

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



ÍNDEX GENERAL

DOCUMENT NÚM. I: MEMÒRIA I ANNEXOS

MEMÒRIA

ANNEXES:

- Annex núm. 1: Antecedents.
- Annex núm. 2: Qualitat i Medi Ambient
- Annex núm. 3: Compliment de prescripcions.
- Annex núm. 4: Descripció general de l'obra civil.
- Annex núm. 5: Descripció del medi natural.
- Annex núm. 6: Tipologies de tractaments de restauració, revegetació i integració paisatgística.
- Annex núm. 7: Estudi de Seguretat i Salut.
- Annex núm. 8: Justificació de preus.
- Annex núm. 9: Pla de treballs
- Annex núm. 10: Classificació del contractista
- Annex núm. 11: Pressupost pel coneixement de l'Administració.
- Annex núm. 12: Estudi de gestió de residus
- Annex núm. 13: Reportatge fotogràfic

DOCUMENTNÚM. II: PLÀNOLS.

- Plànol núm. 1: Situació i Plànol índex
- Plànol núm. 2.A: Obra civil. Planta general. Topogràfic
- Plànol núm. 2.B: Obra civil. Planta general. Ortofoto
- Plànol núm.3: Treballs de restauració i revegetació. Zonificació
- Plànol núm. 4: Treballs de restauració i revegetació. Hidrosembra i plantacions
- Plànol núm. 5.A.1: Enjardinament de rotondes. Rotonda d'enllaç C-63. Planta
- Plànol núm. 5.A.2: Enjardinament de rotondes. Rotonda d'enllaç C-63. Secció
- Plànol núm. 5.B.1: Enjardinament de rotondes. Rotonda enllaç N-141e. Planta
- Plànol núm. 5.B.2: Enjardinament de rotondes. Rotonda d'enllaç C-63. Secció
- Plànol núm. 6: Plantacions d'apantallament visual i acústic
- Plànol núm. 7: Revegetació Bassa de depuració
- Plànol núm. 8: Revegetació de la Boca Sud del túnel
- Plànol núm. 9: Restauració Torrent de Ca n'Aulet
- Plànol núm. 10: Tancament guiatge fauna

DOCUMENTNÚM. III: PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES.

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

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

ÍNDIX

1. ANTECEDENTS	2	8.6. Enjardinament de rotondes	19
2. OBJECTE	2	8.7. Zones interiors d'enllaços i zones intermèdies	22
3. COMPLIMENT DE LES PRESCRIPCIONS AMBIENTALS	3	8.8. Restauració de les superfícies d'ocupació temporal	22
3.1. Introducció.....	3	8.9. Plantacions d'apantallament visual i acústic	23
3.2. Prescripcions establertes en el projecte modificat.....	3	8.10. Revegetació de la bassa de depuració	24
3.3. Prescripcions establertes en el Document ambiental.....	3	8.11. Revegetació de la boca sud del túnel.....	25
3.4. Prescripcions establertes en l'Informe d'Impacte Ambiental.....	3	8.12. Restauració i mesures de protecció de l'erosió del Torrent de Ca n'Aulet	26
3.5. Prescripcions derivades de la normativa vigent	5	8.13. Protecció fauna.....	26
4. DESCRIPCIÓ GENERAL DE L'OBRA CIVIL	5	8.14. Estudi acústic.....	26
4.1. Descripció de la solució adoptada	5	9. PLA DE TREBALLS	26
4.2. Drenatge	9	10. REVISIÓ DE PREUS.....	26
5. DESCRIPCIÓ DEL MEDI NATURAL.....	11	11. CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA	26
5.1. Característiques generals	11	12. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT	27
5.2. Informació rellevant considerar en la definició dels treballs de restauració i revegetació	15	13. ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS.....	27
6. ESTAT INICIAL DE LES SUPERFÍCIES A TRACTAR	17	13.1. Àmbit d'aplicació	27
7. ZONIFICACIÓ DE LES SUPERFÍCIES A RESTAURAR I REVEGETAR.....	17	13.2. Normativa a considerar.....	27
8. DEFINICIÓ DELS TREBALLS DE RESTAURACIÓ, REVEGETACIÓ I INTEGRACIÓ PAISATGÍSTICA	18	14. PLA DE CONTROL DE QUALITAT VALORAT.....	28
8.1. Treballs previs.....	18	15. SERVEIS AFECTATS I EXPROPIACIONS	28
8.2. Tractament dels talussos de desmunt de pendent 3H:2V d'alçada igual o inferior a 3 m ($h \leq 3$ m)	18	16. LOTITZACIÓ DEL CONTRACTE	28
8.3. Tractament dels talussos de desmunt de pendent 3H:2V d'alçada superior a 3 m ($h > 3$ m).....	18	17. RECEPCIÓ DE LES OBRES	28
8.4. Tractament talussos de terraplè de pendent 3H:2V d'alçada igual o inferior a 3 m ($h \leq 3$ m)	19	18. JUSTIFICACIÓ DE PREUS.....	28
8.5. Tractament talussos de terraplè de pendent 3H:2V d'alçada superior a 3 m ($h > 3$ m).....	19	19. DECLARACIÓ D'OBRA COMPLERTA	28
		20. PRESSUPOST DE L'OBRA.....	28
		21. PRESSUPOST PER CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ	29
		22. DOCUMENTS QUE INTEGREN EL PROJECTE	29

1. ANTECEDENTS

Els antecedents administratius que afecten al projecte: "Millora general. Condicionament. Corredor Brugent-Ter. Variant d'Anglès de la carretera C-63, PK 38+000, a la carretera N-141-e, PK 101+150. Tram: Anglès. Clau: AG-03020.3.1-M1" són:

El Projecte "Millora General. Condicionament. Corredor Brugent – Ter. Variant d'Anglès. De la carretera C-63, PK 38+000, a la carretera N-141e, PK 101+150. Tram: Anglès. Clau: AG-03020.3.1" va ser aprovat pel Departament de Territori i Sostenibilitat en data 3 de desembre de 2019.

L'obra "Millora General. Condicionament. Corredor Brugent – Ter. Variant d'Anglès. De la carretera C-63, PK 38+000, a la carretera N-141e, PK 101+150. Tram: Anglès. Clau: AG-03020.3.1" es troba estructurada en dos lots d'acord amb la Directiva Europea 2014/24 i el Decret llei 3/2016 de la Generalitat de Catalunya, de 31 de maig.

El contracte d'obres del Lot 1 fou adjudicat a CRC Obras y Servicios, SL & Obras Subterráneas, SA & Rubau Tarrés, SA (UTE), per un import de 17.493.561,84 € + IVA, amb un termini d'execució de 24 mesos. El contracte es formalitzà en data 31 d'agost de 2020.

El contracte d'obres del Lot 2 fou adjudicat a Proseñal SLU, per un import de 355.147,94€ + IVA, amb un termini d'execució de 2 mesos. El contracte es formalitzà en data 06 de maig de 2020.

En data 1 de març de 2020 es va signar l'Acta de Replanteig del LOT 1 i es van iniciar les obres corresponents a aquest lot. En el transcurs de les obres van sorgir una sèrie de problemàtiques que van motivar la redacció d'un projecte modificat.

La Ponència Ambiental, en la sessió realitzada el dia 25 de novembre de 2020, va aprovar l'informe d'impacte ambiental de del Projecte constructiu del Corredor Brugent – Ter. Variant d'Anglès. De la C-63 PK 38+000 a la N-141e PK 101+150. Anglès, pel qual es determina que el projecte no s'ha de sotmetre a una avaluació d'impacte ambiental ordinària, atès que l'actuació prevista no té efectes adversos significatius sobre el medi ambient.

En data 22 de novembre de 2022, Infraestructures.cat sol·licita a la Direcció General d'Infraestructures de Mobilitat l'autorització, per part de l'òrgan competent, per a la redacció del projecte modificat núm. 1 de "Millora general. Condicionament. Corredor Brugent-Ter. Variant d'Anglès de la carretera C-63, PK 38+000, a la carretera N-141e, PK 101+150. Tram: Anglès", amb clau AG-03020.3.1-M1.

En data 30 de novembre de 2022 la Direcció General d'Infraestructures de Mobilitat autoritza a Infraestructures.cat la redacció del projecte modificat.

En data 6 de març es sol·licita una ampliació de l'ordre d'estudi a la Direcció General d'Infraestructures de Mobilitat l'autorització, per part de l'òrgan competent, per a la redacció del projecte modificat núm. 1 de "Millora general. Condicionament. Corredor Brugent-Ter. Variant d'Anglès de la carretera C-63, PK 38+000, a la carretera N-141e, PK 101+150. Tram: Anglès", amb clau AG-03020.3.1-M1.

En data 16 de març de 2023 la Direcció General d'Infraestructures de Mobilitat autoritza a Infraestructures.cat l'ampliació de la redacció del projecte modificat.

La Direcció General d'Infraestructures de Mobilitat encarrega a Infraestructures.cat la redacció del projecte "Mesures correctores d'impacte ambiental de la variant d'Anglès del PK 38+000 de la C-63 al PK 101+150 de l'N-141e" i la seva clau és "AG-03020.3.1-C3".

Infraestructures.cat adjudica a ECAFIR SL la redacció d'aquest projecte complementari.

2. OBJECTE

L'objecte del projecte és la definició a nivell de projecte constructiu del conjunt d'actuacions de revegetació i altres mesures correctores a aplicar, amb l'objectiu de garantir la integració en l'entorn de la carretera i per donar compliment al Document ambiental i Informe d'Impacte Ambiental del projecte "Millora general. Condicionament. Corredor Brugent-Ter. Variant d'Anglès de la carretera C-63, PK 38+000, a la carretera N-141e, PK 101+150. Tram: Anglès", amb clau AG-03020.3.1" i a les prescripcions establertes per la Comissió de Seguiment Ambiental de les obres, durant l'execució del projecte.

Les obres projectades es poden agrupar en:

a) Treballs previs:

L'execució del projecte va incloure l'estesa de terra vegetal sobre els talussos i demés superfícies afectades per les obres i la hidrosembra de les superfícies. Tot i això, la hidrosembra va tenir un èxit parcial i no garanteix un recobriment vegetal uniforme.

Abans de procedir a executar qualsevol actuació de revegetació caldrà executar una sega per garantir el correcte desenvolupament dels treballs de revegetació.

També, s'ha previst l'execució de treballs puntuals de subsolat i fresatge, per millorar l'estructura del sòl, en aquelles superfícies molt compactades, especialment en el cas de l'enjardinament de les rotondes.

Igualment s'ha previst, també puntualment, l'estesa de terra vegetal, per corregir fenòmens erosius puntuals i en aquelles superfícies on és necessari per aconseguir la fisiografia d'acabat definida en el present projecte.

b) Plantacions per a la millora de la integració ambiental i paisatgística:

- Revegetació de talussos.
- Revegetació de les superfícies d'ocupació temporal (zona abocador de terres)
- Revegetació de les superfícies interiors d'enllaços i zones intermèdies.
- Enjardinament de rotondes
- Plantacions lineals d'apantallament visual i acústic en el pas inferior (OF. 1.1).
- Revegetació de la Bassa de Depuració.
- Revegetació de la Boca Sud del túnel.

3. COMPLIMENT DE LES PRESCRIPCIONS AMBIENTALS

3.1. Introducció.

Les prescripcions a complir en el present projecte de mesures correctores deriven de :

- El projecte "Millora general. Condicionament. Corredor Brugent-Ter. Variant d'Anglès de la carretera C-63, PK 38+000, a la carretera N-141-e, PK 101+150. Tram: Anglès. Clau: AG-03020.3.1-M1", així com l'estat de les obres en execució.
- El document ambiental del projecte constructiu "Millora general. Condicionament. Corredor Brugent – Ter. Variant d'Anglès. De la C-63 PK 38+000 a la N-141e PK 101+150. Anglès" amb clau EX-AG-03020.3.1 redactat a maig del 2020.
- L'Informe d'impacte ambiental, 25 de novembre de 2020, del Projecte constructiu del Corredor Brugent – Ter. Variant d'Anglès. De la C-63 PK 38+000 a la N-141e PK 101+150. Anglès.
- Tota la normativa vigent que sigui d'aplicació per les actuacions definides en el present projecte.
- Els acords que s'han adoptat en les diferents reunions de la Comissió de Seguiment Ambiental del projecte.

3.2. Prescripcions establertes en el projecte modificat

El present projecte de mesures correctores contempla tots els elements del projecte modificat que tenen relació directa amb les mesures de restauració i revegetació de les zones afectades per la construcció de la carretera així com les superfícies d'ocupació temporal relacionades a les mesures compensatòries associades a l'abocador de terres.

3.3. Prescripcions establertes en el Document ambiental

El Document ambiental va definir les principals afeccions del projecte sobre el medi potencialment afectat. Per a cada relació causa - efecte es van definir tot un seguit de mesures preventives per tal d'evitar o reduir la

magnitud del impacte causat, i també un conjunt de mesures correctores i regeneratives per tal de corregir l'afectació causada.

Entre aquestes mesures correctores i regeneratives s'establia la necessitat de recuperar i reutilitzar la terra vegetal afectada per les obres, i l'obligatorietat de restaurar i revegetar totes aquelles superfícies afectades per l'obra que per les seves característiques fos possible, entre aquestes les superfícies dels talussos amb un pendent igual o inferior a 3H:2V, els camins d'obra, els trams de carretera en desús i zones auxiliars d'obres.

El Document ambiental remarcava també la necessitat de restaurar i revegetar els espais fluvials afectats, recs i torrenteres, per mantenir la seva funcionalitat com a corredors biològics.

L'objectiu dels treballs de restauració i revegetació no solament són el recuperar aquelles superfícies afectades temporalment, sinó també millorar la integració paisatgística de l'obra i restituir els hàbitats faunístics afectats. Quant a les característiques de les espècies vegetals per la realització de la revegetació, es proposava la utilització d'espècies autòctones pròpies del indret.

Compliment: El projecte constructiu i el modificat i el present projecte de mesures correctores d'impacte ambiental contemplen la restauració i la revegetació de la totalitat de les superfícies afectades per les obres, sempre que les seves característiques (superfície, pendent, ... etc.) ho permetin.

Dins del projecte constructiu i el projecte modificat s'inclou la recuperació fisiogràfica de les superfícies afectades i l'estesa de terra vegetal sobre els talussos i la resta de superfícies a restaurar.

3.4. Prescripcions establertes en l'Informe d'Impacte Ambiental.

La Ponència Ambiental, en la sessió realitzada el dia 25 de novembre de 2020, va aprovar l'informe d'impacte ambiental de del Projecte constructiu del Corredor Brugent – Ter. Variant d'Anglès. De la C-63 PK 38+000 a la N-141e PK 101+150. Anglès, pel qual es determina que el projecte no s'ha de sotmetre a una avaluació d'impacte ambiental ordinària, atès que l'actuació prevista no té efectes adversos significatius sobre el medi ambient.

Quant a les prescripcions que establia l'Informe d'Impacte Ambiental, són les següents:

1. *Ampliar el tractament previst de les aigües contaminades del túnel (bassa BD-41.2) a tot el traçat per retenir la càrrega contaminant consistent en greixos i hidrocarburs procedents del degoteig dels vehicles. A tal efecte cal plantejar la construcció d'una o més basses de terres que permetin fer aquest tractament de tot el drenatge de la carretera.*

Compliment: El projecte modificat dona resposta a aquest requeriment ambiental. Basses de retenció aprovades en comissió mixta (ACTA 12).

2. *Conjuminar els tancaments i l'adequació de les obres de drenatge per evitar o minimitzar la mortalitat de la fauna per atropellament o col·lisió.*

Compliment: El projecte modificat dona resposta a aquest requeriment ambiental. S'allarga la tanca cinegètica perimetral prevista sobre boques de túnel fins a les OD més properes

3. *Aplicar un tractament d'integració en el paisatge al conjunt d'instal·lacions i edificacions tècniques de gestió del túnel previst al costat de la boca sud. Aquest tractament pot combinar tipologies constructives tradicionals en els edificis i tractaments cromàtics dels elements tècnics i s'ha d'estendre a les instal·lacions i edificacions diferents de les projectades i que es puguin afegir en el futur. La proposta, que s'ha de validar en la comissió de seguiment ambiental, ha d'adoptar coloracions fosques, com ara els colors RAL 8022 o RAL 6015.*

Compliment: El projecte modificat dona resposta a aquest requeriment ambiental. S'amplia el tractament als murs de la Impremta Pagès i de l'OF 1.1 acordat en comissió mixta (ACTA 6).

4. *Fer un nou estudi d'impacte acústic amb el contingut de l'annex 11 de la Llei 16/2002, de 28 de juny, de protecció contra la contaminació acústica. Aquest estudi requereix un informe del Servei per a la Prevenció de la Contaminació Acústica i Lluminosa.*

Compliment: No es preveu la seva realització dins present projecte de mesures correctores, però si es considera una partida al pressupost per executar en fase d'explotació.

5. *Dur a terme un seguiment arqueològic dels moviments de terra sota la direcció d'un arqueòleg, amb la corresponent autorització de la Direcció General del Patrimoni Cultural.*

Compliment: El projecte constructiu donava resposta a aquest requeriment ambiental.

6. *Fer una prospecció del terreny prèviament per detectar la possible la presència de les espècies de la flora protegida o catalogada Cardamine amara subespècie olotensis; Dianthus seguieri subespècie requienii, i Ilex aquifolium.*

Compliment: El projecte modificat dona resposta a aquest requeriment ambiental. Es realitza una inspecció prèvia per a la detecció de boix grèvol (i altres espècies protegides), transplantament temporal a viver i posterior plantació a l'obra.

7. *El projecte executiu de l'enllumenat exterior ha de valorar la possible intrusió lumínica que pot generar en el seu entorn d'acord amb l'apartat 1 de l'annex I del Decret 190/2015, de 25 d'agost. Aquest estudi requereix un informe del Servei per a la Prevenció de la Contaminació Acústica i Lluminosa.*

Compliment: No es preveu la seva realització en el present projecte de mesures correctores.

8. *Plantejar mesures d'estalvi, eficiència i implantació d'energies renovables per a la il·luminació i funcionament del túnel.*

Compliment: El projecte modificat preveu zones d'ocupació per a la ubicació d'un parc de plaques solars. Aquesta actuació es contemplarà en Projecte complementari.

9. *Modificar els tractaments vegetals T3 i T8, a les boques del túnel i als talussos dels seus accessos, per augmentar significativament la densitat d'arbusts i per introduir la plantació d'arbres de la zona i que tinguin caràcter colonitzador (Pinus pinaster i Quercus humilis), amb una densitat suficient que permeti assolir el doble objectiu de reforçar la subjecció dels talussos amb arrels profundes i afavorir la integració de la carretera en el paisatge. Substituir les espècies termòfiles Thymus vulgaris i Rosmarinus officinalis per altres d'apropiades a la zona del Projecte. Són preferibles per la seva capacitat d'establir talussos l'Arbutus unedo, la Pistacia lentiscus, la Viburnum tinus o la Phillirea angustifolia [sic].*

Compliment: El present projecte de mesures correctores dona resposta a aquest requeriment. S'inclou també la restauració dels talussos dels abocadors d'obra (ACTA 6).

10. *Garantir la qualitat i la quantitat de les tres captacions d'aigües subterrànies existents a l'àmbit del túnel.*

Compliment: Contemplat al pla de vigilància ambiental.

11. *En el cas que en la fase d'obra se seleccioni una ubicació diferent de la pedrera Ramonet per disposar part del material excedentari procedent de l'excavació del sòl, cal redactar un Projecte de restauració morfològica i ambiental que ha de ser validat per la comissió de seguiment ambiental en el marc del corresponent pla de terres.*

Compliment: El projecte constructiu preveia la pedrera Ramonet. El projecte modificat preveu diferents destins, com altres pedreres properes amb projecte de restauració; el Polígon Riera Seca al costat de l'obra; Obra de compensació explotació serradora (inclou expropiació temporal). El present projecte de mesures correctores preveu la restauració ambiental d'aquesta zona d'abocador de terres.

12. *El pla de vigilància hidrològica s'unirà al pla de vigilància ambiental que es redactarà abans de l'inici de les obres i serà sotmès a l'aprovació de la comissió de seguiment ambiental.*

Compliment: Contemplat al projecte modificat

3.4.1. Acords adoptats en les diferents reunions de la comissió de seguiment ambiental del projecte

La comissió de seguiment ambiental de les obres vetlla pel compliment de les mesures correctores definides en el Document ambiental i en l'Informe d'impacte ambiental. Les condicions addicionals a complir, a més de les ja fixades per els DA i IIA es contemplen en els apartats anteriors.

3.5. Prescripcions derivades de la normativa vigent

En les actuacions definides en el present projecte s'ha considerat la normativa vigent que li és d'aplicació (per a una relació detallada de la normativa vigent d'aplicació veure l'annex núm. 3 de Compliment de prescripcions).

4. DESCRIPCIÓ GENERAL DE L'OBRA CIVIL

4.1. Descripció de la solució adoptada

4.1.1. Descripció general de l'obra.

La solució projectada té com a punt de partida les alternatives seleccionades de l'Estudi informatiu EI-AG-03020, amb les prescripcions següents:

- Compatibilitzar l'enllaç Anglès Nord amb el desenvolupament urbanístic del sector 3 del polígon industrial de la Riera Seca, transformant-lo amb una rotonda a nivell.
- Ajustar l'enllaç Anglès Sud de la C-63 per no afectar el cementiri municipal mitjançant una rotonda a nivell; i creació d'un pas inferior d'accés al cementiri d'Anglès per als vianants, evitant així creuaments de vianants per la C-63 en superfície.

La variant d'Anglès comença a la carretera C-63 al sud del cementiri d'Anglès. Al punt d'inici (actual PK 38+000) s'estableix com el PK 0+000. En aquest punt hi ha el nou Enllaç Sud, que té l'objectiu de connectar la travessera d'Anglès, la C-63, el cementiri d'Anglès i altres camins de la zona amb la nova carretera.

Uns 250 m després de la rotonda sud, i avançant per el tronc de la variant, comença el túnel d'Anglès, de 486 m de longitud. Passada la boca nord del túnel, la carretera creua el camí a Can Planes, en què es realitza un pas inferior (OF 1.1). Després la variant continua en direcció nord fins a la connexió amb la N-141 Olot – Girona, on hi ha l'Enllaç Nord, consistent en una rotonda a nivell que també serveix per accedir al nucli d'Anglès.

A la zona de l'enllaç nord hi ha un abocador de terres executat com a mesura compensatòria per l'afectació a uns 6.000 m² de magatzem d'una explotació forestal amb serradora, concretament el "camp de troncs" de l'empresa Fustes Joan Carreras, SL, dedicada a la gestió de fusta i llenya.

Segons el Projecte "Millora General. Condicionament. Corredor Brugent – Ter. Variant d'Anglès. De la carretera C-63, PK 38+000, a la carretera N-141e, PK 101+150. Tram: Anglès. Clau: AG 03020.3.1" l'obra projectada contempla:

- Un traçat geomètric projectat per a una velocitat de projecte de 80 km/h en el tronc (via classificada com a C-80, grup 2)
- Es preveu un carril en cada sentit de circulació de 3,50 m cadascun, vorals interiors de 1,00 m, berma de 1,00 m i una mitjana de 1,00 m.
- Construcció d'un túnel monotub de 486 m de longitud de doble sentit
- La realització de 3 estructures per passos inferiors
- Realització de ramals bidireccionals i ramals unidireccionals
- Construcció de dues rotondes als enllaços: enllaç sud amb la C-63 i enllaç nord amb la N-141e.
- Camins de serveis i particulars
- Elements de drenatge transversal i longitudinal necessaris per al correcte funcionament de la nova situació.
- Reposició de camins i serveis afectats per les obres.

Així mateix, En data 22 de novembre de 2022, Infraestructures.cat sol·licita a la Direcció General d'Infraestructures de Mobilitat l'autorització, per part de l'òrgan competent, per a la redacció del projecte modificat núm. 1 de "Millora general. Condicionament. Corredor Brugent-Ter. Variant d'Anglès de la carretera C-63, PK 38+000, a la carretera N-141e, PK 101+150. Tram: Anglès", amb clau AG-03020.3.1-L1-M1. Aquest projecte contempla modificacions que s'estructuren en:

- Obres addicionals
- Modificacions per circumstàncies imprevisibles
- Modificacions no substancials

Les obres addicionals contemplen:

- Millores en el sistema de ventilació del túnel
- Col·locació de pòrtics visitables i de gàlib en els accessos al túnel
- Agrupació de totes les instal·lacions i els serveis de personal en un únic edifici
- Millora de les instal·lacions de telecomunicacions, enllumenat, abalisament i control
- Instal·lació d'una marquesina de transport públic a l'Avinguda Catalunya

Les obres per circumstàncies imprevisibles contemplen:

- Modificació del pressupost per adaptació a la Llei de l'Acció Cultural
- Millores per ajustar tècnicament la construcció del túnel a la geologia i geotècnia del terreny subjacent, que mai es pot caracteritzar i preveure completament amb les campanyes de sondejos
- Modificació en el perfil geològic del túnel
- Modificació dels talussos dels embocaments i mesures d'estabilització del front per motius geològics
- Modificacions dels serveis afectats per requeriments de les companyies de subministrament

Les modificacions no substancials contemplen:

- Modificació de les seccions del túnel per ajustos en la disposició dels elements funcionals i geotècnia local
- Modificació en les mesures correctores d'impacte ambiental que inclouen la construcció d'una bassa de retenció de contaminants
- Mesures compensatòries i noves plataformes en la finca adjacent de l'explotació forestal amb serradora
- Modificacions de la xarxa de drenatge
- Ajustos per topografia i qualitat dels sòls
- Modificació de la rotonda sud i els seus ramals d'acord amb la normativa vigent, per topografia
- Modificació dels camins d'accés per assegurar l'accés a totes les finques i adaptant-se a la orografia del terreny.
- Modificació en relació als equipaments i instal·lacions del túnel com l'enllumenat, les proteccions contra incendis, etc.
- Supressió de l'obra de fàbrica OF 1.2 per incompatibilitat amb la vialitat del futur polígon industrial adjacent a la traça
- Modificació de la rotonda nord, els seus ramals i la travessia urbana d'acord amb la normativa vigent i l'ajust topogràfic
- Modificacions en els afermats
- Modificacions de la senyalització, abalisament i defenses
- Protecció de postes SOS en les boques del túnel

4.1.2. Descripció de les obres de fàbrica

Tot seguit es resumeixen els aspectes més importants del conjunt d'estructures proposades. S'adjunten aquelles modificacions o variacions que s'hagin contemplat al Modificat nº1 del projecte.

- O.F.0.1: Es tracta de un pas inferior amb un recobriment mínim de terres sobre la estructura. Per aquest tipus d'estructures es proposa un marc de formigó armat in situ.
El gàlib horitzontal previst per la estructura projectada es de 3,00 m mentre que el vertical s'ha establert de 3,00 m. La longitud del pas inferior es de 14,43 m. El marc de formigó es realitza

mitjançant una solera de 0,40 m de espessor sobre les que s'aixequen les parets laterals del pas també de 0,40 m d'espessor. La llosa superior també conta amb un cantell de 0,40 m

La fonamentació és directa mitjançant la solera directament sobre el fons d'excavació.

Modificació O.F. 0.1. Pas inferior

Per tal de no afectar a l'execució de les obres de la zona Sud, la solució proposada és la execució de un calaix prefabricat que minimitzaria el temps en que el accés es trobaria tallat i, per tant, el temps que caldria aturar aquesta zona de treballs.

El calaix serà de formigó armat i aletes prefabricats, amb la mateixa secció transversal que projecte 3,0x3,5 amb 0,25m de gruixos en parets i lloses. Les peces prefabricades tenen una longitud de 1,4m i una longitud total de 14 m, adaptat geomètricament a la topografia real i a la implantació de la OD 0.2 que passa sota la OF0.1.

- O.F.1.1: Es tracta de un pas inferior amb un recobriment de terres petit sobre la estructura. Per aquest tipus d'estructures es proposa un marc de formigó armat in situ.

El gàlib horitzontal previst per la estructura projectada es de 12,00 m mentre que el vertical s'ha establert com a mínim de 5,30 m. La longitud del pas inferior es de 16,38 m.

El marc de formigó es realitza mitjançant una solera de 1,00 m de espessor sobre les que s'aixequen les parets laterals 0,90 m d'espessor. La llosa superior conta amb un cantell de 1,00 m

La fonamentació és directa mitjançant la solera directament sobre el fons d'excavació.

Modificació O.F. 1.1. Pas inferior

Donats els requeriments per a l'aprovació de l'ACA es fan modificacions en aquest pas inferior. S'allarguen considerablement les aletes projectades de forma que el terraplè pràcticament desapareix i ja no afecta al espai fluvial. Donat que l'alçada màxima del pòrtic es manté igual al projectat, es manté la definició d'armat i els càlculs del projecte, adaptats a la nova longitud de mòduls. A banda de la major longitud dels mòduls de les aletes, el terreny existent en realitzar la excavació no disposava de la capacitat portat requerida per el projecte, pel que es va realitzar una substitució del terreny per escullera granítica.

Adicionalment es fa un canvi de secció tipus del canal que recondueix la Riera de la OF 1.1 fins a la ODT 1.2. El projecte preveia mantenir la ODTL existent, que donava continuïtat a la riera per sota del camí existent. En replantejar les cimentacions de les aletes de la OF 1.1 en obra es comprova que la ODTL existent de D80cm interfereix amb aquestes, per la qual cosa s'ha de realitzar una nova ODTL, que seguint els criteris del ACA, es realitzarà amb un tub de DN 2m.

- O.F.1.2: Es tracta de un pas inferior amb un petit recobriment de terres sobre la estructura. Amés a més, es requereix deixar a sota de la traça del camí la possibilitat de passar instal·lacions o serveis. Per aquest tipus d'estructures es proposa un pòrtic de formigó armat in situ.

El gàlib horitzontal previst per la estructura projectada es de 5,00 m mentre que el vertical s'ha establert com a mínim de 2,30 m. La longitud del pas inferior es de 12,26 m.

El pòrtic conta amb dos sabates corregudes de 0,50 m de espessor sobre les que s'aixequen les parets laterals 0,30 m d'espessor. La llosa superior conta amb un cantell de 0,30 m

Modificació (supressió) O.F.1.2 per incompatibilitat amb la vialitat del futur polígon industrial adjacent a la traça:

El projecte preveia l'execució de un marc (OF 1.2 Pas inferior camí de Can Perolada) per donar continuïtat a la vialitat del futur polígon industrial que s'ha de desenvolupar al Nord de la localitat d'Anglès. Replantejada la obra es demostra que la rasant es incompatible amb el drenatge per donar un gàlib per sobre del 1,70 m.

En aquestes condicions i d'acord amb l'Ajuntament d'Anglès s'acorda la no execució del Pas inferior anomenat O.F. 1.2 Camí de Can Perolada, dirigint tota la mobilitat de la zona ja sigui al la OF. 1.1 Camí de Can Planes, o directament a la rotonda final a través, ja sigui de la xarxa municipal o de l'aN-141e.

A part d'aquestes tres principals tipologies d'obra de fàbrica, també es troben altres actuacions com són:

- Murs: es projecten tres murs per contenir les terres un d'ells mitjançant unitats preensablades de malla de fil d'acer trencat tipus el sistema "Terramesh" de la companyia "Maccaferri" (mur 1.1) i també dos murs d'escullera (murs 0.1 i 0.2).

4.1.3. Seccions i tipus de ferms

Les seccions transversals dels diferents vials estan formades pels següents elements, en cada cas:

1. Tronc Principal

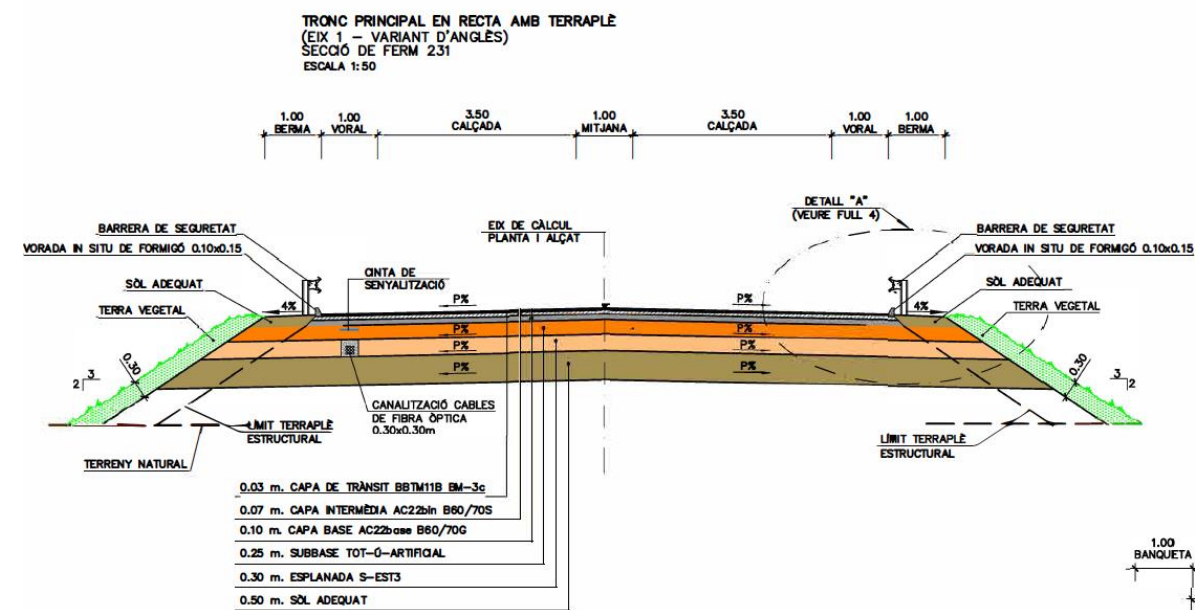
- Carrils: 2 x 3,50 m
- Vorals: 2 x 1,00 m
- Mitjana: 1,00 m
- Bermes de terraplè: 0,75 m
- Cunetes: 1,50 m
- Banquetes desmunt: 1,00 m

Modificació en els afermats:

S'ha considerat que tant al tronc principal de la Variant com a la C-63 i N141e on la velocitat és més elevada, l'ús de barreja bituminosa semi-drenant BBTM 11 B amb un gruix de 3 cm com a capa de transit milloraria la seguretat de la conducció front a la mescla BBTM 11 A projectada, en condicions meteorològiques adverses. Això es degut a que incorporà major percentatge de buits front a la BBTM11 A i que millora la macro rugositat (de 1.5 front 1.1 a la BBTM 11 A) assegurant una bona i ràpida drenabilitat superficial de la plataforma en temps de pluja.

Es detecta també a les seccions del tronc que, malgrat disposar de un voral de 1,0 m, la capa de base d'aglomerat no es porta fins al final del voral i la sub-base no es porta fins al final de la berma.

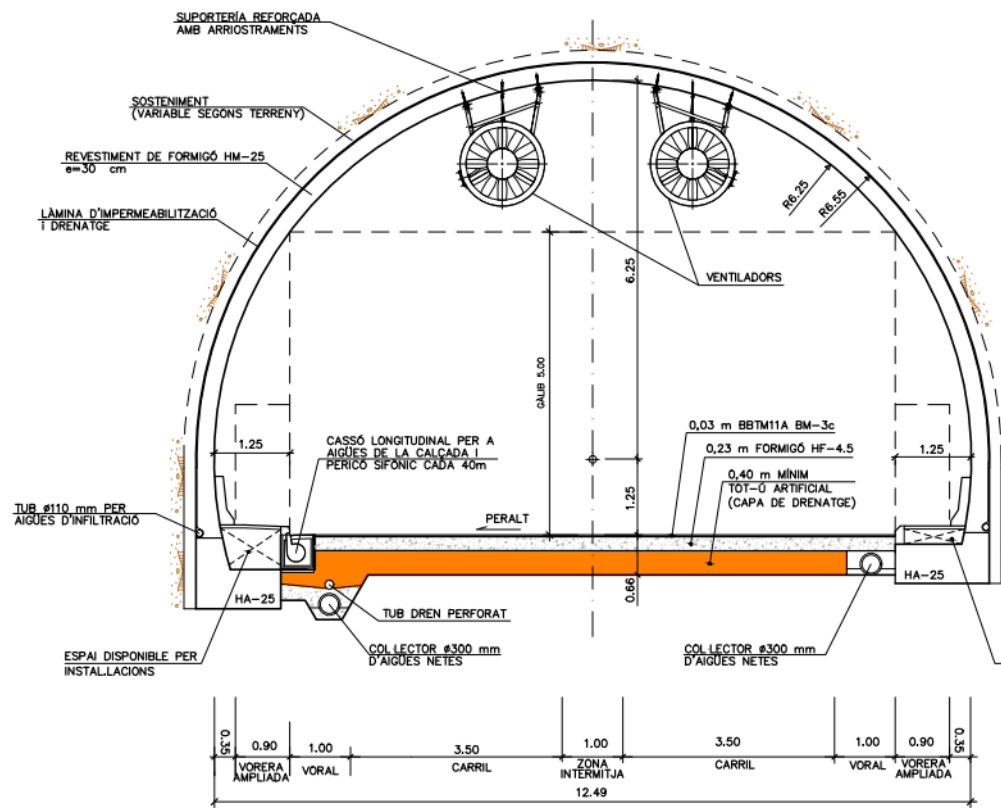
La secció tipus es modifica en el sentit d'allargar les capes de aglomerat fins al final del voral i tot-ù fins al final de la berma segons la figura següent:



2. Túnel

- Carrils: 1 x 3,50 m per sentit
- Mitjana : 1,00 m
- Vorals: 2 x 1,00 m
- Voreres: 2 x 0,90 m
- Sistemes de drenatge: 2 x 0,585
- Amplada total: 12,97 m

SECCIÓ TIPUS TÚNEL EN MINA
(EIX 1 - TÚNEL D'ÀNGLES)
ESCALA 1:50



Modificació dels talussos dels embocaments i construcció d'una bassa per al tractament de les aigües que provenen del drenatge del túnel:

Degut a una esllavissada a la part superior del talús frontal de la boca Nord es va haver de procedir a una sanejament per excavació de la bossada d'argila humida plastificada que es va esllavissar dins una capa de la formació SMM fins aconseguir un terreny estable no plastificat. Després es va recolzar el terreny excavat amb una escullera per evitar qualsevol moviment posterior. Adicionalment també a la boca Nord està previst en projecte que es reforci amb pern d'ancoratge en tota l'alçada per el talús provisional 1H:5V i la construcció d'una bassa per tractament de les aigües que provenen del drenatge del túnel, que te una fondària màxima de 4 m. La DO va incorporar en l'excavació reforç amb bulons durant la construcció de la basa, amb la mateixa definició que el talús.

Pel que fa a la boca Sud el projecte preveia la construcció de un talús 3H:2V fins una alçada variable aproximadament a 9 m de la rasant, a partir de aquí un talús provisional 1H:3V, en el que preveia unes actuacions especials amb pern d'ancoratge i gunita o bé amb malla de triple torsió. Sobre aquest talús es projecte un mur d'escullera.

Un cop iniciada la excavació de la Boca Sud i arribats a la cota de final del talús 3H:2V, es va fer una exploració dels materials existents, realitzant un total de 6 sondejos.

Aquets materials són sensiblement diferents dels considerat en el càlcul dels murs de projecte, molt especialment en les zones de argiles expansives que no apareixen com a element predominant en el projecte inicial, donat que no es van trobar en els sondejos que es van fer.

Davant el dubte sobre l'estabilitat general del talús 1H:3V, es planteja la realització d'una nova campanya geotècnica i un re-estudi de la solució de estabilitat de aquets talussos. Amb els nous sondejos realitzats es fa una nova caracterització del massís i de les característiques del terreny que porten a un nou càlcul d'estabilitat de tots els talussos.

Amb els nous paràmetres es modifica la proposta, aplicant diferents solucions en funció de la zona:

- Marge dret. PK 210,00 fins l'embocament: Talús 3H:2V fins a la cota indicada al plànols i execució de un soil-nailing en un talús 1H:3V.
 - o 10+15 cm de formigó projectat HP-30
 - o Armat format per dos malles de 15x15x10 mm
 - o Bulons amb barres de $\Phi 32$ de longitud 12m, disposats en una malla 1x1 m (Color magenta)
 - o Plaques de repartiment de 200x200X12 mm
 - o 4 Connectors tipus NELSON de 19 mm de diàmetre
 - o Diàmetre de perforació 150 mm
 - o 4 barres de reforç de punxonament de $\Phi 16$ i 0,80 m de longitud
- Marge esquerre. Tot el tram de desmunt: Talús 3H:2V fins a la cota indicada al plànols i execució de un soil-nailing en un talús 1H:3V, amb una protecció sistemàtica.
 - o 10+5 cm de formigó projectat HP-30
 - o Armat format per una malla de 150x150x10 mm
 - o Bulons amb barres de $\Phi 32$ de longitud 6m, disposats en una malla 1,5x1,5 m
 - o Plaques de repartiment de 200x200X12 mm
 - o Diàmetre de perforació 150 mm
- Embocament: Talús 3H:2V fins a la cota indicada al plànols i execució de un soil-nailing en un talús 1H:3V, amb una protecció sistemàtica.
 - o 10+5 cm de formigó projectat HP-30
 - o Armat format per una malla de 150x150x10 mm
 - o Bulons amb barres de $\Phi 32$ de longitud 6m, disposats en una malla 1,5x1,5 m (Color blau)
 - o Plaques de repartiment de 200x200X12 mm
 - o Diàmetre de perforació 150 mm
- Marge dret. PK 155,00 fins el PK 200,00. Es considera un talús 3H:2V en tota la extensió del talús i fins a la cota de subrasant.

Finalment, sobre la superfície gunitada resultat de l'execució del Soil-Nailing, s'executarà un mur de fins a 4 m d'alçada de gabions prefabricats, deixant un parament de soil-nailing variable entre 4 i 5 m per sobre de talús gunitat en els laterals que arriba a 7 m en el frontal sobre el que s'executarà un sistema de revegetat de superfícies.

3. Ramals bidireccionals (ramals enllaç Anglès Sud)

- Carrils: 2 x 3,50 m
- Bermes: 2 x 0,75 m
- Cunetes: 1,50 m

4. Ramals unidireccionals

- Carrils: 1 x 4,00 m + sobreample
- Voral esquerre: 1,00 m
- Voral dret: 1,50 m
- Bermes de terraplè: 0,75 m
- Cunetes: 1,50 m

5. Rotondes

- Llambordes: 1,25 m
- Vorada: 0,25 m
- Voral esquerre: 0,50 m
- Calçada anular: 8,00 m
- Voral dret: 1,00 m
- Bermes de terraplè: 0,75 m

6. Variants de carreteres (Anglès Nord)

- Carrils: 2 x 3,50 m
- Vorals: 2 x 0,50 m
- Cuneta: 1,50 m
- Banquetes de desmunt: 1,00 m

7. Camins de servei i particulars

- Calçada: 5 m

8. Via verda

- Calçada: 3,00 m o 2,50 m si comparteix plataforma amb un camí

4.2. Drenatge

Una vegada s'han estimat els diferents cabals de càlcul, es procedeix a dimensionar els diferents elements de drenatge transversal que serviran per a desguassar l'escorrentiu generat a les diferents conques interceptades pel nou traçat.

Seguint els criteris de disseny de l'Agència Catalana de l'Aigua, s'han utilitzat metodologies diferents segons el cabal de disseny a l'hora d'estudiar el comportament hidràulic a l'entorn de les obres de drenatge. En aquest sentit, per a cabals de disseny menors de 50 m³/s, s'han comprovat hidràulicament seguint la metodologia simplificada de la Instrucció 5.2-IC.

Modificacions del drenatge:

Una vegada realitzada l'esbrossada i executat un aixecament de detall de les lleres, s'observen algunes incongruències amb la cartografia de projecte i cal realitzar ajustos en la xarxa de drenatge prevista en projecte. També s'incorporen les modificacions que atenen a la sol·licitud de l'ACA.

L'ODT1.6 passa a estar ubicada en el Pk 1+576. La zona de l'entorn de la rotonda nord es troba en la plana inundable del Ter. L'obra de drenatge prevista en projecte es considera insuficient per realitzar un manteniment correcte i per garantir el funcionament hidràulic adequat en la zona on es troba. Per aquest motiu es decideix incrementar el seu diàmetre. La substitució, doncs, del tub de diàmetre 80 per un de diàmetre 200 es un requeriment necessari per la aprovació del Projecte per part del ACA, encara que formalment no es va incloure en el Projecte Constructiu licitat.

Per altre banda, els requeriments per a l'aprovació de l'ACA, la proposta consta de dues parts:

D'una banda allargava considerablement les aletes projectades de la obra de fàbrica OF 1.1 de forma que el terraplè pràcticament desapareix i ja no afecta al espai fluvial. Les aletes projectades passen a tenir unes longituds totals de 9.72, 10.68, 44.0 i 40.0 (A1, A2, A3 i A4 respectivament). Donat que l'alçada màxima del pòrtic es manté igual al projectat, es manté la definició d'armat i els càlculs del projecte, adaptats a la nova longitud de mòduls.

A banda de la major longitud dels mòduls de les aletes, el terreny existent en realitzar la excavació no disposava de la capacitat portat requerida per el projecte, pel que es va realitzar una substitució del terreny per escullera granítica.

L'altre requeriment, és un canvi de secció tipus del canal que reconduïx la Riera de la OF 1.1 fins a la ODT 1.2 que s'exposa en l'annex 08 Hidrologia i Drenatge.

El projecte preveia mantenir la ODTL existent, que donava continuïtat a la riera per sota del camí existent, en la zona de la OF 1.1. En replantejar les cimentacions de les aletes de la OF 1.1 en obra es comprova que la ODTL existent de D80cm interfereix amb aquestes, per la qual cosa s'ha de realitzar una nova ODTL, que seguint els criteris del ACA es realitzarà amb un tub de DN 2m.

Per altre banda, a la zona de Can Aulet, el projecte preveia la construcció del mur 1.1, de 12,0 m de alçada i secció de gabions ancorats, i la ODT 0.9 com a canonada de formigó armat de 2,0 m de diàmetre. Un cop esbrossada la zona, es va poder determinar la existència de una segona riera que circula de forma sensiblement paral·lela a la nova via. Donada la presència d'aquesta segona riera l'ACA va indicar que calia fer un nou endegament de la mateixa a cel obert, donat que era sensiblement paral·lel a la traça, i calia ajustar la ODT per tal de que desemboqués de forma més dirigida al flux de l'aigua. La solució planteja construir un nou endegament, amb la mateixa tipologia del projectat aigües avall en la zona de la OF 1.1. Per completar l'actuació s'ajusta l'ODT0.9 i es redefineix el Mur 1.1 mitjançant mur prefabricat de formigó armat i sabata executada in-situ. La descripció detallada es troba a l'Annex 10 Estructures.

Finalment ha estat necessari la redistribució dels elements contemplats en el projecte i afegir d'altres nous degut a :

- Ajustaments dels elements al terreny real en el cas de cunetes de guarda i de peu, brocs de sortida de tubs, desguassos de baixants etc.
- Ajustaments dels elements a la nova planta de l'enllaç Sud i altres actuacions al tronc. Definint a la plataforma noves cunetes, arquetes, baixants, vorades, embornals i etc.
- Ajustaments dels elements lligats a la adaptació i encaix dels paviments de formigó als camins de servei junt amb l'Eix 17 i l'eix del pas inferior i la geometria final de les plataformes de la serradora.
- Acompliment de la Resolució d'Informe d'Impacte Ambiental i dels acords reflectits a les actes de comissió de seguiment d'informe d'impacte ambiental, cas de cunetes revegetades (naturalitzades), endegament del torrent sobre boca Sud, mesures per a la captació d'aigües a plataforma i reconducció a basa de decantació d'aigües pluvials i construcció de la mateixa.
- Acompliment dels requeriments de l'ACA a l'informe tècnic "Proposta d'actuació en l'entorn de l'Impremta Pagès", endegament de la riera.
- Acompliment dels requeriments de l'ACA a l'informe d'aprovació del projecte en el cas de la ODL 1.1 mes canal de la OF1.1 a ODT1.1 recollits a la OM-11.

Modificació en les mesures correctores d'impacte ambiental:

Per donar compliment al Acord de la Comissió de Seguiment, es planteja la construcció de una bassa de retenció de contaminants ubicada a la sortida de la ODT 1.2, que recull les conques C04 i C05, així com construir la infraestructura necessària per tal de recollir les baixants ubicades en el marge dret de la carretera entre la OF 1.1 i la ODT 1.2.

La solució recollirà les primeres aigües de pluja de les conques C04 i C05, així com un tram de carretera de la C03 que es derivaran cap a la basa impedit el vessament directe a la riera, que seguirà conduint les aigües

de la Conca C03, el cabal desviat es tractarà de forma que el contaminants quedin retinguts, superat el cabal dels primers minuts, la resta es vessarà directament a la riera.

Calculat el volum necessari a acumular per assegurar captar els primers 10 minuts de pluja, resulta de 416 m³ per un període de retorn de 5 anys i de 870 per un període de retorn de 25 anys.

La bassa està dissenyada per tal que les aigües provinents de les primeres pluges amb contaminants a la sortida de la ODT1.2 quedin retingudes fins una alçada de 1m de làmina d'aigua, superat aquesta alçada les aigües vessarà cap a la riera mitjançant un sobreixidor en la part sud del canal d'entrada.

Els talussos interiors de la bassa de infiltració i retenció es defineixen 3H:1V amb un segellat d'argiles de 50cm, el talús del canal d'entrada serà variable arrancant des de la ODT1.2 i protegit amb escullera fins arribar a 3H:2V, la resta continua sense escullera amb talús variable fins arribar a 3H:1V a la barra d'entrada

En les bases de decantació, retenció i d'infiltració a més s'aplicarà plantació de canyís i joncs.

Finalment, l'obra afecta a uns 6.000 m² de magatzem d'una explotació forestal amb serradora.

En les alegacions es va manifestar que la superfície afectada per la carretera ocuparia el "camp de troncs" de l'empresa Fustes Joan Carreras, SL, gestionada pel Sr Joan Manuel Carreras Guillen, dedicada a la gestió de fusta i llenya.

Avaluada la problemàtica i les conseqüències sobre l'activitat industrial, i donada existència d'un excedent considerable de terres a portar a abocador en la obra en execució, es va definir d'una solució que permetés recuperar una superfície de plataformes similar a la que s'ha de eliminar per la construcció de la obra, i que a l'hora pogués complir amb els criteris de tots els agents implicats, essencialment els que es troben representats en la Comissió de Medi Ambient, l'Agència Catalana de l'Aigua i el Departament.

La solució definida que permet el trasllat de l'activitat, va estar validada per la Comissió de Medi Ambient i compleix amb les indicacions de l'Agència Catalana de l'Aigua.

Es projecten els camins amb una pendent màxima del 12% i amplades de 5 m mínim. Es comprova la circulació de vehicles articulats de 12 m, d'acord amb el material mòbil que pot accedir a la indústria. La circulació d'aquets vehicles es planteja un itinerari en direcció única, de forma que es fan servir els camins interiors de la finca per completar el circuit

S'intercepten dues rieres, per tant, es projecten dos canonades de formigó de 2,00 m de diàmetre en la llera grafiada com OD-A1 i OD-A2 de 1,80 m en la que es creuen amb els camins, en aquestes lleres es manté una distància de 5 m fins a la llera.

5. DESCRIPCIÓ DEL MEDI NATURAL

5.1. Característiques generals

5.1.1. Situació

Administrativament l'àmbit del projecte es localitza a l'extrem NE de la comarca de la Selva (província de Girona), afectant exclusivament al terme municipal d'Anglès. La nova variant que es planteja transcorre per una zona eminentment rural, situada a la part oriental de la serra de Les Guilleries, en una zona de masses forestals importants a les rodalies del nucli urbà d'Anglès. Així, doncs, el projecte es localitza al SE del nucli urbà d'Anglès, entre aquest i la Serra d'en Planes, i estableix una connexió directa entre la carretera comarcal C-63 i la carretera nacional N-141e, evitant el pas dels vehicles pel nucli urbà de la citada localitat.

5.1.2. Climatologia

La zona presenta un clima subhúmit (C₂), segons l'índex d'humitat de Thornthwaite.

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, les temperatures extremes rarament són inferiors als 0°C, hi pot haver dies de glaçada i les temperatures poden davallar per sota dels -4°C. Durant l'estiu les temperatures es mantenen entorn dels 30°C a 32°C de mitjana si bé es poden assolir els 40°C en dies puntuals.

La pluviometria de la zona és destacable, a l'entorn dels 800 a 850 mm, tot i que es dona un període de dèficit hídric que s'estén des de finals de primavera fins a principis de tardor. Les estacions plujoses són les equinoccials (primavera i tardor) i les seques són l'hivern i l'estiu. Es tracta bàsicament de precipitacions en forma d'aigua (les precipitacions sòlides són molt puntuals), que durant els mesos de més precipitacions (primavera i tardor) porten associat un marcat caràcter torrencial (cau molta aigua en molt poc temps).

5.1.3. Qualitat atmosfèrica

El terme municipal d'Anglès pertany a la Zona de qualitat de l'aire (ZQA) 8, corresponent a les Comarques de Girona. Aquesta ZQA, que comprèn una superfície de més de 3.600 km² i afecta a una població d'uns 300.000 habitants (rural en la seva major part, ja que només un 20% dels municipis presenten àrees urbanes; i aquestes tenen una grandària mitjana i petita), s'ha delimitat a partir de les condicions de dispersió i dels valors d'ozó mesurats en les estacions de fons.

Destacar d'altra banda que, segons el resum anual de la qualitat de l'aire a Catalunya del passat any 2023, per a les comarques de Girona s'han complert els valors de referència marcats per la legislació per a NO₂, PM_{2,5}, PM₁₀, SO₂, CO, H₂S benzè, clorur d'hidrogen, metalls i benzo(a)pirè. Mentre que pel que fa a l'ozó troposfèric, continuen les superacions del valor objectiu per a la protecció de la salut humana (VOPS) i del valor objectiu

per a la protecció de la vegetació (VOPV). Respecte als episodis puntuals de nivells elevats d'ozó troposfèric s'han produït 1 superació del líndar d'informació horari (180 µg/m³) i 0 superacions del líndar d'alerta (240 µg/m³).

5.1.4. Soroll

Els nivells sonors de base o de fons de l'àrea d'estudi venen condicionats, per una banda, pel trànsit que circula a través de les principals carreteres que travessen l'àmbit d'estudi –bàsicament la carretera nacional N-141e i la carretera comarcal C-63, la local LP-9221; per l'activitat urbana que es desenvolupa a l'interior del nucli urbà d'Anglès; i per l'activitat agrícola, forestal i industrial que es realitza a la resta del terme municipal.

En general, l'àrea d'estudi es troba en un entorn amb una tipologia ambiental relativament tranquil·la, excepte en el cas dels receptors més pròxims a l'actual carretera C-63 i N-141e i al nucli urbà d'Anglès, els quals presenten valors més elevats que la resta de punts.

Segons el Mapa de capacitat acústica (MCA) d'Anglès, la indústria Carreras Pont, la Fusteria Fortià i l'empresa Manufactures Gassiot, situades vora l'Enllaç Sud, es consideren com a zones C2 (de baixa sensibilitat acústica), com el sector de Ca n'Aulet i l'extrem N del traçat de la variant proposat, des del camí de Can Planes fins a la N-141e. El tram de la ctra. C-63 comprés entre els PK 38+100 i la riera d'Osor es considera com a zona C3 (també de baixa sensibilitat acústica), com els traçats de les ctes. N-141e i la N-141z que discorren pel terme municipal d'Anglès. Mentre que els habitatges situats entre el camí de Can Planes, la Granja de Can Riera i les citades ctes. N-141e i la N-141z es consideren com zones B1 (de sensibilitat acústica moderada) i A4 (de sensibilitat acústica alta).

5.1.5. Hidrologia

A nivell general, l'àmbit d'estudi forma part de la conca hidrogràfica del Ter; se situa al tram mig de la mateixa, entre la confluència amb la riera d'Osor, el principal afluent al terme municipal d'Anglès, que discorre en direcció W/E i la Riera de Sant Pere, dins el municipi de Bescanó.

El Ter, amb una longitud de més de 200 km i una conca de drenatge de més de 3.000 km², té un règim hidrològic pirinenc i mediterrani; pirinenc perquè al curs alt, als Pirineus, és on obté les màximes aportacions (durant la primavera, en època de desglaç); i mediterrani perquè és en el curs mitjà i baix on rep fortes influències dels seus afluents, especialment durant els mesos de tardor, quan presenten crescudes més importants (per un increment de les precipitacions), i durant els mesos d'estiu, quan pateixen estiatges marcats.

Destacar així mateix que si bé el cabal mitjà anual del Ter és d'uns 840 hm³, aportant una mitjana de 27 m³/s a la desembocadura, a la mar Mediterrània, el seu curs es troba regulat pel sistema d'embassaments de Sau,

Susqueda i el Pasteral, i gairebé la meitat dels seus recursos serveixen per abastir la meitat de l'àrea metropolitana de Barcelona.

En l'àmbit més pròxim del projecte la xarxa hidrografia està formada per rieres, torrents, torrenteres i recs que drenen els vessants de la Serra d'en Planes i el Pla de Can Perolada. Destacar la riera de Sant Amanç, que discorre en direcció S/N, a l'oest de l'àmbit del projecte, travessant el nucli urbà d'Anglès; a aquesta riera van a parar les aigües del conjunt de barrancs i sots secundaris que baixen del vessant W del Puig Ventós, entre Can Nes i el Cementiri d'Anglès, en direcció E/W, cap a un afluent de la riera de Sant Amanç (el Rissec). La xarxa hidrogràfica que drena els vessants nord de la Serra d'en Planes està formada per un conjunt de torrenteres i recs que baixen en direcció N, cap al Ter: n'hi ha un que neix vora Can Garceso i discorre per sota de Ca n'Aulet, un altre recull les aigües del Bosc de Resclavia, i discorre per sota Can Planes. Ambdós s'ajunten poc després del Camí de Can Planes.

No es disposa de dades relatives als cabals circulants pels cursos d'aigua que travessen el nucli urbà d'Anglès ni de les rieres, torrents i barrancs secundaris que drenen les aigües que cauen sobre la Serra d'en Planes cap al NW. Indicar, però, que en tots els casos es tracta de cursos d'aigua temporals, que generalment només porten aigua després d'episodis continuats de pluges o pluges molt intenses. En molts trams, pràcticament no tenen una llera definida i corresponen a cunetes o petits reguerots.

Destacar, a més, que l'activitat agrària i industrial ha donat lloc a una xarxa de recs, sèquies i canals que faciliten l'aprofitament de l'aigua per les activitats que es desenvolupen al terme (tant als camps de conreus que hi ha a banda i banda del Ter, com als processos productius de les fàbriques, per generar electricitat...).

D'altra banda, i pel que fa a la hidrologia subterrània, indicar que l'extrem N del projecte se situa sobre l'aqüífer al·luvial del riu Ter (3014A14), que forma part de la massa d'aigua subterrània (MAS) o *àrea hidrogeològica paleozoica i granítica del Montseny-Guilleries* (301), que s'estén des d'Osor fins a Sant Gregori, tot i que el seu major desenvolupament es produeix entre Sant Julià de Llor i Bonmatí. La major part de les captacions existents en aquest aquífer es localitzen entre la terrassa T2 i la plana d'inundació, entre 1 i 10 m per sobre del nivell actual del riu Ter. En general aquests dipòsits s'organitzen en seqüències granodecreixents, amb graves a la base i sediments més fins al sostre.

Més concretament, segons les bases de dades geològiques de l'Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya (ICGC) (www.icgc.cat) consultables al visualitzador de cartografia hidrogeològica, la formació hidrogeològica predominant a l'àmbit d'estudi és la constituïda per gresos, pissarres i esquists paleozoics, en dipòsits detrítics del Cambro – Ordovicià i el Silurià, que donen lloc a zones poc permeables, amb aquífers locals (amb predomini de materials metamòrfics); mentre que a l'extrem N, vora la vall del Ter, el que predominen són les formacions de graves, sorres i llims quaternaris, que formen dipòsits de fons de vall i al·luvials, amb predomini d'aquífers porosos. És per això que en l'àmbit d'estudi existeixen nombroses fonts/surgències, algunes d'elles de caràcter hidrotermal (com la font picant que hi ha vora la riera d'Osor, la d'Amer..., totes elles riques en gas

carbònic), associades a fractures originades per l'orogènia alpina sobre els materials paleozoics, que faciliten la sortida de les aigües dels citats aquífers locals per gravetat.

5.1.6. Geologia i geomorfologia

L'àrea d'estudi se situa en la confluència entre tres grans unitats estructurals: l'extrem NE de la Serralada Prelitoral, representada pel massís de les Guilleries; la fossa de la Selva, que forma part de l'extrem NE de la Depressió Central Catalana; i l'extrem SE del Sistema Transversal. Així, a grans trets, el projecte s'emmarca entre les Guilleries (W), el Collsacabra (NW), les Muntanyes de Rocacorba (NE) i la Crosa de Sant Dalmai (SE).

Més concretament, però, la variant d'Anglès se situa entre la Serra d'en Planes (al SE), la vall del Ter (al N), la vall de la riera de Sant Amanç (a l'W/SW) i les Mines del Sant Pare (al SW). En aquest entorn els relleus més elevats es localitzen a l'extrem meridional, on destaca el Puig Ventós (305 m), el cim més elevat de la Serra d'en Planes, i Santa Bàrbara (858 m), ja més lluny, en la confluència entre la Serra del Peredol, la Serra de Santa Bàrbara i la Terra Blanca (al NW); mentre que les cotes més baixes es troben entre els 130 i els 140 m, vora la llera del Ter. En concordança, els majors pendents s'identifiquen als vessants NW i SE de la Serra d'en Planes, especialment a la capçalera dels torrents que la drenen; entre la Ctra. C-63 i la riera de Sant Amanç, sobretot al sector de les Mines del Sant Pare (a tocar de l'Enllaç Sud).

En termes geològics, però, l'àmbit d'estudi forma part de l'extrem NE del massís de les Guilleries, constituït per materials metamorfitzats i granits encaixats del Paleozoic, sotmesos a diferents processos de compressió/distensió, fàcilment erosionables, que han donat lloc a una morfologia suau, amb cims relativament arrodonits i valls relativament amples, que la xarxa de drenatge ha anat modelant mitjançant processos d'erosió/sedimentació més moderns, que han aportat materials superficials més recents, del Quaternari, constituïts per graves, sorres i lutites, depositades a les terrasses dels principals cursos fluvials.

Quant a la modificació de les característiques geomorfològiques dels terrenys afectats, cal dir que el traçat de la carretera ha suposat una modificació de la fisiografia degut als moviments de terres. El volum d'excavació previst al projecte original era de 155.752 m³ en desmunt. El material necessari per construir la plataforma de la carretera es preveia de 18.007 m³ i per a la formació de talussos de 56.197 m³. Part d'aquests volums ha de ser d'aportació i procediran de la pedrera de sauló granític anomenada Ramonet situada a uns 6,5 km de la zona del Projecte, al terme municipal de Sant Julià del Llor i Bonmatí (coordenades UTM X:472.388 Y:4.648.195). El volum de material sobrant serà de 143.148 m³, que es preveu dipositar en la pedrera esmentada. El projecte modificat contempla també el dipòsit de materials a altres pedreres properes amb projecte de restauració; el Polígon Riera Seca al costat de l'obra; i l'obra de compensació explotació serradora (al present projecte modificat considerat com a superfícies d'ocupació temporal a restaurar; abocador de terres).

Pel que fa a la terra vegetal, el volum d'excavació previst inicialment era de 1.392 m³, dels quals en els treballs de restauració es preveia utilitzar un total de 5.444 m³ amb uns 5.948 m³ de terra vegetal restants com a sobrants i a gestionar.

5.1.7. Edafologia

En relació a l'edafologia, i segons dades el Mapa de sòls de Catalunya 1:250.000 (Soil Taxonomy), de l'Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya (ICGC), indicar la major part de l'àmbit d'estudi es desenvolupa sobre Ustorthents i Haplustolls lítics, excepte l'extrem N, coincidint amb la terrassa fluvial del Ter, que es desenvolupa sobre Xerofluvents típics i oxiàquics.

Els primers són sòls desenvolupats a partir de roques de diferents tipologies a les divisòries i vessants de pendent fort de les serres i muntanyes que presenten un règim d'humitat ústic; es tracta de sòls superficials o molts superficials, ben drenats, amb textures mitjanes o grosses, i abundants elements grossos; presenten poc desenvolupament edàfic, tot i que a les àrees més estables es pot formar un horitzó superficial més fosc i amb un contingut més elevat de matèria orgànica que pot donar lloc a un horitzó mòl·lic. Les característiques químiques dels sòls són molt variables en funció de la naturalesa dels materials originals (en aquests cas pissarres i esquists principalment). En general es tracta de sòls amb un pH entre mitjanament àcids i neutres, amb uns continguts de carbonat càlcic baixos o molt baixos.

Mentre que els segons es desenvolupen a partir de dipòsits al·luvials als fons de vall i terrasses dels trams dels rius que es troben en àrees que presenten un règim d'humitat xèric; es tracta de sòls molt profunds, de ben drenats a moderadament ben drenats, amb textures mitjanes o moderadament grosses, i un contingut variables d'elements grossos; presenten poc desenvolupament edàfic, i en la majoria dels perfils es pot apreciar encara el caràcter fluvèntic; tanmateix alguns perfils també poden mostrar taques i concrecions lligades a processos redox. Les característiques químiques dels sòls també són molt variables, en funció de la naturalesa dels materials originals. Mentre que en relació al pH aquest és entre mitjanament àcid i lleugerament alcalí, amb continguts de carbonat càlcic entre baixos i molt baixos.

5.1.8. Fauna

Donada la diversitat d'hàbitats presents en l'entorn del projecte, i que aquests només es troben relativament alterats en l'entorn més proper al nucli urbà/periurbà d'Anglès, on es concentra l'activitat humana (agrícola, industrial...), la diversitat faunística és relativament elevada.

Així, a l'àmbit d'estudi es poden diferenciar 4 biòtops faunístics principals: el forestal, l'agrícola, l'antròpic i l'associat a cursos fluvials; tanmateix el que resultaria més afectat pel projecte seria el forestal i l'agrícola.

- Biòtop forestal: constituït bàsicament per les zones relativament muntanyoses recobertes de boscos mixtos d'alzines, sureres, roures, pins... que ocupen el vessant NW de la Serra d'en Planes, i per tant, la meitat SW de l'àmbit del projecte.
- Biòtop agrícola: constituït principalment pels fons de vall i aquelles zones relativament més planeres, on predominen les plantacions d'avellaner, conreus herbacis de secà i regadiu i hortes, es correspon a la

meitat NE de l'àmbit del projecte (plana de Can Perolada).

- Biòtop fluvial: es tracta de les franges amb vegetació de ribera, i/o sense vegetació llenyosa densa, que ressegueixen les lleres dels principals cursos d'aigua de la zona, com són el riu Ter i la riera d'Osor, on predominen vernedes, pollancredes, sargars, salzedes..., que s'alternen amb plantacions de pollancre, plàtans, etc. El projecte només afectaria a la part baixa dels petits torrents que drenen el vessant NW de la Serra d'en Planes, que tenen molt poca entitat (no es poden considerar com a un biòtop pròpiament fluvial).
- Biòtop de zones urbanes, periurbanes i industrials: corresponent als nuclis de població, les zones urbanitzades i periurbanes, amb granges, naus industrials..., on viuen tot un seguit d'espècies que troben refugi i protecció enfront predadors.

A l'àmbit estricte del projecte no es localitza cap àrea d'interès faunístic (AIFau) (la més propera és la corresponent als cursos del riu Ter i la riera d'Osor, d'interès per la llúdriga, bona part de la qual també es considera com a zona de protecció per a l'avifauna, per reduir els riscos d'electrocució), ni tampoc cap de les espècies amb pla de conservació i/o recuperació específic. A més, tal com s'indica en el *Pla territorial parcial de les Comarques Gironines*, en l'àmbit d'estudi tampoc s'ha identificat cap taca de sòl de valor natural i/o de connexió.

En relació a la connectivitat faunística indicar que en l'àmbit d'estudi només s'ha identificat un connector faunístic, el corresponent al connector fluvial principal que constitueix el riu Ter (CFP003), que inclou la major part de la Serra d'en Planes (el seu límit meridional discorre pel N del cementiri d'Anglès i el Puig Ventós precisament).

5.1.9. Vegetació

L'àmbit d'estudi se situa a la regió biogeogràfica mediterrània, tot i que amb alguns elements propis de la regió eurosiberiana. Segons el *Mapa de la vegetació potencial de Catalunya 1:250.000*, aquesta correspon als dominis de l'alzinar amb marfull o típic, o alzinar litoral (*Viburno-Quercetum ilicis*) (= *Quercetum ilicis galloprovinciale*) i al de la sureda (*Viburno-Quercetum ilicis subass. suberetosum*) (= *Quercetum ilicis suberetosum*). Tanmateix, la franja de terrenys més planers, corresponents a la llera del Ter, correspon al domini de boscos i bosquines de les vores de rius i rieres, concretament al domini de la verneda amb ortiga borda, del territori catalanídic (*Lamio flexuosi-Alnetum*).

L'alzinar litoral constitueix un bosc molt dens, dominat per vegetals de fulla perenne i esclerofil·la amb diversos estrats (arbori, arbusti alt, arbusti baix, lianoide, herbaci alt i baix i muscinal), que li donen un aspecte ombrívol, una estructura complexa i densa i una elevada diversitat d'espècies; es troba en ambients subhumits i humits, de temperats a frescals, sobre sòls relativament profunds, calcaris o silícis, des del nivell del mar fins a uns 800-1.000 m d'altitud. Els alzinars constitueixen els boscos que caracteritzen el paisatge mediterrani septentrional. Mentre que la sureda és una variant de l'alzinar, constituïda per boscos poc densos, dominats per la surera, amb un sotabosc ric en arbusts heliòfils; es localitza des del NW de la Serralada Litoral, i fins a

l'extrem oriental dels Pirineus, en territoris humits (amb precipitacions de més de 600 mm) i temperats (amb hiverns suaus), sempre sobre sòls silícis o ben descarbonatats.

La degradació d'alzinars i suredes generalment comporta l'expansió de les pinedes de pi pinastre (*Pinus pinastre*), plantacions al·lòctones (pi insignis, cedres, eucaliptus, ...) i de matollars silícicoles, com les brolles d'estepes i brucs, bàsicament brolles d'estepes i bruc boal (*Cisto-Sarothamne-tum catalaunic*), i matollars calcícoles, representats per garrigues (*Quercetum cocciferae*).

Als marges dels principals cursos fluvials hom hi sol trobar vernedes, en alguns casos barrejades amb pollancredes i plàtans; a les lleres sargars, encara que barrejats amb salzedes de salze blanc (*Salix alba*); i a les planes adjacents als cursos fluvials plantacions de pollancredes (*Populus spp.*), plàtans (*Platanus xhispanica*) i altres planifolis de sòls humits, que s'alternen amb con-reus herbacis de regadiu, tot i que al terme d'Anglès el que predominen són els camps d'avellaners, de conreus extensius (farratges) i hortes a la zona més pròxima al nucli urbà.

Les torrenteres i recs no tenen prou entitat perquè s'hi pugui desenvolupar una vegetació de ribera amb les espècies que li són pròpies. Si però, la humitat del fondals possibilita el desenvolupament d'espècies com l'avellaner, saüc, que s'acompanya d'altres espècies hidròfiles com les falgueres, boix marí, heure, marfull, ... i de plantacions de pollancredes i plàtans.

Associada als conreus destaca la presència de vegetació arvense, representada per comunitats pròpies de regadiu i secans, tot i que als marges agrícoles argilosos relativa-ment permeables hom també pot trobar-hi fenassars (*Brachypodium phoenicoidis*).

Mentre que en aquelles àrees més o menys antropitzades, així com en algunes vores de trams fluvials, la vegetació ruderal és la formació més destacable, representada per comunitats higròfiles com el canyar (*Arundini-Convolvulium sepium*), l'herbassar d'aster lanceolat i enotera, i l'herbassar de riba llacosa.

Així mateix, els hàbitats d'interès comunitari (HIC) identificats a l'àmbit del projecte són el de les suredes (HIC 9330), els alzinars i carrascars (HIC 9340) i les pinedes mediterrànies (HIC 9540). Igualment, però, vora la franja fluvial del Ter destaca també la presència d'HIC constituïts per rius de terra baixa i de la muntanya mitjana amb vegetació submersa o parcialment flotant (*Ranunculion fluitantis* i *Callitriche-Batrachion*) (3260), rius amb vores llotoses colonitzades per herbassars nitròfils del *Chenopodium rubri* (p.p.) i del *Bidention* (p.p.) (3270), rius mediterranis permanents, amb gespes nitròfiles del *Paspalo-Agrostidion* orlades d'àlbers i salzes (3280), vernedes i altres boscos de ribera afins (*Alno-Padion*) (91E0)(*) i alberedes, salzedes i altres boscos de ribera (9240).

Tanmateix, segons la consulta realitzada a través del mateix Hipermapa i el web del DTES, indicar que a l'àmbit d'estudi no es localitza cap àrea d'interès florístic (AIFlo), ni tampoc cap bosc d'utilitat pública, ni cap arbre monumental, d'interès comarcal, local... afectat.

5.1.10. Paisatge

Segons el *Catàleg del paisatge de les Comarques Gironines*, l'àmbit d'estudi se situa a l'extrem oriental de la unitat del paisatge de les Guilleries (U13). Els principals trets distintius i valors en el paisatge d'aquesta unitat són els següents:

- Trets distintius
 - Relleu de muntanya baixa i mitjana modelat bàsicament en materials granítics.
 - Predomini gairebé absolut de les cobertes forestals, amb boscos d'alzines i suros al sector meridional, i alzinars, rouredes i altres boscos caducifolis al septentrional.
 - Plantacions d'espècies forestals amb aprofitaments industrials (pollancredes, plàtans, pi radiata, etc.), molt aparents en el paisatge.
 - Grans embassaments de Sau, Susqueda i el Pasteral, que caracteritzen el paisatge del sector limítrof entre les Guilleries i el Collsacabra.
 - L'eix Transversal creua les Guilleries pel bell mig per mitjà de tot un conjunt de viaductes i túnels.
 - El paisatge del sector més septentrional, entre Sant Hilari Sacalm i Osor, està sotmès a una baixa pressió humana.
- Valors
 - Els espais naturals, sobretot de la coberta forestal extensa i en bon estat de conservació que abasta la majoria de superfície de les Guilleries.
 - Els valors productius de les plantacions forestals.
 - Els valors estètics del paisatge sobretot pel que fa al contrast estacional de formes, textures i colors, principalment dels boscos caducifolis.
 - Els valors històrics dels paisatges de les suredes i de les àrees de concentració de castells i fortaleses.
 - El valor simbòlic i identitari dels paisatges de les Guilleries relacionats amb les activitats dels bandolers dels segles XVI i XVII i de les llegendes sobre bruixes.

Segons la fitxa descriptiva i la cartografia d'aquesta unitat l'àmbit del projecte no presenta cap valor estètic, històric, simbòlic ni social; destacar només que la ctra. C-63 es considera que és un itinerari paisatgístic motoritzat, mentre que la Via Verda que discorre paral·lela a la ctra. N-141e es considera que és un itinerari paisatgístic no motoritzat.

5.1.11. 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, periurbanes i industrials, així com en les zones de conreus, i entre mig i alt a les zones forestals, alt en els extrems SE i W, i mig a la resta del territori; tanmateix, però, destacar que en el terme d'Anglès no s'identifica cap perímetre de protecció prioritària (PPP). Segons el Mapa de Protecció Civil de Catalunya el municipi presenta un perill alt i una vulnerabilitat mitja enfront el risc d'incendis forestals.

5.1.12. Espais i hàbitats d'interès natural

En l'àmbit estricte del projecte no s'ha identificat cap espai natural de protecció especial (parc nacional, paratge natural d'interès nacional, reserva natural integral o parcial, ni parc natural), inclòs al *Pla d'espais d'interès natural* (PEIN) de Catalunya, la *Xarxa Natura 2000* (constituïda per zones d'especial conservació i zones d'especial protecció per les aus), l'*Inventari d'Espais d'Interès Geològic de Catalunya* (IEIGC), l'*Inventari de Zones Humides de Catalunya* (IZHC)..., ni cap aqüífer protegit, arbre ni arbreda declarada monumental, d'interès comarcal i/o local, àrea d'interès florístic ni faunístic (AIFlo/AIFau)...

Així, l'espai protegit més proper a la variant d'Anglès, situat a uns 250 m al E de l'Enllaç Nord de la mateixa, és el corresponent a les Riberes del Baix Ter, espai d'aigües continentals que forma part del PEIN i la Xarxa Natura 2000 (en aquest cas com a ZEC).

Per tant, doncs, citar només, tal com s'ha comentat anteriorment, l'afecció a hàbitats d'interès comunitari (HIC) constituïts per alzinars i carrascars (9340) i pinedes mediterrànies (9540), cap d'ells de caràcter prioritari; així com l'afecció a l'extrem S del connector fluvial principal corresponent al riu Ter (CFP003), que inclou la major part de la Serra d'en Planes (el seu límit meridional discorre pel N del cementiri d'Anglès i el Puig Ventós precisament); i la proximitat relativa de l'àrea d'interès faunístic (AIFau) corresponent als cursos del riu Ter i la riera d'Osor, d'interès per la llúdriga, bona part de la qual també es considera com a zona de protecció per a l'avifauna, per reduir els riscos d'electrocució.

5.2. Informació rellevant considerar en la definició dels treballs de restauració i revegetació

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.

5.2.1. Característiques climàtiques

Els aspectes climàtics que s'han considerat com a condicionants davant la viabilitat de les espècies 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, les temperatures extremes rarament són inferiors als 0°C, hi pot haver dies de glaçada i les temperatures poden davallar per sota dels -4°C. Durant l'estiu les temperatures es mantenen entorn dels 30°C a 32°C de mitjana si bé es poden assolir els 40°C en dies puntuals.
- La pluviometria de la zona és destacable, a l'entorn dels 800 a 850 mm, 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 que queden relegats a les fondalades i/o lleres fluvials. Així doncs, més enllà de les fondalades i els cursos fluvials 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.

5.2.2. 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 de la Selva s'emplaça tindria una vegetació potencial d'alzinar (*Quercus ilex*) amb marfull (*Viburnum tinus*), però donades les característiques dels sòls, entre mitjanament àcids i neutres sobre esquistos i pissarres, també de suredes (*Quercus suber*). Aquests alzinars i suredes sovint apareixen en forma de boscos mixtos amb presència de roures. Si bé a les vores les rieres, torrents, torrenteres i recs que drenen la zona de Ca n'Aulet hom esperaria trobar-hi la verneda (*Alnus glutinosa*) amb ortiga borda (*Lamium flexuosum*), com a vegetació potencial.

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 parcialment alterada per les activitats humanes el que comporta l'expansió de les pinedes de pi pinastre (*Pinus pinaster*), plantacions d'al·lòctones (pi insigne, cedres, eucaliptus, ...) i també de matollars silicícules, com les brolles d'estepes i brucs, bàsicament brolles d'estepes i bruc boal (*Erica arborea*).

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 vern (*Alnus glutinosa*) o els salzes, com el salze blanc (*Salix alba*) l'avellaner (*Corylus avellana*), 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 pollancre (*Populus spp.*) i plàtans (*Platanus xhispanica*) que s'alternen amb conreus com els camps d'avellaners, de farratges i hortes.

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 (poblaments més o menys densos de llistó o fenàs, *Brachypodium phoenicoides* i altres espècies acompanyants).

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 bé la 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 al territori, alzinars i suredes bàsicament, i la vegetació de ribera lligada als marges de torrents i recs, vernedes i salzedes.

5.2.3. Paisatge

A la zona es poden diferenciar quatre unitats paisatgístiques principals: en primer lloc, la corresponents al nucli urbà d'Anglès, junt amb la seva àrea d'influència; en segon lloc, el paisatge agrícola, principalment de regadiu, a les proximitats dels nuclis urbans, en tercer lloc, els relleus de mitja i baixa muntanya amb les seves cobertes forestals dominades per l'alzina i l'alzina surera, i en quart lloc el paisatge dels espais fluvials, principalment torrenteres i recs a la zona del projecte, que si bé no tenen una gran entitat, sí que possibiliten, però, el desenvolupament d'espècies de frondoses.

El projecte contempla com a principals impactes paisatgístics l'alteració fisiogràfica generada pels talussos, especialment aquells situats a la Boca Sud del túnel. També pot generar un impacte paisatgístic el pas inferior al camí de can Planes (O.F.1.1). La construcció de la variant i l'excavació del túnel ha comportat la formació de talussos, deixant al descobert els horitzons presents al subsol, incloent l'aflorament del substrat rocós format principalment per esquistos, així com l'eliminació de la coberta vegetal que hi era present i la introducció de

construccions que poden ser percebudes com a alienes al paisatge. 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.

Adicionalment, durant les tasques d'execució del projecte s'ha fet necessària la instal·lació d'una bassa per a la depuració de les aigües de drenatge que permeti retenir les possibles càrregues contaminants que puguin transportar. Es faran plantacions amb flora helòfita per tal d'integrar paisatgísticament la bassa amb el seu entorn immediat i incrementar la seva capacitat filtradora.

5.2.4. Característiques fisiogràfiques de les superfícies

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 projecte modificat incrementa encara més la superfície de talussos 3H:2V previstos inicialment, el que ha de permetre l'estesa de terra vegetal en la seva superfície i fa possible la seva revegetació.

Únicament els talussos de la Boca Sud del túnel han d'incloure altres tractaments que garanteixin l'estabilitat i, a la vegada, la restauració i revegetació mitjançant la instal·lació de gabions com a elements 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.

5.2.5. 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 20 cm que al modificat passa a ser de 30 cm d'acord amb allò establert al Document ambiental.

No es disposen d'analítiques sobre la qualitat d'aquesta terra vegetal quan a la composició, textura, riques de nutrients (M.O., N₂, K₂O, P₂O₅, 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.

5.2.6. 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 autopistes 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.

5.2.7. 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 el cas dels terrenys de magatzem de l'explotació forestal amb serradora utilitzades com a abocador de terres.

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 d'actuacions s'ha grafiat el límit d'expropiació de la carretera (veure el plànol núm. 3 de Zonificació).

6. ESTAT INICIAL DE LES SUPERFÍCIES A TRACTAR

Tal com s'ha explicat el projecte constructiu de la carretera preveia l'estesa de terra vegetal amb una capa de 20 cm que al modificat passa a ser de 30 cm d'acord amb allò establert al Document ambiental. Igualment, durant l'execució del projecte es van executar hidrosembres en algunes de les superfícies afectades, si bé les condicions de sequera actuals han limitat el seu correcte establiment.

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. 13. 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 ($h \leq 3$ m)
- Talussos de desmunt de pendent 3H:2V d'alçada superior a 3 m ($h > 3$ m)
- Talussos de terraplè de pendent 3H:2V d'alçada igual o inferior a 3 m ($h \leq 3$ m)
- Talussos de terraplè de pendent 3H:2V d'alçada superior a 3 m ($h > 3$ m)
- Enjardinament de rotondes
- Zones interiors d'enllaços i zones intermèdies
- Restauració de les superfícies d'ocupació temporal (abocador de terres)
- Plantacions d'apantallament visual i acústic
- Revegetació de la bassa de depuració
- Revegetació de la Boca Sud del túnel

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 presència 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 ressebres 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.

8.2. Tractament dels talussos de desmunt de pendent 3H:2V d'alçada igual o inferior a 3 m ($h \leq 3$ 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 tornar a executar.

En el moment de redactar el present projecte, en les visites de camp realitzades i com es pot comprovar en l'annex fotogràfic (Annex núm. 13), 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)

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). Si bé, donada la seva magnitud, en el cas concret de les parts altes dels talussos de desmunt a les boques del túnel (veure plànol núm. 4) es proposa la plantació d'arbres per la seva capacitat d'integració, naturalització de l'espai i capacitat de consolidació dels mateixos.

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

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

Arbustives:

Densitat:	1.000 ut/ha	
Espècie	Dimensions	Proporció (%)
<i>Pistacia lentiscus</i>	20-40 cm	20
<i>Viburnum tinus</i>	20-40 cm	20
<i>Phillyrea latifolia</i>	20-40 cm	20
<i>Arbutus unedo</i>	20-40 cm	20
<i>Erica arborea</i>	20-40 cm	10
<i>Cistus salviifolius</i>	2 sabes AF 300 cc	10

Arbres:

En aquest cas restringides a les parts altes dels talussos de desmunt de les boques del túnel (veure plànol núm. 4). Així mateix, per maximitzar l'èxit de les plantacions d'arbres es diferenciarà entre les superfícies de talús que es troben a les obagues, més humides i de menor insolació, i aquelles que es troben a la banda de sovell.

Densitat:	800 ut/ha	
Espècie	Dimensions	Proporció (%)
Desmunt de sovell		
<i>Pinus pinaster</i>	2 sabes AF 250 cc	100
Desmunt d'obaga		
<i>Quercus humilis</i>	2 sabes AF 300 cc	50
<i>Quercus ilex</i>	2 sabes AF 300 cc	50

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)

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:

Arbustives:

Densitat:	800 ut/ha	
Espècie	Dimensions	Proporció (%)
<i>Pistacia lentiscus</i>	20-40 cm	20
<i>Viburnum tinus</i>	20-40 cm	20
<i>Phillyrea latifolia</i>	20-40 cm	20
<i>Arbutus unedo</i>	20-40 cm	20
<i>Erica arborea</i>	20-40 cm	10
<i>Cistus salviifolius</i>	2 sabes AF 300 cc	10

Arbres:

Per maximitzar l'èxit de les plantacions d'arbres es diferenciarà entre les superfícies de terraplè que es troben a les obagues, més humides i de menor insolació, i aquelles que es troben a la banda de sovell.

Densitat:	800 ut/ha	
Espècie	Dimensions	Proporció (%)
Terraplè de sovell		
<i>Pinus pinaster</i>	2 sabes AF 250 cc	100
Terraplè d'obaga		
<i>Quercus humilis</i>	2 sabes AF 300 cc	50
<i>Quercus ilex</i>	2 sabes AF 300 cc	50

8.6. Enjardinament de rotondes

S'ha previst un tractament diferenciat per les dues rotondes situades al sud, en l'enllaç amb la C-63, i al nord a, l'enllaç amb la N-141e.

Rotonda d'enllaç amb la C-63:

Aquesta rotonda té un diàmetre interior de 20 m.

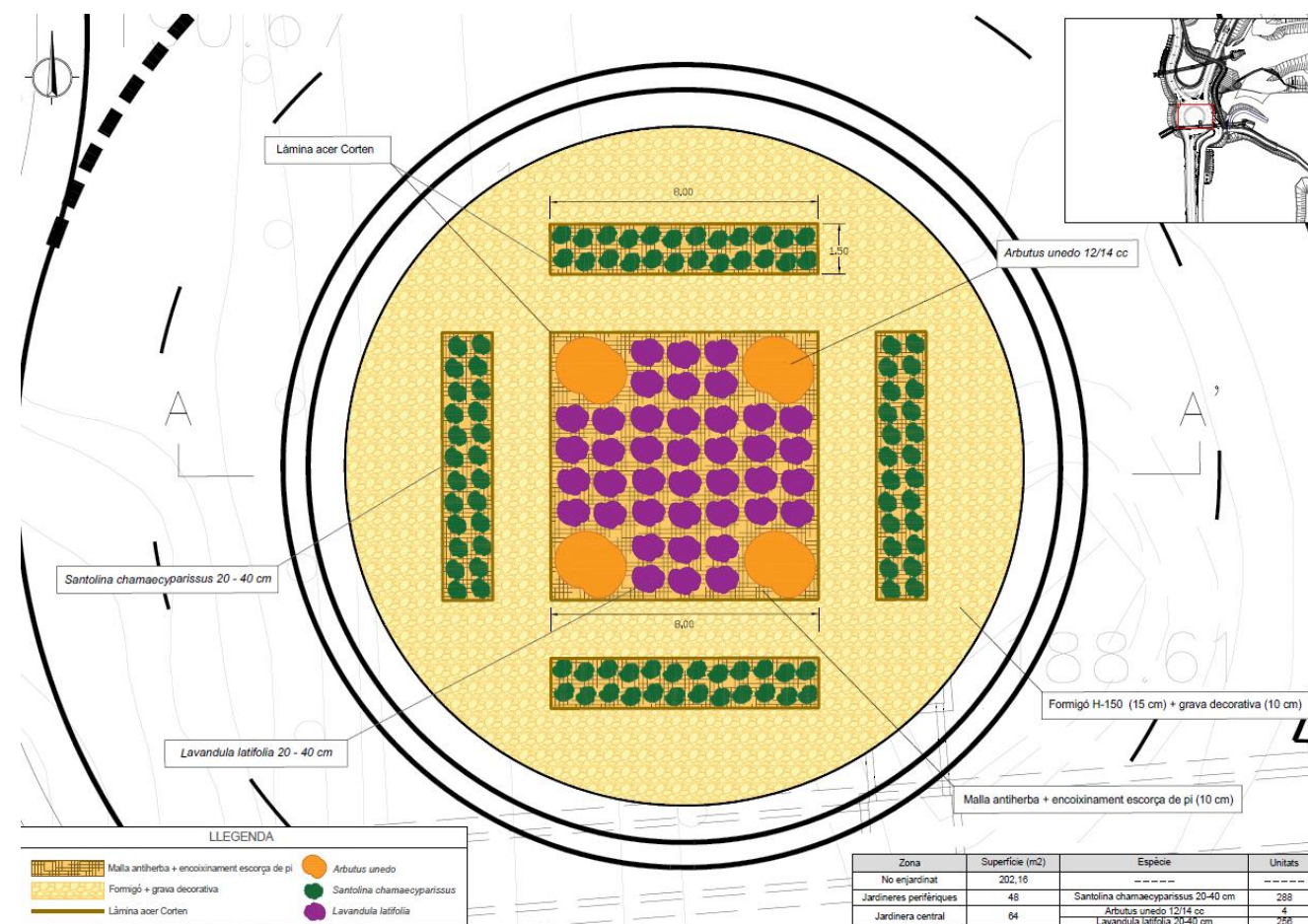
El tractament que es proposa per aquesta rotonda és similar a l'existent en altres rotondes properes de la C-63 i la N-141e, amb la plantació d'espècies arbustives de baix manteniment. Si bé, a diferència d'algunes d'aquestes rotondes ja existents, a les rotondes previstes pel projecte es preveu la utilització de plantes autòctones i que, potencialment, es poden trobar creixent a la zona de manera natural.

L'esquema de disseny és el que es mostra a la següent imatge:

Veure plànols núm. 5.1.1 i núm. 5.1.2

El tractament que es proposa és el següent:

- Formigonat amb un recobrimet de graves en les parts no enjardinades
- Reperfilat i excavació de terres sobrants
- Subsolat de la superfície interior de la rotonda
- Millora orgànica de la terra vegetal amb adobs vegetals
- Preparació de la base per l'execució de les zones enjardinades



- Execució de les jardineres amb acer corten, d'acord amb les característiques i dimensions segons plànols
- Aportació de terres vegetals fins aconseguir el perfil d'acabat
- Instal·lació de manta antiherba a les jardineres
- Estesa d'escorça de pi a les jardineres (s'executarà després de les plantacions)
- Plantacions:

Arbustives:

Espècie	Densitat	Dimensions	Unitats
<i>Arbutus unedo</i>	0,07 ut/m ²	12/14 cc	4
<i>Lavandula latifolia</i>	4 ut/m ²	20-40 cm	256
<i>Santolina chamaecyparissus</i>	6 ut/m ²	20-40 cm	288

Per tal d'evitar que proliferin males herbes, en la zona de plantació, es col·locarà una manta antiherba i es recobrirà amb una capa d'escorça de pi de 10 cm de gruix.

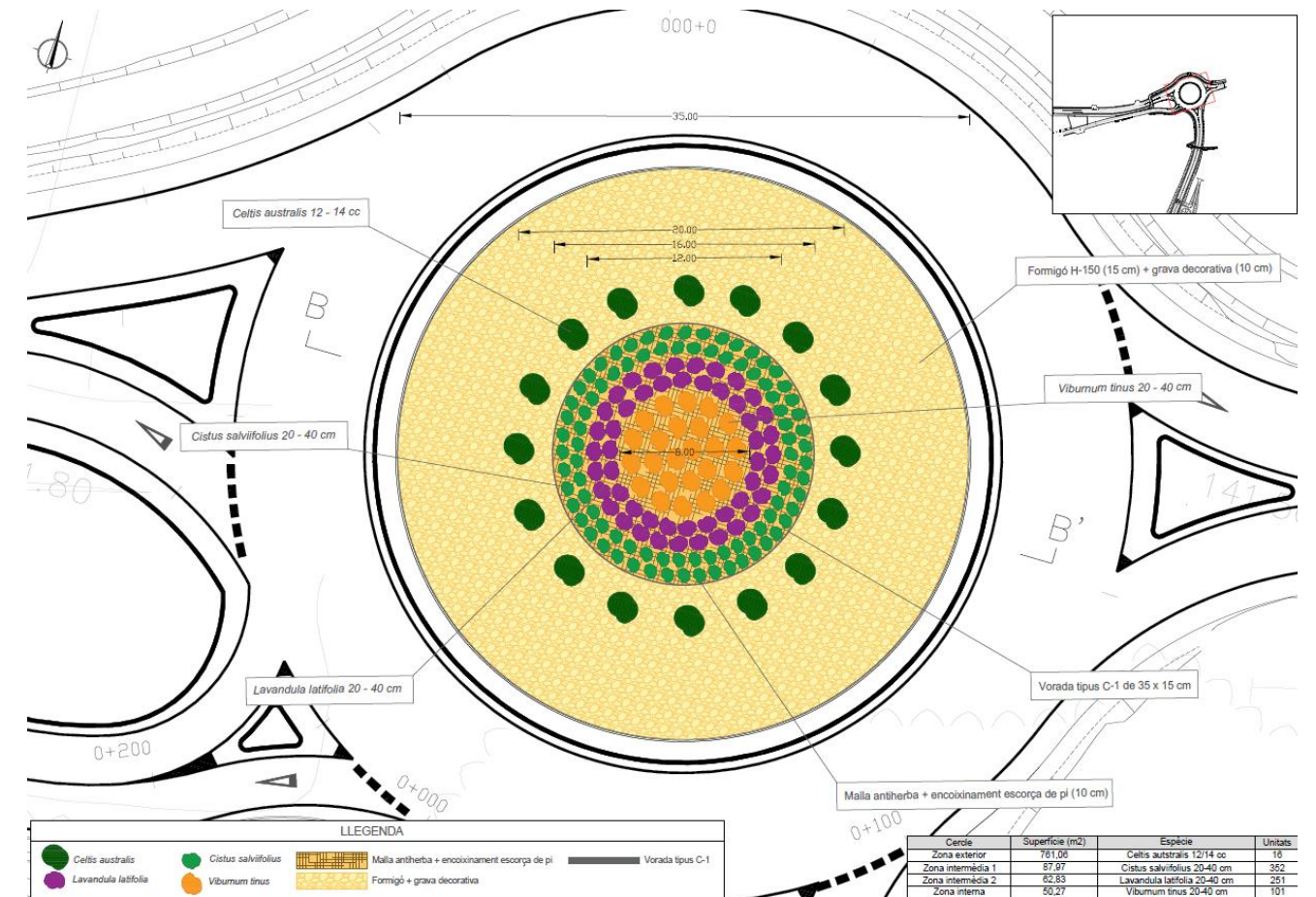
- Estesa de l'escorça de pi a les parts enjardinades
- Base de formigó de 17,5 N/mm², de 15 cm de gruix, recobrint la resta de la superfície de la rotonda, en la zona exterior de les plantacions.
- Recobriments de la superfície de formigó amb una capa de 10 cm de gruix de grava decorativa. La grava tindrà un diàmetre màxim de 2-3 cm i la tipologia serà a determinar per la D.F.

Rotonda d'enllaç amb la N-141e

Aquesta rotonda té un diàmetre interior de 35 m.

El tractament que es proposa per aquesta rotonda és similar a l'existent en altres rotondes properes de la C-63 i la N-141e, amb la plantació d'espècies arbustives de baix manteniment. Si bé, a diferència d'algunes d'aquestes rotondes ja existents, a les rotondes previstes pel projecte es preveu la utilització de plantes autòctones i que, potencialment, es poden trobar creixent a la zona de manera natural.

L'esquema de disseny és el que es mostra a la següent imatge:



Veure plànols núm. 5.2.1 i núm. 5.2.2

El tractament que es proposa és el següent:

- Formigonat amb un recobriments de grava en la part més externa de la rotonda
- Reperfilat i excavació de terres sobrants
- Subsolat de la superfície interior de la rotonda
- Millora orgànica de la terra vegetal amb adobs vegetals
- Aportació de terres vegetals fins aconseguir el perfil d'acabat
- Instal·lació de manta antiherba
- Estesa d'escorça de pi (s'executarà després de les plantacions)
- Plantacions:

Arbustives:

Espècie	Densitat	Dimensions	Unitats
<i>Cistus salviifolius</i>	4 ut/m ²	20-40 cm	352
<i>Lavandula latifolia</i>	4 ut/m ²	20-40 cm	251
<i>Viburnum tinus</i>	2 ut/m ²	20-40 cm	101

Arbres:

Es realitzaran plantacions amb arbres, amb el seu corresponent escocell, al cercle més extern de la rotonda (part formigonada) amb una separació de 4 m entre ells.

Espècie	Dimensions	Unitats
<i>Celtis australis</i>	12/14 cc	16

Per tal d'evitar que proliferin males herbes, en la zona de plantació, es col·locarà una manta antiherba i es recobrirà amb una capa d'escorça de pi de 10 cm de gruix.

- Estesa de l'escorça de pi
- Base de formigó de 17,5 N/mm², de 15 cm de gruix, recobrint la resta de la superfície de la rotonda, en la zona exterior de les plantacions.
- Recobriment de la superfície de formigó amb una capa de 10 cm de gruix de grava decorativa. La grava tindrà un diàmetre màxim de 2-3 cm i la tipologia serà a determinar per la D.F.

8.7. Zones interiors d'enllaços i zones intermèdies

En les zones interiors d'enllaços i zones intermèdies que han quedat en domini públic, la revegetació es durà a terme amb hidrosembres i es complementarà amb l'execució de plantacions arbustives, simulant clapes forestals, similars a les existents en zones marginals de camps i zones ermes.

El tractament que es proposa és el següent:

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

Densitat:	1.000 ut/ha	
Espècie	Dimensions	Proporció (%)
<i>Pistacia lentiscus</i>	20-40 cm	20
<i>Phillyrea latifolia</i>	20-40 cm	20
<i>Arbutus unedo</i>	20-40 cm	20
<i>Lavandula latifolia</i>	2 sabses AF 250 cc	20
<i>Erica arborea</i>	20-40 cm	10
<i>Cistus salviifolius</i>	2 sabses AF 300 cc	10

8.8. Restauració de les superfícies d'ocupació temporal

L'execució del projecte va afectar a uns 6.000 m² de magatzem d'una explotació forestal amb serradora, concretament el "camp de troncs" de l'empresa Fustes Joan Carreras, SL, dedicada a la gestió de fusta i llenya.

Avaluada la problemàtica i les conseqüències sobre l'activitat industrial, i donada l'existència d'un excedent considerable de terres a portar a abocador en l'obra en execució, es va definir una solució que permetés recuperar una superfície de plataformes similar a la que es va eliminar per la construcció de la variant i que, alhora, pogués acomplir amb els criteris de tots els agents implicats, essencialment els que es troben representats en la Comissió de Medi Ambient.

El projecte modificat incloïa, doncs, les plantacions i hidrosembres d'aquest abocador de terres generat per a compensar la pèrdua de superfície de l'explotació de la serradora. Per a l'elecció de les espècies així com la proposta de les densitats es van tenir en compte els condicionants de l'informe d'Impacte ambiental i els criteris dels membres de la Comissió mixta de seguiment ambiental:

"Modificar els tractaments vegetals T3 i T8, a les boques del túnel i als talussos dels seus accessos, per augmentar significativament la densitat d'arbustos i per introduir la plantació d'arbres de la zona i que tinguin caràcter colonitzador (Pinus pinaster i Quercus humilis), amb una densitat suficient que permeti assolir el doble objectiu de reforçar la subjecció dels talussos amb arrels profundes i afavorir la integració de la carretera en el paisatge."

"Substituir les espècies termòfiles Thymus vulgaris i Rosmarinus officinalis per altres d'apropiades a la zona del Projecte. Són preferibles per la seva capacitat d'establir talussos l'Arbutus unedo, la Pistacia lentiscus, la Viburnum tinus o la Phyllirea angustifolia [sic]."

Així, doncs, la revegetació de les superfícies afectades consistirà en la realització de plantacions d'arbres i arbustos com s'ha previst per als talussos de la carretera, i també l'execució d'una hidrosembra de reforç.

El tractament que es proposa és el següent:

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

Arbustives:

Densitat:	800 ut/ha	
Espècie	Dimensions	Proporció (%)
<i>Pistacia lentiscus</i>	20-40 cm	20
<i>Viburnum tinus</i>	20-40 cm	20
<i>Phillyrea latifolia</i>	20-40 cm	20
<i>Arbutus unedo</i>	20-40 cm	20
<i>Erica arborea</i>	20-40 cm	10
<i>Cistus salviifolius</i>	2 sabs AF 300 cc	10

Arbres:

Es realitzaran plantacions amb arbres excepte en els talussos de menys de 3 m, on les plantacions seran exclusivament arbustives. Així mateix, com en el cas dels talussos de la carretera, per maximitzar l'èxit de les plantacions d'arbres, es diferenciarà entre les superfícies de talús que es troben a les obagues, més humides i de menor insolació, i aquelles que es troben a la banda de sovell.

Densitat:	800 ut/ha	
Espècie	Dimensions	Proporció (%)
Talús de sovell		
<i>Pinus pinaster</i>	2 sabs AF 250 cc	100
Talús d'obaga		
<i>Quercus humilis</i>	2 sabs AF 300 cc	50
<i>Quercus ilex</i>	2 sabs AF 300 cc	50

8.9. Plantacions d'apantallament visual i acústic

Aquesta actuació es centrarà al voltant del pas inferior OF.1.1 Camí de Can Planes. Aquesta és una mesura correctora indicada al DA. "El mur 1.1 en els recs de ca l'Aulet i Can Planes caldrà restaurar els espais afectats durant les obres de forma que es mantinguin les condicions inicials de l'espai fluvial. Així serà convenient restaurar la vegetació que es pugui veure afectada així com revegetar l'entorn de les obres. En aquest sentit

cal intensificar les plantacions al costal dels marges per tal de constituir una pantalla vegetal que actui com a pantalla visual i acústica, per preservar la qualitat i funcionalitat dels corredors biològics d'aquests dos recs."

Aquesta zona es caracteritza per la presència de diverses torrenteres i recs que a nivell cartogràfic es corresponen amb els hàbitats de Catalunya dels Boscos mixtos d'alzina (*Quercus ilex*) i roures (*Quercus faginea*, *Q. pubescens*...), de terra baixa i de l'estatge submontà, les Rouredes (de *Quercus pubescens*, *Q. xcerrioides*), sovint amb alzines (*Q. ilex*), de terra baixa i els Camps d'avellaners (*Corylus avellana*) on hi són acompanyants altres espècies com el saüc (*Sambucus nigra*), l'heura (*Hedera helix*), el marfull (*Viburnum tinus*)...entre d'altres.

La construcció del pas inferior implica la introducció d'un element artificial al territori, així doncs, l'objectiu de la revegetació es la de naturalitzar i integrar ambientalment i paisatgísticament aquest nou element.

Les plantacions es realitzaran als terraplens generats al voltant del pas inferior, limitant les mateixes a l'àmbit del domini públic de la carretera.

El tractament que es proposa és el següent:

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

Arbustives:

Espècie	Dimensions	Unitats
<i>Corylus avellana</i>	80-100 cm	10
<i>Viburnum tinus</i>	60-80 cm	10
<i>Rubus ulmifolius</i>	2 sabs AF 250 cc	10
<i>Hedera helix</i>	20-40 cm	30

Arbres:

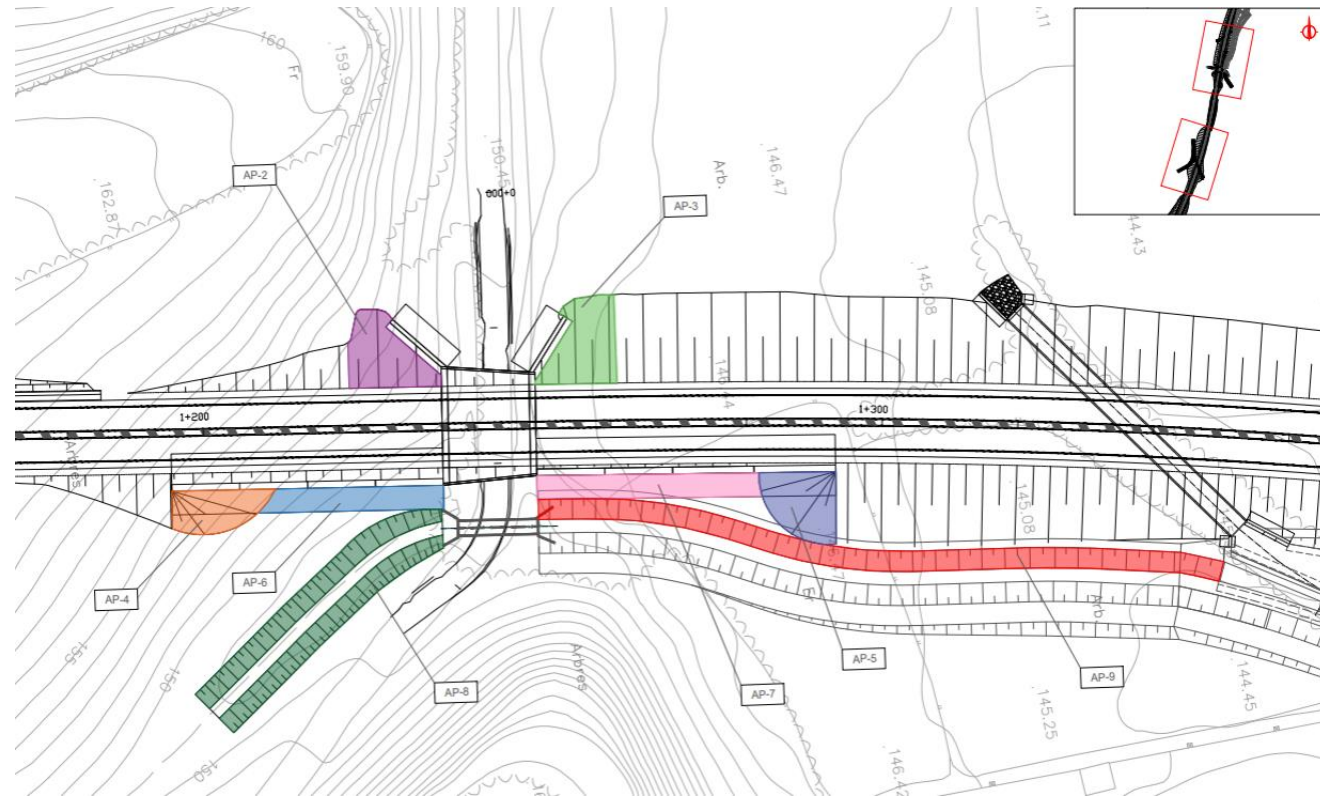
Espècie	Dimensions	Unitats
<i>Populus nigra</i> var. <i>italica</i>	6/8 cc AN	20
<i>Salix alba</i>	6/8 cc AN	63

Les plantes arbustives es distribuïran en la base dels estreps del pas inferior, a banda i banda de la carretera (AP2, AP3, AP4 i AP5 a la figura). A la resta del talús, més enllà de l'estructura formigonada del pas inferior, s'aplicarà el tractament definit pels talussos de terraplè.

Al llarg de la part formigonada es realitzaran les plantacions de pollancre i heura per ocultar parcialment l'estructura de formigó (AP6 i AP7 a la figura).

Així mateix, es realitzaran plantacions de salzes als talussos de les canalitzacions d'aigües (AP1, AP8 i AP9).

L'esquema de disseny és el que es mostra a la següent imatge:



Veure plànol núm. 6

8.10. Revegetació de la bassa de depuració

Per donar compliment al Acord de la Comissió de Seguiment, el projecte modificat inclou la construcció d'una bassa de retenció de contaminants ubicada a la sortida de la ODT 1.2, que recull les conques C04 i C05, així com la construcció de la infraestructura necessària per tal de recollir les baixats ubicades en el marge dret de la carretera entre la OF 1.1 i la ODT 1.2.

Segons consta en el projecte modificat, "En les bases de decantació, retenció i d'infiltració a més s'aplicarà plantació de canyís i joncs." El projecte modificat proposa les tipologies de plantacions i distribucions següents:



Així, les espècies proposades al projecte modificat són:

Centre de la bassa
<i>Juncus inflexus</i>
<i>Scirpus lacustris</i>
Barra d'entrada
<i>Juncus inflexus</i>
<i>Phragmites australis</i>
Zones laterals inundades
<i>Cladium mariscus</i>
<i>Iris pseudoacorus</i>
<i>Juncus inflexus</i>
Zones laterals per sobre de l'aigua
<i>Ammophila arenaria</i>
<i>Cyperus longus</i>
<i>Juncus acutus</i>
<i>Scirpus holoschoenus</i>

L'elecció de plantes realitzada pel projecte modificat presenta diversos elements que poden dificultar l'èxit en l'establiment de les plantes a llarg termini, com per exemple la inclusió de plantes associades a ambients de

zones humides litorals o de sistemes dunars, o bé associades a aigües en moviment o d'inundació permanent, de baixa resistència a les glaçades, poca capacitat biofiltradora, etc. pel que s'ha decidit modificar i simplificar la selecció final.

Les plantacions es faran amb les següents espècies i quantitats:

Espècie	Presentació	Unitats
<i>Phragmites australis</i>	C o AF	3 ut/m ²
<i>Scirpus holoschoenus</i>	C o AF	3 ut/m ²

L'esquema de disseny és el que es mostra a la següent imatge:



Veure plànol núm. 7

8.11. Revegetació de la boca sud del túnel

El projecte modificat inclou diverses modificacions a la Boca Sud del túnel documentats a l'*Informe ambiental sobre la modificació de la Boca Sud en base a l'estudi de l'estabilitat dels talussos* i aprovats en Comissió Mixta (ACTA 8 i ACTA 11).

Aquests canvis inclouen la proposta de diversos tractaments que han de garantir l'estabilitat i a la vegada la restauració i revegetació dels talussos. Els tractaments proposats al projecte modificat són:

- Gabions
- Bioenginyeria. Sistema Tec-Roc
- Col·locació de xarxa de coco i malla triple torsió damunt de la boca del túnel Boca Sud.

El projecte modificat, però, no contempla les plantacions, que es desenvolupen en el present projecte de mesures correctores.

Així, doncs, la solució final escollida en aquesta zona consisteix en la instal·lació de gabions de malla electrosoldada, d'uns 4 m d'alçada, a la sortida del túnel que s'aprofitaran com a element de contenció que ha de permetre l'addició terres vegetals per, posteriorment, realitzar plantacions. Els gabions són d'execució senzilla, cost econòmic contingut i amb uns acabats i aparença que fan que s'integrin paisatgísticament al territori quan s'utilitza pedra de la zona.

En aquestes terres vegetals es procedirà a la plantació de diferents plantes enfiladisses autòctones i de baix manteniment que, en créixer per sobre dels talussos, contribuiran a la seva integració i estabilització com ho són l'heura (*Hedera helix*), la vidiella (*Clematis vitalba* i/o *Clematis flammula*), el xuclamel (*Lonicera periclymenum*) i el llúpol (*Humulus lupulus*). Addicionalment es faran plantacions a la part alta del talús amb heura (*Hedera helix*) i llúpol (*Humulus lupulus*) per la seva capacitat de comportar-se com una planta rastrera i penjant si no té un suport. Es pretén incrementar les probabilitats d'èxit en el recobriment i naturalització del talús.

El llúpol donada la seva biologia, sovint associada a cursos d'aigua i entorns humits es reservarà només per a les zones obagues de la Boca Sud.

El tractament que es proposa és el següent:

- Execució dels murs de gabions de malla electrosoldada, d'acord amb les característiques i dimensions segons consten al projecte modificat.
- Addició de terres vegetals
- Plantacions:

Plantes enfiladisses:

Espècie	Dimensions	Unitats
Solell		
<i>Hedera helix</i>	C o AF	2 ut/m ²
<i>Clematis vitalba</i>	C o AF	2 ut/m ²
<i>Lonicera periclymenum</i>	C o AF	2 ut/m ²
Obaga		
<i>Hedera helix</i>	C o AF	2 ut/m ²
<i>Humulus lupulus</i>	C o AF	2 ut/m ²

8.12. Restauració i mesures de protecció de l'erosió del Torrent de Ca n'Aulet

La construcció de la variant ha comportat la modificació de la llera del Torrent de Ca n'Aulet.

En aquest tram modificat s'observen fenòmens erosius provocats per l'aigua de pluja que circula pel torrent i també en els punts de desguàs dels baixants construïts en ell talús que queda sobre el mur de formigó (Mur 1.1)

Per evitar que es continuïn donant aquest fenòmens erosius es projecte la col·locació d'una goemalla volumètrica tipus trinter que ajudi a retenir la terra, l'estesa de terra vegetal i l'aplicació d'una hidrosembra.

L'objectiu és aconseguir una mínima estabilització del sòl que permeti completar una revegetació espontània.

Les actuacions a realitzar són:

- Reperfilat i regulació de la superfície afectada per la modificació de la llera del torrent
- Col·locació de la malla volumètrica tipus trinter, fixada al terreny (Superfície = 798 m²)
- Estesa de terra vegetal de préstec, de 20 cm de gruix (Volum = 159,6 m³)
- Hidrosembra (superfície = 798 m²)

8.13. Protecció fauna

Dins del projecte constructiu s'ha instal·lat una part del tancament previst pel guiatge de la fauna cap a les estructures que fan la funció de passos de fauna, però no s'ha pogut completar la totalitat del tancament proposat en el document ambiental, per manca de pressupost.

Aquests trams de tancament de guiatge per a la fauna que manquen, s'inclouen dins els present projecte de mesures correctores (veure plànol núm. 10: Tanca de guiatge per a la fauna).

La longitud de tancament a instal·lar és de 338 m en el marge dret i 279 m en el marge esquerra, de la carretera (617 m en total).

8.14. Estudi acústic

La DIA estableix la necessitat de verificar en fase d'explotació el compliment dels nivells màxims sonors sobre els receptors identificats en l'estudi acústic del Document ambiental que es localitzaven més pròxims a la nova variant.

Per donar compliment a aquest punts de la DIA, dins el present projecte de mesures correctores s'ha inclòs dins el pressupost la realització d'un nou estudi acústic, en aquest cas en fase d'explotació, per verificar que efectivament el soroll sobre els receptors més pròxims a la nova variant no sobrepassa els valors màxims fixats per la normativa vigent.

Com a mínim s'haurà de verificar els nivells màxims sonors sobre els receptors corresponents a Ca n'Aulet, Can Noguer i Can Planes.

L'estudi l'haurà de realitzar una ECA (Empresa col·laboradora de l'Administració) homologada per a la realització d'aquests tipus d'estudis.

9. 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. 9 Pla de treballs, on s'estudia amb caràcter indicatiu el possible desenvolupament de les obres.

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

10. REVISIÓ DE PREUS

En compliment del Reial Decret 1098/2001 de 12 d'octubre, pel que s'aprova el Reglament General de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques, dels articles 103, 104 i 105 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, i en concret a l'article 103 apartat 1 i apartat 5 del mateix, no procedeix la inclusió en el Plec de clàusules administratives particulars de l'obra de referència de cap clàusula de revisió de preus, per no excedir el termini d'execució de les obres de dotze (12) mesos.

11. 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 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 2 - quantia superior a 150.000 euros i inferior o igual a 360.000 euros

12. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

En compliment de l'article 4t del Reial Decret 1627/1997, de 24 d'octubre de, i de 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 riscos 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 riscos professionals, facilitant el seu desenvolupament, sota el control de la Direcció Facultativa.

El pressupost d'execució material de les mesures de Seguretat i Salut, puja a la quantitat de CINC MIL CENT QUARANTA.TRES EUROS AMB DOS CÈNTIMS (5.143,02 €), import que queda recollit al Pressupost del projecte.

13. ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

En el present projecte s'inclou un Estudi de gestió de residus 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 de abril, de residus i sòls contaminats per a una economia circular (BOE-A-2022-5809), en la que es publiquen les operacions de valorització i eliminació de residus i la llista europea de residus.

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.

13.1. 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 d'Anglès del PK 38+000 de la C-63 al PK 101+150 de l'N-141e. Clau: PC-AG-03020.3.1-C3.

13.2. Normativa a considerar

- Reial Decret 105/2008, de 1 de febrer, pel que es regula la producció i gestió dels residus de construcció i enderroc.
- Decret 21/2006, de 14 de febrer, pel qual es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis.
- 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.
- 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.
- 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 d'abril, de residus i sòls contaminats per a una economia circular
- Decret legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.
- Plan Nacional de residuos de la construcción y demolición (PNRCD) 2001-2006
- 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.

El pressupost d'execució material el pressupost per la Gestió de Residus del projecte, puja a la quantitat de MIL VINT EUROS AMB UN CÈNTIMS (1.020,01 €), import que queda recollit al Pressupost del projecte.

14. 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 MIL CINC-CENTS CINQUANTA EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS (1.550,66 €) que representa un 0,51 % del total del pressupost d'execució material de l'obra.

15. 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.

16. LOTITZACIÓ DEL CONTRACTE

Als efectes de l'article 99.3 de la LCSP (Llei contractes del sector públic), les actuacions contemplades en el projecte preveuen treballs puntuals de restauració de talussos amb actuacions de revegetació (principalment plantacions) i petits moviments de terres. Tenint en compte, així, les característiques de l'obra i el seu volum, es considera més adequat l'execució i la contractació de l'obra en un únic lot.

17. 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.

18. JUSTIFICACIÓ DE PREUS

La justificació de preus d'aquest projecte es basa en el banc de preus d'Infraestructures.cat 2024, 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 sobre costos per obres de petit import, així com els sobre costos 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 %

19. DECLARACIÓ D'OBRA COMPLETA

En compliment de l'article 127 del Reial Decret 1098/2001 de 12 d'octubre, pel que s'aprova el Reglament General de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques, i de l'apartat 1 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 exigint en l'article 125 del Reial Decret 1098/2001 de 12 d'octubre, ja que conté tots i cadascun dels elements que són precisos per a la utilització de l'obra i és susceptible d'ésser lliurada a l'ús general. Així mateix, es fa constar que l'obra compleix els requisits exigits per la Llei 3/2007 de 4 de juliol de l'Obra Pública i concretament allò reflectit a l'article 18 de la mateixa.

20. 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:

Capítol 01.01 Treballs previs	11.061,06
Subcapítol 01.02.01 Tractament desmunts H <= 3m	1.651,62
Subcapítol 01.02.02 Tractament desmunts H > 3 m	29.368,02
Subcapítol 01.02.03 Tractament terraplens H <= 3 m	1.376,98
Subcapítol 01.02.04 Tractament terraplens > 3 m	12.337,68
Subcapítol 01.02.05 Tractament zones intermèdies i interiors d'enllaç	1.878,23
Subcapítol 01.02.06 Tractament superfícies ocupació temporal <= 3 m	3.283,89
Subcapítol 01.02.07 Tractament superfícies ocupació temporal > 3 m	20.025,72
Subcapítol 01.02.08 Enjardinament de rotondes	67.945,37
Subcapítol 01.02.09 Revegetació bassa depuració	88.751,52
Subcapítol 01.02.10 Tractament apantallament visual i acústic	5.062,10
Subcapítol 01.02.11 Revegetació Boca Sud túnel	6.382,52
Subcapítol 01.02.12 Restauració Torrent Ca n'Aulet	16.729,27
Subcapítol 01.02.13 Protecció fauna	22.970,91
Capítol 01.02 Mesures correctores i d'integració paisatgística	277.763,83
Capítol 01.03 Instal·lació reg boca sud túnel	4.000,00
Capítol 01.04 Estudi acústic	3.500,00
Subcapítol 01.05.01 Seguretat i salut	5.143,02
Subcapítol 01.05.02 Seguretat vial	2.500,00
Subcapítol 01.05.03 Gestió de residus	1.020,01
Capítol 01.05 Altres actuacions 8.663,03	
Obra 01 PC-AG-03020.3.1-C3	304.987,92
PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....	304.987,92
13 % Despeses generals SOBRE 304.987,92.....	39.648,43
6 % Benefici empresarial SOBRE 304.987,92.....	18.299,28
Subtotal 362.935,63	
21 % IVA SOBRE 362.935,63.....	76.216,48
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE €	439.152,11

El pressupost d'execució per contracte (IVA inclòs) puja a QUATRE-CENTS TRENTA-NOU MIL CENT CINQUANTA-DOS EUROS AMB ONZE CÈNTIMS (439.152,11 €).

21. PRESSUPOST PER CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ

TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE AMB IVA INCLÒS	439.152,11
PRESSUPOST PER CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ	439.152,11

El pressupost per coneixement de l'administració puja a QUATRE-CENTS TRENTA-NOU MIL CENT CINQUANTA-DOS EUROS AMB ONZE CÈNTIMS (439.152,11 €).

22. DOCUMENTS QUE INTEGREN EL PROJECTE

DOCUMENT NÚM. I: MEMÒRIA I ANNEXES

MEMÒRIA

ANNEXOS:

- Annex núm. 1: Antecedents.
- Annex núm. 2: Qualitat i Medi Ambient
- Annex núm. 3: Compliment de prescripcions.
- Annex núm. 4: Descripció general de l'obra civil.
- Annex núm. 5: Descripció del medi natural.
- Annex núm. 6: Tipologies de tractaments de restauració, revegetació i integració paisatgística.
- Annex núm. 7: Estudi de Seguretat i Salut.
- Annex núm. 8: Justificació de preus.
- Annex núm. 9: Pla de treballs
- Annex núm. 10: Classificació del contractista
- Annex núm. 11: Pressupost pel coneixement de l'Administració.
- Annex núm. 12: Estudi de gestió de residus
- Annex núm. 13: Reportatge fotogràfic

DOCUMENT NÚM. II: PLÀNOLS.

- Plànol núm. 1: Situació i Plànol índex
- Plànol núm. 2.A: Obra civil. Planta general. Topogràfic
- Plànol núm. 2.B: Obra civil. Planta general. Ortofoto
- Plànol núm.3: Treballs de restauració i revegetació. Zonificació
- Plànol núm. 4: Treballs de restauració i revegetació. Hidrosembra i plantacions
- Plànol núm. 5.A.1: Enjardinament de rotondes. Rotonda d'enllaç C-63. Planta
- Plànol núm. 5.A.2: Enjardinament de rotondes. Rotonda d'enllaç C-63. Secció
- Plànol núm. 5.B.1: Enjardinament de rotondes. Rotonda enllaç N-141e. Planta
- Plànol núm. 5.B.2: Enjardinament de rotondes. Rotonda d'enllaç C-63. Secció
- Plànol núm. 6: Plantacions d'apantallament visual i acústic
- Plànol núm. 7: Revegetació Bassa de depuració

Plànol núm. 8: Revegetació de la Boca Sud del túnel

Plànol núm. 9: Restauració Torrent de Ca n'Aulet

Plànol núm. 10: Tancament guiatge fauna

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, juny de 2024

L'enginyer:

Joan Bastons i Prat

Enginyer Agrònom

Col·legiat núm. 539

ANNEXOS:

Annex núm. 1: Antecedents.

Annex núm. 2: Qualitat i Medi Ambient

Annex núm. 3: Compliment de prescripcions.

Annex núm. 4: Descripció general de l'obra civil.

Annex núm. 5: Descripció del medi natural.

Annex núm. 6: Tipologies de tractaments de restauració, revegetació i integració paisatgística.

Annex núm. 7: Estudi de Seguretat i Salut.

Annex núm. 8: Justificació de preus.

Annex núm. 9: Pla de treballs

Annex núm. 10: Classificació del contractista

Annex núm. 11: Pressupost pel coneixement de l'Administració.

Annex núm. 12: Estudi de gestió de residus

Annex núm. 13: Reportatge fotogràfic

1. ANTECEDENTS

Els antecedents administratius que afecten al projecte: "Millora general. Condicionament. Corredor Brugent-Ter. Variant d'Anglès de la carretera C-63, PK 38+000, a la carretera N-141-e, PK 101+150. Tram: Anglès. Clau: AG-03020.3.1-M1" són:

El Projecte "Millora General. Condicionament. Corredor Brugent – Ter. Variant d'Anglès. De la carretera C-63, PK 38+000, a la carretera N-141e, PK 101+150. Tram: Anglès. Clau: AG-03020.3.1" va ser aprovat pel Departament de Territori i Sostenibilitat en data 3 de desembre de 2019.

L'obra "Millora General. Condicionament. Corredor Brugent – Ter. Variant d'Anglès. De la carretera C-63, PK 38+000, a la carretera N-141e, PK 101+150. Tram: Anglès. Clau: AG-03020.3.1" es troba estructurada en dos lots d'acord amb la Directiva Europea 2014/24 i el Decret llei 3/2016 de la Generalitat de Catalunya, de 31 de maig.

El contracte d'obres del Lot 1 fou adjudicat a CRC Obras y Servicios, SL & Obras Subterráneas, SA & Rubau Tarrés, SA (UTE), per un import de 17.493.561,84 € + IVA, amb un termini d'execució de 24 mesos. El contracte es formalitzà en data 31 d'agost de 2020.

El contracte d'obres del Lot 2 fou adjudicat a Proseñal SLU, per un import de 355.147,94€ + IVA, amb un termini d'execució de 2 mesos. El contracte es formalitzà en data 06 de maig de 2020.

En data 1 de març de 2020 es va signar l'Acta de Replanteig del LOT 1 i es van iniciar les obres corresponents a aquest lot. En el transcurs de les obres van sorgir una sèrie de problemàtiques que van motivar la redacció d'un projecte modificat.

La Ponència Ambiental, en la sessió realitzada el dia 25 de novembre de 2020, va aprovar l'informe d'impacte ambiental de del Projecte constructiu del Corredor Brugent – Ter. Variant d'Anglès. De la C-63 PK 38+000 a la N-141e PK 101+150. Anglès, pel qual es determina que el projecte no s'ha de sotmetre a una avaluació d'impacte ambiental ordinària, atès que l'actuació prevista no té efectes adversos significatius sobre el medi ambient.

En data 22 de novembre de 2022, Infraestructures.cat sol·licita a la Direcció General d'Infraestructures de Mobilitat l'autorització, per part de l'òrgan competent, per a la redacció del projecte modificat núm. 1 de "Millora general. Condicionament. Corredor Brugent-Ter. Variant d'Anglès de la carretera C-63, PK 38+000, a la carretera N-141e, PK 101+150. Tram: Anglès", amb clau AG-03020.3.1-M1.

En data 30 de novembre de 2022 la Direcció General d'Infraestructures de Mobilitat autoritza a Infraestructures.cat la redacció del projecte modificat.

En data 6 de març es sol·licita una ampliació de l'ordre d'estudi a la Direcció General d'Infraestructures de Mobilitat l'autorització, per part de l'òrgan competent, per a la redacció del projecte modificat núm. 1 de "Millora general. Condicionament. Corredor Brugent-Ter. Variant d'Anglès de la carretera C-63, PK 38+000, a la carretera N-141e, PK 101+150. Tram: Anglès", amb clau AG-03020.3.1-M1.

En data 16 de març de 2023 la Direcció General d'Infraestructures de Mobilitat autoritza a Infraestructures.cat l'ampliació de la redacció del projecte modificat.

La Direcció General d'Infraestructures de Mobilitat encarrega a Infraestructures.cat la redacció del "Mesures correctores d'impacte ambiental de la variant d'Anglès del PK 38+000 de la C-63 al PK 101+150 de l'N-141e" i la seva clau és "AG-03020.3.1-C3".

Infraestructures.cat adjudica a ECAFIR SL la redacció d'aquest projecte complementari.

A continuació s'adjunta una còpia de l'ordre d'estudi de l'actual projecte redactat per part de la Direcció General d'Infraestructures de Mobilitat:

ORDRE D'ESTUDI AG-03020.3.1-C3

Mesures correctores d'impacte ambiental de la variant d'Anglès del PK 38+000 de la C-63 al PK 101+150 de l'N-141e

L'objecte del projecte es l'aplicació de les mesures correctores d'impacte ambiental referents a la revegetació de talussos i àrees afectades per les obres en execució corresponents al projecte "Millora general. Condicionament. Corredor Brugent-Ter. Variant d'Anglès de la carretera C-63, PK 38+000, a la carretera N-141-e, PK 101+150. Tram: Anglès. Clau: AG-03020.3.1-M1"

1. Dades generals

Tipus d'estudi	Projecte constructiu
Classe d'obra	Altres
Subclasse d'obra	Altres

Carretera	PK Inicial	PK Final
N-141e	101+200	101+200
C-63	38+000	38+000

Longitud aproximada	1,7 Km
Municipis afectats	Anglès
Comarques	La Selva
Pressupost previst (PEC amb IVA)	430.000,00 €
Òrgan redactor	Infraestructures de la Generalitat de Catalunya

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
---------------------------------------	----

Av. de Josep Tarradellas, 2-6
 08002 Barcelona
 Tel. 93 495 80 00
 territori.gencat.cat

Responsable del seguiment del projecte	Alejandro Claramunt Ibán
--	--------------------------

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, tot tenint en compte el compliment de la Declaració d'Impacte Ambiental vigent i allò que el projecte modificat d'obres AG-03020.3.1-M1 ha incorporat i ha estat validat per la Comissió Ambiental de l'obra.

El projecte inclourà la definició de les mesures correctores d'impacte ambiental i els següents apartats:

- Antecedents i compliment de la Declaració d'Impacte Ambiental vigent
- 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

Es tindrà en compte el projecte "Millora general. Condicionament. Corredor Brugent-Ter. Variant d'Anglès de la carretera C-63, PK 38+000, a la carretera N-141-e, PK 101+150. Tram: Anglès. Clau: AG-03020.3.1-M1", actualment en redacció, així com l'estat de les obres en execució.

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, per el que se regula la producció y gestión de los residus de la construcción y demolición (BOE 38 13-02-2008)
- 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
- 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 autonòmica.

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.

4. Altres aspectes

Instruccions BIM

Per redactar aquest encàrrec s'utilitzarà la metodologia i tecnologia BIM com a mínim per:

- Visualitzar la solució i facilitar la interpretació i comunicació del projecte, tot generant plànols més coherents, analitzant els punts crítics del projecte i identificant i ubicant elements/material dins de l'edifici/infraestructura per a prendre decisions.
- Garantir la coordinació entre disciplines del procés de disseny i constructiu, tot detectant els problemes potencials de forma anticipada i la resolució de problemes de coordinació entre disciplines, lots i/o oficis.
- Facilitar la traçabilitat de l'avanç del projecte, fent el seguiment del desenvolupament del projecte, analitzant les propostes de canvi, identificant clarament la zona afectada, millorant la traçabilitat de les decisions de canvi i gestionant l'arxiu de documents del projecte, relacionant-los entre sí.
- Controlar l'estimació de pressupost durant tot el procés, verificant els amidaments en les diferents fases del projecte.
- Assegurar el lliurament d'informació certa i fiable adequada a les necessitats de les diferents fase de l'actuació, tot identificant i ubicant elements/materials dins de l'edifici/infraestructura i facilitar la transferència d'informació de projecte als diferents actors que participen en el disseny, licitació, execució i operació de l'actuació.

En el marc de la redacció d'aquest encàrrec s'estudiarà utilitzar la metodologia i tecnologia BIM per tal de donar compliment i facilitar la comprovació del paràmetres, criteris de disseny, normativa i instruccions particulars.

Instruccions pel lliurament

El lliurament definitiu d'aquest encàrrec incorporarà el següent:

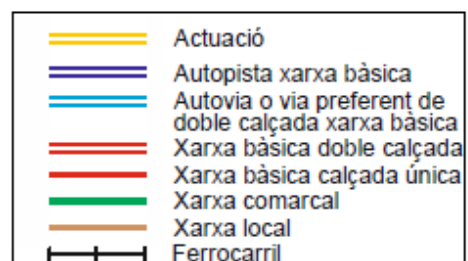
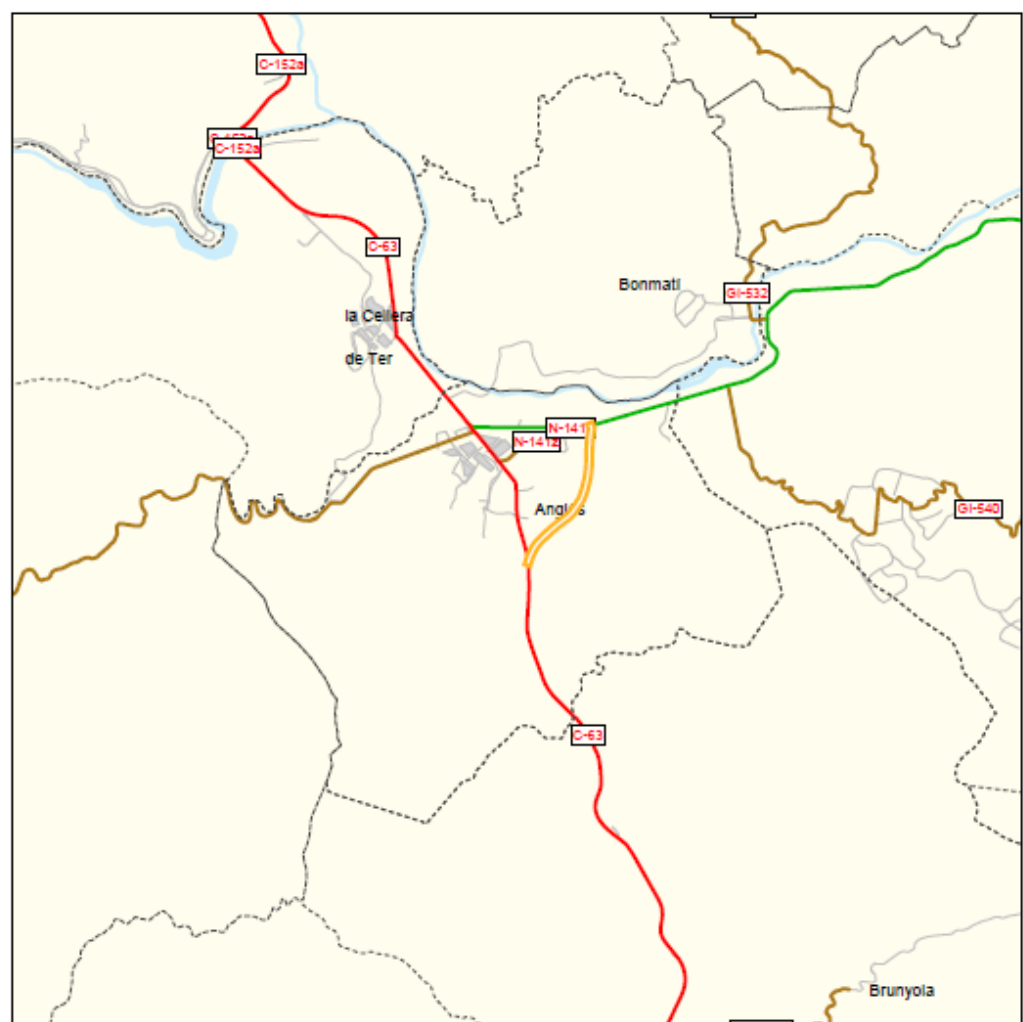
- Un mínim de 3 imatges virtuals / renders de l'actuació, a consensuar amb la direcció del projecte.
- Un apartat de resum del projecte que en un màxim d'un full DIN-A4 exposi, de forma resumida i en un llenguatge entenedor per a la ciutadania, els trets més rellevants de l'actuació. Aquest resum haurà d'incloure, com a mínim, les característiques de l'àmbit d'estudi, l'objecte de l'actuació, una breu descripció, el pressupost, el termini de les obres i els usuaris beneficiats, entre d'altres.

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



AG-03020.3.1-C3

Generalitat de Catalunya
 Departament de Territori
 Direcció General
 d'Infraestructures de Mobilitat

Mesures correctores d'impacte ambiental de la variant d'Anglès
 del PK 38+000 de la C-63 al 101+150 de l'N-141e.
 Anglès

E: 1/80.000
 Febrer 2023

Nom del fitxer: AG-03020.3.1-C3.pdf

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	6
2.	IDENTIFICACIÓ I INTEGRACIÓ DELS ANTECEDENTS ADMINISTRATIUS I TÈCNICS.....	6
2.1.	Taula d'identificació i integració de les dades de partida.	6
2.2.	Compliment de prescripcions ambientals. Requeriments ambientals aplicables.....	7
2.3.	Altres requeriments legislatius.....	13
3.	ACTIVITATS IMPORTANTES A CONTROLAR	17
4.	MATERIALS IMPORTANTES A CONTROLAR	17
4.1.	Control del material vegetal	17
4.1.1.	Especificitat i dimensionat del material vegetal	17
4.1.2.	Actuacions en cas d'incompliment.....	19
4.1.3.	Control posterior.....	19
5.	PLA D'ASSAIG	21
5.1.	Pla de control de qualitat	21
5.2.	Pressupost del pla de control	22
6.	SITUACIONS D'EMERGÈNCIA AMBIENTAL.	23

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 d'Anglès del PK 38+000 de la C-63 al PK 101+150 de l'N-141e" i la seva clau és "AG-03020.3.1-C3".

1.3. Situació

Administrativament l'àmbit del projecte es localitza a l'extrem NE de la comarca de la Selva (província de Girona), afectant exclusivament al terme municipal d'Anglès. La nova variant que es planteja transcorre per una zona eminentment rural, situada a la part oriental de la serra de Les Guilleries, en una zona de masses forestals importants a les rodalies del nucli urbà d'Anglès. Així, doncs, el projecte es localitza al SE del nucli urbà d'Anglès, entre aquest i la Serra d'en Planes, i estableix una connexió directa entre la carretera comarcal C-63 i la carretera nacional N-141e, evitant el pas dels vehicles pel nucli urbà de la citada localitat.

La variant d'Anglès se situa entre la Serra d'en Planes (al SE), la vall del Ter (al N), la vall de la riera de Sant Amanç (a l'W/SW) i les Mines del Sant Pare (al SW). En aquest entorn els relleus més elevats es localitzen a l'extrem meridional, on destaca el Puig Ventós (305 m), el cim més elevat de la Serra d'en Planes, i Santa Bàrbara (858 m), ja més lluny, en la confluència entre la Serra del Peredol, la Serra de Santa Bàrbara i la Terra Blanca (al NW); mentre que les cotes més baixes es troben entre els 130 i els 140 m, vora la llera del Ter. En concordança, els majors pendents s'identifiquen als vessants NW i SE de la Serra d'en Planes, especialment a la capçalera dels torrents que la drenen; entre la Ctra. C-63 i la riera de Sant Amanç, sobretot al sector de les Mines del Sant Pare (a toca de l'Enllaç Sud).

La conca forma part de la regió nord-oriental de Catalunya, associada a un clima mediterrani continental sub-humit, amb una precipitació mitjana anual d'entre 800 i 850 mm. La temperatura mitjana anual es registra entre els 13 i 14°C.



1.4. Descripció de les obres

La descripció de les obres es detallen a l'annex núm. 6: 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 (AG-03020.3.1-M1). El present projecte de mesures correctores d'impacte ambiental (PC-AG-03020.1.2-C3) 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:

Tractament de revegetació	
TR01	Hidrosembra de reforç 30% de la superfície total
TR02	Reforç hidrosembra (30% superfície total) sobre talussos hidrosembrats en fase d'obra + Plantacions arbustives + Plantacions arbòries. Zones de terraplè.
TR03	Reforç hidrosembra (30% superfície total) sobre talussos hidrosembrats en fase d'obra + Plantacions arbustives + Plantacions arbòries puntuals. Zones de desmunt.
TR04	Reforç hidrosembra (30% superfície total) + Plantacions arbustives. Zones d'interior d'enllaç i zones intermèdies.
TR05	Reforç hidrosembra (30% superfície total) sobre talussos hidrosembrats en fase d'obra + Plantacions arbustives + Plantacions arbòries. Superfícies d'ocupació temporal (abocador de terres).
TR06	Formigonat parcial + Estesa terra vegetal (30 cm) + Muntatge i plantació dels elements projectats. Rotonda d'enllaç amb la C-63.
TR07	Formigonat parcial + Estesa terra vegetal (30 cm) + Muntatge i plantació dels elements projectats. Rotondes d'enllaç amb la N-141e.
TR08	Reforç hidrosembra (30% superfície total) + plantacions arbustives + plantacions arbòries d'apantallament visual i acústic. Zona del pas inferior OF. 1.1.
TR09	Plantacions d'helòfits. Bassa de depuració.
TR10	Estesa de terres vegetals + plantacions d'enfiladisses. Revegetació dels talussos de la Boca Sud del túnel.

Veure l'annex núm. 6: Tipologies de tractament i restauració paisatgística i el document núm. II. Plànols.

Denominació de superfícies

La denominació de les superfícies del present PMC és la següent:

- T: terraplè.
- D: desmunt.
- R: Rotondes.
- ZI: zones intermèdies i interiors d'enllaços.
- OT: superfícies d'ocupació temporal obra de drenatge.
- AP: zones de plantacions d'apantallament visual i acústic.
- B: bassa de depuració.
- BS: boca sud del túnel.

Tractaments previs

Es preveuen uns tractaments previs per tal de condicionar les superfícies a restaurar i afavorir l'èxit de les plantacions i hidrosembres que s'hi realitzaran posteriorment. En funció del tipus de superfície i del seu estat actual (amb més o menys afectació per les obres de la carretera i els sistemes de contenció que tenen i/o l'èxit en l'aplicació de les mesures correctores prèvies) s'hi realitzen unes actuacions o unes altres.

Cal tenir present que el projecte constructiu de l'obra civil (AG-03020.3.1-M1) ja contempla en el seu pressupost l'estesa de terra vegetal i la millora orgànica de la terra vegetal en la majoria dels talussos. Els tractaments previs s'han incorporat en cadascun dels tractaments de revegetació i integració paisatgística. Els tipus d'actuacions a realitzar són les que es descriuen a continuació.

- **Sega d'herbàcies.** Es realitza aquesta actuació en tots els desmunts, terraplens i zones hidrosembrades durant l'execució de l'obra civil (AG-03020.3.1-M1) en les quals es realitzaran plantacions (Tractament TR02 / TR03 / TR04 / TR05 / TR08). D'aquesta manera es prepara la superfície per a les plantacions que s'hi han de realitzar. Cal tenir present que l'execució de l'obra civil ja contempla la hidrosembra de quasi tots els talussos de l'obra. El present projecte contempla la plantació d'aquestes superfícies i un reforç del 30 % de la superfície amb hidrosembra.
- **Descompactació i estesa de terra vegetal procedent de l'obra o de préstec i repàs del terreny.** El tractament previ consisteix en la descompactació i l'estesa de 30 cm de terra vegetal procedent de l'obra o de préstec. Es realitza aquesta actuació en les rotondes (Tractament TR06 / TR07) així com en la revegetació de la boca sud del túnel (TR10).

TR01. Hidrosembra (Reforç)

El projecte constructiu ja inclou l'execució de hidrosembres. S'inclou dins el present projecte aquesta actuació amb l'objectiu de garantir un reforç del recobriment herbaci sobre els talussos i resta de superfícies afectades per les obres que en garanteixi l'estabilitat i millori la integració paisatgística.

Si no s'indica el contrari, la hidrosembra s'aplicarà a totes les superfícies a revegetar a excepció de l'enjardinament de rotondes, la revegetació de la bassa de depuració i la revegetació de la boca sud del túnel.

Als talussos la hidrosembra es farà, si fos necessària l'estesa de terres immediatament després de l'estesa de sòl vegetal, per tal d'evitar possibles problemes d'erosió. Les espècies escollides tenen les següents característiques:

- Creixement inicial ràpid
- Assegurar una protecció ràpida i persistent en les estacions vegetatives posteriors contra l'erosió
- Tenir un sistema radical dens i profund
- Tenir poques exigències de sòl, clima i manteniment
- Tenir un creixement reduït de fulles i tija

En el moment d'executar l' hidrosembra, s'haurà de valorar l'estat que presenten les diferents superfícies i determinar si cal executar la hidrosembra de forma completa o per contra únicament calen actuacions puntuals (de suport).

Abans d'executar la hidrosembra caldrà realitzar una sega (tractaments previs), per tal d'assegurar que la llavor arriba al sòl.

La hidrosembra es realitzarà en dues passades, essent la composició de cadascuna la següent:

Component	Dosi 1a Fase	Dosi 2a Fase
Aigua	3 l/m2	3 l/m2
Llavors	30 gr/m2	-
Mulch	150 gr/m2	100 gr/m2
Estabilitzador	20 gr/m2	15 gr/m2
Adob mineral(15-15-15)	20 gr/m2	-

Quant a la composició de la barreja de llavors serà la següent:

Espècie		Percentatge (%)
Alfals	<i>Medicago sativa</i>	5
Festuca alta	<i>Festuca arudinacea</i>	20
Gespa de Cumberland	<i>Agrostis stolonifera</i>	15
Margall dret	<i>Lolium rigidum</i>	20
Gramma	<i>Cynodon dactylon</i>	10
Melilot	<i>Melilotus officialis</i>	15
Trèvol subterrani	<i>Trifolium subterraneum</i>	15

TR02. Reforç hidrosembra (30% superfície total) sobre talussos hidrosembrats en fase d'obra + Plantacions arbustives + Plantacions arbòries. Zones de terraplè.

Aquest tractament correspon al conjunt de talussos en terraplè que es situïn dels límits d'obra del projecte constructiu. El principal factor limitant n'és el pendent, amb una inclinació de tipus 3H: 2V.

A la taula que es presenta a continuació s'exposen les espècies i densitat que configuren aquest tipus de tractament. La densitat de les plantacions arbustives és de 800 ut./ha.

Densitat:	800 ut/ha	
Espècie	Dimensions	Proporció (%)
<i>Pistacia lentiscus</i>	20-40 cm	20
<i>Viburnum tinus</i>	20-40 cm	20
<i>Phillyrea latifolia</i>	20-40 cm	20
<i>Arbutus unedo</i>	20-40 cm	20
<i>Erica arborea</i>	20-40 cm	10
<i>Cistus salviifolius</i>	2 sabs AF 300 cc	10

Pel que fa a les plantacions arbòries es distribuïran aleatòriament al llarg de les superfícies de terraplè amb una dotació de 800 ut/ha. Les espècies seleccionades són el pi pinsatre (*Pinus pinaster*) per a les zones de solell i el roure martinenc (*Quercus humilis*) i l'alzina (*Q. ilex*) per a les obagues amb presentació de AF.

Densitat:	800 ut/ha
-----------	-----------

Espècie	Dimensions	Proporció (%)
Terraplè de solell		
<i>Pinus pinaster</i>	2 sabs AF 250 cc	100
Terraplè d'obaga		
<i>Quercus humilis</i>	2 sabs AF 300 cc	50
<i>Quercus ilex</i>	2 sabs AF 300 cc	50

TR03. Reforç hidrosembra (30% superfície total) sobre talussos hidrosembrats en fase d'obra + Plantacions arbustives + Plantacions arbòries puntuals. Zones de desmunt.

Aquest tractament correspon al conjunt de talussos en desmunt que es situïn dels límits d'obra del projecte constructiu. El principal factor limitant n'és el pendent, amb una inclinació de tipus 3H: 2V.

A la taula que es presenta a continuació s'exposen les espècies i densitat que configuren aquest tipus de tractament. La densitat de les plantacions arbustives és de 1.000 ut./ha.

Densitat:	1.000 ut/ha	
Espècie	Dimensions	Proporció (%)
<i>Pistacia lentiscus</i>	20-40 cm	20
<i>Viburnum tinus</i>	20-40 cm	20
<i>Phillyrea latifolia</i>	20-40 cm	20
<i>Arbutus unedo</i>	20-40 cm	20
<i>Erica arborea</i>	20-40 cm	10
<i>Cistus salviifolius</i>	2 sabs AF 300 cc	10

S'exclou de manera general la plantació d'espècies arbòries per reduir el risc de caiguda d'individus llenyoses en la calçada, si bé donada la magnitud dels talussos de desmunt a les boques del túnel es proposa la plantació d'arbres a les parts més altes per la seva capacitat d'integració, naturalització de l'espai i capacitat de consolidació dels mateixos

Pel que fa a les plantacions arbòries doncs es restringiran a les parts altes dels talussos de desmunt de les boques del túnel amb una dotació de 800 ut/ha. Les espècies seleccionades són el pi pinsatre (*Pinus pinaster*) per a les zones de solell i el roure martinenc (*Quercus humilis*) i l'alzina (*Q. ilex*) per a les obagues presentades en AF.

Densitat:	800 ut/ha	
Espècie	Dimensions	Proporció (%)
Desmunt de solell		
<i>Pinus pinaster</i>	2 sabes AF 250 cc	100
Desmunt d'obaga		
<i>Quercus humilis</i>	2 sabes AF 300 cc	50
<i>Quercus ilex</i>	2 sabes AF 300 cc	50

TR04. Reforç hidrosembra (30% superfície total) + Plantacions arbustives. Zones d'interior d'enllaç i zones intermèdies.

Es dissenya un tractament per als espais compresos entre els peus de terraplè i els marges de calçada a les zones intermèdies i d'interior d'enllaç amb la C-63 i la N-141e. Especial incís a la franja de 3 m per al manteniment dels vorals de calçada. No s'aplicaran plantacions en una distància menor a la citada respecte la carretera.

A la taula que es presenta a continuació s'exposen les espècies i densitat que configuren aquest tipus de tractament. La densitat de les plantacions arbustives és de 1.000 ut./ha.

Densitat:	1.000 ut/ha	
Espècie	Dimensions	Proporció (%)
<i>Pistacia lentiscus</i>	20-40 cm	20
<i>Lavandula latifolia</i>	2 sabes AF 250 cc	20
<i>Phillyrea latifolia</i>	20-40 cm	20
<i>Arbutus unedo</i>	20-40 cm	20
<i>Erica arborea</i>	20-40 cm	10
<i>Cistus salviifolius</i>	2 sabes AF 300 cc	10

En aquestes zones no es realitzaran plantacions arbòries.

TR05. Reforç hidrosembra (30% superfície total) sobre talussos hidrosebrats en fase d'obra + Plantacions arbustives + Plantacions arbòries. Superfícies d'ocupació temporal (abocador de terres).

Aquest tractament correspon al conjunt de talussos situats a la zona de l'explotació forestal amb serradora, o abocador de terres. El principal factor limitant n'és el pendent, amb una inclinació de tipus 3H: 2V.

A la taula que es presenta a continuació s'exposen les espècies i densitat que configuren aquest tipus de tractament. La densitat de les plantacions arbustives és de 800 ut./ha.

Densitat:	800 ut/ha	
Espècie	Dimensions	Proporció (%)
<i>Pistacia lentiscus</i>	20-40 cm	20
<i>Viburnum tinus</i>	20-40 cm	20
<i>Phillyrea latifolia</i>	20-40 cm	20
<i>Arbutus unedo</i>	20-40 cm	20
<i>Erica arborea</i>	20-40 cm	10
<i>Cistus salviifolius</i>	2 sabes AF 300 cc	10

Pel que fa a les plantacions arbòries es distribuïran aleatòriament al llarg de les superfícies de talussos de més de 3 m de recorregut amb una dotació de 800 ut/ha. Les espècies seleccionades són el pi pinsatre (*Pinus pinaster*) per a les zones de solell i el roure martinenc (*Quercus humilis*) i l'alzina (*Q. ilex*) per a les obagues presentades en AF.

Densitat:	800 ut/ha	
Espècie	Dimensions	Proporció (%)
Terraplè de solell		
<i>Pinus pinaster</i>	2 sabes AF 250 cc	100
Terraplè d'obaga		
<i>Quercus humilis</i>	2 sabes AF 300 cc	50
<i>Quercus ilex</i>	2 sabes AF 300 cc	50

TR06. Formigonat parcial + Estesa terra vegetal (30 cm) + Muntatge i plantació dels elements projectats. Rotonda d'enllaç amb la C-63.

Per a la rotonda d'enllaç amb la C-63 es projecta un disseny amb jardineres on s'hi aplicarà una tipologia de tractament mitjançant plantacions arbustives, quatre jardineres exteriors (superfície 1) i una jardinera central (superfície 2). A les zones intermèdies s'hi projecta el formigonat i posterior extensió de graves decoratives.

Aquesta plantació es proposa amb les següents espècies arbustives:

Superfície	Espècie	Densitat	Dimensions	Unitats
Superfície 1	<i>Santolina chamaecyparissus</i>	6 ut/m ²	20-40 cm	288
	<i>Arbutus unedo</i>	0,07 ut/m ²	12/14 cc	4
Superfície 2	<i>Lavandula latifolia</i>	4 ut/m ²	20-40 cm	256

TR07. Formigonat parcial + Estesa terra vegetal (30 cm) + Muntatge i plantació dels elements projectats. Rotondes d'enllaç amb la N-141e.

Per a la rotonda d'enllaç amb la C-141e es projecta un disseny en cercles concèntrics amb un primer cercle exterior on s'hi projecta la plantació de lledoners en cercle i posterior formigonat i extensió de graves decoratives i tres cercles més interiors on s'hi aplicarà una tipologia de tractament mitjançant diferents plantacions arbustives.

- 1) Cercle formigonat (superfície 1)
- 2) Cercle extern (superfície 2)
- 3) Cercle intermedi (superfície 3).
- 4) Cercle intern (superfície 4)

Aquesta plantació es proposa amb les següents espècies arbustives:

Superfície	Tipus	Espècie	Dimensions	Dotació	Unitats
1	arbre	<i>Celtis australis</i>	12/14 cc	-	16
2	Arbust	<i>Cistus salviifolius</i>	20-40 cm	4 ut/m ²	352
3	Arbust	<i>Lavandula latifolia</i>	20-40 cm	4 ut/m ²	251
4	Arbust	<i>Viburnum tinus</i>	20-40 cm	2 ut/m ²	101

TR08. Reforç hidrosembra (30% superfície total) + plantacions arbustives + plantacions arbòries d'apantallament visual i acústic. Zona del pas inferior OF. 1.1.

Es dissenya un tractament per als espais situats al voltant del pas inferior OF.1.1. Especial incís a la franja de 3 m per al manteniment dels vorals de calçada. No s'aplicaran plantacions en una distància menor a la citada respecte la carretera. Es projecta un disseny i una tipologia de tractament diferencial en funció de la zona del pas inferior.

- 1) Estreps del pas inferior (superfície 1)
- 2) Estructura formigonada del pas inferior (superfície 2).
- 3) Canalitzacions d'aigua (superfície 3)

A la taula que es presenta a continuació s'exposen les espècies i densitat que configuren aquest tipus de tractament. La densitat de les plantacions arbustives és de 1.000 ut./ha.

Densitat:		1.000 ut/ha	
Superfície	Espècie	Dimensions	Proporció (%)
1	<i>Corylus avellana</i>	80-100 cm	25
	<i>Viburnum tinus</i>	60-80cm	25
	<i>Rubus ulmifolius</i>	2 sabes AF 250 cc	25
	<i>Hedera helix</i>	24-40 cm	25

Pel que fa a les plantacions arbòries es distribuïran aleatòriament al llarg de les superfícies de talussos amb una dotació de 1.000 ut/ha. Les espècies seleccionades són el pollancre (*Populus nigra var. italica*) per a ocultar l'estructura de formigó del pas inferior a la superfície 2 i el salze (*Salix alba*) per revegetar els marges de les obres de drenatge i recs amb dimensions 6/8 cc.

Densitat:		1.000 ut/ha	
Superfície	Espècie	Dimensions	Proporció (%)
2	<i>Populus nigra var. italica</i>	6/8 cc	100
3	<i>Salix alba</i>	6/8 cc	100

TR09. Plantacions d'helòfits. Bassa de depuració.

Per a la bassa de depuració es projecta un disseny en dues superfícies on s'hi aplicarà una tipologia de tractament mitjançant diferents plantacions de planta helòfita (amfíbia).

- 1) Talussos perimetrals de la bassa (superfície 1)
- 2) Base de la bassa (superfície 2).

Aquesta plantació es proposa amb les següents espècies arbustives:

Superfície	Tipus	Espècie	Dimensions	Dotació	Proporció
1	Helòfit	<i>Scirpus holoschoenus</i>	C o AF	3 ut/m ²	100% de la superfície
2	Helòfit	<i>Phragmites australis</i>	C o AF	3 ut/m ²	100% de la superfície

TR10. Estesa de terres vegetals + plantacions d'enfiladisses. Revegetació dels talussos de la Boca Sud del túnel.

Per a la Boca Sud del túnel es projecta un disseny en dues superfícies on s'hi aplicarà una tipologia de tractament mitjançant diferents plantacions de planta enfiladissa.

- 1) Peu del talús oest - gabions (superfície 1)
- 2) Peu del talús est – gabions (superfície 2).
- 3) Cap del talús oest (superfície 3).
- 4) Cap del talús est (superfície 4)

Aquesta plantació es proposa amb les següents espècies arbustives:

Superfície	Tipus	Espècie	Dimensions	Dotació	Proporció
1	Enfiladissa	<i>Hedera helix</i>	C o AF	2 ut/m ²	33,33% de la superfície
	Enfiladissa	<i>Clematis vitalba</i>	C o AF	2 ut/m ²	33,33% de la superfície
	Enfiladissa	<i>Lonicera periclymenum</i>	C o AF	2 ut/m ²	33,33% de la superfície
2	Enfiladissa	<i>Hedera helix</i>	C o AF	2 ut/m ²	70% de la superfície
	Enfiladissa	<i>Humulus lupulus</i>	C o AF	2 ut/m ²	30% de la superfície
3	Enfiladissa	<i>Hedera helix</i>	C o AF	2 ut/m ²	33,33% de la superfície
	Enfiladissa	<i>Clematis vitalba</i>	C o AF	2 ut/m ²	33,33% de la superfície
	Enfiladissa	<i>Lonicera periclymenum</i>	C o AF	2 ut/m ²	33,33% de la superfície
4	Enfiladissa	<i>Hedera helix</i>	C o AF	2 ut/m ²	70% de la superfície
	Enfiladissa	<i>Humulus lupulus</i>	C o AF	2 ut/m ²	30% de la superfície

1.5. Descripció del medi

La descripció del medi es realitza de forma detallada a l'annex núm. 5: Descripció del medi natural.

Els aspectes més rellevants en el treball 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 inclinació de les superfícies on actuar i l'anàlisi paisatgístic de l'entorn de la carretera. La descripció d'aquests es realitza de forma detallada a l'annex núm. 6: 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. AG-03020.3.1-C3 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.

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 nº AG - 03020.3.1-C3	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, per el que se regula la producció y gestió de los residus de la construcció y demolición (BOE 38 13-02-2008) 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	Considerat a l'Annex núm. 6. Tipologies de tractament i restauració paisatgística Considerat a l'Annex núm. 12. De Gestió de residus No seran necessaris sistemes d'il·luminació de suport per a la realització dels treballs
2	Informe d'Impacte Ambiental	Modificar els tractaments vegetals T3 i T8, a les boques del túnel i als talussos dels seus accessos, per augmentar significativament la densitat d'arbustos i per introduir la plantació d'arbres de la zona i que tinguin caràcter colonitzador (<i>Pinus pinaster</i> i <i>Quercus humilis</i>), amb una densitat suficient que permeti assolir el doble objectiu de reforçar la subjecció dels talussos amb arrels profundes i afavorir la integració de la carretera en el paisatge. Substituir les espècies termòfiles <i>Thymus vulgaris</i> i <i>Rosmarinus officinalis</i> per altres d'apropiades a la zona del Projecte. Són preferibles per la seva capacitat d'establir talussos l' <i>Arbutus unedo</i> , la <i>Pistacia lentiscus</i> , la <i>Viburnum tinus</i> o la <i>Phyllirea angustifolia</i> [sic]. Fer un nou estudi d'impacte acústic amb el contingut de l'annex 11 de la Llei 16/2002, de 28 de juny, de protecció contra la contaminació acústica. Aquest estudi requereix un informe del Servei per ala Prevenció de la Contaminació Acústica i Llumínosa.	S'ha considerat a l'annex núm. 6: Tipologies de tractament i restauració paisatgística. Aquest estudi d'impacte acústic no es preveu en el present projecte de mesures correctores.

N.	DOCUMENT	PRESCRIPCIÓ	INTEGRACIÓ DE LA PRESCRIPCIÓ I APARTAT ON ES JUSTIFICA.
3	Document Ambiental	El mur 1.1 en els recs de ca l'Aulet i Can Planes caldrà restaurar els espais afectats durant les obres de forma que es mantinguin les condicions inicials de l'espai fluvial. Així serà convenient restaurar la vegetació que es pugui veure afectada així com revegetar l'entorn de les obres. En aquest sentit cal intensificar les plantacions al costal dels marges per tal de constituir una pantalla vegetal que actuï com a pantalla visual i acústica, per preservar la qualitat i funcionalitat dels corredors biològics d'aquests dos recs.	S'ha considerat a l'annex núm. 6: Tipologies de tractament i restauració paisatgística
		Procedir a la restauració i revegetació de la totalitat de les superfícies afectades, que per les seves característiques sigui possible, tal com preveu el mateix Projecte constructiu de la variant.	S'ha considerat a l'annex núm. 6: Tipologies de tractament i restauració paisatgística

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: Projecte constructiu. Millora general. Condicionament. Corredor Brugent-Ter. Variant d'Anglès de la carretera C-63, PK 38+000, a la carretera N-141-e, PK 101+150. Tram: Anglès.			Clau: AG-03020.3.1-M1		
DOCUMENT AMBIENTAL <input checked="" type="checkbox"/>			INFORME D'IMPACTE AMBIENTAL <input type="checkbox"/>		
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	DA 1	Reducció de les emissions de partícules a l'atmosfera	<p>REIAL DECRET 102/2011, de 28 de gener, relatiu a la millora de la qualitat de l'aire (BOE núm. 25, 29.01.11).</p> <p>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).</p> <p>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).</p> <p>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 /</p> <p>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</p> <p>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.</p> <p>LLEI 22/1983, de protecció de l'ambient atmosfèric.</p> <p>DECRET 322/1987, de desplegament de la Llei 22/1983, de 21 de novembre, de Protecció de l'Ambient Atmosfèric.</p> <p>LLEI 6/1996, de modificació de la Llei 22/1983, de 21 de novembre, de protecció de l'ambient atmosfèric.</p>	<p>Les mesures correctores per disminuir la pols generada per l'obra són:</p> <ul style="list-style-type: none"> - el reg dels camins per on circula la maquinaria i la limitació de la velocitat de circulació. - Estabilitzar els accessos i camins no pavimentats (especialment en àrees conflictives), regant amb una emulsió de polímers estabilitzants tipus sòl-ciment. - 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 <p>L'estudi de Seguretat i Salut inclòs com Annex 7 preveu a l'apartat Mediambiental Laboral un conjunt de mesures preventives per minimitzar els efectes associats, pols, sorolls, olors, etc.</p>

DOCUMENT AMBIENTAL				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	DA 2	Control de la contaminació acústica	<p>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.</p> <p>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.</p> <p>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</p> <p>DIRECTIVA 2002/49/CE del Parlament Europeu i del Consell, de 25 de juny, sobre avaluació del soroll ambiental</p>	<p>Es preveuen les següent mesures, per tal d'evitar l'impacte acústic durant les obres:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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	DA 3	Control de les superfícies d'ocupació	<p>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).</p> <p>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).</p> <p>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).</p>	<p>Es preveuen les següents mesures, per tal de minimitzar les superfícies d'ocupació:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 - Les superfícies d'ocupació temporal es retornaran a les seves característiques fisiogràfiques i d'ús inicials
EDAFOLOGIA I SÒLS	X	DA 4	Preservar les propietats físiques del sòl: prevenir l'erosió.		<p>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.</p>

EDAFOLOGIA I SÒLS	X	DA 5	Tractar el sobrant de material inert (terres) no utilitzable de l'obra	<p>REIAL DECRET 105/2008, pel qual es regula la producció i gestió dels residus de construcció i demolició.</p> <p>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).</p> <p>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).</p>	A l'annex N° 13 de gestió de residus s'especifica el lloc de destí dels sobrants de terres.
-------------------	---	------	--	--	---

DOCUMENT AMBIENTAL				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
	X	DA 6	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	<p>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.</p> <p>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).</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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).</p> <p>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).</p> <p>REIAL DECRET LEGISLATIU 1/2001, pel que s'aprova el text refós de la Llei d'Aigües. Art 59. Usos privatis - Concessions / Art 55. Sistemes de medicació de cabals / Art 77. Aprofitament de les lleres / Art 100. Autorització de vessaments / Art 113. Cànon d'abocament.</p> <p>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).</p> <p>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).</p>	<p>El projecte de mesures correctores preveu actuacions per restaurar la vegetació de ribera afectada i revegetar els marges dels nous drenatges executats.</p> <p>Es defineixen les següents mesures a adoptar per tal de minimitzar l'impacte del projecte sobre la hidrologia:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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...).

				<p>REAL DECRETO 1315/1992, por el cual se modifica parcialmente el Reglamento del Dominio Público Hidráulico. Art 1.6. Duració del Permís d'abocament.</p> <p>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).</p> <p>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).</p>	- Construir basses impermeabilitzades per a la neteja de les canaletes de les formigoneres. Gestionar correctament els residus generats.
VEGETACIÓ I FLORA	X	DA 7	Minimitzar l'afecció sobre la vegetació natural present en l'entorn de l'àmbit del projecte.	<p>LLEI 6/1988, de 30 de març, forestal de Catalunya (DOGC núm. 978, 15.04.88).</p> <p>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).</p> <p>LLEI 43/2003, de 21 de novembre, de Monts (BOE núm. 280, 21.11.03).</p> <p>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)</p> <p>DECRET 172/2008, de 26 d'agost, de creació del Catàleg de flora amenaçada de Catalunya (DOGC 5204, 28.08.08).</p>	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.)

DOCUMENT AMBIENTAL				INFORME D'IMPACTE AMBIENTAL	
			x		
V	REQUERIMENT ESPECÍFIC PAQMA	CODI	MESURA CORRECTORA	LEGISLACIÓ I REQUISITS APLICABLES	INTEGRACIÓ DE LA LÍNIA D'ACTUACIÓ APARTAT DEL PROJECTE ON ES JUSTIFICA
VEGETACIÓ I FLORA	X	DA 8	Minimitzar el risc d'incendi forestal	<p>DECRET 64/1995, de 7 de març, de prevenció d'incendis forestals (DOGC núm. 2022, 10.03.95).</p> <p>ORDRE MAH/360/2005, de 5 d'agost, sobre mesures urgents per la prevenció d'incendis forestals (DOGC núm. 4446, 11.08.05).</p> <p>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).</p>	Les actuacions previstes no suposen un increment del risc d'incendi forestal.
VEGETACIÓ I FLORA	X	DA 9	Revegetar i restaurar totes aquelles superfícies afectades per les obres que per les seves característiques sigui possible.	<p>DECRET 42/2007, de 20 de febrer, pel qual s'estableixen mesures per a la prevenció del foc bacterià (<i>Erwinia amylovora</i>) (DOGC 4827, 22.02.07).</p>	Aquest és l'objecte principal del present projecte de mesures correctores

FAUNA	X	DA 10	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 hábitats 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). Autòmic. 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	DA 11	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 del pas inferior (OF. 1.1) o la revegetació dels marges dels drenatges milloraran la permeabilitat faunística de la zona.
PAISATGE	X	DA 12	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.

DOCUMENT AMBIENTAL				INFORME D'IMPACTE AMBIENTAL	
			<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
V	REQUERIMENT ESPECÍFIC PAQMA	CODI	MESURA CORRECTORA	LEGISLACIÓ I REQUISITS APLICABLES	INTEGRACIÓ DE LA LÍNIA D'ACTUACIÓ APARTAT DEL PROJECTE ON ES JUSTIFICA
PATRIMONI CULTURAL	X	DA 13	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	DA 14	Gestionar de forma correcta els residus generats a l'obra	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 34/1996, de 9 de gener, pel qual s'aprova el Catàleg de residus de Catalunya (DOGC núm. 2166, 09.02.96).	A l'annex 12 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.

				DECRET 92/1999, de 6 d'abril, de modificació del Decret 34/1996, de 9 de gener, pel qual s'aprova el catàleg de residus de Catalunya (DOGC núm. 2865, 21.04.99).	
--	--	--	--	--	--

ESTUDI D'IMPACTE AMBIENTAL <input type="checkbox"/>				INFORME D'IMPACTE AMBIENTAL <input checked="" type="checkbox"/>	
V	REQUERIMENT ESPECÍFIC PAQMA	CODI	MESURA CORRECTORA	LEGISLACIÓ I REQUISITS APLICABLES	INTEGRACIÓ DE LA LÍNIA D'ACTUACIÓ APARTAT DEL PROJECTE ON ES JUSTIFICA
REVEGETACIÓ		IIA1	"Ampliar el tractament previst de les aigües contaminades del túnel (bassa BD-41.2) a tot el traçat per retenir la càrrega contaminant consistent en greixos i hidrocarburs procedents del degoteig dels vehicles. A tal efecte cal plantejar la construcció d'una o més basses de terres que permetin fer aquest tractament de tot el drenatge de la carretera"		S'han previst plantacions amb flora helòfita, amb capacitat biofiltradora, per tal d'incrementar l'efectivitat de la bassa de retenció de contaminants
	X	IIA 2	"Modificar els tractaments vegetals T3 i T8, a les boques del túnel i als talussos dels seus accessos, per augmentar significativament la densitat d'arbustos i per introduir la plantació d'arbres de la zona i que tinguin caràcter colonitzador (<i>Pinus pinaster</i> i <i>Quercus humilis</i>), amb una densitat suficient que permeti assolir el doble objectiu de reforçar la subjecció dels talussos amb arrels profundes i afavorir la integració de la carretera en el paisatge. Substituir les espècies termòfiles <i>Thymus vulgaris</i> i <i>Rosmarinus officinalis</i> per altres d'apropiades a la zona del Projecte. Són preferibles per la seva capacitat d'establir talussos l' <i>Arbutus unedo</i> , la <i>Pistacia lentiscus</i> , la <i>Viburnum tinus</i> o la <i>Phillyrea angustifolia</i> [sic]."		S'han previst actuacions de revegetació en tots aquells talussos, zones d'ocupació temporal, zones intermèdies i rotondes amb espècies apropiades a la zona i bones estabilitzadores de talussos com <i>Arbutus unedo</i> , <i>Pistacia lentiscus</i> , <i>Viburnum tinus</i> , <i>Phillyrea latifolia</i> , <i>Quercus humilis</i> i <i>Pinus pinaster</i> .
	X	IIA 3	"En el cas que en la fase d'obra se seleccioni una ubicació diferent de la pedrera Ramonet per disposar part del material excedentari procedent de l'excavació del sòl, cal redactar un Projecte de restauració morfològica i ambiental que ha de ser validat per la comissió de seguiment ambiental en el marc del corresponent pla de terres"		S'han previst actuacions de revegetació en tots els talussos de les zones d'ocupació temporal (zona de l'abocador de terres), amb espècies apropiades a la zona i bones estabilitzadores de talussos com <i>Arbutus unedo</i> , <i>Pistacia lentiscus</i> , <i>Viburnum tinus</i> , <i>Phillyrea latifolia</i> , <i>Quercus humilis</i> i <i>Pinus pinaster</i> .

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 trençalòs 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 hàbitats 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 traspasats 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, 16.09.06).
- 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 traspasats a la Generalitat de Catalunya pel Reial Decret 1950/1980, en matèria de conservació de la natura (BOE núm. 174, 22.07.94).
- 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, 11.07.02).
- 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 7 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 (NO_x), 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	Graves	-	Segons Pla de Control.	-	Identificar localització de cada partida subministrada.
4	Gavions	Certificat material	Segons Pla de Control.	-	-
5	Planta	Passaport fitosanitari	Control del material vegetal segons especificacions adjuntes	-	Identificar localització de cada partida subministrada.
8	Formigons HM.	-	Segons Pla de Control.	-	Identificar localització de cada partida subministrada.

N.	MATERIAL	Certificat	Assaig	Mostra acceptada per DF	Traçabilitat
9	Acer B 500 S.	-	Segons Pla de Control.	-	Identificar localització de cada partida subministrada.
15	Altres elements no inclosos en aquesta llista.	-	-	Acceptació de mostra mitjançant assaigs o certificats adients.	-

Aquesta llista podrà ésser 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

Críteris 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

Arbres	Mida	Presentació
<i>Pinus pinaster</i>	2 sabses	AF 250 cc
<i>Quercus humilis</i>	2 sabses	AF 300 cc
<i>Quercus ilex</i>	2 sabses	AF 300 cc
Arbusts		
<i>Pistacia lentiscus</i>	20-40 cm	C-3
<i>Viburnum tinus</i>	20-40 cm	C-3
<i>Phillyrea latifolia</i>	20-40 cm	C-3
<i>Arbutus unedo</i>	20-40 cm	C-3
<i>Erica arborea</i>	20-40 cm	C-3
<i>Cistus salviifolius</i>	2 sabses	AF 300 cc

Plantacions en talús de terraplè

Arbres	Mida	Presentació
<i>Pinus pinaster</i>	2 sabses	AF 250 cc
<i>Quercus humilis</i>	2 sabses	AF 300 cc
<i>Quercus ilex</i>	2 sabses	AF 300 cc
Arbusts		
<i>Pistacia lentiscus</i>	20-40 cm	C-3
<i>Viburnum tinus</i>	20-40 cm	C-3
<i>Phillyrea latifolia</i>	20-40 cm	C-3
<i>Arbutus unedo</i>	20-40 cm	C-3
<i>Erica arborea</i>	20-40 cm	C-3
<i>Cistus salviifolius</i>	2 sabses	AF 300 cc

Plantacions d'enjardinament de la rotonda d'enllaç amb la C-63

Arbusts	Mida	Presentació
<i>Arbutus unedo</i>	12/14 cc	C-40
<i>Lavandula latifolia</i>	20-40 cm	C-3
<i>Santolina chamaecyparissus</i>	20-40 cm	C-3

Plantacions d'enjardinament de la rotonda d'enllaç amb la N-141e

Arbres	Tamany	Presentació
<i>Celtis australis</i>	12/14 cc	C-40
Arbusts		
<i>Cistus salviifolius</i>	20-40 cm	C-3
<i>Lavandula latifolia</i>	20-40 cm	C-3
<i>Viburnum tinus</i>	20-40 cm	C-3

Plantacions en superfícies d'interior d'enllaç i zones intermèdies:

Arbusts	Mida	Presentació
<i>Pistacia lentiscus</i>	20-40 cm	C-3
<i>Phillyrea latifolia</i>	20-40 cm	C-3
<i>Arbutus unedo</i>	20-40 cm	C-3
<i>Lavandula latifolia</i>	2 sabses	AF 250 cc
<i>Erica arborea</i>	20-40 cm	C-3
<i>Cistus salviifolius</i>	2 sabses	AF 300 cc

Plantacions en talús de les superfícies d'ocupació temporal

Arbres	Mida	Presentació
<i>Pinus pinaster</i>	2 sabses	AF 250 cc
<i>Quercus humilis</i>	2 sabses	AF 300 cc
<i>Quercus ilex</i>	2 sabses	AF 300 cc
Arbusts		
<i>Pistacia lentiscus</i>	20-40 cm	C-3
<i>Viburnum tinus</i>	20-40 cm	C-3
<i>Phillyrea latifolia</i>	20-40 cm	C-3
<i>Arbutus unedo</i>	20-40 cm	C-3
<i>Erica arborea</i>	20-40 cm	C-3
<i>Cistus salviifolius</i>	2 sabses	AF 300 cc

Plantacions d'apantallament visual i acústic

Arbres	Mida	Presentació
<i>Populus nigra</i> var. <i>italica</i>	6/8 cc	AN
<i>Salix alba</i>	6/8 cc	AN
Arbusts		
<i>Corylus avellana</i>	80-100 cm	C-10
<i>Viburnum tinus</i>	60-80 cm	C-10
<i>Rubus ulmifolius</i>	2 sabes	AF 250 cc
<i>Hedera helix</i>	20-40 cm	C-3

Revegetació de la bassa de depuració

Planta herbàcia (Helòfits)	Mida	Presentació
<i>Phragmites australis</i>	2 sabes	C o AF
<i>Scirpus holoschoenus</i>	2 sabes	C o AF

Revegetació de la Boca Sud del túnel

Planta enfiladissa	Mida	Presentació
<i>Clematis vitalba</i>	40-100 cm	C-3
<i>Hedera helix</i>	40-100 cm	C-3
<i>Humulus lupulus</i>	40-100 cm	C-3
<i>Lonicera periclymenum</i>	40-100 cm	C-3

C-3: Contenidor de 3 litres.

C-10: Contenidor de 10 litres.

C-40: Contenidor de 40 litres.

AF: Safata d'alveols 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: xanques, 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 talussos:

Arbres	Ut.
<i>Pinus pinaster</i>	203
<i>Quercus humilis</i>	488
<i>Quercus ilex</i>	488
Arbusts	
<i>Pistacia lentiscus</i>	418
<i>Viburnum tinus</i>	418
<i>Phillyrea latifolia</i>	418
<i>Arbutus unedo</i>	418
<i>Erica arborea</i>	209
<i>Cistus salviifolius</i>	209

Enjardinament rotundes:

Arbres	Ut.
<i>Celtis australis</i>	12
Arbusts	
<i>Arbutus unedo</i>	4
<i>Cistus salviifolius</i>	352
<i>Lavandula latifolia</i>	507
<i>Santolina chamaecyparissus</i>	288
<i>Viburnum tinus</i>	101

Plantacions en zones intermèdies i interiors d'enllaços:

Arbusts	Ut.
<i>Arbutus unedo</i>	27
<i>Lavandula latifolia</i>	27
<i>Pistacia lentiscus</i>	27
<i>Phillyrea latifolia</i>	27
<i>Cistus salviifolius</i>	13
<i>Erica arborea</i>	13

Plantacions en superfícies d'ocupació temporal:

Arbres	Ut.
<i>Pinus pinaster</i>	345
<i>Quercus humilis</i>	250
<i>Quercus ilex</i>	250
Arbusts	
<i>Pistacia lentiscus</i>	207
<i>Viburnum tinus</i>	207
<i>Phillyrea latifolia</i>	207
<i>Arbutus unedo</i>	207
<i>Erica arborea</i>	103
<i>Cistus salviifolius</i>	103

Plantacions d'apantallament visual i acústic:

Arbres	Ut.
<i>Populus nigra var. italica</i>	20
<i>Salix alba</i>	94
Arbusts	
<i>Corylus avellana</i>	10
<i>Viburnum tinus</i>	10
<i>Rubus ulmifolius</i>	10
<i>Hedera helix</i>	30

Plantacions a la bassa de depuració:

Helòfits (planta herbàcia)	Ut.
<i>Phragmites australis</i>	987
<i>Scirpus holoschoenus</i>	2.461

Plantacions a la Boca Sud del túnel:

Planta enfiladissa	Ut.
<i>Clematis vitalba</i>	74
<i>Hedera helix</i>	224
<i>Humulus lupulus</i>	64
<i>Lonicera periclymenum</i>	74

Hidrosembres:

	m ²
Talussos	8.532
Zones intermèdies i interiors d'enllaços	400
Superfícies d'ocupació temporal	3.878
Plantacions d'apantallament	458

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 2024 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 2024 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

Pàgina: 17

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	144,88	0,00	Si	1	0,000		0,0240	Global
Total	Tractament apantallament visual i acústic 01.02.10			0,00						

Obra 01 PC-AG-03020.3.1-C3
Capítol 02 Mesures correctores i d'integració paisatgística
Subcapítol 11 Revegetació Boca Sud túnel

GR68U103 Subministrament i plantació d'entriassida tipus Hedera helix, Clematis sp, Loncera sp o similar (h=40-100 cm d'alçada,nº ram. 1r terç inferior mínim 3), entubrada, en C-3 L i cist de plantació 0,30x0,30x0,30 m, inclosos l'encarregat del sot, formació i revisió escocel, instal·lació de protector de base, incorporació d'elementes 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 fobra (P - 20) 498.000 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 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	144,88	0,00	Si	1	0,000		0,0240	Global

GR3PU030 Terra vegetal procedent de préstec, incloent tractament i estesa sobre talussos de terraplens i desmunts de qualsevol pendent i alçada, inclos refinat manual dels talussos (P - 15) 28.200 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 discontinua, 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, Calcio, N orgànic i amoniacal) pels mètodes químics 4, 15,	0,00	135,61	0,00	Si	1	0,000	M3	1,0000	Estadístic

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control

Planejament

Pàgina: 18

16 (b), 8, segons MOA III)

Total	Revegetació Boca Sud túnel 01.02.11			0,00						
--------------	--	--	--	-------------	--	--	--	--	--	--

Obra 01 PC-AG-03020.3.1-C3
Capítol 02 Mesures correctores i d'integració paisatgística
Subcapítol 12 Restauració Torrent Ca n'Aulet

GR3PU030 Terra vegetal procedent de préstec, incloent tractament i estesa sobre talussos de terraplens i desmunts de qualsevol pendent i alçada, inclos refinat manual dels talussos (P - 15) 159.800 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 discontinua, 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, Calcio, N orgànic i amoniacal) pels mètodes químics 4, 15, 16 (b), 8, segons MOA III)	1,00	135,61	135,61	Si	1	0,000	M3	1,0000	Estadístic

GR720001 Hidrosembra de capa herbàcia en dues fases amb espècies adaptades agroclimàticament a la zona, inclos el subministrament de tots els components necessaris (llavors, mulch, establitzant, bioactivador, adobs), regs d'arrelament, així com el manteniment necessari fins a la recepció de fobra (P - 33) 798.000 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	144,88	0,00	Si	1	0,000		0,0180	Global
JR467200	Anàlisi de puresa específica amb informació de la composició	0,00	163,72	0,00	Si	1	0,000		0,0300	Global

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control

Planejament

Pàgina: 19

JR468200	Percentatge de germinació per espècie	0,00	83,70	0,00	Si	1	0,000		0,0300	Global
JR471150	Amidament i anàlisi del contingut de llavors, aigua, adob, mulch i altres components de la hidrosembra, espècies herbàcies i espècies arbustives, mitjançant el pes de la matèria seca (a 105º C) d'una mostra de la barreja abans de l'aplicació	0,00	597,74	0,00	Si	1	0,000		0,0300	Global

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 Càlcul
JR473170	Determinació del contingut de llavors, mulch i fertilitzant un cop executada la hidrosembra, mitjançant el pes de la matèria seca (a 105º C)	0,00	425,01	0,00	Si	1	0,000	M2	0,0300	Global
Total	Restauració Torrent Ca n'Aulet 01.02.12			135,61						

RESUM DEL PLA DE CONTROL

Planejament

Pàg.: 1

Tram	Cami Ordinal	Descripció	Import Obra	Import PCQ	%
NIVELL 4: Grup					
Grup	01.02.08.01	Rotonda enllaç C-63	27.922,94	0,00	0,00
Grup	01.02.08.02	Rodonta enllaç N-141e	40.022,43	0,00	0,00
Subcapítol	01.02.08	Enjardinament de rotondes	67.945,37	0,00	0,00
Grup	01.05.01.01	EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL	1.929,72	0,00	0,00
Grup	01.05.01.02	SISTEMES DE PROTECCIÓ COL-LECTIVA	1.941,68	0,00	0,00
Grup	01.05.01.03	IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL D'OBRA	1.271,62	0,00	0,00
Subcapítol	01.05.01	Seguretat i salut	5.143,02	0,00	0,00
			73.088,39	0,00	0,00
NIVELL 3: Subcapítol					
Subcapítol	01.02.01	Tractament desmunts H <= 3m	1.651,62	0,00	0,00
Subcapítol	01.02.02	Tractament desmunts H > 3 m	29.368,02	1.415,05	4,82
Subcapítol	01.02.03	Tractament terraplens H <= 3 m	1.376,98	0,00	0,00
Subcapítol	01.02.04	Tractament terraplens > 3 m	12.337,68	0,00	0,00
Subcapítol	01.02.05	Tractament zones intermèdies i interiors d'enllaç	1.878,23	0,00	0,00
Subcapítol	01.02.06	Tractament superfícies ocupació temporal <= 3 m	3.283,89	0,00	0,00
Subcapítol	01.02.07	Tractament superfícies ocupació temporal > 3 m	20.025,72	0,00	0,00
Subcapítol	01.02.08	Enjardinament de rotondes	67.945,37	0,00	0,00
Subcapítol	01.02.09	Revegetació bassa depuració	88.751,52	0,00	0,00
Subcapítol	01.02.10	Tractament apantallament visual i acústic	5.062,10	0,00	0,00
Subcapítol	01.02.11	Revegetació Boca Sud túnel	6.382,52	0,00	0,00
Subcapítol	01.02.12	Restauració Torrent Ca n'Aulet	16.729,27	135,61	0,81
Subcapítol	01.02.13	Protecció fauna	22.970,91	0,00	0,00
Capítol	01.02	Mesures correctores i d'integració paisatgística	277.763,83	1.550,66	0,56
Subcapítol	01.05.01	Seguretat i salut	5.143,02	0,00	0,00
Subcapítol	01.05.02	Seguretat vial	2.500,00	0,00	0,00
Subcapítol	01.05.03	Gestió de residus	1.020,01	0,00	0,00
Capítol	01.05	Altres actuacions	8.663,03	0,00	0,00
			286.426,86	1.550,66	0,54
NIVELL 2: Capítol					
Capítol	01.01	Treballs previs	11.061,06	0,00	0,00
Capítol	01.02	Mesures correctores i d'integració paisatgística	277.763,83	1.550,66	0,56
Capítol	01.03	Instal.lació reg boca sud túnel	4.000,00	0,00	0,00
Capítol	01.04	Estudi acústic	3.500,00	0,00	0,00
Capítol	01.05	Altres actuacions	8.663,03	0,00	0,00
Obra	01	PC-AG-03020.3.1-C3	304.987,92	1.550,66	0,51
			304.987,92	1.550,66	0,51
NIVELL 1: Obra					
Obra	01	PC-AG-03020.3.1-C3	304.987,92	1.550,66	0,51
Obra	01		304.987,92	1.550,66	0,51

EUR

RESUM DEL PLA DE CONTROL

Planejament

Pàg.: 2

Tram	Cami Ordinal	Descripció	Import Obra	Import PCQ	%
NIVELL 4: Grup					
Grup	01.02.08.01	Rotonda enllaç C-63	27.922,94	0,00	0,00
Grup	01.02.08.02	Rodonta enllaç N-141e	40.022,43	0,00	0,00
Subcapítol	01.02.08	Enjardinament de rotondes	67.945,37	0,00	0,00
Grup	01.05.01.01	EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL	1.929,72	0,00	0,00
Grup	01.05.01.02	SISTEMES DE PROTECCIÓ COL-LECTIVA	1.941,68	0,00	0,00
Grup	01.05.01.03	IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL D'OBRA	1.271,62	0,00	0,00
Subcapítol	01.05.01	Seguretat i salut	5.143,02	0,00	0,00
			73.088,39	0,00	0,00
NIVELL 3: Subcapítol					
Subcapítol	01.02.01	Tractament desmunts H <= 3m	1.651,62	0,00	0,00
Subcapítol	01.02.02	Tractament desmunts H > 3 m	29.368,02	1.415,05	4,82
Subcapítol	01.02.03	Tractament terraplens H <= 3 m	1.376,98	0,00	0,00
Subcapítol	01.02.04	Tractament terraplens > 3 m	12.337,68	0,00	0,00
Subcapítol	01.02.05	Tractament zones intermèdies i interiors d'enllaç	1.878,23	0,00	0,00
Subcapítol	01.02.06	Tractament superfícies ocupació temporal <= 3 m	3.283,89	0,00	0,00
Subcapítol	01.02.07	Tractament superfícies ocupació temporal > 3 m	20.025,72	0,00	0,00
Subcapítol	01.02.08	Enjardinament de rotondes	67.945,37	0,00	0,00
Subcapítol	01.02.09	Revegetació bassa depuració	88.751,52	0,00	0,00
Subcapítol	01.02.10	Tractament apantallament visual i acústic	5.062,10	0,00	0,00
Subcapítol	01.02.11	Revegetació Boca Sud túnel	6.382,52	0,00	0,00
Subcapítol	01.02.12	Restauració Torrent Ca n'Aulet	16.729,27	135,61	0,81
Subcapítol	01.02.13	Protecció fauna	22.970,91	0,00	0,00
Capítol	01.02	Mesures correctores i d'integració paisatgística	277.763,83	1.550,66	0,56
Subcapítol	01.05.01	Seguretat i salut	5.143,02	0,00	0,00
Subcapítol	01.05.02	Seguretat vial	2.500,00	0,00	0,00
Subcapítol	01.05.03	Gestió de residus	1.020,01	0,00	0,00
Capítol	01.05	Altres actuacions	8.663,03	0,00	0,00
			286.426,86	1.550,66	0,54
NIVELL 2: Capítol					
Capítol	01.01	Treballs previs	11.061,06	0,00	0,00
Capítol	01.02	Mesures correctores i d'integració paisatgística	277.763,83	1.550,66	0,56
Capítol	01.03	Instal.lació reg boca sud túnel	4.000,00	0,00	0,00
Capítol	01.04	Estudi acústic	3.500,00	0,00	0,00
Capítol	01.05	Altres actuacions	8.663,03	0,00	0,00
Obra	01	PC-AG-03020.3.1-C3	304.987,92	1.550,66	0,51
			304.987,92	1.550,66	0,51
NIVELL 1: Obra					
Obra	01	PC-AG-03020.3.1-C3	304.987,92	1.550,66	0,51
Obra	01		304.987,92	1.550,66	0,51

EUR

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 2024 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 MIL CINC-CENTS CINQUANTA EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS (1.550,66 €) que representa un 0,51 % del total del pressupost d'execució material de l'obra.

El pressupost està format pels següents documents:

- Pressupost
- Resum de Pressupost

PRESSUPOST

*

Pàg.: 1

Obra	01	Pressupost pree
Capítol	02	Mesures correctores i d'integració paisatgística
Subcapítol	01	Tractament desmunts H <= 3m

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)	144,88	0,000	0,00
2	JR467200	U	Anàlisi de puresa específica amb informació de la composició (P - 3)	163,72	0,000	0,00
3	JR468200	U	Percentatge de germinació per espècie (P - 4)	83,70	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 matèria seca (a 105° C) d'una mostra de la barreja abans de l'aplicació (P - 5)	597,74	0,000	0,00
5	JR473170	U	Determinació del contingut de llavors, mulch i fertilitzant un cop executada la hidrosembra, mitjançant el pes de la matèria seca (a 105° C) (P - 6)	425,01	0,000	0,00

TOTAL	Subcapítol	01.02.01	0,00
--------------	-------------------	-----------------	-------------

Obra	01	Pressupost pree
Capítol	02	Mesures correctores i d'integració paisatgística
Subcapítol	02	Tractament desmunts H > 3 m

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)	144,88	1,000	144,88
2	JR473170	U	Determinació del contingut de llavors, mulch i fertilitzant un cop executada la hidrosembra, mitjançant el pes de la matèria seca (a 105° C) (P - 6)	425,01	1,000	425,01
3	JR468200	U	Percentatge de germinació per espècie (P - 4)	83,70	1,000	83,70
4	JR467200	U	Anàlisi de puresa específica amb informació de la composició (P - 3)	163,72	1,000	163,72
5	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 matèria seca (a 105° C) d'una mostra de la barreja abans de l'aplicació (P - 5)	597,74	1,000	597,74

TOTAL	Subcapítol	01.02.02	1.415,05
--------------	-------------------	-----------------	-----------------

Obra	01	Pressupost pree
Capítol	02	Mesures correctores i d'integració paisatgística
Subcapítol	03	Tractament terraplens H <= 3 m

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	JR468200	U	Percentatge de germinació per espècie (P - 4)	83,70	0,000	0,00
2	JR467200	U	Anàlisi de puresa específica amb informació de la composició (P - 3)	163,72	0,000	0,00
3	JR473170	U	Determinació del contingut de llavors, mulch i fertilitzant un cop executada la hidrosembra, mitjançant el pes de la matèria seca (a 105° C) (P - 6)	425,01	0,000	0,00

EUR

PRESSUPOST

*

Pàg.: 2

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)	144,88	0,000	0,00
5	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 matèria seca (a 105° C) d'una mostra de la barreja abans de l'aplicació (P - 5)	597,74	0,000	0,00

TOTAL	Subcapítol	01.02.03	0,00
--------------	-------------------	-----------------	-------------

Obra	01	Pressupost pree
Capítol	02	Mesures correctores i d'integració paisatgística
Subcapítol	04	Tractament terraplens > 3 m

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)	144,88	0,000	0,00
2	JR473170	U	Determinació del contingut de llavors, mulch i fertilitzant un cop executada la hidrosembra, mitjançant el pes de la matèria seca (a 105° C) (P - 6)	425,01	0,000	0,00
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 matèria seca (a 105° C) d'una mostra de la barreja abans de l'aplicació (P - 5)	597,74	0,000	0,00
4	JR468200	U	Percentatge de germinació per espècie (P - 4)	83,70	0,000	0,00
5	JR467200	U	Anàlisi de puresa específica amb informació de la composició (P - 3)	163,72	0,000	0,00

TOTAL	Subcapítol	01.02.04	0,00
--------------	-------------------	-----------------	-------------

Obra	01	Pressupost pree
Capítol	02	Mesures correctores i d'integració paisatgística
Subcapítol	05	Tractament zones intermèdies i interiors d'enllaç

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)	144,88	0,000	0,00
2	JR467200	U	Anàlisi de puresa específica amb informació de la composició (P - 3)	163,72	0,000	0,00
3	JR468200	U	Percentatge de germinació per espècie (P - 4)	83,70	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 matèria seca (a 105° C) d'una mostra de la barreja abans de l'aplicació (P - 5)	597,74	0,000	0,00
5	JR473170	U	Determinació del contingut de llavors, mulch i fertilitzant un cop executada la hidrosembra, mitjançant el pes de la matèria seca (a 105° C) (P - 6)	425,01	0,000	0,00

TOTAL	Subcapítol	01.02.05	0,00
--------------	-------------------	-----------------	-------------

Obra	01	Pressupost pree
------	----	-----------------

EUR

PRESSUPOST

*

Pàg.: 3

Capítol	02	Mesures correctores i d'integració paisatgística
Subcapítol	06	Tractament superfícies ocupació temporal <= 3 m

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	JR467200	U	Anàlisi de puresa específica amb informació de la composició (P - 3)	163,72	0,000	0,00
2	JR468200	U	Percentatge de germinació per espècie (P - 4)	83,70	0,000	0,00
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 matèria seca (a 105° C) d'una mostra de la barreja abans de l'aplicació (P - 5)	597,74	0,000	0,00
4	JR473170	U	Determinació del contingut de llavors, mulch i fertilitzant un cop executada la hidrosemba, mitjançant el pes de la matèria seca (a 105° C) (P - 6)	425,01	0,000	0,00
5	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)	144,88	0,000	0,00

TOTAL	Subcapítol	01.02.06	0,00
--------------	-------------------	-----------------	-------------

Obra	01	Pressupost pree
Capítol	02	Mesures correctores i d'integració paisatgística
Subcapítol	07	Tractament superfícies ocupació temporal > 3 m

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	JR467200	U	Anàlisi de puresa específica amb informació de la composició (P - 3)	163,72	0,000	0,00
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)	144,88	0,000	0,00
3	JR473170	U	Determinació del contingut de llavors, mulch i fertilitzant un cop executada la hidrosemba, mitjançant el pes de la matèria seca (a 105° C) (P - 6)	425,01	0,000	0,00
4	JR468200	U	Percentatge de germinació per espècie (P - 4)	83,70	0,000	0,00
5	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 matèria seca (a 105° C) d'una mostra de la barreja abans de l'aplicació (P - 5)	597,74	0,000	0,00

TOTAL	Subcapítol	01.02.07	0,00
--------------	-------------------	-----------------	-------------

Obra	01	Pressupost pree
Capítol	02	Mesures correctores i d'integració paisatgística
Subcapítol	08	Enjardinament de rotondes
Grup	01	Rotonda enllaç C-63

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)	144,88	0,000	0,00

EUR

PRESSUPOST

*

Pàg.: 4

TOTAL	Grup	01.02.08.01	0,00
--------------	-------------	--------------------	-------------

Obra	01	Pressupost pree
Capítol	02	Mesures correctores i d'integració paisatgística
Subcapítol	08	Enjardinament de rotondes
Grup	02	Rodonta enllaç N-141e

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)	144,88	0,000	0,00

TOTAL	Grup	01.02.08.02	0,00
--------------	-------------	--------------------	-------------

Obra	01	Pressupost pree
Capítol	02	Mesures correctores i d'integració paisatgística
Subcapítol	10	Tractament apantallament visual i acústic

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)	144,88	0,000	0,00
2	JR467200	U	Anàlisi de puresa específica amb informació de la composició (P - 3)	163,72	0,000	0,00
3	JR468200	U	Percentatge de germinació per espècie (P - 4)	83,70	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 matèria seca (a 105° C) d'una mostra de la barreja abans de l'aplicació (P - 5)	597,74	0,000	0,00
5	JR473170	U	Determinació del contingut de llavors, mulch i fertilitzant un cop executada la hidrosemba, mitjançant el pes de la matèria seca (a 105° C) (P - 6)	425,01	0,000	0,00

TOTAL	Subcapítol	01.02.10	0,00
--------------	-------------------	-----------------	-------------

Obra	01	Pressupost pree
Capítol	02	Mesures correctores i d'integració paisatgística
Subcapítol	11	Revegetació Boca Sud túnel

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)	144,88	0,000	0,00
2	JR31S404	U	Anàlisi estàndard de terra vegetal (determinació del rang de textures pel mètode granulomètric per sedimentació discontinua, 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 - 2)	135,61	0,000	0,00

EUR

PRESSUPOST

*

Pàg.: 5

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
TOTAL	Subcapítol	01.02.11			0,00	
Obra	01	Pressupost pree				
Capítol	02	Mesures correctores i d'integració paisatgística				
Subcapítol	12	Restauració Torrent Ca n'Aulet				
1	JR473170	U	Determinació del contingut de llavors, mulch i fertilitzant un cop executada la hidrosembra, mitjançant el pes de la materia seca (a 105° C) (P - 6)	425,01	0,000	0,00
2	JR31S404	U	Anàlisi estàndard de terra vegetal (determinació del rang de textures pel mètode granulomètric per sedimentació discontinua, 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 - 2)	135,61	1,000	135,61
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)	144,88	0,000	0,00
4	JR467200	U	Anàlisi de puresa específica amb informació de la composició (P - 3)	163,72	0,000	0,00
5	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 105° C) d'una mostra de la barreja abans de l'aplicació (P - 5)	597,74	0,000	0,00
6	JR468200	U	Percentatge de germinació per espècie (P - 4)	83,70	0,000	0,00
TOTAL	Subcapítol	01.02.12			135,61	

(*) Branques incompletes

RESUM DE PRESSUPOST

Data: 09/12/24

Pàg.: 1

NIVELL 4: Grup			Import
Grup	01.02.08.01	Rotonda enllaç C-63	0,00
Grup	01.02.08.02	Rodonta enllaç N-141e	0,00
Subcapítol	01.02.08	Enjardinament de rotondes	0,00
Grup	01.04.01.01	EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL	0,00
Grup	01.04.01.02	SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA	0,00
Grup	01.04.01.03	IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL D'OBRA	0,00
Subcapítol	01.04.01	Seguretat i salut	0,00
			0,00
NIVELL 3: Subcapítol			Import
Subcapítol	01.02.01	Tractament desmunts H <= 3m	0,00
Subcapítol	01.02.02	Tractament desmunts H > 3 m	1.415,05
Subcapítol	01.02.03	Tractament terraplens H <= 3 m	0,00
Subcapítol	01.02.04	Tractament terraplens > 3 m	0,00
Subcapítol	01.02.05	Tractament zones intermèdies i interiors d'enllaç	0,00
Subcapítol	01.02.06	Tractament superfícies ocupació temporal <= 3 m	0,00
Subcapítol	01.02.07	Tractament superfícies ocupació temporal > 3 m	0,00
Subcapítol	01.02.08	Enjardinament de rotondes	0,00
Subcapítol	01.02.09	Revegetació bassa depuració	0,00
Subcapítol	01.02.10	Tractament apantallament visual i acústic	0,00
Subcapítol	01.02.11	Revegetació Boca Sud túnel	0,00
Subcapítol	01.02.12	Restauració Torrent Ca n'Aulet	135,61
Subcapítol	01.02.13	Protecció fauna	0,00
Capítol	01.02	Mesures correctores i d'integració paisatgística	1.550,66
Subcapítol	01.04.01	Seguretat i salut	0,00
Subcapítol	01.04.02	Seguretat vial	0,00
Subcapítol	01.04.03	Gestió de residus	0,00
Capítol	01.04	Altres actuacions	0,00
			1.550,66
NIVELL 2: Capítol			Import
Capítol	01.01	Treballs previs	0,00
Capítol	01.02	Mesures correctores i d'integració paisatgística	1.550,66
Capítol	01.03	Instal·lació reg boca sud túnel	0,00
Capítol	01.04	Altres actuacions	0,00
Obra	01	Pressupost pree	1.550,66
			1.550,66
NIVELL 1: Obra			Import

EUR

RESUM DE PRESSUPOST

Data: 09/12/24

Pàg.: 2

Obra	01	Pressupost pree	1.550,66
			1.550,66

EUR

RESUM DE PRESSUPOST

Pàg.: 1

NIVELL 4: Grup			%
Grup	01.02.08.01	Rotonda enllaç C-63	0,00
Grup	01.02.08.02	Rodonta enllaç N-141e	0,00
Subcapítol	01.02.08	Enjardinament de rotondes	0,00
Grup	01.04.01.01	EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL	0,00
Grup	01.04.01.02	SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA	0,00
Grup	01.04.01.03	IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL D'OBRA	0,00
Subcapítol	01.04.01	Seguretat i salut	0,00
			0,00
NIVELL 3: Subcapítol			%
Subcapítol	01.02.01	Tractament desmunts H <= 3m	0,00
Subcapítol	01.02.02	Tractament desmunts H > 3 m	91,25
Subcapítol	01.02.03	Tractament terraplens H <= 3 m	0,00
Subcapítol	01.02.04	Tractament terraplens > 3 m	0,00
Subcapítol	01.02.05	Tractament zones intermèdies i interiors d'enllaç	0,00
Subcapítol	01.02.06	Tractament superfícies ocupació temporal <= 3 m	0,00
Subcapítol	01.02.07	Tractament superfícies ocupació temporal > 3 m	0,00
Subcapítol	01.02.08	Enjardinament de rotondes	0,00
Subcapítol	01.02.09	Revegetació bassa depuració	0,00
Subcapítol	01.02.10	Tractament apantallament visual i acústic	0,00
Subcapítol	01.02.11	Revegetació Boca Sud túnel	0,00
Subcapítol	01.02.12	Restauració Torrent Ca n'Aulet	8,75
Subcapítol	01.02.13	Protecció fauna	0,00
Capítol	01.02	Mesures correctores i d'integració paisatgística	100,00
Subcapítol	01.04.01	Seguretat i salut	0,00
Subcapítol	01.04.02	Seguretat vial	0,00
Subcapítol	01.04.03	Gestió de residus	0,00
Capítol	01.04	Altres actuacions	0,00
			100,00
NIVELL 2: Capítol			%
Capítol	01.01	Treballs previs	0,00
Capítol	01.02	Mesures correctores i d'integració paisatgística	100,00
Capítol	01.03	Instal·lació reg boca sud túnel	0,00
Capítol	01.04	Altres actuacions	0,00
Obra	01	Pressupost pree	100,00
			100,00
NIVELL 1: Obra			%

EUR

RESUM DE PRESSUPOST

Pàg.: 2

Obra	01	Pressupost pree	100,00
			100,00

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		<input type="checkbox"/>	EDIFICACIÓ	<input checked="" type="checkbox"/>	OBRA CIVIL
OBRA: MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL A LA VARIANT D'ANGLÈS DEL PK 38+000 DE LA C-63 AL 101+150 DE L'N-141e				CLAU: AG-03020.3.1-C3		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 maquinària	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		<input type="checkbox"/>	EDIFICACIÓ	<input checked="" type="checkbox"/>	OBRA CIVIL
OBRA: MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL A LA VARIANT D'ANGLÈS DEL PK 38+000 DE LA C-63 AL 101+150 DE L'N-141e			CLAU: : AG-03020.3.1-C3		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 desprendiments	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: crisi 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)	Alta	3	4	5	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.
	Mitjana	2	3	4	
	Baixa	1	2	3	
		Trivial	Mode rada	Nota ble	
			Gravetat		

ANNEX NÚM. 3: COMPLIMENT DE PRESCRIPCIONS

ÍNDEX

1.	INTRODUCCIÓ	3
2.	PRESCRIPCIONS ESTABLERTES EN EL PROJECTE MODIFICAT	3
3.	PRESCRIPCIONS ESTABLERTES EN LA DOCUMENTACIÓ AMBIENTAL.....	3
3.1.	Prescripcions establertes en el Document ambiental	3
3.2.	Prescripcions establertes en l'Informe d'Impacte Ambiental	3
4.	ACORDS ADOPTATS EN LES DIFERENTS REUNIONS DE LA COMISSIÓ DE SEGUIMENT AMBIENTAL DEL PROJECTE	2
5.	PRESCRIPCIONS DERIVADES DE LA NORMATIVA VIGENT	3
6.	INFORME D'IMPACTE AMBIENTAL.....	7

1. INTRODUCCIÓ

Des del punt de vista ambiental, les prescripcions a complir en el present projecte de mesures correctores deriven de :

- El projecte "Millora general. Condicionament. Corredor Brugent-Ter. Variant d'Anglès de la carretera C-63, PK 38+000, a la carretera N-141-e, PK 101+150. Tram: Anglès. Clau: AG-03020.3.1-M1", així com l'estat de les obres en execució.
- El document ambiental del projecte constructiu "Millora general. Condicionament. Corredor Brugent – Ter. Variant d'Anglès. De la C-63 PK 38+000 a la N-141e PK 101+150. Anglès" amb clau EX-AG-03020.3.1 redactat a maig del 2020.
- L'Informe d'impacte ambiental, 25 de novembre de 2020, del Projecte constructiu del Corredor Brugent – Ter. Variant d'Anglès. De la C-63 PK 38+000 a la N-141e PK 101+150. Anglès.
- Tota la normativa vigent que sigui d'aplicació per les actuacions definides en el present projecte.
- Els acords que s'han adoptat en les diferents reunions de la Comissió de Seguiment Ambiental del projecte.

2. PRESCRIPCIONS ESTABLERTES EN EL PROJECTE MODIFICAT

El present projecte de mesures correctores contempla tots els elements del projecte modificat que tenen relació directa amb les mesures de restauració i revegetació de les zones afectades per la construcció de la carretera així com les superfícies d'ocupació temporal relacionades a les mesures compensatòries associades a l'abocador de terres.

3. PRESCRIPCIONS ESTABLERTES EN LA DOCUMENTACIÓ AMBIENTAL

3.1. Prescripcions establertes en el Document ambiental

El Document ambiental va definir les principals afeccions del projecte sobre el medi potencialment afectat. Per a cada relació causa - efecte es van definir tot un seguit de mesures preventives per tal d'evitar o reduir la magnitud del impacte causat, i també un conjunt de mesures correctores i regeneratives per tal de corregir l'afectació causada.

Entre aquestes mesures correctores i regeneratives s'establia la necessitat de recuperar i reutilitzar la terra vegetal afectada per les obres, i l'obligatorietat de restaurar i revegetar totes aquelles superfícies afectades per l'obra que per les seves característiques fos possible, entre aquestes les superfícies dels talussos amb un pendent igual o inferior a 3H:2V, els camins d'obra, els trams de carretera en desús i zones auxiliars d'obres.

El Document ambiental remarcava també la necessitat de restaurar i revegetar els espais fluvials afectats, recs i torrenteres, per mantenir la seva funcionalitat com a corredors biològics.

L'objectiu dels treballs de restauració i revegetació no solament són el recuperar aquelles superfícies afectades temporalment, sinó també millorar la integració paisatgística de l'obra i restituir els hàbitats faunístics

afectats. Quant a les característiques de les espècies vegetals per la realització de la revegetació, es proposava la utilització d'espècies autòctones pròpies del indret.

Compliment: El projecte constructiu i el modificat i el present projecte de mesures correctores d'impacte ambiental contemplen la restauració i la revegetació de la totalitat de les superfícies afectades per les obres, sempre que les seves característiques (superfície, pendent, ... etc.) ho permetin.

Dins del projecte constructiu i el projecte modificat s'inclou la recuperació fisiogràfica de les superfícies afectades i l'estesa de terra vegetal sobre els talussos i la resta de superfícies a restaurar.

3.2. Prescripcions establertes en l'Informe d'Impacte Ambiental

La Ponència Ambiental, en la sessió realitzada el dia 25 de novembre de 2020, va aprovar l'informe d'impacte ambiental de del Projecte constructiu del Corredor Brugent – Ter. Variant d'Anglès. De la C-63 PK 38+000 a la N-141e PK 101+150. Anglès, pel qual es determina que el projecte no s'ha de sotmetre a una avaluació d'impacte ambiental ordinària, atès que l'actuació prevista no té efectes adversos significatius sobre el medi ambient.

Quant a les prescripcions que establia l'Informe d'Impacte Ambiental, són les següents:

1. *Ampliar el tractament previst de les aigües contaminades del túnel (bassa BD-41.2) a tot el traçat per retenir la càrrega contaminant consistent en greixos i hidrocarburs procedents del degoteig dels vehicles. A tal efecte cal plantejar la construcció d'una o més basses de terres que permetin fer aquest tractament de tot el drenatge de la carretera.*

Compliment: El projecte modificat dona resposta a aquest requeriment ambiental. Basses de retenció aprovades en comissió mixta (ACTA 12).

2. *Conjuminar els tancaments i l'adequació de les obres de drenatge per evitar o minimitzar la mortalitat de la fauna per atropellament o col·lisió.*

Compliment: El projecte modificat dona resposta a aquest requeriment ambiental. S'allarga la tanca cinètica perimetral prevista sobre boques de túnel fins a les OD més properes

3. *Aplicar un tractament d'integració en el paisatge al conjunt d'instal·lacions i edificacions tècniques de gestió del túnel previst al costat de la boca sud. Aquest tractament pot combinar tipologies constructives tradicionals en els edificis i tractaments cromàtics dels elements tècnics i s'ha d'estendre a les instal·lacions i edificacions diferents de les projectades i que es puguin afegir en el futur. La proposta, que s'ha de validar en la comissió de seguiment ambiental, ha d'adoptar coloracions fosques, com ara els colors RAL 8022 o RAL 6015.*

Compliment: El projecte modificat dona resposta a aquest requeriment ambiental. S'amplia el tractament als murs de la Impremta Pagès i de l'OF 1.1 acordat en comissió mixta (ACTA 6).

4. *Fer un nou estudi d'impacte acústic amb el contingut de l'annex 11 de la Llei 16/2002, de 28 de juny, de protecció contra la contaminació acústica. Aquest estudi requereix un informe del Servei per a la Prevenció de la Contaminació Acústica i Llumínosa.*

Compliment: Per donar compliment a aquest punts de la DIA, dins el present projecte de mesures correctores s'ha inclòs dins el pressupost la realització d'un nou estudi acústic, en aquest cas en fase d'exploració, per verificar que efectivament el soroll sobre els receptors més pròxims a la nova variant no sobrepassa els valors màxims fixats per la normativa vigent.

Com a mínim s'haurà de verificar els nivells màxims sonors sobre els receptors corresponents a Ca n'Aulet, Can Noguera i Can Planes.

5. *Dur a terme un seguiment arqueològic dels moviments de terra sota la direcció d'un arqueòleg, amb la corresponent autorització de la Direcció General del Patrimoni Cultural.*

Compliment: El projecte constructiu donava resposta a aquest requeriment ambiental.

6. *Fer una prospecció del terreny prèviament per detectar la possible presència de les espècies de la flora protegida o catalogada Cardamine amara subespècie olotensis; Dianthus seguieri subespècie requienii, i Ilex aquifolium.*

Compliment: El projecte modificat dona resposta a aquest requeriment ambiental. Es realitza una inspecció prèvia per a la detecció de boix grèvol (i altres espècies protegides), transplantament temporal a viver i posterior plantació a l'obra.

7. *El projecte executiu de l'enllumenat exterior ha de valorar la possible intrusió lumínica que pot generar en el seu entorn d'acord amb l'apartat 1 de l'annex I del Decret 190/2015, de 25 d'agost. Aquest estudi requereix un informe del Servei per a la Prevenció de la Contaminació Acústica i Llumínosa.*

Compliment: No es preveu la seva realització en el present projecte de mesures correctores.

8. *Plantejar mesures d'estalvi, eficiència i implantació d'energies renovables per a la il·luminació i funcionament del túnel.*

Compliment: El projecte modificat preveu zones d'ocupació per a la ubicació d'un parc de plaques solars. Aquesta actuació es contemplarà en Projecte complementari.

9. *Modificar els tractaments vegetals T3 i T8, a les boques del túnel i als talussos dels seus accessos, per augmentar significativament la densitat d'arbustos i per introduir la plantació d'arbres de la zona i*

que tinguin caràcter colonitzador (Pinus pinaster i Quercus humilis), amb una densitat suficient que permeti assolir el doble objectiu de reforçar la subjecció dels talussos amb arrels profundes i afavorir la integració de la carretera en el paisatge. Substituir les espècies termòfiles Thymus vulgaris i Rosmarinus officinalis per altres d'apropiades a la zona del Projecte. Són preferibles per la seva capacitat d'establir talussos l'Arbutus unedo, la Pistacia lentiscus, la Viburnum tinus o la Phillirea angustifolia [sic].

Compliment: El present projecte de mesures correctores dona resposta a aquest requeriment. S'inclou també la restauració dels talussos dels abocadors d'obra (ACTA 6).

10. *Garantir la qualitat i la quantitat de les tres captacions d'aigües subterrànies existents a l'àmbit del túnel.*

Compliment: Contemplat al pla de vigilància ambiental.

11. *En el cas que en la fase d'obra se seleccioni una ubicació diferent de la pedrera Ramonet per disposar part del material excedentari procedent de l'excavació del sòl, cal redactar un Projecte de restauració morfològica i ambiental que ha de ser validat per la comissió de seguiment ambiental en el marc del corresponent pla de terres.*

Compliment: El projecte constructiu preveia la pedrera Ramonet. El projecte modificat preveu diferents destins, com altres pedreres properes amb projecte de restauració; el Polígon Riera Seca al costat de l'obra; Obra de compensació explotació serradora (inclou expropiació temporal). El present projecte de mesures correctores preveu la restauració ambiental d'aquesta zona d'abocador de terres.

12. *El pla de vigilància hidrològica s'unirà al pla de vigilància ambiental que es redactarà abans de l'inici de les obres i serà sotmès a l'aprovació de la comissió de seguiment ambiental.*

Compliment: Contemplat al projecte modificat

4. ACORDS ADOPTATS EN LES DIFERENTS REUNIONS DE LA COMISSIÓ DE SEGUIMENT AMBIENTAL DEL PROJECTE

La comissió de seguiment ambiental de les obres vetlla pel compliment de les mesures correctores definides en el Document ambiental i en l'Informe d'impacte ambiental. Les condicions addicionals a complir, a més de les ja fixades per els DA i IIA es contemplen en els apartats anteriors.

5. PRESCRIPCIONS DERIVADES DE LA NORMATIVA VIGENT

En relació a la normativa vigent que sigui d'aplicació per les actuacions definides en el present 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 qual 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 trençalòs 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 hàbitats 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 dona 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, 16.09.06).
- 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, 22.07.094).
- 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, 11.07.02).
- 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 17 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)

6. INFORME D'IMPACTE AMBIENTAL

1/11

Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya

Núm. 8286 - 3.12.2020

CVE-DOGC-A-20335044-2020

DISPOSICIONS

DEPARTAMENT DE TERRITORI I SOSTENIBILITAT

RESOLUCIÓ TES/3099/2020, de 25 de novembre, d'informe d'impacte ambiental del Projecte constructiu del Corredor Brugent-Ter, variant d'Anglès, del PK 38+000 de la C-63 al PK 101+150 de l'N-141e, promogut i tramitat per la Direcció General d'Infraestructures de Mobilitat, al terme municipal d'Anglès (exp. OTAAGI20200083).

—1 Antecedents

El dia 26 de maig de 2020, es va rebre de la Direcció General d'Infraestructures de Mobilitat el document ambiental i es va iniciar la tramitació del Projecte constructiu del Corredor Brugent-Ter, variant d'Anglès, del pk 38+000 de la C-63 al pk 101+150 de la N-141e, promogut i tramitat per la Direcció General d'Infraestructures de Mobilitat, al terme municipal d'Anglès.

—2 Marc normatiu

Els projectes de variants de carreteres de poblacions estan inclosos al grup 7.i) de l'annex II de la Llei 21/2013, de 9 de desembre, d'avaluació ambiental. D'acord amb l'article 7.2.a, aquests projectes s'han de sotmetre a una avaluació d'impacte ambiental simplificada.

El Projecte constructiu del corredor Brugent-Ter, variant d'Anglès, és una nova carretera que evitarà el pas pel nucli urbà d'Anglès i, per tant, està inclòs en aquest supòsit.

—3 Descripció del Projecte i del document ambiental

L'objecte del Projecte és la construcció d'una variant de la carretera per l'est del nucli urbà d'Anglès que, partint de la carretera N-141e, a l'altura de can Marquès, enllaçarà amb la carretera C-63 a l'altura del cementiri municipal. La nova carretera tindrà una longitud de 1.670 m, dels quals 486 m discorreran per un túnel. La intensitat mitjana diària serà de 6.132 vehicles, que ascendirà a 7.467 vehicles l'any 2037.

—4 Consultes a les administracions públiques afectades i a les persones interessades

A la taula adjunta es detallen les administracions públiques, entitats i persones interessades consultades en aquesta fase. S'hi indiquen amb una "X" les que han emès informe en relació amb el document ambiental:

Relació de consultats	Respostes rebudes
Servei de Prevenció i Control de la Contaminació Acústica i Lumínica. Departament de Territori i Sostenibilitat	X
Servei de Vigilància i Control de l'Aire. Departament de Territori i Sostenibilitat	X
Oficina Catalana del Canvi Climàtic. Departament de Territori i Sostenibilitat	X
Subdirecció General del Patrimoni Arquitectònic, Arqueològic i Paleontològic del Departament de Cultura	X
Secció de Biodiversitat i Medi Natural. Departament de Territori i Sostenibilitat	X

ISSN 1988-298X

<https://www.gencat.cat/dogc>

DL B 38014-2007

CVE-DOGC-A-20335044-2020

Serveis Territorials. Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació	
Protecció Civil. Departament d'Interior	X
Agència Catalana de l'Aigua. Departament de Territori i Sostenibilitat	X
Ajuntament d'Anglès	X
Consorti de Vies Verdes	
Associació de Naturalistes de Girona	X

Les respostes obtingudes es prenen en consideració en aquesta avaluació ambiental.

El Servei de Prevenció i Control de la Contaminació Acústica i Lumínica no considera que s'hagi de redactar un estudi d'impacte ambiental, però identifica diverses mancances que cal completar. Així, l'estudi d'impacte acústic no garanteix el compliment de la normativa vigent perquè es basa en dades de l'any 2014 i perquè es mostren divergències de resultats entre l'estudi acústic i el Projecte. S'ha de refer amb el contingut de l'annex 11 de la Llei 16/2002, de 28 de juny, de protecció contra la contaminació acústica.

La Secció d'Immissions de la Direcció General de Qualitat Ambiental (DGQA) indica un seguit de mesures ambientals a aplicar en la fase d'obres, molt orientades a evitar o minimitzar l'emissió i alçament de partícules. D'altra banda, i dins del marc d'emergència climàtica vigent, considera interessant disposar d'una tercera alternativa basada en la redistribució de la mobilitat dins del municipi d'Anglès per tal d'optimitzar la mobilitat dels vehicles que circulen per la C-63 una vegada entren dins del nucli urbà. D'aquesta manera es disposaria d'una opció que, d'una banda, no ha d'implicar un augment de les emissions de gasos contaminants (NOx, PM10, CO, etc.), i, d'una altra banda, respondria a les demandes dels veïns d'Anglès de descongestionar el tram de la C-63 que circula per l'interior del municipi. En cas que aquesta nova alternativa no fos viable, es consideraria més adient l'alternativa seleccionada pel promotor.

L'Oficina Catalana del Canvi Climàtic (OCC) valora positivament la transparència en els càlculs d'emissions de CO₂ i la justificació i motivació de la metodologia. El document ambiental dona compliment a les determinacions legals referides al càlcul i la mitigació d'emissions de gasos d'efecte hivernacle (GEH). Considera que l'impacte del Projecte en les emissions derivades del trànsit de pas serà mínim i poc rellevant. El balanç d'emissions en fase d'exploració de l'alternativa proposada respecte a l'alternativa actual es pot considerar favorablement i plenament alineat amb els compromisos i objectius d'emissions de GEH totals a Catalunya. D'altra banda, pel que fa a les emissions associades al consum elèctric del túnel (il·luminació, ventiladors del túnel, equips, etc.), l'impacte del funcionament del túnel serà més gran que les emissions del trànsit, de manera que considera molt recomanable plantejar mesures d'estalvi, eficiència i implantació d'energies renovables per a la il·luminació i funcionament del túnel.

Malgrat l'anterior, considera que no s'ha determinat si el Projecte és vulnerable davant els impactes del canvi climàtic i si el seu desenvolupament pot afectar la vulnerabilitat dels sistemes ecològics, ambientals i territorials dins del marc de les projeccions d'escenaris de canvi climàtic. Traslladat aquest pronunciament al promotor, s'ha ampliat la documentació en aquest aspecte i s'ha emès, per part de l'OCC, un segon informe en el qual valora positivament el treball tècnic d'aquest apartat, el detall i la concreció en l'avaluació de la vulnerabilitat al canvi climàtic, i el seu seguiment una vegada la carretera entri en servei.

La Secció de Biodiversitat i Medi Natural indica que el Projecte no afecta cap espai del sistema d'espais naturals protegits integrat pel conjunt d'espai inclosos al Pla d'espais d'interès natural i la xarxa Natura 2000. Tanmateix, el traçat transcorre per l'àmbit connector fluvial principal del Ter, raó per la qual determina que s'han de prendre les mesures necessàries de contenció en la fase d'obra i s'han de tractar de forma prèvia al drenatge natural que es dirigeix cap al riu. D'altra banda, cal avaluar la conveniència d'instal·lar passos de fauna, en el tram que no transcorri pel túnel, per donar garanties en el manteniment de la connectivitat ecològica de la zona.

El Departament de Cultura ha emès un informe favorable perquè el promotor preveu dur a terme el seguiment arqueològic de tots els moviments de terres. No obstant això, aquesta mesura s'ha de fer amb l'autorització de la Direcció General del Patrimoni Cultural, segons estableix la Llei 9/1993, de 30 de setembre, del patrimoni cultural català, i el Decret 78/2002, del Reglament de protecció del patrimoni arqueològic i paleontològic.

Protecció Civil indica que s'han de complir tots els requisits mínims de seguretat dels túnels de carretera que permeten la circulació als vehicles de transports de mercaderies perilloses, per evitar que passin pel nucli urbà.

CVE-DOGC-A-20335044-2020

I, en relació amb el risc d'inundabilitat, sol·licita disposar de l'informe de l'ACA per poder fer la seva valoració.

L'Agència Catalana de l'Aigua (ACA) va emetre un primer informe el dia 18 de setembre de 2020 en el qual requereix ampliar la informació relativa al dimensionament de les obres de drenatge entorn de la rotonda nord i del canal de desguàs de les aigües pluvials. Tenint en compte la inundabilitat de la carretera N-141e per avingudes de cent i cinc-cents anys de període de retorn a l'àmbit de la rotonda nord, requereix, d'una banda, la construcció d'una nova obra de drenatge (OD 1.6) a l'esmentada rotonda consistent en un tub de 2 m de diàmetre i 22 m de longitud. I, d'altra banda, sol·licita el compromís del promotor mitjançant l'adopció d'una declaració responsable per risc d'inundació.

El promotor ha manifestat formalment el seu compromís de dur a terme les millores requerides a les obres de drenatge esmentades i de la cuneta perimetral prevista a la boca sud del túnel per a un cabal de disseny de cinc-cents anys. El pla de vigilància hidrològica s'unirà al pla de vigilància ambiental, que es redactarà abans de l'inici de les obres i serà sotmès a l'aprovació de la comissió de seguiment ambiental. El director general d'Infraestructures de Mobilitat ha adoptat l'esmentada declaració responsable.

El segon informe de data 2 de novembre de 2020 de l'ACA valora favorablement els canvis introduïts en el Projecte indicant la necessitat de garantir la qualitat i la quantitat de l'aigua de les tres captacions d'aigües subterrànies existents a l'àmbit del túnel; limitar a 80 mg/l la concentració de sòlids en suspensió de la possible aigua provinent del túnel, previ abocament al domini públic hidràulic, i construir aletes a l'entrada a l'ODT-1.6 per millorar el cabal de desguàs.

L'Ajuntament d'Anglès sol·licita revisar la normativa aplicable a la prevenció de la contaminació lumínica en la documentació sotmesa a consultes.

L'Associació de Naturalistes de Girona (ANG) indica que a la zona del Projecte és possible la presència de *Cardamine amara*, subespècie *Olotensis*, endemisme a Catalunya; *Dianthus seguieri*, subespècie *Requienii*, endemisme del nord-est ibèric, i *Ilex aquifolium*, espècie protegida a Catalunya per l'Ordre de 5 de novembre de 1984. També esmenta diverses espècies de fauna protegides per la Directiva Hàbitats i la Directiva Aus i, específicament, la possible presència de sisó (*Tetrax tetrax*). En relació amb el paisatge indica que la zona del Projecte és dins la unitat U-13 "Guilleries" del Catàleg de paisatges de Catalunya i que la nova carretera generarà un fort impacte visual i sensorial a la zona, eminentment natural i amb una bona intercalació de camps de conreu d'avellanès i boscos humits i secs. Sol·licita, en aquest sentit, fer un estudi paisatgístic acurat per determinar el grau d'impacte real que tindrà no només en el factor vista, sinó també en el factor sensorial (oïda i olfacte). L'àmbit del Projecte té un important caràcter connector en l'àmbit fluvial-terrestre (està inclòs dins del connector fluvial principal del Ter) i en l'àmbit terrestre (amb un índex de connectivitat de 8 sobre 14 i pròxim al connector complementari terrestre "Les Guilleries - Volcà de la Crosa"). Considera que es poden fer modificacions en el trànsit urbà, per exemple als carrers Travessa, Girona i de la Triassa, que ja actuen com una variant que, amb semàfors intel·ligents i una gestió del trànsit dels treballadors d'una gran indústria situada a Amer, milloraria la situació actual. Finalment qüestiona la possible millora de la qualitat de l'aire al nucli urbà i demana un estudi d'emissions i gasos que avaluï l'estat actual de la contaminació a Anglès i com les diverses alternatives permetrien o no millorar aquesta situació.

—5 Avaluació d'impacte ambiental d'acord amb els criteris de l'annex III

Una vegada estudiada la documentació que consta a l'expedient, i considerant les respostes a les consultes practicades, es du a terme l'anàlisi per determinar la necessitat de sotmetre el Projecte al procediment d'avaluació d'impacte ambiental ordinària previst en la secció 2a del capítol II, del títol II, segons els criteris de l'annex III, de la Llei 21/2013.

5.1 Consideracions en relació amb les característiques del Projecte

El Projecte preveu la construcció d'una carretera amb dos carrils de circulació de 3,5 m d'amplada cadascun. Els enllaços amb les carreteres existents es determinaran amb dues rotondes a nivell, la rotonda nord a la carretera N-141e i la rotonda sud a la carretera C-63. El tram que discorre en superfície (1.184 m) tindrà una secció d'uns 14 m d'amplada si s'inclouen vorals, mitjana, cunetes i berms i banquetes. El tram que discorrerà en túnel tindrà una secció de 13 m.

A la sortida sud del túnel es preveu una zona d'uns 400 m² de superfície destinada a serveis tècnics: dipòsit contra incendis, sales tècniques i de control, transformadors i dipòsit de gasoil.

La desbrossada de terrenys prevista per l'obra afectarà una superfície d'unes 5 ha.

La superfície a expropiar serà de 5,41 ha i la superfície ocupada de forma temporal, d'1,55 ha.

CVE-DOGC-A-20335044-2020

El moviment de terra comportarà un volum d'excavació en desmunt de 155.752 m³. El material necessari per construir la plataforma de la carretera serà de 18.007 m³ i per a la formació de talussos de 56.197 m³. Part d'aquests volums ha de ser d'aportació i procediran de la pedrera de sauló granític anomenada Ramonet situada a uns 6,5 km de la zona del Projecte, al terme municipal de Sant Julià del Llor i Bonmatí (coordenades UTM X:472.388 Y:4.648.195). El volum de material sobrant serà de 143.148 m³, que es preveu dipositar en la pedrera esmentada.

Pel que fa a la terra vegetal, el volum d'excavació serà d'11.392 m³, dels quals en els treballs de restauració s'usaran un total de 5.444 m³. Els restants 5.948 m³ de terra vegetal són sobrants i es portaran, també, a l'esmentada pedrera.

A la taula següent es detallen les característiques de les estructures previstes:

Tipus d'estructura	Codi	Lloc	Tipus de construcció	Amplada (m)	Alçada (m)	Fondària o longitud (m)
Obres de fàbrica	OF 0.1	Camí cementiri	Calaix de formigó	3	3	14,43
	OF 1.1	Camí de can Planes	Calaix de formigó	12	6	16,38
	OF 1.2	Camí de can Perolada	Pòrtic amb bigues	5	2,5	12,26
Murs	Mur 1.1	Ca n'Aulet	Gabions	-	12	72
	Mur 0.1	Rotonda C-63	Escullera	-	7,5	25
	Mur 0.2	Boca sud túnel	Escullera	-	9	360
Obres de drenatge transversal	ODT 0.1	Rotonda C-63	Tub metàl·lic	2	-	72
	ODT 0.2	Rotonda C-63	Tub metàl·lic	2	-	86
	ODT 0.9	Ca n'Aulet	Tub metàl·lic	2	-	41
	ODT 1.2	Can Planes	Calaix	3	2,5	41
	ODT 1.6	Rotonda nord	Tub metàl·lic	2	-	22

S'estudien tres alternatives:

L'alternativa 0 correspon a la no execució del Projecte, que es descarta pels impactes ambientals (generació de soroll, emissió de contaminants) i de seguretat que actualment genera el trànsit interurbà que discorre per un carrer principal del nucli urbà.

L'alternativa 1 correspon al Projecte descrit i és l'alternativa seleccionada.

L'alternativa 2 té un traçat sensiblement similar a l'alternativa 1, amb la qual comparteix els punts d'inici i final i un traçat lleugerament desplaçat a l'oest en el tram central (túnel). Té com a diferències els enllaços amb les carreteres C-63 i N-141e, que es proposen a diferent nivell, i la longitud de túnel, que s'augmenta fins als 520 m. Aquesta alternativa es descarta perquè els enllaços a diferent nivell comporten més impacte ambiental

CVE-DOGC-A-20335044-2020

sobre el paisatge i el consum de sòl i terra. D'altra banda, en preveure's un túnel de més de 500 m de longitud, la normativa de carreteres obliga a construir, paral·lela, una galeria d'evacuació en situacions d'emergència, amb la qual cosa els impactes sobre el sòl i la terra de la galeria superarien amb escreix l'impacte sobre el paisatge resultant d'augmentar la longitud del túnel en 34 m.

5.2 Consideracions en relació amb la ubicació del Projecte

La zona del Projecte són terrenys forestals de la part més baixa de la serra d'en Planes, tot i que a la part nord es travessa una zona de petits conreus i plantacions agrícoles. Es tracta d'un relleu ondulat constituït per materials metamorfitzats i granits, amb uns 135 m de desnivell.

La coberta vegetal típica d'aquest àmbit són boscos mixtos de suro (*Quercus suber*), roure martinenc (*Quercus humilis*), roure canari (*Quercus canariensis*) i pi pinastre (*Pinus pinaster*). Tots ells regeneren de forma natural a la zona del Projecte. A les torrenteres apareixen avellaners (*Corylus avellana*), plataners (*Platanus*), salzes (*Salix alba*) i pollancrecs (*Populus*). A l'estrat arbustiu es poden destacar: cap d'ase (*Lavandula stoechas*), bruguerola (*Calluna vulgaris*), bruc (*Erica arborea*), arboç (*Arbutus unedo*), estepa borrera (*Cistus salviifolius*), marfull (*Viburnum tinus*) i aladern de fulla estreta (*Phillyrea angustifolia*).

Els hàbitats d'interès comunitari identificats són "9340 Alzinars i carrascars" i "9540 Pinedes mediterrànies".

La zona del Projecte està drenada per diversos recs i torrents que desemboquen al riu Ter i que, en alguns trams, assoleixen una certa fondària. Es tracta de cursos d'aigua temporals, que generalment només porten aigua després d'episodis continuats de pluges o pluges molt intenses.

Entorn de la traça s'han identificat cinc captacions d'aigües subterrànies, una de les quals, situada a prop del cementiri i de 30 m de fondària, serveix d'abastament municipal.

L'espai de xarxa Natura 2000 "Riberes del Baix Ter", zona especial de conservació, se situa uns 370 m al nord. Els principals connectors ecològics, delimitats al Pla territorial parcial de les Comarques Gironines, se situen a uns 270 m al nord (connector SV13) i a uns 1,37 km al sud (SV09). No hi ha identificades a la zona àrees d'interès faunístic ni florístic.

La fauna de l'entorn, pròxim a un nucli urbà, és la pròpia d'ambients forestals de terra baixa mediterrània, amb presència d'eriçó comú (*Erinaceus europaeus*), ratolí de bosc (*Apodemus sylvaticus*), geneta (*Genetta genetta*), senglar (*Sus scrofa*), guineu (*Vulpes vulpes*), mostela (*Mustela nivalis*), fagina (*Martes foina*) i teixó (*Meles meles*). Quant a les aus es poden citar el xoriguer (*Falco tinnunculus*), el falcó pelegrí (*Falco peregrinus*), l'aligot (*Buteo buteo*), el picot verd (*Picus viridis*), el pit-roig (*Erithacus rubecula*), la merla (*Turdus merula*) i el tallarol de casquet (*Sylvia atricapilla*).

Una petita part de la zona d'actuació (extrem nord del Projecte) es troba sobre la massa d'aigua "Montseny-Guilleries, ES100MSBT13".

El nucli urbà d'Anglès (5.599 habitants) se situa a una distància variable, d'entre 200 i 700 m, de la nova carretera. El traçat discorre per sòl no urbanitzable, majoritàriament per les zones forestals i agrícoles de valor segons el Pla d'ordenació urbanística municipal d'Anglès. Els primers 440 m, des de la carretera N-141e, discorren per una estreta franja del sòl descrit, que separa dos àmbits del sector de sòl urbanitzable delimitat industrial SUD-3 "Riera Seca".

Entorn de la traça hi ha les masies o cases rurals de can Nes i ca n'Aulet, situades, respectivament, a uns 65 i 50 m de la futura traça. Altres edificacions habitades de forma permanent, però més allunyades del traçat previst, són: Can Garceso, Can Vinyoles, Cal Noguer i Can Ter.

El nucli urbà d'Anglès es troba a la zona de qualitat de l'aire núm. 8 "Comarques Gironines" amb unes immissions anuals de 21,73 µg/m³ de partícules PM10.

Les alternatives de carretera transcorren, principalment, per una zona de protecció alta (E2) i molt properes (260 m) a una zona de protecció màxima (E1) segons el Mapa de la protecció de la contaminació lumínica a Catalunya, aprovat el dia 29 de juny de 2018.

Els elements del patrimoni cultural catalogats són cinc masies (can Planes, can Mas, la Farga, can Manau, Casa Nova de Reclavia) i els elements de davant de ca n'Aulet i les mines del Sant Pare, tots ells béns culturals d'interès local.

5.3 Consideracions en relació amb les característiques dels potencials impactes

Alternatives

L'ANG i la DGQA sol·liciten, com s'ha descrit, estudiar una nova alternativa consistent a redistribuir la mobilitat dins del nucli urbà d'Anglès per tal d'optimitzar la mobilitat dels vehicles que circulen per la C-63 una vegada entren dins del municipi i evitar construir una nova infraestructura.

El promotor indica que l'alternativa seleccionada comportarà que deixi de circular el trànsit de pas per l'interior del nucli urbà i, per tant, hi haurà una millora important de la qualitat de l'aire i de la qualitat acústica que afecten directament els veïns que hi viuen i treballen. Segons les mesures de trànsit efectuades l'any 2019, per l'interior del nucli urbà circulen cada dia 591 vehicles pesants, per la qual cosa, quan circulin per la nova variant, hi haurà una millora significativa dels impactes anteriors. També indica que les millores descrites suposaran un grau de millora en la qualitat de l'aire i en la qualitat acústica molt superior a les millores que es podrien assolir mitjançant la reordenació del trànsit actual a l'interior del municipi, ja que la reducció d'impacte sobre la qualitat de l'aire per traslladar a la nova variant el trànsit de pas que actualment discorre per l'interior del nucli urbà (que representa el component majoritari del trànsit) és superior a l'aplicació d'aquesta mena de mesures. No obstant això, el nou Projecte és compatible amb la reordenació i millora addicional de la circulació al nucli urbà, decisió que és competència municipal.

Impactes sobre la qualitat de l'aire:

Durant la fase d'obres es preveu un increment en les emissions de CO₂, partícules, pols i sorolls (especialment en l'excavació del túnel), procedents del trànsit de maquinària i el moviment de terres, susceptibles d'ocasionar efectes negatius sobre la població i el medi natural. El promotor ha assumit les mesures preventives establertes per la Secció d'Immissions, que, conjuntament amb el control proposat al programa de vigilància ambiental, permetrà evitar un deteriorament significatiu de la qualitat de l'aire i de soroll a l'entorn afectat pel Projecte.

Pel que fa a les emissions de GEH, una vegada la variant entri en servei el valor serà, a partir de la nova documentació elaborada pel promotor, de 1.295 tCO₂/any, de les quals 782 tCO₂/any es deuran al consum d'energia associat al túnel (enllumenat i ventilació) i la resta es deuran al trànsit (513 tCO₂/any). Per aquesta raó, l'OCC considera molt recomanable plantejar mesures d'estalvi, eficiència i implantació d'energies renovables per a la il·luminació i funcionament del túnel. Si bé la variant comportarà un augment de les emissions de GEH degudes al trànsit de pas, aquest impacte s'ha valorat com a mínim i poc rellevant per l'OCC.

L'ANG demana estudis de qualitat de l'aire i la possible millora a conseqüència del trasllat del trànsit de pas a la nova variant. El promotor indica que la generació d'emissions contaminants per la mobilitat actual s'està produint al bell mig del nucli urbà mentre que el trasllat (aproximadament a 1 km de distància) comportarà allunyar notablement les fonts d'emissions i la seva dispersió, amb la qual cosa hi haurà una evident millora de la qualitat de l'aire al nucli urbà.

En l'impacte acústic s'identifiquen dos habitatges pròxims a la traça: can Nes i ca n'Aulet. A can Nes les principals influències acústiques actuals provenen de la circulació de vehicles per la carretera C-63. A ca n'Aulet provenen de les activitats industrials pròximes i de les operacions de càrrega i descàrrega que es desenvolupen a la zona. Els nivells d'immissió actuals estimats (dia/nit) són, respectivament, 53,9/47,3 dB i 55,2/47,9 dB. A conseqüència de l'execució del Projecte resultarà més afectat ca n'Aulet, especialment a la nit, quan el valor límit establert és de 47 dB. La consulta efectuada al Servei de Prevenció de la Contaminació Acústica i Llumínica posa de manifest imprecisions i discrepàncies en les dades i en les mesures correctores del document ambiental i l'estudi acústic. Per tant, conclou en la revisió de l'estudi acústic amb el contingut de l'annex 11 de la Llei 16/2002, de 28 de juny, de protecció contra la contaminació acústica.

Pel que fa a la generació d'emissions i soroll, la consulta de l'ANG indica l'antiguitat de les dades de trànsit que consten al Projecte i que es remunten a l'any 2002. El promotor indica que les dades de l'estació d'aforament de trànsit de Brunyola (PK 31,3 de la carretera C-63) confirmen les previsions del Projecte, ja que l'any 2019 la intensitat mitjana diària (IMD) va ser de 6.968 vehicles/dia i, per contra, ha augmentat un 40% respecte a les dades del Projecte el trànsit de vehicles pesants.

La contaminació lumínica generada per l'enllumenat de les dues rotondes es veurà mitigada per la incorporació d'un detector de moviment per infraroig, que l'activarà únicament a cada accés a la rotonda. El Servei de Prevenció i Control de la Contaminació Acústica i Lumínica indica la necessitat de completar l'avaluació de la intrusió lumínica que es pot generar en el seu entorn, d'acord amb l'apartat 1 de l'annex I del Decret 190/2015, de 25 d'agost, de desplegament de la Llei 6/2001, en estar la zona del Projecte pròxima a una zona E1.

Impactes per contaminació del sòl

Durant la fase d'obres es podria contaminar l'aigua o el sòl per arrossegament de sediments durant l'excavació, per abocaments accidentals o per un tractament inadequat dels residus generats. El promotor preveu la prevenció i mitigació d'aquests efectes mitjançant la delimitació (encintat) del perímetre de l'obra mentre duri aquesta fase i l'establiment del límit d'obra en la superfície real ocupada i no en el límit d'expropiació, separat 3 m. Aquesta mesura es preveu amb caràcter general per a totes les actuacions de l'obra. L'abassegament de terres es farà en zones de baixa sensibilitat geològica i geomorfològica i de mínim risc de contaminació (planeres, poc permeables). Les operacions de manteniment de la maquinària es faran en superfícies condicionades i impermeabilitzades per a aquest objectiu.

Impactes per contaminació de l'aigua

L'excavació del túnel generarà, pel mateix efecte de la perforació, una gran quantitat d'aigua amb sòlids en suspensió que, en entrar en contacte amb l'obra, com ara les superfícies amb formigó projectat, arrossegaran restes de formigó i altres productes contaminats. Aquest volum d'aigua, que s'estima en uns 75 m³/hora, també tindrà un pH alcalí pel contacte amb el formigó. Per tant, es tracta d'aigües que cal tractar de forma prèvia al seu abocament al medi, que, cal recordar, vessa cap a l'espai xarxa Natura 2000 "Riberes del Ter", el límit del qual se situa a menys de 400 m de la zona del Projecte.

Per prevenir aquests impactes el promotor preveu la construcció d'una planta de tractament dels efluentes del túnel, que inclourà un dipòsit controlat de barrera filtrant de 0,80 m x 0,80 m x 2,50 m per a la retenció de sediments mitjançant bales de palla reforçades amb malla de gabió i ancorades amb barres corrugades i, a continuació, una instal·lació per dur a terme processos de coagulació, neutralització de pH mitjançant CO₂, ajust de pH, floculació, dipòsit de decantació de 135 m³ i filtre prèviament al seu abocament.

A banda de les mesures ja previstes per evitar la contaminació del sòl, també es preveu la construcció de basses de decantació per a la neteja dels camions de transport de formigó en cada estructura que requereixi la seva participació. Una vegada finalitzats els treballs s'han de restaurar les condicions inicials de la xarxa de drenatge natural del terreny i els marges dels torrents o barrancs que puguin haver quedat afectats.

Per a la fase de servei es preveu la recollida de les aigües provinents de la calçada del túnel a causa del degoteig de greix o combustible dels vehicles que recorren el túnel o per abocaments provocats en cas d'accident. Es justifica en la circulació prevista de mercaderies perilloses i es preveu un sistema de recollida separat que conduirà a una bassa de decantació i desgreixament que se situarà en el punt baix de la boca nord del túnel amb la finalitat d'evitar els abocaments directes al terreny natural. La bassa, amb codi BD-41.2, se situarà al costat oest de la boca nord i tindrà una capacitat de 90 m³. Serà una estructura de formigó de 30 m² de superfície i 5 m de fondària total.

Malgrat la previsió descrita, cal afrontar el tractament complet de les aigües pluvials de les carreteres per retenir la càrrega contaminant consistent en greixos i hidrocarburs. A tal efecte cal plantejar la construcció d'una o més basses de terres que permetin fer aquest tractament de tot el drenatge de la carretera.

Impactes sobre xarxa Natura 2000

Tot i que l'extrem nord de la nova carretera se situa pròxim a l'espai xarxa Natura 2000 "Riberes del Baix Ter", la rotonda nord se superposa a la carretera existent N-141, amb una ocupació reduïda de nous terrenys per la rotonda prevista. Tampoc comportarà un augment del trànsit respecte al que ja circula actualment per la carretera N-141e. Per tant, no s'esperen efectes directes apreciables en fase de Projecte ni en la fase de servei. Quant als impactes indirectes, a l'apartat anterior s'ha estudiat el risc d'afectació de les aigües superficials i subterrànies al riu Ter.

Impactes sobre la flora i vegetació

La superfície d'hàbitat d'interès comunitari (9349 i 9540) resultarà afectada com a conseqüència que l'obertura de la nova carretera serà de 4,23 ha. Aquesta pèrdua es considera poc significativa perquè es tracta d'àmbits no inclosos en xarxa Natura 2000 i perquè estan àmpliament representats a la zona.

Com a mesures preventives es preveu, igual que en el cas del sòl, la delimitació (encintat) del perímetre de l'obra i establir el límit d'obra en la superfície real ocupada i no en el límit d'expropiació, separat 3 m. S'usaran com a camins d'obra el traçat de la mateixa carretera a construir i les carreteres i camins que formen la xarxa

CVE-DOGC-A-20335044-2020

viària actual de la zona. Aquests camins quedaran reflectits en un pla de camins que ha de ser aprovat per la comissió mixta de seguiment ambiental de les obres. Prèviament a la desbrossada es farà un reconeixement per detectar la presència d'espècies de la flora protegida, com ara el boix grèvol (*Ilex aquifolium*), i dur a terme la seva protecció. Les restes vegetals generades de la tala i desbrossada es trituraran *in situ* i es barrejaran amb les terres vegetals.

S'elaborarà un pla d'autoprotecció contra incendis forestals i es tindran en compte les restriccions a l'execució de treballs en el bosc que estableix la normativa sectorial en funció de l'època de l'any i el risc d'incendi forestal.

Les mesures correctores consisteixen en plantacions de les quals es diferencien quatre classes en funció de la seva ubicació. Les més importants són les previstes als talussos generats als accessos als túnels. Als talussos situats al damunt de sengles boques es farà el tractament T8, consistent en l'aportació d'una capa de 30 cm de terra vegetal adobada, hidrosembra i plantació amb 816 plantes/ha de les espècies *Pistacia lentiscus*, *Rosmarinus officinalis* i *Thymus vulgaris*. Als talussos d'accés al túnel es farà la plantació T3, exactament igual a l'anterior excepte per la inclusió d'*Arbutus unedo*.

A la resta de talussos de la carretera hi predomina la plantació T2 amb les mateixes característiques que els tractaments anteriors excepte per les espècies arbustives (*Arbutus unedo*, *Erica arborea*, *Cistus salviifolius* i *Phillyrea angustifolia*) i per la inclusió d'un estrat arbori amb 204 plantes/ha de les espècies *Pinus pinaster* (majoritària), *Pinus pinea* i *Quercus ilex*.

Els tractaments T3 i T8 s'han de modificar per assolir un augment significatiu de la densitat de la plantació atès que la proposta correspon a una planta cada 12 m². I també cal introduir, a banda d'aquest augment de densitat, la plantació d'arbres, específicament els pins de la zona, amb el doble objectiu de reforçar la subjecció dels talussos amb arrels profundes i afavorir la integració de la carretera en el paisatge.

Sobre les espècies seleccionades s'han de substituir les termòfiles *Thymus vulgaris* i *Rosmarinus officinalis* i l'espècie d'ombra *Viburnum tinus* per altres de més adequades a la zona del Projecte.

Per part de l'ANG, s'ha posat de manifest la possible presència de *Cardamine amara* i *Dianthus seguieri*. La primera és una espècie que s'estén fins a les deveses de Salt. A la zona del Projecte podria ser als recs. La segona és més comuna. En tot cas, cal fer prèviament un reconeixement de la zona del Projecte.

Impactes sobre la fauna

S'identifica la possibilitat d'impacte sobre els recs i a causa de la pèrdua d'hàbitat. Com a mesures correctores es proposen, entre altres actuacions, fer un inventari a l'inici de l'obra, per tal de detectar la presència de caus, amagatalls o nius a les superfícies afectades per les obres. Entorn de les obres de drenatge i del mur pròxim a la zona dels recs de ca n'Aulet i can Planes es restaurarà la vegetació que es pugui veure afectada, intensificant les plantacions als marges per tal de constituir una pantalla vegetal que actui com a pantalla visual i acústica, per preservar la qualitat i funcionalitat dels corredors biològics d'aquests dos recs.

Per a la fase de servei o explotació cal tenir en compte el risc d'atropellament de fauna, tal com indica la Secció de Biodiversitat i Medi Natural. Als estudis elaborats en la tramitació anterior del corredor Brugent-Ter, el tram de la variant d'Anglès no afectava cap corredor principal de fauna, però sí secundaris als recs de ca n'Aulet i can Planes, que faciliten els desplaçaments de la fauna des de la serra d'en Planes cap al connector principal definit per l'espai xarxa Natura 2000 "Riberes del Baix Ter".

El document ambiental indica que existeix un risc important, documentat amb set col·lisions, d'atropellaments de fauna entorn del tram 0+900 i 1+400, on la carretera entra en contacte amb aquests corredors. Com a mesura preventiva es proposa instal·lar un tancament cinètic a ambdós costats de la carretera i en un tram d'uns 520 m comprès entre la boca nord del túnel i cap a la rotonda nord (entre els punts quilomètrics 0+840 i 1+360). Aquesta mesura es completarà amb la col·locació de dispositius reflectants als laterals de la carretera entre els punts quilomètrics 0+840 i 1+360. Aquests dispositius reflecteixen la llum dels fars dels cotxes cap als laterals exteriors, de manera que dissuadeixen els animals de la seva aproximació a la carretera. També se senyalitzarà el risc d'accident amb fauna salvatge.

El tancament descrit anteriorment conduiria cap a l'obra de drenatge ODT 1.2, que té un índex d'obertura de 0,18, molt inferior al valor mínim recomanat per a cabirol o senglar, que és de 0,75 segons el *Manual de prescripcions tècniques para el diseño de pasos de fauna y vallados perimetrales*, publicat pel Ministeri de Medi Ambient l'any 2015. No obstant això, entorn d'aquesta obra hi ha les obres de fàbrica 1.1 i 1.2, que afegeixen amplades de pas de camins de 12 i 5 m, respectivament, i que es pot considerar que contribueixen al pas de la fauna salvatge per sota de la carretera.

9/11

Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya

Núm. 8286 - 3.12.2020

CVE-DOGC-A-20335044-2020

En fase d'execució cal valorar la suficiència de les mesures descrites per garantir la permeabilitat efectiva de la fauna i evitar atropellaments o col·lisions.

L'ANG posa de manifest una cita bibliogràfica relativa a la possible presència de sisó (*Tetrax tetrax*) a la zona del Projecte. Cal valorar aquesta informació com una observació errònia o accidental, en tot cas sense transcendència en l'àmbit de conservació o gestió pel fet que no és una espècie pròpia dels hàbitats dels quals discomerà la carretera.

Impacte sobre el paisatge

Els impactes més significatius sobre el paisatge es generaran entorn de les boques del túnel i dels edificis de servei, així com els causats pels moviments de terres.

La boca sud s'allargarà amb un túnel artificial de 5,58 m de longitud i, de forma addicional, un bec de flauta de 2,46 m. Quedarà inserida en el mur 0,2, que s'estendrà pels talussos del tram de carretera que hi accedeix, uns 60 m al costat oest i uns 130 m pel costat est. El talús que quedarà per damunt de la boca del túnel arribarà fins a altures d'entre 26 i 32 m i s'estendrà uns 20 m enrere amb un pendent 3H:2V, que es cobrirà amb vegetació segons els criteris descrits anteriorment.

La boca nord s'allargarà amb un túnel artificial de 15,2 m de longitud i un bec de flauta de 9,5 m. El talús que quedarà per damunt de la boca del túnel assolirà altures de fins a 25 m i s'estendrà uns 30 m enrere amb un pendent 3H:2V, que també es cobrirà amb vegetació.

La resta de talussos són de menys alçària. Els terraplens previstos al tram comprès entre els punts quilomètrics 1+240 a l'1+400, i també al pas de l'ODT 0,9, assoliran altures de 8-9 m, però s'han projectat amb un pendent 3H:2V, cosa que en possibilitarà la restauració i revegetació.

El conjunt d'instal·lacions i edificacions tècniques de gestió del túnel previst al costat de la boca sud ha de rebre un tractament d'integració en el paisatge. Aquestes mesures podran combinar tipologies constructives tradicionals en els edificis i tractaments cromàtics dels elements tècnics, com ara els colors RAL 6015 o 8022, ja contrastats i a bastament provats en altres projectes de carreteres en comarques properes.

Finalment cal esmentar la possibilitat que, en fase d'obra, se seleccioni una ubicació diferent de la pedrera Ramonet per disposar el material excendentari procedent de l'excavació del sòl. En aquest cas cal redactar el corresponent Projecte de restauració morfològica i ambiental, que ha de ser validat per la corresponent comissió de seguiment ambiental.

El fet de tractar-se d'una carretera de dos sentits i que pràcticament un terç del seu traçat disconi per un túnel permet concloure que, amb les mesures correctores descrites, l'impacte global sobre el paisatge pot ser admissible.

Impacte sobre infraestructures

El projecte preveu la reposició de nombrosos elements afectats: camins, línies elèctriques, canonades d'aigua, etc. La via ciclista de Girona a Olot es reposarà pel costat exterior de la rotonda nord.

La reposició de torres elèctriques metàl·liques o de formigó ha de comportar el tractament cromàtic com a mesura per compensar l'augment d'impacte sobre el paisatge. En aquesta ubicació, majoritàriament forestal, el color adient és el RAL 6015. D'altra banda, en els suports que es retirin cal enderrocar la base de formigó soterrada.

Impacte sobre el patrimoni cultural

Tal com preveu el document ambiental estudiat, segons l'Inventari de Patrimoni Arqueològic i Paleontològic de Catalunya i l'Inventari del Patrimoni Arquitectònic de Catalunya, el Projecte no afecta directament cap jaciment arqueològic o paleontològic ni cap element arquitectònic conegut. Així mateix, l'àmbit del Projecte va ser objecte d'una prospecció arqueològica superficial l'any 2006, els resultats de la qual van ser negatius quant a la localització d'evidències arqueològiques en superfície. El promotor preveu, no obstant això, fer el seguiment arqueològic de tots els moviments de terres.

—6 Resolució

ISSN 1988-298X

https://www.gencat.cat/dogc

DL B 38014-2007

10/11

Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya

Núm. 8286 - 3.12.2020

CVE-DOGC-A-20335044-2020

En conseqüència, considerant la documentació presentada, les respostes rebudes a les consultes formulades, així com els criteris de l'annex III de la Llei 21/2013, de 9 de desembre, d'avaluació ambiental, relatius a les característiques del Projecte, la seva ubicació, i les característiques del potencial impacte, i a proposta de l'Oficina Territorial d'Acció i Avaluació Ambiental de Girona,

Resolc:

Primer

Emetre informe d'impacte ambiental sobre el Projecte constructiu del Corredor Brugent-Ter, variant d'Anglès, del pk 38+000 de la C-63 al pk 101+150 de l'N-141e, promogut i tramitat per la Direcció General d'Infraestructures de Mobilitat, al terme municipal, pel qual es determina que no s'ha de sotmetre a una avaluació d'impacte ambiental ordinària, atès que l'actuació prevista no té efectes adversos significatius sobre el medi ambient.

Segon

Incloure les condicions addicionals següents:

1. Ampliar el tractament previst de les aigües contaminades del túnel (bassa BD-41.2) a tot el traçat per retenir la càrrega contaminant consistent en greixos i hidrocarburs procedents del degoteig dels vehicles. A tal efecte cal plantejar la construcció d'una o més basses de terres que permetin fer aquest tractament de tot el drenatge de la carretera.
2. Conjuminar els tancaments i l'adequació de les obres de drenatge per evitar o minimitzar la mortalitat de la fauna per atropellament o col·lisió.
3. Aplicar un tractament d'integració en el paisatge al conjunt d'instal·lacions i edificacions tècniques de gestió del túnel previst al costat de la boca sud. Aquest tractament pot combinar tipologies constructives tradicionals en els edificis i tractaments cromàtics dels elements tècnics i s'ha d'estendre a les instal·lacions i edificacions diferents de les projectades i que es puguin afegir en el futur. La proposta, que s'ha de validar en la comissió de seguiment ambiental, ha d'adoptar coloracions fosques, com ara els colors RAL 8022 o RAL 6015.
4. Fer un nou estudi d'impacte acústic amb el contingut de l'annex 11 de la Llei 16/2002, de 28 de juny, de protecció contra la contaminació acústica. Aquest estudi requereix un informe del Servei per a la Prevenció de la Contaminació Acústica i Llumínosa.
5. Dur a terme un seguiment arqueològic dels moviments de terra sota la direcció d'un arqueòleg, amb la corresponent autorització de la Direcció General del Patrimoni Cultural.
6. Fer una prospecció del terreny prèviament per detectar la possible presència de les espècies de la flora protegida o catalogada *Cardamine amara*, subespècie *Olotensis*; *Dianthus seguieri*, subespècie *requienii*, i *Ilex aquifolium*.
7. El projecte executiu de l'enllumenat exterior ha de valorar la possible intrusió lumínica que pot generar en el seu entorn d'acord amb l'apartat 1 de l'annex I del Decret 190/2015, de 25 d'agost. Aquest estudi requereix un informe del Servei per a la Prevenció de la Contaminació Acústica i Llumínosa.
8. Plantejar mesures d'estalvi, eficiència i implantació d'energies renovables per a la il·luminació i funcionament del túnel.
9. Modificar els tractaments vegetals T3 i T8, a les boques del túnel i als talussos dels seus accessos, per augmentar significativament la densitat d'arbusts i per introduir la plantació d'arbres de la zona i que tinguin caràcter colonitzador (*Pinus pinaster* i *Quercus humilis*), amb una densitat suficient que permeti assolir el doble objectiu de reforçar la subjecció dels talussos amb arrels profundes i afavorir la integració de la carretera en el paisatge.
Substituir les espècies termòfiles *Thymus vulgaris* i *Rosmarinus officinalis* per altres d'apropiades a la zona del Projecte. Són preferibles per la seva capacitat d'establir talussos l'*Arbutus unedo*, la *Pistacia lentiscus*, la *Viburnum tinus* o la *Phyllirea angustifolia*.
10. Garantir la qualitat i la quantitat de les tres captacions d'aigües subterrànies existents a l'àmbit del túnel.

ISSN 1988-298X

https://www.gencat.cat/dogc

DL B 38014-2007

CVE-DOGC-A-20335044-2020

Tercer

En el cas que en la fase d'obra se seleccioni una ubicació diferent de la pedrera Ramonet per disposar part del material excidentari procedent de l'excavació del sòl, cal redactar un Projecte de restauració morfològica i ambiental que ha de ser validat per la comissió de seguiment ambiental en el marc del corresponent pla de terres.

Quart

El promotor del Projecte s'ha de responsabilitzar de l'execució del programa de vigilància ambiental i dels seus costos. Ha de disposar d'una direcció ambiental d'obra que tindrà com a funció bàsica fer complir el que estableixen el document ambiental i l'informe d'impacte ambiental mitjançant el seguiment acurat de les obres. Les incidències ambientals s'han de reflectir en els informes tècnics, que cal elaborar mensualment i adreçar a l'Oficina Territorial d'Acció i Avaluació Ambiental de Girona als efectes de comprovació, interpretació, seguiment i vigilància ambiental d'aquest informe d'impacte i de les condicions imposades.

Cinquè

Prèviament al començament de les obres es constituirà una comissió mixta de seguiment i control ambiental entre el promotor i l'òrgan ambiental. Aquesta comissió tècnica ha de vetllar pel contingut, la periodicitat, l'aplicació i l'època d'execució de les mesures preventives, correctores i complementàries que s'indiquen al document ambiental i en aquest informe.

Sisè

Aquest informe d'impacte ambiental perdrà la seva vigència i cessarà en la producció dels efectes que li són propis si, un cop publicat al *Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya*, no s'ha produït l'autorització del Projecte en el termini màxim de quatre anys, llevat que s'acordi la pròrroga de la seva vigència en els terminis previstos a l'article 47 de la Llei 21/2013, de 9 de desembre, d'avaluació ambiental.

Setè

Traslladar aquesta Resolució a l'Oficina Territorial d'Acció i Avaluació Ambiental de Girona perquè la notifiqui a la persona interessada.

D'acord amb el que estableix l'article 47.3 de la Llei 21/2013, de 9 de desembre, d'avaluació ambiental, aquesta Resolució d'informe d'impacte ambiental s'ha de fer pública mitjançant la publicació al *Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya* i a la Seu electrònica del Departament de Territori i Sostenibilitat.

De conformitat amb l'article 47.5 de la Llei d'avaluació ambiental, l'informe d'impacte ambiental no pot ser objecte de cap recurs, sens perjudici dels que escaiguin en via administrativa o judicial davant l'acte, si escau, d'autorització del Projecte.

Barcelona, 25 de novembre de 2020

Ferran Miralles i Sabadell

Director general de Polítiques Ambientals i Medi Natural

(20.335.044)

ANNEX NÚM. 4: DESCRIPCIÓ GENERAL DE L'OBRA CIVIL

INDEX

1.	DESCRIPCIÓ GENERAL DE L'OBRA CIVIL	3
1.1	Descripció de la solució adoptada	3
1.1.1.	Descripció general de l'obra	3
1.1.2.	Descripció de les obres de fàbrica	4
1.2	Seccions tipus i fermes	5
1.3	Drenatge	7

1. DESCRIPCIÓ GENERAL DE L'OBRA CIVIL

1.1 Descripció de la solució adoptada

1.1.1. Descripció general de l'obra.

La solució projectada té com a punt de partida les alternatives seleccionades de l'Estudi informatiu EI-AG-03020, amb les prescripcions següents:

- Compatibilitzar l'enllaç Anglès Nord amb el desenvolupament urbanístic del sector 3 del polígon industrial de la Riera Seca, transformant-lo amb una rotonda a nivell.
- Ajustar l'enllaç Anglès Sud de la C-63 per no afectar el cementiri municipal mitjançant una rotonda a nivell; i creació d'un pas inferior d'accés al cementiri d'Anglès per als vianants, evitant així creuaments de vianants per la C-63 en superfície.

La variant d'Anglès comença a la carretera C-63 al sud del cementiri d'Anglès. Al punt d'inici (actual PK 38+000) s'estableix com el PK 0+000. En aquest punt hi ha el nou Enllaç Sud, que té l'objectiu de connectar la travessera d'Anglès, la C-63, el cementiri d'Anglès i altres camins de la zona amb la nova carretera.

Uns 250 m després de la rotonda sud, i avançant per el tronc de la variant, comença el túnel d'Anglès, de 486 m de longitud. Passada la boca nord del túnel, la carretera creua el camí a Can Planes, en què es realitza un pas inferior (OF 1.1). Després la variant continua en direcció nord fins a la connexió amb la N-141 Olot – Girona, on hi ha l'Enllaç Nord, consistent en una rotonda a nivell que també serveix per accedir al nucli d'Anglès.

A la zona de l'enllaç nord hi ha un abocador de terres executat com a mesura compensatòria per l'afectació a uns 6.000 m² de magatzem d'una explotació forestal amb serradora, concretament el "camp de troncs" de l'empresa Fustes Joan Carreras, SL, dedicada a la gestió de fusta i llenya.

Segons el Projecte "Millora General. Condicionament. Corredor Brugent – Ter. Variant d'Anglès. De la carretera C-63, PK 38+000, a la carretera N-141e, PK 101+150. Tram: Anglès. Clau: AG 03020.3.1" l'obra projectada contempla:

- Un traçat geomètric projectat per a una velocitat de projecte de 80 km/h en el tronc (via classificada com a C-80, grup 2)
- Es preveu un carril en cada sentit de circulació de 3,50 m cadascun, vorals interiors de 1,00 m, berma de 1,00 m i una mitjana de 1,00 m.
- Construcció d'un túnel monotub de 486 m de longitud de doble sentit
- La realització de 3 estructures per passos inferiors
- Realització de ramals bidireccionals i ramals unidireccionals
- Construcció de dues rotondes als enllaços: enllaç sud amb la C-63 i enllaç nord amb la N-141e.
- Camins de serveis i particulars
- Elements de drenatge transversal i longitudinal necessaris per al correcte funcionament de la nova situació.

- Reposició de camins i serveis afectats per les obres.

Així mateix, En data 22 de novembre de 2022, Infraestructures.cat sol·licita a la Direcció General d'Infraestructures de Mobilitat l'autorització, per part de l'òrgan competent, per a la redacció del projecte modificat núm. 1 de "Millora general. Condicionament. Corredor Brugent-Ter. Variant d'Anglès de la carretera C-63, PK 38+000, a la carretera N-141e, PK 101+150. Tram: Anglès", amb clau AG-03020.3.1-L1-M1. Aquest projecte contempla modificacions que s'estructuren en:

- Obres addicionals
- Modificacions per circumstàncies imprevisibles
- Modificacions no substancials

Les obres addicionals contemplen:

- Millores en el sistema de ventilació del túnel
- Col·locació de pòrtics visitables i de gàlib en els accessos al túnel
- Agrupació de totes les instal·lacions i els serveis de personal en un únic edifici
- Millora de les instal·lacions de telecomunicacions, enllumenat, abalisament i control
- Instal·lació d'una marquesina de transport públic a l'Avinguda Catalunya

Les obres per circumstàncies imprevisibles contemplen:

- Modificació del pressupost per adaptació a la Llei de l'Acció Cultural
- Millores per ajustar tècnicament la construcció del túnel a la geologia i geotècnia del terreny subjacent, que mai es pot caracteritzar i preveure completament amb les campanyes de sondejors
- Modificació en el perfil geològic del túnel
- Modificació dels talussos dels embocaments i mesures d'estabilització del front per motius geològics
- Modificacions dels serveis afectats per requeriments de les companyies de subministrament

Les modificacions no substancials contemplen:

- Modificació de les seccions del túnel per ajustos en la disposició dels elements funcionals i geotècnia local
- Modificació en les mesures correctores d'impacte ambiental que inclouen la construcció d'una bassa de retenció de contaminants
- Mesures compensatòries i noves plataformes en la finca adjacent de l'explotació forestal amb serradora
- Modificacions de la xarxa de drenatge
- Ajustos per topografia i qualitat dels sòls
- Modificació de la rotonda sud i els seus ramals d'acord amb la normativa vigent, per topografia
- Modificació dels camins d'accés per assegurar l'accés a totes les finques i adaptant-se a la orografia del terreny.

- Modificació en relació als equipaments i instal·lacions del túnel com l'enllumenat, les proteccions contra incendis, etc.
- Supressió de l'obra de fàbrica OF 1.2 per incompatibilitat amb la vialitat del futur polígon industrial adjacent a la traça
- Modificació de la rotonda nord, els seus ramals i la travessia urbana d'acord amb la normativa vigent i l'ajust topogràfic
- Modificacions en els afermats
- Modificacions de la senyalització, abalisament i defenses
- Protecció de postes SOS en les boques del túnel

1.1.2. Descripció de les obres de fàbrica

Tot seguit es resumeixen els aspectes més importants del conjunt d'estructures proposades. S'adjunten aquelles modificacions o variacions que s'hagin contemplat al Modificat nº1 del projecte.

- O.F.0.1: Es tracta de un pas inferior amb un recobriment mínim de terres sobre la estructura. Per aquest tipus d'estructures es proposa un marc de formigó armat in situ.

El gàlib horitzontal previst per la estructura projectada es de 3,00 m mentre que el vertical s'ha establert de 3,00 m. La longitud del pas inferior es de 14,43 m. El marc de formigó es realitza mitjançant una solera de 0,40 m de espessor sobre les que s'aixequen les parets laterals del pas també de 0,40 m d'espessor. La llosa superior també conta amb un cantell de 0,40 m

La fonamentació és directa mitjançant la solera directament sobre el fons d'excavació.

Modificació O.F. 0.1. Pas inferior

Per tal de no afectar a l'execució de les obres de la zona Sud, la solució proposada és la execució de un calaix prefabricat que minimitzaria el temps en que el accés es trobaria tallat i, per tant, el temps que caldria aturar aquesta zona de treballs.

El calaix serà de formigó armat i aletes prefabricats, amb la mateixa secció transversal que projecte 3,0x3,5 amb 0,25m de gruixos en parets i lloses. Les peces prefabricades tenen una longitud de 1,4m i una longitud total de 14 m, adaptat geomètricament a la topografia real i a la implantació de la OD 0.2 que passa sota la OF0.1.

- O.F.1.1: Es tracta de un pas inferior amb un recobriment de terres petit sobre la estructura. Per aquest tipus d'estructures es proposa un marc de formigó armat in situ.

El gàlib horitzontal previst per la estructura projectada es de 12,00 m mentre que el vertical s'ha establert com a mínim de 5,30 m. La longitud del pas inferior es de 16,38 m.

El marc de formigó es realitza mitjançant una solera de 1,00 m de espessor sobre les que s'aixequen les parets laterals 0,90 m d'espessor. La llosa superior conta amb un cantell de 1,00 m

La fonamentació és directa mitjançant la solera directament sobre el fons d'excavació.

Modificació O.F. 1.1. Pas inferior

Donats els requeriments per a l'aprovació de l'ACA es fan modificacions en aquest pas inferior. S'allarguen considerablement les aletes projectades de forma que el terraplè pràcticament desapareix i ja no afecta al espai fluvial. Donat que l'alçada màxima del pòrtic es manté igual al projectat, es manté la definició d'armat i els càlculs del projecte, adaptats a la nova longitud de mòduls. A banda de la major longitud dels mòduls de les aletes, el terreny existent en realitzar la excavació no disposava de la capacitat portat requerida per el projecte, pel que es va realitzar una substitució del terreny per escullera granítica.

Adicionalment es fa un canvi de secció tipus del canal que recondueix la Riera de la OF 1.1 fins a la ODT 1.2. El projecte preveia mantenir la ODTL existent, que donava continuïtat a la riera per sota del camí existent. En replantejar les cimentacions de les aletes de la OF 1.1 en obra es comprova que la ODTL existent de D80cm interfereix amb aquestes, per la qual cosa s'ha de realitzar una nova ODTL, que seguint els criteris del ACA, es realitzarà amb un tub de DN 2m.

- O.F.1.2: Es tracta de un pas inferior amb un petit recobriment de terres sobre la estructura. Amés a més, es requereix deixar a sota de la traça del camí la possibilitat de passar instal·lacions o serveis Per aquest tipus d'estructures es proposa un pòrtic de formigó armat in situ.

El gàlib horitzontal previst per la estructura projectada es de 5,00 m mentre que el vertical s'ha establert com a mínim de 2,30 m. La longitud del pas inferior es de 12,26 m.

El pòrtic conta amb dos sabates corregudes de 0,50 m de espessor sobre les que s'aixequen les parets laterals 0,30 m d'espessor. La llosa superior conta amb un cantell de 0,30 m

Modificació (supressió) O.F.1.2 per incompatibilitat amb la vialitat del futur polígon industrial adjacent a la traça:

El projecte preveia l'execució de un marc (OF 1.2 Pas inferior camí de Can Perolada) per donar continuïtat a la vialitat del futur polígon industrial que s'ha de desenvolupar al Nord de la localitat d'Anglès. Replantejada la obra es demostra que la rasant es incompatible amb el drenatge per donar un gàlib per sobraedel 1,70 m.

En aquestes condicions i d'acord amb l'Ajuntament d'Anglès s'acorda la no execució del Pas inferior anomenat O.F. 1.2 Camí de Can Perolada, dirigint tota la mobilitat de la zona ja sigui al la OF. 1.1 Camí de Can Planes, o directament a la rotonda final a través, ja sigui de la xarxa municipal o de l'aN-141e.

A part d'aquestes tres principals tipologies d'obra de fàbrica, també es troben altres actuacions com són:

- Murs: es projecten tres murs per contenir les terres un d'ells mitjançant unitats preensablades de malla de fil d'acer trencat tipus el sistema "Terramesh" de la companyia "Maccaferri" (mur 1.1) i també dos murs d'escullera (murs 0.1 i 0.2).

La relació d'estructures projectades, amb les seves principals característiques es detalla a continuació:

NOM	SITUACIÓ (PK)	TIPOLOGIA (1)	DIMENSIONS INTERIORS	FUNCIÓ	TIPOLOGIA DE FONAMENTACIÓ
OF-0.1	0+040	PI: - Calaix	3 x 3,5	Pas inferior que dona accés al cementiri sota la Variant d'Angles-Sud	Directe sobre sabata en roca sana
OF-1.1	1+242	PI: - Calaix	12 x 5,5	Pas de camí Casa Planes sota Variant d'Angles-Sud	Directe sobre sabata en sòls i roca meteoritzada
OF-1.2	1+540	PI: - Portic	5 x 2,5	Pas de camí sota Variant d'Angles-Sud	Directe sobre sabata en sòls i roca meteoritzada

MURS				
Nom	Tipologia	Eix de referència	Longitud (m)	Altura màxima (m)
		PK		
M-0.1	ESCULLERA	0+120	25	7
M-0.2	ESCULLERA	0+195	360	9
M-1.1	GABIONS	0+980	72,00	12

1.2 Seccions tipus i fermes

Les seccions transversals dels diferents vials estan formades pels següents elements, en cada cas:

1. Tronc Principal

- Carrils: 2 x 3,50 m
- Vorals: 2 x 1,00 m
- Mitjana: 1,00 m
- Bermes de terraplè: 0,75 m

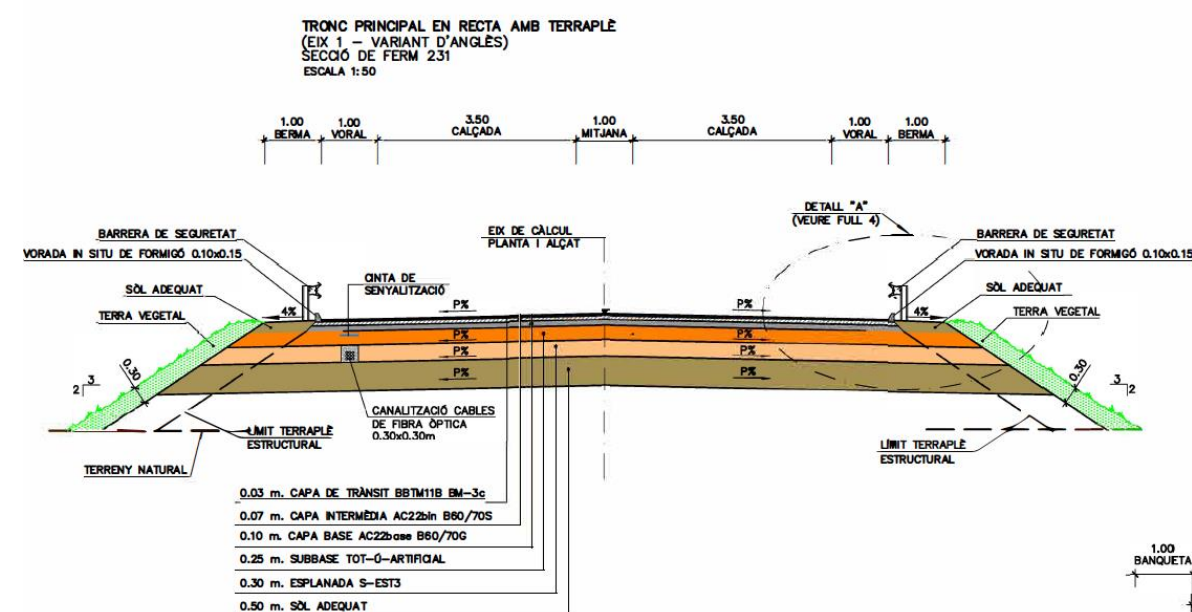
- Cunetes: 1,50 m
- Banquetes desmunt: 1,00 m

Modificació en els afermats:

S'ha considerat que tant al tronc principal de la Variant com a la C-63 i N141e on la velocitat és més elevada, l'ús de barreja bituminosa semi-drenant BBTM 11 B amb un gruix de 3 cm com a capa de transit milloraria la seguretat de la conducció front a la mescla BBTM 11 A projectada, en condicions meteorològiques adverses. Això es degut a que incorporà major percentatge de buits front a la BBTM11 A i que millora la macro rugositat (de 1.5 front 1.1 a la BBTM 11 A) assegurant una bona i ràpida drenabilitat superficial de la plataforma en temps de pluja.

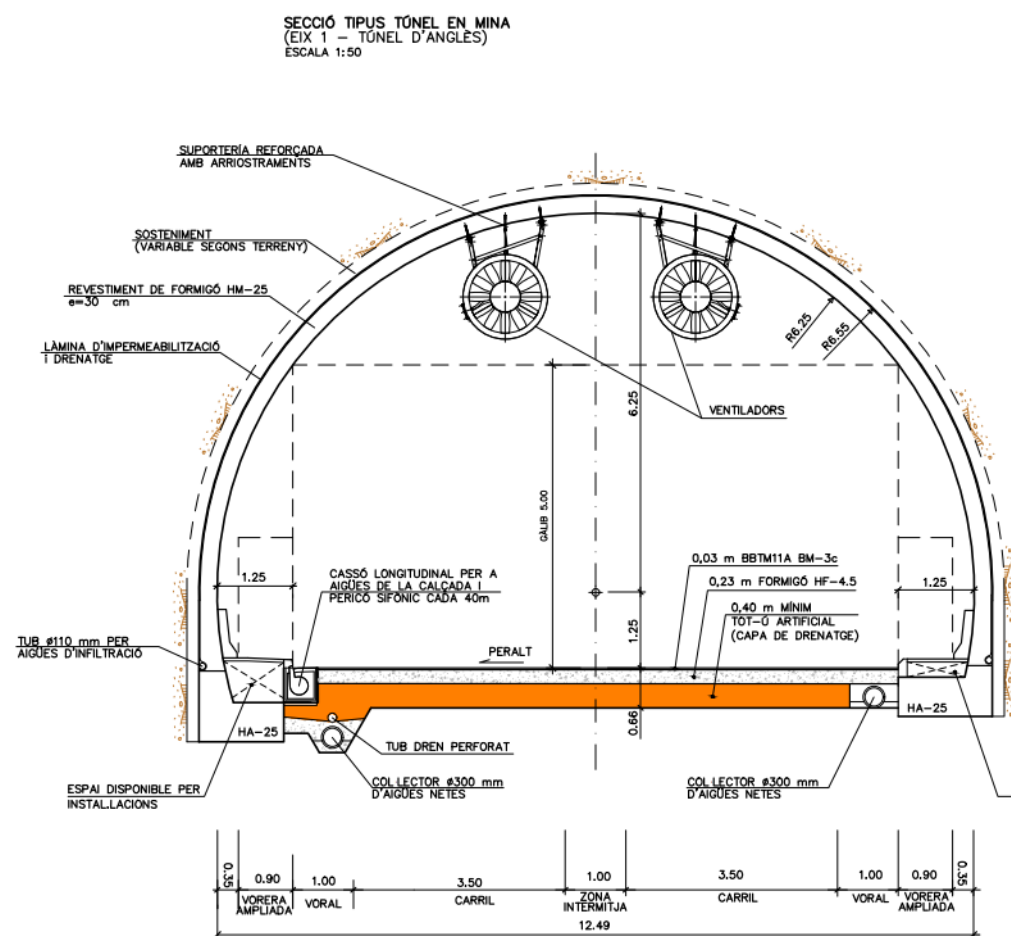
Es detecta també a les seccions del tronc que, malgrat disposar de un voral de 1,0 m, la capa de base d'aglomerat no es porta fins al final del voral i la sub-base no es porta fins al final de la berma.

La secció tipus es modifica en el sentit d'allargar les capes de aglomerat fins al final del voral i tot-ù fins al final de la berma segons la figura següent:



2. Túnel

- Carrils: 1 x 3,50 m per sentit
- Mitjana : 1,00 m
- Vorals: 2 x 1,00 m
- Voreres: 2 x 0,90 m
- Sistemes de drenatge: 2 x 0,585
- Amplada total: 12,97 m



Modificació dels talussos dels embocaments i construcció d'una bassa per al tractament de les aigües que provenen del drenatge del túnel:

Degut a una esllavissada a la part superior del talús frontal de la boca Nord es va haver de procedir a una sanejament per excavació de la bossada d'argila humida plastificada que es va esllavissar dins una capa de la formació SMM fins aconseguir un terreny estable no plastificat. Després es va recolzar el terreny excavat amb una escullera per evitar qualsevol moviment posterior. Adicionalment també a la boca Nord està previst en projecte que es reforci amb pern d'ancoratge en tota l'alçada per el talús provisional 1H:5V i la construcció d'una bassa per tractament de les aigües que provenen del drenatge del túnel, que té una fondària màxima de 4 m. La DO va incorporar en l'excavació reforç amb bulons durant la construcció de la basa, amb la mateixa definició que el talús.

Pel que fa a la boca Sud el projecte preveia la construcció de un talús 3H:2V fins una alçada variable aproximadament a 9 m de la rasant, a partir de aquí un talús provisional 1H:3V, en el que preveia unes actuacions especials amb pern d'ancoratge i gunita o bé amb malla de triple torsió. Sobre aquest talús es projecta un mur d'escullera.

Un cop iniciada la excavació de la Boca Sud i arribats a la cota de final del talús 3H:2V, es va fer una exploració dels materials existents, realitzant un total de 6 sondejos.

Aquets materials són sensiblement diferents dels considerat en el càlcul dels murs de projecte, molt especialment en les zones de argiles expansives que no apareixen com a element predominant en el projecte inicial, donat que no es van trobar en els sondejos que es van fer.

Davant el dubte sobre l'estabilitat general del talús 1H:3V, es planteja la realització d'una nova campanya geotècnica i un re-estudi de la solució de estabilitat de aquets talussos. Amb els nous sondejos realitzats es fa una nova caracterització del massís i de les característiques del terreny que porten a un nou càlcul d'estabilitat de tots els talussos.

Amb els nous paràmetres es modifica la proposta, aplicant diferents solucions en funció de la zona:

- Marge dret. PK 210,00 fins l'embocament: Talús 3H:2V fins a la cota indicada al plànols i execució de un soil-nailing en un talús 1H:3V.
 - o 10+15 cm de formigó projectat HP-30
 - o Armat format per dos malles de 15x15x10 mm
 - o Bulons amb barres de $\Phi 32$ de longitud 12m, disposats en una malla 1x1 m (Color magenta)
 - o Plaques de repartiment de 200x200X12 mm
 - o 4 Connectors tipus NELSON de 19 mm de diàmetre
 - o Diàmetre de perforació 150 mm
 - o 4 barres de reforç de punxonament de $\Phi 16$ i 0,80 m de longitud
- Marge esquerre. Tot el tram de desmunt: Talús 3H:2V fins a la cota indicada al plànols i execució de un soil-nailing en un talús 1H:3V, amb una protecció sistemàtica.
 - o 10+5 cm de formigó projectat HP-30
 - o Armat format per una malla de 150x150x10 mm
 - o Bulons amb barres de $\Phi 32$ de longitud 6m, disposats en una malla 1,5x1,5 m
 - o Plaques de repartiment de 200x200X12 mm
 - o Diàmetre de perforació 150 mm
- Embocament: Talús 3H:2V fins a la cota indicada al plànols i execució de un soil-nailing en un talús 1H:3V, amb una protecció sistemàtica.
 - o 10+5 cm de formigó projectat HP-30
 - o Armat format per una malla de 150x150x10 mm
 - o Bulons amb barres de $\Phi 32$ de longitud 6m, disposats en una malla 1,5x1,5 m (Color blau)
 - o Plaques de repartiment de 200x200X12 mm
 - o Diàmetre de perforació 150 mm
- Marge dret. PK 155,00 fins el PK 200,00. Es considera un talús 3H:2V en tota la extensió del talús i fins a la cota de subrasant.

Finalment, sobre la superfície gunitada resultat de l'execució del Soil-Nailing, s'executarà un mur de fins a 4 m d'alçada de gabions prefabricats, deixant un parament de soil-nailing variable entre 4 i 5 m per sobre de talús gunitat en els laterals que arriba a 7 m en el frontal sobre el que s'executarà un sistema de revegetat de superfícies.

3. Ramals bidireccionals (ramals enllaç Anglès Sud)

- Carrils: 2 x 3,50 m
- Bermes: 2 x 0,75 m
- Cunetes: 1,50 m

4. Ramals unidireccionals

- Carrils: 1 x 4,00 m + sobreample
- Voral esquerre: 1,00 m
- Voral dret: 1,50 m
- Bermes de terraplè: 0,75 m
- Cunetes: 1,50 m

5. Rotondes

- Llambordes: 1,25 m
- Vorada: 0,25 m
- Voral esquerre: 0,50 m
- Calçada anular: 8,00 m
- Voral dret: 1,00 m
- Bermes de terraplè: 0,75 m

6. Variants de carreteres (Anglès Nord)

- Carrils: 2 x 3,50 m
- Vorals: 2 x 0,50 m
- Cuneta: 1,50 m
- Banquetes de desmunt: 1,00 m

7. Camins de servei i particulars

- Calçada: 5 m

8. Via verda

- Calçada: 3,00 m o 2,50 m si comparteix plataforma amb un camí

1.3 Drenatge

Una vegada s'han estimat els diferents cabals de càlcul, es procedeix a dimensionar els diferents elements de drenatge transversal que serviran per a desguassar l'escorrentiu generat a les diferents conques interceptades pel nou traçat.

Seguint els criteris de disseny de l'Agència Catalana de l'Aigua, s'han utilitzat metodologies diferents segons el cabal de disseny a l'hora d'estudiar el comportament hidràulic a l'entorn de les obres de drenatge. En aquest sentit, per a cabals de disseny menors de 50 m³/s, s'han comprovat hidràulicament seguint la metodologia simplificada de la Instrucció 5.2-IC.

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

Conca	Temps de concentració de càlcul (T _c) [h]	Coefficient d'uniformitat (k)	Llindar d'escorrentiu de càlcul (P ₀) [mm]	Superfície [km ²]	P'd [mm]	C	It [mm/h]	Q ₅₀₀ [m ³ /s]
C01(16C)	0,184	1,009	32,711	0,089	295,79	0,64	348,32	5,55
C02(16E)	0,152	1,007	40,291	0,096	296,00	0,57	384,64	5,93
C04(18)	0,497	1,029	33,308	0,384	296,00	0,64	204,27	14,26
C05(18B)	0,173	1,008	31,804	0,041	296,00	0,65	359,61	2,68
C06(18C)	0,345	1,019	26,356	0,286	296,00	0,71	250,18	14,35
C07(18E)	0,193	1,009	33,358	0,141	296,00	0,64	340,68	8,57

Modificacions del drenatge:

Una vegada realitzada l'esbrossada i executat un aixecament de detall de les lleres, s'observen algunes incongruències amb la cartografia de projecte i cal realitzar ajustos en la xarxa de drenatge prevista en projecte. També s'incorporen les modificacions que atenen a la sol·licitud de l'ACA.

L'ODT1.6 passa a estar ubicada en el Pk 1+576. La zona de l'entorn de la rotonda nord es troba en la plana inundable del Ter. L'obra de drenatge prevista en projecte es considera insuficient per realitzar un manteniment correcte i per garantir el funcionament hidràulic adequat en la zona on es troba. Per aquest motiu es decideix incrementar el seu diàmetre. La substitució, doncs, del tub de diàmetre 80 per un de diàmetre 200 es un requeriment necessari per la aprovació del Projecte per part del ACA, encara que formalment no es va incloure en el Projecte Constructiu licitat.

Per altre banda, els requeriments per a l'aprovació de l'ACA, la proposta consta de dues parts:

D'una banda allargava considerablement les aletes projectades de la obra de fàbrica OF 1.1 de forma que el terraplè pràcticament desapareix i ja no afecta al espai fluvial. Les aletes projectades passen a tenir unes longituds totals de 9.72, 10.68, 44.0 i 40.0 (A1, A2, A3 i A4 respectivament). Donat que l'alçada màxima del

pòrtic es manté igual al projectat, es manté la definició d'armat i els càlculs del projecte, adaptats a la nova longitud de mòduls.

A banda de la major longitud dels mòduls de les aletes, el terreny existent en realitzar la excavació no disposava de la capacitat portat requerida per el projecte, pel que es va realitzar una substitució del terreny per escullera granítica.

L'altre requeriment, és un canvi de secció tipus del canal que reconduïx la Riera de la OF 1.1 fins a la ODT 1.2 que s'exposa en l'annex 08 Hidrologia i Drenatge.

El projecte preveia mantenir la ODTL existent, que donava continuïtat a la riera per sota del camí existent, en la zona de la OF 1.1. En replantejar les cimentacions de les aletes de la OF 1.1 en obra es comprova que la ODTL existent de D80cm interfereix amb aquestes, per la qual cosa s'ha de realitzar una nova ODTL, que seguint els criteris del ACA es realitzarà amb un tub de DN 2m.

Per altre banda, a la zona de Can Aulet, el projecte preveia la construcció del mur 1.1, de 12,0 m de alçada i secció de gabions ancorats, i la ODT 0.9 com a canonada de formigó armat de 2,0 m de diàmetre. Un cop esbossada la zona, es va poder determinar la existència de una segona riera que circula de forma sensiblement paral·lela a la nova via. Donada la presència d'aquesta segona riera l'ACA va indicar que calia fer un nou endegament de la mateixa a cel obert, donat que era sensiblement paral·lel a la traça, i calia ajustar la ODT per tal de que desemboqués de forma més dirigida al flux de l'aigua. La solució planteja construir un nou endegament, amb la mateixa tipologia del projectat aigües avall en la zona de la OF 1.1. Per completar l'actuació s'ajusta l'ODT0.9 i es redefineix el Mur 1.1 mitjançant mur prefabricat de formigó armat i sabata executada in-situ. La descripció detallada es troba a l'Annex 10 Estructures.

Finalment ha estat necessari la redistribució dels elements contemplats en el projecte i afegir d'altres nous degut a :

- Ajustaments dels elements al terreny real en el cas de cunetes de guarda i de peu, brocs de sortida de tubs, desguassos de baixants etc.
- Ajustaments dels elements a la nova planta de l'enllaç Sud i altres actuacions al tronc. Definint a la plataforma noves cunetes, arquetes, baixants, vorades, embornals i etc.
- Ajustaments dels elements lligats a la adaptació i encaix dels paviments de formigó als camins de servei junt amb l'Eix 17 i l'eix del pas inferior i la geometria final de les plataformes de la serradora.
- Acompliment de la Resolució d'Informe d'Impacte Ambiental i dels acords reflectits a les actes de comissió de seguiment d'informe d'impacte ambiental, cas de cunetes revegetades (naturalitzades), endegament del torrent sobre boca Sud, mesures per a la captació d'aigües a plataforma i reconducció a basa de decantació d'aigües pluvials i construcció de la mateixa.
- Acompliment dels requeriments de l'ACA a l'informe tècnic "Proposta d'actuació en l'entorn de l'Impremta Pagès", endegament de la riera.
- Acompliment dels requeriments de l'ACA a l'informe d'aprovació del projecte en el cas de la ODL 1.1 mes canal de la OF1.1 a ODT1.1 recollits a la OM-11.

Modificació en les mesures correctores d'impacte ambiental:

Per donar compliment al Acord de la Comissió de Seguiment, es planteja la construcció de una bassa de retenció de contaminants ubicada a la sortida de la ODT 1.2, que recull les conques C04 i C05, així com construir la

infraestructura necessària per tal de recollir les baixats ubicades en el marge dret de la carretera entre la OF 1.1 i la ODT 1.2.

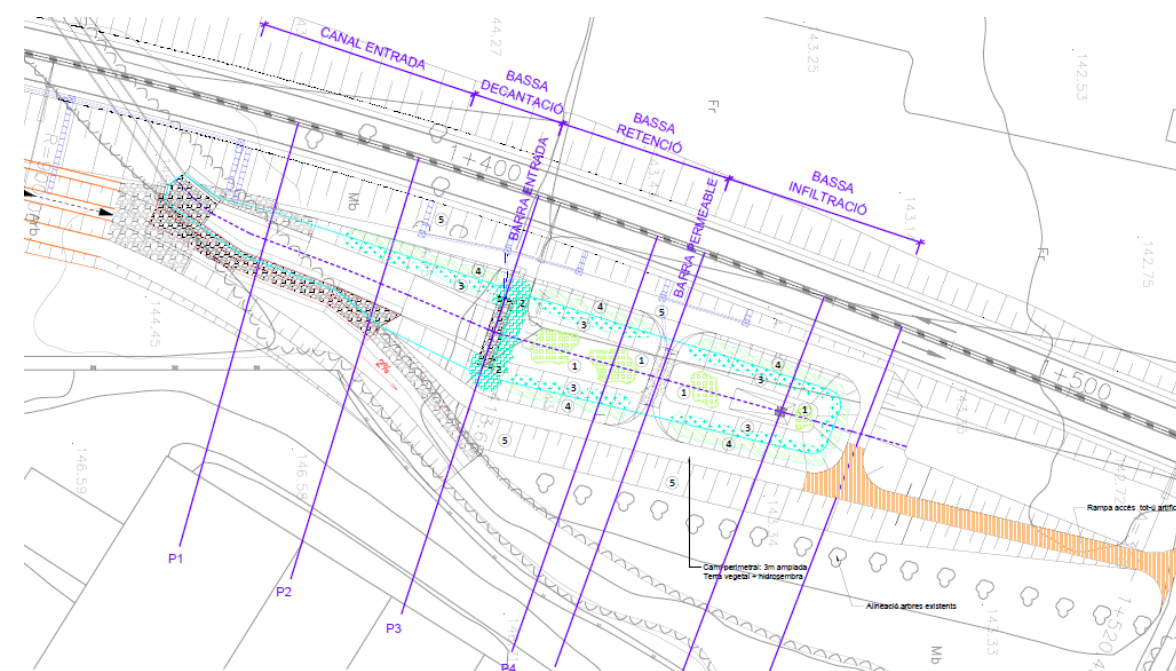
La solució recollirà les primeres aigües de pluja de les conques C04 i C05, així com un tram de carretera de la C03 que es derivaran cap a la basa impedit el vessament directe a la riera, que seguirà conduint les aigües de la Conca C03, el cabal desviat es tractarà de forma que el contaminants quedin retinguts, superat el cabal dels primers minuts, la resta es vessarà directament a la riera.

Calculat el volum necessari a acumular per assegurar captar els primers 10 minuts de pluja, resulta de 416 m³ per un període de retorn de 5 anys i de 870 per un període de retorn de 25 anys.

La bassa està dissenyada per tal que les aigües provinents de les primeres pluges amb contaminants a la sortida de la ODT1.2 quedin retingudes fins una alçada de 1m de làmina d'aigua, superat aquesta alçada les aigües vessarà cap a la riera mitjançant un sobreeixidor en la part sud del canal d'entrada.

Els talussos interiors de la bassa de infiltració i retenció es defineixen 3H:1V amb un segellat d'argiles de 50cm, el talús del canal d'entrada serà variable arrancant des de la ODT1.2 i protegit amb escullera fins arribar a 3H:2V, la resta continua sense escullera amb talús variable fins arribar a 3H:1V a la barra d'entrada

En les bases de decantació, retenció i d'infiltració a més s'aplicarà plantació de canyís i joncs. La distribució de la plantació del sistema biològic de depuració es la següent:



Per altre banda, l'obra afecta a uns 6.000 m² de magatzem d'una explotació forestal amb serradora.

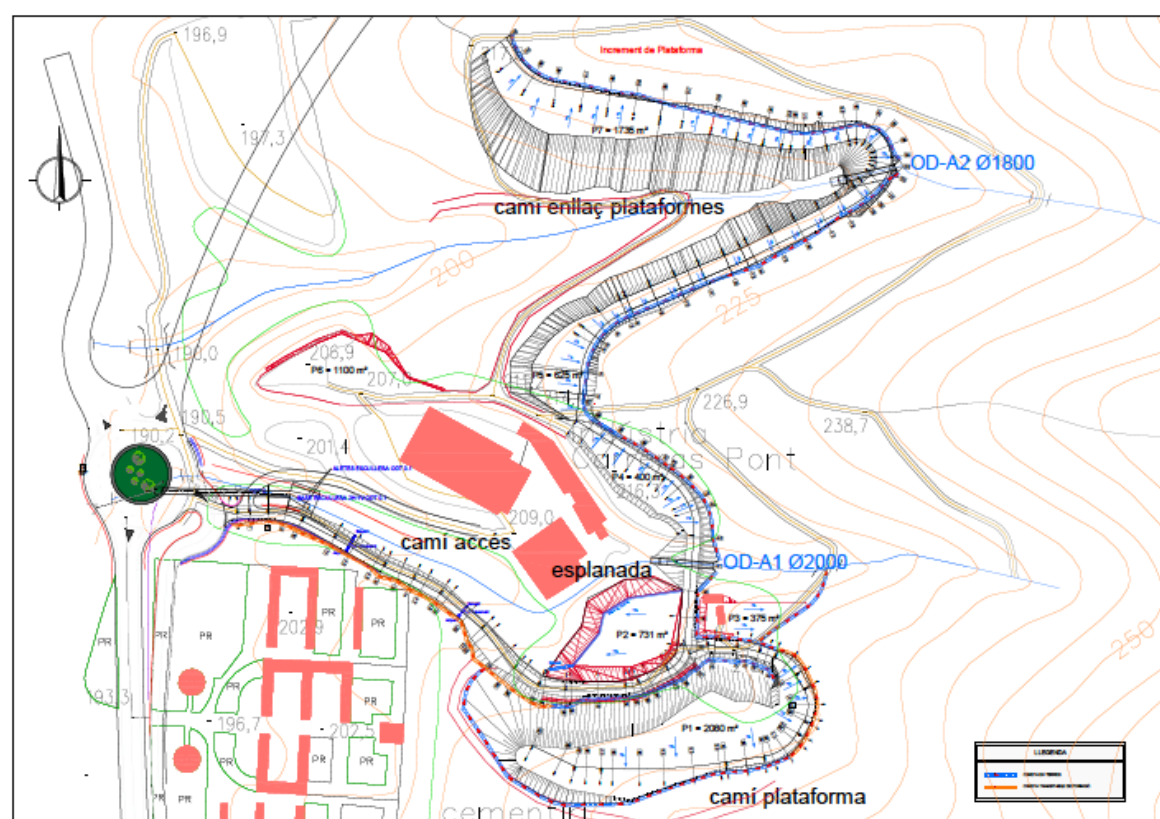
En les al·legacions es va manifestar que la superfície afectada per la carretera ocuparia el "camp de troncs" de l'empresa Fustes Joan Carreras, SL, gestionada pel Sr Joan Manuel Carreras Guillen, dedicada a la gestió de fusta i llenya.

Avaluada la problemàtica i les conseqüències sobre l'activitat industrial, i donada existència d'un excedent considerable de terres a portar a abocador en la obra en execució, es va definir d'una solució que permetés recuperar una superfície de plataformes similar a la que s'ha de eliminar per la construcció de la obra, i que a l'hora pogués acomplir amb els criteris de tots els agents implicats, essencialment els que es troben representats en la Comissió de Medi Ambient, l'Agència Catalana de l'Aigua i el Departament.

La solució definida que permet el trasllat de l'activitat, va estar validada per la Comissió de Medi Ambient i compleix amb les indicacions de l'Agència Catalana de l'Aigua.

Es projecten els camins amb una pendent màxima del 12% i amplades de 5 m mínim. Es comprova la circulació de vehicles articulats de 12 m, d'acord amb el material mòbil que pot accedir a la indústria. La circulació d'aquets vehicles es planteja un itinerari en direcció única, de forma que es fan servir els camins interiors de la finca per completar el circuit

S'intercepten dues rieres, per tant, es projecten dos canonades de formigó de 2,00 m de diàmetre en la llera grafiada com OD-A1 i OD-A2 de 1,80 m en la que es creuen amb els camins, en aquestes lleres es manté una distància de 5 m fins a la llera.



INDEX

1. CARACTERÍSTIQUES GENERALS	3
1.1. Situació	3
1.2. Climatologia	3
1.3. Qualitat atmosfèrica	3
1.4. Soroll	3
1.5. Hidrologia	4
1.6. Geologia i geomorfologia	5
1.7. Edafologia	6
1.8. Fauna	6
1.9. Vegetació	7
1.10. Risc d'incendi forestal	8
1.11. Espais i hàbitats d'interès natural	8
1.12. Paisatge	8
1.13. Patrimoni històric – artístic	9
1.13.1. Patrimoni arquitectònic	10
1.13.2. Patrimoni arqueològic	10
1.14. Planificació urbanística i usos del sòl	10
1.15. Socioeconomia	11

1. CARACTERÍSTIQUES GENERALS

1.1. Situació

Administrativament l'àmbit del projecte es localitza a l'extrem NE de la comarca de la Selva (província de Girona), afectant exclusivament al terme municipal d'Anglès. La nova variant que es planteja transcorre per una zona eminentment rural, situada a la part oriental de la serra de Les Guilleries, en una zona de masses forestals importants a les rodalies del nucli urbà d'Anglès. Així, doncs, el projecte es localitza al SE del nucli urbà d'Anglès, entre aquest i la Serra d'en Planes, i estableix una connexió directa entre la carretera comarcal C-63 i la carretera nacional N-141e, evitant el pas dels vehicles pel nucli urbà de la citada localitat.

1.2. Climatologia

El clima de la zona és mediterrani continental de tipus subhúmit (C₂), segons l'índex d'humitat de Thornthwaite. El conjunt de serres de la Serralada Prelitoral provoca que l'aire temperat marítim procedent de la Mediterrània deixi anar la seva humitat en forma de precipitacions relativament abundants. Si bé els estius són secs i calorosos, com correspon a un entorn mediterrani, la marinada, un vent humit, que bufa molts dies a l'estiu des del matí fins a la tarda, incrementa la humitat suavitzant aquest efecte. Els hiverns solen ser freds, si bé no extrems, i tot i que hi ha glaçades aquestes no són freqüents. No hi glaça de juny a setembre.

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, les temperatures extremes rarament són inferiors als 0°C, hi pot haver dies de glaçada i les temperatures poden davallar per sota dels -4°C. Durant l'estiu les temperatures es mantenen entorn dels 30°C a 32°C de mitjana si bé es poden assolir els 40°C en dies puntuals.

La pluviometria de la zona és destacable, a l'entorn dels 800 a 850 mm, tot i que es dona un període de dèficit hídric que s'estén des de finals de primavera fins a principis de tardor. Les estacions plujoses són les equinoccials (primavera i tardor) i les seques són l'hivern i l'estiu. Es tracta bàsicament de precipitacions en forma d'aigua (les precipitacions sòlides són molt puntuals), que durant els mesos de més precipitacions (primavera i tardor) porten associat un marcat caràcter torrencial (cau molta aigua en molt poc temps).

Mentre que en relació al règim de vents destacar especialment els de component W, coneguts com a vents de ponent, que tenen una velocitat mitjana d'1,3 m/s (relativament baixa).

1.3. Qualitat atmosfèrica

El terme municipal d'Anglès pertany a la Zona de qualitat de l'aire (ZQA) 8, corresponent a les Comarques de Girona. Aquesta ZQA, que comprèn una superfície de més de 3.600 km² i afecta a una població d'uns 300.000 habitants (rural en la seva major part, ja que només un 20% dels municipis presenten àrees urbanes; i aquestes tenen una grandària mitjana i petita), s'ha delimitat a partir de les condicions de dispersió i dels valors d'ozó mesurats en les estacions de fons.

Així, es tracta d'una zona interior amb terreny muntanyós, amb una important coberta vegetal, que inclou les conques mitjanes de la Tordera, el Ter i el Fluvià. Les condicions de dispersió, per tat, venen donades per les

brises que es canalitzen a través de les diferents valls fluvials. Afegir, a més, que les precipitacions, relativament abundants, afavoreixen el rentat de l'atmosfera i minimització de la resuspensió de partícules.

Els nivells d'emissions difuses, provinents principalment de les activitats domèstiques i el trànsit urbà, generalment són mitjans. La major part dels municipis d'aquesta ZQA (més del 75%) estan lliures d'àrees industrials; i els focus industrials es troben en sectors relativament aïllats, concentrats especialment a la vall de la Tordera, on hi ha una certa indústria química, relativa a materials de construcció...). Mentre que en relació al trànsit indicar que les vies interurbanes tenen trams amb IMDs superiors als 2000 vehicles per dia, amb trànsit moderat i intens.

En relació als nivells d'immissió, però, no es disposa de valors de fons (les estacions actuals d'aquesta ZQA estan orientades al trànsit, a la indústria i l'ozó de fons).

Destacar d'altra banda que, segons el resum anual de la qualitat de l'aire a Catalunya del passat any 2023, per a les comarques de Girona s'han complert els valors de referència marcats per la legislació per a NO₂, PM_{2,5}, PM₁₀, SO₂, CO, H₂S benzè, clorur d'hidrogen, metalls i benzo(a)pirè. Mentre que pel que fa a l'ozó troposfèric, continuen les superacions del valor objectiu per a la protecció de la salut humana (VOPS) i del valor objectiu per a la protecció de la vegetació (VOPV). Respecte als episodis puntuals de nivells elevats d'ozó troposfèric s'han produït 1 superació del llindar d'informació horari (180 µg/m³) i 0 superacions del llindar d'alerta (240 µg/m³).

I afegir en darrer lloc que aquesta ZQA no ha estat declarada (parcial ni totalment) com a zona de protecció especial de l'ambient atmosfèric.

Respecte al canvi climàtic, les principals emissions de gasos d'efecte hivernacle a l'àmbit del projecte es donen en la circulació dels vehicles per les diverses vies presents a l'àmbit de l'estudi, entre les quals destaca la N-141e, la C-63 i pel propi nucli urbà d'Anglès. Amb l'entrada en servei de la variant no s'esperen uns canvis en els nivells d'aquests gasos, doncs el tràfic que circularà per la nova via, abans inexistent, vindrà acompanyat d'una menor circulació al nucli urbà.

1.4. Soroll

Els nivells sonors de base o de fons de l'àrea d'estudi venen condicionats, per una banda, pel trànsit que circula a través de les principals carreteres que travessen l'àmbit d'estudi –bàsicament la carretera nacional N-141e i la carretera comarcal C-63, la local LP-9221; per l'activitat urbana que es desenvolupa a l'interior del nucli urbà d'Anglès; i per l'activitat agrícola, forestal i industrial que es realitza a la resta del terme municipal.

En aquest cas, segons el Mapa de capacitat acústica (MCA) d'Anglès, la indústria Carreras Pont, la Fusteria Fortià i l'empresa Manufactures Gassiot, situades vora l'Enllaç Sud, es consideren com a zones C2 (de baixa sensibilitat acústica), com el sector de Ca n'Aulet i l'extrem N del traçat de la variant proposat, des del camí de Can Planes fins a la N-141e. El tram de la ctra. C-63 comprés entre els PK 38+100 i la riera d'Osor es considera com a zona C3 (també de baixa sensibilitat acústica), com els traçats de les ctra. N-141e i la N-141z que discorren pel terme municipal d'Anglès. Mentre que els habitatges situats entre el camí de Can Planes, la Granja de Can Riera i les ciutats ctra. N-141e i la N-141z es consideren com zones B1 (de sensibilitat acústica moderada) i A4 (de sensibilitat acústica alta).

Destacar així mateix que, segons l'estudi acústic inclòs en el *Projecte constructiu. Millora general. Condicionament. Corredor Brugent – Ter. Variant d'Anglès. De la carretera C-63, PK 38+000, a la carretera N-*

141e PK 101+150. Tram: Anglès. Clau: AG-03020.3.1 hi ha 2 receptors en l'àmbit d'influència del projecte: els corresponents a Can Nes (entre la boca sud del túnel i l'Enllaç Sud) i Ca n'Aulet (entre la boca nord del túnel i l'Enllaç Nord).

- Can Nes: Habitatge aïllat (habitat de forma permanent) de planta baixa situat al peu de l'actual carretera C-63, a uns 70 m del voral de la ctra. C-63, i a una cota superior respecte aquesta (aprox. 10 m), a uns 50 m de l'eix principal de la variant. Les principals influències acústiques actuals provenen de la circulació de vehicles per la pròpia C-63. El LAeq diürn és de 56,3 dB(A).
- Ca n'Aulet: Masia aïllada (habitada de forma permanent), de planta baixa més 1 pis d'alçada, situada al costat de 2 naus industrials, a uns 65 m de l'eix principal de la variant. Les principals influències acústiques actuals provenen les activitats industrials properes i de les operacions de càrrega i descàrrega que es desenvolupen a la zona. El LAeq diürn és de 46,3 dB(A).

Citar així mateix la proximitat d'altres edificacions habitades de forma permanent, com és el cas de Can Garceso (entre Can Nes i Ca n'Aulet), Can Vinyoles, Cal Noguer i Can Ter (entre Ca n'Aulet i el camí de Can Planes), però relativament més lluny del traçat de la variant.

En qualsevol cas, però, indicar que l'àmbit d'estudi no forma part de cap zona d'especial protecció de la qualitat acústica (ZEPQA).

1.5. Hidrologia

A nivell general, l'àmbit d'estudi forma part de la conca hidrogràfica del Ter; se situa al tram mig de la mateixa, entre la confluència amb la riera d'Osor, el principal afluent al terme municipal d'Anglès, que discorre en direcció W/E i la Riera de Sant Pere, dins el municipi de Bescanó.

El Ter, amb una longitud de més de 200 km i una conca de drenatge de més de 3.000 km², té un règim hidrològic pirinenc i mediterrani; pirinenc perquè al curs alt, als Pirineus, és on obté les màximes aportacions (durant la primavera, en època de desglaç); i mediterrani perquè és en el curs mitjà i baix on rep fortes influències dels seus afluents, especialment durant els mesos de tardor, quan presenten crescudes més importants (per un increment de les precipitacions), i durant els mesos d'estiu, quan pateixen estiatges marcats.

Destacar així mateix que si bé el cabal mitjà anual del Ter és d'uns 840 hm³, aportant una mitjana de 27 m³/s a la desembocadura, a la mar Mediterrània, el seu curs es troba regulat pel sistema d'embassaments de Sau, Susqueda i el Pasteral, i gairebé la meitat dels seus recursos serveixen per abastir la meitat de l'àrea metropolitana de Barcelona.

Segons l'EIA del *Projecte de millora general. Corredor Brugent - Ter. Carreteres C-63, N-141e i GI-531. Tram: Amer – Salt. Clau: IA-AG-03020.*, realitzat l'any 2006, els cabals màxims estimats per diferents períodes de retorn en el punt de confluència entre el Ter i la riera d'Osor són d'entre 14,4 i 118,7 m³/s:

Punt	Cabal (m ³ /s)				
	3,5 anys	10 anys	50 anys	100 anys	500 anys
Ter amb la riera d'Osor	14,4	27,2	63,1	80,1	118,7

Taula núm. 1. Cabals màxims estimats per diferents períodes de retorn.

Font: EIA. Projecte de millora general. Corredor Brugent - Ter. Carreteres C-63, N-141e i GI-531.
Tram: Amer – Salt (Clau: IA-AG-03020).

El cabal mig del Ter al seu pas per Bescanó, però, es considera que és de l'ordre d'uns 5 m³/s.

En l'àmbit més pròxim del projecte la xarxa hidrografia està formada per rieres, torrents, torrenteres i recs que drenen els vessants de la Serra d'en Planes i el Pla de Can Perolada. Destacar la riera de Sant Amanç, que discorre en direcció S/N, a l'oest de l'àmbit del projecte, travessant el nucli urbà d'Anglès; a aquesta riera van a parar les aigües del conjunt de barrancs i sots secundaris que baixen del vessant W del Puig Ventós, entre Can Nes i el Cementiri d'Anglès, en direcció E/W, cap a un afluent de la riera de Sant Amanç (el Rissec). La xarxa hidrogràfica que drena els vessants nord de la Serra d'en Planes està formada per un conjunt de torrenteres i recs que baixen en direcció N, cap al Ter: n'hi ha un que neix vora Can Garceso i discorre per sota de Ca n'Aulet, un altre recull les aigües del Bosc de Resclavia, i discorre per sota Can Planes. Ambdós s'ajunten poc després del Camí de Can Planes.

No es disposa de dades relatives als cabals circulants pels cursos d'aigua que travessen el nucli urbà d'Anglès ni de les rieres, torrents i barrancs secundaris que drenen les aigües que cauen sobre la Serra d'en Planes cap al NW. Indicar, però, que en tots els casos es tracta de cursos d'aigua temporals, que generalment només porten aigua després d'episodis continuats de pluges o pluges molt intenses. En molts trams, pràcticament no tenen una llera definida i corresponen a cunetes o petits reguerots.

Destacar, a més, que l'activitat agrària i industrial ha donat lloc a una xarxa de recs, sèquies i canals que faciliten l'aprofitament de l'aigua per les activitats que es desenvolupen al terme (tant als camps de conreus que hi ha a banda i banda del Ter, com als processos productius de les fàbriques, per generar electricitat...).

Quant a la qualitat de les aigües dir que segons dades de l'Agència Catalana de l'Aigua (ACA), l'estat general del tram del riu Ter comprès entre el Pasteral i la seva confluència amb l'Onyar es considera dolent (inferior a bo); l'estat químic es considera dolent també, tot i que l'estat ecològic es considera deficient, com la qualitat biològica; tanmateix la qualitat físico-química es considera molt bona.

No es disposa de dades relatives a la qualitat de les aigües dels cursos d'aigua que travessen el nucli urbà d'Anglès ni de les rieres, torrents i barrancs secundaris que drenen les aigües que cauen sobre la Serra d'en Planes cap al NW. Tanmateix, però, es considera que tenen una bona qualitat, ja que estan sotmesos a moltes menys pressions (que el tram del riu Ter comprès entre el Pasteral i la seva confluència amb l'Onyar), són molt més curs, i només porten aigua de forma temporal.

Indicar d'altra banda que en l'àmbit estricte del projecte no es localitza cap espai inclòs en l'*Inventari de Zones Húmedes de Catalunya* (IZHC). Tanmateix destacar que, segons *el Visor de l'ACA* la major part dels cursos d'aigua es consideren com zones probables d'inundabilitat, tot i que només la vall del Ter es considera que és inundable hidràulicament (per períodes de retorn de 10, 100 i 500 anys).

D'altra banda, i pel que fa a la hidrologia subterrània, indicar que l'extrem N del projecte se situa sobre l'aqüífer al·luvial del riu Ter (3014A14), que forma part de la massa d'aigua subterrània (MAS) o àrea hidrogeològica

paleozoica i granítica del Montseny-Guilleries (301), que s'estén des d'Osor fins a Sant Gregori, tot i que el seu major desenvolupament es produeix entre Sant Julià de Llor i Bonmatí. La major part de les captacions existents en aquest aqüífer es localitzen entre la terrassa T2 i la plana d'inundació, entre 1 i 10 m per sobre del nivell actual del riu Ter. En general aquests dipòsits s'organitzen en seqüències granodecreixents, amb graves a la base i sediments més fins al sostre.

Més concretament, segons les bases de dades geològiques de l'Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya (ICGC) (www.icgc.cat) consultables al visualitzador de cartografia hidrogeològica, la formació hidrogeològica predominant a l'àmbit d'estudi és la constituïda per gresos, pissarres i esquists paleozoics, en dipòsits detrítics del Cambro – Ordovicià i el Silurià, que donen lloc a zones poc permeables, amb aqüífers locals (amb predomini de materials metamòrfics); mentre que a l'extrem N, vora la vall del Ter, el que predominen són les formacions de graves, sorres i llims quaternaris, que formen dipòsits de fons de vall i al·luvials, amb predomini d'aqüífers porosos. És per això que en l'àmbit d'estudi existeixen nombroses fonts/surgències, algunes d'elles de caràcter hidrotermal (com la font picant que hi ha vora la riera d'Osor, la d'Amer..., totes elles riques en gas carbònic), associades a fractures originades per l'orogènia alpina sobre els materials paleozoics, que faciliten la sortida de les aigües dels citats aqüífers locals per gravetat.

Destacar així mateix que en l'àmbit d'estudi s'han detectat diversos pous; els més propers al traçat de la variant serien aquests:

Codi BDH	Nom	Aqüífer	Fondària	Ús
17008-0047	Cementiri Ajuntament d'Anglès	Aqüífers locals en medis de baixa permeabilitat a les pissarres del Montseny-Guilleries	30 m	Abastament
17008-0012	Granja Pol Camp de les Mines	Aqüífer al·luvial de la cubeta de Bescanó / sector la Cellera-Bescanó	8 m	
17008-0003	Josep Pagés Masdevall (vora Ca n'Aulet)	Aqüífers locals en medis de baixa permeabilitat a les pissarres del Montseny-Guilleries	80 m	
17008-0039	Juan Aulet (a l'W de Can Noguera)	Aqüífers locals en medis de baixa permeabilitat a les pissarres del Montseny-Guilleries	17 m	
17008-0036	Can Marqués (vora la Farga)	Aqüífer al·luvial de la cubeta de Bescanó / sector la Cellera-Bescanó	11 m	

Taula núm. 2. Pous més propers al traçat de la variant d'Anglès.

Font: <http://sig.gencat.cat/visors/hipermapa.html>.

Com es pot observar, doncs, als aqüífers locals de pissarres de baixa permeabilitat el nivell freàtic oscil·la entre els 17 i els 80 m, mentre que a l'aqüífer al·luvial del Ter el nivell freàtic es troba més superficial, a profunditats d'entre 8 i 11 m.

En aquest mateix sentit, i segons l'Annex núm. 9. *Geologia i geotècnia del Projecte constructiu. Millora general. Condicionament. Corredor Brugent – Ter. Variant d'Anglès. De la carretera C-63, PK 38+000, a la carretera N-141e PK 101+150. Tram: Anglès. Clau: AG-03020.3.1.*, indicar que els sondejos realitzats al llarg de la traça de la variant estableixen que la profunditat del nivell freàtic oscil·la entre els 11 i els 55 m:

Investigació	Situació		Coordenades			Profunditat (m)	Profunditat nivell freàtic (m)
	PK	Distància a l'eix	X	Y	Cota (m)		
S-40+235	40+298	EIX	470.421	4.643.839	194,2	15,00	11,0 - 13,0
S-40+315	40+376	10 m VE	470.417	4.643.918	190,5	15,00	12,0 - 13,0
S-40+650	40+698	3 m VE	470.579	4.644.194	214,1	24,90	> 25,0
S-40+760	40+784	64 m VE	470.599	4.644.297	242,0	63,60	> 55,0
S-41+010	41+074	32 m VE	470.795	4.644.494	215,2	40,20	> 35,0
S-41+140	41+191	17 m VE	470.860	4.644.589	200,7	29,00	> 28,0
S-41+240	41+304	7 m VD	470.923	4.644.685	183,7	15,10	> 15,0

Taula núm. 3. Sondejos realitzats.

Font: *Projecte constructiu. Millora general. Condicionament. Corredor Brugent – Ter. Variant d'Anglès. De la carretera C-63, PK 38+000, a la carretera N-141e PK 101+150. Tram: Anglès. Clau: AG-03020.3.1.*

1.6. Geologia i geomorfologia

L'àrea d'estudi se situa en la confluència entre tres grans unitats estructurals: l'extrem NE de la Serralada Prelitoral, representada pel massís de les Guilleries; la fossa de la Selva, que forma part de l'extrem NE de la Depressió Central Catalana; i l'extrem SE del Sistema Transversal. Així, a grans trets, el projecte s'emmarca entre les Guilleries (W), el Collsacabra (NW), les Muntanyes de Rocacorba (NE) i la Crosa de Sant Dalmai (SE).

Més concretament, però, la variant d'Anglès se situa entre la Serra d'en Planes (al SE), la vall del Ter (al N), la vall de la riera de Sant Amanç (a l'W/SW) i les Mines del Sant Pare (al SW). En aquest entorn els relleus més elevats es localitzen a l'extrem meridional, on destaca el Puig Ventós (305 m), el cim més elevat de la Serra d'en Planes, i Santa Bàrbara (858 m), ja més lluny, en la confluència entre la Serra del Peredol, la Serra de Santa Bàrbara i la Terra Blanca (al NW); mentre que les cotes més baixes es troben entre els 130 i els 140 m, vora la llera del Ter. En concordança, els majors pendents s'identifiquen als vessants NW i SE de la Serra d'en Planes, especialment a la capçalera dels torrents que la drenen; entre la Ctra. C-63 i la riera de Sant Amanç, sobretot al sector de les Mines del Sant Pare (a tocar de l'Enllaç Sud).

En termes geològics, però, l'àmbit d'estudi forma part de l'extrem NE del massís de les Guilleries, constituït per materials metamorfitzats i granits encaixats del Paleozoic, sotmesos a diferents processos de compressió/distensió, fàcilment erosionables, que han donat lloc a una morfologia suau, amb cims relativament arrodonits i valls relativament amples, que la xarxa de drenatge ha anat modelant mitjançant processos d'erosió/sedimentació més moderns, que han aportat materials superficials més recents, del Quaternari, constituïts per graves, sorres i lutites, depositades a les terrasses dels principals cursos fluvials.

Més concretament, segons les bases de dades geològiques de l'Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya (ICGC) (www.icgc.cat) consultables al visualitzador de cartografia geològica, les unitats geològiques presents a l'àmbit d'estudi són les següents:

Materials paleozoics

- mr_ÇOrp. Micasquists amb amfibolites i quarzites. Materials de la unitat ÇOrp afectats per metamorfisme regional. Edat del metamorfisme: Carbonífer – Permià / Paleozoic. Corresponen a la major part del traçat de la variant.

- mr_ÇOrc2. Marbre. Materials de la unitat ÇOrc2 afectats per metamorfisme regional. Edat del metamorfisme: Carbonífer - Permià / Paleozoic. Es localitzen a la zona més propera a Ca n'Aulet.
- Gng. Ortogneis cambrians. Cambro - Ordovicià / Paleozoic. Es localitzen entre Ca n'Aulet i el camí de Can Planes aproximadament.

Materials sedimentaris del Quaternari

- Qtd. Lutites i graves. Terrassa fluvial degradada. Plistocè superior – Holocè / Cenozoic / Quaternari. Es localitzen entre el camí de Can Planes aproximadament i la ctra. N-141e aprox.
- T_Qt2 . Terrassa del Ter i afluent. Es troba entre 5 i 10 m sobre el nivell del riu. Plistocè Superior (terminal) - Holocè (basal) / Cenozoic / Quaternari. Es localitzen entre la ctra. N-141e i la llera del Ter aprox.

Afegir d'altra banda que en l'entorn més proper a la variant d'Anglès no es localitza cap element (geòtop ni geozona) inclòs en l'Inventari d'Espais d'Interès Geològic de Catalunya (IEIGC), ni tampoc cap jaciment paleontològic. Per contra, però, segons les bases cartogràfiques disponibles al web del Departament de Territori i Sostenibilitat (DTES), si que es localitzen algunes activitats extractives, algunes abandonades, d'altres finalitzades, en actiu...

Quant a la modificació de les característiques geomorfològiques dels terrenys afectats, cal dir que el traçat de la carretera ha suposat una modificació de la fisiografia degut als moviments de terres. El volum d'excavació previst al projecte original era de 155.752 m³ en desmunt. El material necessari per construir la plataforma de la carretera es preveia de 18.007 m³ i per a la formació de talussos de 56.197 m³. Part d'aquests volums ha de ser d'aportació i procediran de la pedrera de sauló granític anomenada Ramonet situada a uns 6,5 km de la zona del Projecte, al terme municipal de Sant Julià del Llor i Bonmatí (coordenades UTM X:472.388 Y:4.648.195). El volum de material sobrant serà de 143.148 m³, que es preveu dipositar en la pedrera esmentada. El projecte modificat contempla també el dipòsit de materials a altres pedreres properes amb projecte de restauració; el Polígon Riera Seca al costat de l'obra; i l'obra de compensació explotació serradora (al present projecte modificat considerat com a superfícies d'ocupació temporal a restaurar; abocador de terres).

Pel que fa a la terra vegetal, el volum d'excavació previst inicialment era de 1.392 m³, dels quals en els treballs de restauració es preveia utilitzar un total de 5.444 m³ amb uns 5.948 m³ de terra vegetal restants com a sobrants i a gestionar.

Cal esmentar que no existeixen a la zona d'estudi cap geòtop ni punt d'interès geològic inclòs a l' *Inventari d'espais d'interès geològic*

1.7. Edafologia

En relació a l'edafologia, i segons dades el Mapa de sòls de Catalunya 1:250.000 (Soil Taxonomy), de l'Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya (ICGC), indicar la major part de l'àmbit d'estudi es desenvolupa sobre Ustorthents i Haplustolls lítics, excepte l'extrem N, coincidint amb la terrassa fluvial del Ter, que es desenvolupa sobre Xerofluvents típics i oxiàquics.

Els primers són sòls desenvolupats a partir de roques de diferents tipologies a les divisòries i vessants de pendent fort de les serres i muntanyes que presenten un règim d'humitat ústic; es tracta de sòls superficials o molts superficials, ben drenats, amb textures mitjanes o grosses, i abundants elements grossos; presenten poc desenvolupament edàfic, tot i que a les àrees més estables es pot formar un horitzó superficial més fosc i amb un

contingut més elevat de matèria orgànica que pot donar lloc a un horitzó mòl·lic. Les característiques químiques dels sòls són molt variables en funció de la naturalesa dels materials originals (en aquests cas pissarres i esquistos principalment). En general es tracta de sòls amb un pH entre mitjanament àcids i neutres, amb uns continguts de carbonat càlcic baixos o molt baixos.

Mentre que els segons es desenvolupen a partir de dipòsits al·luvials als fons de vall i terrasses dels trams dels rius que es troben en àrees que presenten un règim d'humitat xèric; es tracta de sòls molt profunds, de ben drenats a moderadament ben drenats, amb textures mitjanes o moderadament grosses, i un contingut variables d'elements grossos; presenten poc desenvolupament edàfic, i en la majoria dels perfils es pot apreciar encara el caràcter fluvèntic; tanmateix alguns perfils també poden mostrar taques i concrecions lligades a processos redox. Les característiques químiques dels sòls també són molt variables, en funció de la naturalesa dels materials originals. Mentre que en relació al pH aquest és entre mitjanament àcid i lleugerament alcalí, amb continguts de carbonat càlcic entre baixos i molt baixos.

L'impacte més important sobre l'edafologia ha estat la destrucció directa de la capa edàfica en les superfícies de nova ocupació per part de la carretera. També es produeix una pèrdua de sòl per la compactació en aquelles superfícies que s'utilitzin de forma temporal com a camins d'accés a l'obra, la reposició de serveis afectats pel projecte o la ubicació d'acopis de materials i terres, parc de maquinària, casetes d'obra i d'altres instal·lacions de l'obra.

1.8. Fauna

Donada la diversitat d'hàbitats presents en l'entorn del projecte, i que aquests només es troben relativament alterats en l'entorn més proper al nucli urbà/periurbà d'Anglès, on es concentra l'activitat humana (agrícola, industrial...), la diversitat faunística és relativament elevada.

Així, a l'àmbit d'estudi es poden diferenciar 4 biòtops faunístics principals: el forestal, l'agrícola, l'antròpic i l'associat a cursos fluvials; tanmateix el que resultaria més afectat pel projecte seria el forestal i l'agrícola.

- Biòtop forestal: constituït bàsicament per les zones relativament muntanyoses recobertes de boscos mixtos d'alzines, sureres, roures, pins... que ocupen el vessant NW de la Serra d'en Planes, i per tant, la meitat SW de l'àmbit del projecte.
- Biòtop agrícola: constituït principalment pels fons de vall i aquelles zones relativament més planeres, on predominen les plantacions d'avellaner, conreus herbacis de secà i regadiu i hortes, es correspon a la meitat NE de l'àmbit del projecte (plana de Can Perolada).
- Biòtop fluvial: es tracta de les franges amb vegetació de ribera, i/o sense vegetació llenyosa densa, que ressegueixen les lleres dels principals cursos d'aigua de la zona, com són el riu Ter i la riera d'Osor, on predominen vernedes, pollancredes, sargars, salzedes..., que s'alternen amb plantacions de pollancre, plàtans, etc. El projecte només afectaria a la part baixa dels petits torrents que drenen el vessant NW de la Serra d'en Planes, que tenen molt poca entitat (no es poden considerar com a un biòtop pròpiament fluvial).
- Biòtop de zones urbanes, periurbanes i industrials: corresponent als nuclis de població, les zones urbanitzades i periurbanes, amb granges, naus industrials..., on viuen tot un seguit d'espècies que troben refugi i protecció enfront predadors.

En relació a la fauna ictiològica, aquesta només és present al Ter, Riera d'Osor i Riera de Sant Amanç. Destacar peixos autòctons propis de la regió oriental catalana com són el barb de muntanya (*Barbus meridionalis*) i la bagra (*Squalius cephalus*), així com altres ciprínids típics dels trams mitjans, com el barb comú (*Barbus graellsii*), que conviu amb espècies al·lòctones com la carpa (*Cyprinus carpio*).

Pel que fa a l'herpetofauna aquesta estaria representada per espècies termòfiles com la reineta (*Hyla meridionalis*), la granota verda (*Rana perezi*), el dragó (*Tarentola mauritanica*), el llangardaix ocel·lat (*Lacerta lepida*) la sargantana ibèrica (*Podarcis hispanica*), la sargantana cuallarga (*Psammotriton algirus*), la serp blanca (*Elaphe scalaris*) o la serp verda (*Malpolon monspessulanus*), barrejades amb d'altres que requereixen un grau d'humiditat més elevat, com la salamandra (*Salamandra salamandra*), el tòtil (*Alytes obstetricans*), el gripau (*Bufo bufo*) o l'escurçó europeu (*Vipera aspis*). Algunes espècies estan molt vinculades a ambients específics: seria el cas d'alguns amfibis que requereixen la presència de masses d'aigua importants, com el tritó palmat (*Triturus helveticus*), o de rèptils vinculats a substrats específics, com el vidriol (*Anguis fragilis*), que prefereix sòls tous i esponjats com els que pot trobar, per exemple, en prats i conreus. En les zones urbanitzades, per contra, predominen rèptils com el dragó comú (*Tarentola mauritanica*) i diverses espècies de sargantanes de paret.

Pel que fa als ocells, els ambients forestals són l'hàbitat de rapinyaires com l'astor (*Accipiter gentilis*) o l'esparver (*Accipiter nisus*), mentre que d'altres com l'aligot (*Buteo buteo*), que hi nidifiquen, utilitzen els espais oberts de l'àmbit d'estudi (conreus, erms...) com a territori de cacera; mentre que d'altres espècies característiques de les zones boscoses (amb pinedes, alzinars, suredes, etc.) de l'entorn d'Anglès són el picot verd (*Picus viridis*), el pit-roig (*Erithacus rubecula*), la merla (*Turdus merula*) o el tallarol de casquet (*Sylvia atricapilla*). En els ambients agrícoles, amb conreus herbacis i camps d'avellaners, així com vora els recs i marges amb vegetació arbustiva i herbàcia, la biodiversitat és relativament més elevada. Així, a més de rapinyaires com l'aligot, el xoriguer (*Falco tinnunculus*) o el falcó pelegrí (*F. peregrinus*), que utilitzen aquests espais com a territoris de caça, hom també pot trobar espècies pròpies d'espais oberts, com la perdiu (*Alectoris rufa*) o la guatlla (*Coturnix coturnix*). Els ambients fluvials acullen espècies de pas com el martineta menut (*Ixobrychus minutus*), el brenat pescaire (*Ardea cinerea*) o la boscarla de canyar (*Acrocephalus scirpaceus*), i sedentaris com l'ànec coll-verd (*Anas platyrhynchos*), el picot garser petit (*Dendrocygna minor*), la cuereta torrentera (*Motacilla cinerea*), la cuereta blanca (*M. alba*), el blauet (*Alcedo atthis*), el rossinyol bord (*Cettia cetti*)... Mentre que en els ambients antròpics predominen espècies com el colom domèstic (*Columba livia*), el tudó (*Columba palumbus*), la garsa (*Pica pica*), la merla (*Turdus merula*), el falciot negre (*Apus apus*), el pardal comú (*Passer domesticus*), l'estornell vulgar (*Sturnus vulgaris*), el ballester (*Apus melba*), l'oreneta vulgar (*Hirundo rustica*), etc.

Als ambients forestals subhumits (alzinars muntanyencs i rouredes) hom troba una gran diversitat mastològica, on es barregen elements propis mediterranis, com l'erigó comú (*Erinaceus europaeus*), amb espècies mediterrànies, com la musaranya comuna (*Crocodylus russula*). Mentre que als alzinars litorals, suredes i pinedes, en canvi, predominen els components mediterranis, amb espècies com el ratolí de bosc (*Apodemus sylvaticus*), el ratolí mediterrani (*Mus spretus*) o la geneta (*Genetta genetta*); d'altres mamífers distribuïts per tota la zona són el senglar (*Sus scrofa*), la guineu (*Vulpes vulpes*), la mostela (*Mustela nivalis*), la fagina (*Martes foina*) o el teixó (*Meles meles*) i el cabirol (*Capreolus capreolus*). Als ambients agrícoles (i urbans o periurbans) abunden les espècies antropòfiles com el talpó comú (*Microtus duodecimcostatus*), el ratolí domèstic (*Mus musculus*) o la rata comuna (*Rattus norvegicus*). Vinculades als ambients fluvials destaquen la rata d'aigua (*Arvicola sapidus*) i la llúdriga (*Lutra lutra*). Mentre que en els ambients urbans el que predominen són espècies com rata comuna (*Rattus norvegicus*) i la negra (*Rattus rattus*), el ratolí domèstic (*Mus musculus*)

A l'àmbit estricte del projecte no es localitza cap àrea d'interès faunístic (AIFau) (la més propera és la corresponent als cursos del riu Ter i la riera d'Osor, d'interès per la llúdriga, bona part de la qual també es

considera com a zona de protecció per a l'avifauna, per reduir els riscos d'electrocució), ni tampoc cap de les espècies amb pla de conservació i/o recuperació específic. A més, tal com s'indica en el *Pla territorial parcial de les Comarques Gironines*, en l'àmbit d'estudi tampoc s'ha identificat cap taca de sòl de valor natural i/o de connexió.

En relació a la connectivitat faunística indicar que en l'àmbit d'estudi només s'ha identificat un connector faunístic, el corresponent al connector fluvial principal que constitueix el riu Ter (CFP003), que inclou la major part de la Serra d'en Planes (el seu límit meridional discorre pel N del cementiri d'Anglès i el Puig Ventós precisament).

En general es preveu que l'ocupació de la carretera tingui poca importància en relació a la disminució dels biòtops afectats. Així mateix, respecte la connectivitat, les plantacions previstes pel projecte i el present projecte de mesures correctores busquen una millora de la permeabilitat per a totes les espècies del territori que utilitzin els recs i torrenteres pels seus desplaçaments.

1.9. Vegetació

L'àmbit d'estudi se situa a la regió biogeogràfica mediterrània, tot i que amb alguns elements propis de la regió eurosiberiana. Segons el *Mapa de la vegetació potencial de Catalunya 1:250.000*, aquesta correspon als dominis de l'alzinar amb marfull o típic, o alzinar litoral (*Viburno-Quercetum ilicis*) (= *Quercetum ilicis galloprovinciale*) i al de la sureda (*Viburno-Quercetum ilicis* subass. *suberetosum*) (= *Quercetum ilicis suberetosum*). Tanmateix, la franja de terrenys més planers, corresponents a la llera del Ter, correspon al domini de boscos i bosquines de les vores de rius i rieres, concretament al domini de la verna amb ortiga borda, del territori catalanidic (*Lamio flexuosi-Alnetum*).

L'alzinar litoral constitueix un bosc molt dens, dominat per vegetals de fulla perenne i esclerofil·la amb diversos estrats (arbori, arbusti alt, arbusti baix, lianoide, herbaci alt i baix i muscinal), que li donen un aspecte ombrívol, una estructura complexa i densa i una elevada diversitat d'espècies; es troba en ambients subhumits i humits, de temperats a frescals, sobre sòls relativament profunds, calcaris o silícis, des del nivell del mar fins a uns 800-1.000 m d'altitud. Els alzinars constitueixen els boscos que caracteritzen el paisatge mediterrani septentrional. Mentre que la sureda és una variant de l'alzinar, constituïda per boscos poc densos, dominats per la surera, amb un sotabosc ric en arbusts heliòfils; es localitza des del NW de la Serralada Litoral, i fins a l'extrem oriental dels Pirineus, en territoris humits (amb precipitacions de més de 600 mm) i temperats (amb hiverns suaus), sempre sobre sòls silícis o ben descarbonatats.

La degradació d'alzinars i suredes generalment comporta l'expansió de les pinedes de pi pinastre (*Pinus pinastre*), plantacions al·lòctones (pi insignis, cedres, eucaliptus, ...) i de matollars silícicoles, com les brolles d'estepes i brucs, bàsicament brolles d'estepes i bruc boal (*Cisto-Sarothamnium catalaunicum*), i matollars calcícoles, representats per garrigues (*Quercetum cocciferae*).

Als marges dels principals cursos fluvials hom hi sol trobar vernedes, en alguns casos barrejades amb pollancredes i plàtans; a les lleres sargars, encara que barrejats amb salzedes de salze blanc (*Salix alba*); i a les planes adjacents als cursos fluvials plantacions de pollancredes (*Populus spp.*), plàtans (*Platanus xhispanica*) i altres planifolis de sòls humits, que s'alternen amb conreus herbacis de regadiu, tot i que al terme d'Anglès el que predominen són els camps d'avellaners, de conreus extensius (farratges) i hortes a la zona més pròxima al nucli urbà.

Les torrenteres i recs no tenen prou entitat perquè s'hi pugui desenvolupar una vegetació de ribera amb les espècies que li són pròpies. Si però, la humitat del fondals possibilita el desenvolupament d'espècies com l'avellaner, saüc, que s'acompanya d'altres espècies hidròfiles com les falgueres, boix marí, heure, marfull, i de plantacions de pollancre i plàtans.

Associada als conreus destaca la presència de vegetació arvense, representada per comunitats pròpies de regadius i secans, tot i que als marges agrícoles argilosos relativa-ment permeables hom també pot trobar-hi fenassars (*Brachypodium phoenicoides*).

Mentre que en aquelles àrees més o menys antropitzades, així com en algunes vores de trams fluvials, la vegetació ruderal és la formació més destacable, representada per comunitats higrò-nitròfiles com el canyar (*Arundini-Convolvuletum sepium*), l'herbassar d'aster lanceolat i enote-ra, i l'herbassar de riba llacosa.

Així mateix, els hàbitats d'interès comunitari (HIC) identificats a l'àmbit del projecte són el de les suredes (HIC 9330), els alzinars i carrascars (HIC 9340) i les pinedes mediterrànies (HIC 9540). Igualment, però, vora la franja fluvial del Ter destaca també la presència d'HIC constituïts per rius de terra baixa i de la muntanya mitjana amb vegetació submersa o parcialment flotant (*Ranunculion fluitantis* i *Callitriche-Batrachion*) (3260), rius amb vores llotoses colonitzades per herbassars nitròfils del *Chenopodion rubri* (p.p.) i del *Bidention* (p.p.) (3270), rius mediterranis permanents, amb gespes nitròfiles del *Paspalo-Agrostidion* orlades d'àlbers i salzes (3280), vernedes i altres boscos de ribera afins (*Alno-Padion*) (91E0) (*) i alberedes, salzedes i altres boscos de ribera (9240).

Tanmateix, segons la consulta realitzada a través del mateix Hipermapa i el web del DTES, indicar que a l'àmbit d'estudi no es localitza cap àrea d'interès florístic (AIFlo), ni tampoc cap bosc d'utilitat pública, ni cap arbre monumental, d'interès comarcal, local... afectat.

L'impacte més important sobre la vegetació és directe, per la destrucció de la coberta vegetal que es localitzi en les noves superfícies d'ocupació (permanent o temporal). Les mesures correctores previstes en el present projecte tenen l'objectiu de minimitzar aquest impacte.

1.10. 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, periurbanes i industrials, així com en les zones de conreus, i entre mig i alt a les zones forestals, alt en els extrems SE i W, i mig a la resta del territori; tanmateix, però, destacar que en el terme d'Anglès no s'identifica cap perímetre de protecció prioritària (PPP). Segons el Mapa de Protecció Civil de Catalunya el municipi presenta un perill alt i una vulnerabilitat mitja enfront el risc d'incendis forestals.

1.11. Espais i hàbitats d'interès natural

En l'àmbit estricte del projecte no s'ha identificat cap espai natural de protecció especial (parc nacional, paratge natural d'interès nacional, reserva natural integral o parcial, ni parc natural), inclòs al *Pla d'espais d'interès natural* (PEIN) de Catalunya, la *Xarxa Natura 2000* (constituïda per zones d'especial conservació i zones d'especial protecció per les aus), l'*Inventari d'Espais d'Interès Geològic de Catalunya* (IEIGC), l'*Inventari de*

Zones Humides de Catalunya (IZHC)..., ni cap aqüífer protegit, arbre ni arbreda declarada monumental, d'interès comarcal i/o local, àrea d'interès florístic ni faunístic (AIFlo/AIFau)...

Així, l'espai protegit més proper a la variant d'Anglès, situat a uns 250 m al E de l'Enllaç Nord de la mateixa, és el corresponent a les Riberes del Baix Ter, espai d'aigües continentals que forma part del PEIN i la Xarxa Natura 2000 (en aquest cas com a ZEC).

Per tant, doncs, citar només, tal com s'ha comentat anteriorment, l'afecció a hàbitats d'interès comunitari (HIC) constituïts per alzinars i carrascars (9340) i pinedes mediterrànies (9540), cap d'ells de caràcter prioritari; així com l'afecció a l'extrem S del connector fluvial principal corresponent al riu Ter (CFP003), que inclou la major part de la Serra d'en Planes (el seu límit meridional discorre pel N del cementiri d'Anglès i el Puig Ventós precisament); i la proximitat relativa de l'àrea d'interès faunístic (AIFau) corresponent als cursos del riu Ter i la riera d'Osor, d'interès per la llúdriga, bona part de la qual també es considera com a zona de protecció per a l'avifauna, per reduir els riscos d'electrocució.

1.12. Paisatge

Segons el *Catàleg del paisatge de les Comarques Gironines*, l'àmbit d'estudi se situa a l'extrem oriental de la unitat del paisatge de les Guilleries (U13). Els principals trets distintius i valors en el paisatge d'aquesta unitat són els següents:

- Trets distintius
 - Relleu de muntanya baixa i mitjana modelat bàsicament en materials granítics.
 - Predomini gairebé absolut de les cobertes forestals, amb boscos d'alzines i suros al sector meridional, i alzinars, rouredes i altres boscos caducifolis al septentrional.
 - Plantacions d'espècies forestals amb aprofitaments industrials (pollancre, plàtans, pi radiata, etc.), molt aparents en el paisatge.
 - Grans embassaments de Sau, Susqueda i el Pasteral, que caracteritzen el paisatge del sector limítrof entre les Guilleries i el Collsacabra.
 - L'eix Transversal creua les Guilleries pel bell mig per mitjà de tot un conjunt de viaductes i túnels.
 - El paisatge del sector més septentrional, entre Sant Hilari Sacalm i Osor, està sotmès a una baixa pressió humana.
- Valors
 - Els espais naturals, sobretot de la coberta forestal extensa i en bon estat de conservació que abasta la majoria de superfície de les Guilleries.
 - Els valors productius de les plantacions forestals.
 - Els valors estètics del paisatge sobretot pel que fa al contrast estacional de formes, textures i colors, principalment dels boscos caducifolis.
 - Els valors històrics dels paisatges de les suredes i de les àrees de concentració de castells i forteses.
 - El valor simbòlic i identitari dels paisatges de les Guilleries relacionats amb les activitats dels bandolers

dels segles XVI i XVII i de les llegendes sobre bruixes.

Segons la fitxa descriptiva i la cartografia d'aquesta unitat l'àmbit del projecte no presenta cap valor estètic, històric, simbòlic ni social; destacar només que la ctra. C-63 es considera que és un itinerari paisatgístic motoritzat, mentre que la Via Verda que discorre paral·lela a la ctra. N-141e es considera que és un itinerari paisatgístic no motoritzat.

En aquest sentit un dels principals objectius de qualitat paisatgística que es proposen en el citat Catàleg per aquesta unitat és aquest:

- Uns creixements dels assentaments urbans de Santa Coloma de Farners, Arbúcies, Hostal-ric, Anglès i Sant Hilari Sacalm ordenats i que no comprometin els valors del paisatge de les Guilleries, ni els valors dels espais circumdants, on es respectin els espais agraris d'amortiment i transició, amb unes entrades als nuclis de qualitat i amb uns espais industrials ben integrats en l'entorn forestal (OQP 13.3).

Destacar, així mateix, que unes de les propostes de criteris i accions dirigits prioritàriament a la protecció consisteix en...

- Aplicar mesures de protecció del sòl a la zona sud del municipi d'Anglès, a banda i banda de la carretera C-63, tant a la serra d'en Planes, com a les rieres provinents del PEIN de les Guilleries, per garantir l'amortiment i la preservació de les dinàmiques naturals, enfront de la pressió urbanística que pugui patir l'espai natural de les Guilleries, adjacent a sòls urbanitzables no consolidats o sòls amb una manca de protecció efectiva enfront futurs desenvolupaments urbanístics (CAp 13.3).
- Alguns paisatges agraris singulars de caràcter local, com les hortes d'Anglès, pels seus valors socials, productius i estètics extraordinaris, han d'ésser objecte d'una protecció estricta mitjançant el manteniment i la millora dels seus elements estructurals (CAp 13.5).

Mentre que pel que fa a les propostes de criteris i accions dirigits prioritàriament a la gestió destacar-ne un:

- Impulsar l'elaboració d'estudis i informes d'impacte i integració paisatgística de totes les propostes de noves infraestructures viàries, que incloguin mesures d'integració paisatgística (...) (CAg 13.15).

Afegir en darrer lloc que en el *Catàleg del paisatge de les Comarques Gironines* es defineixen alguns *paisatges d'atenció especial* (PAE), amb trets especialment singulars o bé que són objecte de grans transformacions del territori amb repercussions paisatgístiques importants; es tracta de porcions de territori que presenten una determinada heterogeneïtat, complexitat o singularitat des d'un punt de vista paisatgístic i en els quals s'hi ha definit criteris específics per a la seva protecció, gestió i ordenació. En aquest cas, però, en l'àmbit més proper al projecte no se n'ha identificat cap; el més proper és el corresponent a l'àrea urbana de Girona.

Finalment indicar que, segons l'*Informe de sostenibilitat ambiental* (ISA) del *Pla d'ordenació urbanística municipal* (POUM) d'Anglès el projecte afecta a l'àrea del paisatge corresponent als Camps d'avellaners (5), que

afecta a part de la unitat dels *Conreus amb zones industrials intercalades* (UP 3) (al NE del traçat de la variant) i als *Boscors aciducifolis del paisatge d'Anglès* (UP 7) (al SW). Segons l'ISA del POUM d'Anglès...

Els camps d'avellaners ocupen la major part d'aquesta àrea, que es troba al voltant del nucli urbà. Aquests camps sovint es troben en les vessants dels turons, on s'ha modificat el relleu formant petites terrasses que faciliten el conreu.

El principal valor d'aquesta àrea és l'estètic, doncs la peculiaritat de les terrasses i la variabilitat cromàtica dels avellaners formen un paisatge de bellesa singular, que és propi d'aquest municipi i es torna més rar a la resta de municipis de la comarca. També hi trobem alguns ametllers, que cal tenir en compte per la vistositat de les seves flors. Des d'aquesta àrea resulta molt visible la façana gòtica del nucli urbà, paisatge de fons que li atorga una singularitat afegida.

Òbviament, aquesta àrea també té un valor productiu evident, de la recollida de les avellanes.

La carretera C-63 ... travessa aquesta àrea.

A continuació s'exposen els principals impactes sobre el paisatge derivats del conjunt d'actuacions previstes. Principalment estan relacionats amb, per una banda, comprometre la qualitat paisatgística actual de la zona afectada i, per l'altra, l'alteració que comporta sobre aquest l'execució del projecte.

En relació als canvis fisiogràfics, aquests es donen de forma més important per la necessitat de creació de terraplens i desmunts, alguns d'ells importants, la construcció del túnel, el pas inferior, dues rotondes, la bassa de depuració, etc. que alteren significativament la fisiografia paisatgística prèvia.

En quant a la presència de vegetació natural, aquesta s'ha eliminat de les parts afectades per les obres, si bé els projectes constructius i el present projecte de mesures correctores proposa la revegetació de les zones alliberades un cop executada l'obra.

Així doncs, des d'un punt de vista paisatgístic els principals impactes deriven dels canvis en la fisiografia de l'entorn, la pèrdua de vegetació natural i la inclusió d'elements aliens com, per exemple, les estructures formigonades. La generació de desmunts implica exposar els materials del subsol a l'aire lliure, en aquest cas mostrant talussos associats a litologies esquistoses. Així mateix, la creació de terraplens també implica l'alteració del relleu natural, modificant les textures i colors propis del paisatge original. Es detallen a l'Annex 6 del present document el conjunt de mesures i tipologies de tractament amb el fi d'aconseguir una restauració paisatgística i reduir-ne l'impacte global.

1.13. Patrimoni històric – artístic

Segons el *Geoportal del Patrimoni cultural, l'Inventari del patrimoni arquitectònic i l'Inventari arqueològic i paleontològic*, tots ells consultables a través del web del Departament de Cultura (DC), en l'àmbit més proper al projecte s'han identificat diferents jaciments arqueològics i elements del patrimoni arquitectònic. Tanmateix no s'ha identificat cap jaciment paleontològic.

1.13.1. Patrimoni arquitectònic.

En relació al patrimoni arquitectònic els béns més propers a l'àmbit del projecte són els següents:

Element arquitectònic	Estil	Tipus d'ús	Titularitat	Estat de conservació	Protecció
Mines del Sant Pare	Obra popular	Original: industrial (mines) Altres: habitatge d'obrers Actual: en desús	Privada	Dolent	BCIL
Can Manau	Obra popular	Original: agropecuària Actual: agropecuària	Privada	Mitjà	BCIL
Casa Nova de Reclavia (Can Carreras)	Obra popular	Original: agropecuària Actual: agropecuària	Privada	Bo	BCIL
Forn de Ca l'Aulet	Obra popular	Original: industrial (forn) Actual: en desús	Privada	Ruïna	BCIL
Can Planes	Obra popular	Original: agropecuària Altres: defensiva (masia fortificada) Actual: agropecuària	Privada	Bo	BCIL
Can Mas	Obra popular	Original: agropecuària Altres: defensiva (masia fortificada) Actual: agropecuària	Privada	Bo	BCIL
La Farga	Obra popular	Original: industrial (farga) Actual: en desús	Privada	Ruïna	BCIL

Taula núm. 4. Béns arquitectònics identificats en l'àmbit més proper al projecte.

Font: <http://invarquit.cultura.gencat.cat>.

Finalment indicar que, segons l'Inventari d'edificacions en sòl no urbanitzable inclòs en el POUM d'Anglès el projecte recorreria prop de les següents edificacions, d'entre les quals destaquen especialment Ca n'Aulet (EL-09), Can Planes (E-121) i La Farga (E-129):

25. Ca n'Aulet	267. Galliner agrícola-ramader
26. Can Mon	268. Habitatge residencial nou
28. Can Planes	269. Galliner agrícola-ramader
41. Can Nogué	270. Magatzem agrícola-ramader
42. Can Salvador Riera	271. Dipòsit agrícola-ramader
43. Can Ter	272. Magatzem agrícola-ramader
44. Can Nès	273. Magatzem agrícola-ramader
45. Can Garceso	274. Magatzem agrícola-ramader
65. Can Fàbregas	275. Magatzem agrícola-ramader
71. Can Marquès	276. Galliner agrícola-ramader

76. Fusteria Fortià	277. Gossera agrícola-ramader
77. Manufactures Gassiot	278. Magatzem agrícola-ramader
78. Indústria Ll. Carreras Pont	279. ET (serveis tècnics)
79. Fàbrica Suerda	280. Desconegut
80. Fàbrica Font. Ara Impremta Pagès	347. Magatzem industrial (Fusteria Fortià)
81. La Farfa	348. Cobert industrial (Indústria Ll. Carreras Pont)
98. Cobert agrícola-ramader	349. Cobert industrial (Indústria Ll. Carreras Pont)
254. Magatzem agrícola-ramader	352. Desconegut (Can Nès)
255. Cobert agrícola-ramader	353. Desconegut (Can Nès)
256. Dipòsit agrícola-ramader	393. Desconegut
257. Magatzem agrícola-ramader	414. Nau amb usos vinculats a la carretera (La Farga)
260. Magatzem agrícola-ramader	418. Magatzem
261. Cobert agrícola-ramader	419. Magatzem agrícola-ramader
262. Magatzem agrícola-ramader	420. Cobert residencial (Can Planes)
263. Magatzem agrícola-ramader	421. Paller agrícola-ramader (Can Planes)
265. Galliner agrícola-ramader	422. Cobert agrícola-ramader (Can Planes)
266. Cobert residencial	441. Cementiri municipal

1.13.2. Patrimoni arqueològic.

Els jaciments arqueològics més propers a l'àmbit del projecte són els corresponents al Conjunt o nucli urbà d'Anglès, declarat BCIN (bé cultural d'interès nacional), i la Necròpolis d'Anglès:

Jaciment arqueològic	Cronologia	Tipus de jaciment
Conjunt o nucli històric d'Anglès	Des de Romà ? fins a Romà ? (-218/476) Des de Medieval fins a Medieval (800/1150) Des de Medieval fins a Medieval (1150/1492) Des de Modern fins a Modern (1453/1789) Des de s. XVIII-XX fins a s. XVIII-XX (1790/1999)	Lloc d'habitació amb estructures conservades poblat
Necròpolis d'Anglès	Des de Bronze Final III fins a Ferro-Ibèric Antic (-900/-600)	Lloc d'enterrament Incineració col·lectiu necròpolis

Taula núm. 5. Jaciments arqueològics identificats en l'àmbit més proper al projecte.

Font: <http://invarque.cultura.gencat.cat>.

1.14. Planificació urbanística i usos del sòl

El Pla territorial parcial de les Comarques Gironines Ponent, aprovat definitivament l'any 2010, comprèn, entre d'altres, la comarca de la Selva. I s'articula en tres sistemes bàsics (o estratègies): el d'espais oberts, el assentaments urbans i el d'infraestructures de mobilitat. En aquest sentit, i tal com s'observa al plànol d'espais oberts, estratègies d'assentaments i actuacions de la comarca de la Selva, inclòs al citat pla, el projecte de la

variant d'Anglès afecta bàsicament a *sòl de protecció territorial* corresponent a *sòl d'interès agrari i/o paisatgístic*, excepte l'extrem septentrional, que se situaria entre *sòl d'ús industrial o logístic* i el *nucli històric* (d'Anglès) i les *seves extensions*. Destacar així mateix que el citat pla ja preveu el traçat de la variant projectat, que discorre tot just per límit oriental del creixement urbà de la població.

Mentre que a nivell de planejament urbanístic indicar que el municipi d'Anglès es regeix per un Pla d'ordenació urbanística municipal (POUM) aprovat definitivament el passat any 2012, segons el qual el projecte afectaria a *sòl no urbanitzable (SNU) qualificat com forestal de valor* (clau 22) i *agrícola de valor* (clau 21), i en menor mesura a *SNU paisatgístic i ecològic de valor reconegut forestal* (clau 24a4), i als sistemes corresponents a la *xarxa territorial bàsica* (clau X1), i de *jardins, places, passeigs (*subsòl amb aparcament)* (clau V2). En qualsevol cas, però, tal com es pot veure a la figura adjunta a la pàgina següent, el POUM d'Anglès també preveu una *reserva per l'eix Brugent - Ter*.

Destacar així mateix que els terrenys situats a banda i banda de l'extrem N de la variant i per sota la ctra. N-141e corresponen a *sòl urbanitzable delimitat (SUD)*; es tracta de terrenys qualificats com a *zona industrial (7e) sector urbanitzable SUD-03 Riera Seca* (amb PP aprovat).

1.15. Socioeconomia

L'àmbit del projecte afecta únicament al terme municipal d'Anglès. Segons dades de l'Institut d'Estadística de Catalunya (IDESCAT), el citat municipi té una superfície de 16,31 km² i una població de 5.599 habitants (segons dades del passat 2019), el que dona lloc a una densitat de població de 343,3 hab/km² (relativament elevada).

La població es concentra principalment en el nucli urbà de la població, on el passat 2019 hi ha censats 5.418 habitants (més del 95% dels habitants). Mentre que la resta de veïns viuen en nuclis disseminats, com el Pla d'Amont (99 habitants), el Pla d'Avall (44 habitants), i en altres nuclis més petits, com a les Mines del Sant Pare (18 habitants), al Cuc (16 habitants) i a la Farga (4 habitants). Destacar en aquest sentit que tots els habitatges (2.150) són principals¹, un 15% dels quals es troben buits (313).

En quant a l'estructura de la població destacar que, segons dades del mateix 2019, predomina el grup de població d'entre 15 i 64 anys, el qual representa el 64% de la població, seguit del grup d'entre 0 i 14 anys, que representa el 17% de la població, el grup d'entre 65 i 84 anys, que representa un 15% de la població, i el de 85 anys i més, que representa poc més del 3% de la població restant.

Pel que fa a l'evolució de la població indicar que, en línies generals, des de l'any 1998 aquesta ha anat creixent progressivament; l'any 2012 es van registrar un màxim de 5.719 habitants, tot i que posteriorment la població es va anar reduint, fins als 5.473 habitants el 2016; des d'aleshores torna a créixer, tot i que molt lleugerament.

Terme municipal	1998	2000	2005	2010	2015	2019
Anglès	4.752	5.009	5.191	5.560	5.540	5.599

Taula núm. 6. Evolució de la població.

Font: <http://www.idescat.cat>.

¹ No és té constància que n'hi hagi cap de secundari.

Segons dades del mateix IDESCAT el creixement total de la població entre els anys 2001 i 2011 va ser 941 habitants, el que suposa una taxa total de 18,07 per 1.000 habitants; tanmateix cal destacar que el creixement natural va ser de 2,92 per 1.000 habitants, mentre que el creixement migratori va ser molt més elevat, de 15,15 per 1.000 habitants. Així, el passat any 2019 més d'un 70% dels veïns d'Anglès havien nascut a Catalunya, un 7% a la resta de l'estat espanyol, i més d'un 21% (21,72%) a l'estranger.

Mentre que en relació a la dinàmica poblacional destacar que el balanç natural de la població (naixements - defuncions) va ser negatiu, tot i que, com el balanç migratori (immigració - emigració) va ser positiu, i més elevat que el balanç natural, el creixement total també va ser positiu.

Terme municipal	Naixements	Defuncions	Immigració externa	Emigració externa	Creixement total
Anglès	44	50	105	36	63

Taula núm. 7. Dinàmica poblacional.

Font: <http://www.idescat.cat>.

Pel que fa a la principal font d'ingressos aquesta prové del sector serveis i la indústria, que l'any 2001 ocupaven a més d'un 40% de la població treballadora (un 43,78% i un 42,67%, respectivament), seguides per la construcció, que ocupava poc més d'un 10% de la població ocupada (un 10,20% concretament), i l'agricultura, que ocupava a poc més d'un 3% de la població treballadora (un 3,35% concretament).

Terme municipal	Agricultura (%)	Indústria (%)	Construcció (%)	Serveis (%)	Total
Anglès	3,35	42,67	10,20	43,78	2.177

Taula núm. 8. Població ocupada segons sectors d'activitat (any 2001).

Font: <http://www.idescat.cat>.

El sector serveis es troba representat principalment per la restauració i el petit comerç que hi ha en el propi nucli urbà d'Anglès, mentre que la indústria existent es concentra als voltants del mateix: al sector de Can Perolada, entre la ctra. N-141e i en el límit amb el terme de Bescanó (aquí destaca la presència de les Indústries Tarrés, S.L., Mondex, S.A, les Indústries José Esteba, S.A., Anglès Textil, S.A., Decolsa, Procés fil, S.A., Antex, S.A, i la pròpia l'EDAR d'Anglès); al Cuc, entre l'Arbreda, la ctra. C-63 i la ctra. N-141e (on es troba Buretex, S.A., Ben Palou, S.A. i la central hidroelèctrica d'Anglès, entre d'altres); i al S, entre la Ctra. De Rissec i el cementiri municipal, tot i que de forma més dispersa (aquí es localitzen Tecfusta, S.L. o la Industrial Carpintera Anglesense, Manufactures Gassiot, la Fusteria Fortià, la Indústria Carrera Pont...). Mentre que en relació a l'agricultura, tal com s'ha indicat en l'apartat de vegetació, els conreus predominants són els herbacis, i en menor mesura els de fruiters.

Terme municipal	Herbacis (%)	Fruiters (%)	Olivera (%)	Altres (%)	Total (ha)
Anglès	74,68	25,32	0,00	0,00	154

Taula núm. 9. Terres llaurades per tipus de conreu.

Font: <http://www.idescat.cat>.

Aquest fet també es pot comprovar en el plànol núm. 6.2. vegetació: usos del sòl, realitzat a partir de les dades del SIGPAC (el Sistema d'informació geogràfica de parcel·les agrícoles del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación), a l'àmbit del projecte predominen les cobertes forestals i de fruita seca, i en menor mesura pastures arbustives, seguides d'altres fruiters, oliveres, pastures arbrades, hortes...

D'altra banda, i en relació al mercat de treball destacar que l'any 2001 gairebé el 80% de la població activa d'Anglès estava ocupada. Mentre que l'atur enregistrat, segons dades del mateix 2001, va correspondre en més d'un 60% dels casos al sector serveis, i en menor mesura a la indústria (en gairebé un 15% dels casos), la construcció (en un 12% dels casos) i agricultura (en poc més d'un 3% dels casos).

Terme municipal	Ocupada (%)	Desocupada (%)	Activa	Inactiva	De 16 anys i més
Anglès	79,81	20,19	2.907	2.773	4660

Taula núm. 10. Població per relació amb l'activitat econòmica.

Font: <http://www.idescat.cat>.

Terme municipal	Agricultura (%)	Indústria (%)	Construcció (%)	Serveis (%)	Total
Anglès	3,38	14,81	12,03	61,77	248,5

Taula núm. 11. Població aturada segons sectors d'activitat. Mitjanes anuals.

Font: <http://www.idescat.cat>.

En aquest mateix sentit, i segons les darreres dades disponibles, consultables a l'Observatori del Treball i Model Productiu, la taxa d'atur registrat va ser inferior al 8%, relativament més baixa que els valors comarcal (del 10,32%) i autonòmic (10,7%).

Terme municipal	Atur registrat (desembre 2019)	Taxa d'atur registrat (setembre 2019)
Anglès	250	7,87%

Taula núm. 12. Atur registrat i taxa d'atur registrat.

Font: Observatori del treball (<http://observatoritreball.gencat.cat>).

**ANNEX NÚM 6: TIPOLOGIES DE TRACTAMENT
I RESTAURACIÓ PAISATGÍSTICA**

INDEX

1. OBJECTIUS	3
2. INTRODUCCIÓ	3
3. CONDICIONANTS TÈCNICS I AMBIENTALS EN LA DEFINICIÓ DELS TREBALLS DE RESTAURACIÓ, REVEGETACIÓ I INTEGRACIÓ PAISATGÍSTICA	4
3.1. Característiques climàtiques.....	4
3.2. Vegetació	4
3.3. Paisatge	4
3.4. Característiques fisiogràfiques de les superfícies a tractar	5
3.5. Característiques del sòl	5
3.6. Compliment de la normativa de prevenció d'incendis	5
3.7. Titularitat dels terrenys	5
4. ESTAT INICIAL DE LES SUPERFÍCIES A RESTAURAR I REVEGETAR	6
5. ZONIFICACIÓ DE LES SUPERFÍCIES A RESTAURAR I REVEGETAR	6
6. DEFINICIÓ DELS TREBALLS DE RESTAURACIÓ, REVEGETACIÓ I INTEGRACIÓ PAISATGÍSTICA.....	6
6.1. Treballs previs.....	6
6.2. Tractament dels talussos de desmunt de pendent 3H:2V d'alçada igual o inferior a 3 m ($h \leq 3$ m)	6
6.3. Tractament dels talussos de desmunt de pendent 3H:2V d'alçada superior a 3 m ($h > 3$ m)	7
6.4. Tractament talussos de terraplè de pendent 3H:2V d'alçada igual o inferior a 3 m ($h = \leq 3$ m)	7
6.5. Tractament talussos de terraplè de pendent 3H:2V d'alçada superior a 3 m ($h > 3$ m).....	7
6.6. Enjardinament de rotondes.....	8
6.7. Zones interiors d'enllaços i zones intermèdies	10
6.8. Restauració de les superfícies d'ocupació temporal	10
6.9. Plantacions d'apantallament visual i acústic	11
6.10. Revegetació de la bassa de depuració	12
6.11. Revegetació de la boca sud del túnel.....	13
6.12. Restauració i mesures de protecció de l'erosió del Torrent de Ca n'Aulet.....	14
6.13. Protecció fauna	14
6.14. Estudi acústic.....	14
7. CARACTERÍSTIQUES TÈCNiques DELS TREBALLS DE RESTAURACIÓ I REVEGETACIÓ	14
7.1. Estesa de terra vegetal	14
7.2. Hidrosembres.....	15
7.3. Plantacions	15
8. RESUM DE LES ACTUACIONS DE RESTAURACIÓ I REVEGETACIÓ	15

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 al Informe d'Impacte Ambiental (I.I.A.) del Projecte constructiu del Corredor Brugent-Ter, variant d'Anglès, del pk 38+000 de la C-63 al pk 101+150 de la N-141e, promogut i tramitat per la Direcció General d'Infraestructures de Mobilitat, al terme municipal d'Anglès.
- Donar compliment a les incorporacions del projecte modificat d'obres AG-03020.3.1-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.
- Restaurar l'espai fluvial i assegurar la permeabilitat de la fauna mitjançant el condicionament de les proximitats del pas inferior OF 1.1.
- Dissenyar un tractament específic per a les rotondes de l'enllaç de la C-63 i la N-141e amb uns criteris més paisatgístics, integrant-les així en l'entorn.
- Dissenyar un tractament específic per a la bassa de depuració amb uns criteris d'integració paisatgística, integrant-la així en l'entorn, així com aconseguir capacitat biofiltradora.
- Garantir l'estabilitat i a la vegada la restauració i revegetació dels talussos de la Boca Sud del túnel.

2. INTRODUCCIÓ

El projecte constructiu modificat "Millora General. Condicionament. Corredor Brugent – Ter. Variant d'Anglès. De la carretera C-63, PK 38+000, a la carretera N-141e, PK 101+150. Tram: Anglès. Clau: AG-03020.3.1" inclou l'annex *Nº25 Mesures correctores d'impacte ambiental*, basades en diversos documents elaborats amb anterioritat al projecte constructiu i aprovats per l'Administració. Aquests documents són:

- Projecte constructiu del Corredor Brugent-Ter, variant d'Anglès, del pk 38+000 de la C-63 al pk 101+150 de la N-141e. Maig de 2019. El projecte de les obres a executar inclou un annex per la Integració ambiental i les Mesures Correctores de l'Impacte Ambiental.
- Document ambiental. Projecte constructiu corredor Brugent-Ter. Variant d'Anglès. Del pK 38+000 de la C-63 al PK 101+150 DE LA N-141e. Anglès. Maig 2020.

- Document complementari. Document ambiental del Projecte Constructiu "Millora General. Condicionament. Corredor Brugent – Ter. Variant d'Anglès. De la C-63 PK 38+000 a la N-141E PK 101+150. Anglès". CLAU: EX-AG-03020.3.1. Octubre 2020.
- Informe d'impacte ambiental del Projecte constructiu del Corredor Brugent-Ter, variant d'Anglès, del pk 38+000 de la C-63 al pk 101+150 de la N-141e, promogut i tramitat per la Direcció General d'Infraestructures de Mobilitat, al terme municipal d'Anglès (exp. OTAAGI20200083), de 25 de novembre de 2020 (DOGC núm. 8286 de 3.12.2020).

Considerant la vegetació potencial i actual de l'àrea d'actuació, les necessitats d'integració de la carretera derivades dels Documents Ambientals i del Informe d'Impacte i les característiques de les diferents superfícies a restaurar, s'han considerat diferents tipologies d'actuacions 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 annexes 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 s'ha recollit informació de l'annex *Nº25 Mesures correctores d'impacte ambiental* del que se'n detallaran el conjunt de mesures proposades d'acord amb l'establert al Document ambiental i a l'Informe d'Impacte Ambiental.

Donat que el pressupost de les hidrosembres i les plantacions supera la xifra de 60.000 euros (PEC) es redacta el present projecte complementari de plantacions i mesures correctores (PMC).

3. CONDICIONANTS TÈCNICS I AMBIENTALS EN LA DEFINICIÓ DELS TREBALLS DE RESTAURACIÓ, REVEGETACIÓ I INTEGRACIÓ PAISATGÍSTICA

Es presenta a continuació aquells aspectes més rellevants que s'han considerat en el treball 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.

3.1. Característiques climàtiques

Els aspectes climàtics que s'han considerat com a condicionants davant la viabilitat de les espècies 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, les temperatures extremes rarament són inferiors als 0°C, hi pot haver dies de glaçada i les temperatures poden davallar per sota dels -4°C. Durant l'estiu les temperatures es mantenen entorn dels 30°C a 32°C de mitjana si bé es poden assolir els 40°C en dies puntuals.
- La pluviometria de la zona és destacable, a l'entorn dels 800 a 850 mm, 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 que queden relegats a les fondalades i/o lleres fluvials. Així doncs, més enllà de les fondalades i els cursos fluvials 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.

3.2. 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 de la Selva s'emplaça tindria una vegetació potencial d'alzinar (*Quercus ilex*) amb marfull (*Viburnum tinus*), però donades les característiques dels sòls, entre mitjanament àcids i neutres sobre esquistos i pissarres, també de suredes (*Quercus suber*). Aquests alzinars i suredes sovint apareixen en forma de boscos mixtos amb presència de roures. Si bé a les vores les rieres, torrents, torrenteres i recs que drenen la zona de Ca n'Aulet hom esperaria trobar-hi la verneda (*Alnus glutinosa*) amb ortiga borda (*Lamium flexuosum*), com a vegetació potencial.

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 parcialment alterada per les activitats humanes el que comporta l'expansió de les pinedes de pi pinastre (*Pinus pinaster*), plantacions d'al·lòctones (pi insigne, cedres, eucaliptus, ...) i també de matollars silicícules, com les brolles d'estepes i brucs, bàsicament brolles d'estepes i bruc boal (*Erica arborea*).

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 vern (*Alnus glutinosa*) o els salzes, com el salze blanc (*Salix alba*) l'avellaner (*Corylus avellana*), 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 pollancre (*Populus spp.*) i plàtans (*Platanus xhispanica*) que s'alternen amb conreus com els camps d'avellaners, de farratges i hortes.

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 (poblaments més o menys densos de llistó o fenàs, *Brachypodium phoenicoides* i altres espècies acompanyants).

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 bé la 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 al territori, alzinars i suredes bàsicament, i la vegetació de ribera lligada als marges de torrents i recs, vernedes i salzedes.

3.3. Paisatge

A la zona es poden diferenciar quatre unitats paisatgístiques principals: en primer lloc, la corresponents al nucli urbà d'Anglès, junt amb la seva àrea d'influència; en segon lloc, el paisatge agrícola, principalment de regadiu, a les proximitats dels nuclis urbans, en tercer lloc, els relleus de mitja i baixa muntanya amb les seves cobertes forestals dominades per l'alzina i l'alzina surera, i en quart lloc el paisatge dels espais fluvials, principalment torrenteres i recs a la zona del projecte, que si bé no tenen una gran entitat, sí que possibiliten, però, el desenvolupament d'espècies de frondoses.

El projecte contempla com a principals impactes paisatgístics l'alteració fisiogràfica generada pels talussos, especialment aquells situats a la Boca Sud del túnel. També pot generar un impacte paisatgístic el pas inferior al camí de can Planes (O.F.1.1). La construcció de la variant i l'excavació del túnel ha comportat la formació de talussos, deixant al descobert els horitzons presents al subsol, incloent l'aflorent del substrat rocós format principalment per esquistos, així com l'eliminació de la coberta vegetal que hi era present i la introducció de construccions que poden ser percebudes com a alienes al paisatge. 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.

Adicionalment, durant les tasques d'execució del projecte s'ha fet necessària la instal·lació d'una bassa per a la depuració de les aigües de drenatge que permeti retenir les possibles càrregues contaminants que puguin transportar. Es faran plantacions amb flora helòfita per tal d'integrar paisatgísticament la bassa amb el seu entorn immediat i incrementar la seva capacitat filtradora.

3.4. 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 condiona 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 projecte modificat incrementa encara més la superfície de talussos 3H:2V previstos inicialment, el que ha de permetre l'estesa de terra vegetal en la seva superfície i fa possible la seva revegetació.

Únicament els talussos de la Boca Sud del túnel han d'incloure altres tractaments que garanteixin l'estabilitat i, a la vegada, la restauració i revegetació mitjançant la instal·lació de gabions com a elements 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.

3.5. 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 20 cm que al modificat passa a ser de 30 cm d'acord amb allò establert al Document ambiental.

No es disposen d'anàlisis sobre la qualitat d'aquesta terra vegetal quan a la composició, textura, riques de nutrients (M.O., N₂, K₂O, P₂O₅, etc.). En general els sòls 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.

3.6. 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 autopistes 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.

3.7. 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 el cas dels terrenys de magatzem de l'explotació forestal amb serradora utilitzades com a abocador de terres.

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 d'actuacions s'ha grafiat el límit d'expropiació de la carretera (veure el plànol núm. 3 de Zonificació).

4. ESTAT INICIAL DE LES SUPERFÍCIES A RESTAURAR I REVEGETAR

Tal com s'ha explicat el projecte constructiu de la carretera preveia l'estesa de terra vegetal amb una capa de 20 cm que al modificat passa a ser de 30 cm d'acord amb allò establert al Document ambiental. Igualment, durant l'execució del projecte es van executar hidrosembres en algunes de les superfícies afectades, si bé les condicions de sequera actuals han limitat el seu correcte establiment.

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. 13. 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.

5. 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 ($h \leq 3$ m)
- Talussos de desmunt de pendent 3H:2V d'alçada superior a 3 m ($h > 3$ m)
- Talussos de terraplè de pendent 3H:2V d'alçada igual o inferior a 3 m ($h \leq 3$ m)
- Talussos de terraplè de pendent 3H:2V d'alçada superior a 3 m ($h > 3$ m)
- Enjardinament de rotondes
- Zones interiors d'enllaços i zones intermèdies
- Restauració de les superfícies d'ocupació temporal (abocador de terres)
- Plantacions d'apantallament visual i acústic
- Revegetació de la bassa de depuració
- Revegetació de la Boca Sud del túnel

6. 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.

6.1. 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 presència 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.

6.2. Tractament dels talussos de desmunt de pendent 3H:2V d'alçada igual o inferior a 3 m ($h \leq 3$ 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 tornar a executar.

En el moment de redactar el present projecte, en les visites de camp realitzades i com es pot comprovar en l'annex fotogràfic (Annex núm. 13), 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.

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

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). Si bé, donada la seva magnitud, en el cas concret de les parts altes dels talussos de desmunt a les boques del túnel (veure plànol núm. 4) es proposa la plantació d'arbres per la seva capacitat d'integració, naturalització de l'espai i capacitat de consolidació dels mateixos.

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

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

Arbustives:

Densitat:	1.000 ut/ha	
Espècie	Dimensions	Proporció (%)
<i>Pistacia lentiscus</i>	20-40 cm	20
<i>Viburnum tinus</i>	20-40 cm	20
<i>Phillyrea latifolia</i>	20-40 cm	20
<i>Arbutus unedo</i>	20-40 cm	20
<i>Erica arborea</i>	20-40 cm	10
<i>Cistus salviifolius</i>	2 sabs AF 300 cc	10

Arbres:

En aquest cas restringides a les parts altes dels talussos de desmunt de les boques del túnel (veure plànol núm. 4). Així mateix, per maximitzar l'èxit de les plantacions d'arbres es diferenciarà entre les superfícies de talús que es troben a les obagues, més humides i de menor insolació, i aquelles que es troben a la banda de solell.

Densitat:	800 ut/ha	
Espècie	Dimensions	Proporció (%)
Desmunt de solell		
<i>Pinus pinaster</i>	2 sabs AF 250 cc	100
Desmunt d'obaga		
<i>Quercus humilis</i>	2 sabs AF 300 cc	50
<i>Quercus ilex</i>	2 sabs AF 300 cc	50

6.4. 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

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

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:

Arbustives:

Densitat:	800 ut/ha	
Espècie	Dimensions	Proporció (%)
<i>Pistacia lentiscus</i>	20-40 cm	20
<i>Viburnum tinus</i>	20-40 cm	20
<i>Phillyrea latifolia</i>	20-40 cm	20
<i>Arbutus unedo</i>	20-40 cm	20
<i>Erica arborea</i>	20-40 cm	10
<i>Cistus salviifolius</i>	2 sabs AF 300 cc	10

Arbres:

Per maximitzar l'èxit de les plantacions d'arbres es diferenciarà entre les superfícies de terraplè que es troben a les obagues, més humides i de menor insolació, i aquelles que es troben a la banda de solell.

Densitat:	800 ut/ha	
Espècie	Dimensions	Proporció (%)
Terraplè de solell		
<i>Pinus pinaster</i>	2 sabes AF 250 cc	100
Terraplè d'obaga		
<i>Quercus humilis</i>	2 sabes AF 300 cc	50
<i>Quercus ilex</i>	2 sabes AF 300 cc	50

6.6. Enjardinament de rotondes

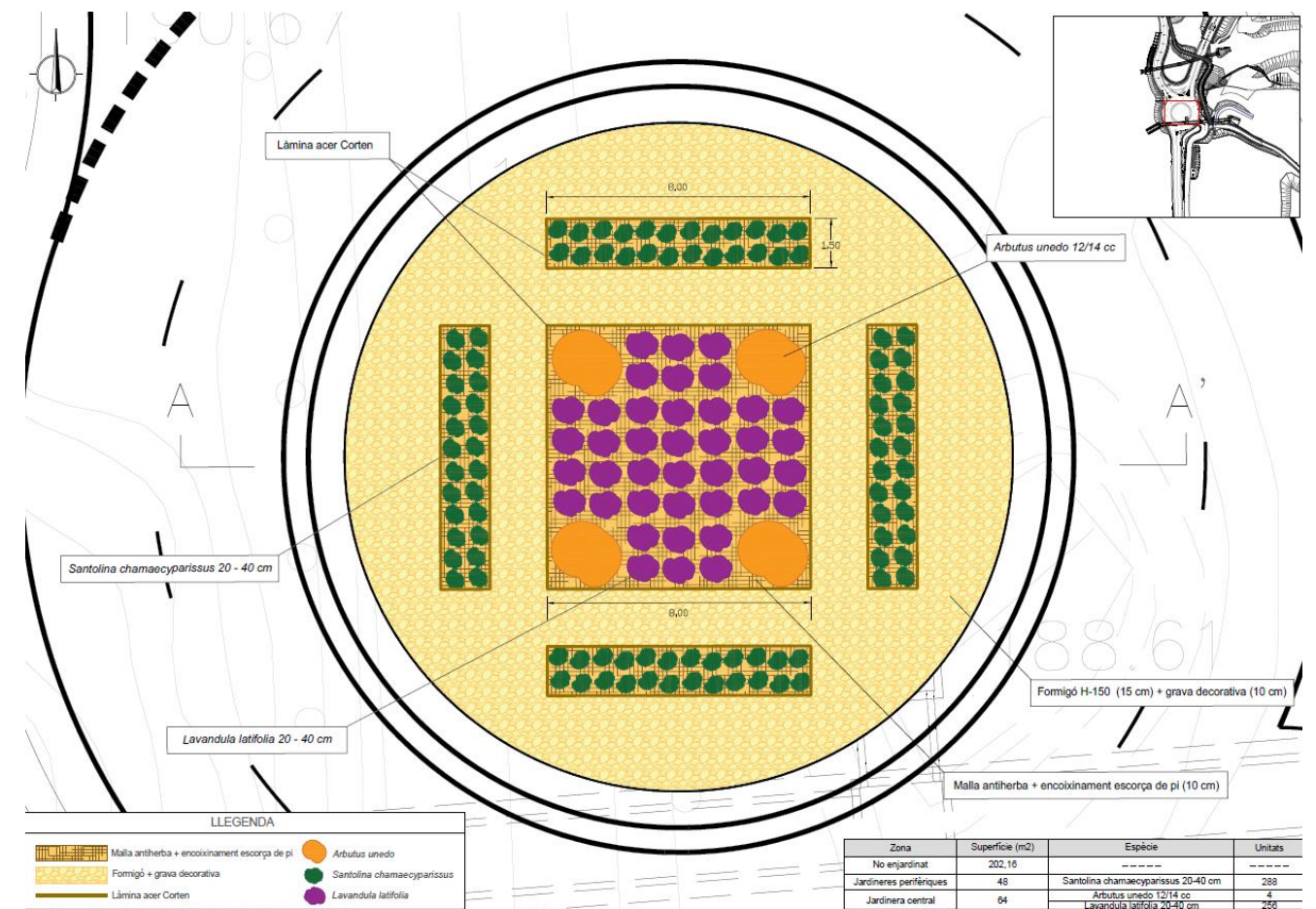
S'ha previst un tractament diferenciat per les dues rotondes situades al sud, en l'enllaç amb la C-63, i al nord a, l'enllaç amb la N-141e.

Rotonda d'enllaç amb la C-63:

Aquesta rotonda té un diàmetre interior de 20 m.

El tractament que es proposa per aquesta rotonda és similar a l'existent en altres rotondes properes de la C-63 i la N-141e, amb la plantació d'espècies arbustives de baix manteniment. Si bé, a diferència d'algunes d'aquestes rotondes ja existents, a les rotondes previstes pel projecte es preveu la utilització de plantes autòctones i que, potencialment, es poden trobar creixent a la zona de manera natural.

L'esquema de disseny és el que es mostra a la següent imatge:



Veure plànols núm. 5.1.1 i núm. 5.1.2

El tractament que es proposa és el següent:

- Formigonat amb un recobriment de graves en les parts no enjardinades
- Reperfilat i excavació de terres sobrants
- Subsolat de la superfície interior de la rotonda
- Millora orgànica de la terra vegetal amb adobs vegetals
- Preparació de la base per l'execució de les zones enjardinades
- Execució de les jardineres amb acer corten, d'acord amb les característiques i dimensions segons plànols
- Aportació de terres vegetals fins aconseguir el perfil d'acabat
- Instal·lació de manta antiherba a les jardineres
- Estesa d'escorça de pi a les jardineres (s'executarà després de les plantacions)
- Plantacions:

Arbustives:

Espècie	Densitat	Dimensions	Unitats
<i>Arbutus unedo</i>	0,07 ut/m ²	12/14 cc	4
<i>Lavandula latifolia</i>	4 ut/m ²	20-40 cm	256
<i>Santolina chamaecyparissus</i>	6 ut/m ²	20-40 cm	288

Per tal d'evitar que proliferin males herbes, en la zona de plantació, es col·locarà una manta antiherba i es recobrirà amb una capa d'escorça de pi de 10 cm de gruix.

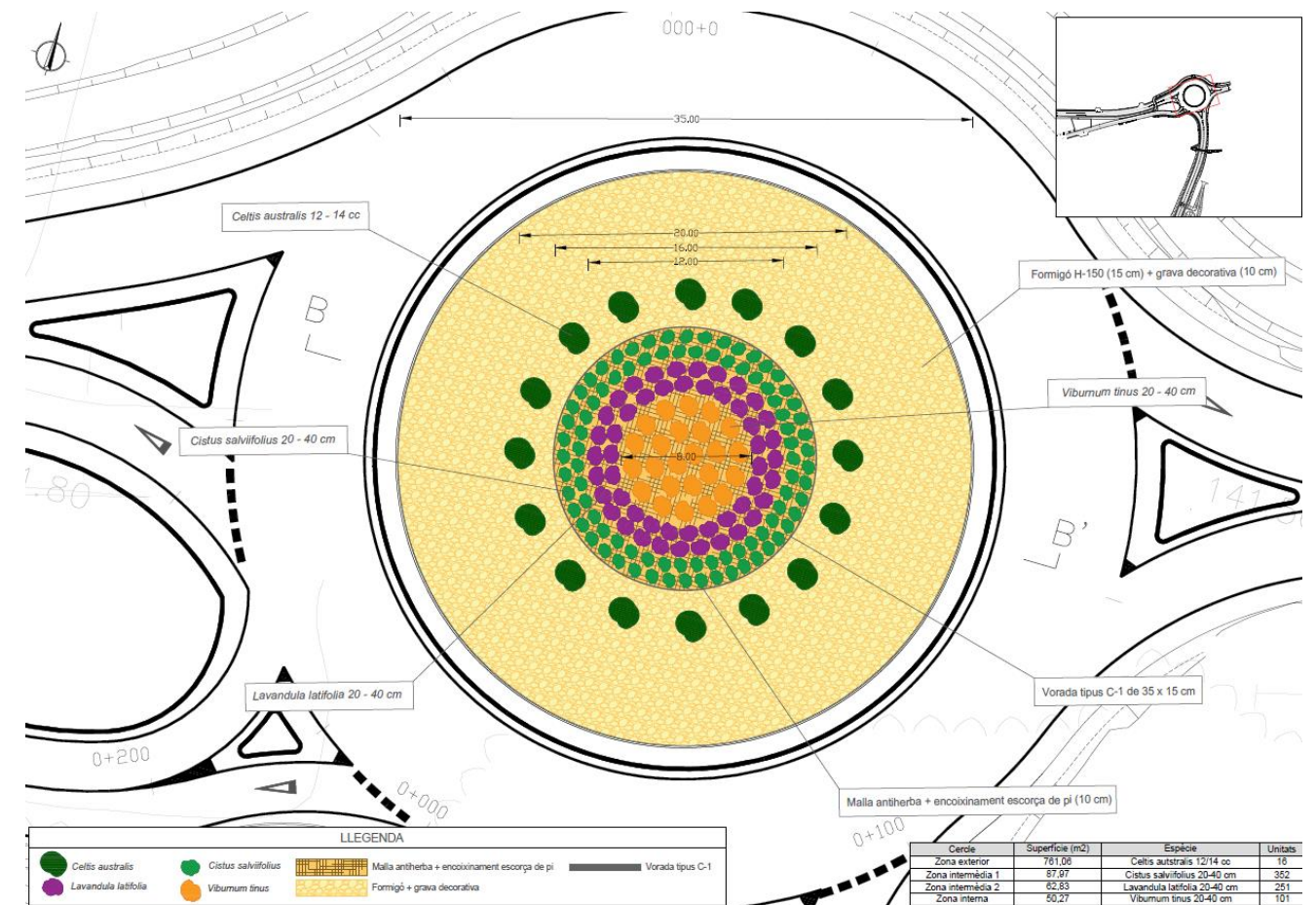
- Estesa de l'escorça de pi a les parts enjardinades
- Base de formigó de 17,5 N/mm², de 15 cm de gruix, recobrint la resta de la superfície de la rotonda, en la zona exterior de les plantacions.
- Recobriment de la superfície de formigó amb una capa de 10 cm de gruix de grava decorativa. La grava tindrà un diàmetre màxim de 2-3 cm i la tipologia serà a determinar per la D.F.

Rotonda d'enllaç amb la N-141e

Aquesta rotonda té un diàmetre interior de 35 m.

El tractament que es proposa per aquesta rotonda és similar a l'existent en altres rotondes properes de la C-63 i la N-141e, amb la plantació d'espècies arbustives de baix manteniment. Si bé, a diferència d'algunes d'aquestes rotondes ja existents, a les rotondes previstes pel projecte es preveu la utilització de plantes autòctones i que, potencialment, es poden trobar creixent a la zona de manera natural.

L'esquema de disseny és el que es mostra a la següent imatge:



Veure plànols núm. 5.2.1 i núm. 5.2.2

El tractament que es proposa és el següent:

- Formigonat amb un recobriment de grava en la part més externa de la rotonda
- Reperfilat i excavació de terres sobrants
- Subsolat de la superfície interior de la rotonda
- Millora orgànica de la terra vegetal amb adobs vegetals
- Aportació de terres vegetals fins aconseguir el perfil d'acabat
- Instal·lació de manta antiherba
- Estesa d'escorça de pi (s'executarà després de les plantacions)
- Plantacions:

Arbustives:

Espècie	Densitat	Dimensions	Unitats
<i>Cistus salviifolius</i>	4 ut/m ²	20-40 cm	352
<i>Lavandula latifolia</i>	4 ut/m ²	20-40 cm	251
<i>Viburnum tinus</i>	2 ut/m ²	20-40 cm	101

Arbres:

Es realitzaran plantacions amb arbres, amb el seu corresponent escocell, al cercle més extern de la rotonda (part formigonada) amb una separació de 4 m entre ells.

Espècie	Dimensions	Unitats
<i>Celtis australis</i>	12/14 cc	16

Per tal d'evitar que proliferin males herbes, en la zona de plantació, es col·locarà una manta antiherba i es recobrirà amb una capa d'escorça de pi de 10 cm de gruix.

- Estesa de l'escorça de pi
- Base de formigó de 17,5 N/mm², de 15 cm de gruix, recobrint la resta de la superfície de la rotonda, en la zona exterior de les plantacions.
- Recobriment de la superfície de formigó amb una capa de 10 cm de gruix de grava decorativa. La grava tindrà un diàmetre màxim de 2-3 cm i la tipologia serà a determinar per la D.F.

6.7. Zones interiors d'enllaços i zones intermèdies

En les zones interiors d'enllaços i zones intermèdies que han quedat en domini públic, la revegetació es durà a terme amb hidrosembres i es complementarà amb l'execució de plantacions arbustives, simulant clapes forestals, similars a les existents en zones marginals de camps i zones ermes.

El tractament que es proposa és el següent:

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

- Plantacions:

Arbustives:

Densitat:	1.000 ut/ha	
Espècie	Dimensions	Proporció (%)
<i>Pistacia lentiscus</i>	20-40 cm	20
<i>Phillyrea latifolia</i>	20-40 cm	20
<i>Arbutus unedo</i>	20-40 cm	20

Densitat:	1.000 ut/ha	
Espècie	Dimensions	Proporció (%)
<i>Lavandula latifolia</i>	2 sabs AF 250 cc	20
<i>Erica arborea</i>	20-40 cm	10
<i>Cistus salviifolius</i>	2 sabs AF 300 cc	10

6.8. Restauració de les superfícies d'ocupació temporal

L'execució del projecte va afectar a uns 6.000 m² de magatzem d'una explotació forestal amb serradora, concretament el "camp de troncs" de l'empresa Fustes Joan Carreras, SL, dedicada a la gestió de fusta i llenya.

Avaluada la problemàtica i les conseqüències sobre l'activitat industrial, i donada l'existència d'un excedent considerable de terres a portar a abocador en l'obra en execució, es va definir una solució que permetés recuperar una superfície de plataformes similar a la que es va eliminar per la construcció de la variant i que, alhora, pogués acomplir amb els criteris de tots els agents implicats, essencialment els que es troben representats en la Comissió de Medi Ambient.

El projecte modificat incloïa, doncs, les plantacions i hidrosembres d'aquest abocador de terres generat per a compensar la pèrdua de superfície de l'explotació de la serradora. Per a l'elecció de les espècies així com la proposta de les densitats es van tenir en compte els condicionants de l'informe d'Impacte ambiental i els criteris dels membres de la Comissió mixta de seguiment ambiental:

"Modificar els tractaments vegetals T3 i T8, a les boques del túnel i als talussos dels seus accessos, per augmentar significativament la densitat d'arbustos i per introduir la plantació d'arbres de la zona i que tinguin caràcter colonitzador (Pinus pinaster i Quercus humilis), amb una densitat suficient que permeti assolir el doble objectiu de reforçar la subjecció dels talussos amb arrels profundes i afavorir la integració de la carretera en el paisatge."

"Substituir les espècies termòfiles Thymus vulgaris i Rosmarinus officinalis per altres d'apropiades a la zona del Projecte. Són preferibles per la seva capacitat d'establir talussos l'Arbutus unedo, la Pistacia lentiscus, la Viburnum tinus o la Phyllirea angustifolia [sic]."

Així, doncs, la revegetació de les superfícies afectades consistirà en la realització de plantacions d'arbres i arbustos com s'ha previst per als talussos de la carretera, i també l'execució d'una hidrosembra de reforç.

El tractament que es proposa és el següent:

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

Arbustives:

Densitat:	800 ut/ha	
Espècie	Dimensions	Proporció (%)
<i>Pistacia lentiscus</i>	20-40 cm	20
<i>Viburnum tinus</i>	20-40 cm	20
<i>Phillyrea latifolia</i>	20-40 cm	20
<i>Arbutus unedo</i>	20-40 cm	20
<i>Erica arborea</i>	20-40 cm	10
<i>Cistus salviifolius</i>	2 sabes AF 300 cc	10

Arbres:

Es realitzaran plantacions amb arbres excepte en els talussos de menys de 3 m, on les plantacions seran exclusivament arbustives. Així mateix, com en el cas dels talussos de la carretera, per maximitzar l'èxit de les plantacions d'arbres, es diferenciarà entre les superfícies de talús que es troben a les obagues, més humides i de menor insolació, i aquelles que es troben a la banda de solell.

Densitat:	800 ut/ha	
Espècie	Dimensions	Proporció (%)
Talús de solell		
<i>Pinus pinaster</i>	2 sabes AF 250 cc	100
Talús d'obaga		
<i>Quercus humilis</i>	2 sabes AF 300 cc	50
<i>Quercus ilex</i>	2 sabes AF 300 cc	50

6.9. Plantacions d'apantallament visual i acústic

Aquesta actuació es centrarà al voltant del pas inferior OF.1.1 Camí de Can Planes. Aquesta és una mesura correctora indicada al DA. "El mur 1.1 en els recs de ca l'Aulet i Can Planes caldrà restaurar els espais afectats durant les obres de forma que es mantinguin les condicions inicials de l'espai fluvial. Així serà convenient restaurar la vegetació que es pugui veure afectada així com revegetar l'entorn de les obres. En aquest sentit cal intensificar les plantacions al costal dels marges per tal de constituir una pantalla vegetal que actuï com a pantalla visual i acústica, per preservar la qualitat i funcionalitat dels corredors biològics d'aquests dos recs."

Aquesta zona es caracteritza per la presència de diverses torrenteres i recs que a nivell cartogràfic es corresponen amb els hàbitats de Catalunya dels Boscos mixtos d'alzina (*Quercus ilex*) i roures (*Quercus faginea*, *Q. pubescens*...), de terra baixa i de l'estatge submontà, les Rouredes (de *Quercus pubescens*, *Q. xcerrioides*), sovint amb alzines (*Q. ilex*), de terra baixa i els Camps d'avellaners (*Corylus avellana*) on hi són acompanyants altres espècies com el saüc (*Sambucus nigra*), l'heura (*Hedera helix*), el marfull (*Viburnum tinus*)...entre d'altres.

La construcció del pas inferior implica la introducció d'un element artificial al territori, així doncs, l'objectiu de la revegetació es la de naturalitzar i integrar ambientalment i paisatgísticament aquest nou element.

Les plantacions es realitzaran als terraplens generats al voltant del pas inferior, limitant les mateixes a l'àmbit del domini públic de la carretera.

El tractament que es proposa és el següent:

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

Arbustives:

Espècie	Dimensions	Unitats
<i>Corylus avellana</i>	80-100 cm	10
<i>Viburnum tinus</i>	60-80 cm	10
<i>Rubus ulmifolius</i>	2 sabes AF 250 cc	10
<i>Hedera helix</i>	20-40 cm	30

Arbres:

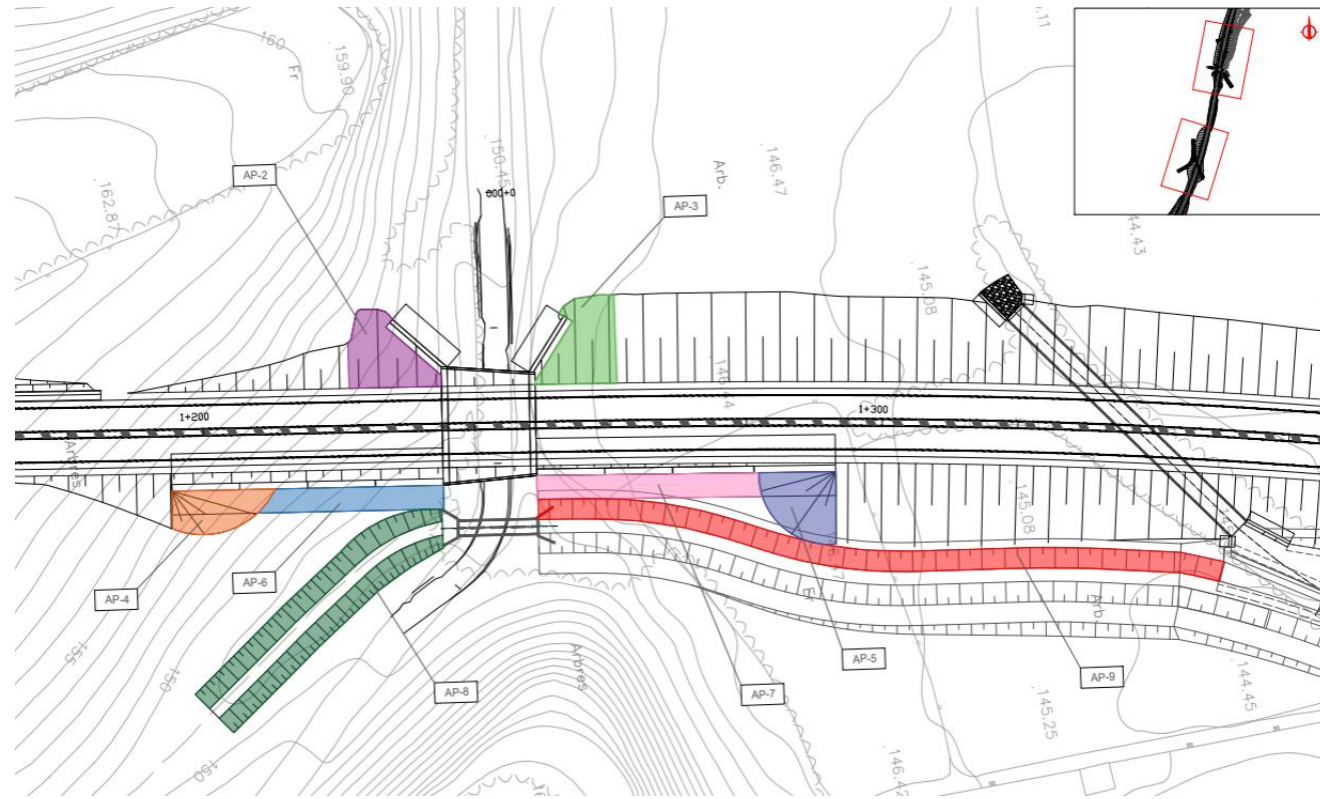
Espècie	Dimensions	Unitats
<i>Populus nigra</i> var. <i>italica</i>	6/8 cc AN	20
<i>Salix alba</i>	6/8 cc AN	63

Les plantes arbustives es distribuïran en la base dels estreps del pas inferior, a banda i banda de la carretera (AP2, AP3, AP4 i AP5 a la figura). A la resta del talús, més enllà de l'estructura formigonada del pas inferior, s'aplicarà el tractament definit pels talussos de terraplè.

Al llarg de la part formigonada es realitzaran les plantacions de pollanques i heura per ocultar parcialment l'estructura de formigó (AP6 i AP7 a la figura).

Així mateix, es realitzaran plantacions de salzes als talussos de les canalitzacions d'aigües (AP1, AP8 i AP9).

L'esquema de disseny és el que es mostra a la següent imatge:

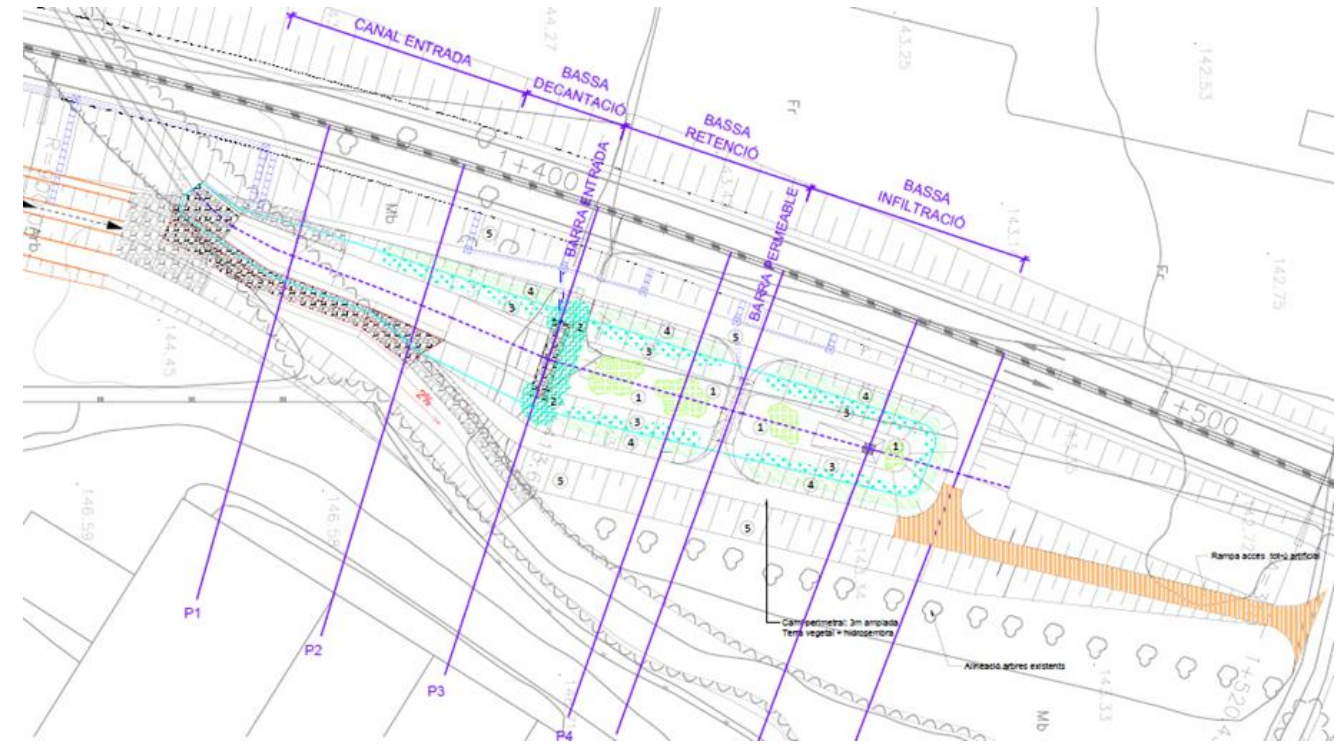


Veure plànol núm. 6

6.10. Revegetació de la bassa de depuració

Per donar compliment al Acord de la Comissió de Seguiment, el projecte modificat inclou la construcció d'una bassa de retenció de contaminants ubicada a la sortida de la ODT 1.2, que recull les conques C04 i C05, així com la construcció de la infraestructura necessària per tal de recollir les baixats ubicades en el marge dret de la carretera entre la OF 1.1 i la ODT 1.2.

Segons consta en el projecte modificat, "En les bases de decantació, retenció i d'infiltració a més s'aplicarà plantació de canyís i joncs." El projecte modificat proposa les tipologies de plantacions i distribucions següents:



Així, les espècies proposades al projecte modificat són:

Centre de la bassa
<i>Juncus inflexus</i>
<i>Scirpus lacustris</i>
Barra d'entrada
<i>Juncus inflexus</i>
<i>Phragmites australis</i>
Zones laterals inundades
<i>Cladium mariscus</i>
<i>Iris pseudoacorus</i>
<i>Juncus inflexus</i>
Zones laterals per sobre de l'aigua
<i>Ammophila arenaria</i>
<i>Cyperus longus</i>
<i>Juncus acutus</i>
<i>Scirpus holoschoenus</i>

L'elecció de plantes realitzada pel projecte modificat presenta diversos elements que poden dificultar l'èxit en l'establiment de les plantes a llarg termini, com per exemple la inclusió de plantes associades a ambients de zones humides litorals o de sistemes dunars, o bé associades a aigües en moviment o d'inundació permanent,

de baixa resistència a les glaçades, poca capacitat biofiltradora, etc. pel que s'ha decidit modificar i simplificar la selecció final.

Les plantacions es faran amb les següents espècies i quantitats:

Espècie	Presentació	Unitats
<i>Phragmites australis</i>	C o AF	3 ut/m ²
<i>Scirpus holoschoenus</i>	C o AF	3 ut/m ²

L'esquema de disseny és el que es mostra a la següent imatge:



Veure plànol núm. 7

6.11. Revegetació de la boca sud del túnel

El projecte modificat inclou diverses modificacions a la Boca Sud del túnel documentats a l'*Informe ambiental sobre la modificació de la Boca Sud en base a l'estudi de l'estabilitat dels talussos* i aprovats en Comissió Mixta (ACTA 8 i ACTA 11).

Aquests canvis inclouen la proposta de diversos tractaments que han de garantir l'estabilitat i a la vegada la restauració i revegetació dels talussos. Els tractaments proposats al projecte modificat són:

- Gabions
- Bioenginyeria. Sistema Tec-Roc
- Col·locació de xarxa de coco i malla triple torsió damunt de la boca del túnel Boca Sud.

El projecte modificat, però, no contempla les plantacions, que es desenvolupen en el present projecte de mesures correctores.

Així, doncs, la solució final escollida en aquesta zona consisteix en la instal·lació de gabions de malla electrosoldada, d'uns 4 m d'alçada, a la sortida del túnel que s'aprofitaran com a element de contenció que ha de permetre l'adició terres vegetals per, posteriorment, realitzar plantacions. Els gabions són d'execució senzilla, cost econòmic contingut i amb uns acabats i aparença que fan que s'integrin paisatgísticament al territori quan s'utilitza pedra de la zona.

En aquestes terres vegetals es procedirà a la plantació de diferents plantes enfiladisses autòctones i de baix manteniment que, en créixer per sobre dels talussos, contribuiran a la seva integració i estabilització com ho són l'heura (*Hedera helix*), la vidiella (*Clematis vitalba* i/o *Clematis flammula*), el xuclamel (*Lonicera periclymenum*) i el llúpol (*Humulus lupulus*). Addicionalment es faran plantacions a la part alta del talús amb heura (*Hedera helix*) i llúpol (*Humulus lupulus*) per la seva capacitat de comportar-se com una planta rastrera i penjant si no té un suport. Es pretén incrementar les probabilitats d'èxit en el recobriment i naturalització del talús.

El llúpol donada la seva biologia, sovint associada a cursos d'aigua i entorns humits es reservarà només per a les zones obagues de la Boca Sud.

El tractament que es proposa és el següent:

- Execució dels murs de gabions de malla electrosoldada, d'acord amb les característiques i dimensions segons consten al projecte modificat.
- Addició de terres vegetals
- Plantacions:

Plantes enfiladisses:

Espècie	Dimensions	Unitats
Solell		
<i>Hedera helix</i>	C o AF	2 ut/m ²
<i>Clematis vitalba</i>	C o AF	2 ut/m ²
<i>Lonicera periclymenum</i>	C o AF	2 ut/m ²
Obaga		
<i>Hedera helix</i>	C o AF	2 ut/m ²
<i>Humulus lupulus</i>	C o AF	2 ut/m ²

6.12. Restauració i mesures de protecció de l'erosió del Torrent de Ca n'Aulet

La construcció de la variant ha comportat la modificació de la llera del Torrent de Ca n'Aulet.

En aquest tram modificat s'observen fenòmens erosius provocats per l'aigua de pluja que circula pel torrent i també en els punts de desguàs dels baixants construïts en ell talús que queda sobre el mur de formigó (Mur 1.1)

Per evitar que es continuïn donant aquest fenòmens erosius es projecte la col·locació d'una goemalla volumètrica tipus trinter que ajudi a retenir la terra, l'estesa de terra vegetal i l'aplicació d'una hidrosembra.

L'objectiu és aconseguir una mínima estabilització del sòl que permeti completar una revegetació espontània.

Les actuacions a realitzar són:

- Reperfilat i regulació de la superfície afectada per la modificació de la llera del torrent
- Col·locació de la malla volumètrica tipus trinter, fixada al terreny (Superfície = 798 m²)
- Estesa de terra vegetal de préstec, de 20 cm de gruix (Volum = 159,6 m³)
- Hidrosembra (superfície = 798 m²)

6.13. Protecció fauna

Dins del projecte constructiu s'ha instal·lat una part del tancament previst pel guiatge de la fauna cap a les estructures que fan la funció de passos de fauna, però no s'ha pogut completar la totalitat del tancament proposat en el document ambiental, per manca de pressupost.

Aquests trams de tancament de guiatge per a la fauna que manquen, s'inclouen dins els present projecte de mesures correctores (veure plànol núm. 10: Tanca de guiatge per a la fauna).

La longitud de tancament a instal·lar és de 338 m en el marge dret i 279 m en el marge esquerra, de la carretera (617 m en total).

6.14. Estudi acústic

La DIA estableix la necessitat de verificar en fase d'explotació el compliment dels nivells màxims sonors sobre els receptors identificats en l'estudi acústic del Document ambiental que es localitzaven més pròxims a la nova variant.

Per donar compliment a aquest punts de la DIA, dins el present projecte de mesures correctores s'ha inclòs dins el pressupost la realització d'un nou estudi acústic, en aquest cas en fase d'explotació, per verificar que efectivament el soroll sobre els receptors més pròxims a la nova variant no sobrepassa els valors màxims fixats per la normativa vigent.

Com a mínim s'haurà de verificar els nivells màxims sonors sobre els receptors corresponents a Ca n'Aulet, Can Noguera i Can Planes.

L'estudi l'haurà de realitzar una ECA (Empresa col·laboradora de l'Administració) homologada per a la realització d'aquests tipus d'estudis.

7. CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES DELS TREBALLS DE RESTAURACIÓ I REVEGETACIÓ

Es defineixen a continuació les característiques tècniques de l'execució de les actuacions definides.

7.1. 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 revegetar.

Si però, pot ser necessari l'aportació de terra vegetal de forma puntual, per exemple en els forats de plantació dels arbres, en les tres rotondes, en la restauració del Torrent de Ca n'Aulet o en altres zones, on a criteri de la Direcció d'Obra, aquesta sigui insuficient. En aquest cas, l'aportació de terra vegetal serà de préstec.

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.

7.2. 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 serà la següent:

Espècie		Percentatge (%)
Alfals	<i>Medicago sativa</i>	5
Festuca alta	<i>Festuca arudinacea</i>	20
Gespa de Cumberland	<i>Agrostis stolonifera</i>	15
Margall dret	<i>Lolium rigidum</i>	20
Gramma	<i>Cynodon dactylon</i>	10
Melilot	<i>Melilotus officinalis</i>	15
Trèvol subterrani	<i>Trifolium subterraneum</i>	15

7.3. 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 de mida igual o superior a 16/18 cc o 3 m d'alçada	0,7 x 0,7 x 0,7 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

8. 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:

	TALUSSOS																			TOTAL	
	DESMUNT H<= 3 m	DESMUNT H>3m											TERRAPLÈ H<= 3m	TERRAPLÈ H> 3 m							
		D-1	D-2	D-3	D-3'	D-4	D-4'	D-5	D-6	D-6'	D-7	D-7'		T-1	T-2	T-3	T-4	T-5	T-6		T-7
Superfície (m ²)	3.398,4	505,4	338,1	1842	2931,4	717,7	1274,9	2119,7	1602,6	1685,6	1403,3	1273,5	2.833,3	491	2214,1	805,6	98,9	92,7	1889,41	922,6	28.440
Hidrosembra suport (30% superfície real) (m ²)	1.020	152	101	553	879	215	382	636	481	506	421	382	850	147	664	242	30	28	567	277	8.532
<i>Pistacia lentiscus</i> 20-40 cm (ut)	-	10	7	37	59	14	25	42	32	34	28	25	-	8	35	13	2	1	30	15	418
<i>Viburnum tinus</i> 20-40 cm (ut)	-	10	7	37	59	14	25	42	32	34	28	25	-	8	35	13	2	1	30	15	418
<i>Phillyrea latifolia</i> 20-40 cm (ut)	-	10	7	37	59	14	25	42	32	34	28	25	-	8	35	13	2	1	30	15	418
<i>Arbutus unedo</i> 20-40 cm (ut)	-	10	7	37	59	14	25	42	32	34	28	25	-	8	35	13	2	1	30	15	418
<i>Erica arborea</i> 20-40 cm (ut)	-	5	3	18	29	7	13	21	16	17	14	13	-	4	18	6	1	1	15	7	209
<i>Cistus salviifolius</i> 2 sabes AF 300 cc (ut)	-	5	3	18	29	7	13	21	16	17	14	13	-	4	18	6	1	1	15	7	209
<i>Pinus pinaster</i> 2 sabes AF 250 cc (ut)	-	-	-	-	-	57	-	-	-	-	-	-	-	-	-	64	-	7	-	74	203
<i>Quercus humilis</i> 2 sabes AF 300 cc (ut)	-	20	-	74	-	-	-	85	64	-	56	-	-	20	89	-	4	-	76	-	488
<i>Quercus ilex</i> 2 sabes AF 300 cc (ut)	-	20	-	74	-	-	-	85	64	-	56	-	-	20	89	-	4	-	76	-	488

	ZONES INTERMEDIES I INTERIORS D'ENLLAÇOS			
	ZI-1	ZI-2	ZI-3	TOTAL
Superfície (m ²)	190,3	671,3	472,8	1.334
Hidrosembra suport (30% superfície real) (m ²)	57,09	201,39	141,84	400
<i>Pistacia lentiscus</i> 20-40 cm (ut)	4	13	9	27
<i>Lavandula latifolia</i> 2 sabes AF 250 cc (ut)	4	13	9	27
<i>Phillyrea latifolia</i> 20-40 cm (ut)	4	13	9	27
<i>Arbutus unedo</i> 20-40 cm (ut)	4	13	9	27
<i>Erica arborea</i> 20-40 cm (ut)	2	7	5	13
<i>Cistus salviifolius</i> 2 sabes AF 300 cc (ut)	2	7	5	13

	ROTONDA C-63			ROTONDA N-141e				TOTAL
	Zona exterior	Jardineres exteriors	Jardinera central	Zona exterior	Zona intermèdia 1	Zona intermèdia 2	Centre	
Reperfilat (m ²)	202,16	48	64	761,06	87,97	62,83	50,27	1.276
Subsolat (m ²)	0	48	64	0	87,97	62,83	50,27	313
Excavació sobrant de terres (m ³)	60,65	0	0	228,32	0	0	0	289
Vorada (m)	0	0	0	50	0	0	0	50
Acer corten (m)	54	0	32	0	0	0	0	108
Base formigó H-150, 15 cm gruix (m ²)	202,16	0	0	761,06	0	0	0	963
Base grava decorativa, 10 cm gruix	202,16	0	0	761,06	0	0	0	963
<i>Arbutus unedo</i> 12/14 cc (ut)	0	0	4	0	0	0	0	4
<i>Celtis australis</i> 12/14 cc (ut)	0	0	0	0	16	0	0	12
<i>Cistus salviifolius</i> 20-40 cm (ut)	0	0	0	0	352	0	0	352
<i>Lavandula latifolia</i> 20-40 cm (ut)	0	0	256	0	0	251	0	507
<i>Santolina chamaecyparissus</i> 20-40 cm (ut)	0	288	0	0	0	0	0	288
<i>Viburnum tinus</i> 20-40 cm (ut)	0	0	0	0	0	0	101	101

	RESTAURACIÓ SUPERFÍCIES D'OCUPACIÓ TEMPORAL								TOTAL
	OT-1	OT-2	OT-3	OT-4	OT-5	OT-6	OT-7	OT-8	
Superfície (m ²)	1.437,7	1.996,7	368,7	1.331,70	1.109,70	874,3	3.438,90	2.368,60	12.926
Hidrosembra suport (30% superfície real) (m ²)	431,31	599,01	110,61	399,51	332,91	262,29	1031,67	710,58	3.878
<i>Pistacia lentiscus</i> 20-40 cm (ut)	23	32	6	21	18	14	55	38	207
<i>Viburnum tinus</i> 20-40 cm (ut)	23	32	6	21	18	14	55	38	207
<i>Phillyrea latifolia</i> 20-40 cm (ut)	23	32	6	21	18	14	55	38	207
<i>Arbutus unedo</i> 20-40 cm (ut)	23	32	6	21	18	14	55	38	207
<i>Erica arborea</i> 20-40 cm (ut)	12	16	3	11	9	7	28	19	103
<i>Cistus salviifolius</i> 2 sabes AF 300 cc (ut)	12	16	3	11	9	7	28	19	103
<i>Pinus pinaster</i> 2 sabes AF 250 cc (ut)	-	-	-	-	-	70	275	-	345
<i>Quercus humilis</i> 2 sabes AF 300 cc (ut)	58	80	15	53	44	-	-	-	250
<i>Quercus ilex</i> 2 sabes AF 300 cc (ut)	58	80	15	53	44	-	-	-	250

PLANTACIONS APANTALLAMENT VISUAL I ACÚSTIC O.F. 1.1										
	AP-1	AP-2	AP-3	AP-4	AP-5	AP-6	AP-7	AP-8	AP-9	TOTAL
Superfície (m ²)	365,6	104	111,1	77,9	97,8	90,8	114,8	258,7	305	1.525,7
Hidrosembra suport (30% superfície real) (m ²)	109,68	31,2	33,33	23,37	29,34	27,24	34,44	77,61	91,5	457,71
<i>Corylus avellana</i> 80-100 cm	0	3	3	2	2	0	0	0	0	10
<i>Viburnum tinus</i> 60-80 cm	0	3	3	2	2	0	0	0	0	10
<i>Rubus ulmifolius</i> 2 sabes AF 250 cc	0	3	3	2	2	0	0	0	0	10
<i>Hedera helix</i> 20-40 cm	0	3	3	2	2	9	11	0	0	30
<i>Populus nigra italica</i> 6/8 cc AN	0	0	0	0	0	9	11	0	0	20
<i>Salix alba</i> 6/8 cc AN	37	0	0	0	0	0	0	26	31	94

REVEGETACIÓ DE LA BASSA DE DEPURACIÓ			
	Talús emergit	Zona submergida	TOTAL
<i>Scirpus holoschoenus</i> C o AF (ut)	2461	0	2461
<i>Phragmites australis</i> C o AF (ut)	0	987	987

REVEGETACIÓ BOCA SUD					
	Base talús oest	Base talús est	Corona talús oest	Corona talús est	TOTAL
Superfície (m ²)	48	46	63	61	218
<i>Hedera helix</i> 40-100 cm (ut)	32	64	42	85	224
<i>Clematis vitalba</i> 40-100 cm (ut)	32	0	42	0	74
<i>Lonicera periclymenum</i> 40-100 cm (ut)	32	0	42	0	74
<i>Humulus lupulus</i> 40-100 cm (ut)	0	28	0	37	64

TORRENT CA N'AULET	
Anivellament i repàs del terreny (m ²)	798
Malla volumètrica tipus trinter (m ²)	798
Terra vegetal (m ³)	159,6
Hidrosembra (m ²)	798

PROTECCIÓ FAUNA	
Tanca guiatge fauna (m)	617

I. MEMÒRIA

ÍNDEX

MEMÒRIA

1. OBJECTE DEL PLA DE SEGURETAT I SALUT	4	12.2. Ordre d'execució dels treballs	12
1.1. Identificació de les obres.....	4	12.3. Determinació del temps efectiu de duració. Pla d'execució	12
1.2. Objecte	4	13. SISTEMES I/O ELEMENTS DE SEGURETAT I SALUT INHERENTS O INCORPORATS AL MATEIX PROCÉS CONSTRUCTIU	12
2. PROMOTOR - PROPIETARI	4	14. MEDIAMBIENT LABORAL	12
3. AUTOR/S DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT	4	14.1. Agents atmosfèrics	12
4. DADES DEL PROJECTE	4	14.2. Il·luminació	13
4.1. Autor/s del projecte	4	14.3. Soroll	13
4.2. Tipologia de l'obra	4	14.4. Pols	13
4.3. Situació.....	4	14.5. Ordre i neteja	14
4.4. Comunicacions.....	4	14.6. Radiacions no ionitzants	14
4.5. Subministrament i Serveis	4	14.7. Radiacions ionitzants	16
4.6. Localització de serveis assistencials, salvament i seguretat i mitjans d'evacuació	5	15. MANIPULACIÓ DE MATERIALS	17
4.7. Pressupost d'execució material del projecte	5	16. MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA (MAUP)	18
4.8. Termini d'execució	5	17. SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA (SPC)	18
4.9. Mà d'obra prevista	5	18. CONDICIONS DELS EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPI)	18
4.10. Oficis que intervenen en el desenvolupament de l'obra	5	19. RECURSOS PREVENTIUS	19
4.11. Tipologia dels materials a utilitzar a l'obra	5	20. SENYALITZACIÓ I ABALISAMENT	19
4.12. Maquinària prevista per a executar l'obra	5	21. CONDICIONS D'ACCÉS I AFECTACIONS DE LA VIA PÚBLICA	20
4.13. Documentació gràfica que inclou el Pla	5	21.1. Normes de Policia	20
5. INSTAL·LACIONS PROVISIONALS	6	21.2. Àmbit d'ocupació de la via pública.....	20
5.1. Instal·lació elèctrica provisional d'obra	6	21.3. Tancaments de l'obra que afecten l'àmbit públic.....	21
6. SERVEIS DE SALUBRITAT I CONFORT DEL PERSONAL	7	21.4. Operacions que afecten l'àmbit públic	21
6.1. Serveis higiènics	7	21.5. Neteja i incidència sobre l'ambient que afecten l'àmbit públic	22
6.2. Vestuaris	7	21.6. Residus que afecten a l'àmbit públic	23
6.3. Menjador	8	21.7. Circulació de vehicles i vianants que afecten l'àmbit públic	23
6.4. Local de descans	8	21.8. Protecció i trasllat d'elements emplaçats a la via pública.....	24
6.5. Local d'assistència a accidentats	8	22. RISCOS DE DANYS A TERCERS I MESURES DE PROTECCIÓ	24
7. ÀREES AUXILIARS	8	22.1. Riscos de danys a tercers	24
7.1. Centrals i plantes	8	22.2. Mesures de protecció a tercers	24
7.2. Tallers.....	8	23. PREVENCIÓ DE RISCOS CATASTRÒFICS	24
7.3. Zones d'apilament. Magatzems	9	24. PREVISIONS DE SEGURETAT PELS TREBALLS POSTERIORS	25
8. TRACTAMENT DE RESIDUS	9	25. PRESSUPOST DE SEGURETAT I SALUT	25
9. TRACTAMENT DE MATERIALS I/O SUBSTÀNCIES PERILLOSES	9		
9.1. Manipulació	9	ANNEX 1: FITXES D'ACTIVITATS-RISC-AVALUACIÓ-MESURES	
9.2. Delimitació / condicionament de zones d'apilament	9	ANNEX 2. JUSTIFICACIÓ DE PREUS	
10. CONDICIONS DE L'ENTORN	10		
10.1. Serveis afectats.....	10		
10.2. Servituds	10		
10.3. Característiques meteorològiques	10		
10.4. Característiques del terreny	10		
10.5. Característiques de l'entorn	11		
11. UNITATS CONSTRUCTIVES	11		
12. DETERMINACIÓ DEL PROCÉS CONSTRUCTIU	11		
12.1. Procediments d'execució	11		

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 de Mesures correctores d'impacte ambiental de la variant d'Anglès del PK 38+000 de la C-63 al PK 101+150 de l'N-141e". Clau: PC-AG-03020.3.1-C3.

1.2. Objecte

El present P.S.S., un cop conegut el *Projecte de Mesures correctores d'impacte ambiental de la variant d'Anglès del PK 38+000 de la C-63 al PK 101+150 de l'N-141e* i el E.S.S. del mateix, té com a objectiu 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 AG-03020.3.1-C3. 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 AG-03020.3.1-M1 validat per la Comissió Ambiental de l'obra.

4.3. Situació

Emplaçament : Terme municipal d'Anglès
 Carrer,plaça :
 Número :
 Codi Postal :
 Població :

4.4. Comunicacions

Carretera : G-63 i N-141e
 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'evacuacióCAP d'Anglès.

Carrer Girona, s/n, Anglès (Girona)

Telf: 972 42 14 98

Hospital de Santa Caterina

Carrer del Dr. Castany, s/n, 17190 Salt (Girona)

Telf: 972 18 26 00

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 de DOS-CENTS NORANTA-NOU MIL VUIT-CENTS QUARANTA-QUATRE EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS (299.844,90 €)

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

Ajutant jardiner

Ajutant

Manobre

Manobre especialista

Peó

4.11. Tipologia dels materials a utilitzar a l'obra

ADOBS MINERALS D'ALLIBERAMENT LENT
 ARBRES PLANIFOLIS (FAGUS A LIRIODENDRUM)
 ARBRES PLANIFOLIS (QUERCUS A ZELKOVA)
 ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (ASTERISCUS A CARPOBROTUS)
 ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (ERYNGIUM A INDIGOFERA)
 ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (PENTAS A RHODANTHEMUM)
 ARBUSTS TIPUS PISTACEA, PHYLIREA, ARBUTUS I SIMILARS
 ARBUSTS TIPUS TAMARIX SP, CORNUS SP O SIMILARS
 BARREGES DE LLAVORS I PANS D'HERBA PER IMPLANTACIONS DE GESPA
 CADUCIFOLIS A ARREL NUA
 CALÇS
 CIMENTS
 CONÍFERES (PICEA A TSUGA)

ESMENES BIOLÒGIQUES
 ESMENES D'ORIGEN SINTÈTIC
 FORMIGONS SENSE ADDITIUS
 GEOTÈXTILS
 GRAVES
 MATERIALS AUXILIARS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS
 MATERIALS AUXILIARS PER A PAVIMENTS DE TERRATZO
 MATERIALS PER A PROTECCIONS D'ARBRES
 MORTERS AMB ADDITIUS
 NEUTRES
 PECES D'ACER CORTEN
 PECES DE MORTER DE CIMENT PER A ESCOCELLS
 PECES RECTES DE FORMIGÓ PER A VORADES
 PEDRA ARTIFICIAL I ELEMENTS ESPECIALS DE PEDRA ARTIFICIAL
 PINUS SP
 SALZES ARBUSTIUS
 TERRES I SUBSTRATS PER A JARDINERIA

4.12. Maquinària prevista per a executar l'obra

Retroexcavadora de 50 hp, tipus CAT-416 o equivalent
 Retroexcavadora de 74 hp, tipus CAT-428 o equivalent
 Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t
 Pala carregadora de 110 hp, tipus CAT-926 o equivalent
 Minicarregadora sobre pneumàtics, amb accessori retroexcavador de 60 cm d'amplària
 Motoanivelladora petita
 Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t
 Camió de 150 hp, de 12 t (5,8 m3)
 Camió de 250 hp, de 20 t (9,6 m3)
 Camió cisterna de 6000 l
 Camió cisterna de 10000 l
 Camió grua de 3 t
 Vibrador intern de formigó
 Regle vibratori per a formigonat de soleres
 Esbrossadora de capçal de fil
 Tractor amb equip per a tractament del subsòl
 Tractor sobre pneumàtics de 25,7 a 39,7 kW de potència, amb equip subsolador amb 3 braços i d'una amplària
 Hidrosembradora muntada sobre camió
 Grup electrògen de 80/100 kVA, amb consums inclosos

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

Es 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 javalina, 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'avertència 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 empuladures 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 desconexió.
 - 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 produeixen 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 líquids 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 influència 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'emballatges 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 ss 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 aquest 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 (\varnothing 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 m² de superfície i 10 m³ 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 m² per a passadissos principals (1 m en passadissos secundaris) independent de les vies de manteniment 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 m³, 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 enderroc 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 líquids 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 guais.

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

L'àrea d'estudi es troba situada en una zona de clima mediterrani continental de tipus subhúmit (C2), segons l'índex d'humitat de Thornthwaite. El conjunt de serres de la Serralada Prelitoral provoca que l'aire temperat marítim procedent de la Mediterrània deixi anar la seva humitat en forma de precipitacions relativament abundants. Si bé els estius són secs i calorosos, com correspon a un entorn mediterrani, la marinada, un vent humit, que bufa molts dies a l'estiu des del matí fins a la tarda, incrementa la humitat suavitzant aquest efecte. Els hiverns solen ser freds, si bé no extrems, i tot i que hi ha glaçades aquestes no són freqüents. No hi glaça de juny a setembre.

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, les temperatures extremes rarament són inferiors als 0°C, hi pot haver dies de glaçada i les temperatures poden davallar per sota dels -4°C. Durant l'estiu les temperatures es mantenen entorn dels 30°C a 32°C de mitjana si bé es poden assolir els 40°C en dies puntuals.

La pluviometria de la zona és destacable, a l'entorn dels 800 a 850 mm, tot i que es dona un període de dèficit hídric que s'estén des de finals de primavera fins a principis de tardor. Les estacions plujoses són les equinoccials (primavera i tardor) i les seques són l'hivern i l'estiu. Es tracta bàsicament de precipitacions en forma d'aigua (les precipitacions sòlides són molt puntuals), que durant els mesos de més precipitacions (primavera i tardor) porten associat un marcat caràcter torrencial (cau molta aigua en molt poc temps).

Mentre que en relació al règim de vents destacar especialment els de component W, coneguts com a vents de ponent, que tenen una velocitat mitjana d'1,3 m/s (relativament baixa).

10.4. Característiques del terreny

L'àrea d'estudi se situa en la confluència entre tres grans unitats estructurals: l'extrem NE de la Serralada Prelitoral, representada pel massís de les Guilleries; la fossa de la Selva, que forma part de l'extrem NE de la Depressió Central Catalana; i l'extrem SE del Sistema Transversal. Així, a grans trets, el projecte s'emmarca entre les Guilleries (W), el Collsacabra (NW), les Muntanyes de Rocacorba (NE) i la Crosa de Sant Dalmai (SE).

Més concretament, però, la variant d'Anglès se situa entre la Serra d'en Planes (al SE), la vall del Ter (al N), la vall de la riera de Sant Amanç (a l'W/SW) i les Mines del Sant Pare (al SW). En aquest entorn els relleus més elevats es localitzen a l'extrem meridional, on destaca el Puig Ventós (305 m), el cim més elevat de la Serra d'en Planes, i Santa Bàrbara (858 m), ja més lluny, en la confluència entre la Serra del Peredol, la Serra de Santa Bàrbara i la Terra Blanca (al NW); mentre que les cotes més baixes es troben entre els 130 i els 140 m, vora la llera del Ter. En concordança, els majors pendents s'identifiquen als vessants NW i SE de la Serra d'en Planes, especialment a la capçalera dels torrents que la drenen; entre la Ctra. C-63 i la riera de Sant Amanç, sobretot al sector de les Mines del Sant Pare (a toca de l'Enllaç Sud).

En termes geològics, però, l'àmbit d'estudi forma part de l'extrem NE del massís de les Guillerries, constituït per materials metamorfitzats i granits encaixats del Paleozoic, sotmesos a diferents processos de compressió/distensió, fàcilment erosionables, que han donat lloc a una morfologia suau, amb cims relativament arrodonits i valls relativament amples, que la xarxa de drenatge ha anat modelant mitjançant processos d'erosió/sedimentació més moderns, que han aportat materials superficials més recents, del Quaternari, constituïts per graves, sorres i lutites, depositades a les terrasses dels principals cursos fluvials.

Quant a la modificació de les característiques geomorfològiques dels terrenys afectats, cal dir que el traçat de la carretera ha suposat una modificació de la fisiografia degut als moviments de terres. El volum d'excavació previst al projecte original era de 155.752 m³ en desmunt. El material necessari per construir la plataforma de la carretera es preveia de 18.007 m³ i per a la formació de talussos de 56.197 m³. Part d'aquests volums ha de ser d'aportació i procediran de la pedrera de sauló granític anomenada Ramonet situada a uns 6,5 km de la zona del Projecte, al terme municipal de Sant Julià del Llor i Bonmatí (coordenades UTM X:472.388 Y:4.648.195). El volum de material sobrant serà de 143.148 m³, que es preveu dipositar en la pedrera esmentada. El projecte modificat contempla també el dipòsit de materials a altres pedreres properes amb projecte de restauració; el Polígon Riera Seca al costat de l'obra; i l'obra de compensació explotació serradora (al present projecte modificat considerat com a superfícies d'ocupació temporal a restaurar; abocador de terres).

10.5. Característiques de l'entorn

Des d'un punt de vista general, l'àmbit del projecte es situa entre la Serra d'en Planes (al SE), la vall del Ter (al N), la vall de la riera de Sant Amanç (a l'W/SW) i les Mines del Sant Pare (al SW). En aquest entorn els relleus més elevats es localitzen a l'extrem meridional, on destaca el Puig Ventós (305 m), el cim més elevat de la Serra d'en Planes, i Santa Bàrbara (858 m), ja més lluny, en la confluència entre la Serra del Peredol, la Serra de Santa Bàrbara i la Terra Blanca (al NW); mentre que les cotes més baixes es troben entre els 130 i els 140 m, vora la llera del Ter. En concordança, els majors pendents s'identifiquen als vessants NW i SE de la Serra d'en Planes, especialment a la capçalera dels torrents que la drenen; entre la Ctra. C-63 i la riera de Sant Amanç, sobretot al sector de les Mines del Sant Pare (a tocar de l'Enllaç Sud).

Les actuacions es situen dins d'un paisatge de mosaic agroforestal on apareixen elements de l'entorn humà com són la presència de carreteres, incloent la pròpia variant d'Anglès objecte del projecte, camis i edificacions aïllades, excepte a l'extrem nord on trobem la població d'Anglès.

Així doncs, es tracta d'un entorn en un entorn semi rural o periurbà, ben comunicat amb infraestructures viàries i que, a l'àmbit estricte de realització de les actuacions, són principalment la C-63, la N-141e i la pròpia variant d'Anglès totes en bon estat de conservació i sense pendents elevats.

11. UNITATS CONSTRUCTIVES

MOVIMENTS DE TERRES

REBAIX DE TERRENY SENSE I AMB TALUSSOS, I PRETALL EN TALUSSOS
I REPOSICIÓ EN DESMUNT

IMPERMEABILITZACIONS - AÏLLAMENTS I JUNTS

IMPERMEABILITZACIÓ DE MURS DE CONTENCIÓ O SUPERFÍCIES
PLANES

PAVIMENTS

PAVIMENTS AMORFS (FORMIGÓ, SUBBASES, TERRA, SAULÓ,
BITUMINOSOS I REGS)

PECES (PEDRA, CERÀMICA, MORTER, ETC.)

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.

El formigó, pel formigonat de grans superfícies procedirà de planta, mentre que pel formigonat d'elements puntuals es prepararà a l'obra. S'adoptaran les mesures preventives definides en la fitxa G08: PAVIMENTS.

Per la col·locació de les làmines antiherba, caldrà assegurar que la superfície és totalment regular i està absent de pedres o altre elements estranys. Les làmines es fixaran al terra amb ganxos metàl·lics o similar, garantint una correcta subjecció. S'adoptaran les mesures preventives definides en la fitxa G06: IMPERMEABILITZACIONS - AÏLLAMENTS I JUNTS

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

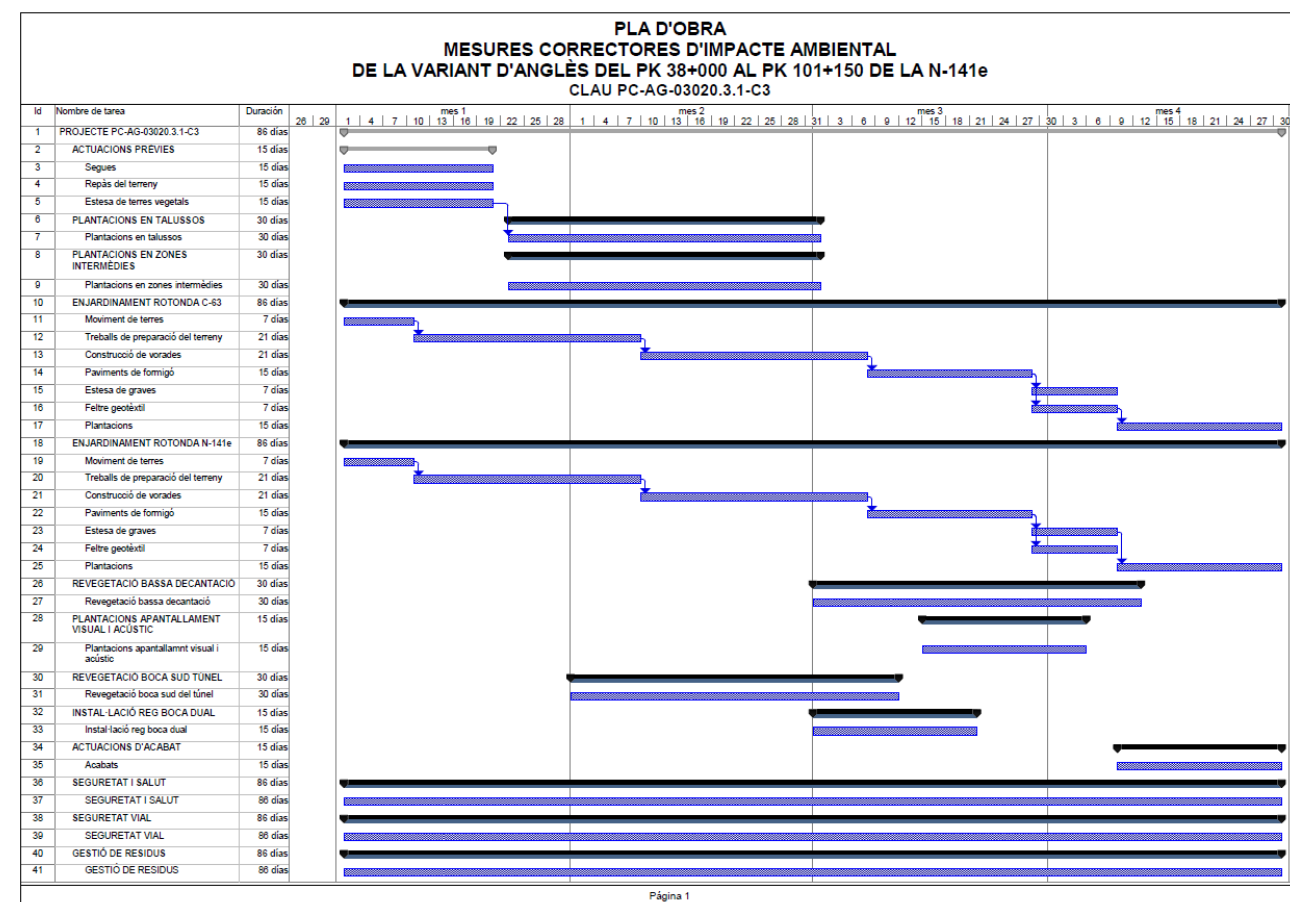
12.2. Ordre d'execució dels treballs

S'establirà un cop aprovat el Pla de treballs presentat pel contractista. Les principals fases d'obra són:

- Actuacions prèvies: sega, repàs del terreny i estesa de terres vegetals
- Plantacions en talussos
- Plantacions en zones intermèdies
- Enjardinament rotonda C-63
- Enjardinament rotonda N-141e
- Revegetació bassa decantació
- Plantacions d'apantallament visual i acústic
- Revegetació Boca sud túnel
- Instal·lació de reg

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 ferrament 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 reproduïx 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 fixaclus 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 orelles.

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 O₂) 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:

$$C = \frac{10}{\% \text{ Si O}_2 + 2} \text{ mg / m}^3$$

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 pituitària 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, flexos 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 pupila 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, incandescent 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 àmplia 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 permisible 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 nm; 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 secundàries 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 peril·losos 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'omplent de recipients o grans dipòsits.
- Identificació de trajectòries, emprant traçadors en corrents hidràuliques, sediments, moviment de granel, 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 ionitzants.
- 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 gammagrafia 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 manteniment 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'ompliment 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 davant 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 manteniment 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'apilament 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 maneigament 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, uncles, 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 manteniment 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 paloniers, 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 traguin 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, compromentent-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 maneigament 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 (propri 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 existeixen en el mercat i que reuneixen 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'avertència.

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-63 i N-141e i el Camí de Can Planes.

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 presència del vehicle i establir pas alternatiu en 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 correspongui 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 correspongui, 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 tennis 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 graffitis, 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 disposar 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 modulares. 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 sobrepasarà 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 ressals.

Si els forats o les rases han de ser evitats, les baranes o tanques de protecció del pas es col·locaran a 45° 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:

- En la delimitació de la vora del carril de circulació de vehicles contigu al tancament de l'obra.
- En la delimitació de vores de passos provisionals de circulació de vehicles contigus a passos provisionals per a vianants.
- 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.
- En la delimitació de vores en la desviació de carrils en el sentit de circulació, per salvar l'obstacle de les obres.
- 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 reguixos 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 riscos que durant les successives fases d'execució de l'obra podrien afectar persones o objectes annexos que en depenguin són els següents:

- Caiguda al mateix nivell.
- Atropellaments.
- 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 trànsit 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.
- Enfosament 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 POSTERIORIS

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

El pressupost d'execució material de les mesures de Seguretat i Salut, puja a la quantitat de CINC MIL CENT QUARANTA-TRES EUROS AMB DOS CÈNTIMS (5.143,02 €)

Barcelona, juny 2024

L'Enginyer

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

ANNEX 1: FITXES D'ACTIVITATS-RISC-AVALUACIÓ-MESURES

I000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I000063	En cas de vent, apuntament i fixació de tots els elements inestables	14
I000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I000071	Revisió de la posta a terra	16
I000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I000079	Realitzar els treballs a l'aire lliure, sempre a sotavent	17
I000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I000081	Canvi o modificació del procés de treball	17
I000082	Aïllament del procés	17
I000085	Ventilació de les zones de treball	17
I000097	Substituir l'inflamable per no inflamable	21
I000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	2
I000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

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 SUBSTÀNCIES 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
H141111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de	1 /2 /4 /6 /9 /10

		400 g, homologat segons UNE-EN 812	/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 orelles 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 màniga 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 riscos 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 compost 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 dorsolumbar	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	Armill 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'alçada 5 m, amb ancoratges d'emborsament inferior, fixada al sostre cada 0.5 amb ganxos embeguts en el	1

		formigó, cordes d'hissat i subjecció de 12 mm de diàmetre, pescant metàl·lic de força fixats al sostre cada 4,5 m amb ganxos embeguts en el formigó, en 1a col·locació i amb el desmuntatge inclòs	
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 clavats al terreny i amb el desmuntatge inclòs	12 /25
HBAA005	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
HBAB115	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
HBAF004	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
I000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic	4
I000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10 /15
I000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9 /11 /12
I000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I000045	Formació	10 /13
I000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12 /15
I000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I000061	Rotació dels llocs de treball	27
I000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	16
I000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I000071	Revisió de la posta a terra	16
I000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I000074	Reg de les zones de treball	17
I000084	Talls amb serra de trepar per via humida, amb proteccions integrades	10
I000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17
I000103	Planificació de les àrees de treball	25
I000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I000110	Eliminar vibracions en origen	27
I000152	Utilitzar mitjans mecànics (grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9 /25
I000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I000161	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 FRAGMENTES 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 EXISTÈNCIA D'INSTAL·LACIONS SOTERRADES DESCÀRREGA DE MATERIAL	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES Situació: POLS DE TERRES CONFECCIÓ DE MORTER TALL DE PEDRA, CERÀMICA	2	1	2
18	CONTACTES AMB SUBSTÀNCIES NOCIVES (CAUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LÈRGENIQUES) Situació: CONTACTES AMB MORTER (CIMENT)	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES Situació: CIRCULACIÓ ALIENA I PRÒPIA D'OBRA FEINES DE MANTENIMENT	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 riscos 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 dorslumbària	13
H1482320	u	Camisa de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-	2 /4 /6 /9 /10 /12

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1465275	u	UNE-EN 374-1, UNE-EN ISO 11298-2, UNE-EN 1998-3 i UNE-EN 420 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 dorsolumbar	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	Armill 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 de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340	14
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 clavats al terreny i amb el desmuntatge inclòs	12 /25
HBBA005	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
------	------------	--------

10000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
10000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
10000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
10000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
10000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
10000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
10000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
10000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
10000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
10000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
10000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
10000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
10000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
10000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
10000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic	4
10000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
10000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
10000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9 /12 /13
10000045	Formació	9 /18
10000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
10000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
10000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
10000055	Elecció dels equips de manteniment	13
10000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
10000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
10000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
10000061	Rotació dels llocs de treball	17
10000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
10000074	Reg de les zones de treball	17
10000076	Reconeixement dels materials a enderrocar	17
10000078	Evitar processos de divisió de material en sec	17
10000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 /18
10000101	Actuacions prèvies de desparasitació i desratització	24
10000102	Procediment previ de treball	24
10000103	Planificació de les àrees de treball	25
10000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
10000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
10000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
10000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
10000152	Utilitzar mitjans mecànics (grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
10000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 /2 /6 /25
10000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14

ANNEX 2. JUSTIFICACIÓ DE PREUS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 1

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	27,19000 €
A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	22,70000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 2

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B0AC112D	m	Cable d'acer galvanitzat, rígid, de 9 mm de diàmetre i de composició 1x7+0	1,08000 €
B0DZSM0K	u	Tub metàl·lic de 2,3" de diàmetre, per a 150 usos, per a seguretat i salut	0,12000 €
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	6,09000 €
B14111N1	u	Barret de palla	5,00000 €
B1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelles antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	18,60000 €
B1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	1,46000 €
B145A002	u	Parella de guants de protecció contra riscos mecànics mínims en treballs de precisió com soldadura amb argó, nivell 1, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	3,03000 €
B145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscos mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	7,85000 €
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 i UNE-EN ISO 20347	8,87000 €
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	27,12000 €
B1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	16,06000 €
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 compost per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 354	43,53000 €
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 i UNE-EN 353-2	461,38000 €
B147L005	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795	19,93000 €
B147N000	u	Faixa de protecció dorsolumbar	23,41000 €
B1482111	u	Camisa de treball, de cotó, amb butxaques exteriors	10,25000 €
B1483132	u	Pantalons de treball, de polièster i cotó, amb butxaques laterals	8,10000 €
B1484110	u	Samarreta de treball de cotó	2,67000 €
B1485140	u	Armill de treball, de polièster embuatada amb material aïllant	13,18000 €
B1485800	u	Armill reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	15,83000 €
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	4,56000 €
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	1,21000 €
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	0,51000 €
B15Z1500	m	Corda de poliamida de 12 mm de diàmetre, per a seguretat i salut	0,56000 €
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	1,06000 €
B1Z0B700	kg	Acer en barres corrugades B400S de límit elàstic >= 400 N/mm2, per a seguretat i salut	1,11000 €
B1Z0D230	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos, per a seguretat i salut	0,40000 €
B1Z0D400	m2	Post de fusta de pi per a 3 usos, per a seguretat i salut	5,68000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 3

MATERIALS

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 diàmetre nuada a la xarxa, per a 10 usos, per a seguretat i salut	0,19000 €
B1Z4501A	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant, per a seguretat i salut	1,60000 €
BBB2A001	u	Senyal manual per a senyalista	12,18000 €
BBBA1500	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafada, 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 diàmetre 29 cm, per ésser vista fins 12 m, per a seguretat i salut	5,95000 €
BBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, de diàmetre 29 cm, per ésser vista fins 12 m, per a seguretat i salut	5,95000 €
BBBAD004	u	Cartell explicatiu del contingut de la senyal, amb llegenda indicativa d'advertència, amb el text en negre sobre fons groc, de forma rectangular, amb el cantell negre, costat major 41 cm, per ésser vist fins 12 m, per a seguretat i salut	13,31000 €
BBBAD015	u	Cartell explicatiu del contingut de la senyal, amb llegenda indicativa de prohibició, amb el text en negre sobre fons vermell, de forma rectangular, amb el cantell negre, costat major 29 cm, per ésser vist fins 12 m, per a seguretat i salut	9,07000 €
BBBAD025	u	Cartell explicatiu del contingut de la senyal, amb llegenda indicativa d'obligació, amb el text en blanc sobre fons blau, de forma rectangular, amb el cantell blanc, costat major 29 cm, per ésser vist fins 12 m, per a seguretat i salut	8,04000 €
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	9,77000 €
BBC1HG00	u	Balisa lluminosa d'alta intensitat estroboscòpica, per a seguretat i salut	55,54000 €
BBC1J000	u	Pila de 6 V per balisa lluminosa, per a seguretat i salut	6,18000 €
BBLZC000	u	Suport metàl·lic de balisa lluminosa per a tub i barrera, per a seguretat i salut	5,62000 €
BQU1B130	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitari 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 aglomerat 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	54,55000 €
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 aglomerat 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	51,82000 €
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 aglomerat 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	56,42000 €
BQU25500	u	Banc de fusta amb capacitat per a 3 persones per a 4 usos, per a seguretat i salut	53,68000 €
BQU27500	u	Taula de fusta, amb capacitat per a 6 persones per a 4 usos, per a seguretat i salut	48,31000 €
BQU2AF02	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, per a 2 usos, per a seguretat i salut	101,10000 €
BQU2E002	u	Forn microones, per a 2 usos, per a seguretat i salut	69,88000 €
BQU2GF00	u	Recipient per a recollida d'escombraries de 100 l de capacitat, per a seguretat i salut	43,19000 €
BQZ1P000	u	Penja-robes per a dutxa, per a seguretat i salut	1,06000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 4

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 6,71 €
				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 6,09000 = 6,09000
			Subtotal:	6,09000 6,09000
			COST DIRECTE	6,09000
			DESPESES INDIRECTES	10,25 % 0,62423
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	6,71423
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
P-3	H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	Rend.: 1,000 20,51 €
				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 i UNE-EN 458	1,000 x 18,60000 = 18,60000
			Subtotal:	18,60000 18,60000
			COST DIRECTE	18,60000
			DESPESES INDIRECTES	10,25 % 1,90650
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	20,50650
P-4	H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	Rend.: 1,000 1,61 €
				Unitats Preu Parcial Import
	Materials			
	B1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	1,000 x 1,46000 = 1,46000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 5

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
Subtotal:				1,46000
				1,46000
				1,46000
				0,14965
				1,60965
P-5	H145A002	u	Parella de guants de protecció contra riscos mecànics mínims en treballs de precisió com soldadura amb argó, nivell 1, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	Rend.: 1,000 3,34 €
Materials				
	B145A002	u	Parella de guants de protecció contra riscos mecànics mínims en treballs de precisió com soldadura amb argó, nivell 1, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	Unitats: 1,000 x Preu: 3,03000 = Parcial: 3,03000 Import: 3,03000
Subtotal:				3,03000
				3,03000
				0,31058
				3,34058
P-6	H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscos mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	Rend.: 1,000 8,65 €
Materials				
	B145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscos mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	Unitats: 1,000 x Preu: 7,85000 = Parcial: 7,85000 Import: 7,85000
Subtotal:				7,85000
				7,85000
				0,80463
				8,65463
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 i UNE-EN ISO 20347	Rend.: 1,000 9,78 €
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 i UNE-EN ISO 20347	Unitats: 1,000 x Preu: 8,87000 = Parcial: 8,87000 Import: 8,87000
Subtotal:				8,87000
				8,87000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 6

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
				8,87000
				0,90918
				9,77918
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 29,90 €
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	Unitats: 1,000 x Preu: 27,12000 = Parcial: 27,12000 Import: 27,12000
Subtotal:				27,12000
				27,12000
				2,77980
				29,89980
P-9	H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	Rend.: 1,000 17,71 €
Materials				
	B1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	Unitats: 1,000 x Preu: 16,06000 = Parcial: 16,06000 Import: 16,06000
Subtotal:				16,06000
				16,06000
				1,64615
				17,70615
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 compost per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 354	Rend.: 1,000 47,99 €
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 compost per	Unitats: 1,000 x Preu: 43,53000 = Parcial: 43,53000 Import: 43,53000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 7

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 i UNE-EN 354	
			Subtotal:	43,53000
				43,53000
			COST DIRECTE	43,53000
			DESPESES INDIRECTES 10,25 %	4,46183
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	47,99183
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 i UNE-EN 353-2	Rend.: 1,000
			Unitats	Preu
			Parcial	Import
	B147D405	u	1,000 x 461,38000 = 461,38000	
			Subtotal:	461,38000
				461,38000
			COST DIRECTE	461,38000
			DESPESES INDIRECTES 10,25 %	47,29145
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	508,67145
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
			Unitats	Preu
			Parcial	Import
	A01H2000	h	0,100 /R x 27,19000 = 2,71900	
			Subtotal:	2,71900
				2,71900
			COST DIRECTE	2,71900
			DESPESES INDIRECTES 10,25 %	0,27710
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	2,99610
	B1Z09F90	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella, per a seguretat i salut	1,000 x 1,06000 = 1,06000
	B147L005	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795	1,000 x 19,93000 = 19,93000
			Subtotal:	20,99000
				20,99000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 8

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %	0,04079
			COST DIRECTE	23,74979
			DESPESES INDIRECTES 10,25 %	2,43435
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	26,18414
P-13	H147N000	u	Faixa de protecció dorslumber	Rend.: 1,000
			Unitats	Preu
			Parcial	Import
	B147N000	u	1,000 x 23,41000 = 23,41000	
			Subtotal:	23,41000
				23,41000
			COST DIRECTE	23,41000
			DESPESES INDIRECTES 10,25 %	2,39953
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	25,80953
P-14	H1482111	u	Camisa de treball, de cotó, amb butxaques exteriors	Rend.: 1,000
			Unitats	Preu
			Parcial	Import
	B1482111	u	1,000 x 10,25000 = 10,25000	
			Subtotal:	10,25000
				10,25000
			COST DIRECTE	10,25000
			DESPESES INDIRECTES 10,25 %	1,05063
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	11,30063
P-15	H1483132	u	Pantalons de treball de polièster i cotó, amb butxaques laterals	Rend.: 1,000
			Unitats	Preu
			Parcial	Import
	B1483132	u	1,000 x 8,10000 = 8,10000	
			Subtotal:	8,10000
				8,10000
			COST DIRECTE	8,10000
			DESPESES INDIRECTES 10,25 %	0,83025
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	8,93025
P-16	H1484110	u	Samarreta de treball de cotó	Rend.: 1,000
			Unitats	Preu
			Parcial	Import
	B1484110	u	1,000 x 2,67000 = 2,67000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 9

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
Subtotal:				2,67000
				2,67000
				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
				14,53 €
				Unitats
				Preu
				Parcial
				Import
Materials	B1485140	u	Armilla de treball, de polièster embuatada amb material aïllant	1,000 x 13,18000 = 13,18000
Subtotal:				13,18000
				13,18000
				COST DIRECTE
				13,18000
				DESPESES INDIRECTES 10,25 %
				1,35095
				COST EXECUCIÓ MATERIAL
				14,53095
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
				17,45 €
				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 15,83000 = 15,83000
Subtotal:				15,83000
				15,83000
				COST DIRECTE
				15,83000
				DESPESES INDIRECTES 10,25 %
				1,62258
				COST EXECUCIÓ MATERIAL
				17,45258
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 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	Rend.: 1,000
				19,31 €
				Unitats
				Preu
				Parcial
				Import
Ma d'obra	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,250 /R x 22,70000 = 5,67500
	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,250 /R x 27,19000 = 6,79750

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 10

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
Subtotal:				12,47250
				12,47250
				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 4,56000 = 1,04880
	B1Z0B700	kg	Acer en barres corrugades B400S de límit elàstic >= 400 N/mm2, per a seguretat i salut	2,000 x 1,11000 = 2,22000
	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 diàmetre nuada a la xarxa, per a 10 usos, per a seguretat i salut	6,000 x 0,19000 = 1,14000
	B15Z1500	m	Corda de poliamida de 12 mm de diàmetre, per a seguretat i salut	0,800 x 0,56000 = 0,44800
Subtotal:				4,85680
				4,85680
				DESPESES AUXILIARS 1,50 %
				0,18709
				COST DIRECTE
				17,51639
				DESPESES INDIRECTES 10,25 %
				1,79543
				COST EXECUCIÓ MATERIAL
				19,31182
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
				15,73 €
				Unitats
				Preu
				Parcial
				Import
Ma d'obra	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,250 /R x 22,70000 = 5,67500
	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,250 /R x 27,19000 = 6,79750
Subtotal:				12,47250
				12,47250
				Materials
	B1Z0D400	m2	Post de fusta de pi per a 3 usos, per a seguretat i salut	0,220 x 5,68000 = 1,24960
	B0DZSM0K	u	Tub metàl·lic de 2,3" de diàmetre, per a 150 usos, per a seguretat i salut	3,500 x 0,12000 = 0,42000
Subtotal:				1,66960
				1,66960
				DESPESES AUXILIARS 1,00 %
				0,12473
				COST DIRECTE
				14,26683
				DESPESES INDIRECTES 10,25 %
				1,46235
				COST EXECUCIÓ MATERIAL
				15,72917
P-21	H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000
				6,98 €
				Unitats
				Preu
				Parcial
				Import
Ma d'obra	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,100 /R x 22,70000 = 2,27000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 11

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,100	/R x	27,19000	= 2,71900
			Subtotal:				4,98900
	Materials						
	B0AC112D	m	Cable d'acer galvanitzat, rígid, de 9 mm de diàmetre i de composició 1x7+0	1,200	x	1,08000	= 1,29600
			Subtotal:				1,29600
			DESPESES AUXILIARS	1,00	%		0,04989
			COST DIRECTE				6,33489
			DESPESES INDIRECTES	10,25	%		0,64933
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				6,98422
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			2,77 €
			Unitats	Preu	Parcial	Import	
	Ma d'obra						
	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,050	/R x	27,19000	= 1,35950
			Subtotal:				1,35950
	Materials						
	B152U000	m	Malla de polietilè d'alta densitat color taronja per a tanques d'advertència o abalisament, d'1 m d'alçada, per a seguretat i salut	1,050	x	0,51000	= 0,53550
	B1526EL6	u	Muntant metàl·lic per a barana de seguretat, d'1 m d'alçada, per a allotjar en perforacions del sostre, per a 15 usos	0,500	x	1,21000	= 0,60500
			Subtotal:				1,14050
			DESPESES AUXILIARS	1,00	%		0,01360
			COST DIRECTE				2,51360
			DESPESES INDIRECTES	10,25	%		0,25764
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				2,77124
P-23	H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavats al terreny i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000			35,68 €
			Unitats	Preu	Parcial	Import	
	Ma d'obra						
	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,150	/R x	27,19000	= 4,07850
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,150	/R x	22,70000	= 3,40500
			Subtotal:				7,48350
	Materials						
	B1Z4501A	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant, per a seguretat i salut	12,500	x	1,60000	= 20,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 12

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	B1Z0D230	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos, per a seguretat i salut	12,000	x	0,40000	= 4,80000
			Subtotal:				24,80000
			DESPESES AUXILIARS	1,00	%		0,07484
			COST DIRECTE				32,35834
			DESPESES INDIRECTES	10,25	%		3,31673
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				35,67506
P-24	HBB20005	u	Senyal manual per a senyalista	Rend.: 1,000			13,43 €
			Unitats	Preu	Parcial	Import	
	Materials						
	BBB2A001	u	Senyal manual per a senyalista	1,000	x	12,18000	= 12,18000
			Subtotal:				12,18000
			COST DIRECTE				12,18000
			DESPESES INDIRECTES	10,25	%		1,24845
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				13,42845
P-25	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			20,87 €
			Unitats	Preu	Parcial	Import	
	Ma d'obra						
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,150	/R x	22,70000	= 3,40500
			Subtotal:				3,40500
	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
			DESPESES AUXILIARS	1,00	%		0,03405
			COST DIRECTE				18,92905
			DESPESES INDIRECTES	10,25	%		1,94023
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				20,86928
P-26	HBBA005	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			41,84 €
			Unitats	Preu	Parcial	Import	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 13

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
Ma d'obra				
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	1,000 /R x 22,70000 = 22,70000
				Subtotal: 22,70000
Materials				
	BBBAD015	u	Cartell explicatiu del contingut de la senyal, amb llegenda indicativa de prohibició, amb el text en negre sobre fons vermell, de forma rectangular, amb el cantell negre, costat major 29 cm, per ésser vist fins 12 m, per a seguretat i salut	1,000 x 9,07000 = 9,07000
	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 diàmetre 29 cm, per ésser vista fins 12 m, per a seguretat i salut	1,000 x 5,95000 = 5,95000
				Subtotal: 15,02000
DESPESES AUXILIARS				1,00 % 0,22700
COST DIRECTE				37,94700
DESPESES INDIRECTES				10,25 % 3,88957
COST EXECUCIÓ MATERIAL				41,83657

P-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	Rend.: 1,000	40,70	€
-------------	-----------------	---	---	---------------------	--------------	----------

	Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra				
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	1,000 /R x 22,70000 = 22,70000
				Subtotal: 22,70000
Materials				
	BBBAD025	u	Cartell explicatiu del contingut de la senyal, amb llegenda indicativa d'obligació, amb el text en blanc sobre fons blau, de forma rectangular, amb el cantell blanc, costat major 29 cm, per ésser vist fins 12 m, per a seguretat i salut	1,000 x 8,04000 = 8,04000
	BBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, de diàmetre 29 cm, per ésser vista fins 12 m, per a seguretat i salut	1,000 x 5,95000 = 5,95000
				Subtotal: 13,99000
DESPESES AUXILIARS				1,00 % 0,22700
COST DIRECTE				36,91700
DESPESES INDIRECTES				10,25 % 3,78399
COST EXECUCIÓ MATERIAL				40,70099

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 14

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU																																																												
P-28	HBBAF004	u	Senyal d'avertència, 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 50,72 €																																																												
<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Unitats</th> <th>Preu</th> <th>Parcial</th> <th>Import</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="5">Ma d'obra</td> </tr> <tr> <td></td> <td>A01H4000</td> <td>h</td> <td>Manobre per a seguretat i salut</td> <td>1,000 /R x 22,70000 = 22,70000</td> </tr> <tr> <td colspan="4"></td> <td>Subtotal: 22,70000</td> </tr> <tr> <td colspan="5">Materials</td> </tr> <tr> <td></td> <td>BBBAF004</td> <td>u</td> <td>Senyal d'avertència, 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</td> <td>1,000 x 9,77000 = 9,77000</td> </tr> <tr> <td></td> <td>BBBAD004</td> <td>u</td> <td>Cartell explicatiu del contingut de la senyal, amb llegenda indicativa d'avertència, amb el text en negre sobre fons groc, de forma rectangular, amb el cantell negre, costat major 41 cm, per ésser vist fins 12 m, per a seguretat i salut</td> <td>1,000 x 13,31000 = 13,31000</td> </tr> <tr> <td colspan="4"></td> <td>Subtotal: 23,08000</td> </tr> <tr> <td colspan="4">DESPESES AUXILIARS</td> <td>1,00 % 0,22700</td> </tr> <tr> <td colspan="4">COST DIRECTE</td> <td>46,00700</td> </tr> <tr> <td colspan="4">DESPESES INDIRECTES</td> <td>10,25 % 4,71572</td> </tr> <tr> <td colspan="4">COST EXECUCIÓ MATERIAL</td> <td>50,72272</td> </tr> </tbody> </table>						Unitats	Preu	Parcial	Import	Ma d'obra						A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	1,000 /R x 22,70000 = 22,70000					Subtotal: 22,70000	Materials						BBBAF004	u	Senyal d'avertència, 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 9,77000 = 9,77000		BBBAD004	u	Cartell explicatiu del contingut de la senyal, amb llegenda indicativa d'avertència, amb el text en negre sobre fons groc, de forma rectangular, amb el cantell negre, costat major 41 cm, per ésser vist fins 12 m, per a seguretat i salut	1,000 x 13,31000 = 13,31000					Subtotal: 23,08000	DESPESES AUXILIARS				1,00 % 0,22700	COST DIRECTE				46,00700	DESPESES INDIRECTES				10,25 % 4,71572	COST EXECUCIÓ MATERIAL				50,72272
	Unitats	Preu	Parcial	Import																																																												
Ma d'obra																																																																
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	1,000 /R x 22,70000 = 22,70000																																																												
				Subtotal: 22,70000																																																												
Materials																																																																
	BBBAF004	u	Senyal d'avertència, 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 9,77000 = 9,77000																																																												
	BBBAD004	u	Cartell explicatiu del contingut de la senyal, amb llegenda indicativa d'avertència, amb el text en negre sobre fons groc, de forma rectangular, amb el cantell negre, costat major 41 cm, per ésser vist fins 12 m, per a seguretat i salut	1,000 x 13,31000 = 13,31000																																																												
				Subtotal: 23,08000																																																												
DESPESES AUXILIARS				1,00 % 0,22700																																																												
COST DIRECTE				46,00700																																																												
DESPESES INDIRECTES				10,25 % 4,71572																																																												
COST EXECUCIÓ MATERIAL				50,72272																																																												

P-29	HBC1HG01	u	Balisa lluminosa d'alta intensitat estroboscòpica i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000 84,09 €
-------------	-----------------	---	---	---

	Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra				
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,120 /R x 22,70000 = 2,72400
				Subtotal: 2,72400
Materials				
	BBC1HG00	u	Balisa lluminosa d'alta intensitat estroboscòpica, per a seguretat i salut	1,000 x 55,54000 = 55,54000
	BBLZC000	u	Suport metàl·lic de balisa lluminosa per a tub i barrera, per a seguretat i salut	1,000 x 5,62000 = 5,62000
	BBC1J000	u	Pila de 6 V per balisa lluminosa, per a seguretat i salut	2,000 x 6,18000 = 12,36000
				Subtotal: 73,52000
DESPESES AUXILIARS				1,00 % 0,02724
COST DIRECTE				76,27124
DESPESES INDIRECTES				10,25 % 7,81780
COST EXECUCIÓ MATERIAL				84,08904

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 15

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-30	HQU1B130	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitari 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 aglomerat 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 60,14 €
				Unitats Preu Parcial Import
Materials				
	BQU1B130	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitari 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 aglomerat 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 54,55000 = 54,55000
				Subtotal: 54,55000 54,55000
				COST DIRECTE 54,55000
				DESPESES INDIRECTES 10,25 % 5,59138
				COST EXECUCIÓ MATERIAL 60,14138
P-31	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 aglomerat 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 57,13 €
				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 aglomerat 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 51,82000 = 51,82000
				Subtotal: 51,82000 51,82000
				COST DIRECTE 51,82000
				DESPESES INDIRECTES 10,25 % 5,31155
				COST EXECUCIÓ MATERIAL 57,13155

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 16

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-32	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 aglomerat 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 62,20 €
				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 aglomerat 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 56,42000 = 56,42000
				Subtotal: 56,42000 56,42000
				COST DIRECTE 56,42000
				DESPESES INDIRECTES 10,25 % 5,78305
				COST EXECUCIÓ MATERIAL 62,20305
P-33	HQU25201	u	Banc de fusta amb capacitat per a 3 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000 18,64 €
				Unitats Preu Parcial Import
Ma d'obra				
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,150 /R x 22,70000 = 3,40500
				Subtotal: 3,40500 3,40500
Materials				
	BQU25500	u	Banc de fusta amb capacitat per a 3 persones per a 4 usos, per a seguretat i salut	0,250 x 53,68000 = 13,42000
				Subtotal: 13,42000 13,42000
				DESPESES AUXILIARS 2,50 % 0,08513
				COST DIRECTE 16,91013
				DESPESES INDIRECTES 10,25 % 1,73329
				COST EXECUCIÓ MATERIAL 18,64341
P-34	HQU27502	u	Taula de fusta amb capacitat per a 6 persones, col·locada i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000 22,29 €
				Unitats Preu Parcial Import
Ma d'obra				
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,350 /R x 22,70000 = 7,94500

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 17

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:				7,94500
								7,94500
Materials								
	BQU27500	u	Taula de fusta, amb capacitat per a 6 persones per a 4 usos, per a seguretat i salut	0,250	x	48,31000	=	12,07750
				Subtotal:				12,07750
			DESPESES AUXILIARS	2,50	%			0,19863
			COST DIRECTE					20,22113
			DESPESES INDIRECTES	10,25	%			2,07267
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					22,29379
P-35	HQU2AF02	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000				120,44
				Unitats		Preu		Parcial
								Import
Ma d'obra								
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,350	/R x	22,70000	=	7,94500
				Subtotal:				7,94500
Materials								
	BQU2AF02	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, per a 2 usos, per a seguretat i salut	1,000	x	101,10000	=	101,10000
				Subtotal:				101,10000
			DESPESES AUXILIARS	2,50	%			0,19863
			COST DIRECTE					109,24363
			DESPESES INDIRECTES	10,25	%			11,19747
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					120,44110
P-36	HQU2E001	u	Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000				78,33
				Unitats		Preu		Parcial
								Import
Ma d'obra								
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,050	/R x	22,70000	=	1,13500
				Subtotal:				1,13500
Materials								
	BQU2E002	u	Forn microones, per a 2 usos, per a seguretat i salut	1,000	x	69,88000	=	69,88000
				Subtotal:				69,88000
			DESPESES AUXILIARS	2,50	%			0,02838
			COST DIRECTE					71,04338
			DESPESES INDIRECTES	10,25	%			7,28195
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					78,32532

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

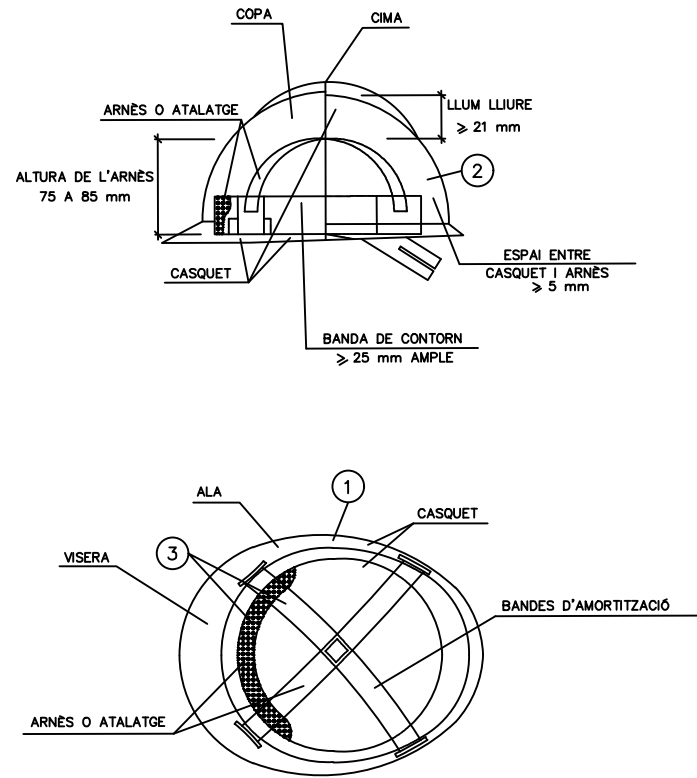
Pàg.: 18

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-37	HQU2GF01	u	Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000				50,18
				Unitats		Preu		Parcial
								Import
Ma d'obra								
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,100	/R x	22,70000	=	2,27000
				Subtotal:				2,27000
Materials								
	BQU2GF00	u	Recipient per a recollida d'escombraries de 100 l de capacitat, per a seguretat i salut	1,000	x	43,19000	=	43,19000
				Subtotal:				43,19000
			DESPESES AUXILIARS	2,50	%			0,05675
			COST DIRECTE					45,51675
			DESPESES INDIRECTES	10,25	%			4,66547
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					50,18222
P-38	HQU2P001	u	Penja-robes per a dutxa, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000				2,45
				Unitats		Preu		Parcial
								Import
Ma d'obra								
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,050	/R x	22,70000	=	1,13500
				Subtotal:				1,13500
Materials								
	BQZ1P000	u	Penja-robes per a dutxa, per a seguretat i salut	1,000	x	1,06000	=	1,06000
				Subtotal:				1,06000
			DESPESES AUXILIARS	2,50	%			0,02838
			COST DIRECTE					2,22338
			DESPESES INDIRECTES	10,25	%			0,22790
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					2,45127

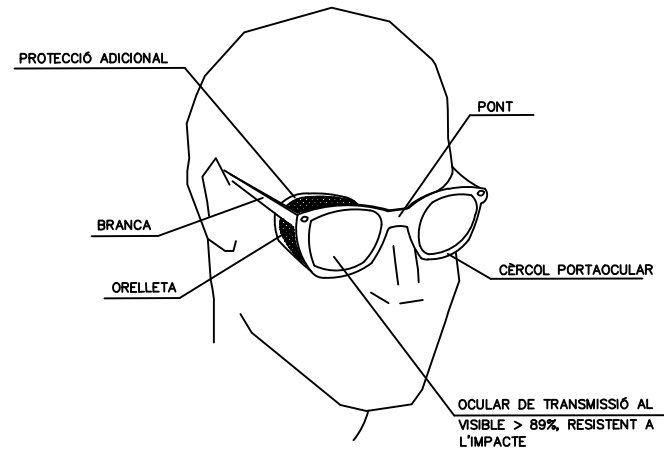
DOCUMENT NÚM. II: PLÀNOLS

CASC DE SEGURETAT NO METÀL·LIC

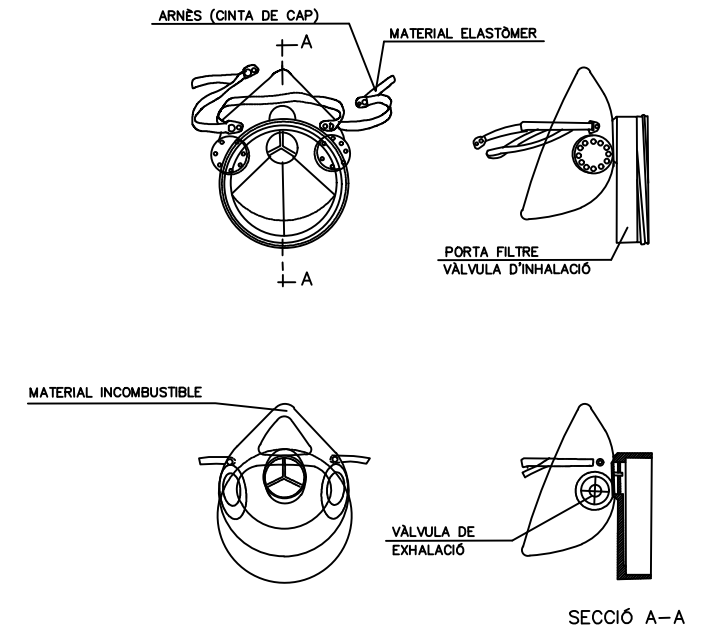


- ① MATERIAL INCOMBUSTIBLE, RESISTENT A GRASSES, SALS I AIGUA
- ② CLASSE N AÏLLANT A 1000v. CLASSE E-AT AÏLLANT A 25000v.
- ③ MATERIAL NO RÍGID HIDRÒFUG, FÀCIL NETEJA I DESINFECCIÓ

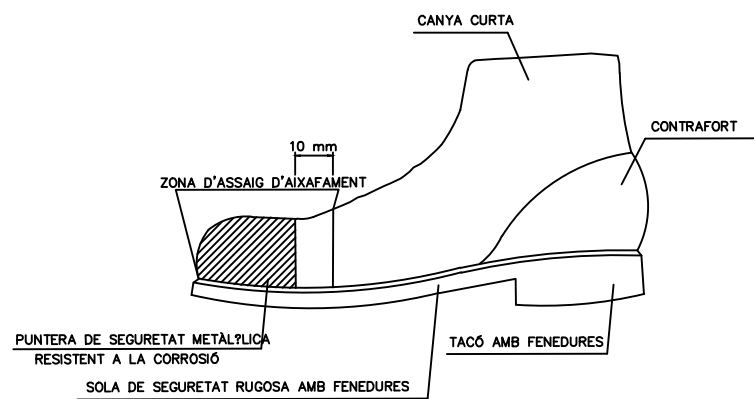
**ULLERES DE MUNTURA UNIVERSAL
CONTRA IMPACTES I ANTIPOLS**



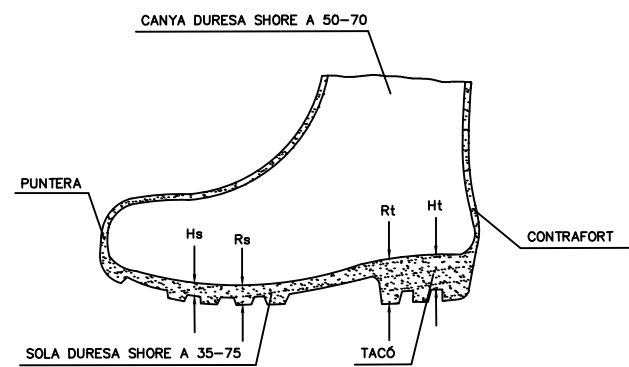
MÀSCARA ANTIPOLS



BOTA DE SEGURETAT CLASSE III

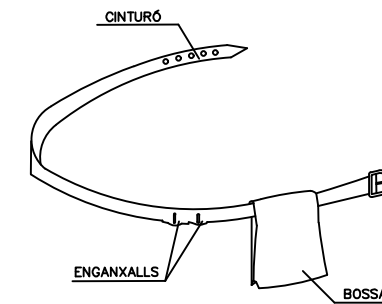


**BOTA IMPERMEABLE A L'AIGUA
I A LA HUMITAT**



- 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

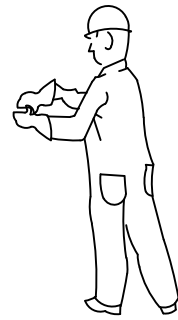
PROTECCIONS INDIVIDUALS

ROBA PER A LA PLUJA

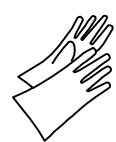


VESTIT IMPERMEABLE, compost per jaqueta amb caputxa, butxaques de seguretat i pantaló

GRANDTA DE TREBALL



GUANTS PROTECTORS



GUANTS GOMA FINA



GUANTS DIELECTRICS



GUANTS D'US GENERAL

ELEMENTS DE SENYALITZACIÓ PERSONAL



ARMILLES



CORRETJAM



MANIGUETS



POLAINES

BOTA INDUSTRIAL PER L'AIGUA



Pis antideslligant, amb resistència a la grassa i hidrocarburs

BOTA PER A ELECTRICISTA

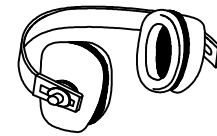


PUNTERA DE PLÀSTIC. Treballs per a B.T. i maniobres en B.T.

PROTECCIONS D'OIDES

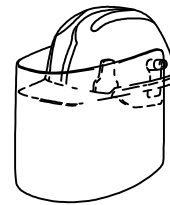


CLASSE "A" arnès al cap



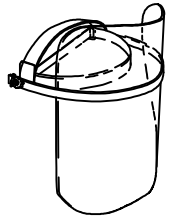
CLASSE "B" arnès al clatell

PROTECCIÓ CRANIAL



CASC DE SEURETAT amb pantalla antiprojeccions
Visor abatible

PANTALLES DE SEURETAT



Pantalla d'acetat transparent, amb adaptadors al casc
Visor abatible

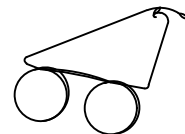
ULLERES DE MUNTURA UNIVERSAL CONTRA IMPACTES



ULLERES PANORÀMICA ANTIPOLS



ULLERES DE SOLDADOR



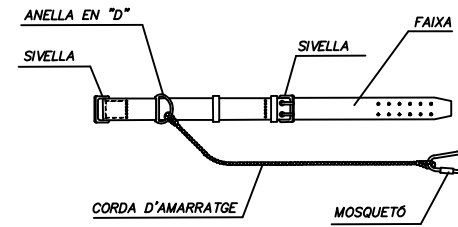
ULLERES TIPUS CASOLETA ANTIPOLS



PROTECCIONS INDIVIDUALS

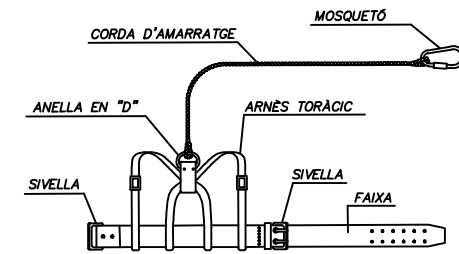
CLASSE "A"

TIPUS 1



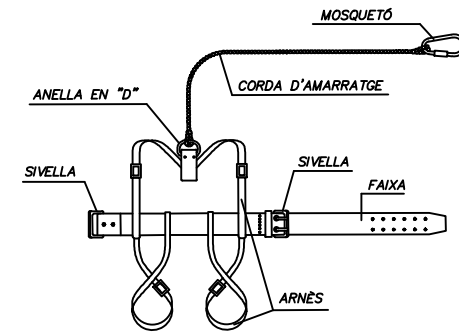
CLASSE "C"

TIPUS 1



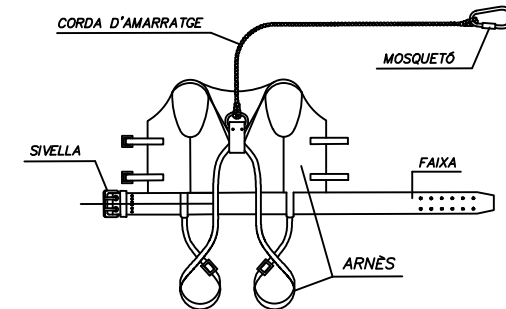
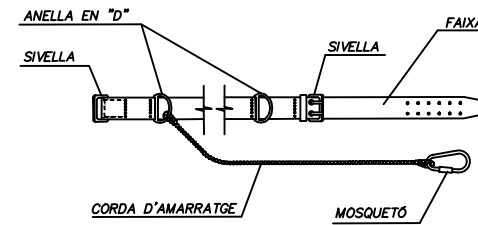
AMORTIDOR DE CAIGUDA (Opcional)

TIPUS 2

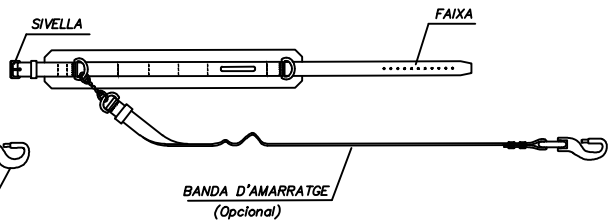
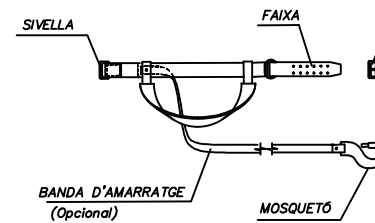


AMORTIDOR DE CAIGUDA (Opcional)

TIPUS 2



AMORTIDOR DE CAIGUDA (Opcional)

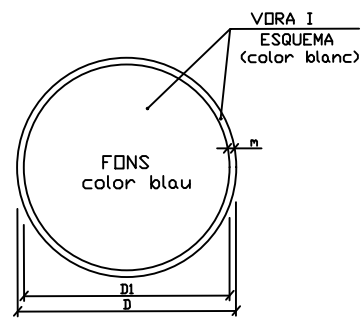


LLEGENDA:

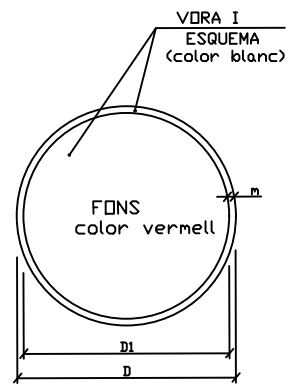
CINTURÓ DE SUBJECCIÓ, CLASSE "A".-Norma Tec. RE MT-13 PER A TREBALLS EN QUE ELS DESPLAÇAMENTS DE L'USUARI SIGUIN LIMITATS.

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.

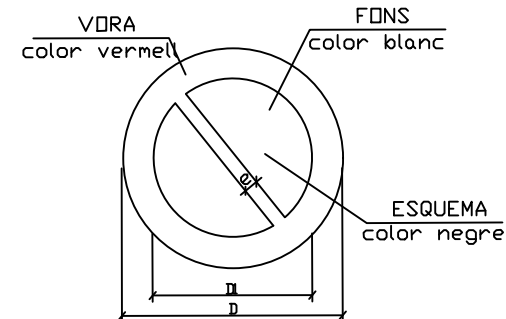
CINTURÓ DE SUBJECCIÓ, CLASSE "C".-Norma Tec. RE MT-22 PER A TREBALLS QUE COMPORTIN DESPLAÇAMENTS DE L'USUARI AMB POSSIBILITAT DE CAIGUDA LLIURE.



DIMENSIONS EN mm.		
D	D1	m
594	534	30
420	378	21
297	267	15
210	188	11
148	132	8
105	95	5



DIMENSIONS EN mm.		
D	D1	m
594	534	30
420	378	21
297	267	15
210	188	11
148	132	8
105	95	5



DIMENSIONS EN mm		
D	D1	e
594	420	44
420	297	31
297	210	17
210	148	16
148	105	11
105	74	8

SENYALS D'OBLIGACIÓ

SENYALS DE PERILL

SENYALS DE PROHIBICIÓ

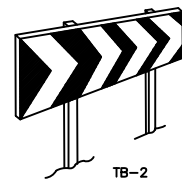
US MASCARETA	US CASC	US PROTECCIONS AUDITIVES	US ULLERES
US GUANTS	US GUANTS ELECTROSTATICIS	US BOTES	US BOTES ELECTROSTATICIS
ELIMINAR PUNTES	US CINTURÓ DE SEGURETAT	US CINTURÓ DE SEGURETAT	US CALÇAT ANTIESTÀTIC
US D'ULLERES I PANTALLES	US DE PANTALLA	OBLIGACIÓ RENTAR-SE LES MANS	US DE PROTECTOR AJUSTABLE
EMPÈNYER NO ARRÒSSEGAR	US DE PROTECTOR FIX	US DE PROTECTOR ANTI CAIGUDES	OBLIGACIÓ GENERAL (ACOMPANYADA SI ES NECESSARI D'UNA SENYAL ADDICIONAL)

RISC ELÈCTRIC	RISC ELÈCTRIC
NO TOCAR PELIGRO DE MUERTE RISC ELÈCTRIC	PROHIBIT MANIÖRRAR RISC ELÈCTRIC
RISC DE RADIACIÓ	RISC DE RADIACIÓ
RISC D'INTOXICACIÓ	RISC D'EXPLOSIÓ
RISC DE CORROSIÓ	RISC D'INCENDI

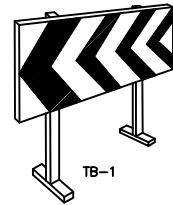
AIGUA NO POTABLE	PROHIBIT APAGAR AMB AIGUA	PROHIBIT ENCENDRE FDC	PROHIBIT FUMAR
PROHIBIT EL PAS ALS VIANANTS	PROHIBIDA L'ENTRADA	PROHIBIT EL PAS A TOTA PERSONA ALIENA A L'OBRA	PROHIBIT EL PAS
ALTO NO PASSAR	PROHIBIT ACOMPANYANTS EN CARRETS	PROHIBIT DISPOSITAR MATERIALS, MANTENIR LLIBRE EL PAS	PROHIBIT EL PAS A CARRETS
PROHIBIT TREPITJAR TERRA NO SEGUR	PROHIBIT ACCIDAR	PROHIBIT A PERSONES	<p>XIULAR OBRERS</p> <p>OBRERS</p> <p>PORTARÀ LA LEGENDA INDICADORA DE: "OBRERS EN VIA"</p>
NO CONNECTAR	NO MANIÖRRAR	NO CONNECTAR	
NO CONNECTAR	NO CONNECTAR	NO CONNECTAR	

ELEMENTS AUXILIARS DE SENYALITZACIÓ

PANNELLS DIRECCIONALS

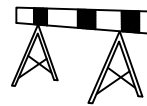


TB-2

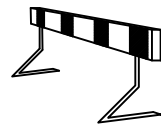


TB-1

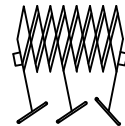
PANNELL DIRECCIONAL ESTRET



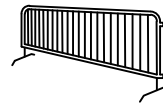
PANNELL DIRECCIONAL ALT



TB-5 PANNELL ZONA EXCLOSA AL TRÀNSIT



TANCA EXTENSIBLE



TANCA DE CONTENCIÓ DE VIANANTS



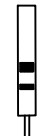
JALÓ DE SENYALITZACIÓ



BALISA COSTAT ESQUERRE TB-9



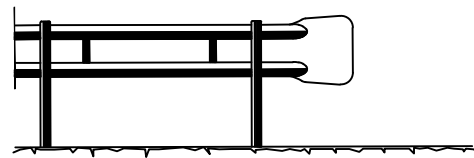
BALISA COSTAT DRET TB-8



PIQUET TB-7

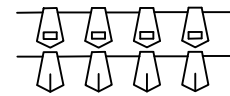


FITA TB-8



BARRERA DE SEURETAT - TIPUS BIONDA

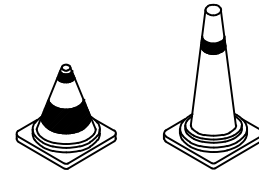
TB-13 CORDÓ ABALISAMENT



CINTA BALISAMENT REFLECTANT



CINTA BALISAMENT PLÀSTIC



CONS TB-6



TL-6



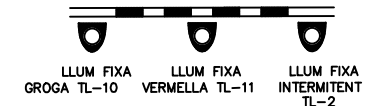
TL-5

PALETES MANUALS DE SENYALITZACIÓ



SENYAL NORMALITZADA DE TRÀNSIT-TRIPODE

TUB LLUMINÓS TL-9



LLUM FIXA GROGA TL-10 LLUM FIXA VERMELLA TL-11 LLUM FIXA INTERMITENT TL-2



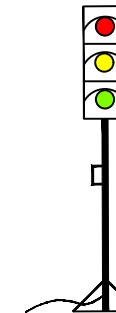
GUIRNALDA TB-13



TL-10/11 LLUM AUTÒNOMA FIXA INTERMITENT



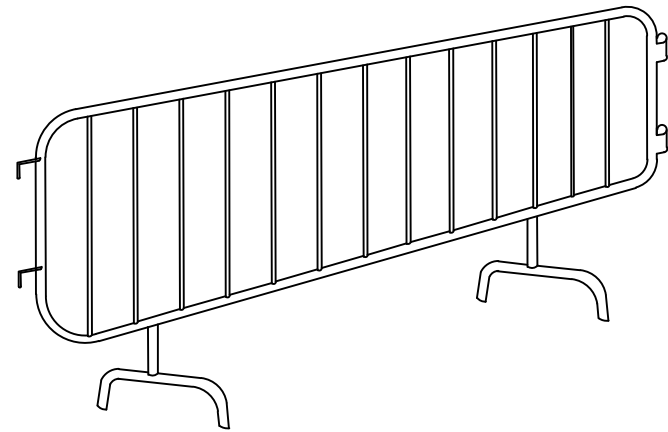
CAPTA FARS HORIZONTALS "ULLS DE GAT" TB-10



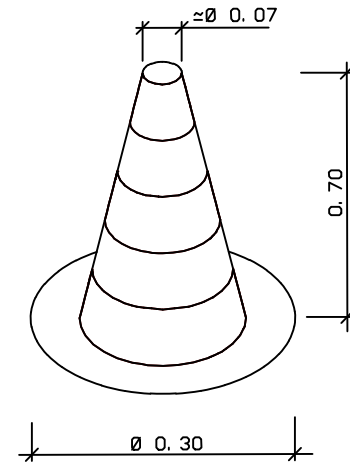
SEMÀFOR PORTÀTIL



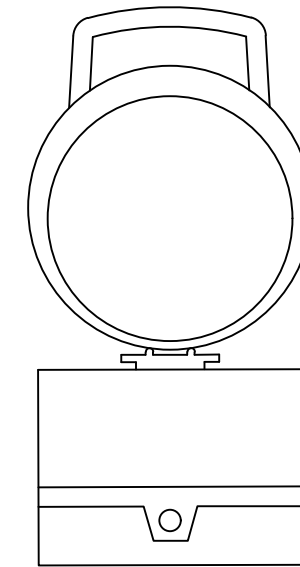
SENYAL NORMALITZADA DE TRÀNSIT AMB PEU DE CREUETA



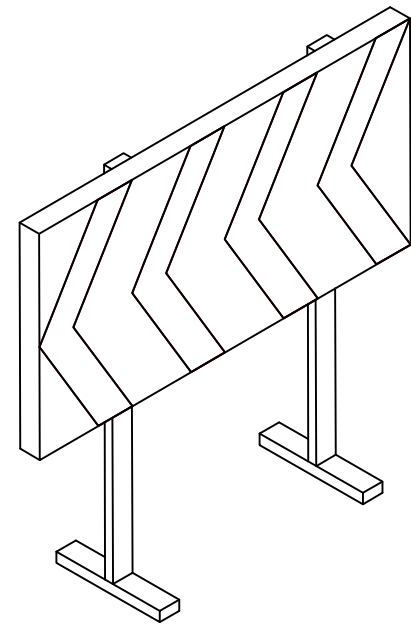
DETALL 010101
Tanca



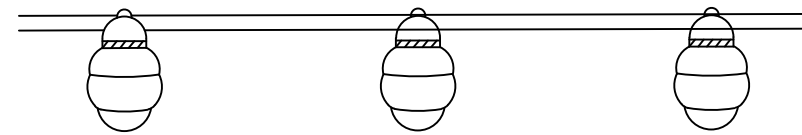
DETALL 010105
Con de balisament



DETALL 020204
Balisa intermitent
cèdula fotoelèctrica



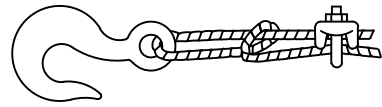
DETALL 010100
Plafó desviament trànsit



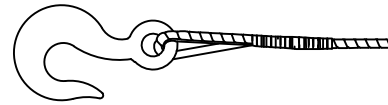
DETALL 010104
Balisa amb llums intermitents

SIRGUES METÀL·LIQUES

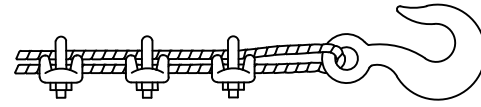
**SIRGUES AMB GRAPES
AJUSTAMENTS D'ULLAL**



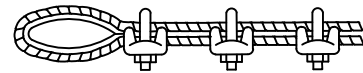
SISTEMA INCORRECTE—
CABLE ANUSAT I AMB PERN. EFICÀCIA 50% O MENYS.



SISTEMA CORRECTE—
OBSERVI EL GUARDACAPS EN L'AJUSTAMENT DEL GANXO.

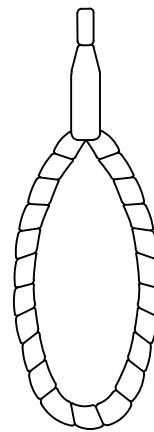
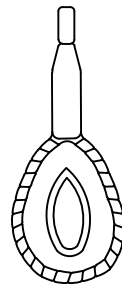
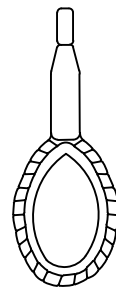
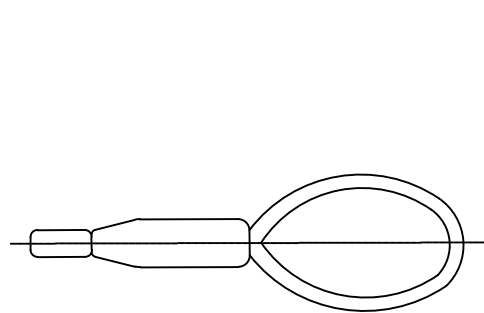


SISTEMA INCORRECTE—
UTILITZAR UN GUARDACAPS PER AUGMENTAR LA RESISTÈNCIA
DE L'ULLAL PER A REDUIR EL DESGAST DEL CABLE.



SISTEMA CORRECTE—
UTILITZAR UN GUARDACAPS EN L'AJUSTAMENT DE L'ULLAL.

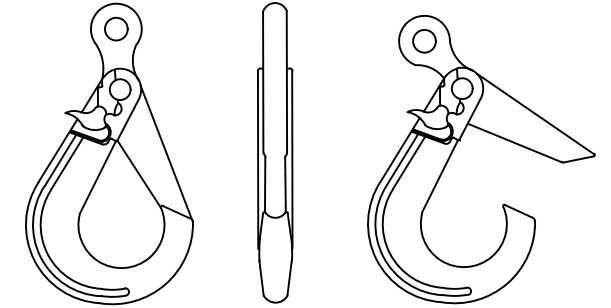
SIRGUES EN ESLINGUES DE CABLE



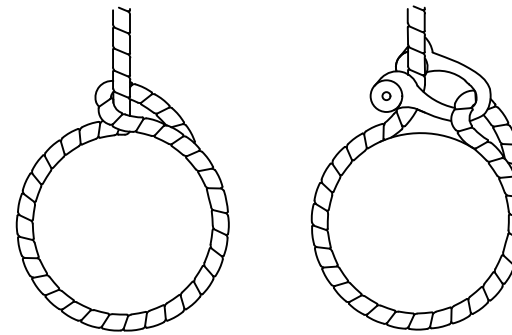
GANXOS

GANXO AMB TANCADOR DE SEURETAT

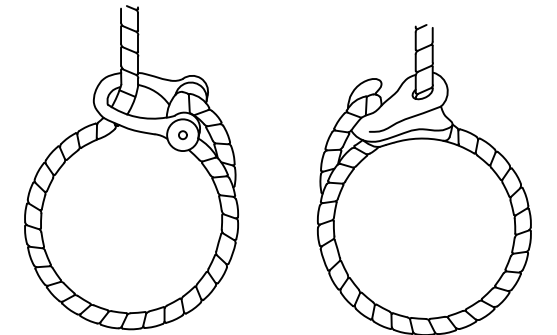
- DE GRAN SEURETAT DEGUT A LA TANCA AUTOMÀTICA.
- ESTALVI DE TEMPS AL ESLINGAR
(ENCARA QUE EL CABLE ESTIGUI SENSE TENSIÓ NO POT SORTIR-SE).
- UTILIZABLE AMB CADENA GOLIAT I ESLINGUES DE CABLE.



SISTEMES CORRECTES I INCORRECTES PER A FER AJUSTAMENTS

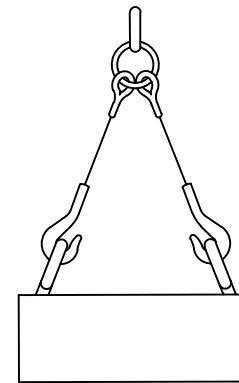


SISTEMA INCORRECTE
L'AJUSTAMENT DEL TRAU TALLA EL CABLE EN MOVIMENT

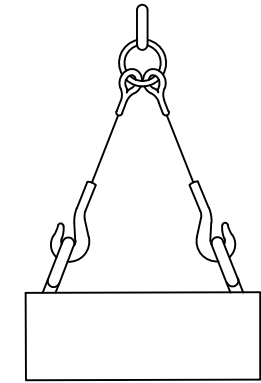


SISTEMA CORRECTE
NO ES TALLA EL CABLE EN MOVIMENT

ESLINGUES DE GANXO





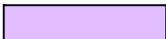


SISTEMA INCORRECTE
LES OBERTURES DELS GANXOS HAURIEN
DE QUEDAR CAP A FORA.

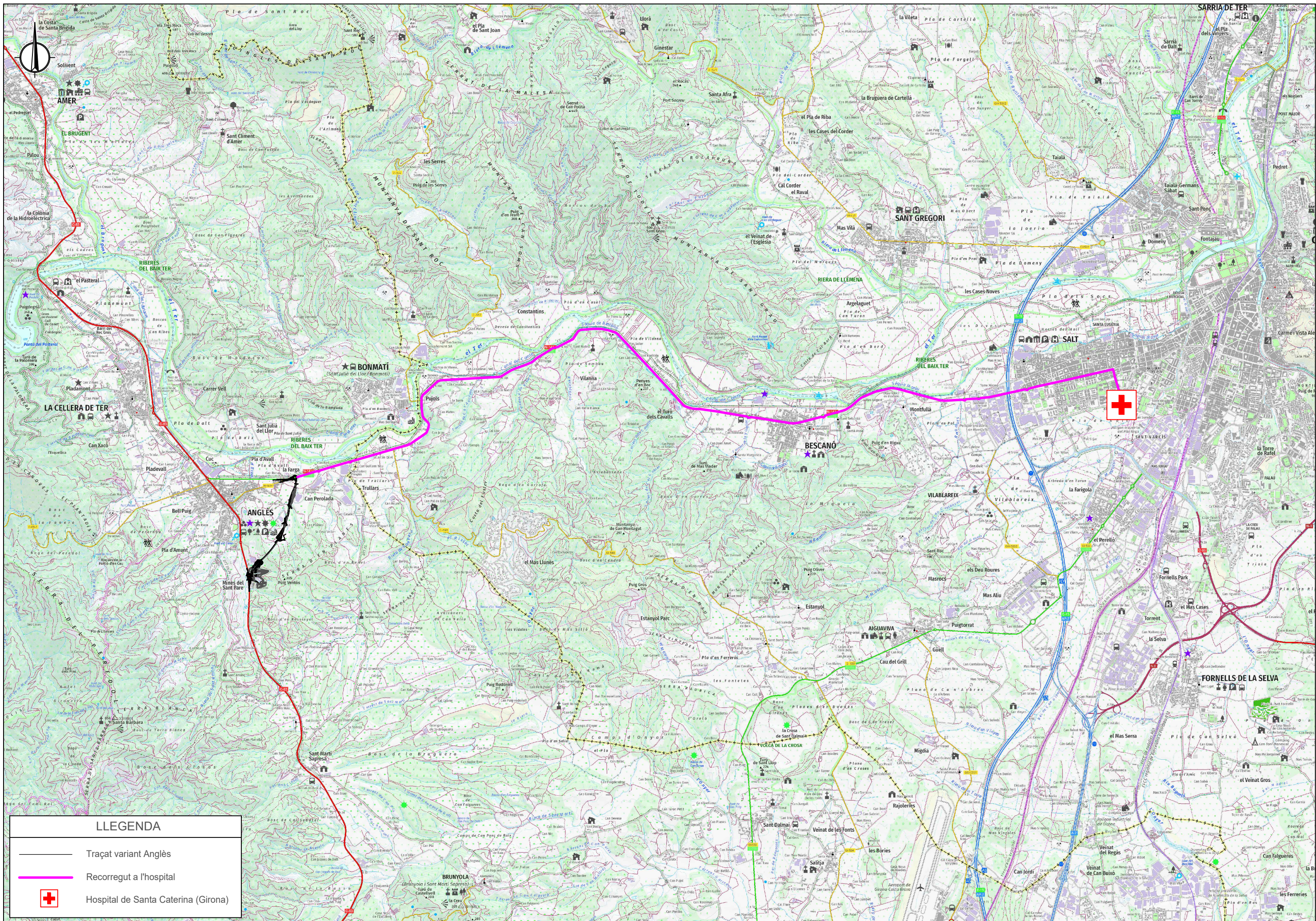


SISTEMA CORRECTE
LES OBERTURES DELS GANXOS
QUEDEN CAP A FORA.



LLEGENDA

- | | | | | | |
|---|-------------------|---|--------------------|--|--------------------------------|
|  | Zona auxiliar |  | Mòdul de lavabos |  | Àrea de contenidors de residus |
|  | Mòdul de menjador |  | Mòdul de vestuaris | | |



LLEGENDA	
	Traçat variant Anglès
	Recorregut a l'hospital
	Hospital de Santa Caterina (Girona)

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. 2.3. Projectista	4
2.4. Director d'Obra.....	5
2.5. Contractista o constructor (empresari principal) i Subcontractistes	5
2.6. 2.6. Treballadors Autònoms.....	7
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. El "Llibre d'Incidències"	8
3.3. Caràcter vinculant del Contracte o document del "Conveni de Prevenció i Coordinació" i documentació contractual annexa en matèria de Seguretat	10
4. NORMATIVA LEGAL D'APLICACIÓ	10
4.1. Textos generals	10
4.2. Condicions ambientals.....	14
4.3. Incendis.....	14
4.4. Instal·lacions elèctriques	14
4.5. Equips i maquinària	15
4.6. Senyalització.....	16
4.7. Diversos	16
5. CONDICIONS ECONÒMIQUES	16
5.1. Certificació del pressupost del Pla de Seguretat i Salut.....	16
5.2. Revisió de preus del Pla de Seguretat i Salut	17
5.3. 5.3. Penalitzacions per incompliment en matèria de Seguretat	17
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. Obligacions de l'Empresa Contractista competent en matèria de Medicina del Treball	18
6.4. Competències dels Col·laboradors Prevencionistes a l'obra	18
6.5. Competències de Formació en Seguretat a l'obra	19
7. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES ESPECÍFIQUES DE SEGURETAT DELS EQUIPS, MÀQUINES I/O MÀQUINES-FERRAMENTES	19
7.1. Definició i característiques dels Equips, Màquines i/o Màquines-Ferramentes	19
7.2. 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 de Mesures correctores d'impacte ambiental de la variant d'Anglès del PK 38+000 de la C-63 al PK 101+150 de l'N-141e". Clau: PC-AG-03020.3.1-C3.

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 Salut 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 Parcial. 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, eventuais 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 recursos 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 perjudicis 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 límitrofs.
- 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 còpia 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 Complementària "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 prelación 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 manteniment mecànica: grues torre, muntacàrregues, cabrestants, maquetes, 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'escalas:
 - Ubicació i replanteig de xarxes verticals de seguretat en perímetre i buit de travessers d'escalas (*).
 - (*) Sistema de Protecció Col·lectiva preferent.
 - Ubicació i replanteig de baranes de seguretat en perímetre i buit de travessers d'escalas.
- 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 enjovant en el cercol 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, finestralis 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)".
 - Orden 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 mecánicas".
 - "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) n.º 276/2010 de la Comisión, de 31 de marzo de 2010, por el que se modifica el Reglamento (CE) n.º 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 organoestánicos)."
- "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 noviembre 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 español (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) n° 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 noviembre 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) n° 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) n° 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 de 2003)". 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 máquinas (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 noviembre (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 (propri 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 capacitat 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 (propri o concertat) a temps parcial, que assessorarà 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 (propri 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 capacitat 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 (propri o concertat) a temps parcial, que assessorarà 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 (Propri, 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 (Propri, 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 (propri 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 manteniment, instal·lació i utilització, així com 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 25°C.
 - L'emmagatzematge, control d'estat d'utilització i els lliuraments d'Equips estaran documentades i custodiades, amb justificació 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 manteniment: 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 711/1992, 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, juny 2024

Joan Bastons i Prat
Enginyer Agrònom
Col·legiat N° 539

DOCUMENT NÚM IV: PRESSUPOST

AMIDAMENTS

AMIDAMENTS

Pàg.: 1

Obra	01	SS PC-AG-03020.3.1-C3
Capítol	01	SEGURETAT I SALUT
Subcapítol	01	EQUIPS 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 i 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 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 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 i 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 riscos mecànics mínims en treballs de precisió com soldadura amb argó, nivell 1, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420
			AMIDAMENT DIRECTE 8,000
10	H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscos mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i 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

EUR

AMIDAMENTS

Pàg.: 2

			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 i 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 dorslumber
			AMIDAMENT DIRECTE 4,000

Obra	01	SS PC-AG-03020.3.1-C3
Capítol	01	SEGURETAT I SALUT
Subcapítol	02	SISTEMES 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 diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, d'alçada 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 força 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'alçada 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

EUR

AMIDAMENTS

Pàg.: 3

4	H152U000	m	Tanca d'avertència 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	H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavats al terreny i amb el desmuntatge inclòs	AMIDAMENT DIRECTE	2,000
6	HBBA005	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
7	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
8	HBBAF004	u	Senyal d'avertència, 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 PC-AG-03020.3.1-C3
Capítol	01	SEGURETAT I SALUT
Subcapítol	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	HQU2AF02	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclòs	AMIDAMENT DIRECTE	1,000
5	HQU2E001	u	Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	AMIDAMENT DIRECTE	1,000
6	HQU2GF01	u	Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs		

EUR

AMIDAMENTS

Pàg.: 4

				AMIDAMENT DIRECTE	1,000
7	HQU2P001	u	Penja-robes per a dutxa, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	AMIDAMENT DIRECTE	1,000
8	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 aglomerat 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
9	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 aglomerat 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
10	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 aglomerat 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
11	HQU25201	u	Banc de fusta amb capacitat per a 3 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	AMIDAMENT DIRECTE	2,000
12	HQU27502	u	Taula de fusta amb capacitat per a 6 persones, col·locada i amb el desmuntatge inclòs	AMIDAMENT DIRECTE	1,000

EUR

QUADRE DE PREUS 1

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 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 SETANTA-UN CÈNTIMS)	6,71 €
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 orelles antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458 (VINT EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	20,51 €
P-4	H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140 (UN EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	1,61 €
P-5	H145A002	u	Parella de guants de protecció contra riscos mecànics mínims en treballs de precisió com soldadura amb argó, nivell 1, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420 (TRES EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	3,34 €
P-6	H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscos mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420 (VUIT EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	8,65 €
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 i UNE-EN ISO 20347 (NOU EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	9,78 €
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 despeniment ràpid, amb puntera metàl·lica (VINT-I-NOU EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	29,90 €
P-9	H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable (DISSET EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	17,71 €
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 compost per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 354 (QUARANTA-SET EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	47,99 €
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 i UNE-EN 353-2 (CINC-CENTS VUIT EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	508,67 €
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 DIVUIT CÈNTIMS)	26,18 €
P-13	H147N000	u	Faixa de protecció dorslumber (VINT-I-CINC EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	25,81 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-14	H1482111	u	Camisa de treball, de cotó, amb butxaques exteriors (ONZE EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	11,30 €
P-15	H1483132	u	Pantalons de treball de polièster i cotó, amb butxaques laterals (VUIT EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	8,93 €
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 CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	14,53 €
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 QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	17,45 €
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 diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, d'alçada 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 força 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 TRENTA-UN CÈNTIMS)	19,31 €
P-20	H1522111	m	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçada 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 (QUINZE EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	15,73 €
P-21	H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs (SIS EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	6,98 €
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 SETANTA-SET CÈNTIMS)	2,77 €
P-23	H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavats al terreny i amb el desmuntatge inclòs (TRENTA-CINC EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	35,68 €
P-24	HBB20005	u	Senyal manual per a senyalista (TRETZE EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	13,43 €
P-25	HBBA1511	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclòs (VINT EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	20,87 €
P-26	HBBA005	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-UN EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	41,84 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 3

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-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 (QUARANTA EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	40,70 €
P-28	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 SETANTA-DOS CÈNTIMS)	50,72 €
P-29	HBC1HG01	u	Balisa lluminosa d'alta intensitat estroboscòpica i amb el desmuntatge inclòs (VUITANTA-QUATRE EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	84,09 €
P-30	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 aglomerat 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 (SEIXANTA EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	60,14 €
P-31	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 aglomerat 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 (CINQUANTA-SET EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	57,13 €
P-32	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 aglomerat 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 (SEIXANTA-DOS EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	62,20 €
P-33	HQU25201	u	Banc de fusta amb capacitat per a 3 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (DIVUIT EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	18,64 €
P-34	HQU27502	u	Taula de fusta amb capacitat per a 6 persones, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (VINT-I-DOS EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	22,29 €
P-35	HQU2AF02	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (CENT VINT EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	120,44 €
P-36	HQU2E001	u	Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (SETANTA-VUIT EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	78,33 €
P-37	HQU2GF01	u	Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (CINQUANTA EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	50,18 €
P-38	HQU2P001	u	Penja-robes per a dutxa, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (DOS EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	2,45 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 4

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

Barcelona, juny 2024

L'enginyer

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

QUADRE DE PREUS 2

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 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	6,71	€
			Altres conceptes	6,71000	€
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 i UNE-EN 458	20,51	€
			Altres conceptes	20,51000	€
P-4	H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	1,61	€
			Altres conceptes	1,61000	€
P-5	H145A002	u	Parella de guants de protecció contra riscos mecànics mínims en treballs de precisió com soldadura amb argó, nivell 1, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	3,34	€
	B145A002	u	Parella de guants de protecció contra riscos mecànics mínims en treballs de precisió co	3,03000	€
			Altres conceptes	0,31000	€
P-6	H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscos mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	8,65	€
	B145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscos mecànics comuns de construcció nivell 3, h	7,85000	€
			Altres conceptes	0,80000	€
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 i UNE-EN ISO 20347	9,78	€
	B1461110	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló r	8,87000	€
			Altres conceptes	0,91000	€
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 despeniment ràpid, amb puntera metàl·lica	29,90	€
	B1462241	u	Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmeller	27,12000	€
			Altres conceptes	2,78000	€
P-9	H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	17,71	€
			Altres conceptes	17,71000	€
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 compost per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 354	47,99	€
			Altres conceptes	47,99000	€
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 i UNE-EN 353-2	508,67	€
			Altres conceptes	508,67000	€
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	26,18	€
			Altres conceptes	26,18000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-13	H147N000	u	Faixa de protecció dorslumber	25,81	€
			Altres conceptes	25,81000	€
P-14	H1482111	u	Camisa de treball, de cotó, amb butxaques exteriors	11,30	€
	B1482111	u	Camisa de treball, de cotó, amb butxaques exteriors	10,25000	€
			Altres conceptes	1,05000	€
P-15	H1483132	u	Pantalons de treball de polièster i cotó, amb butxaques laterals	8,93	€
	B1483132	u	Pantalons de treball, de polièster i cotó, amb butxaques laterals	8,10000	€
			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	Armill de treball, de polièster embuatada amb material aïllant	14,53	€
	B1485140	u	Armill de treball, de polièster embuatada amb material aïllant	13,18000	€
			Altres conceptes	1,35000	€
P-18	H1485800	u	Armill reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	17,45	€
			Altres conceptes	17,45000	€
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 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	19,31	€
			Altres conceptes	19,31000	€
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	15,73	€
			Altres conceptes	15,73000	€
P-21	H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	6,98	€
			Altres conceptes	6,98000	€
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	2,77	€
			Altres conceptes	2,77000	€
P-23	H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavats al terreny i amb el desmuntatge inclòs	35,68	€
			Altres conceptes	35,68000	€
P-24	HBB20005	u	Senyal manual per a senyalista	13,43	€
			Altres conceptes	13,43000	€
P-25	HBBA1511	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclòs	20,87	€
			Altres conceptes	20,87000	€
P-26	HBBA005	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	41,84	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 3

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	41,84000	€
P-27	HBAB115	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	40,70	€
			Altres conceptes	40,70000	€
P-28	HBBAF004	u	Senyal d'avertència, 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	50,72	€
			Altres conceptes	50,72000	€
P-29	HBC1HG01	u	Balisa lluminosa d'alta intensitat estroboscòpica i amb el desmuntatge inclòs	84,09	€
			Altres conceptes	84,09000	€
P-30	HQU1B130	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitari 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 aglomerat 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	60,14	€
			Altres conceptes	60,14000	€
P-31	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 aglomerat 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	57,13	€
			Altres conceptes	57,13000	€
P-32	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 aglomerat 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	62,20	€
	BQU1E150	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 3,7x2,4 m amb t	56,42000	€
			Altres conceptes	5,78000	€
P-33	HQU25201	u	Banc de fusta amb capacitat per a 3 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	18,64	€
			Altres conceptes	18,64000	€
P-34	HQU27502	u	Taula de fusta amb capacitat per a 6 persones, col·locada i amb el desmuntatge inclòs	22,29	€
			Altres conceptes	22,29000	€
P-35	HQU2AF02	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclòs	120,44	€
			Altres conceptes	120,44000	€
P-36	HQU2E001	u	Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	78,33	€
			Altres conceptes	78,33000	€
P-37	HQU2GF01	u	Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	50,18	€
			Altres conceptes	50,18000	€
P-38	HQU2P001	u	Penja-robes per a dutxa, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	2,45	€
			Altres conceptes	2,45000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 4

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

Barcelona, juny 2024

L'enginyer

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

PRESSUPOST

PRESSUPOST

Pàg.: 1

Obra	01	SS PC-AG-03020.3.1-C3
Capítol	01	Seguretat i salut
Subcapítol	01	EQUIPS 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)	6,71	8,000	53,68
2	H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458 (P - 3)	20,51	8,000	164,08
3	H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140 (P - 4)	1,61	8,000	12,88
4	H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable (P - 9)	17,71	3,000	53,13
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 compost per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 354 (P - 10)	47,99	2,000	95,98
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 i UNE-EN 353-2 (P - 11)	508,67	1,000	508,67
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)	26,18	3,000	78,54
8	H14111N1	u	Barret de palla (P - 2)	5,51	8,000	44,08
9	H145A002	u	Parella de guants de protecció contra riscos mecànics mínims en treballs de precisió com soldadura amb argó, nivell 1, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420 (P - 5)	3,34	8,000	26,72
10	H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscos mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420 (P - 6)	8,65	8,000	69,20
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)	29,90	8,000	239,20
12	H1485140	u	Armill de treball, de polièster embuatada amb material aïllant (P - 17)	14,53	8,000	116,24
13	H1485800	u	Armill reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471 (P - 18)	17,45	8,000	139,60
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 i UNE-EN ISO 20347 (P - 7)	9,78	4,000	39,12
15	H1483132	u	Pantalons de treball de polièster i cotó, amb butxaques laterals (P - 15)	8,93	8,000	71,44
16	H1482111	u	Camisa de treball, de cotó, amb butxaques exteriors (P - 14)	11,30	8,000	90,40
17	H1484110	u	Samarreta de treball de cotó (P - 16)	2,94	8,000	23,52
18	H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbal (P - 13)	25,81	4,000	103,24
TOTAL	Subcapítol		01.01.01			1.929,72

Obra	01	SS PC-AG-03020.3.1-C3
Capítol	01	Seguretat i salut
Subcapítol	02	SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

EUR

PRESSUPOST

Pàg.: 2

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 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 (P - 19)	19,31	20,000	386,20
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)	15,73	20,000	314,60
3	H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs (P - 21)	6,98	50,000	349,00
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)	2,77	200,000	554,00
5	H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavats al terreny i amb el desmuntatge inclòs (P - 23)	35,68	2,000	71,36
6	HBBA005	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 - 26)	41,84	2,000	83,68
7	HBBA115	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 - 27)	40,70	2,000	81,40
8	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 - 28)	50,72	2,000	101,44
TOTAL	Subcapítol		01.01.02			1.941,68

Obra	01	SS PC-AG-03020.3.1-C3
Capítol	01	Seguretat i salut
Subcapítol	03	IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL D'OBRA

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	HBB20005	u	Senyal manual per a senyalista (P - 24)	13,43	4,000	53,72
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 - 25)	20,87	1,000	20,87
3	HBC1HG01	u	Balisa lluminosa d'alta intensitat estroboscòpica i amb el desmuntatge inclòs (P - 29)	84,09	2,000	168,18
4	HQU2AF02	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (P - 35)	120,44	1,000	120,44
5	HQU2E001	u	Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 36)	78,33	1,000	78,33
6	HQU2GF01	u	Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 37)	50,18	1,000	50,18
7	HQU2P001	u	Penja-robes per a dutxa, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 38)	2,45	1,000	2,45

EUR

PRESSUPOST

Pàg.: 3

8	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 aglomerat 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 - 30)	60,14	4,000	240,56
9	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 aglomerat 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 - 31)	57,13	4,000	228,52
10	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 aglomerat 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 - 32)	62,20	4,000	248,80
11	HQU25201	u	Banc de fusta amb capacitat per a 3 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 33)	18,64	2,000	37,28
12	HQU27502	u	Taula de fusta amb capacitat per a 6 persones, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (P - 34)	22,29	1,000	22,29
TOTAL	Subcapítol		01.01.03			1.271,62

RESUM DEL PRESSUPOST

RESUM DE PRESSUPOST

Pàg.: 1

NIVELL 3: Subcapítol			Import
Subcapítol	01.01.01	EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL	1.929,72
Subcapítol	01.01.02	SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA	1.941,68
Subcapítol	01.01.03	IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL D'OBRA	1.271,62
Capítol	01.01	Seguretat i salut	5.143,02
			5.143,02
NIVELL 2: Capítol			Import
Capítol	01.01	Seguretat i salut	5.143,02
Obra	01	SS PC-AG-03020.3.1-C3	5.143,02
			5.143,02
NIVELL 1: Obra			Import
Obra	01	SS PC-AG-03020.3.1-C3	5.143,02
			5.143,02

ANNEX NÚM 8: JUSTIFICACIÓ DE PREUS

1. INTRODUCCIÓ

La justificació de preus d'aquest projecte es basa en el banc de preus d'Infraestructures.cat 2024, 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 sobre costos per obres de petit import, així com els sobre costos 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

Pàg.: 1

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	25,40000 €
A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	29,80000 €
A0112000	h	Cap de colla	29,40000 €
A0121000	h	Oficial 1a	27,76000 €
A012P000	h	Oficial 1a jardiner	32,29000 €
A013P000	h	Ajudant jardiner	24,86000 €
A013U001	h	Ajudant	24,20000 €
A0140000	h	Manobre	23,17000 €
A0150000	h	Manobre especialista	23,96000 €
A0160000	h	Peó	23,70000 €
A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	27,19000 €
A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	22,70000 €
A0D-0007	h	Manobre	23,88000 €
A0F-000B	h	Oficial 1a	28,61000 €
A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	28,61000 €
A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	33,58000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 2

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
C114-00E0	h	Mini-compressor de 36 m3/h	3,76000 €
C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	50,00000 €
C131U000	h	Pala carregadora de 110 hp, tipus CAT-926 o equivalent	57,27000 €
C131U013	h	Minicarregadora sobre pneumàtics, amb accessori retroexcavador de 60 cm d'amplària	40,73000 €
C131U020	h	Retroexcavadora de 50 hp, tipus CAT-416 o equivalent	41,24000 €
C131U025	h	Retroexcavadora de 74 hp, tipus CAT-428 o equivalent	46,98000 €
C1331100	h	Motoanivelladora petita	57,52000 €
C13350C0	h	CorrÀ³ vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	66,20000 €
C15018U0	h	Camió de 150 hp, de 12 t (5,8 m3)	46,67000 €
C15019U0	h	Camió de 250 hp, de 20 t (9,6 m3)	61,09000 €
C1502U10	h	Camió cisterna de 6000 l	48,06000 €
C1502U20	h	Camió cisterna de 10000 l	55,23000 €
C152-003B	h	Camió grua	57,86000 €
C1700006	h	Vibrador intern de formigó	1,89000 €
C1RA2200	m3	Subministrament de contenidor metàl·lic de 2 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials	41,42000 €
C2005U00	h	Regle vibratori per a formigonat de soleres	4,22000 €
CR123000	h	Esbrossadora de capçal de fil	3,95000 €
CR22U001	h	Tractor amb equip per a tractament del subsòl	51,81000 €
CR22U010	h	Tractor sobre pneumàtics de 25,7 a 39,7 kW de potència, amb equip subsolador amb 3 braços i d'una amplària de treball de 1,51 a 1,99 m	42,03000 €
CR71U010	h	Hidrosembradora muntada sobre camió	37,94000 €
CZ11U001	h	Grup electrògen de 80/100 kVA, amb consums inclosos	7,13000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 3

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B0111000	m3	Aigua	1,52000 €
B0332300	t	Grava de pedrera, decorativa de 20 a 40 mm	65,85000 €
B060U110	m3	Formigó de 15 N/mm2 de resistència característica a la compressió, consistència plàstica i granulat màxim 20 mm, inclòs transport a l'obra	58,26000 €
B060U120	m3	Formigó de 17,5 N/mm2 de resistència característica a la compressió, consistència plàstica o tova i granulat màxim 20 mm, inclòs transport a l'obra	73,37000 €
B069-2A9P	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm	79,40000 €
B06NI4H8	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, HNE-20/P/20	73,24000 €
B071U005	m3	Mortor de ciment de Classe M-5 (5 N/mm2) segons la Norma UNE 998-2	120,04000 €
B071U007	m3	Mortor de ciment de Classe M-7,5 (7,5 N/mm2) segons la Norma UNE 998-2	137,88000 €
B0A21001	m2	Malla de filferro galvanitzat de simple torsió, de 50 mm de pas de malla i de diàmetre 2,7 mm	2,77000 €
B0A3UC10	kg	Clau acer	1,47000 €
B0AC112D	m	Cable d'acer galvanitzat, rígid, de 9 mm de diàmetre i de composició 1x7+0	1,08000 €
B0AM-078F	kg	Filferro recuit 1,3 mm	2,09000 €
B0B7-106P	kg	Acer en barres corrugades B400S de límit elàstic >= 400 N/mm2	0,93000 €
B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,43000 €
B0D7UC02	m2	Amortització de tauler de fusta de pi de 22 mm, per a 10 usos	2,21000 €
B0DZA000	l	Desencofrant	2,43000 €
B0DZSM0K	u	Tub metàl·lic de 2,3" de diàmetre, per a 150 usos, per a seguretat i salut	0,12000 €
B0DZU005	u	Materials auxiliars per a encofrar	1,65000 €
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	6,09000 €
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 i UNE-EN 458	18,60000 €
B1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	1,46000 €
B145A002	u	Parella de guants de protecció contra riscos mecànics mínims en treballs de precisió com soldadura amb argó, nivell 1, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	3,03000 €
B145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscos mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	7,85000 €
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 i UNE-EN ISO 20347	8,87000 €
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 despenjament ràpid, amb puntera metàl·lica	27,12000 €
B1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	16,06000 €
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 compost per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 354	43,53000 €
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 i UNE-EN 353-2	461,38000 €
B147L005	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795	19,93000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 4

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B147N000	u	Faixa de protecció dorslubar	23,41000 €
B1482111	u	Camisa de treball, de cotó, amb butxaques exteriors	10,25000 €
B1483132	u	Pantalons de treball, de polièster i cotó, amb butxaques laterals	8,10000 €
B1484110	u	Samarreta de treball de cotó	2,67000 €
B1485140	u	Armilla de treball, de polièster embuatada amb material aïllant	13,18000 €
B1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	15,83000 €
B151ABB7	u	Pescant metàl·lic de forca, de 7,5 m d'alçada i de 80x40x1,5 mm de secció, per a 20 usos, per a seguretat i salut	4,56000 €
B1526EL6	u	Muntant metàl·lic per a barana de seguretat, d'1 m d'alçada, per a allotjar en perforacions del sostre, per a 15 usos	1,21000 €
B152U000	m	Malla de polietilè d'alta densitat color toronja per a tanques d'avertència o abalisament, d'1 m d'alçada, per a seguretat i salut	0,51000 €
B15Z1500	m	Corda de poliamida de 12 mm de diàmetre, per a seguretat i salut	0,56000 €
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	1,06000 €
B1Z0B700	kg	Acer en barres corrugades B400S de límit elàstic >= 400 N/mm2, per a seguretat i salut	1,11000 €
B1Z0D230	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos, per a seguretat i salut	0,40000 €
B1Z0D400	m2	Post de fusta de pi per a 3 usos, per a seguretat i salut	5,68000 €
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 diàmetre nuada a la xarxa, per a 10 usos, per a seguretat i salut	0,19000 €
B1Z4501A	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant, per a seguretat i salut	1,60000 €
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	Deposició ³ controlada a centre de selecció ³ i transferència de residus barrejats especials, procedents de construcció ³ o demolició ³ , amb codi 170903* segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,08000 €
B7B1U003	m2	Feltre geotextil no teixit de polipropilè, amb un pes mínim de 200 g/m2, 100% foradat per ambdues cares, amb resistència a la perforació igual o superior a 2350 N	2,29000 €
B9651UC1	m	Vorada de calçada C1 35x15 prefabricada de formigó, d'acord amb la UNE 127340 i UNE EN 1340	6,09000 €
B965H692	m	Vorada de xapa d'acer 'corten', de 8 mm de gruix i 200 mm d'alçada, inclòs elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa	28,98000 €
B965-H696	m	Vorada recta d'acer corten, de 10 mm de gruix i 200 mm d'alçada, inclosos els elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa	36,23000 €
BBB2A001	u	Senyal manual per a senyalista	12,18000 €
BBBA1500	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafada, de 40x33 cm, per a seguretat i salut	15,35000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 5

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
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 diàmetre 29 cm, per ésser vista fins 12 m, per a seguretat i salut	5,95000 €
BBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, de diàmetre 29 cm, per ésser vista fins 12 m, per a seguretat i salut	5,95000 €
BBBAD004	u	Cartell explicatiu del contingut de la senyal, amb llegenda indicativa d'avertència, amb el text en negre sobre fons groc, de forma rectangular, amb el cantell negre, costat major 41 cm, per ésser vist fins 12 m, per a seguretat i salut	13,31000 €
BBBAD015	u	Cartell explicatiu del contingut de la senyal, amb llegenda indicativa de prohibició, amb el text en negre sobre fons vermell, de forma rectangular, amb el cantell negre, costat major 29 cm, per ésser vist fins 12 m, per a seguretat i salut	9,07000 €
BBBAD025	u	Cartell explicatiu del contingut de la senyal, amb llegenda indicativa d'obligació, amb el text en blanc sobre fons blau, de forma rectangular, amb el cantell blanc, costat major 29 cm, per ésser vist fins 12 m, per a seguretat i salut	8,04000 €
BBBAF004	u	Senyal d'avertència, 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	9,77000 €
BBC1HG00	u	Balisa lluminosa d'alta intensitat estroboscòpica, per a seguretat i salut	55,54000 €
BBC1J000	u	Pila de 6 V per balisa lluminosa, per a seguretat i salut	6,18000 €
BBLZC000	u	Suport metàl·lic de balisa lluminosa per a tub i barrera, per a seguretat i salut	5,62000 €
BBPZ0002	m	Malla de galliner de ferro de 20 mm màx. de forat de pas	1,09000 €
BBPZ0003	U	Pal de tub d'acer galvanitzat de D 48 mm i d'alçària 2,4 m	19,51000 €
BQU1B130	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitari 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 aglomerat 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	54,55000 €
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 aglomerat 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	51,82000 €
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 aglomerat 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	56,42000 €
BQU25500	u	Banc de fusta amb capacitat per a 3 persones per a 4 usos, per a seguretat i salut	53,68000 €
BQU27500	u	Taula de fusta, amb capacitat per a 6 persones per a 4 usos, per a seguretat i salut	48,31000 €
BQU2AF02	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, per a 2 usos, per a seguretat i salut	101,10000 €
BQU2E002	u	Forn microones, per a 2 usos, per a seguretat i salut	69,88000 €
BQU2GF00	u	Recipient per a recollida d'escombraries de 100 l de capacitat, per a seguretat i salut	43,19000 €
BQZ1P000	u	Penja-robes per a dutxa, per a seguretat i salut	1,06000 €
BR345001	m3	Esmena orgànica degudament madurada posada en obra, amb MO (sms) > 60 % i extracte hùmic total (sms) 13 %, o similar, inclòs transport des del lloc d'origen fins a la zona d'aplec	27,66000 €
BR34J000	kg	Bioactivador microbià	6,37000 €
BR34J001	l	Bioactivador procedent de fermentació enzimàtica	6,67000 €
BR34U001	kg	Adob orgànic vegetal amb un 70% de matèria orgànica i 20% d'àcids hùmics	0,16000 €
BR34U003	t	Adob orgànic d'origen vegetal tipus compost	2,89000 €
BR361100	kg	Estabilitzant sintètic de base acrílica	8,02000 €
BR3AU001	kg	Adob mineral sòlid de fons simple, no soluble	0,33000 €
BR3B6U00	kg	Adob mineral d'alliberament molt lent (15-8-11%+2MgO) GR o similar	0,80000 €
BR3PAN00	kg	Encoixinament protector per a hidrosombres de fibra semicurta	1,02000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 6

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BR3PE410	m3	Escorça de pi de 30 a 50 mm, subministrada a granel	38,00000 €
BR3PU001	m3	Terra vegetal, inclòs transport a l'obra	11,01000 €
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 mínim 3 mm, en AF mínim 250 cc	0,60000 €
BR451006	u	Subministrament d'arbre perennifoli tipus Olea sp o Ceratonia sp de perímetre de tronc 12/14 cm i C mínim 40 L	85,59000 €
BR460001	u	Subministrament de fagàcia de 2 sabes en AF 300 cc i Ø del coll de l'arrel mínim 3 mm,	0,64000 €
BR471102	u	Subministrament d'arbre tipus Populus sp, Alnus sp, Fraxinus excelsior o Salix alba, de perímetre de tronc 6/8 a arrel nua	9,50000 €
BR472105	u	Subministrament d'arbre tipus Celtis australis, Fraxinus angustifolia o Tilia cordata, de perímetre tronc 12/14 en pa de terra metàl·lic (PTM)	49,42000 €
BR4A1001	u	Subministrament de Cistus sp de 2 sabes, Ø del coll de l'arrel mínim 2.5 mm i nº ram. 1r terç inferior mínim 3, en AF 300 cc	0,66000 €
BR4A1002	u	Subministrament de Cistus sp de 30-60 cm d'alçària, Ø del coll de l'arrel mínim 3 mm i nº ram. 1r terç inferior mínim 3, en C-3 L	3,98000 €
BR4A2001	u	Subministrament d'arbust tipus Pistacea, Phyllirea, Arbutus o similar de 2 sabes, Ø del coll de l'arrel mínim 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 €
BR4A2004	u	Subministrament d'arbust tipus Pistacea, Phyllirea, Arbutus o similar de 60-80 cm i nº ram. 1r terç inferior > 3, en C -10 L	11,29000 €
BR4D2003	u	Subministrament d'arbust tipus Tamarix sp, Cornus sp o similars de 80-100 cm d'alçària (nº ram. 1r terç inferior mínim 4), en C-10 L	13,11000 €
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 €
BR4F1003	u	Subministrament d'enfiladissa tipus Hedera helix, Clematis sp, Lonicera sp o similar de 40-100 cm d'alçària (nº ram. 1r terç inferior mínim 3), entutorada i en C-3 L	4,33000 €
BR4G1001	u	Subministrament de plantes aromàtiques o mates similars de 2 sabes, Ø del coll de l'arrel mínim 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 composta per d'espècies herbàcies adaptades agroclimàticament	3,69000 €
BR4Y1002	u	Subministrament de Phragmites sp, Hyparrhenia sp, Scirpus sp, Juncus sp, Tiphia sp i similars subministrades en torreta de 9 cm	3,26000 €
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	1,43000 €
BR822001	u	Estaca de fusta de castanyer acabada en punxa, de 1.5 m d'alçària i Ø mínim 8 cm, inclòs un cinturó complet per a la subjecció (cinturó + passador +civella), posada en obra	4,13000 €
BR822002	u	Estaca de fusta de castanyer acabada en punxa, de 2 m d'alçària i Ø mínim 6 cm, inclòs un cinturó complet per a la subjecció (cinturó + passador +civella), posada en obra	4,32000 €
BR822003	u	Estaca de fusta de castanyer acabada en punxa, de 2 m d'alçària i Ø mínim 8 cm, inclòs un cinturó complet per a la subjecció (cinturó + passador +civella), posada en obra	4,84000 €
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	0,17000 €
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.	1,43000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 7

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BRI1-28Q8	m2	Geomalla tridimensional formada per monofilaments sintètics termosoldats, amb un percentatge de buits superior al 90 % i de 20 a 22 mm de gruix	5,54000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 8

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B0B6-107D	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B400S, de límit elàstic >= 400 N/mm2	Rend.: 1,000 1,27000 €
			Unitats Preu Parcial Import
Ma d'obra			
A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,005 /R x 28,61000 = 0,14305
A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,005 /R x 25,40000 = 0,12700
		Subtotal:	0,27005 0,27005
Materials			
B0AM-078F	kg	Filferro recuit 1,3 mm	0,0102 x 2,09000 = 0,02132
B0B7-106P	kg	Acer en barres corrugades B400S de límit elàstic >= 400 N/mm2	1,050 x 0,93000 = 0,97650
		Subtotal:	0,99782 0,99782
		DESPESES AUXILIARS	1,00 % 0,00270
		COST DIRECTE	1,27057
		COST EXECUCIÓ MATERIAL	1,27057
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 3,98000 €
			Unitats Preu Parcial Import
Ma d'obra			
A0160000	h	Peó	0,083 /R x 23,70000 = 1,96710
A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,003 /R x 32,29000 = 0,09687
A0112000	h	Cap de colla	0,001 /R x 29,40000 = 0,02940
		Subtotal:	2,09337 2,09337
Maquinària			
C15018U0	h	Camió de 150 hp, de 12 t (5,8 m3)	0,016 /R x 46,67000 = 0,74672
C1502U20	h	Camió cisterna de 10000 l	0,020 /R x 55,23000 = 1,10460
		Subtotal:	1,85132 1,85132
Materials			
B0111000	m3	Aigua	0,024 x 1,52000 = 0,03648
		Subtotal:	0,03648 0,03648
		COST DIRECTE	3,98117
		COST EXECUCIÓ MATERIAL	3,98117

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 9

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
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 6,72000 €
			Unitats Preu Parcial Import
Ma d'obra			
A0160000	h	Peó	0,150 /R x 23,70000 = 3,55500
A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,075 /R x 32,29000 = 2,42175
A0112000	h	Cap de colla	0,002 /R x 29,40000 = 0,05880
Subtotal:			6,03555 6,03555
Maquinària			
C1502U20	h	Camió cisterna de 10000 l	0,005 /R x 55,23000 = 0,27615
C15018U0	h	Camió de 150 hp, de 12 t (5,8 m3)	0,008 /R x 46,67000 = 0,37336
Subtotal:			0,64951 0,64951
Materials			
B0111000	m3	Aigua	0,024 x 1,52000 = 0,03648
Subtotal:			0,03648 0,03648
COST DIRECTE			6,72154
COST EXECUCIÓ MATERIAL			6,72154

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.	Rend.: 1,000 11,11000 €
			Unitats Preu Parcial Import
Ma d'obra			
A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,120 /R x 32,29000 = 3,87480
A0160000	h	Peó	0,256 /R x 23,70000 = 6,06720
A0112000	h	Cap de colla	0,001 /R x 29,40000 = 0,02940
Subtotal:			9,97140 9,97140
Maquinària			
C15018U0	h	Camió de 150 hp, de 12 t (5,8 m3)	0,011 /R x 46,67000 = 0,51337
C1502U20	h	Camió cisterna de 10000 l	0,010 /R x 55,23000 = 0,55230
Subtotal:			1,06567 1,06567

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 10

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
Materials			
B0111000	m3	Aigua	0,045 x 1,52000 = 0,06840
Subtotal:			0,06840 0,06840
COST DIRECTE			11,10547
COST EXECUCIÓ MATERIAL			11,10547
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 28,94000 €
			Unitats Preu Parcial Import
Ma d'obra			
A0160000	h	Peó	0,650 /R x 23,70000 = 15,40500
A0112000	h	Cap de colla	0,001 /R x 29,40000 = 0,02940
A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,084 /R x 32,29000 = 2,71236
Subtotal:			18,14676 18,14676
Maquinària			
C131U013	h	Minicarregadora sobre pneumàtics, amb accessori retroexcavador de 60 cm d'amplària	0,080 /R x 40,73000 = 3,25840
C15018U0	h	Camió de 150 hp, de 12 t (5,8 m3)	0,050 /R x 46,67000 = 2,33350
C1502U20	h	Camió cisterna de 10000 l	0,090 /R x 55,23000 = 4,97070
Subtotal:			10,56260 10,56260
Materials			
B0111000	m3	Aigua	0,150 x 1,52000 = 0,22800
Subtotal:			0,22800 0,22800
COST DIRECTE			28,93736
COST EXECUCIÓ MATERIAL			28,93736

DR64001	m2	Plantació manual de planta higròfita tipus Typha sp o similar amb una densitat mínima de 6 p/m2, sobre pendent màx. 3H:2V, inclòs el seu manteniment fins la recepció de l'obra.	Rend.: 1,000 3,79000 €
			Unitats Preu Parcial Import
Ma d'obra			
A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,056 /R x 32,29000 = 1,80824
A0112000	h	Cap de colla	0,001 /R x 29,40000 = 0,02940
A0160000	h	Peó	0,072 /R x 23,70000 = 1,70640
Subtotal:			3,54404 3,54404

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 11

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
Maquinària			
C1502U10	h	Camió cisterna de 6000 l	0,002 /R x 48,06000 = 0,09612
C15018U0	h	Camió de 150 hp, de 12 t (5,8 m3)	0,002 /R x 46,67000 = 0,09334
Subtotal:			0,18946 0,18946
Materials			
B0111000	m3	Aigua	0,036 x 1,52000 = 0,05472
Subtotal:			0,05472 0,05472
COST DIRECTE			3,78822
COST EXECUCIÓ MATERIAL			3,78822

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 12

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	F9A235N1	m3	Grava de pedrera, decorativa de 20 a 40 mm, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals, a definir per la D.F.	Rend.: 1,000 140,74 €
				Unitats Preu Parcial Import
Ma d'obra		A0140000	h Manobre	0,050 /R x 23,17000 = 1,15850
Subtotal:			1,15850 1,15850	
Maquinària				
	C13350C0	h	CorrÀ vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,020 /R x 66,20000 = 1,32400
	C1331100	h	Motoanivelladora petita	0,035 /R x 57,52000 = 2,01320
Subtotal:			3,33720 3,33720	
Materials				
	B0332300	t	Grava de pedrera, decorativa de 20 a 40 mm	1,870 x 65,85000 = 123,13950
Subtotal:			123,13950 123,13950	
DESPESES AUXILIARS			1,50 % 0,01738	
COST DIRECTE			127,65258	
DESPESES INDIRECTES			10,25 % 13,08439	
COST EXECUCIÓ MATERIAL			140,73697	
P-2	FFA100N1	m	Condicionament i adaptació de la xarxa de reg	Rend.: 1,000 1.500,00 €
COST DIRECTE			1.360,54422	
DESPESES INDIRECTES			10,25 % 139,45578	
COST EXECUCIÓ MATERIAL			1.500,0000	
P-3	FFA100N2	m	Treballs de posta a punt i probres de la xarxa de reg	Rend.: 1,000 2.500,00 €
COST DIRECTE			2.267,57370	
DESPESES INDIRECTES			10,25 % 232,42630	
COST EXECUCIÓ MATERIAL			2.500,0000	
P-4	FR3SE412	m2	Encoixinament amb escorça de pi de 30 a 50 mm, subministrada a granel, escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals en capa uniforme de gruix fins a 10 cm	Rend.: 1,000 5,63 €
				Unitats Preu Parcial Import
Ma d'obra		A013P000	h Ajudant jardiner	0,028 /R x 24,86000 = 0,69608
Subtotal:			0,69608 0,69608	
Maquinària				
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumÀ tics de 8 a 10 t	0,012 /R x 50,00000 = 0,60000
Subtotal:			0,60000 0,60000	
Materials				

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 13

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BR3PE410	m3	Escorça de pi de 30 a 50 mm, subministrada a granel	0,100 x 38,00000 = 3,80000
				Subtotal: 3,80000
				3,80000
				DESPESES AUXILIARS 1,50 % 0,01044
				COST DIRECTE 5,10652
				DESPESES INDIRECTES 10,25 % 0,52342
				COST EXECUCIÓ MATERIAL 5,62994
P-5	G221U010	m3	Excavació de terra vegetal, inclosa càrrega, transport a l'abocador, aplec o lloc d'ús i manteniment fins la seva utilització, inclòs cànon d'abocament i manteniment de l'abocador	Rend.: 97,556 2,37 €
Unitats Preu Parcial Import				
Ma d'obra				
	A0112000	h	Cap de colla	0,200 /R x 29,40000 = 0,06027
	A0150000	h	Manobre especialista	1,000 /R x 23,96000 = 0,24560
				Subtotal: 0,30587
				0,30587
Maquinària				
	C131U000	h	Pala carregadora de 110 hp, tipus CAT-926 o equivalent	1,000 /R x 57,27000 = 0,58705
	C15019U0	h	Camió de 250 hp, de 20 t (9,6 m3)	2,000 /R x 61,09000 = 1,25241
				Subtotal: 1,83946
				1,83946
				COST DIRECTE 2,14533
				DESPESES INDIRECTES 10,25 % 0,21990
				COST EXECUCIÓ MATERIAL 2,36523
P-6	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)	Rend.: 1,000 0,09 €
Unitats Preu Parcial Import				
Materials				
	B2RA8E00	kg	Deposició controlada a centre de selecció i transferència de residus barrejats especials, procedents de construcció o demolició, 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

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 14

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-7	G7B1U030	m2	Feltre geotextil no teixit de polipropilè, amb un pes mínim de 200 g/m2, 100% foradat per ambdues cares, amb resistència a la perforació igual o superior a 2350 N, inclòs pèrdues per retalls i encavalcaments, regularització i anivellament de superfície d'assentament, totalment col·locat	Rend.: 55,000 3,88 €
Unitats Preu Parcial Import				
Ma d'obra				
	A0112000	h	Cap de colla	0,100 /R x 29,40000 = 0,05345
	A013U001	h	Ajudant	1,000 /R x 24,20000 = 0,44000
	A0121000	h	Oficial 1a	1,000 /R x 27,76000 = 0,50473
				Subtotal: 0,99818
				0,99818
Materials				
	B7B1U003	m2	Feltre geotextil no teixit de polipropilè, amb un pes mínim de 200 g/m2, 100% foradat per ambdues cares, amb resistència a la perforació igual o superior a 2350 N	1,100 x 2,29000 = 2,51900
				Subtotal: 2,51900
				2,51900
				COST DIRECTE 3,51718
				DESPESES INDIRECTES 10,25 % 0,36051
				COST EXECUCIÓ MATERIAL 3,87769
P-8	G96500C1	m	Vorada de calçada bicapa de secció normalitzada C1 35x15 de peces prefabricades de formigó rectes i corbes, d'acord amb la UNE 127340 i UNE EN 1340, inclosa excavació i base de formigó de 20 N/mm2 de resistència característica a la compressió, rejuntat amb morter i totes les feines adients, totalment col·locada	Rend.: 30,000 30,17 €
Unitats Preu Parcial Import				
Ma d'obra				
	A0112000	h	Cap de colla	1,000 /R x 29,40000 = 0,98000
	A0121000	h	Oficial 1a	4,000 /R x 27,76000 = 3,70133
	A0140000	h	Manobre	6,000 /R x 23,17000 = 4,63400
				Subtotal: 9,31533
				9,31533
Maquinària				
	CZ11U001	h	Grup electrògen de 80/100 kVA, amb consums inclosos	1,000 /R x 7,13000 = 0,23767
	C131U020	h	Retroexcavadora de 50 hp, tipus CAT-416 o equivalent	0,250 /R x 41,24000 = 0,34367
	C1700006	h	Vibrador intern de formigó	1,000 /R x 1,89000 = 0,06300
	C15019U0	h	Camió de 250 hp, de 20 t (9,6 m3)	0,250 /R x 61,09000 = 0,50908
				Subtotal: 1,15342
				1,15342
Materials				
	B06NI4H8	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, HNE-20/P/20	0,091 x 73,24000 = 6,66484

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 15

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B0DZU005	u	Materials auxiliars per a encofrar	0,100	x	1,65000	=	0,16500	
	B071U005	m3	Morter de ciment de Classe M-5 (5 N/mm2) segons la Norma UNE 998-2	0,023	x	120,04000	=	2,76092	
	B9651UC1	m	Vorada de calçada C1 35x15 prefabricada de formigó, d'acord amb la UNE 127340 i UNE EN 1340	1,050	x	6,09000	=	6,39450	
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	2,000	x	0,43000	=	0,86000	
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,020	x	2,43000	=	0,04860	
			Subtotal:					16,89386	16,89386
			COST DIRECTE						27,36261
			DESPESES INDIRECTES	10,25	%				2,80467
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						30,16728

P-9	G966H100	m	Vorada de xapa d'acer corten, de 8 mm de gruix i mides segons plànols, inclòs elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa i col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió	Rend.: 0,111					112,32	€
------------	-----------------	---	--	---------------------	--	--	--	--	---------------	----------

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,150	/R x 27,76000	= 37,51351	
	A0140000	h	Manobre	0,150	/R x 23,17000	= 31,31081	
			Subtotal:			68,82432	68,82432
Materials							
	B060U110	m3	Formigó de 15 N/mm2 de resistència característica a la compressió, consistència plàstica i granulat màxim 20 mm, inclòs transport a l'obra	0,045	x 58,26000	= 2,62170	
	B965H692	m	Vorada de xapa d'acer 'corten', de 8 mm de gruix i 200 mm d'alçària, inclòs elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa	1,050	x 28,98000	= 30,42900	
			Subtotal:			33,05070	33,05070
			COST DIRECTE				101,87502
			DESPESES INDIRECTES	10,25	%		10,44219
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				112,31721

P-10	G9GA0002	m3	Paviment de formigó de 17,5 N/mm2 de resistència característica a la compressió, de consistència tova, de qualsevol gruix, amb mitjans manuals, incloent estesa, vibratge, acabat superficial, formació de junts tallats en fresc i totes les feines adients	Rend.: 6,000					111,28	€
-------------	-----------------	----	--	---------------------	--	--	--	--	---------------	----------

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0112000	h	Cap de colla	0,250	/R x 29,40000	= 1,22500	
	A0150000	h	Manobre especialista	2,000	/R x 23,96000	= 7,98667	
	A0121000	h	Oficial 1a	2,000	/R x 27,76000	= 9,25333	
			Subtotal:			18,46500	18,46500

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 16

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Maquinària									
	C2005U00	h	Regle vibratori per a formigonat de soleres	1,000	/R x 4,22000	= 0,70333			
			Subtotal:					0,70333	0,70333
Materials									
	B060U120	m3	Formigó de 17,5 N/mm2 de resistència característica a la compressió, consistència plàstica o tova i granulat màxim 20 mm, inclòs transport a l'obra	1,050	x 73,37000	= 77,03850			
	B0A3UC10	kg	Clau acer	0,250	x 1,47000	= 0,36750			
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	5,000	x 0,43000	= 2,15000			
	B0D7UC02	m2	Amortització de tauler de fusta de pi de 22 mm, per a 10 usos	1,000	x 2,21000	= 2,21000			
			Subtotal:					81,76600	81,76600
			COST DIRECTE						100,93433
			DESPESES INDIRECTES	10,25	%				10,34577
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						111,28010

P-11	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.: 250,000					0,20	€
-------------	-----------------	----	--	-----------------------	--	--	--	--	-------------	----------

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0112000	h	Cap de colla	0,200	/R x 29,40000	= 0,02352	
	A0160000	h	Peó	1,000	/R x 23,70000	= 0,09480	
			Subtotal:			0,11832	0,11832
Maquinària							
	C15018U0	h	Camió de 150 hp, de 12 t (5,8 m3)	0,250	/R x 46,67000	= 0,04667	
	CR123000	h	Esbrossadora de capçal de fil	1,000	/R x 3,95000	= 0,01580	
			Subtotal:			0,06247	0,06247
			COST DIRECTE				0,18079
			DESPESES INDIRECTES	10,25	%		0,01853
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				0,19932

P-12	GR226541	m2	Subsolament de terreny compacte a una fondària de treball de 0,45 m, amb tractor sobre pneumàtics de 25.7 a 39.7 Kw i equip subsolador amb 3 braços i una amplària de treball de 1.51 a 1.99 m, per a un pendent inferior al 25 %	Rend.: 10.000,000					0,18	€
-------------	-----------------	----	---	--------------------------	--	--	--	--	-------------	----------

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Maquinària							
	CR22U010	h	Tractor sobre pneumàtics de 25,7 a 39,7 kW de potència, amb equip subsolador amb 3 braços i d'una amplària de treball de 1,51 a 1,99 m	39,000	/R x 42,03000	= 0,16392	
			Subtotal:			0,16392	0,16392

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 17

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			COST DIRECTE	0,16392
			DESPESES INDIRECTES 10,25 %	0,01680
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	0,18072

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.: 15,000	2,81	€
-------------	-----------------	----	---	----------------------	-------------	----------

	Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra				
A012P000	h	Oficial 1a jardiner	1,000 /R x 32,29000 =	2,15267
A0112000	h	Cap de colla	0,200 /R x 29,40000 =	0,39200
		Subtotal:		2,54467
		COST DIRECTE		2,54467
		DESPESES INDIRECTES 10,25 %		0,26083
		COST EXECUCIÓ MATERIAL		2,80550

P-14	GR3PU010	m3	Estesa de terra vegetal procedent de l'obra sobre talussos de terraplens i desmunts de qualsevol pendent i alçada, inclòs càrrega, transport des del lloc d'aplec fins al lloc d'utilització i refinat manual dels talussos	Rend.: 81,400	3,41	€
-------------	-----------------	----	---	----------------------	-------------	----------

	Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra				
A0160000	h	Peó	1,000 /R x 23,70000 =	0,29115
A0112000	h	Cap de colla	0,250 /R x 29,40000 =	0,09029
		Subtotal:		0,38144
Maquinària				
C15019U0	h	Camió de 250 hp, de 20 t (9,6 m3)	2,000 /R x 61,09000 =	1,50098
CR22U001	h	Tractor amb equip per a tractament del subsòl	1,000 /R x 51,81000 =	0,63649
C131U025	h	Retroexcavadora de 74 hp, tipus CAT-428 o equivalent	1,000 /R x 46,98000 =	0,57715
		Subtotal:		2,71462
		COST DIRECTE		3,09606
		DESPESES INDIRECTES 10,25 %		0,31735
		COST EXECUCIÓ MATERIAL		3,41341

P-15	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	17,62	€
-------------	-----------------	----	---	---------------------	--------------	----------

	Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra				

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 18

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
A0160000	h	Peó	0,0286 /R x 23,70000 =	0,67782
A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,0143 /R x 32,29000 =	0,46175
A0112000	h	Cap de colla	0,0036 /R x 29,40000 =	0,10584
		Subtotal:		1,24541

Maquinària				
CR22U001	h	Tractor amb equip per a tractament del subsòl	0,0143 /R x 51,81000 =	0,74088
C15019U0	h	Camió de 250 hp, de 20 t (9,6 m3)	0,0286 /R x 61,09000 =	1,74717
C131U025	h	Retroexcavadora de 74 hp, tipus CAT-428 o equivalent	0,0143 /R x 46,98000 =	0,67181
		Subtotal:		3,15986

Materials				
BR3PU001	m3	Terra vegetal, inclòs transport a l'obra	1,000 x 11,01000 =	11,01000
BR3AU001	kg	Adob mineral sòlid de fons simple, no soluble	0,500 x 0,33000 =	0,16500
BR34U001	kg	Adob orgànic vegetal amb un 70% de matèria orgànica i 20% d'àcids húmics	2,500 x 0,16000 =	0,40000
		Subtotal:		11,57500

COST DIRECTE				15,98027
DESPESES INDIRECTES 10,25 %				1,63798
COST EXECUCIÓ MATERIAL				17,61825

P-16	GR3PU060	m3	Millora orgànica de la terra vegetal amb adobs d'origen vegetal, tipus compost, inclòs barreja i subministrament de l'adob	Rend.: 118,000	2,30	€
-------------	-----------------	----	--	-----------------------	-------------	----------

	Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra				
A0112000	h	Cap de colla	0,250 /R x 29,40000 =	0,06229
A012P000	h	Oficial 1a jardiner	1,000 /R x 32,29000 =	0,27364
		Subtotal:		0,33593
Maquinària				
C131U000	h	Pala carregadora de 110 hp, tipus CAT-926 o equivalent	1,000 /R x 57,27000 =	0,48534
C15019U0	h	Camió de 250 hp, de 20 t (9,6 m3)	1,000 /R x 61,09000 =	0,51771
		Subtotal:		1,00305
Materials				
BR34U003	t	Adob orgànic d'origen vegetal tipus compost	0,030 x 2,89000 =	0,08670
BR3AU001	kg	Adob mineral sòlid de fons simple, no soluble	2,000 x 0,33000 =	0,66000
		Subtotal:		0,74670

COST DIRECTE				2,08568
DESPESES INDIRECTES 10,25 %				0,21378
COST EXECUCIÓ MATERIAL				2,29946

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 19

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-17	GR61U106	u	Subministrament i plantació d'arbre perennifoli tipus Olea sp o Ceratonia sp de perímetre de tronc 12/14 cm en C mínim 40 L, en clot de plantació 0,7x0,7x0,7 m, incloses l'excavació del sot, 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.: 1,000 131,53 €
				Unitats Preu Parcial Import
Materials				
	BR34J001	l	Bioactivador procedent de fermentació enzimàtica	0,040 x 6,67000 = 0,26680
	BR345001	m3	Esmena orgànica degudament madurada posada en obra, amb MO (sms) > 60 % i extracte hùmic total (sms) 13 %, o similar, inclòs transport des del lloc d'origen fins a la zona d'aplec	0,008 x 27,66000 = 0,22128
	BR3B6U00	kg	Adob mineral d'alliberament molt lent (15-8-11%+2MgO) GR o similar	0,200 x 0,80000 = 0,16000
	BR451006	u	Subministrament d'arbre perennifoli tipus Olea sp o Ceratonia sp de perímetre de tronc 12/14 cm i C mínim 40 L	1,000 x 85,59000 = 85,59000
	BR822001	u	Estaca de fusta de castanyer acabada en punxa, de 1.5 m d'alçària i Ø mínim 8 cm, inclòs un cinturó complet per a la subjecció (cinturó + passador + civella), posada en obra	1,000 x 4,13000 = 4,13000
	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 28,93736 = 28,93736
				Subtotal: 119,30544 119,30544
				COST DIRECTE 119,30544
				DESPESES INDIRECTES 10,25 % 12,22881
				COST EXECUCIÓ MATERIAL 131,53425

P-18	GR61U201	u	Subministrament i plantació de fagàcia de 2 sabes (Ø coll de l'arrel mín. 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 6,39 €
				Unitats Preu Parcial Import
Materials				
	BR34J001	l	Bioactivador procedent de fermentació enzimàtica	0,002 x 6,67000 = 0,01334
	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

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 20

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	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 0,17000 = 0,17000
	BR460001	u	Subministrament de fagàcia de 2 sabes en AF 300 cc i Ø del coll de l'arrel mínim 3 mm,	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 0,80000 = 0,02800
	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 3,98117 = 3,98117
				Subtotal: 5,79251 5,79251
				COST DIRECTE 5,79251
				DESPESES INDIRECTES 10,25 % 0,59373
				COST EXECUCIÓ MATERIAL 6,38624

P-19	GR61U302	u	Subministrament i plantació d'arbre tipus Populus sp, Alnus sp, Fraxinus excelsior o Salix alba, de perímetre de tronc 6/8 a arrel nua 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 29,44 €
				Unitats Preu Parcial Import
Materials				
	BR3B6U00	kg	Adob mineral d'alliberament molt lent (15-8-11%+2MgO) GR o similar	0,130 x 0,80000 = 0,10400
	BR34J001	l	Bioactivador procedent de fermentació enzimàtica	0,020 x 6,67000 = 0,13340
	BR345001	m3	Esmena orgànica degudament madurada posada en obra, amb MO (sms) > 60 % i extracte hùmic total (sms) 13 %, o similar, inclòs transport des del lloc d'origen fins a la zona d'aplec	0,004 x 27,66000 = 0,11064
	BR471102	u	Subministrament d'arbre tipus Populus sp, Alnus sp, Fraxinus excelsior o Salix alba, de perímetre de tronc 6/8 a arrel nua	1,000 x 9,50000 = 9,50000
	BR822002	u	Estaca de fusta de castanyer acabada en punxa, de 2 m d'alçària i Ø mínim 6 cm, inclòs un cinturó complet per a la subjecció (cinturó + passador + civella), posada en obra	1,000 x 4,32000 = 4,32000
	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.	1,000 x 1,43000 = 1,43000
	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	1,000 x 11,10547 = 11,10547

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 21

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			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:	26,70351
			COST DIRECTE	26,70351
			DESPESES INDIRECTES 10,25 %	2,73711
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	29,44062

P-20	GR61U505	u	Subministrament i plantació d'arbre tipus Celtis australis, Fraxinus angustifolia o Tilia cordata, de perímetre tronc 12/14 en pa de terra metàl·lic (PTM), en clot de plantació 0,70x0,70x0,70m, incloses l'excavació del sot, 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	92,44	€
-------------	-----------------	---	---	---------------------	--------------	----------

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	BR822003	u	1,000	x	4,84000	=	4,84000	
	BR472105	u	1,000	x	49,42000	=	49,42000	
	BR3B6U00	kg	0,200	x	0,80000	=	0,16000	
	BR34J001	l	0,040	x	6,67000	=	0,26680	
	BR345001	m3	0,008	x	27,66000	=	0,22128	
	DR63001	u	1,000	x	28,93736	=	28,93736	
			Subtotal:				83,84544	83,84544
			COST DIRECTE					83,84544
			DESPESES INDIRECTES 10,25 %					8,59416
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					92,43960

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 22

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU		
P-21	GR62U101	u	Subministrament i plantació d'espècies tipus Pinus sp de 2 sabses (h=12 a 40 cm, Ø coll de l'arrel mín. 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	6,34	€

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	BR824001	u	1,000	x	0,96000	=	0,96000	
	BR34J001	l	0,002	x	6,67000	=	0,01334	
	BR3B6U00	kg	0,035	x	0,80000	=	0,02800	
	BR823001	u	1,000	x	0,17000	=	0,17000	
	BR431001	u	1,000	x	0,60000	=	0,60000	
	DR62001	u	1,000	x	3,98117	=	3,98117	
			Subtotal:				5,75251	5,75251
			COST DIRECTE					5,75251
			DESPESES INDIRECTES 10,25 %					0,58963
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					6,34214

P-22	GR66U101	u	Subministrament i plantació de Cistus sp de 2 sabses (Ø coll de l'arrel mín. 2,5 mm, nº ram. 1r terç inferior mín. 3), 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	6,41	€
-------------	-----------------	---	---	---------------------	-------------	----------

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	BR824001	u	1,000	x	0,96000	=	0,96000	
	BR823001	u	1,000	x	0,17000	=	0,17000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 23

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BR4A1001	u		Subministrament de Cistus sp de 2 sabes, Ø del coll de l'arrel mínim 2.5 mm i nº ram. 1r terç inferior mínim 3, en AF 300 cc	1,000 x 0,66000 = 0,66000
BR3B6U00	kg		Adob mineral d'alliberament molt lent (15-8-11%+2MgO) GR o similar	0,035 x 0,80000 = 0,02800
BR34J001	l		Bioactivador procedent de fermentació enzimàtica	0,002 x 6,67000 = 0,01334
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 3,98117 = 3,98117
Subtotal:				5,81251
COST DIRECTE				5,81251
DESPESES INDIRECTES 10,25 %				0,59578
COST EXECUCIÓ MATERIAL				6,40829

P-23	GR66U102	u	Subministrament i plantació de Cistus sp de 30-60 cm d'alçària. (Ø coll de l'arrel mínim 3 mm, nº ram. 1r terç inferior mínim 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 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	13,03	€
-------------	-----------------	---	--	---------------------	--------------	----------

Materials	Unitats	Preu	Parcial	Import
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 hùmic total (sms) 13 %, o similar, inclòs transport des del lloc d'origen fins a la zona d'aplec	0,003 x 27,66000 = 0,08298
BR34J001	l		Bioactivador procedent de fermentació enzimàtica	0,003 x 6,67000 = 0,02001
BR4A1002	u		Subministrament de Cistus sp de 30-60 cm d'alçària, Ø del coll de l'arrel mínim 3 mm i nº ram. 1r terç inferior mínim 3, en C-3 L	1,000 x 3,98000 = 3,98000
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 0,80000 = 0,04000
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 6,72154 = 6,72154

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 24

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
Subtotal:				11,81453
COST DIRECTE				11,81453
DESPESES INDIRECTES 10,25 %				1,21099
COST EXECUCIÓ MATERIAL				13,02552

P-24	GR66U201	u	Subministrament i plantació d'arbust tipus Pistacea, Phyllirea, Arbutus o similar de 2 sabes (Ø coll de l'arrel mínim 2.5 mm, nº ram. 1r terç inferior mínim 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	6,39	€
-------------	-----------------	---	---	---------------------	-------------	----------

Materials	Unitats	Preu	Parcial	Import
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 0,17000 = 0,17000
BR4A2001	u		Subministrament d'arbust tipus Pistacea, Phyllirea, Arbutus o similar de 2 sabes, Ø del coll de l'arrel mínim 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 0,80000 = 0,02800
BR34J001	l		Bioactivador procedent de fermentació enzimàtica	0,002 x 6,67000 = 0,01334
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 3,98117 = 3,98117
Subtotal:				5,79251
COST DIRECTE				5,79251
DESPESES INDIRECTES 10,25 %				0,59373
COST EXECUCIÓ MATERIAL				6,38624

P-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 mínim 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	Rend.: 1,000	11,76	€
-------------	-----------------	---	--	---------------------	--------------	----------

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 25

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
			necessaris per a la 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 0,80000 =	0,04000	
	BR34J001	l	Bioactivador procedent de fermentació enzimàtica	0,003	x 6,67000 =	0,02001	
	BR345001	m3	Esmena orgànica degudament madurada posada en obra, amb MO (sms) > 60 % i extracte hùmic total (sms) 13 %, o similar, inclòs transport des del lloc d'origen fins a la zona d'aplec	0,003	x 27,66000 =	0,08298	
	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	
	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 6,72154 =	6,72154	
				Subtotal:		10,66453	10,66453
							COST DIRECTE 10,66453
							DESPESES INDIRECTES 10,25 % 1,09311
							COST EXECUCIÓ MATERIAL 11,75764

P-26	GR66U204	u	Subministrament i plantació d'arbust tipus Pistacea, Phyllirea, Arbutus o similar de 60-80 cm d'alçària (nº ram. 1r terç inferior > 3) en C-10 L, en clot de plantació 0,50x0,50x0,50 m, incloses l'excavació del sot, formació i revisió escocell, instal·lació de protector de base 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		26,65	€
Materials				Unitats	Preu	Parcial	Import
	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.	1,000	x 1,43000 =	1,43000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 26

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	BR4A2004	u	Subministrament d'arbust tipus Pistacea, Phyllirea, Arbutus o similar de 60-80 cm i nº ram. 1r terç inferior > 3, en C -10 L	1,000	x 11,29000 =	11,29000	
	BR3B6U00	kg	Adob mineral d'alliberament molt lent (15-8-11%+2MgO) GR o similar	0,130	x 0,80000 =	0,10400	
	BR34J001	l	Bioactivador procedent de fermentació enzimàtica	0,020	x 6,67000 =	0,13340	
	BR345001	m3	Esmena orgànica degudament madurada posada en obra, amb MO (sms) > 60 % i extracte hùmic total (sms) 13 %, o similar, inclòs transport des del lloc d'origen fins a la zona d'aplec	0,004	x 27,66000 =	0,11064	
	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.	1,000	x 11,10547 =	11,10547	
							Subtotal: 24,17351 24,17351
							COST DIRECTE 24,17351
							DESPESES INDIRECTES 10,25 % 2,47778
							COST EXECUCIÓ MATERIAL 26,65129

P-27	GR66U503	u	Subministrament i plantació de Tamarix sp, Cornus sp i similars de 80-100 cm d'alçària (nº ram. 1r terç inferior mínim 4), en C-10 L, en 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		30,23	€
-------------	-----------------	---	---	---------------------	--	--------------	----------

Materials				Unitats	Preu	Parcial	Import
	BR3B6U00	kg	Adob mineral d'alliberament molt lent (15-8-11%+2MgO) GR o similar	0,130	x 0,80000 =	0,10400	
	BR34J001	l	Bioactivador procedent de fermentació enzimàtica	0,020	x 6,67000 =	0,13340	
	BR4D2003	u	Subministrament d'arbust tipus Tamarix sp, Cornus sp o similars de 80-100 cm d'alçària (nº ram. 1r terç inferior mínim 4), en C-10 L	1,000	x 13,11000 =	13,11000	
	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.	1,000	x 1,43000 =	1,43000	
	BR345001	m3	Esmena orgànica degudament madurada posada en obra, amb MO (sms) > 60 % i extracte hùmic total (sms) 13 %, o similar, inclòs transport des del lloc d'origen fins a la zona d'aplec	0,004	x 27,66000 =	0,11064	
	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 1,43000 =	1,43000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 27

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
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.	11,10547
		1,000	x	11,10547 = 11,10547
Subtotal:				27,42351
				27,42351
				2,81091
COST EXECUCIÓ MATERIAL				30,23442

P-28	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	11,06	€
-------------	-----------------	---	--	---------------------	--------------	----------

Materials	Unitats	Preu	Parcial	Import
BR34J001	l	6,67000	0,02001	
BR345001	m3	27,66000	0,08298	
BR3B6U00	kg	0,80000	0,04000	
BR4F1001	u	2,21000	2,21000	
BR824001	u	0,96000	0,96000	
DR62002	u	6,72154	6,72154	

Subtotal: 10,03453 10,03453

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 28

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
				10,03453
				1,02854
COST EXECUCIÓ MATERIAL				11,06307

P-29	GR68U103	u	Subministrament i plantació d'enfiladissa tipus Hedera helix, Clematis sp, Lonicera sp o similar (h=40-100 cm d'alçària,nº ram. 1r terç inferior mínim 3), entutorada, 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, 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	13,40	€
-------------	-----------------	---	--	---------------------	--------------	----------

Materials	Unitats	Preu	Parcial	Import
BR824001	u	0,96000	0,96000	
BR4F1003	u	4,33000	4,33000	
BR3B6U00	kg	0,80000	0,04000	
BR34J001	l	6,67000	0,02001	
BR345001	m3	27,66000	0,08298	
DR62002	u	6,72154	6,72154	
Subtotal:				12,15453
				12,15453
				1,24584
COST EXECUCIÓ MATERIAL				13,40037

P-30	GR6BU101	u	Subministrament i plantació de plantes aromàtiques i mates similars de 2 sabes (Ø coll de l'arrel mín. 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	6,39	€
-------------	-----------------	---	---	---------------------	-------------	----------

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 29

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	BR4G1001	u	Subministrament de plantes aromàtiques o mates similars de 2 sabes, Ø del coll de l'arrel mínim 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 0,80000 =	0,02800	
	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 6,67000 =	0,01334	
	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 0,17000 =	0,17000	
	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 3,98117 =	3,98117	
				Subtotal:		5,79251	5,79251
				COST DIRECTE			5,79251
				DESPESES INDIRECTES	10,25 %		0,59373
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			6,38624

P-31	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	Rend.: 1,000		13,44	€
-------------	-----------------	---	---	---------------------	--	--------------	----------

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	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	
	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	
	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	
	BR3B6U00	kg	Adob mineral d'alliberament molt lent (15-8-11%+2MgO) GR o similar	0,050	x 0,80000 =	0,04000	
	BR34J001	l	Bioactivador procedent de fermentació enzimàtica	0,003	x 6,67000 =	0,02001	
	BR345001	m3	Esmena orgànica degudament madurada posada en obra, amb MO (sms) > 60 % i extracte hùmic total (sms) 13 %, o similar, inclòs transport des del lloc	0,003	x 27,66000 =	0,08298	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 30

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	DR62002	u	d'origen fins a la zona d'aplec 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 6,72154 =	6,72154	
				Subtotal:		12,19453	12,19453
				COST DIRECTE			12,19453
				DESPESES INDIRECTES	10,25 %		1,24994
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			13,44447

P-32	GR6BU302	m2	Subministrament i plantació de planta higròfita tipus Phragmites sp, Hyparrhenia sp, Scirpus sp, Juncus sp, Tiphia sp i similars, amb una densitat mínima de 6 u/m2, amb mitjans manuals sobre terreny de pendent màxim 3H:2V, inclosos els regs d'arrelament i manteniment necessaris fins la recepció de l'obra	Rend.: 1,000		25,74	€
-------------	-----------------	----	---	---------------------	--	--------------	----------

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	BR4Y1002	u	Subministrament de Phragmites sp, Hyparrhenia sp, Scirpus sp, Juncus sp, Tiphia sp i similars subministrades en torreta de 9 cm	6,000	x 3,26000 =	19,56000	
	DR64001	m2	Plantació manual de planta higròfita tipus Typha sp o similar amb una densitat mínima de 6 p/m2, sobre pendent màx. 3H:2V, inclòs el seu manteniment fins la recepció de l'obra.	1,000	x 3,78822 =	3,78822	
				Subtotal:		23,34822	23,34822
				COST DIRECTE			23,34822
				DESPESES INDIRECTES	10,25 %		2,39319
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			25,74141

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.: 220,000		1,35	€
-------------	-----------------	----	--	-----------------------	--	-------------	----------

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0112000	h	Cap de colla	0,400	/R x 29,40000 =	0,05345	
	A012P000	h	Oficial 1a jardiner	2,000	/R x 32,29000 =	0,29355	
				Subtotal:		0,34700	0,34700

Maquinària

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 31

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	CR71U010	h	Hidrosembradora muntada sobre camió	1,000	/R x	37,94000	=	0,17245
						Subtotal:		0,17245
Materials								
	BR3PAN00	kg	Encoixinament protector per a hidrosombres de fibra semicurta	0,160	x	1,02000	=	0,16320
	BR3B6U00	kg	Adob mineral d'alliberament molt lent (15-8-11%+2MgO) GR o similar	0,020	x	0,80000	=	0,01600
	BR361100	kg	Estabilitzant sintètic de base acrílica	0,032	x	8,02000	=	0,25664
	BR34J000	kg	Bioactivador microbià	0,020	x	6,37000	=	0,12740
	B0111000	m3	Aigua	0,018	x	1,52000	=	0,02736
	BR4UJJ00	kg	Barreja d'hidrosembra composta per d'espècies herbàcies adaptades agroclimàticament	0,030	x	3,69000	=	0,11070
						Subtotal:		0,70130
						COST DIRECTE		1,22075
						DESPESES INDIRECTES	10,25 %	0,12513
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		1,34588

P-34	GRK0001	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 tub galvanitzat de 50 mm de D cada 3 m col·locats sobre daus de formigó, tornapuntes i arriostaments	Rend.: 1,000				37,23	€
-------------	----------------	---	---	---------------------	--	--	--	--------------	----------

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0112000	h	Cap de colla	0,0444	/R x	29,40000	=	1,30536
	A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,2222	/R x	32,29000	=	7,17484
	A0150000	h	Manobre especialista	0,2222	/R x	23,96000	=	5,32391
						Subtotal:		13,80411
								13,80411

Maquinària								
	C131U020	h	Retroexcavadora de 50 hp, tipus CAT-416 o equivalent	0,1111	/R x	41,24000	=	4,58176
						Subtotal:		4,58176
								4,58176

Materials								
	BBPZ0003	U	Pal de tub d'acer galvanitzat de D 48 mm i d'alçària 2,4 m	0,340	x	19,51000	=	6,63340
	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	2,77000	=	5,59540
	B071U007	m3	Morter de ciment de Classe M-7,5 (7,5 N/mm2) segons la Norma UNE 998-2	0,015	x	137,88000	=	2,06820
	BBPZ0002	m	Malla de galliner de ferro de 20 mm màx. de forat de pas	1,000	x	1,09000	=	1,09000
						Subtotal:		15,38700
								15,38700

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 32

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
						COST DIRECTE		33,77287	
						DESPESES INDIRECTES	10,25 %	3,46172	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		37,23459	
P-35	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				6,71	€
						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	6,09000	=	6,09000	
						Subtotal:		6,09000	6,09000
						COST DIRECTE		6,09000	
						DESPESES INDIRECTES	10,25 %	0,62423	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		6,71423	

P-36	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-37	H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelles antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	Rend.: 1,000				20,51	€
						Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials									
	B1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelles antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	1,000	x	18,60000	=	18,60000	
						Subtotal:		18,60000	18,60000
						COST DIRECTE		18,60000	
						DESPESES INDIRECTES	10,25 %	1,90650	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		20,50650	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 33

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-38	H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	Rend.: 1,000 1,61 €
			Unitats	Preu
			Parcial	Import
Materials	B1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	1,000 x 1,46000 = 1,46000
			Subtotal:	1,46000
			COST DIRECTE	1,46000
			DESPESES INDIRECTES	10,25 % 0,14965
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	1,60965
P-39	H145A002	u	Parella de guants de protecció contra riscos mecànics mínims en treballs de precisió com soldadura amb argó, nivell 1, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	Rend.: 1,000 3,34 €
			Unitats	Preu
			Parcial	Import
Materials	B145A002	u	Parella de guants de protecció contra riscos mecànics mínims en treballs de precisió com soldadura amb argó, nivell 1, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1,000 x 3,03000 = 3,03000
			Subtotal:	3,03000
			COST DIRECTE	3,03000
			DESPESES INDIRECTES	10,25 % 0,31058
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	3,34058
P-40	H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscos mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	Rend.: 1,000 8,65 €
			Unitats	Preu
			Parcial	Import
Materials	B145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscos mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1,000 x 7,85000 = 7,85000
			Subtotal:	7,85000
			COST DIRECTE	7,85000
			DESPESES INDIRECTES	10,25 % 0,80463
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	8,65463

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 34

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-41	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 i UNE-EN ISO 20347	Rend.: 1,000 9,78 €
			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 i UNE-EN ISO 20347	1,000 x 8,87000 = 8,87000
			Subtotal:	8,87000
			COST DIRECTE	8,87000
			DESPESES INDIRECTES	10,25 % 0,90918
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	9,77918
P-42	H1462241	u	Parella de botes de seguretat resistent 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 29,90 €
			Unitats	Preu
			Parcial	Import
Materials	B1462241	u	Parella de botes de seguretat resistent 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 27,12000 = 27,12000
			Subtotal:	27,12000
			COST DIRECTE	27,12000
			DESPESES INDIRECTES	10,25 % 2,77980
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	29,89980
P-43	H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	Rend.: 1,000 17,71 €
			Unitats	Preu
			Parcial	Import
Materials	B1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	1,000 x 16,06000 = 16,06000
			Subtotal:	16,06000
			COST DIRECTE	16,06000
			DESPESES INDIRECTES	10,25 % 1,64615
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	17,70615

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 35

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU		
P-44	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 compost per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 354	Rend.: 1,000 47,99 €		
			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 compost per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 354	1,000 x 43,53000 =	43,53000	
			Subtotal:		43,53000	43,53000
			COST DIRECTE			43,53000
			DESPESES INDIRECTES	10,25 %		4,46183
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			47,99183
P-45	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	Rend.: 1,000 508,67 €		
			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 i UNE-EN 353-2	1,000 x 461,38000 =	461,38000	
			Subtotal:		461,38000	461,38000
			COST DIRECTE			461,38000
			DESPESES INDIRECTES	10,25 %		47,29145
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			508,67145

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 36

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU		
P-46	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 26,18 €		
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,100 /R x 27,19000 =	2,71900	
			Subtotal:		2,71900	2,71900
Materials	B147L005	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795	1,000 x 19,93000 =	19,93000	
	B1Z09F90	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella, per a seguretat i salut	1,000 x 1,06000 =	1,06000	
			Subtotal:		20,99000	20,99000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,04079
			COST DIRECTE			23,74979
			DESPESES INDIRECTES	10,25 %		2,43435
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			26,18414
P-47	H147N000	u	Faixa de protecció dorslumber	Rend.: 1,000 25,81 €		
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials	B147N000	u	Faixa de protecció dorslumber	1,000 x 23,41000 =	23,41000	
			Subtotal:		23,41000	23,41000
			COST DIRECTE			23,41000
			DESPESES INDIRECTES	10,25 %		2,39953
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			25,80953
P-48	H1482111	u	Camisa de treball, de cotó, amb butxaques exteriors	Rend.: 1,000 11,30 €		
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials	B1482111	u	Camisa de treball, de cotó, amb butxaques exteriors	1,000 x 10,25000 =	10,25000	
			Subtotal:		10,25000	10,25000
			COST DIRECTE			10,25000
			DESPESES INDIRECTES	10,25 %		1,05063
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			11,30063

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 37

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-49	H1483132	u	Pantalons de treball de polièster i cotó, amb butxaques laterals	Rend.: 1,000 8,93 €
			Unitats	Preu
			Parcial	Import
			Subtotal:	8,10000
			COST DIRECTE	8,10000
			DESPESES INDIRECTES	10,25 %
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	8,93025
			Materials	
	B1483132	u	Pantalons de treball, de polièster i cotó, amb butxaques laterals	1,000 x 8,10000 = 8,10000
			Subtotal:	8,10000
			COST DIRECTE	8,10000
			DESPESES INDIRECTES	10,25 %
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	8,93025
P-50	H1484110	u	Samarreta de treball de cotó	Rend.: 1,000 2,94 €
			Unitats	Preu
			Parcial	Import
			Subtotal:	2,67000
			COST DIRECTE	2,67000
			DESPESES INDIRECTES	10,25 %
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	2,94368
			Materials	
	B1484110	u	Samarreta de treball de cotó	1,000 x 2,67000 = 2,67000
			Subtotal:	2,67000
			COST DIRECTE	2,67000
			DESPESES INDIRECTES	10,25 %
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	2,94368
P-51	H1485140	u	Armilla de treball, de polièster embuatada amb material aïllant	Rend.: 1,000 14,53 €
			Unitats	Preu
			Parcial	Import
			Subtotal:	13,18000
			COST DIRECTE	13,18000
			DESPESES INDIRECTES	10,25 %
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	14,53095
			Materials	
	B1485140	u	Armilla de treball, de polièster embuatada amb material aïllant	1,000 x 13,18000 = 13,18000
			Subtotal:	13,18000
			COST DIRECTE	13,18000
			DESPESES INDIRECTES	10,25 %
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	14,53095
P-52	H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	Rend.: 1,000 17,45 €
			Unitats	Preu
			Parcial	Import
			Subtotal:	15,83000
			COST DIRECTE	15,83000
			DESPESES INDIRECTES	10,25 %
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	17,45
			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 15,83000 = 15,83000
			Subtotal:	15,83000
			COST DIRECTE	15,83000
			DESPESES INDIRECTES	10,25 %
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	17,45

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 38

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
				COST DIRECTE
				DESPESES INDIRECTES
				COST EXECUCIÓ MATERIAL
				15,83000
				1,62258
				17,45258
P-53	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	Rend.: 1,000 19,31 €
			Unitats	Preu
			Parcial	Import
			Subtotal:	12,47250
			COST DIRECTE	12,47250
			DESPESES INDIRECTES	10,25 %
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	19,31182
			Ma d'obra	
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,250 /R x 22,70000 = 5,67500
	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,250 /R x 27,19000 = 6,79750
			Subtotal:	12,47250
			COST DIRECTE	12,47250
			DESPESES INDIRECTES	10,25 %
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	19,31182
			Materials	
	B1Z0B700	kg	Acer en barres corrugades B400S de límit elàstic >= 400 N/mm2, per a seguretat i salut	2,000 x 1,11000 = 2,22000
	B15Z1500	m	Corda de poliamida de 12 mm de diàmetre, per a seguretat i salut	0,800 x 0,56000 = 0,44800
	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 4,56000 = 1,04880
	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 diàmetre nuada a la xarxa, per a 10 usos, per a seguretat i salut	6,000 x 0,19000 = 1,14000
			Subtotal:	4,85680
			COST DIRECTE	4,85680
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %
			COST DIRECTE	17,51639
			DESPESES INDIRECTES	10,25 %
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	19,31182
P-54	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 15,73 €
			Unitats	Preu
			Parcial	Import
			Subtotal:	5,67500
			COST DIRECTE	5,67500
			DESPESES INDIRECTES	10,25 %
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	15,73
			Ma d'obra	
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,250 /R x 22,70000 = 5,67500

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 39

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,250	/R x	27,19000	=	6,79750	
				Subtotal:				12,47250	12,47250
Materials									
	B1Z0D400	m2	Post de fusta de pi per a 3 usos, per a seguretat i salut	0,220	x	5,68000	=	1,24960	
	B0DZSM0K	u	Tub metàl·lic de 2,3" de diàmetre, per a 150 usos, per a seguretat i salut	3,500	x	0,12000	=	0,42000	
				Subtotal:				1,66960	1,66960
				DESPESES AUXILIARS		1,00	%		0,12473
				COST DIRECTE					14,26683
				DESPESES INDIRECTES		10,25	%		1,46235
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					15,72917

P-55 H152J105 m Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs **Rend.: 1,000** **6,98 €**

	Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra				
A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,100 /R x 22,70000 =	2,27000
A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,100 /R x 27,19000 =	2,71900
				Subtotal:
				4,98900
Materials				
B0AC112D	m	Cable d'acer galvanitzat, rígid, de 9 mm de diàmetre i de composició 1x7+0	1,200 x 1,08000 =	1,29600
				Subtotal:
				1,29600
				DESPESES AUXILIARS
				1,00 %
				0,04989
				COST DIRECTE
				6,33489
				DESPESES INDIRECTES
				10,25 %
				0,64933
				COST EXECUCIÓ MATERIAL
				6,98422

P-56 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** **2,77 €**

	Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra				
A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,050 /R x 27,19000 =	1,35950
				Subtotal:
				1,35950
Materials				
B152U000	m	Malla de polietilè d'alta densitat color taronja per a tanques d'advertència o abalisament, d'1 m d'alçada, per a seguretat i salut	1,050 x 0,51000 =	0,53550
B1526EL6	u	Muntant metàl·lic per a barana de seguretat, d'1 m d'alçada, per a allotjar en perforacions del sostre, per a 15 usos	0,500 x 1,21000 =	0,60500

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 40

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				Subtotal:				1,14050	1,14050
				DESPESES AUXILIARS		1,00	%		0,01360
				COST DIRECTE					2,51360
				DESPESES INDIRECTES		10,25	%		0,25764
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					2,77124

P-57 H153A9F1 u Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavats al terreny i amb el desmuntatge inclòs **Rend.: 1,000** **35,68 €**

	Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra				
A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,150 /R x 22,70000 =	3,40500
A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,150 /R x 27,19000 =	4,07850
				Subtotal:
				7,48350
Materials				
B1Z4501A	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant, per a seguretat i salut	12,500 x 1,60000 =	20,00000
B1Z0D230	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos, per a seguretat i salut	12,000 x 0,40000 =	4,80000
				Subtotal:
				24,80000
				DESPESES AUXILIARS
				1,00 %
				0,07484
				COST DIRECTE
				32,35834
				DESPESES INDIRECTES
				10,25 %
				3,31673
				COST EXECUCIÓ MATERIAL
				35,67506

P-58 HBB20005 u Senyal manual per a senyalista **Rend.: 1,000** **13,43 €**

	Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials				
BBB2A001	u	Senyal manual per a senyalista	1,000 x 12,18000 =	12,18000
				Subtotal:
				12,18000
				COST DIRECTE
				12,18000
				DESPESES INDIRECTES
				10,25 %
				1,24845
				COST EXECUCIÓ MATERIAL
				13,42845

P-59 HBBA1511 u Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclòs **Rend.: 1,000** **20,87 €**

	Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra				

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 41

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,150	/R x	22,70000	=	3,40500
						Subtotal:		3,40500
								3,40500
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	%	0,03405
			COST DIRECTE					18,92905
			DESPESES INDIRECTES			10,25	%	1,94023
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					20,86928

P-60	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				41,84	€
-------------	-----------------	---	---	---------------------	--	--	--	--------------	----------

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	1,000	/R x	22,70000	=	22,70000	
						Subtotal:		22,70000	22,70000
Materials									
	BBBAD015	u	Cartell explicatiu del contingut de la senyal, amb llegenda indicativa de prohibició, amb el text en negre sobre fons vermell, de forma rectangular, amb el cantell negre, costat major 29 cm, per ésser vist fins 12 m, per a seguretat i salut	1,000	x	9,07000	=	9,07000	
	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 diàmetre 29 cm, per ésser vista fins 12 m, per a seguretat i salut	1,000	x	5,95000	=	5,95000	
						Subtotal:		15,02000	15,02000
			DESPESES AUXILIARS			1,00	%	0,22700	
			COST DIRECTE					37,94700	
			DESPESES INDIRECTES			10,25	%	3,88957	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					41,83657	

P-61	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				40,70	€
-------------	-----------------	---	---	---------------------	--	--	--	--------------	----------

	Unitats	Preu	Parcial	Import
--	---------	------	---------	--------

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 42

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Ma d'obra								
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	1,000	/R x	22,70000	=	22,70000
						Subtotal:		22,70000
								22,70000
Materials								
	BBBAD025	u	Cartell explicatiu del contingut de la senyal, amb llegenda indicativa d'obligació, amb el text en blanc sobre fons blau, de forma rectangular, amb el cantell blanc, costat major 29 cm, per ésser vist fins 12 m, per a seguretat i salut	1,000	x	8,04000	=	8,04000
	BBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, de diàmetre 29 cm, per ésser vista fins 12 m, per a seguretat i salut	1,000	x	5,95000	=	5,95000
						Subtotal:		13,99000
								13,99000
			DESPESES AUXILIARS			1,00	%	0,22700
			COST DIRECTE					36,91700
			DESPESES INDIRECTES			10,25	%	3,78399
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					40,70099

P-62	HBBAF004	u	Senyal d'avertència, 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				50,72	€
-------------	-----------------	---	--	---------------------	--	--	--	--------------	----------

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	1,000	/R x	22,70000	=	22,70000	
						Subtotal:		22,70000	22,70000
Materials									
	BBBAF004	u	Senyal d'avertència, 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	9,77000	=	9,77000	
	BBBAD004	u	Cartell explicatiu del contingut de la senyal, amb llegenda indicativa d'avertència, amb el text en negre sobre fons groc, de forma rectangular, amb el cantell negre, costat major 41 cm, per ésser vist fins 12 m, per a seguretat i salut	1,000	x	13,31000	=	13,31000	
						Subtotal:		23,08000	23,08000
			DESPESES AUXILIARS			1,00	%	0,22700	
			COST DIRECTE					46,00700	
			DESPESES INDIRECTES			10,25	%	4,71572	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					50,72272	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 43

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-63	HBC1HG01	u	Balisa lluminosa d'alta intensitat estroboscòpica i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000		84,09	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,120 /R x	22,70000 =	2,72400	
				Subtotal:		2,72400	2,72400
Materials							
	BBLZC000	u	Suport metàl·lic de balisa lluminosa per a tub i barrera, per a seguretat i salut	1,000 x	5,62000 =	5,62000	
	BBC1J000	u	Pila de 6 V per balisa lluminosa, per a seguretat i salut	2,000 x	6,18000 =	12,36000	
	BBC1HG00	u	Balisa lluminosa d'alta intensitat estroboscòpica, per a seguretat i salut	1,000 x	55,54000 =	55,54000	
				Subtotal:		73,52000	73,52000
				DESPESES AUXILIARS	1,00 %		0,02724
				COST DIRECTE			76,27124
				DESPESES INDIRECTES	10,25 %		7,81780
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			84,08904

P-64	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 aglomerat 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		60,14	€
				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 aglomerat 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	54,55000 =	54,55000	
				Subtotal:		54,55000	54,55000
				COST DIRECTE			54,55000
				DESPESES INDIRECTES	10,25 %		5,59138
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			60,14138

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 44

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-65	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 aglomerat 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		57,13	€
				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 aglomerat 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	51,82000 =	51,82000	
				Subtotal:		51,82000	51,82000
				COST DIRECTE			51,82000
				DESPESES INDIRECTES	10,25 %		5,31155
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			57,13155

P-66	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 aglomerat 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		62,20	€
				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 aglomerat 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	56,42000 =	56,42000	
				Subtotal:		56,42000	56,42000
				COST DIRECTE			56,42000
				DESPESES INDIRECTES	10,25 %		5,78305
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			62,20305

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 45

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-67	HQU25201	u	Banc de fusta amb capacitat per a 3 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000 18,64 €
			Unitats	Preu
			Parcial	Import
			Ma d'obra	
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,150 /R x 22,70000 = 3,40500
			Subtotal:	3,40500 3,40500
			Materials	
	BQU25500	u	Banc de fusta amb capacitat per a 3 persones per a 4 usos, per a seguretat i salut	0,250 x 53,68000 = 13,42000
			Subtotal:	13,42000 13,42000
			DESPESES AUXILIARS	2,50 % 0,08513
			COST DIRECTE	16,91013
			DESPESES INDIRECTES	10,25 % 1,73329
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	18,64341
P-68	HQU27502	u	Taula de fusta amb capacitat per a 6 persones, col·locada i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000 22,29 €
			Unitats	Preu
			Parcial	Import
			Ma d'obra	
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,350 /R x 22,70000 = 7,94500
			Subtotal:	7,94500 7,94500
			Materials	
	BQU27500	u	Taula de fusta, amb capacitat per a 6 persones per a 4 usos, per a seguretat i salut	0,250 x 48,31000 = 12,07750
			Subtotal:	12,07750 12,07750
			DESPESES AUXILIARS	2,50 % 0,19863
			COST DIRECTE	20,22113
			DESPESES INDIRECTES	10,25 % 2,07267
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	22,29379
P-69	HQU2AF02	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000 120,44 €
			Unitats	Preu
			Parcial	Import
			Ma d'obra	
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,350 /R x 22,70000 = 7,94500
			Subtotal:	7,94500 7,94500
			Materials	
	BQU2AF02	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, per a 2 usos, per a seguretat i salut	1,000 x 101,10000 = 101,10000
			Subtotal:	101,10000 101,10000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 46

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS	2,50 % 0,19863
			COST DIRECTE	109,24363
			DESPESES INDIRECTES	10,25 % 11,19747
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	120,44110
P-70	HQU2E001	u	Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000 78,33 €
			Unitats	Preu
			Parcial	Import
			Ma d'obra	
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,050 /R x 22,70000 = 1,13500
			Subtotal:	1,13500 1,13500
			Materials	
	BQU2E002	u	Forn microones, per a 2 usos, per a seguretat i salut	1,000 x 69,88000 = 69,88000
			Subtotal:	69,88000 69,88000
			DESPESES AUXILIARS	2,50 % 0,02838
			COST DIRECTE	71,04338
			DESPESES INDIRECTES	10,25 % 7,28195
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	78,32532
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 50,18 €
			Unitats	Preu
			Parcial	Import
			Ma d'obra	
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,100 /R x 22,70000 = 2,27000
			Subtotal:	2,27000 2,27000
			Materials	
	BQU2GF00	u	Recipient per a recollida d'escombraries de 100 l de capacitat, per a seguretat i salut	1,000 x 43,19000 = 43,19000
			Subtotal:	43,19000 43,19000
			DESPESES AUXILIARS	2,50 % 0,05675
			COST DIRECTE	45,51675
			DESPESES INDIRECTES	10,25 % 4,66547
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	50,18222
P-72	HQU2P001	u	Penja-robes per a dutxa, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000 2,45 €
			Unitats	Preu
			Parcial	Import
			Ma d'obra	
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,050 /R x 22,70000 = 1,13500
			Subtotal:	1,13500 1,13500

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 47

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
Materials				
	BQZ1P000	u	Penja-robres per a dutxa, per a seguretat i salut	1,000 x 1,06000 = 1,06000
				Subtotal: 1,06000 1,06000
				DESPESES AUXILIARS 2,50 % 0,02838
				COST DIRECTE 2,22338
				DESPESES INDIRECTES 10,25 % 0,22790
				COST EXECUCIÓ MATERIAL 2,45127
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 25,54 €
Ma d'obra				
	A0140000	h	Manobre	1,000 /R x 23,17000 = 23,17000
				Subtotal: 23,17000 23,17000
				COST DIRECTE 23,17000
				DESPESES INDIRECTES 10,25 % 2,37493
				COST EXECUCIÓ MATERIAL 25,54493
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 €
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 €
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

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 48

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
Subtotal: -35,18000 -35,18000				
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 €
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 €
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 €
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 Europea de Residus	0,040 x 0,00000 = 0,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 49

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 15 01 01 segons la Llista 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	1,000	x 19,54000 =	19,54000	
			Subtotal:	19,54000
			COST DIRECTE	19,54000
			DESPESES INDIRECTES 10,25 %	2,00285
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	21,54285

P-80	P966-H97R	m	Vorada recta d'acer corten, de 10 mm de gruix i mides segons plànols, inclosos els elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa, col·locada sobre base de formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulats 40 mm	Rend.: 0,061	190,32	€
-------------	------------------	---	---	---------------------	---------------	----------

	Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra				
A0F-000B h	0,150	/R x 28,61000 =	70,35246	
A0D-0007 h	0,150	/R x 23,88000 =	58,72131	
			Subtotal:	129,07377
Materials				
B069-2A9P m3	0,045	x 79,40000 =	3,57300	
B965-H696 m	1,050	x 36,23000 =	38,04150	
			Subtotal:	41,61450

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 50

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %	1,93611
			COST DIRECTE	172,62438
			DESPESES INDIRECTES 10,25 %	17,69400
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	190,31838

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	2.500,00	€
-------------	-----------------	----	--	---------------------	-----------------	----------

	Unitats	Preu	Parcial	Import
			COST DIRECTE	2.267,57370
			DESPESES INDIRECTES 10,25 %	232,42630
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	2.500,0000

P-82	PPA0UNEA	pa	Partida alçada de cobrament íntegre per la realització d'un estudi acústic per part d'una ECA, per verificar el compliment dels nivells màxims sonors fixats per la normativa vigent sobre els receptors que es localitzen més pròxims a la nova variant. Com a mínima es consideraran els receptors corresponents a Ca n'Aulet, Can Noguier i Can Planes	Rend.: 1,000	3.500,00	€
-------------	-----------------	----	---	---------------------	-----------------	----------

	Unitats	Preu	Parcial	Import
			COST DIRECTE	3.174,60317
			DESPESES INDIRECTES 10,25 %	325,39683
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	3.500,0000

P-83	PRIE-9G8H	m2	Revestiment vegetatiu i/o protecció contra la pèrdua de fins del talús amb una pendent entre 12 a 25%, amb geomalla tridimensional de monofilaments sintètics termosoldats, de 20 a 22 mm de gruix amb protecció als raigs UV, fixada amb grapes d'acer corrugat en forma d'U, de 10 mm de diàmetre i de 20-10-20 cm, 1 unitat cada 2 m2, amb preparació de la superfície del terreny	Rend.: 1,000	13,28	€
-------------	------------------	----	---	---------------------	--------------	----------

	Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra				
A01-FEPJ h	0,075	/R x 29,80000 =	2,23500	
A0F-000M h	0,050	/R x 33,58000 =	1,67900	
			Subtotal:	3,91400
Maquinària				
C114-00E0 h	0,040	/R x 3,76000 =	0,15040	
C152-003B h	0,020	/R x 57,86000 =	1,15720	
			Subtotal:	1,30760
Materials				
BR11-28Q8 m2	1,150	x 5,54000 =	6,37100	
B0B6-107D kg	0,308	x 1,27057 =	0,39134	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

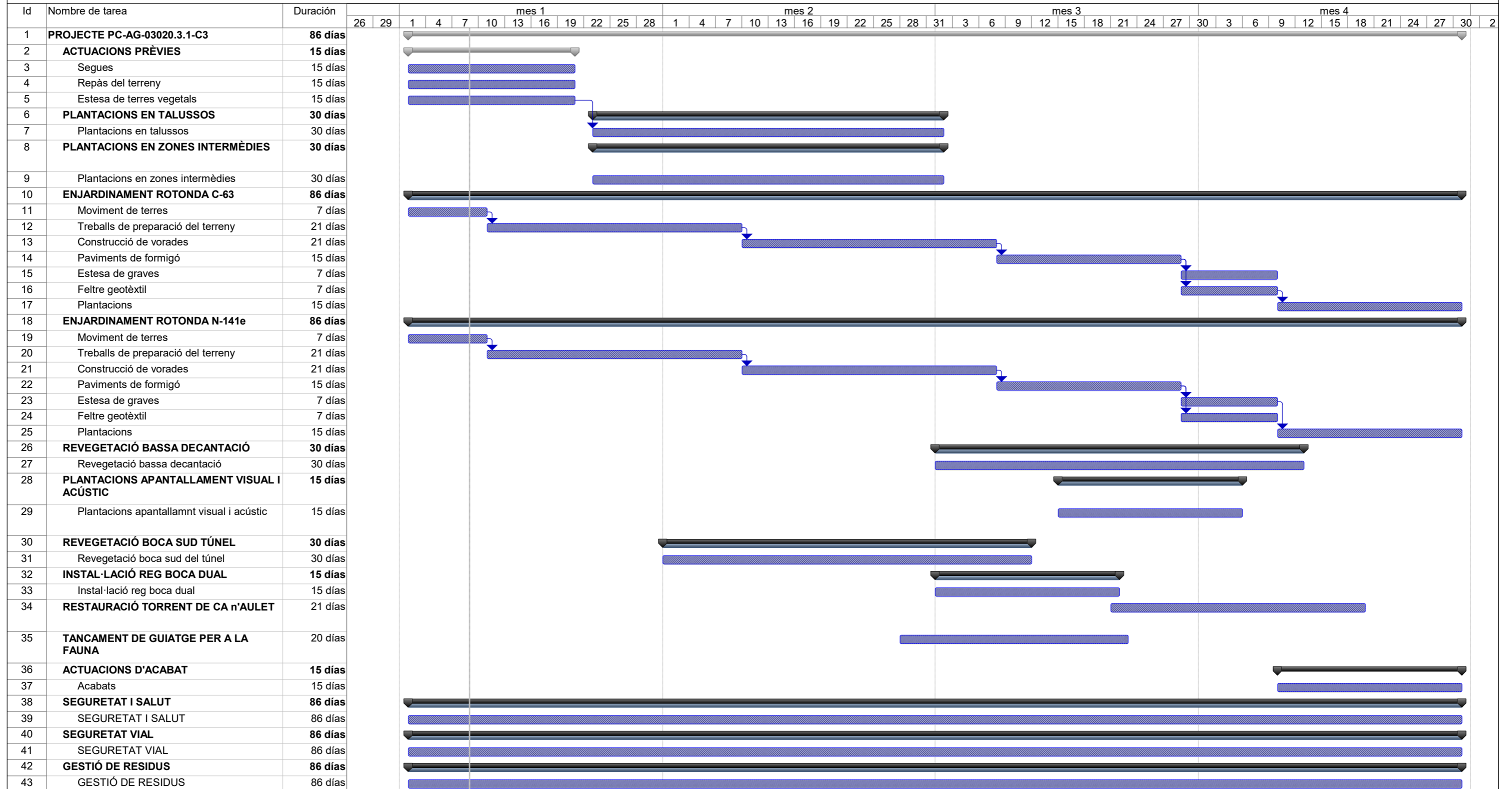
NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Subtotal:	6,76234
				6,76234
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %	0,05871
			COST DIRECTE	12,04265
			DESPESES INDIRECTES 10,25 %	1,23437
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	13,27702

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. 9 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 CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL
DE LA VARIANT D'ANGLÈS DEL PK 38+000 AL PK 101+150 DE LA N-141e
CLAU PC-AG-03020.3.1-C3



ANNEX NÚM 10: 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 2 – Quantia és superior a 150.000 euros e inferior o igual a 360.000 euros

ANNEX NÚM 11: 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:

Capítol 01.01 Treballs previs	11.061,06
Subcapítol 01.02.01 Tractament desmunts H <= 3m	1.651,62
Subcapítol 01.02.02 Tractament desmunts H > 3 m	29.368,02
Subcapítol 01.02.03 Tractament terraplens H <= 3 m	1.376,98
Subcapítol 01.02.04 Tractament terraplens > 3 m	12.337,68
Subcapítol 01.02.05 Tractament zones intermèdies i interiors d'enllaç	1.878,23
Subcapítol 01.02.06 Tractament superfícies ocupació temporal <= 3 m	3.283,89
Subcapítol 01.02.07 Tractament superfícies ocupació temporal > 3 m	20.025,72
Subcapítol 01.02.08 Enjardinament de rotondes	67.945,37
Subcapítol 01.02.09 Revegetació bassa depuració	88.751,52
Subcapítol 01.02.10 Tractament apantallament visual i acústic	5.062,10
Subcapítol 01.02.11 Revegetació Boca Sud túnel	6.382,52
Subcapítol 01.02.12 Restauració Torrent Ca n'Aulet	16.729,27
Subcapítol 01.02.13 Protecció fauna	22.970,91
Capítol 01.02 Mesures correctores i d'integració paisatgística	277.763,83
Capítol 01.03 Instal·lació reg boca sud túnel	4.000,00
Capítol 01.04 Estudi acústic	3.500,00
Subcapítol 01.05.01 Seguretat i salut	5.143,02
Subcapítol 01.05.02 Seguretat vial	2.500,00
Subcapítol 01.05.03 Gestió de residus	1.020,01
Capítol 01.05 Altres actuacions	8.663,03
Obra 01 PC-AG-03020.3.1-C3	304.987,92
PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....	304.987,92
13 % Despeses generals SOBRE 304.987,92.....	39.648,43
6 % Benefici empresarial SOBRE 304.987,92.....	18.299,28
Subtotal	362.935,63
21 % IVA SOBRE 362.935,63.....	76.216,48
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE €	439.152,11

El pressupost d'execució per contracte (IVA inclòs) puja a QUATRE-CENTS TRENTA-NOU MIL CENT CINQUANTA-DOS EUROS AMB ONZE CÈNTIMS (439.152,11 €).

EXPROPIACIONS	0,00
PRESSUPOST PER CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ	439.152,11

El pressupost per coneixement de l'administració puja a QUATRE-CENTS TRENTA-NOU MIL CENT CINQUANTA-DOS EUROS AMB ONZE CÈNTIMS (439.152,11 €).

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	9

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 d'Anglès del PK 38+000 de la C-63 al PK 101+150 de l'N-141e. Clau: PC-AG-03020.3.1-C3.

1.3. Normativa a considerar

- Reial Decret 105/2008, de 1 de febrer, pel que es regula la producció i gestió dels residus de construcció i enderroc.
- Decret 21/2006, de 14 de febrer, pel qual es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis.
- 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.
- 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.
- 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 d'abril, de residus i sòls contaminats per a una economia circular
- Decret legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.
- Plan Nacional de residuos de la construcción y demolición (PNRCD) 2001-2006
- 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, mitjançant transportistes autoritzats.

ACTIVITAT D'OBRA	ORÍGEN RESIDU
Sega	Sega de superfícies amb recobriments 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
Formigonats	Formigonat per a regularització del terreny

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 l'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 dels 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

Residus generats						
Nº	Tipus de residu	origen	Codi CER	Tipologia	Volum (m3)	Pes (Tn)
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
9	Fusta	Restes de palets, tutors i pals de fusta	170201	No especial	5,0	2,5
10	Metalls barrejats	Retalls de filferros i reixes metàl·liques	170407	No especial	0,2	0,2
TOTAL						
Residus inerts					0	0
Residus no especials					12,21	4,005
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 MINIMITZACIÓ 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 modulats el projecte (paviments, acabats, etc.) per minimitzar els retalls?		X
7	S'han tingut en compte criteris de 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

ACCIONS DE MINIMITZACIÓ I PREVENCIÓ DES DE LA FASE DE PROJECTE		Sí	No
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 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.

RECOMANACIÓ		MESURES PREVENTIVES DURANT LES OBRES
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'emalatge 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....

RECOMANACIÓ		MESURES PREVENTIVES DURANT LES OBRES
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

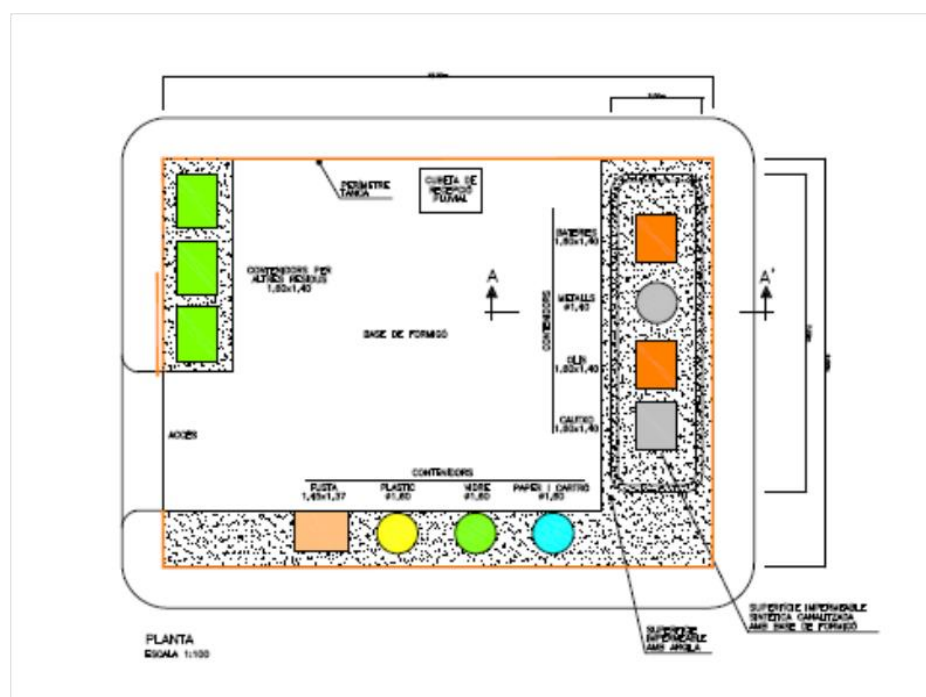
Els residus de la construcció i demolició han de separar-se en les següents fraccions, quan, de forma individualitzada per cada una de les següents fraccions, la quantitat prevista de generació pel total de l'obra superi les següents quantitats:

Formigó	80 t
Totxos, teules, ceràmiques	40 t
Metall	2 t
Fusta	1 t
Vidre	1 t
Plàstic	0,5 t
Paper i cartró	0,5 t

En aquest cas doncs, i degut a que es superen les quantitats de generació de fustes, plàstics i paper i cartró, 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:



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.

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.

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: <input checked="" type="checkbox"/> Separació dels residus Especials (*) de la resta de residus <input checked="" type="checkbox"/> Separació selectiva de residus Inerts i No Especials <input type="checkbox"/> Residus Inerts i residus No Especials barrejats <input checked="" type="checkbox"/> Reutilització dels excedents de terres en el mateix emplaçament <input type="checkbox"/> 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) <table border="1" style="float: right; margin-left: 20px;"> <tr> <td>Quantitat:</td> <td>0 m³</td> </tr> </table>	Quantitat:	0 m ³				
Quantitat:	0 m ³						
3	Especificar el tipus de separació selectiva prevista: <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 15%;">Opció 1 <input checked="" type="checkbox"/></td> <td> Especials (*) <input checked="" type="checkbox"/> zona habilitada pels Residus Especials (amb tants bidons com calgui) Inerts: <input type="checkbox"/> 1 contenidor per Inerts <input checked="" type="checkbox"/> zona d'aplec per terres i restes de formigó No Especials: <input checked="" type="checkbox"/> 1 contenidor per metall <input checked="" type="checkbox"/> 1 contenidor per fusta <input checked="" type="checkbox"/> 1 contenidor per plàstic <input checked="" type="checkbox"/> 1 contenidor per paper i cartró <input type="checkbox"/> 1 contenidor per cartró – guix <input type="checkbox"/> 1 contenidor per la resta de residus No Especials barrejats Nombre total de contenidors per residus No Especials: 4 </td> </tr> <tr> <td>Opció 2 <input type="checkbox"/></td> <td> Especials (*) <input type="checkbox"/> zona habilitada pels Residus Especials (amb tants bidons com calgui) Inerts: <input type="checkbox"/> 1 contenidor per Inerts <input type="checkbox"/> zona d'aplec per terres No Especials: <input type="checkbox"/> 1 contenidor per tots els residus No Especials barrejats </td> </tr> <tr> <td>Opció 3 <input type="checkbox"/></td> <td> Especials (*) <input type="checkbox"/> zona habilitada pels Residus Especials (amb tants bidons com calgui) Inerts + No Especials: <input type="checkbox"/> 1 contenidor amb Inerts i No Especials barrejats (**) <input type="checkbox"/> zona d'aplec per terres </td> </tr> </table>	Opció 1 <input checked="" type="checkbox"/>	Especials (*) <input checked="" type="checkbox"/> zona habilitada pels Residus Especials (amb tants bidons com calgui) Inerts: <input type="checkbox"/> 1 contenidor per Inerts <input checked="" type="checkbox"/> zona d'aplec per terres i restes de formigó No Especials: <input checked="" type="checkbox"/> 1 contenidor per metall <input checked="" type="checkbox"/> 1 contenidor per fusta <input checked="" type="checkbox"/> 1 contenidor per plàstic <input checked="" type="checkbox"/> 1 contenidor per paper i cartró <input type="checkbox"/> 1 contenidor per cartró – guix <input type="checkbox"/> 1 contenidor per la resta de residus No Especials barrejats Nombre total de contenidors per residus No Especials: 4	Opció 2 <input type="checkbox"/>	Especials (*) <input type="checkbox"/> zona habilitada pels Residus Especials (amb tants bidons com calgui) Inerts: <input type="checkbox"/> 1 contenidor per Inerts <input type="checkbox"/> zona d'aplec per terres No Especials: <input type="checkbox"/> 1 contenidor per tots els residus No Especials barrejats	Opció 3 <input type="checkbox"/>	Especials (*) <input type="checkbox"/> zona habilitada pels Residus Especials (amb tants bidons com calgui) Inerts + No Especials: <input type="checkbox"/> 1 contenidor amb Inerts i No Especials barrejats (**) <input type="checkbox"/> zona d'aplec per terres
Opció 1 <input checked="" type="checkbox"/>	Especials (*) <input checked="" type="checkbox"/> zona habilitada pels Residus Especials (amb tants bidons com calgui) Inerts: <input type="checkbox"/> 1 contenidor per Inerts <input checked="" type="checkbox"/> zona d'aplec per terres i restes de formigó No Especials: <input checked="" type="checkbox"/> 1 contenidor per metall <input checked="" type="checkbox"/> 1 contenidor per fusta <input checked="" type="checkbox"/> 1 contenidor per plàstic <input checked="" type="checkbox"/> 1 contenidor per paper i cartró <input type="checkbox"/> 1 contenidor per cartró – guix <input type="checkbox"/> 1 contenidor per la resta de residus No Especials barrejats Nombre total de contenidors per residus No Especials: 4						
Opció 2 <input type="checkbox"/>	Especials (*) <input type="checkbox"/> zona habilitada pels Residus Especials (amb tants bidons com calgui) Inerts: <input type="checkbox"/> 1 contenidor per Inerts <input type="checkbox"/> zona d'aplec per terres No Especials: <input type="checkbox"/> 1 contenidor per tots els residus No Especials barrejats						
Opció 3 <input type="checkbox"/>	Especials (*) <input type="checkbox"/> zona habilitada pels Residus Especials (amb tants bidons com calgui) Inerts + No Especials: <input type="checkbox"/> 1 contenidor amb Inerts i No Especials barrejats (**) <input type="checkbox"/> 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	V11	Reciclatge de paper i cartró	T12	Dipòsit de residus no especials
		V51	Valorització d'envasos		
Envasos de plàstic	150101	V12	Reciclatge de plàstics	T12	Dipòsit de residus no especials
		V51	Valorització d'envasos		
Envasos metàl·lics	150104	V41	Valorització de metall i compostos metàl·lics	T12	Dipòsit de residus no especials
		V51	Valorització d'envasos		
Envasos que contenen substàncies perilloses	150110	-	-	T13	Dipòsit de residus especials
Absorbents, materials de filtració	150202	-	-	T13	Dipòsit de residus especials
Absorbents, materials de filtració diferents dels de codi 150202	150203	V42	Valorització d'altres materials inorgànics	T12	Dipòsit de residus no especials
Formigó	170101	V71	Valoració en la construcció	T11	Dipòsit de residus inerts
Fusta	170201	V15	Valorització de fustes	T12	Dipòsit de residus no especials
Metalls barrejats	170405	V41	Valorització de metall i compostos metàl·lics	T12	Dipòsit de residus no especials

Els principals centres per la gestió externa dels residus, en l'àmbit del projecte són:

Codi	Nom	Adreça
131	PLANTA DE RECICLATGE DE VILABLAREIX	CAMÍ DEL MAS PI, S/N, 17180 VILABLAREIX
384	DEIXALLERIA DE LA CELLERA DE TER	CARRER DEL TER, 33, 17165 LA CELLERA DE TER
E-106.95	EXIDE TECHNOLOGIES RECYCLING, SL	RONDA DE DALT, S/N, 17164 SANT JULIÀ DEL LLOR I BONMATÍ
E-1349.12	CASAS RECUPERACIÓ DE PALETS, SA	POLÍGON INDUSTRIAL DE CA N'ILLOS BRUNYOLA I SANT MARTÍ SAPRESA

5. PRESSUPOST

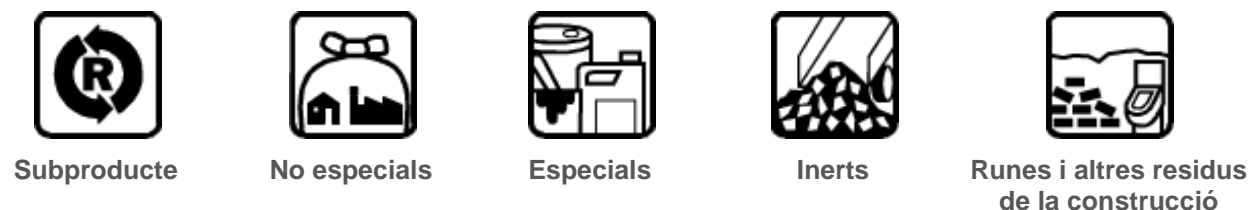
El pressupost permet conèixer el cost del conjunt del Pla de gestió de residus. El preu per a la gestió de residus ha estat extret del banc de preus de referència del 2024 d'INFRAESTRUCTURES.CAT

El pressupost d'execució material de la gestió de residus és de MIL VINT EUROS AMB UN CÈNTIM (1.020,01 €).

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:



RESIDUS ESPECIALS:



RESIDUS NO ESPECIALS:





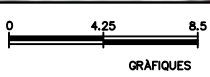
INSTAL·LACIONS:

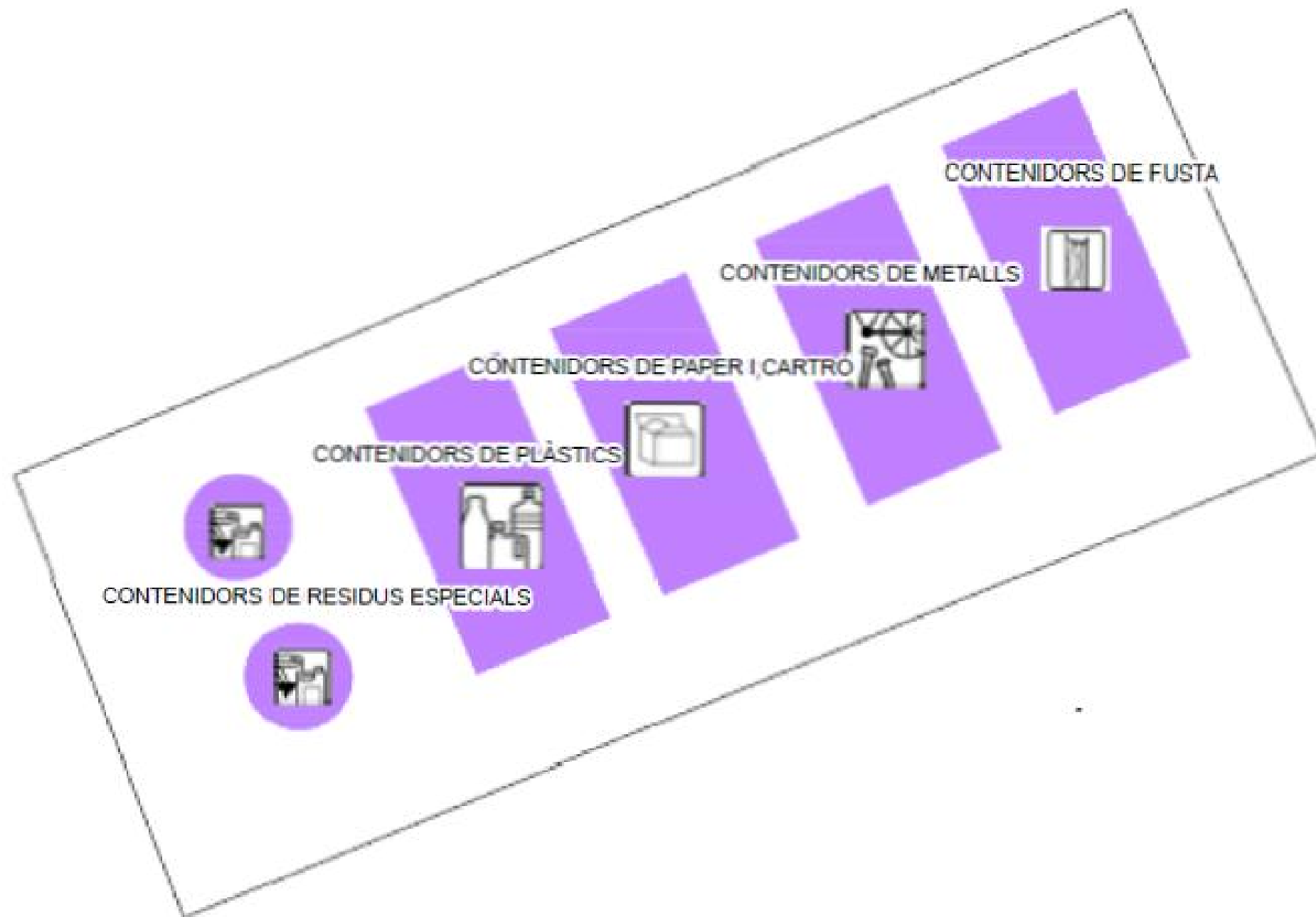


II. PLÀNOLS



LLEGENDA	
	Zona auxiliar
	Àrea de contenidors de residus





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 AUTORIZADA 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 AUTORIZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS	4
3.1.	Elements que contempla el plec	4
3.2.	Definició i condicions de les partides d'obra executades	4
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) $\geq 0,5$ t
- Paper i cartró LER 150101 (envasos de paper i cartró): $\geq 0,5$ 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 (mesclades 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 enderross 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 enderross 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:**

m³ 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

- 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 enderrossos 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 enderrossos i altres residus de la construcció.

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:

m³ de volum de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.

DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIO 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

- 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.
- LLEI 8/2008, del 10 de juliol, de finançament de les infraestructures de gestió dels residus i dels cànon sobre la disposició del rebuig dels residus.

IV: PRESSUPOST

PRESSUPOST

Obra 01 GR PC-AG-03020.3.1-C3
 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)	25,54	12,910	329,72
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	12,910	589,60
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	2,500	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	0,710	-27,54
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	2,000	43,08
8 G2RA8E00	kg	Deposició controlada a centre de selecció i transferència de residus barrejats especials, procedents de construcció o demolició, 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			1.020,01

RESUM DE PRESSUPOST

Pàg.: 1

NIVELL 2: Capítol			Import
Capítol	01.01	Gestió de residus	1.020,01
Obra	01	GR PC-AG-03020.3.1-C3	1.020,01
			1.020,01
NIVELL 1: Obra			Import
Obra	01	GR PC-AG-03020.3.1-C3	1.020,01
			1.020,01

ANNEX 13: REPORTATGE FOTOGRÀFIC

1. REPORTATGE FOTOGRÀFIC



Vista en sentit S des de la rotonda nord d'enllaç amb la C-63.



Vista en sentit E des de la rotonda nord d'enllaç amb la N-141e.



Talussos en desmunt de menys de 3 m a tocar de la rotonda d'enllaç amb la C-63. Revegetats parcialment després de les hidrosembres aplicades en el context de les obres del projecte.



Talussos en desmunt de més de 3 m a la boca sud del túnel. Presenten un recobrint herbaci desigual després de les hidrosembres aplicades en el marc del projecte.



Talussos en desmunt de més de 3 m a la boca sud del túnel on s'han d'aplicar plantacions d'arbres i arbustos, així com planta enfiladissa a les parts més inclinades, per a la seva integració ambiental i paisatgística



Talussos en desmunt a la boca sud del túnel a recobrir amb planta enfiladissa per a la seva integració ambiental i paisatgística



Talussos en desmunt de més de 3 m a la boca nord del túnel on s'han d'aplicar plantacions d'arbres i arbustos, per a la seva integració ambiental i paisatgística



Talussos en terraplè de més de 3 m i canalització del rec de Ca n'Aulet



Talussos en terraplè de més de 3 m i canalització del rec de Ca n'Aulet



Talussos en terraplè de menys de 3 m a hidrosembrar



Talussos en terraplè de menys de 3 m amb recobrint herbaci desigual després de les hidrosembres aplicades en el marc del projecte



Zona intermèdia i d'enllaç amb la N-141e (nord) on s'han de dur plantacions arbustives i hidrosembres



Pas inferior OF.1.1 Camí de Can Planes on s'han de dur diferents tipus de plantacions d'apantallament visual i acústic



Pas inferior OF.1.1 Camí de Can Planes on s'han de dur diferents tipus de plantacions d'apantallament visual i acústic



Bassa de decantació, retenció i d'infiltració on s'aplicarà plantació de canyís i joncs



Bassa de decantació, retenció i d'infiltració on s'aplicarà plantació de canyís i joncs

DOCUMENT NÚM. II: PLÀNOLS

ÍNDEX

Plànol núm. 1: Situació i Plànol índex

Plànol núm. 2.A: Obra civil. Planta general. Topogràfic

Plànol núm. 2.B: Obra civil. Planta general. Ortofoto

Plànol núm.3: Treballs de restauració i revegetació. Zonificació

Plànol núm. 4: Treballs de restauració i revegetació. Hidrosembra i plantacions

Plànol núm. 5.A.1: Enjardinament de rotondes. Rotonda d'enllaç C-63. Planta

Plànol núm. 5.A.2: Enjardinament de rotondes. Rotonda d'enllaç C-63. Secció

Plànol núm. 5.B.1: Enjardinament de rotondes. Rotonda enllaç N-141e. Planta

Plànol núm. 5.B.2: Enjardinament de rotondes. Rotonda d'enllaç C-63. Secció

Plànol núm. 6: Plantacions d'apantallament visual i acústic

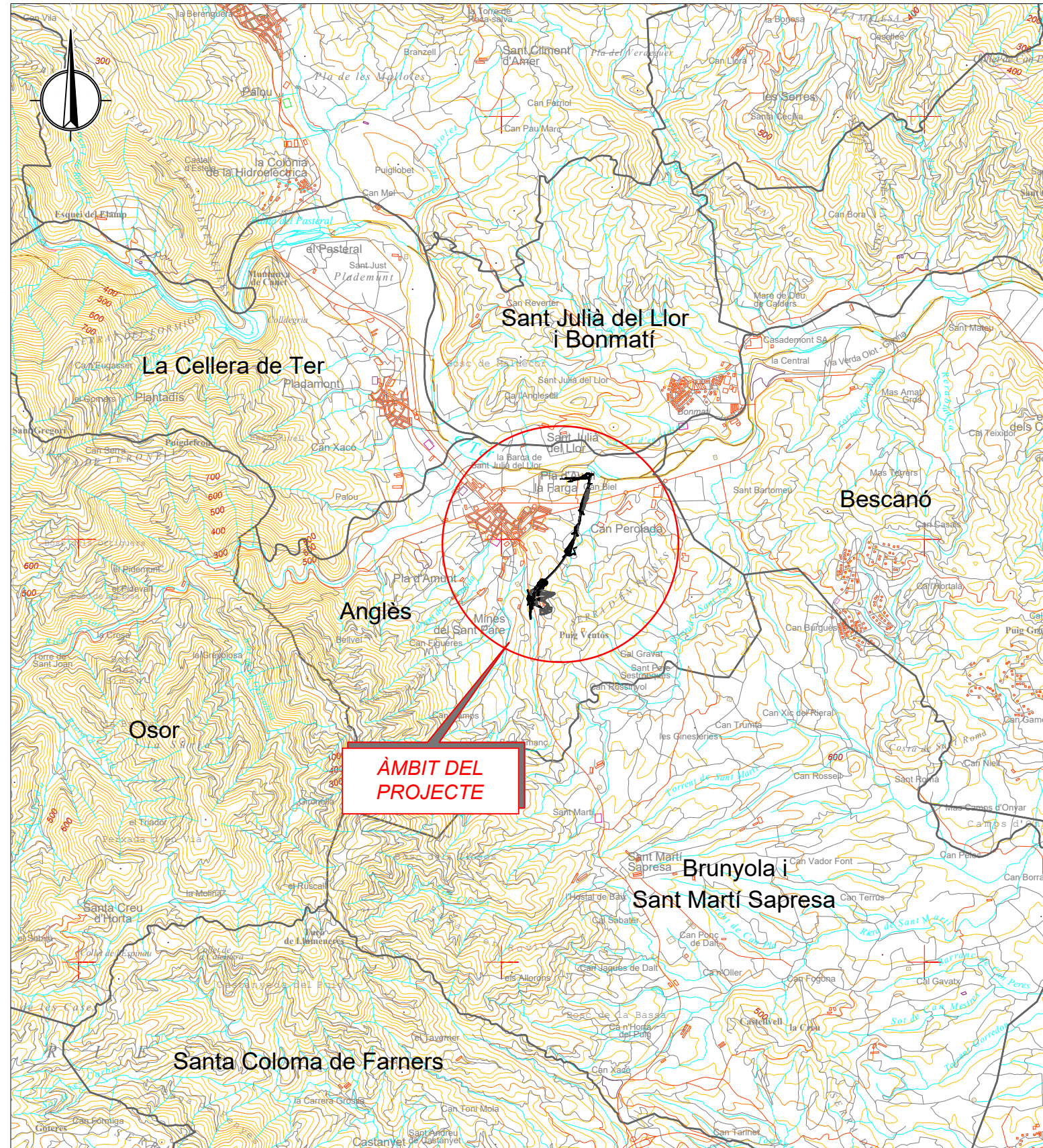
Plànol núm. 7: Revegetació Bassa de depuració

Plànol núm. 8: Revegetació de la Boca Sud del túnel

Plànol núm. 9: Restauració Torrent de Ca n'Aulet

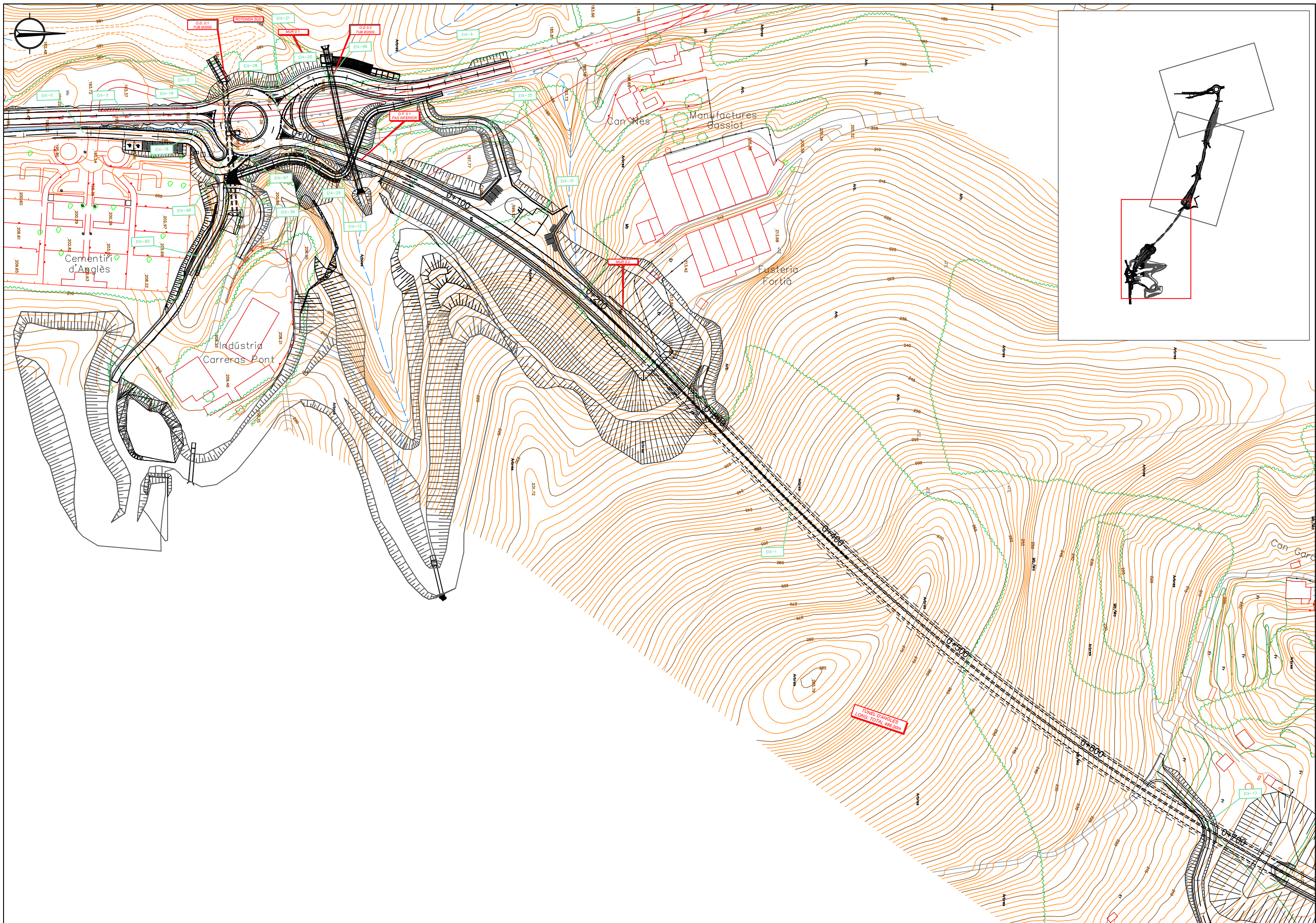
Plànol núm. 10: Tancament guiatge fauna

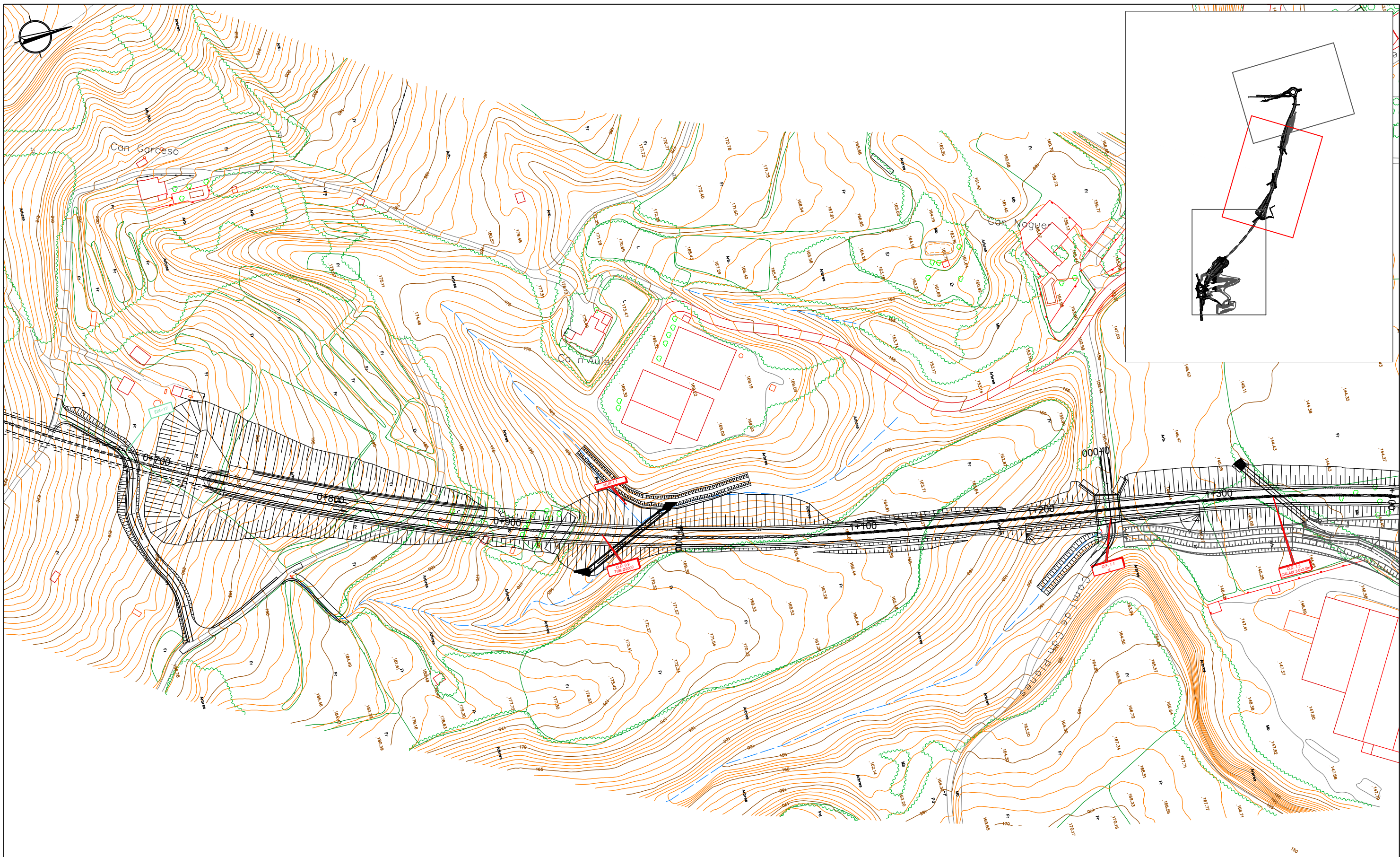
PLÀNOL DE SITUACIÓ
ESCALA 1:60.000

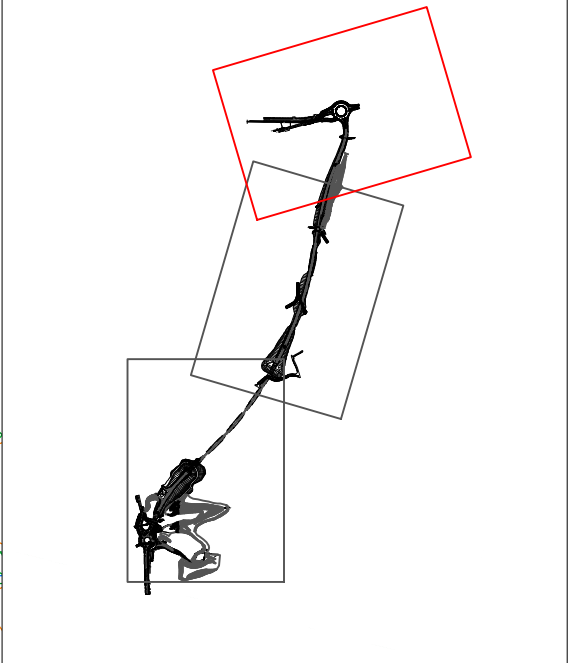
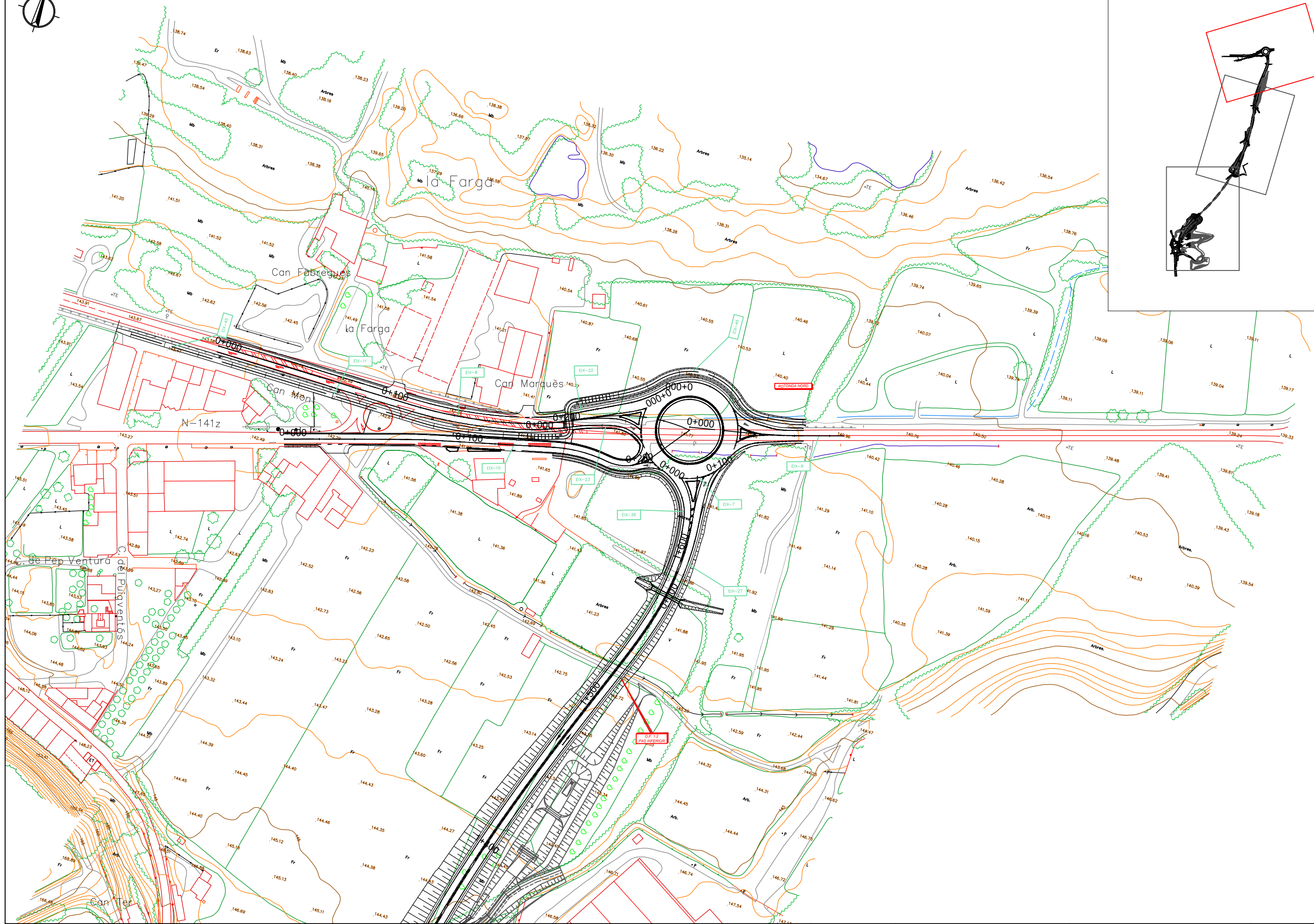


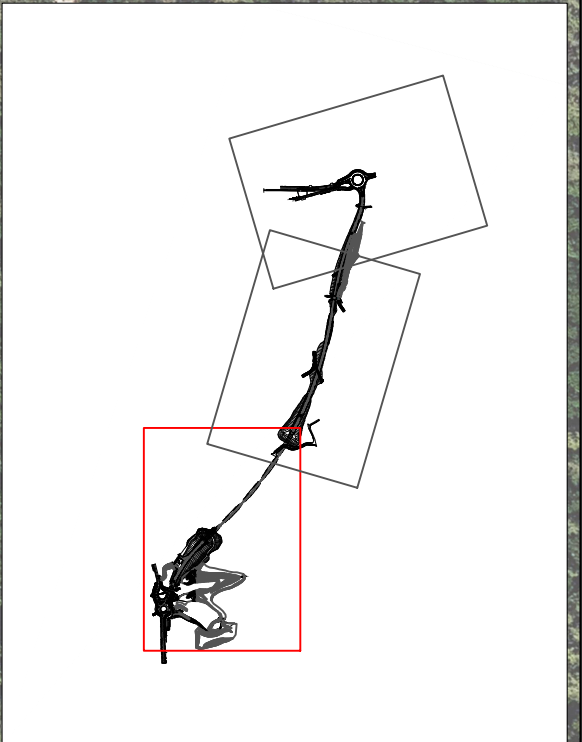
ÍNDIX DE PLÀNOLS

Nº PLÀNOL	NOM DEL PLÀNOL	Nº DE FULLS
01	SITUACIÓ I ÍNDIX	1
02 A	OBRA CIVIL. PLANTA GENERAL. TOPOGRÀFIC	3
02 B	OBRA CIVIL. PLANTA GENERAL. ORTOFOTO	3
03	TREBALLS DE RESTAURACIÓ I REVEGETACIÓ. ZONIFICACIÓ	3
04	TREBALLS DE RESTAURACIÓ I REVEGETACIÓ. HIDROSEMBRA I PLANTACIONS	3
05 A 1	ENJARDINAMENT DE ROTONDES. ROTONDA D'ENLLAÇ C-63. PLANTA	1
05 A 2	ENJARDINAMENT DE ROTONDES. ROTONDA D'ENLLAÇ C-63. SECCIÓ	1
05 B 1	ENJARDINAMENT DE ROTONDES. ROTONDA D'ENLLAÇ N-141e. PLANTA	1
05 B 2	ENJARDINAMENT DE ROTONDES. ROTONDA D'ENLLAÇ N-141e. SECCIÓ	2
06	PLANTACIONS D'APANTALLAMENT VISUAL I ACÚSTIC	2
07	REVEGETACIÓ DE LA BASSA DE DEPURACIÓ	1
08	REVEGETACIÓ DE LA BOCA SUD DEL TÚNEL	2
09	RESTAURACIÓ TORRENT DE CA N'AULET	1
10	TANCAMENT GUIATGE FAUNA	2



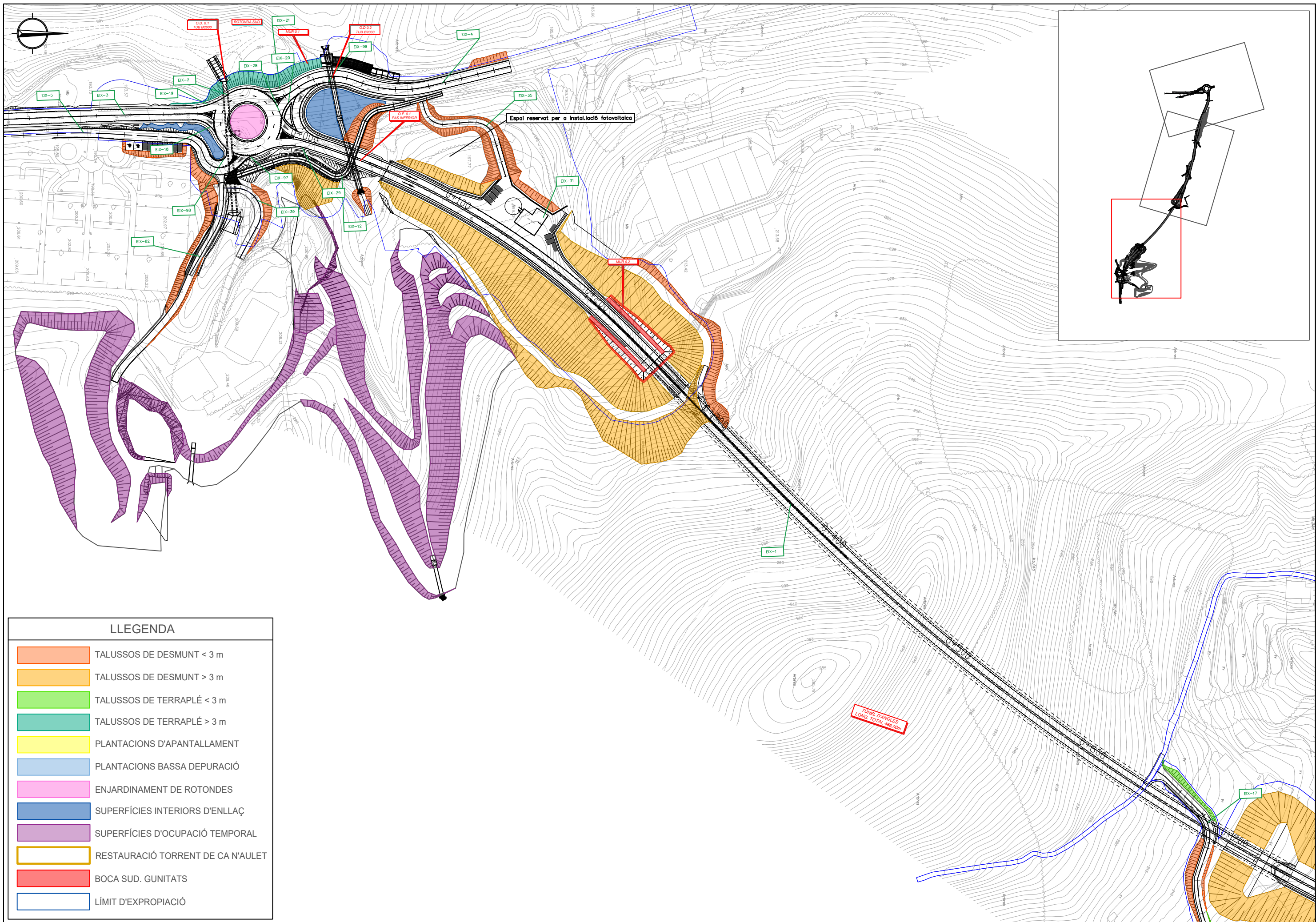






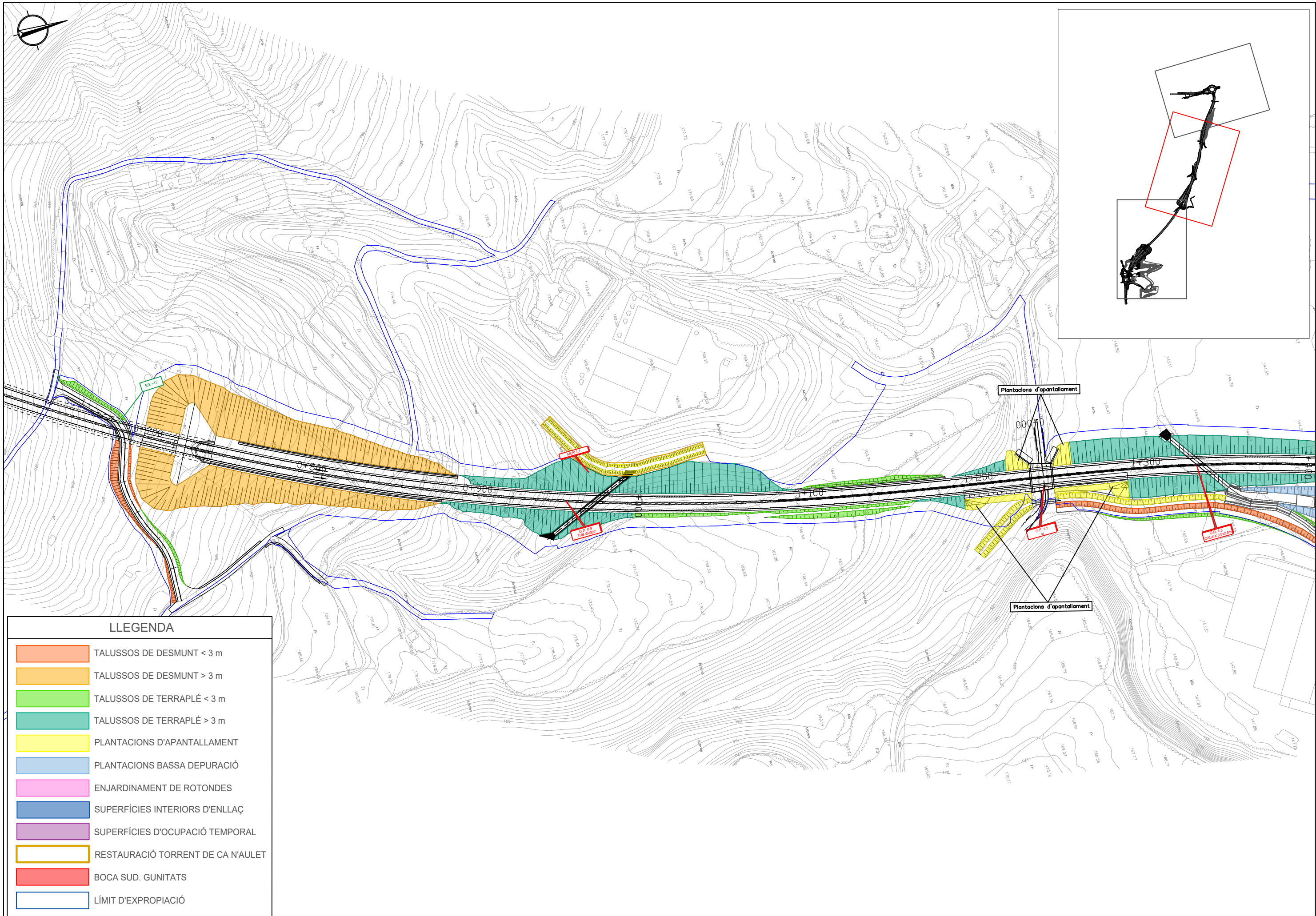






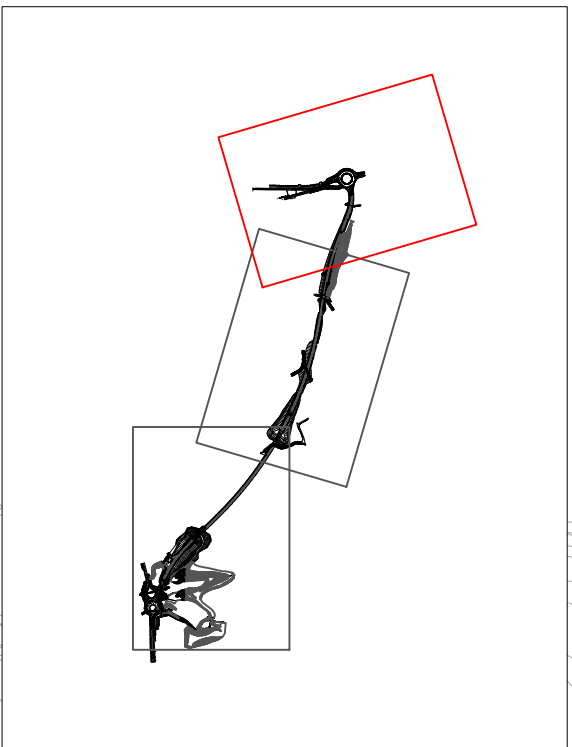
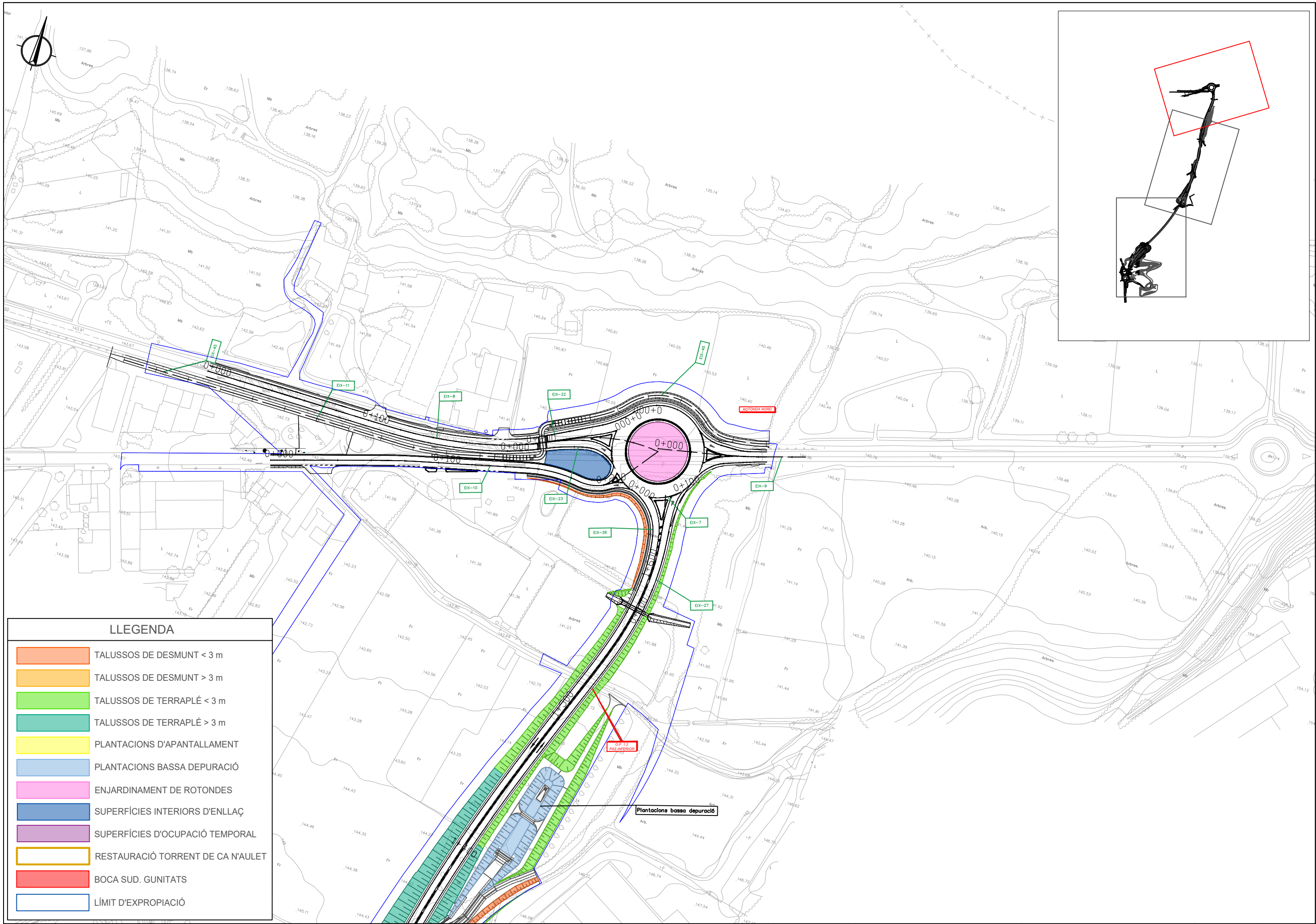
LLEGENDA

- TALUSSOS DE DESMUNT < 3 m
- TALUSSOS DE DESMUNT > 3 m
- TALUSSOS DE TERRAPLÉ < 3 m
- TALUSSOS DE TERRAPLÉ > 3 m
- PLANTACIONS D'APANTALLAMENT
- PLANTACIONS BASSA DEPURACIÓ
- ENJARDINAMENT DE ROTONDES
- SUPERFÍCIES INTERIORS D'ENLLAÇ
- SUPERFÍCIES D'OcupACIÓ TEMPORAL
- RESTAURACIÓ TORRENT DE CA N'AULET
- BOCA SUD. GUNITATS
- LÍMIT D'EXPROPIACIÓ



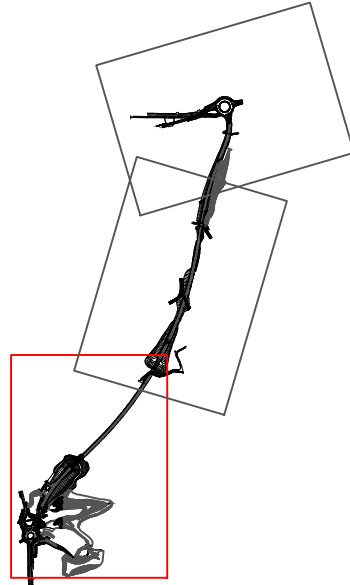
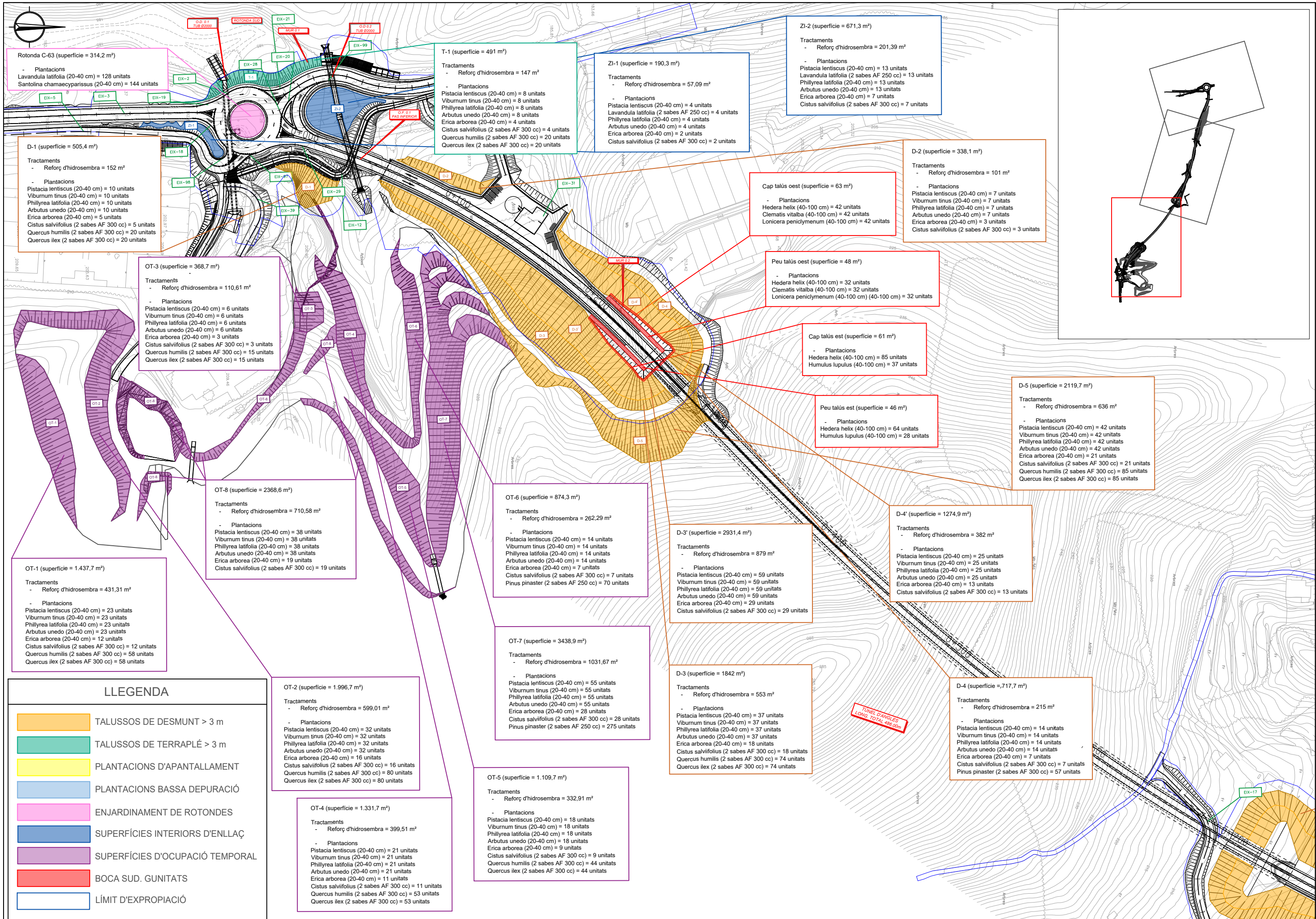
LLEGENDA

- TALUSSOS DE DESMUNT < 3 m
- TALUSSOS DE DESMUNT > 3 m
- TALUSSOS DE TERRAPLÉ < 3 m
- TALUSSOS DE TERRAPLÉ > 3 m
- PLANTACIONS D'APANTALLAMENT
- PLANTACIONS BASSA DEPURACIÓ
- ENJARDINAMENT DE ROTONDES
- SUPERFÍCIES INTERIORS D'ENLLAÇ
- SUPERFÍCIES D'OcupACIÓ TEMPORAL
- RESTAURACIÓ TORRENT DE CA N'AULET
- BOCA SUD. GUNITATS
- LÍMIT D'EXPROPIACIÓ



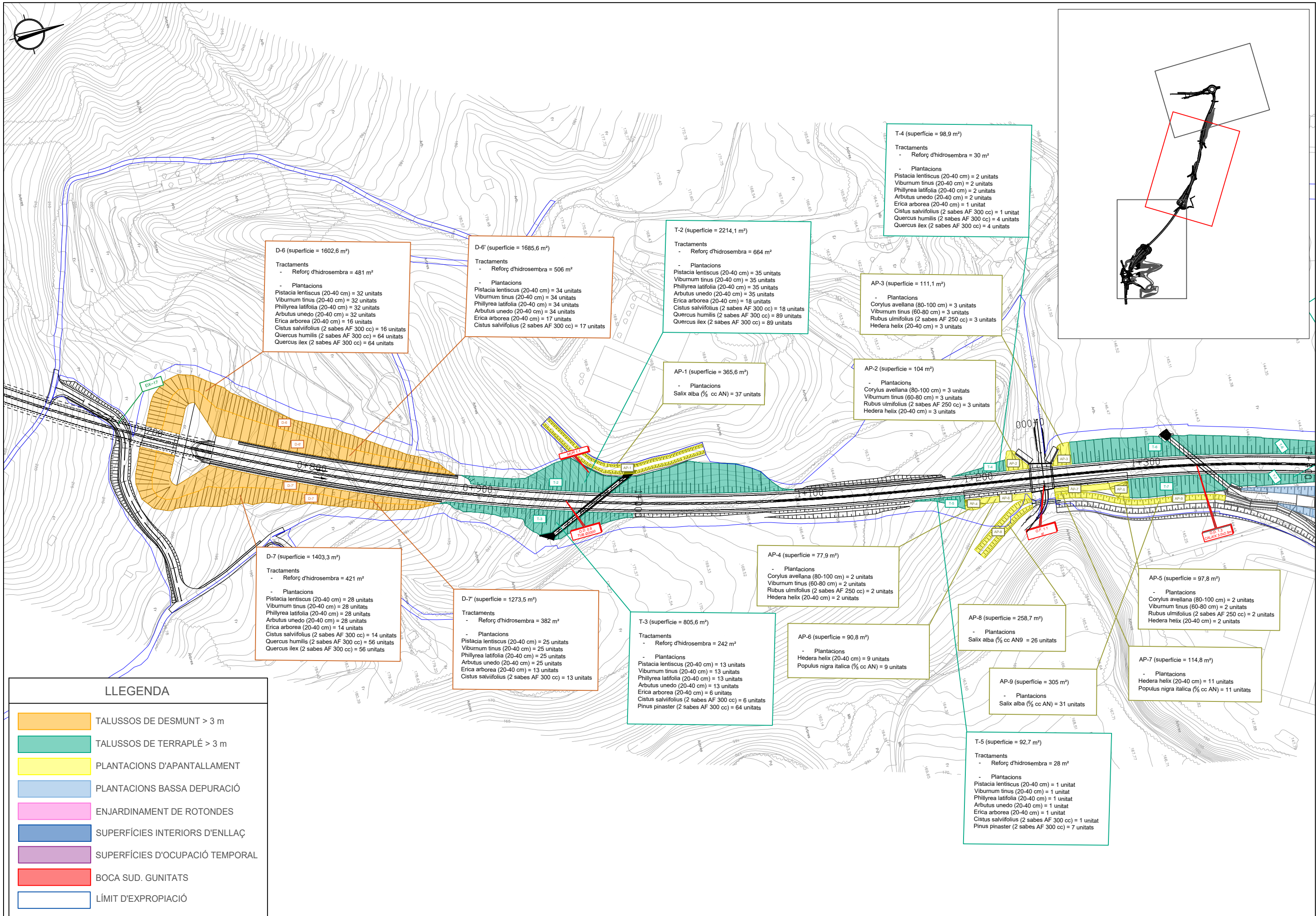
LLEGENDA

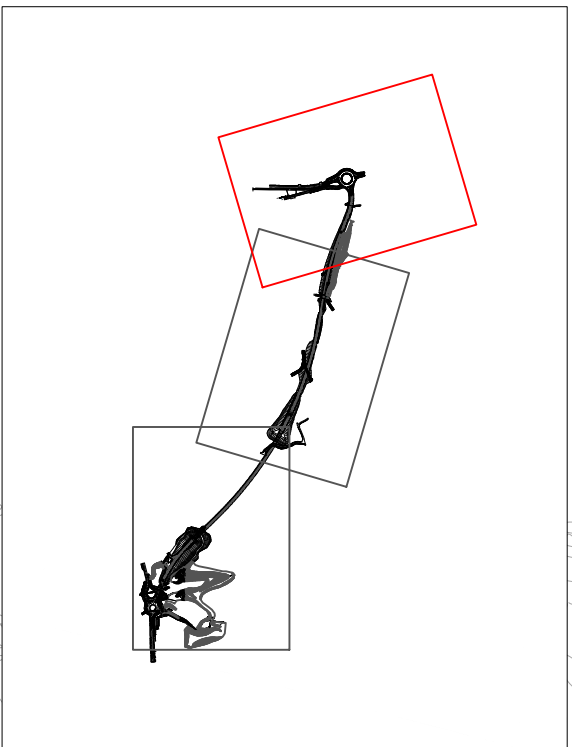
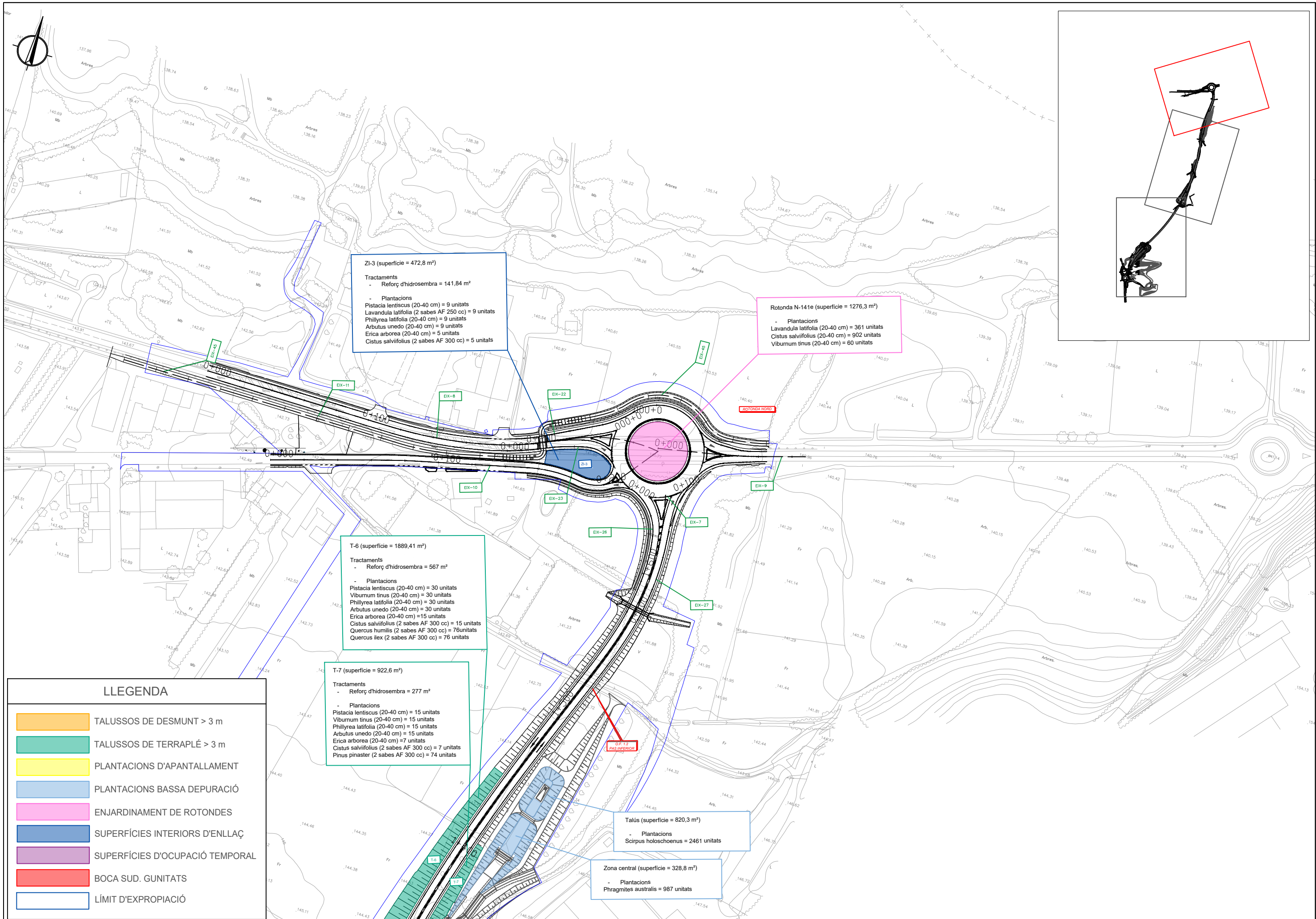
- TALUSSOS DE DESMUNT < 3 m
- TALUSSOS DE DESMUNT > 3 m
- TALUSSOS DE TERRAPLÉ < 3 m
- TALUSSOS DE TERRAPLÉ > 3 m
- PLANTACIONS D'APANTALLAMENT
- PLANTACIONS BASSA DEPURACIÓ
- ENJARDINAMENT DE ROTONDES
- SUPERFÍCIES INTERIORS D'ENLLAÇ
- SUPERFÍCIES D'OcupACIÓ TEMPORAL
- RESTAURACIÓ TORRENT DE CA N'AULET
- BOCA SUD. GUNITATS
- LÍMIT D'EXPROPIACIÓ



LLEGENDA

- TALUSSOS DE DESMUNT > 3 m
- TALUSSOS DE TERRAPLÉ > 3 m
- PLANTACIONS D'APANTALLAMENT
- PLANTACIONS BASSA DEPURACIÓ
- ENJARDINAMENT DE ROTONDES
- SUPERFÍCIES INTERIORS D'ENLLAÇ
- SUPERFÍCIES D'OcupACIÓ TEMPORAL
- BOCA SUD. GUNITATS
- LÍMIT D'EXPROPIACIÓ





ZI-3 (superficie = 472,8 m²)
 Tractaments
 - Reforç d'hidrosebra = 141,84 m²
 - Plantacions
 Pistacia lentiscus (20-40 cm) = 9 unitats
 Lavandula latifolia (2 sabes AF 250 cc) = 9 unitats
 Phillyrea latifolia (20-40 cm) = 9 unitats
 Arbutus unedo (20-40 cm) = 9 unitats
 Erica arborea (20-40 cm) = 5 unitats
 Cistus salvifolius (2 sabes AF 300 cc) = 5 unitats

Rotonda N-141e (superficie = 1276,3 m²)
 - Plantacions
 Lavandula latifolia (20-40 cm) = 361 unitats
 Cistus salvifolius (20-40 cm) = 902 unitats
 Viburnum tinus (20-40 cm) = 60 unitats

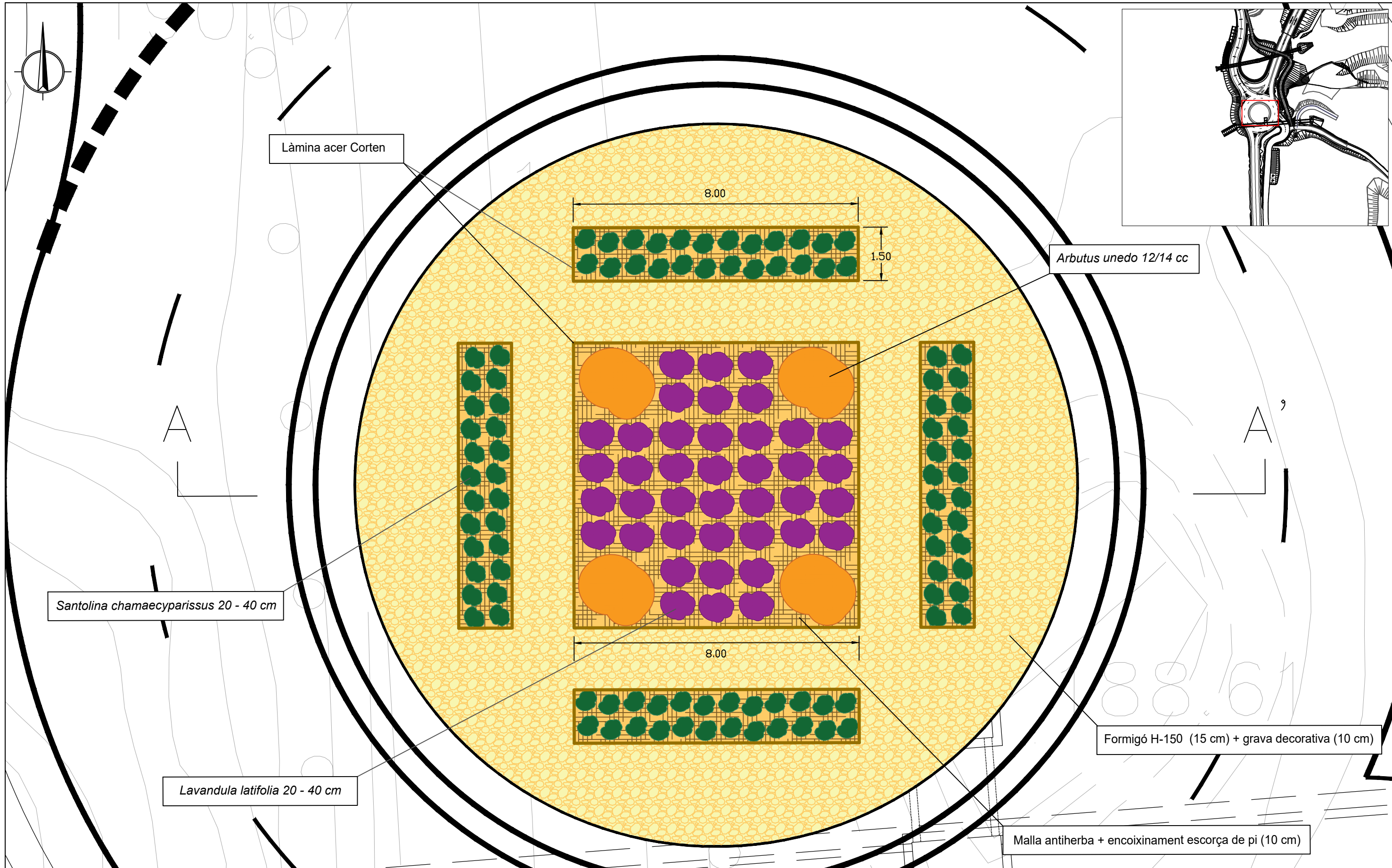
T-6 (superficie = 1889,41 m²)
 Tractaments
 - Reforç d'hidrosebra = 567 m²
 - Plantacions
 Pistacia lentiscus (20-40 cm) = 30 unitats
 Viburnum tinus (20-40 cm) = 30 unitats
 Phillyrea latifolia (20-40 cm) = 30 unitats
 Arbutus unedo (20-40 cm) = 30 unitats
 Erica arborea (20-40 cm) = 15 unitats
 Cistus salvifolius (2 sabes AF 300 cc) = 15 unitats
 Quercus humilis (2 sabes AF 300 cc) = 76 unitats
 Quercus ilex (2 sabes AF 300 cc) = 76 unitats

T-7 (superficie = 922,6 m²)
 Tractaments
 - Reforç d'hidrosebra = 277 m²
 - Plantacions
 Pistacia lentiscus (20-40 cm) = 15 unitats
 Viburnum tinus (20-40 cm) = 15 unitats
 Phillyrea latifolia (20-40 cm) = 15 unitats
 Arbutus unedo (20-40 cm) = 15 unitats
 Erica arborea (20-40 cm) = 7 unitats
 Cistus salvifolius (2 sabes AF 300 cc) = 7 unitats
 Pinus pinaster (2 sabes AF 300 cc) = 74 unitats

Talús (superficie = 820,3 m²)
 - Plantacions
 Scirpus holoschoenus = 2461 unitats

Zona central (superficie = 328,8 m²)
 - Plantacions
 Phragmites australis = 987 unitats

LLEGENDA	
	TALUSSOS DE DESMUNT > 3 m
	TALUSSOS DE TERRAPLÉ > 3 m
	PLANTACIONS D'APANTALLAMENT
	PLANTACIONS BASSA DEPURACIÓ
	ENJARDINAMENT DE ROTONDES
	SUPERFÍCIES INTERIORS D'ENLLAÇ
	SUPERFÍCIES D'OcupACIÓ TEMPORAL
	BOCA SUD. GUNITATS
	LÍMIT D'EXPROPIACIÓ



Làmina acer Corten

Arbutus unedo 12/14 cc

Santolina chamaecyparissus 20 - 40 cm

Lavandula latifolia 20 - 40 cm

Formigó H-150 (15 cm) + grava decorativa (10 cm)

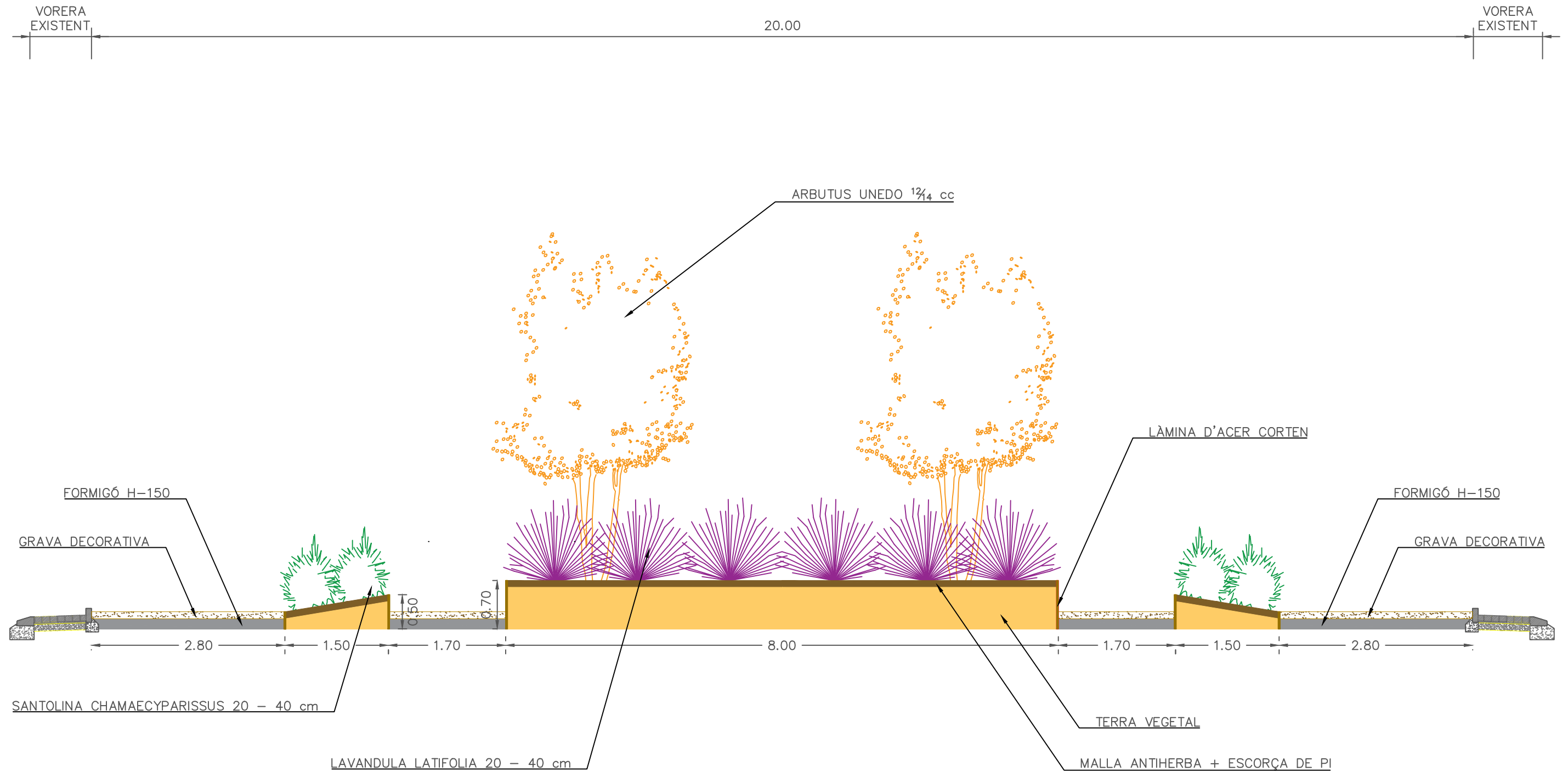
Malla antiherba + encoixinament escorça de pi (10 cm)

LLEGENDA

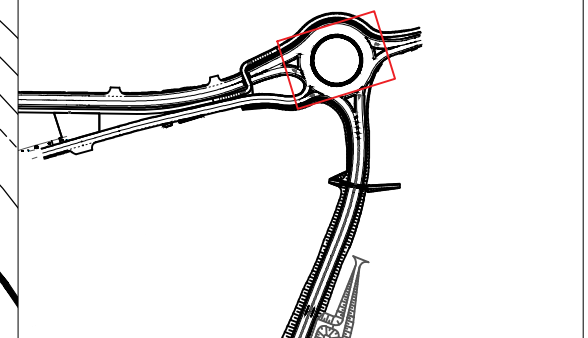
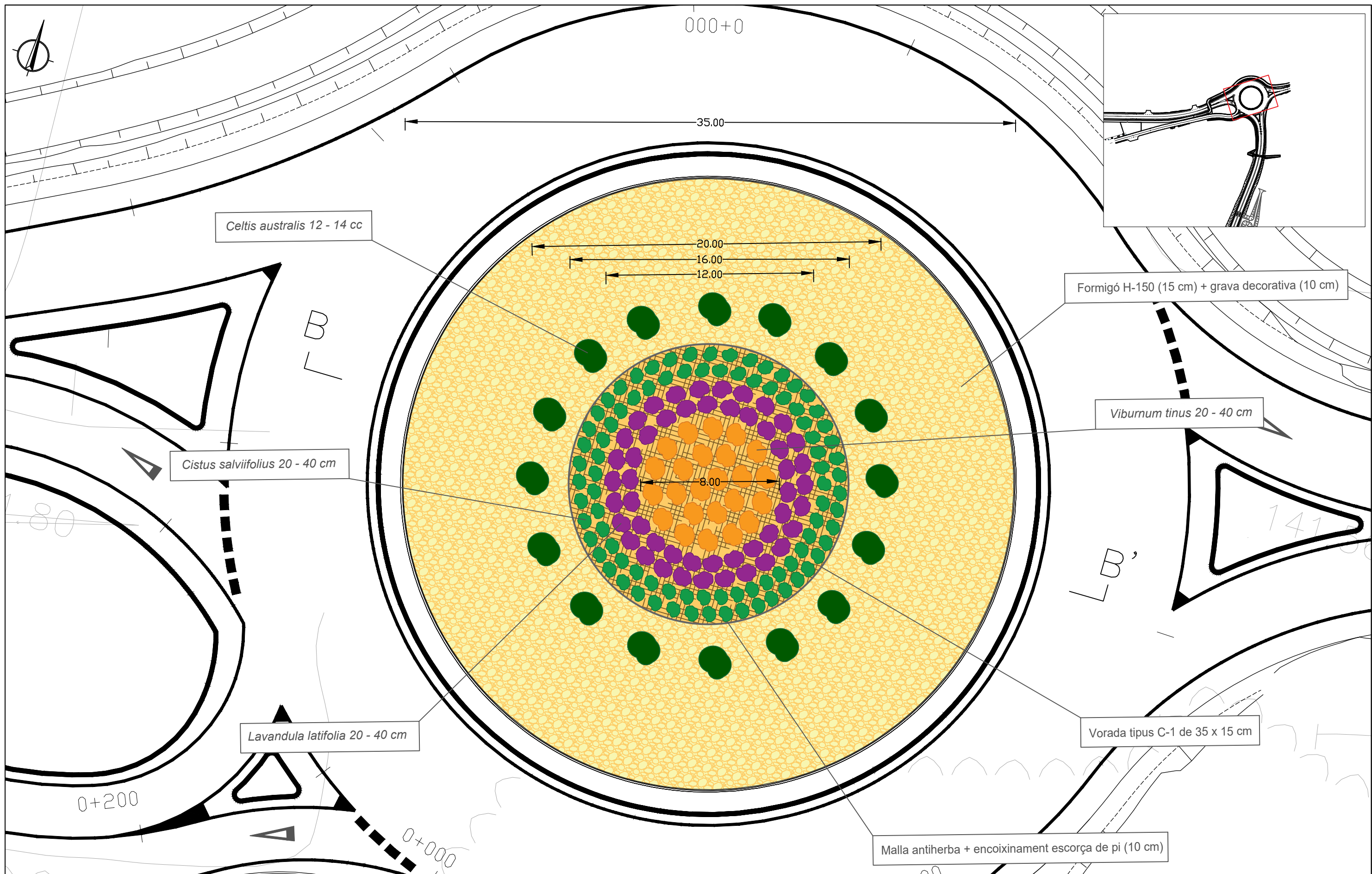
- Malla antiherba + encoixinament escorça de pi
- Arbutus unedo
- Formigó + grava decorativa
- Santolina chamaecyparissus
- Làmina acer Corten
- Lavandula latifolia

Zona	Superfície (m2)	Espècie	Unitats
No enjardinat	202,16	-----	-----
Jardineres perifèriques	48	Santolina chamaecyparissus 20-40 cm	288
Jardinera central	64	Arbutus unedo 12/14 cc	4
		Lavandula latifolia 20-40 cm	256

SECCIÓ TIPUS ROTONDA SUD



SECCIÓ A - A'

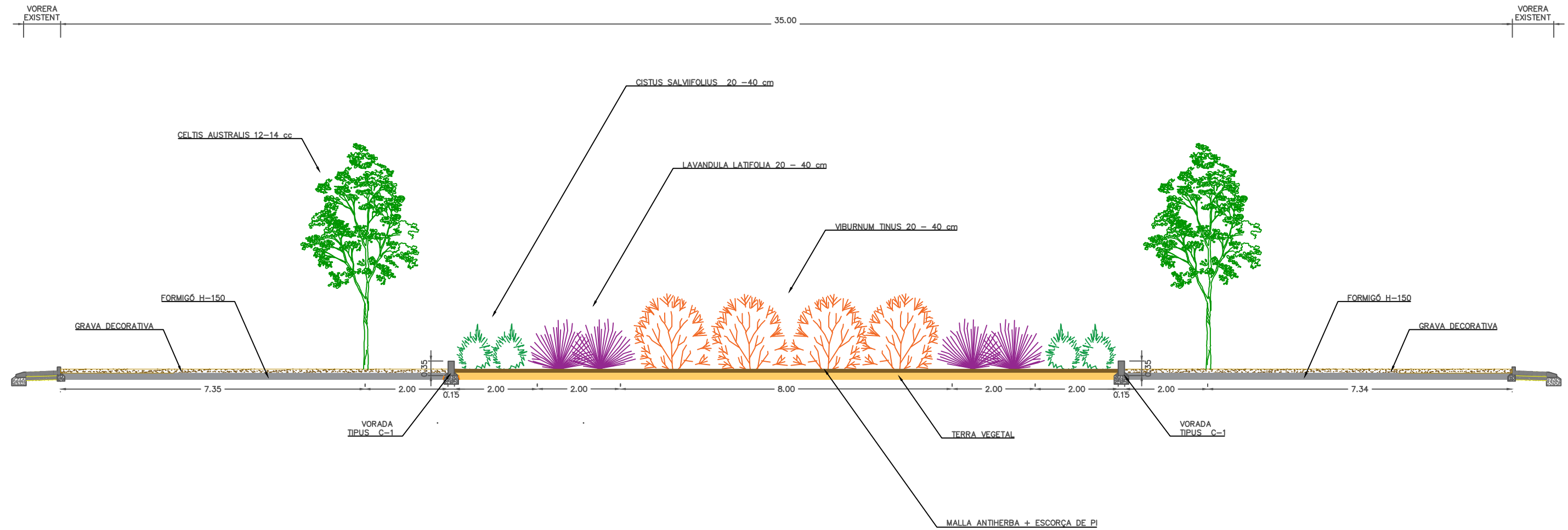


LLEGENDA

- Celtis australis
- Cistus salviifolius
- Viburnum tinus
- Formigó + grava decorativa
- Lavandula latifolia
- Malla antiherba + encoixinament escorça de pi
- Vorada tipus C-1

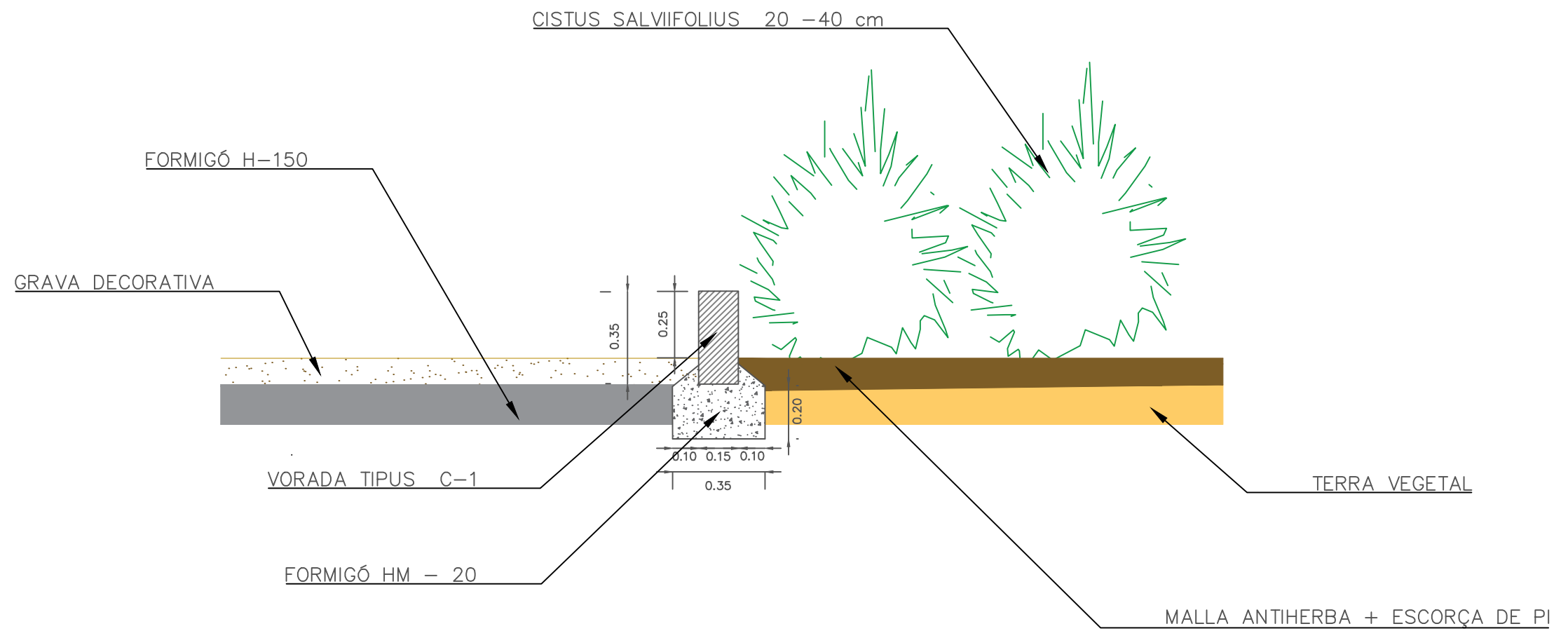
Cercle	Superfície (m2)	Espècie	Unitats
Zona exterior	761,06	Celtis autstralis 12/14 cc	16
Zona intermèdia 1	87,97	Cistus salviifolius 20-40 cm	352
Zona intermèdia 2	62,83	Lavandula latifolia 20-40 cm	251
Zona interna	50,27	Viburnum tinus 20-40 cm	101

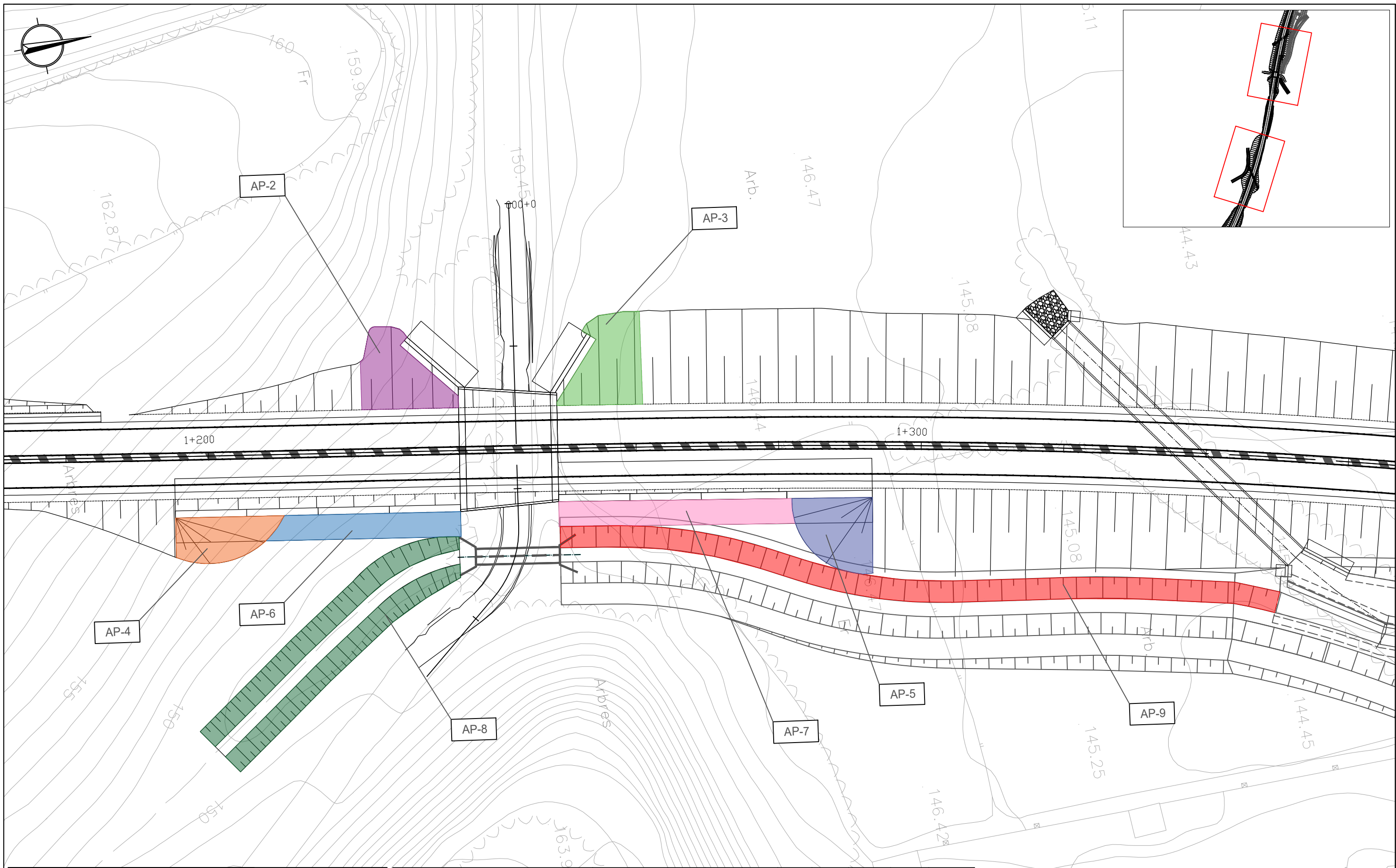
SECCIÓ TIPUS ROTONDA NORD












SECCIÓ B - B'

DETALL VORADA TIPUS C-1

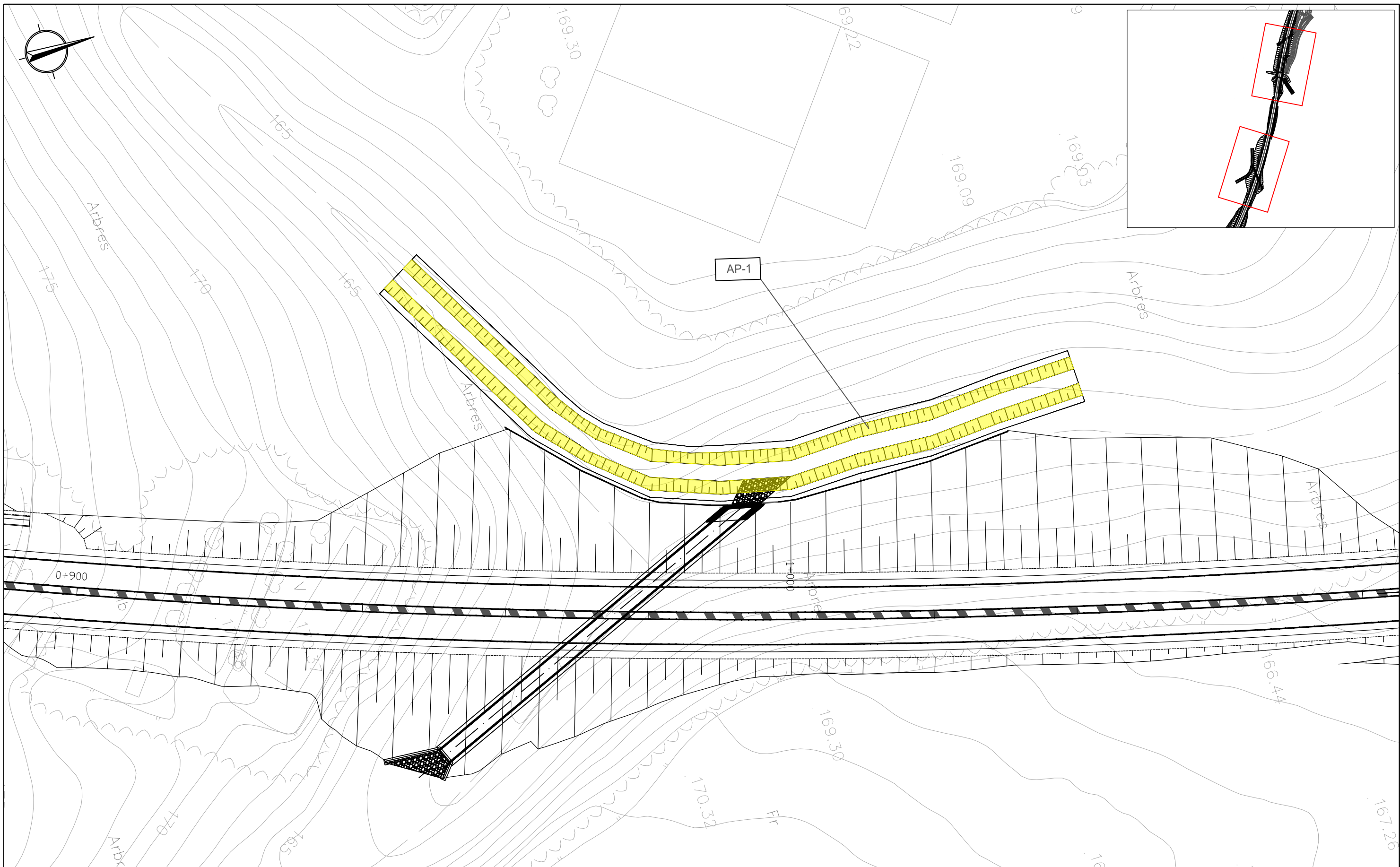




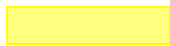








LLEGENDA

	AP-1		AP-4		AP-7
	AP-2		AP-5		AP-8
	AP-3		AP-6		AP-9

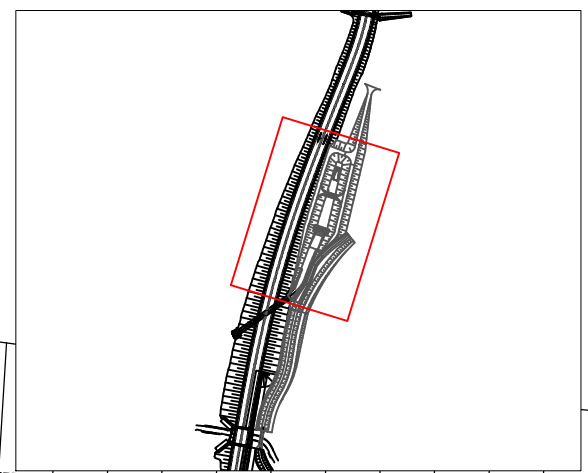
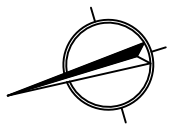
Espècies	AP-1	AP-2	AP-3	AP-4	AP-5	AP-6	AP-7	AP-8	AP-9	TOTAL
Corylus avellana 80 - 100 cm	0	3	3	2	2	0	0	0	0	10
Viburnum tinus 60 - 80 cm	0	3	3	2	2	0	0	0	0	10
Rubus ulmifolius 2 sabs AF 250 cc	0	3	3	2	2	0	0	0	0	10
Hedera helix 20 - 40 cm	0	3	3	2	2	9	11	0	0	30
Populus nigra italica 6/8 cc AN	0	0	0	0	0	9	11	0	0	20
Salix alba 6/8 cc AN	37	0	0	0	0	0	0	26	31	94



LLEGENDA

	AP-1		AP-4		AP-7
	AP-2		AP-5		AP-8
	AP-3		AP-6		AP-9

Espècies	AP-1	AP-2	AP-3	AP-4	AP-5	AP-6	AP-7	AP-8	AP-9	TOTAL
Corylus avellana 80 - 100 cm	0	3	3	2	2	0	0	0	0	10
Viburnum tinus 60 - 80 cm	0	3	3	2	2	0	0	0	0	10
Rubus ulmifolius 2 sabs AF 250 cc	0	3	3	2	2	0	0	0	0	10
Hedera helix 20 - 40 cm	0	3	3	2	2	9	11	0	0	30
Populus nigra italica 6/8 cc AN	0	0	0	0	0	9	11	0	0	20
Salix alba 6/8 cc AN	37	0	0	0	0	0	0	26	31	94



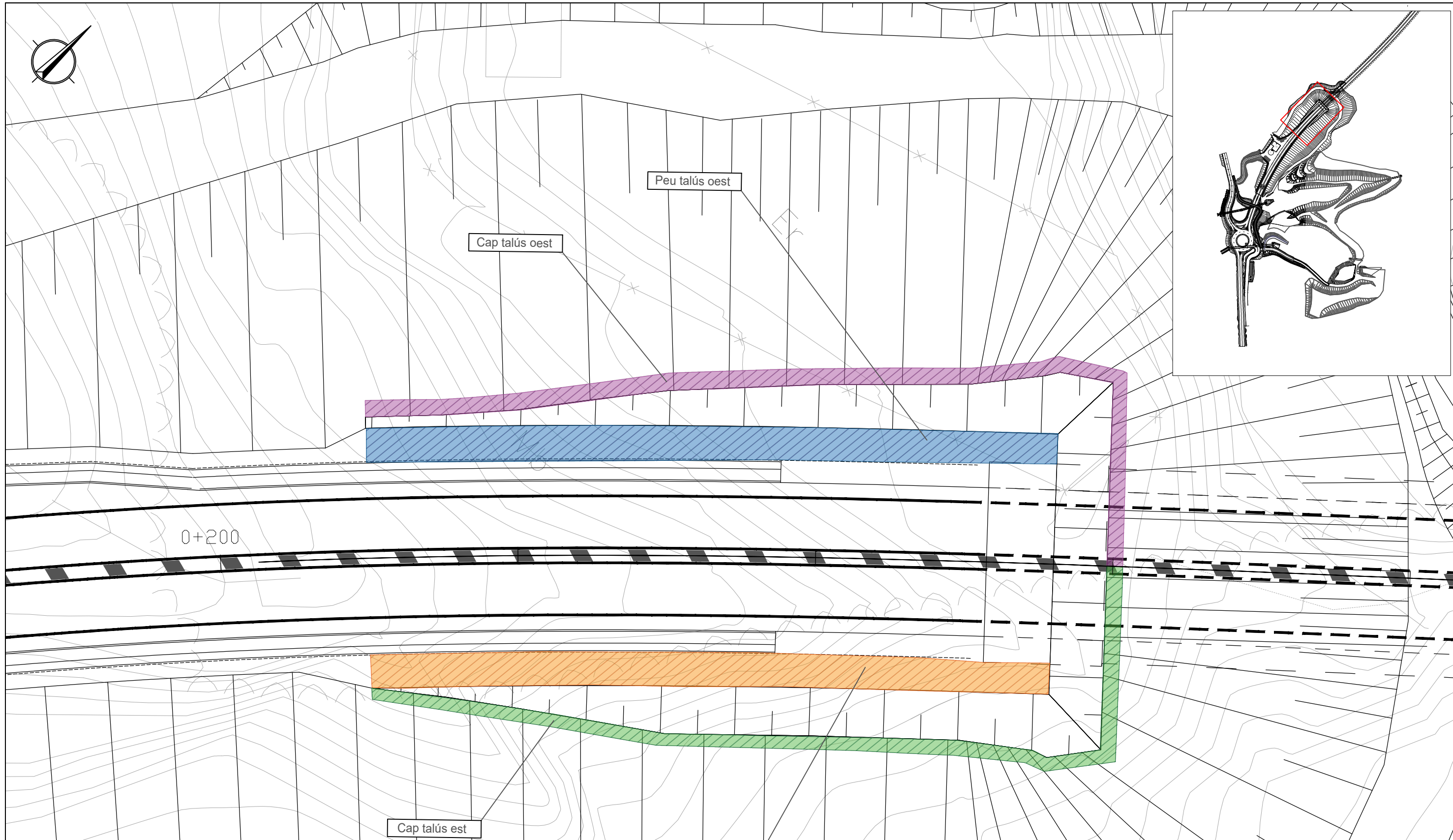
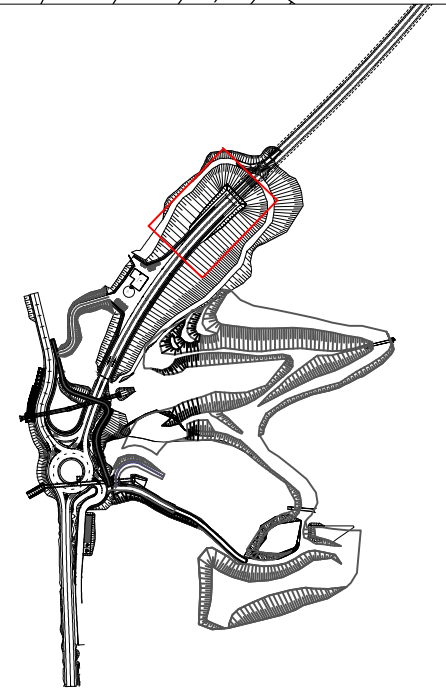
Phragmites australis

Scirpus holoschoenus

Espècie	Superfície (m²)	Unitats
<i>Scirpus holoschoenus</i>	820,3	2461
<i>Phragmites australis</i>	328,8	987

LLEGENDA

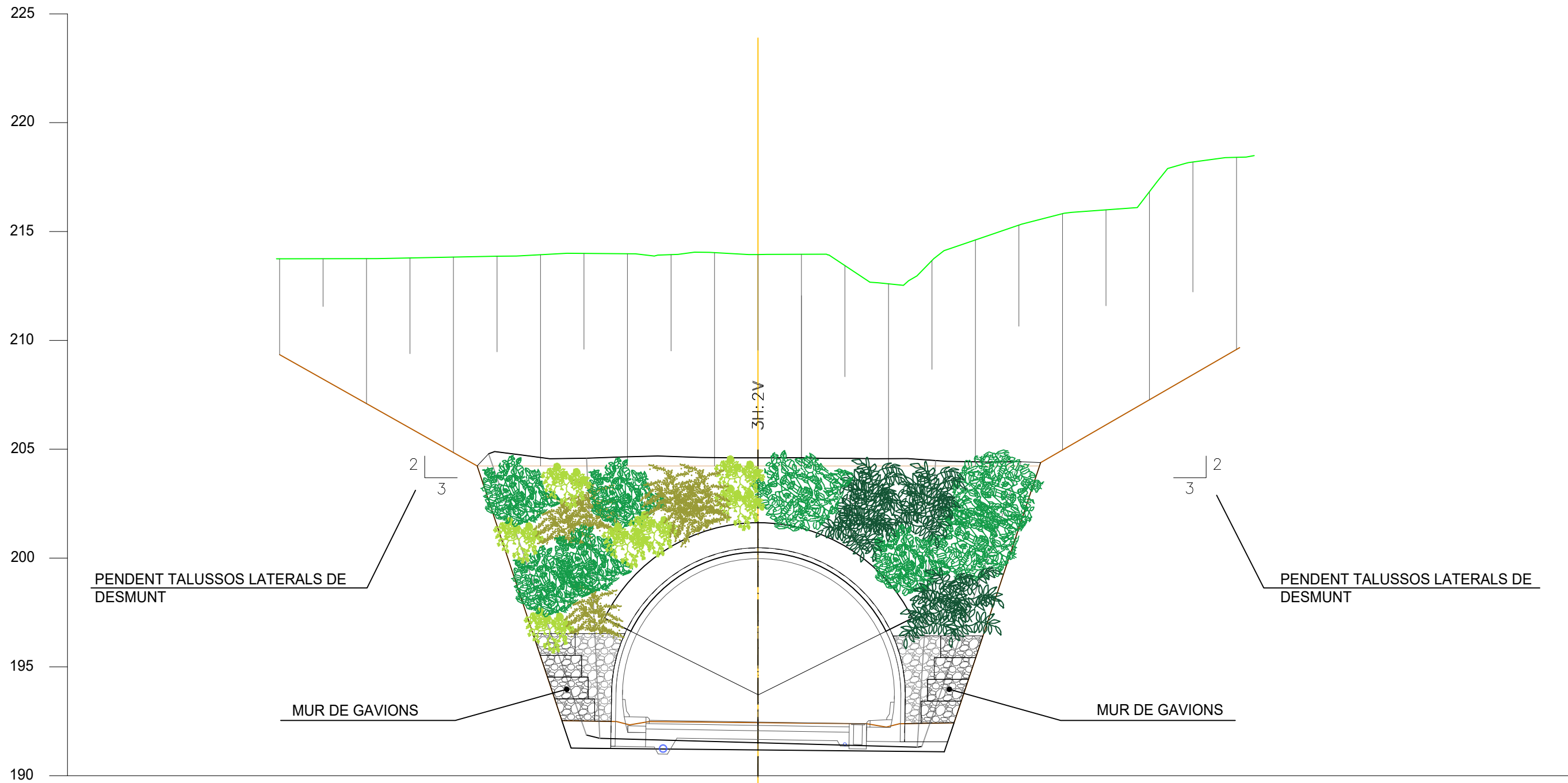
- Talús (B-1)
- Zona central (B-2)
- Scirpus holoschoenus*
- Phragmites australis*



LLEGENDA

	Peu talús est		Cap talús est
	Peu talús oest		Cap talús oest

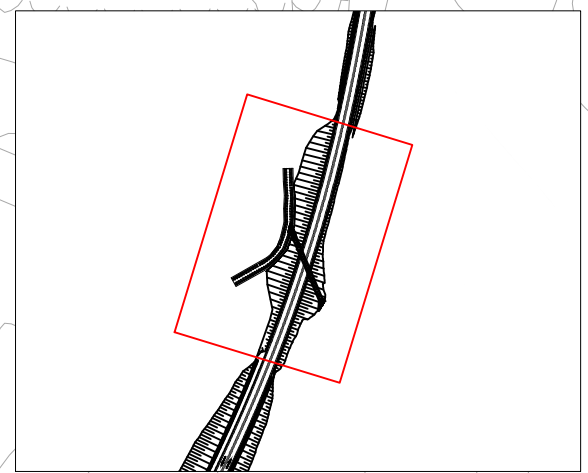
Superfície	Espècie	Dimensions	Dotació	Proporció
Peu talús oest	Hedera helix	C o AF	2 ut/m2	33,33% de la superfície
	Clematis vitalba	C o AF	2 ut/m2	33,33% de la superfície
	Lonicera periclymenum	C o AF	2 ut/m2	33,33% de la superfície
Peu talús est	Hedera helix	C o AF	2 ut/m2	70% de la superfície
	Humulus lupulus	C o AF	2 ut/m2	30% de la superfície
Cap del talús oest	Hedera helix	C o AF	2 ut/m2	33,33% de la superfície
	Clematis vitalba	C o AF	2 ut/m2	33,33% de la superfície
	Lonicera periclymenum	C o AF	2 ut/m2	33,33% de la superfície
Cap del talús est	Hedera helix	C o AF	2 ut/m2	70% de la superfície
	Humulus lupulus	C o AF	2 ut/m2	30% de la superfície



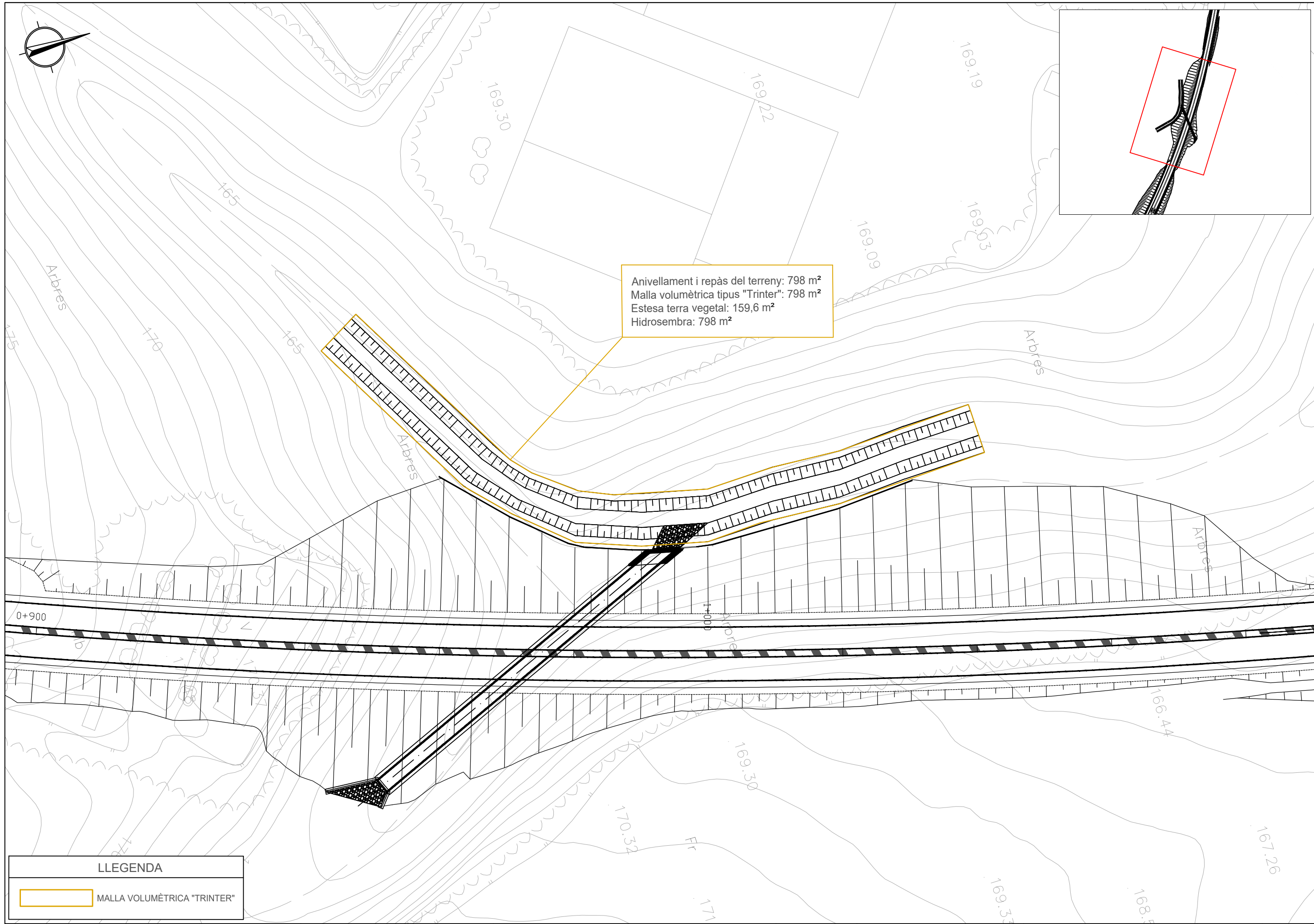
ALÇAT. BOCA SUD TÚNEL D'ANGLÈS
SITUACIÓ FINAL.
ESCALA 1:200


LLEGENDA			
	<i>Lonicera periclymenum</i>		<i>Hedera helix</i>
	<i>Clematis vitalba</i>		<i>Humulus lupulus</i>

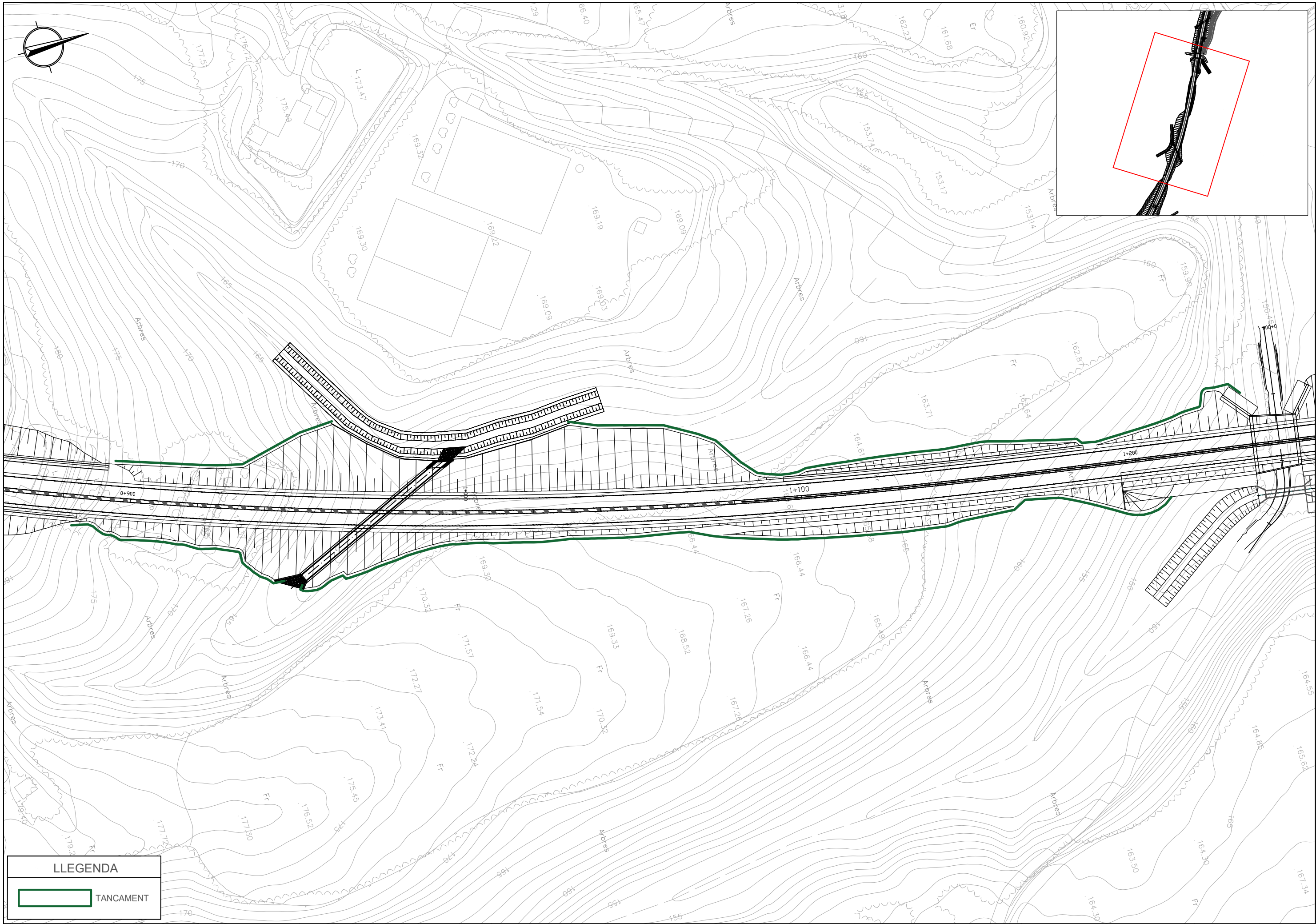
Superfície	Espècie	Dimensions	Dotació	Proporció
Peu talús oest	<i>Hedera helix</i>	C o AF	2 ut/m ²	33,33% de la superfície
	<i>Clematis vitalba</i>	C o AF	2 ut/m ²	33,33% de la superfície
	<i>Lonicera periclymenum</i>	C o AF	2 ut/m ²	33,33% de la superfície
Peu talús est	<i>Hedera helix</i>	C o AF	2 ut/m ²	70% de la superfície
	<i>Humulus lupulus</i>	C o AF	2 ut/m ²	30% de la superfície
Cap del talús oest	<i>Hedera helix</i>	C o AF	2 ut/m ²	33,33% de la superfície
	<i>Clematis vitalba</i>	C o AF	2 ut/m ²	33,33% de la superfície
	<i>Lonicera periclymenum</i>	C o AF	2 ut/m ²	33,33% de la superfície
Cap del talús est	<i>Hedera helix</i>	C o AF	2 ut/m ²	70% de la superfície
	<i>Humulus lupulus</i>	C o AF	2 ut/m ²	30% de la superfície




Anivellament i repàs del terreny: 798 m²
 Malla volumètrica tipus "Trinter": 798 m²
 Estesa terra vegetal: 159,6 m²
 Hidrosembra: 798 m²



LLEGENDA	
	MALLA VOLUMÈTRICA "TRINTER"

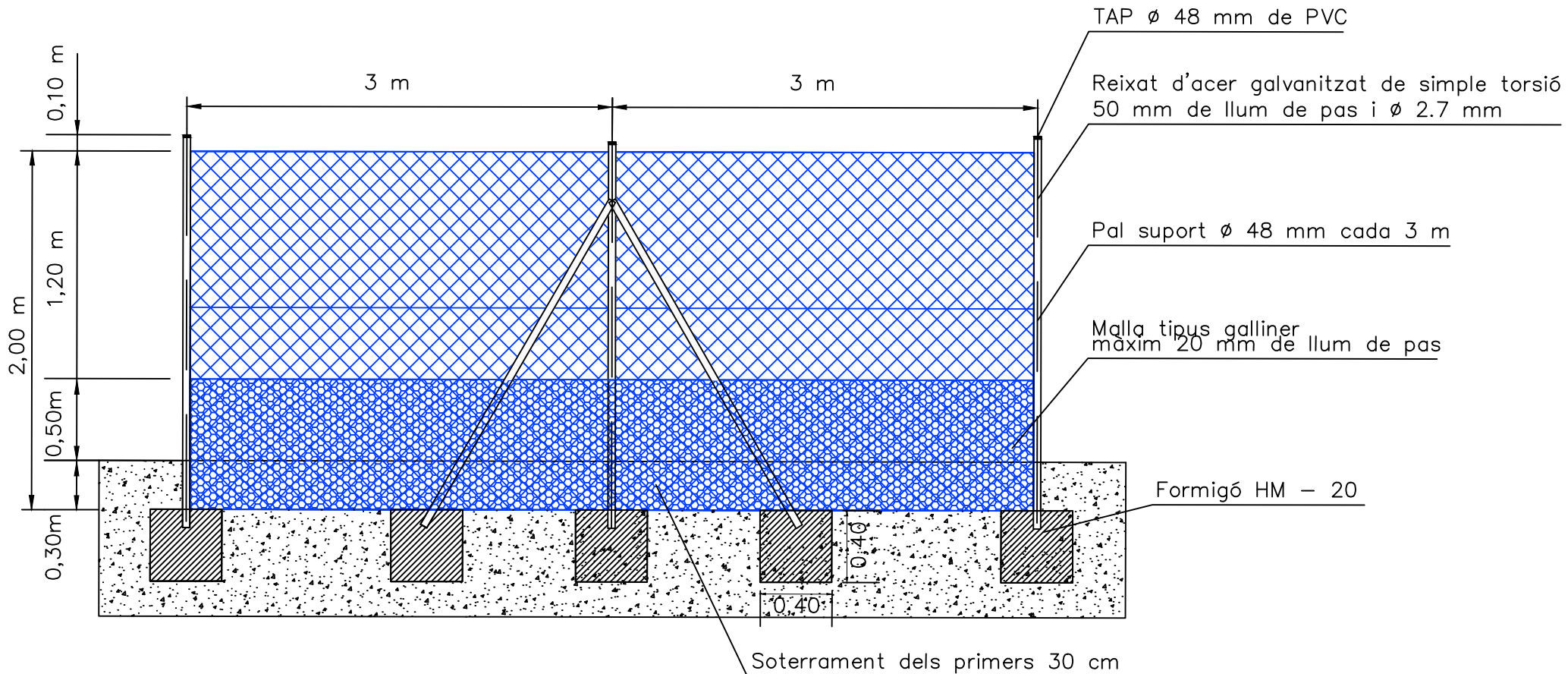


LLEGGENDA

 TANCAMENT

TANCA PERIMETRAL METÀL·LICA DE TORSIÓ SIMPLE PER VERTEBRATS DE MIDA MITJANA CARACTERÍSTIQUES TÈCNICQUES

E=1:20



ÍNDIX

1.	ASPECTES GENERALS.....	4
1.1.	Objecte, abast i disposicions generals	4
1.1.1.	Objecte	4
1.1.2.	Àmbit d'aplicació.....	4
1.1.3.	Instruccions, normes i disposicions aplicables	4
1.2.	Descripció de les obres.....	4
1.2.1.	Treballs previs	4
1.2.2.	Hidrosembres	5
1.2.3.	Plantacions en talussos.....	5
1.2.4.	Plantacions d'enjardinament en rotondes.....	5
1.2.5.	Plantacions en superfícies d'interior d'enllaços i zones intermèdies	5
1.2.6.	Plantacions en talussos de les superfícies d'ocupació temporal.....	6
1.2.7.	Plantacions d'apantallament visual i acústic.....	6
1.2.8.	Revegetació de la bassa de depuració	6
1.2.9.	Revegetació de la Boca Sud del túnel	6
1.3.	Direcció d'obra	7
1.4.	Desenvolupament de les obres	7
1.4.1.	Replanteig: Acta de Comprovació del Replanteig	7
1.4.2.	Plànols d'obra.....	8
1.4.3.	Programa de treballs	8
1.4.4.	Control de qualitat	8
1.4.5.	Mitjans del Contractista per a l'execució dels treballs	8
1.4.6.	Informació a preparar pel Contractista.....	8
1.4.7.	Manteniment i regulació del trànsit durant les obres	8
1.4.8.	Seguretat i salut al treball.....	9
1.4.9.	Afeccions al medi ambient	9
1.4.10.	Abocadors	9
1.4.11.	Execució de les obres no especificades en aquest Plec	9
1.4.12.	Recepció i liquidació de les obres	9
1.4.13.	Termini de garantia	9
1.5.	Obres defectuoses	9
1.6.	Amidament i abonament.....	9
1.6.1.	Amidament de les obres.....	9
1.6.2.	Abonament de les obres.	9
1.6.2.1.	Preus unitaris.....	9
1.6.2.2.	Altres despeses per compte del contractista.	10
2.	MATERIALS BÀSICS	10
2.1.	Aspectes generals	10
2.2.	Formigons	10
2.3.	Graves decoratives.....	11
2.4.	Terra vegetal.....	11
2.5.	Materials pel tractament de terres vegetals i adobs.....	11
2.5.1.	Fems.....	11
2.5.2.	Compost.....	12
2.5.3.	Humus	12
2.5.4.	Adobs minerals.....	12
2.5.5.	Esmenes húmiques	13
2.5.6.	Esmenes calcàries	13
2.5.7.	Esmenes de compacitat del sòl.....	13
2.6.	Materials per a hidrosembres.....	13
2.6.1.	Llavors	13
2.6.2.	Aigua.....	13
2.6.3.	Fertilitzants	13
2.6.4.	Mulch	14
2.6.5.	Estabilitzants.....	14
2.6.6.	Reg d'hidrosembres	14
2.7.	Materials per a plantacions	14
2.7.1.	Especificitat del material vegetal	14
2.7.2.	Procés de producció.....	16
2.7.3.	Condicions de recepció	16
2.7.4.	Sanitat vegetal.....	16
2.7.5.	Tutors i protectors d'escossell i de plantes	17
2.7.6.	Fertilitzants	17
2.7.7.	Reg de plantacions	17
2.8.	Manta antiherba	18
2.9.	Gabions	18
2.10.	Tanca de guiatge per a la fauna	18
2.11.	Malla volumètrica	18
3.	UNITATS D'OBRA, PROCÈS D'EXECUCIÓ I CONTROL.....	18
3.1.	Treballs generals.....	18
3.1.1.	Replantejament	18
3.1.2.	Accés a les obres	19
3.1.3.	Instal·lacions auxiliars d'obra i obres auxiliars	19
3.1.4.	Maquinària i mitjans auxiliars	19
3.2.	Formigonat	20
3.3.	Subministrament i estesa de graves decoratives	20
3.4.	Moviment de terres.....	21
3.4.1.	Tractament de millora i estesa de terra vegetal	21
3.4.2.	Aportació i estesa de terra vegetal.....	21
3.4.3.	Anivellament i repassada del terreny	21
3.4.4.	Fresatge del terreny	21
3.5.	Hidrosembres	22
3.6.	Plantacions.....	23
3.7.	Segues	24
3.8.	Repàs de talussos.....	24
3.9.	Manta antiherba	24
3.10.	Gabions	25
3.11.	Malla volumètrica	25
4.	AMIDAMENT I ABONAMENT.....	26
4.1.	Paviments.....	26

4.2.	Graves decoratives	26	4.6.	Plantacions	27
4.3.	Moviment de terres	26	4.7.	Segues	27
4.3.1.	Anivellament i repassada del terreny	26	4.8.	Encoixinament escorça de pi	27
4.3.2.	Fresatge i subsolat del terreny	26	4.9.	Manta antiherba	27
4.3.3.	Excavació terra vegetal	26	4.10.	Malla volumètrica	27
4.3.4.	Estesa de terra vegetal	26	4.11.	Gestió de residus	28
4.4.	Millora orgànica de les terres vegetals	27	4.12.	Partides alçades d'abonament íntegre.....	28
4.5.	Hidrosembres.....	27			

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'INFRAESTRUCTURES.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 d'Anglès del PK 38+000 de la C-63 al PK 101+150 de l'N-141e".

1.1.3. Instruccions, normes i disposicions aplicables

Seràn 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.

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

Considerant la vegetació potencial i actual de l'àrea d'actuació, les necessitats d'integració de la carretera derivada de l'Estudi d'Impacte Ambiental i de la Declaració d'Impacte i les característiques de les diferents superfícies a restaurar, s'han considerat diferents tipologies d'actuacions de revegetació per a diferents trams de la carretera.

1.2.1. Treballs previs

Segues

El projecte contempla la realització d'una sega sobre la totalitat de les superfícies sobre les que es preveu actuar. S'executaria al inici dels treballs, per tal de facilitar les operacions d'hidrosembra i plantació.

Amb tot, serà la Direcció facultativa la que decidirà la conveniència i moment de realitzar aquesta sega.

Estesa de terra de terra vegetal

En el pressupost s'ha previst l'estesa de terres vegetals, en aquelles superfície on no s'ha aportat durant l'obra o bé es realitzen moviments de terres per definir una nova fisiografia.

Cal recordar que el projecte constructiu ja preveia l'estesa de terra vegetal en totes les superfícies a restaurar (talussos, enllaços, zones intermèdies, etc.)

1.2.2. Hidrosembres

Dins el projecte d'execució de l'obra civil s'han realitzat hidrosembres en les superfícies a restaurar. L'èxit d'aquestes hidrosembres ha estat desigual. És per això que s'inclou dins el present projecte l'execució d'hidrosembres de suport amb l'objectiu de garantir un recobriment herbaci complet i uniforme sobre els talussos i resta de superfícies afectades per les obres que en garanteixi l'estabilitat i millori la integració paisatgística.

En el moment d'executar la hidrosembra, s'haurà de valorar l'estat que presenten les diferents superfícies i determinar si cal executar la hidrosembra de forma completa o per contra únicament calen actuacions puntuals (de suport).

Si no s'indica el contrari, la hidrosembra de reforç s'aplicarà a totes les superfícies a revegetar a excepció de l'enjardinament de rotondes, la revegetació de la bassa de depuració i la revegetació de la boca sud del túnel.

Abans d'executar la hidrosembra caldrà realitzar una sega, per tal d'assegurar que la llavor arriba al sòl.

1.2.3. Plantacions en talussos

En aquells talussos de major dimensió (majoritàriament de terraplè, però també les parts altes d'alguns talussos de desmunt) s'han previst plantacions d'arbres i arbusts, d'espècies pròpies de l'alzinar amb marfull o de sureda, que correspon a la vegetació climàtica principal de la zona.

S'ha previst una densitat mitja d'uns 800 peus/ha d'arbres i 800 peus/ha d'arbust en el cas dels talussos en terraplè i de 1000 peus/ha d'arbres i 800 peus/ha d'arbust en el cas dels talussos en desmunt.

S'exclou de manera general la plantació d'espècies arbòries per reduir el risc de caiguda d'individus llenyoses en la calçada, si bé donada la magnitud dels talussos de desmunt a les boques del túnel es proposa la plantació d'arbres a les parts més altes per la seva capacitat d'integració, naturalització de l'espai i capacitat de consolidació dels mateixos

Es procurarà que la distribució sobre el terreny es faci formant agrupacions de 6-7 ut (4 arbres i 3 arbust) i 10-12 ut (6 arbres i 4 arbusts) per dotar les plantacions d'un aspecte més natural. Aquestes es realitzaran d'acord amb les instruccions de la Direcció facultativa.

Les espècies i característiques dels arbres i arbusts a plantar són:

Arbres	Mida	Presentació
<i>Pinus pinaster</i>	2 sables	AF 250 cc
<i>Quercus humilis</i>	2 sables	AF 300 cc
<i>Quercus ilex</i>	2 sables	AF 300 cc

Arbusts		
<i>Pistacia lentiscus</i>	20-40 cm	C-3
<i>Viburnum tinus</i>	20-40 cm	C-3
<i>Phillyrea latifolia</i>	20-40 cm	C-3
<i>Arbutus unedo</i>	20-40 cm	C-3
<i>Erica arborea</i>	20-40 cm	C-3
<i>Cistus salviifolius</i>	2 sables	AF 300 cc

1.2.4. Plantacions d'enjardinament en rotondes

En les rotondes s'ha previst un tractament amb un disseny més característic de jardineria. Es combinen superfícies amb plantacions arbustives, plantacions d'arbres exemplars i superfícies amb grava decorativa.

S'ha aplicat el criteri de minimitzar el manteniment posterior d'aquestes superfícies. Així en les zones amb plantacions arbustives, en els escocells dels arbres i jardineres s'ha previst la col·locació d'una manta antiherba, mentre que en les superfícies de grava decorativa s'ha previst una base de formigó per evitar la proliferació d'adventícies.

Les espècies i característiques dels arbres i arbusts a plantar són:

Plantacions d'enjardinament de la rotonda d'enllaç amb la C-63

Arbusts	Mida	Presentació
<i>Arbutus unedo</i>	12/14 cc	C-40
<i>Lavandula latifolia</i>	20-40 cm	C-3
<i>Santolina chamaecyparissus</i>	20-40 cm	C-3

Plantacions d'enjardinament de la rotonda d'enllaç amb la N-141e

Arbres	Tamany	Presentació
<i>Celtis australis</i>	12/14 cc	C-40
Arbusts		
<i>Cistus salviifolius</i>	20-40 cm	C-3
<i>Lavandula latifolia</i>	20-40 cm	C-3
<i>Viburnum tinus</i>	20-40 cm	C-3

1.2.5. Plantacions en superfícies d'interior d'enllaços i zones intermèdies

Per tal de millorar la integració d'aquelles superfícies d'interior d'enllaços i zones intermèdies que s'han projectat plantacions arbustives de baix manteniment.

Les espècies i característiques dels arbres a plantar són:

Arbustos	Mida	Presentació
<i>Pistacia lentiscus</i>	20-40 cm	C-3
<i>Phillyrea latifolia</i>	20-40 cm	C-3
<i>Arbutus unedo</i>	20-40 cm	C-3
<i>Lavandula latifolia</i>	2 sabes	AF 250 cc
<i>Erica arborea</i>	20-40 cm	C-3
<i>Cistus salviifolius</i>	2 sabes	AF 300 cc

1.2.6. Plantacions en talussos de les superfícies d'ocupació temporal

Aquest tractament correspon al conjunt de talussos situats a la zona de l'explotació forestal amb serradora, o abocador de terres.

En aquells talussos de major dimensió s'han previst plantacions d'arbres i arbusts, d'espècies pròpies de l'alzinar amb marfull o de sureda, que correspon a la vegetació climàtica principal de la zona. Mentre que en els talussos més petits les plantacions seran només de plantes arbustives.

S'ha previst una densitat mitja d'uns 800 peus/ha d'arbres i 800 peus/ha d'arbust. Com en el cas dels talussos de la carretera es procurarà que la distribució sobre el terreny es faci formant agrupacions de 6-7 ut (4 arbres i 3 arbust) i 10-12 ut (6 arbres i 4 arbusts) per dotar les plantacions d'un aspecte més natural. Aquestes es realitzaran d'acord amb les instruccions de la Direcció facultativa.

Les espècies i característiques de les plantacions són:

Arbres	Mida	Presentació
<i>Pinus pinaster</i>	2 sabes	AF 250 cc
<i>Quercus humilis</i>	2 sabes	AF 300 cc
<i>Quercus ilex</i>	2 sabes	AF 300 cc
Arbusts		
<i>Pistacia lentiscus</i>	20-40 cm	C-3
<i>Viburnum tinus</i>	20-40 cm	C-3
<i>Phillyrea latifolia</i>	20-40 cm	C-3
<i>Arbutus unedo</i>	20-40 cm	C-3
<i>Erica arborea</i>	20-40 cm	C-3
<i>Cistus salviifolius</i>	2 sabes	AF 300 cc

1.2.7. Plantacions d'apantallament visual i acústic

Per tal de millorar la integració d'aquelles estructures que sobresurten més en el paisatge, com és l'estructura formigonada OF. 1.1, s'han projectat plantacions lineals entorn aquesta estructura. Adicionalment coincideix amb una zona amb vegetació de ribera i potencialment de pas de fauna, amb el que es preveuen també plantacions per afavorir la connectivitat faunística i la revegetació dels cursos d'aigua.

Les espècies i característiques de les plantacions són:

Arbres	Mida	Presentació
<i>Populus nigra var. italica</i>	6/8 cc	AN
<i>Salix alba</i>	6/8 cc	AN
Arbusts		
<i>Corylus avellana</i>	80-100 cm	C-10
<i>Viburnum tinus</i>	60-80 cm	C-10
<i>Rubus ulmifolius</i>	2 sabes	AF 250 cc
<i>Hedera helix</i>	20-40 cm	C-3

1.2.8. Revegetació de la bassa de depuració

Per donar compliment al Acord de la Comissió de Seguiment, el projecte modificat inclou la construcció d'una bassa de retenció de contaminants ubicada a la sortida de la ODT 1.2, que recull les conques C04 i C05, així com la construcció de la infraestructura necessària per tal de recollir les baixats ubicades en el marge dret de la carretera entre la OF 1.1 i la ODT 1.2.

Segons consta en el projecte modificat, "En les bases de decantació, retenció i d'infiltració a més s'aplicarà plantació de canyís i joncs."

Les espècies i característiques de les plantacions són:

Planta herbàcia (Helòfits)	Mida	Presentació
<i>Phragmites australis</i>	2 sabes	C o AF
<i>Scirpus holoschoenus</i>	2 sabes	C o AF

1.2.9. Revegetació de la Boca Sud del túnel

El projecte modificat inclou diverses modificacions a la Boca Sud del túnel documentats a l'Informe ambiental sobre la modificació de la Boca Sud en base a l'estudi de l'estabilitat dels talussos i aprovats en Comissió Mixta (ACTA 8 i ACTA 11).

En aquesta zona es preveu la instal·lació de gabions de malla electrosoldada, d'uns 4 m d'alçada, a la sortida del túnel que s'aprofitaran com a element de contenció que ha de permetre l'adició terres vegetals per, posteriorment, realitzar plantacions de planta enfiladissa autòctona i de baix manteniment que contribueixi a la integració dels talussos.

Les espècies i característiques de les plantacions són:

Planta enfiladissa	Mida	Presentació
<i>Clematis vitalba</i>	40-100 cm	C-3
<i>Hedera helix</i>	40-100 cm	C-3
<i>Humulus lupulus</i>	40-100 cm	C-3
<i>Lonicera periclymenum</i>	40-100 cm	C-3

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.

Seràn 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 definitiva 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 efectui, el Contractista evitarà que els treballs d'execució de les obres interfereixin o entorpeixin les operacions de comprovació i, quan sigui indispensable, suspènndrà els esmentats treballs, sense que per això tingui dret a cap indemnització.

El Contractista executarà al seu càrrec els accessos, corrioies, 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 convenient, 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 complet. 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'exploració 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. Formigons

Per a la seva utilització als diferents elements de les estructures i d'acord amb la seva resistència característica, determinada segons les normes UNE 7240 i UNE 7242, s'estableixen els següents tipus de formigons:

- Formigó tipus A.- Per a la seva utilització en neteja de fonaments. La seva resistència característica arribarà com a mínim als quinze Newtons per mil·límetre quadrat (15 N/mm²).
- Formigó tipus B.- Per a la seva utilització en sabates, alçats de murs i estreps i en piles. La seva resistència característica arribarà com a mínim als vint-i-cinc Newtons per mil·límetre quadrat (25 N/mm²).
- Formigó tipus C.- Per a la seva utilització en taulers. La seva resistència característica arribarà com a mínim als trenta-cinc Newtons per mil·límetre quadrat (35 N/mm²).

A més a més de l'EHE-98 i RC-97 es tindrà present el següent:

Les dosificacions s'establiran d'acord amb el contingut de l'apartat 610.5 del capítol 610 del PG-3. Per a cada tipus de formigó existiran tantes fórmules de treball com mètodes de posada en obra tingui intenció de fer servir el Contractista.

Per als formigons tipus D, E i formigons de característiques superiors es realitzaran els assaigs previs i característics del formigó amb els criteris establerts a la instrucció EHE-98. Els assaigs podran iniciar-se a la formigonera de laboratori, però per a l'aprovació definitiva de la fórmula de treball es realitzaran sèries de provetes a partir d'una formigonera idèntica a la que s'emprarà a l'obra.

A partir d'aquests resultats es comprovarà que la resistència característica resultant és superior a la del Projecte.

La Direcció d'Obra podrà imposar una mida màxima de granulat per a les diferents dosificacions. La treballabilitat del formigó resultant serà tal que amb els mitjans de col·locació proposats pel Contractista s'executi un formigó compacte i homogeni.

Els additius, plastificants, retardadors d'adormiment, superfluidificants, etc. que s'emprin hauran de ser aprovats per la Direcció d'Obra.

El contractista mantindrà als talls de treball un superfluidificant, que prèviament haurà estat assajat, per a barrejar-lo amb el formigó en cas de que s'excedís la tolerància a l'assentament del cons d'Abrams per defecte. La direcció d'obra podrà refusar el camió que vingués amb aquest defecte d'assentament o bé podrà obligar al Contractista a emprar el superfluidificant sense cap dret a percebre cap abonament.

No s'iniciarà el formigonat sense l'aprovació per part de la direcció d'obra de la dosificació, mètode de transport i posada en obra.

Assaigs de control.- D'acord amb allò prescrit a la instrucció EHE-98 els assaigs de control de formigons es realitzaran als següents nivells:

- Formigons tipus A Nivell reduït
- Formigons tipus B Nivell normal
- Formigons tipus C Nivell intens

Si es pretén emprar formigó preparat el Contractista haurà d'aportar amb antelació suficient al Director d'Obra, i sotmetre a la seva aprovació la següent documentació:

- Planta preparadora:

Propietari o raó social (nom i cognoms, direcció postal, número de telèfon).

Composició de la planta: Aplec de granulats (nombre i capacitat de cada un); tremuges de predosificació; sistema de dosificat i exactitud d'aquest; dispositius de càrrega; mesclador (marca del fabricant i model, tipus, capacitat de pastada, temps de pastada, producció horària, comandament i control, etc.); magatzems o sitges de ciment (nombre i capacitat, origen i forma de transport a planta, marca, tipus i qualitat, etc.).

Composició del laboratori de la planta; assaigs de control que es realitzen habitualment en àrids, ciment, additius, aigua, formigó fresc i curat.

- Identificació dels granulats:

Procedència i assaigs d'identificació.

- Identificació del ciment:

Procedència i assaigs de recepció.

- Dosificacions a emprar en cada tipus de formigó:

Pesos de cada fracció de granulats, ciment, aigua i additius per metre cúbic, granulometries sense i amb ciment, consistència i resistències al trencament obtingudes.

La planta acceptada haurà de permetre el lliure accés de la Direcció d'Obra a les seves instal·lacions i a la revisió de totes les operacions de fabricació i control.

La fabricació, transport, abocament, compactació i curat s'efectuaran acomplint les prescripcions dels corresponents apartats del PG-3, així com les toleràncies de les superfícies obtingudes.

2.3. Graves decoratives.

Són graves que s'utilitzen per a jardineria, d'origen variable (calcàries, granítiques, volcàniques... etc.). La granulometria és també variable, de 10 a 40 mm.

La Direcció facultativa definirà en cada cas el tipus de grava a utilitzar.

2.4. 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.

2.5. Materials pel tractament de terres vegetals i adobs

2.5.1. Fems

És el conjunt de defecacions sòlides i líquides del bestiar, barrejat amb la palla component del llit, que han sofert un procés de fermentació natural superior a un any de duració, i que presenta un aspecte de massa humida i fosca, sense que es manifesti cap vestigi dels materials d'origen.

Serà condició indispensable que el fem hagi estat sotmès a una completa fermentació anaeròbica, amb una temperatura interna sempre inferior a 45 °C i superior a 25 °C.

La composició mitjana del fem, amb un error inferior al 10%, serà de:

Nitrogen	00,65 %
Fosfòric	00,40 %
Potassa	00,70 %
Rendiment en humus	10,00 %

La densitat mitja del fem serà com a mínim de 650 kg/m³. La proporció de matèria seca estarà compresa entre el 23 i el 33%.

No s'admetrà que el fem que no s'hagi barrejat o estès en el sòl, s'exposi directament als agents atmosfèrics més de 24 hores, des del seu transport a peu d'obra.

2.5.2. Compost

Procedent de la fermentació de restes vegetals durant un temps no inferior a un any, o del tractament industrial de les brosses de població. El seu contingut en matèria orgànica serà superior al 40% i en matèria orgànica oxidable al 20%.

2.5.3. Humus

Procedent de fem o de compost. Serà de color molt fosc, pulverulent i solt, untós al tacte, i amb el grau d'humitat necessari per a facilitar la seva distribució i evitar apilotonaments. El seu contingut en nitrogen serà aproximadament del 14%.

2.5.4. Adobs minerals

Es defineixen com adobs minerals els productes que proporcionen al sòl un o més elements fertilitzants. Hauran d'ajustar-se amb tot a la legislació vigent (O.M. de 20 de juny de 1950 i de 19 de juliol de 1955 i qualsevol altres que poguessin dictar-se posteriorment).

Els adobs inorgànics que es fan servir hauran de provenir de firmes reconegudes i amb prestigi dins del ram i es presentaran convenientment dins de sacs i precintats.

Qualsevol adob que es pretengui fer servir haurà de ser prèviament aprovat i autoritzat per la Direcció Facultativa.

Els adobs mineral que es podran fer servir seran:

NITROGENATS: Sulfat amònic, nitrat amònic, nitrat sòdic, nitrat potàssic, nitrat càlcic, amoníac i urea, nitrosulfat amònic.

FOSFORATS: Superfosfats, fosfat bicàlcic, fosfat tricàlcic (fosforita i apatita), i escòries Thomas.

POTÀSICS: Clorur i sulfat potàssic, sals brutes i cendres vegetals.

CÀLCICS: Carbonat càlcic, sulfat càlcic, hidrat càlcic, espuma de sucrera.

L'adob mineral a emprar en la hidrosembra serà del tipus 10 - 20 - 10 d'alliberació lenta, a raó de 1.100 kg/ha.

L'adob mineral a utilitzar en les plantacions serà el següent:

PLANTACIONS 1-2 SABES

Composició mineral pastilles (5 gr) d'alliberament gradual

ELEMENTS PRINCIPALS	
Nitrogen (N)	16 %
Anhídrit fosfòric (P ₂ O ₅)	12 %
Òxid de potassi (K ₂ O)	12 %
ELEMENTS SECUNDARIS	
Òxid de calci (CaO)	10 %
Anhídrit sulfurós (SO ₃)	16 %
Òxid de magnesi (MgO)	12 %
OLIGOELEMENTS	
Bor (B)	0,01 %
Cobalt (Co)	0,002 %
Coure (Cu)	0,002 %
Ferro (Fe)	1 %
Manganès (Mn)	0,3 %
Molibdè (Mo)	0,001 %
Zinc (Zn)	0,002 %

Sense clor.

S'aplicaran dos pastilles per planta, disposades a 10 cm de cada planta i 5 cm de profunditat.

PLANTACIONS AMB PLANTA DE MÉS DE 2 SAVES

Composició mineral pastilles (48 gr) d'alliberament gradual

ELEMENTS PRINCIPALS	
Nitrogen (N) total en forma amídica	14 %
Anhídrit fosfòric (P ₂ O ₅) sol. àcids min.	14 %
Òxid de potassi (K ₂ O)	14 %
ELEMENTS SECUNDARIS	
Òxid de calci (CaO)	10 %
Anhídrit sulfurós (SO ₃)	16 %
Òxid de magnesi (MgO)	14 %
OLIGOELEMENTS	
Bor (B)	0,01 %

Cobalt (Co)	0,002 %
Coure (Cu)	0,002 %
Ferro (Fe)	1 %
Manganès (Mn)	0,3 %
Molibdè (Mo)	0,001 %
Zinc (Zn)	0,002 %

Sense clor.

S'aplicaran dues pastilles per planta, a ambdós costats sota el perímetre de la copa i a 10 cm de profunditat.

2.5.5. Esmenes húmiques

Les esmenes húmiques que produeixen efectes beneficiosos tant en els sòls compactes com en els solts, es faran amb els mateixos materials ressenyats entre els adobs orgànics i amb torba.

2.5.6. Esmenes calcàries

Per les esmenes calcàries s'utilitzaran els recursos locals acostumats, cuits - cal, crusos - calcàries molgudes - o qualsevol altre substància que reuneixi les condicions segons el parer de la Direcció Ambiental d'Obra.

2.5.7. Esmenes de compacitat del sòl

La sorra emprada com esmena per a disminuir la compacitat de sòls, no haurà de tenir arestes vives; s'utilitzarà preferentment sorra de riu poc fina i es depreciaran les sorres procedents de picaments.

2.6. 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	-

Espècie	Percentatge (%)
Festuca rubra	20%
Lolium rigidum	20%
Agropyrum repens	15%
Trifolium repens	15%
Lotus corniculatus	15%
Mendicago lupina	15%

2.6.1. 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 Llabor 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.

2.6.2. 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'anàlisi del MAPA.

- 6 < pH < 8.0
- CE a 25 °C < 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

2.6.3. Fertilitzants

S'usarà un adob compost NPK 15-15-15. Els adobs d'aportació, hauran de complir les exigències tècniques establertes en els annexes 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 annexes 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.

2.6.4. 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

2.6.5. 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.

2.6.6. Reg d'hidrosembres

Definició

S'entén per Unitat d'Obra "reg d'hidrosembres" el conjunt d'operacions que tenen per objecte l'aportació d'aigua a les superfícies hidrosebrades.

Condicions dels materials

Les aigües destinades a reg hauran de trobar-se dins dels intervals a sota referenciats, definits segons la metodologia oficial d'anàlisi del MAPA.

- pH < 8.0
- CE a 25 °C < 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

En el supòsit que la Demanda Bioquímica d'Oxigen a cinc dies (DBO5) fos superior a 6 mg/l, o bé es detectessin paràmetres complementaris d'eutrofització, la Direcció d'Obra podrà rebutjar l'ús de la mateixa.

2.7. Materials per a plantacions

2.7.1. 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

Arbres	Mida	Presentació
<i>Pinus pinaster</i>	2 sabses	AF 250 cc
<i>Quercus humilis</i>	2 sabses	AF 300 cc
<i>Quercus ilex</i>	2 sabses	AF 300 cc
Arbusts		
<i>Pistacia lentiscus</i>	20-40 cm	C-3
<i>Viburnum tinus</i>	20-40 cm	C-3
<i>Phillyrea latifolia</i>	20-40 cm	C-3
<i>Arbutus unedo</i>	20-40 cm	C-3
<i>Erica arborea</i>	20-40 cm	C-3
<i>Cistus salviifolius</i>	2 sabses	AF 300 cc

Plantacions en talús de terraplè

Arbres	Mida	Presentació
<i>Pinus pinaster</i>	2 sabses	AF 250 cc
<i>Quercus humilis</i>	2 sabses	AF 300 cc
<i>Quercus ilex</i>	2 sabses	AF 300 cc
Arbusts		
<i>Pistacia lentiscus</i>	20-40 cm	C-3
<i>Viburnum tinus</i>	20-40 cm	C-3
<i>Phillyrea latifolia</i>	20-40 cm	C-3
<i>Arbutus unedo</i>	20-40 cm	C-3
<i>Erica arborea</i>	20-40 cm	C-3
<i>Cistus salviifolius</i>	2 sabses	AF 300 cc

Plantacions d'enjardinament de la rotonda d'enllaç amb la C-63

Arbusts	Mida	Presentació
<i>Arbutus unedo</i>	12/14 cc	C-40
<i>Lavandula latifolia</i>	20-40 cm	C-3
<i>Santolina chamaecyparissus</i>	20-40 cm	C-3

Plantacions d'enjardinament de la rotonda d'enllaç amb la N-141e

Arbres	Tamany	Presentació
<i>Celtis australis</i>	12/14 cc	C-40
Arbusts		
<i>Cistus salviifolius</i>	20-40 cm	C-3
<i>Lavandula latifolia</i>	20-40 cm	C-3
<i>Viburnum tinus</i>	20-40 cm	C-3

Plantacions en superfícies d'interior d'enllaç i zones intermèdies:

Arbusts	Mida	Presentació
<i>Pistacia lentiscus</i>	20-40 cm	C-3
<i>Phillyrea latifolia</i>	20-40 cm	C-3
<i>Arbutus unedo</i>	20-40 cm	C-3
<i>Lavandula latifolia</i>	2 sabses	AF 250 cc
<i>Erica arborea</i>	20-40 cm	C-3
<i>Cistus salviifolius</i>	2 sabses	AF 300 cc

Plantacions en talús de les superfícies d'ocupació temporal

Arbres	Mida	Presentació
<i>Pinus pinaster</i>	2 sabses	AF 250 cc
<i>Quercus humilis</i>	2 sabses	AF 300 cc
<i>Quercus ilex</i>	2 sabses	AF 300 cc
Arbusts		
<i>Pistacia lentiscus</i>	20-40 cm	C-3
<i>Viburnum tinus</i>	20-40 cm	C-3
<i>Phillyrea latifolia</i>	20-40 cm	C-3
<i>Arbutus unedo</i>	20-40 cm	C-3
<i>Erica arborea</i>	20-40 cm	C-3
<i>Cistus salviifolius</i>	2 sabses	AF 300 cc

Plantacions d'apantallament visual i acústic

Arbres	Mida	Presentació
<i>Populus nigra var. italica</i>	6/8 cc	AN
<i>Salix alba</i>	6/8 cc	AN
Arbusts		
<i>Corylus avellana</i>	80-100 cm	C-10
<i>Viburnum tinus</i>	60-80 cm	C-10
<i>Rubus ulmifolius</i>	2 sabes	AF 250 cc
<i>Hedera helix</i>	20-40 cm	C-3

Revegetació de la bassa de depuració

Planta herbàcia (Helòfits)	Mida	Presentació
<i>Phragmites australis</i>	2 sabes	C o AF
<i>Scirpus holoschoenus</i>	2 sabes	C o AF

Revegetació de la Boca Sud del túnel

Planta enfiladissa	Mida	Presentació
<i>Clematis vitalba</i>	40-100 cm	C-3
<i>Hedera helix</i>	40-100 cm	C-3
<i>Humulus lupulus</i>	40-100 cm	C-3
<i>Lonicera periclymenum</i>	40-100 cm	C-3

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

2.7.2. 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.

2.7.3. 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

2.7.4. 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 diagnosi.

2.7.5. Tutors i protectors d'escossell i de plantes

Definició

S'entén per "tutors" les estakes 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.

2.7.6. 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 annexes 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 annexes 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.

2.7.7. 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'anàlisi del MAPA.

- $6 < \text{pH} < 8.0$
- $\text{CE a } 25\text{ }^\circ\text{C} < 2.5\text{ dS/m}$
- $\text{DBO}_5 < 6\text{ mg/l}$
- Relació d'absorció de sodi SAR < 15
- Contingut en sals dissoltes $< 1,5\text{ l}$
- Bor $< 0,5\text{mg/l}$
- Clorurs $< 0,29\text{ g/l}$
- Sulfats $< 0,3\text{ g/l}$
- Sodi $< 0,2\text{ g/l}$
- Carbonat sòdic residual $< 1,25\text{ meq/l}$
- Índex alcalimètric k $> 1,2\text{ mg/l}$

2.8. Manta antiherba

Són mantes de polipropilè, que eviten el creixement de males herbes, al no deixar passar la llum, a l'hora que són permeables a l'aigua.

La manta a utilitzar tindrà un pes mínim de 200 g/m². I estarà foradada per ambdues cares, per facilitar la infiltració d'aigua.

2.9. Gabions

Es defineixen els gabions com elements modulars de forma prismàtica rectangular, fabricats amb malla hexagonal de triple torsió de filferro galvanitzat, o malla electrosoldada d'acer, dividits en cel·les mitjançant diafragmes i reomplerts amb pedra.

La pedra a emprar en el rebliment de gabions serà natural o procedent de trituració. No ha de contenir en la seva composició agents de tipus corrosiu, havent de ser resistent a l'acció de l'aigua i dels agents atmosfèrics. La mida d'aresta idoni està entre 10 i 20 cm, i el conjunt total haurà d'estar correctament graduat entre els dos límits, per tal d'omplir el màxim volum de gabió i fer una cara vista el més homogènia possible.

Els avantatges d'aquest sistema són:

- Elevada resistència a càrregues per la seva gran flexibilitat.
- Gran durabilitat per la seva gran resistència a l'agressió dels químics, aigua i gel-desgel.
- Elevada permeabilitat del sistema permetent el drenatge natural.
- Reducció al mínim l'impacte físic i visual, adoptant una gran varietat de geometries

Els gabions previstos seran de malla electrosoldada, d'acer galvanitzat, de 4 mm i pas de llum de 5 x 5 cm. Les dimensions són de 50 x 50 cm, essent variable la longitud.

2.10. 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 tub galvanitzat de 50 mm de D cada 3 m col·locats sobre daus de formigó, tornapunts i arriostaments.

2.11. Malla volumètrica

Consisteix en la col·locació de geomalla de protecció de talussos contra la pèrdua de fins.

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, suspènndrà 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 separatament, malgrat expressa indicació en contrari que figuri en algun document contractual.

3.2. Formigonat

Definició

A aquesta unitat d'obra s'inclouen, sense que la relació sigui limitadora:

- L'estudi i obtenció de la fórmula per a cada tipus de formigó, així com els materials necessaris per a la fabricació i posada en obra.
- La fabricació, transport, posada en obra i vibratge del formigó.
- L'execució i tractament dels junts.
- La protecció del formigó fresc, el curat i els productes de curat.
- L'acabat i la realització de la textura superficial.
- L'encofrat i desencofrat.
- Qualsevol treball, maquinària, material o element auxiliar necessari per a la correcta i ràpida execució d'aquesta unitat d'obra.

Per a l'inici del formigonat serà preceptiva l'aprovació per la direcció d'obra de la col·locació i fixació de l'armadura, dels separadors i de l'encofrat, així com la neteja de fons i costers. No s'iniciarà cap tasca sense aquesta autorització. El contractista està obligat, per tant, a avisar amb suficient antelació per a que les esmentades comprovacions puguin ser realitzades sense alterar al ritme constructiu.

Així mateix, el contractista presentarà al començament dels treballs un pla de formigonat per a cada element de l'obra, que haurà de ser aprovat per la direcció d'obra.

Pla de formigonat

El pla de formigonat consisteix en l'explicitació de la forma, mitjans i procés que el contractista seguirà per a la bona col·locació del formigó.

En el pla es farà constar:

- Descomposició de l'obra en unitats de formigonat, indicant-se el volum de formigó a emprar en cada unitat.
- Forma de tractament dels junts de formigonat.

Per a cada unitat es farà constar:

- Sistema de formigonat (mitjançant bomba, amb grua i cubilot, canaleta, abocament directe, i d'altres).
- Característiques dels mitjans mecànics.
- Personal.
- Vibradors (característiques i nombre d'aquests, indicant els de recanvi per possible avaria).
- Seqüència reblert dels motlles.
- Mitjans per evitar defectes de formigonat per efecte del moviment de les persones (passarel·les, bastides, taulons o d'altres).
- Mesures que garanteixin la seguretat dels operaris i personal de control.
- Sistema de curat de formigó.

Respecte al sistema de curat serà amb aigua, sempre que sigui possible. La duració mínima del curat serà de set (7) dies. El curat amb aigua no podrà executar-se a base d'espòrics regis del formigó, sinó que cal garantir la constant humitat de l'element a base de recintes que es mantinguin amb una làmina d'aigua, materials tipus arpillera o geotèxtil permanentment amarats en aigua, sistema de reg continu o cobriment complet mitjançant plàstics.

En cas que no sigui possible el curat amb aigua es recorre a l'ús de materials filmògens, que s'aplicaran immediatament després del formigonat en cas de superfície lliure, o immediatament després del desencofrat en el seu cas. Se garantirà un gruix suficient de material filmogen estès a tota la superfície de l'element, excepció feta de la part que constituirà el junt de formigonat.

Queda totalment prohibit l'arranjament de defectes en el formigó (cocos, rentats, etc.) sense les instruccions de la direcció d'obra.

3.3. Subministrament i estesa de graves decoratives

Definició

Consisteix en el conjunt d'operacions necessàries per recobrir les superfícies indicades amb plànols, de les graves decoratives, d'acord a la tipologia que estableixi la Direcció facultativa.

S'inclou el subministra, transport a l'obra i estesa, amb el gruix que correspongui, amb mitjans manuals o mecànics.

Execució:

L'estesa de la grava es realitzarà de manera que el gruix sigui uniforme en tota la superfície.

S'haurà d'evitar que la grava pugui resultar contaminada per altres materials, especialment terres.

3.4. Moviment de terres**3.4.1. Tractament de millora i estesa de terra vegetal**Definició

Consisteix en el conjunt d'operacions necessàries per recobrir la superfície a revegetar amb una capa uniforme de terra vegetal, millorada mitjançant un seguit de tractaments.

La terra vegetal s'atindrà a les prescripcions del present Plec.

La terra vegetal s'obindrà de la pròpia obra, dels acopis resultants dels treballs de decapatge.

El tractament i preparació del material abassegat, per tal d'utilitzar-lo com a substrat en les plantacions, es realitzarà de la següent forma:

- S'estendrà per parts, en lloc suficientment espaiós, per tongades no més gruixudes de 40 cm, amb maquinària adient, de forma que no es compacti ni deteriori el material.
- Es retiraran tots els restes que puguin restar al acopi provinents de la desbrossada del terreny, transportant-los a un abocador autoritzat.
- S'afegiran damunt la superfície els fertilitzants i esmenes, que mai seran inferiors a seixanta Kilograms d'esmena segons per metre cúbic de terra, i 80 U.F. de nitrogen, 80 U.F. de fòsfor, i 80 U.F. de potassi, totes aquestes en forma de fertilitzant mineral complexa.
- Es farà un fresatge del material tractat, fins que quedi barrejat homogèniament la terra, els fertilitzants i les esmenes.

Una vegada realitzat el tractament, fins que es porti el material a la superfície de les zones a revegetar, es podrà emmagatzemar en munts que no sobrepassin els 1,5 metres d'alçada, en els llocs i de la forma que estableixi el Director d'obra.

3.4.2. Aportació i estesa de terra vegetalDefinició

Aquesta unitat consisteix en l'aportació de terra vegetal a obra, provinent de préstec o d'aplec 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.

3.4.3. Anivellament i repassada del terrenyDefinició

Consistirà en l'operació de refinat superficial del terreny a plantar i/o sembrar, eliminant restes vegetals que puguin estar barrejades amb al terra i les pedres de tamany igual o superior a 3 cm., fins a deixar el perfil d'acabat definit en plànols o el que defineixi el Director d'obra.

Execució de les obres

L'operació d'anivellament i repassada del terreny es realitzarà amb mitjan manuals.

3.4.4. Fresatge del terrenyDefinició

Consistirà en l'operació de fresatge del terreny fins a una fondària de treball de 0.30 m. mitjançant tractor i equip fresatge.

Execució de les obres

L'operació de subsolat es realitzarà mitjançant tractor i equip subsolador de tres braços.

3.5. HidrosembresDefinició

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 a 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 $\frac{3}{4}$ 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 component 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	-

Espècie		Percentatge (%)
Alfals	<i>Medicago sativa</i>	5
Festuca alta	<i>Festuca arudinacea</i>	20
Gespa de Cumberland	<i>Agrostis stolonifera</i>	15
Margall dret	<i>Lolium rigidum</i>	20
Gramma	<i>Cynodon dactylon</i>	10
Melilot	<i>Melilotus officinalis</i>	15
Trèvol subterrani	<i>Trifolium subterraneum</i>	15

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 hidrosebradora 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 potència de la bomba, oscil·lant entre els 20 i 50 metres. Caldrà ajustar-la a 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 hidrosebrar.

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 m². 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.

3.6. 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 tamany igual o superior a 18/20cc o 2,5 m d'alçada	1 x 1 x 1 m
Per arbres de tamany 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 tamany 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 tamany 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'anàlisi 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.

3.7. Segues

Definició

S'entén per Unitat d'Obra "sega", el conjunt d'operacions consistents en tallar l'herba a una altura uniforme.

Execució i posada en obra

La sega inclou les operacions de tallar l'herba mitjançant la utilització de la maquinària adient en cada cas i en funció de les característiques de les superfícies a segar (desbrossadora manual amb capçal de fil, desbrossadora de braç articulada acoplada a tractor, ...), i la retirada i transport a abocador controlat de les restes de la sega.

3.8. 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.

3.9. Manta antiherba

Definició

Són mantes de polipropilè, que eviten el creixement de males herbes, al no deixar passar la llum, a l'hora que són permeables a l'aigua.

La manta a utilitzar tindrà un pes mínim de 200 g/m². I estarà foradada per ambdues cares, per facilitar la infiltració d'aigua.

Execució i posada en obra

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Neteja i preparació del suport
- 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 làmina haurà de coincidir amb el previst a Projecte, en el estudi i càlcul del geotèxtil.
- Ha de ser imputrescible i compatible amb els materials amb què hagi d'estar en contacte.
- Les làmines han de cavalcar entre elles.
- No ha de quedar adherida al suport en cap punt.
- Cavalcaments:
- Làmines separadores de polipropilè: ≥ 5 cm

Condicions del procés d'execució

- El suport ha de ser net, sense irregularitats que puguin perforar la làmina.
- Les làmines col·locades s'han de protegir del pas de persones, equips o materials.
- Els geotèxtils en tracció mecànica que no s'hagin sotmès a l'assaig de resistència a la intempèrie s'han de cobrir abans de 24 h des de la seva col·locació.

3.10. Gabions

Definició

Estructura de caixes formades amb tela metàl·lica de filferro de torsió triple d'acer galvanitzat en calent o malla electrosoldada d'acer galvanitzat, reblertes amb pedra natural o grava de pedrera, triada a l'obra, o d'aportació.

La pedra a emprar en el rebliment de gabions serà natural o procedent de trituració. No ha de contenir en la seva composició agents de tipus corrosiu, havent de ser resistent a l'acció de l'aigua i dels agents atmosfèrics. La mida d'aresta idoni està entre 10 i 20 cm, i el conjunt total haurà d'estar correctament graduat entre els dos límits, per tal d'omplir el màxim volum de gabió i fer una cara vista el més homogènia possible.

Els gabions previstos seran de malla electrosoldada, d'acer galvanitzat, de 4 mm i pas de llum de 5 x 5 cm. Les dimensions són de 50 x 50 cm, essent variable la longitud.

Execució i posada en obra

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig dels gabions
- Preparació de la base
- Estesa de la caixa de tela metàl·lica
- Ancoratge de la base de la caixa
- Reblert de la caixa amb pedra triada de la vora de l'obra o subministrada segons el cas
- Apuntament dels costats de la caixa durant la construcció
- Tancat i lligat final
- Neteja i retirada de runa i material sobrant

Condicions generals

- Ha de tenir la secció prevista.
- Ha de ser estable.
- Les cares han de ser planes i les arestes rectes.
- La forma final de la caixa ha de ser uniforme, sense bonys ni d'altres deformacions.
- El gabió ha de tenir totes les cares tancades amb tela metàl·lica.
- Les arestes han d'estar reforçades amb filferro de diàmetre igual o superior a 1,25 el diàmetre de la malla.
- Ha d'estar lligat als gabions del costat i de sota amb filferro de les mateixes característiques.
- Si està col·locat a sobre d'un altre gabió, no han de coincidir els junts verticals.
- Les pedres han de ser de la grandària indicada a la DT i en tot cas de diàmetre superior al pas de malla.

- Toleràncies d'execució:
 - Llargària: $\pm 3\%$
 - Amplària: $\pm 3\%$
 - Alçària: $\pm 5\%$
- Abans de començar la col·locació ha d'estar preparada la seva base segons les indicacions de la DT.
- El fons de la malla s'ha d'ancorar a la base amb barres de ferro col·locades a les cantonades.
- Les cares més llargues de la malla s'han d'apuntalar amb taulons per evitar deformacions.
- Les pedres s'han de col·locar deixant el nombre de forats més petit possible, i posant les més grosses als paraments.

3.11. Malla volumètrica

Definició

Col·locació de geomalla de protecció de talussos contra la pèrdua de fins.

Condicions de la partida

- La malla ha de quedar ancorada a la part superior de talús.
- Els costats de les malles adjacents han d'estar solapats correctament, sense permetre zones sense solapar.
- La malla s'ha de trobar en contacte amb el terreny.

Condicions del procés d'execució

- Abans de la seva col·locació, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
- Es garantirà l'acondicionament previ del terreny.
- L'estesa de la geomalla es realitzarà amb mitjans manuals.
- L'estesa es realitzarà sense arrugues.
- La malla subministrada ha de ser tota del mateix color.
- No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior a 50 km/h.

Condicions de control d'execució i de l'obra acabada

- Prèviament a l'inici de la instal·lació es procedirà al sanejament i perfilat de la superfície a revestir.
- Es realitzarà una rasa de 20 cm de profunditat per 20 cm d'amplada en la coronació del talús on es realitzarà l'ancoratge del material. La rasa s'ha de realitzar com a mínim a 1 m de la coronació del talús i sempre en el sòl ferm.
- La malla es fixarà a l'interior de la rasa, mitjançant una filada de piquetes. I un cop ancorat es realitzarà el reblert i compactació de la rasa.
- Posteriorment es desenrotllarà la malla seguint les línies de màxima pendent i col·locada paral·lela a l'anterior tirada.
- El solapament lateral entre rotlles haurà de ser com a mínim de 10 cm.
- Quan sigui necessari solapaments en sentit longitudinal, per unir el final d'un rotlle amb l'inici del següent, haurà de solapar-se un mínim de 100 cm, reforçant aquestes zones amb un mínim de 3 piquetes per metre lineal i a 'tres bolillo'.

- El rotlle de la tirada superior es solaparà sobre el de la inferior.
- Es fixaran piquetes d'ancoratge intermitges a 'tres bolillo' amb una densitat mitjana de 1 piqueta/m2.

Control de l'obra acabada

- L'ancoratge a coronació de les malles es comptabilitzarà piquetes com a mínim en un 20% dels metres lineals instal·lats de rasa.
- El retranqueig de la rasa d'ancoratge en coronació, garantirà que l'ancoratge no es realitzi en terreny no estables.
- El revestiment serà homogeni, amb atenció especial a la irregularitats del terreny, assegurant que les malles es troben en contacte amb el terreny.
- La superfície haurà de tenir els solapaments laterals mínims de la malles, sense permetre l'existència de cap zona sense solapar.

4. AMIDAMENT I ABONAMENT

4.1. Paviments

El paviment de formigó completament acabat, fins i tot la preparació de la superfície de suport, s'amidarà per metres cúbics (m³) realment executats així com la col·locació de les corresponents vorades de formigó i acer corten, amidats per metres, mesurats sobre Plànols

Amidament i abonament:

Amidament: superfície realment executada

Abonament: amb càrrec a les partides G9GA0002, G96500C1, G966H100, P966-H97R.

4.2. Graves decoratives

Les superfícies amb recobriment de graves decoratives s'amidaran per metres cúbics (m³) de material realment aportat i estès, mesurat sobre els Plànols de Projecte.

Amidament i abonament:

Amidament: volum realment aportat i estès

Abonament: amb càrrec a la partida F9A235N1.

4.3. Moviment de terres

4.3.1. Anivellament i repassada del terreny

L'amidament es farà per metres quadrats (m²) 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.

4.3.2. Fresatge i subsolat del terreny

L'amidament es farà per superfície (m²) realment fresada o subsolada, mesurats sobre la projecció horitzontal del terreny.

Amidament i abonament:

Amidament: superfície (m²) realment subsolats

Abonament: amb càrrec a la partida GR226541.

4.3.3. Excavació terra vegetal

L'amidament es farà per volum (m³) realment excavat, 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 (m³) realment excavat

Abonament: amb càrrec a les partides G221U010.

4.3.4. Estesa de terra vegetal

L'amidament es farà per volum (m³) 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 (m³) realment aportat i estès

Abonament: amb càrrec a les partides GR3PU010, GR3PU030.

4.4. Millora orgànica de les terres vegetals

L'amidament es farà per volum (m³) d'adob realment aportat, mesurat 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 (m³) realment aportat i estès
Abonament: amb càrrec a les partides GR3PU060.

4.5. Hidrosembres

L'amidament es farà per metres quadrats (m²) 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 recobriments herbaci uniforme del terreny.

Amidament i abonament:

Amidament: superfície (m²) realment executada
Abonament: amb càrrec a la partida GR720001.

4.6. 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, GR61U505, GR62U101, GR66U101, GR66U102, GR66U201, GR66U202, GR66U204, GR66U503, GR68U101, GR68U103, GR6BU101, GR6BU102, GR6BU302.

4.7. Segues

La sega es mesurarà i abonarà per superfície (m²) 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 (m²) realment executada
Abonament: amb càrrec a la partida GR120001.

4.8. Encoixinament escorça de pi

Les superfícies amb recobriments de d'escorça de pi decorativa s'amidaran per metres cúbics (m³) de material realment aportat i estès, mesurat sobre els Plànols de Projecte. 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 (m³) realment aportat i estès
Abonament: amb càrrec a la partida FR3SE412.

4.9. Manta antiherba

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 G7B1U030.

4.10. Malla volumètrica

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 PRIE-9G8H

4.11. 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 (m³) 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 (m³) i kg realment gestionats

Abonament: amb càrrec a les partides I2R24200, I2R540D0, I2RA6770, I2RA6680, I2RA6890, I2RA6960, I2RA73G0 i G2RA8E00

4.12. Partides alçades d'abonament íntegreAmidament 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, juny de 2024

L'Enginyer

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

DOCUMENT NÚM. IV: PRESSUPOST

ESTADÍSTIQUES DE PARTIDES

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Data: 09/09/24

Pàg.: 1

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	% %ACUM
1 GR6BU302	m2	Subministrament i plantació de planta higròfita tipus Phragmites sp, Hyparrhenia sp, Scirpus sp, Juncus sp, Tipha sp i similars, amb una densitat mínima de 6 u/m2, amb mitjans manuals sobre terreny de pendent màxim 3H:2V, inclosos els regs d'arrelament i manteniment necessaris fins la recepció de l'obra	25,74	3.448,000	88.751,52	29,10 29,10
2 GR6GU202	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	11,76	3.002,000	35.303,52	11,58 40,68
3 GRK0001	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 tub galvanitzat de 50 mm de D cada 3 m col·locats sobre daus de formigó, tornapuntes i arriostaments	37,23	617,000	22.970,91	7,53 48,21
4 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	1,35	16.639,480	22.463,30	7,37 55,57
5 G9GA0002	m3	Paviment de formigó de 17,5 N/mm2 de resistència característica a la compressió, de consistència tova, de qualsevol gruix, amb mitjans manuals, incloent estesa, vibratge, acabat superficial, formació de junts tallats en fresc i totes les feines adients	111,28	144,483	16.078,07	5,27 60,84

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Data: 09/09/24

Pàg.: 2

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	% %ACUM
6 F9A235N1	m3	Grava de pedrera, decorativa de 20 a 40 mm, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals, a definir per la D.F.	140,74	96,322	13.556,36	4,44 65,29
7 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	0,20	55.305,280	11.061,06	3,63 68,92
8 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	13,44	795,000	10.684,80	3,50 72,42
9 PRIE-9G8H	m2	Revestiment vegetatiu i/o protecció contra la pèrdua de fins del talús amb una pendent entre 12 a 25%, amb geomalla tridimensional de monofilaments sintètics termosoldats, de 20 a 22 mm de gruix amb protecció als raig UV, fixada amb grapes d'acer corrugat en forma d'U, de 10 mm de diàmetre i de 20-10-20 cm, 1 unitat cada 2 m2, amb preparació de la superfície del terreny	13,28	798,000	10.597,44	3,47 75,89
10 GR61U201	u	Subministrament i plantació de fagàcia de 2 sabes (Ø coll de l'arrel mín. 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	6,39	1.476,000	9.431,64	3,09 78,99

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Data: 09/09/24

Pàg.: 3

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	% %ACUM
11 P966-H97R	m	Vorada recta d'acer corten, de 10 mm de gruix i mides segons plànols, inclosos els elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa, col·locada sobre base de formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm	190,32	32,000	6.090,24	2,00 80,98
12 G966H100	m	Vorada de xapa d'acer corten, de 8 mm de gruix i mides segons plànols, inclòs elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa i col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resitència mínima a compressió	112,32	54,000	6.065,28	1,99 82,97
13 GR68U103	u	Subministrament i plantació d'enfiladissa tipus Hedera helix, Clematis sp, Lonicera sp o similar (h=40-100 cm d'alçària, n° ram. 1r terç inferior mínim 3), entutorada, 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, 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	13,40	436,000	5.842,40	1,92 84,89
14 GR2B1101	m2	Anivellament i repassada del terreny per a obtenir el perfil d'acabat, amb mitjans manuals, per a un pendent inferior a 25%	2,81	2.074,270	5.828,70	1,91 86,80
15 GR66U102	u	Subministrament i plantació de Cistus sp de 30-60 cm d'alçària, (Ø coll de l'arrel mín. 3 mm, n° ram. 1r terç inferior mín. 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 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	13,03	352,000	4.586,56	1,50 88,30

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Data: 09/09/24

Pàg.: 4

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	% %ACUM
16 PPA0UNEA	pa	Partida alçada de cobrament íntegre per la realització d'un estudi acústic per part d'una ECA, per verificar el compliment dels nivells màxims sonors fixats per la normativa vigent sobre els receptors que es localitzen més pròxims a la nova variant. Com a mínima es consideraran els receptors corresponents a Ca n'Aulet, Can Noguier i Can Planes	3.500,00	1,000	3.500,00	1,15 89,45
17 GR62U101	u	Subministrament i plantació d'espècies tipus Pinus sp de 2 sabes (h=12 a 40 cm, Ø coll de l'arrel mín. 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	6,34	547,000	3.467,98	1,14 90,59
18 GR61U302	u	Subministrament i plantació d'arbre tipus Populus sp, Alnus sp, Fraxinus excelsior o Salix alba, de perímetre de tronc 6/8 a arrel nua 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	29,44	114,000	3.356,16	1,10 91,69
19 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	17,62	187,800	3.309,04	1,08 92,77
20 FFA100N2	m	Treballs de posta a punt i probres de la xarxa de reg	2.500,00	1,000	2.500,00	0,82 94,41
21 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	2.500,00	1,000	2.500,00	0,82 93,59

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Data: 09/09/24

Pàg.: 5

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	% %ACUM
22 GR66U101	u	Subministrament i plantació de Cistus sp de 2 sabes (Ø coll de l'arrel mín. 2.5 mm, n° ram. 1r terç inferior mín. 3), 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	6,41	327,000	2.096,07	0,69 95,10
23 G96500C1	m	Vorada de calçada bicapa de secció normalitzada C1 35x15 de peces prefabricades de formigó rectes i corbes, d'acord amb la UNE 127340 i UNE EN 1340, inclosa excavació i base de formigó de 20 N/mm2 de resistència característica a la compressió, rejuntat amb morter i totes les feines adients, totalment col·locada	30,17	50,000	1.508,50	0,49 95,59
24 FFA100N1	m	Condicionament i adaptació de la xarxa de reg	1.500,00	1,000	1.500,00	0,49 96,09
25 GR61U505	u	Subministrament i plantació d'arbre tipus Celtis australis, Fraxinus angustifolia o Tilia cordata, de perímetre tronc 12/14 en pa de terra metàl·lic (PTM), en clot de plantació 0,70x0,70x0,70m, incloses l'excavació del sot, 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	92,44	16,000	1.479,04	0,48 96,57
26 G7B1U030	m2	Feltre geotextil no teixit de polipropilè, amb un pes mínim de 200 g/m2, 100% rodatat per ambdues cares, amb resistència a la perforació igual o superior a 2350 N, inclòs pèrdues per retalls i encavalcaments, regularització i anivellament de superfície d'assentament, totalment col·locat	3,88	313,070	1.214,71	0,40 96,97
27 G221U010	m3	Excavació de terra vegetal, inclosa càrrega, transport a l'abocador, aplec o lloc d'ús i manteniment fins la seva utilització, inclòs cànon d'abocament i manteniment de l'abocador	2,37	288,918	684,74	0,22 97,19

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Data: 09/09/24

Pàg.: 6

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	% %ACUM
28 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	12,910	589,60	0,19 97,39
29 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	2,77	200,000	554,00	0,18 97,57
30 GR61U106	u	Subministrament i plantació d'arbre perennifoli tipus Olea sp o Ceratonia sp de perímetre de tronc 12/14 cm en C mínim 40 L, en clot de plantació 0,7x0,7x0,7 m, incloses l'excavació del sot, 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	131,53	4,000	526,12	0,17 97,74
31 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	508,67	1,000	508,67	0,17 97,91
32 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 la col·locació i amb el desmuntatge inclòs	19,31	20,000	386,20	0,13 98,03
33 H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	6,98	50,000	349,00	0,11 98,15

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Data: 09/09/24

Pàg.: 7

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	% %ACUM
34 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	11,06	30,000	331,80	0,11 98,26
35 I2R24200	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolicion en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals	25,54	12,910	329,72	0,11 98,37
36 GR3PU010	m3	Estesa de terra vegetal procedent de l'obra sobre talussos de terraplens i desmunt de qualsevol pendent i alçada, inclòs càrrega, transport des del lloc d'aplec fins al lloc d'utilització i refinat manual dels talussos	3,41	93,921	320,27	0,11 98,47
37 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	15,73	20,000	314,60	0,10 98,57
38 GR66U503	u	Subministrament i plantació de Tamarix sp, Cornus sp i similars de 80-100 cm d'alçària (nº ram. 1r terç inferior mínim 4), en C-10 L, en 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	30,23	10,000	302,30	0,10 98,67

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Data: 09/09/24

Pàg.: 8

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	% %ACUM
39 GR66U204	u	Subministrament i plantació d'arbust tipus Pistacea, Phyllirea, Arbutus o similar de 60-80 cm d'alçària (nº ram. 1r terç inferior > 3) en C-10 L, en clot de plantació 0,50x0,50x0,50 m, incloses l'excavació del sot, formació i revisió escocell, instal·lació de protector de base 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	26,65	10,000	266,50	0,09 98,76
40 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 aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica i punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera d'1 pica amb aixeta i taulell	62,20	4,000	248,80	0,08 98,84
41 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 aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica i 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	60,14	4,000	240,56	0,08 98,92
42 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 despeniment ràpid, amb puntera metàl·lica	29,90	8,000	239,20	0,08 99,00

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Data: 09/09/24

Pàg.: 9

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	% %ACUM
43 HQ1D150	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 aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica i punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	57,13	4,000	228,52	0,07 99,07
44 GR3PU060	m3	Millora orgànica de la terra vegetal amb adobs d'origen vegetal, tipus compost, inclòs barreja i subministrament de l'adob	2,30	81,414	187,25	0,06 99,14
45 FR3SE412	m2	Encoixinament amb escorça de pi de 30 a 50 mm, subministrada a granel, escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals en capa uniforme de gruix fins a 10 cm	5,63	31,307	176,26	0,06 99,19
46 HBC1HG01	u	Balisa lluminosa d'alta intensitat estroboscòpica i amb el desmuntatge inclòs	84,09	2,000	168,18	0,06 99,25
47 GR6BU101	u	Subministrament i plantació de plantes aromàtiques i mates similars de 2 sabes (Ø coll de l'arrel mín. 2,5 mm) en AP 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	6,39	26,000	166,14	0,05 99,30
48 H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelles antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	20,51	8,000	164,08	0,05 99,36
49 H1485800	u	Armillas reflectants amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	17,45	8,000	139,60	0,05 99,40
50 HQ2AF02	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclòs	120,44	1,000	120,44	0,04 99,44
51 H1485140	u	Armillas de treball, de polièster embuatada amb material aïllant	14,53	8,000	116,24	0,04 99,48
52 H147N000	u	Faixa de protecció dorslumber	25,81	4,000	103,24	0,03 99,51

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Data: 09/09/24

Pàg.: 10

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	% %ACUM
53 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	50,72	2,000	101,44	0,03 99,55
54 H147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjectió, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament compost per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 354	47,99	2,000	95,98	0,03 99,58
55 H1482111	u	Camisa de treball, de cotó, amb butxaques exteriors	11,30	8,000	90,40	0,03 99,61
56 HBBA005	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	41,84	2,000	83,68	0,03 99,64
57 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	40,70	2,000	81,40	0,03 99,66
58 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	26,18	3,000	78,54	0,03 99,69
59 HQ2E001	u	Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	78,33	1,000	78,33	0,03 99,71
60 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	5,000	71,65	0,02 99,74
61 H1483132	u	Pantalons de treball de polièster i cotó, amb butxaques laterals	8,93	8,000	71,44	0,02 99,76

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Data: 09/09/24

Pàg.: 11

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	% %ACUM
62	H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavats al terreny i amb el desmuntatge inclòs	35,68	2,000	71,36 0,02 99,78
63	H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscos mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE EN 388 i UNE-EN 420	8,65	8,000	69,20 0,02 99,81
64	GR66U201	u	Subministrament i plantació d'arbust tipus Pistacea, Phyllirea, Arbutus o similar de 2 sabes (Ø coll de l'arrel mín. 2.5 mm, n° 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	6,39	10,000	63,90 0,02 99,83
65	GR226541	m2	Subsolament de terreny compacte a una fondària de treball de 0,45 m, amb tractor sobre pneumàtics de 25.7 a 39.7 Kw i equip subsolador amb 3 braços i una amplària de treball de 1.51 a 1.99 m, per a un pendent inferior al 25 %	0,18	313,070	56,35 0,02 99,85
66	HBB20005	u	Senyal manual per a senyalista	13,43	4,000	53,72 0,02 99,86
67	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	6,71	8,000	53,68 0,02 99,88
68	H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	17,71	3,000	53,13 0,02 99,90
69	HQU2GF01	u	Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	50,18	1,000	50,18 0,02 99,92
70	H14111N1	u	Barret de palla	5,51	8,000	44,08 0,01 99,93
71	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	2,000	43,08 0,01 99,94

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Data: 09/09/24

Pàg.: 12

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	% %ACUM
72	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 i UNE-EN ISO 20347	9,78	4,000	39,12 0,01 99,96
73	HQU25201	u	Banc de fusta amb capacitat per a 3 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	18,64	2,000	37,28 0,01 99,97
74	H145A002	u	Parella de guants de protecció contra riscos mecànics mínims en treballs de precisió com soldadura amb argó, nivell 1, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	3,34	8,000	26,72 0,01 99,98
75	H1484110	u	Samarreta de treball de cotó	2,94	8,000	23,52 0,01 99,99
76	HQU27502	u	Taula de fusta amb capacitat per a 6 persones, col·locada i amb el desmuntatge inclòs	22,29	1,000	22,29 0,01 99,99
77	HBBA1511	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclòs	20,87	1,000	20,87 0,01100,00
78	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	150,000	13,50 0,00100,00
79	H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	1,61	8,000	12,88 0,00100,01
80	HQU2P001	u	Penja-robes per a dutxa, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	2,45	1,000	2,45 0,00100,01
81	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	2,500	0,00 0,00100,01
82	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	2,000	0,00 0,00100,01
83	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	0,710	-27,54 -0,01100,00

MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL
DE LA VARIANT D'ANGLÈS DEL PK 38+000
DE LA C-63 AL PK 101+150 DE L'N-141E.

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Data: 09/09/24

Pàg.: 13

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	% %ACUM
TOTAL:					304.987,95	100,00

AMIDAMENTS

AMIDAMENTS

Pàg.: 1

Obra 01 PC-AG-03020.3.1-C3
Capítol 01 TREBALLS PREVIS

NUM.	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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Talussos				1,200	28.440,100	34.128,120	C#*D#*E#*F#
2	Zones intermèdies i interiors d'enllaç					1.334,400	1.334,400	C#*D#*E#*F#
3	Superfícies d'ocupació temporal				1,200	12.926,300	15.511,560	C#*D#*E#*F#
4	Plantacions apantallament				1,200	1.525,700	1.830,840	C#*D#*E#*F#
5	Rodonda 1					314,150	314,150	C#*D#*E#*F#
6	Rotonda 2					962,110	962,110	C#*D#*E#*F#
7	Bassa de depuració					1.224,100	1.224,100	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **55.305,280**

Obra 01 PC-AG-03020.3.1-C3
Capítol 02 MESURES CORRECTORES I D'INTEGRACIÓ PAISATGÍSTICA
Subcapítol 01 TRACTAMENT DESMUNTS H <= 3M

NUM.	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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T			Correcció pen	% superfície	Superfície	
2	Hidrosembra de reforç Desmunts h <= 3 m			1,200	0,300	3.398,400	1.223,424	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.223,424**

Obra 01 PC-AG-03020.3.1-C3
Capítol 02 MESURES CORRECTORES I D'INTEGRACIÓ PAISATGÍSTICA
Subcapítol 02 TRACTAMENT DESMUNTS H > 3 M

NUM.	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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Hidrosembra de reforç	T			Correcció pen	% superfície	Superfície	
2	D-1			1,200	0,300	505,400	181,944	C#*D#*E#*F#
3	D-2			1,200	0,300	338,100	121,716	C#*D#*E#*F#
4	D-3			1,200	0,300	1.842,000	663,120	C#*D#*E#*F#
5	D-3'			1,200	0,300	2.931,400	1.055,304	C#*D#*E#*F#

EUR

AMIDAMENTS

Pàg.: 2

6	D-4	1,200	0,300	717,700	258,372	C#*D#*E#*F#
7	D-4'	1,200	0,300	1.274,900	458,964	C#*D#*E#*F#
8	D-5	1,200	0,300	2.119,700	763,092	C#*D#*E#*F#
9	D-6	1,200	0,300	1.602,600	576,936	C#*D#*E#*F#
10	D-6'	1,200	0,300	1.685,600	606,816	C#*D#*E#*F#
11	D-7	1,200	0,300	1.403,300	505,188	C#*D#*E#*F#
12	D-7'	1,200	0,300	1.273,500	458,460	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5.649,912**

2 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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T				Unitats		
2	Pistacia lentiscus							C#*D#*E#*F#
3	D-1					10,000	10,000	C#*D#*E#*F#
4	D-2					7,000	7,000	C#*D#*E#*F#
5	D-3					37,000	37,000	C#*D#*E#*F#
6	D-3'					59,000	59,000	C#*D#*E#*F#
7	D-4					14,000	14,000	C#*D#*E#*F#
8	D-4'					25,000	25,000	C#*D#*E#*F#
9	D-5					42,000	42,000	C#*D#*E#*F#
10	D-6					32,000	32,000	C#*D#*E#*F#
11	D-6'					34,000	34,000	C#*D#*E#*F#
12	D-7					28,000	28,000	C#*D#*E#*F#
13	D-7'					25,000	25,000	C#*D#*E#*F#
14	Viburnum tinus							C#*D#*E#*F#
15	D-1					10,000	10,000	C#*D#*E#*F#
16	D-2					7,000	7,000	C#*D#*E#*F#
17	D-3					37,000	37,000	C#*D#*E#*F#
18	D-3'					59,000	59,000	C#*D#*E#*F#
19	D-4					14,000	14,000	C#*D#*E#*F#
20	D-4'					25,000	25,000	C#*D#*E#*F#
21	D-5					42,000	42,000	C#*D#*E#*F#
22	D-6					32,000	32,000	C#*D#*E#*F#
23	D-6'					34,000	34,000	C#*D#*E#*F#
24	D-7					28,000	28,000	C#*D#*E#*F#
25	D-7'					25,000	25,000	C#*D#*E#*F#
26	Phillyrea latifolia							C#*D#*E#*F#
27	D-1					10,000	10,000	C#*D#*E#*F#
28	D-2					7,000	7,000	C#*D#*E#*F#
29	D-3					37,000	37,000	C#*D#*E#*F#
30	D-3'					59,000	59,000	C#*D#*E#*F#
31	D-4					14,000	14,000	C#*D#*E#*F#
32	D-4'					25,000	25,000	C#*D#*E#*F#
33	D-5					42,000	42,000	C#*D#*E#*F#
34	D-6					32,000	32,000	C#*D#*E#*F#
35	D-6'					34,000	34,000	C#*D#*E#*F#
36	D-7					28,000	28,000	C#*D#*E#*F#
37	D-7'					25,000	25,000	C#*D#*E#*F#
38	Arbutus unedo							C#*D#*E#*F#
39	D-1					10,000	10,000	C#*D#*E#*F#
40	D-2					7,000	7,000	C#*D#*E#*F#
41	D-3					37,000	37,000	C#*D#*E#*F#

EUR

AMIDAMENTS

Pàg.: 3

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
42	D-3'					59,000	59,000	C#*D#*E#*F#
43	D-4					14,000	14,000	C#*D#*E#*F#
44	D-4'					25,000	25,000	C#*D#*E#*F#
45	D-5					42,000	42,000	C#*D#*E#*F#
46	D-6					32,000	32,000	C#*D#*E#*F#
47	D-6'					34,000	34,000	C#*D#*E#*F#
48	D-7					28,000	28,000	C#*D#*E#*F#
49	D-7'					25,000	25,000	C#*D#*E#*F#
50	Erica arborea							
51	D-1					5,000	5,000	C#*D#*E#*F#
52	D-2					3,000	3,000	C#*D#*E#*F#
53	D-3					18,000	18,000	C#*D#*E#*F#
54	D-3'					29,000	29,000	C#*D#*E#*F#
55	D-4					7,000	7,000	C#*D#*E#*F#
56	D-4'					13,000	13,000	C#*D#*E#*F#
57	D-5					21,000	21,000	C#*D#*E#*F#
58	D-6					16,000	16,000	C#*D#*E#*F#
59	D-6'					17,000	17,000	C#*D#*E#*F#
60	D-7					14,000	14,000	C#*D#*E#*F#
61	D-7'					13,000	13,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.408,000**

3 GR66U101 u Subministrament i plantació de Cistus sp de 2 sabes (Ø coll de l'arrel mín. 2.5 mm, nº ram. 1r terç inferior mín. 3), 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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T				Unitats		
2	Cistus salviifolius							C#*D#*E#*F#
3	D-1					5,000	5,000	C#*D#*E#*F#
4	D-2					3,000	3,000	C#*D#*E#*F#
5	D-3					18,000	18,000	C#*D#*E#*F#
6	D-3'					29,000	29,000	C#*D#*E#*F#
7	D-4					7,000	7,000	C#*D#*E#*F#
8	D-4'					13,000	13,000	C#*D#*E#*F#
9	D-5					21,000	21,000	C#*D#*E#*F#
10	D-6					16,000	16,000	C#*D#*E#*F#
11	D-6'					17,000	17,000	C#*D#*E#*F#
12	D-7					14,000	14,000	C#*D#*E#*F#
13	D-7'					13,000	13,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **156,000**

4 GR62U101 u Subministrament i plantació d'espècies tipus Pinus sp de 2 sabes (h=12 a 40 cm, Ø coll de l'arrel mín. 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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T				Unitats		
2	Pinus pinaster							C#*D#*E#*F#
3	D-4					57,000	57,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **57,000**

EUR

AMIDAMENTS

Pàg.: 4

5 GR61U201 u Subministrament i plantació de fagàcia de 2 sabes (Ø coll de l'arrel mín. 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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T				Unitats		
2	Quercus humilis							C#*D#*E#*F#
3	D-1					20,000	20,000	C#*D#*E#*F#
4	D-3					74,000	74,000	C#*D#*E#*F#
5	D-5					85,000	85,000	C#*D#*E#*F#
6	D-6					64,000	64,000	C#*D#*E#*F#
7	D-7					56,000	56,000	C#*D#*E#*F#
8	Quercus ilex							
9	D-1					20,000	20,000	C#*D#*E#*F#
10	D-3					74,000	74,000	C#*D#*E#*F#
11	D-5					85,000	85,000	C#*D#*E#*F#
12	D-6					64,000	64,000	C#*D#*E#*F#
13	D-7					56,000	56,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **598,000**

Obra 01 PC-AG-03020.3.1-C3
Capítol 02 MESURES CORRECTORES I D'INTEGRACIÓ PAISATGÍSTICA
Subcapítol 03 TRACTAMENT TERRAPLENS H <= 3 M

NUM.	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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Hidrosembra de reforç	T		Correcció pen	% superfície	Superfície		
2	Terraplens h <= 3 m			1,200	0,300	2.833,300	1.019,988	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.019,988**

Obra 01 PC-AG-03020.3.1-C3
Capítol 02 MESURES CORRECTORES I D'INTEGRACIÓ PAISATGÍSTICA
Subcapítol 04 TRACTAMENT TERRAPLENS > 3 M

NUM.	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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Hidrosembra de reforç	T		Correcció pen	% superfície	Superfície		
2	T-1			1,200	0,300	491,000	176,760	C#*D#*E#*F#
3	T-2			1,200	0,300	2.214,100	797,076	C#*D#*E#*F#
4	T-3			1,200	0,300	805,600	290,016	C#*D#*E#*F#

EUR

AMIDAMENTS

Pàg.: 5

5	T-4	1,200	0,300	98,900	35,604	C#*D#*E#*F#
6	T-5	1,200	0,300	92,700	33,372	C#*D#*E#*F#
7	T-6	1,200	0,300	1.889,410	680,188	C#*D#*E#*F#
8	T-7	1,200	0,300	922,600	332,136	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2.345,152**

2 GR66U202 u Subministrament i plantació d'arbut 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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T				Unitats		
2	Pistacia lentiscus							C#*D#*E#*F#
3	T-1					8,000	8,000	C#*D#*E#*F#
4	T-2					35,000	35,000	C#*D#*E#*F#
5	T-3					13,000	13,000	C#*D#*E#*F#
6	T-4					2,000	2,000	C#*D#*E#*F#
7	T-5					1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
8	T-6					30,000	30,000	C#*D#*E#*F#
9	T-7					15,000	15,000	C#*D#*E#*F#
10	Viburnum tinus							
11	T-1					8,000	8,000	C#*D#*E#*F#
12	T-2					35,000	35,000	C#*D#*E#*F#
13	T-3					13,000	13,000	C#*D#*E#*F#
14	T-4					2,000	2,000	C#*D#*E#*F#
15	T-5					1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
16	T-6					30,000	30,000	C#*D#*E#*F#
17	T-7					15,000	15,000	C#*D#*E#*F#
18	Phillyrea latifolia							
19	T-1					8,000	8,000	C#*D#*E#*F#
20	T-2					35,000	35,000	C#*D#*E#*F#
21	T-3					13,000	13,000	C#*D#*E#*F#
22	T-4					2,000	2,000	C#*D#*E#*F#
23	T-5					1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
24	T-6					30,000	30,000	C#*D#*E#*F#
25	T-7					15,000	15,000	C#*D#*E#*F#
26	Arbutus unedo							
27	T-1					8,000	8,000	C#*D#*E#*F#
28	T-2					35,000	35,000	C#*D#*E#*F#
29	T-3					13,000	13,000	C#*D#*E#*F#
30	T-4					2,000	2,000	C#*D#*E#*F#
31	T-5					1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
32	T-6					30,000	30,000	C#*D#*E#*F#
33	T-7					15,000	15,000	C#*D#*E#*F#
34	Erica arborea							
35	T-1					4,000	4,000	C#*D#*E#*F#
36	T-2					18,000	18,000	C#*D#*E#*F#
37	T-3					6,000	6,000	C#*D#*E#*F#
38	T-4					1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
39	T-5					1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
40	T-6					15,000	15,000	C#*D#*E#*F#
41	T-7					7,000	7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **468,000**

EUR

AMIDAMENTS

Pàg.: 6

3 GR66U101 u Subministrament i plantació de Cistus sp de 2 sabes (Ø coll de l'arrel mín. 2.5 mm, nº ram. 1r terç inferior mín. 3), 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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T				Unitats		
2	Cistus salviifolius							C#*D#*E#*F#
3	T-1					4,000	4,000	C#*D#*E#*F#
4	T-2					18,000	18,000	C#*D#*E#*F#
5	T-3					6,000	6,000	C#*D#*E#*F#
6	T-4					1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
7	T-5					1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
8	T-6					15,000	15,000	C#*D#*E#*F#
9	T-7					7,000	7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **52,000**

4 GR62U101 u Subministrament i plantació d'espècies tipus Pinus sp de 2 sabes (h=12 a 40 cm, Ø coll de l'arrel mín. 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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T				Unitats		
2	Pinus pinaster							C#*D#*E#*F#
3	T-3					64,000	64,000	C#*D#*E#*F#
4	T-5					7,000	7,000	C#*D#*E#*F#
5	T-7					74,000	74,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **145,000**

5 GR61U201 u Subministrament i plantació de fagàcia de 2 sabes (Ø coll de l'arrel mín. 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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T				Unitats		
2	Quercus humilis							C#*D#*E#*F#
3	T-1					20,000	20,000	C#*D#*E#*F#
4	T-2					89,000	89,000	C#*D#*E#*F#
5	T-4					4,000	4,000	C#*D#*E#*F#
6	T-6					76,000	76,000	C#*D#*E#*F#
7	Quercus ilex							
8	T-1					20,000	20,000	C#*D#*E#*F#
9	T-2					89,000	89,000	C#*D#*E#*F#
10	T-4					4,000	4,000	C#*D#*E#*F#
11	T-6					76,000	76,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **378,000**

Obra 01 PC-AG-03020.3.1-C3
Capítol 02 MESURES CORRECTORES I D'INTEGRACIÓ PAISATGÍSTICA
Subcapítol 05 TRACTAMENT ZONES INTERMÈDIES I INTERIORS D'ENLLAÇ

EUR

AMIDAMENTS

Pàg.: 7

NUM.	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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Hidrosembra de reforç	T		Correcció pen	% superfície	Superfície		
2	ZI-1				0,300	190,300	57,090	C#*D#*E#*F#
3	ZI-2				0,300	671,300	201,390	C#*D#*E#*F#
4	ZI-3				0,300	472,800	141,840	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **400,320**

2 GR66U202 u Subministrament i plantació d'arbut 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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pistacia lentiscus							
2	ZI-1					4,000	4,000	C#*D#*E#*F#
3	ZI-2					13,000	13,000	C#*D#*E#*F#
4	ZI-3					9,000	9,000	C#*D#*E#*F#
5	Phillyrea latifolia							
6	ZI-1					4,000	4,000	C#*D#*E#*F#
7	ZI-2					13,000	13,000	C#*D#*E#*F#
8	ZI-3					9,000	9,000	C#*D#*E#*F#
9	Arbutus unedo							
10	ZI-1					4,000	4,000	C#*D#*E#*F#
11	ZI-2					13,000	13,000	C#*D#*E#*F#
12	ZI-3					9,000	9,000	C#*D#*E#*F#
13	Erica arborea							
14	ZI-1					2,000	2,000	C#*D#*E#*F#
15	ZI-2					7,000	7,000	C#*D#*E#*F#
16	ZI-3					5,000	5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **92,000**

3 GR66U101 u Subministrament i plantació de Cistus sp de 2 sabes (Ø coll de l'arrel mín. 2.5 mm, nº ram. 1r terç inferior mín. 3), 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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Cistus salviifolius							
2	ZI-1					2,000	2,000	C#*D#*E#*F#
3	ZI-2					7,000	7,000	C#*D#*E#*F#
4	ZI-3					5,000	5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **14,000**

4 GR6BU101 u Subministrament i plantació de plantes aromàtiques i mates similars de 2 sabes (Ø coll de l'arrel mín. 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

EUR

AMIDAMENTS

Pàg.: 8

l'obra								
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

1	Lavandula latifolia							
2	ZI-1					4,000	4,000	C#*D#*E#*F#
3	ZI-2					13,000	13,000	C#*D#*E#*F#
4	ZI-3					9,000	9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **26,000**

Obra 01 PC-AG-03020.3.1-C3
Capítol 02 MESURES CORRECTORES I D'INTEGRACIÓ PAISATGÍSTICA
Subcapítol 06 TRACTAMENT SUPERFÍCIES OCUPACIÓ TEMPORAL <= 3 M

NUM.	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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Hidrosembra de reforç	T		Correcció pen	% superfície	Superfície		
2	Talussos h <= 3 m			1,200	0,300	2.368,600	852,696	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **852,696**

2 GR66U202 u Subministrament i plantació d'arbut 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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pistacia lentiscus							
2	Talussos h <= 3 m					38,000	38,000	C#*D#*E#*F#
3	Viburnum tinus							
4	Talussos h <= 3 m					38,000	38,000	C#*D#*E#*F#
5	Phillyrea latifolia							
6	Talussos h <= 3 m					38,000	38,000	C#*D#*E#*F#
7	Arbutus unedo							
8	Talussos h <= 3 m					38,000	38,000	C#*D#*E#*F#
9	Erica arborea							
10	Talussos h <= 3 m					19,000	19,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **171,000**

3 GR66U101 u Subministrament i plantació de Cistus sp de 2 sabes (Ø coll de l'arrel mín. 2.5 mm, nº ram. 1r terç inferior mín. 3), 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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Cistus salviifolius							
2	Talussos h <= 3 m					19,000	19,000	C#*D#*E#*F#

EUR

AMIDAMENTS

Pàg.: 9

TOTAL AMIDAMENT **19,000**

Obra 01 PC-AG-03020.3.1-C3
Capítol 02 MESURES CORRECTORES I D'INTEGRACIÓ PAISATGÍSTICA
Subcapítol 07 TRACTAMENT SUPERFÍCIES OCUPACIÓ TEMPORAL > 3 M

NUM.	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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Hidrosembra de reforç	T		Correcció pen	% superfície	Superfície		
2	OT-1			1,200	0,300	1.437,700	517,572	C#*D#*E#*F#
3	OT-2			1,200	0,300	1.996,700	718,812	C#*D#*E#*F#
4	OT-3			1,200	0,300	368,700	132,732	C#*D#*E#*F#
5	OT-4			1,200	0,300	1.331,700	479,412	C#*D#*E#*F#
6	OT-5			1,200	0,300	1.109,700	399,492	C#*D#*E#*F#
7	OT-6			1,200	0,300	874,300	314,748	C#*D#*E#*F#
8	OT-7			1,200	0,300	3.438,900	1.238,004	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3.800,772**

2 GR66U202 u Subministrament i plantació d'arbrust 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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pistacia lentiscus							
2	OT-1					23,000	23,000	C#*D#*E#*F#
3	OT-2					32,000	32,000	C#*D#*E#*F#
4	OT-3					6,000	6,000	C#*D#*E#*F#
5	OT-4					21,000	21,000	C#*D#*E#*F#
6	OT-5					18,000	18,000	C#*D#*E#*F#
7	OT-6					14,000	14,000	C#*D#*E#*F#
8	OT-7					55,000	55,000	C#*D#*E#*F#
9	Viburnum tinus							
10	OT-1					23,000	23,000	C#*D#*E#*F#
11	OT2					32,000	32,000	C#*D#*E#*F#
12	OT-3					6,000	6,000	C#*D#*E#*F#
13	OT-4					21,000	21,000	C#*D#*E#*F#
14	OT-5					18,000	18,000	C#*D#*E#*F#
15	OT-6					14,000	14,000	C#*D#*E#*F#
16	OT-7					55,000	55,000	C#*D#*E#*F#
17	Phillyrea latifolia							
18	OT-1					23,000	23,000	C#*D#*E#*F#
19	OT-2					32,000	32,000	C#*D#*E#*F#
20	OT-3					6,000	6,000	C#*D#*E#*F#
21	OT-4					21,000	21,000	C#*D#*E#*F#
22	OT-5					18,000	18,000	C#*D#*E#*F#
23	OT-6					14,000	14,000	C#*D#*E#*F#
24	OT-7					55,000	55,000	C#*D#*E#*F#

EUR

AMIDAMENTS

Pàg.: 10

25	Arbutus unedo							
26	OT-1					23,000	23,000	C#*D#*E#*F#
27	OT-2					32,000	32,000	C#*D#*E#*F#
28	OT-3					6,000	6,000	C#*D#*E#*F#
29	OT-4					21,000	21,000	C#*D#*E#*F#
30	OT-5					18,000	18,000	C#*D#*E#*F#
31	OT-6					14,000	14,000	C#*D#*E#*F#
32	OT-7					55,000	55,000	C#*D#*E#*F#
33	Erica arborea							
34	OT-1					12,000	12,000	C#*D#*E#*F#
35	OT-2					16,000	16,000	C#*D#*E#*F#
36	OT-3					3,000	3,000	C#*D#*E#*F#
37	OT-4					11,000	11,000	C#*D#*E#*F#
38	OT-5					9,000	9,000	C#*D#*E#*F#
39	OT-6					7,000	7,000	C#*D#*E#*F#
40	OT-7					28,000	28,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **762,000**

3 GR66U101 u Subministrament i plantació de Cistus sp de 2 sabes (Ø coll de l'arrel mín. 2.5 mm, nº ram. 1r terç inferior mín. 3), 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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Cistus salviifolius							
2	OT-1					12,000	12,000	C#*D#*E#*F#
3	OT-2					16,000	16,000	C#*D#*E#*F#
4	OT-3					3,000	3,000	C#*D#*E#*F#
5	OT-4					11,000	11,000	C#*D#*E#*F#
6	OT-5					9,000	9,000	C#*D#*E#*F#
7	OT-6					7,000	7,000	C#*D#*E#*F#
8	OT-7					28,000	28,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **86,000**

4 GR62U101 u Subministrament i plantació d'espècies tipus Pinus sp de 2 sabes (h=12 a 40 cm, Ø coll de l'arrel mín. 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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pinus pinaster							
2	OT-6					70,000	70,000	C#*D#*E#*F#
3	OT-7					275,000	275,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **345,000**

5 GR61U201 u Subministrament i plantació de fagàcia de 2 sabes (Ø coll de l'arrel mín. 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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Quercus humilis							
2	OT-1					58,000	58,000	C#*D#*E#*F#
3	OT-2					80,000	80,000	C#*D#*E#*F#

EUR

AMIDAMENTS

Pàg.: 11

4	OT-3	15,000	15,000	C#*D#*E#*F#
5	OT-4	53,000	53,000	C#*D#*E#*F#
6	OT-5	44,000	44,000	C#*D#*E#*F#
7	Quercus ilex			
8	OT-1	58,000	58,000	C#*D#*E#*F#
9	OT-2	80,000	80,000	C#*D#*E#*F#
10	OT-3	15,000	15,000	C#*D#*E#*F#
11	OT-4	53,000	53,000	C#*D#*E#*F#
12	OT-5	44,000	44,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **500,000**

Obra	01	PC-AG-03020.3.1-C3
Capítol	02	MESURES CORRECTORES I D'INTEGRACIÓ PAISATGÍSTICA
Subcapítol	08	ENJARDINAMENT DE ROTONDES
Grup	01	ROTONDA ENLLAÇ C-63

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

1 GR2B1101 m2 Anivellament i repassada del terreny per a obtenir el perfil d'acabat, amb mitjans manuals, per a un pendent inferior a 25%

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1						314,160	314,160	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **314,160**

2 GR226541 m2 Subsollament de terreny compacte a una fondària de treball de 0,45 m, amb tractor sobre pneumàtics de 25.7 a 39.7 Kw i equip subsollador amb 3 braços i una amplària de treball de 1.51 a 1.99 m, per a un pendent inferior al 25 %

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1						112,000	112,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **112,000**

3 G221U010 m3 Excavació de terra vegetal, inclosa càrrega, transport a l'abocador, aplec o lloc d'ús i manteniment fins la seva utilització, inclòs cànon d'abocament i manteniment de l'abocador

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1					0,300	202,000	60,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **60,600**

4 GR3PU010 m3 Estesa de terra vegetal procedent de l'obra sobre talussos de terraplens i desmunts de qualsevol pendent i alçada, inclòs càrrega, transport des del lloc d'aplec fins al lloc d'utilització i refinat manual dels talussos

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1					0,300	112,000	33,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **33,600**

5 GR3PU060 m3 Millora orgànica de la terra vegetal amb adobs d'origen vegetal, tipus compost, inclòs barreja i subministrament de l'adob

AMIDAMENTS

Pàg.: 12

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1					112,000	0,200	22,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **22,400**

6 GR61U106 u Subministrament i plantació d'arbre perennifoli tipus Olea sp o Ceratonia sp de perímetre de tronc 12/14 cm en C mínim 40 L, en clot de plantació 0,7x0,7x0,7 m, incloses l'excavació del sot, 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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Arbutus unedo					4,000	4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

7 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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Lavandula latifolia							
2	Jardinera central					256,000	256,000	C#*D#*E#*F#
3	Santolina chamaecyparissus							
4	Jardineras exteriors					288,000	288,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **544,000**

8 G9GA0002 m3 Paviment de formigó de 17,5 N/mm2 de resistència característica a la compressió, de consistència tova, de qualsevol gruix, amb mitjans manuals, incloent estesa, vibratge, acabat superficial, formació de junts tallats en fresc i totes les feines adients

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1					0,150	202,160	30,324	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **30,324**

9 F9A235N1 m3 Grava de pedrera, decorativa de 20 a 40 mm, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals, a definir per la D.F.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1					0,100	202,160	20,216	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **20,216**

10 G7B1U030 m2 Feltre geotextil no teixit de polipropilè, amb un pes mínim de 200 g/m2, 100% foradat per ambdues cares, amb resistència a la perforació igual o superior a 2350 N, inclòs pèrdues per retalls i encavalcaments, regularització i anivellament de superfície d'assentament, totalment col·locat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1						112,000	112,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **112,000**

11 FR3SE412 m2 Encoixinament amb escorça de pi de 30 a 50 mm, subministrada a granel, escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals en capa uniforme de gruix fins a 10 cm

AMIDAMENTS

Pàg.: 13

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

1					0,100	112,000	11,200	C#*D#*E#*F#
---	--	--	--	--	-------	---------	--------	-------------

TOTAL AMIDAMENT 11,200

12 G966H100 m Vorada de xapa d'acer corten, de 8 mm de gruix i mides segons plànols, inclòs elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa i col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió

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

1	Jardineres exteriors xapa 500 mm					54,000	54,000	C#*D#*E#*F#
---	----------------------------------	--	--	--	--	--------	--------	-------------

TOTAL AMIDAMENT 54,000

13 P966-H97R m Vorada recta d'acer corten, de 10 mm de gruix i mides segons plànols, inclosos els elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa, col·locada sobre base de formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm

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

1	Jardinera central xapa 700 mm					32,000	32,000	C#*D#*E#*F#
---	-------------------------------	--	--	--	--	--------	--------	-------------

TOTAL AMIDAMENT 32,000

Obra 01 PC-AG-03020.3.1-C3
Capítol 02 MESURES CORRECTORES I D'INTEGRACIÓ PAISATGÍSTICA
Subcapítol 08 ENJARDINAMENT DE ROTONDES
Grup 02 RODONTA ENLLAÇ N-141E

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

1 GR2B1101 m2 Anivellament i repassada del terreny per a obtenir el perfil d'acabat, amb mitjans manuals, per a un pendent inferior a 25%

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

1						962,110	962,110	C#*D#*E#*F#
---	--	--	--	--	--	---------	---------	-------------

TOTAL AMIDAMENT 962,110

2 GR226541 m2 Subsolament de terreny compacte a una fondària de treball de 0,45 m, amb tractor sobre pneumàtics de 25.7 a 39.7 Kw i equip subsolador amb 3 braços i una amplària de treball de 1.51 a 1.99 m, per a un pendent inferior al 25 %

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

1						201,070	201,070	C#*D#*E#*F#
---	--	--	--	--	--	---------	---------	-------------

TOTAL AMIDAMENT 201,070

3 G221U010 m3 Excavació de terra vegetal, inclosa càrrega, transport a l'abocador, aplec o lloc d'ús i manteniment fins la seva utilització, inclòs cànon d'abocament i manteniment de l'abocador

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

1					0,300	761,060	228,318	C#*D#*E#*F#
---	--	--	--	--	-------	---------	---------	-------------

TOTAL AMIDAMENT 228,318

EUR

AMIDAMENTS

Pàg.: 14

4 GR3PU010 m3 Estesa de terra vegetal procedent de l'obra sobre talussos de terraplens i desmuntats de qualsevol pendent i alçada, inclòs càrrega, transport des del lloc d'aplec fins al lloc d'utilització i refinat manual dels talussos

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

1					0,300	201,070	60,321	C#*D#*E#*F#
---	--	--	--	--	-------	---------	--------	-------------

TOTAL AMIDAMENT 60,321

5 GR3PU060 m3 Millora orgànica de la terra vegetal amb adobs d'origen vegetal, tipus compost, inclòs barreja i subministrament de l'adob

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

1					201,070	0,200	40,214	C#*D#*E#*F#
---	--	--	--	--	---------	-------	--------	-------------

TOTAL AMIDAMENT 40,214

6 GR66U102 u Subministrament i plantació de Cistus sp de 30-60 cm d'alçària, (Ø coll de l'arrel mín. 3 mm, nº ram. 1r terç inferior mín. 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 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

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

1	Cistus salviifolius							
2	Zona intermèdia 1					352,000	352,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 352,000

7 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

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

1	Lavandula latifolia							
2	Zona intermèdia 2					251,000	251,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 251,000

8 GR66U202 u Subministrament i plantació d'arbrust 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

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

1	Viburnum tinus							
2	Zona interna					101,000	101,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 101,000

9 GR61U505 u Subministrament i plantació d'arbre tipus Celtis australis, Fraxinus angustifolia o Tilia cordata, de perímetre tronc 12/14 en pa de terra metàl·lic (PTM), en clot de plantació 0,70x0.70x0.70m, incloses l'excavació del sot, 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

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

EUR

AMIDAMENTS

Pàg.: 15

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Celtis australis 12/14 cc					16,000	16,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							16,000	
10	G96500C1	m						Vorada de calçada bicapa de secció normalitzada C1 35x15 de peces prefabricades de formigó rectes i corbes, d'acord amb la UNE 127340 i UNE EN 1340, inclosa excavació i base de formigó de 20 N/mm2 de resistència característica a la compressió, rejuntat amb morter i totes les feines adients, totalment col·locada
TOTAL AMIDAMENT							50,000	
11	G9GA0002	m3						Paviment de formigó de 17,5 N/mm2 de resistència característica a la compressió, de consistència tova, de qualsevol gruix, amb mitjans manuals, incloent estesa, vibratge, acabat superficial, formació de junts tallats en fresc i totes les feines adients
TOTAL AMIDAMENT							114,159	
12	F9A235N1	m3						Grava de pedrera, decorativa de 20 a 40 mm, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals, a definir per la D.F.
TOTAL AMIDAMENT							76,106	
13	G7B1U030	m2						Feltre geotextil no teixit de polipropilè, amb un pes mínim de 200 g/m2, 100% foradat per ambdues cares, amb resistència a la perforació igual o superior a 2350 N, inclòs pèrdues per retalls i encavalcaments, regularització i anivellament de superfície d'assentament, totalment col·locat
TOTAL AMIDAMENT							201,070	
14	FR3SE412	m2						Encoixinament amb escorça de pi de 30 a 50 mm, subministrada a granel, escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals en capa uniforme de gruix fins a 10 cm
TOTAL AMIDAMENT							20,107	

Obra 01 PC-AG-03020.3.1-C3
Capítol 02 MESURES CORRECTORES I D'INTEGRACIÓ PAISATGÍSTICA
Subcapítol 09 REVEGETACIÓ BASSA DEPURACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	GR6BU302	m2	Subministrament i plantació de planta higròfita tipus Phragmites sp, Hyparrhenia sp, Scirpus sp, Juncus sp, Tiphia sp i similars, amb una densitat mínima de 6 u/m2, amb mitjans manuals sobre terreny de pendent màxim 3H:2V, inclosos els regs d'arrelament i manteniment necessaris fins la recepció de l'obra

EUR

AMIDAMENTS

Pàg.: 16

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T				Unitats		
2	Talussos de la bassa (emergit)							C#*D#*E#*F#
3	Scirpus holoschoenus					2.461,000	2.461,000	C#*D#*E#*F#
4	Fons de la bassa (submergit)							
5	Phragmites australis					987,000	987,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							3.448,000	

Obra 01 PC-AG-03020.3.1-C3
Capítol 02 MESURES CORRECTORES I D'INTEGRACIÓ PAISATGÍSTICA
Subcapítol 10 TRACTAMENT APANTALLAMENT VISUAL I ACÚSTIC

NUM.	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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Hidrosembra	T		Correcció pen	% superfície	Superfície		
2	AP-1			1,200	0,300	365,500	131,580	C#*D#*E#*F#
3	AP-2			1,200	0,300	104,000	37,440	C#*D#*E#*F#
4	AP-3			1,200	0,300	111,100	39,996	C#*D#*E#*F#
5	AP-4			1,200	0,300	77,900	28,044	C#*D#*E#*F#
6	AP-5			1,200	0,300	97,800	35,208	C#*D#*E#*F#
7	AP-6			1,200	0,300	90,800	32,688	C#*D#*E#*F#
8	AP-7			1,200	0,300	114,800	41,328	C#*D#*E#*F#
9	AP-8			1,200	0,300	258,700	93,132	C#*D#*E#*F#
10	AP-9			1,200	0,300	305,000	109,800	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							549,216	

2 GR61U302 u Subministrament i plantació d'arbre tipus Populus sp, Alnus sp, Fraxinus excelsior o Salix alba, de perímetre de tronc 6/8 a arrel nua 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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Populus nigra var. italica 6/8 cc AN							
2	AP-6					9,000	9,000	C#*D#*E#*F#
3	AP-7					11,000	11,000	C#*D#*E#*F#
4	Salix alba 6/8 cc AN							C#*D#*E#*F#
5	AP-1					37,000	37,000	C#*D#*E#*F#
6	AP-8					26,000	26,000	C#*D#*E#*F#
7	AP-9					31,000	31,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							114,000	

3 GR66U503 u Subministrament i plantació de Tamarix sp, Cornus sp i similars de 80-100 cm d'alçària (nº ram. 1r terç inferior mínim 4), en C-10 L, en 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

EUR

AMIDAMENTS

Pàg.: 17

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Corylus avellana							
2	AP-2					3,000	3,000	C##D##E##F#
3	AP-3					3,000	3,000	C##D##E##F#
4	AP-4					2,000	2,000	C##D##E##F#
5	AP-5					2,000	2,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							10,000	

4 GR66U204 u Subministrament i plantació d'arbrust tipus Pistacea, Phyllirea, Arbutus o similar de 60-80 cm d'alçària (nº ram. 1r terç inferior > 3) en C-10 L, en clot de plantació 0,50x0,50x0,50 m, incloses l'excavació del sot, formació i revisió escocell, instal·lació de protector de base 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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Viburnum tinus							
2	AP-2					3,000	3,000	C##D##E##F#
3	AP-3					3,000	3,000	C##D##E##F#
4	AP-4					2,000	2,000	C##D##E##F#
5	AP-5					2,000	2,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							10,000	

5 GR66U201 u Subministrament i plantació d'arbrust tipus Pistacea, Phyllirea, Arbutus o similar de 2 sabes (Ø coll de l'arrel mín. 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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Rubus ulmifolius							
2	AP-2					3,000	3,000	C##D##E##F#
3	AP-3					3,000	3,000	C##D##E##F#
4	AP-4					2,000	2,000	C##D##E##F#
5	AP-5					2,000	2,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							10,000	

6 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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Hedera helix							
2	AP-2					3,000	3,000	C##D##E##F#
3	AP-3					3,000	3,000	C##D##E##F#
4	AP-4					2,000	2,000	C##D##E##F#
5	AP-5					2,000	2,000	C##D##E##F#
6	AP-6					9,000	9,000	C##D##E##F#
7	AP-7					11,000	11,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							30,000	

Obra 01 PC-AG-03020.3.1-C3

EUR

AMIDAMENTS

Pàg.: 18

Capítol 02 MESURES CORRECTORES I D'INTEGRACIÓ PAISATGÍSTICA
Subcapítol 11 REVEGETACIÓ BOCA SUD TÚNEL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	GR68U103	u	Subministrament i plantació d'enfiladissa tipus Hedera helix, Clematis sp, Lonicera sp o similar (h=40-100 cm d'alçària,nº ram. 1r terç inferior mínim 3), entutorada, 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, 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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T					Unitats	
2	Hedera helix							C##D##E##F#
3	peu talús oest					32,000	32,000	C##D##E##F#
4	peu talús est					64,000	64,000	C##D##E##F#
5	cap talús oest					42,000	42,000	C##D##E##F#
6	cap talús est					85,000	85,000	C##D##E##F#
7	Clematis vitalba							
8	peu talús oest					32,000	32,000	C##D##E##F#
9	cap talús oest					42,000	42,000	C##D##E##F#
10	Lonicera periclymenum							
11	peu talús oest					32,000	32,000	C##D##E##F#
12	cap talús oest					42,000	42,000	C##D##E##F#
13	Humulus lupulus							
14	peu talús est					28,000	28,000	C##D##E##F#
15	cap talús est					37,000	37,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT **436,000**

2 GR3PU030 m3 Terra vegetal procedent de préstec, incloent tractament i estesa sobre talussos de terraplens i desmuntats de qualsevol pendent i alçada, inclòs refinat manual dels talussos

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1					0,300	94,000	28,200	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT **28,200**

3 GR3PU060 m3 Millora orgànica de la terra vegetal amb adobs d'origen vegetal, tipus compost, inclòs barreja i subministrament de l'adob

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1					0,200	94,000	18,800	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT **18,800**

Obra 01 PC-AG-03020.3.1-C3
Capítol 02 MESURES CORRECTORES I D'INTEGRACIÓ PAISATGÍSTICA
Subcapítol 12 RESTAURACIÓ TORRENT CA N'AULET

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	GR2B1101	m2	Anivellament i repassada del terreny per a obtenir el perfil d'acabat, amb mitjans manuals, per a un pendent inferior a 25%

EUR

AMIDAMENTS

Pàg.: 19

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	AMIDAMENT DIRECTE
2	PRIE-9G8H	m2	Revestiment vegetatiu i/o protecció contra la pèrdua de fins del talús amb una pendent entre 12 a 25%, amb geomalla tridimensional de monofilaments sintètics termosoldats, de 20 a 22 mm de gruix amb protecció als raigs UV, fixada amb grapes d'acer corrugat en forma d'U, de 10 mm de diàmetre i de 20-10-20 cm, 1 unitat cada 2 m2, amb preparació de la superfície del terreny	798,000
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	798,000
4	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	159,600
				798,000

Obra	01	PC-AG-03020.3.1-C3
Capítol	02	MESURES CORRECTORES I D'INTEGRACIÓ PAISATGÍSTICA
Subcapítol	13	PROTECCIÓ FAUNA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	AMIDAMENT DIRECTE
1	GRK0001	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 tub galvanitzat de 50 mm de D cada 3 m col·locats sobre daus de formigó, tornapunts i arriostaments	617,000

Obra	01	PC-AG-03020.3.1-C3
Capítol	03	INSTAL·LACIÓ REG BOCA SUD TÚNEL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	AMIDAMENT DIRECTE
1	FFA100N1	m	Condicionament i adaptació de la xarxa de reg	1,000
2	FFA100N2	m	Treballs de posta a punt i probes de la xarxa de reg	1,000

Obra	01	PC-AG-03020.3.1-C3
Capítol	04	ESTUDI ACÚSTIC

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

EUR

AMIDAMENTS

Pàg.: 20

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	AMIDAMENT DIRECTE
1	PPA0UNEA	pa	Partida alçada de cobrament íntegre per la realització d'un estudi acústic per part d'una ECA, per verificar el compliment dels nivells màxims sonors fixats per la normativa vigent sobre els receptors que es localitzen més pròxims a la nova variant. Com a mínima es consideraran els receptors corresponents a Ca n'Aulet, Can Noguer i Can Planes	1,000

Obra	01	PC-AG-03020.3.1-C3
Capítol	05	ALTRES ACTUACIONS
Subcapítol	01	SEGURETAT I SALUT
Grup	01	EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	AMIDAMENT DIRECTE
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	8,000
2	H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelles antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	8,000
3	H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	8,000
4	H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	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 compost per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 354	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 llargària 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	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	3,000
8	H14111N1	u	Barret de palla	8,000
9	H145A002	u	Parella de guants de protecció contra riscos mecànics mínims en treballs de precisió com soldadura amb argó, nivell 1, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	

EUR

AMIDAMENTS

Pàg.: 21

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	AMIDAMENT DIRECTE
10	H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscos mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	8,000
11	H1462241	u	Parella de botes de seguretat resistent 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	8,000
12	H1485140	u	Armill de treball, de polièster embuatada amb material aïllant	8,000
13	H1485800	u	Armill reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	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 i UNE-EN ISO 20347	4,000
15	H1483132	u	Pantalons de treball de polièster i cotó, amb butxaques laterals	8,000
16	H1482111	u	Camisa de treball, de cotó, amb butxaques exteriors	8,000
17	H1484110	u	Samarreta de treball de cotó	8,000
18	H147N000	u	Faixa de protecció dorslumber	4,000

Obra	01	PC-AG-03020.3.1-C3
Capítol	05	ALTRES ACTUACIONS
Subcapítol	01	SEGURETAT I SALUT
Grup	02	SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	AMIDAMENT DIRECTE
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	

EUR

AMIDAMENTS

Pàg.: 22

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	AMIDAMENT DIRECTE
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	20,000
3	H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	20,000
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	50,000
5	H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavats al terreny i amb el desmuntatge inclòs	200,000
6	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	2,000
7	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	2,000
8	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	2,000

Obra	01	PC-AG-03020.3.1-C3
Capítol	05	ALTRES ACTUACIONS
Subcapítol	01	SEGURETAT I SALUT
Grup	03	IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL D'OBRA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	AMIDAMENT DIRECTE
1	HBB20005	u	Senyal manual per a senyalista	4,000
2	HBBA1511	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclòs	1,000

EUR

AMIDAMENTS

Pàg.: 23

3	HBC1HG01	u	Balisa lluminosa d'alta intensitat estroboscòpica i amb el desmuntatge inclòs	AMIDAMENT DIRECTE	2,000
4	HQU2AF02	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclòs	AMIDAMENT DIRECTE	1,000
5	HQU2E001	u	Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	AMIDAMENT DIRECTE	1,000
6	HQU2GF01	u	Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	AMIDAMENT DIRECTE	1,000
7	HQU2P001	u	Penja-robes per a dutxa, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	AMIDAMENT DIRECTE	1,000
8	HQU1B130	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitari 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 aglomerat 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
9	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 aglomerat 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
10	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 aglomerat 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
11	HQU25201	u	Banc de fusta amb capacitat per a 3 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	AMIDAMENT DIRECTE	2,000
12	HQU27502	u	Taula de fusta amb capacitat per a 6 persones, col·locada i amb el desmuntatge inclòs	AMIDAMENT DIRECTE	1,000

Obra 01 PC-AG-03020.3.1-C3
Capítol 05 ALTRES ACTUACIONS
Subcapítol 02 SEGURETAT VIAL

NUM.	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
---	----------	----	--

EUR

AMIDAMENTS

Pàg.: 24

				AMIDAMENT DIRECTE	1,000
Obra	01	PC-AG-03020.3.1-C3			
Capítol	05	ALTRES ACTUACIONS			
Subcapítol	03	GESTIÓ DE RESIDUS			
NUM.	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	12,910
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	12,910
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	2,500
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	0,710
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	2,000
8	G2RA8E00	kg	Deposició controlada a centre de selecció i transferència de residus barrejats especials, procedents de construcció o demolició, amb codi 170903* segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	AMIDAMENT DIRECTE	150,000

EUR

QUADRE DE PREUS 1

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	F9A235N1	m3	Grava de pedrera, decorativa de 20 a 40 mm, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals, a definir per la D.F. (CENT QUARANTA EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	140,74 €
P-2	FFA100N1	m	Condicionament i adaptació de la xarxa de reg (MIL CINQ-CENTS EUROS)	1.500,00 €
P-3	FFA100N2	m	Treballs de posta a punt i probes de la xarxa de reg (DOS MIL CINQ-CENTS EUROS)	2.500,00 €
P-4	FR3SE412	m2	Encoixinament amb escorça de pi de 30 a 50 mm, subministrada a granel, escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals en capa uniforme de gruix fins a 10 cm (CINC EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	5,63 €
P-5	G221U010	m3	Excavació de terra vegetal, inclosa càrrega, transport a l'abocador, aplec o lloc d'ús i manteniment fins la seva utilització, inclòs cànon d'abocament i manteniment de l'abocador (DOS EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	2,37 €
P-6	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) (ZERO EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	0,09 €
P-7	G7B1U030	m2	Feltre geotextil no teixit de polipropilè, amb un pes mínim de 200 g/m2, 100% foradat per ambdues cares, amb resistència a la perforació igual o superior a 2350 N, inclòs pèrdues per retalls i encavalcaments, regularització i anivellament de superfície d'assentament, totalment col·locat (TRES EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	3,88 €
P-8	G96500C1	m	Vorada de calçada bicapa de secció normalitzada C1 35x15 de peces prefabricades de formigó rectes i corbes, d'acord amb la UNE 127340 i UNE EN 1340, inclosa excavació i base de formigó de 20 N/mm2 de resistència característica a la compressió, rejuntat amb morter i totes les feines adients, totalment col·locada (TRENTA EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	30,17 €
P-9	G966H100	m	Vorada de xapa d'acer corten, de 8 mm de gruix i mides segons plànols, inclòs elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa i col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió (CENT DOTZE EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	112,32 €
P-10	G9GA0002	m3	Paviment de formigó de 17,5 N/mm2 de resistència característica a la compressió, de consistència tova, de qualsevol gruix, amb mitjans manuals, incloent estesa, vibratge, acabat superficial, formació de junts tallats en fresc i totes les feines adients (CENT ONZE EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	111,28 €
P-11	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 CÈNTIMS)	0,20 €
P-12	GR226541	m2	Subsolament de terreny compacte a una fondària de treball de 0,45 m, amb tractor sobre pneumàtics de 25.7 a 39.7 Kw i equip subsolador amb 3 braços i una amplària de treball de 1.51 a 1.99 m, per a un pendent inferior al 25 % (ZERO EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	0,18 €
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% (DOS EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	2,81 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-14	GR3PU010	m3	Estesa de terra vegetal procedent de l'obra sobre talussos de terraplens i desmuntats de qualsevol pendent i alçada, inclòs càrrega, transport des del lloc d'aplec fins al lloc d'utilització i refinat manual dels talussos (TRES EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	3,41 €
P-15	GR3PU030	m3	Terra vegetal procedent de préstec, incloent tractament i estesa sobre talussos de terraplens i desmuntats de qualsevol pendent i alçada, inclòs refinat manual dels talussos (DISSET EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	17,62 €
P-16	GR3PU060	m3	Millora orgànica de la terra vegetal amb adobs d'origen vegetal, tipus compost, inclòs barreja i subministrament de l'adob (DOS EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	2,30 €
P-17	GR61U106	u	Subministrament i plantació d'arbre perennifoli tipus Olea sp o Ceratonia sp de perímetre de tronc 12/14 cm en C mínim 40 L, en clot de plantació 0,7x0,7x0,7 m, incloses l'excavació del sot, 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 (CENT TRENTA-UN EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	131,53 €
P-18	GR61U201	u	Subministrament i plantació de fagàcia de 2 sables (Ø coll de l'arrel mín. 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 TRENTA-NOU CÈNTIMS)	6,39 €
P-19	GR61U302	u	Subministrament i plantació d'arbre tipus Populus sp, Alnus sp, Fraxinus excelsior o Salix alba, de perímetre de tronc 6/8 a arrel nua 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 (VINT-I-NOU EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	29,44 €
P-20	GR61U505	u	Subministrament i plantació d'arbre tipus Celtis australis, Fraxinus angustifolia o Tilia cordata, de perímetre tronc 12/14 en pa de terra metàl·lic (PTM), en clot de plantació 0,70x0,70x0,70m, incloses l'excavació del sot, 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 (NORANTA-DOS EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	92,44 €
P-21	GR62U101	u	Subministrament i plantació d'espècies tipus Pinus sp de 2 sables (h=12 a 40 cm, Ø coll de l'arrel mín. 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 TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	6,34 €
P-22	GR66U101	u	Subministrament i plantació de Cistus sp de 2 sables (Ø coll de l'arrel mín. 2.5 mm, nº ram. 1r terç inferior mín. 3), 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 QUARANTA-UN CÈNTIMS)	6,41 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 3

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-23	GR66U102	u	Subministrament i plantació de Cistus sp de 30-60 cm d'alçària, (Ø coll de l'arrel mín. 3 mm, nº ram. 1r terç inferior mín. 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 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 TRES CÈNTIMS)	13,03 €
P-24	GR66U201	u	Subministrament i plantació d'arbust tipus Pistacea, Phyllirea, Arbutus o similar de 2 sabes (Ø coll de l'arrel mín. 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 TRENTA-NOU CÈNTIMS)	6,39 €
P-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 (ONZE EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	11,76 €
P-26	GR66U204	u	Subministrament i plantació d'arbust tipus Pistacea, Phyllirea, Arbutus o similar de 60-80 cm d'alçària (nº ram. 1r terç inferior > 3) en C-10 L, en clot de plantació 0,50x0.50x0.50 m, incloses l'excavació del sot, formació i revisió escocell, instal·lació de protector de base 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 (VINT-I-SIS EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	26,65 €
P-27	GR66U503	u	Subministrament i plantació de Tamarix sp, Cornus sp i similars de 80-100 cm d'alçària (nº ram. 1r terç inferior mínim 4), en C-10 L, en 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 (TRENTA EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	30,23 €
P-28	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 SIS CÈNTIMS)	11,06 €
P-29	GR68U103	u	Subministrament i plantació d'enfiladissa tipus Hedera helix, Clematis sp, Lonicera sp o similar (h=40-100 cm d'alçària, nº ram. 1r terç inferior mínim 3), entutorada, 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, 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 QUARANTA CÈNTIMS)	13,40 €
P-30	GR6BU101	u	Subministrament i plantació de plantes aromàtiques i mates similars de 2 sabes (Ø coll de l'arrel mín. 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 TRENTA-NOU CÈNTIMS)	6,39 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 4

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-31	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 (TRETZE EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	13,44 €
P-32	GR6BU302	m2	Subministrament i plantació de planta higròfita tipus Phragmites sp, Hyparrhenia sp, Scirpus sp, Juncus sp, Tiphia sp i similars, amb una densitat mínima de 6 u/m2, amb mitjans manuals sobre terreny de pendent màxim 3H:2V, inclosos els regs d'arrelament i manteniment necessaris fins la recepció de l'obra (VINT-I-CINC EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	25,74 €
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 TRENTA-CINC CÈNTIMS)	1,35 €
P-34	GRK0001	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 tub galvanitzat de 50 mm de D cada 3 m col·locats sobre daus de formigó, tornapunts i arriostaments (TRENTA-SET EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	37,23 €
P-35	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 SETANTA-UN CÈNTIMS)	6,71 €
P-36	H14111N1	u	Barret de palla (CINC EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	5,51 €
P-37	H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelles antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458 (VINT EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	20,51 €
P-38	H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140 (UN EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	1,61 €
P-39	H145A002	u	Parella de guants de protecció contra riscos mecànics mínims en treballs de precisió com soldadura amb argó, nivell 1, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420 (TRES EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	3,34 €
P-40	H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscos mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420 (VUIT EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	8,65 €
P-41	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 i UNE-EN ISO 20347 (NOU EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	9,78 €
P-42	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 (VINT-I-NOU EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	29,90 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 5

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-43	H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable (DISSET EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	17,71 €
P-44	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 compost per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 354 (QUARANTA-SET EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	47,99 €
P-45	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 (CINC-CENTS VUIT EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	508,67 €
P-46	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 DIVUIT CÈNTIMS)	26,18 €
P-47	H147N000	u	Faixa de protecció dorslumar (VINT-I-CINC EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	25,81 €
P-48	H1482111	u	Camisa de treball, de cotó, amb butxaques exteriors (ONZE EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	11,30 €
P-49	H1483132	u	Pantalons de treball de polièster i cotó, amb butxaques laterals (VUIT EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	8,93 €
P-50	H1484110	u	Samarreta de treball de cotó (DOS EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	2,94 €
P-51	H1485140	u	Armill de treball, de polièster embuatada amb material aïllant (CATORZE EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	14,53 €
P-52	H1485800	u	Armill reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471 (DISSET EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	17,45 €
P-53	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'alçada 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 força 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 TRENTA-UN CÈNTIMS)	19,31 €
P-54	H1522111	m	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçada 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 (QUINZE EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	15,73 €
P-55	H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs (SIS EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	6,98 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 6

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-56	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 SETANTA-SET CÈNTIMS)	2,77 €
P-57	H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavats al terreny i amb el desmuntatge inclòs (TRENTA-CINC EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	35,68 €
P-58	HBB20005	u	Senyal manual per a senyalista (TRETZE EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	13,43 €
P-59	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 EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	20,87 €
P-60	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-UN EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	41,84 €
P-61	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 EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	40,70 €
P-62	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 SETANTA-DOS CÈNTIMS)	50,72 €
P-63	HBC1HG01	u	Balisa lluminosa d'alta intensitat estroboscòpica i amb el desmuntatge inclòs (VUITANTA-QUATRE EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	84,09 €
P-64	HQU1B130	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitari 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 aglomerat 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 (SEIXANTA EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	60,14 €
P-65	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 aglomerat 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 (CINQUANTA-SET EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	57,13 €
P-66	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 aglomerat 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 (SEIXANTA-DOS EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	62,20 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 7

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-67	HQU25201	u	Banc de fusta amb capacitat per a 3 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (DIVUIT EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	18,64 €
P-68	HQU27502	u	Taula de fusta amb capacitat per a 6 persones, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (VINT-I-DOS EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	22,29 €
P-69	HQU2AF02	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (CENT VINT EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	120,44 €
P-70	HQU2E001	u	Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (SETANTA-VUIT EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	78,33 €
P-71	HQU2GF01	u	Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (CINQUANTA EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	50,18 €
P-72	HQU2P001	u	Penja-robes per a dutxa, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (DOS EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	2,45 €
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-CINC EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	25,54 €
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 €
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	P966-H97R	m	Vorada recta d'acer corten, de 10 mm de gruix i mides segons plànols, inclosos els elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa, col·locada sobre base de formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm (CENT NORANTA EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	190,32 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 8

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
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 (DOS MIL CINC-CENTS EUROS)	2.500,00 €
P-82	PPA0UNEA	pa	Partida alçada de cobrament íntegre per la realització d'un estudi acústic per part d'una ECA, per verificar el compliment dels nivells màxims sonors fixats per la normativa vigent sobre els receptors que es localitzen més pròxims a la nova variant. Com a mínima es consideraran els receptors corresponents a Ca n'Aulet, Can Noguier i Can Planes (TRES MIL CINC-CENTS EUROS)	3.500,00 €
P-83	PRIE-9G8H	m2	Revestiment vegetatiu i/o protecció contra la pèrdua de fins del talús amb una pendent entre 12 a 25%, amb geomalla tridimensional de monofilaments sintètics termosoldats, de 20 a 22 mm de gruix amb protecció als raigs UV, fixada amb grapes d'acer corrugat en forma d'U, de 10 mm de diàmetre i de 20-10-20 cm, 1 unitat cada 2 m2, amb preparació de la superfície del terreny (TRETZE EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	13,28 €

Barcelona, juny 2024

L'enginyer

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

QUADRE DE PREUS 2

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-1	F9A235N1	m3	Grava de pedrera, decorativa de 20 a 40 mm, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals, a definir per la D.F.	140,74	€
	B0332300	t	Grava de pedrera, decorativa de 20 a 40 mm	123,13950	€
			Altres conceptes	17,60050	€
P-2	FFA100N1	m	Condicionament i adaptació de la xarxa de reg	1.500,00	€
			Sense descomposició	1.500,00000	€
P-3	FFA100N2	m	Treballs de posta a punt i probres de la xarxa de reg	2.500,00	€
			Sense descomposició	2.500,00000	€
P-4	FR3SE412	m2	Encoixinament amb escorça de pi de 30 a 50 mm, subministrada a granel, escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals en capa uniforme de gruix fins a 10 cm	5,63	€
	BR3PE410	m3	Escorça de pi de 30 a 50 mm, subministrada a granel	3,80000	€
			Altres conceptes	1,83000	€
P-5	G221U010	m3	Excavació de terra vegetal, inclosa càrrega, transport a l'abocador, aplec o lloc d'ús i manteniment fins la seva utilització, inclòs cànon d'abocament i manteniment de l'abocador	2,37	€
			Altres conceptes	2,37000	€
P-6	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	€
	B2RA8E00	kg	Deposició controlada a centre de selecció i transferència de residus barrejats especials	0,08000	€
			Altres conceptes	0,01000	€
P-7	G7B1U030	m2	Feltre geotextil no teixit de polipropilè, amb un pes mínim de 200 g/m2, 100% foradat per ambdues cares, amb resistència a la perforació igual o superior a 2350 N, inclòs pèrdues per retalls i encavalcaments, regularització i anivellament de superfície d'assentament, totalment col·locat	3,88	€
	B7B1U003	m2	Feltre geotextil no teixit de polipropilè, amb un pes mínim de 200 g/m2, 100% foradat p	2,51900	€
			Altres conceptes	1,36100	€
P-8	G96500C1	m	Vorada de calçada bicapa de secció normalitzada C1 35x15 de peces prefabricades de formigó rectes i corbes, d'acord amb la UNE 127340 i UNE EN 1340, inclosa excavació i base de formigó de 20 N/mm2 de resistència característica a la compressió, rejuntat amb morter i totes les feines adients, totalment col·locada	30,17	€
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,04860	€
	B06NI4H8	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstic	6,66484	€
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,86000	€
	B0DZU005	u	Materials auxiliars per a encofrar	0,16500	€
	B9651UC1	m	Vorada de calçada C1 35x15 prefabricada de formigó, d'acord amb la UNE 127340 i U	6,39450	€
	B071U005	m3	Morter de ciment de Classe M-5 (5 N/mm2) segons la Norma UNE 998-2	2,76092	€
			Altres conceptes	13,27614	€
P-9	G966H100	m	Vorada de xapa d'acer corten, de 8 mm de gruix i mides segons plànols, inclòs elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa i col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió	112,32	€
	B060U110	m3	Formigó de 15 N/mm2 de resistència característica a la compressió, consistència plàstic	2,62170	€
	B965H692	m	Vorada de xapa d'acer 'corten', de 8 mm de gruix i 200 mm d'alçària, inclòs elements	30,42900	€
			Altres conceptes	79,26930	€
P-10	G9GA0002	m3	Paviment de formigó de 17,5 N/mm2 de resistència característica a la compressió, de consistència tova, de qualsevol gruix, amb mitjans manuals, incloent estesa, vibratge, acabat superficial, formació de junts tallats en fresc i totes les feines adients	111,28	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B0D7UC02	m2	Amortització de tauler de fusta de pi de 22 mm, per a 10 usos	2,21000	€
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	2,15000	€
	B0A3UC10	kg	Clau acer	0,36750	€
	B060U120	m3	Formigó de 17,5 N/mm2 de resistència característica a la compressió, consistència plàstic	77,03850	€
			Altres conceptes	29,51400	€
P-11	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	0,20	€
			Altres conceptes	0,20000	€
P-12	GR226541	m2	Subsolament de terreny compacte a una fondària de treball de 0,45 m, amb tractor sobre pneumàtics de 25.7 a 39.7 Kw i equip subsolador amb 3 braços i una amplària de treball de 1.51 a 1.99 m, per a un pendent inferior al 25 %	0,18	€
			Altres conceptes	0,18000	€
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%	2,81	€
			Altres conceptes	2,81000	€
P-14	GR3PU010	m3	Estesa de terra vegetal procedent de l'obra sobre talussos de terraplens i desmuntats de qualsevol pendent i alçada, inclòs càrrega, transport des del lloc d'aplec fins al lloc d'utilització i refinat manual dels talussos	3,41	€
			Altres conceptes	3,41000	€
P-15	GR3PU030	m3	Terra vegetal procedent de préstec, incloent tractament i estesa sobre talussos de terraplens i desmuntats de qualsevol pendent i alçada, inclòs refinat manual dels talussos	17,62	€
	BR3PU001	m3	Terra vegetal, inclòs transport a l'obra	11,01000	€
	BR3AU001	kg	Adob mineral sòlid de fons simple, no soluble	0,16500	€
	BR34U001	kg	Adob orgànic vegetal amb un 70% de matèria orgànica i 20% d'àcids húmics	0,40000	€
			Altres conceptes	6,04500	€
P-16	GR3PU060	m3	Millora orgànica de la terra vegetal amb adobs d'origen vegetal, tipus compost, inclòs barreja i subministrament de l'adob	2,30	€
	BR3AU001	kg	Adob mineral sòlid de fons simple, no soluble	0,66000	€
	BR34U003	t	Adob orgànic d'origen vegetal tipus compost	0,08670	€
			Altres conceptes	1,55330	€
P-17	GR61U106	u	Subministrament i plantació d'arbre perennifoli tipus Olea sp o Ceratonia sp de perímetre de tronc 12/14 cm en C mínim 40 L, en clot de plantació 0,7x0,7x0,7 m, incloses l'excavació del sot, 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	131,53	€
	BR451006	u	Subministrament d'arbre perennifoli tipus Olea sp o Ceratonia sp de perímetre de tronc	85,59000	€
	BR345001	m3	Esmena orgànica degudament madurada posada en obra, amb MO (sms) > 60 % i ex	0,22128	€
	BR3B6U00	kg	Adob mineral d'alliberament molt lent (15-8-11%+2MgO) GR o similar	0,16000	€
	BR822001	u	Estaca de fusta de castanyer acabada en punxa, de 1.5 m d'alçària i Ø mínim 8 cm, in	4,13000	€
	BR34J001	l	Bioactivador procedent de fermentació enzimàtica	0,26680	€
			Altres conceptes	41,16192	€
P-18	GR61U201	u	Subministrament i plantació de fagàcia de 2 sabes (Ø coll de l'arrel mínim 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	6,39	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 3

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	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	0,17000	€
	BR460001	u	Subministrament de fagàcia de 2 sabes en AF 300 cc i Ø del coll de l'arrel mimim 3 m	0,64000	€
	BR3B6U00	kg	Adob mineral d'alliberament molt lent (15-8-11%+2MgO) GR o similar	0,02800	€
	BR34J001	l	Bioactivador procedent de fermentació enzimàtica	0,01334	€
			Altres conceptes	4,57866	€
P-19	GR61U302	u	Subministrament i plantació d'arbre tipus Populus sp, Alnus sp, Fraxinus excelsior o Salix alba, de perímetre de tronc 6/8 a arrel nua 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	29,44	€
	BR34J001	l	Bioactivador procedent de fermentació enzimàtica	0,13340	€
	BR3B6U00	kg	Adob mineral d'alliberament molt lent (15-8-11%+2MgO) GR o similar	0,10400	€
	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	4,32000	€
	BR345001	m3	Esmena orgànica degudament madurada posada en obra, amb MO (sms) > 60 % i ex	0,11064	€
	BR471102	u	Subministrament d'arbre tipus Populus sp, Alnus sp, Fraxinus excelsior o Salix alba, d	9,50000	€
			Altres conceptes	13,84196	€
P-20	GR61U505	u	Subministrament i plantació d'arbre tipus Celtis australis, Fraxinus angustifolia o Tilia cordata, de perímetre tronc 12/14 en pa de terra metàl·lic (PTM), en clot de plantació 0,70x0,70x0,70m, incloses l'excavació del sot, 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	92,44	€
	BR822003	u	Estaca de fusta de castanyer acabada en punxa, de 2 m d'alçària i Ø mínim 8 cm, incl	4,84000	€
	BR472105	u	Subministrament d'arbre tipus Celtis australis, Fraxinus angustifolia o Tilia cordata, de	49,42000	€
	BR3B6U00	kg	Adob mineral d'alliberament molt lent (15-8-11%+2MgO) GR o similar	0,16000	€
	BR34J001	l	Bioactivador procedent de fermentació enzimàtica	0,26680	€
	BR345001	m3	Esmena orgànica degudament madurada posada en obra, amb MO (sms) > 60 % i ex	0,22128	€
			Altres conceptes	37,53192	€
P-21	GR62U101	u	Subministrament i plantació d'espècies tipus Pinus sp de 2 sabes (h=12 a 40 cm, Ø coll de l'arrel mim. 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	6,34	€
	BR824001	u	Protector per a escocell de 30x30 cm i 1 cm de gruix., de baixa capacitat d'absorció d'a	0,96000	€
	BR34J001	l	Bioactivador procedent de fermentació enzimàtica	0,01334	€
	BR3B6U00	kg	Adob mineral d'alliberament molt lent (15-8-11%+2MgO) GR o similar	0,02800	€
	BR823001	u	Protector forestal per a troncs d'arbres de 40 cm amb xarxa de dissuasió i 2 canyes de	0,17000	€
	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	4,56866	€
P-22	GR66U101	u	Subministrament i plantació de Cistus sp de 2 sabes (Ø coll de l'arrel mim. 2.5 mm, nº ram. 1r terç inferior mín. 3), 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	6,41	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 4

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	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	0,17000	€
	BR3B6U00	kg	Adob mineral d'alliberament molt lent (15-8-11%+2MgO) GR o similar	0,02800	€
	BR34J001	l	Bioactivador procedent de fermentació enzimàtica	0,01334	€
			Altres conceptes	5,23866	€
P-23	GR66U102	u	Subministrament i plantació de Cistus sp de 30-60 cm d'alçària, (Ø coll de l'arrel mim. 3 mm, nº ram. 1r terç inferior mín. 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 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	13,03	€
	BR3B6U00	kg	Adob mineral d'alliberament molt lent (15-8-11%+2MgO) GR o similar	0,04000	€
	BR34J001	l	Bioactivador procedent de fermentació enzimàtica	0,02001	€
	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	€
	BR345001	m3	Esmena orgànica degudament madurada posada en obra, amb MO (sms) > 60 % i ex	0,08298	€
	BR4A1002	u	Subministrament de Cistus sp de 30-60 cm d'alçària, Ø del coll de l'arrel mimim 3 mm i	3,98000	€
			Altres conceptes	7,93701	€
P-24	GR66U201	u	Subministrament i plantació d'arbus tipus Pistacea, Phyllirea, Arbutus o similar de 2 sabes (Ø coll de l'arrel mim. 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	6,39	€
	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	0,17000	€
	BR4A2001	u	Subministrament d'arbus tipus Pistacea, Phyllirea, Arbutus o similar de 2 sabes, Ø del	0,64000	€
	BR3B6U00	kg	Adob mineral d'alliberament molt lent (15-8-11%+2MgO) GR o similar	0,02800	€
	BR34J001	l	Bioactivador procedent de fermentació enzimàtica	0,01334	€
			Altres conceptes	4,57866	€
P-25	GR66U202	u	Subministrament i plantació d'arbus 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	11,76	€
	BR4A2002	u	Subministrament d'arbus tipus Pistacea, Phyllirea, Arbutus o similar de 20-40 cm i nº	2,83000	€
	BR345001	m3	Esmena orgànica degudament madurada posada en obra, amb MO (sms) > 60 % i ex	0,08298	€
	BR3B6U00	kg	Adob mineral d'alliberament molt lent (15-8-11%+2MgO) GR o similar	0,04000	€
	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	€
	BR34J001	l	Bioactivador procedent de fermentació enzimàtica	0,02001	€
			Altres conceptes	7,81701	€
P-26	GR66U204	u	Subministrament i plantació d'arbus tipus Pistacea, Phyllirea, Arbutus o similar de 60-80 cm d'alçària (nº ram. 1r terç inferior > 3) en C-10 L, en clot de plantació 0,50x0,50x0,50 m, incloses l'excavació del sot, formació i revisió escocell, instal·lació de protector de base 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	26,65	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 5

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			l'obra		
	BR824002	u	Protector per a escocell de 50x50 cm i 1 cm de gruix, de baixa capacitat d'absorció d'ai	1,43000	€
	BR4A2004	u	Subministrament d'arbut tipus Pistacea, Phyllirea, Arbutus o similar de 60-80 cm i nº	11,29000	€
	BR3B6U00	kg	Adob mineral d'alliberament molt lent (15-8-11%+2MgO) GR o similar	0,10400	€
	BR34J001	l	Bioactivador procedent de fermentació enzimàtica	0,13340	€
	BR345001	m3	Esmena orgànica degudament madurada posada en obra, amb MO (sms) > 60 % i ex Altres conceptes	0,11064 13,58196	€ €
P-27	GR66U503	u	Subministrament i plantació de Tamarix sp, Cornus sp i similars de 80-100 cm d'alçària (nº ram. 1r terç inferior mínim 4), en C-10 L, en 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	30,23	€
	BR3B6U00	kg	Adob mineral d'alliberament molt lent (15-8-11%+2MgO) GR o similar	0,10400	€
	BR824002	u	Protector per a escocell de 50x50 cm i 1 cm de gruix, de baixa capacitat d'absorció d'ai	1,43000	€
	BR821002	u	Tutor de castanyer, de 0.75 m. d'alçària, i Ø >3 cm, inclosa abraçadera per a la subjec	1,43000	€
	BR34J001	l	Bioactivador procedent de fermentació enzimàtica	0,13340	€
	BR345001	m3	Esmena orgànica degudament madurada posada en obra, amb MO (sms) > 60 % i ex	0,11064	€
	BR4D2003	u	Subministrament d'arbut tipus Tamarix sp, Cornus sp o similars de 80-100 cm d'alçària Altres conceptes	13,11000 13,91196	€ €
P-28	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	11,06	€
	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	€
	BR3B6U00	kg	Adob mineral d'alliberament molt lent (15-8-11%+2MgO) GR o similar	0,04000	€
	BR34J001	l	Bioactivador procedent de fermentació enzimàtica	0,02001	€
	BR345001	m3	Esmena orgànica degudament madurada posada en obra, amb MO (sms) > 60 % i ex Altres conceptes	0,08298 7,74701	€ €
P-29	GR68U103	u	Subministrament i plantació d'enfiladissa tipus Hedera helix, Clematis sp, Lonicera sp o similar (h=40-100 cm d'alçària, nº ram. 1r terç inferior mínim 3), entutorada, 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, 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	13,40	€
	BR4F1003	u	Subministrament d'enfiladissa tipus Hedera helix, Clematis sp, Lonicera sp o similar de	4,33000	€
	BR345001	m3	Esmena orgànica degudament madurada posada en obra, amb MO (sms) > 60 % i ex	0,08298	€
	BR3B6U00	kg	Adob mineral d'alliberament molt lent (15-8-11%+2MgO) GR o similar	0,04000	€
	BR824001	u	Protector per a escocell de 30x30 cm i 1 cm de gruix, de baixa capacitat d'absorció d'a	0,96000	€
	BR34J001	l	Bioactivador procedent de fermentació enzimàtica Altres conceptes	0,02001 7,96701	€ €
P-30	GR6BU101	u	Subministrament i plantació de plantes aromàtiques i mates similars de 2 sabes (Ø coll de l'arrel mín. 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	6,39	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 6

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta execució segons PPT fins la recepció de l'obra		
	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	0,17000	€
	BR4G1001	u	Subministrament de plantes aromàtiques o mates similars de 2 sabes, Ø del coll de l'ar	0,64000	€
	BR3B6U00	kg	Adob mineral d'alliberament molt lent (15-8-11%+2MgO) GR o similar	0,02800	€
	BR34J001	l	Bioactivador procedent de fermentació enzimàtica Altres conceptes	0,01334 4,57866	€ €
P-31	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	13,44	€
	BR34J001	l	Bioactivador procedent de fermentació enzimàtica	0,02001	€
	BR3B6U00	kg	Adob mineral d'alliberament molt lent (15-8-11%+2MgO) GR o similar	0,04000	€
	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	€
	BR345001	m3	Esmena orgànica degudament madurada posada en obra, amb MO (sms) > 60 % i ex Altres conceptes	0,08298 7,96701	€ €
P-32	GR6BU302	m2	Subministrament i plantació de planta higròfita tipus Phragmites sp, Hyparrhenia sp, Scirpus sp, Juncus sp, TIPA sp i similars, amb una densitat mínima de 6 u/m2, amb mitjans manuals sobre terreny de pendent màxim 3H:2V, inclosos els regs d'arrelament i manteniment necessaris fins la recepció de l'obra	25,74	€
	BR4Y1002	u	Subministrament de Phragmites sp, Hyparrhenia sp, Scirpus sp, Juncus sp, TIPA sp i Altres conceptes	19,56000 6,18000	€ €
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	1,35	€
	B0111000	m3	Aigua	0,02736	€
	BR4UJJ00	kg	Barreja d'hidrosembra composta per d'espècies herbàcies adaptades agroclimàticam	0,11070	€
	BR3PAN00	kg	Encoixinament protector per a hidrosembres de fibra semicurta	0,16320	€
	BR3B6U00	kg	Adob mineral d'alliberament molt lent (15-8-11%+2MgO) GR o similar	0,01600	€
	BR361100	kg	Estabilitzant sintètic de base acrílica	0,25664	€
	BR34J000	kg	Bioactivador microbià Altres conceptes	0,12740 0,64870	€ €
P-34	GRK0001	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 tub galvanitzat de 50 mm de D cada 3 m col·locats sobre daus de formigó, tornapunts i arriostaments	37,23	€
	BBPZ0003	U	Pal de tub d'acer galvanitzat de D 48 mm i d'alçària 2,4 m	6,63340	€
	BBPZ0002	m	Malla de galliner de ferro de 20 mm màx. de forat de pas	1,09000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 7

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B071U007	m3	Mortor de ciment de Classe M-7,5 (7,5 N/mm2) segons la Norma UNE 998-2	2,06820	€
	B0A21001	m2	Malla de filferro galvanitzat de simple torsió, de 50 mm de pas de malla i de diàmetre 2	5,59540	€
			Altres conceptes	21,84300	€
P-35	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	6,71	€
			Altres conceptes	6,71000	€
P-36	H14111N1	u	Barret de palla	5,51	€
	B14111N1	u	Barret de palla	5,00000	€
			Altres conceptes	0,51000	€
P-37	H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelles antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	20,51	€
			Altres conceptes	20,51000	€
P-38	H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	1,61	€
			Altres conceptes	1,61000	€
P-39	H145A002	u	Parella de guants de protecció contra riscos mecànics mínims en treballs de precisió com soldadura amb argó, nivell 1, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	3,34	€
	B145A002	u	Parella de guants de protecció contra riscos mecànics mínims en treballs de precisió co	3,03000	€
			Altres conceptes	0,31000	€
P-40	H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscos mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	8,65	€
	B145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscos mecànics comuns de construcció nivell 3, h	7,85000	€
			Altres conceptes	0,80000	€
P-41	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 i UNE-EN ISO 20347	9,78	€
	B1461110	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló r	8,87000	€
			Altres conceptes	0,91000	€
P-42	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	29,90	€
	B1462241	u	Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmeller	27,12000	€
			Altres conceptes	2,78000	€
P-43	H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	17,71	€
			Altres conceptes	17,71000	€
P-44	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 compost per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 354	47,99	€
			Altres conceptes	47,99000	€
P-45	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 llargària 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	508,67	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 8

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	508,67000	€
P-46	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	26,18	€
			Altres conceptes	26,18000	€
P-47	H147N000	u	Faixa de protecció dorslumber	25,81	€
			Altres conceptes	25,81000	€
P-48	H1482111	u	Camisa de treball, de cotó, amb butxaques exteriors	11,30	€
	B1482111	u	Camisa de treball, de cotó, amb butxaques exteriors	10,25000	€
			Altres conceptes	1,05000	€
P-49	H1483132	u	Pantalons de treball de polièster i cotó, amb butxaques laterals	8,93	€
	B1483132	u	Pantalons de treball, de polièster i cotó, amb butxaques laterals	8,10000	€
			Altres conceptes	0,83000	€
P-50	H1484110	u	Samarreta de treball de cotó	2,94	€
	B1484110	u	Samarreta de treball de cotó	2,67000	€
			Altres conceptes	0,27000	€
P-51	H1485140	u	Armill de treball, de polièster embuatada amb material aïllant	14,53	€
	B1485140	u	Armill de treball, de polièster embuatada amb material aïllant	13,18000	€
			Altres conceptes	1,35000	€
P-52	H1485800	u	Armill reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	17,45	€
			Altres conceptes	17,45000	€
P-53	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'alçada 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	19,31	€
			Altres conceptes	19,31000	€
P-54	H1522111	m	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçada 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	15,73	€
			Altres conceptes	15,73000	€
P-55	H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	6,98	€
			Altres conceptes	6,98000	€
P-56	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	2,77	€
			Altres conceptes	2,77000	€
P-57	H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavats al terreny i amb el desmuntatge inclòs	35,68	€
			Altres conceptes	35,68000	€
P-58	HBB20005	u	Senyal manual per a senyalista	13,43	€
			Altres conceptes	13,43000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 9

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-59	HBBA1511	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclòs	20,87	€
			Altres conceptes	20,87000	€
P-60	HBBA005	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	41,84	€
			Altres conceptes	41,84000	€
P-61	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	40,70	€
			Altres conceptes	40,70000	€
P-62	HBBAF004	u	Senyal d'avertència, 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	50,72	€
			Altres conceptes	50,72000	€
P-63	HBC1HG01	u	Balisa lluminosa d'alta intensitat estroboscòpica i amb el desmuntatge inclòs	84,09	€
			Altres conceptes	84,09000	€
P-64	HQU1B130	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitari 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 aglomerat 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	60,14	€
			Altres conceptes	60,14000	€
P-65	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 aglomerat 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	57,13	€
			Altres conceptes	57,13000	€
P-66	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 aglomerat 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	62,20	€
	BQU1E150	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 3,7x2,4 m amb t	56,42000	€
			Altres conceptes	5,78000	€
P-67	HQU25201	u	Banc de fusta amb capacitat per a 3 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	18,64	€
			Altres conceptes	18,64000	€
P-68	HQU27502	u	Taula de fusta amb capacitat per a 6 persones, col·locada i amb el desmuntatge inclòs	22,29	€
			Altres conceptes	22,29000	€
P-69	HQU2AF02	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclòs	120,44	€
			Altres conceptes	120,44000	€
P-70	HQU2E001	u	Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	78,33	€
			Altres conceptes	78,33000	€
P-71	HQU2GF01	u	Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	50,18	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 10

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	50,18000	€
P-72	HQU2P001	u	Penja-robes per a dutxa, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	2,45	€
			Altres conceptes	2,45000	€
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	25,54	€
			Altres conceptes	25,54000	€
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 perillós	-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	€
	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	P966-H97R	m	Vorada recta d'acer corten, de 10 mm de gruix i mides segons plànols, inclosos els elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa, col·locada sobre base de formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm	190,32	€
	B965-H696	m	Vorada recta d'acer corten, de 10 mm de gruix i 200 mm d'alçària, inclosos els element	38,04150	€
	B069-2A9P	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, cons	3,57300	€
			Altres conceptes	148,70550	€
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	2.500,00	€
			Sense descomposició	2.500,00000	€
P-82	PPA0UNEA	pa	Partida alçada de cobrament íntegre per la realització d'un estudi acústic per part d'una ECA, per verificar el compliment dels nivells màxims sonors fixats per la normativa vigent sobre els receptors que es localitzen més pròxims a la nova variant. Com a mínima es consideraran els	3.500,00	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 11

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			receptors corresponents a Ca n'Aulet, Can Noguer i Can Planes		
			Sense descomposició	3.500,00000	€
P-83	PRIE-9G8H	m2	Revestiment vegetatiu i/o protecció contra la pèrdua de fins del talús amb una pendent entre 12 a 25%, amb geomalla tridimensional de monofilaments sintètics termosoldats, de 20 a 22 mm de gruix amb protecció als raigs UV, fixada amb grapes d'acer corrugat en forma d'U, de 10 mm de diàmetre i de 20-10-20 cm, 1 unitat cada 2 m2, amb preparació de la superfície del terreny	13,28	€
	BR11-28Q8	m2	Geomalla tridimensional formada per monofilaments sintètics termosoldats, amb un pe	6,37100	€
			Altres conceptes	6,90900	€

Barcelona, juny 2024

L'enginyer

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

PRESSUPOST

PRESSUPOST

Pàg.: 1

Obra	01	PC-AG-03020.3.1-C3
Capítol	01	Treballs previs

NUM. 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 - 11)	0,20	55.305,280	11.061,06

TOTAL	Capítol	01.01	11.061,06
--------------	----------------	--------------	------------------

Obra	01	PC-AG-03020.3.1-C3
Capítol	02	Mesures correctores i d'integració paisatgística
Subcapítol	01	Tractament desmunts H <= 3m

NUM. 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)	1,35	1.223,424	1.651,62

TOTAL	Subcapítol	01.02.01	1.651,62
--------------	-------------------	-----------------	-----------------

Obra	01	PC-AG-03020.3.1-C3
Capítol	02	Mesures correctores i d'integració paisatgística
Subcapítol	02	Tractament desmunts H > 3 m

NUM. 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)	1,35	5.649,912	7.627,38
2	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 - 25)	11,76	1.408,000	16.558,08
3	GR66U101	u	Subministrament i plantació de Cistus sp de 2 sabes (Ø coll de l'arrel mín. 2,5 mm, nº ram. 1r terç inferior mín. 3), 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 - 22)	6,41	156,000	999,96
4	GR62U101	u	Subministrament i plantació d'espècies tipus Pinus sp de 2 sabes (h=12 a 40 cm, Ø coll de l'arrel mín. 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 - 21)	6,34	57,000	361,38
5	GR61U201	u	Subministrament i plantació de fagàcia de 2 sabes (Ø coll de l'arrel mín. 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	6,39	598,000	3.821,22

EUR

PRESSUPOST

Pàg.: 2

			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 - 18)		
--	--	--	--	--	--

TOTAL	Subcapítol	01.02.02	29.368,02
--------------	-------------------	-----------------	------------------

Obra	01	PC-AG-03020.3.1-C3
Capítol	02	Mesures correctores i d'integració paisatgística
Subcapítol	03	Tractament terraplens H <= 3 m

NUM. 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)	1,35	1.019,988	1.376,98

TOTAL	Subcapítol	01.02.03	1.376,98
--------------	-------------------	-----------------	-----------------

Obra	01	PC-AG-03020.3.1-C3
Capítol	02	Mesures correctores i d'integració paisatgística
Subcapítol	04	Tractament terraplens > 3 m

NUM. 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)	1,35	2.345,152	3.165,96
2	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 - 25)	11,76	468,000	5.503,68
3	GR66U101	u	Subministrament i plantació de Cistus sp de 2 sabes (Ø coll de l'arrel mín. 2,5 mm, nº ram. 1r terç inferior mín. 3), 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 - 22)	6,41	52,000	333,32
4	GR62U101	u	Subministrament i plantació d'espècies tipus Pinus sp de 2 sabes (h=12 a 40 cm, Ø coll de l'arrel mín. 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 - 21)	6,34	145,000	919,30
5	GR61U201	u	Subministrament i plantació de fagàcia de 2 sabes (Ø coll de l'arrel mín. 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 - 18)	6,39	378,000	2.415,42

EUR

PRESSUPOST

Pàg.: 3

TOTAL	Subcapítol	01.02.04	12.337,68
--------------	-------------------	-----------------	------------------

Obra	01	PC-AG-03020.3.1-C3
Capítol	02	Mesures correctores i d'integració paisatgística
Subcapítol	05	Tractament zones intermèdies i interiors d'enllaç

NUM. 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)	1,35	400,320	540,43
2	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 - 25)	11,76	92,000	1.081,92
3	GR66U101	u	Subministrament i plantació de Cistus sp de 2 sabes (Ø coll de l'arrel mín. 2.5 mm, nº ram. 1r terç inferior mín. 3), 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 - 22)	6,41	14,000	89,74
4	GR6BU101	u	Subministrament i plantació de plantes aromàtiques i mates similars de 2 sabes (Ø coll de l'arrel mín. 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 - 30)	6,39	26,000	166,14

TOTAL	Subcapítol	01.02.05	1.878,23
--------------	-------------------	-----------------	-----------------

Obra	01	PC-AG-03020.3.1-C3
Capítol	02	Mesures correctores i d'integració paisatgística
Subcapítol	06	Tractament superfícies ocupació temporal <= 3 m

NUM. 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)	1,35	852,696	1.151,14
2	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 - 25)	11,76	171,000	2.010,96
3	GR66U101	u	Subministrament i plantació de Cistus sp de 2 sabes (Ø coll de l'arrel mín. 2.5 mm, nº ram. 1r terç inferior mín. 3), 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	6,41	19,000	121,79

EUR

PRESSUPOST

Pàg.: 4

de manteniment i mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta execució segons PPT fins la recepció de l'obra (P - 22)			
--	--	--	--

TOTAL	Subcapítol	01.02.06	3.283,89
--------------	-------------------	-----------------	-----------------

Obra	01	PC-AG-03020.3.1-C3
Capítol	02	Mesures correctores i d'integració paisatgística
Subcapítol	07	Tractament superfícies ocupació temporal > 3 m

NUM. 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)	1,35	3.800,772	5.131,04
2	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 - 25)	11,76	762,000	8.961,12
3	GR66U101	u	Subministrament i plantació de Cistus sp de 2 sabes (Ø coll de l'arrel mín. 2.5 mm, nº ram. 1r terç inferior mín. 3), 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 - 22)	6,41	86,000	551,26
4	GR62U101	u	Subministrament i plantació d'espècies tipus Pinus sp de 2 sabes (h=12 a 40 cm, Ø coll de l'arrel mín. 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 - 21)	6,34	345,000	2.187,30
5	GR61U201	u	Subministrament i plantació de fagàcia de 2 sabes (Ø coll de l'arrel mín. 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 tutor de senyalització, 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 - 18)	6,39	500,000	3.195,00

TOTAL	Subcapítol	01.02.07	20.025,72
--------------	-------------------	-----------------	------------------

Obra	01	PC-AG-03020.3.1-C3
Capítol	02	Mesures correctores i d'integració paisatgística
Subcapítol	08	Enjardinament de rotondes
Grup	01	Rotonda enllaç C-63

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	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)	2,81	314,160	882,79
2	GR226541	m2	Subsolament de terreny compacte a una fondària de treball de 0,45 m, amb tractor sobre pneumàtics de 25.7 a 39.7 Kw i equip subsolador amb 3 braços i una amplària de treball de 1.51 a 1.99 m, per a un pendent inferior al 25 % (P - 12)	0,18	112,000	20,16

EUR

PRESSUPOST

Pàg.: 5

3	G221U010	m3	Excavació de terra vegetal, inclosa càrrega, transport a l'abocador, aplec o lloc d'ús i manteniment fins la seva utilització, inclòs cànon d'abocament i manteniment de l'abocador (P - 5)	2,37	60,600	143,62
4	GR3PU010	m3	Estesa de terra vegetal procedent de l'obra sobre talussos de terraplens i desmunts de qualsevol pendent i alçada, inclòs càrrega, transport des del lloc d'aplec fins al lloc d'utilització i refinat manual dels talussos (P - 14)	3,41	33,600	114,58
5	GR3PU060	m3	Millora orgànica de la terra vegetal amb adobs d'origen vegetal, tipus compost, inclòs barreja i subministrament de l'adob (P - 16)	2,30	22,400	51,52
6	GR61U106	u	Subministrament i plantació d'arbre perennifoli tipus Olea sp o Ceratonia sp de perímetre de tronc 12/14 cm en C mínim 40 L, en clot de plantació 0,7x0,7x0,7 m, incloses l'excavació del sot, 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 (P - 17)	131,53	4,000	526,12
7	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 - 31)	13,44	544,000	7.311,36
8	G9GA0002	m3	Paviment de formigó de 17,5 N/mm2 de resistència característica a la compressió, de consistència tova, de qualsevol gruix, amb mitjans manuals, incloent estesa, vibratge, acabat superficial, formació de junts tallats en fresc i totes les feines adients (P - 10)	111,28	30,324	3.374,45
9	F9A235N1	m3	Grava de pedrera, decorativa de 20 a 40 mm, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals, a definir per la D.F. (P - 1)	140,74	20,216	2.845,20
10	G7B1U030	m2	Feltre geotextil no teixit de polipropilè, amb un pes mínim de 200 g/m2, 100% foradat per ambdues cares, amb resistència a la perforació igual o superior a 2350 N, inclòs pèrdues per retalls i encavalcaments, regularització i anivellament de superfície d'assentament, totalment col·locat (P - 7)	3,88	112,000	434,56
11	FR3SE412	m2	Encoixinament amb escorça de pi de 30 a 50 mm, subministrada a granel, escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals en capa uniforme de gruix fins a 10 cm (P - 4)	5,63	11,200	63,06
12	G966H100	m	Vorada de xapa d'acer corten, de 8 mm de gruix i mides segons plànols, inclòs elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa i col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió (P - 9)	112,32	54,000	6.065,28
13	P966-H97R	m	Vorada recta d'acer corten, de 10 mm de gruix i mides segons plànols, inclosos els elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa, col·locada sobre base de formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm (P - 80)	190,32	32,000	6.090,24

TOTAL Grup 01.02.08.01 27.922,94

Obra	01	PC-AG-03020.3.1-C3
Capítol	02	Mesures correctores i d'integració paisatgística
Subcapítol	08	Enjardinament de rotondes
Grup	02	Rodonta enllaç N-141e

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	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)	2,81	962,110	2.703,53
2	GR226541	m2	Subsolament de terreny compacte a una fondària de treball de 0,45 m, amb tractor sobre pneumàtics de 25.7 a 39.7 Kw i equip subsolador amb 3 braços i una amplària de treball de 1.51 a 1.99 m, per a un	0,18	201,070	36,19

EUR

PRESSUPOST

Pàg.: 6

3	G221U010	m3	Excavació de terra vegetal, inclosa càrrega, transport a l'abocador, aplec o lloc d'ús i manteniment fins la seva utilització, inclòs cànon d'abocament i manteniment de l'abocador (P - 5)	2,37	228,318	541,11
4	GR3PU010	m3	Estesa de terra vegetal procedent de l'obra sobre talussos de terraplens i desmunts de qualsevol pendent i alçada, inclòs càrrega, transport des del lloc d'aplec fins al lloc d'utilització i refinat manual dels talussos (P - 14)	3,41	60,321	205,69
5	GR3PU060	m3	Millora orgànica de la terra vegetal amb adobs d'origen vegetal, tipus compost, inclòs barreja i subministrament de l'adob (P - 16)	2,30	40,214	92,49
6	GR66U102	u	Subministrament i plantació de Cistus sp de 30-60 cm d'alçària, (Ø coll de l'arrel mín. 3 mm, nº ram. 1r terç inferior mín. 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 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 - 23)	13,03	352,000	4.586,56
7	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 - 31)	13,44	251,000	3.373,44
8	GR66U202	u	Subministrament i plantació d'arbrust 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, 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)	11,76	101,000	1.187,76
9	GR61U505	u	Subministrament i plantació d'arbre tipus Celtis australis, Fraxinus angustifolia o Tilia cordata, de perímetre tronc 12/14 en pa de terra metàl·lic (PTM), en clot de plantació 0,70x0,70x0,70m, incloses l'excavació del sot, 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 (P - 20)	92,44	16,000	1.479,04
10	G96500C1	m	Vorada de calçada bicapa de secció normalitzada C1 35x15 de peces prefabricades de formigó rectes i corbes, d'acord amb la UNE 127340 i UNE EN 1340, inclosa excavació i base de formigó de 20 N/mm2 de resistència característica a la compressió, rejuntat amb morter i totes les feines adients, totalment col·locada (P - 8)	30,17	50,000	1.508,50
11	G9GA0002	m3	Paviment de formigó de 17,5 N/mm2 de resistència característica a la compressió, de consistència tova, de qualsevol gruix, amb mitjans manuals, incloent estesa, vibratge, acabat superficial, formació de junts tallats en fresc i totes les feines adients (P - 10)	111,28	114,159	12.703,61
12	F9A235N1	m3	Grava de pedrera, decorativa de 20 a 40 mm, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals, a definir per la D.F. (P - 1)	140,74	76,106	10.711,16
13	G7B1U030	m2	Feltre geotextil no teixit de polipropilè, amb un pes mínim de 200 g/m2, 100% foradat per ambdues cares, amb resistència a la perforació igual o superior a 2350 N, inclòs pèrdues per retalls i encavalcaments, regularització i anivellament de superfície d'assentament, totalment col·locat (P - 7)	3,88	201,070	780,15
14	FR3SE412	m2	Encoixinament amb escorça de pi de 30 a 50 mm, subministrada a granel, escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals en capa uniforme de gruix fins a 10 cm (P - 4)	5,63	20,107	113,20

TOTAL Grup 01.02.08.02 40.022,43

EUR

PRESSUPOST

Pàg.: 7

Obra	01	PC-AG-03020.3.1-C3
Capítol	02	Mesures correctores i d'integració paisatgística
Subcapítol	09	Revegetació bassa depuració

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	GR6BU302	m2	Subministrament i plantació de planta higròfita tipus Phragmites sp, Hyparrhenia sp, Scirpus sp, Juncus sp, Tiphia sp i similars, amb una densitat mínima de 6 u/m2, amb mitjans manuals sobre terreny de pendent màxim 3H:2V, inclosos els regs d'arrelament i manteniment necessaris fins la recepció de l'obra (P - 32)	25,74	3.448,000	88.751,52

TOTAL	Subcapítol	01.02.09	88.751,52
--------------	-------------------	-----------------	------------------

Obra	01	PC-AG-03020.3.1-C3
Capítol	02	Mesures correctores i d'integració paisatgística
Subcapítol	10	Tractament apantallament visual i acústic

NUM. 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)	1,35	549,216	741,44
2	GR61U302	u	Subministrament i plantació d'arbre tipus Populus sp, Alnus sp, Fraxinus excelsior o Salix alba, de perímetre de tronc 6/8 a arrel nua 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)	29,44	114,000	3.356,16
3	GR66U503	u	Subministrament i plantació de Tamarix sp, Cornus sp i similars de 80-100 cm d'alçària (nº ram. 1r terç inferior mínim 4), en C-10 L, en 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 - 27)	30,23	10,000	302,30
4	GR66U204	u	Subministrament i plantació d'arbust tipus Pistacea, Phyllirea, Arbutus o similar de 60-80 cm d'alçària (nº ram. 1r terç inferior > 3) en C-10 L, en clot de plantació 0,50x0,50x0,50 m, incloses l'excavació del sot, formació i revisió escocell, instal·lació de protector de base 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 - 26)	26,65	10,000	266,50
5	GR66U201	u	Subministrament i plantació d'arbust tipus Pistacea, Phyllirea, Arbutus o similar de 2 sabes (Ø coll de l'arrel mín. 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 - 24)	6,39	10,000	63,90
6	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 - 28)	11,06	30,000	331,80

EUR

PRESSUPOST

Pàg.: 8

TOTAL	Subcapítol	01.02.10	5.062,10
--------------	-------------------	-----------------	-----------------

Obra	01	PC-AG-03020.3.1-C3
Capítol	02	Mesures correctores i d'integració paisatgística
Subcapítol	11	Revegetació Boca Sud túnel

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
-----------	----	------------	------	-----------	--------

1	GR68U103	u	Subministrament i plantació d'enfiladissa tipus Hedera helix, Clematis sp, Lonicera sp o similar (h=40-100 cm d'alçària, nº ram. 1r terç inferior mínim 3), entutorada, 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, 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)	13,40	436,000	5.842,40
2	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 - 15)	17,62	28,200	496,88
3	GR3PU060	m3	Millora orgànica de la terra vegetal amb adobs d'origen vegetal, tipus compost, inclòs barreja i subministrament de l'adob (P - 16)	2,30	18,800	43,24

TOTAL	Subcapítol	01.02.11	6.382,52
--------------	-------------------	-----------------	-----------------

Obra	01	PC-AG-03020.3.1-C3
Capítol	02	Mesures correctores i d'integració paisatgística
Subcapítol	12	Restauració Torrent Ca n'Aulet

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
-----------	----	------------	------	-----------	--------

1	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)	2,81	798,000	2.242,38
2	PRIE-9G8H	m2	Revestiment vegetatiu i/o protecció contra la pèrdua de fins del talús amb una pendent entre 12 a 25%, amb geomalla tridimensional de monofilaments sintètics termosoldats, de 20 a 22 mm de gruix amb protecció als raigs UV, fixada amb grapes d'acer corrugat en forma d'U, de 10 mm de diàmetre i de 20-10-20 cm, 1 unitat cada 2 m2, amb preparació de la superfície del terreny (P - 83)	13,28	798,000	10.597,44
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 - 15)	17,62	159,600	2.812,15
4	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)	1,35	798,000	1.077,30

TOTAL	Subcapítol	01.02.12	16.729,27
--------------	-------------------	-----------------	------------------

Obra	01	PC-AG-03020.3.1-C3
Capítol	02	Mesures correctores i d'integració paisatgística
Subcapítol	13	Protecció fauna

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
-----------	----	------------	------	-----------	--------

1	GRK0001	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 tub galvanitzat de 50 mm de D cada 3 m col·locats sobre daus de formigó, tornapuntes i	37,23	617,000	22.970,91
---	---------	---	---	-------	---------	-----------

EUR

PRESSUPOST

Pàg.: 9

arriostraments (P - 34)			
TOTAL	Subcapítol	01.02.13	22.970,91

Obra	01	PC-AG-03020.3.1-C3
Capítol	03	Instal.lació reg boca sud túnel

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	FFA100N1	m	Condicionament i adaptació de la xarxa de reg (P - 2)	1.500,00	1,000	1.500,00
2	FFA100N2	m	Treballs de posta a punt i probres de la xarxa de reg (P - 3)	2.500,00	1,000	2.500,00

TOTAL	Capítol	01.03	4.000,00
--------------	----------------	--------------	-----------------

Obra	01	PC-AG-03020.3.1-C3
Capítol	04	Estudi acústic

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PPA0UNEA	pa	Partida alçada de cobrament íntegre per la realització d'un estudi acústic per part d'una ECA, per verificar el compliment dels nivells màxims sonors fixats per la normativa vigent sobre els receptors que es localitzen més pròxims a la nova variant. Com a mínima es consideraran els receptors corresponents a Ca n'Aulet, Can Noguer i Can Planes (P - 82)	3.500,00	1,000	3.500,00

TOTAL	Capítol	01.04	3.500,00
--------------	----------------	--------------	-----------------

Obra	01	PC-AG-03020.3.1-C3
Capítol	05	Altres actuacions
Subcapítol	01	Seguretat i salut
Grup	01	EQUIPS 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 - 35)	6,71	8,000	53,68
2	H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458 (P - 37)	20,51	8,000	164,08
3	H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140 (P - 38)	1,61	8,000	12,88
4	H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable (P - 43)	17,71	3,000	53,13
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 compost per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 354 (P - 44)	47,99	2,000	95,98
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 i UNE-EN 353-2 (P - 45)	508,67	1,000	508,67
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 - 46)	26,18	3,000	78,54

EUR

PRESSUPOST

Pàg.: 10

8	H14111N1	u	Barret de palla (P - 36)	5,51	8,000	44,08
9	H145A002	u	Parella de guants de protecció contra riscos mecànics mínims en treballs de precisió com soldadura amb argó, nivell 1, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420 (P - 39)	3,34	8,000	26,72
10	H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscos mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420 (P - 40)	8,65	8,000	69,20
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 - 42)	29,90	8,000	239,20
12	H1485140	u	Armilla de treball, de polièster embuatada amb material aïllant (P - 51)	14,53	8,000	116,24
13	H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471 (P - 52)	17,45	8,000	139,60
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 i UNE-EN ISO 20347 (P - 41)	9,78	4,000	39,12
15	H1483132	u	Pantalons de treball de polièster i cotó, amb butxaques laterals (P - 49)	8,93	8,000	71,44
16	H1482111	u	Camisa de treball, de cotó, amb butxaques exteriors (P - 48)	11,30	8,000	90,40
17	H1484110	u	Samarreta de treball de cotó (P - 50)	2,94	8,000	23,52
18	H147N000	u	Faixa de protecció dorslumber (P - 47)	25,81	4,000	103,24

TOTAL	Grup	01.05.01.01	1.929,72
--------------	-------------	--------------------	-----------------

Obra	01	PC-AG-03020.3.1-C3
Capítol	05	Altres actuacions
Subcapítol	01	Seguretat i salut
Grup	02	SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

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 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 (P - 53)	19,31	20,000	386,20
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 - 54)	15,73	20,000	314,60
3	H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs (P - 55)	6,98	50,000	349,00
4	H152U000	m	Tanca d'avertència 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 - 56)	2,77	200,000	554,00
5	H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavats al terreny i amb el desmuntatge inclòs (P - 57)	35,68	2,000	71,36
6	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 - 60)	41,84	2,000	83,68
7	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	40,70	2,000	81,40

EUR

PRESSUPOST

Pàg.: 11

8	HBBAF004	u	el desmuntatge inclòs (P - 61) 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 - 62)	50,72	2,000	101,44
---	----------	---	--	-------	-------	--------

TOTAL Grup 01.05.01.02 1.941,68

Obra	01	PC-AG-03020.3.1-C3
Capítol	05	Altres actuacions
Subcapítol	01	Seguretat i salut
Grup	03	IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL D'OBRA

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	HBB20005	u	Senyal manual per a senyalista (P - 58)	13,43	4,000	53,72
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 - 59)	20,87	1,000	20,87
3	HBC1HG01	u	Balisa lluminosa d'alta intensitat estroboscòpica i amb el desmuntatge inclòs (P - 63)	84,09	2,000	168,18
4	HQU2AF02	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (P - 69)	120,44	1,000	120,44
5	HQU2E001	u	Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 70)	78,33	1,000	78,33
6	HQU2GF01	u	Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 71)	50,18	1,000	50,18
7	HQU2P001	u	Penja-robes per a dutxa, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 72)	2,45	1,000	2,45
8	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 aglomerat 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 - 64)	60,14	4,000	240,56
9	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 aglomerat 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 - 65)	57,13	4,000	228,52
10	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 aglomerat 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 - 66)	62,20	4,000	248,80
11	HQU25201	u	Banc de fusta amb capacitat per a 3 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 67)	18,64	2,000	37,28
12	HQU27502	u	Taula de fusta amb capacitat per a 6 persones, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (P - 68)	22,29	1,000	22,29

TOTAL Grup 01.05.01.03 1.271,62

Obra	01	PC-AG-03020.3.1-C3
Capítol	05	Altres actuacions
Subcapítol	02	Seguretat vial

EUR

PRESSUPOST

Pàg.: 12

NUM. 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)	2.500,00	1,000	2.500,00

TOTAL Subcapítol 01.05.02 2.500,00

Obra	01	PC-AG-03020.3.1-C3
Capítol	05	Altres actuacions
Subcapítol	03	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 - 73)	25,54	12,910	329,72
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	12,910	589,60
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	2,500	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	0,710	-27,54
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
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	2,000	43,08
8	G2RA8E00	kg	Deposició controlada a centre de selecció i transferència de residus barrejats especials, procedents de construcció o demolició, amb codi 170903* segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 6)	0,09	150,000	13,50

TOTAL Subcapítol 01.05.03 1.020,01

EUR

RESUM DEL PRESSUPOST

RESUM DE PRESSUPOST

Pàg.: 1

NIVELL 4: Grup			Import
Grup	01.02.08.01	Rotonda enllaç C-63	27.922,94
Grup	01.02.08.02	Rodonta enllaç N-141e	40.022,43
Subcapítol	01.02.08	Enjardinament de rotondes	67.945,37
Grup	01.05.01.01	EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL	1.929,72
Grup	01.05.01.02	SISTEMES DE PROTECCIÓ COL-LECTIVA	1.941,68
Grup	01.05.01.03	IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL D'OBRA	1.271,62
Subcapítol	01.05.01	Seguretat i salut	5.143,02
			73.088,39

NIVELL 3: Subcapítol			Import
Subcapítol	01.02.01	Tractament desmunts H <= 3m	1.651,62
Subcapítol	01.02.02	Tractament desmunts H > 3 m	29.368,02
Subcapítol	01.02.03	Tractament terraplens H <= 3 m	1.376,98
Subcapítol	01.02.04	Tractament terraplens > 3 m	12.337,68
Subcapítol	01.02.05	Tractament zones intermèdies i interiors d'enllaç	1.878,23
Subcapítol	01.02.06	Tractament superfícies ocupació temporal <= 3 m	3.283,89
Subcapítol	01.02.07	Tractament superfícies ocupació temporal > 3 m	20.025,72
Subcapítol	01.02.08	Enjardinament de rotondes	67.945,37
Subcapítol	01.02.09	Revegetació bassa depuració	88.751,52
Subcapítol	01.02.10	Tractament apantallament visual i acústic	5.062,10
Subcapítol	01.02.11	Revegetació Boca Sud túnel	6.382,52
Subcapítol	01.02.12	Restauració Torrent Ca n'Aulet	16.729,27
Subcapítol	01.02.13	Protecció fauna	22.970,91
Capítol	01.02	Mesures correctores i d'integració paisatgística	277.763,83
Subcapítol	01.05.01	Seguretat i salut	5.143,02
Subcapítol	01.05.02	Seguretat vial	2.500,00
Subcapítol	01.05.03	Gestió de residus	1.020,01
Capítol	01.05	Altres actuacions	8.663,03
			286.426,86

NIVELL 2: Capítol			Import
Capítol	01.01	Treballs previs	11.061,06
Capítol	01.02	Mesures correctores i d'integració paisatgística	277.763,83
Capítol	01.03	Instal.lació reg boca sud túnel	4.000,00
Capítol	01.04	Estudi acústic	3.500,00
Capítol	01.05	Altres actuacions	8.663,03
Obra	01	PC-AG-03020.3.1-C3	304.987,92
			304.987,92

NIVELL 1: Obra			Import

EUR

RESUM DE PRESSUPOST

Pàg.: 2

Obra	01	PC-AG-03020.3.1-C3	304.987,92
			304.987,92

EUR

RESUM DE PRESSUPOST

Pàg.: 1

NIVELL 4: Grup			%
Grup	01.02.08.01	Rotonda enllaç C-63	9,16
Grup	01.02.08.02	Rodonta enllaç N-141e	13,12
Subcapítol	01.02.08	Enjardinament de rotondes	22,28
Grup	01.05.01.01	EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL	0,63
Grup	01.05.01.02	SISTEMES DE PROTECCIÓ COL-LECTIVA	0,64
Grup	01.05.01.03	IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL D'OBRA	0,42
Subcapítol	01.05.01	Seguretat i salut	1,69
			23,96
NIVELL 3: Subcapítol			%
Subcapítol	01.02.01	Tractament desmunts H <= 3m	0,54
Subcapítol	01.02.02	Tractament desmunts H > 3 m	9,63
Subcapítol	01.02.03	Tractament terraplens H <= 3 m	0,45
Subcapítol	01.02.04	Tractament terraplens > 3 m	4,05
Subcapítol	01.02.05	Tractament zones intermèdies i interiors d'enllaç	0,62
Subcapítol	01.02.06	Tractament superfícies ocupació temporal <= 3 m	1,08
Subcapítol	01.02.07	Tractament superfícies ocupació temporal > 3 m	6,57
Subcapítol	01.02.08	Enjardinament de rotondes	22,28
Subcapítol	01.02.09	Revegetació bassa depuració	29,10
Subcapítol	01.02.10	Tractament apantallament visual i acústic	1,66
Subcapítol	01.02.11	Revegetació Boca Sud túnel	2,09
Subcapítol	01.02.12	Restauració Torrent Ca n'Aulet	5,49
Subcapítol	01.02.13	Protecció fauna	7,53
Capítol	01.02	Mesures correctores i d'integració paisatgística	91,07
Subcapítol	01.05.01	Seguretat i salut	1,69
Subcapítol	01.05.02	Seguretat vial	0,82
Subcapítol	01.05.03	Gestió de residus	0,33
Capítol	01.05	Altres actuacions	2,84
			93,91
NIVELL 2: Capítol			%
Capítol	01.01	Treballs previs	3,63
Capítol	01.02	Mesures correctores i d'integració paisatgística	91,07
Capítol	01.03	Instal.lació reg boca sud túnel	1,31
Capítol	01.04	Estudi acústic	1,15
Capítol	01.05	Altres actuacions	2,84
Obra	01	PC-AG-03020.3.1-C3	100,00
			100,00
NIVELL 1: Obra			%

EUR

RESUM DE PRESSUPOST

Pàg.: 2

Obra	01	PC-AG-03020.3.1-C3	100,00
			100,00

EUR

PRESSUPOST GENERAL

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

Pàg. 1

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL SENSE IVA 1.550,66

Subtotal 1.550,66

TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE € 1.550,66

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(MIL CINC-CENTS CINQUANTA EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

Pàg. 1

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL..... 304.987,92

13 % Despeses generals SOBRE 304.987,92..... 39.648,43

6 % Benefici empresarial SOBRE 304.987,92..... 18.299,28

Subtotal 362.935,63

21 % IVA SOBRE 362.935,63..... 76.216,48

TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE € 439.152,11

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(QUATRE-CENTS TRENTA-NOU MIL CENT CINQUANTA-DOS EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)

Barcelona, juny 2024

L'enginyer

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