



Diputació Tarragona

ESTUDI D'IMPACTE AMBIENTAL

**Estudi Informatiu de la variant de la carretera
TV-3223 a Pradell de la Teixeta.**

TIPUS DE TREBALL **ESTUDI D'IMPACTE AMBIENTAL**

LOCALITATS QUE DEFINEIXEN EL TRAM **PRADELL DE LA TEIXETA**

PUNT QUILOMÈTRICS **CARRETERA TV-3223 / PK 5+150 AL 5+850**

JAUME VIDAL GONZÁLEZ

Cap de l'Àrea d'Infraestructures del Territori
Enginyer de Camins, Canals i Ports

CARLOS LOZANO SÁNCHEZ

Cap del Servei de Projectes i Obres
Enginyer Civil

CHANTAL BARBER WILLEMS

Enginyera Agrònoma

ÀREA D'INFRASTRUCTURES DEL TERRITORI

1	INTRODUCCIÓ	1
1.1	ANTECEDENTS	1
1.2	OBJECTE DE L'ESTUDI D'IMPACTE AMBIENTAL	1
1.3	MOTIVACIÓ DE L'APLICACIÓ DEL PROCEDIMENT D'AVALUACIÓ DE L'IMPACTE AMBIENTAL SIMPLIFICADA	1
1.4	ABAST DE L'ESTUDI D'IMPACTE AMBIENTAL	2
1.5	MARC LEGAL	2
2	DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE	7
2.1	dades del projecte	7
2.1.1	Seccions tipus	7
2.1.2	Descripció de les principals estructures	12
2.1.3	Característiques dels talussos	12
2.2	indicadors d'ocupació	12
2.3	indicadors de balanç de terres	13
2.4	PRESSUPOST ESTIMAT DE LES ALTERNATIVES	13
2.4.1	Alternativa 1	13
2.4.2	Alternativa 2	14
3	ANÀLISI D'ALTERNATIVES I JUSTIFICACIÓ DE L'ALTERNATIVA ESCOLLIDA	15
3.1	OBJECTIUS DE L'ESTUDI D'ALTERNATIVES	15
3.2	ANTECEDENTS	15
3.3	JUSTIFICACIÓ DE L'ALTERNATIVA ESCOLLIDA	16
4	ESPAIS NATURALS PROTEGITS	18
4.1	INTRODUCCIÓ	18
4.2	PLA D'ESPAIS D'INTERÈS NATURAL	18
4.3	XARXA NATURA 2000	19
4.4	HÀBITATS D'INTERÈS COMUNITARI	19
4.5	ZONES HUMIDES	21
4.6	FORESTS PÚBLIQUES	21
4.7	protecció de la fauna	21

4.8	ZONES GEOLÒGIQUES	21
5	DESCRIPCIÓ DEL MEDI	22
5.1	context territorial	22
5.2	Medi atmosfèric	22
5.2.1	Climatologia	22
5.2.2	Atmosfera	23
5.2.3	Medi acústic	24
5.2.4	Contaminació lumínica	24
5.2.5	Contaminació electromagnètica	25
5.3	medi físic	26
5.3.1	Geologia	26
5.3.2	Sòls	27
5.3.3	Hidrologia	28
5.3.4	Hidrogeologia	28
5.4	biodiversitat territorial i permeabilitat ecològica	29
5.4.1	Vegetació	29
5.4.2	Fauna	30
5.4.3	Permeabilitat ecològica	32
5.5	riscos geològics i naturals	33
5.5.1	Riscos geològics	33
5.5.2	Riscos d'inundabilitat	34
5.5.3	Risc d'incendi	34
5.6	PAISATGE	35
5.6.1	Introducció	35
5.6.2	Catàleg del paisatge	36
5.6.3	Avaluació del Paisatge a l'àmbit d'estudi	38
5.7	medi socioeconòmic	43
5.7.1	Població i activitats econòmiques	43
5.7.2	Infraestructures viàries i ferroviàries, i camins.	46
5.7.3	Serveis	47
5.8	PATRIMONI CULTURAL	49
5.8.1	Marc històric	49
5.8.2	Patrimoni arqueològic i paleontològic	49
5.8.3	Patrimoni urbà i arquitectònic	50
5.8.4	Altres elements patrimonials	52
6	IDENTIFICACIÓ I VALORACIÓ DELS IMPACTES AMBIENTALS	54
6.1	Introducció	54
6.2	IDENTIFICACIÓ I CARACTERITZACIÓ DELS IMPACTES	54
6.2.1	Accions generadores d'impacte	54
6.2.2	Vectors del medi afectats	56

6.2.3	Caracterització dels impactes	57
6.2.4	Avaluació dels impactes	61
7	MESURES DE PREVENCIÓ, CORRECTORES I COMPENSATÒRIES	67
8	PROGRAMA DE VIGILÀNCIA AMBIENTAL	77
9	DOCUMENT DE SÍNTESI	94

1 INTRODUCCIÓ

1.1 ANTECEDENTS

Actualment la carretera objecte d'estudi, codificada com a TV-3223 i amb denominació Carretera de Pradell de la Teixeta a la Torre de Fontaubella, és una via de la xarxa local de carreteres, classificada com a carretera convencional de calçada única, que uneix les poblacions de la torre de Fontaubella i Pradell de la Teixeta, enllaçant amb la nacional N-420.

Té inici a la Torre de Fontaubella i passa pel municipi de Pradell de la Teixeta al seu PK 5+700, per una zona molt accidentada, de fortes pendents, amplades i seccions variables i trams molt estrets on no és possible el pas simultani de dos vehicles.

A l'any 2020 es va dur a terme el projecte de "*Milliores de seguretat i drenatge a la carretera TV-3223 de la Torre de Fontaubella a Pradell de la Teixeta*" des del PK 0+000 al PK 4+929, amb l'objectiu de millorar els revolts més pronunciats i d'ampliar els trams més estrets per tal de millorar la seguretat viària en una carretera on l'accidentalitat és alta.

L' "Estudi Informatiu de la variant de la carretera TV-3223 a Pradell de la Teixeta" té l'objectiu d'estudiar una proposta de variant pel tram de l'actual carretera TV-3223 que va des del PK 5+150 al PK 5+850, amb la construcció d'un nou vial per tal de desviar el trànsit de pas de la carretera que travessa el centre urbà del municipi, per tal de millorar els problemes de seguretat viària que actualment presenta a causa de la falta d'espai a l'actual travessera, que dificulta el pas segur de dos vehicles circulant en sentit contrari i en especial la convivència segura entre vehicles i vianants.

1.2 OBJECTE DE L'ESTUDI D'IMPACTE AMBIENTAL

L'objecte del present estudi d'impacte ambiental és identificar el conjunt d'accions sobre el medi, que l' "*Estudi Informatiu de la variant de la carretera TV-3223 a Pradell de la Teixeta*", pot provocar en el seu entorn, per poder identificar, caracteritzar i avaluar els impactes (positius i negatius), establint mesures per minimitzar-los i elaborant un pla de vigilància ambiental que garanteixi la correcta aplicació de les mesures preventives i correctores establertes.

El present document ambiental acompanya la sol·licitud d'inici de l'avaluació d'impacte ambiental simplificada, tal i com indica a l'article 45, *Sol·licitud d'inici de l'avaluació d'impacte ambiental simplificada*, de la Llei 21/2013 de 9 de desembre d'Avaluació ambiental.

1.3 MOTIVACIÓ DE L'APLICACIÓ DEL PROCEDIMENT D'AVALUACIÓ DE L'IMPACTE AMBIENTAL SIMPLIFICADA

D'acord amb els annexos I i II de Llei 21/2013 d'avaluació ambiental, s'han de sotmetre a avaluació ambiental ordinària o simplificada els següents projectes d'infraestructures:

Al grup 6, Projectes d'Infraestructures, de l'annex I, especifica que en el cas de les carreteres es sotmetran a **Avaluació Ambiental Ordinària**:

- La construcció d'autopistes i autopistes.
- La construcció d'una nova carretera de quatre carrils o més, o realineament i/o eixamplament d'una carretera existent de dos carrils o menys amb l'objecte d'aconseguir quatre carrils o més, quan la nova carretera o el tram de carretera realineat i/o eixamplament assoleixi o superi els 10 km en una longitud contínua.

Tanmateix, a l'annex II de la llei 21/2013, es fa referència als projectes que s'han de sotmetre a **Avaluació Ambiental Simplificada**, especificant:

- Grup 7: Projectes d'infraestructures: Construcció de variants de població i carreteres convencionals no incloses a l'annex I.
- Grup 10: Aquells projectes que es desenvolupin en espais naturals protegits, Xarxa Natura 2000 i àrees protegides per instruments internacionals segons la regulació de la llei 42/2007, de 13 de desembre, del patrimoni natural i de la biodiversitat.

D'acord amb la resolució TES/225/2921 de 16 de gener per la qual s'emet l'informe ambiental estratègic del Pla Zonal de la xarxa local de carreteres de la Diputació de Tarragona 2020-2025 (exp. OAA20200052), es defineix:

“Cal recordar que la que l'avaluació ambiental estratègica del Pla Zonal no substitueix ni eximeix del procediment d'avaluació ambiental de les actuacions que es puguin derivar del pla, quan s'escaigui, d'acord amb la legislació vigent. En aquestes avaluacions futures es podran analitzar amb més detall totes les afectacions ambientals que pugui comportar el seu desenvolupament.”

Tenim doncs que la nova variant de la travessera de la TV-3223 a Pradell es tracta de la construcció d'una nova variant no inclosa a l'Annex I, i que per tant quedaria inclosa dins de l'Annex II Grup 7 i per tant restaria **sotmesa a Avaluació Ambiental Simplificada**.

1.4 ABAST DE L'ESTUDI D'IMPACTE AMBIENTAL

D'acord amb l'article 45 de la llei 21/2013 d'avaluació ambiental, l'abast de la present avaluació ha de tenir el següent contingut:

- a) La motivació de l'aplicació del procediment d'avaluació de l'impacte ambiental simplificada.*
- b) La definició, les característiques i la ubicació del projecte.*
- c) Una exposició de les principals alternatives estudiades i una justificació de les principals raons de la solució adoptada, tenint en compte els efectes ambientals.*
- d) Una avaluació dels efectes previsibles directes o indirectes, acumulatius i sinèrgics del projecte sobre la població, la salut humana, la flora, la fauna, la biodiversitat, el sòl, l'aire, l'aigua, els factors climàtics, el canvi climàtic, el paisatge, els béns materials, inclòs el patrimoni cultural, i la interacció entre tots els factors esmentats, durant les fases d'execució, explotació i, si s'escau, durant la demolició o l'abandonament del projecte.*

Quan el projecte pugui afectar directament o indirectament els espais Xarxa Natura 2000, s'hi ha d'incloure un apartat específic per a l'avaluació de les seves repercussions en el lloc, tenint en compte els objectius de conservació de l'espai.

e) Les mesures que permetin prevenir, reduir i compensar i, en la mesura que sigui possible, corregir, qualsevol efecte negatiu rellevant en el medi ambient de l'execució del projecte.

f) La manera de fer el seguiment que garanteixi el compliment de les indicacions i les mesures protectores i correctores que conté el document ambiental.

1.5 MARC LEGAL

A Catalunya el marc jurídic actual respecte l'avaluació d'impacte ambiental de projectes és el regulat mitjançant la llei 21/2013, de desembre de 2013, d'avaluació ambiental (BOE núm. 296 11.12.2013) que reuneix en un únic cos legal l'anterior normativa relativa a l'avaluació ambiental de plans i programes i a l'avaluació ambiental de projectes. Aquesta llei deroga expressament el text refós de la

Llei d'avaluació d'impacte ambiental de projectes, aprovat pel Reial Decret Legislatiu 1/2008, d'11 de gener, i el Reial Decret 1131/1988, de 30 de setembre, pel qual s'aprova el Reglament per a l'execució de Reial decret legislatiu 1302/1988, de 28 de juny, d'avaluació d'impacte ambiental.

Avaluació d'impacte ambiental

Llei 21/2013, de 9 de desembre, d'avaluació ambiental.

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, de la Llei 4/2004, relativa al procés d'adequació de les activitats d'incidència ambiental.

Directiva 2011/92/UE del Parlament Europeu i del Consell, de 13 de desembre de 2011, relativa a l'avaluació de les repercussions de determinats projectes públics i privats sobre el medi ambient.

Conveni sobre avaluació de l'impacte en el medi ambient en un context transfronterer.

Protocol sobre avaluació estratègica del medi ambient de la Convenció sobre l'avaluació de l'impacte ambiental en un context transfronterer, aprovat per Decisió 2008/871/CE.

Disposició addicional vuitena de la Llei 16/2015, del 21 de juliol, de simplificació de l'activitat administrativa de l'Administració de la Generalitat i dels governs locals de Catalunya i d'impuls de l'activitat econòmica.

Conservació de la diversitat biològica i els sistemes naturals

En l'àmbit de la conservació de la biodiversitat, hem de referir-nos a tres convenis internacionals, assumits per l'estat Espanyol:

Conveni de Berna per a la protecció de la fauna i flora salvatges d'Europa, 1979.

Conveni de Rio sobre la diversitat biològica, 1992.

Conveni de Bonn sobre espècies migradores d'animals silvestres que viuen en el territori europeu, 1979 (modificat l'any 2001).

A més d'aquests convenis, la conservació de la biodiversitat, dels espais i dels sistemes naturals ha de referir-se a diversos textos legislatius d'àmbit europeu, estatal i català:

Àmbit europeu

Directiva 92/43/CEE del Consell, de 21 de maig, relativa a la conservació dels hàbitats naturals i de la fauna i la flora silvestres.

Directiva 2014/52/UE del Parlament Europeu i del Consell, de 16 d'abril de 2013, per la qual es modifica la Directiva 2011/92/UE (pendent de transposició).

Reglament CE 338/1997 del Consell, de 9 de desembre de 1996, relatiu a la protecció d'espècies de la fauna i la flora silvestres mitjançant el control del seu comerç (CITES).

Directiva 97/62/CE del Consell, de 17 d'octubre, per la qual s'adapta al progrés científic i tècnic la Directiva 92/43/CEE, relativa a la conservació dels hàbitats naturals i de la fauna i la flora silvestres.

Reglament CE 407/2009 del Consell, de 14 de maig, relatiu a la protecció d'espècies de la fauna i la flora silvestres mitjançant el control del seu comerç. Modifica el Reglament CE 338/1997 del Consell, de 9 de desembre de 1996.

Directiva 147/2009/CE del Parlament Europeu i del Consell, de 30 de novembre, relativa a la conservació de les aus silvestres.

Reglament CE 709/2010 de la Comissió de 22 de juliol de 2010, que modifica el reglament CE 338/97 del Consell, relatiu a la protecció d'espècies de la fauna i la flora silvestres mitjançant el control del seu comerç.

Reglament (UE) 1587/2019 de la Comissió, de 24 de setembre de 2019, pel qual se suspèn la introducció a la Unió d'espècimens de de determinades espècies de fauna i flora silvestres.

Àmbit estatal

Reial decret 1997/1995, de 7 de desembre, pel qual s'estableixen mesures per contribuir a garantir la biodiversitat mitjançant la conservació dels hàbitats naturals i de la fauna i la flora silvestres.

Reial decret 1333/2006, de 21 de novembre, pel qual es regula el destí dels espècimens decomissats de les espècies amenaçades de la fauna i la flora silvestres protegides mitjançant el control del seu comerç. **Reial decret 1421/2006, d'1 de desembre**, pel qual es modifica el Reial decret 1997/1995, de 7 de desembre, pel qual s'estableixen mesures per contribuir a garantir la biodiversitat mitjançant la conservació dels hàbitats naturals i de la flora i la fauna silvestres.

Llei 42/2007, de 13 de desembre, del Patrimoni Natural i de la Biodiversitat.

Reial Decret 139/2011, de 4 de febrer, per al desenvolupament del Llistat d'Espècies Silvestres en Règim de Protecció Especial i del Catàleg Espanyol d'Espècies Amenaçades.

Àmbit català

ORDRE de 5 de novembre de 1984, sobre protecció de plantes de la flora autòctona amenaçada a Catalunya.

Llei 12/1985, de 13 de juny, d'espais naturals (modificada per la Llei 12/2006, de 27 de juliol).

Ordre de 28 d'octubre de 1986, per la que es regula el verd ornamental nadalenc i es protegeix el boix grèvol.

Llei 6/1988, de 30 de març, forestal de Catalunya.

Decret 35/1990, de 23 de gener, pel qual es fixa la unitat mínima forestal.

Decret 328/1992, de 14 de desembre, pel qual s'aprova el pla d'espais d'interès natural.

Decret legislatiu 11/1994, de 26 de juliol, pel qual s'adequa la Llei 12/1985, de 13 de juny d'espais naturals.

Llei 3/1995, de 23 de març, de vies pecuàries.

Llei 43/2003, de 21 de novembre, de forests.

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.

Acord de Govern 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).

Llei Orgànica 16/2007, de 13 de setembre, complementària a la llei de Desenvolupament Sostenible de medi rural.

Decret legislatiu 2/2008, de 15 d'abril, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei de protecció dels animals.

Decret 172/2008, de 26 d'agost, de creació del Catàleg de flora amenaçada de Catalunya.

Acord de Govern GOV/139/2015, de 25 d'agost, pel qual es rectifiquen els límits de diversos espais de la Xarxa Natura 2000 inclosos a l'Acord de Govern 112/2006, de 5 de setembre, a l'Acord de Govern 58/2013, de 7 de maig, i a l'Acord de Govern 150/2014, de 4 de novembre.

Preservació del medi atmosfèric

Conveni Marc sobre el Canvi Climàtic de Rio de Janeiro, 1992.

Conveni de Viena per a la Protecció de la Capa d'Ozó de 1985.

A aquests convenis de caire internacional s'han d'afegir diversos textos legislatius de caràcter estatal o autonòmic relacionats amb el medi atmosfèric:

Llei 16/2017, de l'1 d'agost, del canvi climàtic.

Llei 22/1983, de 21 de novembre, de protecció de l'ambient atmosfèric. (Modificada per la Llei 6/1996, de 18 de juny).

Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenat per a la protecció del medi nocturn, i Reial Decret 1890/2008, de 14 de novembre, pel qual s'aprova el Reglament d'eficiència energètica en instal·lacions d'enllumenat exterior i les seves instruccions tècniques complementàries EA-01 a EA-07.

Decret 148/2001, de 29 de maig, d'ordenació ambiental de les instal·lacions de telefonia mòbil i altres instal·lacions de radiocomunicació.

Decret 1066/2001, de 28 de setembre, pel que s'aprova el Reglament que estableix les condicions de protecció del domini públic radioelèctric, restriccions a les emissions radioelèctriques i mesures de protecció sanitària en front a emissions radioelèctriques.

Llei 16/2002, de 28 de juny de 2002, de protecció contra la contaminació acústica.

Decret 281/2003, de 4 de novembre, de modificació del Decret 148/2001, de 29 de maig, d'ordenació ambiental de les instal·lacions de telefonia mòbil i altres instal·lacions de radiocomunicació.

Decret 245/2005, de 8 de novembre, pel qual es fixen els criteris per a l'elaboració dels mapes de capacitat acústica.

Llei 34/2007, de 15 de novembre, de qualitat de l'aire i protecció de l'atmosfera.

Decret 176/2009, 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.

Cicle de l'Aigua

Directiva 2000/60/CE del Parlament Europeu i del Consell de 23 d'octubre de 2000, la Directiva Marc de l'Aigua (DMA), per la que s'estableix un marc comunitari d'actuació en l'àmbit de la política d'aigües.

Decret 3/2003, de 4 de novembre, pel que s'aprova el Text refós de la legislació en matèria d'aigües de Catalunya (normatives sobre abocaments de l'Agència Catalana de l'Aigua).

Decret 380/2006, de 10 d'octubre, pel qual s'aprova el Reglament de planificació hidrològica.

Preservació del paisatge

Conveni europeu del paisatge.

Llei 8/2005, de 8 de juny, de protecció, gestió i ordenació del paisatge.

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.

Gestió de residus

Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text Refós de la Llei reguladora dels residus.

Llei 5/2020, de 29 d'abril, de mesures fiscals, financeres, administratives i del sector públic i de creació de l'impost sobre les instal·lacions que incideixen en el medi ambient; disposició addicional quarta del foment de la utilització d'àrids reciclats.

Llei 7/2022, de 8 d'abril, de residus i sòls contaminats per a una economia circular.

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.

Mobilitat

Llei 9/2003, de 13 de juny, de la mobilitat.

Decret 466/2004, de 28 de desembre, relatiu a determinats instruments de planificació de la mobilitat i al Consell de la Mobilitat.

Incendis

Decret 64/1995, de 7 de març, pel qual s'estableixen mesures de prevenció d'incendis forestals i Decret 206/2005 de 27 de setembre que el modifica.

Decret 130/1998, de 12 de maig, pel qual s'estableixen mesures de prevenció d'incendis forestals en les àrees d'influència de carreteres

2 DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE

2.1 DADES DEL PROJECTE

L'estudi informatiu ha definit el traçat de la nova variant de la carretera TV-3223 des de la zona de les Bassetes al PK 5+150, al sud del nucli urbà, fins a l'alçada de l'accés al cementiri al PK 5+810. S'ha dissenyat un nou traçat de 640 m de longitud en sentit nord-est, en direcció a la carretera N-420. El nou tram de carretera substituirà l'actual pas de vehicles pel carrer de la Font i el carrer de Barcelona, que es troben al centre del municipi i corresponen a carrers amb una amplada inferior a 5 m, suposant un perill per a la seguretat viària i molèsties de soroll als habitatges.

2.1.1 Seccions tipus

L'ample de calçada del nou tram de carretera varia entre els 5 m i els 6,60 m, amb cunetes d'1,30 m en els punts on és necessari. A l'inici del nou traçat des de la intersecció amb l'actual travessera TV-3223 que es dirigeix al centre del municipi, fins al carrer de la Font a l'alçada dels Rentadors, el terreny és molt inclinat i implica fer grans moviments de terres, amb talussos molt inclinats.

A partir del PK 0+385 el terreny és relativament pla i es generen talussos més petits. Els moviments de terres més grans corresponen a desmunts a la primera part del traçat.

Al final del tram la carretera existent té una amplada suficient de 6,70 m, pel que des d'aquest PK de la carretera fins a la intersecció amb la N-420, només es faran millores de senyalització i de drenatge.

Les dues alternatives plantejades proposen un traçat de dos carrils de circulació, un per a cada sentit, amb vorals de 0,15 m i cunetes transitables de 1,30 m, una nova zona d'aparcament a l'alçada del carrer de la piscina i la construcció d'estructures de drenatge al llarg de tot el nou tram de carretera.

Alternativa 1

- S'amplia la calçada actual de 4 a 5 m al tram d'inici (PK 0+000 a PK 0+152), amb carrils de 2,35 m cadascun.
- En el tram que va des del PK 0+152 al PK 0+204, la calçada pren un ample variable de 5 a 6,30 m.
- El tram comprès entre el PK 0+325 i el PK 0+365 compta amb 6,30 d'amplada de la calçada i carrils de 2,85 m, incorpora al costat dret en el sentit creixent dels PK una zona d'aparcament de 2,20 m i una vorera per a vianants de 2,20 m d'ample i 162 m de longitud comprès entre les dues obres de drenatge.
- En l'últim tram de la variant, entre el PK 0+370 i el PK 0+638, la calçada pren una amplada de 6,30 m amb carrils de 3 m cadascun, i es reposa el mur de pedra seca existent al marge esquerre amb un mur d'escullera.

A continuació es mostren les seccions tipus de l'alternativa 1 i les seccions de l'estat actual als trams d'inici i final de la carretera, que són iguals per a les dues alternatives.

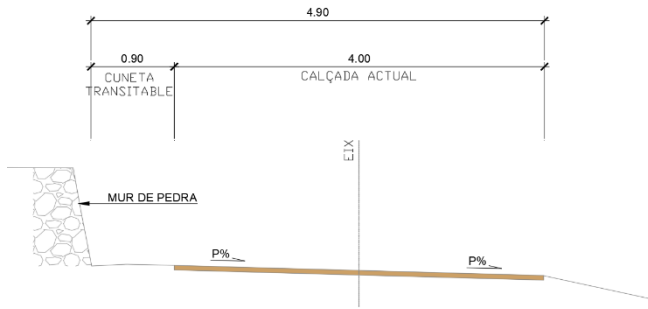


Figura 1. Secció tipus de l'estat actual de la carretera al PK 5+180. Font: Estudi informatiu de la variant de la carretera TV-3223 a Pradell de la Teixeta.

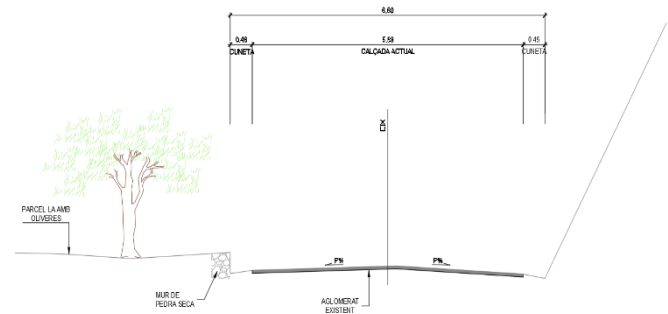


Figura 2. Secció tipus de l'estat actual de la carretera al PK 5+810. Font: Estudi informatiu de la variant de la carretera TV-3223 a Pradell de la Teixeta.

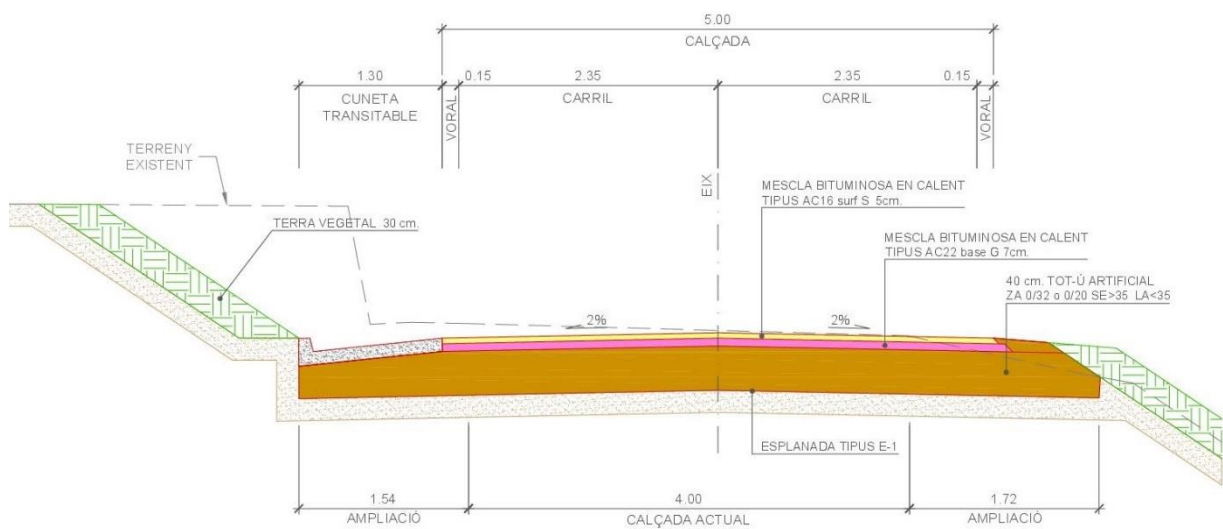


Figura 3. Secció tipus 1 (tram PK 0+000 a PK 0+152). Font: Estudi informatiu de la variant de la carretera TV-3223 a Pradell de la Teixeta.

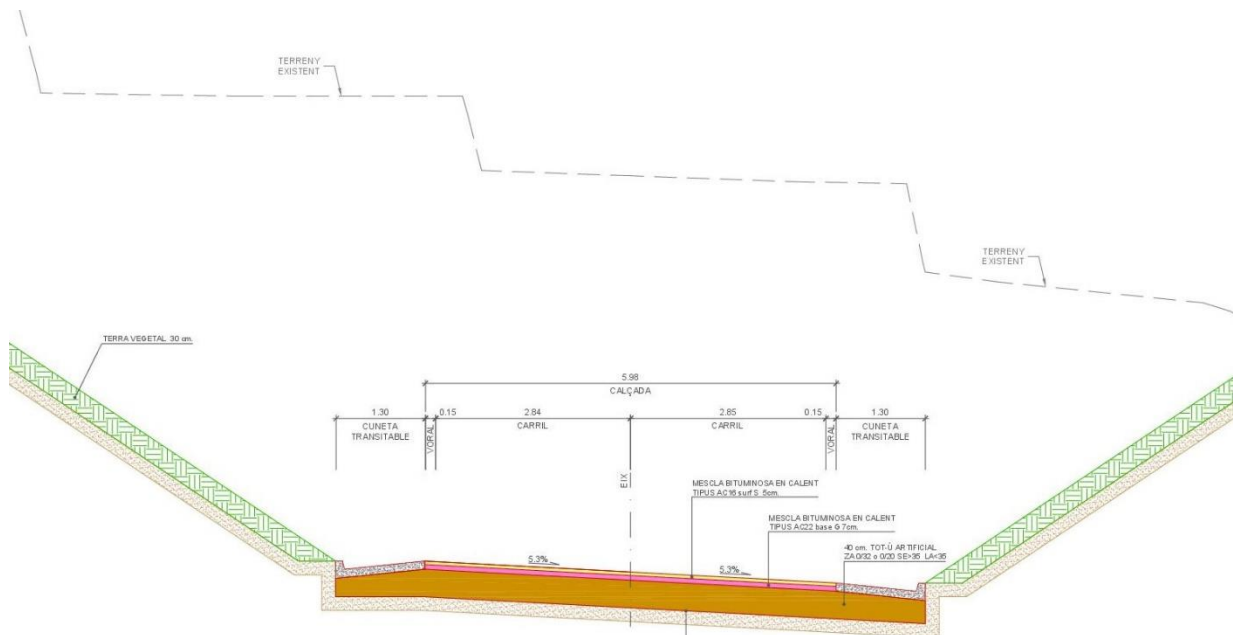


Figura 4. Secció tipus 2 (tram PK 0+152 a PK 0+204). Font: Estudi informatiu de la variant de la carretera TV-3223 a Pradell de la Teixeta.

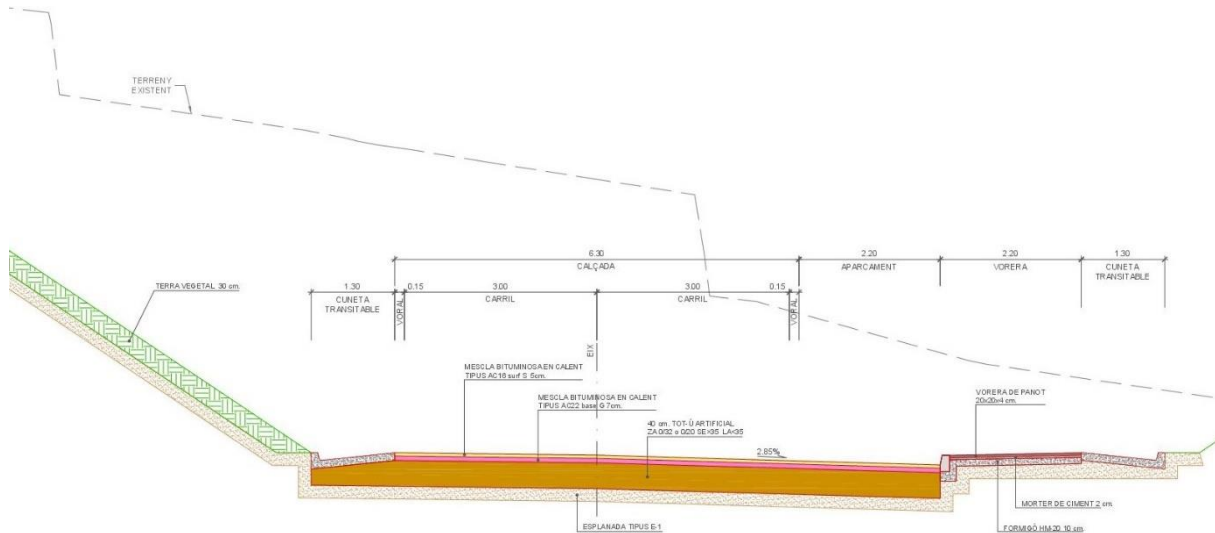


Figura 5. Secció tipus 3 (tram PK 0+325 a PK 0+365). Font: Estudi informatiu de la variant de la carretera TV-3223 a Pradell de la Teixeta.

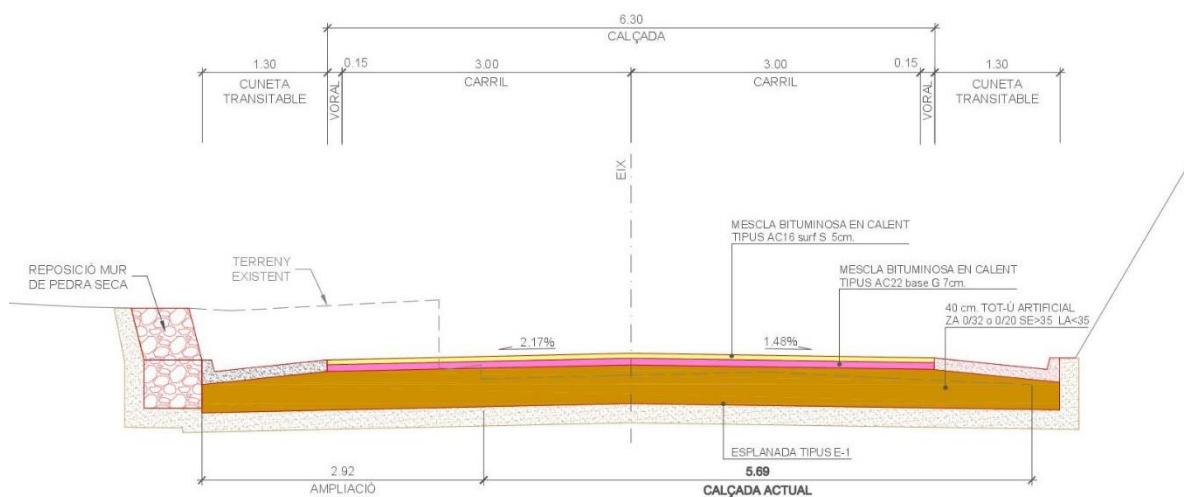


Figura 6. Secció tipus 4 (tram PK 0+370 a 0+638). Font: Estudi informatiu de la variant de la carretera TV-3223 a Pradell de la Teixeta.

Alternativa 2

- S'amplia la calçada a l'inici del traçat de 4 a 5 m entre el PK 0+000 i el PK 0+187,12, amb carrils de 2,35 m cadascun i vorals a ambdós costats.
- Del PK 0+152 al PK 0+204, la calçada pren un ample variable de 5 a 6,30 m. A diferència de l'alternativa 1, en aquest tram es projecta un mur d'escullera en dues alçades al costat esquerre, que arriba fins al PK 0+273. El mur finalitza a l'alçada de l'obra de drenatge corresponent al Barranc del Puig de la Font, on també es projecten unes noves escales per accedir al carrer de les piscines i un pas de vianants elevat que creua la variant.
- El tram comprès entre el PK 0+333 i el PK 0+457,78 compta amb 6,30 m de calçada i carrils de 2,85 m. En aquest cas el tram de vorera i aparcament té una longitud de 216 m que s'estenen des d'on finalitza el mur d'escullera a doble alçada fins al PK 0+480. Passat el nou accés al camí de les piscines, també s'han projectat diversos murs d'escullera, dos al marge esquerre, un de 80 m fins a la tercera obra de drenatge i un de 14,5 m al PK 0+447, i un al marge dret, al PK

0+282 de 15,40 m. En aquest tram s'han dissenyat cunetes transitables al costat esquerre i vorera al costat dret.

- Entre el PK 0+480 i el PK 0+560, la calçada pren una amplada de 6,30 m amb carrils de 3 m cadascun. En aquest cas es substitueixen les cunetes transitables per una berma de 0,50 m als dos costats.
- En el tram final, la calçada pren una amplada de 6,30 m (30 cm menys que la calçada existent) però es proposen cunetes transitables als dos costats.

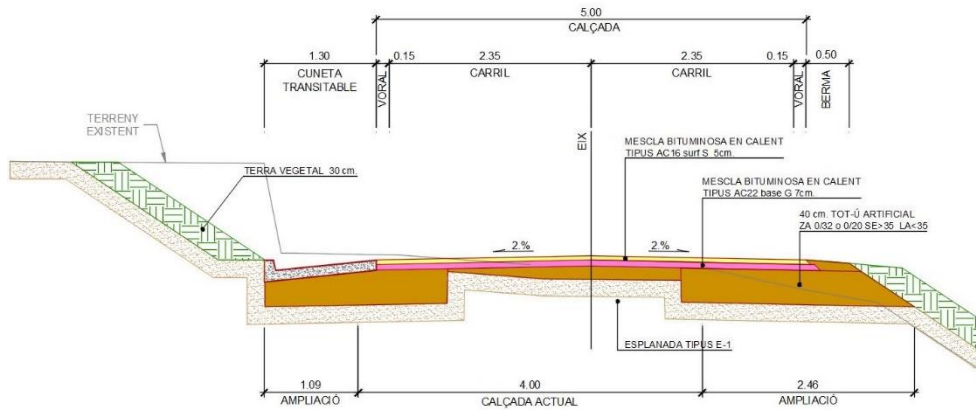


Figura 7. Secció tipus 1 (PK 0+000 a PK 0+187,12). Font: Estudi informatiu de la variant de la carretera TV-3223 a Pradell de la Teixeta.

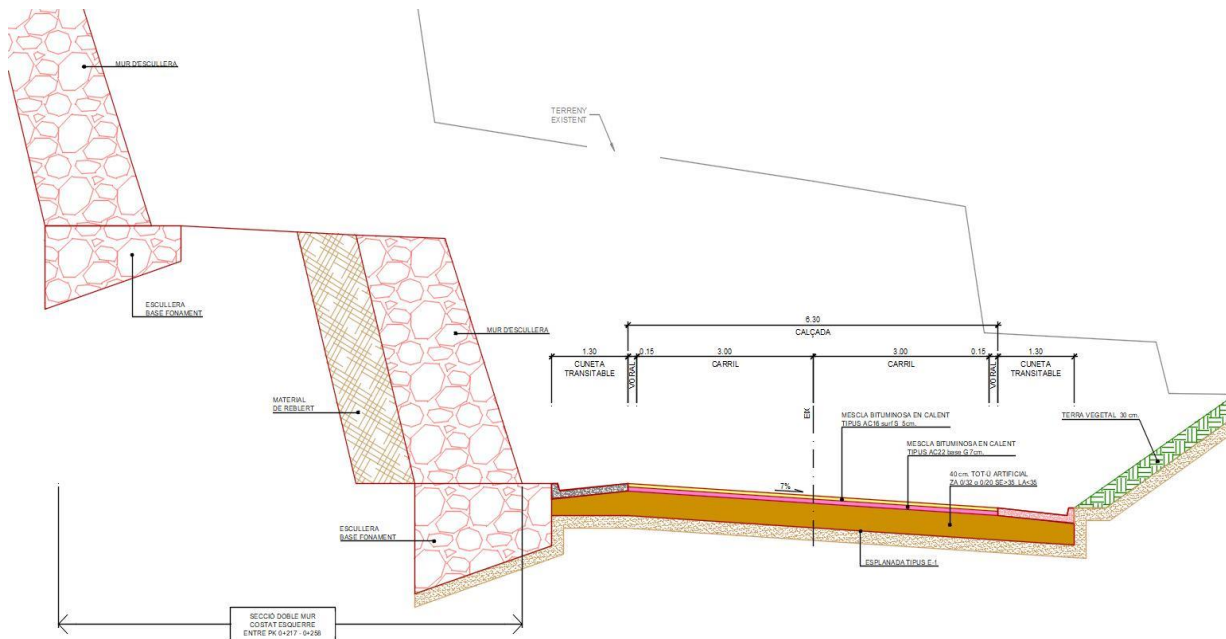


Figura 8. Secció tipus 2 (PK 0+152 a PK 0+204). Font: Estudi informatiu de la variant de la carretera TV-3223 a Pradell de la Teixeta.

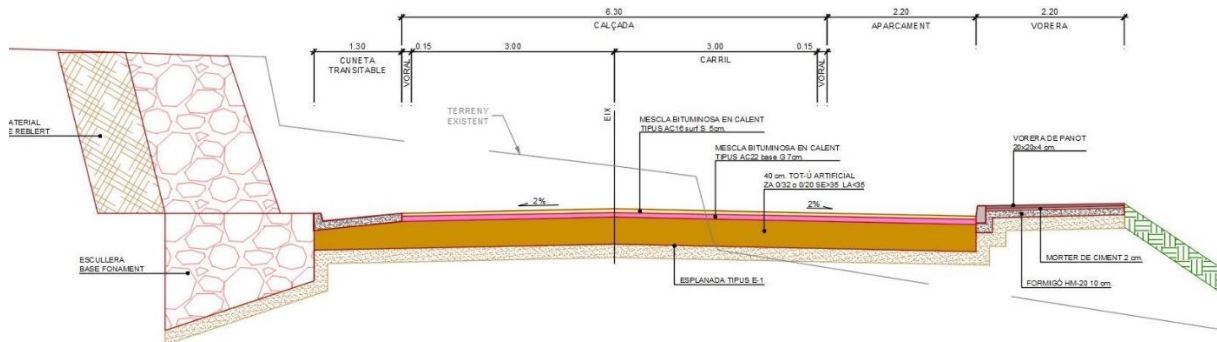


Figura 9. Secció tipus 3 (PK 0+333,78 a PK 0+457,78). Font: Estudi informatiu de la variant de la carretera TV-3223 a Pradell de la Teixeta.

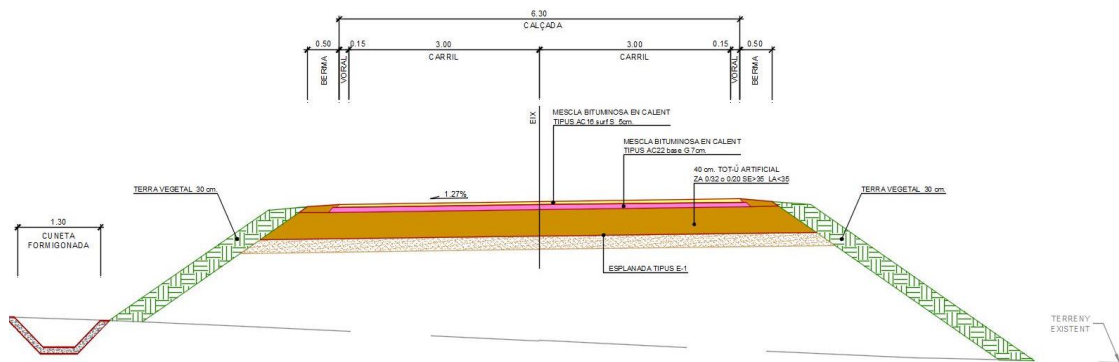


Figura 10. Secció tipus 4 (PK 0+480 a PK 0+560). Font: Estudi informatiu de la variant de la carretera TV-3223 a Pradell de la Teixeta.

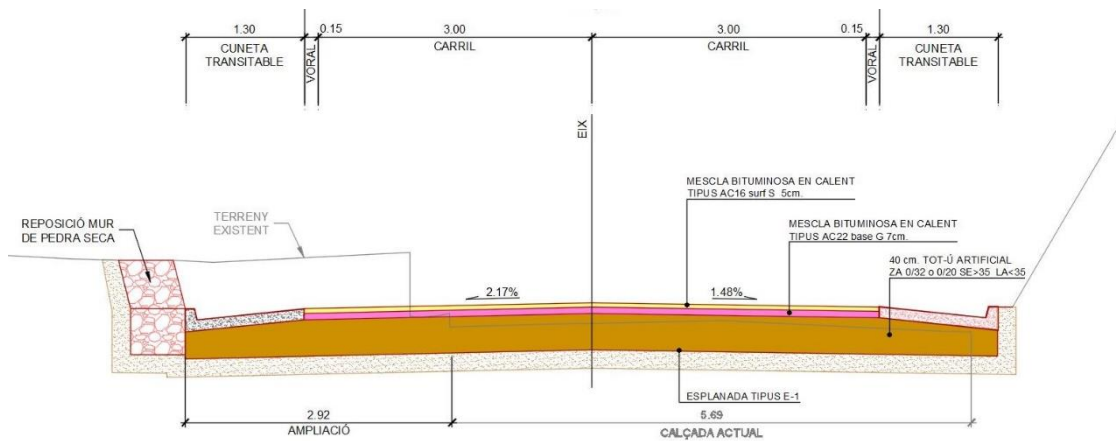


Figura 11. Secció tipus 5 (PK 0+457,78 a PK 0+636,71). Font: Estudi informatiu de la variant de la carretera TV-3223 a Pradell de la Teixeta.

2.1.2 Descripció de les principals estructures

L'estudi ha previst la creació de varies estructures al llarg del tram d'estudi per a la restitució dels serveis de drenatge afectats per la construcció de la nova carretera. També s'ha previst la reposició dels murs de pedra seca afectats en diversos trams amb murs d'escullera.

		Alternativa 1	Alternativa 2
Obra de drenatge	OD-0.1	Tub de 1.500 mm de diàmetre al PK 0+090,1	Tub de 1.500 mm de diàmetre al PK 0+097,24
	OD-0.2	Calaix de 4,5x2 m al PK 0+281,28	Calaix de 4,5x2 m al PK 0+274,46
	OD-0.3	Calaix de 2x1 m al PK 0+376,46	Calaix de 2x1 m al PK 0+370,11
	OD-0.4	Tub de 800 mm de diàmetre al PK 0+525	Tub de 800 mm al PK 0+528,30
	OD-0.5	Tub de 600 mm de diàmetre al PK 0+582,84	Tub de 600 mm de diàmetre al PK 0+581,65
	OD	Tub de 400 mm de diàmetre a la connexió de la variant amb la travessera	Tub de 400 mm de diàmetre a la connexió de la variant amb la travessera
Mur d'escullera	Esquerra	Del PK 0+575 al PK 0+638,70 (63 m)	Del PK 0+207,53 al PK 0+273 (65,47 m) Del PK 0+287 al PK 0+368 (81 m) Del PK 0+447 al PK 0+461 (14 m) Del PK 0+575,95 al PK 0+636,71 (60,76)
	Dreta	A l'alçada del PK 162,70 m la zona d'accés als horts	Del PK 0+115 al PK 0+145 (30 m) Del PK 0+010 al PK 0+065,17 de l'eix 4 (61 m) Del PK 0+283 al PK 0+302 (15 m)

Taula 1. Estructures del projecte. Font: Estudi informatiu de la variant de Pradell de la Teixeta.

2.1.3 Característiques dels talussos

La formació de talussos en una zona amb clima mediterrani és una de les actuacions importants a tenir en compte. Les pluges en aquesta zona geogràfica són escasses però sovint torrencials, pel que la formació de talussos amb una morfologia deficient o sense revegetar, pot provocar fenòmens erosius.

S'han dissenyat talussos 3H:2V, tant a la zona de desmunt com a la zona de terraplè, i que seran revegetats per mitjà d'hidrosembres un cop finalitzat el projecte.

2.2 INDICADORS D'OCUPACIÓ

Els indicadors d'ocupació permeten trobar diferències entre alternatives que són similars pel que fa als impactes que generen sobre els diferents vectors, i poder per tant diferenciar-les per a la seva posterior valoració.

A continuació es detallen els indicadors d'ocupació del terreny per a cada alternativa:

	Alternativa 1	Alternativa 2
Superfície ocupada permanentment per la traça (paviment)	4.485,12 m ²	4.693,13 m ²
Longitud d'ocupació de la nova traça	638,70 m	636,71 m
Superfície d'hidrosembra	6.938,640 m ²	2.924.042 m ²

Taula 2. Indicadors d'ocupació. Font: Estudi informatiu de la variant de Pradell de la Teixeta.

Tots els talussos generats per la infraestructura seran posteriorment revegetats per mitjà d'hidrosembra. La superfície ocupada pels talussos a l'alternativa 1 és més del doble que a l'alternativa 2, pel que la ocupació per part de l'alternativa 1 és major, suposant una superfície de tala i esbrossada molt elevades.

2.3 INDICADORS DE BALANÇ DE TERRES

A continuació es detallen els volums de moviments de terres en m³ previstos per l'estudi informatiu del projecte.

		Alternativa 1	Alternativa 2
Volum de moviment de terres		30.382 m ³	10.427 m ³
	Volum de desmunt	29.163,20 m ³	5.704,60 m ³
	Volum de terraplè	1.218,80 m ³	4.193,20 m ³
Superfície de desbrossada		11.433,35 m ²	8.416,85 m ²
Volum de terra vegetal excavada		3.427,60 m ³	2.543,10 m ³

Taula 3. Indicadors d'ocupació. Font: Estudi informatiu de la variant de Pradell de la Teixeta.

Ambdues alternatives discorren per una zona de forta pendent, on la construcció d'un nou traçat genera grans moviments de terres i la formació de grans talussos. A l'alternativa 2 però, el volum de moviment de terres és considerablement menor per la construcció d'un mur d'escullera per a la contenció del talús a la zona de més pendent (zona de cultius d'avellaners) i en diversos trams del traçat. L'excedent de terres que s'hauran de portar a abocador és molt elevat a l'alternativa 1, de 27.944,40 m³, comparat amb els 982,2 m³ de l'alternativa 2, on el balanç de terres es veu compensat.

Segons la disposició addicional quarta, de Foment de la utilització dels àrids i residus reciclats, del Text refós de la Llei reguladora dels residus (2 de juny de 2020), com a mínim el 5% dels àrid generats per les obres es reutilitzaran per a la restauració de les zones afectades per les obres. Caldrà reutilitzar doncs el màxim del volum de terres per cobrir les necessitats de la pròpia obra.

2.4 PRESSUPOST ESTIMAT DE LES ALTERNATIVES

2.4.1 Alternativa 1

TOTAL CAPÍTOL 1.-TREBALLS PREVIS I DEMOLICIONS	34.574,81
Desmunt	170.695,54
Terraplè	6.130,56
TOTAL CAPÍTOL 2.- MOVIMENT DE TERRES	176.826,10
Bases i sub-bases granulars	73.585,76
Afermats bituminosos	69.633,39
	13.446,94
TOTAL CAPÍTOL 3.- FERMS I PAVIMENTS	156.666,09
Drenatge longitudinal	27.691,57
Drenatge transversal	39.975,22
TOTAL CAPÍTOL 4.- DRENATGE	67.666,79
Senyalització horitzontal	2.082,37
Senyalització vertical	7.957,88
Defenses	13.025,52
TOTAL CAPÍTOL 5.- SENYALITZACIÓ I BALISAMENT	23.065,77
Escales	5.290,53
Murs escullera	8.535,08
TOTAL CAPÍTOL 6.- ESTRUCTURES	13.825,61
TOTAL CAPÍTOL 7.- FIBRA ÒPTICA	28.155,62
Telefònica	4.100,00
Baixa tensió	4.400,00
Mitja tensió	65.000,00
Reg	15.240,00

Serveis imprevistos	20.000,00
TOTAL CAPÍTOL 8.- SERVEIS AFECTATS	108.740,00
TOTAL CAPÍTOL 9.- MESURES CORRECTORES	18.866,29
TOTAL CAPÍTOL 10.- SEGURETAT I SALUT	13.267,74
TOTAL CAPÍTOL 11.- ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS	9.950,80
TOTAL CAPÍTOL 12.- PARTIDES ALÇADES	35.000,00
PRESSUPOST PRADELL DE LA TEIXETA ALTERNATIVA 1	686.605,62

2.4.2 Alternativa 2

TOTAL CAPÍTOL 1.-TREBALLS PREVIS I DEMOLICIONS	27.189,54
Desmunt	54.461,82
Terraplè	23.753,67
TOTAL CAPÍTOL 2.- MOVIMENT DE TERRES	78.215,49
Bases i sub-bases granulars	82.881,92
Afermats bituminosos	71.075,76
Altres	43.784,50
TOTAL CAPÍTOL 3.- FERMS I PAVIMENTS	197.742,18
Drenatge longitudinal	15.670,36
Drenatge transversal	46.393,79
TOTAL CAPÍTOL 4.- DRENATGE	62.064,15
Senyalització horitzontal	2.101,99
Senyalització vertical	7.957,88
Defenses	17.612,00
TOTAL CAPÍTOL 5.- SENYALITZACIÓ I BALISAMENT	27.671,87
Escales	6.725,90
Murs escullera	203.684,43
Murs formigó	20.616,82
TOTAL CAPÍTOL 6.- ESTRUCTURES	231.027,15
TOTAL CAPÍTOL 7.- FIBRA ÒPTICA	28.132,04
Telefònica	6.000,00
Baixa tensió	4.400,00
Mitja tensió	45.000,00
Reg	15.240,00
TOTAL CAPÍTOL 8.- SERVEIS AFECTATS	90.640,00
TOTAL CAPÍTOL 9.- MESURES CORRECTORES	7.950,52
TOTAL CAPÍTOL 10.- SEGURETAT I SALUT	15.712,66
TOTAL CAPÍTOL 11.- ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS	11.784,49
TOTAL CAPÍTOL 12.- PARTIDES ALÇADES	35.000,00
PRESSUPOST PRADELL DE LA TEIXETA ALTERNATIVA 2	813.130,09

3 ANÀLISI D'ALTERNATIVES I JUSTIFICACIÓ DE L'ALTERNATIVA ESCOLLIDA

3.1 OBJECTIUS DE L'ESTUDI D'ALTERNATIVES

L'estudi d'alternatives permet avaluar l'impacte del projecte i justificar i demostrar que l'alternativa escollida és la més favorable des del punt de vista ambiental. Pel que fa les infraestructures viàries, cal realitzar aquest anàlisi i l'elecció d'acord a criteris ambientals, socioeconòmics, i de planificació territorial.

3.2 ANTECEDENTS

La carretera TV-3223 uneix els municipis de Pradell de la Teixeta i la Torre de Fontaubella. Discorre paral·lela a la nacional N-420 des del seu inici al PK 0+000 a la Torre de Fontaubella, i finalitza a la N-420 en el seu PK 6+980 a Pradell de la Teixeta.

El tram de carretera a condicionar té una longitud de 2 km, d'amplades i seccions variables. L'ample de calçada abans de creuar el municipi en sentit nord, no assoleix els 5 m mínims que exigeix el Pla Zonal de la Xarxa Local de carreteres de la Diputació de Tarragona pel que fa al criteri de la seguretat. Es tracta d'una carretera que travessa un entorn natural, de relleu accidentat i revolts molt tancats, el que provoca una manca de visibilitat que dificulta el pas simultani segur de dos vehicles i una alta accidentalitat en relació al trànsit que hi circula, de 75 vehicles/dia segons dades d'aforament de trànsit de la Diputació de Tarragona de l'any 2015.

Les millores de seguretat realitzades l'any 2020 van eixamplar fins a 5 m el traçat existent des de l'inici de la carretera al TM de la Torre de Fontaubella, fins a l'inici del tram objecte d'estudi, al PK 5+180 al TM de Pradell de la Teixeta. El tram d'estudi creua pel centre del municipi, incrementant els problemes de seguretat viària, pel que el present projecte planteja la creació d'un traçat alternatiu en aquest tram per tal de desviar el pas de vehicles fora del nucli urbà.

En l'estudi informatiu s'ha millorat els revolts i l'amplada de la calçada, el drenatge longitudinal per mitjà de cunetes transitables on siguin necessàries, i obres de drenatge transversal en els punts on la carretera creua amb els cursos d'aigua existents. L'objectiu de les actuacions de condicionament de la carretera és la millora de la seguretat viària amb el menor impacte paisatgístic.

La nova variant proposada per ambdues alternatives discorre per un terreny de sòl rústic no urbanitzable de cultius agrícoles, on es troben actualment en producció oliveres i avellaners d'alt valor paisatgístic i ecològic a la comarca del Priorat. L'orografia del terreny és accidentada, amb una pendent elevada, pel que l'emplaçament del nou traçat suposa un elevat moviment de terres i la construcció de talussos, majoritàriament desmunts de grans dimensions.

Les dues alternatives segueixen el mateix recorregut. S'inicien al PK 5+150 de la travessera i tenen un recorregut d'aproximadament 640 m. Ambdues contemplen 1 carril per sentit de circulació, dos trams de connexió amb la travessera urbana (a l'inici i al final del nucli urbà), i un nou accés al camí del cementiri. A continuació es realitza una descripció més detallada de cadascuna de les alternatives.

Alternativa 0

L'alternativa 0 no contempla cap actuació i per tant correspon a la circulació actual dels vehicles per la travessera TV-3223. El pas de la carretera pel municipi de Pradell de la Teixeta s'efectua per l'interior del nucli urbà, per vials estrets sense voreres on no és possible el pas simultani de dos vehicles, suposant un perill per a la seguretat vial. El projecte estudia la construcció d'un nou tram de la

carretera TV-3223 que evitarà el pas de vehicles pel centre del municipi i la millora del paviment existent a la trama urbana.

Alternativa 1

L'alternativa 1 proposa un vial alternatiu a l'actual pas de vehicles, que discorre per sobre de la trama urbana, travessant la zona de cultius agrícoles i la vegetació natural. La nova variant es situa entre la nacional N-420 i l'actual travessera TV-3223.

L'eix s'inicia des del PK 5+150 de l'actual TV-3223, abans d'arribar al terme municipal de Pradell de la Teixeta. És a partir del PK 0+100 on s'inicia la variant i s'entra dins del terme municipal. L'accés a la zona urbana s'efectua aprofitant el traçat de l'actual carretera des de l'inici de la variant.

El nou eix suposa un desplaçament respecte l'eix actual, deixant a la banda dreta el nucli urbà. Aquest desplaçament es porta a terme per mitjà d'una corba amb peraltes, en un terreny molt accidentat i de forta pendent. La corba comporta grans moviments de terres que generen grans desmunts.

En aquesta alternativa es proposen cinc obres de drenatge transversal a l'eix principal tipus tub i tipus calaix, que corresponen al barrancs i cursos d'aigua que creuen el nou tram de carretera, i una al camí d'accés als horts (a la connexió de la variant amb la travessera).

Alternativa 2

L'eix de l'alternativa 2 té gairebé la mateixa longitud que l'alternativa 1. S'inicia al PK 5+150 i finalitza al PK 5+836 de la carretera TV-3223. L'enllaç amb la carretera actual d'accés al municipi s'efectua per mitjà d'una intersecció convencional a l'alçada del PK 0+156 de la variant. L'accés al cementiri s'efectua des de la travessera urbana per mitjà d'una nova intersecció.

A l'alternativa 2 s'han projectat 4 eixos diferents: l'eix principal de la carretera (eix 2), dos camins que donen accés a la zona d'hortos (eixos 7 i 8), i el ramal d'accés al poble pel SW (eix 4). En aquesta alternativa el nou tram de vorera i aparcament a l'alçada de la nova OD del torrent principal té una longitud major que a l'alternativa 1 i es condicionen sis obres de drenatge que corresponen als dos barrancs principals i tres petits cursos d'aigua que creua la carretera, i una a la connexió de la variant amb la travessera.

En aquest cas, el traçat de la variant és més corbat, modifica els trams rectes per adaptar-se millor al terreny i que el moviment de terres sigui menor. La connexió amb la travessera urbana es realitza més a dalt per tal de rebaixar el pendent de la variant.

3.3 JUSTIFICACIÓ DE L'ALTERNATIVA ESCOLLIDA

Inicialment es van plantejar quatre alternatives diferents degut a les dificultats d'actuació en un terreny amb molta pendent. Les alternatives proposades generaven moviments de terres i talussos molt grans, amb corbes molt pronunciades que implicaven una major ocupació de terreny. Per tal de simplificar l'estudi, finalment es descarten les alternatives 3 i 4 del projecte, i s'estudien les alternatives 1 i 2 en ser més favorables tenint en compte l'orografia del terreny.

Pel que fa l'avaluació de les alternatives en estudi, ambdues resolen el conflicte de pas de vehicles per l'interior del municipi, pel que el seu desviament fora del nucli urbà millora els problemes de seguretat vial, que juntament amb el condicionament del ferm a la zona urbana, suposa un impacte positiu sobre la població existent. També es resolen els problemes de seguretat viària a la resta de la carretera TV-3223, eixamplant la plataforma als 5 m exigits pel Pla Zonal i millorant el ferm.

En el context on s'emplaça el nou traçat, els impactes que provocarà el projecte sobre el medi natural recauen principalment sobre el paisatge, degut al moviment de terres i a la introducció d'un element aliè al medi com són les infraestructures viàries.

El fet que el projecte estigui ubicat en una zona de forta pendent, augmenta el grau de visibilitat i de percepció de la nova carretera des de diferents observadors. Aquests són majors a l'alternativa 1 per la introducció d'elements pertorbadors del paisatge com són els terraplens i els desmunts. El gran desmunt que genera l'alternativa 1 a la part de cultius d'avellaners és visible des de gairebé totes les conques visuals. A l'alternativa 2, en canvi, el mur d'escullera a doble alçada evita en aquesta zona la major part del desmunt, i compta amb una zona lliure per a sembra de 3 m entre els dos nivells del mur. Aquest fet disminueix molt l'impacte visual i permet la integració de la infraestructura en el paisatge.

La Carta del Paisatge del Priorat, promoguda pel Consell Comarcal del Priorat, té com a objectiu la protecció dels paisatges de la comarca en ser un dels elements identitaris més importants i un recurs econòmic i de desenvolupament local de primer ordre. Els objectius de qualitat paisatgística respecte la xarxa de comunicacions són els de preservar aquests paisatges procurant que la millora i el manteniment necessaris a la xarxa de carreteres es realitzi racionalment, sense estructures ni ampliacions innecessàries, respectant l'orografia de la comarca, els traçats tradicionals i els elements associats, intervenint en aquells punts conflictius i d'acord amb les necessitats reals del trànsit.

En aquest context, la pervivència en equilibri de zones forestals i agrícoles permet l'augment i el manteniment de la biodiversitat i la diversificació dels hàbitats. En la zona on ens trobem, aquest equilibri és un dels valors ecològics i paisatgístics més importants de la comarca i que cal preservar.

Els grans desmunts provocats per l'alternativa 1 alteren el mosaic agroforestal pel que fa la pèrdua de qualitat del paisatge a nivell visual, però sobretot comprometen la seva funcionalitat en ocupar una gran superfície de conreus i murs de pedra seca que permeten l'existència de microfauna i el bon drenatge de l'aigua, contenint l'erosió del sòl en èpoques de pluges torrencials.

L'alternativa 2, que contempla la construcció del mur de contenció de talussos amb blocs d'escullera, es considera la millor opció, ja que l'impacte és molt menor des del punt de vista paisatgístic. S'eviten grans moviments de terres i la formació de grans talussos, pel que consegüentment l'erosió del sòl és menor. Des del punt de vista d'integració paisatgística de la infraestructura, es veurà més integrada en el paisatge. El mur d'escullera presenta una bona solució estètica al utilitzar materials naturals, facilita la integració en l'entorn, i millora el drenatge de l'aigua.

L'adaptació del traçat de l'alternativa 2 a les condicions del terreny i la construcció del mur d'escullera fa que es conservi la funcionalitat del mosaic agroforestal, que no es veu compromesa per la implantació de la nova variant. No obstant, cal tenir en compte que els blocs d'escullera en el tipus de paisatge i la petita conca visual que tenim són elements que generen pertorbacions visuals i cromàtiques, pel que caldrà adoptar mesures correctores que millorin la seva integració.

Considerant tots els aspectes esmentats, l'alternativa 2 és la solució constructiva que ocasiona un menor impacte ambiental i paisatgístic, protegint en gran mesura la configuració actual del territori.

4 ESPAIS NATURALS PROTEGITS

4.1 INTRODUCCIÓ

El sistema d'Espais Naturals Protegits (ENP) inclou aquells espais terrestres o marins que es dediquen a la protecció i manteniment de la biodiversitat, o protecció i gaudi del patrimoni natural o cultural, la gestió de les quals s'encamina a aconseguir la seva protecció efectiva, de vegades reforçada per mesures jurídiques. La funció dels Espais Naturals Protegits de Catalunya és conservar la fauna, la flora i els hàbitats representatius del territori de manera que es puguin desenvolupar els processos ecològics que donen lloc a l'àmplia varietat d'ecosistemes i éssers vius.

El municipi de Pradell de la Teixeta compren part de dos espais que compten amb la protecció del Pla d'Espais Naturals Protegits (PEIN d'ara en endavant) i la Xarxa Natura 2000.

- Pel que fa la Serra de Llberia, inclosa dins del PEIN i la Xarxa Natura 2000, s'inclouen 275,96 ha del municipi sota la protecció d'aquest espai a petició del Consorci de Llberia, que té com a objectiu la conservació i la gestió dels espais naturals de la Serra de Llberia.
- De l'espai PEIN de Serres de Pradell-l'Argentera, estan incloses 77,64 ha dins d'aquest espai.

El present projecte no afecta cap dels espais naturals protegits. A la següent figura s'identifica la part dels ENP que pertanyen al municipi de Pradell de la Teixeta.



Figura 12. Mapa dels espais naturals protegits de l'àmbit. Font: Hipermapa de Catalunya.

4.2 PLA D'ESPAIS D'INTERÈS NATURAL

L'Espai Natural Protegit de les **Serres de Pradell-l'Argentera** va ser incorporat al PEIN pel Decret 328/1992, pel qual s'aprova el Pla d'Espais d'Interès Natural, en la resolució MAH/3274/2004, de 18 de novembre, per la qual es fa públic l'Acord del Govern de la Generalitat de 16 de novembre de 2004, d'aprovació definitiva del Pla especial de delimitació definitiva dels espais del PEIN serres de Pradell-l'Argentera, Mare de Déu de la Roca, Serra de Llberia i muntanyes de Tivissa-Vandellòs.

La inclusió al PEIN està plenament justificada per la presència d'exceptuals Teixedes (*Saniculo-Taxetum*) dins del domini de l'alzinar muntanyenc (*Quercetum mediterraneo-montanum*). La teixeda existent sobre sòls no carbonatats és una bosquina rara al territori i ocupa una posició excepcional en aquest indret, en canals i peus de rocams on troben refugi un bon nombre de plantes extramediterrànies. Les roques silícies d'aquest espai donen lloc a una rica flora criptogàmica, amb algunes espècies de plantes inferiors molt rares a Catalunya.

L'Espai Natural Protegit de la **Serra de Llaberia** va ser incorporat al PEIN pel Decret 328/1992, pel qual s'aprova el PEIN. La seva gestió es realitza mitjançant el Consorci de la Serra de Llaberia, creat amb l'objectiu de recuperar camins vells per a l'ús turístic, fer actuacions de conservació de les fonts naturals, de la flora i la fauna, de prevenció d'incendis forestals, i d'educació ambiental i inserció sociolaboral.

L'espai està format per un nucli orogràfic complex, que uneix estructuralment les muntanyes de Prades i de Cardó. Acull una gran diversitat de paisatges i una excel·lent representació dels propis de les muntanyes calcàries de la Catalunya meridional, amb algunes àrees característiques de la muntanya silícia. Es tracta d'un espai singular pels notables valors paisatgístics de la vegetació i de la fauna invertebrada, motius pels quals es justifica la inclusió en el PEIN.

4.3 XARXA NATURA 2000

La Xarxa Natura 2000 té com a objectiu principal fer compatible la protecció de les espècies i els hàbitats naturals de la Directiva d'Hàbitats de la Unió Europea (92/43/CEE, de 21 de maig, adoptada el 1992) amb l'activitat humana que s'hi desenvolupa. Està formada per dos tipus d'espais: les ZEC (Zones Especials de Conservació) i les ZEPA (Zones d'Especial Protecció per a les Aus).

L'espai de la **Serra de Llaberia** va ser declarat com a zona LIC (Lloc d'Interès Comunitari) el 1997, com a ZEPA (Zona d'Especial Protecció per a les Aus) el 2005, i posteriorment va ser ampliat com a espai Xarxa Natura 2000 per l'Acord de Govern 112/2006, de 5 de setembre, que va aprovar la Xarxa Natura 2000 a Catalunya. El motiu d'inclusió es deu a la presència de l'àliga cuabarrada. (*Hieraetus fasciatus*).

L'espai Serres de Pradell-l'Argentera, només compta amb la protecció del PEIN. Cap d'aquests dos espais queda afectat per el present projecte.

4.4 HÀBITATS D'INTERÈS COMUNITARI

Els Hàbitats d'Interès Comunitari (HIC) són els hàbitats naturals seleccionats per la Unió Europea i inclosos en la Xarxa Natura 2000 per tal de garantir la seva conservació.

- **Codificació CORINE – Hàbitats de Catalunya.** És una adaptació de la classificació europea CORINE. Identifica tots els hàbitats tant naturals, com seminaturals i els artificialitzats, i els agrupa en vuit grups principals d'hàbitats i subgrups de característiques similars, tots representats a Catalunya.
- **Codificació Directiva d'Hàbitats – Hàbitats d'Interès Comunitari.** Apareixen en l'Annex I de la Directiva 97/62/CE. Aquests hàbitats estan amenaçats de desaparició i tenen una distribució reduïda a causa de la seva regressió.

El present projecte no afecta cap Hàbitat d'Interès Comunitari inclòs en la Directiva d'Habitats. S

A la **Taula 1** es citen els hàbitats i espècies del patrimoni natural que cal tenir en compte a l'hora d'avaluar les afeccions ambientals del projecte i les actuacions. S'identifiquen els HIC propers a l'àmbit

d'estudi però que no queden afectats, i es destaquen en negreta els hàbitats que es troben a l'entorn immediat de la zona d'actuació i que corresponen als Hàbitats de Catalunya.

HÀBITATS D'INTERÈS COMUNITARI	
CODI	DENOMINACIÓ
9340	Alzinars i carrascars
9540	Pinedes mediterrànies
6220	Prats i erms mediterranis amb gramínies i anuals, basòfils (<i>Thero-Brachypodietea</i>)
Correspondència amb Hàbitats de Catalunya	34.511 ; 34.5131 ; 34.621 ; 34.6322*
HÀBITATS CATALUNYA	
CODI	DENOMINACIÓ
31y	Bardisses amb roldor (<i>Coriaria myrtifolia</i>), esbarzer (<i>Rubus ulmifolius</i>), de terra baixa (i de l'estatge montà)
32u	Brolles de romaní (<i>Rosmarinus officinalis</i>) -i timonedes-, amb foixarda (<i>Globularia alypum</i>), bufalaga (<i>Thymelaea tinctoria</i>), calcícoles de terra baixa
83e	Conreus d'avellaners
86a	Àrees urbanes i industrials, inclosa la vegetació ruderal associada

Taula 4. Elements del patrimoni natural (Hàbitats d'Interès Comunitari i Hàbitats de Catalunya) per a la conservació dels quals ha estat designat l'espai PEIN "Serra de Pradell-l'Argentera".

Els Hàbitats d'interès comunitari propers a l'àmbit d'estudi corresponen a la regió biogeogràfica Mediterrània. Estan inclosos a l'espai de la Xarxa Natura 2000 amb codi ES5110015 - Sistema Prelitoral Central. Predominen les formacions de carrascars (matollars i pinedes calcícoles de pi blanc), amb destacables associacions de vegetació submediterrània (*Quercus faginea*), especialment de pinedes de *Pinus nigra ssp. Salzmanii*, i de la mediterrània marítima (alzinar litoral). La gran extensió permet el desenvolupament de poblacions estables de fauna característica dels boscos mediterranis i la presència notable de fauna invertebrada.

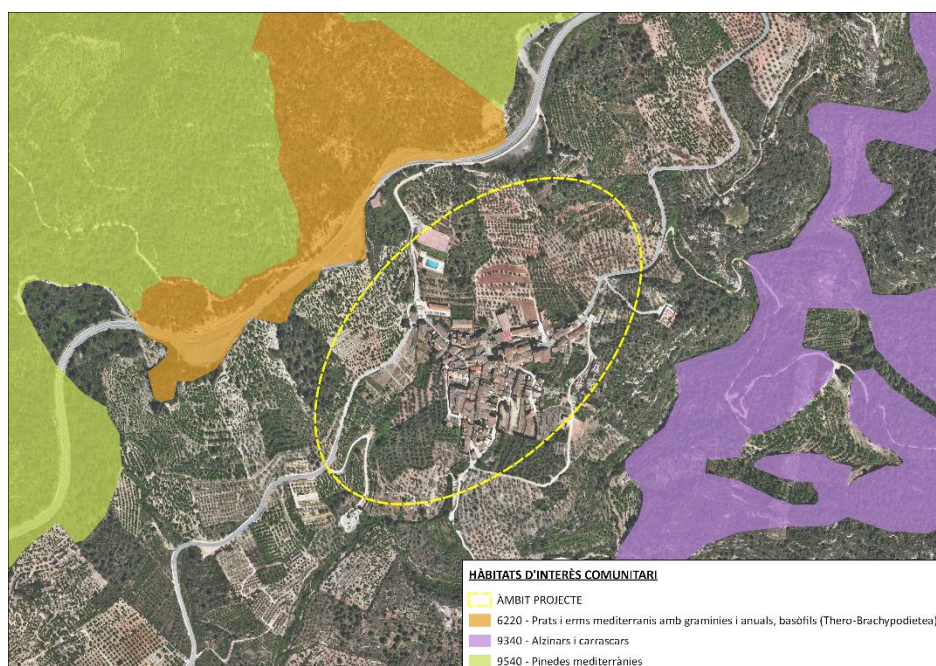


Figura 13. Inventari dels Hàbitats d'Interès Comunitari de la Directiva d'Hàbitats. Font: Hipermapa.

4.5 ZONES HUMIDES

Consultat el mapa de zones humides de l'Inventari de Zones humides de Catalunya, no es troba cap zona humida a l'àmbit del projecte ni propera al municipi.

4.6 FORESTS PÚBLIQUES

A la comarca del priorat la major part de les finques forestals són de propietat privada. Els boscos no són gaire extensos i en molts dels municipis no compten amb cap tipus de gestió. Al municipi de Pradell de la Teixeta es localitzen 6 forests públics, gestionats pel Departament d'Acció Climàtica, Alimentació i Agenda Rural de la Generalitat de Catalunya, que formen part de les Serres de Pradell i en total sumen 65 ha.

4.7 PROTECCIÓ DE LA FAUNA

Referent a la protecció de la fauna, no es troba cap pla de conservació i recuperació de l'entorn de la zona d'estudi. Tampoc es troben reserves de fauna salvatge.

Cal dir que el municipi es troba en una zona de protecció per a l'avifauna per reduir riscos d'electrocució. La proximitat del parc eòlic del Trucafort, inclou el municipi com a zona de vulnerabilitat moderada de l'avifauna a l'energia eòlica per la presència de nombrosos aerogeneradors.

4.8 ZONES GEOLÒGIQUES

No existeixen Zones d'Interès Geològic a l'àmbit d'estudi. La més propera correspon a l'espai Encavalcaments de Pradip-Llaberia i la Mola Colldejou. La inclusió d'aquesta zona en els Espais d'Interès Geològic de Catalunya i el PEIN, es justifica per l'elevat valor didàctic i científic de l'erosió de la làmina de l'encavalcament dividida en dues klippes úniques a Catalunya per les seves dimensions.

5 DESCRIPCIÓ DEL MEDI

5.1 CONTEXT TERRITORIAL

Les serres del Priorat són un exemple paradigmàtic de diversitat en un espai físic relativament reduït. El patrimoni natural i paisatgístic del Baix Priorat, format pels nuclis de població de Falset, Marçà, el Masroig, els Guiamets, Pradell de la Teixeta i la Torre de Fontaubella, presenta un veritable mosaic de relleus, sòls, vegetació i colors. L'orografia és accidentada, i ofereix vistes del conjunt del mosaic de cultius llenyosos, clapes de bosc, marges de pedra seca, vorals i bancals de vinyes i oliveres, i barrancs i rierols, que són un reflex del paisatge antròpic modificat per les tècniques ancestrals de cultiu sostenible.

L'evolució històrica d'aquesta zona de la comarca ha experimentat els processos i dinàmiques d'humanització més intensos, amb les conseqüents modificacions del paisatge natural, motivats per una major accessibilitat, un context territorial més favorable per a l'activitat agrària i un poblament més elevat.

El municipi té un caràcter marcadament rural. El sòl on s'emplaça el traçat del projecte està classificat com a sòl no urbanitzable (SNU), qualificat com a sòl rústic, molt proper a sòl urbà consolidat (SUC). La major part del sòl està formada per camps de conreu de secà.

Al nord de la zona d'actuació s'hi troba el Coll de la Teixeta, un pas natural d'entrada al Priorat o al Baix Camp. Per aquesta serra passa el Sender de Gran Recorregut GR-7, al seu camí d'Andorra cap a l'estret de Gibraltar. Són muntanyes on s'ha fet ben patent en el paisatge la intervenció humana i els incendis forestals. D'una banda trobem un conjunt d'antenes de comunicacions ubicades en el seu punt més elevat (lo Peiró, 765 m) i de l'altre, l'element més identificatiu de l'espai, al S-SW de la serra i principalment a la Serra de l'Argentera, el polèmic parc eòlic del Trucafort, el parc més gran de tot Catalunya amb 93 aerogeneradors, situats als municipis del Pradell de la Teixeta i la Torre de Fontaubella al Priorat, i l'Argentera i Colldejou al Baix Camp. Tot i ser un indret poc freqüentat pel turisme, compta amb diversos elements d'interès natural, com senders que creuen l'espai on es poden veure diverses construccions de pedra seca i coves naturals.

5.2 MEDI ATMOSFÈRIC

5.2.1 Climatologia

L'estudi del clima és un dels factors físics més importants que defineixen i caracteritzen una regió, incidint sobre processos rellevants com són la formació del sòl i l'evolució de la vegetació, factors que defineixen en gran part el relleu i la fisonomia de l'entorn. L'estació més propera al municipi de Pradell de la Teixeta es troba a la capital de la comarca del Priorat, Falset, a 10,3 km de l'àmbit d'estudi.

La comarca del Priorat té un tipus de clima Mediterrani Prelitoral Nord, malgrat que l'extrem oest presenta característiques del clima Mediterrani Continental Sec. L'àmbit d'estudi, segons l'índex d'humitat de Thornthwaite, està influenciat pel tipus de clima sec subhúmit i clima subhúmit.

En general, el Priorat està influenciat per l'efecte temperador del mar Mediterrani, contraposat al règim continental del territori ausossegàrric. L'orografia, el relleu i l'orientació dels diferents espais del Priorat modifiquen els microclimes locals, pel que s'evidencien les diferències entre aquests en quant a la quantitat i distribució de les precipitacions, i el valor de les temperatures i la seva oscil·lació diària i estacional. Les precipitacions sovint són torrencials, generant la possibilitat de riudes o avingudes.

La Serra de Pradell, així com el municipi del Pradell de la Teixeta, estan afectats pels aires humits i temperats de la costa, que afecten principalment les muntanyes orientals i sud-orientals. En aquests indrets, exposats als aires marítics i amb pressions atmosfèriques més baixes, es donen temperatures mitjanes i oscil·lacions tèrmiques més baixes, i un règim de precipitacions més abundant. Aquest efecte es va afeblint a l'oest i al nord, on es produeix la situació contrària.

Es troben dues zones climàtiques a la comarca amb trets diferenciats, la zona del Montsant, on s'ubica l'estació meteorològica de referència (Falset), i la resta de la comarca. Segons aquesta zonificació, l'àmbit d'estudi presenta un règim pluviomètric PTHE (Primavera Tardor Estiu Hivern) i el règim tèrmic és fresc a l'estiu i fred a l'hivern. En aquesta zona, és corrent trobar fenòmens d'inversió tèrmica, gelades hivernals relativament fortes i boires locals. Els vents predominants són secs i rafeguts de l'interior (cerç, mestral o vent de dalt).

A la següent taula es recullen les dades de l'estació XEMA (Xarxa d'Estacions Meteorològiques Automàtiques) de Falset dels últims 5 anys, on s'evidencia la irregularitat interanual de les precipitacions (amb pics a la tardor i en menor mesura a la primavera) i la baixa oscil·lació tèrmica de l'àmbit d'estudi.

	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Precipitació acumulada PPT (mm)	449,2	504,0	380,8	827,8	465,9	769,6
Temperatura mitjana TMM (°C)	15,4	15,0	15,4	15,1	15,3	15,4
Temperatura màxima mitjana TXM (°C)	21,5	21,0	21,7	21,3	21,8	21,7
Temperatura màxima absoluta TXX (°C)	41,5	39,0	39,5	39,5	40,5	37,6
Temperatura mínima mitjana TNM (°C)	10,5	10,2	10,2	10,2	10,0	10,3
Temperatura mínima absoluta TNN (°C)	-4,2	-2,4	-6,1	-3,9	-5,0	-4,2
Velocitat del vent (m/s)	2,6	2,6	2,6	2,5	2,6	2,4
Direcció dominant del vent	E	E	E	E	W	E
Humitat relativa mitjana (%)	68	70	66	70	64	70
Mitjana irradiació global solar diària (MJ/m ²)	16,6	16,4	17,0	15,7	17,0	16,0

Taula 5. Dades climatològiques de l'àmbit d'estudi. Font: Xarxa d'Estacions Meteorològiques de Catalunya (XEMA).

5.2.2 Atmosfera

La contaminació atmosfèrica s'inicia a partir de les emissions a l'aire des de diverses fonts emissores de contaminants. Les fonts contaminants més importants d'origen antropogènic són el trànsit i les activitats industrials. Per tal de minimitzar la contaminació atmosfèrica és necessari tenir un bon control de les emissions atmosfèriques (nivells d'emissió), i el control i la vigilància de la presència de contaminants a l'aire en els diferents punts receptors (nivells d'immissió).

Per determinar la qualitat de l'aire, s'ha subdividit el territori en Zones de Qualitat de l'Aire (ZQA), de forma que es pot gestionar la qualitat de l'aire en un punt determinat del territori atenent a la zona de qualitat de l'aire equivalent en què es troba, on hi ha un comportament intern similar pel que fa a les condicions de dispersió dels contaminants.

Zona de Qualitat ZQA15 Terres de l'Ebre

L'àmbit d'estudi no disposa de cap estació de mesurament de les immissions de contaminants. La qualitat del medi atmosfèric s'avalua atenent als valors obtinguts de les estacions de la zona ZQA15-Terres de l'Ebre. Aquesta zona disposa dels 14 punts de mesurament de la següent taula, dels quals Els Guiamets és el més proper a l'àmbit d'estudi i representatiu de la comarca del Priorat.

MUNICIPI	UBICACIÓ	AUTOMÀTICA	MANUAL
Alcanar	Llar de Jubilats (Les Cases d'Alcanar)	NOx	PM10
Alcanar	EB40-Montecarlo (Ctra. N-340, pk157, estació de bombeig 04)		PM10
L'Ametlla de Mar	Escola Nàutica		PM10
L'Ametlla de Mar	Deixalleria	SO2, NOx	
La Sènia	Repetidor	O3	PM10, PM2.5, Metalls, B(a)p
Gandesa	Creu Roja	O3	
Amposta	c/Sant Domènec - c/Itàlia	NOx, O3, PM10	
Flix	Antic Castell	Cl2, Hg	HCl
Flix	Escola Bressol		Cl2, HCl
Flix	Renfe-Adif		Cl2, HCl
Els Guiamets	Camp de futbol	O3	
Vandellòs i L'Hospitalet de l'infant	Els Dedalts	NOx	
Vandellòs i L'Hospitalet de l'infant	Viver	SO2, NOx	PM10
Vandellòs i L'Hospitalet de l'infant	Barranc del Terme	NOx	

Taula 6. ZQA15: Terres de l'Ebre. Font: Direcció General de Qualitat Ambiental i Canvi climàtic, de l'any 2020.

Segons el darrer informe publicat sobre la Zona de Qualitat de l'Aire a Catalunya de l'any 2017, a la Zona de Qualitat 15 Terres de l'Ebre, no s'ha detectat cap superació de llindar d'informació horari a la població, ni el llindar d'alerta. Tampoc s'ha superat el Valor Objectiu per a la Protecció de la Salut Humana (VOPS).

Cal destacar els valors enregistrats dels nivells d'ozò troposfèric pel que fa al Valor Objectiu per a la Protecció de la Vegetació (VOPV), on s'han enregistrat valors superiors d'ozò troposfèric als límits establerts a la normativa vigent en 3 dels punts de mesurament: Guiamets, Gandesa i la Sènia. El valor VOPV estableix que l'índex AOT40 no pot superar els 18.000 µg/m³-h de mitjana en un període de 5 anys, calculat a partir de les dades horàries de maig a juliol. Durant el període 2013-2019 el VOPV, s'ha superat en els tres punts de mesurament mencionats.

Pel que fa a l'avaluació de la resta de contaminants, d'acord amb l'inventari d'emissions i les condicions de dispersió de la zona, s'estima que els nivells compleixen els objectius de qualitat de l'aire establerts a la normativa vigent.

El projecte no afecta cap zona de protecció especial de l'ambient atmosfèric.

5.2.3 Medi acústic

En l'estudi acústic cal considerar la Llei 16/2002, de 28 de juny, de protecció contra la contaminació acústica, que delimita el territori en diferents zones de sensibilitat acústica i estableix que cada ajuntament ha d'elaborar un mapa de capacitat acústica. Els espais naturals i el seu entorn es classifiquen com a zona de sensibilitat acústica alta (A). En aquestes zones, els valors límits d'immissió sonora no haurien de superar els valors establerts per la Llei 16/2002.

Consultat el Mapa de Zones de Sensibilitat Acústica, no es troba cap zona de sensibilitat acústica associada als usos del sòl, ni cap Zona d'Especial Protecció de la Qualitat Acústica. Les més properes es troben als municipis de Falset i Gratallops, on la densitat de població és major i hi ha un nombre més gran de receptors.

5.2.4 Contaminació lumínica

D'acord amb el que estableix l'article 5 de la Llei 6/2001, de 31 de maig, a Catalunya es consideren quatre zones en funció de la seva protecció a la contaminació lumínica. Els criteris fonamentals que

determinaran la il·luminació que s'aplicarà en un indret concret seran dos: la zona de protecció on s'ubica i l'horari general que s'estableix.

Zones de protecció: El Grau de major protecció serà per a les zones E1 i el de menor protecció seran les E4.

- Zona E1: són les zones de màxima protecció envers la contaminació lluminosa. Són les àrees incloses en Xarxa Natura 2000, Pla d'Espais d'Interès Natural, Espais Naturals de Protecció Especial i Consorci del Montsec.
- Zona E2: és la zona de sòl no urbanitzable del planejament urbanístic que no pertany al grup de zones protegides E1.
- Zona E3: és la zona urbana o urbanitzable del planejament urbanístic que no pertany al grup de zones protegides E1.
- Zona E4: és la zona urbana d'ús intensiu a la nit que es troba a més de 2km d'una zona E1.

La següent figura mostra la totalitat de l'àmbit d'estudi segons les zones de protecció. L'espai on està previst realitzar el projecte, queda comprès en una zona E2 de protecció alta, segons el Mapa de Protecció envers la contaminació lluminosa de Catalunya, aprovat pel departament competent en matèria de medi ambient el 19 de novembre de 2007. Les zones d'alta protecció (E2) són zones on els ajuntaments, dins del seu terme municipal, han proposat augmentar-ne la protecció on es desenvolupa l'activitat humana i per a la flora i la fauna i els ecosistemes en general. En aquesta zona, la llum emesa ha de ser de tonalitat blanca càlida i amb molt poca incidència sobre el pla del llum, i fora del nucli urbà l'horari de nit s'inicia a les 22 h.

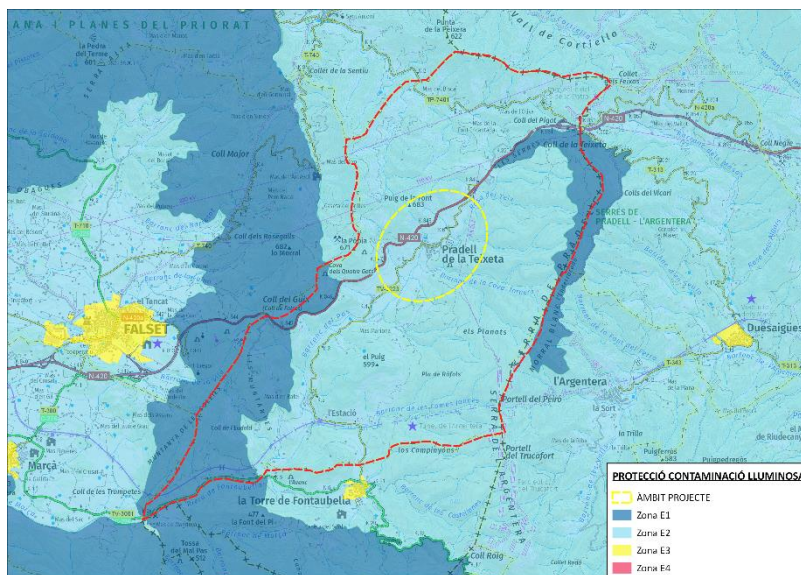


Figura 14. Zones de protecció contra la contaminació lluminosa. Font: Hipermapa de Catalunya.

5.2.5 Contaminació electromagnètica

La política de la governança radioelèctrica dissenyada per la Generalitat de Catalunya juntament amb el projecte LIFE, té l'objectiu d'informar a la població i avaluar l'exposició a camps electromagnètics i els seus possibles efectes sobre la salut i el medi ambient. Es troben més de 300 equips de monitoratge de mesura continua del nivell de camp electromagnètic de la xarxa SMRF (Sistema de Monitoratge i Radiofreqüència) distribuïts per més de 185 municipis de Catalunya. La normativa estableix un màxim de freqüències de 28 V/m.

Propers a l'àmbit d'estudi es troben 3 punts de mesurament segons el tipus d'actuació i la zona on es troben:

- Centre d'atenció primària – Dipòsit municipal d'aigua
- Centre d'atenció primària – Consultori mèdic
- Parcs públics – Parc infantil

En tots tres s'han obtingut valors de 0 V/m, pel que no es supera la freqüència establerta per la normativa.

5.3 MEDI FÍSIC

5.3.1 Geologia

Geològicament, el terme municipal de Pradell de la Teixeta es situa sobre un substrat rocós aflorant, d'edat mesozoica. De la cartografia geològica, els sòls que trobem a la zona d'actuació són sòls de calcàries i dolomies de les fàcies Muschelkalk Superior, del triàsic mitjà-superior (Tm3), i sòls de gresos i argiles de les fàcies Muschelkalk Mitjà del triàsic mitjà (Tm2). Ambdues litologies estan formades per roques sedimentaries. A la zona on es preveu l'actuació es troben materials calcaris i dolomies, i a l'entorn immediat argiles i guixos.

- **Tm2:** Gresos i argiles vermelles cap al sostre, que contenen nivells lenticulars de guix blanc o passen a argiles verdoses. Els gresos són de gra fi i ciment silícic. Tenen un baix contingut en miques, i una potència màxima de 50-80 m. Són roques d'ambient sedimentari lacustre.
- **Tm3:** Dolomies de gra fi, seguides de bancs de calcàries dolomítiques ben estratificades, amb fòssils i esporàdicament, nòduls de sílex. Els bancs de calcàries dolomítiques s'alternen amb calcàries margoses que contenen alguns fòssils. Al sostre sovint es troba un nivell dolomític massiu de 60-200 m de potència. Són roques d'ambient sedimentari de plataforma carbonatada.

UNITATS GEOLÒGIQUES	
Codi	Tm2
Descripció	Gresos i argiles. Fàcies Muschelkalk mitjà. Triàsic mitjà.
Classificació segons litologia i edat	Roques sedimentàries del Triàsic
Era geològica	Mesozoic
Període geològic	Triàsic
Època geològica	Triàsic mitjà
Codi	Tm3
Descripció	Dolomies i calcàries. Fàcies Muschelkalk superior. Triàsic mitjà-superior
Classificació segons litologia i edat	Roques sedimentàries del Triàsic.
Era geològica	Mesozoic
Període geològic	Triàsic
Època geològica	Triàsic mitjà-superior




Figura 15. Unitats geològiques. Font: Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya (ICGC).

Taula 7. Geologia de l'àmbit. Font: Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya (ICGC).

5.3.2 Sòls

L'àmbit d'estudi abasta els tipus de sòl Xerorthent lític i Xerorthent típic, desenvolupats sobre calcàries i dolomies (S43K) i sobre roques plurilítiques amb predomini de calcàries (S43Q).

Els materials principals són les pissarres i els gresos, que en descompondre's en petites làmines, especialment les pissarres, donen lloc als sòls típics del Priorat, la llicorella, sòls amb una superfície rocallosa molt esmicolada que en capes més profundes forma estrats de pissarra bruna amb matisos blavosos i vermells.

Xerorthent lític i Xerorthent típic – S43K, S43Q

Són sòls desenvolupats a partir de roques de diferents litologies a la major part de les divisòries i vessants de pendent fort de les serres i muntanyes que presenten un règim d'humitat xèric. Es troben als pirineus marítims, les serralades del sistema mediterrani i relleus abruptes de la Conca de l'Ebre. Són sòls superficials o molt superficials, ben drenats, amb textures mitjanes o grosses i un contingut variable d'elements grossos. Presenten poc desenvolupament edàfic. Els que s'han desenvolupat a partir de roques carbonatades tenen un pH de mitjanament bàsic a lleugerament alcalins, i els

continguts de carbonat càlcic, de moderadament alts a molt alts. Els que s'han desenvolupat a partir de granits, gneissos, pissarres i esquistos presenten uns pH de mitjanament àcids a lleugerament bàsics, i uns continguts de carbonat càlcic gairebé nuls o molt baixos.

TIPUS DE SÒLS	
Codi CAS	S43Q
Estructura	Xerorthent lític i Xerorthent típic
Codi CAS	S43K
Estructura	Xerorthent lític i Xerorthent típic

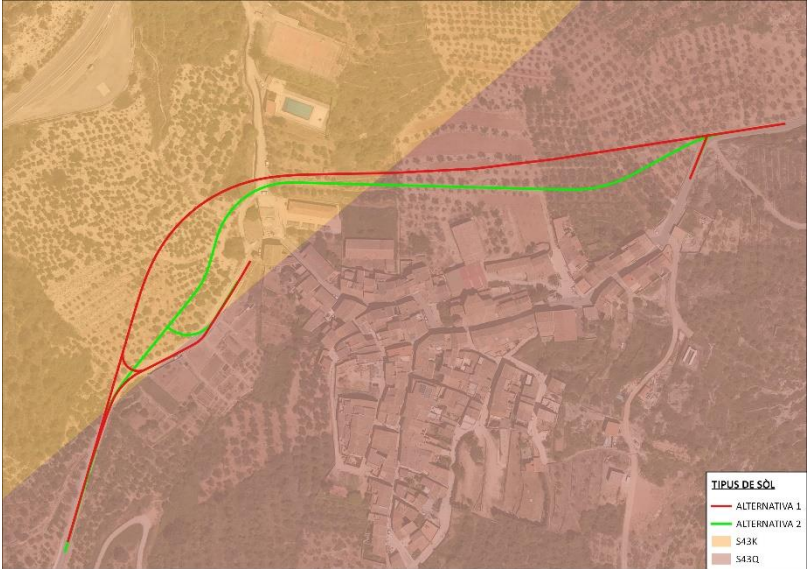


Figura 16. Tipus de sòls. Font: Mapa de sòls 1:250.000. Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya(ICGC).

Taula 8. Tipus de sòl de l'àmbit. Font: Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya (ICGC).

5.3.3 Hidrologia

Des del punt de vista hidrològic, la comarca del Priorat està estructurada al voltant de dues conques fluvials: el riu Siurana i el riu Montsant. Ambdós neixen a les muntanyes de Prades i encerclen la serra del Montsant fins a l'alçada de Bellmunt del Priorat, des d'on avancen com un sol curs fins arribar a desguassar les aigües al riu Ebre. Són rius de caràcter mediterrani, sotmesos a fortes avingudes torrencials, especialment a la tardor i la primavera.

La hidrologia del terme municipal està formada per un conjunt de barrancs que van unint fins arribar al Barranc del Pas, que desguassa les aigües a la Riera de Fontaubella. Alguns d'aquests barrancs creuen els vials de l'àmbit i les zones urbanes a través de canalitzacions i connexions soterrades existents. El projecte afecta algunes d'aquestes canalitzacions, corresponents al Barranc del Puig de la Font, al seu pas entre el Molí d'Oli i la piscina municipal, i d'altres secundaris. També afecta un canal de reg (sèquia) existent a la zona d'horta.

5.3.4 Hidrogeologia

Des del punt de vista hidrogeològic, el municipi de Pradell de la Teixeta es troba a l'àrea hidrogeològica paleo-mesozoica de Llaberia-Prades, sector tercer (àrees litorals). Són àrees associades a les serralades i depressions costaneres. La tipologia litològica dominant són els dipòsits carbonatats, d'aqüífers lliures i confinats, amb predomini dels lliures. Aquest tipus d'aqüífers estan constituïts per un substrat aflorant o cobert de roques calcàries.

La totalitat del terme municipal es troba sobre la massa d'aigua subterrània de Fossa de Móra. Són aigües protegides per abastament, destinades al consum humà. Aquestes aigües es troben sobre l'aquífer de les calcàries mesozoiques de la depressió de Móra, un aquífer en medi fissurat (calcàries i gresos), carbonatat.

L'àmbit d'actuació està constituït per formacions de margues i guixos triàsics (F40), i formacions de calcàries triàsiques i dolomies massives (C40). Sobre les formacions de margues i guixos triàsics d'aquesta zona, poc permeable, predominen els aquífers locals (C1), amb predomini de dipòsits detrítics i margo-calcaris. Sobre les calcàries triàsiques, trobem aquífers consolidats carbonatats (B2) amb bona porositat.

FORMACIONS HIDROGEOLÒGIQUES

Codi CAS	F40
Codi GFH	F
Grup FH	Formacions de margues i evaporites
Descripció FH	Margues i guixos triàsics
Correspondència amb unitat geològica	T2
Codi CAS	C40
Codi GFH	C
Grup FH	Formacions de calcàries i dolomies massives
Descripció FH	Calcàries triàsiques
Correspondència amb unitat geològica	T23



Figura 17. Hidrogeologia de l'àmbit. Font: Cartografia d'àrees hidrogeològiques 1:250.000. Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya (ICGC).

Taula 9. Hidrogeologia de l'àmbit. Font: Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya (ICGC).

5.4 BIODIVERSITAT TERRITORIAL I PERMEABILITAT ECOLÒGICA

5.4.1 Vegetació

L'espai en què s'inclou el municipi de Pradell està constituït per roques silícies que permeten el desenvolupament de flora criptogàmica de gran raresa a Catalunya. En aquest espai del Sistema Mediterrani Central, cal remarcar els diferents grups de vegetació endèmica, propis de la muntanya mediterrània silícia i de caràcters diferents pel que fa a la seva situació biogeogràfica (flora ibèrica,

oromediterrània i pirinenca). La vegetació de l'espai està recollida en els Hàbitats d'Interès Comunitari (annex I de la Directiva 97/62/UE) i en les unitats que conformen la Cartografia dels Hàbitats de Catalunya.

La vegetació potencial de la zona està associada a superfícies agrícoles, on s'hi produeixen principalment fruits secs de closca. La vegetació de l'entorn immediat de la carretera està formada per avellaners i oliveres, d'alt valor ecològic, i una petita part d'horta al marge dret de l'inici del traçat. La vinya en aquest sector és inexistent, es troba al sud del municipi, lluny de l'àmbit d'estudi.

A la part NW del projecte, creuada la carretera N-420, es desenvolupa una extensa pineda de pi blanc (*Pinus halepensis*), amb sotabosc de brolles calcícoles, principalment de romaní, i timonedes amb foixarda i bufalaga, amb presència també d'alzines (*Quercus ilex*) i llentiscle (*Pistacea lentiscus*). Entre les brolles de romaní, en algunes zones es desenvolupa un matollar espinós i dens, dominat per l'esbarzer o pel roldor. A aquest matollar l'acompanya un estrat arbustiu format per vidalba, olivereta, aranyoner i arç blanc, gairebé inexistent quan la bardissa és molt densa.

Aquesta zona forestal fa de connector ecològic i paisatgístic amb les serres interiors del Priorat històric i els espais PEIN de la Serra de Llaberia.

Pel que es refereix a arbres monumentals i arbres d'interès comarcal i local, no es troba cap exemplar proper a l'àmbit d'estudi.

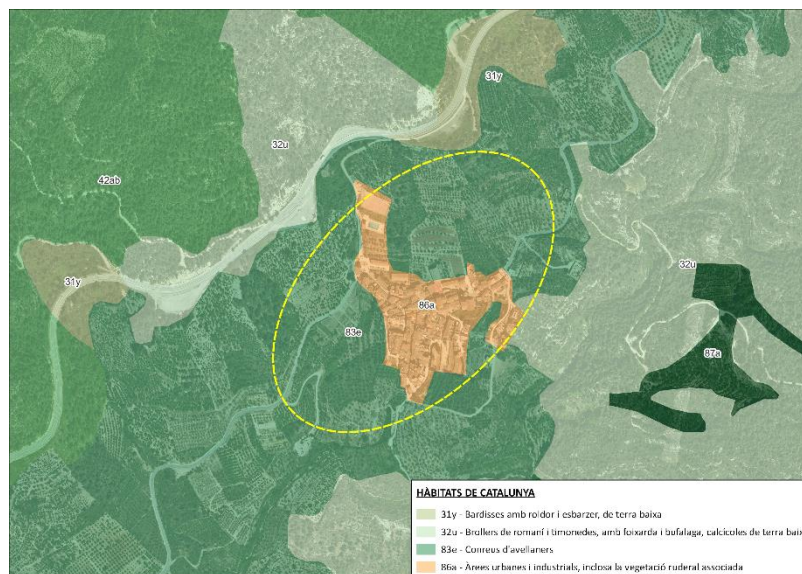


Figura 18. Hàbitats de Catalunya a la zona de projecte. Hipermapa de Catalunya.

5.4.2 Fauna

El territori del municipi compta amb la presència d'espècies faunístiques de gran interès, de caràcter mediterrani, característiques de la muntanya mitjana catalana. La diversitat d'hàbitats i les possibilitats d'explotació dels recursos fan possible el poblament faunístic actual.

Les espècies de fauna que es poden observar pertanyen principalment a l'avifauna. Aquestes espècies solen trobar aliment als camps de conreu d'olivera.

A les pinedes, s'hi troben mamífers com el teixó, la geneta i la fagina, i en menor mesura els senglars i les mosteles, les quals es troben protegides.

Als alzinars les espècies ornítiques tenen poca representació a l'àmbit d'estudi degut a la manca de sotabosc espès que els proporcionari refugi, però presenten una gran diversitat específica per a altres grups de fauna, com el teixó, la geneta i la fagina.

D'entre les espècies d'avifauna més remarcables, l'espai compta amb una bona representació d'aus rapinyaires com l'àliga cuabarrada, el falcó peregrí, l'àliga marcenca i l'astor comú. L'àliga cuabarrada sobrevola els cingles blancs i vermells. Entre els arbres, és més present el còlit negre.

En quant a rèptils i amfibis, es destaca la presència d'espècies rares a Catalunya com el lludrió ibèric (*Chalcides bedriagai*), l'ofegabous i la salamandra.

La fauna invertebrada està formada per espècies de coleòpters o escarabats, algunes endèmiques d'especial interès, com el banyarriquer del roure (*Cerambyx cerdo*) i el cérvol volant (*Lucanus cervus*). També n'hi ha coleòpters de coves i avencs del carst ibèric de llevant, com (*Leptothyplus tarraconenses*, endogeu, viu sota terra).

Pel que fa la seva conservació, l'avifauna present a l'àmbit està formada per espècies d'ocells rapinyaires protegides i amenaçades per la desforestació, els incendis forestals, les electrocucions amb línies elèctriques i les col·lisions amb els aerogeneradors dels parcs eòlics, entre d'altres factors, que compten amb la protecció del Decret 2/2008, de 15 d'abril, de Fauna protegida.

A la següent taula s'identifiquen els ocells que es poden observar a la zona d'estudi, els llocs que habiten i l'època de nidificació.

Nom científic	Nom comú	Hàbitat i reproducció	Època de cria
<i>Accipiter nisus</i>	Esparver vulgar	Preferència pels conreus de cereal, brolles i prats mediterranis, matollars i pinedes. Nidifica als arbres.	Maig-Juny
<i>Accipiter gentilis</i>	Astor comú	Preferència pels conreus de cereal, brolles i prats mediterranis, matollars i pinedes. Nidifica als arbres.	Abril-Juny
<i>Luscinia megarhynchos</i>	Rossinyol	Preferència pels conreus de cereal, brolles i prats mediterranis, matollars i pinedes. Nidifica a terra (herba, sorra o pedregar) o en arbusts o canyís.	Maig
<i>Falco peregrinus</i>	Falcó peregrí	Ambients rupícoles. Nidifica en cavitats, forats o esclerxes.	Maig-juny
<i>Hieraetus fasciatus</i>	Àguila cuabarrada	Brolles i prats mediterranis, i matollars. També es pot trobar en pinedes de pi blanc i fruiterars de secà. Nidifica en parets de roca verticals.	Febrer-Març
<i>Oenanthe leucura</i>	Còlit negre	Brolles i prats mediterranis. Nidifica en parets, murs o talussos, penya-segats o pedreres.	Maig
<i>Merops apiaster</i>	Abellerol	Habita i nidifica en túnels sense entapissar, parets, murs o talussos.	Maig-juny
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Cargolet eurasiàtic	Preferència per brolles i prats mediterranis, matollars i conreus de cereals. També és freqüent en pinedes de pi blanc. Nidifica en parets, murs, talussos, arbusts i canyís.	Abril
<i>Erithacus rubecula</i>	Pit roig	Preferència pels conreus de cereal, brolles i prats mediterranis, matollars, pinedes i alzinars. Nidifica en parets, murs, talussos i arbres.	Abril

<i>Circaetus gallicus</i>	Àguila marcenca	Habita conreus de cereals, brolles i prats mediterranis, i matollars. Davallada de l'hàbitat pels canvis en les pràctiques agrícoles. Nidifica als arbres.	Maig-Juliol
<i>Turdus merula</i>	Merla (no protegida)	Arreu. Nidifica en matolls, arbusts, i arbres.	Abril-Juny
<i>Pterocles alchata</i>	Ganga	Habita planes estèpiques, de conreu de cereal de secà i en alguns casos camps d'ametller de secà. Nidifica en guarets, erms, timonedes i rostolls.	Maig
<i>Parus caeruleus</i>	Mallerenga blava	Tota mena d'arbredes. Nidifica als arbres	Abril-Maig
<i>Fringilla coelebs</i>	Pinsà comú	Boscocs poc densos (rouredes humides i fagedes, alzinars i pinedes de pi roig). Nidifica en arbusts i arbres.	Abril-Maig
<i>Carduelis carduelis</i>	Cadenera	Arbres fruiters i conreus. Nidifica als arbres prop de la punta de la branca.	Abril
<i>Emberiza circlus</i>	Gratapalles	Camps llaurats i boscocs clars. Preferència pels conreus de cereal. Nidifica prop del sòl, en arbusts o arbres.	Abril
<i>Carduelis spinus</i>	Lluer	Boscocs de coníferes, pinedes de pi roig i matollars. Nidifica als arbres.	Abril-Maig
<i>Sylvia melanocephala</i>	Tallarol capnegre	Àrees embosquinades i olivets. Nidifica en arbusts i mates.	Abril
<i>Motacilla alba</i>	Cuereta blanca	Prop de basses de rec i bassiols, reproduint-se en riberes i parets rocalloses amb forats. Nidifica en parets, murs, talussos i arbusts.	Abril
<i>Phylloscopus collybita</i>	Mosquiter comú	Boscocs oberts; matollars, alzinars, pinedes de pi roig i conreus de cereal. Nidifica a terra (herba, sorra o pedregar) i en arbusts.	Abril-Maig
<i>Muscicapa striata</i>	Papamosques gris	Boscocs de pins i alzines. Nidifica en arbusts, parets, murs o talussos.	Maig-Juny
<i>Alectoris rufa</i>	Perdiu roja (no protegida)	Llocs oberts secs, sobretot conreus de cereal. Nidifica al terra.	Abril-Juliol
<i>Cuculus canorus</i>	Cucut comú	Matollars i brolles mediterrànies, conreus de cereal i pinedes. Nidifica en arbusts i matolls.	Maig-Juny

Taula 10. Avifauna present a l'àmbit d'estudi. Font: Institut d'Ornitologia de Catalunya (ICO).

5.4.3 Permeabilitat ecològica

Concepte

Un corredor biològic, es defineix com un hàbitat o conjunt d'hàbitats que presenten unes condicions similars i que per la seva disposició extensa i allargada permet i afavoreix el desplaçament d'espècies al llarg d'una certa distància en una o diverses direccions.

Per l'anàlisi de connectivitat territorial, cal tenir present la fragmentació territorial per l'aparició d'un efecte de barrera, que implica una reducció més o menys dràstica de la probabilitat que es donin aquests moviments biològics entre hàbitats, adquirida en major o menor grau pel desenvolupament urbanístic actual, les àrees agrícoles, les zones desforestades, i les infraestructures de transport.

Per determinats condicionants físics i ambientals, els espais fluvials també esdevenen eixos principals en el paper de connectors ecològics.

Anàlisi de connectivitat territorial

En l'anàlisi de la connectivitat, dins de l'àmbit d'estudi es troba el connector terrestre principal *CTP046 Muntanyes de Prades / Serres de Pradell - l'Argentera / Serra de Llaberia*. Dins del connector principal CTP046, es troba el connector terrestre complementari *CTC035 Serres de Pradell-l'Argentera /Serra de Llaberia*, que no queda afectat pel projecte. No es troba cap punt crític per a la connectivitat ecològica segons la informació cartogràfica consultada a l'Hipermapa de Catalunya. Tampoc es troben connectors fluvials ni àrees d'interès per a la connectivitat terrestre. Tanmateix, el conjunt de barrancs que solquen el municipi, inclosos els que travessen l'àmbit d'estudi, actuen com a connectors ecològics.

Els mateix àmbit d'estudi ja pren rellevància com a connector ecològic al formar part de les zones que connecten el PEIN de la Serra de Pradell-l'Argentera amb els espais de la Xarxa Natura 2000 (l'espai *Tivissa-Vendellós-Llaberia* i l'espai del *Riu Siurana i Planes del Priorat*).

La carretera N-420 però, esdevé un element transversal que divideix i separa els hàbitats presents al municipi. Aquest element afecta l'espai de les Muntanyes de Prades, la Serra del Pradell-l'Argentera i la Serra de Llaberia.

Les alternatives plantejades pel projecte afectarien el connector terrestre principal en crear una infraestructura lineal, considerada com un dels principals responsables de la fragmentació del territori. No obstant, el projecte no generarà cap construcció que obstrueixi, estranguli o provoqui una interrupció entre hàbitats ni generi nous punts crítics per a la dispersió de la fauna, ja que es troba molt proper a una de les infraestructures de mobilitat que més fragmenta el territori en estudi, la carretera N-420.

5.5 RISCOS GEOLÒGICS I NATURALS

5.5.1 Riscos geològics

Consultada la base de dades d'esllavissades LLISCAT, de l'Institut Cartogràfic de Catalunya, no s'ha registrat cap moviment de terres a la zona d'actuació ni en les zones properes.

El municipi es troba en una zona amb fortes pendents amb presència d'escarpaments importants. La perillositat del terme respecte els moviments de vessant estarà condicionada pel desenvolupament d'esllavissades i desprendiments de roques. Tenint en compte la geologia de la zona, cal tenir en compte els següents condicionants en el desenvolupament de projectes:

- **Esllavissades.** Les zones que pertanyen a la unitat geològica Tm2 (argiles de les fàcies del Muschelkalk mitjà), amb determinats pendents i presència d'aigua, són susceptibles al desenvolupament d'esllavissades pel comportament plàstic de les argiles. La zona on s'ubiquen les alternatives del projecte té una perillositat mitjana enfront als lliscaments, que es veu incrementada per les intervencions antròpiques.
- **Desprendiments.** Els desprendiments es desenvolupen sobre els materials de les unitats geològiques Tm3 (calcàries i dolomies de les fàcies del Muschelkalk superior) quan existeixen pendents superiors a 45º i litologies més compactes. Aquesta situació seria més notable en els límits oriental i occidental del municipi.
- **Esfondraments.** La perillositat d'esfondraments es pot produir, tot i no tenir constància fins ara, en les unitats amb roques carbonàtiques, on es poden donar lloc processos de carstificació

i per tant la presència de cavitats subterrànies. La perillositat als esfondraments és baixa al no haver-se observat indicis ni tenir constància d'esfondraments en la zona i per la presència poc significativa de guixos.

En relació als processos erosius o deposicionals, s'ha estimat una perillositat mitjana enfront processos associats a torrentades i avingudes.

En relació a aquest anàlisi de riscos, el nou traçat s'ha dissenyat amb una pendent màxima del 15% a l'alternativa 1 i del 10% a l'alternativa 2, i la pendent del terreny on s'emplaça la carretera és inferior a 45º, pel que no es preveuen riscos geològics associats a la construcció de la carretera. Tenint en compte l'orografia i la climatologia de la zona, caldrà prendre mesures preventives de l'erosió pel que fa la contenció de terres per mitjà d'elements constructius, hidrosembres i plantacions.

5.5.2 Riscos d'inundabilitat

El municipi està situat en una zona potencialment inundable marítim-terrestre, amb pendents superiors al 20%. Segons la cartografia del Mapa de Protecció Civil de Catalunya, es localitza una zona potencialment inundable a uns 350 m al sud de l'àmbit d'actuació, pel que no es preveuen riscos d'inundació en cap de les dues alternatives.

L'àrea corresponent a la llera del Barranc del Pas de l'extrem sud-occidental, és una zona potencialment inundable. Les zones urbanes properes a la llera, queden fora del límit inundable de període de retorn de 500 anys.

Tanmateix, ambdues alternatives creuen diversos barrancs que desguassen les aigües al Barranc del Pas. El risc d'inundació es redueix a l'afecció local de la zona per avingudes i torrentades, pel que caldrà prendre mesures pel que fa el drenatge d'aquests cursos d'aigua.

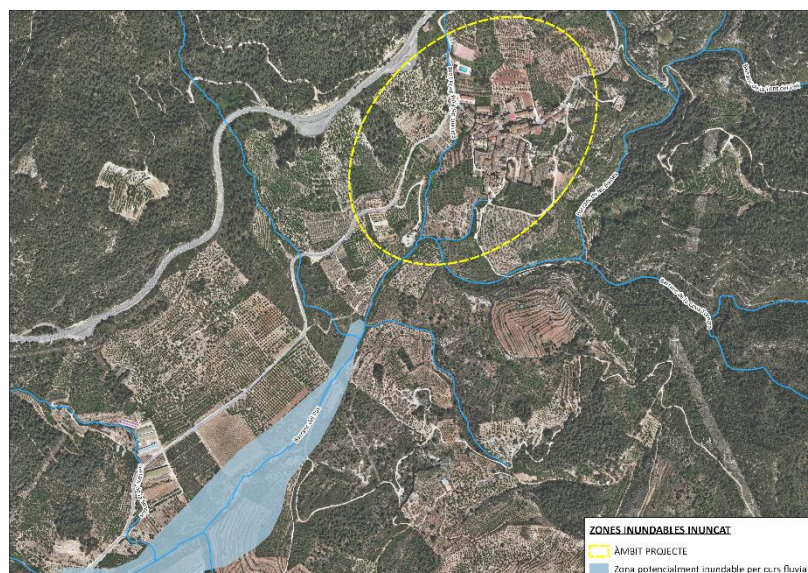


Figura 19. Risc d'inundabilitat de l'àmbit. Font: Mapa de Protecció Civil de Catalunya.

5.5.3 Risc d'incendi

El Mapa de Protecció Civil de Catalunya inclou les dades de l'INFOCAT (Pla Especial d'Emergències per Incendis Forestals de Catalunya) i presenta la informació cartogràfica que recull els riscos naturals de forma georeferenciada per a la seva prevenció. Segons aquestes dades, tot l'àmbit d'estudi es troba

en una zona d'alt risc d'incendi. La major part dels municipis del Priorat estan catalogats com d'alt risc d'incendi segons els llistats marcats pel Decret 64/1995, de 7 de març, pel qual s'estableixen mesures de prevenció d'incendis forestals.

Els factors que condicionen els incendis són principalment el clima i la vegetació. La climatologia de la comarca, caracteritzada per règims de dèficit hídric, on les pluges són estacionals amb mancances de precipitacions durant el període més càlid de l'any, multiplica la problemàtica de la sequera. L'entorn del projecte està format per vegetació de matollar i pinedes de pi blanc. El sotabosc d'aquestes comunitats de vegetació esdevé molt inflamable en estat sec.

Els efectes dels incendis patits en aquesta zona són encara perceptibles avui dia per la gran extensió que ocupen les brolles i les garrigues, fet que el converteix en un paratge d'alta vulnerabilitat. Per aquest motiu, el municipi està inclòs dins del Perímetre de Protecció Prioritària PPP ET2 Tivissa-Vandellòs-Llaberia-Pradell.

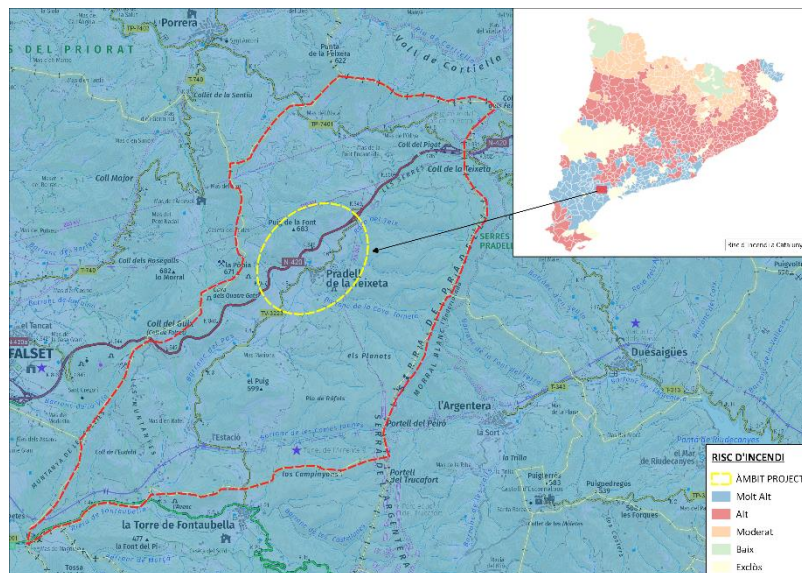


Figura 20. Risc d'incendi de l'àmbit. Font: Pròpia. Elaborat a partir de les dades del Mapa de Protecció Civil de Catalunya.

5.6 PAISATGE

5.6.1 Introducció

El paisatge de la unitat del Baix Priorat es distingeix geomorfològicament en quatre sectors, on les diferències entre aquests són conseqüència de la litologia que aflora en cadascun d'ells. La zona d'estudi està modelada en materials del Triàsic: calcàries dolomítiques, margues i gresos vermellosos, que donen lloc als relleus costers. Aquests materials han permès l'obertura de les valls on es localitza actualment el nucli de Pradell de la Teixeta i la Torre de Fontaubella, així com els actuals conreus d'avellaners.

El paisatge es caracteritza pel predomini de la superfície dedicada al conreu i els relleus alterosos, que han quedat modulats per l'erosió provocada pels barrancs i torrents que travessen en consonància al terreny d'est a oest.

Un dels elements importants del paisatge és l'activitat agrícola, que es manifesta en la gran extensió ocupada pels conreus. Els boscos ocupen poca superfície degut a l'antiga ocupació agrícola, amb

l'avellaner com a conreu principal i gairebé únic a Pradell de la Teixeta, seguit de l'olivera, mentre que la vinya predomina a la plana de Falset i Marçà fins els Guiamets. Les principals àrees forestals es troben al sector oriental, i estan formades per alzinars i pinedes de pi blanc. L'empremta dels incendis es percep en el paisatge vegetal de la serra de Pradell, on la vegetació forestal ha quedat reduïda a brolles esclarissades.

5.6.2 Catàleg del paisatge

La Llei 8/2005, de 8 de juny, de protecció, gestió i ordenació del paisatge de Catalunya crea el catàleg de paisatge com un instrument nou per a la introducció d'objectius paisatgístics en el planejament territorial a Catalunya, així com en les polítiques sectorials, i d'aquesta manera adopta els principis i estratègies d'acció que estableix el Conveni europeu del paisatge promogut pel Consell d'Europa.

Així doncs, els Catàlegs de Paisatge són les eines que ens permeten conèixer com és el nostre paisatge i quins valors té, quins factors expliquen que tinguem un determinat tipus de paisatge i no un altre, com evoluciona el nostre paisatge en funció de les actuals dinàmiques econòmiques, socials i ambientals i, finalment, defineixen quin tipus de paisatge volem i com podem assolir-lo.

Els Catàlegs del paisatge són uns documents de caràcter descriptiu i prospectiu que delimiten les unitats de paisatge corresponents, determinen la tipologia dels paisatges, identifiquen llurs valors i llur estat de conservació i proposen els objectius de qualitat que han d'acomplir.

Les funcions principals dels catàlegs de paisatge són les següents:

- Orientar la integració del paisatge en els instruments d'ordenació territorial.
- La definició, per part dels catàlegs, d'uns objectius de qualitat, permetrà posteriorment la precisió i la incorporació de manera normativa a les anomenades directrius del paisatge. Els plans territorials parcials i els plans directors territorials determinen els supòsits en els quals les directrius són d'aplicació directa, els supòsits en els quals són d'incorporació obligatòria quan es produeixi la modificació o la revisió del planejament urbanístic, quan són recomanacions, i els supòsits en els quals les actuacions requereixen un informe preceptiu del Servei de Paisatge.
- Constituir el marc per a la definició d'estratègies específiques de paisatge pel que fa a:
 - L'elaboració de cartes de paisatge per a les campanyes de sensibilització, per als plans i les estratègies sectorials.
 - Campanyes per sensibilitzar la societat sobre el paisatge.
 - La definició de plans i estratègies sectorials sobre la conservació de la natura, el desenvolupament rural, la promoció turística, etc.
- Proporcionar els objectius de qualitat paisatgística i la informació paisatgística per a la redacció dels estudis d'impacte i d'integració paisatgística, i per als estudis d'impacte ambiental.
- Actuar com a document de referència per a desenvolupar i aplicar el Fons per a la protecció, gestió i ordenació del paisatge, instrument financer de la Generalitat de Catalunya creat per la Llei de paisatge amb la finalitat de destinar-lo a actuacions de millora paisatgística.
- El Pla Territorial de Catalunya defineix set àmbits que delimiten cadascun dels set Plans Territorials Parciais. En cadascun d'aquests àmbits del PTP, s'hi haurà de desenvolupar un Catàleg del paisatge.
- El catàleg del paisatge de les terres de l'Ebre va ser redactat per un equip de treball format per especialistes de l'anàlisi, gestió i intervenció en el paisatge i en planificació territorial de la Universitat Rovira i Virgili (URV) i del Consorci de Serveis Agroambientals del Baix Ebre-Montsià (CODE), juntament amb altres professionals, treballs que van ser dirigits i coordinats per l'Observatori del Paisatge.
- La nostra zona d'estudi es troba dins de la unitat del paisatge núm. 12 Baix Priorat del Catàleg del Paisatge del Camp de Tarragona, i núm. 7 del Catàleg del Paisatge de les Terres de l'Ebre.

Unitat del paisatge del Baix Priorat

Les unitats de paisatge són porcions del territori amb un mateix caràcter, és a dir, són caracteritzades per un conjunt d'elements que contribueixen a fer que un paisatge sigui diferent de l'altre, i no millor o pitjor. Així, les unitats de paisatge s'han de basar, principalment, en els elements que estructurin el territori (les muntanyes, els rius, la xarxa de camins) i en la seva organització (sòl agrícola, forestal o urbà), però considerant alhora que aquest paisatge té unes dinàmiques determinades que han contribuït –i contribueixen– a afaiçonar la imatge actual (processos irreversibles d'urbanització, transformacions agrícoles), i amb una tradició cultural i una història particular que difícilment es poden identificar amb la simple superposició de capes cartogràfiques. El caràcter de la unitat dependrà, doncs, de la combinació de formes del relleu (muntanyes, valls, planes...), de cobertes del sòl (cultius, zones urbanitzades, boscos de ribera...), de l'organització de l'espai, de la dimensió històrica (estructures paisatgístiques seculares i modernes...), de la percepció (textura, colors, formes...), de les transformacions immediates o de les relacions que s'estableixen entre la població i el seu paisatge (proximitat, vincles emocionals, sentiment de pertinença...).

El municipi es troba a la unitat del paisatge del Baix Priorat. Té una superfície de 8.299 ha del total de la comarca.

Els principals trets distintius de la Unitat del Paisatge on ens trobem són:

- Elevats valors del paisatge, caracteritzat pel seu relleu suau, ondulat o creuat per alguna serra de baixa altitud, que contrasta amb l'elevació de les muntanyes que l'envolten.
- Paisatge de gran valor escènic, de caràcter agrícola, format per un mosaic de conreus de vinya, olivera, avellaner i ametller.
- Coexistència de diferents materials geològics que afloren pels processos produïts en les diferents parts de la unitat.
- Presència de cursos d'aigua de poca importància però on es troben representacions de la vegetació espontània de la unitat, constituïda principalment per pinedes de pi blanc, i alzinar amb brolles.
- Format per tres sectors diferenciats morfològicament per l'aflorament de la litologia de cadascun d'ells.

Els valors del paisatge

La unitat de paisatge del Baix Priorat és un espai amb valors paisatgístics destacats en ser una zona que presenta materials i relleus molt diferents en un espai molt reduït. El relleu derivat de fenòmens càrstics, es diferencia en les diverses parts de la unitat.

Valors estètics

El conjunt de coves i avencs, conseqüència dels fenòmens càrstics que s'han produït en aquesta zona, les construccions de pedra seca, els conreus abancalats (costers), i els pobles de la unitat, que compten amb una situació estratègica i són en la gran majoria pobles amb una baixa densitat de població, constitueixen els valors estètics que identifiquen la unitat, d'alt valor patrimonial.

Valors ecològics

La unitat del Baix Priorat té un elevat valor ecològic en la seva totalitat, formant part del PEIN de les Serres de Pradell-l'Argentera i dels espais inclosos a la Xarxa Natura 2000 (Planes del Priorat). Aquest espai és de gran importància pels seus valors faunístics i florístics específics, com la presència d'hàbitats prioritaris per

l'àliga cuabarrada i de l'estepa populifòlia, un arbust mediterrani silicícola que només creix en aquesta part del territori català.

Valors simbòlics i identitaris

Cal destacar, sobretot, les construccions de pedra seca associades al cultiu de fruiters de secà i el relleu càrstic característic de la unitat.

Valors socials

El contacte humà amb el medi natural o agrícola és constant a tota la unitat, sense relativament gaire esforç. L'àmbit presenta una oferta basada en el conreu de la vinya i la cultura associada, on s'hi realitzen activitats de descoberta del sector vinícola, com itineraris vitivinícoles per la carretera que uneix els diferents municipis, aportant també valors a la unitat i als diferents municipis que hi formen part.

Impactes i riscos

- La introducció de noves infraestructures o vials són un factor de risc per al paisatge.
- Els impactes visuals causats per la creació de talussos.
- La destrucció dels marges de pedra seca i la microfauna associada a aquests, genera una pèrdua de biodiversitat i augmenta l'erosió dels sòls d'aquestes zones, que es troben en fortes pendents, per la pèrdua de cobertura vegetal i elements que retenen i drenen l'aigua com els marges de pedra.
- L'augment de l'erosió del sòl per la pèrdua de cobertura vegetal i els marges de pedra seca.
- Els incendis forestals són una amenaça permanent per als boscos d'aquesta zona, ocupada principalment per brolles i garrigues, molt inflamables.

5.6.3 Avaluació del Paisatge a l'àmbit d'estudi

El nostre àmbit d'estudi es caracteritza per:

- Coexistència de cultius de secà i marges de pedra seca.
- Relleu típicament càrstic.
- Cultius de secà de fruiters. Predominança del cultiu de l'avellana, amb presència d'oliveres i ametllers.
- Zona de pastures permanents.
- Petites clapes de bosc de pi blanc i alzines al voltant dels camps de cultiu del l'àmbit i de la carretera N-420 i TV-3223.
- Presència de murs de pedra seca als les vores de la carretera.
- Presència d'elements lineals com camins d'accés a finques i línies elèctriques.
- Presència d'infraestructures: canalització subterrània de les aigües que provenen del barranc del Puig de la Font, i canalitzacions d'aigües al llarg de tot el traçat.
- Molí d'oli proper al traçat, al Carrer de la Font.
- Elements del patrimoni cultural, la Font pública i safareig (Els Rentadors). Tocant la carretera de la Torre de Fontaubella, protegits com a Bé Cultural d'Interès Local (BCIL).
- Dues torres de comunicació, les del Peiró i Sant Cristòfol, tres línies d'alta tensió, les quals una creua la unitat per l'extrem nord-occidental i l'altra a llevant, d'evacuació de la central eòlica de Pradell. Diverses línies elèctriques de baixa tensió per tot el terme municipal.

Elements que caracteritzen i estructuren el paisatge

Els components del paisatge són elements configuratius del paisatge fàcilment distingibles a simple vista. Es poden agrupar en els següents tipus:

- Components físics
- Components biòtics
- Components antròpics

a) Components físics

- Geologia i relleu: El territori situat al voltant del tram objecte d'estudi és un relleu d'estructura típicament càrstica. Els municipis es formen a les valls dels talussos formats per bancals de cultius de secà.
- Xarxa hidrogràfica: Presència de barrancs que obren gorgs resultat de la dissolució dels materials carbonàtics predominants.

b) Components biòtics

Els components biòtics a l'àmbit d'estudi són força abundants. El traçat discorre entre dos espais naturals protegits, l'espai PEIN al que pertany (Serra de Pradell-l'Argentera) i els espais de la Xarxa Natura de Tivissa-Vandellós-Llaberia i Riu Siurana i planes del Priorat. A les dues bandes del traçat es troben camps de cultiu de fruiters, garrigues i boscos de pi blanc amb una elevada fauna ornítica associada.

c) Components antròpics

Pel que fa als assentaments urbans hi destaca el nucli de Pradell de la Teixeta en tot el traçat.

- Edificacions associades als camps de cultiu i elements de reg.
- Piscina municipal i pista poliesportiva per damunt de la variant.
- Presència de canalitzacions d'aigua.
- Edificacions properes.
- Molí d'oli, font pública i rentadors com a elements de patrimoni cultural sota la variant.
- Presència d'un aparcament per cotxes a l'alçada del traçat que es projecta.

La xarxa viària existent al nostre àmbit d'estudi es troba composta principalment per les següents vies:

- Carretera N-420. Passa per damunt de l'àmbit d'estudi.
- Camí d'accés al municipi des de la carretera N-420.
- Camí d'accés al cementiri de Pradell de la Teixeta a l'inici del traçat.
- Camí de la Font. Camí d'accés a la piscina municipal i les pistes poliesportives des de la carretera N-420.

Descripció dels components del paisatge segons aspectes visuals

Es descriu el paisatge atenent a aspectes visuals, com ara les formes (àrees, vores, línies, punts), el cromatisme, la textura i l'escala. Tot seguit s'enumeren els principals elements que componen les diverses formes del paisatge, els quals han estat descrits anteriorment, i es descriu el cromatisme i la textura del paisatge estudiat.

Formes dels components

L'àmbit d'estudi té un caràcter accidentat, on predominen les formes irregulars originades per un mosaic de camps de cultiu en terrasses de forta pendent, que arriben a superar valors del 50%. Combinació dels espais agrícoles amb l'arquitectura de pedra seca i la vegetació espontània típica del bosc mediterrani. Components lineals com les línies elèctriques.



Fotografia 1. Relleu accidentat, d'estructura càrstica.



Fotografia 2. Fortes pendents. Cultiu en feixes

Àrees i volums

Els volums més característics del paisatge de l'àmbit són els corresponents a la vegetació predominant de la zona en combinació amb els murs de pedra seca que permeten el seu cultiu en terrasses.

Pel que fa les àrees, a banda dels diversos usos del sòl que solen presentar uns límits més o menys marcats, especialment pel que fa els camps de cultiu, hem d'emfatitzar els bancals dels mateixos cultius que ocupen els talussos de la carretera.



Fotografia 3. Límit dels bancals de cultiu delimitats per murs de pedra seca.



Fotografia 4. Marge de la carretera delimitat per murs de pedra seca.

Línies i vores

Tenen també incidència sobre el paisatge les formes lineals que representen les vies de comunicació, com és la pròpia carretera i els diversos camins als que es pot accedir. Destacar la presència de les línies elèctriques, i els límits de murs de pedra seca amb els camps agrícoles.



Fotografia 5. Presència de línies elèctriques i murs de pedra seca.



Fotografia 6. Presència de línies elèctriques i murs de pedra seca.

Punts

Com a punts destaquen les edificacions aïllades al llarg del traçat i petits horts que contrasten amb els cultius arbrats.



Fotografia 7. Edificacions aïllades a la zona on s'emplaça la nova variant.



Fotografia 8. Zona d'horts al marge dret de la carretera.

Cromatisme

El color és la propietat de reflectir la llum que permet diferenciar els diferents objectes que d'una altra manera serien iguals.

Trobem una gran varietat de colors: diferents tons de verds i marrons, tant dels cultius de secà com de les zones de pastura, d'acord amb l'època de l'any i l'estat vegetatiu dels cultius, en contrast amb les diferents tonalitats clares dels murs de pedra seca, les tonalitats grises de les edificacions de pedra properes i de la pròpia carretera, els colors rogencs dels sòls argilosos, i els colors foscos en algunes zones amb presència de llicorella (pissarra).



Fotografia 9. Contrast del color rogenc dels sòls argilosos amb el verd dels cultius d'oliveres.



Fotografia 10. Contrast dels diferents tons de la vegetació forestal i la vegetació herbàcia.

Textura

Entenem la textura com l'agregació indiferenciada de formes i colors que es perceben com variacions d'una superfície continua. Alhora cal tenir en compte que la textura es matisa amb la distància, de forma que la mida del gra varia en funció a la distància a la que se situï l'observador

La textura dominant és la dels elements grollers, de gra més gruixut, que formen els camps de conreu en les fortes pendents.



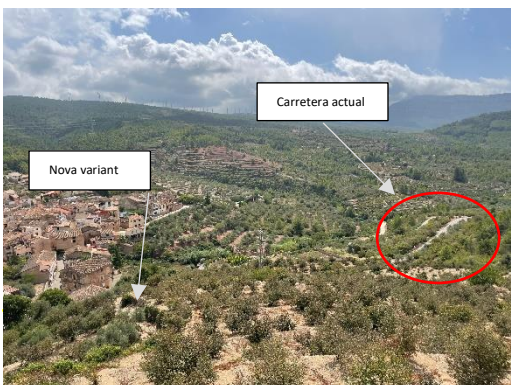
Fotografia 11. Elements grossos.



Fotografia 12. Sòls argilosos amb presència d'elements grollers.

Escala

Entesa com la relació existent entre la grandària de l'objecte i el seu entorn. La grandària de la infraestructura, observada des de prop, té una incidència petita respecte a la zona. A mesura que augmenta l'escala, la infraestructura és més perceptible sobre el paisatge.



Fotografia 13. Emplaçament de la nova variant.



Fotografia 14. Visual de les diferents escales del paisatge (edificacions, cultius, zones forestals, etc.)

5.7 MEDI SOCIOECONÒMIC

5.7.1 Població i activitats econòmiques

Població

Segons les dades de l'Institut d'Estadística de Catalunya de l'any 2021, Pradell de la Teixeta té una població de 164 habitants i una densitat de població de 7,5 habitants per km². Comparat amb les dades de l'any 2009, on la població era de 182 habitants, la població ha disminuït i majoritàriament és d'edat superior als 65 anys. Té una taxa de creixement negativa, de -6,14 habitants en el període de 2001-2011. Compta amb un total de 155 habitatges, distribuïts en 85 habitatges principals, 44 secundaris i 26 buits.

Les activitats econòmiques principals són l'agricultura, seguit del sector serveis. A l'activitat agrària destaca el conreu de l'avellaner, majoritari a tot el terme municipal, seguit de l'olivera, l'ametller i la vinya.

Antigament s'explotaven un parell de pedreres de guix que actualment estan tancades per la seva baixa rendibilitat. La cooperativa agrícola va ser una de les fonts principals d'ingressos provinents del molí d'oli. Actualment només queda un molí modern que s'utilitza per triar les avellanes.

Activitats econòmiques

Dins de la comarca del Priorat i el seu conjunt de municipis, en els que s'inclou el municipi de Pradell de la Teixeta, s'hi desenvolupen una sèrie d'activitats d'elevada singularitat en la seva població. Ho són les activitats de descoberta de l'entorn agrícola, potenciades pel cultiu de la vinya i d'altres fruiters de secà, i els paisatges característics de la comarca.

La Ruta del Vi de la DOQ Priorat i la Ruta de l'oli són les activitats que més renom estan tenint a la comarca, on s'inclouen rutes per les diferents carreteres locals des d'on gaudir de la gran diversitat de paisatges, visites al gran nombre de cellers que es troben pels diferents municipis, i les rutes en BTT entre vinyes, de poble en poble i pels diferents espais naturals. Aquestes activitats promouen el creixement econòmic dels diferents sectors de la població, tant del sector serveis com el sector de l'agricultura.

L'agricultura és el sector econòmic principal del municipi. L'activitat agrícola té una rellevància molt important, tant des del punt de vista econòmic com des del punt de vista de configuració paisatgística i territorial. Del total de la superfície agrícola utilitzada (SAU), el 90% són terres llaurades, de les quals el 70% es destinen al cultiu de fruiters, principalment avellaners i oliveres, majoritàriament de secà, seguit dels conreus d'ametllers, la vinya i els conreus herbacis. La ramaderia és una altra de les activitats importants, especialment les explotacions d'aviram, i en menor mesura de boví.

Lligat a les activitats econòmiques del territori, algunes de les cases tradicionals s'han transformat en allotjaments per donar cabuda al turisme rural. Al municipi existeixen 2 habitatges de turisme rural.

Usos del sòl

Més del 50% de la superfície de l'espai natural correspon a terres agrícoles, la major part dedicada als cultius llenyosos d'oliverars, i fruiters com l'avellaner i l'ametller. També es troben conreus herbacis i zones amb vegetació de matollar i vegetació forestal. Altres usos propers a la zona d'actuació són les zones urbanes i les zones esportives i de lleure.

Gairebé a la totalitat de l'àmbit d'estudi trobem sòls rústics no urbanitzables, exceptuant la zona urbana que correspon a sòl urbanitzable. Gran part de la zona afectada per la nova variant de la carretera TV-3223, correspon a parcel·les agrícoles, on segons dades del SIGPAC de les parcel·les declarades en la DUN 2021, s'afecten principalment cultius d'oliverars d'arbequina, i avellaners de la varietat negret. Un altre

dels usos de l'entorn immediat de l'àmbit és la xarxa viària, tot i que en aquest cas no es consideraria la seva afecció en ser una variant de la mateixa xarxa viària, i al utilitzar en el projecte de condicionament part de la xarxa que ja forma part dels usos de l'àmbit. El traçat afecta també superfícies d'aigua que corresponen a dos barrancs que creuen l'àmbit d'estudi en direcció sud.

A la següent figura trobem els usos del sòl de l'àmbit d'estudi. Es troben delimitats amb una línia discontinua els usos majoritaris que s'afecten pel projecte.

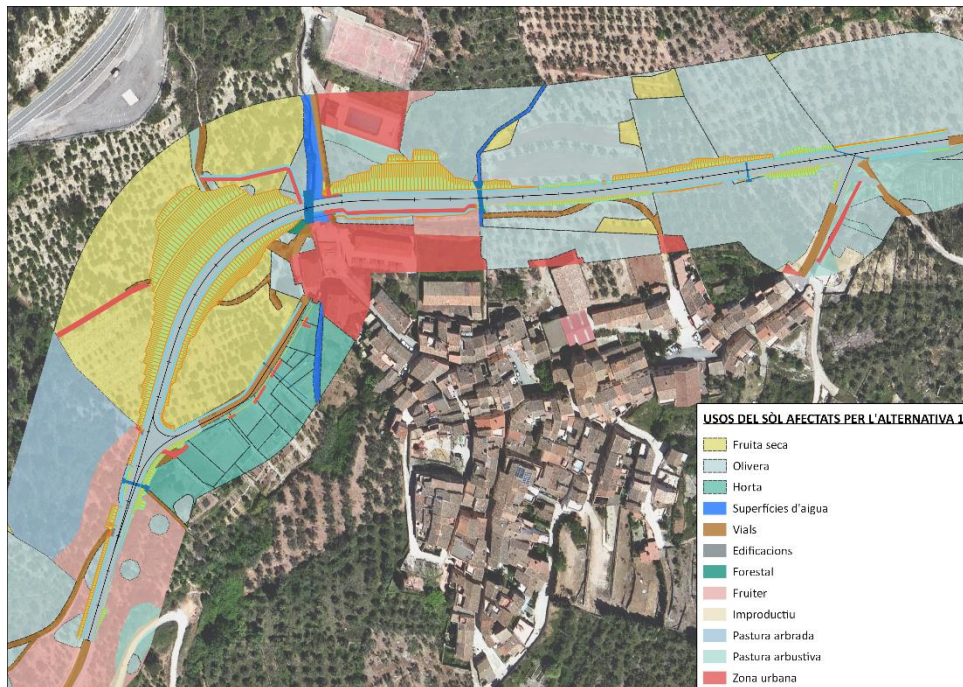


Figura 21. Usos del sòl afectats per l'alternativa 1 en un buffer de 50 m des de l'eix. Font: Pròpia. Elaborat a partir de les dades del Sistema d'Informació Geogràfica de les parcel·les agrícoles (SIGPAC).

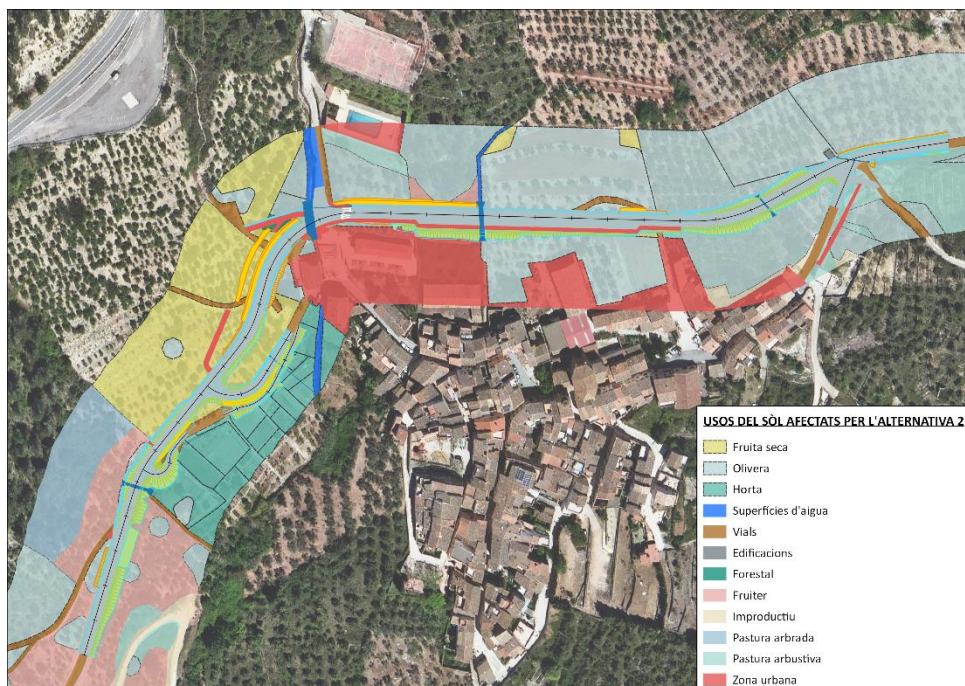


Figura 22. Usos del sòl afectats per l'alternativa 2 en un buffer de 50 m des de l'eix. Font: Pròpia. Elaborat a partir de les dades del Sistema d'Informació Geogràfica de les parcel·les agrícoles (SIGPAC).

Classificació del sòl i sectors de desenvolupament

D'acord amb les exigències de l'expedient 2015/56228/T de les Normes de planejament urbanístic dels municipis del Camp de Tarragona, al municipi de Pradell de la Teixeta s'estableix i es delimita la classificació del sòl en:

Sòl urbà:

- Consolidat: el sòl urbà consolidat recull les àrees consolidades per a l'edificació, o bé que compten amb totes els serveis urbanístics bàsics i aquelles en les que només manca completar o acabar la urbanització per assolir la condició de solar.
- No consolidat: es consideren sòls urbans no consolidats la resta de sòl urbà.

Sòl no urbanitzable (SNU): els sòls no urbanitzables mereixen un tractament especial, considerant la seva conservació pel seu alt valor forestal, agrícola i paisatgístic, per tal d'assolir un equilibri entre l'ecosistema i els seus usos predominants.

Sòl urbanitzable delimitat (SUD): els sòls urbanitzables delimitats són aquells que garanteixen el desenvolupament futur del municipi una vegada esgotada la colmatació del sòl urbà.

La major part del municipi, inclòs tot l'àmbit d'actuació, es troba en sòl classificat com a SNU: Sòl no urbanitzable. Segons la qualificació municipal són sòls rústics, inclosos en el Pla Territorial parcial del Camp de Tarragona com a categoria de sòls de protecció preventiva.

Propera a l'àmbit d'actuació es troba una part de sòl urbà consolidat classificada com a sistema d'equipaments (cultural, social i religiós). Aquesta parcel·la correspon a la Font pública i el safareig, un dels elements catalogat com a BCIL, del qual caldrà cal vetllar per la seva conservació durant el desenvolupament de les obres.

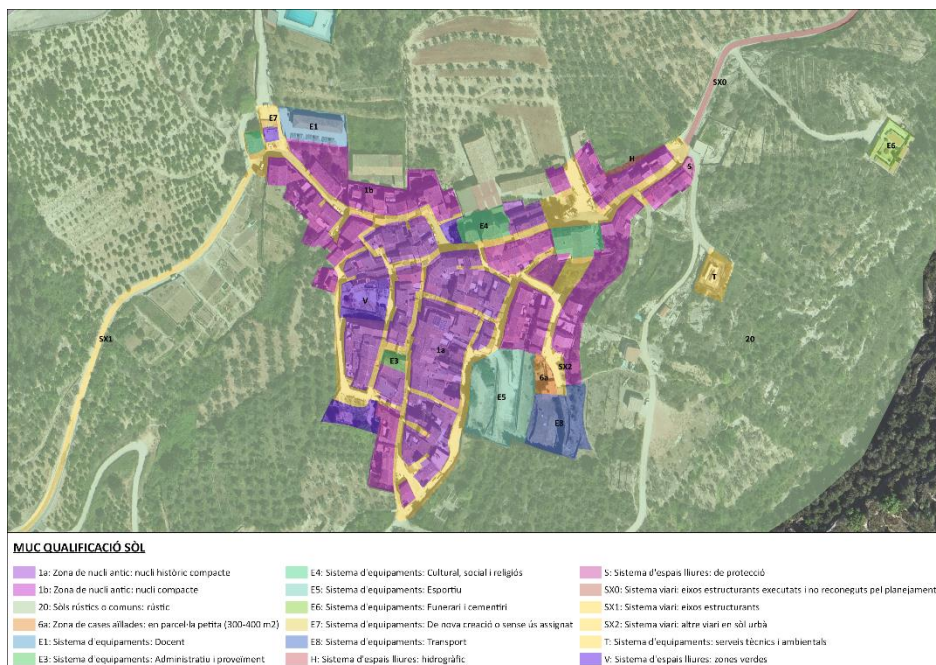


Figura 23. Qualificació del sòl. Font: Pròpia. Elaborat a partir de les dades del Mapa Urbanístic de Catalunya (MUC).

5.7.2 Infraestructures viàries i ferroviàries, i camins.

Estructures viàries

La xarxa viària de l'àmbit queda definida per dos eixos estructurants principals:

- La carretera N-420, que creua el Baix Priorat, connectant-lo amb les comarques del Baix Camp (N-420 a Reus) i la Ribera d'Ebre (N-420 a Móra d'Ebre).
- La carretera TV-3223, de la N-420 a la Torre de Fontaubella, objecte del condicionament. És una pista asfaltada que creua el terme municipal de Pradell de la Teixeta en direcció la Torre de Fontaubella i Colldejou. Connecta el municipi amb l'estació de la xarxa ferroviària de la Torre de Fontaubella.
- Diverses vies no catalogades.

L'eix viari principal, travessa el municipi en sentit ponent-llevant, rebent els noms de carrer de la Font, Sant Miquel i Barceloneta. En el tram central de l'eix es situen l'església i la plaça del poble. A partir d'aquest punt i cap al sud, la resta de l'estructura viària local configura un seguit d'illes de diferents geometries travessades per diferents passatges i carrers estrets.

Les principals vies de comunicació de la comarca no recorren paral·leles als rius, a diferència d'altres comarques. La complexitat de l'orografia del terreny del Priorat ha fet desplaçar la principal via de comunicació de la comarca, la carretera N-420, a les zones planeres del sud. Per aquest motiu, el Coll de la Teixeta canalitza el trànsit cap al Baix Camp.

Estructures ferroviàries

El sud de la comarca del Priorat compta amb una línia de ferrocarril Barcelona-Madrid amb estacions als termes municipals de Guiamets, Marçà-Falset, Pradell de la Teixeta i la Torre de Fontaubella. L'estructura ferroviària no es veu afectada pel projecte ja que totes les estacions es situen allunyades dels nuclis urbans, en el cas de Pradell, es troba propera al límit municipal entre Pradell de la Teixeta i Torre de Fontaubella.

Camins rurals i vies pecuàries

Els camins ramaders són camins públics per on discorre o ha discorregut tradicionalment el trànsit ramader. Tenen un paper clau en el medi natural al servir com a eixos de connexió entre els diferents ecosistemes, fomentant la biodiversitat de les espècies i actuant com un corredor ecològic de domini públic format pels centenars de quilòmetres que creuen Catalunya, amb un elevat valor turístic.

Quan es projecti una obra pública sobre terreny d'un camí ramader, s'haurà de garantir un traçat alternatiu del camí ramader per tal de garantir la continuïtat del trànsit ramader, i vetllar perquè es mantinguin les seves característiques i els demés usos compatibles i complementaris.

Les dues alternatives coincideixen amb un camí ramader classificat, la Colada de les Basses, de 2 km de longitud. Les alternatives afectarien el tram final del camí, que alhora passa per la carretera TV-3223. Per sobre de la N-420, allunyat del projecte, queda el camí ramader de la Colada de Falset a Reus.

Camins

La xarxa de camins del Priorat està formada majoritàriament per antics camins rurals i pistes forestals, camins de ferradura, camins de carro i agrícoles. Actualment, la xarxa de camins rurals en funcionament és principalment turística i d'accés a explotacions del sector primari. El Consorci de la

Serra de Llaberia, del qual forma part el municipi de Pradell de la Teixeta, té per objectiu recuperar camins vells per a l'ús turístic i fer actuacions de conservació i condicionament d'aquests.

Els camins de la Xarxa del Priorat estan senyalitzats amb marques de color groc, tret que coincideixin amb trams de GR o de PR, on es mantenen les marques dels itineraris de la FEEC (Federació d'Entitats Excursionistes de Catalunya). No es troba cap GR dins del terme municipal ni proper a l'àmbit d'estudi.

L'àmbit d'estudi conté diversos camins de terra que connecten els dos eixos estructurants i el municipi del Pradell de la Teixeta amb els diversos espais naturals. La majoria són pistes no pavimentades, camins de terra que donen accés a les finques i els boscos de la zona.

Des del carrer del Barranquet i l'àrea de lleure del Corral nou, s'inicien gairebé tots els camins que conformen la xarxa de camins del terme municipal. En aquests carrers i repartits pel municipi, es troben cartells de senyalització i informatius sobre aquests senders.

La següent figura mostra la xarxa viària de l'entorn de la zona d'actuació.

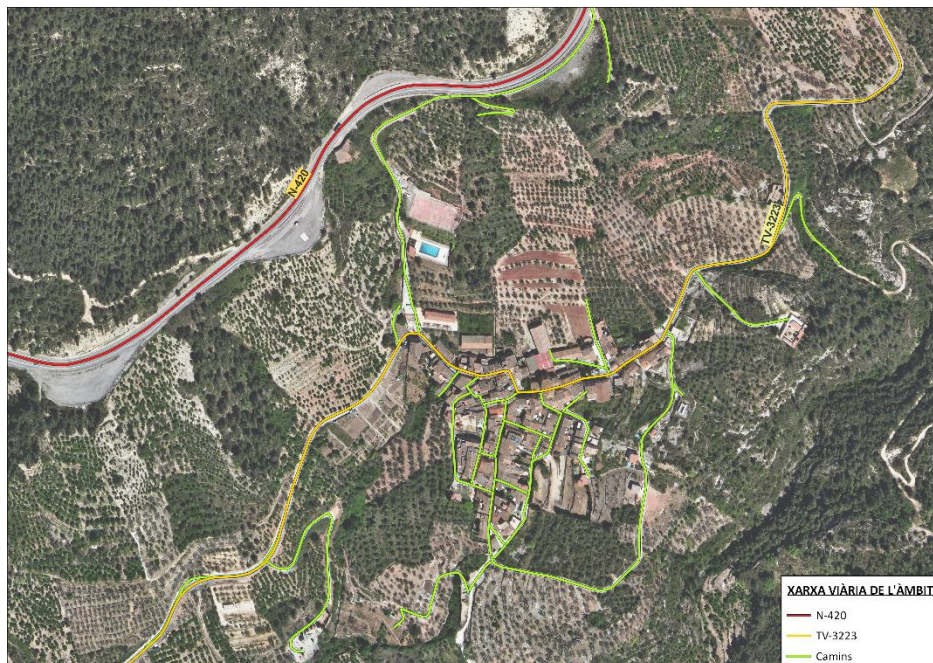


Figura 24. Mapa de la xarxa viària de l'àmbit d'actuació. Font: Elaboració pròpia.

5.7.3 Serveis

Els serveis i infraestructures urbanes inclouen els elements necessaris per al funcionament de les instal·lacions del territori, tals com la xarxa d'abastament d'aigua, d'eliminació i tractament d'aigües residuals, de residus sòlids, les instal·lacions de servei del port i aeroport o els centres de transformació o producció d'energia. Els elements del sistema de serveis són elements lineals: xarxa de gas, xarxa de distribució d'energia elèctrica, xarxa d'abastament d'aigua, d'emmagatzematge i de distribució de combustibles; i elements no lineals: embassaments, dipòsits, depuradores, abocadors, etc.

Pel que fa el tractament de residus i abocadors, el municipi no disposa de cap infraestructura de gestió de residus.

Propers a l'àmbit d'estudi es troben dos dipòsits d'aigua potable i una mina d'aigua que donen servei a tota la població. Connectats entre sí, s'abasten d'un pou d'ús agropecuari i per abastament, segons dades de l'ACA (Agència Catalana de l'Aigua). Estan situats a la baixada dels Escanons, sobre la pista poliesportiva. El present projecte no afecta aquestes estructures.

El projecte afecta la xarxa de distribució elèctrica, la xarxa de telefonia i la xarxa de reg. A la següent taula s'identifiquen els serveis afectats, els PK on s'afecten i les reposicions pertinents.

ALTERNATIVA	SERVEI AFECTAT		PK	REPOSICIÓ
1	Electricitat	Baixa tensió (BT) Servei 1-2.1	0+270	Nou suport de formigó amb canalització soterrada fins el suport existent
		Mitja tensió (MT) Servei 1-3.1	0+218	Nova estructura de línia aèria en T que enllaçarà amb la línia de MT de la població
	Telefonia	Servei 1-1.1	0+120	Nou tram soterrat de 50 m
	Reg	Servei 1-4.1	0+116	Reposició de sèquia existent amb tub de PVC de 300 mm (120 m) i pericons de derivació
2	Electricitat	Baixa tensió (BT) Servei 2-2.1	0+270	Reposició amb canalització soterrada
		Mitja tensió (MT) Servei 2-3.1	0+220	Nova estructura de línia aèria en T que enllaçarà amb la línia de MT de la població
	Telefonia	Servei 2-1.1	0+120 0+220	Nou tram aeri de 90 m i canalització soterrada de 65 m fins l'entrada del nucli urbà
	Reg	Servei 2-4.1	0+116	Reposició de sèquia existent amb tub de PVC de 300 mm (120 m) i pericons de derivació

Taula 11. Serveis afectats pel traçat del projecte. Font: Estudi informatiu de la variant de la carretera TV-3223 a Pradell de la Teixeta.

Planejament territorial

El **Pla Territorial parcial del Camp de Tarragona** (PTPCT) va ser aprovat definitivament per l'acord de Govern 4/2010, de 12 de gener, i publicat en el Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya núm. 5559, de 3 de febrer de 2010. El Pla estableix diferents categories de sòl pel que fa al sistema d'espais oberts, el sistema d'assentaments i el sistema d'infraestructures de mobilitat. Segons el Pla, el sistema d'espais oberts es distingeix en 3 categories de sòl:

- **Sòl de protecció especial.** Es reconeix un grau d'interès natural i/o de localització en què s'aconsella el manteniment indefinit com a sòl no urbanitzable i l'establiment de certes condicions a les edificacions i els usos que la legislació urbanística admet en aquest tipus de grup.
- **Sòl de protecció preventiva.** Sòls que en l'actualitat no són urbanitzables i que estan sotmesos a les limitacions que estableix la legislació urbanística, però podrà ser classificat com a urbanitzable pel planejament urbanístic en aquelles parts que siguin susceptibles de ser urbanitzades d'acord amb les directrius que estableix el Pla.
- **Sòl de protecció territorial.** Sòls que no assoleixen l'interès natural i/o de localització per ser classificats com a especial, però que es considera convenient distingir segons el Pla, per motius d'incidència de riscos o afeccions, d'interès agrari i/o paisatgístic o possible interès estratègic.

Segons dades del Mapa Urbanístic de Catalunya, trobem diferents categories de sòl a l'àmbit d'estudi.

Els sòls afectats per el nou traçat corresponen a la categoria de Sòl No Urbanitzable (SNU) qualificat com a sòl rústic. Segons el Pla territorial parcial del Camp de Tarragona, aquests sòls pertanyen a la categoria d'espais oberts i es classifiquen coma sòls de protecció preventiva.

Els sòls de protecció preventiva estan subjectes a les limitacions que la legislació urbanística estableix per al règim d'ús del sòl no urbanitzable i que s'assenyalen a l'article 47 del Text refós de la Llei d'Urbanisme (Decret legislatiu 1/2005). Tanmateix, el sòl de protecció preventiva que mantingui la classificació de sòl no urbanitzable, continua subjecte a les limitacions d'aquest règim de classificació de sòl, amb les especificacions que estableixi en cada cas el pla d'ordenació urbanística municipal i altres instruments de planejament urbanístic.

Segons la normativa del Camp de Tarragona, en el seu article 96 de desenvolupament de les Normes en el sòl no urbanitzable, les determinacions sobre el SNU contingudes en el document són d'aplicació immediata. Així doncs, d'acord amb l'article 67 del Text refós de la Llei d'Urbanisme, es poden tramitar plans especials per al desenvolupament del sistema d'espais oberts que tinguin per objecte la implantació dels usos admissibles d'acord amb l'article 47 del TRLU.

Atenent als règims d'usos en SNU de la normativa del Camp de Tarragona, l'ús que es projecta és compatible amb el planejament urbanístic.

5.8 PATRIMONI CULTURAL

5.8.1 Marc històric

5.8.2 Patrimoni arqueològic i paleontològic

Consultades les normes de planejament urbanístic dels municipis del camp de Tarragona, concretament la memòria i normativa específica del municipi de Pradell de la Teixeta, i l'Inventari del Patrimoni Paleontològic i Arqueològic de Catalunya, es localitzen 27 béns de patrimoni en tot el terme municipal de Pradell de la Teixeta. Gran part d'aquests elements corresponen a edificacions que daten del segle XVIII-XX, coves i avencs i cabanes de pedra seca. El conjunt de coves i avencs inventariats al municipi, són sepulcres col·lectius del neolític, que es van mantenir en ús fins a l'edat de bronze i alguns fins a la del ferro. Aquestes formacions arqueològiques constitueixen avui dia un dels elements de promoció turística del municipi i compten amb la senyalització pertinent, tot i que alguns camins són de difícil accés per l'escassa gestió de la vegetació. El projecte no afecta cap d'aquests elements catalogats.

En data 13 i 14 de juny de 2022 es va realitzar una prospecció arqueològica per l'empresa CATARQUEÒLEGS, SL a les zones on es realitzaran els treballs de moviment de terres. Proper a la zona al costat de la carretera N-420, es troba un jaciment arqueològic, el **Jaciment del marge dret**. Abasta la Serra de les Quimeres, la Pòpia i el Puig de la Font. Les restes trobades en aquest jaciment, segons l'Inventari de Patrimoni Arqueològic de Catalunya, es localitzen als dos torrents que es troben més a l'oest del nucli urbà de Pradell (Barranc del Puig de la Font i el Barranc dels Racons), entre els punts quilomètrics 847 i 848, al costat dret de la carretera en sentit SW.

Les dues alternatives de la nova variant afecten les parcel·les que apareixen a la següent figura. Es distingeixen en color blau les parcel·les prospectades, i en groc les que no s'han pogut prospectar satisfactòriament.

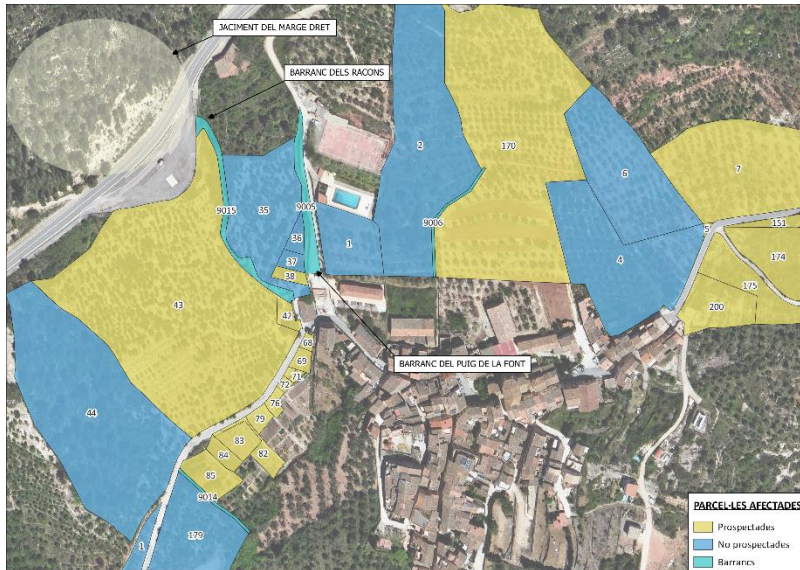


Figura 25. Parcel·les afectades per la construcció de la nova variant, examinades durant la prospecció arqueològica. Font: Memòria final de la prospecció arqueològica a la carretera TV-3223 de la N-420 a la Torre de Fontaubella. Tram: N-420 a Pradell de la Teixeta i variant de Pradell de la Teixeta.

Les prospeccions arqueològiques realitzades han documentat almenys dues zones amb indústria lítica tallada i fins i tot polida, a les parcel·les 7 al Corral Nou i 170 de Puig de la Font, i no es descarten possibles troballes a la resta de zones no prospectades.

Al capítol 7 de mesures correctores es descriuen les mesures que cal prendre durant la construcció de la variant per a la preservació del patrimoni arqueològic.

5.8.3 Patrimoni urbà i arquitectònic

Consultades les normes de planejament urbanístic dels municipis del camp de Tarragona, on es recullen les normatives específiques dels municipis que contenen elements del catàleg de l'Inventari del Patrimoni Arquitectònic de Catalunya, es troben 3 elements del patrimoni catalogats com a BCIL (Béns Culturals d'Interès Local). Són elements que es troben als municipis de menys de cinc mil habitants, declarats pel ple del consell comarcal.

- **Església de Santa Maria Magdalena:** Edifici de planta rectangular, amb teulada a doble vessant. A l'interior es troba una nau principal i dues laterals separades per àmplies pilastres. D'estil neoclàssic, construïda entre el 1774 i 1776 damunt de la primitiva església romànica.
- **Font pública i safareig:** Font de pedra, bastida de creus, d'estructura rectangular, amb un fris i un acabament del mateix material. Construïda al mateix temps que els rentadors públics, a la sortida del poble, aprofitant el canal d'una mina situada barranc amunt.
- **Centre històric.**



Imatge 1. Rentadors



Imatge 2. Església



Imatge 3. Font pública



Imatge 4. Centre històric

Dels elements de l'entorn de l'àmbit d'estudi identificats, la Font pública i el safareig queden molt propers a la zona d'actuació, just per sota del traçat de la nova variant.

També s'han trobat alguns elements del patrimoni que gaudeixen d'una protecció BPU (Béns amb Protecció Urbanística). Aquests béns es troben a l'entorn immediat del Centre Històric del poble, alhora catalogat com a BCIL.

- Cal Motxo
- Cal Just
- Cal Joan Isabel
- Cal Roc
- Cal Cabré

Les construccions catalogades estan datades en diferents segles, essent el segle XIX una època de forta activitat constructora al poble. La majoria d'aquestes construccions són edificis de planta rectangular, bastits de maçoneria arrebossada i pintada, amb teulada a doble vessant, planta baixa, d'un o dos pisos, i golfes.

De l'estudi d'arqueologia realitzat, estructuralment es destaquen al llarg de totes les parcel·les prospectades els marges de pedra seca i una caseta molt pròxima als rentadors, al costat del Camí de Porrera. Aquests elements però, tot i no gaudir de cap protecció específica, formen part del patrimoni arquitectònic popular de Pradell de la Teixeta.

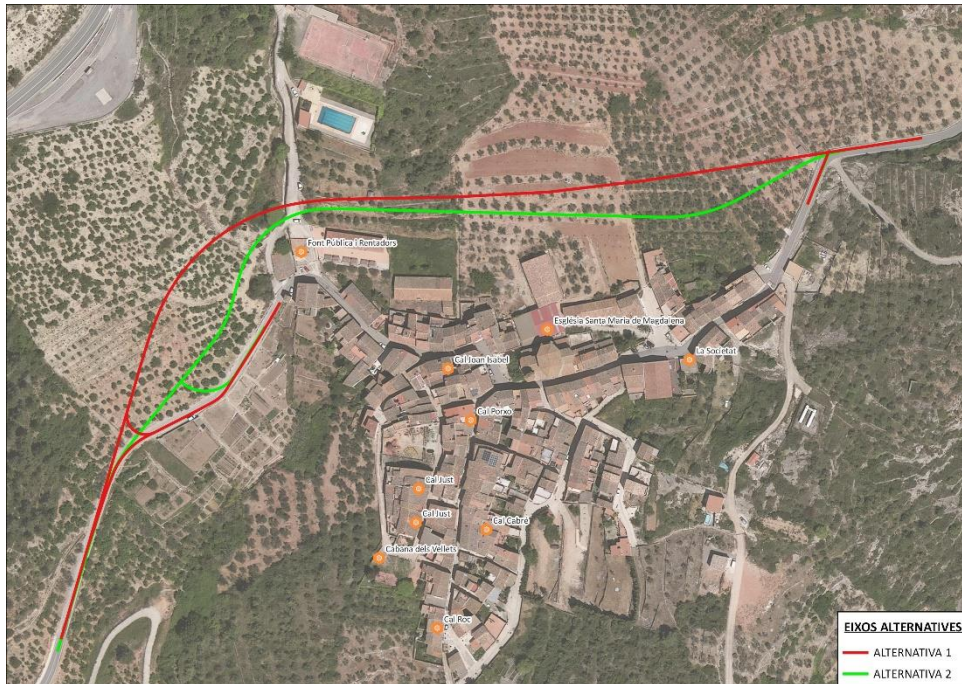


Figura 26. Elements del patrimoni cultural. Font: Catàleg de l'Inventari del patrimoni Arquitectònic i Arqueològic de Catalunya.

5.8.4 Altres elements patrimonials

Del Catàleg del Patrimoni Arquitectònic, s'han trobat alguns elements del patrimoni sense protecció:

- **Fàbrica de guix:** Obra popular dels segles XIX-XX. Es tracta d'una fàbrica de guix de planta quadrada i parament de pedra irregular, disposada de forma desendreçada. Es conserven murs fets de maó en obra vista i un cos de secció circular que s'alça sobre una secció de ciment.
- **Cabana dels Vellets:** barraca de pedra seca construïda pels veïns del municipi l'any 2009. Es troba al costat de l'ajuntament.

No s'ha observat a l'àmbit del projecte cap afecció a les cabanes o barraques de pedra seca.



Imatge 5. Barraca Cal Joan Isabel



Imatge 6. Cabana dels Vellets



Imatge 7. Cova del Rector



Fotografia 15. Caseta propera als rentadors.

6 IDENTIFICACIÓ I VALORACIÓ DELS IMPACTES AMBIENTALS

6.1 INTRODUCCIÓ

Un cop feta la diagnosi del medi i l'anàlisi de les alternatives, s'identifiquen i s'avaluen els impactes de l'alternativa escollida a partir dels vectors del medi detectats en l'estudi, tant en fase de construcció com d'explotació, per definir posteriorment les mesures correctores d'aquests impactes. És important detectar en quina fase es produeix l'impacte ja que, en fase de construcció són, en gran mesura, de caràcter temporal.

Algunes de les activitats generadores d'impacte afecten diversos vectors, pel que s'aplicaran les mateixes mesures correctores als impactes que tinguin la mateixa naturalesa.

6.2 IDENTIFICACIÓ I CARACTERITZACIÓ DELS IMPACTES

6.2.1 Accions generadores d'impacte

Les accions que generen els impactes del projecte es donen en gran mesura durant l'execució de les obres. A continuació es fa una identificació d'aquestes accions diferenciant si es produeixen en fase de construcció o en fase d'explotació.

Les accions associades a l'execució del projecte són les següents:

FASE DE CONSTRUCCIÓ	
Ocupació directa	Ocupació del territori per on discorre el traçat. En el present projecte, la pròpia carretera serà l'ocupació resultant.
Ocupacions temporals	Les ocupacions temporals venen donades per les instal·lacions auxiliars d'obres com el parc de maquinària, abocadors, àrees d'abassegament de terres, accessos, etc.
Demolicions	Demolicions de les obres de drenatge existents, obres de fàbrica, el ferm de l'actual carretera, edificacions aïllades.
Tala i esbrossada	Retirada d'arbres, arbustos i cobertura vegetal a les zones d'ocupació directa i les zones d'ocupacions temporals.
Decapatge de terra vegetal	Excavació i retirada dels primers 30 cm de terra per a la posterior reposició de sòl fèrtil a les zones afectades per les obres.
Excavacions	Excavacions de les zones on s'executa el projecte com el propi traçat de la carretera, els marges i la creació de talussos en desmunt i terraplè.
Préstecs	Inclou els materials necessaris de sòl seleccionat i estesa de terra vegetal.
Instal·lacions auxiliars	Inclou aquelles instal·lacions necessàries a instal·lar temporalment a l'obra com el parc de maquinària, zona d'oficines, zona d'abassegament de materials (terra vegetal excavada per a la posterior restauració paisatgística, materials per a la formació de l'explanada, materials de préstec, etc.), plantes de formigó, de matxaqueix i classificació d'àrids.

Moviment de la maquinària	Trànsit de maquinària pesada per al transport de materials i terres, excavacions i demolicions, moviments de terres, etc.
Increment de freqüentació	Increment de la freqüentació de vehicles i personal a les zones d'ocupació directa i temporal durant el desenvolupament de les obres.
Obres de fàbrica	Substitució de les obres de drenatge existents, i canals de reg i de desguàs afectats per l'obra.
Obres de drenatge	Construcció de les obres de drenatge longitudinal, i drenatges transversals en els punts de creuament de la plataforma amb sèquies, regs, cursos d'aigua naturals, etc.
Ferms i paviments	Estesa i compactació de materials de reblert i aportació de materials bituminosos per al condicionament del ferm existent.
Senyalització i barreres de seguretat	Pintat de marques, senyalització temporal durant el desenvolupament de les obres, delimitació de les zones d'ocupació, abalisament, etc.
Accions induïdes	Increment dels nivells sonors, emissions de gasos, generació de pols, generació de residus, vessaments de materials líquids o de formigó (incontrolats i/o accidentals), necessitats de mà d'obra.

Taula 12. Identificació de les accions generadores d'impacte en fase de construcció.

FASE D'EXPLOTACIÓ	
Ocupació territorial	Ocupació del territori per on discorre el traçat. En el present projecte, la pròpia carretera serà l'ocupació resultant, així com la construcció de noves interseccions i camins d'accés a finques.
Trànsit de vehicles	Augment del trànsit de vehicles a conseqüència del condicionament de la carretera i la millora dels accessos a camins, finques i punts d'interès turístic.
Efecte barrera	Les noves actuacions comporten un efecte barrera o tall sobre el territori, incidint sobre la permeabilitat de la fauna, i dels usuaris de la via degut a canvis de planejament i d'accessibilitat al territori.
Manteniment de la vegetació	Manteniment de la vegetació a les zones de seguretat i de protecció del vial, així com de les zones on s'han dut a terme restauracions de la vegetació.
Necessitats de mà d'obra	
Conservació i manteniment de la nova infraestructura	
Accions induïdes	Increment dels nivells sonors, emissions de gasos, augment dels atropellaments de fauna, millores de seguretat viària i de circulació.

Taula 13. Identificació de les accions generadores d'impacte en fase d'exploació.

6.2.2 Vectors del medi afectats

Les accions del projecte descrites en l'anterior apartat comporten afeccions sobre els medi natural de l'entorn. A la taula que es mostra a continuació s'identifiquen els vectors del medi en estudi afectats pel present projecte, tant pel que fa el medi físic, el medi biòtic, i el medi socioeconòmic, i es descriuen les possibles afeccions sobre aquests vectors.

MEDI FÍSIC	
Medi atmosfèric i acústic	Modificació de les condicions existents del medi per l'emissió de pols i soroll de les activitats realitzades en fase de construcció, i per l'augment dels nivells sonors en fase de funcionament de la carretera.
Hidrologia i hidrogeologia	Afecció a les estructures de drenatge i regs de la zona durant les activitats d'excavació, demolició i moviments de terres. Possible afecció a les aigües superficials i/o subterrànies per contaminació, produïda per vessaments de líquids i/o residus sòlids derivats de les activitats.
Geomorfologia i relleu	Modificació de la morfologia del terreny de l'àmbit d'actuació per la ocupació territorial, les excavacions realitzades per a la creació de talussos i la construcció de noves infraestructures associades al condicionament de la carretera, com les obres de drenatge.
Sòls	Pèrdua i alteració de sòls, en aquest cas amb potencial agrícola, increment de fenòmens erosius i d'escolament superficial. Possible contaminació de sòls per vessaments de líquids i/o residus sòlids incontrolats o accidentals derivats de les activitats.
MEDI BIÒTIC	
Vegetació	Pèrdua de cobertura vegetal herbàcia i agrícola a les immediacions de la carretera per la ocupació directa de la infraestructura i les ocupacions temporals, a les zones on es generen talussos, i les zones d'abassegament de materials i abocadors.
Fauna	Afecció, fragmentació o destrucció d'hàbitats de fauna per l'execució de les obres del projecte i l'efecte barrera induït per la construcció de la carretera.
MEDI SOCIOECONÒMIC	
Paisatge	Afecció sobre el paisatge, temporal durant la fase de construcció per les instal·lacions associades a les obres, i a llarg termini o definitiva per la introducció de nous trams de carretera i noves obres de drenatge, així com la modificació d'alguns trams per la formació de talussos i la pèrdua de superfície vegetada.
Patrimoni cultural	Possible afecció a elements arquitectònics i arqueològics (inventariats o no) durant la fase de construcció en les operacions d'excavació i moviments de terres.
Infraestructures i connectivitat	Afecció a les infraestructures de transport i serveis existents, a l'accessibilitat als diferents camins que formen part de la xarxa local i a les finques agrícoles.

Usos del sòl	Afecció als usos del sòl, que conseqüentment provoca afeccions econòmiques per la pèrdua de sòl productiu (agrícola).
Circulació i seguretat viària	Millora de la circulació i la seguretat viària amb les actuacions de millora de la carretera.
Activitats econòmiques	Afecció a les activitats econòmiques lligades a l'activitat agrícola i de descoberta de l'entorn durant la fase de construcció.

Taula 14. Vectors del medi afectats pel projecte.

6.2.3 Caracterització dels impactes

Per poder avaluar els impactes que produeixen les dues alternatives, s'ha realitzat primer una taula de caracterització i valoració dels impactes sota els criteris tècnics marcats per l'Annex 6 de la Llei 21/2013, de 9 de desembre, d'Avaluació d'impacte ambiental simplificada.

A la següent taula es descriuen els criteris qualitius seguits per a la caracterització dels impactes.

TERMINOLOGIA		EFFECTE	CLAU DE DESCRIPCIÓ	DESCRIPCIÓ
SG	Signe	Positiu	P	Aquell admès com a tal, tant per la comunitat tècnica i científica com per la població en general, dins del context d'una anàlisi completa, dels costos i beneficis genèrics i de les externalitats de l'actuació contemplada.
		Negatiu	N	Aquell que es tradueix en una pèrdua de valor naturalístic, cultural, paisatgístic, de productivitat ecològica, o en un increment dels perjudicis derivats de la contaminació, l'erosió i altres riscos ambientals.
IN	Intensitat	Efecte mínim	EM	És el que es pot demostrar que no és notable.
		Efecte notable	EN	Aquell que es manifesta com una modificació del medi ambient, dels recursos naturals, o dels seus processos fonamentals de funcionament, que produeixi o pugui produir en el futur repercussions apreciables als mateixos.
IC	Incidència	Efecte directe	D	Aquell que té una incidència immediata en algun aspecte ambiental.
		Efecte indirecte	I	Aquell que suposa una incidència immediata respecte a la relació d'un sector ambiental amb un altre.
TS	Tipus de sistema actiu	Efecte simple	ES	Aquell que es manifesta sobre un sol component ambiental (o aquell, el mode d'acció del qual, es individualitza), sense conseqüències en la inducció de nous efectes, ni en la acumulació ni en la sinèrgia.
		Efecte acumulatiu	EA	Aquell que quan es propaga l'acció de l'agent inductor, incrementa progressivament la seva gravetat, ja que no existeixen mecanismes d'eliminació amb efectivitat temporal similar a la de l'increment de l'agent causant del mal.
		Efecte sinèrgic	EG	Aquell que es produeix quan l'efecte conjunt de la presència simultània de diversos agents, suposa una incidència ambiental major que l'efecte suma de les incidències individuals contemplades aïlladament. Així mateix, s'inclou dins d'aquest tipus aquell efecte, el mode d'acció del qual, induïx a l'aparició d'altres nous.
A	Aparició	Curt termini	CT	Es manifesta abans d'un any.
		Mitjà termini	MT	Es manifesta abans dels 5 anys.
		Llarg termini	LT	Es manifesta després dels 5 anys.
PR	Persistència	Efecte permanent	PR	Suposa una alteració indefinida al temps. Que no desapareix amb el temps.
		Efecte temporal	TE	Suposa una alteració no permanent al temps, amb un termini temporal de manifestació que pot ser estimat o determinat.
RV	Reversibilitat	Efecte reversible	R	Aquell en què l'alteració que suposa pot ser assimilada per l'entorn de forma mesurable, a mitjà termini, a causa del funcionament dels processos naturals de la successió ecològica i dels mecanismes d'autodepuració del medi.
		Efecte irreversible	IR	Aquell que suposa la impossibilitat, o la dificultat extrema, de retornar a la situació anterior a l'acció que ho produeix.
RC	Recuperabilitat	Efecte recuperable	RE	Aquell on l'alteració que suposa pot ser eliminada, ja sigui per l'acció natural, o per l'acció humana.
		Efecte irrecuperable	NR	Quan l'alteració o pèrdua que suposa es impossible de recuperar o restaurar, tant per l'acció natural com per la humana.
PE	Periodicitat	Efecte periòdic	PE	Aquell que es manifesta com un model d'acció intermitent i continu en el temps.
		Efecte d'aparició irregular	AI	Es manifesta de forma imprevisible en el temps, i les seves alteracions s'han d'avaluar en funció d'una probabilitat d'ocurrència.
M	Manifestació	Efecte continu	EC	Aquell que es manifesta com una alteració constant en el temps, acumulada o no.
		Efecte discontinu	ED	Aquell que es manifesta per mitjà d'alteracions irregulars o intermitents en la seva permanència.
E	Extensió	Efecte localitzat	L	Es manifesta al punt on s'origina
		Efecte extensiu	E	Es manifesta a altres punts més allunyats.
S	Situació	Proper a l'origen	P	Indica on es produeix l'impacte independentment de la seva capacitat d'extensió.
		Allunyat de l'origen	A	

Taula 15. Terminologia de caracterització dels impactes i descripció dels codis.

IDENTIFICACIÓ I DESCRIPCIÓ DELS IMPACTES I LES ACCIONS GENERADORES D'IMPACTE				SG	IN	IC	TS	A	PR	RV	RC	PE	M	E	S	CARACTERITZACIÓ DELS IMPACTES	VALORACIÓ QUALITATIVA		
VECTOR	ACCIÓ GENERADORA D'IMPACTE	FASE	DESCRIPCIÓ DE L'IMPACTE	Positiu	Mínim	Directe	Simple	Curt	Permanent	Reversible	Recuperable	Periòdic	Continu	Localitzat	Proper		Alternativa 1	Alternativa 2	
				Negatiu	Notable	Indirecte	Acumulatiu Sinèrgic	Mitjà Llarg	Temporal	Irreversible	No recuperable	Aparició irregular	Discontinuu	Extensiu	Allunyat				
MEDI ATMOSFÈRIC	Qualitat atmosfèrica	FC	Augment de la concentració de partícules a l'atmosfera per l'emissió de pols durant la fase d'obres.	N	EN	D	ES	CT	TE	R	RE	PE	ED	L	P	N;EN;D;ES;CT;TE;R;RE;PE;ED;L;P			
		FC	Augment de la concentració de gasos a l'atmosfera degut a la combustió de la maquinària durant la fase d'obres.	N	EM	D	ES	CT	TE	R	RE	RE	PE	ED	L	P	N;EM;D;ES;CT;TE;R;RE;PE;ED;L;P		
		FE	Augment dels nivells dels contaminants atmosfèrics provocats per l'increment de trànsit en fase d'exploració.	N	EM	D	ES	MT	PR	R	RE	RE	PE	ED	L	P	N;EM;D;ES;MT;PR;R;RE;PE;ED;L;P		
MEDI ACÚSTIC	Qualitat acústica	FC	Augment dels nivells de soroll als edificis propers durant la fase de construcció de la nova carretera.	N	EN	D	ES	CT	TE	R	RE	PE	ED	L	P	N;EN;D;ES;CT;TE;R;RE;PE;ED;L;P			
		FE	Augment dels nivells de soroll als edificis propers durant la fase de funcionament de la nova carretera per l'increment del trànsit i/o la velocitat.	N	EM	D	ES	LT	PR	R	RE	RE	PE	EC	L	P	N;EM;D;ES;LT;PR;R;RE;PE;EC;L;P		
MEDI FÍSIC	Hidrologia	FC	Modificació o alteració de les condicions de drenatge superficial degut a l'alteració de les característiques de la xarxa de drenatge i de l'entorn de les obres.	N	EM	D	ES	CT	TE	R	RE	PE	ED	L	P	N;EM;D;ES;CT;TE;R;RE;PE;ED;L;P			
		FC	Risc de contaminació de les aigües superficials per l'aportació d'elements contaminants, abocaments directes tant de materials sòlids com líquids procedents de les excavacions realitzades en la mateixa obra o de la indústria accessòria necessària durant la fase de construcció.	N	EM	D	ES	CT	TE	R	RE	AI	ED	E	P	N;EM;D;ES;CT;TE;R;RE;AI;ED;E;P			
		FC	Afecció a les aigües freàtiques i alteració dels fluxos d'aigua subterrània pels moviments de terres previstos així com la creació d'un nou ferm i la impermeabilització d'àrees.	N	EN	D	EA	CT	PR	IR	RE	AI	EC	E	P	N;EN;D;EA;CT;PR;IR;RE;AI;EC;E;P			
		FC	Risc de contaminació de les aigües subterrànies per abocaments incontrolats que poden contaminar les aigües per infiltració o per lixivis originats en la mateixa obra i que poden arribar fins als aqüífers.	N	EM	D	EA	CT	TE	R	RE	AI	ED	E	P	N;EM;D;EA;CT;TE;R;RE;AI;ED;E;P			
	Sòls	FC	Alteració del les condicions existents del sòl per l'adequació de zones d'abocament i préstec.	N	EN	D	ES	CT	TE	R	RE	AI	ED	L	P	N;EN;D;ES;CT;TE;R;RE;AI;ED;L;P			
		FE	Pèrdua de sòl com a recurs natural i d'aptitud agrícola per la ocupació definitiva de la infraestructura.	N	EN	D	ES	LT	PR	IR	NR	PE	EC	L	P	N;EN;D;ES;LT;PR;IR;NR;PE;EC;L;P			
		FC	Canvis en la morfologia del terreny durant les excavacions i els moviments de terres necessaris per la construcció de la nova infraestructura.	N	EN	D	ES	CT	TE	IR	NR	PE	EC	L	P	N;EN;D;ES;CT;TE;IR;NR;PE;EC;L;P			
		FE	Canvis en la morfologia del terreny degut a les excavacions i els moviments de terres necessaris per la construcció de la nova infraestructura.	N	EN	D	ES	LT	PR	IR	NR	PE	EC	L	P	N;EN;D;ES;LT;PR;IR;NR;PE;EC;L;P			
		FC	Risc de contaminació del sòl per l'aportació d'elements contaminants, i abocaments incontrolats tant de material sòlid com líquid.	N	EM	D	ES	CT	TE	R	RE	AI	ED	L	P	N;EM;D;ES;CT;TE;R;RE;AI;ED;L;P			
		FC	Erosió de sòls provocada pels moviments de terres per a la formació de talussos en desmunt i terraplè, l'adequació de les zones de préstec i les operacions de tala i esbrossada.	N	EN	D	ES	CT	TE	R	RE	PE	EC	L	P	N;EN;D;ES;CT;TE;R;RE;PE;EC;L;P			
FE	Increment dels fenòmens erosius a les zones de forta pendent i nues de vegetació.	N	EN	D	EG	LT	PR	R	RE	IR	ED	L	P	N;EN;D;EG;LT;PR;R;RE;IR;ED;L;P					
BIODIVERSITAT I PERMEABILITAT ECOLÒGICA	Vegetació	FC	Afecció a la transpiració de la vegetació existent	N	EM	I	ES	CT	TE	R	RE	PE	ED	L	P	N;EM;I;ES;CT;TE;R;RE;PE;ED;L;P			
		FE	Afecció a la vegetació per ocupació directa	N	EN	D	ES	LT	PR	IR	RE	PE	EC	L	P	N;EN;D;ES;LT;PR;IR;RE;PE;EC;L;P			
		FC	Risc d'incendi forestal	N	EM	I	ES	CT	TE	R	RE	AI	ED	L	P	N;EM;I;ES;CT;TE;R;RE;AI;ED;L;P			
		FC	Afecció a elements d'interès	N	EM	D	ES	CT	PR	R	RE	PE	EC	L	P	N;EM;D;ES;CT;PR;R;RE;PE;EC;L;P			
	Fauna	FC	Afecció directa i/o destrucció dels hàbitats faunístics per els moviments de terres i les excavacions, operacions de tala i esbrossada, alteració dels substrats per l'adequació de zones de préstec i abocadors, afecció del cicle vital per les emissions de soroll i les pertorbacions ambientals, i per l'increment de la freqüentació, factors que obliguen al desplaçament d'espècies terrestres a la recerca d'un nou hàbitat.	N	EM	D	ES	CT	PR	IR	NR	PE	EC	L	P	N;EN;D;ES;CT;PR;IR;NR;PE;EC;L;P			
		FC	Afecció al moviment de les espècies per ocupació directa durant els moviments de terres, les operacions de tala i esbrossada, adequació de zones de préstec i abocadors, i l'increment de la freqüentació.	N	EN	D	ES	LT	PR	IR	NR	PE	EC	L	P	N;EN;D;ES;CT;PR;IR;NR;PE;EC;L;P			
FE	Efecte barrera de la infraestructura, que suposa una fragmentació del territori, i incrementa el risc d'atropellament d'animals i col·lisions amb vehicles.	N	EN	D	ES	LT	PR	IR	NR	PE	EC	L	P	N;EN;D;ES;LT;PR;IR;NR;PE;EC;L;P					

Taula 16. Caracterització dels impactes.

IDENTIFICACIÓ I DESCRIPCIÓ DELS IMPACTES I LES ACCIONS GENERADORES D'IMPACTE				SG	IN	IC	TS	A	PR	RV	RC	PE	M	E	S	CARACTERITZACIÓ DELS IMPACTES	VALORACIÓ QUALITATIVA		
VECTOR	ACCIÓ GENERADORA D'IMPACTE	FASE	DESCRIPCIÓ DE L'IMPACTE	Positiu	Mínim	Directe	Simple	Curt	Permanent	Reversible	Recuperable	Periòdic	Continu	Localitzat	Proper		Alternativa 1	Alternativa 2	
				Negatiu	Notable	Indirecte	Acumulatiu Sinèrgic	Mitjà Llarg	Temporal	Irreversible	No recuperable	Aparició irregular	Discontinu	Extensiu	Allunyat				
PAISATGE	Qualitat paisatgística	FC	Alteració temporal de les condicions existents cromàtiques i texturals per la introducció d'elements en disharmonia amb el paisatge com són les instal·lacions auxiliars i la nombrosa maquinària implicada en l'obra.	N	EN	D	ES	CT	TE	R	RE	PE	EC	L	P	N;EN;D;ES;CT;TE;R;RE;PE;EC;L;P			
		FE	Alteració definitiva de les condicions existents cromàtiques i texturals per la introducció d'elements en disharmonia amb el paisatge, com és la pròpia infraestructura i les estructures associades (obres de fàbrica, murs de contenció, senyalització, etc.).	N	EN	D	ES	LT	PR	IR	NR	PE	EC	L	P	N;EN;D;ES;LT;PR;IR;NR;PE;EC;L;P			
		FC	Impacte visual per als observadors propers produït per l'alteració del relleu degut als moviments de terres previstos i la ocupació de sòl a les zones auxiliars d'obra, zones d'abocador i préstec, per la presència d'elements aliens al medi i per les operacions de tala i esbrossada.	N	EN	D	ES	CT	TE	R	RE	PE	EC	L	P	N;EN;D;ES;CT;TE;R;RE;PE;EC;L;P			
		FE	Reducció de la qualitat paisatgística de la zona per la introducció d'una nova infraestructura aliena al medi, els talussos generats per la seva construcció, i la destrucció de la vegetació de l'entorn.	N	EN	D	ES	LT	PR	IR	NR	PE	EC	L	P	N;EN;D;ES;LT;PR;IR;NR;PE;EC;L;P			
		FE	Impacte sobre el paisatge de la zona per la introducció d'una nova infraestructura aliena al medi que fragmenta el paisatge agrari de la unitat.	N	EN	D	ES	LT	PR	IR	NR	PE	EC	L	P	N;EM;D;ES;LT;PR;IR;NR;PE;EC;L;P			
MEDI SOCIOECONÒMIC	Infraestructures i usos del sòl existents	FC	Afecció als serveis propers a la zona: xarxa de reg i drenatge, electricitat, enllumenat i telefonia.	N	EM	D	ES	CT	TE	R	RE	PE	EC	L	P	N;EM;D;ES;CT;TE;R;RE;PE;EC;L;P			
		FE	Afecció als serveis propers a la zona: xarxa de reg i drenatge, electricitat, enllumenat i telefonia.	P	EM	D	ES	LT	PR	R	RE	PE	EC	L	P	N;EM;D;ES;LT;PR;R;RE;PE;EC;L;P			
		FC	Afeccions durant la fase d'obres sobre les diferents tipologies i usos de sòl: sòl productiu, sòl amb un ús social, edificacions, solars, etc.	N	EN	D	ES	CT	PE	IR	NR	PE	EC	L	P	N;EN;D;ES;CT;PE;IR;NR;PE;EC;L;P			
		FE	Afecció definitiva dels usos del sòl existents (sòl productiu) per la presència de la infraestructura.	N	EN	D	ES	LT	PE	IR	NR	PE	EC	L	P	N;EN;D;ES;LT;PE;IR;NR;PE;EC;L;P			
	Patrimoni cultural	FC	Afecció sobre els elements del patrimoni cultural inventariats i catalogats.	N	EM	D	ES	LT	PR	IR	NR	AI	ED	L	P	N;EM;D;ES;LT;PR;IR;NR;AI;ED;L;P			
		FC	Afecció sobre elements del patrimoni documentats durant la prospecció arqueològica i possibles afeccions al jaciment existent durant els moviments de terres.	N	EM	D	ES	LT	PR	IR	NR	AI	ED	L	P	N;EM;D;ES;LT;PR;IR;NR;AI;ED;L;P			
		FC	Destrucció dels murs de pedra seca al llarg de tota la carretera.	N	EN	D	ES	LT	PR	R	RE	PE	EC	L	P	N;EN;D;ES;LT;PR;R;RE;PE;EC;L;P			
	Connectivitat	Afecció a la connectivitat territorial	FC	Afeccions d'accessibilitat des de la carretera a finques agrícoles, edificacions i/o camins durant la fase d'obres.	N	EM	D	ES	CT	TE	R	RE	PE	ED	L	P	N;EM;D;ES;TE;PR;R;RE;PE;ED;L;P		
	Circulació	Millores de circulació	FE	Descongestió del trànsit a l'actual travessera urbana, suposant una millora de la mobilitat dels vianants pel nucli urbà.	P	EN	D	ES	LT	PR	R	RE	PE	EC	L	P	P;EN;D;ES;LT;PR;R;RE;PE;EC;L;P		
	Seguretat	Millores de seguretat	FE	Millora de la seguretat viària per l'allunyament del pas de vehicles del nucli urbà.	P	EN	D	ES	LT	PR	R	RE	PE	EC	L	P	P;EN;D;ES;LT;PR;R;RE;PE;EC;L;P		

Taula 16. Caracterització dels impactes.

	Positiu
	Compatible
	Moderat
	Moderat - Sever
	Sever - Crític

6.2.4 Avaluació dels impactes

S'ha considerat que els impactes derivats de les activitats no tenen la mateixa importància sobre els diferents vectors ambientals, pel que, un cop feta la identificació de les activitats generadores d'impacte, es valoren les alternatives en funció dels impactes més significatius provocats pel projecte.

Els impactes detectats com a més importants recauen sobre els següents vectors ambientals:

- **Paisatge.** El projecte altera la qualitat paisatgística de la zona, durant la fase de construcció per la introducció temporal d'elements aliens al medi, i en fase d'explotació per la destrucció de vegetació i elements naturals d'alt valor paisatgístic, i per la modificació del relleu causada per les diferents operacions realitzades durant la fase d'obres que generen un gran impacte visual.
- **Vegetació.** Es destrueix la vegetació agrícola, d'alt valor paisatgístic i ecològic, inclosos els elements agrícoles associats als camps de producció, i la vegetació natural de l'entorn de la carretera.
- **Fauna.** Es produeix una alteració d'ecosistemes per l'afecció als diferents biòtops durant la fase d'obres.
- **Sòls.** Es produeix l'alteració de les condicions actuals del sòl per l'ocupació temporal del sòl en fase de construcció, i l'ocupació permanent de la pròpia infraestructura en fase d'explotació.
- **Medi acústic.** Es produeix un augment dels nivells sonors de la zona durant l'execució de les obres per la utilització de la nombrosa maquinària implicada en l'obra.
- **Qualitat atmosfèrica.** Durant la fase de construcció, el projecte genera molts moviments de terres que alteren les condicions atmosfèriques de la zona per l'emissió de pols.
- **Patrimoni cultural.** S'afecten elements del patrimoni cultural lligats al paisatge i als valors històrics del territori.

Impactes sobre el medi atmosfèric

Les alteracions sobre l'atmosfera en la fase de construcció es produeixen com a conseqüència del trànsit de vehicles i de maquinària de l'obra, tant per les emissions de gasos contaminants com per l'emissió de partícules de pols pel rodament de la maquinària i el transport de terres a les zones d'abassegament. Durant la fase d'explotació, aquestes són provocades pel trànsit.

Les emissions de contaminants es consideren mínimes i de caràcter puntual, pel que l'impacte sobre medi biòtic serà mínim. En aquest sentit, l'impacte més important seria sobre la qualitat de l'aire, produït per les emissions de pols. La construcció de la nova carretera inclou un volum elevat de moviment de terres. Propers al traçat es troben diversos receptors que s'afectaran per les emissions de pols de les excavacions i el transport de les terres durant la fase de construcció. El moviment de terres és menor a l'alternativa 2, pel que s'esperen valors d'emissions menors que els que s'obtidrien a l'alternativa 1.

Tanmateix, el projecte ha previst mesures correctores pel que fa la qualitat de l'aire, pel que es considera que l'impacte provocat per ambdues alternatives durant la fase de construcció, és compatible un cop establertes les mesures. En fase d'explotació, no s'espera un increment del trànsit actual ni de la velocitat dels vehicles, pel que l'impacte resulta positiu, amb importants beneficis per a la població pel que fa la millora de la qualitat de l'aire.

Impactes sobre el medi acústic

Les afeccions sobre el medi acústic es donen en fase de construcció per les activitats realitzades per la maquinària durant les obres. En fase d'explotació, els impactes es produeixen pel futur increment del pas de vehicles per la nova variant.

En l'estudi del medi acústic, no s'ha trobat cap zona de sensibilitat acústica al municipi de Pradell. Durant la fase de construcció els nivells sonors es veuran incrementats pel treball de la maquinària de l'obra. Es troben diversos edificis propers al nou traçat, a uns 40 m de distància, que es veuran afectats per ambdues alternatives durant la fase de construcció. L'eix de l'alternativa 2 es troba desplaçat 6 m per sota de l'alternativa 1, més proper al nucli urbà, pel que els nivells sonors en aquesta alternativa seran majors.

La IMD de la carretera és molt baixa, i l'increment de trànsit que es preveu no és significatiu. La nova variant desviarà el trànsit del nucli urbà, i per tant suposarà una disminució dels nivells sonors als receptors propers.

Considerant que l'augment dels nivells sonors és de caràcter temporal durant les obres, i que en fase de funcionament de la carretera els nivells sonors als receptors propers disminuiran, amb la consegüent millora de qualitat de vida pels habitants del municipi, l'impacte sobre el medi acústic resulta compatible.

Impactes sobre la hidrologia

Els impactes atribuïbles a la hidrologia estan relacionats amb els riscos de contaminació per l'abocament de substàncies contaminants i els riscos d'obturacions per la caiguda de materials que alterin la capacitat de drenatge, així com l'afecció a les estructures de drenatge de la zona d'actuació.

El tipus d'obra no va associada a l'ús de productes contaminants i tampoc es generen restes i residus de volums importants que puguin originar problemes sobre aquest vector en el cas de no tenir un bon control durant l'obra.

La magnitud de les excavacions no es considera rellevant pel que fa l'afecció al freàtic, però la construcció de la infraestructura afecta diversos drenatges corresponents a barrancs que porten les aigües a la riera de Fontaubella, pel que es podria produir una contaminació de les aigües en cas de no aplicar les mesures preventives corresponents. El projecte ha previst la restitució dels drenatges afectats i una millora d'aquests amb les obres de drenatge proposades, pel que l'impacte sobre la hidrologia de l'àmbit és compatible.

Impactes sobre la geomorfologia i els sòls

Els impactes sobre la geologia, la geomorfologia i els sòls poden ser per ocupació temporal i/o permanent dels sòls, i pel risc d'erosió i compactació del terreny.

Ateses les dimensions de les obres en estudi, les quals impliquen un volum elevat de moviment de terres i la consegüent formació de talussos, l'impacte sobre la geomorfologia serà elevat. Es tracta d'un terreny amb pendents que van des del 10% al 55-60% a la zona d'actuació, pel que es generen grans desmunts a la zona on es troben cultius en bancals. Un dels factors decisius sobre l'evolució morfològica del relleu és l'erosió, que es pot veure incrementada a les zones de major pendent degut a les pluges torrencials típiques del clima que caracteritza la zona d'estudi.

L'alternativa 1 genera un impacte major sobre la morfologia del terreny, on la formació de grans desmunts provocarà fenòmens erosius majors, amb el consegüent perill d'esllavissaments i

despreniment de materials a la carretera. L'alternativa 2, ha previst la construcció de murs d'escullera a les zones més inclinades per a la contenció de talussos, que evitaran molta quantitat de moviment de terres i rebaixaran la pendent del terreny, pel que l'impacte sobre la morfologia provocat per l'erosió del sòl serà menor. Ambdues alternatives suposen un impacte sobre la morfologia i els sòls, atès que la zona de cultius que afecten està constituïda per murs de pedra seca formant bancals, que contenen els desprendiments i l'erosió del sòl.

Pel que fa la compactació del terreny i l'afecció de sòls per ocupació, l'alternativa 2 resulta més favorable. L'ocupació de terreny per aquesta alternativa és menor, sobretot a la zona de més pendent, pel que la compactació de terreny per part de la maquinària durant la fase de construcció serà menor.

Tenint en compte que l'alternativa 1 afecta més superfície de sòl i que implica un major moviment de terres, pel que fa la geomorfologia i els sòls, l'alternativa 2 resulta ambientalment més favorable.

Impactes sobre el medi biòtic i físic

L'impacte sobre el medi biòtic està relacionat amb la pèrdua o afecció de la cobertura vegetal i la vegetació existent, l'augment del risc d'incendis durant la fase d'obres, i l'afecció a la fauna, els espais naturals protegits i la connectivitat entre aquests.

Els efectes sobre la cobertura vegetal de la zona són elevats al tractar-se d'una zona de vegetació majoritàriament agrícola, d'alt valor ecològic i paisatgístic, i una part de vegetació forestal. La construcció del traçat implica la destrucció de la cobertura de la zona ocupada, corresponent a camps d'oliveres, avellaners i una part de vegetació natural corresponent a pastures. Les operacions de tala i esbrossada comporten una pèrdua d'exemplars arboris d'aprofitament agrícola. Aquesta pèrdua és major a l'alternativa 1 per una major ocupació de terreny, sobretot pel que fa els cultius d'avellaners. El traçat de l'alternativa 2 es modifica per tal d'adaptar-se millor al territori, fer moviments de terres menors i afectar menys quantitat de vegetació.

Pel que fa el risc d'incendis forestals, el municipi està inclòs dins de l'annex del Decret 64/1995, de 7 de març, com a una zona d'alt risc d'incendis. Es tracta d'una zona molt vulnerable als incendis i on encara es poden veure els efectes d'incendis anteriors. L'annex estableix en el seu article 17 les actuacions no permeses en el període comprès entre el 15 de juny i el 15 de setembre, on excepte autorització expressa, no s'autoritzaran treballs que generin restes vegetals. Pel que fa el present projecte, que pertany a una obra de caire públic, es podrà obtenir una autorització del director general de Medi Natural per tal de poder realitzar els treballs, tot aplicant les mesures preventives pertinents per a evitar generar incendis.

Durant la fase de funcionament no existeix un augment del risc d'incendi associat a la nova infraestructura.

L'afecció a la fauna en fase de construcció ve donada principalment per les molèsties ocasionades per l'increment de freqüentació de la zona dels tècnics i personal associat a l'obra, i per la presència de la maquinària.

Els efectes produïts per la presència de personal i maquinària, considerant la correcta aplicació de les mesures definides al present estudi, són temporals i de baixa magnitud. L'àmbit d'estudi es caracteritza majoritàriament per espècies ornítiques que habiten la vegetació arbòria, pel que la destrucció de gran part de cultius d'olivera i d'avellaners, que constitueixen un refugi i una font d'alimentació per a moltes espècies, pot comportar el desplaçament de la fauna que habita la zona i la conseqüent pèrdua de biodiversitat.

Tanmateix, no s'ha trobat cap hàbitat de fauna a la zona del projecte, pel que l'impacte es considera compatible, considerant la correcta aplicació de les mesures preventives i correctores.

Pel que fa els espais naturals protegits, el present projecte no afecta cap espai protegit pertanyent a la Xarxa Natura 2000, PEIN o ENPE, ni cap figura de protecció. La presència d'aquests espais es troba allunyada de la zona de projecte, pel que l'impacte sobre aquestes figures de protecció és nul.

L'impacte sobre la connectivitat dels espais naturals es produeix per la fragmentació dels hàbitats en porcions que dificulten el moviment de la fauna entre aquests espais. L'efecte barrera provocat per la construcció d'una infraestructura disminueix la connectivitat ecològica entre els espais naturals.

El projecte s'emplaça en una zona on no existeixen espais naturals que disposin de cap figura de protecció, però es troba inclòs dins d'un connector terrestre, el qual connecta els espais de la Xarxa Natura i PEIN propers a l'àmbit. La proximitat de la N-420, que té un elevat trànsit i suposa un dels elements que més fragmenta la comarca, i la proximitat de la pròpia TV-3223, fa que la construcció d'una nova carretera no sigui un element barrera que impedeixi els moviments ecològics.

Impactes sobre el paisatge

Els impactes sobre el paisatge venen donats principalment per l'alteració geomorfològica de la zona degut a la introducció d'elements aliens al medi natural, per la generació de talussos, i per la destrucció del mosaic agroforestal, factors que alteren la percepció visual dels observadors.

La construcció de la carretera implica un impacte elevat sobre el paisatge, considerant-se l'impacte més gran que genera el projecte a l'àmbit d'estudi.

El paisatge està format per un mosaic agroforestal, sobre el qual s'altera la percepció visual dels observadors més propers pel pas del traçat en un entorn on actualment hi ha camps de cultiu en bancals formats per murs de pedra seca que caracteritzen el paisatge de la zona. Les fortes pendents fan que l'impacte visual dels desmunts i terraplens sigui perceptible des de diferents cotes i distàncies. Aquest impacte és major a l'alternativa 1, on la introducció de la carretera, amb corbes de radis molt oberts, genera grans talussos, pel que l'impacte sobre el paisatge es considera sever.

L'alternativa 2 resulta més favorable, tenint en compte que es construeixen murs d'escullera a les zones de més pendent, d'alçades entre 4 i 5 m per tal de minimitzar l'impacte visual. La construcció de murs d'escullera per a la contenció de talussos disminueix l'impacte paisatgístic en ser una estructura formada per elements naturals que ajuden a integrar-la en el paisatge. El mur d'escullera a la zona de major desmunt, s'ha dissenyat en dues alçades, deixant un espai lliure entre aquests per a replantacions, pel que tant la infraestructura com l'estructura de contenció de talussos es veuran més integrats en el paisatge, tenint en compte que es podrà recuperar una zona de vegetació malmesa per les operacions de tala i esbrossada.

La introducció d'infraestructures de transport és un dels impactes que més degraden el paisatge. Cal tenir en compte que el paisatge és un dels elements del patrimoni natural i cultural més importants de la comarca, el qual comporta un impacte positiu sobre el medi socioeconòmic, essent un dels principals atractius. Per aquest motiu l'alternativa 1 es considera inadequada, i l'impacte provocat per l'alternativa 2 es resol com a moderat, pel que caldrà aplicar mesures correctores que integrin la infraestructura en el paisatge.

Impactes sobre el planejament territorial, sectorial i local

Les alteracions sobre el planejament de l'àmbit d'actuació corresponen a l'adaptació o no de la infraestructura a la classificació urbanística del sòl ocupat.

Fent referència a l'apartat de planejament, ambdues alternatives es troben en sòl no urbanitzable de protecció preventiva, segons el planejament territorial. La normativa municipal en referència al sòl d'aquestes característiques inclou les infraestructures de mobilitat dins dels usos permesos, pel que resulten compatibles amb el planejament urbanístic.

Impactes sobre el medi socioeconòmic

Els impactes sobre el medi socioeconòmic estan relacionats tant amb el desenvolupament de les obres com amb el funcionament de la carretera en fase d'explotació. Aquests poden ser positius per la creació de nous llocs de treball durant el procés de construcció, per millores de seguretat viària i de circulació, i per l'aparició d'activitats induïdes i la dinamització social degut a les millores de connexió.

També poden resultar negatius per la introducció d'elements aliens al medi natural, per l'alteració de la mobilitat de les persones residents, treballadors o visitants, per inferències amb la maquinària i vehicles pesants de l'obra circulant per la xarxa viària local, i per l'afecció a explotacions agrícoles i infraestructures de reg.

El present projecte es considera compatible pel que fa el medi socioeconòmic degut a les millores de seguretat viària i soroll, amb la consegüent millora de la qualitat de vida del municipi. Les afeccions sobre el paisatge però, generen impactes negatius sobre el medi socioeconòmic, ja que es tracta d'una zona amb un alt valor paisatgístic i on moltes de les activitats econòmiques se'n deriven d'aquest. Per aquest motiu, s'avalua com a compatible l'impacte provocat per l'alternativa 2 pel fet de millorar els problemes de seguretat viària i alhora vetllar pel mínim impacte paisatgístic.

Impactes sobre el patrimoni cultural

Els impactes sobre el patrimoni estan relacionats amb l'afecció a elements del patrimoni arquitectònic inventariat o elements del patrimoni arqueològic (inventariats o no) que es poden afectar per les obres en fase de construcció.

Segons l'estudi realitzat, el nou traçat es troba molt proper a un dels elements del patrimoni arquitectònic, que podria ser afectat per el desenvolupament de les obres. Pel que fa el patrimoni arqueològic, segons les prospeccions realitzades, s'han documentat restes arqueològiques a dues de les parcel·les afectades per la variant. La resta de parcel·les s'hauran de prospectar durant el desenvolupament de les obres per la possible presència del jaciment arqueològic del marge dret a la zona de projecte.

Pel que fa el patrimoni cultural, l'impacte es dona per la destrucció de nombrosos murs de pedra seca que es troben al llarg de tot el traçat. Aquests tenen una funció mecànica de contenció de talussos, física pel que fa el drenatge de l'aigua, biològica perquè constitueix un refugi per a la microfauna, i estètica pel que fa la qualitat del paisatge.

El projecte s'emplaça en una zona on s'han trobat restes en les prospeccions realitzades en l'estudi arqueològic d'afectació del patrimoni, pel que no es descarta l'afecció a elements arqueològics durant el moviment de terres.

L'impacte sobre el patrimoni cultural, considerant una correcta aplicació de les mesures correctores pel que fa la ocupació de terreny, es considera moderat per a les dues alternatives.

Impacte global del projecte

Després de l'aplicació de les mesures per tal d'eliminar o reduir al mínim els impactes sobre els elements que componen la zona d'estudi, s'ha conclòs que el projecte és compatible amb el seu emplaçament pel que fa la nova infraestructura, considerant que la solució escollida és l'alternativa 2.

A nivell global, disminuirà l'impacte acústic sobre els receptors del municipi i millorarà la seguretat viària amb la construcció d'una nova variant. Si més no, cal dir que el traçat afecta al paisatge i elements característics d'aquests, com els murs de pedra seca al llarg de tot el tram d'actuació, i que haurien de ser restituïts abans de l'entrada en funcionament de la carretera per tal de preservar la seva funcionalitat ecològica d'estabilització de talussos, i de millorar el drenatge de les parcel·les agrícoles, així com constituir un refugi per a la fauna auxiliar dels cultius.

7 MESURES DE PREVENCIÓ, CORRECTORES I COMPENSATÒRIES

Matriu d'identificació i avaluació d'impactes

Un cop caracteritzats i els diferents impactes, es procedeix a la seva valoració segons valors de magnitud d'impacte que s'estableixen en la Llei 21/2013, de desembre de 2013, d'avaluació ambiental:

- Impacte Ambiental Compatible:** La recuperació del medi es preveu immediata un cop finalitzades les activitats, per tant no es precis adoptar mesures correctores.
- Impacte Ambiental Moderat:** La seva recuperació no precisa mesures correctores ni protectores intensives i la tornada a l'estat inicial del medi requereix un cert temps.
- Impacte Ambiental Sever:** La recuperació de les condicions ambientals del medi exigeix adoptar mesures correctores, i en el que, malgrat aquestes mesures correctores, la recuperació requereix d'un llarg espai de temps.
- Impacte Ambiental Crític:** La magnitud de l'efecte és superior al límit acceptable. Es produeix una pèrdua permanent de la qualitat de les condicions ambientals sense possibilitat de recuperació, fins i tot malgrat l'adopció de mesures correctores.

Segons l'estudi realitzat sobre els possibles impactes que pot generar el projecte en l'entorn en que es troba, s'ha considerat que cap dels impactes es pot considerar crític, pel que es valoraran els impactes com a positiu, compatible, moderat o sever, i segons l'estudi realitzat, s'afegeixen les següents categories per poder fer una avaluació dels impactes més aproximada a la realitat del medi en estudi:

- *Positiu* en el cas d'aquelles actuacions que suposen una millora de les condicions actuals.
- *Moderat-Sever* per aquelles actuacions que precisen de mesures correctores i un cert temps per tornar a l'estat inicial del medi.
- *Sever-Crític* quan es produeix una pèrdua permanent de la qualitat de les condicions actuals i la seva recuperació requereix d'un llarg espai de temps.

	Positiu
	Compatible
	Moderat
	Moderat - Sever
	Sever - Crític

A les pàgines següents es recullen en una sola matriu la descripció i avaluació dels impactes anteriorment descrits, juntament amb les mesures proposades i la valoració de cada impacte després d'aplicar les mesures. Aquestes taules presenten cinc columnes: enumeració dels impactes, la seva descripció, l'avaluació d'impacte inicial, les mesures i l'avaluació residual. Les mesures correctores són les mateixes per a les dues alternatives.

Estudi d'Impacte Ambiental
Estudi informatiu de la variant de la carretera TV-3223 a Pradell de la Teixeta.

VECTOR	NÚM.	IMPACTE	FASE	DESCRIPCIÓ	VALORACIÓ		MESURES PREVENTIVES I CORRECTORES		IMPACTE RESIDUAL DESPRÉS DE L'APLICACIÓ DE LES MESURES CORRECTORES		
					ALTERNATIVA 1	ALTERNATIVA 2	ALTERNATIVA 1	ALTERNATIVA 2	ALTERNATIVA 1	ALTERNATIVA 2	
MEDI ATMOSFÈRIC	Qualitat atmosfèrica	1	Concentració de pols	FC	Augment de la concentració de partícules a l'atmosfera per l'emissió de pols durant la fase d'obres.			Limitar la velocitat màxima de circulació dels vehicles i la maquinària per l'interior del recinte de l'obra a 20 km/h. Realitzar regs periòdics dels vials interiors i les zones d'actuació i de moviment de terres, incrementant la freqüència en èpoques de sequera. Pavimentar o compactar les superfícies i vials. Cobrir els materials pulverolents amb velles de protecció en el transport o en les zones d'abassegament. Ubicar els materials d'abassegament en zones de sotavent.	Limitar la velocitat màxima de circulació dels vehicles i la maquinària per l'interior del recinte de l'obra a 20 km/h. Realitzar regs periòdics dels vials interiors i les zones d'actuació i de moviment de terres., incrementant la freqüència en èpoques de sequera. Pavimentar o compactar les superfícies i vials. Cobrir els materials pulverolents amb velles de protecció en el transport o en les zones d'abassegament. Ubicar els materials d'abassegament en zones de sotavent.		
		2	Concentració de gasos	FC	Augment de la concentració de gasos a l'atmosfera degut a la combustió de la maquinària durant la fase d'obres.			Comprovar que la maquinària i els vehicles utilitzats en la realització de les obres hagin superat favorablement les inspeccions tècniques reglamentàries (ITV) i disposin de sistemes de filtrat de fums. La maquinària que no compleixi les condicions requerides, serà retirada i substituïda per una altra de les mateixes característiques però amb els certificats vigents.	Comprovar que la maquinària i els vehicles utilitzats en la realització de les obres hagin superat favorablement les inspeccions tècniques reglamentàries (ITV) i disposin de sistemes de filtrat de fums. La maquinària que no compleixi les condicions requerides, serà retirada i substituïda per una altra de les mateixes característiques però amb els certificats vigents.		
MEDI ACÚSTIC	Qualitat acústica	4	Nivells sonors	FC	Augment dels nivells de soroll als edificis propers durant la fase de construcció de la nova carretera pel treball de la maquinària.			Comprovar que la maquinària i els vehicles utilitzats en la realització de les obres hagin superat favorablement les inspeccions tècniques reglamentàries (ITV) i disposin de sistemes reductors del soroll. Evitar situar el parc de màquines proper al nucli urbà, vivendes aïllades, explotacions ramaderes o zones amb presència de fauna recurrent. Respectar l'horari de descans i realitzar les activitats més problemàtiques en horaris de menor incidència a la població, en cas que es consideri necessari. Prioritzar la realització dels treballs més sorollosos en èpoques de menor afecció per a la fauna.	Comprovar que la maquinària i els vehicles utilitzats en la realització de les obres hagin superat favorablement les inspeccions tècniques reglamentàries (ITV) i disposin de sistemes reductors del soroll. Evitar situar el parc de màquines proper al nucli urbà, vivendes aïllades, explotacions ramaderes o zones amb presència de fauna recurrent. Respectar l'horari de descans i realitzar les activitats més problemàtiques en horaris de menor incidència a la població, en cas que es consideri necessari. Prioritzar la realització dels treballs més sorollosos en èpoques de menor afecció per a la fauna.		
				FE	Augment dels nivells de soroll als edificis propers durant la fase de funcionament de la nova carretera per l'increment del trànsit i/o la velocitat.			No es preveuen mesures correctores.	No es preveuen mesures correctores.		
MEDI FÍSIC	Hidrologia	5	Alteració del drenatge superficial	FC	Modificació o alteració de les condicions de drenatge superficial degut a l'alteració de la xarxa de drenatge de l'entorn de les obres.			Garantir una correcta senyalització de l'obra i dels vials per afectar la superfície estrictament necessària. Restablir les condicions de drenatge inicials, inclosa la millora de la funcionalitat hidrològica actual.	Garantir una correcta senyalització de l'obra i dels vials per afectar la superfície estrictament necessària. Restablir les condicions de drenatge inicials, inclosa la millora de la funcionalitat hidrològica actual.		
		6	Risc de contaminació d'aigües superficials	FC	Risc de contaminació de les aigües superficials per l'aportació d'elements contaminants, abocaments directes tant de material sòlid com líquids procedents de les excavacions realitzades en la mateixa obra o de la indústria accessòria necessària durant la fase de construcció.			Ubicar les zones d'instal·lacions d'obra, parc de maquinària, neteja de canaletes de formigó, abocadors temporals i/o permanents..., el més allunyat possible dels cursos d'aigua existents. En cas d'abocament accidental d'efluents líquids, l'accident es comunicarà d'immediat a la direcció d'obra per prendre les mesures pertinents en relació a la magnitud de l'accident.	Ubicar les zones d'instal·lacions d'obra, parc de maquinària, neteja de canaletes de formigó, abocadors temporals i/o permanents..., el més allunyat possible dels cursos d'aigua existents. En cas d'abocament accidental d'efluents líquids, l'accident es comunicarà d'immediat a la direcció d'obra per prendre les mesures pertinents en relació a la magnitud de l'accident.		
		7	Risc de contaminació de les aigües subterrànies	FC	Risc de contaminació de les aigües subterrànies per abocaments incontrolats que poden contaminar les aigües per infiltració o per lixiviat originats en la mateixa obra, i que poden arribar fins als aqüífers.			Situar el parc de maquinària i instal·lacions provisionals d'obra en zones de mínim risc, poc permeables, allunyades de rieres i torrents, i fora de les zones protegides. Aquestes zones, un cop utilitzades, seran restaurades restituint-les a la seva situació original.	Situar el parc de maquinària i instal·lacions provisionals d'obra en zones de mínim risc, poc permeables, allunyades de rieres i torrents, i fora de les zones protegides. Aquestes zones, un cop utilitzades, seran restaurades restituint-les a la seva situació original.		
		8	Alteració del drenatge i dels fluxos subterrànies	FE	Afecció a les aigües freàtiques i alteració dels fluxos d'aigua subterrània pels moviments de terres previstos així com la creació d'un nou ferm i impermeabilització d'àrees.			Evitar l'afecció a les aigües subterrànies, comprovant abans de l'inici de les obres que les excavacions no afecten el nivell freàtic. En cas de urgències d'aigua provocades per l'excavació del terreny, canalitzar les aigües i transportar-les per ser aprofitades per abastaments, regs, reserves contra incendis, etc.	Evitar l'afecció a les aigües subterrànies, comprovant abans de l'inici de les obres que les excavacions no afecten el nivell freàtic. En cas de urgències d'aigua provocades per l'excavació del terreny, canalitzar les aigües i transportar-les per ser aprofitades per abastaments, regs, reserves contra incendis, etc.		

Taula 17. Valoració dels impactes després de l'aplicació de les mesures correctores.

Estudi d'Impacte Ambiental
Estudi informatiu de la variant de la carretera TV-3223 a Pradell de la Teixeta.

VECTOR	NÚM.	IMPACTE	FASE	DESCRIPCIÓ	VALORACIÓ		MESURES PREVENTIVES I CORRECTORES		IMPACTE RESIDUAL DESPRÉS DE L'APLICACIÓ DE LES MESURES CORRECTORES		
					ALTERNATIVA 1	ALTERNATIVA 2	ALTERNATIVA 1	ALTERNATIVA 2	ALTERNATIVA 1	ALTERNATIVA 2	
MEDI FÍSIC	Sòls	9	Alteració de sòls	FC	Alteració del les condicions existents dels sòls per l'adequació de zones d'abocament i préstec.			Utilització de la traça com a indret de pas. En cas que sigui necessària l'obertura de nous camins d'obra, cal realitzar una restauració morfològica i vegetal de les zones afectades en acabar les obres. Realitzar un pla de gestió de terres que determini l'origen del material, així com l'emplaçament i capacitat dels abassegaments de les terres sobrants, restauració d'abocadors,... que s'haurà d'incloure al projecte constructiu. Els abocadors s'hauran de restaurar amb l'estesa de terra vegetal i la seva revegetació sense perjudici dels permisos o autoritzacions que es requereixin. Reutilitzar un mínim del 5% dels àrids generats en la pròpia obra per a la restauració de les zones afectades, segons la Llei reguladora dels residus. Decapatge de terra vegetal en totes les zones afectades per l'obra, sobretot en les destinades a abocadors, després del replanteig i l'encintat de l'àrea d'afectació estricta, i un cop acabats els treballs de desbrossada.	Utilització de la traça com a indret de pas. En cas que sigui necessària l'obertura de nous camins d'obra, cal realitzar una restauració morfològica i vegetal de les zones afectades en acabar les obres. Realitzar un pla de gestió de terres que determini l'origen del material, així com l'emplaçament i capacitat dels abassegaments de les terres sobrants, restauració d'abocadors,... que s'haurà d'incloure al projecte constructiu. Els abocadors s'hauran de restaurar amb l'estesa de terra vegetal i la seva revegetació sense perjudici dels permisos o autoritzacions que es requereixin. Reutilitzar un mínim del 5% dels àrids generats en la pròpia obra per a la restauració de les zones afectades, segons la Llei reguladora dels residus. Decapatge de terra vegetal en totes les zones afectades per l'obra, sobretot en les destinades a abocadors, després del replanteig i l'encintat de l'àrea d'afectació estricta, i un cop acabats els treballs de desbrossada.		
				FE	Pèrdua de sòl com a recurs natural i d'aptitud agrícola per la ocupació definitiva de la infraestructura.			Minimitzar la ocupació de la nova infraestructura en fase de planejament, ocupant la superfície estrictament necessària, i realitzar un disseny adequat dels desmunts i terraplens per minimitzar el volum de terres excavat.	Minimitzar la ocupació de la nova infraestructura en fase de planejament, ocupant la superfície estrictament necessària, i realitzar un disseny adequat dels desmunts i terraplens per minimitzar el volum de terres excavat.		
		FC	Canvis en la morfologia del terreny degut a les excavacions i el moviment de terres necessaris per la construcció de la nova infraestructura.			Marcatge acurat de la superfície d'afectació. Concretar els límits d'expropiació de l'obra i el límit real d'afectació abans de començar els treballs de tala, desbrossada, decapatge i les excavacions i moviments de terres. Definir un pla de camins d'obra. Incloure els camins i accessos necessaris per a l'execució de l'obra, previ al seu inici, assenyalant els camins i carreteres que s'utilitzaran per accedir a l'obra, i prohibint l'accés per a tot tipus de vehicles en els camins que no s'hagin definit en el pla.	Marcatge acurat de la superfície d'afectació. Concretar els límits d'expropiació de l'obra i el límit real d'afectació abans de començar els treballs de tala, desbrossada, decapatge i les excavacions i moviments de terres. Definir un pla de camins d'obra. Incloure els camins i accessos necessaris per a l'execució de l'obra, previ al seu inici, assenyalant els camins i carreteres que s'utilitzaran per accedir a l'obra, i prohibint l'accés per a tot tipus de vehicles en els camins que no s'hagin definit en el pla.				
				FE	Canvis en la morfologia del terreny degut a les excavacions i el moviment de terres necessaris per la construcció de la nova infraestructura.			Realitzar actuacions d'integració i millora dels desmunts i terraplens, verificant la correcta compactació de les terres i el seu acabat definitiu, l'estesa de 30 cm de terra vegetal, i la revegetació de totes les zones afectades.	Realitzar actuacions d'integració i millora dels desmunts i terraplens, verificant la correcta compactació de les terres i el seu acabat definitiu, l'estesa de 30 cm de terra vegetal, i la revegetació de totes les zones afectades.		
		11	Risc de contaminació del sòl	FC	Risc de contaminació del sòl per l'aportació d'elements contaminants, abocaments incontrolats tant de material sòlid com líquids.			Decapatge previ de 20-30 cm de la capa de terra vegetal i de l'àrea d'abassegament de terres per a la posterior restauració de les zones afectades. Utilitzar els espais oberts, preferiblement espais degradats, com a àrea d'abassegament temporal de terres, evitant afectar ecotons i cursos d'aigua (barrancs i torrents). Les piles tindran una alçada màxima de 3 m. Realitzar una restauració de les zones d'abassegament temporal per mitjà de descompactació del terreny i hidrosombres. En les zones de relleu abrupte, disposar els cordons de terra vegetal als marges de la futura traça.	Decapatge previ de 20-30 cm de la capa de terra vegetal i de l'àrea d'abassegament de terres per a la posterior restauració de les zones afectades. Utilitzar els espais oberts, preferiblement espais degradats, com a àrea d'abassegament temporal de terres, evitant afectar ecotons i cursos d'aigua (barrancs i torrents). Les piles tindran una alçada màxima de 3 m. Realitzar una restauració de les zones d'abassegament temporal per mitjà de descompactació del terreny i hidrosombres. En les zones de relleu abrupte, disposar els cordons de terra vegetal als marges de la futura traça.		
						FE	Erosió de sòls provocada pels moviments de terres per desmunt i terraplè, formació de talussos, adequació de les zones de préstec i les operacions de tala i esbrossada.			Correcta canalització de les aigües d'escorrentia evitant que desguassin lliurement pels terraplens. Realitzar hidrosombres i plantacions, seleccionant les espècies de gramínies i lleguminoses en funció de la flora local, els factors climàtics, microclimàtics, i edafològics. Efectuar un seguiment de l'evolució del recobriment herbaci a les superfícies hidrosembrades, i ressemar les superfícies amb un recobriment deficitari.	Correcta canalització de les aigües d'escorrentia evitant que desguassin lliurement pels terraplens. Realitzar hidrosombres i plantacions, seleccionant les espècies de gramínies i lleguminoses en funció de la flora local, els factors climàtics, microclimàtics, i edafològics. Efectuar un seguiment de l'evolució del recobriment herbaci a les superfícies hidrosembrades, i ressemar les superfícies amb un recobriment deficitari.
	12	Erosió de sòls	FC	Erosió de sòls provocada pels moviments de terres per desmunt i terraplè, formació de talussos, adequació de les zones de préstec i les operacions de tala i esbrossada.			Correcta canalització de les aigües d'escorrentia evitant que desguassin lliurement pels terraplens. Realitzar hidrosombres i plantacions, seleccionant les espècies de gramínies i lleguminoses en funció de la flora local, els factors climàtics, microclimàtics, i edafològics. Efectuar un seguiment de l'evolució del recobriment herbaci a les superfícies hidrosembrades, i ressemar les superfícies amb un recobriment deficitari.	Correcta canalització de les aigües d'escorrentia evitant que desguassin lliurement pels terraplens. Realitzar hidrosombres i plantacions, seleccionant les espècies de gramínies i lleguminoses en funció de la flora local, els factors climàtics, microclimàtics, i edafològics. Efectuar un seguiment de l'evolució del recobriment herbaci a les superfícies hidrosembrades, i ressemar les superfícies amb un recobriment deficitari.			
					FE	Increment dels fenòmens erosius a les zones de forta pendent i nues de vegetació.			Realitzar un manteniment de la vegetació.	Realitzar un manteniment de la vegetació.	

Taula 17. Valoració dels impactes després de l'aplicació de les mesures correctores.

Estudi d'Impacte Ambiental
Estudi informatiu de la variant de la carretera TV-3223 a Pradell de la Teixeta.

VECTOR	NÚM.	IMPACTE	FASE	DESCRIPCIÓ	VALORACIÓ		MESURES PREVENTIVES I CORRECTORES		IMPACTE RESIDUAL DESPRÉS DE L'APLICACIÓ DE LES MESURES CORRECTORES		
					ALTERNATIVA 1	ALTERNATIVA 2	ALTERNATIVA 1	ALTERNATIVA 2	ALTERNATIVA 1	ALTERNATIVA 2	
BIODIVERSITAT I PERMEABILITAT ECOLÒGICA	Vegetació	13	Afecció a la transpiració de la vegetació existent durant la fase d'obres	FC	Afecció sobre la vegetació existent degut a l'augment de la concentració de pols a l'atmosfera durant la fase d'obres			Realitzar regs periòdics per mantenir els sòls humits i compactats, amb l'objectiu de minimitzar l'emissió de pols durant el desenvolupament de les obres pel pas de la maquinària i vehicles d'obra.	Realitzar regs periòdics per mantenir els sòls humits i compactats, amb l'objectiu de minimitzar l'emissió de pols durant el desenvolupament de les obres pel pas de la maquinària i vehicles d'obra.		
		14	Afecció a elements d'interès	FC	Afecció als hàbitats d'interès de la zona, espècies amenaçades i/o protegides durant la fase d'obres.			Realitzar vigilància prèvia i durant la desbrossada de totes les zones per confirmar que no s'afecta cap espècie protegida i/o amenaçada.	Realitzar vigilància prèvia i durant la desbrossada de totes les zones per confirmar que no s'afecta cap espècie protegida i/o amenaçada.		
		15	Afecció a la vegetació per ocupació directa	FC	Destrucció directa de la vegetació natural i agrícola per les operacions inicials de tala i esbrossada, adequació de les zones de préstec i de parc de maquinària. Pèrdua de cobertura vegetal per la implantació de la infraestructura.			Restaurar totes les zones afectades per mitjà de revegetacions, estudiant els diferents ambients del medi i seleccionant les espècies vegetals que més s'adaptin a cadascun d'ells, evitant l'ús d'espècies al·lòctones per evitar la introducció d'espècies invasores. Definir un pla de camins d'obra. Incloure els camins i accessos necessaris per a l'execució de l'obra, previ al seu inici, assenyalant els camins i carreteres que s'utilitzaran per accedir a l'obra, i prohibint l'accés per a tot tipus de vehicles en els camins que no s'hagin definit en el pla.	Restaurar totes les zones afectades per mitjà de revegetacions, estudiant els diferents ambients del medi i seleccionant les espècies vegetals que més s'adaptin a cadascun d'ells, evitant l'ús d'espècies al·lòctones per evitar la introducció d'espècies invasores. Definir un pla de camins d'obra. Incloure els camins i accessos necessaris per a l'execució de l'obra, previ al seu inici, assenyalant els camins i carreteres que s'utilitzaran per accedir a l'obra, i prohibint l'accés per a tot tipus de vehicles en els camins que no s'hagin definit en el pla.		
		16	Risc d'incendi forestal	FC	Augment del risc d'incendi durant les operacions de tala i esbrossada i la construcció de la nova infraestructura.			La tallada i eliminació de restes vegetals es realitzarà d'acord amb les prescripcions de la normativa sectorial de prevenció d'incendis i de residus. Mantenir els camins de l'obra i el seu entorn humits per mitjà de regs periòdics, sobretot en èpoques de major sequera. Donar compliment a les mesures de prevenció d'incendis establertes al Decret 64/1995 de 7 de març, pel qual s'estableixen mesures de prevenció d'incendis forestals en les àrees d'influència de carreteres.	La tallada i eliminació de restes vegetals es realitzarà d'acord amb les prescripcions de la normativa sectorial de prevenció d'incendis i de residus. Mantenir els camins de l'obra i el seu entorn humits per mitjà de regs periòdics, sobretot en èpoques de major sequera. Donar compliment a les mesures de prevenció d'incendis establertes al Decret 64/1995 de 7 de març, pel qual s'estableixen mesures de prevenció d'incendis forestals en les àrees d'influència de carreteres.		
	Fauna	17	Destrucció d'hàbitats de fauna	FC	Afecció directa i/o destrucció dels hàbitats faunístics per els moviments de terres i les excavacions, operacions de tala i esbrossada, alteració dels substrats per l'adequació de zones de préstec i abocadors, afecció al cicle vital per les emissions de soroll i les perturbacions ambientals, i per l'increment de la freqüentació, factors que obliguen al desplaçament d'espècies terrestres a la recerca d'un nou hàbitat.			Realitzar una correcta senyalització de les zones d'actuació, evitant la ocupació innecessària de l'espai natural, havent realitzat una inspecció prèvia on es confirmi que no existeix cap hàbitat de fauna que pugui ser afectat durant les obres. Comprovar l'existència d'exemplars de fauna o nius a les zones d'actuació abans de l'inici de les obres. En cas de trobar-ne, es comunicarà d'immediat a la direcció d'obra i no es podran començar les obres fins que es prenguin les mesures pertinents.	Realitzar una correcta senyalització de les zones d'actuació, evitant la ocupació innecessària de l'espai natural, havent realitzat una inspecció prèvia on es confirmi que no existeix cap hàbitat de fauna que pugui ser afectat durant les obres. Comprovar l'existència d'exemplars de fauna o nius a les zones d'actuació abans de l'inici de les obres. En cas de trobar-ne, es comunicarà d'immediat a la direcció d'obra i no es podran començar les obres fins que es prenguin les mesures pertinents.		
		18	Incidència sobre la permeabilitat faunística	FC	Afecció al moviment de les espècies per ocupació directa durant els moviments de terres, les operacions de tala i esbrossada, adequació de zones de préstec i abocadors, i l'increment de la freqüentació.			Realitzar vigilància prèvia i durant la desbrossada de totes les zones per confirmar que no s'afecta cap espècie protegida i/o amenaçada.	Realitzar vigilància prèvia i durant la desbrossada de totes les zones per confirmar que no s'afecta cap espècie protegida i/o amenaçada.		
	FE			Efecte barrera de la infraestructura, que suposa una fragmentació del territori, i incrementa el risc d'atropellament d'animals i col·lisions amb vehicles.			No es preveuen mesures correctores.	No es preveuen mesures correctores.			

Taula 17. Valoració dels impactes després de l'aplicació de les mesures correctores.

Estudi d'Impacte Ambiental
Estudi informatiu de la variant de la carretera TV-3223 a Pradell de la Teixeta.

VECTOR	NÚM.	IMPACTE	FASE	DESCRIPCIÓ	VALORACIÓ		MESURES PREVENTIVES I CORRECTORES		IMPACTE RESIDUAL DESPRÉS DE L'APLICACIÓ DE LES MESURES CORRECTORES		
					ALTERNATIVA 1	ALTERNATIVA 2	ALTERNATIVA 1	ALTERNATIVA 2	ALTERNATIVA 1	ALTERNATIVA 2	
PAISATGE	Qualitat paisatgística	19	Alteració de les condicions cromàtiques i texturals	FC	Alteració temporal de les condicions existents cromàtiques i texturals per la introducció d'elements en disharmonia amb el paisatge com són les instal·lacions auxiliars i la nombrosa maquinària implicada en l'obra.			Utilitzar materials que ajudin a integrar les estructures i les instal·lacions definitives, tant pel que fa la cromacitat, el tipus de material (preferiblement materials d'origen natural), i la seva ubicació. En cas de col·locar cartells informatius al llarg de la carretera, escollir materials de fusta per a la seva construcció. Utilitzar barreres de fusta per a la contenció de vehicles com a mesura d'integració i millora paisatgística. Donar un tractament als marges de la carretera coherent amb el paisatge de l'àmbit. Es recomana escollir un o dos materials que donin resposta a totes les situacions en les quals es troba la carretera, ajudant-la a tenir caràcter propi i a la vegada facilitar la interpretació del paisatge.	Utilitzar materials que ajudin a integrar les estructures i les instal·lacions definitives, tant pel que fa la cromacitat, el tipus de material (preferiblement materials d'origen natural), i la seva ubicació. En cas de col·locar cartells informatius al llarg de la carretera, escollir materials de fusta per a la seva construcció. Utilitzar barreres de fusta per a la contenció de vehicles com a mesura d'integració i millora paisatgística. Donar un tractament als marges de la carretera coherent amb el paisatge de l'àmbit. Es recomana escollir un o dos materials que donin resposta a totes les situacions en les quals es troba la carretera, ajudant-la a tenir caràcter propi i a la vegada facilitar la interpretació del paisatge.		
				FE	Alteració definitiva de les condicions existents cromàtiques i texturals per la introducció d'elements en disharmonia amb el paisatge, com és la pròpia infraestructura i les estructures associades (obres de fàbrica, murs de contenció, senyalització, etc.).						
		20	Impacte sobre la visibilitat	FC	Impacte visual per als observadors propers produït per l'alteració del relleu degut als moviments de terres previstos i la ocupació de sòl a les zones auxiliars d'obra, zones d'abocador i préstec, per la presència d'elements aliens al medi i per les operacions de tala i esbrossada.			S'evitarà la utilització de formigó en les cunetes laterals, baixants i canalitzacions. En els casos en que es prevegi erosió, s'estudiarà l'aplicació de geomalles o altres tècniques de bioenginyeria que permetin la integració en l'entorn. Caldrà realitzar un tractament cromàtic a les cunetes trepitjables i s'utilitzaran només en aquells trams on sigui estrictament necessari. Realitzar plantacions lineals que disminueixin l'impacte visual de les estructures de contenció de terres (murs d'escullera) allà on sigui possible. Adoptar mesures que minimitzin l'impacte visual de les estructures de fàbrica i emprin materials, acabats, colors i textures que afavoreixin la integració a l'entorn. Evitar col·locar formigó visible a les sortides de les obres de drenatge. Es recomana que els murs a peu de desmunt tinguin una alçada màxima de 3-3,5 m de manera que es redueixi l'impacte visual de la intervenció. L'alçada total dels talussos, tant en desmunt com en terraplè, tindran una inclinació màxima 3H:2V.	S'evitarà la utilització de formigó en les cunetes laterals, baixants i canalitzacions. En els casos en que es prevegi erosió, s'estudiarà l'aplicació de geomalles o altres tècniques de bioenginyeria que permetin la integració en l'entorn. Caldrà realitzar un tractament cromàtic a les cunetes trepitjables i s'utilitzaran només en aquells trams on sigui estrictament necessari. Realitzar plantacions lineals que disminueixin l'impacte visual de les estructures de contenció de terres (murs d'escullera) allà on sigui possible. Adoptar mesures que minimitzin l'impacte visual de les estructures de fàbrica i emprin materials, acabats, colors i textures que afavoreixin la integració a l'entorn. Evitar col·locar formigó visible a les sortides de les obres de drenatge. Es recomana que els murs a peu de desmunt tinguin una alçada màxima de 3-3,5 m de manera que es redueixi l'impacte visual de la intervenció. L'alçada total dels talussos, tant en desmunt com en terraplè, tindran una inclinació màxima 3H:2V.		
				FE	Reducció de la qualitat paisatgística de la zona per la introducció d'una nova infraestructura aliena al medi, els talussos generats per la seva construcció, i la destrucció de la vegetació de l'entorn.			Intentar, en la mesura que sigui possible, deixar l'entorn de la carretera el més semblant a l'estat que tenia abans de la seva construcció. Revegetar tots els talussos generats, els desviaments i les parts baixes dels viaductes amb espècies arbòries i arbustives adaptades a la zona. Realitzar les restauracions paisatgístiques simultànies a les obres.	Intentar, en la mesura que sigui possible, deixar l'entorn de la carretera el més semblant a l'estat que tenia abans de la seva construcció. Revegetar tots els talussos generats, els desviaments i les parts baixes dels viaductes amb espècies arbòries i arbustives adaptades a la zona. Realitzar les restauracions paisatgístiques simultànies a les obres.		
22	Reducció i fragmentació de la unitat del paisatge	FE	Impacte sobre el paisatge de la zona per la introducció d'una nova infraestructura aliena al medi que fragmenta el paisatge agrari de la unitat.			Garantir la continuïtat de les estructures d'aigua, els camins i les zones d'interès. Redactar amb anterioritat a l'inici de les obres un Pla de camins que reflecteixi els camins i accessos necessaris per a l'execució, utilitzant com a camins d'accés a l'obra la pròpia traça o camins ja existents, evitant l'obertura de nous accessos. Restituïr els accessos interceptats per l'obra, la morfologia original i revegetar els accessos provisionals.	Garantir la continuïtat de les estructures d'aigua, els camins i les zones d'interès. Redactar amb anterioritat a l'inici de les obres un Pla de camins que reflecteixi els camins i accessos necessaris per a l'execució, utilitzant com a camins d'accés a l'obra la pròpia traça o camins ja existents, evitant l'obertura de nous accessos. Restituïr els accessos interceptats per l'obra, la morfologia original i revegetar els accessos provisionals.				

Taula 17. Valoració dels impactes després de l'aplicació de les mesures correctores.

Estudi d'Impacte Ambiental
Estudi informatiu de la variant de la carretera TV-3223 a Pradell de la Teixeta.

VECTOR	NÚM.	IMPACTE	FASE	DESCRIPCIÓ	VALORACIÓ		MESURES PREVENTIVES I CORRECTORES		IMPACTE RESIDUAL DESPRÉS DE L'APLICACIÓ DE LES MESURES CORRECTORES		
					ALTERNATIVA 1	ALTERNATIVA 2	ALTERNATIVA 1	ALTERNATIVA 2	ALTERNATIVA 1	ALTERNATIVA 2	
MEDI SOCIODECÒMIC	Infraestructures	23	Afecció sobre les infraestructures i serveis	FC	Afecció als serveis propers a la zona: xarxa de reg i drenatge, electricitat, enllumenat i telefonia.			Realitzar una correcta senyalització de les zones d'actuació per afectar només les zones estrictament necessàries.	Realitzar una correcta senyalització de les zones d'actuació per afectar només les zones estrictament necessàries.		
				FE	Afecció als serveis propers a la zona: xarxa de reg i drenatge, electricitat, enllumenat i telefonia.			Restituir tots els accessos a camins o finques agrícoles afectats pel projecte.	Restituir tots els accessos a camins o finques agrícoles afectats pel projecte.		
	Usos del sòl	24	Afecció sobre els usos del sòl	FC	Afeccions durant la fase d'obres sobre les diferents tipologies i usos de sòl: sòl productiu, sòl amb un ús social, edificacions, solars, etc.			Minimitzar l'ocupació de la carretera, intentant afectar la menor superfície de sòl agrícola.	Minimitzar l'ocupació de la carretera, intentant afectar la menor superfície de sòl agrícola.		
				FE	Afecció definitiva dels usos del sòl existents (sòl productiu) per la presència de la infraestructura.			Restaurar les zones afectades que corresponguin a sòls d'ús agrícola, retornant les condicions inicials pel que fa les característiques del sòl (compactació, composició, matèria orgànica, estructura, etc...). Realitzar esmenes en cas de ser necessari, en aquelles zones que s'hagin vist alterades durant el desenvolupament del projecte.	Restaurar les zones afectades que corresponguin a sòls d'ús agrícola, retornant les condicions inicials pel que fa les característiques del sòl (compactació, composició, matèria orgànica, estructura, etc...). Realitzar esmenes en cas de ser necessari, en aquelles zones que s'hagin vist alterades durant el desenvolupament del projecte.		
	Patrimoni cultural	25	Afecció sobre el patrimoni arquitectònic inventariat	FC	Afecció sobre els elements del patrimoni cultural inventariats i catalogats.			Marcatge acurat de la superfície d'afectació. Protecció amb balises de la zona pertanyent a un element BCIL (Font Pública i Safareig).	Marcatge acurat de la superfície d'afectació. Protecció amb balises de la zona pertanyent a un element BCIL (Font Pública i Safareig).		
				FC	Afecció sobre elements del patrimoni documentats durant la prospecció arqueològica.			En cas d'aparició de restes caldrà aturar les obres d'immediat, avisar a la direcció d'obra, i seguir les directius del Servei d'Arqueologia i Paleontologia de la Direcció General de Patrimoni Cultural de la Generalitat de Catalunya. Es realitzarà un control arqueològic dels moviments de terres a les parcel·les que no s'han pogut prospectar. Es realitzaran sondejos mecànics amb control arqueològic en els perímetres de la parcel·les 170 de Puig de la Font i 7 al Corral Nou per si es localitza el jaciment del marge dret. Si els resultats són positius (presència del jaciment) caldrà realitzar una excavació amb metodologia arqueològica. Si els resultats són negatius caldrà realitzar un seguiment i control arqueològic de les afectacions al subsol.	En cas d'aparició de restes caldrà aturar les obres d'immediat, avisar a la direcció d'obra, i seguir les directius del Servei d'Arqueologia i Paleontologia de la Direcció General de Patrimoni Cultural de la Generalitat de Catalunya. Es realitzarà un control arqueològic dels moviments de terres a les parcel·les que no s'han pogut prospectar. Es realitzaran sondejos mecànics amb control arqueològic en els perímetres de la parcel·les 170 de Puig de la Font i 7 al Corral Nou per si es localitza el jaciment del marge dret. Si els resultats són positius (presència del jaciment) caldrà realitzar una excavació amb metodologia arqueològica. Si els resultats són negatius caldrà realitzar un seguiment i control arqueològic de les afectacions al subsol.		
						FE	Destrucció dels murs de pedra seca al llarg de tota la carretera.			Abans d'iniciar les obres cal fer un estudi dels murs de pedra seca que poden ser afectats per l'obra, i preveure les mesures preventives, correctores i compensatòries necessàries. Cal intentar preservar les construccions agrícoles de pedra seca. En cas de ser possible, restaurar les construccions afectades amb construccions de la mateixa tipologia i/o amb materials provinents de la pròpia obra.	Abans d'iniciar les obres cal fer un estudi dels murs de pedra seca que poden ser afectats per l'obra, i preveure les mesures preventives, correctores i compensatòries necessàries. Cal intentar preservar les construccions agrícoles de pedra seca. En cas de ser possible, restaurar les construccions afectades amb construccions de la mateixa tipologia i/o amb materials provinents de la pròpia obra.
		FC	Afecció a la connectivitat territorial			Restituir els accessos a finques o camins afectats abans de l'entrada en funcionament de la carretera. Durant el desenvolupament de les obres, donar accessos alternatius que permetin mantenir la connectivitat territorial de la zona pel que fa la circulació de vehicles i persones.	Restituir els accessos a finques o camins afectats abans de l'entrada en funcionament de la carretera. Durant el desenvolupament de les obres, donar accessos alternatius que permetin mantenir la connectivitat territorial de la zona pel que fa la circulació de vehicles i persones.				
				FE	Descongestió del trànsit a l'actual travessera urbana, suposant una millora de la mobilitat dels vianants pel nucli urbà.			No es contemplen mesures correctores.	No es contemplen mesures correctores.		
	Connectivitat	30	Millora de la seguretat	FE	Millora de la seguretat viària per l'allunyament del pas de vehicles del nucli urbà.			No es contemplen mesures correctores.	No es contemplen mesures correctores.		

Taula 17. Valoració dels impactes després de l'aplicació de les mesures correctores.

A la següent taula es resumeixen les mesures adoptades en fase de construcció.

VECTOR DEL MEDI	IMPACTE	MESURES PREVENTIVES I CORRECTORES
Medi atmosfèric	Concentració de pols	<ul style="list-style-type: none"> • Limitar la velocitat màxima de circulació dels vehicles i la maquinària per l'interior del recinte de l'obra a 20 km/h. • Realitzar regs periòdics dels vials interiors i les zones d'actuació i de moviment de terres, incrementant la freqüència en èpoques de sequera. • Pavimentar o compactar les superfícies i vials. • Cobrir els materials pulverulents amb veles de protecció en el transport o en les zones d'abassegament. Ubicar els materials d'abassegament en zones de sotavent.
	Concentració de gasos	<ul style="list-style-type: none"> • Comprovar que la maquinària i els vehicles utilitzats en la realització de les obres hagin superat favorablement les inspeccions tècniques reglamentàries (ITV) i disposin de sistemes de filtrat de fums. La maquinària que no compleixi les condicions requerides, serà retirada i substituïda per una altra de les mateixes característiques però amb els certificats vigents.
Medi acústic	Augment dels nivells sonors	<ul style="list-style-type: none"> • Comprovar que la maquinària i els vehicles utilitzats en la realització de les obres hagin superat favorablement les inspeccions tècniques reglamentàries (ITV) i disposin de sistemes reductors del soroll. • Evitar situar el parc de màquines proper al nucli urbà, habitatges aïllats, explotacions ramaderes o zones amb presència de fauna recurrent. • Respectar l'horari de descans i realitzar les activitats més problemàtiques en horaris de menor incidència a la població, en cas que es consideri necessari. • Prioritzar la realització dels treballs més sorollosos en èpoques de menor afecció per a la fauna.
Hidrologia	Alteració del drenatge superficial	<ul style="list-style-type: none"> • Garantir una correcta senyalització de l'obra i dels vials per afectar la superfície estrictament necessària. Restablir les condicions de drenatge inicials, incloent una millora de la funcionalitat hidrològica actual.
	Alteració del drenatge i els fluxos subterranis	<ul style="list-style-type: none"> • Evitar l'afecció a les aigües subterranies, comprovant abans de l'inici de les obres que les excavacions no afecten el nivell freàtic. • En cas de surgències d'aigua provocades per l'excavació del terreny, canalitzar les aigües i transportar-les per ser aprofitades per abastaments, regs, reserves contra incendis, etc.
	Risc de contaminació d'aigües superficials	<ul style="list-style-type: none"> • Ubicar les zones d'instal·lacions d'obra, parc de maquinària, neteja de canaletes de formigó, abocadors temporals i/o permanents,... el més allunyat possible dels cursos d'aigua existents. En cas d'abocament accidental d'efluents líquids, l'accident es comunicarà d'immediat a la direcció d'obra per prendre les mesures pertinents en relació a la magnitud de l'accident.
	Risc de contaminació d'aigües subterranies	<ul style="list-style-type: none"> • Situar el parc de maquinària i instal·lacions provisionals d'obra en zones de mínim risc, poc permeables, allunyades de rieres i torrents, i fora de les zones protegides. Aquestes zones, un cop utilitzades, seran restaurades restituint-les a la seva situació original.
Sòls	Alteració de sòls	<ul style="list-style-type: none"> • Utilització de la traça com a indret de pas. En cas que sigui necessària l'obertura de nous camins d'obra, cal realitzar una restauració morfològica i vegetal de les zones afectades en acabar les obres. • Realitzar un pla de gestió de terres que determini l'origen del material, així com l'emplaçament i capacitat dels abassegaments de les terres sobrants, restauració d'abocadors,... que s'haurà

		<p>d'incloure al projecte constructiu. Els abocadors s'hauran de restaurar amb l'estesa de terra vegetal i la seva revegetació sense perjudici dels permisos o autoritzacions que es requereixin.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reutilitzar un mínim del 5% dels àrids generats en la pròpia obra per a la restauració de les zones afectades, segons la Llei reguladora dels residus. • Decapatge de terra vegetal en totes les zones afectades per l'obra, sobretot en les destinades a abocadors, després del replanteig i l'encintat de l'àrea d'afectació estricta, i un cop acabats els treballs de desbrossada.
	Canvis en la morfologia del terreny	<ul style="list-style-type: none"> • Marcatge acurat de la superfície d'afectació. Concretar els límits d'expropiació de l'obra i el límit real d'afectació abans de començar els treballs de tala, desbrossada, decapatge i les excavacions i moviments de terres. • Definir un pla de camins d'obra. Incloure els camins i accessos necessaris per a l'execució de l'obra, previ al seu inici, assenyalant els camins i carreteres que s'utilitzaran per accedir a l'obra, i prohibint l'accés per a tot tipus de vehicles en els camins que no s'hagin definit en el pla. • Realitzar actuacions d'integració i millora dels desmunts i terraplens, verificant la correcta compactació de les terres i el seu acabat definitiu, l'estesa de 30 cm de terra vegetal, i la revegetació de totes les zones afectades.
	Risc de contaminació del sòl	<ul style="list-style-type: none"> • Utilitzar els espais oberts, preferiblement espais degradats, com a àrea d'abassegament temporal de terres, evitant afectar ecotons i cursos d'aigua (barrancs i torrents). Les piles tindran una alçada màxima de 3 m. Realitzar una restauració de les zones d'abassegament temporal per mitjà de descompactació del terreny i hidrosembres. En les zones de relleu abrupte, disposar els cordons de terra vegetal als marges de la futura traça. • Decapatge previ de 20-30 cm de la capa de terra vegetal i de l'àrea d'abassegament de terres per a la posterior restauració de les zones afectades.
	Erosió de sòls	<ul style="list-style-type: none"> • Correcta canalització de les aigües d'escorrentia evitant que desguassin lliurement pels terraplens. • Realitzar hidrosembres i plantacions, seleccionant les espècies de gramínies i lleguminoses en funció de la flora local, els factors climàtics, microclimàtics, i edafològics. Efectuar un seguiment de l'evolució del recobriment herbaci a les superfícies hidrosembredades, i ressemar les superfícies amb un recobriment deficitari.
Vegetació	Afecció a la transpiració de la vegetació existent	<ul style="list-style-type: none"> • Realitzar regs periòdics per mantenir els sòls humits i compactats, amb l'objectiu de minimitzar l'emissió de pols durant el desenvolupament de les obres pel pas de la maquinària i vehicles d'obra.
	Afecció a la vegetació per ocupació directa	<ul style="list-style-type: none"> • Definir un pla de camins d'obra. Incloure els camins i accessos necessaris per a l'execució de l'obra, previ al seu inici, assenyalant els camins i carreteres que s'utilitzaran per accedir a l'obra, i prohibint l'accés per a tot tipus de vehicles en els camins que no s'hagin definit en el pla. • Restaurar totes les zones afectades per mitjà de revegetacions, estudiant els diferents ambients del medi i seleccionant les espècies vegetals que més s'adaptin a cadascun d'ells, evitant l'ús d'espècies al·lòctones per evitar la introducció d'espècies invasores.
	Afecció a elements d'interès	<ul style="list-style-type: none"> • Realitzar vigilància prèvia i durant la desbrossada de totes les zones per confirmar que no s'afecta cap espècie protegida i/o amenaçada.

	Risc d'incendi forestal	<ul style="list-style-type: none"> La tallada i eliminació de restes vegetals es realitzarà d'acord amb les prescripcions de la normativa sectorial de prevenció d'incendis i de residus. Mantenir els camins de l'obra i el seu entorn humits per mitjà de regs periòdics, sobretot en èpoques de major sequera. Donar compliment a les mesures de prevenció d'incendis establertes al Decret 64/1995 de 7 de març, pel qual s'estableixen mesures de prevenció d'incendis forestals en les àrees d'influència de carreteres.
Fauna	Destrucció d'hàbitats de fauna	<ul style="list-style-type: none"> Realitzar una correcta senyalització de les zones d'actuació, evitant la ocupació innecessària de l'espai natural, havent realitzat una inspecció prèvia on es confirmi que no existeix cap hàbitat de fauna que pugui ser afectat durant les obres. Comprovar l'existència d'exemplars de fauna o nius a les zones d'actuació abans de l'inici de les obres. En cas de trobar-ne, es comunicarà d'immediat a la direcció d'obra i no es podran començar les obres fins que es prenguin les mesures pertinents.
	Incidència sobre la permeabilitat faunística	<ul style="list-style-type: none"> No es preveuen mesures correctores. Realitzar vigilància prèvia i durant la desbrossada de totes les zones per confirmar que no s'afecta cap espècie protegida i/o amenaçada.
Paisatge	Alteració de les condicions cromàtiques i estructurals	<ul style="list-style-type: none"> Utilitzar materials que ajudin a integrar les estructures i les instal·lacions definitives, tant pel que fa la cromacitat, el tipus de material (preferiblement materials d'origen natural), i la seva ubicació. En cas de col·locar cartells informatius al llarg de la carretera, escollir materials de fusta per a la seva construcció. Utilitzar barreres de fusta per a la contenció de vehicles com a mesura d'integració i millora paisatgística. Donar un tractament als marges de la carretera coherent amb el paisatge de l'àmbit. Es recomana escollir un o dos materials que donin resposta a totes les situacions en les quals es troba la carretera, ajudant-la a tenir caràcter propi i a la vegada facilitar la interpretació del paisatge.
	Impacte sobre la visibilitat	<ul style="list-style-type: none"> S'evitarà la utilització de formigó en les cunetes laterals, baixants i canalitzacions. En els casos en que es prevegi erosió, s'estudiarà l'aplicació de geomal·les o altres tècniques de bioenginyeria que permetin la integració en l'entorn. Caldrà realitzar un tractament cromàtic a les cunetes trepitjables i s'utilitzaran només en aquells trams on sigui estrictament necessari. Realitzar plantacions lineals que disminueixin l'impacte visual de les estructures de contenció de terres (murs d'escullera) allà on sigui possible. Adoptar mesures que minimitzin l'impacte visual de les estructures de fàbrica i emprar materials, acabats, colors i textures que afavoreixin la integració a l'entorn. Evitar col·locar formigó visible a les sortides de les obres de drenatge. Es recomana que els murs a peu de desmunt tinguin una alçada màxima de 3-3,5 m de manera que es redueixi l'impacte visual de la intervenció. L'alçada total dels talussos, tant en desmunt com en terraplè, tindran una inclinació màxima 3H:2V.
	Alteració de la qualitat paisatgística	<ul style="list-style-type: none"> Intentar, en la mesura que sigui possible, deixar l'entorn de la carretera el més semblant a l'estat que tenia abans de la seva construcció. Revegetar tots els talussos generats, els desviaments i les parts baixes dels viaductes amb espècies arbòries i arbustives adaptades a la zona. Realitzar les restauracions paisatgístiques simultànies a les obres.
	Reducció i fragmentació de la unitat del paisatge	<ul style="list-style-type: none"> Garantir la continuïtat de les estructures d'aigua, els camins i les zones d'interès. Redactar amb anterioritat a l'inici de les obres un Pla de camins que reflecteixi els camins i accessos necessaris per a l'execució, utilitzant com a camins d'accés a l'obra la pròpia traça

		o camins ja existents, evitant l'obertura de nous accessos. Restituir els accessos interceptats per l'obra, la morfologia original i revegetar els accessos provisionals.
Patrimoni cultural	Afecció sobre el patrimoni arquitectònic inventariat	<ul style="list-style-type: none"> • Marcatge acurat de la superfície d'afectació. • Protecció amb balises de la zona pertanyent a un element BCIL (Font Pública i Safareig).
	Afecció sobre el patrimoni arqueològic	<ul style="list-style-type: none"> • En cas d'aparició de restes caldrà aturar les obres d'immediat, avisar a la direcció d'obra, i seguir les directius del Servei d'Arqueologia i Paleontologia de la Direcció General de Patrimoni Cultural de la Generalitat de Catalunya. • Es realitzarà un control arqueològic dels moviments de terres a les parcel·les que no s'han pogut prospectar. • Es realitzaran sondejos mecànics amb control arqueològic en els perímetres de la parcel·les 170 de Puig de la Font i 7 al Corral Nou per si es localitza el jaciment del marge dret. • Si els resultats són positius (presència del jaciment) caldrà realitzar una excavació amb metodologia arqueològica. • Si els resultats són negatius caldrà realitzar un seguiment i control arqueològic de les afectacions al subsol.
	Afecció a elements d'interès cultural	<ul style="list-style-type: none"> • Abans d'iniciar les obres cal fer un estudi dels murs de pedra seca que poden ser afectats per l'obra, i preveure les mesures preventives, correctores i compensatòries necessàries. • Cal intentar preservar les construccions agrícoles de pedra seca. En cas de ser possible, restaurar les estructures afectades amb estructures de la mateixa tipologia i/o amb materials provinents de la pròpia obra.
Infraestructures i connectivitat	Afecció a les infraestructures i serveis	<ul style="list-style-type: none"> • Realitzar una correcta senyalització de les zones d'actuació per afectar només les zones estrictament necessàries. • Restituir tots els accessos a camins o finques agrícoles afectats pel projecte.
	Afecció a la connectivitat territorial	<ul style="list-style-type: none"> • Restituir els accessos a finques o camins afectats abans de l'entrada en funcionament de la carretera. • Durant el desenvolupament de les obres, donar accessos alternatius que permetin mantenir la connectivitat territorial de la zona pel que fa la circulació de vehicles i persones.
Usos del sòl	Afecció sobre els usos del sòl	<ul style="list-style-type: none"> • Minimitzar l'ocupació de la carretera, intentant afectar la menor superfície de sòl agrícola. • Restaurar les zones afectades que corresponguin a sòls d'ús agrícola, retornant les condicions inicials pel que fa les característiques del sòl (compactació, composició, matèria orgànica, estructura, etc...). Realitzar esmenes en cas de ser necessari, en aquelles zones que s'hagin vist alterades durant el desenvolupament del projecte.

Taula 18. Mesures preventives i correctores en fase de construcció.

8 PROGRAMA DE VIGILÀNCIA AMBIENTAL

La vigilància ambiental tracta el control periòdic de fenòmens, activitats, processos, etc., relacionats amb el medi ambient, amb la finalitat de detectar les pertorbacions naturals o les pròpies produïdes per l'home que puguin afectar-lo.

En aquest Capítol es recull el Pla de Vigilància Ambiental de les obres, on s'exposen tots els requeriments necessaris per dur a terme de forma correcta l'aplicació i el compliment de les mesures correctores, ja sigui durant la fase de construcció o durant la d'explotació de l'obra.

17.1.1 OBJECTIUS

Els objectius del programa de Vigilància Ambiental (P.V.A) es concreten en:

- A) Verificar l'avaluació inicial dels impactes previstos, concretant detalladament els paràmetres De seguiment de la qualitat dels vectors ambientals afectats.
- B) Controlar l'aplicació de cadascuna de les mesures correctores previstes en el projecte, d'acord amb les recomanacions tècniques del plec de prescripcions i els amidaments reflectits al pressupost. Realitzar un seguiment de la seva evolució en el temps.
- C) Definir d'immediat mesures correctores adients en cas d'aparició de nous impactes no previstos.
- D) Redefinir noves mesures correctores en cas d'ineficàcia de les actuacions previstes.

17.1.2 VERIFICACIÓ DE L'AVALUACIÓ INICIAL D'IMPACTES

En la proposta de mesures correctores dels impactes ambientals s'han definit tots els possibles impactes ambientals previstos, s'ha realitzat l'avaluació dels mateixos i s'han emès tot un seguit de mesures concretes a adoptar, correctores o minimitzadores d'aquests impactes.

L'avaluació dels impactes es verificarà amb el seguiment dels paràmetres de qualitat dels vectors ambientals afectats. Per llur presència en l'espai i el temps, el P.V.A. considera els següents vectors:

- El paisatge. S'avaluarà atenent al grau d'integració del projecte (revegetació de superfícies degradades) i valorant l'efecte tall provocat. No es tracta tant de l'afectació que la infraestructura en sí podrà tenir sobre el paisatge, sinó l'afectació al paisatge que poden tenir els diferents treballs de l'obra.
- El soroll. No s'han de sobrepassar els valors límit establerts per la Llei 16/2002, de 28 de juny, de protecció contra la contaminació acústica.
- Patrimoni cultural. Compliment de les mesures proposades i realització d'un seguiment arqueològic durant la fase de moviments de terres.
- Aspectes socials. Mantenir la continuïtat dels camins durant la fase d'obres i de forma definitiva.
- Les aigües. Els objectius dels paràmetres de seguiment de la qualitat de les aigües seran evitar afectar la dinàmica hídrica de la zona i mantenir uns nivells de matèries en suspensió (MeS) durant la fase de construcció no perjudicials per les poblacions aquàtiques.
- Els sòls. Correcte decapatge i abassegament de les terres vegetals i posterior reutilització en les tasques de revegetació. Seguiment dels abocadors de les terres sobrants i de les canteres i préstecs de material necessaris per a l'execució de l'obra.

- L'aire. Caldrà mantenir uns nivells acceptables de contaminació atmosfèrica durant la fase de construcció, que s'aconseguiran amb regs periòdics mitjançant camions-cisterna i el control dels focus contaminants.
- El medi natural s'avaluarà mitjançant estudis que posin de manifest l'afecció de la vegetació natural i els efectes barrera sobre la fauna: l'estudi dels biòtops eliminats o reduïts, així com la mobilitat de la fauna.
- Fauna. Aquest paràmetre està lligat a d'altres com el medi natural i el soroll. Caldrà dur a terme accions perquè les activitats d'obra molestin el mínim possible a la fauna de la zona i la població propera.

17.1.3 CONTROL D'APLICACIÓ DE LES MESURES CORRECTORES

El seguiment dels paràmetres dels vectors ambientals mostrarà el grau d'aplicació de les mesures.

El control de l'aplicació d'aquestes mesures es realitzarà tant en la fase de construcció com en la d'exploració de l'obra, de tal manera que l'evolució en l'espai i el temps serà reflectida per la Direcció Ambiental de l'Obra en un cronograma de mesures correctores que farà palès, en cada moment, l'estat i el grau d'aplicació de les mateixes.

En el cas de la ineficàcia de les actuacions preventives i correctores previstes, es procedirà a la redefinició de noves mesures correctores.

Integració del projecte

Per assolir la integració del projecte cal aconseguir els següents objectius:

- Procurar integrar al màxim l'obra en el paisatge per tal que els espectadors resultin el menys afectats possible.
- Cercar la reducció sistemàtica de la zona d'impacte paisatgístic.
- Tenir en compte les necessitats i desigs de les col·lectivitats locals, en la mesura dels seus arguments (per exemple l'elecció del tipus d'ordenació paisatgística).
- Amagar el màxim possible (desmunts, mimetismes cromàtics).
- Adaptar-se al paisatge travessat.

Selecció d'abocadors

La selecció dels abocadors es farà de tal manera que quedin definides les àrees més sensibles i interessants, on no s'hi ha d'instal·lar cap abocador. Es definiran àrees suficients, és a dir, més superfície de la realment necessària, per tal que el Contractista pugui escollir i tingui un cert marge de maniobra. Això és degut al fet que una localització molt severa dels abocadors gairebé obligaria al Contractista a comprar aquests terrenys, mentre que es pot arribar a un acord o compensació amb els propietaris si es disposa de suficient terreny per fer els abocaments.

Aquesta manera de treballar obliga, un cop el Contractista ha arribat a un acord amb el propietari, a definir sobre el terreny els límits concrets de l'abocador, el seu volum màxim i el tractament durant el seu funcionament.

Prèviament a la definició de les àrees possibles d'abocaments es farà una visita sobre el terreny amb la presència de la Direcció Ambiental de l'Obra i el Contractista. En aquesta visita es definiran els principis bàsics d'aquestes àrees, que haurien de complir:

- Zones d'escàs o nul interès socioeconòmic: no urbanitzable ni classificat, preferentment àrees abandonades, degradades o no conreades.
- Zones planeres, geològicament i topogràficament estables, que no puguin patir efectes posteriors d'augment del risc d'erosió i/o contaminació de les aigües superficials o subterrànies. En tot cas, s'hauran de preveure els corresponents drenatges i l'estabilització dels materials abocats.
- Zones d'escàs interès natural, on les possibles afeccions a la flora o la fauna siguin baixes.

A l'hora de seleccionar les possibles zones d'abocaments a la zona del projecte, s'ha d'optar per:

- A. Visitar qualsevol tipus d'extracció a cel obert abandonada (graveres, terrals, sorreres o pedreres).
- B. Activitats extractives en funcionament que tinguin fronts abandonats susceptibles d'ésser restaurats.

Pla d'Obra Ambiental

El Pla d'Obra Ambiental s'ha de dissenyar amb la informació continguda al Pla d'Obra Constructiu, que recull les activitats que s'efectuaran en el transcurs de la construcció del projecte.

El Pla d'Obra Ambiental presenta uns condicionants donats pels treballs d'execució de l'obra i els propis dels elements que integren el medi, elements sotmesos a les lleis de la natura amb les seves peculiaritats.

Per tant, no es pretén dissenyar un pla d'obra estricte, clàssic. Al cronograma que s'elaborarà quan es disposi del Pla d'Obra constructiu es definiran, d'una banda, els medis afectats per les obres i les actuacions correctives previstes corresponents a cadascun d'ells i, d'altra banda, la incidència de cada mesura en funció de l'estació de l'any en què ha estat aplicada. En aquest sentit, la incidència de les actuacions es valorarà qualitativament en:

- Període òptim. Període en què les condicions climàtiques són idònies per a l'aplicació d'una determinada mesura correctora.
- Període practicable. Període on, malgrat que els factors meteorològics no són del tot favorables, s'accepta l'execució de l'actuació.
- Període inviable. Període en què les condicions climàtiques són desfavorables i, per tant, es recomana aturar l'obra correctiva en particular.
- Període d'alta sensibilitat. Període prohibitiu per a l'execució de mesures correctores.

Per a la redacció d'aquest pla, es parteix del fet que la major part dels impactes que es produiran en l'execució de l'obra han estat previstos i s'han corregit durant la redacció del projecte. Som coneixedors, tanmateix, que és durant la fase d'execució de l'obra quan s'ha de tenir especial atenció i cura del medi. El criteri adoptat en redactar el pla segueix la premissa que la millor mesura correctora de l'impacte és no produir aquest impacte i que, si s'han d'aplicar, s'ha de portar a terme el més aviat possible per tal d'evitar impactes secundaris no desitjats.

17.1.4 PROGRAMA DE VIGILÀNCIA AMBIENTAL

Les següents accions es programen per portar un control acurat de l'afectació que l'obra està tenint sobre el medi ambient, fer un seguiment del compliment de les mesures correctores i, en cas necessari, desenvolupar noves mesures:

Localització i control de les zones d'instal·lacions auxiliars (oficines, aplecs temporals, magatzem,...)

Actuacions: Abans de l'inici de les obres s'analitzarà la localització de totes les instal·lacions auxiliars i provisionals, comprovant que es situïn en les zones de major capacitat d'acollida. Es controlaran periòdicament les activitats realitzades en les instal·lacions de l'obra i parc de maquinària, i en especial:

- Canvis d'oli de la maquinària: Es comprovarà que no es produeixen vessaments i que els olis usats es gestionen segons el que disposa l'Ordre de 28 de febrer de 1989 i demés normativa que resulta d'aplicació.
- Materials de rebuig: S'exigirà un certificat de destí dels residus, que haurà de ser un centre de tractament de residus o un abocador autoritzat, segons tipologia.
- Rentat de vehicles: Es prohibirà aquesta pràctica en l'entorn d'obra.

Lloc d'inspecció: Indrets de localització de les activitats auxiliars. Control de tota l'obra per a verificar que no hi ha instal·lacions auxiliars no autoritzades.

Paràmetres i líndar de tolerància: Distribució racional de les activitats auxiliars en indrets de mínim risc de contaminació, prioritzant els indrets proposats en els projectes.

Aplicació de mesures de prevenció i/o correcció: Netejar i restaurar la zona alterada.

Localització i control de les zones d'abocament de terres i procedència dels materials de préstec

Actuacions: Seran objectes de control la programació dels indrets proposats com abocadors d'obra (runes i terres sobrants), així com la procedència dels materials de préstec a utilitzar en els processos constructius.

Lloc d'inspecció: Revisió del Pla a les oficines d'obra i, en cas necessari, visita als indrets o instal·lacions proposades per a verificar la idoneïtat dels espais. Control de tota l'obra per a verificar que no hi ha abocadors incontrolats.

Paràmetres i líndar de tolerància: Ús d'abocadors legalitzats i autoritzats. Materials de préstec procedents d'instal·lacions legalitzades i autoritzades.

Aplicació de mesures de prevenció i/o correcció: Si es detectessin abocaments incontrolats, s'informarà amb caràcter d'urgència, per a que les àrees afectades siguin netejades i restaurades. Si es detecta l'ús de materials de préstec de procedència no legalitzada, s'aturarà l'entrada d'aquest material fins resoldre el problema.

Control del Pla de camins

Actuacions: Seran objecte de control la supervisió del Pla de camins d'accés temporals del contractista, a fi de que les propostes interfereixin el mínim amb els desplaçaments i recorreguts habituals dels veïns de la zona, especialment en els trams més urbanitzats. De forma prèvia a l'inici de les obres s'analitzaran els accessos i les rutes previstes, a fi de comprovar que la proposta minimitza les interferències amb les zones urbanitzades, i que es garanteix la continuïtat dels camins existents i les entrades a finques o edificacions.

Posteriorment, es comprovarà que la maquinària i els vehicles d'obra restringeixen els seus moviments a la zona estricta de les obres i als camins i rutes autoritzades.

Lloc d'inspecció: Revisió del Pla a les oficines i, en cas necessari, visita dels carrers i rutes proposades per a corroborar la informació. Durant l'obra, tota la zona d'actuació i el seu entorn.

Paràmetres i llindars de tolerància: Ús de les rutes i camins segons el Pla de camins aprovat. Les propostes no interfereixen negativament amb les activitats, desplaçaments i accessos a la zona.

Aplicació de mesures de prevenció i/o correcció: Si es detectessin interferències negatives amb els desplaçaments de la zona, caldria revisar el Pla d'accessos establint itineraris alternatius.

Control del Programa de gestió de residus

Actuacions: Comprovar el Programa de gestió de residus que s'aplicarà a l'obra, que haurà de contemplar la recollida, els aplecs i l'emmagatzematge dels residus generats a les obres, classificats segons tipologies (perillosos i no perillosos). Igualment el Pla haurà d'informar sobre les empreses que efectuaran la recollida cap a l'abocador o centre de tractament legalitzat.

Pren especial importància la gestió dels residus classificats com a perillosos, que s'hauran d'aplegar a l'obra en indrets confinats i estancs, separats de la resta de materials, no més de sis mesos. Això, implica que serà necessari el seu etiquetatge que serveixi per comprovar el temps de residència a l'obra.

En l'obra s'hauran d'establir les àrees de recepció dels residus generats a l'obra, en indrets específics, convenientment senyalats i equipats amb les mesures preventives adients, per a evitar vessaments.

Lloc d'inspecció: Revisió del Programa a les oficines d'obra. Durant l'obra, visita dels indrets de recepció de residus.

Paràmetres i llindar de tolerància: Planejament de Programa de gestió de residus adaptat a les necessitats de l'obra.

Adaptació d'espais o àrees per a la recollida dels residus de l'obra, segons necessitats, amb la incorporació de les mesures preventives per a evitar riscos de contaminació del medi, perfectament senyalitzats i de fàcil accés. Inexistència de residus procedents de l'obra fora dels indrets condicionats com a aplec temporal.

Aplicació de mesures de prevenció i/o correcció: Adaptació del programa a les necessitats de l'obra. Instal·lació/adequació de punts de recollida de residus. Condicionament dels nous punts de recollida en cas de generar-se més quantitat de residus que la prevista inicialment. Retirada de residus incontrolats procedents de l'obra i posterior restauració de la zona afectada.

Control documental de la formació dels operaris sobre la gestió mediambiental de l'obra

Actuacions: Per a cada incorporació de personal a l'obra, es controlarà que els operaris (principalment encarregat d'obra) i personal tècnic reben la corresponent formació en matèria de gestió mediambiental de l'obra.

Lloc d'inspecció: Revisió a les oficines d'obra mitjançant justificatiu del curs impartit que inclogui les signatures de l'equip participant.

Paràmetres i llindar de tolerància: El curs de formació arriba a tot el personal responsable que operi a les obres.

Aplicació de mesures de prevenció i/o correcció: Realització del curs quan es detecti l'incompliment de la mesura.

Vigilància de la protecció d'espècies i comunitats vegetals a conservar

Actuacions: De forma prèvia a l'inici de les obres s'hauran de senyalitzar les àrees vegetals (principalment en els barrancs i torrents) a conservar. Respecte a les àrees agrícoles, es respectaran les finques de manera que les obres no interfereixin en el correcte desenvolupament de les activitats que s'hi desenvolupen i si cal, de manera preventiva, es sol·licitarà que es senyalitzin els perímetres de les finques contigües.

Lloc d'inspecció: Àrees forestals localitzades fora de la franja d'ocupació però properes a la zona d'obres.

Paràmetres i llindar de tolerància: En fase d'obra, es controlarà l'estat de les plantes, detectant els eventuals danys sobre branques, tronc o sistema radicular.

Aplicació de mesures de prevenció i/o correcció: Si es detecten afeccions a les comunitats o espècies vegetals a conservar, es procedirà a descobrir l'origen i aplicar les mesures que es considerin més oportunes.

Control i seguiment de l'explotació de les àrees d'ubicació d'instal·lacions auxiliars

Actuacions: Es controlaran periòdicament les activitats realitzades en les instal·lacions de l'obra i aplecs de terra vegetal, en especial:

Activitats auxiliars:

- Manteniment de la maquinària (en cas d'establir parc de maquinària). Es comprovarà que s'estableixen mesures preventives, que no es produeixen vessaments incontrolats i que els olis residuals usats, i altres materials contaminants, són gestionats segons disposa la legislació vigent.
- Residus. Es controlarà que es gestionen els residus de forma adequada. S'exigirà el certificat de seguiment dels residus retirats de l'obra, que haurà d'indicar el transportista i el destí final (abocador o centre de tractament, autoritzats).
- Neteja de vehicles. Es prohibirà aquesta pràctica en tot l'entorn de l'obra
- Formigons. S'establiran basses de recollida de neteja de les cubes formigoneres, en indrets propers a les zones d'obra que requereixen formigó, perfectament impermeabilitzades, delimitades i senyalitzades.

Aplecs de terra vegetal:

- Es controlarà que la terra vegetal a reutilitzar es retira i s'aplega en els indrets prèviament definits, i es controlarà que en aquests punts es garanteixin les condicions de manteniment.

Lloc d'inspecció: Indrets de localització d'activitats auxiliars (inclosos els aplecs de terra vegetal).

Paràmetres i llindar de tolerància: Inexistència d'aplec de materials d'obra i de residus fora dels indrets autoritzats per a tal ús. Fulls de seguiment dels residus degudament complimentats.

Aplicació de mesures de prevenció i/o correcció: Si es detectés l'aplicació de procediments de manera incorrecta, s'informarà amb caràcter d'urgència, per a que les zones es netegin i restaurin.

Control i seguiment de l'eliminació de terres sobrants

Actuacions: Serà objecte de control la retirada de runes, procedents de les demolicions i dels sobrants de terra, cap a abocador autoritzat.

Lloc d'inspecció: Control documental dels fulls de seguiment de la retirada de runes i terres sobrants. Aquest document ha d'incloure, com a mínim, la data, el volum retirat, l'empresa que efectua la retirada, la matrícula del transportista i l'entrada a l'abocador (amb tots els registres degudament complimentats).

Paràmetres i llindar de tolerància: Fulls de seguiment dels residus degudament complimentats. Inexistència de terres.

Aplicació de mesures de prevenció i/o correcció: Si es detectessin incompliments amb el procediment (transportistes no autoritzats, fulls de seguiment incomplets o incongruències amb les dades), s'informarà amb caràcter d'urgència, fins aconseguir tota la informació requerida. En cas de detectar abocaments incontrolats es procedirà a retirar el material abocat i netejar i restaurar la zona afectada.

Control documental de la procedència dels materials de préstec

Actuacions: Serà objecte de seguiment el control dels materials procedents de l'exterior per tal de que procedeixin de canteres i empreses legalitzades.

Lloc d'inspecció: Control documental dels indrets de subministrament que demostrin la seva legalització.

Paràmetres i llindars de tolerància: Indrets legalitzats.

Aplicació de mesures de prevenció i/o correcció: En cas de detectar que l'empresa que subministra àrids o altres materials no es troba legalitzada, s'aturarà immediatament l'arribada d'aquest material fins a solucionar el problema.

Control del l'alteració i compactació de sòls

Actuacions: Caldrà assegurar el manteniment de les característiques edafològiques dels terrenys no afectats directament pel traçat però ocupats temporalment per alguna activitat. En cas que es produeixi l'ocupació temporal de terrenys rústics que hagin d'estar sotmesos al pas continuat de vehicles, materials pesants o instal·lacions d'obra, aquesta haurà d'anar precedida de tasques de descompactació per tal de deixar els sòls a les seves condicions originals, un cop finalitzades les actuacions.

Lloc d'inspecció: Control visual de les zones sotmeses a compactacions o alteracions dels sòls.

Paràmetres i llindar de tolerància: Es controlarà la compacitat del sòl, així com la presència de roderes que indiquin trànsit de maquinària. No s'admetrà la presència d'excessives compactacions per causes atribuïbles a les obres.

Aplicació de mesures de prevenció i/o correcció: En el cas de sobrepassar els llindars admissibles, caldrà corregir les àrees afectades, encara que no estessin contemplades en el projecte.

Vigilància de les mesures protectores contra incendis

Actuacions: Caldrà tenir present extremar les precaucions en les activitats que poden generar espurnes, susceptibles a desencadenar incendis, principalment si les obres s'efectuen en èpoques sensibles.

S'aplicarà el Decret 64/1995, de 7 març, pel qual s'estableixen mesures de prevenció d'incendis forestals, i la seva modificació (article 17 de l'apartat 2) segons el Decret 206/2005, de 27 de setembre. Tanmateix, es tindran en compte les prescripcions derivades del Decret 130/1998, de 12 de maig, de mesures de prevenció d'incendis forestals a l'àrea d'influència de les carreteres. Caldrà verificar la presència de mitjans d'extinció en obra.

Lloc d'inspecció: Tota l'obra, especialment les zones pròximes a masses forestals.

Paràmetres i lliandar de tolerància: Es controlaran totes les activitats que poden ser susceptibles de generar foc, així com la presència continua a l'obra de medis d'extinció.

Aplicació de mesures de prevenció i/o correcció: Com a mesura protectora es recomana disposar a l'obra d'algun camió cuba i altres equips d'extinció, per controlar ràpidament o fins i tot extingir els focus que poguessin aparèixer.

Control dels moviments de maquinària i dels accessos temporals

Actuacions: Es verificarà que no es realitzen moviments incontrolats de maquinària, i demés vehicles de l'obra, amb la finalitat d'evitar afeccions innecessàries a la xarxa de drenatge natural, a les característiques dels sòls, als recursos culturals o a la vegetació, i en conseqüència, als diferents hàbitats faunístics, i als camins i accessos a finques i edificacions de la zona.

Lloc d'inspecció: Control de tota la zona d'obres.

Paràmetres i lliandar de tolerància: Com a lliandar inadmissible es considera qualsevol moviment incontrolat de la maquinària i, de forma especial, aquella que de manera ocasional podés provocar danys sobre els recursos naturals o sobre el medi social. En cas necessari, es procedirà a senyalitzar les zones que ho requereixin.

Aplicació de mesures de prevenció i/o correcció: Per a evitar possibles afeccions s'informarà al personal operari executant de l'obra dels indrets de major rellevància ambiental, i en el seu cas, de la utilitat de respectar la senyalització. Si es produís algun dany pel moviment incontrolat de la maquinària, es procedirà a la restauració de la zona afectada.

Comprovació documental de l'existència dels permisos necessaris i la documentació dels vehicles i la maquinària de l'obra

Actuacions: Serà objecte de seguiment el control documental que demostrï el correcte estat de manteniment de la maquinària i els vehicles vinculats amb l'obra. En aquest sentit, la maquinària d'obra que es desplaça haurà de disposar del corresponent certificat de la ITV vigent. D'altra banda, la maquinària que no es desplaça haurà de disposar del corresponent certificat de la CE.

Lloc d'inspecció: Control documental de la maquinària i vehicles d'obra que demostrin el correcte estat de manteniment.

Paràmetres i lliandar de tolerància: Disposar del certificat de la ITV i de la CE vigent.

Aplicació de mesures de prevenció i/o correcció: En el cas de detectar-se vehicles i maquinària que no disposin dels certificats vigents, es procedirà a retirar-les de l'obra fins a solucionar el problema.

Control de l'eficàcia en l'aplicació del Programa de gestió de residus aprovats (visual i documental)

Actuacions: Es verificarà l'eficiència de la gestió de residus de l'obra i es controlarà el destí final dels materials sobrants cap a abocador o centre de tractament autoritzat.

Lloc d'inspecció: Control visual de les àrees establertes per a la recollida de residus. Gestió documental a les oficines, on es controlarà la validesa dels corresponents permisos i el contingut dels fulls de seguiment de residus.

Paràmetres i llindar de tolerància: Inexistència de contenidors o àrees específiques, diferenciats i identificats. Incorrecta segregació dels residus. Qualsevol incompliment de la normativa vigent en matèria de gestió de residus, tant a l'obra com per part del gestor. Full de seguiment de residus incomplet o amb dades incorrectes.

Aplicació de mesures de prevenció i/o correcció: Adequada recollida i gestió de residus. Retirada de residus mal gestionats i disposició adequada dels mateixos. Substitució dels gestors per incompliments de certificats. Instal·lació de nous contenidors.

Control de la protecció dels elements de patrimoni cultural

Actuacions: Caldrà preservar els jaciments arqueològics o elements de patrimoni cultural detectats en la proximitat de l'àrea d'actuació, però fora de la zona pròpiament d'ocupació. Per a tal, abans de l'inici de les obres, es senyalitzaran convenientment els àmbits de protecció de manera que s'evitin malmeses accidentals no tan sols de l'element inventariat sinó també del seu entorn més immediat. Igualment, sempre que sigui possible, es programaran els accessos i els desplaçaments d'obra el màxim allunyats d'aquestes àrees.

Lloc d'inspecció: Elements inventariats de patrimoni cultural no afectats directament per les obres però localitzats en les immediacions de la zona d'actuació.

Paràmetres i llindars de tolerància: Es disposa de mecanismes de senyalització eficients que acotin els elements de protecció.

Aplicació de mesures de prevenció i/o correcció: Es reposaran les senyalitzacions que es malmetin, o es reforçaran quan es detecti que les col·locades són insuficients.

Seguiment arqueològic de la desbrossada i els moviments de terres

Actuacions: Per tal de preservar els jaciments no coneguts inicialment, es procedirà a efectuar un seguiment de les operacions de desbrossada i moviments de terres per part d'un equip d'arqueòlegs.

Lloc d'inspecció: Tot l'àmbit de les obres sotmès a desbrossada i moviments de terres. S'inclouen també els espais proposats per a la instal·lació d'activitats auxiliars d'obra.

Paràmetres i llindar de tolerància: Si es produís alguna troballa, es verificarà la mesura d'obligat compliment consistent en la paralització de les obres del tram en qüestió fins a obtenir una conclusió de la importància, valor o recuperabilitat dels bens detectats, la qual haurà d'estar constatada pel Departament de Cultura.

Aplicació de mesures de prevenció i/o correcció: Si es detecta alguna troballa es procedirà a la seva retirada o documentació, segons determinin els tècnics del Departament de Cultura de la Generalitat de Catalunya.

Control de l'emissió de pols i partícules

Actuacions: Verificar la mínima incidència per motiu d'emissions de pols i partícules degudes al moviment i al trànsit de la maquinària, així com la correcta execució dels regs.

Lloc d'inspecció: Control visual de tot l'àmbit d'obres, analitzant amb especial cura els núvols de pols que es puguin produir a l'entorn dels habitatges i nuclis urbans i en les zones agrícoles. Es controlaran també els indrets on s'efectuïn els regs programats, i també es tindrà en compte la procedència de l'aigua.

Paràmetres i líndar de tolerància: Absència de núvols de pols i de partícules sobre la vegetació.

Aplicació de mesures de prevenció i/o correcció: Reprogramar el pla de regs quan aquests siguin insuficients o excessius (període de pluges intenses). Netejar les àrees que eventualment puguin estar afectades.

Control dels nivells acústics de l'obra i de la maquinària

Actuacions: Serà objecte de vigilància ambiental garantir que els nivells acústics no afecten en excés a les àrees habitades. També es verificarà el correcte estat de la maquinària executant de l'obra, respecte al soroll emès per la mateixa. Per a tal, en cas de detectar-se una emissió acústica molt elevada en una determinada maquinària, es procedirà a realitzar una anàlisi del soroll emesa per la mateixa.

Lloc d'inspecció: Control documental a les oficines d'obra de les fitxes de la Inspecció Tècnica de Vehicles (ITV) de tota la maquinària que operi en l'àmbit de les obres. Igualment control documental de la fitxa referent al certificat de la CE en referència a les normatives de control de sorolls. Control a tot l'àmbit d'obres on es realitzin operacions sorolloses.

Paràmetres i líndar de tolerància: Les ITV són vigents i la resta de maquinària d'obra disposa del corresponent certificat de la CE. Els màxims admissibles seran, en principi, de 70 dB(A) durant el dia, en les àrees habitades podent ser inferiors en àrees que es consideren de protecció especial.

Aplicació de mesures de prevenció i/o correcció: Si es detecta maquinària que no disposa dels pertinents certificats, serà retirada de l'obra. Si es detecta que una determinada màquina sobrepassa els líndars admissibles, es proposarà la seva paralització fins que sigui reparada o substituïda.

Seguiment de la qualitat de les aigües

Actuacions: Serà objecte de la vigilància ambiental controlar que s'apliquin les mesures definides en la publicació Recomanacions tècniques pel disseny d'infraestructures que interfereixen amb l'espai fluvial, de l'Agència Catalana de l'Aigua, principalment per les operacions que requereixin el bombament d'aigües freàtiques interceptades i la seva eliminació de la llera pública.

Es controlarà que s'instal·lin sistemes de decantació en aquelles zones on les excavacions es localitzin sota el nivell freàtic, si es donés el cas, amb l'objectiu d'interceptar l'aigua procedent del bombament de les rases i altres excavacions i aconseguir la decantació dels sòlids en suspensió abans del vessament

de l'aigua decantada a llera. Igualment es controlarà que les aigües superficials no experimenten una disminució de la seva qualitat per motiu de les obres.

Lloc d'inspecció: Punt de l'obra on es realitzen excavacions sota el nivell freàtic. Punts d'obra propers a cursos d'aigua.

Paràmetres i llindar de tolerància: Les aigües superficials no experimenten episodis de contaminació per motiu de les obres. L'aigua bombada és retornada al medi sense sòlids en suspensió.

Aplicació de mesures de prevenció i/o correcció: Si es detecten contaminacions sobre les aigües superficials, es procedirà a aturar el tram d'obra objecte del problema i aplicar mesures que es considerin oportunes, segons el cas. Si s'eliminen aigües amb elevat contingut en sòlids en suspensió, es procedirà a aturar el tram d'obra i aplicar les mesures preventives pertinents.

Seguiment de les obres de drenatge i canalització

Actuacions: Durant les obres, es comprovarà que els sistemes de drenatge segueixen les especificacions tècniques definides i s'adeqüen a la secció de les lleres interceptades, de les que s'haurà de garantir la continuïtat i el seu règim de circulació.

Igualment es supervisarà que els processos constructius de les obres eviten la malmesa de més superfície de l'estrictament necessària, i es realitzen de manera ordenada i respectuosa amb el medi. En aquest sentit, tindrà especial importància el control i el seguiment ambiental de l'obertura del camí d'accés a la zona d'actuació (en cas necessari), ja que a vegades pot arribar a provocar més afeccions que la construcció de la pròpia obra de drenatge.

Lloc d'inspecció: Lleres i drenatges on es proposi la construcció d'obres de pas.

Paràmetres i llindars de tolerància: Els paràmetres a controlar seran: dimensions de les obres de pas; presència de vegetació de ribera i la seva afecció; embassaments o desbordaments a les boques de l'obra de pas; afeccions a llera per l'obra de pas; acabat i neteja de les obres, i permeabilitat per la fauna. Per a qualsevol modificació sensible d'aquests paràmetres s'hauran d'adoptar mesures correctores d'immediat.

Aplicació de les mesures de prevenció i/o correcció: Si s'alteren els paràmetres indicats, s'hauran de revisar les obres de pas i restaurar les característiques físiques de la llera.

Seguiment de les mesures de control de la contaminació de sòls i de les aigües subterrànies

Actuacions: S'inspeccionaran totes les actuacions i zones on s'acumulin materials susceptibles a generar lixiviats, per tal d'assegurar el manteniment de la qualitat dels sòls i de les aigües subterrànies (en cas de produir-se filtracions).

Lloc d'inspecció: Actuacions amb risc de contaminació (formigonatge, operacions d'encofrat i desencofrat, manteniment de la maquinària,...) i zones on s'acumulin materials susceptibles a generar lixiviats (aplec de residus o materials perillosos).

Paràmetres i llindar de tolerància: No es toleraran les operacions susceptibles de generar contaminants ni els aplecs de substàncies perilloses sense les oportunes mesures preventives: construcció, en indrets estratègics propers a les zones d'actuació de basses de recollida de sobrants de formigó i neteja de canaletes; execució de plataformes impermeabilitzades i estanques per l'emmagatzematge de productes perillosos (tancs de gasoil); ubicació dels envasos de productes

contaminants en indrets estancs, tancats o coberts, (pintures, desencofrants); gestió de residus, principalment pel que fa a les restes de materials perillosos (bateries, envasos consumits de substàncies perilloses...).

Aplicació de mesures de prevenció i/o correcció: En cas de detectar concentracions de contaminants elevades sobre el terreny, es procedirà a restaurar la zona afectada, mitjançant la neteja i la retirada dels sòls contaminats.

Seguiment de les mesures de restauració de la coberta vegetal: control de la retirada i l'aplec de la terra vegetal

Actuacions: Es comprovarà que la retirada es realitza en els indrets i amb els gruixos previstos en el projecte. Igualment es supervisaran els indrets proposats com a zones d'aplec temporal d'aquestes terres, verificant que no s'ocupa la xarxa de drenatge superficial. Es supervisaran també les condicions dels aplecs fins a la seva reutilització a l'obra, i l'execució de les mesures de conservació si fossin necessàries.

Lloc d'inspecció: La correcta retirada de la capa de terra vegetal es verificarà en les superfícies així previstes. En general, en aquelles zones de sòl rústic (agrícola, forestal o erms) que vagin a ser ocupades per la carretera.

Paràmetres i llindars de tolerància: Es verificarà que el gruix retirat correspon als primers centímetres de sòl.

No s'acceptarà la retirada d'aquestes terres cap a abocador i la seva substitució per terres vegetals procedents de préstec o comprades.

Aplicacions de mesures de prevenció i/o correcció: Si es detecten aplecs que no garanteixin la qualitat de les terres (barreja i contaminacions amb terres d'altres procedències o àrids, excés de materials grollers...), degudes a una incorrecta manipulació o manteniment de les mateixes, es procedirà a eliminar-les de l'obra i a ser substituïdes per terres d'aportació.

Seguiment de les mesures de restauració de la coberta vegetal: control de les operacions de l'estesa de terra vegetal

Actuacions: Es verificarà la seva execució en els indrets i espessors previstos. Després de la seva execució, es controlarà que no es produeixin trepitjos o malmeses d'aquest material.

Lloc d'inspecció: Zones on estigui prevista aquesta actuació.

Paràmetres i llindars de tolerància: L'espessor i la qualitat (si és necessari, caldrà fer analítiques que determinin, com a mínim la granulometria –recomanada: franca, argilosa/arenosa o arenosa/franca-, el pH –entre 5 i 8,5- i el contingut en matèria orgànica –mínim 0,5%, òptim 2%) de les terres aportades.

Aplicació de mesures de prevenció i/o correcció: Si es detectés que el gruix aportat és incorrecte, es procedirà a repassar les zones inadequades. En cas de que es realitzin analítiques per a determinar la qualitat de les terres vegetals aportades i que aquestes indiquessin anomalies en la composició, es proposaran esmenes o millores, si és possible, o la seva retirada de l'obra, en cas contrari.

Seguiment de les mesures de restauració de la coberta vegetal: control de les operacions de descompactació de sòls

Actuacions: Es verificarà que les franges de terreny rústic sotmeses al pas continuat de vehicles són descompactades amb mitjans mecànics. Es controlarà que aquesta mesura s'apliqui en els trams d'ocupació temporal, que no hagin estat sotmesos a moviments de terres per les excavacions.

Lloc d'inspecció: Zones on estigui prevista aquesta actuació.

Paràmetres i límits de tolerància: La descompactació es realitza a una fondària d'uns 40 cm.

Aplicació de mesures de prevenció i/o correcció: Si es detectés que la descompactació s'ha realitzat incorrectament, es procedirà a repassar les zones inadequades.

Seguiment de les mesures de restauració de la coberta vegetal: control de sèmres i hidrosembreres

Actuacions:

- Verificar la correcta execució d'aquestes unitats d'obra i la idoneïtat dels materials.
- Inspecció de materials: comprovar que les llavors, els adobs i els materials són els exigits. S'exigirà el certificat de puresa i germinació.
- Supervisió de l'execució: control de les dotacions de cada material i l'execució de la barreja en hidrosembreres i la distribució de la barreja d'hidrosembra.
- Seguiment de resultats: control de la germinació i grau de cobertura.

Lloc d'inspecció: Zones on estigui prevista aquesta actuació, zones d'aplec o emmagatzematge de llavors i materials, i zones de càrrega de les hidrosembradores.

Paràmetres i límits de tolerància:

- Materials: es disposa del corresponent certificat de qualitat del fabricant, emès per un laboratori homologat; les llavors s'adapten a les exigències.
- Execució: la barreja d'hidrosembra està formada pels materials i dotacions senyalades; les sèmres i hidrosembreres cobreixen totes les superfícies a tractar de forma homogènia.
- Resultats: S'observa una cobertura uniforme al cap de 30-90 dies de la seva execució (com a mínim ha de cobrir el 80% de la superfície).

Aplicació de mesures de prevenció i/o correcció: Si es sobrepassen els límits admissibles, es ressebraran les superfícies defectuoses.

Seguiment de les mesures de restauració de la coberta vegetal: control de plantacions

Actuacions: Verificar la correcta execució d'aquestes unitats d'obra i la idoneïtat dels materials.

- Inspecció de materials: comprovar que les plantes, els adobs i els materials són els exigits.
- Supervisió de l'execució: control de les dimensions dels clots de plantació, si s'afegeixen adobs, la col·locació de la planta, l'execució dels regs d'implantació i la data d'execució.
- Seguiment de resultats: control del percentatge de marres, als 30-90 dies de la seva plantació; si se'n detecten moltes, es provarà de determinar-ne les causes.

Lloc d'inspecció: Zones on estigui prevista aquesta actuació, zones d'aplec o emmagatzematge de plantes.

Paràmetres i l·lindars de tolerància:

- Materials: les plantes s'adaptin a les exigències i són subministrades per viveristes acreditats.
- Execució: la distribució és la definida; el primer reg d'implantació s'executa el mateix dia; es verificarà que no s'executen plantacions quan la temperatura ambient és inferior a 5 °C, amb el terra gelat, o amb calors extremes.
- Resultats: la tolerància de marres serà d'un 10% per arbustos i del 5% per arbres de més d'1 m.

Aplicació de mesures de prevenció i/o correcció: Si es sobrepassen els l·lindars admissibles, es replantaran les superfícies defectuoses.

Control dels desmantellament de les instal·lacions i neteja de la zona d'obres

Actuacions: Abans de la recepció de les obres es procedirà a efectuar inspeccions generals de tot l'àmbit d'actuació (incloses les zones perifèriques), per verificar el correcte estat i neteja de tota l'àrea. També es controlarà el desmantellament, la retirada i la restauració de les àrees ocupades per les instal·lacions auxiliars.

Lloc d'inspecció: Totes les àrees afectades per les obres i superfícies perifèriques.

Paràmetres i l·lindar de tolerància: No s'observa cap tipus de residu o resta de les obres.

Aplicació de mesures de prevenció i/o correcció: Si es detecta alguna zona amb restes d'obra, s'haurà de netejar i restaurar convenientment.

Vigilància del manteniment de la permeabilitat territorial

Actuacions: Caldrà verificar durant tota la fase de construcció, i un cop finalitzades les obres, que es manté la continuïtat de tots els camins i vials interceptats, així com els accessos a finques i propietats. En cas de detectar algun tall en aquest sentit, es comprovarà que existeixen desviaments o alternatives de pas, provisionals o definitives, racionals i correctament senyalitzats.

Lloc d'inspecció: Tots els vials camins i accessos interceptats per les obres.

Paràmetres i l·lindar de tolerància: Es considerarà inacceptable la manca de continuïtat d'algun camí, pel seu mateix recorregut o altre opcional, la impossibilitat d'accedir a alguna finca o propietat, o la manca de senyalització en els desviaments o rutes i accessos alternatius.

Aplicació de mesures de prevenció i/o correcció: En cas de detectar manques de continuïtat en algun camí, o manca d'accessos a alguna zona, es disposaran immediatament de passos o rutes alternatives.

Seguiment de la reposició dels serveis afectats

Actuacions: Caldrà verificar que tots els serveis afectats es reposen de manera immediata, principalment quan es tracta de talls o interrupcions apareguts de manera accidental i inesperada.

Lloc d'inspecció: Zones on s'interceptin serveis, prenent especial atenció els de petita entitat o d'interès local (canonades de reg, sèquies...), que no siguin responsabilitat d'una entitat o empresa amb mitjans per controlar la seva reposició.

Paràmetres i llindar de tolerància: Es considerarà inacceptable el tall o interrupció d'un servei de manera prolongada i sense ànims de resoldre.

Aplicació de mesures de prevenció i/o correcció: Si es detecta la manca de continuïtat d'algun servei es reposarà de manera immediata.

Realització d'un llibre d'assistències, suggeriments i incidències mediambientals, inclòs al llibre d'obra

Es procurarà que a peu d'obra un tècnic mediambiental tingui cura de tots els aspectes i les incidències que puguin tenir lloc durant les obres.

Al llibre d'obra s'anotaran totes les observacions necessàries derivades del seguiment ambiental de la mateixa pel que fa a impactes previstos i no previstos, alhora que es proposaran, per a cadascun d'ells, mesures correctores particulars. Tanmateix, s'especificaran les innovacions i irregularitats derivades del desviament del Pla d'Obra Ambiental.

Aquestes anotacions aniran acompanyades d'un petit esbós o dibuix esquemàtic que reflectirà, molt il·lustrativament i amb totes les senyalitzacions precises (direcció de tall o indicació de la situació del nord, escala horitzontal i vertical, llegenda...), la zona implicada de l'obra.

17.1.5 SEGUIMENT MITJANÇANT FITXES, DE L'ESTAT DE LES MESURES CORRECTORES DELS DIFERENTS IMPACTES AL MEDI

Les fitxes o fulls de seguiment de les actuacions correctives consisteixen en una recopilació d'informació de forma sintètica.

A la part superior del full consten les especificacions relatives a la data i situació de l'indret o tram sotmès a avaluació.

Al quadre central s'especificaran, de la forma més detallada possible, les següents variables:

- El medi afectat que, entre d'altres, pot correspondre a: aigües superficials i subterrànies, paisatge, flora, fauna, moviment de terres, efecte tall, soroll, o aire.
- Els impactes provocats sobre el medi, classificats com a impactes previstos, si consten en l'E.I.A o en la Declaració d'Impacte, o impactes no previstos, si han aparegut un cop iniciada l'obra. Tanmateix, es procedirà a una valoració qualificativa de l'impacte.
- Les mesures correctores establertes en el cas d'impactes previstos.
- L'efectivitat qualificativa de la correcció. Es ponderarà, per graus (positiu-negatiu, regular-irregular,...), si l'actuació correctiva ha estat adequada i suficient per contrarestar l'impacte corresponent. En cas d'afecció negativa de la mesura correctora aplicada, es proposaran noves actuacions per minvar l'impacte.
- L'optimització de l'actuació de les mesures correctores en funció del Pla d'Obra Ambiental i del Pla d'Obra Constructiu. Es representarà a la fitxa quin és el grau, avaluat als Plans d'Obra, que correspon a una determinada mesura correctora en el mes en curs. En tots dos plans es faran les valoracions i al·legacions corresponents, en cas d'observar divergències entre ells.
- L'estat de les actuacions i observacions. Es farà constar si les mesures correctores han començat, encara han de començar, es troben aturades o necessiten correcció immediata.

Simultàniament, s'anotaran totes aquelles observacions derivades de qualsevol tipus d'incidència de competència mediambiental.

La periodicitat d'elaboració d'aquestes fitxes és proporcional a la velocitat d'execució de l'obra. De cara a l'inici de la construcció, es preveuen de l'ordre de dues visites setmanals.

Realització d'informes mensuals

La Direcció de l'Obra elaborarà un informe mensual on s'avaluarà, a partir de les dades descrites al llibre d'assistència, l'estat actual de les mesures correctores i la seva evolució al llarg del mes. Aquest informe inclourà:

- Un quadre resum on s'inventariaran i relacionaran les tres variables més significatives: vectors ambientals impactats, impactes ocasionats en cadascun d'ells i mesures previstes en l'E.I.A i en la Declaració d'Impacte.
- Un balanç comparatiu on es posarà de manifest l'actuació de les mesures correctores previstes a l'estudi d'impacte ambiental i a la declaració d'impacte, enfront de les aplicades durant la realització de l'obra. En cas d'existir divergències entre ambdues actuacions, es proposaran mesures correctores de major eficàcia.
- Una valoració de les condicions en les quals s'han efectuat les mesures correctores respecte les incidències estacionals paleses al Pla d'Obra Ambiental i al Pla d'Obra Constructiu, és a dir, si en el transcurs de la construcció una actuació correctiva s'ha realitzat en el moment declarat, bé òptim, bé d'alta sensibilitat, en ambdós plans d'obra.
- Una descripció de possibles impactes esdevinguts durant la realització de l'obra no contemplats ni en el projecte de mesures correctores d'impactes ambientals, ni en la Declaració d'Impacte. Es proposaran, d'immediat, noves actuacions correctives.

Altres parts integrants de l'informe mensual seran:

- Notes de l'informe mensual: recopilació de les actuacions més rellevants esdevingudes al llarg del mes.
- Visites d'obra: recopilació dels informes elaborats en cadascuna de les visites i reunions d'obra. En ells es posen de manifest les principals incidències mediambientals i les mesures executades i/o proposades. S'adjuntaran les actes de les reunions d'obra, que seran signades per la Direcció d'Obra i el Contractista.
- Llibre d'obra: relació dels originals del llibre d'obra ambiental on s'han pres notes de les principals incidències i actuacions correctives en cadascuna de les visites a l'obra. Anirà signat per la Direcció d'Obra i pel Contractista.
- Informes mensuals particulars: es realitzaran informes específics d'alguna incidència esdevinguda al llarg del mes o del seguiment d'alguna de les mesures ja executades.

Realització d'una memòria semestral

Amb aquesta memòria es pretén obtenir una visió generalitzada de l'evolució de les mesures correctores al llarg dels sis darrers mesos.

Es realitzarà amb el recolzament de la informació continguda en els sis informes mensuals prèviament elaborats.

Es tractarà, doncs, de sintetitzar en un sol text tota la informació recollida anteriorment referent a:

- Vectors ambientals impactats.
- Impactes ocasionats sobre els diferents vectors.
- Aplicació de les mesures correctores. Estat actual.
- Valoració de l'efectivitat de les actuacions correctores respecte una efectivitat prevista.

- Valoració del Pla d'Obra Ambiental i Constructiu. Paral·lelismes i divergències abans i durant el transcurs de l'obra.
- Conclusions i noves aportacions.

17.1.6 REUNIONS SETMANALS D'OBRA

Un cop per setmana s'efectuarà una reunió en la qual participaran representants de la Direcció d'Obra i el Contractista.

En aquestes sessions es posaran de manifest totes les incidències ambientals esdevingudes en els darrers set dies i es plantejaran solucions entre les parts. Un cop definides aquestes, s'aixecarà una acta on quedaran incloses com a garantia de la seva posterior execució.

Realització d'un informe fotogràfic de l'impacte ambiental, les mesures correctores i possibles episodis.

En aquest document quedarà palès l'estat inicial del medi abans de l'execució de les obres, servint de model comparatiu amb l'estat del mateix un cop iniciades les activitats. Es definirà com un sistema d'avaluació visual de l'evolució de les obres i de la correcta aplicació de les mesures correctores.

9 DOCUMENT DE SÍNTESI

Pel que fa al procediment d'avaluació ambiental:

L' "Estudi Informatiu de la variant de la carretera TV-3223 a Pradell de la Teixeta" està sotmès a Avaluació d'Impacte Ambiental simplificada atenent als següents criteris:

- La construcció de la nova carretera consisteix en una variant de la carretera existent TV-3223, de tipus convencional, compta amb dos carrils de circulació i té una longitud inferior a 1 km.
- No s'afecta cap espai pertanyent a la Xarxa Natura 2000 ni al PEIN. Tampoc s'afecten àrees protegides, hàbitats d'interès comunitari, ni cap figura de protecció.

En relació al present Estudi d'Impacte Ambiental, es conclou que la l'Alternativa 2 és l'alternativa ambientalment més òptima, atès que:

- Presenta un balanç de terres compensat.
- Presenta un menor impacte paisatgístic.
- Presenta una menor afecció a la vegetació forestal i agrícola.

Dels diferents factors del medi que poden veure's afectats pel projecte de condicionament de la carretera TV-3223, el paisatge pren una especial rellevància.

Les afeccions sobre la hidrologia de l'àmbit inclouen la millora de la xarxa de drenatge actual. No es troben hàbitats de fauna o de vegetació d'especial interès que calgui conservar, i la infraestructura no s'emplaça en cap punt crític per a la connectivitat ecològica.

Pel que fa el paisatge, l'impacte provocat per l'alternativa 2 es considera menor comparat amb l'impacte que provocaria l'alternativa 1, que genera grans moviments de terres i un fort impacte visual per la formació de grans talussos. La construcció del mur d'escullera a les zones de major pendent i la revegetació de les zones afectades, ajuden a integrar la infraestructura en el paisatge de l'àmbit, pel que disminueix l'impacte visual.

La motivació i justificació del projecte, consistent en la millora de la connexió entre els municipis de Pradell de la Teixeta i la Torre de Fontaubella, atenent a criteris de seguretat viària i molèsties als habitants del municipi, fa que es vegin compensats els impactes que genera la infraestructura sobre el medi, que s'han minimitzat amb les mesures preventives i correctores establertes en el present estudi.

En el condicionament de la carretera TV-3223 de la Torre de Fontaubella a Pradell, considerant la correcta aplicació de les mesures correctores definides en el present estudi d'impacte ambiental, l'impacte global és compatible amb la preservació dels valors naturals de la zona. Tanmateix, cal tenir present que l'afecció al paisatge es considera moderada per la zona on s'emplaça el projecte i la singularitat dels elements que s'afecten, pel que caldrà reduir aquest impacte aplicant totes les mesures correctores proposades.

Considerant la correcta aplicació de les mesures preventives i correctores definides en el present document ambiental i en el Pla de Vigilància Ambiental, l'impacte global del projecte és compatible amb els valors naturals de la zona escollint l'alternativa 2.

Conclusions ambientals

Inicialment es van plantejar diferents alternatives, de les quals es van eliminar les més desfavorables per a l'entorn de la carretera. De les dues alternatives finalment estudiades (alternatives 1 i 2), s'escull l'alternativa 2 en ser la més respectuosa amb l'entorn de la carretera considerant la complexa orografia del terreny. Aquesta alternativa s'ha modificat per trobar un traçat òptim i segur per al pas dels vehicles tenint en compte l'alta accidentalitat de la zona, alhora que es redueix el moviment de terres necessari per a la seva construcció. El disseny d'aquesta alternativa, que adapta el traçat al terreny aprofitant les zones amb menor pendent, permet una integració major de la carretera, pel que l'afecció sobre el paisatge es veu molt reduïda en comparació a l'alternativa 1, així com l'afecció als diferents vectors ambientals (vegetació, fauna, sòl, hidrologia, etc.) entre els quals cal destacar la vegetació i els sòls en trobar-se en una zona d'alta singularitat per les produccions en costers de fruita seca i oliveres, delimitats per murs de pedra seca, elements que formen part tant del patrimoni cultural, com del paisatge i de la pròpia vegetació i els sòls.

Tarragona, desembre de 2023

El Cap de l'Àrea d'Infraestructures del Territori

Jaume Vidal González

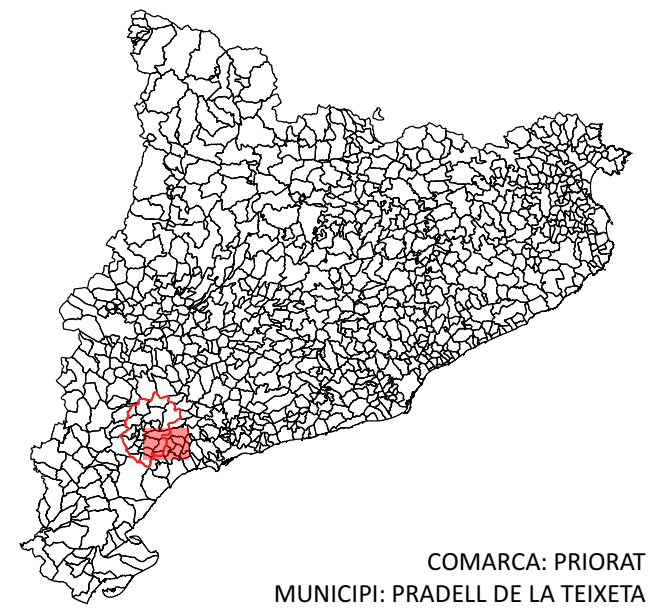
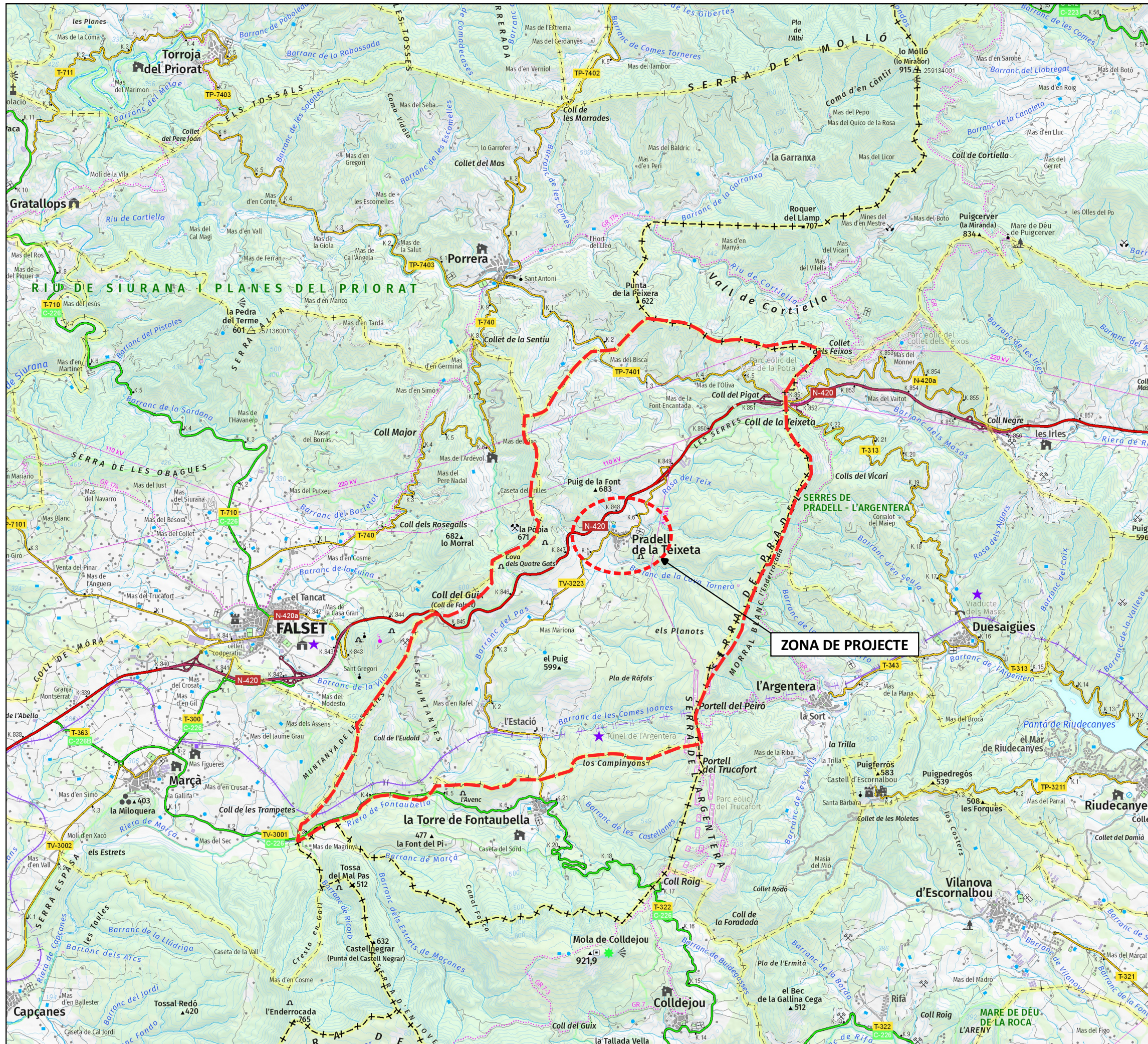
El Cap de Servei de Projectes i Obres

Carlos Lozano Sánchez

L'Enginyera Ambiental

Chantal Barber Willems

CARTOGRAFIA AMBIENTAL



COMARCA: PRIORAT
MUNICIPI: PRADELL DE LA TEIXETA

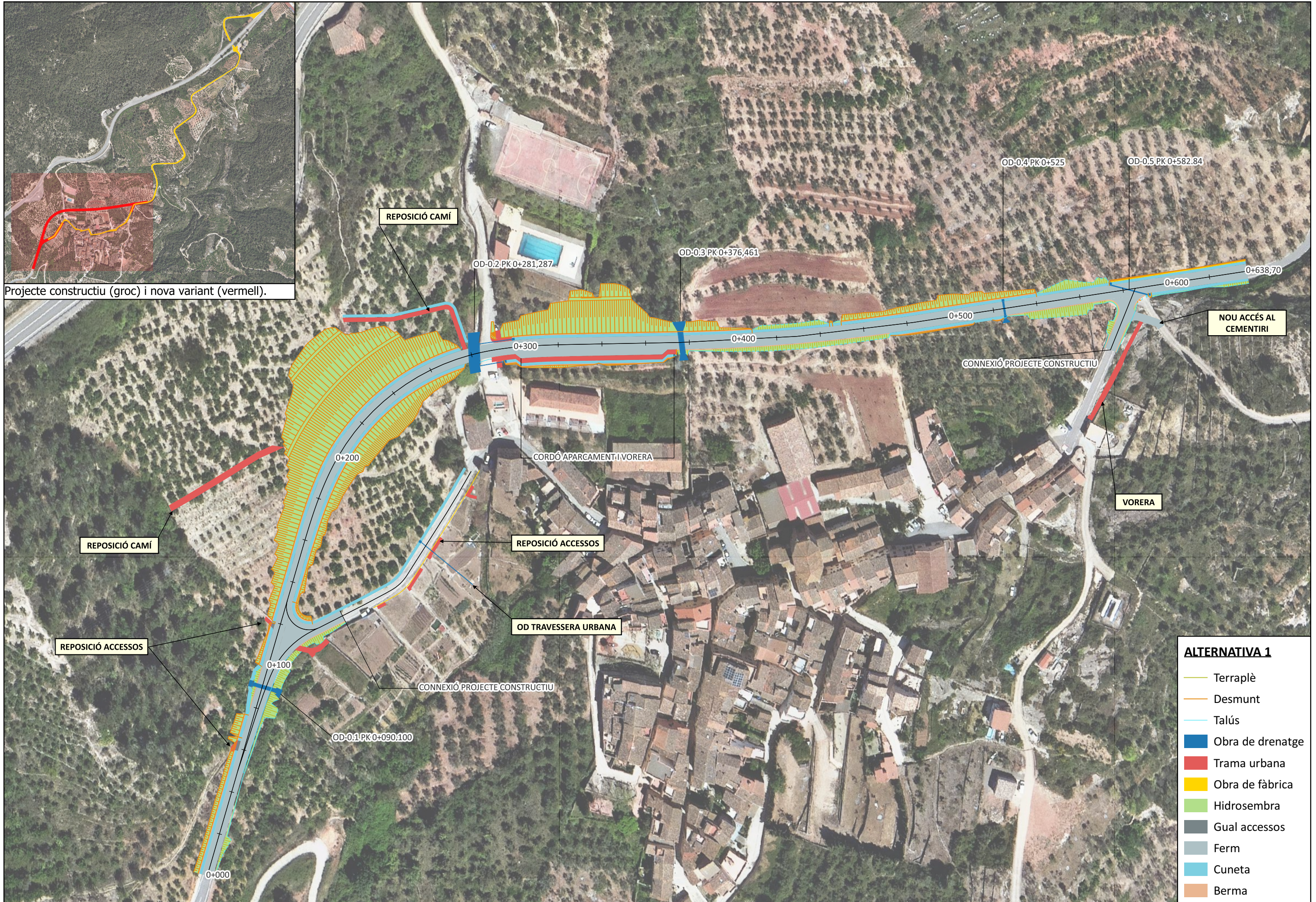
Situació. Escala 1: 3.300.000



Emplaçament. Escala 1: 6.500

ÍNDEX DE PLÀNOLS

PLÀNOL	NOM PLÀNOL	FULLS
1A	LOCALITZACIÓ I ÍNDEX	1
2A	PLANTA ALTERNATIVA 1	1
2B	PLANTA ALTERNATIVA 2	1
3A	FIGURES DE PROTECCIÓ	1
4A	QUALIFICACIÓ DEL SÒL	1
5A	USOS DEL SÒL	1



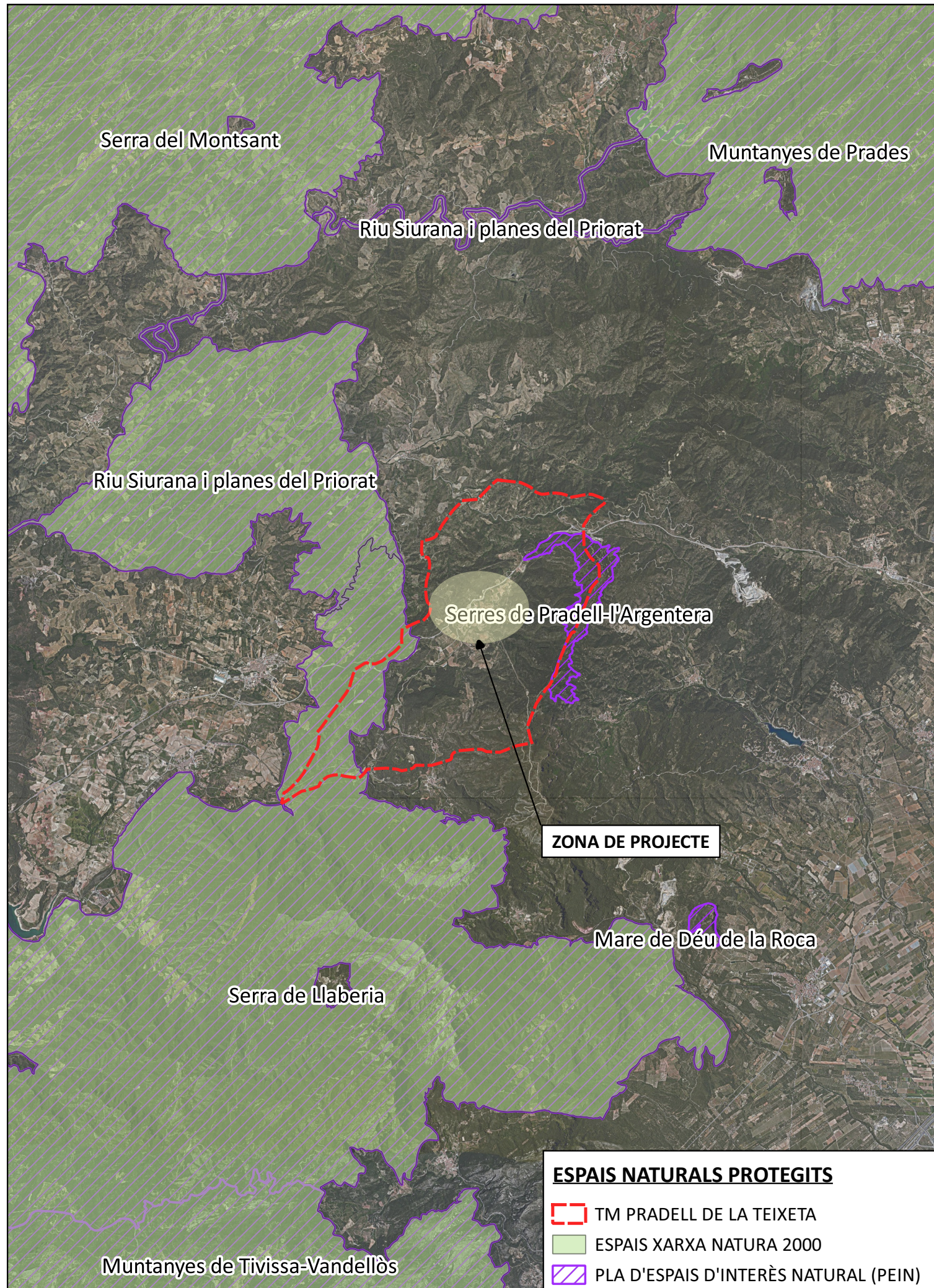
Projecte constructiu (groc) i nova variant (vermell).

- ALTERNATIVA 1**
- Terraplè
 - Desmunt
 - Talús
 - Obra de drenatge
 - Trama urbana
 - Obra de fàbrica
 - Hidrosembra
 - Gual accessos
 - Ferm
 - Cuneta
 - Berma






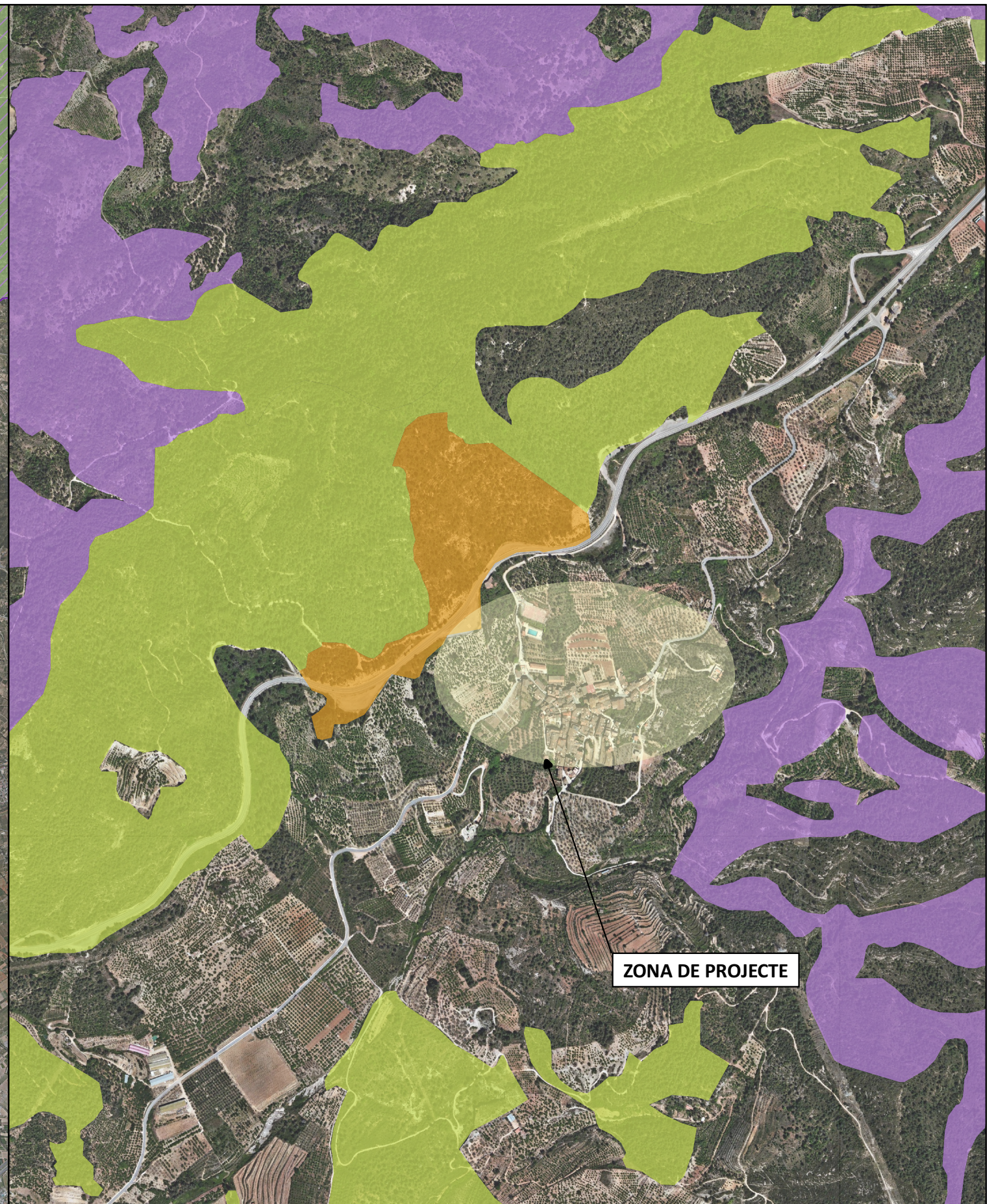
Projecte constructiu (groc) i nova variant (verd).

- ALTERNATIVA 2**
- Terraplè
 - Desmunt
 - Talús
 - Obra de drenatge
 - Trama urbana
 - Obra de fàbrica
 - Hidrosembra
 - Gual accessos
 - Ferm
 - Cuneta
 - Berma






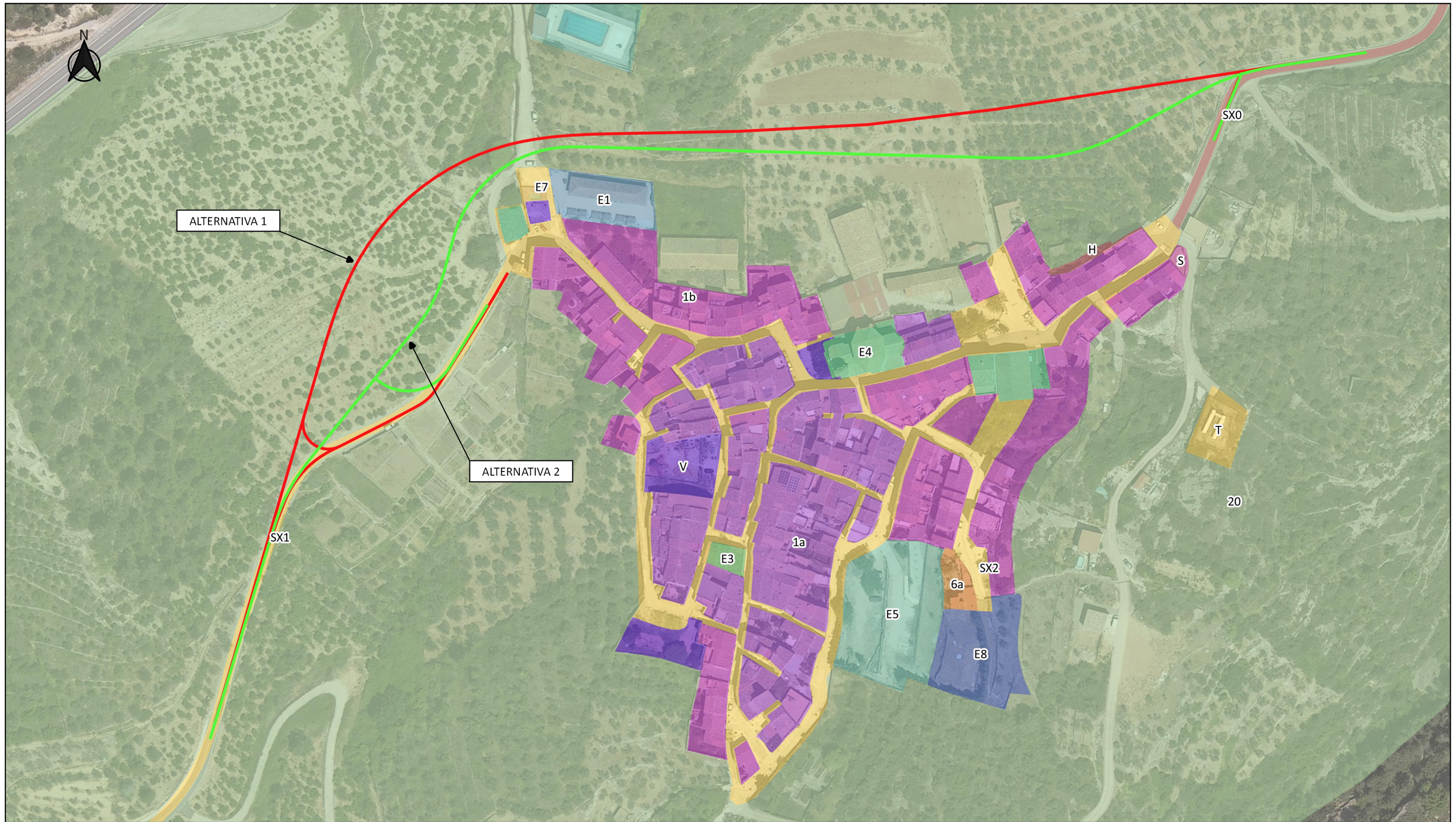
ESPais NATURALS PROTEGITS

-  TM PRADELL DE LA TEIXETA
-  ESPAIS XARXA NATURA 2000
-  PLA D'ESPais D'INTERÈS NATURAL (PEIN)



HÀBITATS D'INTERÈS COMUNITARI

-  6220 - Prats mediterranis rics en anuals, basòfils (Thero-Brachypodietalia)
-  9340 - Alzinars i carrascars
-  9540 - Pinedes mediterrànies



QUALIFICACIÓ DEL SÒL

- | | | |
|--|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> 1a: Zona de nucli antic: nucli històric compacte 1b: Zona de nucli antic: nucli compacte 20: Sòls rústics o comuns: rústic 6a: Zona de cases aïllades: en parcel·la petita (300-400 m2) E1: Sistema d'equipaments: Docent E3: Sistema d'equipaments: Administratiu i proveïment | <ul style="list-style-type: none"> E4: Sistema d'equipaments: Cultural, social i religions E5: Sistema d'equipaments: Esportiu E7: Sistema d'equipaments: De nova creació o sense ús assignat E8: Sistema d'equipaments: Transport H: Sistema d'espais lliures: hidrogràfic S: Sistema d'espais lliures: de protecció | <ul style="list-style-type: none"> SX0: Sistema viari: eixos estructurants executats i no reconeguts pel planejament SX1: Sistema viari: eixos estructurants SX2: Sistema viari: altre viari en sòl urbà T: Sistema d'equipaments: serveis tècnics i ambientals V: Sistema d'espais lliures: zones verdes |
|--|---|---|



USOS DEL SÒL	
	Superfícies d'aigua
	Vials
	Edificacions
	Forestal
	Fruita seca
	Fruiter
	Improductiu
	Olivera
	Pastura arbrada
	Pastura arbustiva
	Terres arables
	Horta
	Zones urbanes