



---

# AVALUACIÓ AMBIENTAL SIMPLIFICADA PER LA SUBSTITUCIÓ DEL TELECADIRA TS DOSSAU AL PLA DE BERET, AL MUNICIPI DE NAUT ARAN

---

**Document Ambiental**

**Municipi:** Naut Aran

---

**Promotor:** Baqueira Beret, S.A.

---

**Autor:** ARUM Consultoria Ambiental, S.L.U.

---

Juliol 2021

**Ref.:** 227/0121/04

---

Enginyeria · Medi Ambient · Protecció Civil

**arum**

PROMOTOR:



Departament Tèctic:

Ramon Villuendas; Subdirector tèctic

Jonatan López; Enginyer de forest

EQUIP REDACTOR:

**ARUM CONSULTORIA AMBIENTAL, S.L.U.**

Direcció Projecte:

Sara Nadal; Licenciada en Ciències Ambientals

Tècnics redactors:

Daniel Àguila; Enginyer Tèctic Forestal

M. Mar Miró; Graduada en Ciències Ambientals

Av. Catalunya, 96 · Entresòl 2 · 25300 TÀRREGA

Telèfon: 973 28 33 15

[www.arumsa.com](http://www.arumsa.com)



# ÍNDEX

ÍNDEX.....	3
1. INTRODUCCIÓ I OBJECTE .....	6
1.1 Justificació i descripció de la proposta .....	6
1.2 Àrea d'estudi i situació actual.....	7
1.3 Objectius del projecte .....	10
2. DESCRIPCIÓ DE LES CARACTERÍSTIQUES DEL PROJECTE .....	10
3. CONTEXT TERRITORIAL I AMBIENTAL .....	12
3.1 Medi físic.....	12
3.1.1 Clima.....	12
3.1.2 Geologia, litologia i geomorfologia.....	15
3.1.3 Sòls.....	18
3.1.4 Hidrologia.....	21
3.2 Medi biòtic: biodiversitat, connectivitat ecològica i patrimoni natural .....	24
3.2.1 Flora i vegetació.....	24
3.2.2 Fauna.....	29
3.2.3 Figures de protecció: Espais naturals protegits i àrees d'interès per a la conservació de la biodiversitat.....	39
3.3 Paisatge, patrimoni cultural i ús social .....	51
3.3.1 Paisatge .....	51
3.3.2 Patrimoni cultural .....	54
3.4 Aspectes humans: Població, activitat econòmica i xarxa viària .....	54
3.4.1 Població .....	54
3.4.2 Activitat econòmica .....	55
3.4.3 Xarxa viària .....	56
3.5 Referents i requeriments normatius que afecten l'àmbit d'ordenació.....	57
3.5.1 Pla Territorial de Catalunya .....	57
3.5.2 Pla Territorial Parcial de l'Alt Pirineu i Aran (PTPAPiA) .....	58



3.5.3	Pla Director Urbanístic de la Val d'Aran (PDUVA) .....	61
3.5.4	Pla Director de les Estacions de Muntanya (PDEM) 2006 - 2011 .....	62
3.5.5	Normes Subsidiàries de Planejament.....	64
3.6	Vectors ambientals .....	66
3.6.1	Contaminació acústica .....	66
3.6.2	Contaminació llumínica .....	67
3.6.3	Contaminació atmosfèrica .....	68
3.7	Riscos ambientals.....	68
3.7.1	Inundacions i avingudes.....	68
3.7.2	Allaus .....	69
3.7.3	Incendi forestal.....	70
3.7.4	Nevades.....	72
3.7.5	Risc sísmic.....	73
3.7.6	Risc de ventades.....	73
4.	NIVELLS DE SENSIBILITAT AMBIENTAL .....	74
4.1	Interpretació dels nivells de sensibilitat .....	74
4.2	Mapa de sensibilitat ambiental.....	76
5.	PRINCIPALS EFECTES POTENCIALS SOBRE EL MEDI AMBIENT .....	78
5.1	Principals accions del projecte.....	78
5.2	Identificació dels principals efectes potencials sobre el medi ambient.....	83
6.	ALTERNATIVES.....	96
6.1	Proposta d'alternatives.....	96
6.2	Estudi d'alternatives.....	100
6.3	Justificació i descripció de l'alternativa proposada .....	103
6.4	DEFINICIÓ DEL PROJECTE .....	104
6.4.1	Emplaçament del projecte.....	104
6.4.2	Característiques del projecte.....	108
7.	MESURES PREVENTIVES I CORRECTORES.....	118
7.1	Medi físic.....	118





7.1.1	Geologia, litologia i geomorfologia.....	118
7.1.2	Sòls.....	118
7.1.3	Hidrologia.....	122
7.2	Medi biòtic.....	123
7.2.1	Hàbitats d'interès comunitari, flora i vegetació .....	123
7.2.2	Fauna.....	124
7.2.3	Zones humides.....	127
7.3	Paisatge, patrimoni cultural i ús social .....	127
7.3.1	Paisatge .....	127
7.4	Altres àmbits .....	129
8.	PLA DE VIGILÀNCIA AMBIENTAL.....	130
8.1	Introducció i objecte .....	130
8.2	Execució del Pla de Vigilància Ambiental (PVA) .....	131
8.2.1	Organització i equip adscrit a la vigilància .....	131
8.2.2	Durant la fase de construcció .....	131
8.2.3	Durant la fase d'exploració i manteniment.....	138
8.3	Informe del Programa de Vigilància Ambiental.....	138
	PLÀNOLS .....	140



## 1. INTRODUCCIÓ I OBJECTE

L'objecte del present document és el de redactar el **Document Ambiental per a la substitució d'un telecadira al Pla de Dossau, al municipi de Naut Aran** d'acord amb el que estipula la *Llei 21/2013, de 9 de desembre, d'avaluació ambiental*.

### 1.1 JUSTIFICACIÓ I DESCRIPCIÓ DE LA PROPOSTA

Aquest Document Ambiental es redacta per encàrrec del promotor **Baqueira Beret, S.A.**, amb l'objectiu de substituir el telecadira al Pla de Dossau, al municipi de Naut Aran.

La Llei 21/2013, de 9 de desembre, d'avaluació ambiental estableix el següent:

---

#### Article 7. Àmbit d'aplicació de l'avaluació de l'impacte ambiental

##### 1. Són objecte d'una avaluació de l'impacte ambiental ordinària els projectes següents:

- a) *Els compresos a l'annex I, així com els projectes que, presentant-se fraccionats, assoleixin els llindars de l'annex I mitjançant l'acumulació de les magnituds o dimensions de cadascun dels projectes considerats.*
- b) *Els compresos a l'apartat 2, quan així ho decideixi cas per cas l'òrgan ambiental, en l'informe d'impacte ambiental d'acord amb els criteris de l'annex III.*
- c) *Qualsevol modificació de les característiques d'un projecte consignat a l'annex I o a l'annex II, quan la modificació compleixi, per si sola, els llindars que estableix l'annex I.*
- d) *Els projectes inclosos a l'apartat 2, quan així ho sol·liciti el promotor.*

##### 2. Són objecte d'una avaluació de l'impacte ambiental simplificada:

###### a) **Els projectes compresos a l'annex II.**

- b) *Els projectes no inclosos ni a l'annex I ni a l'annex II que puguin afectar de manera apreciable, directament o indirectament, espais protegits Xarxa Natura 2000.*
- c) *Qualsevol modificació de les característiques d'un projecte de l'annex I o de l'annex II, diferent de les modificacions descrites a l'article 7.1.c ja autoritzats, executats o en procés d'execució, que pugui tenir efectes adversos significatius sobre el medi ambient. S'entén que aquesta modificació pot tenir efectes adversos significatius sobre el medi ambient quan suposi:*
  - 1r. *Un increment significatiu de les emissions a l'atmosfera.*
  - 2n. *Un increment significatiu dels abocaments a lleres públiques o al litoral.*
  - 3r. *Increment significatiu de la generació de residus.*
  - 4t. *Un increment significatiu en la utilització de recursos naturals.*



5è. Una afecció a espais protegits Xarxa Natura 2000.

6è. Una afecció significativa al patrimoni cultural.

d) Els projectes que, presentant-se fraccionats, assoleixin els límits de l'annex II mitjançant l'acumulació de les magnituds o dimensions de cadascun dels projectes considerats.

e) Els projectes de l'annex I que serveixen exclusivament o principalment per desenvolupar o assajar nous mètodes o productes, sempre que la durada del projecte no sigui superior a dos anys.

## ANNEX II

### Grup 9. Altres projectes.

h) Pistes d'esquí, remuntadors, telefèrics i construccions associades (projectes no inclosos a l'annex I).

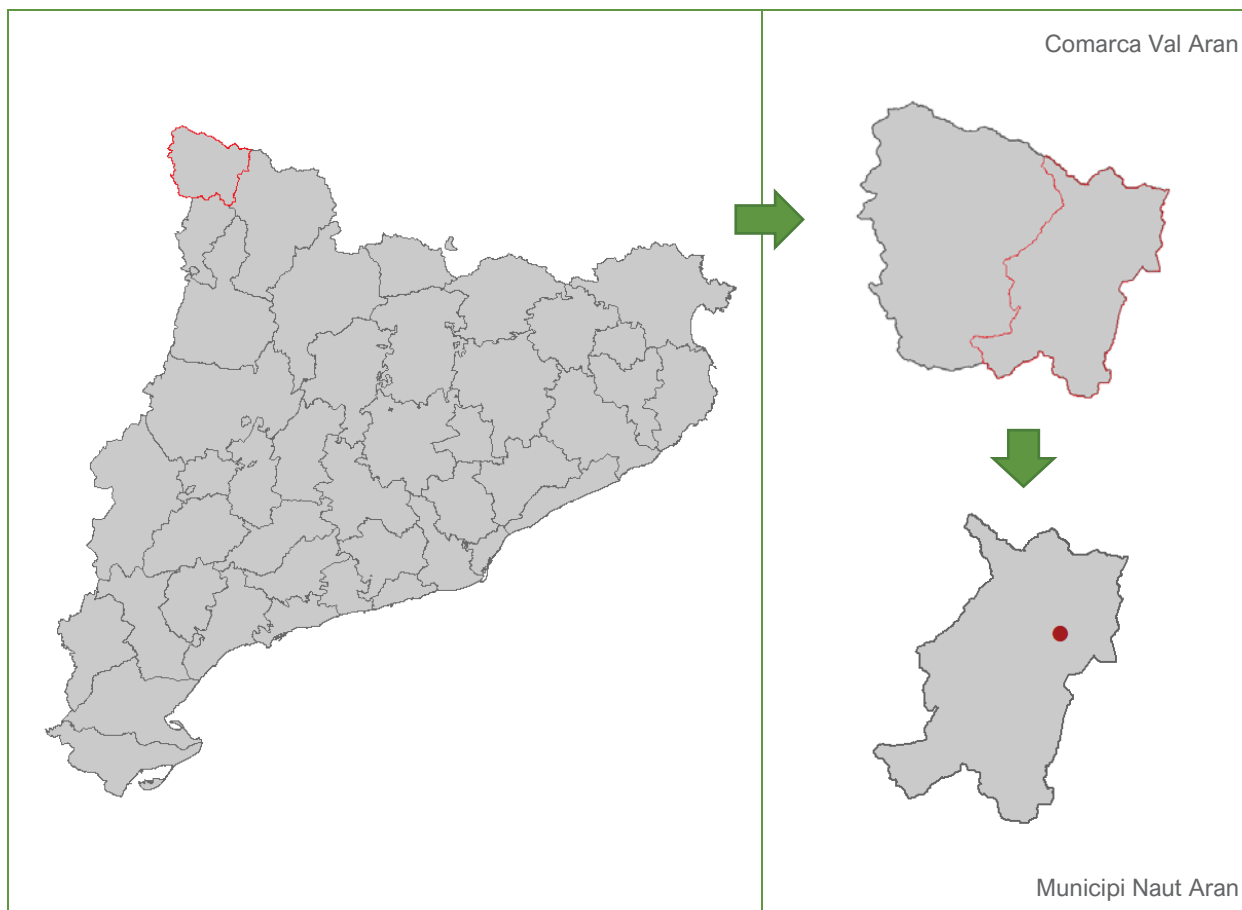
---

El projecte per a la substitució del telecadira al Pla de Dossau, situat al municipi de Naut Aran es troba dins l'Annex II; Grup 9 Altres projectes; apartat h) de la Llei 21/2013. Per tant, s'ha de sotmetre a una **avaluació d'impacte ambiental simplificada, redactant-se així el present Document Ambiental** d'acord al contingut que estipula l'article 45 de la Llei 21/2013.

## 1.2 ÀREA D'ESTUDI I SITUACIÓ ACTUAL

El projecte de substitució dels remuntadors es troba emplaçat a la zona del Pla de Beret, al sector de Beret, dins de l'estació d'esquí de Baqueira - Beret, al municipi de Naut Aran (Val d'Aran) CP. 25598.

La zona d'influència de les noves instal·lacions objecte d'aquest projecte correspon al mont públic número 297, del Catàleg d'Utilitat Pública (CUP) de la província de Lleida, anomenat "Bandolers, Dossau, Beret, Ruda i Aiguamog" i que pertany a la Entitat Municipal Descentralitzada de Tredòs i a la localitat de Salardú situada al terme municipal de Naut Aran.



*Imatge 1. Ubicació del projecte.*

*Font: Elaboració pròpia.*

L'estació de Baqueira Beret allotja les muntanyes del Cap de Vaquèira i el Tuc deth Dossau, els punts més elevats de l'estació. La base de l'estació es troba situada a una altitud de 1.500 metres i el punt més elevat a 2.510 metres. L'estació s'estén per quatre valls o àrees d'esquí, Baqueira, Beret, la Bonaigua i el Pallars.

Actualment a la zona de Beret, s'hi troba el remuntador de TS Dossau, construït l'any 1985. Des d'aleshores ha donat servei connectant Dossau amb el Tuc deth Dossau. També de forma complementària en la mateixa vall el TS Pla de Beret i el TS Clot der Os.



Imatge 2. Mapa de pistes, domini esquiable Baqueira Beret. 2019.

Font: Baqueira Beret



Imatge 3. Extracte pistes Pla de Beret. 2019.

Font: Baqueira Beret

Actualment, aquest remuntador, de nivell intermig-alt, és de pinça fixa, i té molt poca capacitat pel volum d'usuaris que requereix la instal·lació, alhora que també presenta algunes mancances funcionals i tècniques.





### 1.3 OBJECTIUS DEL PROJECTE

El principal objectiu i motivació d'aquest projecte és el de substituir la instal·lació actual TS Dossau, per una instal·lació més moderna, còmoda, ràpida i segura pels usuaris, mitjançant la substitució de l'actual per un telecadira desembragable de 6 places.

El nou telecadira ha de permetre millorar la comoditat i seguretat a l'hora d'embarcar i desembarcar a tots els esquiadors en general, evitant encreuaments entre pistes.

Alhora, també permetrà augmentar la velocitat del telecadira, així com doblar la seva capacitat (de 3 a 6 passatgers per telecadira) a les noves necessitats, millorant així l'ocupació i la distribució dels usuaris en la instal·lació.

## 2. DESCRIPCIÓ DE LES CARACTERÍSTIQUES DEL PROJECTE

El projecte preveu el desmantellament de l'actual remuntador, instal·lació del nou, camins d'accés provisionals i serveis bàsics d'electricitat.

Pel que fa als remuntadors, a continuació es mostren les característiques entre l'actual telecadira de pinça fixa amb el nou telecadira desembragables són les següents:

	Places	Capacitat (p/h)	Velocitat (m/s)
<b>Telecadira fix</b>	3	1.800	2,5
<b>Telecadira desembragable</b>	6	2.400	6



*Imatge 4. Estació inferior de TS Dossau. Juny 2021.*

*Font: Elaboració Pròpia.*



En la **fase de construcció** caldrà preveure:

- Construcció estació motriu, i estació de retorn i tensora.
- Construcció de garatge de cadires.
- Traçat de la línia.
- Vehicles de 6 places desembragable.
- Subministrament elèctric: les noves instal·lacions requeriran de major subministrament elèctric que l'actual.
- Xarxa de comunicacions entre l'estació d'embarcament i desembarcament.
- Camins i vials d'accés: no se'n preveuen d'accés estable, però sí que caldrà l'obertura de camins provisionals per retirar les pilones actuals i instal·lar les noves.

En la **fase de funcionament** de la instal·lació serà el pròpiament realitzat per un remuntador. L'època de màxim rendiment de les instal·lacions serà durant l'estació hivernal, coincidint amb la presència de neu i esquiadors.

Durant la resta de l'any el remuntador no es trobarà en funcionament i es desinstal·laran els vehicles, només deixant visible el cable portador-tractor en altura i les edificacions de les estacions motriu i de l'estació de retorn.

Els vehicles no quedaran a l'aire lliure sinó que es guardaran en un garatge destinat a tal fi, situat al costat de la zona d'embarcament, a l'estació inferior,

El projecte té en compte la **fase de desmantellament de l'actual remuntador**, tant de les estacions d'embarcament com desembarcament, com de les pilones.

En la fase de cessament de l'activitat, tan pel remuntador existent com pel que es pretén instal·lar, les actuacions a realitzar serien les següents:

- Desmuntatge de tots els elements mecànics i edificacions i de tots els vehicles, cablejat, pilones, estacions d'embarcament i arribada.
- Retirar i repicar les coronacions de les fonamentacions dels elements puntuals i de les lloses.
- Reacondicionament del sòl.



### 3. CONTEXT TERRITORIAL I AMBIENTAL

#### 3.1 MEDI FÍSIC

##### 3.1.1 Clima

La Val d'Aran és l'únic indret de Catalunya que té un clima diferent al mediterrani, l'Oceànic. El clima oceànic es caracteritza pels hiverns suaus, els estius frescs i una oscil·lació tèrmica molt petita. No obstant, al trobar-se la zona d'estudi a l'àrea pirinenca, les temperatures hivernals són més fredes, amb mitjanes de les mínimes per sota els 0 °C al fons de la vall i més extremes als cims.

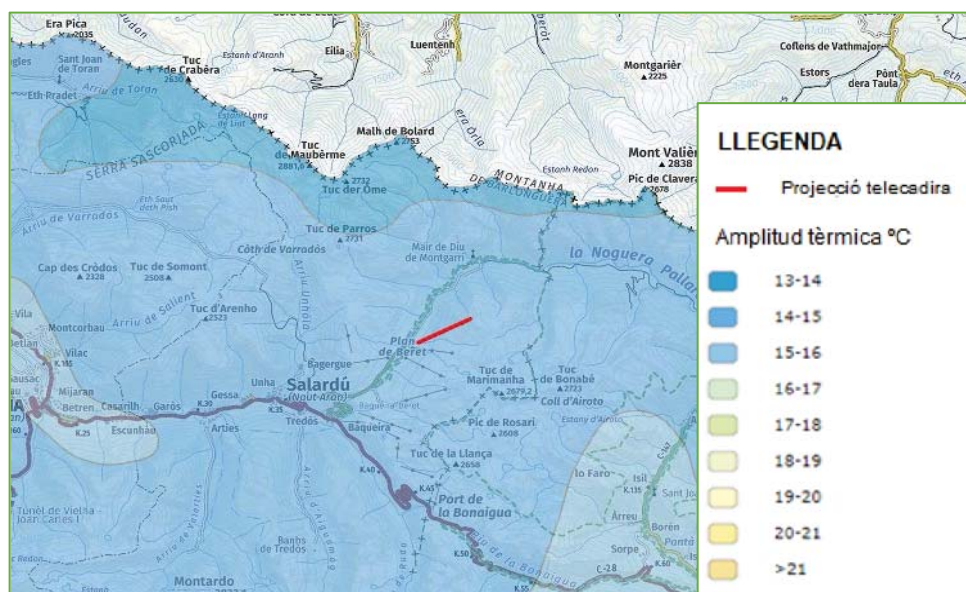
Per a realitzar l'estudi climàtic de la zona on es trobarà la instal·lació, es prenen les dades climatològiques disponibles segons la cartografia de l'Atlas climàtic del Departament de D'Acció Climàtica, Alimentació i Agenda Rural, l'Atlas climàtic Digital de Catalunya i la cartoteca digital del ICGC.

Amplitud tèrmica mitjana anual	14-15°C
Dèficit hídric anual (segons thornthwaite)	0 mm
Evapotranspiració potencial	427 a 572 mm
Irradiació global diària, mitjana anual	14-14,5 MJ/(m <sup>2</sup> )
Precipitació mitjana anual	1050 - 1100
Règim pluviomètric estacional	Equilibrat - EPTH
Temperatura mitjana anual	4-5°C

#### ▪ Temperatures

La temperatura mitjana anual es troba en 4-5°C, es pot apreciar una curta amplitud tèrmica mitjana entre les temperatures mitjanes dels mesos estivals i hivernals, que arriba a ser de entre 14-15°C. El valor màxim s'assoleix al mes de juliol amb un valor de 13-14°C i el valor mínim s'assoleix al gener amb una temperatura de entre -2 i -4°C.



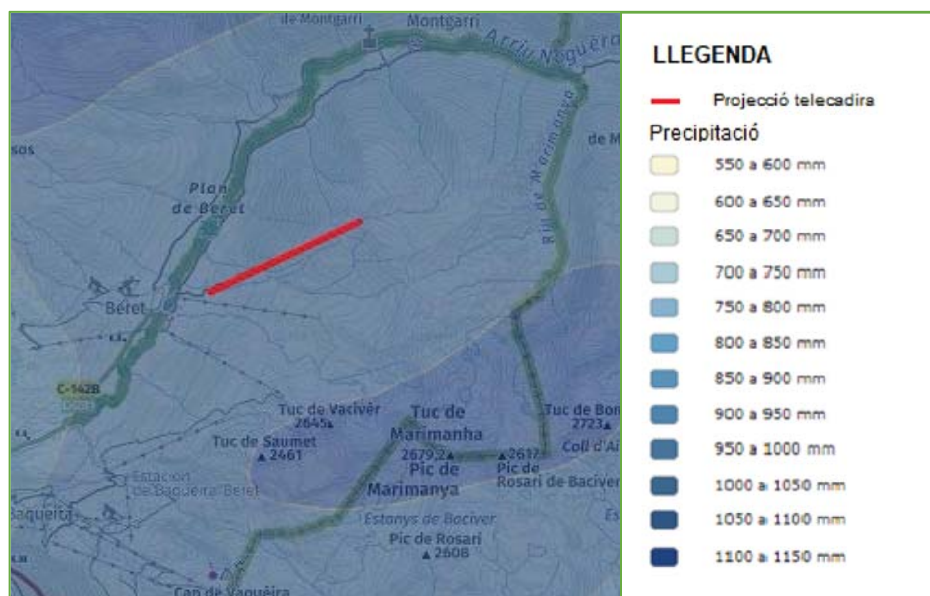


Imatge 5. Amplitud tèrmica mitjana anual.

Font: Dept. d'Acció Climàtica, Alimentació i Agenda Rural

#### ■ Pluviometria

La pluviometria mitjana anual en la zona objecte d'estudi es troba entorn els 1050 i 1000 mm; aquesta es troba repartida equitativament en les 4 estacions, sent una mica major en l'estiu en la part de més alçada.



Imatge 6. Precipitació mitjana anual.

Font: Dept. d'Acció Climàtica, Alimentació i Agenda Rural. Generalitat de Catalunya

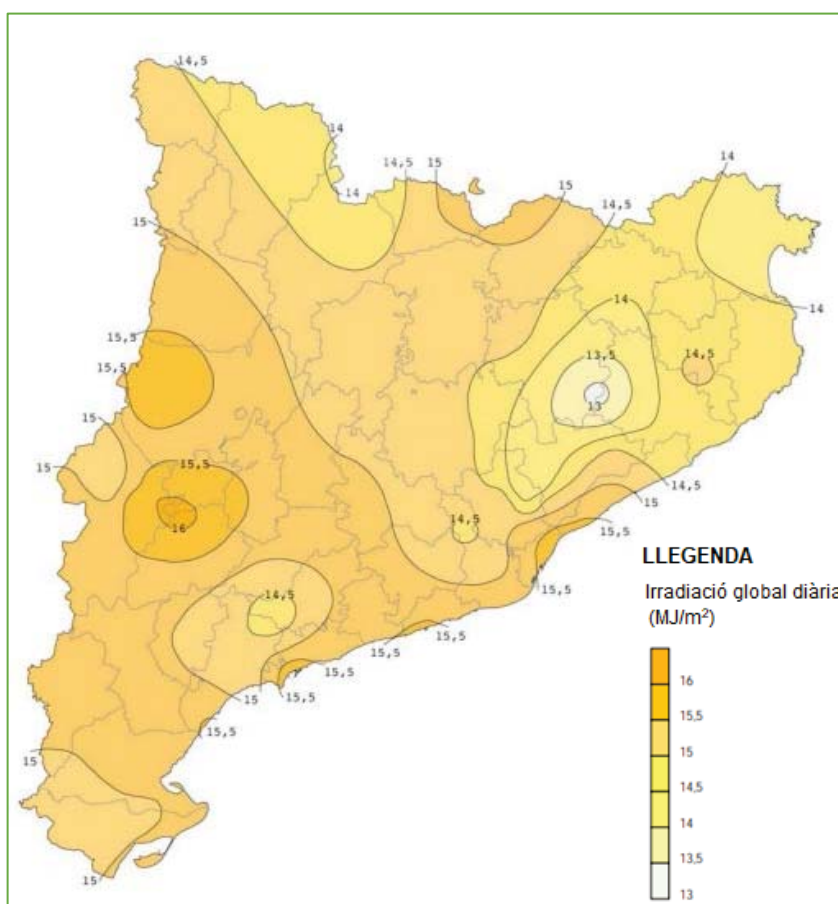


Aquesta quantitat important de pluja s'explica per les masses d'aire de procedència atlàntica que, per la influència dels Pirineus, afavoreixen la inestabilitat i les precipitacions en tota la Vall, alhora que una distribució regular de les precipitacions al llarg de l'any.

Cal tenir en compte que durant l'hivern, així com en alguns mesos de tardor i primavera, la precipitació caurà en forma de neu.

#### ▪ Radiació Solar

La radiació solar és un paràmetre que indica la quantitat d'energia en forma de fotons que arriben a la superfície terrestre provinent del sol, una vegada aquests han passat a través de l'atmosfera i han patit diferents fenòmens, com les reflexions per part dels núvols.



*Imatge 7. Mapa d'irradiació global diària, mitjana anual (MJ/m<sup>2</sup>).*

*Font: Atles de radiació Solar a Catalunya.*

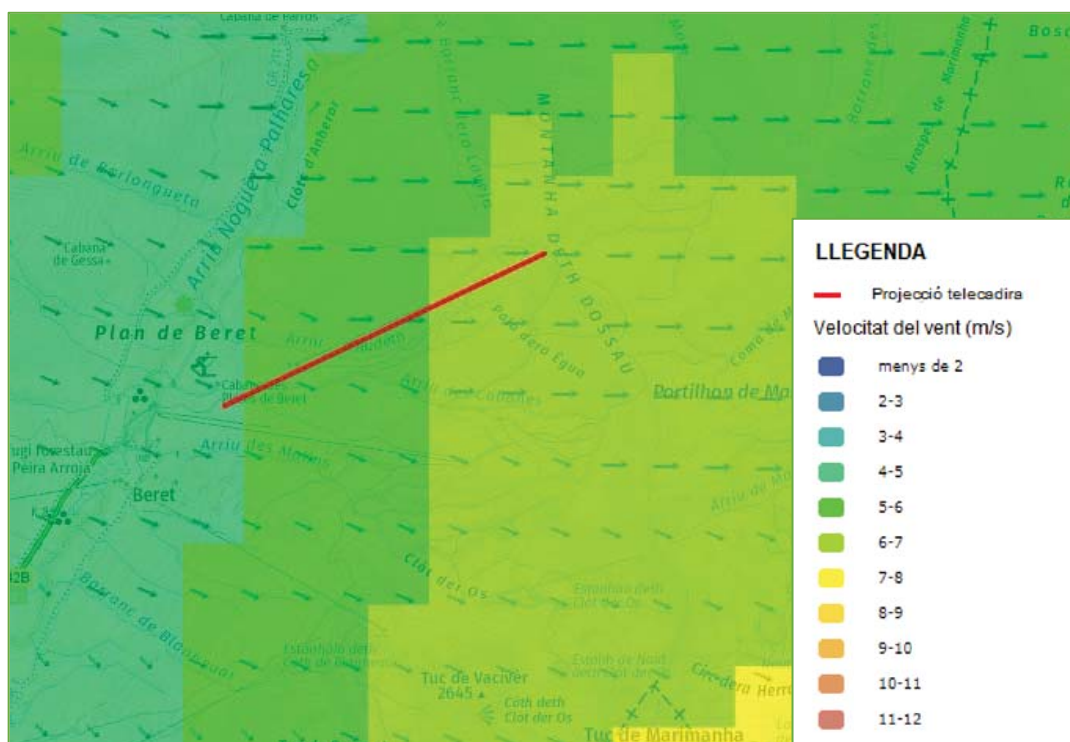
Es parla d'irradiació fent referència a l'energia incident per unitat de superfície en un determinat període de temps, que es mesura en J/m<sup>2</sup>. La irradiació solar en la zona d'estudi es troba en un valor entre 14 i 14,5 MJ/m<sup>2</sup>.



Per altra banda, i en funció de l'orientació solar, es presenten diferències locals entre les àrees de muntanya. Les valls direcció N-S tenen menys hores de sol que les transversal, amb un màxim de 10 hores a l'estiu i un mínim de 5 a l'hivern. Les vessants orientades a llevant mostren contrastos tèrmics i temperatures menys fortes que les orientades a ponent. A les valls transversals, el fons de vall tenen abundant insolació i el contrast entre la solana orientada al sud, i l'obaga orientada al nord, és molt important.

#### ▪ Vent

El vent a la zona d'estudi no és extremadament fort, tal i com s'observa en la següent imatge, el vent a 100 metres d'alçada té una velocitat de entre 3 i 7 m/s i una direcció predominant d'oest a est.



Imatge 8. Velocitat i direcció del vent.

Font: Dept. d'Acció Climàtica, Alimentació i Agenda Rural. Generalitat de Catalunya

### 3.1.2 Geologia, litologia i geomorfologia

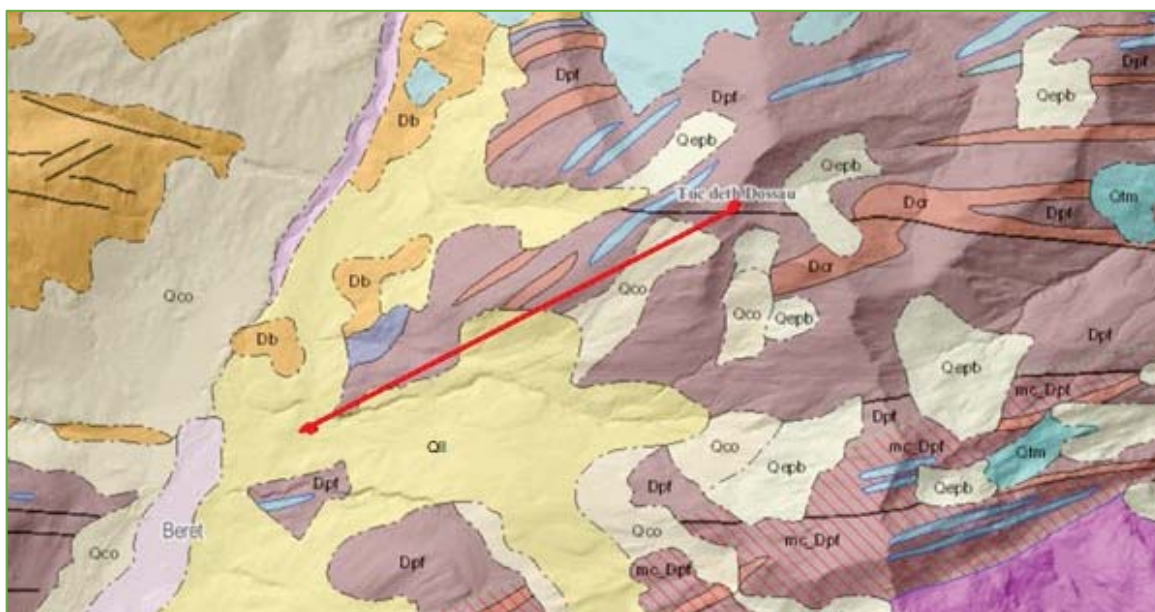
La zona de la Val d'Aran es troba inclosa en la unitat geològica anomenada Zona Axial Pirinenca. Els materials que afloren en aquesta zona formen part del basament Paleozoic i mostren una estructura heciniana complexa amb estructures alpines superposades.



A la Val d'Aran es troben 3 dominis estructurals: el Dom de la Garona, el Sinclinal de la Val d'Aran i l'Alta Ribagorça (de nord a sud respectivament).

La zona d'estudi es troba en el Sinclinal de la Val d'Aran. Aquest és caracteritzat per ser el sector central d'afloraments principalment devonians, plegats en forma de sinclinal.

Tal i com es mostra en la següent imatge, el nou telecadira, es trobarà per sobre de 3 tipus de sòls que es van intercalant al llarg del recorregut. Aquests es van formar tant en l'Holocè del quaternari com en el devonià inferior. D'oest a est es troben blocs de litologia variada, amb sorres i llims i dipòsits de lliscaments mixtos (Qll). A continuació segueixen pissarres fosques amb intercalacions de calcàries (Dpf). L'últim tipus de sòl són dipòsits col·luvials d'argiles amb còdols angulosos dispersos (Qco).

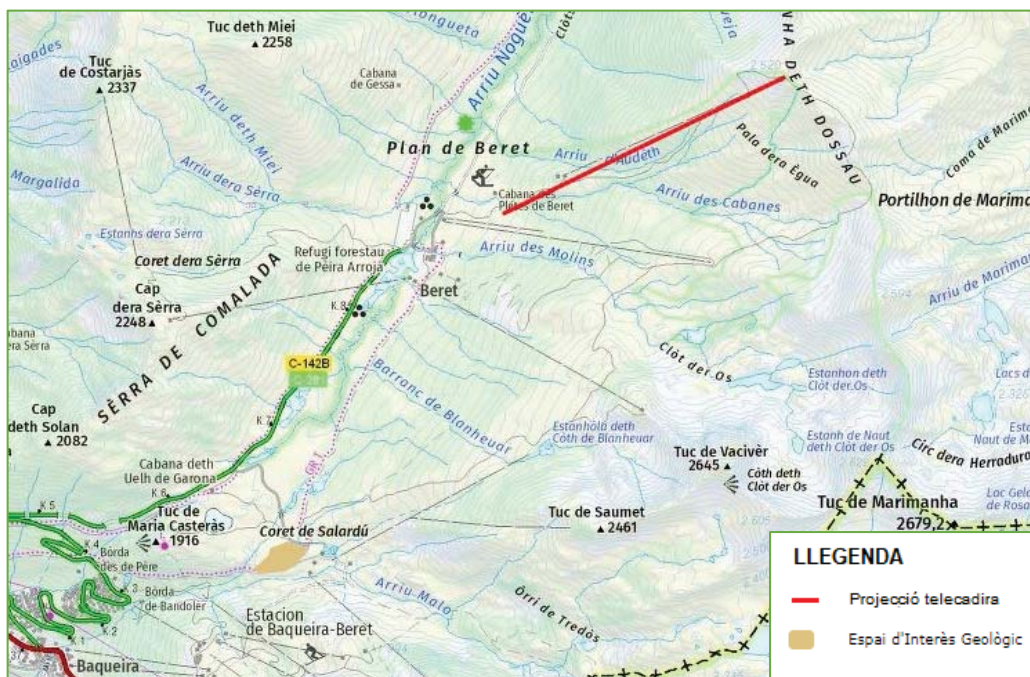


Imatge 9. Mapa geològic.

Font: Instamaps. Mapa geològic comarcal 1:50.000 ICGC.

Segons l'Inventari d'Espais d'Interès Geològic de Catalunya, no hi ha espais d'interès dins la zona d'estudi. El més pròxim es troba a una distància superior a 3 km al sud de la instal·lació, trobant l'espai d'interès geològic Roques amoltonades i estries glacials del Pla de l'Orri.

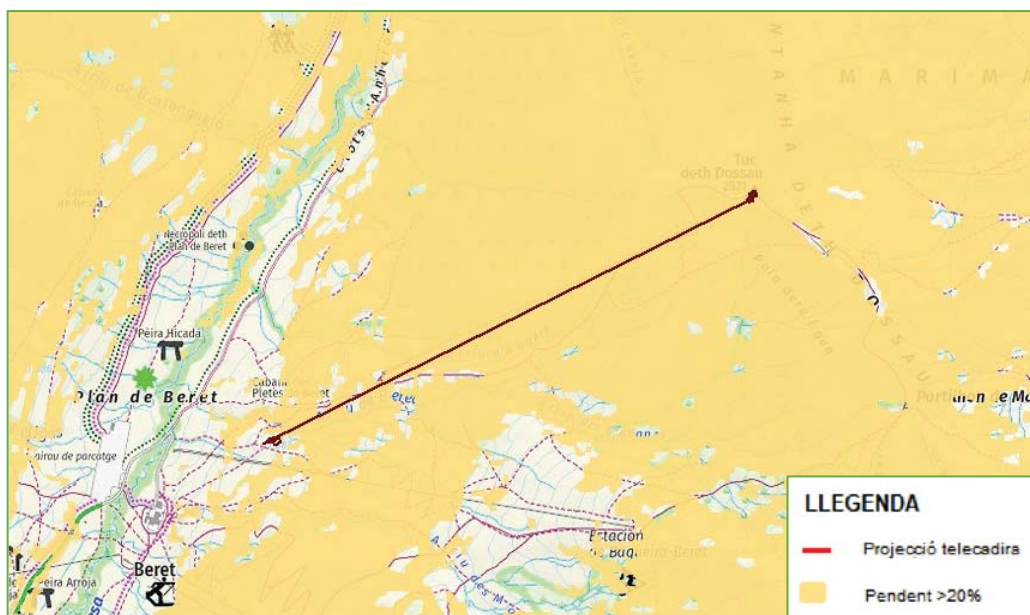




Imatge 10. Espai d'Interès Geològic.

Font: Dept. d'Acció Climàtica, Alimentació i Agenda Rural. Generalitat de Catalunya.

El relleu de la zona pròxima a la zona d'estudi es caracteritza per grans pendents, degut a que es troba a la serralada muntanyosa dels pirineus, el pendent de l'àrea propera a la zona d'estudi, en la gran major part, és superior al 20%. Excepcionalment, aquest pendent és inferior a les zones properes als rius, on es troben les àrees més planeres. A la Imatge 11 es pot observar com pràcticament la totalitat del recorregut del nou telecadira es troba en un pendent major del 20%.



Imatge 11. Mapa de pendents >20%

Font: ICGC



### 3.1.3 Sòls

La comarca de la Val d'Aran constitueix una de les comarques més singulars de Catalunya tant des del punt de vista climàtic i biogeogràfic, com dels sòls que presenta.

A nivell de sòls la gran variabilitat de materials i altituds generen una gran diversitat de tipologies.

Per raons climàtiques les àrees amb potencial agrícola estan restringides a les parts baixes dels cursos fluvials de la Garona i el Nere. En aquestes zones, on també es concentra la població de la Val, existeix una forta competència per l'ús del sòl.

La major part de la Val d'Aran, però, està sotmesa a usos de molt baixa intensitat: forest i pastures.<sup>1</sup>

#### 3.1.3.1 Tipus de sòls

Respecte al tipus de sòl, el mapa de sòls de Catalunya proporciona una visió global de l'estructura edàfica, oferint de forma sintètica, informació sobre la distribució dels sòls en el territori.

En aquest sentit el mapa de sòls de Catalunya 1:250.000 (MSC250M), defineix 4 tipus de sòls en l'àrea d'estudi. Dos d'aquests 4 tipus es troben a la mateixa localització de la instal·lació, i els altres dos es troben a pocs metres, podent-se veure afectats més de forma indirecta. En la Imatge 12 es pot observar el mapa de sòls i els 4 sòls afectats. Aquests 4 sòls són:

- **S02Q Cryorthents lítics i Haplocryolls lítics**

Sòls desenvolupats a partir de roques de diferents litologies, riques en carbonat, a les divisòries i vessants de pendent fort i moderat del Pirineu axial central. Superficials o molt superficials, ben drenats, amb textures mitjanes i abundants elements grossos. Presenten poc desenvolupament edàfic, tot i que, a les àrees més estables, es pot formar un horitzó superficial més fosc, amb un contingut abundant de matèria orgànica que dona lloc a un horitzó mòl·lic. Els pH són de mitjanament àcids a lleugerament bàsics, els continguts de carbonat càlcic molt baixos i el complex de canvi està ocupat en més d'un 50% per cations bàsics.

---

<sup>1</sup> Font: Monografies Tècniques; Els sòls de Catalunya; Val d'Aran 2014.



- **S03G Cryorthents lítics i Cryohemist fluvaquèntics**

Sòls desenvolupats a partir de granits i els dipòsits procedents de la seva meteorització a les àrees del Pirineu Axial Central que acostumen a estar entollades durant llargs períodes de l'any: Aigüestortes i Estany de Sant Maurici, tucs de Marimanha, torrents d'Engorgs. De moderadament profunds a profunds, imperfectament drenats, amb textures grosses o moderadament grosses i abundants elements grossos. Presenten poc desenvolupament edàfic, tot i que, a les àrees més estables acostumen a formar un horitzó superficial més fosc, amb un contingut abundant de matèria orgànica que dona lloc a un horitzó úmbric. A més, els horitzons subsuperficials mostren clars símptomes d'hidromorfia a causa del processos redox que tenen lloc en aquests ambients reductors. Els pH són de molt fortament a mitjanament àcids. Són sòls sense carbonats i presenten un complex de canvi ocupat en menys d'un 50% per cations bàsics.

- **S12Q Udorthents lítics i Hapludolls lítics**

Sòls desenvolupats a partir de roques de diferents litologies, riques en carbonats, a les divisòries i vessants de pendent fort del Pirineu axial i de les serres interiors, així com a les cotes més elevades de la de la Depressió Central: Puigsacalm, Collsacabra, Moianès, Sant Llorenç del Munt i Montserrat; de la Serralada Transversal: muntanyes de Rocacorba i conca d'Olot, i dels Ports de Tortosa. Superficials o molt superficials, ben drenats, amb textures mitjanes i abundants elements grossos. Mostren poc desenvolupament edàfic, tot i que, a les àrees més estables, es pot formar un horitzó superficial més fosc, amb un contingut abundant de matèria orgànica que dona lloc a un horitzó mòl·lic. Els pH són de lleugerament a mitjanament bàsics, els continguts de carbonat càlcic de baixos a moderadament alts i el complex de canvi està gairebé saturat per cations bàsics.

- **S04 Cryofluvents oxiàquics i Humicryepts fluvèntics**

Sòls desenvolupats a partir de dipòsits al·luvials a les cotes més elevades dels fons de vall i terrasses fluvials dels rius pirinencs. Molt profunds, de ben drenats a moderadament ben drenats, amb textures grosses o moderadament grosses i un contingut variable d'elements grossos. Presenten poc desenvolupament edàfic, en la majoria del perfils es pot apreciar encara el caràcter fluvèntic. D'altra banda, en algunes àrees més estables es pot formar un horitzó superficial més fosc, amb un contingut abundant de matèria orgànica que dona lloc a un horitzó mòl·lic.



A més, poden mostrar taques i concrecions lligades a processos redox. Els pH són de mitjanament àcids a neutres. Són sòls, generalment, descarbonatats i el complex de canvi està ocupat en més d'un 50% per cations bàsics.



Imatge 12. Mapa de sòls.

Font. Elaboració pròpia. MSC250M, ICGC, 2019.

### 3.1.3.2 Ocupació i consum del sòl

La major part de la superfície de la comarca de la Val d'Aran està ocupada per terrenys forestals (boscos, matollars, prats d'alta muntanya, roquissars i tarteres...) i una part molt inferior està ocupada per prats de dall i conreus.

La superfície agrícola es concentra normalment a les zones del fons de la vall, al voltant de les poblacions. Els prats de dall són els que major part representen aquesta superfície.

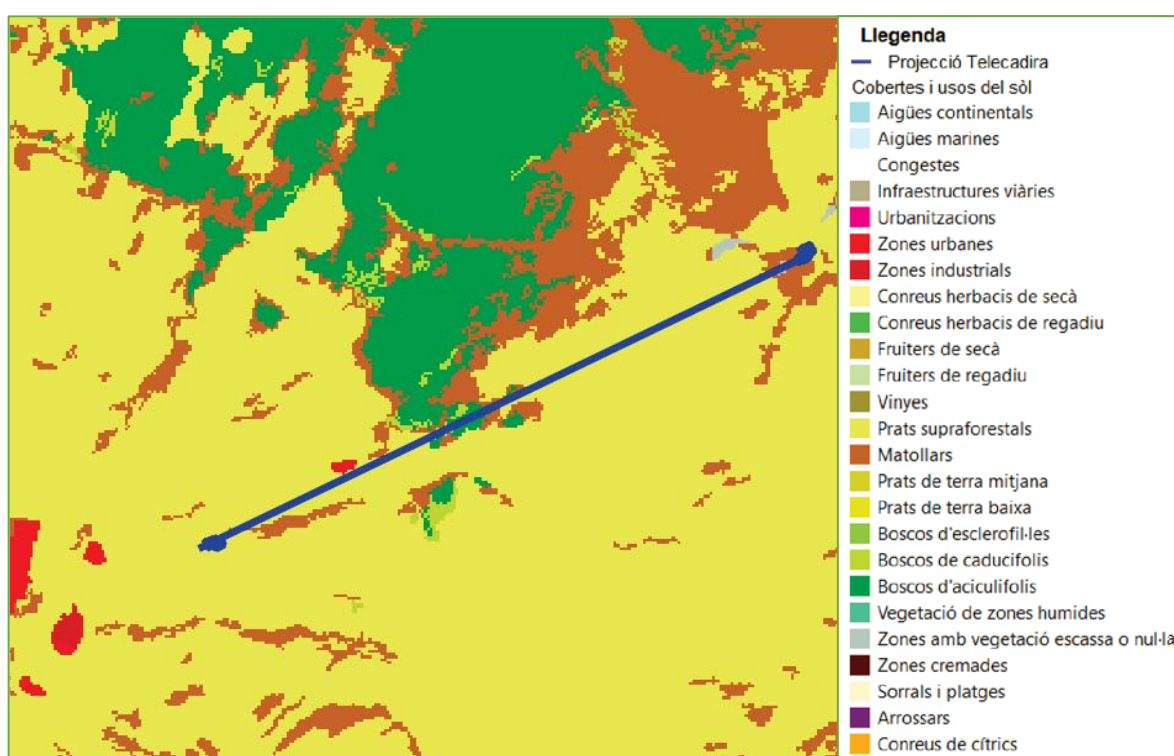
L'ús agrícola dels sòls i la gestió i el maneig dels prats, està condicionat principalment per l'orografia (altitud, pendent, orientació) i les condicions climàtiques hivernals (temperatures i precipitacions en forma de neu), amb diferències importants entre les condicions de les zones més baixes i les més altes.





Segons el mapa d'usos i cobertes del sòl de Catalunya del 2017 realitzat pel CREAM, les cobertes que es troben al municipi de Naut Aran, són les típiques de paisatges de muntanya. Un gran percentatge del sòl es troba ocupat per prats supraforestals, seguits de boscos aciculifòlies, boscos de caducifolis i matollars.

En una visió més específica del futur telecadira, es pot observar que aquest ocupa sòl on la seva coberta es troba principalment formada per prat supraforestal, trobant petites superfícies al centre del recorregut on es troba el final d'una zona boscosa, que afectaria unes 5 ha de matollars, boscos aciculifolis i caducifolis. A la part més elevada del telecadira també es troba una altra petita superfície de matollar.



Imatge 13. Mapa d'Usos i Cobertes del sòl de Catalunya, 2017.

Font: CREAM

### 3.1.4 Hidrologia

Des del punt de vista hidrogeològic, la Val d'Aran s'inclou dins les àrees hidrogeològiques pirinenques definides per l'Agència Catalana de l'Aigua (ACA): 101 – Àrea cambroordoviciana de Bossòst-Liat; 102-Àrea devoniana de la Val d'Aran; 103-Àrea granítica de la Maladeta. Aquestes àrees corresponen, a grans trets, als dominis estructurals i estratigràfics definits anteriorment.



Els dominis del Dom de la Garona i de l'Alta Ribagorça estan formats per aqüífers associats a pissarres i granits (aquífers locals en medis de baixa permeabilitat a les pissarres i granits de Bossòst-Liat, 101G21; i aqüífers locals en medis de baixa permeabilitat als granits i pissarres de la Maladeta, 103H01), on el flux de l'aigua subterrània es produeix principalment a través de fissures. Això no obstant, existeixen alguns afloraments de calcàries i detrítics devonians (102C51) on hi predomina la circulació de tipus càrstic. En el sector est del domini, però, aflora la granodiorita de Marimanha que conforma els aqüífers locals en medis de baixa permeabilitat als granits de la Val d'Aran (102H1).

La descàrrega del conjunt dels aqüífers es produeix principalment a partir de surgències, algunes d'elles càrstiques, que alimenten les capçaleres dels rius de la Val.



Imatge 14. Aqüífers de la Val d'Aran definits per l'Agència Catalana de l'Aigua (Elaboració ICGC).

Font: Monografies tècniques; Els sòls de Catalunya; Val d'Aran.



La xarxa fluvial aranesa comença a instal·lar-se al mateix moment que s'aixequen els Pirineus i presenta una orientació de nord a sud, però localment apareixen altres factors tectònics (fractures, principalment), que desvien els seus cursos donant un component dominant E-W. Així, el sistema hidrogràfic superficial de la Val d'Aran està distribuït en tres conques de recepció principals: la del Garona (la més extensa), la de la Noguera Pallaresa i la de la Noguera Ribagorçana<sup>2</sup>.

### 3.1.4.1 Aigües superficials

El terme municipal de Naut Aran es troba banyat per dos rius, el riu Garona que desemboca a França i la Noguera Pallaresa que té el desguàs al riu Segre. L'àmbit d'actuació forma part de la conca hidrogràfica del Noguera Pallaresa, situant-se al nord-est del terme municipal i ocupa poc més del 25% del terme.

És en aquesta ubicació és on neix el riu Noguera Pallaresa, al Pla de Beret, a pocs metres de la zona d'estudi. Aquest es dirigeix durant 8 quilòmetres cap al nord i, posteriorment, a l'est fins arribar a la comarca del Pallars sobirà.

La zona d'estudi es troba dins la conca hidrogràfica de la Noguera Pallaresa, encara que es troba a menys de 500 metres del naixement d'aquest riu, el telecadira travessa en el seu recorregut els rius de Beret i d'Audèth. Alhora, tot i no trobar-se cartografiades a les bases topogràfiques de l'Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya, dins l'àrea d'actuació hi ha presents fins a dues làmines molt fines d'aigües superficials, que probablement deixen de tenir curs d'aigües durant els mesos amb un règim pluviomètric més baix.



*Imatge 15. Riu de Beret al seu pas pel pont ubicat al camí d'accés a TSD Dossau.*

*Font: Elaboració pròpia*

El Noguera Pallaresa és un riu de muntanya humida silícica, amb trams fortament modificats per endegaments, la pressió de les centrals hidroelèctriques, així com pels embassaments aigües avall.

---

<sup>2</sup> Font: *Monografies tècniques; Els Sòls de Catalunya; Val d'Aran; Jaume Boixadera, Emilio Ascaso; Carmen Herrero; Judit Jaquet.*





Es troba protegit per presència d'espècies d'interès econòmic, per usos recreatius, per nutrients, per hàbitats inclosos en la Xarxa Natura 2000, i per presència d'espècies autòctones. Les aigües continentals de l'àmbit són considerades aigües de salmònids.

#### 3.1.4.2 Aigües subterrànies

La zona d'estudi es troba inclosa en la massa d'aigua subterrània massís axial pirinenc, segons criteris de l'Agència Catalana de l'Aigua, de superfície total 3.252 Km<sup>2</sup>. Aquesta massa s'estén per tota la serralada pirinenca, limitada per l'oest pel riu Noguera Ribagorçana, pel nord pel límit administratiu de Catalunya, per l'est amb el riu Segre, i pel sud amb el congost dels Collegats. La classificació litològica de l'aqüífer en la zona d'estudi és de formacions de calcàries i dolomies massives, i el seu comportament hidràulic és d'aqüífer en medi fissurat (calcàries i gresos).

### 3.2 MEDI BIÒTIC: BIODIVERSITAT, CONNECTIVITAT ECOLÒGICA I PATRIMONI NATURAL

#### 3.2.1 Flora i vegetació

##### Vegetació

La Vall d'Aran presenta una vegetació molt diversa degut a la variabilitat de factors climàtics, de substrat i també de l'acció antropogènica, tot i que aquesta variació ve donada en gran part pel desnivell altitudinal que presenta la regió.

D'aquesta forma, el gradient altitudinal provoca un canvi gradual en els principals paràmetres climàtics, especialment la temperatura, condicionant així la distribució de la vegetació.

Les formacions vegetals dominants, com ara els boscos o prats, es distribueixen en franges molt limitades en altituds, anomenades estatges altitudinals. A la Val d'Aran, se'n poden distingir els següents:

- Estatge submontà: Fondals i vessants baixos de la Vall d'Aran, fins a uns 1100-1200 m d'altitud.
- Estatge montà: Localitzacions en altituds superiors, fins uns 1600-1700 m.



Tots dos formen la muntanya mitjana de tipus humit, on la major part de la flora correspon al corotipus medioeuropeu (o eurosiberià). Alguns exemples en són el faig (*Fagus sylvatica*), el freixe (*Fraxinus excelsior*) o roures (*Quercus sp.*), tots ells de fulla caduca o els matollars i prats (*Sarothamnus scoparius*, *Lonicera xylosteum*, *Arrhenatherum elatius...*).

Els estatges que podem trobar en altituds superiors a la muntanya mitjana són:

- Estatge subalpí: De 1700 a 2300-2400 m.
- Estatge alpí: Altituds superiors als 2400 m.

Aquests estatges conformen l'alta muntanya, amb relleu ja més glacial. Hi destaquen les plantes boreoalpines, que es troben en latituds boreals com a les parts altes de les muntanyes alpines (*Vaccinium myrtillus*, *Dryas octopetala* o *Ranunculus glacialis*) i altres exclusives de l'alta muntanya del sud d'Europa (*Rhododendron ferrugineum*, *Festuca eskia* o *Homogyne alpina*).

Cal destacar que la distribució de la vegetació ve donada pel tipus de clima, distribuint-se així boscos mixtos de caducifolis, landes i prats ufanosos a la part baixa de la vall i estatges inferiors amb clima atlàntic i en els estatges d'alta muntanya la vegetació passa a ser de boscos de pi negre (*Pinus mugo subsp. Uncinata*) i els prats i matollars propers, resistents a les temperatures hivernals i cert estrès hídric.<sup>3</sup>

Concretament, la zona on es pretén realitzar l'actuació se situa entre els 1.880 m i els 2.500 m, localitzant-se així dins l'estatge subalpí i part de l'estatge alpí en alta muntanya.

Es detecta una superfície significativa ocupada per prats de pastura, els quals se'ls hi afegixen els matollars i les pinedes de pi negre. Són característics de l'àmbit les extenses àrees de roquissars i tarteres.

Pròpiament a l'àmbit, la vegetació subalpina potencial, fora del torrent, és la pineda de pi negre *Rhododendro-Vaccinion*. La vegetació alpina potencial són els gespets (*Festucion eskiae*). La vegetació del torrents i estanys, estaria constituïda per les comunitats fontinals (*Cardamino-Montion et al.*) i les comunitats lacustres.

---

<sup>3</sup> Monografies tècniques; Els sòls de Catalunya; Val d'Aran 2014.



Tenint en compte les característiques orogràfiques, climàtiques i biològiques (classificació de Solé i Sabarís), la zona objecte d'estudi estaria a l'alta muntanya. La flora de la zona d'estudi pertany bàsicament a la de la regió bòreo-alpina. D'altra banda, la zona d'estudi està inclosa al territori fisiogràfic dels Pirineus.

### **Flora Protegida**

La zona d'estudi pertany a la quadrícula UTM (de 10 x 10 Km) 31T CH 33. Segons el Banc de dades de la biodiversitat de Catalunya, en aquest quadrat s'hi poden trobar prop de 1000 espècies vegetals.

Segons el Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca, Alimentació i Medi Natural de la Generalitat de Catalunya, en aquesta quadrícula, les espècies de flora protegides potencialment presents tenint en compte els seus requeriments d'hàbitat són:

*Taula 1. Espècies protegides.*

<b>Nom comú</b>	<b>Espècies Protegides</b>	<b>Hàbitat. Observacions</b>	<b>Catàleg de flora amenaçada</b>
Boixerola alpina	<i>Arctostaphylos alpinus</i>	Matollars d'obagues nivoses. Principalment calcícola. Molt rara. Alçada de 1800 a 2.400 m. No endèmica	Estrictament protegida a Marimanha
Empetrum	<i>Empetrum nigrum hermaphroditum</i>	Matollars d'obagues nivoses silícies (de 2.100 a 2.850 m). No endèmica. Espècie bastant rara. No endèmica	Estrictament protegida a Marimanha
Bruc d'aiguamoll	<i>Erica tetralix</i>	Landes humides i molleres amb esfagnes. Silicícola. Molt rara. No endèmica. De 1.400 a 2.020 m. No endèmica	Vulnerable
Genciana groga / Argençana	Genciana vera ( <i>Gentiana lutea</i> )	Herbassars exuberants i prats. De 900 a 2.100 m. No endèmica	No catalogada
Jonc pirinenc	<i>Juncus balticus pyrenaicus</i>	Molleres d'alta muntanya (1.660 a 2.500 m). Endemisme del NE ibèric. Bastant rara	Vulnerable
Alhelí de camp	<i>Matthiola fruticulosa valesiaca</i>	Pastures pedregoses (entre 1500 i 2.200 m). Molt rara	Vulnerable
Salenca lapònica	<i>Salix lapponum</i>	Molleres i vores de torrents en terreny silici. De 1.950 a 2.500 m. Molt rara. Endemisme quasi exclusiu de Catalunya	Vulnerable
Utriculària nana	<i>Utricularia minor</i>	Als clots inundats de les molleres (de 1750 a 2.300). Molt rara. No endèmica	Vulnerable



El Decret 172/2008, de 26 d'agost, de creació del **Catàleg de flora amenaçada de Catalunya** el qual fa un llistat de totes les espècies i subespècies de flora que cal preservar o recuperar d'acord amb els valors ecològics que posseeixen i les amenaces que pateixen. Aquestes espècies i subespècies es classifiquen en les categories “en perill d'extinció” o “vulnerables”, en funció del seu estatut de conservació i grau d'amenaça. La catalogació d'una espècie dins d'aquest catàleg, comporta:

- Qualsevol actuació no autoritzada amb el propòsit o resulta de destruir-les, mutilar-les, tallar-les o arrancar-les, així com la recol·lecció de les seves llavors, pol·len o espores.
- Posseir-les, naturalitzar-les, transportar-les, comercialitzar-les, exposar-les a la venda o importar-les, tant si es tracta d'exemplars vius o morts, així com els seus propàguls o restes, excepte en els casos previstos pel present Decret. Se n'exceptuen aquells exemplars morts en els quals es pugui demostrar tècnicament que van ser conservats amb anterioritat a la publicació del present Decret.
- Alterar-ne l'hàbitat afectant negativament les seves poblacions.

Per aquesta raó, l'article 5 del mencionat decret especifica que en els tràmits d'avaluació ambiental referits a projectes que puguin tenir incidència a sobre d'alguna espècie que es troba inclosa en el catàleg, s'ha de tenir especial consideració amb aquesta espècie. Per tant s'ha d'evitar l'impacte a sobre d'aquesta flora o adoptar mesures correctores.

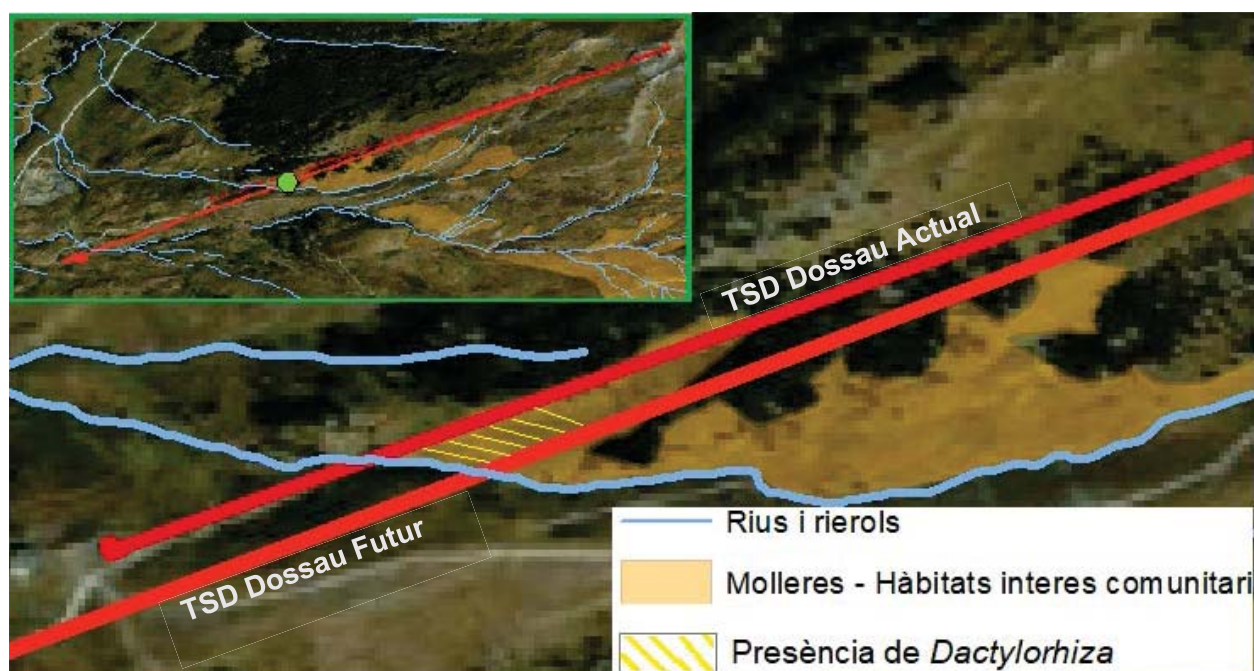
Com s'observa en la taula anterior, en la zona d'estudi hi ha possibilitat de presència d'alguns taxons pel fet de ser espècies protegida, tot i que cap d'elles es troba en perill d'extinció segons el Catàleg de flora amenaçada, encara que sí algunes són vulnerables.

D'altra banda, tot i no estar en el llistat anterior d'espècies de flora protegides potencialment presents a la zona d'actuació, s'ha detectat una àrea amb presència d'orquídies del gènere *Dactylorhiza*.

Els exemplars d'aquesta espècie es troben en una zona molt localitzada de la zona d'estudi, coincidint amb una àrea de mollereres. Aquesta superfície es troba delimitada a la Imatge 20. Zones humides i hàbitats d'Interès comunitari de Mollereres Alcalines.



Imatge 16. Exemplar d'orquídia del gènere *Dactylorhiza*.  
Font: Elaboració pròpia; Juny 2021.



Imatge 17. Àrea delimitada amb presència d'orquídiess del gènere *Dactylorhiza*.  
Font: Elaboració pròpia.





### 3.2.2 Fauna

Per tal de determinar la fauna potencialment present a la zona, s'ha consultat el Banc de Dades de Biodiversitat de Catalunya. Concretament, l'àrea d'estudi es troba dins al quadrat UTM 'CH33'.

D'aquests resultats, s'ha identificat la fauna especialment sensible a les actuacions humanes i el seu grau de protecció, ja sigui perquè estan incloses dins la **Directiva 92/43/CEE** del Consell de 21 de maig de 1992 relativa a la conservació dels hàbitats naturals i de la fauna i flora silvestres o bé a la **Directiva 2009/147/CE** del Parlament Europeu i del Consell, de 30 de novembre de 2009, relativa a la conservació de les aus silvestres.

Paral·lelament, es té en compte **la Llei 42/2007** del Patrimoni Natural i de la Biodiversitat i el catàleg d'espècies amenaçades, el **Reial Decret 139/2011** de 4 de febrer, que desenvolupa del Llistat d'Espècies Silvestres en Règim de Protecció Especial i del Catàleg Espanyol d'Espècies Amenaçades i el **Decret legislatiu 2/2008**, de 15 d'abril pel qual s'aprova el Text refós de la Llei de protecció dels animals.

D'aquesta manera, les espècies incloses a:

- L'Annex I de la Directiva Aus 2009/147/CE i a l'Annex IV de la Llei 42/2007, de 13 de desembre, del Patrimoni Natural i de la Biodiversitat, seran objecte de mesures de conservació especials pel que fa al seu hàbitat, amb la finalitat d'assegurar la seva supervivència i la seva reproducció a l'àrea de distribució.
- Annex RD 139/2011, de 4 de febrer, són espècies incloses al Llistat d'Espècies Silvestres en Règim de Protecció Especial i en el seu cas, al Catàleg Espanyol d'Espècies Amenaçades. Són espècies que necessiten una atenció i protecció particular en funció del seu valor científic, ecològic i cultural, singularitat, raresa o greu d'amenaça, argumentant i justificat científicament.
- Classificades a l'Annex del Decret Legislatiu 2/2008, són espècies que es declaren com a protegides a Catalunya i es classifiquen en categories de protecció.
- Classificades a l'Annex del Projecte de Decret del Catàleg de fauna salvatge autòctona amenaçada i d'altres aspectes relatius a la fauna salvatge autòctona protegida. Per les espècies incloses dins l'Annex, s'hauran d'elaborar plans de recuperació i plans de conservació segons la categoria que se'ls hagi assignat així com la necessitat de realitzar un seguiment periòdic a les seves poblacions.

Pròxim a l'àrea de l'actuació, s'hi troben àrees d'interès faunístic i florístic, descrites a l'apartat 3.2.3.1 d'aquest document.



## AUS

L'àrea d'actuació es troba dins del Pla de Recuperació del trençalòs (*Gypaetus barbatus*), aprovat pel *DECRET 282/1994, de 29 de setembre*, la qual té una extensió delimitada en tot el Pirineu Lleidatà i part de Girona.

Alhora, l'àmbit d'actuació com a la gran part de l'extensió de Catalunya es troben dins les zones de protecció per l'avifauna per reduir els riscos d'electrocució.

La zona d'actuació també està inclosa dins les zones de protecció per l'alimentació d'espècies d'ocells necròfages d'interès comunitari, on possiblement l'àmbit d'estudi és utilitzat com a zona de campeig de rapinyaries com el trençalòs (*Gypaetus barbatus*) o l'àguila daurada (*Aquila chrysaetos*).

En la Taula 2 es mostren les aus potencialment presents a l'àrea d'estudi especialment sensibles a les actuacions humanes i el seu grau de protecció. En ella, es detallen els trets principals en quant al seu grau de protecció, calendari reproductor, així com el seu hàbitat i ecologia preferents per a cada espècie.

*Taula 2. Aus potencialment presents a l'àrea d'estudi i especialment sensibles a les actuacions humanes i detall del seu hàbitat i grau de protecció.*

Nom comú	Nom científic	Tendència població <sup>4</sup>	Conser-vació <sup>5</sup>	Categoria segons DL 2/2008	Hàbitat i ecologia <sup>6</sup>
<b>Perdiu blanca (1)(2)(3)</b>	<i>Lagopus mutus</i>	↓	VU / VU	B	Prats. A Catalunya, es pot trobar entre els 2.200 i 2.800 m d'altitud. Cria directament a terra.
<b>Gall fer (1) (2) (3)</b>	<i>Tetrao urogallus</i>	↑	VU / EN	A	Boscós. A Catalunya, es pot trobar des dels 1.400 a 2.400 m d'altitud. Cria a terra, ja sigui a l'herba, sorra o pedregar.
<b>Perdiu xerra (2) (3)</b>	<i>Perdix perdix</i>	↓	EN / n.a.	-	Matollars, praderies, artificials / terrestres. A Catalunya, es pot trobar des dels 1.600 a 2.600 m d'altitud. Cria a terra, ja sigui a l'herba, sorra o pedregar. És una espècie cinegètica.
<b>Xoriguer comú (3)</b>	<i>Falco tinnunculus</i>	↓	--- / --	C	Boscós, Matollars, praderies, artificials / terrestres. A Catalunya, es pot trobar a pràcticament a qualsevol alçada. Cria en zones molt diverses, ja sigui en arbres, murs o penya-segats o pedreres.

<sup>4</sup> Font: Llista vermella de la UICN; Classificació a nivell Europeu; <https://www.iucnredlist.org/es/>

<sup>5</sup> Font: Llistat d'espècies silvestres en règim de protecció especial i en el seu cas, incloses al Catàleg Espanyol d'Espècies Amenaçades, segons Reial Decret 139/2011, de 4 de febrer / Classificació segons el Projecte de Decret del Catàleg de fauna salvatge autòctona amenaçada i d'altres aspectes relatius a la fauna salvatge autòctona protegida.

<sup>6</sup> Font: Llista vermella de la UICN; <https://www.iucnredlist.org/es/> Projecte Nius <https://www.nius.cat/especies/> Servidor d'informació ornitològica de Catalunya / Generalitat de Catalunya.



Nom comú	Nom científic	Tendència població <sup>4</sup>	Conser-vació <sup>5</sup>	Categoria segons DL 2/2008	Hàbitat i ecologia <sup>6</sup>
<b>Aligot comú (3)</b>	<i>Buteo buteo</i>	→	--- / --	C	Matollars, zones humides (a l'interior), artificials / terrestres. A Catalunya es pot trobar a cotes inferiors als 2.200 metres d'altitud. Cria en arbres o penya-segats.
<b>Becada</b>	<i>Scolopax rusticola</i>	→	n.a. / n.a.	-	Bosc, Matoll, Artificial / Terrestre. Es pot trobar fins als 1.800 m d'altitud. Cria a terra, ja sigui a l'herba, sorra o pedregar). És una espècie cinegètica.
<b>Mussol pirinenc (1) (2) (3)</b>	<i>Aegolius funereus</i>	→	VU / VU	B	Bosc. Es troba entre els 1.650 i els 2.200 m d'altitud. Acostuma a criar en forats fets per picots.
<b>Merla roquera (3)</b>	<i>Monticola saxatilis</i>	↓	--- / --	D	Arbusts, praderies, zones rocoses. És present gairebé a totes les altituds. Cria en murs, talussos o penya-segats.
<b>Grasset de muntanya (3)</b>	<i>Anthus spinoletta</i>	→	--- / --	D	Prats, zones humides (a l'interior), zones rocoses (per exemple, penya-segats interiors, cims de muntanyes), costaners / marins, artificials / aquàtics i marins. A Catalunya, es troba per sobre dels 1.800 m. Cria a terra, ja sigui a l'herba, sorra o pedregar).
<b>Còlit gris</b>	<i>Oenanthe oenanthe</i>	→	--- / --	D	Matollars, prats, zones humides (interiors), zones rocoses (per exemple, penya-segats interiors, cims muntanyosos), costaners marins, artificials / terrestres. Es troba a partir dels 1.800 metres d'altitud, aproximadament. Cria a terra, ja sigui a l'herba, sorra o pedregar) o en murs o talussos.
<b>Merla de pit blanc (3)</b>	<i>Turdus torquatus</i>	--	--- / --	D	Bosc, matollar, pradera, zones rocoses (per exemple, penya-segats interiors, cims de muntanya). És freqüent observar-la a partir dels 1.600 m. Cria en arbres.
<b>Mallerenga d'aigua (3)</b>	<i>Poecile palustris</i>	→	--- / --	D	Bosc, matollar, zones humides (a l'interior), artificials / terrestres. Es troba per sota dels 1.600 m d'altitud. Cria en edificacions o en arbres.
<b>Gralla de bec groc (3)</b>	<i>Pyrhcorax graculus</i>	→	--- / --	C	Prats, zones rocoses (per exemple, penya-segats interiors, cims de muntanyes), artificials / terrestres. A Catalunya, es troba a partir dels 2.000 m d'altitud. Cria en edificacions, murs o talussos i penya-segats.
<b>Gralla de bec vermell (1) (2) (3)</b>	<i>Pyrhcorax pyrrhcorax</i>	↓	--- / --	C	Matollars, praderies, zones rocoses (per exemple, penya-segats interiors, cims de muntanyes), intermareal marí, costaner / marí, artificial / terrestre. A Catalunya, es troba fins a 2.600 m d'altitud. Cria en edificacions, murs o talussos i penya-segats.
<b>Verderola (3)</b>	<i>Emberiza citrinella</i>	↓	--- / --	D	Bosc, matollar, pradera, artificial / terrestre. Es troba des dels 1.000 a 2.400 m. Cria a terra, ja sigui a l'herba, sorra o pedregar i en arbustos.
<b>Esparver (2) (3)</b>	<i>Accipiter nisus</i>	→	--- / --	C	Bosc, Matollar, Artificial / Terrestre. Es troba a cotes des del nivell del mar fins a 2.200 m d'altitud. Cria en arbres.
<b>L'Astor (1) (2) (3)</b>	<i>Accipiter gentilis</i>	↓	--- / --	C	Bosc, Pradera, Artificial / Terrestre. Es troba a cotes des del nivell del mar fins a 2.000 m d'altitud. Cria en arbres.



Nom comú	Nom científic	Tendència població <sup>4</sup>	Conser-vació <sup>5</sup>	Categoria segons DL 2/2008	Hàbitat i ecologia <sup>6</sup>
<b>Falcó pelegrí (1) (2) (3)</b>	<i>Falco peregrinus</i>	↑	--- / --	B	Bosc, matollar, pradera, aiguamolls (a l'interior), zones rocoses (per exemple, penya-segats interiors, cims de muntanya), intermareal marí, costaner / superficial marí, artificial / terrestre. Es pot localitzar a qualsevol cota. Cria en edificacions i penya-segats.
<b>Àliga daurada (1) (2) (3)</b>	<i>Aquila chrysaetos</i>	↑	--- / --	B	Bosc, matollar, pradera, zones rocoses (per exemple, penya-segats interiors, cims de muntanya). Es pot trobar gairebé a qualsevol altitud. Cria en arbres i penya-segats.
<b>Picot negre (1) (2) (3)</b>	<i>Dryocopus martius</i>	→	--- / --	C	Bosc. Es troba des dels 800 m a 2.400 d'altitud. Cria en arbres.
<b>Trencalòs (1) (2) (3)</b>	<i>Gypaetus barbatus</i>	↓	EN / EN	A	Matollars, praderies, zones rocoses (per exemple, penya-segats interiors, cims de muntanyes), artificials / terrestres. Es troba des dels 800 m a 2.800 m d'altitud.
<b>Voltor comú (1) (2) (3)</b>	<i>Gyps fulvus</i>	↑	--- / --	B	Matollars, prats, zones rocoses (per exemple, penya-segats interiors, cims de muntanyes). Es pot trobar des dels 600 a 2.800 m. Cria en penya-segats o pedreres.
<b>Pardal d'ala blanca (3)</b>	<i>Montfringilla nivalis</i>	→	--- / --	C	Prats, zones rocoses (per exemple, penya-segats interiors, cims de muntanya). Cria per sobre dels 1.800 m. Cria en edificacions i murs.

(1) Annex I Directiva Aus 2009/147/CE. Directiva Aus.

(2) Annex IV Llei 42/2007, de 13 de desembre, del Patrimoni Natural i de la Biodiversitat.

(3) Annex RD 139/2011, de 4 de febrer, pel desenvolupament del Llistat d'Espècies Silvestres en Règim de Protecció Especial i del Catàleg Espanyol d'Espècies Amenaçades.

LC: Preocupació menor

VU: Vulnerable

EN: En perill d'extinció

Taula 3. Aus potencialment presents a l'àrea d'estudi i especialment sensibles a les actuacions humanes i detall del seu calendari reproductor.

Nom comú	Nom científic	Reproducció			Calendari reproductor <sup>7</sup>												
		R	ENR	H	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
<b>Perdiu blanca (1)(2)(3)</b>	<i>Lagopus mutus</i>	x						x	x	x	x						
<b>Gall fer (1) (2) (3)</b>	<i>Tetrao urogallus</i>	x							x	x	x						
<b>Perdiu xerra (2) (3)</b>	<i>Perdix perdix</i>	x						x	x	x	x	x					
<b>Xoriguer comú (3)</b>	<i>Falco tinnunculus</i>	x						x	x	x							

<sup>7</sup> Font: Institut Català d'Ornitologia – Projecte niu; <https://www.niu.cat/especies/HIEPEN/>



Nom comú	Nom científic	Reproducció			Calendari reproductor <sup>7</sup>											
		R	ENR	H	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
<b>Aligot comú (3)</b>	<i>Buteo buteo</i>	x					x	x	x	x						
<b>Becada</b>	<i>Scolopax rusticola</i>	x					x	x	x	x	x	x				
<b>Mussol pirinenc (1) (2) (3)</b>	<i>Aegolius funereus</i>	x							x	x	x					
<b>Merla roquera (3)</b>	<i>Monticola saxatilis</i>	x						x	x	x	x					
<b>Grasset de muntanya (3)</b>	<i>Anthus spinoletta</i>	x							x	x	x					
<b>Còlit gris</b>	<i>Oenanthe oenanthe</i>	x						x	x	x						
<b>Merla de pit blanc (3)</b>	<i>Turdus torquatus</i>	x						x	x	x	x					
<b>Mallerenga d'aigua (3)</b>	<i>Poecile palustris</i>	x						x	x	x	x					
<b>Gralla de bec groc (3)</b>	<i>Pyrrhocorax graculus</i>	x							x	x						
<b>Gralla de bec vermell (1) (2) (3)</b>	<i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i>	x						x	x	x						
<b>Verderola (3)</b>	<i>Emberiza citrinella</i>	x						x	x	x	x	x				
<b>Esparver (2) (3)</b>	<i>Accipiter nisus</i>	x*						x	x	x	x					
<b>L'Astor (1) (2) (3)</b>	<i>Accipiter gentilis</i>	x*						x	x	x						
<b>Falcó pelegrí (1) (2) (3)</b>	<i>Falco peregrinus</i>	x*						x	x	x	x					
<b>Àliga daurada (1) (2) (3)</b>	<i>Aquila chrysaetos</i>	x*					x	x	x	x						
<b>Picot negre (1) (2) (3)</b>	<i>Dryocopus martius</i>	x*						x	x	x						
<b>Trencalòs (1) (2) (3)</b>	<i>Gypaetus barbatus</i>		x		x	x										
<b>Voltor comú (1) (2) (3)</b>	<i>Gyps fulvus</i>		x		x	x	x	x								
<b>Pardal d'ala blanca (3)</b>	<i>Montifringilla nivalis</i>			x					x	x						

X\* Hi cria, probablement.

R Resident

ENR: Estivals no reproductores

H: Hivernants



Tenint en compte els hàbitats definits als apartats 3.2.3.2 i 3.2.3.3 els quals són majoritàriament prats de pèl caní i gespets juntament amb una part molt minoritària de boscos de pi negre i matollar, els usos del sòl definits a l'apartat 3.1.3, l'altitud en què es troba l'àmbit d'actuació (de 1.850 a 2.500 m d'altitud) i els requeriments d'hàbitat i ecologia de les espècies sensibles a les actuacions humanes, es determina que les espècies que podrien veure's potencialment afectades durant la construcció del nou remuntador serien les que habiten estrictament en prats supraforestals i hi poden nidificar, en altituds limitades d'entre 1.850 i 2.500 m. És a dir, la Perdiu Blanca (*Lagopus mutus*) i el Grasset de muntanya (*Anthus spinoletta*).

Per la capacitat de moviment, cal tenir en compte el pas per la zona de domini esquiable de l'àliga daurada, voltor comú i falcó pelegrí.

## MAMÍFERS

---

Els mamífers que probablement són presents a la zona d'estudi són l'ermini (*Mustela erminea*), mostela (*Mustela nivalis*), isard (*Rupicapra rupicapra*), marmota (*Marmota marmota*), talpó de tartera (*Chionomys nivalis*), talpó dels prats (*Microtus arvalis*) i la llebre europea (*Lepus europaeus*). Altres carnívors possiblement presents són el teixó (*Meles meles*) i la fagina (*Martes foina*).

De forma molt poc freqüent, hi pot haver presència d'os bru (*Ursus arctos*) i gat fer (*Felis silvestris*) i exemplars amb comportament erràtic de llop (*Canis lupus*), procedents de l'expansió natural de la població italiana cap a França.

La zona d'actuació es troba pròxima al Riu de Noguera Pallaresa, el qual el seu curs fluvial es troba dins el Pla de conservació de la Llúdriga (*Lutra Lutra*).

La *Taula 4* mostra els mamífers potencialment presents a l'àrea d'estudi especialment sensibles a les actuacions humanes i el seu grau de protecció. En ella, es detallen els trets principals en quant al seu grau de protecció, calendari reproductor, així com el seu hàbitat i ecologia preferents per a cada espècie.



Taula 4. Mamífers potencialment presents a l'àrea d'estudi i especialment sensibles a les actuacions humanes i detall del seu hàbitat i grau de protecció.

Nom comú	Nom científic	Tendència població <sup>8</sup>	Conser-vació <sup>9</sup>	Categoria segons DL 2/2008	Hàbitat i ecologia <sup>10</sup>
Ermini	<i>Mustela erminea</i>	→	--- / VU	B	Les poblacions pirenaïques estan restringides a zones de muntanya i d'alta muntanya, ocupant prats i zones de ribera. El rang altitudinal és des dels 500 m als 2.740 m d'altitud.
Mostela	<i>Mustela nivalis</i>	↑	n.a./ VU	D	Selecciona els hàbitats per l'abundància de micromamífers. Pot localitzar-se en boscos oberts, camps de cultiu, praderes, boscos de ribera i prats alpins. Pot trobar-se fins als 2.500 m d'altitud.
Ós bru	<i>Ursus arctos</i>	→	EN / EN	A	L'hàbitat que han utilitzat de forma preferent els óssos alliberats i que actualment formen la població pirinenca a Catalunya, són les avetoses, les pinedes de pi negre i pi roig, les fagedes, les avellanedes i les rouredes, alternant aquestes masses forestals, amb prats i matolls alpins, subalpins i montans. L'altitud per la qual solen moure és de 1.400 a 1.800 m. Durant la hibernació solen instal·lar-se en àrees abruptes i d'accés difícil.
Gat fer	<i>Felis silvestris</i>	↓	--- / ---	B	Ocupa grans àrees a la Península Ibèrica. Concretament, a Catalunya es pot localitzar a zones del Pirineu i Prepirineu. Freqüenta biòtops forestals i àrees de matolls densos, des del nivell del mar fins als 2.200 m d'altitud.
Llop	<i>Canis lupus</i>	→	--- / EX	---	És una espècie generalista capaç de viure en qualsevol medi on trobi aliment. La severa persecució humana l'ha relegat a zones despoblades i remotes, però l'augment de la tolerància de la societat cap al llop en les tres últimes dècades li ha permès recolonitzar àrees molt humanitzades i, fins i tot, zones agrícoles desforestades amb prou feines sense ungulats silvestres. A Espanya, viu en cotes que van des del nivell del mar fins als 2.000 metres, a la serralada Cantàbrica. A Catalunya s'ha trobat en aquests 20 anys en zones forestals de muntanya.

<sup>8</sup> Font: Llista vermella de la UICN; Classificació a nivell Europeu; <https://www.iucnredlist.org/es/>

<sup>9</sup> Font: Llistat d'espècies silvestres en règim de protecció especial i en el seu cas, incloses al Catàleg Espanyol d'Espècies Amenaçades, segons Reial Decret 139/2011, de 4 de febrer / Classificació segons el Projecte de Decret del Catàleg de fauna salvatge autòctona amenaçada i d'altres aspectes relatius a la fauna salvatge autòctona protegida.

<sup>10</sup> Font: Llista vermella de la UICN; <https://www.iucnredlist.org/es/> Projecte Nius <https://www.nius.cat/especies/> Servidor d'informació ornitològica de Catalunya / Generalitat de Catalunya.



Taula 5. Mamífers potencialment presents a l'àrea d'estudi i especialment sensibles a les actuacions humanes i detall del seu calendari reproductor.

Nom comú	Nom científic	Calendari reproductor											
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Ermini	<i>Mustela erminea</i>			x	x	x	x	x	x				
Mostela	<i>Mustela nivalis</i>			x	x	x	x	x	x	x			
Ós bru	<i>Ursus arctos</i>	x	x	x									x
Gat fer	<i>Felis silvestris</i>	x	x	x	x	x	x	x	x				
Llop	<i>Canis lupus</i>				x	x	x						

Tenint en compte els hàbitats definits als apartats 3.2.3.2 i 3.2.3.3 els quals són majoritàriament prats de pèl caní i gepsos juntament amb una part molt minoritària de boscos de pi negre i matollar, els usos del sòl definits a l'apartat 3.1.3, l'altitud en què es troba l'àmbit d'actuació (de 1.850 a 2.500 m d'altitud) i els requeriments d'hàbitat i ecologia de les espècies sensibles a les actuacions humanes, es determina que les espècies que podrien veure's potencialment afectades durant la construcció del nou remuntador serien les que habiten estrictament en prats supraforestals i en altituds limitades d'entre 1.850 i 2.500 m. És a dir, l'ermini i la mostela.

## RÈPTILS

A l'àrea d'actuació podem localitzar rèptils com la sargantana aranesa (*Iberolacerta aranica*), la sargantana de mullera (*Zootoca vivipara*), la sargantana roquera (*Podarcis muralis*), el lluert o llangardaix verd occidental (*Lacerta bilineata*), l'escurçó pirinenc (*Vipera aspis*), possiblement el vidriol (*Anguis fragilis*) i la serp verda i groga (*Coluber viridiflavus*).

Taula 6. Rèptils potencialment presents a l'àrea d'estudi i especialment sensibles a les actuacions humanes i detall del seu hàbitat i grau de protecció.





Nom comú	Nom científic	Tendència població <sup>11</sup>	Conser-vació <sup>12</sup>	Categoria segons DL 2/2008	Hàbitat i ecologia <sup>13</sup>
<b>Sargantana aranesa</b>	<i>Iberolacerta aranica</i>	↓	EN / EN	B	És una espècie molt ben adaptada a l'alta muntanya. Viu en indrets especialment arrecerats i sap aprofitar perfectament l'escalfor que li proporciona la radiació de l'alta muntanya i els diferents microclimes que li són favorables. A començaments d'estiu aprofita l'alta productivitat d'insectes dels ambients altimontans i adapta la seva dieta a les diferents disponibilitats de cada moment. Es troba al massís de Maubèrme i a les seves rodalies, entre la Val d'Aran i l'Ariège. Pràcticament el 90% de la seva àrea de distribució es troba a la Val d'Aran i el 10% restant, a l'Ariège francesa.
<b>Sargantana de mullera</b>	<i>Zootoca vivipara</i>	↓	--- / ---	---	A la Península habita únicament en la seva regió eurosiberiana des de la costa fins als 2400 m d'altitud. Selecciona àrees caracteritzades per l'elevada humitat del substrat i per posseir bona cobertura de vegetació herbàcia i arbustiva, especialment torberes, pastures humits i vores de rierols.
<b>Sargantana roquera</b>	<i>Podarcis muralis</i>	→	--- / ---	D	Es troba present a gran varietat de medis, des de boscos caducifolis fins a construccions humanes. Es pot localitzar fins als 2.400 metres d'altitud.
<b>Lluert</b>	<i>Lacerta bilineata</i>	↓	--- / ---	D	El seu gradient altitudinal és ampli: des del nivell de la mar fins a 2160 m, ocupant gran varietat d'ambients (encara que prefereix biòtops amb densos estrats herbaci i arbustiu).
<b>Eскурçó pirinenc</b>	<i>Vipera aspis</i>	↓	n.a./ n.a.	---	Habita medis forestals de muntanya mitjana, on necessita substrats rocósos i assolellats. No obstant això, es pot trobar des del nivell de la mar fins als 2600 m.
<b>Vidriol</b>	<i>Anguis fragilis</i>	→	--- / ---	D	Habita en zones humides de pastures, vores de boscos i matoll dens. El podem trobar des del nivell de la mar fins als 2500 m d'altitud. És poc sensible al fred, poques vegades se li veu actiu durant el dia, podent-se trobar sota pedres o troncs; hiverna d'octubre a març.
<b>Serp verda i groga</b>	<i>Hierophis viridiflavus</i>	→	--- / ---	D	A la península Ibèrica únicament es troba als pirineus. Habita valls de muntanya i medis forestals. El seu rang altitudinal se situa entre els 70 i 1500 m d'altitud.

De les espècies que s'han mencionat anteriorment, la més sensible a les actuacions podria ser la Sargantana aranesa, per la seva distribució limitada a la Val d'Aran i Ariège.

<sup>11</sup> Font: Llista vermella de la UICN; Classificació a nivell Mediterrani; <https://www.iucnredlist.org/es/>

<sup>12</sup> Font: Llistat d'espècies silvestres en règim de protecció especial i en el seu cas, incloses al Catàleg Espanyol d'Espècies Amenaçades, segons Reial Decret 139/2011, de 4 de febrer / Classificació segons el Projecte de Decret del Catàleg de fauna salvatge autòctona amenaçada i d'altres aspectes relatius a la fauna salvatge autòctona protegida.

<sup>13</sup> Font: Llista vermella de la UICN <https://www.iucnredlist.org/es/> / Generalitat de Catalunya.



## PEIXOS I AMFIBIS

Les espècies de presència probable són el tritó pirinenc (*Calotriton asper*), la salamandra (*Salamandra salamandra*), el gripau comú (*Bufo bufo*), el tòtil (*Alytes obstetricans*) i la granota roja (*Rana temporaria*).

L'àrea d'actuació es troba dins l'àrea delimitada com a reserva genètica de truites, on s'estableixen conques tancades amb poblacions de truites autòctones.

Taula 7. Peixos i amfibis potencialment presents a l'àrea d'estudi i especialment sensibles a les actuacions humanes i detall del seu hàbitat i grau de protecció.

Nom comú	Nom científic	Tendència població <sup>14</sup>	Conser-vació <sup>15</sup>	Categoria segons DL 2/2008	Hàbitat i ecologia <sup>16</sup>
<b>Tritó pirinenc</b>	<i>Calotriton asper</i>	↓	--- / ---	C	Abunda en els rius d'alta muntanya, estanys i llacs. Hiverna aproximadament vuit mesos a l'any i comparteix amb el tritó palmat alguns mitjans on viu.
<b>Salamandra</b>	<i>Salamandra salamandra</i>	↓	n.a. / ---	D	Habita els boscos humits de muntanya i pot arribar fins a l'altitud de 2000 m. És un animal d'hàbits principalment nocturns romanent durant el dia a l'abric de pedres o troncs.
<b>Gripau comú</b>	<i>Bufo bufo</i>	→	n.a. / n.a.	D	Posseeix gran plasticitat ecològica, i és capaç de viure en climes àrids i humits, en altituds des del nivell del mar fins 2600 m als Pirineus. Per això, habita tota mena de biòtops peninsulars, des mitjans forestals a estepes. Requereix aigües lentes, per la qual cosa utilitza llacunes, embassaments i basses freqüentment.
<b>Tòtil</b>	<i>Alytes obstetricans</i>	↓	--- / ---	D	Present a medis molt diversos, des de boscos mediterranis i muntanyes, fins mitjans agraris extensius. Requereix de punts d'aigua permanents, pel que sol utilitzar fonts i basses de reg. arriba a viure des del nivell de la mar fins als 2400 m d'altitud en els Pirineus.
<b>Granota roja</b>	<i>Rana temporaria</i>	→	--- / ---	D	Se sol localitzar a les rodalies de rierols, llacunes i basses com en praderies i boscos que tinguin prou humitat. Són d'hàbits preferentment terrestres. Pot interrompre la seva activitat a l'hivern enterrant-se a les aigües on viu. Es reproduïxen a partir de Febrer. Per realitzar la posta, busquen aigües lentes o basses.

Els amfibis més destacables a l'àmbit d'estudi són la granota roja i el tritó pirinenc per la restringida distribució que presenten a Catalunya.

<sup>14</sup> Font: Llista vermella de la UICN; Classificació a nivell Europeu; <https://www.iucnredlist.org/es/>

<sup>15</sup> Font: Llistat d'espècies silvestres en règim de protecció especial i en el seu cas, incloses al Catàleg Espanyol d'Espècies Amenaçades, segons Reial Decret 139/2011, de 4 de febrer / Classificació segons el Projecte de Decret del Catàleg de fauna salvatge autòctona amenaçada i d'altres aspectes relatius a la fauna salvatge autòctona protegida.

<sup>16</sup> Font: Llista vermella de la UICN <https://www.iucnredlist.org/es/> / Generalitat de Catalunya.



### **3.2.3 Figures de protecció: Espais naturals protegits i àrees d'interès per a la conservació de la biodiversitat**

#### *3.2.3.1 Espais Naturals Protegits (PEIN i Xarxa Natura 2000) i Espais Naturals de Protecció Especial (ENPE).*

A nivell autonòmic, es creà el Pla d'Espais d'Interès Natural (PEIN), aprovat pel Decret 328/1992, el 14 de desembre. És l'instrument de planificació de nivell superior que estructura el sistema d'espais protegits de Catalunya i integra aquest sistema dins del conjunt del territori, ja que el PEIN és un pla territorial sectorial enquadrat dins del Pla territorial de Catalunya (1995).

Els objectius fonamentals del PEIN són dos:

- Establir un sistema d'espais naturals protegits representatiu de la riquesa paisatgística i la diversitat biològica del territori de Catalunya
- Donar una protecció bàsica a aquests espais.

D'altra banda, a nivell estatal i posteriorment a la creació del PEIN, es crea la Xarxa Natura 2000. El seu marc de referència va ser la Llei 42/2007, de 13 de desembre, del Patrimoni Natural i de la Biodiversitat (modificada per la Llei 33/2015, de 21 de setembre), que transposava la Directiva 92/43/CEE del Consell, de 21 de maig de 1992 (Directiva Hàbitats) i la Directiva 79/409/CEE del Consell, de 2 de abril de 1979 (Directiva d'aus; Actualment, derogada per la Directiva 2009/147/CE del Parlament Europeu y del Consell, de 30 de novembre de 2009).

La Xarxa Natura 2000, és una xarxa europea d'espais naturals que té com a objectiu fer compatible la protecció de les espècies i els hàbitats naturals i seminaturals amb l'activitat humana que s'hi desenvolupa, fent que es mantingui un bon estat de conservació dels hàbitats i espècies i evitar-ne el seu deteriorament. Els espais inclosos dins la Xarxa Natura 2000 són aquells que són considerats com a Zones d'Especial Conservació (ZEC) i les Zones d'Especial Protecció per les Aus (ZEPA).

Tots els espais del sistema d'espais naturals protegits de Catalunya, i també els que s'engloben dins la Xarxa Natura 2000, es van incloure al PEIN.

#### **Pla d'Espais d'Interès Natural**

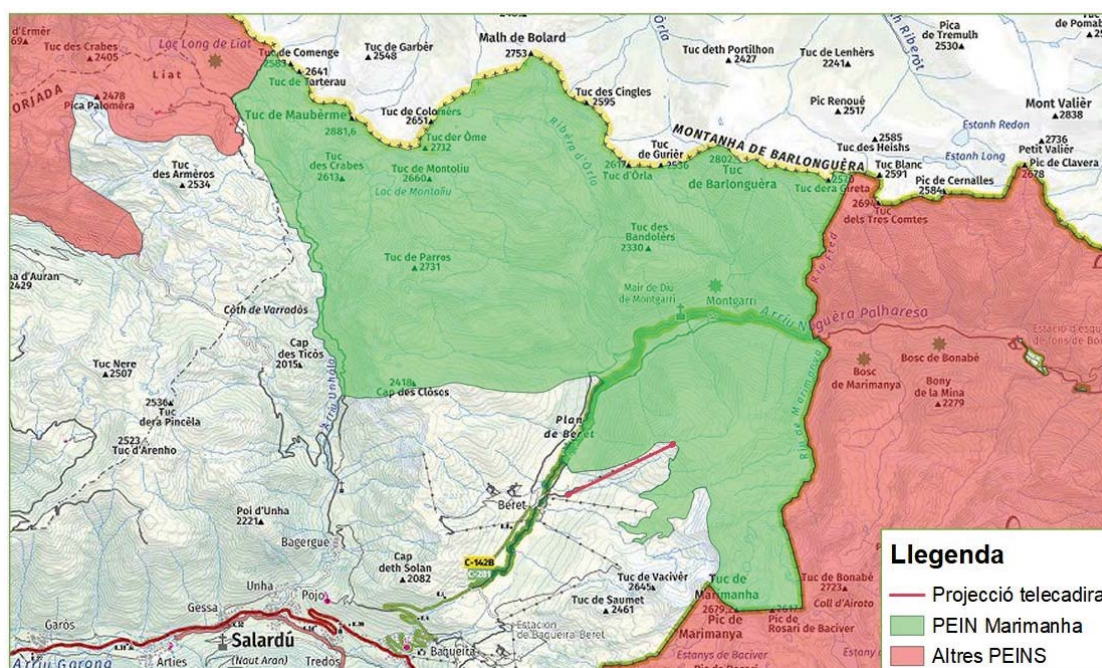
La futura ubicació del telecadira Dossau es troba exclosa de qualsevol PEIN, encara que es troba molt a prop del límit del PEIN Marimanya.



Com es pot observar en la Imatge 18, el PEIN Marimanha envolta gran part de la instal·lació, trobant-se a una distància de 15 metres entre el punt més elevat de la instal·lació i el límit de l'espai d'interès natural.

L'espai d'interès natural Marimanha està format per un conjunt muntanyós de notable complexitat i de gran diversitat paisatgística que tanca la Val d'Aran pel sector de llevant. Aquest espai es situa a la transició entre el Pirineu central septentrional i el meridional. És de destaca que en aquest espai els cims estableixen la divisòria entre dues conques hidrogràfiques, la del Garona i la de la Noguera Pallaresa.

El conjunt de l'espai forma un àrea extensa de gran diversitat alpina, degut a la diversitat de substrats (fil·lites, calcàries, granitoids, pissarres...) que formen un relleu abrupte i molt variat. Aquestes característiques combinades amb les diferents orientacions i la diferència d'alçades produeix que es trobi una gran diversitat de flora, sen un bon representant de la vegetació alpina, subalpina i altimontana típica del Pirineu Central.



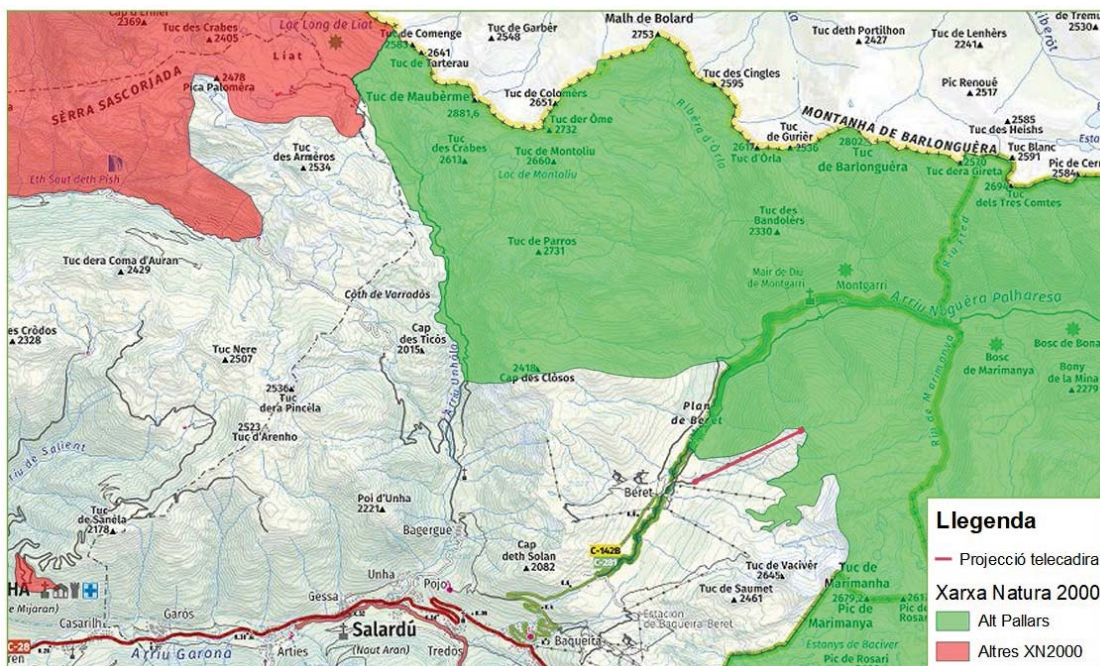
Imatge 18. PEINs de l'àrea d'estudi.

Font: Generalitat de Catalunya

## **Xarxa Natura 2000**

La ubicació del futur telecadira TSD Dossau es troba fora de la Xarxa Natura 2000, encara que la Zona Especial Conservació (ZEC) de l'Alt Pallars rodeja gran part de la instal·lació, trobant-se a una distància de 15 metres en el punt més proper entre ambdues.





Imatge 19. Xarxa Natura 2000.

Font: Generalitat de Catalunya.

Aquesta ZEC és un dels millors representants de l'Alt Pirineu silici català. El paisatge vegetal es caracteritza per la seva gran diversitat i inclou totes les unitats de vegetació típiques de la zonació altitudinal del Pirineu Central.

La ZEC té una superfície de 77.335,7 ha i engloba 18 municipis de les comarques de la Vall d'Aran, l'Alt Pallars i l'Urgell.

Taula 8. Superfície de les Zones d'Especial Conservació (ZEC).

Municipi	Superfície (ha)	Municipi	Superfície (ha)
Vall de Cardós	2.346,14	Alins	15.184,68
Montferrer i Castellbó	3.075,08	Lladorre	1.064,27
La Guingueta d'Àneu	3.183,3	Farrera	679,56
Vielha e Mijaran	2,25	Esterri de Cardós	657,27
Les Valls de Valira	6.168,95	Esterri d'Àneu	8,19
Tírvia	15,84	Baix Pallars	2.406,36
Sort	985,83	Naut Aran	6.593,47
Soriguera	7.892,74	Les Valls d'Aguilar	1.229,83
Rialp	1.521,00	Alt Àneu	11.797,83

Font: Elaboració pròpia a partir de dades facilitades per la Generalitat de Catalunya.



Dins de l'àrea que comprèn les ZEC de l'Alt Pallars s'hi troben dues figures de protecció, els Llocs d'Interès comunitari (LIC) i les Zones d'Especial Protecció per les Aus. En aquest cas, tant els LICs com les ZEPAs que hi ha al ZEC de l'Alt Pallars, ocupen el 100% de les 77.335 ha que protegeix el ZEC.

### **Espais Naturals de Protecció Especial (ENPE)**

Són les zones catalogades pel seu interès científic, ecològic, cultural, educatiu, paisatgístic o recreatiu i regulades per la Llei 12/1985, de 13 de juny d'espais naturals de Catalunya, modificada posteriorment per la Llei 12/2006, de 27 de juliol, de mesures en matèria de medi ambient. Els seus objectius bàsics són protegir, conservar, gestionar i, si s'escau, restaurar i millorar la diversitat genètica, la riquesa i la productivitat dels espais naturals.

Pròxim a l'àmbit d'actuació se situa al nord-est la Reserva Natural Parcial de la Noguera Pallaresa-Bonaigua declarada com a tal pel *DECRET 123/1987, de 12 de març, sobre declaració de reserves naturals parcials per a la protecció d'espècies animals en perill de desaparició a Catalunya.*

#### *3.2.3.2 Altres figures de protecció o conservació: Zones humides*

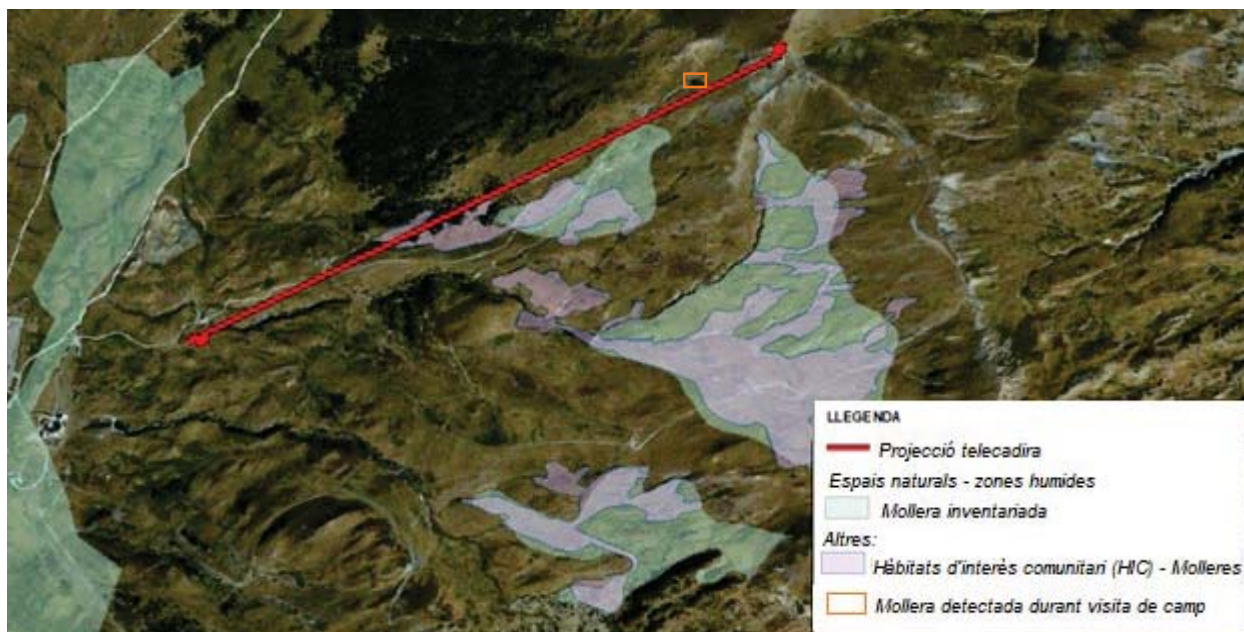
L'article 11 de la *Llei 12/1985, de 13 de juny, d'espais naturals*, defineix com a zones humides, les zones naturals de maresma, aiguamoll, torbera o aigües rases, permanents o temporals, d'aigües estancades o corrents, dolces, salabroses, salines, amb la inclusió de les zones d'aigües marines la profunditat de les quals no excedeix els sis metres.

Aquest mateix article determina que totes les zones humides han de ser preservades de les activitats susceptibles de provocar-ne la recessió i la degradació, mitjançant les normes corresponents aprovades pels Departaments competents.

Segons la cartografia facilitada per la Generalitat de Catalunya, la qual delimita les zones humides incloses en l'Inventari de zones humides de Catalunya, pròxim a l'àrea d'actuació hi ha una zona de mollera. No obstant, tot i que no es troben dins l'Inventari de Zones Humides de Catalunya, la cartografia associada als hàbitats d'interès comunitari també indica presència d'altres zones on les molleres alcalines hi són presents.

Ahora, durant la prospecció a camp realitzada al juny de 2021, també es van detectar una mollera més, ubicada a la imatge següent.





Imatge 20. Zones humides i hàbitats d'Interès comunitari de Molleres Alcalines.

Font: Generalitat de Catalunya.

Tan la nova mollera localitzada durant la visita de camp, realitzada a finals de maig, com les molleres inventariades o considerades com a hàbitat d'interès comunitari presentaven un sòl humit, pràcticament moll i amb vegetació clarament més densa i verda.



Imatge 21. Mollera identificada durant la visita de camp. No inventariada com a zona humida i tampoc inclosa com a superfície d'hàbitat d'interès comunitari. A la seva esquerra, la instal·lació de l'actual remuntador Dossau. Juny 2021.

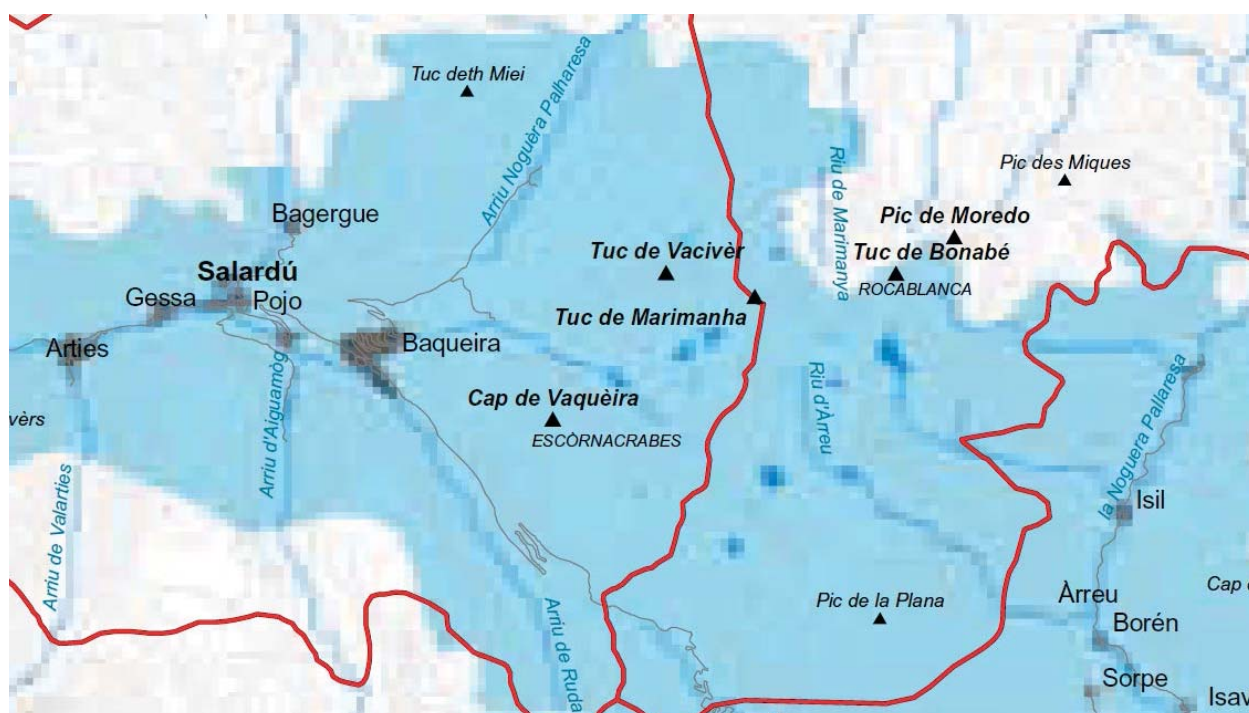
Font: Elaboració pròpia.



### 3.2.3.1 Àrees d'interès faunístic i florístic

L'àrea d'actuació es troba pròxima a àrees d'interès faunístic i florístic. En concret, la catalogada amb número de control 78 . D'altra banda, l'àrea d'interès florístic que pròxima a l'àmbit d'actuació és la número 1464.

També s'ha de tenir en compte que la zona del Pla de Beret es troba inclosa dins d'un **Paisatge d'Atenció Especial (PAE)**. Són aquells casos en què es necessari recollir l'existència d'espais amb trets molt singulars. Aquests espais són porcions de territori que presenten una determinada heterogeneïtat, complexitat o singularitat des d'un punt de vista paisatgístic. En aquest cas es troba el PAEs del paisatge de l'esquí.



*Imatge 22. Ocupació del PAE de l'esquí a la zona d'estudi.*

*Font Observatori del Paisatge de Catalunya, Catàleg de paisatge de l'Alt Pirineu i Aran.*

El paisatge de l'esquí alpí és un paisatge d'artificialització moderna en un entorn que havia estat, fins l'arribada de les pistes d'esquí (meitat del S. XX), únicament modificat per la secular ramaderia de les pastures d'altitud i que, en molts casos, manté els principals trets de l'alta muntanya pirinenca.





Imatge 23. Àrees d'interès faunistic i floristic de Catalunya.

Font: Generalitat de Catalunya.

L'àmbit de l'actuació queda fora de les àrees d'interès faunistic i floristic, tot i ser-ne limítrof.

### 3.2.3.2 Hàbitats d'interès comunitari (HIC)

Aquest apartat recull aquelles àrees d'interès especials catalogats com a Hàbitats d'Interès Comunitari a l'àrea d'estudi, definits a l'annex I de la Directiva 97/62/CE, que modifica la Directiva 92/43/CE, de 21 de maig de 1992, relativa a la conservació dels hàbitats naturals i de la fauna i flora silvestre.



Imatge 24. Hàbitats d'Interès comunitari.

Font. Elaboració pròpia. Generalitat de Catalunya

Pròxims a l'àrea d'estudi hi ha presents diferents comunitats vegetals classificades com a Hàbitat d'Interès Comunitari (HIC), que corresponen a:

**6230\* Prats de pèl caní (*Nardus stricta*), rics florísticament, dels terrenys silicis de la muntanya mitjana atlàntica o subatlàntica**

Pastura densa i ufanosa, dominada pel pèl caní i altres herbes graminoides. És rica en hemicriptòfits de fulla plana. Molt sovint hi ha força matetes, especialment bruguerola i nabinera, i no hi són rars alguns geòfits, localment abundants.

**6140 Gespets tancats, silicícoles, dels Pirineus**

Pastures mesòfiles denses, dominades pel gesp, en què solen créixer plantes típiques dels prats de pèl caní ben innivats. Atesa l'amplitud altitudinal i la multiplicitat d'ambients en què poden fer-se, presenten lleugeres variacions, tant en les espècies que les constitueixen com en l'abundància d'aquestes.



### **9430 Boscos de pi negre (*Pinus uncinata*) acidòfils**

Boscos amb dominància de pi negre. En estat de desenvolupament òptim, els arbres són alts i creixen espessos, L'estrat arbustiu és alt, dominat pel neret; i acompanyat sovint per la nabinera i de varies plantes herbàcies, líquens i molses. Aquestes darreres solen fer tapissos extensos. A les zones més elevades, aquest bosc pot esdevenir, de manera natural, poc o molt esclarissat i establir un trànsit gradual vers els neretars.

### **7230 Molleres alcalines**

Formacions dominades per herbes vivaces gramínoides, especialment del gènere *Carex*, fent bonys isolats entremig dels quals hi circula l'aigua, o bé cobrint totalment el sòl en forma de gespa densa, totalment xopes (molleres, patamolls).

### **4060 Matollars alpins i boreals**

Matollars baixos d'alta muntanya, generalment de menys de 60 cm d'alçària, sovint més o menys irregulars, dominats per nerets (*Rhododendron ferrugineum*), nabiu uliginós (*Vaccinium uliginosum*) o ginebró (*Juniperus nana*). També el formen formacions en catifa dominades per l'herba pedrera (*Loiseleuria procumbens*) o de boixerola (*Arctostaphylos uva-ursi*). Tant l'espècie principal com d'altres que l'acompanyen són subarbustos de creixement lent, de fulla petita i majoritàriament caduca. En condicions favorables, les mates formen un estrat força continu i dens, mentre que en altres casos fan poblacions més irregulars i deixen petites clarianes que són ocupades per herbes pradenques, líquens terrícoles i molses.

La Directiva d'Hàbitats diferencia entre hàbitats naturals prioritaris o no prioritaris. Els hàbitats naturals prioritaris els defineix com aquells hàbitats naturals d'interès comunitari presents al territori de la UE que estan amenaçats de desaparició, la conservació dels quals suposa una especial responsabilitat per a la UE, a causa de l'elevada proporció de la seva àrea de distribució natural inclosa en el seu territori. Cal destacar doncs, la importància de l'habitat 6230\* Prats de pèl caní (*Nardus stricta*), rics florísticament, dels terrenys silicis de la muntanya mitjana atlàntica o subatlàntica, ja que és l'únic de la zona d'estudi que es troba catalogat com a habitat natural prioritari.



Els hàbitats naturals d'interès comunitari (prioritaris o no) no són hàbitats naturals protegits, sinó catalogats. Allò que s'ha de garantir és la conservació d'unes mostres territorials d'aquests hàbitats mitjançant la seva inclusió en la xarxa d'espais Natura 2000.

El fet que en una part del territori hi hagi un o diversos hàbitats d'interès comunitari no és condició única perquè en aquell lloc en concret se n'hagi de garantir la conservació.

### 3.2.3.3 *Hàbitats de Catalunya*

Aquest apartat recull els diferents hàbitats de Catalunya que es troben en l'àrea d'estudi, es tracta d'uns hàbitats reconeguts en el territori català d'acord amb els criteris establerts pel *CORINE biotopes manual* de la Unió Europea. Els 6 hàbitats trobats són els següents:

#### **36c Prats del Pèl de caní (*Nardus stricta*) o *Bellaridochloa variegata*, acidòfils i mesòfils, de l'alta muntanya pirinenca**

Pastures poc o molt rases, sovint dominades pel pèl caní o altres herbes cespitoses, de fulles primes (graminoides), ben adaptades a la pastura i al trepig. S'hi barregen també herbes vivaces de fulla plana, algun geòfit i alguna planta anual. Força diverses en funció de l'altitud en què es fan, de la natura del substrat i de localització topogràfica.

La seva àrea biogeogràfica són estatges subalpins i alpins, es troba en vessants i fondals, sovint es troben en terrenys desforestats, fent mosaic amb el bosc de pi negre amb neret.

#### **36e Gespets (prats de *Festuca eskia*) tancats, acidòfils, de l'alta muntanya pirinenca**

Pastures mesòfiles denses, dominades pel gest, en què solen créixer plantes típiques dels prats de pèl caní ben innivats. Atesa l'amplitud altitudinal i la multiplicitat d'ambients en què es poden fer-se, presenten lleugeres variacions, tant en les espècies que les constitueixen com en l'abundància d'aquestes.

La seva àrea biogeogràfica és l'estatge alpi i subalpi. Ocupa vessants, preferentment suaus, fons del cert i de les comes. Regularment cobert de neu durant l'hivern.



**42f Pinedes de pi negre (*Pinus uncinata*) generalment amb neret (*Rhododendron ferrugineum*), acidòfiles i mesòfiles, dels obacs pirinencs**

Bosc amb dominància de pi negre. En estat de desenvolupament òptim, els arbres són alts i creixen espessos, però rarament aquests boscos resulten gaire ombrívols, a causa de la forma llarga i estreta de les capçades dels pins. En general l'acompanya un estrat arbustiu alt, dominat pel Neret; un d'arbustiu baix, format per la nabinera; i un d'inferior amb plantes herbàcies, líquens i molses.

La seva àrea biogeogràfica és l'estatge subalpí. Típicament en vessants obacs, i amb bona innivació.

**54a Molleres de *Carex davalliana*, alcalines, dels pirineus**

Formacions dominades per herbes vivaces graminoides, especialment del gènere *Carex*, fent bonys isolats entremig dels quals hi circula l'aigua o bé cobrint totalment el sòl en forma de gespa densa, totalment xopes (molleres, patamolls).

La seva àrea biogeogràfica és l'estatge subalpí i montà. Ocupa vores de fonts i rieres, surgències difuses; aigües carbonatades, que circulen lentament i tendeixen a estancar-se.

**31g Neretar (matollar de *Rhododendron ferrugineum*), acidòfils, d'indrets ben innivats de l'alta muntanya**

Matollar baixos (40-60 cm), uniformes i força densos, en què domina absolutament el fullatge verd fosc del neret. A més de l'estrat arbustiu, sol haver-n'hi un d'herbaci i un de muscinal, discontinu. Les fulles perennes del Neret necessiten passar tota l'època freda protegides per una coberta de neu.

La seva àrea biogeogràfica és l'estatge subalpí i part baixa de l'alpí. Ocupa vessants obacs o planells amb una innivació. De manera natural es troba per sobre del límit forestal.

**31f Matollars nans de nabius (*Vaccinium uliginosum*, *V. Myrtillus*) acidòfils de l'alta muntanya**

Matollars baixos, generalment de 10-20 cm d'alçària, sovint més o menys irregulars, dominats per *Vaccinium uliginosum*. Tant l'espècie principal com les que acompanyen són subarbustos de



creixement lent, de fulla petita i caduca, que suporten quedar desprotegits parcialment de neu a l'hivern.

La seva àrea biogeogràfica és l'estatge subalpí i part baixa de l'alpí. Ocupa vessants més aviat obacs o d'orientació intermèdia, sovint més o menys rocallosos i ventejats, en àrees nivoses però amb coberta de neu poc regular.

En la següent taula es pot observar la correspondència de la nomenclatura i codificació entre els Hàbitats de Interès Comunitari i els Hàbitats de Catalunya.

Taula 9. Correspondència d'hàbitats entre Hàbitats de Interès Comunitari i els hàbitats de Catalunya a l'àrea d'estudi.

Codi HIC	Nom	Prioritat	Codi hàb. Cat	Nom
6230*	Prats de pèl caní ( <i>Nardus stricta</i> ), rics florísticament, dels terrenys silicis de la muntanya mitjana atlàntica o subatlàntica	Si	36c	Prats de pèl caní ( <i>Nardus stricta</i> ) o de <i>Bellardiochloa variegata</i> , acidòfils i mesòfils, de l'alta muntanya pirinenca.
6140	Gespets tancats, silicícules, dels Pirineus	No	36e	Gespets (prats de <i>Festuca eskia</i> ) tancats, acidòfils, de l'alta muntanya pirinenca
9430	Bosc de pi negre ( <i>Pinus uncinata</i> ) acidòfils	No	42f	Pinedes de pi negre ( <i>Pinus uncinata</i> ), generalment amb neret ( <i>Rhododendron ferrugineum</i> ), acidòfiles i mesòfiles, dels obacs pirinencs
7230	Molleres alcalines	No	54a	Molleres de <i>Carex davalliana</i> ..., alcalines, dels Pirineus
4060	Matollars alpins i boreals	No	31f	Matollars nans de nabius ( <i>Vaccinium uliginosum</i> , <i>V. myrtillus</i> ), acidòfils, de l'alta muntanya.
			31g	Neretars (matollars de <i>Rhododendron ferrugineum</i> ), acidòfils, d'indrets ben innivats de l'alta muntanya.

Font: Elaboració pròpia a partir de dades facilitades pel Departament de D'Acció Climàtica, Alimentació i Agenda Rural (Generalitat de Catalunya).

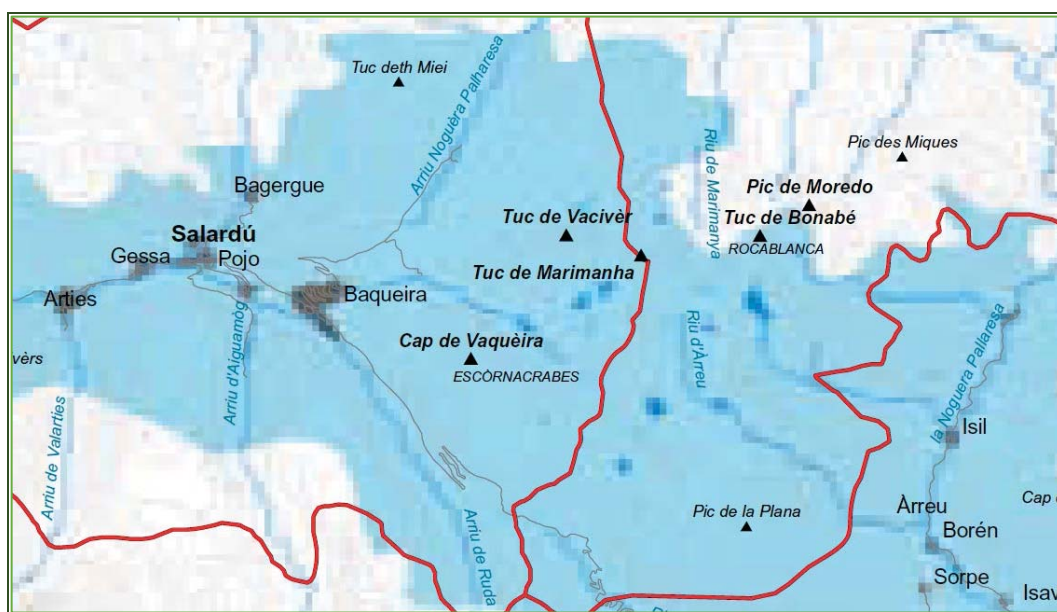


### 3.3 PAISATGE, PATRIMONI CULTURAL I ÚS SOCIAL

#### 3.3.1 Paisatge

L'àrea d'estudi es troba dins de la regió del catàleg de paisatge de l'Alt Pirineu i Aran, aprovat definitivament el 3 d'abril de 2013. Dins d'aquest catàleg, l'àmbit d'estudi es troba dins la Unitat de Paisatge 2 "Era Nauta Val d'Aran". Aquest paisatge ve definit per trets físics marcadament d'origen glacial i on predominen els paisatges de l'alta muntanya antropitzada, tant per les nombroses pastures com pel desenvolupament urbanístic lligat als esports d'hivern.

També s'ha de tenir en compte que la zona del Pla de Beret es troba inclosa dins d'un **Paisatge d'Atenció Especial (PAE)**. Són aquells casos en què es necessari recollir l'existència d'espais amb trets molt singulars. Aquests espais són porcions de territori que presenten una determinada heterogeneïtat, complexitat o singularitat des d'un punt de vista paisatgístic. En aquest cas es troba al PAE del paisatge de l'esquí.



Imatge 25. Ocupació del PAE de l'esquí a la zona d'estudi. Font Observatori del Paisatge de Catalunya, Catàleg de paisatge de l'Alt Pirineu i Aran.

El paisatge de l'esquí alpí és un paisatge d'artificialització moderna en un entorn que havia estat, fins l'arribada de les pistes d'esquí (meitat del S. XX), únicament modificat per la secular ramaderia de les pastures d'altitud i que, en molts casos, manté els principals trets de l'alta muntanya pirinenca.





Situada als Pirineus centrals, era Nauta Val d'Aran engloba la part més oriental de la Val d'Aran, disposa d'un clima atlàntic que ha condicionat tant la vegetació com la fauna de la zona, caracteritzada per precipitacions altes (>1.000 mm anuals) repartits de manera equilibrada al llarg de l'any sense períodes secs.

En el paisatge d'era Naut Val d'aran es poden veure reflectides tres tipologies ben marcades per la dinàmica del paisatge, per un costat es troben fons de vall totalment antropotitzades per l'acció humana. També es troben les valls penjades laterals, cada cop més oblidades per la ramaderia, i els prats rasos de les capçaleres dels principals rius, la Garona i la Noguera Pallaresa.

El paisatge és caracteritzat per un domini forestal en creixement. Són boscos que van quedar relegats als vessants més abruptes i allunyats dels pobles. Les solanes, en canvi, tenen una colonització molt més recent de matollars, desenvolupats a partir del moment en què es va impedir l'ús del foc per renovar pastures. Pel que fa a la tipologia, els boscos de coníferes són els que tenen una major representació. Entre ells les espècies més característiques són l'abet, el pi negre i el pi roig.



*Imatge 26. Paisatge de la zona d'estudi. Font: Elaboració pròpia.*



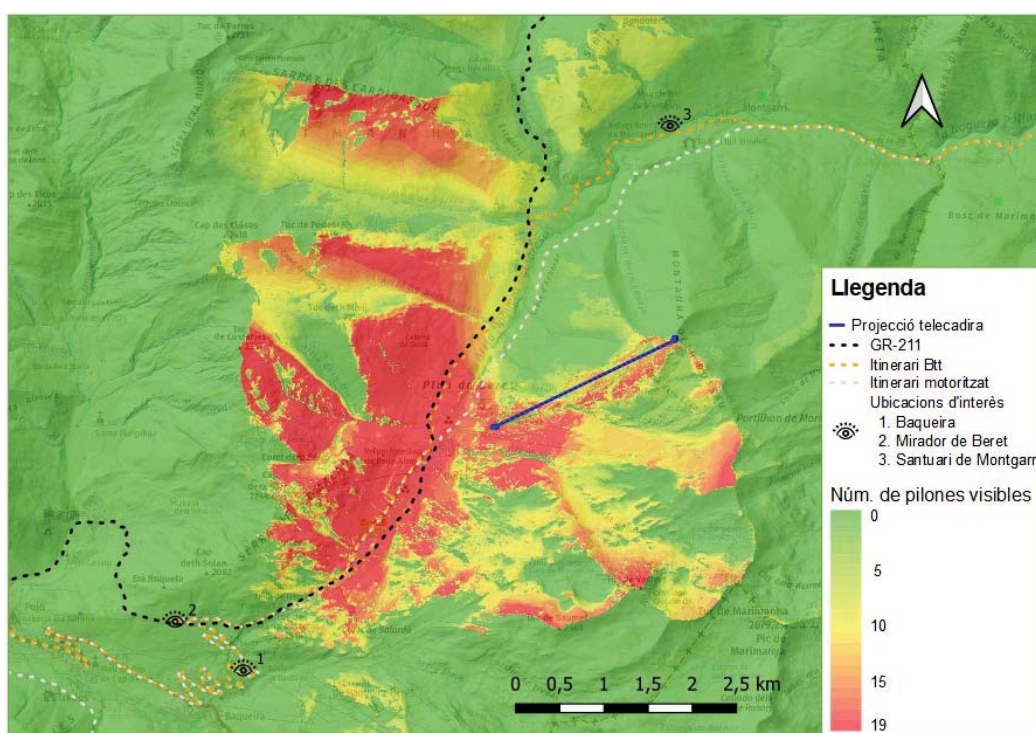
Cal destacar els grans prats que formen part de les capçaleres de la Noguera Pallaresa (on es troba la l'Àrea d'estudi) i la capçalera del Garona.

La unitat no només engloba la vall, sinó també els alts cims que la circumscriuen, com el Maubèrme, el Marimanha o l'emblemàtic Montardo, i li donen el caràcter d'alta muntanya. Entre aquests hi ha un important 26% de la zona ocupada per prats supraforestals per damunt dels 1.800 m; i un rellevant 10,5% d'àrees sense vegetació i d'afloraments rocallosos.

### Anàlisi de la conca visual

Per tal d'identificar des de quins punts o sectors del territori és més visible un punt o punts determinats, es realitza l'anàlisi de la conca visual, mitjançant el qual s'obté un plànol de zones visibles i no visibles.

Per obtenir la conca visual s'han analitzat els punts i/o itineraris més transitats de l'entorn.



Del resultat de l'anàlisi de la conca visual es pot concloure que l'àmbit estudi no serà visible des dels punts propers identificats com són Baqueira, Mirador de Beret i Santuari de Montgarri. En canvi l'itinerari del GR-211, el de BTT i motoritzat si seran sensibles en termes de visibilitat al seu pas proper a l'àmbit d'estudi.



### 3.3.2 Patrimoni cultural

En l'àmbit del projecte no es localitza cap element considerat patrimoni arqueològic o arquitectònic. Els elements més pròxims es troben a uns 480 metres de la futura instal·lació on es localitza el jaciment arqueològic de Peira Hillola, un menhir de granit d'1,55 m d'alçada i 68 cm d'amplada. D'altres que també podem trobar pròxims a aquest són el Cromlec quadrangular del Pla de Beret, els camps de Túmuls I i II del Pla de Beret i Peira Hicada.

## 3.4 ASPECTES HUMANS: POBLACIÓ, ACTIVITAT ECONÒMICA I XARXA VIÀRIA

### 3.4.1 Població

La zona d'estudi es troba al terme municipal de Naut Aran, a la comarca de la Vall d'Aran. Limita amb els municipis d'Alt Àneu i Espot per la part est, amb Barruera i Vilaller per la part Sud, a l'oest amb Vielha e Mijaran i Canejan, i amb el departament francès d'Arieja pel per la part nord.

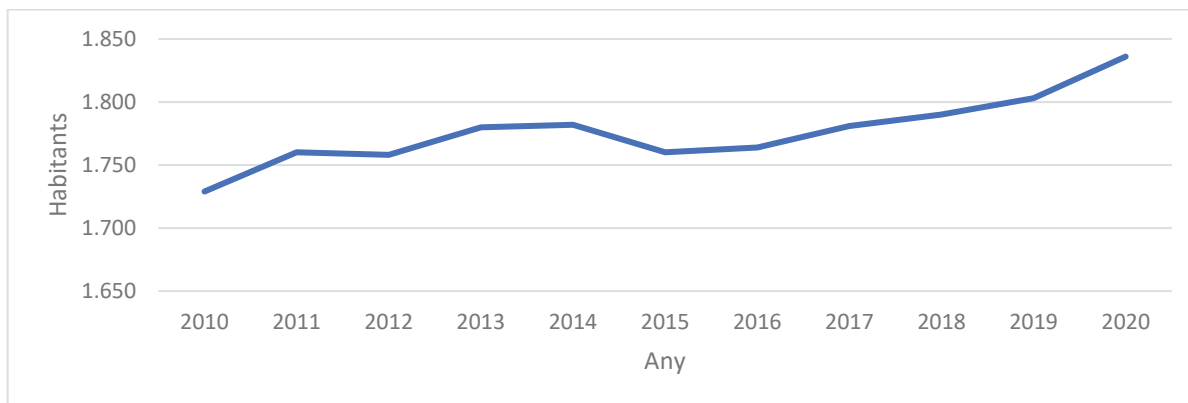
Naut Aran té un total de 1.836 habitants (censats el 2020), repartits en diversos nuclis i disseminats. El municipi té una superfície de 255,75 km<sup>2</sup>, i una densitat de població de 7,2 hab./km<sup>2</sup>.

Taula 10. Població de Naut Aran per nuclis i disseminats (2020). Font: IDESCAT.

Nom	Població
Arties	489
Disseminat d'Arties	3
Bagergue	101
Garòs	136
Gessa	165
Salardú	450
Baqueira	175
Disseminat de Salardú	5
Tredòs	174
Disseminat de Tredòs	2
Unha	136
<b>TOTAL Naut Aran</b>	<b>1.836</b>

Naut Aran està format per un total de 7 nuclis i diversos disseminats. Els nuclis de població més pròxims a l'àmbit en estudi són Salardú i Tredòs, que sumen un total de 806 habitants, el 44% del total d'habitants de Naut Aran. Salardú inclou el nucli de Baqueira, en el qual es comptabilitzen 175 habitants.

Durant els últims deu anys (2010-2020), el nombre d'habitants de Naut Aran ha crescut un 6,19%, que es correspon a un augment de 107 habitants. Aquesta tendència de creixement també s'ha observat a la resta d'Aran i Catalunya, tot i que en menor proporció.



Gràfic 1. Evolució del nombre d'habitants, 2010-2020.

Font: Elaboració pròpia a partir de les dades de l'IDESCAT.

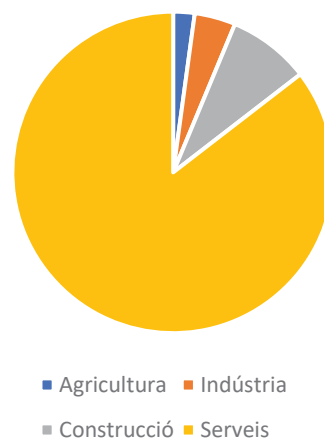
### 3.4.2 Activitat econòmica

El PIB per habitant a l'Aran es de 38,8 milers d'euros (2018), més d'un 20% superior que a la resta de Catalunya.

El nombre d'afiliacions a la Seguretat Social per sectors al municipi de Naut Aran pel segon semestre de 2020 mostren la importància del sector serveis (85%). L'agricultura (2%), la indústria (4%) i la construcció (8%) són sectors minoritaris d'acord amb aquestes dades.

El sector agrícola es caracteritza per camps de conreu de poca extensió i un gran nombre d'hectàrees per pastura. Segons dades de l'IDESCAT (2009), la majoria de les terres llaurades són conreus herbacis, tot i que també hi trobem fruiters i vinya residualment.

Pel que fa a la ramaderia, hi ha un gran nombre d'explotacions repartides per tot el terme municipal. Destaquen les explotacions bovines, porcines, ovines i d'aviram, ja sigui pel nombre de caps de bestiar o pel nombre d'explotacions. Cal mencionar també la importància de la superfície forestal en tot el terme municipal.



Gràfic 2. Afiliacions al règim general segons ubicació del compte de cotització. Per sectors (06/2020).  
Font: IDESCAT

	Bovins	Ovins	Cabrum	Porcins	Aviram	Conilles mares	Equins
<b>Explotacions</b>	51	8	7	4	8	3	12
<b>Caps de bestiar</b>	7.765	2.759	148	8.052	10.102	205	99



L'activitat industrial a la zona és marginal i es limita principalment a donar suport al sector agrícola. Les indústries del municipi es dediquen principalment a l'alimentació i la transformació de la fusta.

En els últims anys, el sector turístic i de serveis ha esdevingut essencial per a l'activitat econòmica de la zona. A Naut Aran hi ha un total de 48 hotels, 1 càmping i 4 establiments de turisme rural. Aquests sumen més de 3.000 places, una xifra molt significativa en relació amb el nombre d'habitants del municipi. Els hotels inclouen albergs i refugis de muntanya, els quals es troben a grans distàncies dels nuclis urbans.

Allotjaments turístics		Places
Hotels	48	2.906
Càmpings	1	285
Turisme rural	4	35

Taula 11: Allotjament a Naut Aran. Font: IDESCAT

### 3.4.3 Xarxa viària

L'Aran es comunica amb altres comarques de la província de Lleida i Barcelona essencialment mitjançant la xarxa de carreteres locals, no molt extensa. La principal via de comunicació és la C-28, que connecta diversos nuclis de Naut Aran. Aquesta connecta amb la N-230 a Vielha i la C-13 a la Guingueta d'Àneu.



Imatge 27. Accés al Pla de Beret. Font: elaboració pròpia.





La C-28 travessa els nuclis de Salardú, Tredòs i Baqueira. Des de Baqueira s'accedeix al complex d'esquí del municipi, agafant el desviament cap a la carretera C-142B fins arribar a la via d'accés a la zona d'estudi.

### **3.5 REFERENTS I REQUERIMENTS NORMATIUS QUE AFECTEN L'ÀMBIT D'ORDENACIÓ.**

#### **3.5.1 Pla Territorial de Catalunya**

El Pla Territorial General de Catalunya, PTG en endavant, fou aprovat per la Llei 1/1995, el 16 de març, la qual defineix sis àmbits d'aplicació dels plans territorials parcials, basats en la funcionalitat territorial. Posteriorment, fou modificat per la Llei 24/2001, de 31 de desembre, on es reconeix l'Alt Pirineu i Aran com a àmbit funcional diferenciat, el qual inclou les comarques de l'Alta Ribagorça, l'Alt Urgell, la Cerdanya, el Pallars Jussà, el Pallars Sobirà i la Vall d'Aran, pel qual, el municipi de Naut Aran es troba dins d'aquest àmbit.

El Pla Territorial General de Catalunya és l'instrument que defineix els objectius d'equilibri territorial d'interès general per a Catalunya i, a la vegada, marc orientador de les accions que emprenen els poders públics per a crear les condicions adequades per a atreure l'activitat econòmica als espais idonis i per aconseguir que la ciutadania tingui uns nivells de qualitat de vida semblants, independentment de l'àmbit territorial on visquin.

Els objectius marcats per aquest Pla responen a:

- Potenciar el desenvolupament.
- Equilibrar el territori.
- Ordenar el creixement.

Aquest últim objectiu especifica, augmentar o assegurar la qualitat de vida preservant el medi, assegurant serveis i equipaments.

A part dels espais protegits PEIN, ZEPA..., el Pla Territorial General de Catalunya dona valors de protecció als espais agrícoles (sòls d'especial interès agrícola) i als espais forestals (sòls d'especial interès forestal).

El PTG defineix espais de protecció segons els seus valors culturals, segons els elements de patrimoni històric i artístic, i espais de protecció definits per les legislacions sectorials.

Els criteris o objectius del Pla són els següents:



- Afavorir la diversitat del territori i mantenir la referència de la seva matriu biofísica.
- Protegir els espais naturals, agraris i no urbanitzables.
- Preservar el paisatge com un valor social i un actiu econòmic del territori.
- Moderar el consum del sòl.
- Afavorir la cohesió del territori i evitar la segregació de les àrees urbanes.
- Facilitar una política d'habitatge eficaç i urbanísticament integrada.
- Vetllar pel caràcter compacte i continu dels creixements.
- Fer de la mobilitat un dret i no una obligació.

### 3.5.2 Pla Territorial Parcial de l'Alt Pirineu i Aran (PTPAPiA)

El Pla Territorial General de Catalunya va establir sis àmbits funcionals per a la formulació dels plans territorials parcials (PTP), modificats posteriorment per la Llei 24/2001, de 31 de desembre.

En data 25 de juliol de 2006, el Govern de Catalunya va aprovar definitivament el Pla territorial parcial de l'Alt Pirineu i Aran. L'acord de Govern i la normativa del Pla van ser publicats en el Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya núm. 4714, de 7 de setembre de 2006.

El Pla territorial Parcial de l'Alt Pirineu i Aran es divideix en deu sistemes. Naut Aran se situa dins el **sistema de Vielha**.



Imatge 28. Assentaments urbans i estratègies de desenvolupament.

Font: Pla Territorial Parcial de l'Alt Pirineu i Aran.



L'àrea d'afectació de l'actuació se situa dins l'Entitat Municipal Descentralitzada (EMD) de Tredòs i a la localitat de Salardú situada al terme municipal de Naut Aran.

Per aquests dos nuclis, l'estratègia de desenvolupament és la següent:

- Tredòs: estratègia de millora i compleció, amb possibilitat de regularitzar el perímetre urbà, amb la finalitat de millorar el grau d'ocupació del parc existent.
- Salardú: es proposa l'estratègia de canvi d'ús i reforma interior per a propiciar un major equipament i una major activitat econòmica. En la mateixa línia, es reclama que la dotació existent de sòl urbà i urbanitzable encara vacant es destini a incrementar els elements i serveis de centralitat. També es proposa aquesta estratègia a Arties i Salardú, les polaritats històriques de la part alta de la vall, de manera que encara puguin millorar el seu equipament tant per a l'oci (aparcaments, botigues, restaurants...) i la població estacional del municipi de Naut Aran com per als residents al municipi.

Els criteris que estableix el Pla són els següents:

- Conduir la demanda de residència i diversificar l'activitat econòmica de la comarca a Les i Bossòst, si cal classificant nou sòl en aquests municipis.
- Completar el sistema urbà de Vielha mantenint el seu caràcter de centre dispensador de serveis.
- Contenir l'expansió edificatòria, apostant per una major terciarització del turisme que alenteixi la construcció de segona residència i la recondueixi cap a allotjament col·lectiu a la part alta de la vall.
- Conservar el caràcter identitari dels pobles més petits.
- Adaptar les infraestructures i els serveis per fer possible un funcionament correcte també en els moments de màxima afluència de visitants.
- Reduir l'estacionalitat del sector turístic, allargant les temporades i promovent una millor ocupació de les segones residències.
- Mantenir el patrimoni arquitectònic dels nuclis.

El Pla Territorial distingeix tres tipus bàsics de sòl en els espais oberts, els defineix de la forma següent:



### 1. Sòl de Protecció especial

S'inclouen en aquesta classe aquells sòls en què concorren valors que justifiquen un grau de protecció altament restrictiu de les possibilitats de transformacions que els poguessin afectar. Comprèn aquells espais que formen part d'àmbits de protecció establerts en la normativa sectorial i aquells que el Pla considera que cal preservar pel seu valor com a peces i connectors d'interès natural i agronatural o com a sòls d'alt valor agrícola productiu, i també per la seva funció específica en l'equilibri mediambiental, com és el cas de les àrees de recàrrega dels aqüífers.

### 2. Sòl de Protecció Territorial

S'inclouen en aquest tipus de sòl aquells terrenys que, sense assolir el grau de valors naturals, agraris i mediambientals que tenen els sòls de protecció especial, convé preservar, en principi, de la transformació per algun dels següents motius:

- a. Existència de riscos geològics, d'inundabilitat o d'altres afectacions que fan inadequat el seu
- b. aprofitament urbanístic i que, per la seva extensió o significació territorial, convingui assenyalar.
- c. Valor paisatgístic, identitari, d'estructuració territorial o d'interès social a regular pels catàlegs i directrius del paisatge o per plans directors urbanístics.
- d. Valor per activitats econòmiques estratègiques compatibles amb el sòl no urbanitzable.
- e. **Valor de reserva per raons de localització, connectivitat, topografia i condicions de l'àrea per a possibles infraestructures o equipaments d'interès estratègic en el futur.**

La memòria del Pla especifica les motivacions de la tipificació com a sòl de protecció territorial de les diverses àrees i, en el seu cas, les condicions per a les transformacions de les àrees que es preserven pel seu valor de reserva estratègica.

En aquest cas, l'àrea d'actuació es troba dins d'aquesta tipologia de sòl.

### 3. Sòl de Protecció preventiva

S'inclouen en aquest tipus els sòls classificats com a no urbanitzables en el planejament urbanístic que no hagin estat considerats de protecció especial o de protecció territorial. El Pla considera que cal protegir preventivament aquest sòl, sense perjudici que mitjançant el planejament d'ordenació urbanística municipal, i en el marc de les estratègies que el Pla estableix per a cada assentament, es puguin delimitar àrees per ser urbanitzades i edificades, si escau.



### 3.5.3 Pla Director Urbanístic de la Val d'Aran (PDUVA)

Els plans directores urbanístics (PDU) són una figura de la planificació urbanística en coherència amb la planificació territorial, que estan regulats pel *Decret Legislatiu 1/2010, de 3 d'agost, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei d'urbanisme* (article 56) (DOGC núm. 56867 de 5 d'agost), modificat per la Llei 3/2012, del 22 de febrer, de modificació d'aquest Decret legislatiu (DOGC núm. 6077 de 29 de febrer de 2012).

El Pla Director Urbanístic de la Val d'Aran va ser aprovat per *resolució del conseller de Política Territorial i Obres Públiques de 28 de juny de 2010*. Publicat en el DOGC núm. 5674, de 20 de juliol de 2010. Posteriorment, es va publicar una modificació puntual, l'aprovació definitiva de la qual va ser el 20 de gener de 2015. Publicat en el DOGC núm. 6843 d'1 d'abril de 2015.

El seu àmbit comprèn la totalitat de la Val d'Aran i, per tant, els municipis de Bausen, Canejan, Les, Bossòst, Vilamòs, Arres, es Bòrdes, Vielha e Mijaran i **Naut Aran**.

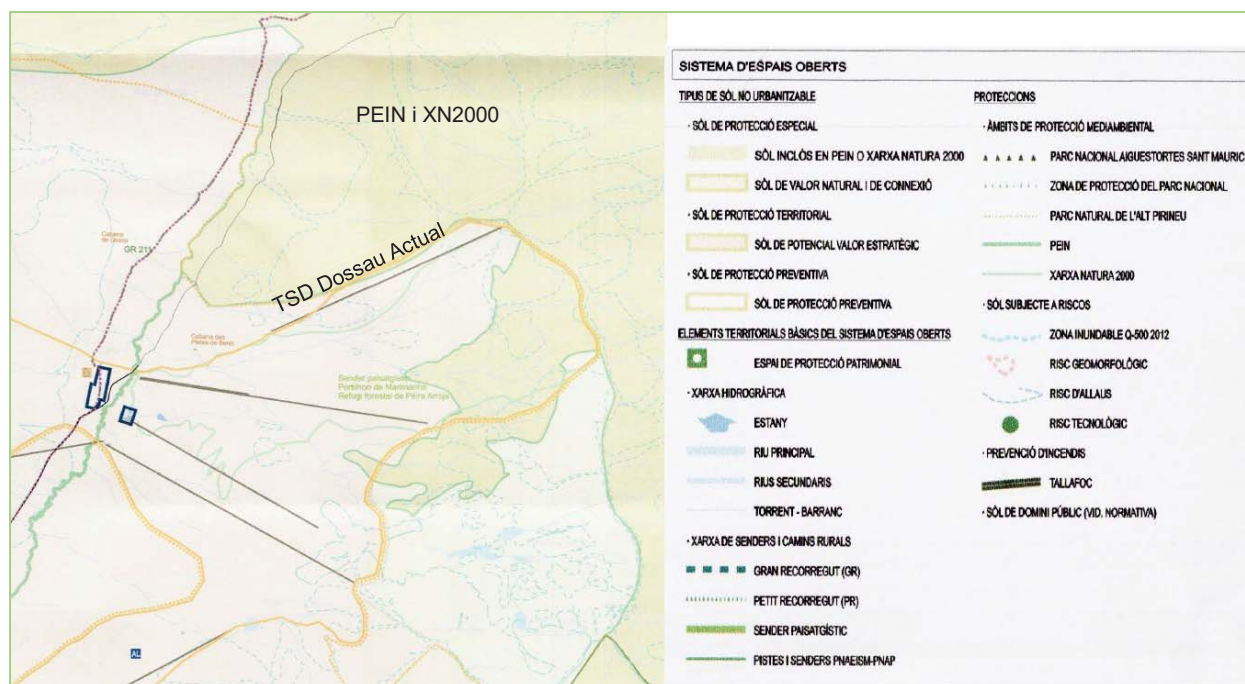
Els plans directores urbanístics establiran:

- a. Les directrius per coordinar l'ordenació urbanística d'un territori d'abast supramunicipal.
- b. Determinacions sobre el desenvolupament urbanístic sostenible, la mobilitat de persones i mercaderies i el transport públic.
- c. Mesures de protecció del sòl no urbanitzable, i els criteris per a l'estructuració orgànica d'aquest sòl.
- d. La concreció i la delimitació de les reserves de sòl per a les grans infraestructures, com ara xarxes viàries, ferroviàries, hidràuliques, energètiques, portuàries, aeroportuàries, de sanejament i abastament d'aigua, de telecomunicacions, d'equipaments i altres de semblants.
- e. La programació de polítiques supramunicipals de sòl i d'habitatge, concertades amb els ajuntaments afectats en el si de la tramitació regulada per l'article 83. Aquesta programació ha de garantir la solidaritat intermunicipal en l'execució de polítiques d'habitatge assequible i de protecció pública, la suficiència i la viabilitat d'aquestes polítiques per garantir el dret constitucional a l'habitatge i el compliment dels principis que estableix l'article 3.
- f. La delimitació d'una o de diverses àrees residencials estratègiques i les determinacions necessàries per procedir a l'execució directa d'aquestes actuacions.
- g. La delimitació i l'ordenació de sectors d'interès supramunicipal per a l'execució directa d'actuacions d'especial rellevància social o econòmica o de característiques singulars.





L'àrea d'actuació es troba dins el sistema d'espais oberts, en sòl no urbanitzable.



Imatge 29. Plànols de la Modificació Puntual del Pla Director Urbanístic de la Val d'Aran; 02. Naut Aran.  
Font: Registre de planejament urbanístic de Catalunya.

### 3.5.4 Pla Director de les Estacions de Muntanya (PDEM) 2006 - 2011

El Pla Director de les Estacions de Muntanya va ser aprovat per l'Acord de 23 de maig de 2006, del Govern de la Generalitat de Catalunya, pel qual s'aprova el Pla director de les estacions de muntanya i publicat al DOGC núm. 4669 de 05/07/2006.

El Pla director de les estacions de muntanya té com a objectiu donar suport al turisme de neu i aportar un marc d'actuació clar i estable per a tots els actors implicats, que millori la competitivitat del sector i n'asseguri la viabilitat i el paper com a motor econòmic de les comarques de muntanya. D'aquesta manera, classifica totes les estacions de muntanya del territori català en 5 eixos en funció de la seva localització: eix occidental, eix del Pallars, eix del Segre, eix del Llobregat i eix del Ter. L'estació de muntanya de Baqueira Beret queda situada al límit est del sistema i constitueix, des del 1964, el principal punt d'atracció turística, especialment en temporada d'esquí.

Aquest objectiu central es concreta en quatre estratègies principals:



- A. Potenciar el paper motor de les estacions d'esquí: Creant destins turístics amb activitat més estable al llarg de l'any.
- B. Fomentar grups empresarials viables capaços de competir amb altres destins turístics: Promovent la demanda, especialment del mercat intern, programant infraestructures bàsiques i promovent grups empresarials sòlids.
- C. Definir un marc regulador clar i eficient pel sector: Creant instruments de política de muntanya i un nou marc normatiu per a les activitats de neu.
- D. Aconseguir un ús compatible amb el territori: muntanya i vall: Definició dels dominis esquiables i gestió sostenible, millorar l'accessibilitat, ordenar els creixements residencials, qualificar el sistema urbà i diversificar els equipaments.

L'estació de muntanya Baqueira-Beret es troba a l'est de l'eix occidental-Sistema 1. Aran. L'estació ocupa els termes municipals de València d'Àneu i Naut Aran, amb un domini actual esquiable de 2.200 ha. i una cota esquiable del 97% sobre els 1.800 m.

El PDEM, redefineix les ampliacions proposades per l'estació, suprimint l'àmbit de protecció especial que forma part de l'àrea de Bassibé, i que ocupava el 35% de la superfície aproximadament.

Pel que fa al l'àrea de la Bonaigua, proposa establir un sistema de remuntadors que, des de l'aproximadament la Mare de Déu de Ares, permeti arribar al domini ja existent, considerant estratègica aquesta entrada al domini esquiable per la diversificació d'accessos i pel mateix desenvolupament de la comarca del Pallars Sobirà. El 100% d'aquestes ampliacions està per sobre de la cota 1.800, garantint unes condicions satisfactòries de neu (Modificació del Pla director urbanístic de la Val d'Aran; 2013).

### **Estratègia D: Aconseguir un ús compatible amb el territori: muntanya i vall**

[...] Els criteris adoptats per a la definició dels dominis esquiables són els següents:

#### 1. Millorar abans d'ampliar

El rendiment de moltes estacions pot millorar sensiblement si es modernitzen els sistemes de remuntadors o s'inverteix en innivació artificial. No té sentit ocupar més territori si no es treu tot el rendiment al que ja es té. Les ampliacions han de ser l'últim estadi en el pla director particular de cada estació.

#### 2. Ampliar per sobre la cota 1.800 m



El procés de canvi climàtic aconsella no destinar gaires recursos en les cotes 1.500 a 1.800 m, ja que molt possiblement hi haurà un retrocés significatiu de la neu en els propers 50 anys. En casos concrets i en orientacions adequades, poden continuar essent viables les cotes inferiors, entre 1.800 i 1.600 m.

### 3. Garantir l'accessibilitat i l'aparcament

No té sentit obrir noves estacions amb accessos impossibles o sense possibilitat d'aparcament al peu dels remuntadors. Les ampliacions de dominis o l'obertura de noves àrees d'esquí han de preveure el transport i l'accés de la manera menys agressiva possible. Si és possible, s'han d'estudiar sistemes de transport (telecabines) des de nuclis urbans ja existents. En els casos en què això sigui possible, s'han de diversificar els punts d'accés, per tal d'evitar la focalització de desplaçaments en un sol punt.

### 4. Minimitzar els conflictes amb àrees protegides

En la mesura que sigui possible, cal evitar que els dominis esquiables interfereixin amb àrees de protecció especial. Això no és aplicable a les estacions d'esquí nòrdic, on la pràctica de l'esquí es fa per camins existents i l'activitat no suposa cap agressió al medi natural. En les estacions d'alpí on es produeixin algunes interferències entre domini i àrea de protecció, cal estudiar amb gran detall l'impacte del tipus d'intervenció que es proposa, i renunciar-hi si s'estima que els efectes poden ser negatius pel medi.

### 5. Impacte mínim

Qualsevol obra, infraestructura o activitat que es dugui a terme en la reforma, ampliació o millora de les estacions de muntanya, ha de ser sotmesa a una anàlisi rigorosa dels impactes previsibles.

## **3.5.5 Normes Subsidiàries de Planejament**

El municipi de Naut Aran compta amb el "*Text refós en virtut de la Disposició Transitòria Quarta de la Llei 10/2004, de 24 de desembre, de modificació de la Llei 2/2002, de 14 de març, d'urbanisme, pel foment de l'habitatge assequible, de la sostenibilitat territorial i de l'autonomia local (març del 2005)*".

En el títol cinquè defineix l'abast del sòl no urbanitzable en el municipi de Naut Aran, definint:



#### Art. 114. Definició, finalitat i tipus

El sòl no urbanitzable comprèn els sectors del territori delimitats per aquestes Normes Subsidiàries com a àrees en les que no es permeten els processos d'urbanització compacta i de caràcter urbà amb la finalitat d'assegurar la continuïtat de les condicions naturals i d'ús actuals i la preservació dels valors paisatgístics de la Vall.

Es diferencien dos tipus de sòl no urbanitzable:

- sòl rústic
- sòl no urbanitzable de protecció especial

En el Capítol segon, de Sòl Rústic s'estableix:

#### Art. 120. Usos permesos

*Es permetran els usos següents:*

- Habitatge unifamiliar
- Comercial
- Sanitari – assistencial
- Recreatiu
- Esportiu
- Administratiu (àdhuc els quarters militars)
- Abastament
- Cementiri
- Indústries amb modalitat transformadora dels productes del país i recursos naturals del territori
- (fusta, llet, pinsos, ramaderia, etc.)
- Indústria hidroelèctrica
- Agrícola, ramadera i forestal, àdhuc les instal·lacions o magatzems agropecuaris

L'ús preferent serà l'agropecuari, quedant pendents d'informe de la Consellaria d'Agricultura, ramaderia i Pesca les sol·licituds per a altres usos.

En el Capítol Tercer, s'estableixen les directrius del Sòl No Urbanitzable de Protecció Especial.



### Art. 126. Usos i condicions de d'edificació

- En les àrees qualificades com a Sòl no Urbanitzable de Protecció Especial, només s'admeten els usos compatibles amb les condicions naturals i amb els objectius de la protecció especial.
- Es prohibeix qualsevol construcció, llevat deil refugis de muntanya per a excursionistes, pescadors o pastors i per a l'ús forestal o d'indústria hidroelèctrica- i de les bordes per a ús agropecuari.
- L'edificació es regularà per les condicions de les edificacions de dimensió reduïda per al sòl rústic.
- Les instal·lacions i les edificacions vinculades a l'explotació de les estacions d'esquí i muntanya, també es regularan per les condicions de les edificacions de dimensió major per al sòl rústic. En tot cas, les adopcions que suposin ampliació de l'estació d'esquí actual, caldrà tramitar-les mitjançant Pla especial. Les obres de reforma, millora o ampliació de les instal·lacions existents es tramitaran d'acord amb l'article 44 del Reglament de gestió urbanística, tret que prèviament es formuli un pla especial d'ordenació de l'actual domini esquiable.

## **3.6 VECTORS AMBIENTALS**

### **3.6.1 Contaminació acústica**

*La Llei 16/2002, de 28 de juny, de protecció contra la contaminació acústica, determina l'obligatorietat que els municipis disposin de mapes de capacitat acústica.*

Els objectius d'aquests mapes es sintetitzen bàsicament en:

- Classificar les zones del municipi, segons la seva sensibilitat acústica (zones amb una mateixa percepció acústica).
- Disposar d'una base perquè l'administració municipal pugui definir programes d'actuació, prevenció, determinació de zones urbanitzables, zones de servitud, etc.

Actualment, el mapa de capacitat acústica del municipi de Naut Aran es troba elaborat, però en fase d'aprovació.



Cal destacar, que al municipi ni a l'àrea d'actuació s'hi troben Zones d'Especial Protecció de la Qualitat Acústica (ZEPQA) i tampoc de cap Zona d'Especial Protecció de la Qualitat acústica en sòl urbà (MCA – ZEPQUA sòl urbà). La ubicació més pròxima de les zones de protecció és a la totalitat del Parc Nacional d'Aigüestortes i Estany de Sant Maurici, a més de 7,5 km en línia recta.

### 3.6.2 Contaminació Ilumínica

*El Decret 190/2015, de 25 d'agost, de desplegament de la Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn, concreta les característiques de les zones en funció de la seva protecció a la contaminació lluminosa. El grau de major protecció serà per a les zones E1 i el de menor protecció seran les E4.*

L'àmbit de la instal·lació es troba dins la **Zona de Protecció Llumínica E2**.

Tal com estableix el *Decret 190/2015*, les zones E2, amb una protecció alta de la contaminació lumínica, són les àrees que el planejament urbanístic classifica com a sòl no urbanitzable, fora de les zones E1 i també les àrees que el departament competent en matèria de medi ambient aprova amb aquest nivell de protecció a proposta de l'ajuntament del terme municipal on se situen.



*Imatge 30. Protecció envers la contaminació lluminosa.*

*Font: Generalitat de Catalunya.*





### 3.6.3 Contaminació atmosfèrica

Per donar cobertura a tot el territori de Catalunya, es divideix en 15 zones de qualitat de l'aire segons criteris d'emissions similars i condicions de dispersió similars.

En aquest aspecte, l'àmbit d'estudi es troba classificat dins la **Zona 12, Pirineu Occidental**.

La legislació vigent en matèria de qualitat de l'aire estableix els instruments necessaris per a limitar les emissions a l'atmosfera d'agents contaminants i definir i establir uns valors de referència per als nivells d'immissió.

D'acord amb la memòria anual del 2020, la zona de qualitat de l'aire 12, respecte als nivells de partícules en suspensió de diàmetre inferior a 10 micres, els valors són inferiors als valors límits establerts per la legislació. Cal mencionar, però, que els resultats que presenta la memòria són el resultat de mesuraments indicatius. És a dir, són els que s'utilitzen de manera qualitativa perquè, tot i realitzar-se in situ, compleixen requisits inferiors de qualitat de les dades.

Pel que fa als valors de l'ozó troposfèric ( $O_3$ ), els valors són inferiors als valors límits establerts per la legislació. En aquest cas, els valors que inclou la memòria són en base a mesuraments fixos, és a dir, són els que s'utilitzen quantitativament per a l'avaluació perquè són mesuraments fets in situ i compleixen els requisits de qualitat de les dades que demana la normativa.

Per la resta de contaminants, no es disposa de dades dels principals càlculs estadístics.

## 3.7 RISCOS AMBIENTALS

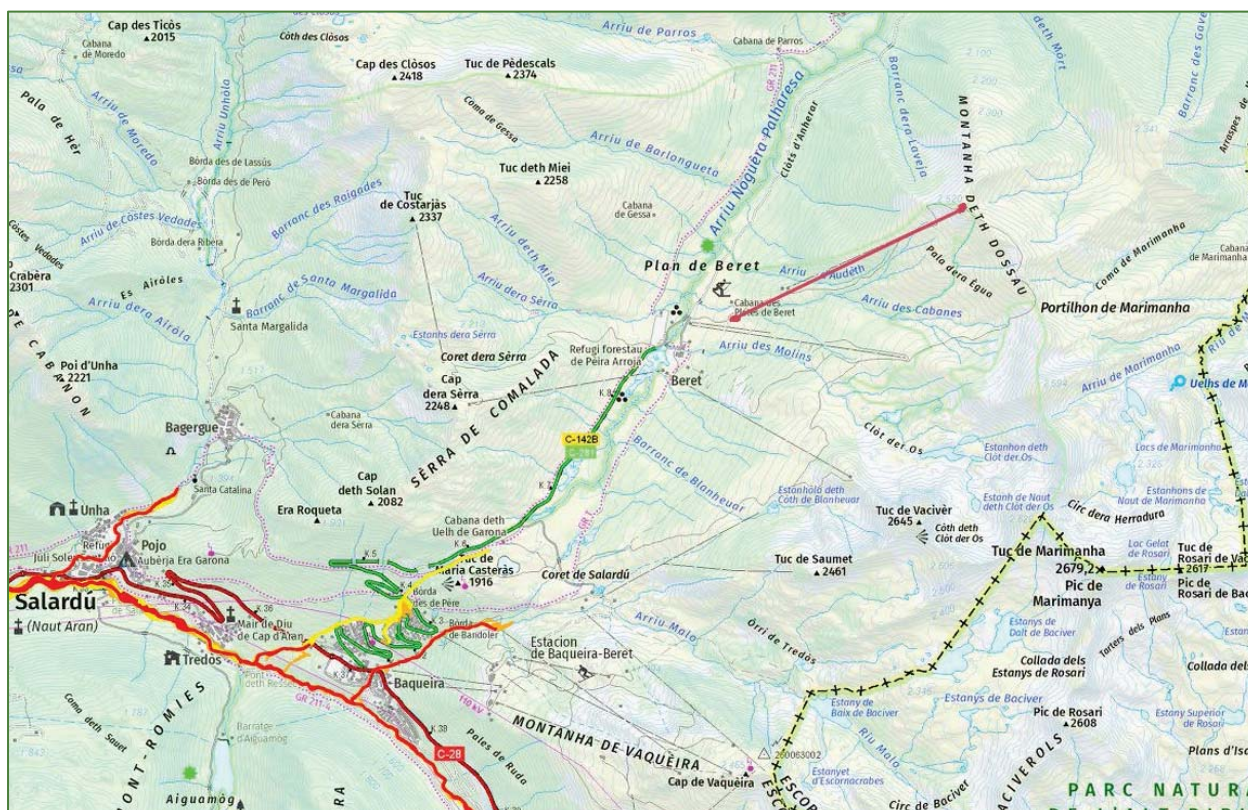
Els riscos ambientals es valoren a partir de les eines que proporciona protecció civil, en concret a partir dels plans de protecció civil que avaluen per a cada municipi/ubicació les diferents emergències que hi pot haver en funció d'un ventall de riscos. En concret s'avaluen els riscos ambientals que es troben als plans especials.

### 3.7.1 Inundacions i avingudes

El risc d'inundació a l'àrea d'estudi es calcula a partir del mapa de protecció civil de "*Risc inundacions conques intercomunitàries*" on es pot visualitzar la superfície les zones inundables amb probabilitat alta, mitjana o baixa (Temps de retorn de  $T = 10$  anys, 100 anys i 500 anys respectivament).



Com es pot observar en la Imatge 31 no hi ha risc d'inundació en la zona on es situarà el telecadira, tot i que en el pla de Beret es troben dos rius (el naixement del Noguera Pallaresa (1908 m) i una possible ubicació del naixement del riu Garona (1.870 m)). Això es degut en part a la baixa quantitat d'aigua que porten els rius en els seus naixements i a l'orografia del terreny que dificulta molt l'arribada d'aigua al telecadira.



Imatge 31. Risc d'inundació.

Font. Zones inundables T=10,100 i 500 anys, CHE. Mapa topogràfic, ICGC.

### 3.7.2 Allaus

En general, al Pirineu català les allaus acostumen a afectar a persones que realitzen activitats d'oci i/o professionals d'alta muntanya hivernal en zones no controlades pel que fa a l'activitat d'allaus. Malgrat tot, cal tenir present que no es tracta d'un fenomen exclusiu de l'alta muntanya, sinó que en alguns casos les allaus poden arribar a baixar fins al fons de les valls i als vessants menys elevats, on sovint no es té la percepció adequada d'estar sotmesos al perill d'allaus i a on es concentra un major nombre de població, béns infraestructures i serveis.

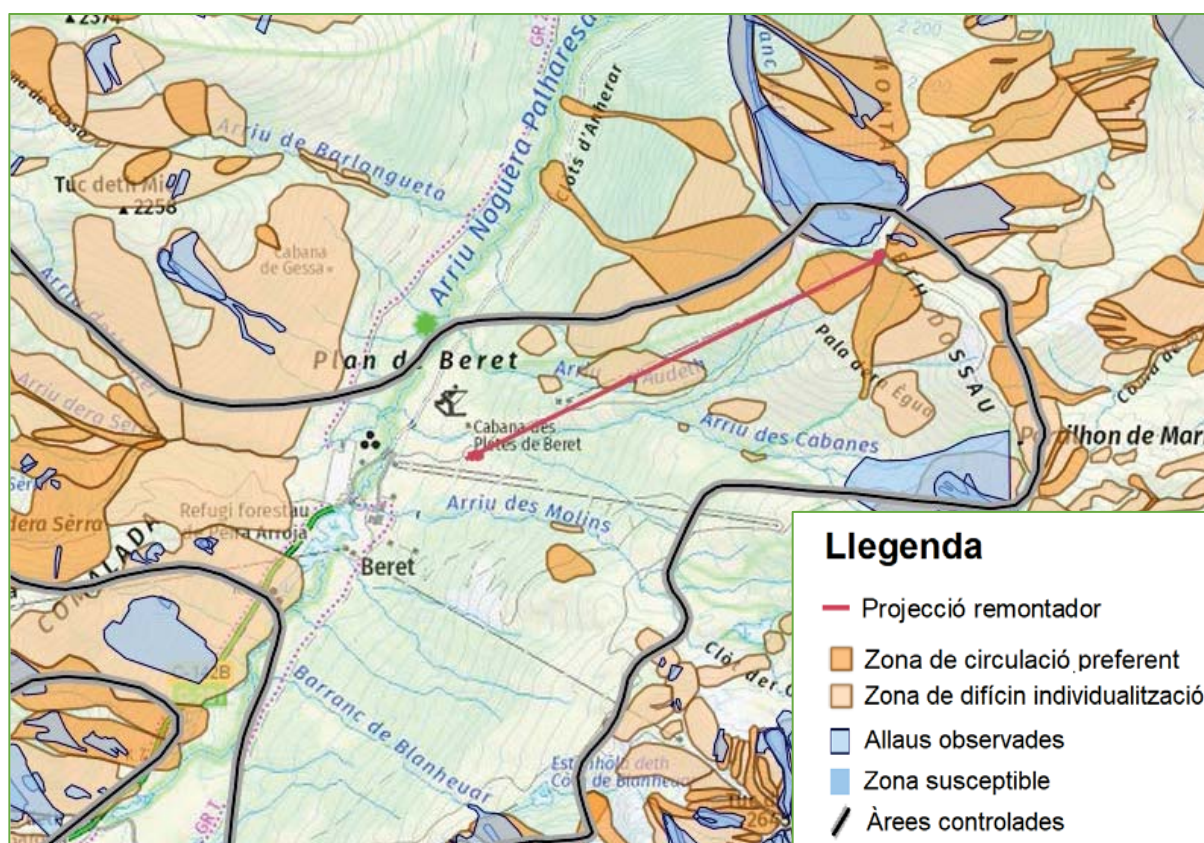




A l'àrea d'estudi es troba varies zones de risc d'allaus, en concret, en el recorregut del telecadira es poden trobar una zona de circulació preferent (PAL067) que es troba a la part més elevada del telecadira ocupant una distància d'uns 400 metres del telecadira. A més a més, a la meitat més baixa del telecadira es troba una zona de difícil individualització, que es troba durant uns 200 metres del recorregut del telecadira.

A la vesant nord i est del "tuch deth Dossau", on es troba l'estació superior del telecadira hi ha hagut nombroses allaus en els últims anys.

Cal destacar que pràcticament tota la zona de pistes de Baqueira-Beret es troba dins d'una àrea controlada d'allaus, cosa que dificulta que es produeixi una allau amb perill per les persones.



Imatge 32. Risc d'allaus.

Font: Creació pròpia. Protecció civil. Mapa topogràfic, ICGC.

### 3.7.3 Incendi forestal

Segons protecció civil, el risc d'incendi forestal el quantifica mitjançant els mapes de Vulnerabilitat i Perill dels incendis forestals realitzats amb diferents variables.

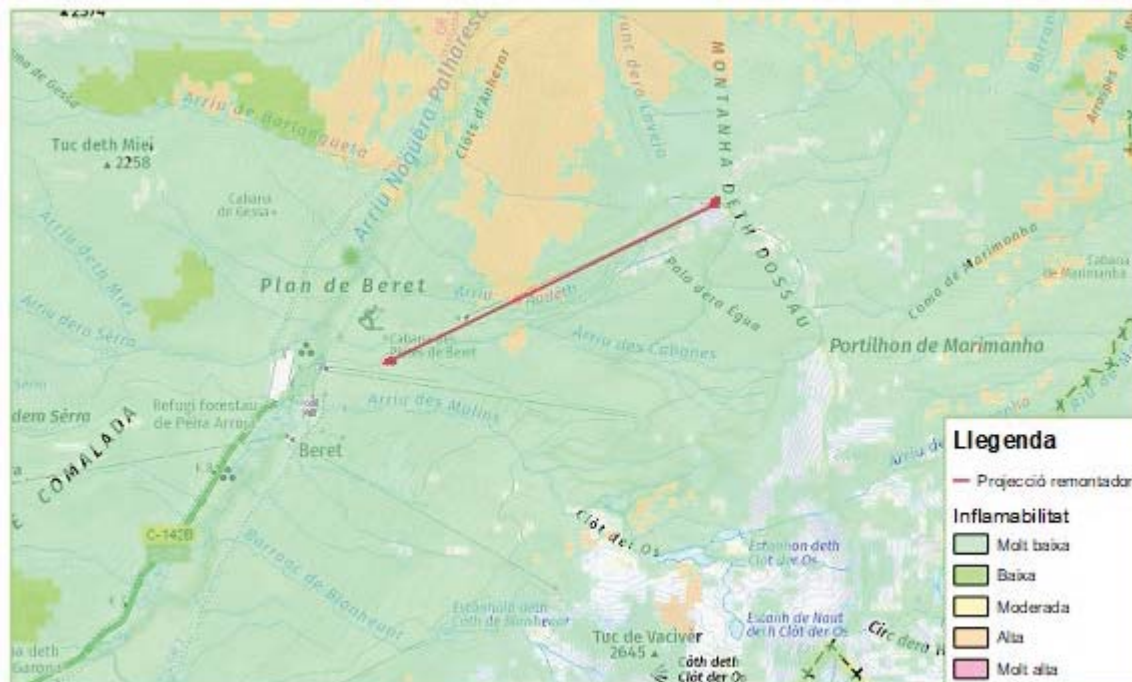


El primer mapa és el mapa de Vulnerabilitat, es considera que la vulnerabilitat del territori vers els incendis forestals és una característica intrínseca del propi territori. Per realitzar aquest estudi s'han estudiats els elements que es troben en terreny forestal o en una distància inferior a 500 m d'aquets. Els elements estudiats s'han classificat en 5 grups que són el Poblament, elements especialment perillosos, infraestructures, espais naturals protegits i models de combustible. Cada element s'ha ponderat en funció la seva importància i s'ha quantificat la vulnerabilitat de cada terme municipal. En el Terme municipal de Naut Aran s'ha qualificat la vulnerabilitat com a **Molt Alta**. Aquesta ve donada especialment per el valor que han aportat les figures de protecció dels parcs naturals i els PEINs de la zona.

Pel que fa al mapa de perill d'incendi forestal s'ha elaborat a partir de la ponderació de diversos components com factors històrics, de vegetació, orogràfics i climàtics. A l'hora amb aquets components els ha agrupat per formar els concepte de perill d'ignició i perill de propagació.

Finalment s'ha estimat que el perill del terme municipal de Naut Aran a un incendi Forestal és **Baix**.

D'altra banda, la Generalitat ha realitzat el plànol d'inflamabilitat de Catalunya, on es classifica la inflamabilitat en 5 grups des de molt baixa fins a molt alta.



Imatge 33. Model d'inflamabilitat

Font: Elaboració pròpia. Mapa de models d'inflamabilitat de Catalunya, 3a ed. (2015). Generalitat de Catalunya. Mapa topogràfic ICGC.

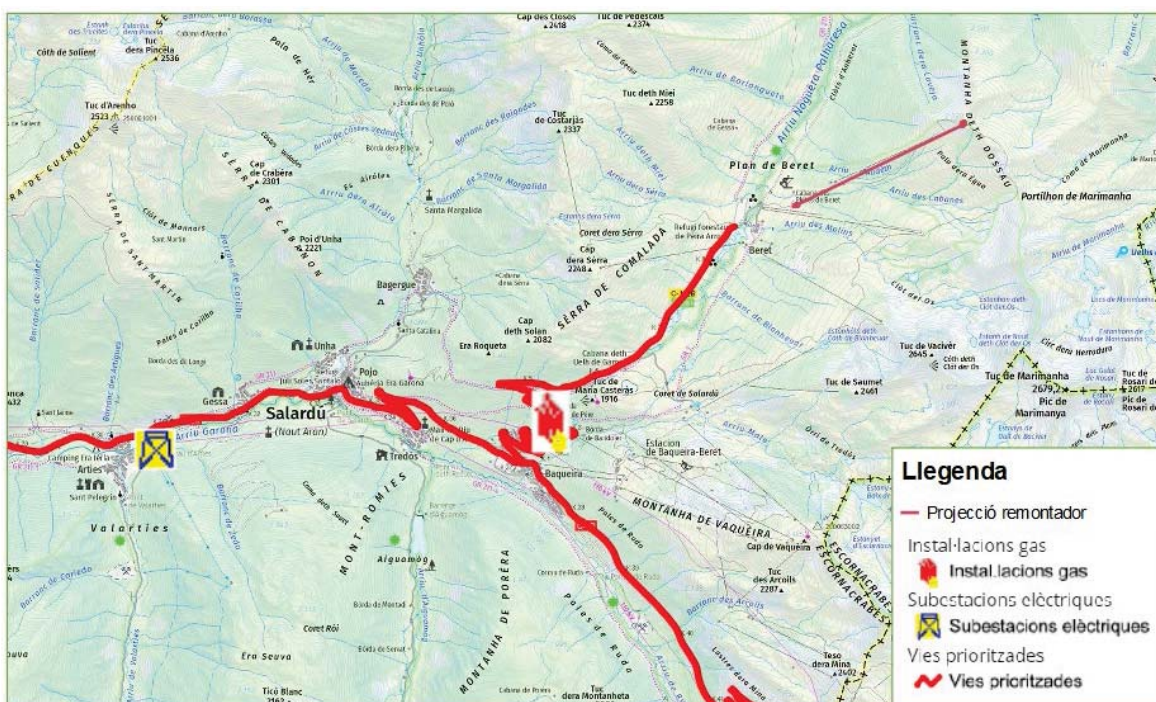




En l'àrea d'estudi la inflamabilitat és considera *Molt baixa* en la major part de la superfície, això és degut a que la vegetació en aquesta zona és de prats i molleres. La zona boscos que engloba una petita part del telecadira, es troba com a inflamabilitat *Alta*. Cal afegir que a part boscosa més afectada pel telecadira serà aclarida per poder instal·lar i utilitzar el telecadira, cosa que afavorirà la protecció contra incendis.

### 3.7.4 Nevades

En general, les emergències per nevades a Catalunya tenen lloc quan neva de forma extraordinària o bé neva en llocs a on no és habitual. En aquest sentit, al realitzar-se l'estudi en una ubicació on les nevades són un fenomen climàtic que ocorre anualment amb grans quantitats, l'àrea, el personal i població ja es troben habituats (més de 20 dies/any) a aquestes situacions on ja no engloben perill. Per la seva alçada (>400 m), protecció civil obliga a realitzar el Neucat al municipi de Naut Aran.



Imatge 34. Risc ambiental: Nevades.

Font: Mapa de Protecció Civil de Catalunya.

En aquest apartat s'identificaran les infraestructures més importants que poden produir una incidència més greu quan hi ha una gran nevada, aquestes infraestructures són les instal·lacions de gas, subestacions elèctriques i les vies prioritzaes.





En les proximitats de l'àrea d'estudi es troben com a vies prioritàries la C-28 la C-142B que va des de la C-28 fins a les pistes d'esquí. A més a més també es troba una instal·lació de gas al municipi de Baqueira i una subestació elèctriques al municipi de Arties.

### **3.7.5 Risc sísmic**

Pel que fa al risc de sismes, el Pla Especial d'Emergències per sismes de Catalunya (SISMICAT), el municipi de Naut Aran es troba en una zona d'intensitat sísmica de VIII (escala MSK), per aquesta raó es troben obligats a realitzar el pla d'actuació per risc sísmic.

Tal com estableix el Pla SISMICAT, es defineix el grau VIII d'intensitat de la forma següent:

#### Grau VIII. Destrucció d'edificis

- a) Por i pànic general, també en persones que condueixen automòbils.
- b) En alguns casos es trenquen branques dels arbres. Els mobles, fins i tot els pesats, es desplacen o tomben. Els llums penjats sofreixen danys parcials. Petites esllavissades als vessants de barrancs i en les trinxeres i terraplens amb pendents pronunciats. Esquerdes a terra d'uns quants centímetres d'amplada. S'enterboleix l'aigua dels pous. Apareixen noves deus. Tornen a tenir aigua els pous secs i s'assequen els existents. En molts casos canvia el cabal i el nivell d'aigua de les deus i pous.

- c) Moltes construccions del tipus A sofreixen destrucció (classe 4) i algunes col·lapse (classe 5).

Moltes construccions del tipus B sofreixen danys greus (classe 3) i algunes destrucció (classe 4).

Moltes construccions del tipus C sofreixen danys moderats (classe 2) i algunes greus (classe 3).

De vegades, es produeix el trencament d'algunes juntes de canalitzacions. Les estàtues i monuments es mouen i giren. S'ensorren murs de pedra.

### **3.7.6 Risc de ventades**

En relació del risc de ventades, el municipi de Naut Aran té una mitja de 74 dies a l'any amb ratxes de més de 20 m/s. Per a aquesta raó es veu obligat a realitzar el pla de protecció contra ventades i incloure-ho a dins del DUPROCIM.



## 4. NIVELLS DE SENSIBILITAT AMBIENTAL

La sensibilitat ambiental de la àrea s'elabora mitjançant l'estudi de les diferents característiques de la ubicació; aquestes es valoren en funció de la seva sensibilitat i es creuen per trobar les zones ambientalment més sensibles. La sensibilitat ambiental té per objectiu establir quins són els àmbits que permeten amb un major nivell d'acollir els usos previstos.

### 4.1 INTERPRETACIÓ DELS NIVELLS DE SENSIBILITAT

El treball de camp i la representació dels usos del sòl i els aspectes ambientals més rellevants de l'àmbit d'estudi permeten realitzar una interpretació de la fragilitat o sensibilitat del medi, en relació al grau o la capacitat d'acolliment dels nous usos previstos.

En aquest sentit, a continuació es mostra la **matriu de sensibilitat ambiental** on s'inclouen els criteris que han estat tinguts en compte per cadascun dels aspectes més significatius; en concret es valora:

#### A. Medi Físic

- a. Geomorfologia. Pendents
- b. Hidrologia superficial. Rius i rieres
- c. Inundabilitat

#### B. Medi Natural

- a. Cobertes del sòl
- b. Hàbitats d'interès prioritari
- c. Zones humides
- d. Espais d'especial interès natural
- e. Plans de protecció (trençalòs, alimentació d'espècies d'ocells necròfags, llúdriga)
- f. Àrees d'interès faunístic i florístic.

#### C. Antròpic

- a. Patrimoni (arqueològic)

Per a cada un dels criteris, s'atorga una determinada categoria o valor de sensibilitat, que són els que es representaran en el mapa de sensibilitat ambiental.



Per cada sensibilitat correspon un nivell d'acollida:

Sensibilitat	Nivell d'acollida
Baixa	Alta
Mitjana	Mitjana
Alta	Baixa
Molt Alta	Excloent

La valoració atorgada per a cadascun dels criteris estudiats és la següent:

Taula 12. Matriu de sensibilitat ambiental

	BAIXA	MODERADA	ALTA	MOLT ALTA
<b>MEDI FÍSIC</b>				
<b>Geomorfologia. Pendants</b>	<20	20%-50%	>50	
<b>Hidrologia superficial</b>				Presència d'aigües superficials
<b>Inundabilitat</b>	---	Període de retorn de <500 anys	Període de retorn de <100 anys	Període de retorn de <10 anys
<b>MEDI NATURAL</b>				
<b>Cobertes del sol</b>	Infraes. Viaries Zones urbanes Zon. Indus. i comercials Zones veg. escassa	Prats supraforestals Matollar	Bosc	Aigües continentals
<b>HIC, Zones humides</b>	Altres	No prioritari	Prioritari	Estany alpí, Mulleres <sup>17</sup>
<b>Espais d'especial interès natural</b>			PEIN, Xarxa Natura 2000	
<b>Plans de protecció</b>			Trencalòs, llúdriga, alimentació	

<sup>17</sup> La superfície de les mulleres engloba les mulleres inventariades en el plànol de zones humides, les mulleres descrites en els hàbitats de interès comunitari com "mulleres alcalines (7230)" i les mulleres no inventariades observades en la visita de camp. Aquesta valoració s'ha donat per la importància donada en altres informes d'actuacions similars per la OTAA .



	BAIXA	MODERADA	ALTA	MOLT ALTA
			d'espècies d'ocells necròfags	
<b>Àrees d'Interès Faunístic i Florístic</b>			Existència d'àrees	
<b>MEDI ANTRÒPIC</b>				
<b>Patrimoni</b>				Jaciment arqueològic

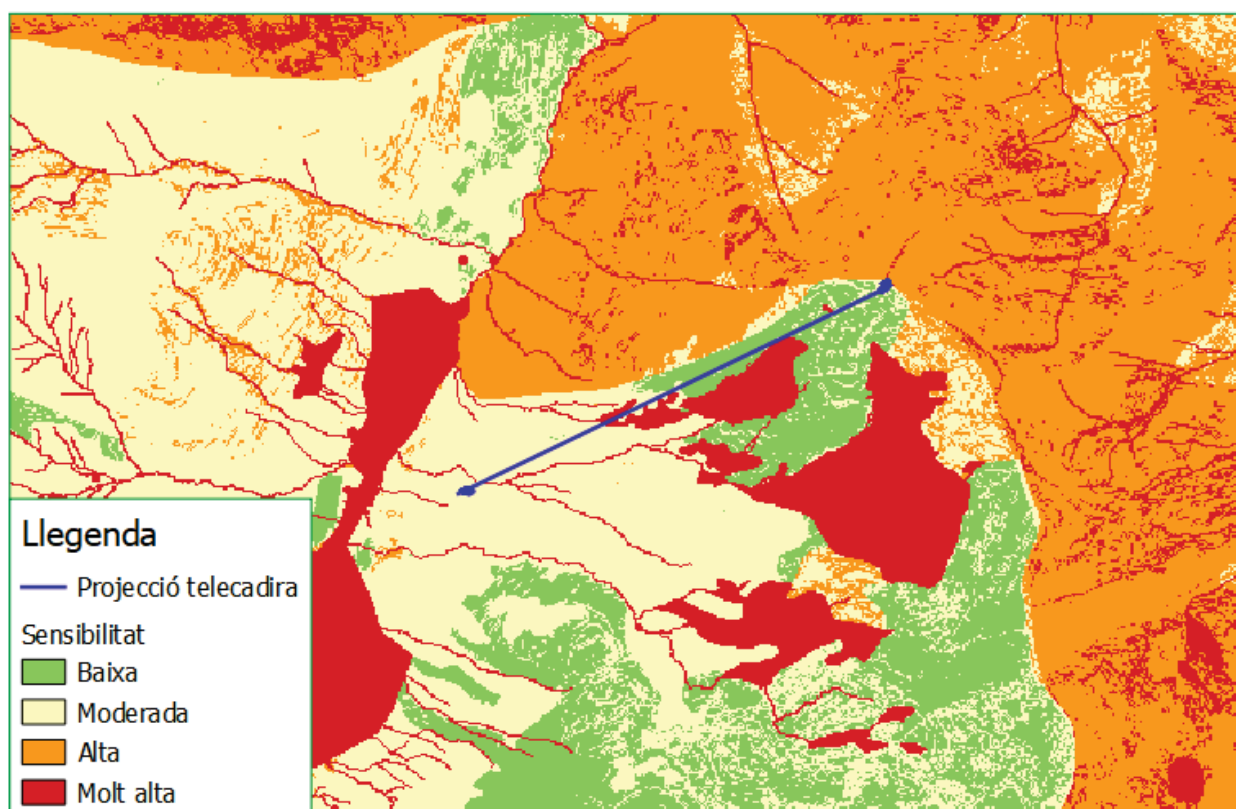
## 4.2 MAPA DE SENSIBILITAT AMBIENTAL

A continuació es mostra el mapa de sensibilitat ambiental de l'àrea d'estudi.

En base a la classificació dels criteris definits en la matriu de sensibilitat ambiental es conforma el mapa de sensibilitat ambiental, mitjançant l'addició dels múltiples criteris comentats anteriorment en base cartogràfica.

En la imatge 35 es pot veure el plànol de sensibilitat ambiental. Aquest plànol fa una graduació de la sensibilitat de la zona d'estudi dividint-la en 4 graus (Baixa, Moderada, Alta i Molt alta). D'aquesta forma el plànol ens indica quines són les zones que major acceptació ambiental tenen per acollir la instal·lació i quines les que menys.

Al plànol es pot observar un mosaic compost per les 4 graduacions comentades anteriorment. La graduació que més domina en el plànol és la de sensibilitat moderada i sensibilitat alta. Encara que es troben barrejades per tot el plànol, es poden observar certes tendències.



*Imatge 35. Plànol de sensibilitat ambiental.*

*Font: Elaboració pròpia.*

En la part més nord-est es troba una zona amb sensibilitat ambiental alta. Aquesta zona, coincideix amb la superfície ocupada per les figures de protecció. També és la zona on es troba la superfície boscosa i els àmbits de més pendent.

Propor a l'àmbit actual s'hi troben zones de sensibilitat molt alta, que corresponen principalment a les zones amb presència de masses d'aigua; cal destacar la presència de zones humides amb mulleres, en concret per sota del telecadira actual i més a l'oest.

En l'àmbit hi ha presència d'hàbitats d'interès comunitari no prioritari com gespets tancats (codi 6140), costers rocosos silicis amb vegetació rupícola (codi 8220), tarteres de l'Europa meridional amb vegetació poc o molt termòfila (codi 8130) i brugals alpins i boreals (4060).

Cal tenir en compte en la construcció del nou telecadira així com en les tasques de desmunt de l'actual instal·lació, aquests hàbitats d'interès comunitari, les mulleres i rius presents en l'àmbit.





## 5. PRINCIPALS EFECTES POTENCIALS SOBRE EL MEDI AMBIENT

Els efectes potencials sobre el medi ambient són específics de cada projecte i es tindran en compte tant les instal·lacions a realitzar, per tant l'activitat constructiva com la ubicació, el medi físic, cobertures, fauna i flora, etc.

En aquest apartat es realitza un estudi de les diferents accions que es duran a terme durant la construcció de la instal·lació, els vectors que es poden veure afectats i l'afectació d'aquests vectors en funció de les accions a realitzar.

### 5.1 PRINCIPALS ACCIONS DEL PROJECTE

El projecte consisteix en la substitució d'un telecadira que es dirigeix des del pla de Beret al Tuch deth Dossau. Aquesta substitució es compon de dues parts, la construcció i muntatge del nou telecadira i el desmantellament del telecadira anterior.

Les principals accions del projecte s'identifiquen tot diferenciant les diverses fases que el componen CONSTRUCCIÓ I EXPLOTACIÓ.

#### FASE DE CONSTRUCCIÓ

Les accions a realitzar s'han englobat en 4 grups en funció de la tipologia d'actuació a realitzar:

- Moviment de terres
- Encofrat i formigonat de les torres i estacions
- Instal·lacions / Infraestructures
- Restauració

#### Moviment de terres

- **Decapatge de la terra vegetal**

Retirada selectiva de la capa de sòl superficial que conté terra amb matèria orgànica, i transport al punt d'abassegament temporal, si s'escau, dins l'obra.



- **Neteja de l'estrat arbustiu i tallada de l'estrat arbori**

Quan sigui necessari s'haurà de realitzar la neteja de l'estrat arbustiu i/o la tala dels arbres per la construcció de les instal·lacions o per poder passar la maquinària. S'evitarà, sempre que sigui possible, la tallada dels arbres.

- **Replanteig del Terreny**

Previ a l'inici del moviment de terres s'haurà de situar i marcar sobre el terreny els punts corresponents a cada torre i les estacions. Es comprovarà la no-interferència amb els possibles serveis afectats.

- **Excavació de fonaments de les torres i les estacions**

La retroexcavadora realitzarà treballs d'excavació de les cimentacions de les torres i de les estacions, així com si fos necessari de les instal·lacions auxiliars. Si fos necessari, es preveu una neteja de l'estrat arbustiu i arbori allà on s'ubiquin les torres i les estacions.

- **Portar el cable de seguretat al llarg de tota la línia**

S'haurà d'obrir una rasa de 50-60 cm d'ample i 40 cm de profunditat per col·locar el cable, aquesta s'obrirà amb retroexcavadora sempre i quan sigui possible, sinó la realitzaran dos obrers a mà. Si fos necessari, es preveu una neteja de l'estrat arbustiu i arbori allà on s'ubiquin les torres i les estacions.

L'estesa del cable es realitzarà de forma aèria entre creuetes de pilones.

- **Realització dels camins d'accés a la línia**

Es pot accedir gairebé a tots els punts de la línia des de camins existents, així doncs, les excavacions seran mínimes. En cas que fos necessari es tallarà o es desbrossarà la vegetació.

### Encofrat i formigonat de les torres i estacions

- **Encofrat, muntatge de ferralla, formigonat dels fonaments tant de les torres com estacions**

En quadrilles de 3 persones es realitzarà els treballs d'encofrat, armat de ferralla i formigonat. En aquest punt augmentarà el nombre de vehicles i moviment que hi haurà a la zona.



## Instal·lacions i infraestructures

### - **Muntatge de les torres i posterior col·locació a la línia**

Es començaran a muntar les torres en una zona àmplia (on prèviament s'hagin descarregat els materials). Es disposarà d'una petita grua per facilitar el muntatge de les torres.

La col·locació de les torres es realitzarà mitjançant diferent maquinària per a cada torre. Si disposa d'un accés a les bases de les torres, aquestes es poden muntar amb l'ajuda d'un camió ploma i/o grua mòbil, en el cas de que aquest accés no existeixi, es realitzarà mitjançant un helicòpter.

### - **Muntatge de les estacions i garatge de telecadires**

Primerament es realitzarà l'estructura de l'estació i posteriorment es continuarà amb el volant, equip hidràulic, motors, etc. També es muntarà el garatge de telecadires.

### - **Estesa del cable d'acer i regulació dels balancins de les torres**

Es passarà un cable guia per tota la línia, que ajudarà a l'hora d'estendre el cable definitiu. Un cop passat el cable guia, amb ajuda d'un cabrestant, es començarà a recollir el cable guia i al mateix temps a estendre el cable definitiu.

### - **Rodar el cable**

Un cop empalmat el cable i desmuntades les brides, es procedirà a pujar el cable a les politges. Aquest haurà de rodar durant unes 100 hores perquè es vagi adaptant a la línia, comprovant que no surti dels balancins (prèviament alineats).

### - **Muntatges dels vehicles i de les pinces per posteriorment enganxar el cable**

Es muntaran els vehicles unint el braç de suspensió del vehicle al vehicle pròpiament i alhora a la pinça.

### - **Proves finals de tota la instal·lació**

Es realitzaran unes proves per comprovar que la instal·lació funciona correctament (velocitat, sistemes de seguretat, equip de frens, etc...). S'haurà de fer rodar almenys 100 hores en buit.

### - **Desmantellament de les instal·lacions de l'actual telecadira Dossau**

Es desmantellaran les instal·lacions existents compostes de les torres, estacions (superior i inferior), vehicles i el cablejat. Aquestes tasques comportaran:



- repicat dels fonaments de les pilones actuals i de les estacions,
- coberta dels fonaments repicats,
- enderroc de les estacions d'arribada i sortida,
- retirada de les instal·lacions que queden fora de servei.

### Restauració

#### - **Revegetació**

Consistirà en la ressebra de vegetació herbàcia autòctona en aquells llocs on el sòl hagi patit una pèrdua de vegetació, ja sigui per les pròpies obres del nou remuntador o bé del resultat del desmantellament de l'actual.

### Activitats temporals:

En totes les fases es preveuen altres activitats temporals pròpies de l'obra:

- Pas de maquinària pel transport de materials entre la zona d'actuació i les zones d'apilament.
- Apilament de terra vegetal separada, terres procedents d'excavació, maquinària i instal·lacions.
- Actuacions provisionals: casetes auxiliars per a treballadors i/o WC, senyalització i abalisament de zones d'actuació i zones altament sensibles, etc.

### FASE D'EXPLOTACIÓ

La fase d'explotació de la instal·lació serà la pròpiament realitzada pel remuntador. L'època de màxim rendiment de les instal·lacions serà durant l'estació hivernal, coincidint amb la presència de neu i esquiadors. Per tant caldrà tenir en compte:

- Consum d'energia elèctrica.
- Increment en la intensitat: freqüència d'esquiadors i presència de màquines per trepitjar neu.
- Manteniment de les instal·lacions.



Durant la resta de l'any el remuntador no es trobarà en funcionament i es desinstal·laran els vehicles, només deixant visible el cable portador-tractor en altura i les edificacions de les estacions motriu i de l'estació de retorn. No obstant, caldrà tenir en compte possibles tasques de manteniment fora de l'època hivernal.

Els vehicles no quedaran a l'aire lliure sinó que es guardaran en un garatge destinat a tal fi per minimitzar l'impacte visual de la instal·lació.





## 5.2 IDENTIFICACIÓ DELS PRINCIPALS EFECTES POTENCIALS SOBRE EL MEDI AMBIENT

La taula següent recull la identificació de tots els efectes i impactes potencials previstos que es podrien generar en fase de construcció com d'exploració de la instal·lació en cadascun dels vectors identificats al projecte. La significança dels impactes potencials generats és la següent:

- NS: Impacte no significatiu i per tant, no es preveu un efecte sobre el vector.
- S: Impacte significatiu i per tant, es preveu un efecte sobre el vector.
- S+: Impacte significatiu i amb un efecte més gran que la categoria anterior (S) sobre el vector.

Taula 13. Efectes i impactes potencials generats durant la construcció o explotació de la instal·lació.

Vectors	Descripció dels efectes potencials	Construcció				Explotació	Impactes potencials generats	Descripció de l'impacte
		Moviments de terres	Encofrat i formigonat de les torres i estacions	Instal·lacions / Infraestructures	Activitats temporals			
	<b>MEDI FÍSIC</b>							
<b>Climatologia</b>	L'àmbit on s'implantarà el nou projecte se situa en un clima Oceànic. Una actuació de gran envergadura podria tenir un efecte sobre el clima.	x				x	Alteració dels factors climàtics (NS)	La magnitud de la implantació de la nova instal·lació no es preveu que suposi cap incidència directa significativa en els factors climàtics (temperatura, humitat, precipitació...) donat que en fase de construcció es preveuen les emissions dels vehicles d'obra i durant la fase de funcionament, el consum energètic de la pròpia instal·lació durant la temporada d'hivern.
		x	x	x	x		Efecte hivernacle (NS)	Un consum continuat d'energia no renovable o de combustibles fòssils genera emissions de gasos ja sigui de forma directa o indirecta que propicien l'efecte hivernacle. En fase de construcció es preveuen les emissions dels vehicles d'obra i durant la fase de funcionament, el consum energètic de la pròpia instal·lació durant la temporada d'hivern. Tot i això, no es preveu que hi hagi un canvi significatiu en comparació a la situació actual.
						x	Consum de recursos energètics (NS)	Durant la fase de funcionament, existirà un consum energètic pel funcionament de la instal·lació. Actualment, ja existeix el remuntador que serà substituït, de manera que la variació energètica que hi pugui haver pel que fa al consum energètic, no es preveu que sigui significativa.
<b>Geologia, litologia i geomorfologia</b>	La substitució de l'actual telecadira, implica la ocupació i afectació de terrenys on actualment no hi ha cap remuntador. L'actuació no tindrà efectes rellevants en quant a la geologia, litologia i geomorfologia donat que la localització i l'espai ocupat per les pilones/torres és molt localitzat. Els moviments de terres principals es realitzaran a les estacions d'inici i final de la instal·lació i el garatge de les cadires, tot i que la morfologia és de molt poca pendent. Pel que fa als camins d'accés a les pilones, no es té previst d'obrir-ne de nous, si no aprofitar els ja existents i utilitzar un pas temporal fins accedir a les pilones/torres.	x		x			Augment de la inestabilitat dels vessants (S)	El moviment de terres pot generar efectes d'inestabilitat dels vessants, produït directament pel moviment de terres durant la construcció o bé indirectament per erosió hídrica del terreny.
		x	x				Afectació a elements geològics d'interès (NS)	A l'àrea d'actuació no existeixen elements o àrees geològiques d'interès.



Vectors	Descripció dels efectes potencials	Construcció						Impactes potencials generats	Descripció de l'impacte
		Moviments de terres	Encofrat i formigonat de les torres i estacions	Instal·lacions / Infraestructures	Activitats temporals	Restauració	Explotació i manteniment		
<b>Sols</b>	<p>La rasa pel cablejat seguirà la mateixa línia del telecadira i no comportarà un canvi en la geomorfologia del terreny ja que un cop instal·lat el cablejat, es tornarà a reomplir seguint l'elevació del terreny.</p> <p>L'efecte sobre el sòl pot ser significatiu sempre i quan algunes superfícies siguin afectades tan pel desmuntatge de la instal·lació existent com per la instal·lació del nou remuntador.</p> <p>L'afectació permanent del sòl es donarà allà on s'instal·lin les pilones, les estacions d'inici i final del telecadira i el garatge de cadires. Pel que fa a l'obertura de la rasa per passar el cablejat, no es preveu una pèrdua directa del sòl.</p> <p>D'altra banda, també es preveu una afectació temporal del sòl allà on s'ubiquin possibles instal·lacions auxiliars durant les actuacions. En aquest cas, la destrucció del sòl serà temporal, lligada a la durada de les obres. Amb les degudes mesures preventives o correctores aquesta afectació no hauria de comportar efectes rellevants.</p>	x	x	x	x			DESTRUCCIÓ DIRECTA DEL SÒL (S+)	<p>Serà proporcional a la superfície d'ocupació del sòl, la tipologia d'aquest i la temporalitat d'ocupació o tipus d'actuació.</p> <p>Per exemple, a l'àrea on s'ubiquin les pilones o les estacions existirà una afectació permanent del sòl, ja que s'extrauran terres per construir els seus fonaments amb formigó. De la mateixa forma passarà amb la instal·lació de les estacions d'inici i final i el garatge de les cadires. D'altra banda, però, la desinstal·lació de l'actual telecadira permetrà recuperar una part del sòl actualment ocupat de forma permanent.</p> <p>Allà on o quan l'actuació sigui temporal, com el pas de maquinària o instal·lacions d'obra (vestuaris o sanitaris), l'afectació al sòl serà menor. Aquesta afectació es preveu durant la fase de construcció. També es preveu una afectació del sòl per allà on s'ubiqui la rasa pel cablejat, però sense haver-hi pèrdua de superfície del sòl ja que el volum de terres extret, es tornarà a reubicar al mateix lloc.</p> <p>Efecte potencial durant la fase de construcció per moviment de maquinària.</p> <p>Allà on hi hagi una afectació important del sòl o pèrdua de vegetació, l'erosió hídrica serà més accentuada. L'efecte es pot pal·liar o resoldre aplicant mesures efectives en la proposta.</p> <p>És potencial durant la construcció en primera instància.</p> <p>Durant l'explotació, també té un caràcter potencial i es resol amb mesures de caràcter preventiu.</p> <p>El moviment de terres pot generar efectes d'inestabilitat del sòl, produït directament pel moviment de terres durant la construcció o bé indirectament per erosió hídrica del terreny.</p> <p>El moviment de terres pot generar efectes d'inestabilitat del sòl en marges de rius i torrents.</p> <p>No es preveu cap instal·lació de pilones/torres a les lleres dels rius o torrents ni als seus marges.</p> <p>No obstant, és possible que durant la instal·lació d'aquestes i també amb el soterrament del cablejat elèctric i de seguretat, s'hagi de crear algun dels rius de la zona d'estudi. L'alternativa més idònia serà aquella que eviti més el moviment de maquinària per aquestes zones i la que afecti menys els cursos d'aigua superficials existents.</p>
<b>Hidrologia superficial</b>	<p>La línia del nou telecadira creua els rius (Arrius) de Beret i d'Audèth. La ubicació de les noves pilones/torres no es troba en el seu curs fluvial.</p> <p>No obstant, és possible que els accessos temporals que s'utilitzin pel moviment de material o bé per la instal·lació del cablejat hagin de crear-los en algun moment.</p>	x	x	x				<p>Modificació de les condicions de drenatge del sòl pel canvi de condicions hidrologiques de la conca (NS).</p> <p>Contaminació per sòlids en suspensió o altres substàncies (S)</p>	<p>No es preveu un canvi extensiu de les cobertes del sòl, pel que tampoc es preveu que hi hagin canvis en les condicions hidrologiques de la conca.</p> <p>El sòl desestabilitzat serà mínim, pel que no es preveu contaminacions per sòlids en suspensió o altres substàncies.</p>



Vectors	Descripció dels efectes potencials	Construcció						Explotació	Impactes potencials generats	Descripció de l'impacte
		Moviments de terres	Encofrat i formigonat de les torres i estacions	Instal·lacions / Infraestructures	Activitats temporals	Restauració	Explotació i manteniment			
										Té un caràcter potencial de contaminació durant la fase de construcció pel funcionament i pas de maquinària, que amb mesures preventives es pot evitar.
		x		x					Afectació als cursos d'aigua superficial actuals (S)	Tal com s'ha mencionat, per la zona d'actuació hi transcorren els rius de Beret i Audèth, ambdós de poc cabal. Les pilones/torres, s'instal·laran fora del seu curs fluvial, pel que en aquest sentit no es veurà afectat. Les estacions d'inici i retorn i el garatge de cadires tampoc es té previst que puguin afectar a cursos fluvials o aigües superficials. No obstant, és possible que durant la instal·lació d'aquestes i també amb el soterrament del cablejat elèctric, s'hagi de crear algun dels rius de la zona d'estudi. L'alternativa més idònia serà aquella que eviti més el moviment de maquinària per aquestes zones i la que afecti menys els cursos d'aigua superficials existents.
<b>Hidrologia subterrània</b>	Hi ha presents els rius de Beret i d'Audèth.	x	x						Afectació als fluxos o contaminació de les aigües subterrànies (NS)	No es preveuen afeccions que puguin generar efectes a l'aigua subterrània.
		x	x	x				x	Contaminació directa per vessaments d'olis, carburants o altres contaminants (S).	Amb un manteniment periòdic de les instal·lacions i la maquinària utilitzada en la fase de construcció i bones pràctiques durant la manipulació d'aquest tipus de substàncies els possibles impactes previstos poden evitar-se.
		x	x					x	Contaminació indirecta de l'aquífer per contaminació d'aigües de recàrrega (S)	De caràcter potencial durant la fase de construcció com funcionament, que cal resoldre amb actuacions considerades a la fila anterior.
	<b>MEDI BIÒTIC</b>									
<b>Hàbitats d'interès comunitari / Flora i vegetació</b>	En tota l'àrea d'actuació existeixen hàbitats d'interès comunitari, un d'ells d'interès prioritari: - 6230* Prats de pèl caní ( <i>Nardus stricta</i> ), Majoritàriament, l'àmbit que ocupa l'actuació es troba format per plantes herbàcies. Existeix una petita franja de boscos de pi negre que podria veure's afectada per la tala necessària per la ubicació de les noves pilones i la rasa del cablejat.	x	x	x	x				PÈRDUA DE SUPERFÍCIE I BIOMASSA VEGETAL (S+)	De caràcter potencial durant la fase de construcció ja sigui per pèrdua permanent del sòl (construcció dels fonaments de les torres, estacions i garatge de vehicles), obertura de pas per la maquinària, sobretot en la zona de boscos de pi negre, o bé per moviment de terres. La magnitud de l'impacte es pot disminuir amb accions preventives o correctores.
		x	x						Degradació dels hàbitats, inclosos hàbitats d'interès comunitari i de les comunitats properes per trànsit de maquinària (S)	De caràcter potencial durant la fase de construcció per la fonamentació de les pilones, la construcció de la rasa del cablejat elèctric i de seguretat, instal·lació de les estacions d'inici i fi, pel garatge de cadires i manteniment de la instal·lació per la transició de maquinària. Tot i això, el sòl que es troba ocupat per la instal·lació actual, quedarà lliure de nou amb el desmantellament del remuntador.
		x						x	Afectació a flora protegida (S)	De caràcter potencial durant la fase de construcció i manteniment. Amb les mesures preventives i correctores oportunes es pot evitar.
		x	x	x				x	Augment del risc de grans incendis forestals (NS)	Majoritàriament, l'àmbit que ocupa l'actuació es troba format per plantes herbàcies. Existeix una petita franja de boscos de pi negre on actualment ja hi ha en funcionament l'actual TSD Dossau. No es preveu que el risc d'incendi pugui augmentar.
		x	x	x				x	Disminució de la producció de	La maquinària utilitzada durant la fase de construcció serà de tipus giratori o excavadores, puntualment amb l'ajuda



Vectors	Descripció dels efectes potencials	Construcció						Explotació	Impactes potencials generats	Descripció de l'impacte
		Moviments de terres	Encofrat i formigonat de les torres i estacions	Instal·lacions / Infraestructures	Activitats temporals	Restauració	Explotació i manteniment			
<b>Fauna</b>	En tota l'àrea d'actuació existeixen hàbitats d'interès comunitari, un d'ells d'interès prioritari: - 6230* Prats de pèl caní ( <i>Nardus stricta</i> ), Majoritàriament, l'àmbit que ocupa l'actuació es troba format per plantes herbàcies. Existeix una petita franja de boscos de pi negre que podria veure's afectada per la tala necessària per la ubicació de les noves pilones i la rasa del cablejat.	x							biomassa vegetal per augment de sòlids en suspensió a l'atmosfera o de gasos de combustió de la maquinària en fase de construcció (NS).	d'helicòpter. No es preveuen actuacions que puguin generar una gran quantitat de sòlids en suspensió o un excés d'emissions de gasos de combustió que puguin comprometre la producció de biomassa.
				x					Destrucció dels hàbitats ocupats per la fauna (S)	Estarà relacionada amb la superfície ocupada, sobretot per instal·lacions permanents: instal·lació de les pilones/torres, la instal·lació del cablejat elèctric soterrat i de les estacions d'inici i final del nou telecadira. No obstant, tota l'actuació es duu a terme amb uns tipus d'hàbitat molt majoritari (prats de pèl caní) i per altra banda, hi haurà una recuperació de la superfície dels hàbitats que actualment es troben ocupats pel telecadira existent.
		x				x			Alteració de la fauna aquàtica per transitació de maquinària (S)	De caràcter potencial degut a què la projecció del nou telecadira travessa zones amb algues superficials. Amb mesures preventives adequades es pot evitar l'impacte.
		x	x	x	x			x	Alteració dels comportaments de la fauna per augment de soroll (S)	Durant la fase d'execució de les obres és quan es produirà la major intensitat de soroll per la presència de maquinària aliena a la zona i per la generació de contaminants i sorolls no existents de forma habitual. Es preveu el punt màxim d'intensitat de soroll en el moment de la instal·lació de les pilones/torres més superiors, que es realitzarà amb helicòpter. Aquestes molèsties seran puntuals i es restringiran les actuacions en hores diürnes. Posteriorment, en la fase d'explotació, no es preveu un augment significatiu del soroll més enllà de l'activitat que ja es duu a terme actualment.
									EFFECTE BARRERA (S+)	Pot produir-se bàsicament durant el funcionament de la instal·lació degut a l'alçada i longitud del cablejat en suspensió. D'efecte potencial per la seva longitud però que actualment en part, ja és existent amb la presència del telecadira actual. L'increment del gruix de la secció del cable (48 mm) aconseguirà que aquest es visualitzi millor per l'avifauna i evitar així possibles col·lisions. Durant la temporada en què l'estació no es trobi en funcionament, els vehicles es retiraran. Es realitzaran també prospeccions periòdiques per analitzar si hi ha afectació a l'avifauna.
<b>Espais naturals protegits</b>	No hi ha afectació dels espais naturals protegits, donat que l'àrea d'actuació es localitza fora.	x	x	x	x			x	Afectació dels espais naturals protegits (NS)	L'àmbit d'actuació es troba fora d'espais naturals protegits.
<b>Àrees d'interès faunístic i florístic</b>	A l'àrea d'actuació és possible la presència d'espècies d'interès, ja sigui perquè es troben catalogades en directives i normatives o pel seu estat de conservació. L'àrea d'actuació es troba dins del Pla de Recuperació del trencalòs ( <i>Gypaetus barbatus</i> ), aprovat pel DECRET 282/1994, de 29 de setembre, la qual té una extensió delimitada en tot el Pirineu Lleidatà i part de Girona. Ahora, l'àmbit d'actuació com a la gran part de l'extensió de Catalunya es troben dins les	x							Afectació a les àrees d'interès faunístic i florístic (NS)	No es preveu afectació a les àrees d'interès faunístic i florístic, tot i ser àrees limitrofes a l'àmbit d'actuació.



Vectors	Descripció dels efectes potencials	Construcció						Impactes potencials generats	Descripció de l'impacte
		Moviments de terres	Encofrat i formigonat de les torres i estacions	Instal·lacions / Infraestructures	Activitats temporals	Restauració	Explotació i manteniment		
	<p>zones de protecció per l'avifauna per reduir els riscos d'electrocució.</p> <p>La zona d'actuació també està inclosa dins les zones de protecció per l'alimentació d'espècies d'ocells necrófages d'interès comunitari, on possiblement l'àmbit d'estudi és utilitzat com a zona de camp de rapinyeres com el trencalòs (<i>Gypaetus barbatus</i>) o l'àguila daurada (<i>Aquila chrysaetos</i>).</p> <p>La zona d'actuació es troba pròxima al Riu de Noguera Pallaresa, el qual el seu curs fluvial es troba dins el Pla de conservació de la Lúdriga (Lutra Lutra).</p> <p>AUS: les espècies que podrien veure's potencialment afectades durant la construcció del nou remuntador serien les que habiten estrictament en prats supraforestals i hi poden nidificar, en altituds limitades d'entre 1.850 i 2.500 m. Es a dir, la Perdriu Blanca (<i>Lagopus mutus</i>) i el Grasset de muntanya (<i>Anthus spinoletta</i>).</p> <p>Per la capacitat de moviment, cal tenir en compte el pas per la zona de domini esquiable de l'alga daurada, voltor comú i falco pelegrí.</p> <p>MAMÍFERS: les espècies que podrien veure's potencialment afectades durant la construcció del nou remuntador serien les que habiten estrictament en prats supraforestals i en altituds limitades d'entre 1.850 i 2.500 m. Es a dir, l'ermí i la mostela.</p> <p>REPTILS: de les espècies de rèptils potencialment presents a l'àrea d'estudi i que podria veure's afectada, podria ser la <i>Sargantana aranesa</i>, per la seva distribució limitada a la Val d'Aran i Arège.</p> <p>AMFIBIS: Els amfibis més destacables a l'àmbit d'estudi són la granota roja i el tritó pirinenc per la restringida distribució que presenten a Catalunya.</p>								
<b>Zones humides</b>	<p>Existeix una zona humida inventariada molt pròxima a l'àrea de projecció del nou telecadira.</p> <p>No obstant, la cartografia d'hàbitats d'interès comunitari mostra una altra àrea d'hàbitat corresponent a molleses alcalines que és travessada pel nou remuntador. Aquesta superfície d'hàbitat no es troba inventariada com a zona humida (veure imatge 24)</p>	x	x				Afectació a les molleses per rotatge de maquinària durant la fase de construcció (S)	Existeixen zones humides inventariades o no en la zona d'actuació. Amb les mesures preventives o correctores adients aquest impacte pot disminuir i fins i tot, evitar-se.	
		x					AFFECTACIÓ A LES MOLLESSES EN FASE DE CONSTRUCCió PER L'OBERTURA DE LA RASA PEL SOTERRAMENT DEL CABLEJAT ELÈCTRIC (S+).	La ubicació prevista per a la rasa és la de seguir el traçat de la futura instal·lació del remuntador. No obstant, aquest traçat s'encreua amb diverses molleses al llarg del seu recorregut. Amb les mesures correctores adients es pot evitar la seva afectació.	
	<b>PAISATGE, PATRIMONI CULTURAL I ÚS SOCIAL</b>								
<b>Paisatge</b>	La zona d'actuació no és especialment freqüentada per turistes o esportistes						x	IMPACTES PER L'ALTERACIÓ DEL	La infraestructura comporta un impacte per alteració del paisatge, donat que es tracta d'instal·lacions artificials que destaquen sobre aquest.





Vectors	Descripció dels efectes potencials	Construcció					Explotació		Impactes potencials generats	Descripció de l'impacte
		Moviments de terres	Encofrat i formigonat de les torres i estacions	Instal·lacions / Infraestructures	Activitats temporals	Restauració	Explotació i manteniment			
	durant l'estiu, tot i ser una zona d'interès elevat paisatgísticament. Per aquest tipus d'instal·lació, al tenir una estructura lineal sobre el terreny, destaca entre els valors naturals i del paisatge de la zona. A més a més, els vehicles de l'actual instal·lació TS Dossau no es retiren durant l'estiu, de manera que s'incrementa l'impacte visual per presència d'aquests.								PAISATGE ACTUAL (S+)	Tot i que les pilones presenten un color verd, cal destacar que actualment l'impacte visual es veu incrementat perquè no es retiren els vehicles durant l'època que el telecadira no es troba en funcionament. No obstant, l'orografia de la zona d'actuació disminueix molt la visibilitat de les instal·lacions a gran distància. D'altra banda, el color verd de les instal·lacions futures i amb la retirada dels vehicles durant l'època en que no es trobarà en funcionament, farà que la instal·lació es mimetizzi encara més amb el paisatge. Amb les mesures correctores apropiades, l'impacte es pot disminuir.
<b>Patrimoni cultural</b>	L'actuació no afecta a cap patrimoni cultural inventariat.	x							Afectació del patrimoni cultural (NS)	No es preveu afectació al patrimoni cultural.
	<b>ASPECTES HUMANS</b>									
<b>Activitat econòmica i població</b>	A nivell socioeconòmic el sector més desenvolupat en diferència és el sector dels serveis, seguit de la construcció, la indústria i per últim l'agricultura. Amb l'obertura de Baqueira Beret a partir de 1964 hi va haver una gran fixació de població i un augment del sector serveis, fet que a dia d'avui és un dels sectors socioeconòmics més desenvolupats. Amb la implantació de la nova actuació, es preveu la contractació temporal d'empreses i una millora en les prestacions que s'ofereixen actualment a Baqueira-Beret. Indirectament la potenciació d'aquest servei pot millorar	x	x	x	x	x	x	x	MILLORA DE LES ACTIVITATS (S+)	La substitució del nou telecadira permet una aproximació fins als altres telecadires existents al Pla de Beret com el TS Clot de l'Os, facilitant així la mobilitat dels esquiadors entre pistes d'esquí d'una forma segura.
<b>Xarxa viària</b>	No hi ha infraestructures que puguin veure's afectades amb la renovació del telecadira.	x							Afectació a infraestructures (NS)	No es preveuen afectacions a les infraestructures existents.
	<b>PLANEJAMENT</b>									
<b>Planejament territorial i urbanístic</b>	El Pla Director Urbanístic de la Val d'Aran, recull aquesta protecció íntegra, reconeixent el conjunt del domini esquiable. Les normes subsidiàries de Naut Aran, també ho recullen com a domini Esquiable.	x	x	x	x	x	x	x	Compatibilitat amb planejament vigent local (NS)	L'àmbit està inclòs en domini esquiable, previst també a les normes subsidiàries de Naut Aran.
	<b>ALTRES ÀMBITS</b>									
<b>Aire</b>	Naut Aran es troba dins la Zona de qualitat de l'aire número 12, Pirineu Occidental.	x	x	x	x	x	x	x	Augment de sòlids en suspensió (S)	Augment de sòlids en suspensió a l'atmosfera durant la fase de construcció pel moviment de terres i trànsit de maquinària. Aquesta afectació només es donarà en els camins de pas de la maquinària o de forma localitzada.



Vectors	Descripció dels efectes potencials	Construcció						Impactes potencials generats	Descripció de l'impacte
		Moviments de terres	Encofrat i formigonat de les torres i estacions	Instal·lacions / Infraestructures	Activitats temporals	Restauració	Explotació i manteniment		
	Aquesta zona es troba fora de l'àmbit de les zones d'especial protecció especial de l'ambient atmosfèric detallades pel Decret 226/2006, de 23 de maig.	x	x	x	x	x		Augment de la contaminació atmosfèrica per emissions (NS)	La tipologia d'instal·lació no fa preveure un increment significatiu d'emissió de contaminants, ni en la fase constructiva ni en la fase d'explotació.
<b>Soroll</b>	El telecadira TSD Dossau actual ja és preexistent, pel que ja hi ha una font generadora de soroll. Actualment, el mapa de capacitat acústica del municipi de Naut Aran es troba elaborat, però en fase d'aprovació. Cal destacar, que al municipi ni a l'àrea d'actuació s'hi troben Zones d'Especial Protecció de la Qualitat Acústica (ZEPQA) i tampoc de cap Zona d'Especial Protecció de la Qualitat acústica en sol urbà (MCA – ZEPQUA sol urbà). La ubicació més pròxima de les zones de protecció és a la totalitat del Parc Nacional d'Aiguestortes i Estany de Sant Maurici, a més de 7,5 km en línia recta.	x	x	x	x	x		Increment del soroll durant la fase d'instal·lació i canvis en l'entorn sonor durant la fase de funcionament (S)	L'increment de soroll ocasionat per les obres serà de tipus temporal i reversible que cessarà en el moment de la finalització de la instal·lació. D'altra banda, el soroll emès pel funcionament de les instal·lacions serà de tipus permanent però també temporal durant els mesos d'hivern. En aquest sentit, no es preveu un increment significatiu del soroll en comparació a l'actual TSD Dossau.
<b>Il·luminació</b>	L'àmbit de la instal·lació es troba dins la Zona de Protecció Llumínosa E2, de protecció alta de l'atmosfera.	x	x	x	x	x		Impacte per contaminació lluminosa (NS)	No hi ha alteració de les condicions lumíniques a l'àmbit, donat que les activitats de construcció i desmantellament es realitzaran en període diürn. Per altra banda, durant la fase d'explotació, donat que els remuntadors només funcionen durant el dia, no caldrà il·luminar artificialment la instal·lació. Aquesta, si que compla amb instal·lació llumínica en les estacions d'arribada i sortida, però només per possibles actuacions de manteniment.
<b>Residus</b>	Els residus que es puguin generar durant la fase de construcció o funcionament seran gestionats adequadament.	x	x	x	x	x		Generació de residus (S)	Es preveu una generació de residus durant la fase de construcció, funcionament i manteniment que gestionats adequadament, no es preveu que tinguin un efecte significatiu.



Atenent la descripció dels principals efectes sobre cadascun dels vectors i un cop identificats els diferents impactes que es poden ocasionar sobre el medi ambient derivats de la fase de construcció i explotació de la instal·lació, a continuació s'indica temporalitat i avaluació per a cadascun d'ells:

Taula 14. Avaluació dels impactes.

VECTOR	IMPACTES SOBRE EL MEDI	FASE		EFFECTE	TEMPORALITAT	AVALUACIÓ
		CONSTRUCCIÓ	EXPLOTACIÓ			
MEDI FÍSIC						
Climatologia	Alteració dels factors climàtics (NS)	x	x	-	-	-
	Efecte hivernacle (NS)	x	x	Negatiu	Temporal	Compatible
	Consum de recursos energètics (NS)		x	Negatiu	Permanent	Compatible
Geologia, litologia i geomorfologia	Augment de la inestabilitat dels vessants (S)	x	x	Negatiu	Temporal	Compatible
	Afectació a elements geològics d'interès (NS)	x	x	-	-	-
	DESTRUCCIÓ DIRECTA DEL SÒL (S+)	x		Negatiu	Temporal / Permanent	Compatible
Sòls	Destrucció directa del sòl per instal·lacions temporals (S)	x		Negatiu	Temporal	Compatible
	Compactació del sòl (S)	x		Negatiu	Permanent	Compatible
	Pèrdua del sòl per erosió hídrica (S)	x		Negatiu	Permanent	Compatible



VECTOR	IMPACTES SOBRE EL MEDI	FASE CONSTRUCCIÓ		FASE EXPLOTACIÓ		EFECTE		TEMPORALITAT	AVALUACIÓ
	Acumulació de contaminants (S)	x		x		Negatiu	Directe / Acumulatiu	Temporal	Compatible
	Augment de la inestabilitat del sòl (S)	x				Negatiu	Directe	Permanent	Compatible
	Augment de la inestabilitat del sòl en marges de rius i torrents (S)	x				Negatiu	Directe	Permanent	Compatible
	Modificació de les condicions de drenatge del sòl pel canvi de condicions hidrològiques de la conca (NS).	x		-		-	-	-	-
<b>Hidrologia superficial</b>	Contaminació per sòlids en suspensió o altres substàncies (S)	x				Negatiu	Directe / Indirecte / Acumulatiu	Temporal	Compatible
	Afectació als cursos d'aigua superficial actuals (S)	x				Negatiu	Directe	Temporal	Compatible
	Afectació als fluxos o contaminació de les aigües subterrànies (NS)	x				-	-	-	-
<b>Hidrologia subterrània</b>	Contaminació directa per vessaments d'olis, carburants o altres contaminants (S).	x		x		Negatiu	Directe	Temporal	Compatible



VECTOR	IMPACTES SOBRE EL MEDI	FASE CONSTRUCCIÓ		FASE EXPLOTACIÓ		EFECTE		TEMPORALITAT	AVALUACIÓ
	Contaminació indirecta de l'aqüífer per contaminació d'aigües de recàrrega (S)	x		x		Negatiu	Indirecte	Temporal	Compatible
<b>MEDI BIÒTIC</b>									
<b>Hàbitats d'interès comunitari / Flora i vegetació</b>	PÈRDUA DE SUPERFÍCIE I BIOMASSA VEGETAL (S+)	x				Negatiu	Directe	Temporal / Permanent	Compatible
	Degradació dels hàbitats, inclosos hàbitats d'interès comunitari i de les comunitats properes per trànsit de maquinària (S)	x		x		Negatiu	Directe	Temporal / Permanent	Compatible
	Afectació a flora protegida (S)	x		x		Negatiu	Directe	Temporal	Moderat
	Augment del risc de grans incendis forestals (NS)	x		x		-	-	-	-
<b>Fauna</b>	Disminució de la producció de biomassa vegetal per augment de sòlids en suspensió a l'atmosfera o de gasos de combustió de la maquinària en fase de construcció (NS).	x				-	Indirecte	-	-
	Destrucció dels hàbitats ocupats per la fauna (S).	x				Negatiu	Directe	Temporal	Compatible





VECTOR	IMPACTES SOBRE EL MEDI	FASE CONSTRUCCIÓ		FASE EXPLOTACIÓ		EFECTE		TEMPORALITAT	AVALUACIÓ
	Alteració de la fauna aquàtica per transit de maquinària (S).	x				Negatiu	Directe	Temporal	Compatible
	Alteració dels comportaments de la fauna per augment de soroll (S).	x		x		Negatiu	Directe	Temporal	Compatible
	EFECTE BARRERA (S+)			x		Negatiu	Directe	Permanent	Moderat
<b>Espais naturals protegits</b>	Afectació dels espais naturals protegits (NS)	x		x		-	-	-	-
<b>Àrees d'interès faunístic i florístic</b>	Afectació a les àrees d'interès faunístic i florístic (NS).	x		x		-	-	-	-
	Afectació a les molles per rodatge de maquinària durant la fase de construcció o bé per la construcció de la rasa (S).	x				Negatiu	Directe	Temporal	Moderat
<b>Zones humides</b>	AFECTACIÓ A LES MOLLERES EN FASE DE CONSTRUCCIÓ PER L'OBERTURA DE LA RASA PEL SOTERRAMENT DEL CABLEJAT ELÈCTRIC (S+).	x				Negatiu	Directe	Permanent	Moderat
<b>PAISATGE, PATRIMONI CULTURAL I ÚS SOCIAL</b>									
<b>Paisatge</b>	IMPACTES PER L'ALTERACIÓ DEL PAISATGE ACTUAL (S+)	x		x		Negatiu	Directe	Permanent	Compatible



VECTOR	IMPACTES SOBRE EL MEDI	FASE CONSTRUCCIÓ		FASE EXPLOTACIÓ		EFECTE		TEMPORALITAT	AVALUACIÓ
		x		x		Negatiu	Directe		
Patrimoni cultural	IMPACTE VISUAL (S+)	x		x		Negatiu	Directe	Permanent	Compatible
	Afetació del patrimoni cultural (NS)	x		-		-	-	-	-
<b>ASPECTES HUMANS</b>									
Activitat econòmica i població	MILLORA DE LES ACTIVITATS (S+)			x		Positiu	Directe	Permanent	-
	GENERACIÓ DE LLOCS DE TREBALL (S+)	x		x		Positiu	Directe / Indirecte	Temporal / Permanent	-
Xarxa viària	Afectació a infraestructures (NS)	x		x		-	-	-	-
<b>PLANEJAMENT</b>									
Planejament territorial i urbanístic	Compatibilitat amb planejament vigent local (NS)	x		x		-	-	-	-
<b>ALTRES ÀMBITS</b>									
Aire	Augment de sòlids en suspensió (S)	x				Negatiu	Directe	Temporal	Compatible
	Augment de la contaminació atmosfèrica per emissions (NS)	x		x		Negatiu	Indirecte	Temporal	Compatible
Soroll	Increment del soroll durant la fase d'instal·lació i canvis en l'entorn	x		x		Negatiu	Directe	Temporal / Permanent	Compatible



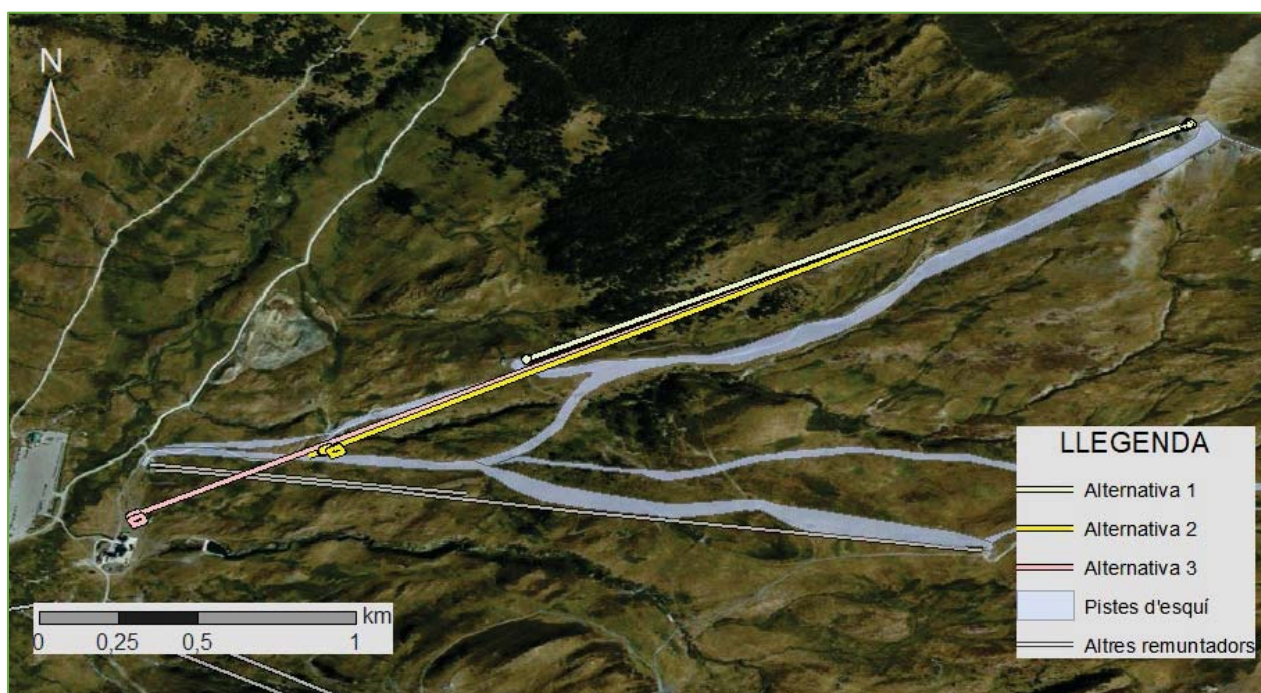
VECTOR	IMPACTES SOBRE EL MEDI	FASE		EFFECTE	TEMPORALITAT	AVALUACIÓ
		CONSTRUCCIÓ	EXPLOTACIÓ			
	sonor durant la fase de funcionament (S)					
<b>Il·luminació</b>	Impacte per contaminació lluminosa (NS)	x	x	-	-	-
<b>Residus</b>	Generació de residus (S)	x	x	Directe	Temporal / Permanent	Compatible



## 6. ALTERNATIVES

### 6.1 PROPOSTA D'ALTERNATIVES

A continuació, es detallen les diferents alternatives considerades per a la realització del projecte. En total, es consideren quatre alternatives, inclosa l'alternativa zero, la de no actuació, les quals es descriuen a continuació:



*Imatge 36. Alternatives proposades.*

*Font: Elaboració pròpia.*

#### **Alternativa 0**

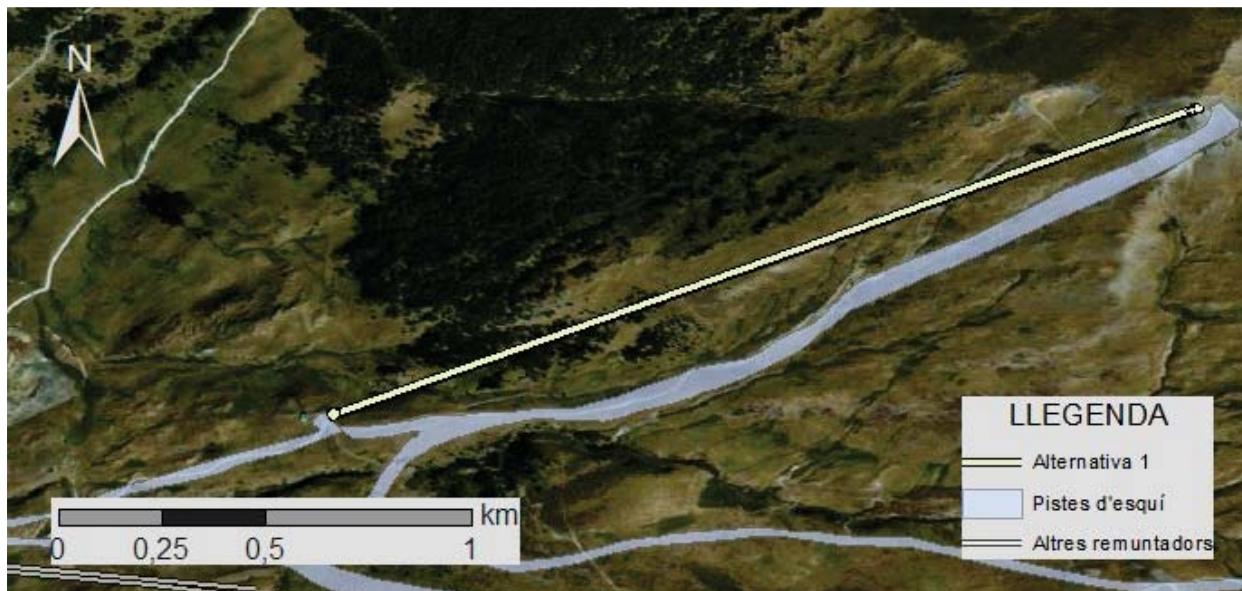
L'alternativa 0 és considerada com la no realització del projecte i per tant, significaria que no es duria a terme la substitució dels telecadires. Per tant, s'assumeix que les instal·lacions continuarien com en l'actualitat amb el manteniment de la instal·lació actual del TS Dossau que data del 1985.

#### **Alternativa 1**

L'alternativa 1 proposa la renovació de l'actual instal·lació TS Dossau per un nou telecadira desembragable de 6 places sense modificar les ubicacions d'inici i fi de les estacions, és a dir, conservant la ubicació actual d'ambdues estacions.



Aquesta alternativa implica el mateix traçat que el remuntador actual i estacions actuals i, per tant, sense afectació a zones noves; també es mantindrien el nombre de pilones. No obstant, caldria comptar amb la construcció del garatge de vehicles.



*Imatge 37. Alternativa 1 proposada.*

*Font: Elaboració pròpia.*

No obstant, cal tenir present que algunes de les pilones actuals es troben situades a sobre de molleres, o en el seu límit i, per tant, la seva renovació comportarà una possible afectació a aquestes.

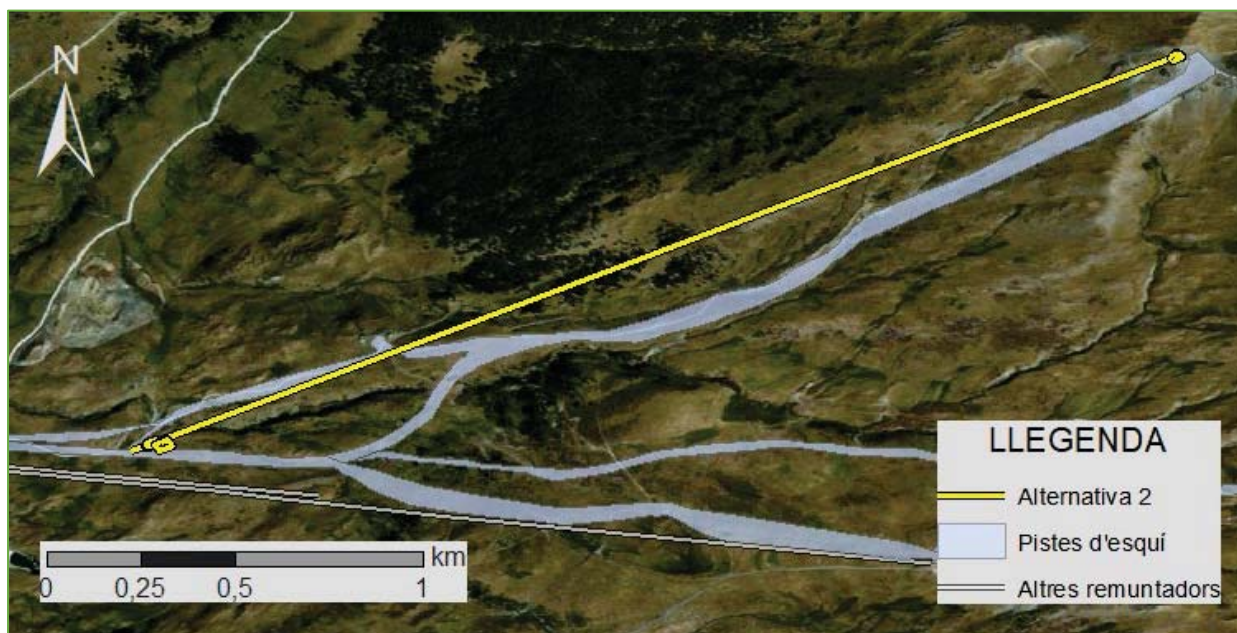
## **Alternativa 2**

L'alternativa 2 proposa la renovació de la instal·lació TS Dossau per un nou telecadira desembragable de 6 places. Hi hauria un manteniment de la ubicació de l'estació superior de la instal·lació però una modificació de la ubicació de la instal·lació inferior que es localitzaria a una altitud lleugerament superior a l'alternativa 3.

Aquesta alternativa implicat una modificació del traçat actual de poca magnitud, però augmenta el traçat del telecadira, i la construcció del garatge de cadires. Per tant, la superfície ocupada és superior i també el nombre de pilones.

Es millora la seguretat, donat que la nova ubicació, més baixa, permetrà l'accés sense perill des del nou remuntador del TSD Clot der Os.

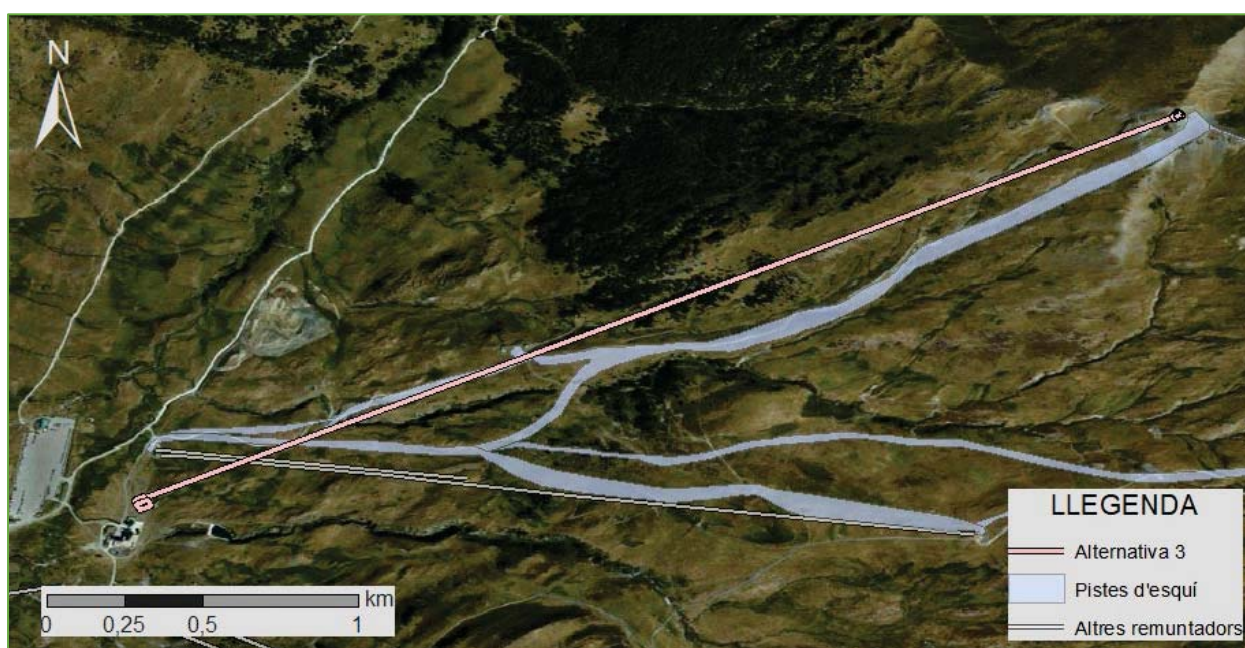




Imatge 38. Alternativa 2 proposada.  
Font: Elaboració pròpia.

### Alternativa 3

L'alternativa 3 proposa la renovació de la instal·lació TS Dossau per un nou telecadira desembragable de 6 places. Hi hauria un manteniment de la ubicació de l'estació superior de la instal·lació però una modificació de la ubicació de la instal·lació inferior que es localitzaria pròxima a les edificacions de l'estació Baqueira-Beret.



Imatge 39. Alternativa 3 proposada.  
Font: Elaboració pròpia.



Aquesta alternativa implica una modificació del traçat però sobretot l'allargament del traçat del telecadira, i la construcció del garatge de cadires. Per tant, la superfície ocupada és molt superior i també el nombre de pilones.

A nivell funcional, aquest traçat genera un encreuament molt perillós entre els usuaris que van a agafar el nou telecadira des de les pistes superiors del TSD Clot der Os i els que volen tornar esquiant cap al nucli de serveis de Beret i el TSD Reina per retornar cap a la zona de Baqueira.



## 6.2 ESTUDI D'ALTERNATIVES

Medi	Vector	Impacte	Discussió	VALORACIÓ			
				A0	A1	A2	A3
<b>MEDI FÍSIC</b>	SÒLS	DESTRUCCIÓ DIRECTA DEL SÒL (S+)	<p>Serà proporcional a la superfície d'ocupació del sòl, la tipologia d'aquest i la temporalitat d'ocupació o tipus d'actuació.</p> <p>Per exemple, a l'àrea on s'ubiquin les pilones, les estacions o el garatge de vehicles existirà una afectació permanent del sòl, ja que s'extrauran terres per construir els seus fonaments amb formigó. D'altra banda, però, la desinstal·lació del l'actual telecadira permetrà recuperar una part del sòl que actualment es troba ocupat de forma permanent.</p>				
	ZONES HUMIDES	AFECTACIÓ A LES MOLLERES EN FASE DE CONSTRUCCIÓ PER L'OBERTURA DE LA RASA PEL SOTERRAMENT DEL CABLEJAT ELÈCTRIC (S+).	Afectació a zones humides, en especial a mulleres per part de les pilones.				
<b>MEDI BIÒTIC</b>	FLORA	PÈRDUA DE SUPERFÍCIE I BIOMASSA VEGETAL (S+)	De caràcter potencial durant la fase de construcció ja sigui per pèrdua permanent del sòl (construcció dels fonaments de les torres, estacions o garatge de vehicles), obertura de pas per la maquinària o bé per moviment de terres. La magnitud de l'impacte es pot disminuir amb accions preventives o correctores.				
	FAUNA	EFFECTE BARRERA (S+)	Pot produir-se bàsicament durant el funcionament de la instal·lació degut a l'alçada i longitud del cablejat en suspensió. D'efecte potencial però que actualment ja és existent amb la presència del telecadira actual. Durant la temporada en què l'estació no es trobi en funcionament, els vehicles es retiraran.				



Medi	Vector	Impacte	Discussió	VALORACIÓ			
				A0	A1	A2	A3
<b>PAISATGE, PATRIMONI CULTURAL I ÚS SOCIAL</b>	PAISATGE	IMPACTES PER L'ALTERACIÓ DEL PAISATGE ACTUAL (S+)	<p>La infraestructura comporta un impacte per alteració del paisatge, donat que es tracta d'instal·lacions artificials que destaquen sobre aquest.</p> <p>Tot i que les pilones presenten un color verd, cal destacar que actualment l'impacte visual es veu incrementat perquè no es retiren els vehicles durant l'època que el telecadira no es troba en funcionament. En les noves si es preveu.</p> <p>No obstant, l'orografia de la zona d'actuació disminueix molt la visibilitat de les instal·lacions a gran distància.</p> <p>D'altra banda, el color verd de les instal·lacions futures i amb la retirada dels vehicles durant l'època en que no es trobarà en funcionament, farà que la instal·lació es mimetitzi encara més amb el paisatge. Amb les mesures correctores apropiades, l'impacte es pot disminuir.</p> <p>D'efecte potencial durant la fase de funcionament i fase de restauració. Cal estudiar la visibilitat de la infraestructura des dels punts d'interès pròxims a l'àrea d'actuació. Amb les mesures correctores apropiades, l'impacte pot disminuir considerablement..</p>				
			IMPACTE VISUAL (S+)				
<b>ASPECTES HUMANS</b>	ACTIVITAT ECONÒMICA I POBLACIÓ	MILLORA FUNCIONAL I SEGURETAT (S+)	<p>La substitució del nou telecadira permet una aproximació fins als altres telecadires existents al Pla de Beret com el TS Clot de l'Os, facilitant així la mobilitat dels esquiadors entre pistes d'esquí d'una forma segura.</p>				



Medi	Vector	Impacte	Discussió	VALORACIÓ			
				A0	A1	A2	A3
			La Vall d'Aran és una zona amb gran afluència de turisme pels seus valors naturals i paisatgístics i per la seva àmplia oferta en activitats esportives.				
		GENERACIÓ DE LLOCS DE TREBALL (S+)	A banda de l'activitat pròpiament desenvolupada de Baqueira Beret el sector hostaler i de restauració de la zona en part també se'n veu beneficiat indirectament per la pernociació i dietes dels seus clients. Amb la implantació de la nova actuació, es preveu la contractació temporal d'empreses i una millora en les prestacions que s'ofereixen actualment a Baqueira-Beret.	<span style="color: red;">■</span>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	A0	A1	A2	A3
<input type="checkbox"/> Valoració = 4	(4 u.) Puntuació = 16	(1 u.) Puntuació = 4	(2 u.) Puntuació = 8	(1 u.) Puntuació = 4
<input style="background-color: #8ebf42;" type="checkbox"/> Valoració = 3	(2 u.) Puntuació = 6	(4 u.) Puntuació = 12	(0 u.) Puntuació = 0	(0 u.) Puntuació = 0
<input style="background-color: #f1c232;" type="checkbox"/> Valoració = 2	(0 u.) Puntuació = 0	(1 u.) Puntuació = 2	(6 u.) Puntuació = 12	(1 u.) Puntuació = 2
<input style="background-color: #d9534f;" type="checkbox"/> Valoració = 1	(2 u.) Puntuació = 2	(2 u.) Puntuació = 2	(0 u.) Puntuació = 0	(6 u.) Puntuació = 6
<b>Total</b>	<b>24</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>14</b>





### 6.3 JUSTIFICACIÓ I DESCRIPCIÓ DE L'ALTERNATIVA PROPOSADA

Per a realitzar el correcte anàlisi d'alternatives cal encreuar tota la informació obtinguda en l'anàlisi de cadascuna de les ubicacions, amb els requisits funcionals i tècnics del projecte. Aquests requisits són els que es defineixen a continuació:

- Necessitat de substitució de les instal·lacions per altres de més noves, que aportin més seguretat, rapidesa i comoditat als usuaris.
- Millorar la seguretat a l'hora d'embarcar i desembarcar del remuntador.
- Millores en la configuració de les instal·lacions en general, per tal de minimitzar perills per encreuaments, manca de visibilitat, etc.
- Augmentar la capacitat de persones a transportar, per tal d'absorbir noves demandes de servei.
- Les actuacions definides han de minimitzar els impactes sobre l'entorn, i evitar l'afectació a les zones més sensibles com cursos fluvials i zones humides.
- Les instal·lacions s'han d'integrar el màxim possible en l'entorn on es troben, adoptant estratègies com la mimetització i la restauració dels terrenys afectats.

Un cop analitzades les quatre alternatives possibles, així com els requisits funcionals es desprenen les següents conclusions :

1. Descartar l'alternativa zero ja que és una instal·lació que data de l'any 1985, que a dia d'avui presenta certes mancances funcionals així com de seguretat. Aquesta instal·lació no satisfà les necessitats funcionals i tècniques actuals.
2. Referent a les alternatives que modifiquen el traçat (alternatives 2 i 3), es descarta l'alternativa 3 perquè afecta més superfície de traçat i, per tant, l'impacte és major. A nivell funcional, aquest traçat genera un encreuament molt perillós entre els usuaris que van a agafar el nou telecadira des de les pistes superiors del TSD Clot der Os i els que volen tornar esquiant cap al nucli de serveis de Beret i el TSD Reina per retornar cap a la zona de Baqueira.
3. Respecte les alternatives que comporten la renovació del telecadira però amb el traçat més curt (alternatives 1 i 2), la segona permetrà l'aproximació dels usuaris fins als altres telecadires existents al Pla de Beret, com el del TSD Clot de l'Os, facilitant així la mobilitat dels esquiadors entre pistes de forma segura; en canvi, l'alternativa 1 genera encreuaments



perillosos entre els esquiadors que van a agafar el telecadira i els que tornen cap al nucli de Beret.

A nivell ambiental, no hi ha gaires diferències en quant els efectes potencials. No obstant, l'alternativa 1 comportarà la substitució de menys nombre de pilones, cal mencionar que algunes d'aquestes pilones es troba en zona de mulleres i, per tant, tindran un impacte important en la fase de construcció.

Per tant, de totes les alternatives estudiades, es conclou que, tant a nivell tècnic, funcional com ambiental l'alternativa més favorable és la 2.

Les afectacions al sòl i processos ecosistèmics serà puntual, l'afectació a l'avifauna i al paisatge similar, però mitigada pel fet que hi ha un telecadira existent a 30 metres, en el punt més ample, a l'oest i, per tant, és un entorn ja modificat.

## **6.4 DEFINICIÓ DEL PROJECTE**

El projecte consisteix en la substitució de la instal·lació actual TS Dossau, per una instal·lació més moderna, còmoda, ràpida i segura pels usuaris, mitjançant la substitució de l'actual per un telecadira desembragable de 6 places.

El nou telecadira ha de permetre millorar la comoditat i seguretat a l'hora d'embarcar i desembarcar a tots els esquiadors en general, evitant encreuaments entre pistes.

Alhora, també permetrà augmentar la velocitat del telecadira, així com doblar la seva capacitat (de 3 a 6 passatgers per telecadira) a les noves necessitats, millorant així l'ocupació i la distribució dels usuaris en la instal·lació.

Alguns dels elements del telecadira actual es desmantellaran, com les torres i l'estació inferior, i es duran a terme totes les actuacions necessàries per a retornar el terreny que ocupaven al seu estat original.

### **6.4.1 Emplaçament del projecte**

El projecte de substitució del telecadira TS Dossau es troba emplaçat a la zona del Pla de Beret, al sector de Beret, dins de l'estació d'esquí de Baqueira - Beret, al municipi de Naut Aran.



La ubicació de les instal·lacions del nou telecadira és la següent:

Taula 15. Ubicació de l'actuació.

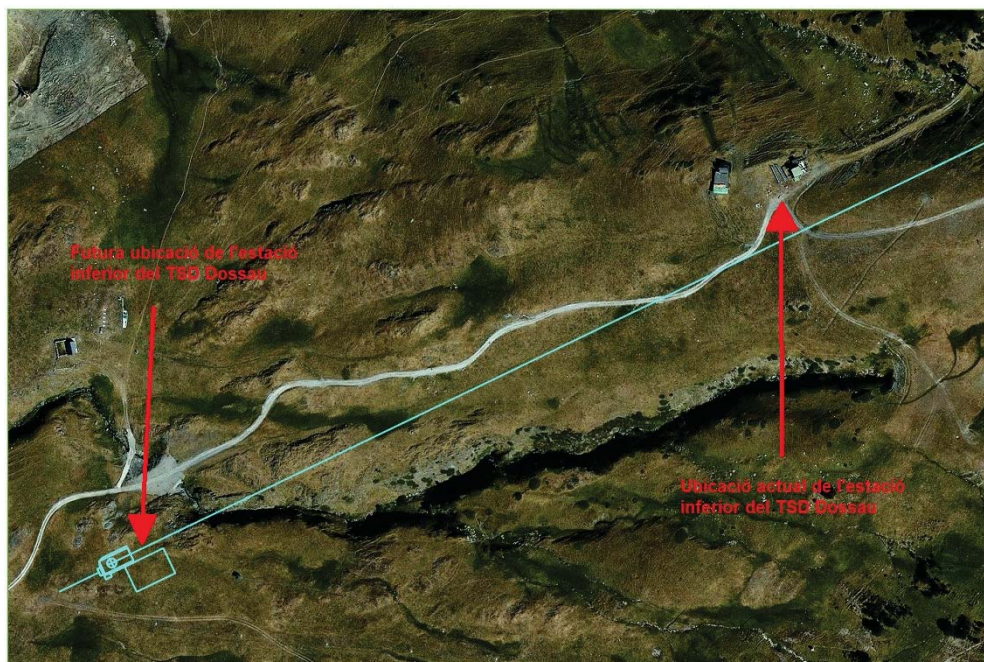
COORDENADES UTM ETRS 89	ESTACIÓ INFERIOR	ESTACIÓ SUPERIOR
UTM X	333.955	335.954
UTM Y	4.732.670	4.733.665

Font: Elaboració pròpia.



Imatge 40. Imatge des de l'aparcament del Pla de Beret i situació de TSD Dossau. Font: Elaboració pròpia.

El traçat del nou telecadira serà rectilini, salvant un desnivell de 624,19 metres entre les cotes 1.883 i 2.507,19, amb una longitud horitzontal de 2.245 metres i una longitud inclinada de 2.339 metres. L'amplada de via serà de 6,40 m. La instal·lació proposada comptarà amb 19 pilones disposades al llarg del perfil longitudinal del remuntador.



Imatge 41. Imatge des de l'aparcament del Pla de Beret i situació de TSD Dossau. Font: Elaboració pròpia

Segons el projecte constructiu, la superfície ocupada de l'actuació correspon a:

Taula 16. Ocupació de l'actuació.

NOM		OCUPACIÓ (m <sup>2</sup> )
1	Línia TSD Dossau	23.310
2	Estació Inferior TSD Dossau + caseta	350 <sup>18</sup>
3	Estació superior TSD Dossau + caseta	324
4	Garatge cadires	647
TOTAL		24.631

Font: Projecte Bàsic "TSD Dossau".

Una part de l'ocupació necessària entraria dins de l'ocupació concedida amb la resolució del DARP, del 17/9/1987 pel TS Dossau, per la qual es va concedir 13.105 m<sup>2</sup> del CUP 297 que ara es pretén substituir.

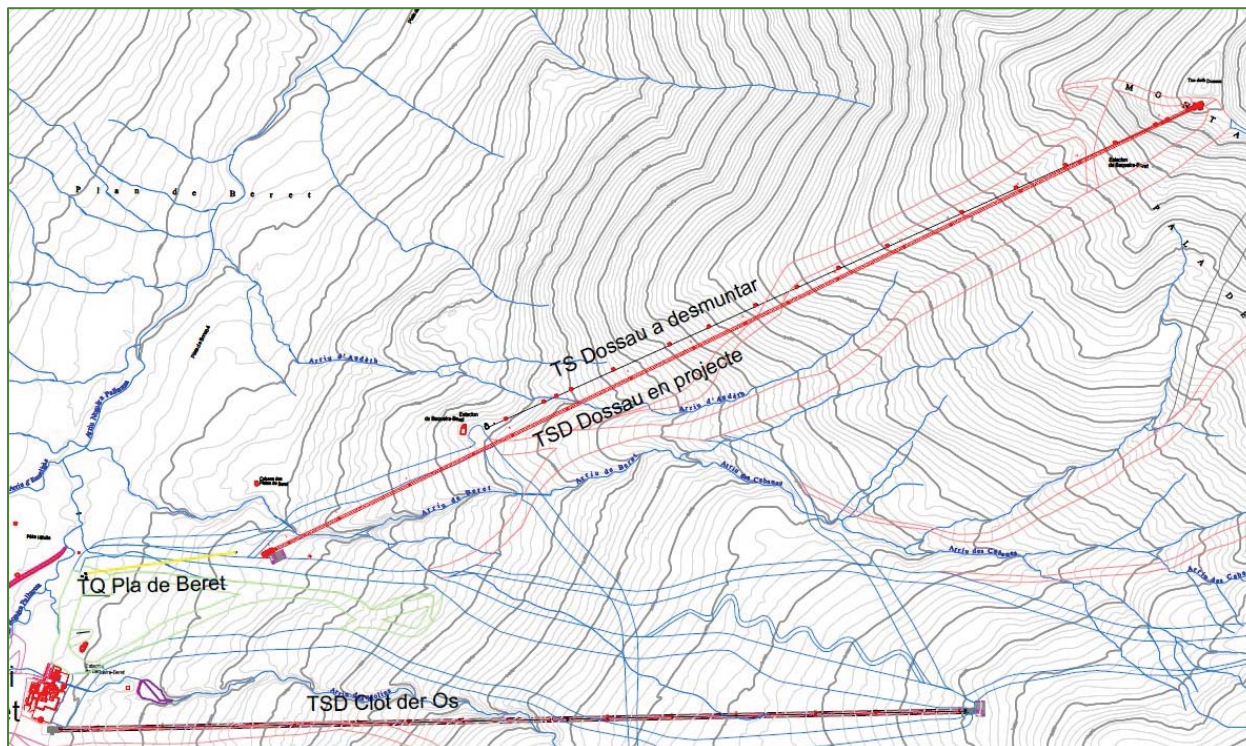
<sup>18</sup> D'aquests 350 m<sup>2</sup>, hi ha 149 que es troben fora del MUP 297, en terreny en concessió a Baqueira-Beret SA.





Al tractar-se d'una substitució d'una instal·lació que ja té l'ocupació aprovada, es demanarà la convalidació de part de l'ocupació i s'ampliarà fins a la totalitat necessària.

Es preveu una major afectació en aquest sentit de 11.377 m<sup>2</sup> de nova ocupació.



*Imatge 42. Ubicació de l'actuació.*

*Font: Projecte Bàsic "TSD Dossau".*





## 6.4.2 Característiques del projecte

Les característiques tècniques del nou remuntador són:

CARACTERÍSTIQUES	TSD DOSSAU
Fabricant	Doppelmayr
Sentit de gir	Sentit horari
Costat de transporte	Esquerra
Longitud inclinada	2.339,19 m
Longitud horitzontal	2.245 m
Coordenades <sup>19</sup> X Estació inferior	333.954,53
Coordenades <sup>1</sup> Y Estació inferior	4.732.669,59
Coordenades <sup>1</sup> X Estació superior	335.953,89
Coordenades <sup>1</sup> Y Estació superior	4.733.664,94
Cota estació inferior	1.883 m
Cota estació superior	2.507 m
Desnivell	624,19 m
Ample via	6,40 m
Pendent mitjà	27,80 %
Velocitat de marxa	6 m/s
Temps entre vehicles	9 s
Distància entre vehicles	54 m
Número de vehicles	93
Temps de viatge	7 min
Capacitat dels vehicles	480 kg - 6 persones
Nombre màxim de passatgers	2400 persones/h
Nombre de torres	19

---

<sup>19</sup> UTM 31N ETRS89



A continuació es descriuen les característiques dels components del nou TSD Dossau, telecadira desembragable de 6 places:

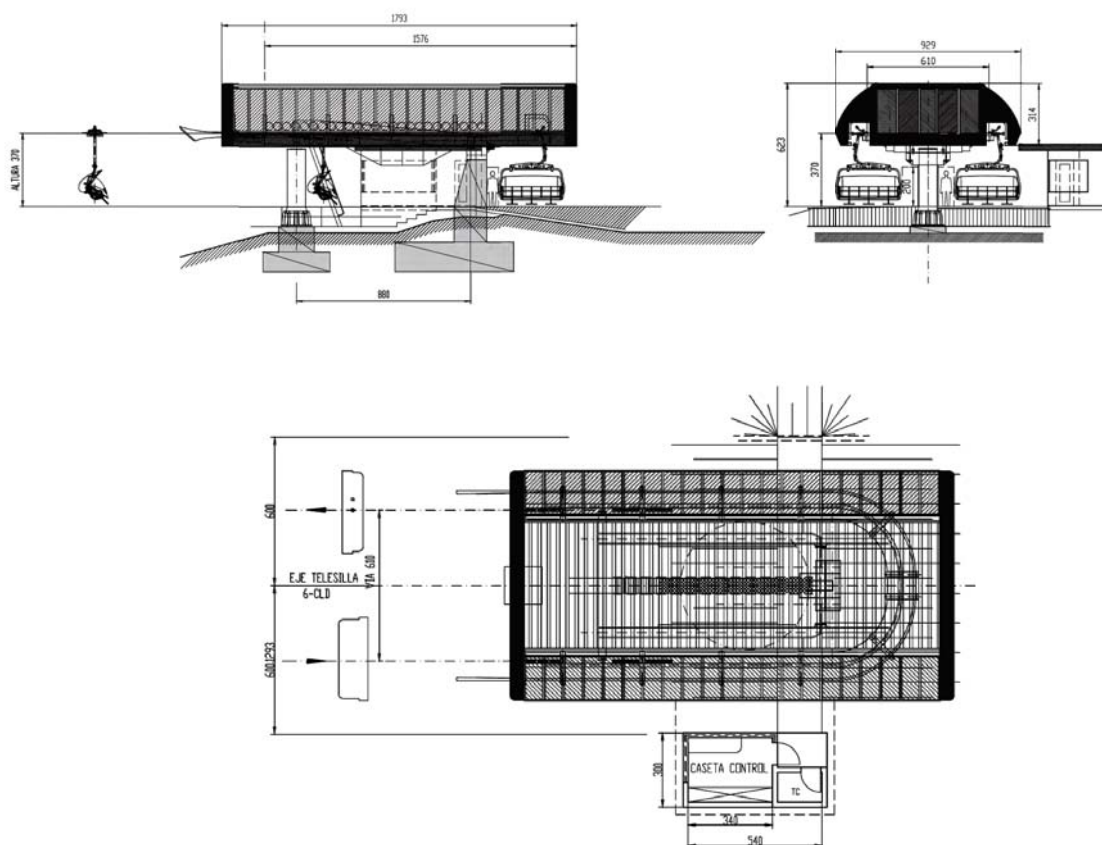
Taula 17. Components de la instal·lació.

<b>COMPONENTS PRINCIPALS DE LA RENOVACIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ</b>	
<b>1.- Estació motriu</b> 1.1.- Accionament principal 1.2.- Accionament d'emergència 1.3.- Equip hidràulic 1.4.- Armari de maniobra i control 1.5.- Circulació per l'estació 1.6.- Tancament de l'estació 1.7.- Caseta estació motriu	<b>2.- Estació de retorn i tensora</b> 2.1.- Volant de retorn 2.2.- Circulació per l'estació 2.3.- Armari de maniobra i control 2.4.- Tancament de l'estació 2.5.- Caseta estació retorn 2.6.- Embarcament
<b>3.- Garatge de cadires</b>	<b>4.- Línia</b> 4.1.- Torres de línia (19) 4.2.- Balancins de politges 4.3.- Línia de seguretat 4.4.- Cable portador-tractor
<b>5.- Vehicles</b> 5.1.- Pinça desembragable 5.2.- Cadira de sis places	<b>6.- Desmantellament de l'actual remuntador</b> 6.1.- Retirada de les torres de línia 6.2.- Repicat fonaments pilones actuals 6.3.- Restauració del terreny

## 1. Estació motriu

La ubicació de l'estació superior es manté a la mateixa ubicació el Tuc deth Dossau, però l'edifici i la maquinària de l'estació es canvia per una de més gran. Aquesta estació alberga tots els mecanismes de transmissió de potència i parell al cable tractor.

Recolzada en el terreny sobre un puntal de formigó en la part davantera i una torre metàl·lica en la posterior, deixant la resta completament diàfana per el pas dels vehicles i del personal propi de la instal·lació.



Imatge 43. Plànol estació motriu. Font: Projecte bàsic TSD Dossau.

Aquest estació no canvia d'ubicació, no obstant les dimensions seran superiors a la caseta actual.



Imatge 44. Situació actual estació motriu. Font: elaboració pròpia.



El cable de telecomandament de la instal·lació especial para soterrar-lo, amb parells de fils sobrants per la línia de seguretat de les torres. Es soterra en una rasa amb llit de sorra i passa de torre a torre per tota la instal·lació. Els cables del circuit de seguretat són siliconats i van des de la caixa de connexions de cada torre fins les barretes de trencament.

Un cable d'acer galvanitzat va també soterrat entre les estacions i les torres per la posada a terra equipotencial de tota la instal·lació.

L'estació està completament tancada i carenada, tant per damunt com per sota, deixant únicament el forat apropiat pel pas del braç i la pinça del vehicle.

El tancament superior és de xapa d'acer corbada, conformada i lacada. El lateral és de vidre i la part inferior és de xapa, capaç de resistir el pes de una persona i és completament desmuntable i totalment accessible. El frontal davanter i posterior és en la seva totalitat un finestral que dona llum a l'interior, al igual que els laterals.

És completament modular i està acoblat per mitjà de cargols. En qualsevol moment es pot desmuntar fàcilment, deixant accés lliure per poder fer l'estibat amb grua o tràctel.

Té l'alçada necessària per el moviment de persones de peu per l'interior. La única zona sense tancament és la del pas del braç del vehicle per l'estació. S'instal·larà un raspall de tancament per tapar aquest pas al llarg de tota l'estació.

L'estratègia adoptada per la integració de l'estació motriu amb l'entorn, serà pintar de color verd fosc (RAL 6003), donant prioritat al paisatge estiuenc, en consonància amb l'estratègia de l'empresa en les diferents instal·lacions.



*Imatge 45. Proposta estació tipus per estació motriu i de retorn-tensora.. Font: Baqueira Beret.*



*Imatge 46. Estació actual TS El Bosc. Font: Baqueira Beret.*

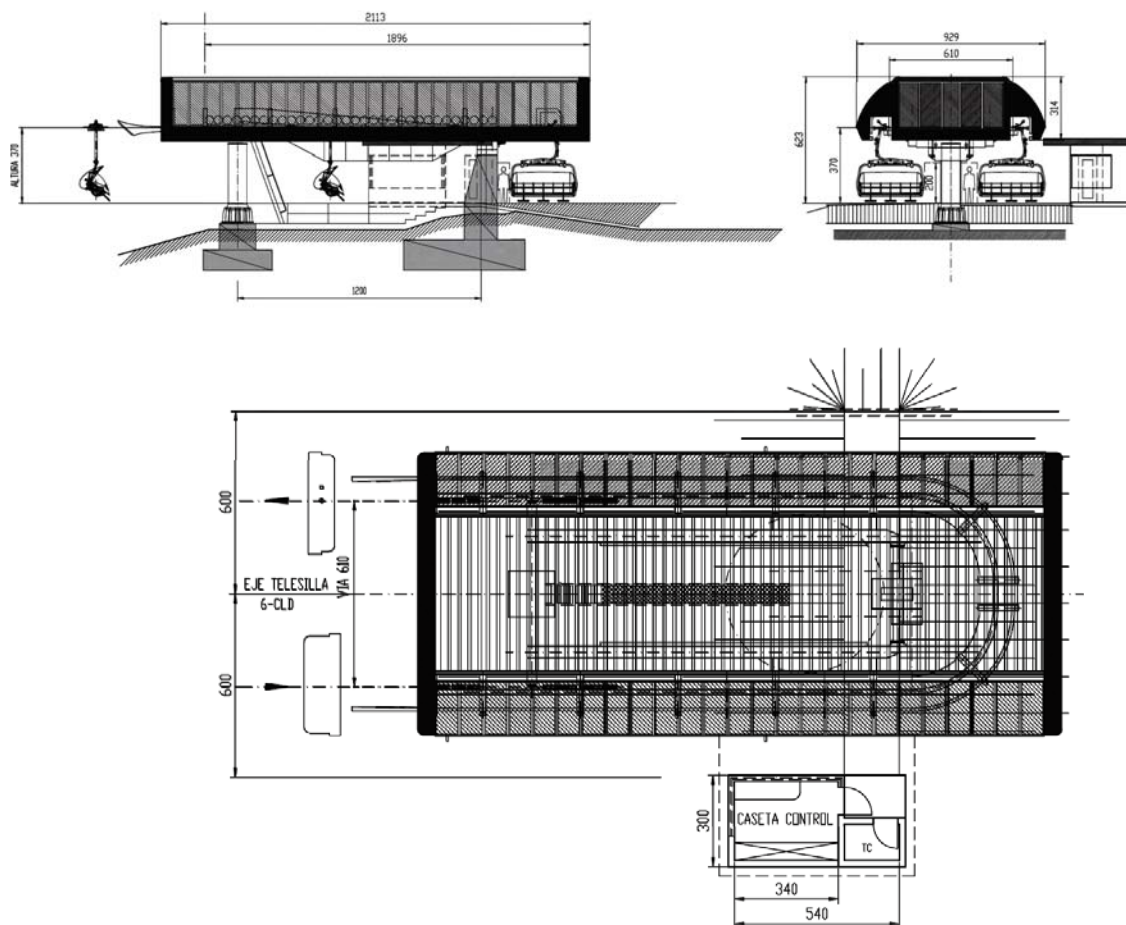
La **caseta estació motriu** és una construcció de petites dimensions, construïda amb acabats de la zona, preferiblement fusta, i que no destaquin sobre la resta de la instal·lació, al costat de la zona de desembarcament, on estaran allotjats els armaris elèctrics de l'estació motriu, així com un espai per seure l'operari.

## **2. Estació de retorn i tensora (estació inferior)**

L'emplaçament d'aquesta estació serà modificat, situant-se en una cota més inferior i més propera al TQ Pla de Beret i al nou TSD Clot der Os. Aquesta nova ubicació permetrà accedir de forma més segura al nou remuntador de TSD Clot der Os.

Aquesta instal·lació disposa del sistema de tensió de cable. En recolza en el terreny sobre un puntal de formigó en la part posterior i una torre metàl·lica en la davantera, deixant la resta completament diàfana per el pas dels vehicles i del personal propi de la instal·lació.





Imatge 47. Plànol estació retorn. Font: Projecte bàsic TSD Dossau.

L'estació està completament tancada i carenada, tant per damunt com per sota, deixant únicament el forat apropiat pel pas del braç i la pinça del vehicle.

El tancament superior es de xapa d'acer corbada, conformada i lacada. El lateral és de vidre i la part inferior és de xapa i és, capaç de resistir el pes de una persona i completament desmuntable i totalment accessible. El frontal davanter i posterior és en la quasi totalitat un finestral que dona també llum a l'interior.

És completament modular i està acoblada per mitjà de cargols. En qualsevol moment es pot desmuntar fàcilment, deixant accés lliure per poder ser estibat amb grua o tràctel.

Té l'alçada necessària per el moviment de persones de peu per l'interior. La única zona sense tancament és la del pas del braç del vehicle per l'estació. S'instal·larà un raspall de tancament per tapar aquest pas al llarg de tota l'estació.



L'estratègia adoptada per la integració de l'estació de retorn amb l'entorn, serà pintar de color verd fosc (RAL 6003), donant prioritat al paisatge estiuenc, de la mateixa manera que en la caseta motriu.

La **caseta estació retorn** és una construcció de petites dimensions, construïda amb acabats de la zona, preferiblement fusta, i que no destaquin sobre la resta de la instal·lació, al costat de la zona de desembarcament, on estaran allotjats els armaris elèctrics de l'estació de retorn, així com un espai per seure l'operari.



*Imatge 48. Planta caseta estació inferior i garatge de cadires. Font: elaboració pròpia.*

### 3. Garatge de cadires

La instal·lació de **garatge de cadires** és nova, donat que en el remuntador actual les cadires no es poden desmuntar, fet que comporta un increment del impacte visual fora del període d'exploració de la instal·lació.

L'edifici és rectangular, i es troba situat al costat de la zona d'embarcament, a l'estació inferior, amb espai suficient per recollir i allotjar totes les cadires de la línia i semisoterrat al terreny.

Soterrant la instal·lació, s'aconsegueix disminuir molt l'impacte visual d'aquest component, donat que sols es veurà la part frontal, on hi hauran les finestres d'entrada de llum i el porton d'entrada sortida.

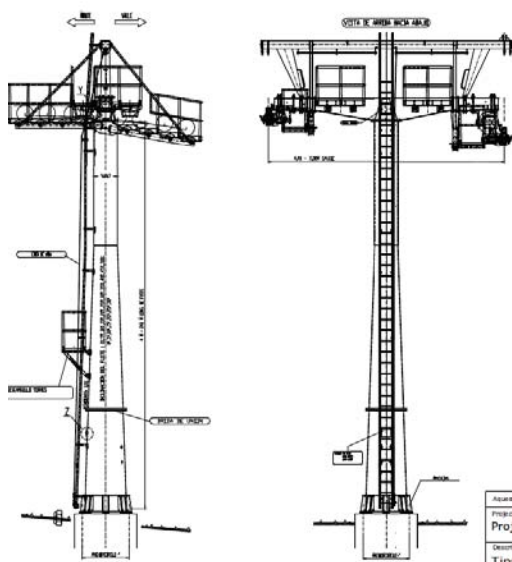
Els materials d'acabats seran els mateixos que els utilitzats per fer les casetes auxiliars del remuntador, és a dir, fusta o similar. La coberta serà revegetada per tal d'integrar-la en l'entorn.



#### 4. Torres de línia

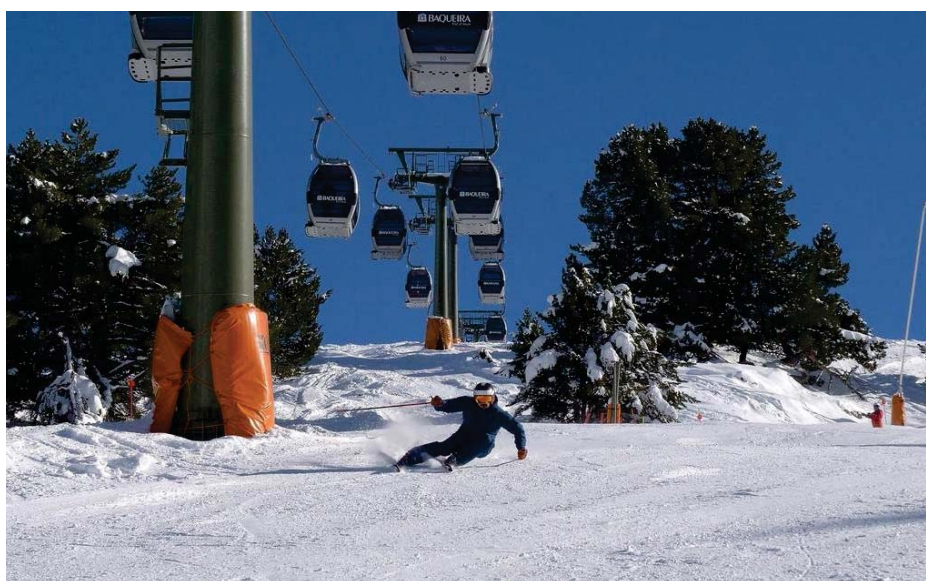
Les torres es troben construïdes amb xapa corbada, amb forma troncocònica. La creueta, construïda amb perfil tubular, està dimensionat per l'ample de la via (6,40m).

L'alçada d'aquestes torres oscil·la entre els 6 metres (a la sortida de l'estació inferior, fins als 17 metres a la meitat del recorregut, encara que la mitja és de 12 metres).



Imatge 49. Plànol tipus de torre. Font: Projecte bàsic TSD Dossau.

Aquestes torres també s'integraran en l'entorn mitjançant l'aplicació de tractaments de pintura de color fosc (RAL 6003), com s'observa en la imatge següent.



Imatge 50. Imatge torres. Font: Baqueira Beret.



S'obrirà una rasa nova, donat que es modifica l'estació inferior i, per tant, caldrà modificar el traçat actual. Aquesta serà soterrada d'uns 50-60 cm d'ample i 40 cm de profunditat, per col·locar-hi el cable de seguretat de la línia.

La línia de seguretat discorre a través d'una rasa soterrada, seguint el recorregut entre les pilones sempre que aquest sigui possible, i no interfereixi sobre cap massa d'aigua i/o mullera. En cas que es trobi amb algun d'aquests elements caldrà desviar puntualment el traçat de la rasa per tal d'evitar la seva afectació.

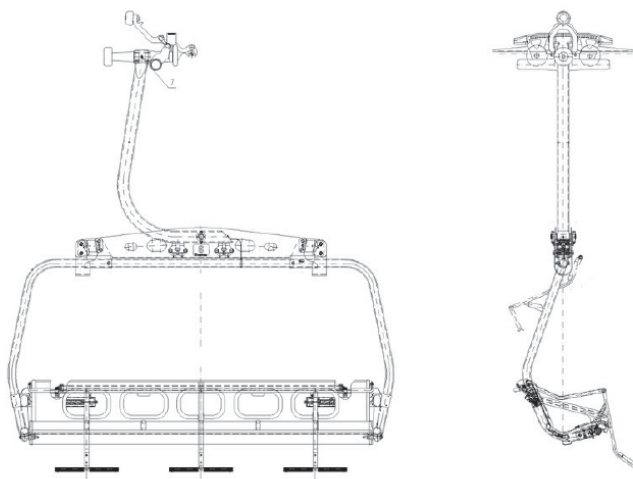
Un cop finalitzada l'obra, caldrà reposar la capa superior amb terra vegetal i aplicar hidrosembra.

## 5. Vehicles

Els vehicles estan formats per una cadira de 6 places i una pinça desembragable. Les cadires estan dotades de guarda cossos i reposapeus.

Dins la instal·lació es troben un total de 93 vehicles amb una distància entre ells de 54 metres.

Una de les característiques més importants dels vehicles és que es poden desmuntar de la línia de la instal·lació per guardar-se en el magatzem. D'aquesta forma, l'impacte que causarien durant els mesos forta de temporada es redueix notablement.



*Imatge 51. Imatge de les cadires. Font: Projecte bàsic TSD Dossau.*





Imatge 52. Vehicle de 6 places d'un model similar que s'instal·larà al TSD Dossau. Font: [www.doppelmayr.com](http://www.doppelmayr.com)

## 6. Desmantellament de l'actual remuntador

Pel desmantellament de l'actual remuntador TS Dossau caldrà retirar les actuals torres de línia, repicat dels fonaments de les actuals torres de línia i de les estacions, i restauració del terreny amb aportació de terra vegetal i hidrosembra.



Imatge 53. Actual remuntado TS Dossau. Font: elaboració pròpia.





## 7. MESURES PREVENTIVES I CORRECTORES

### 7.1 MEDI FÍSIC

#### 7.1.1 Geologia, litologia i geomorfologia

##### Impactes detectats:

- A. Augment de la inestabilitat dels vessants (S)

Mesures correctores proposades			
Adequació dels talussos per evitar esllavissades	Fase	<input checked="" type="checkbox"/> Construcció	<input checked="" type="checkbox"/> Explotació
<b>Mesura correctora proposada pel/s impacte/s: A</b>			
Els principals talussos es generaran en el condicionament de les explanades per a les noves estacions superior i inferior.			
S'adequaran els talussos amb aportació i estesa de terra vegetal, hidrosembra i control de l'erosió. En aquest sentit, els desmunts i terraplens de terra tindran pendents preferents de 2H:1V i màxim 3H:2V, amb aportació i estesa de terra vegetal i hidrosembra. En cas de pendents superiors s'implantaran malles biodegradables amb hidrosembra. Es complementa amb la mesura de gestió de terres vegetals.			

#### 7.1.2 Sòls

##### Impactes detectats:

- A. Destrucció directa del sòl (S+)
- B. Destrucció directa del sòl per instal·lacions temporals (S)
- C. Compactació del sòl (S)
- D. Pèrdua del sòl per erosió hídrica (S)
- E. Acumulació dels contaminants (S)
- F. Augment de la inestabilitat del sòl (S)
- G. Augment de la inestabilitat del sòl en marges de rius i torrents (S)



## Mesures correctores proposades

**Gestió de terres vegetals**

**Fase**

Construcció

Explotació

### Mesura correctora proposada pel/s impacte/s: A

Es preveuen actuacions d'excavació i moviment de terres durant la fase de construcció, procedents de la realització de la rasa pel cable elèctric i de seguretat, l'excavació per construir els fonaments de les pilones, per la ubicació de les estacions d'inici i retorn de la instal·lació i per la instal·lació del garatge de vehicles.

#### **Treballs previs: Decapatge de les terres vegetals.**

Prèviament a l'inici d'extracció i moviment del sòl, es realitzarà un decapatge de les terres vegetals. Aquesta acció consisteix en separar la capa superior del sòl fèrtil la qual conté la vegetació, arrels i el banc de llavors amb la finalitat de reutilitzar-la en el procés de restauració, ja que facilita la recolonització de la vegetació autòctona en sòls que han estat degradats.

La profunditat del decapatge del sòl s'adequarà en funció de la qualitat del sòl i d'un anàlisi previ.

#### **Reserva i manteniment de les terres vegetals**

Aquesta capa del sòl es reservarà en una zona adequada fins a finalitzar les actuacions, lliure de pas de maquinària però dins la zona d'obres. Si la durada de les obres és llarga, s'haurà d'evitar la compactació i millorar l'oxigenació d'aquests apilaments per mitjà d'una rotació de les terres.

#### **Restitució de les terres vegetals**

Finalitzades les obres, allà on hi hagi hagut una degradació del sòl, es restituiran les terres vegetals. És recomanable restituir les terres vegetals durant el mateix període que es realitzin les hidrosembres, és a dir, durant el període germinatiu natural de les llavors per evitar pèrdues per erosió.

Les terres vegetals excedents, es podran utilitzar en la restitució de vegetació afectada pel pas temporal de maquinària i un cop realitzat el repicat dels fonaments de les pilones actuals o altres zones que hagin estat degradades durant les actuacions. Si tot i així hi ha excedents, s'utilitzaran en restauració d'espais degradats, en l'interior del domini esquiable o en la restauració d'altres espais, com els talussos de la C28, que en determinades zones presenten una cobertura molt pobre.

#### **Avaluació del risc d'erosió**

Un fenomen natural molt important i que condiona el procés de revegetació és l'erosió en els sòls que encara no han estat fixats al terreny, sigui hídrica o pel vent. L'erosió encara s'accentua més si hi ha una absència de vegetació al sòl i/o presenta desnivells en el terreny.

Previ als treballs de restauració de la coberta vegetal (sigui en zones on s'hagin aplicat les terres vegetals o no), en funció del risc d'erosió s'avaluarà el mètode de revegetació més adequat. En zones on el risc d'erosió sigui mig, s'aplicarà la tècnica del "*mulching*". Consisteix en la deposició d'una capa no compacta de matèria orgànica feta de fibres vegetals que permet mantenir la humitat del sòl i en prevé l'erosió. Les fibres vegetals seran col·locades amb l'hidrosembra. D'altra banda, en zones on el risc d'erosió sigui



### Mesures correctores proposades

elevat, s'utilitzaran malles orgàniques biodegradables que permetin una fixació del sòl més elevada que el "mulching" i mantenir alhora la humitat al terreny. Aquestes actuacions es realitzaran preferentment durant els mesos de maig a setembre, evitant els períodes més calorosos i secs.

Les terres excavades per la construcció i adequació de l'obra i no siguin fruit del decapatge (les pilones, les estacions, garatge de cadires, etc.) seran utilitzades, en mesura del possible en altres accions de les obres (realitzar terraplens, desmantellament de l'estació actual, pilones, etc.).

Es limitarà el màxim possible el moviment de terres o la magnitud de les excavacions a allò que sigui estrictament necessari per tal de preservar el màxim de superfície de sòl possible.

Cal mencionar que hi haurà un guany en la superfície del sòl ocupat ja que les instal·lacions actuals del TS Dossau es desmantellaran.

**Situar les instal·lacions temporals en terreny ferm**

**Fase**

Construcció

Explotació

#### Mesura correctora proposada pel/s impacte/s: B

Es preveu que hi hagin instal·lacions temporals durant la fase de construcció tals com instal·lacions d'higiene i benestar (vestuari i sanitaris), entre d'altres. S'evitarà situar les instal·lacions temporals en terreny on s'hagi de realitzar obra o moviments de terra. A mesura del possible, instal·lar-les a l'aparcament de vehicles ja existent per tal d'evitar l'ocupació directa del sòl per aquest tipus d'instal·lacions.

**Senyalització dels accessos durant les obres i àrees de treball**

**Fase**

Construcció

Explotació

#### Mesura correctora proposada pel/s impacte/s: A, C

El trànsit continu de maquinària pot provocar una compactació del terreny. Prèviament a l'inici de les obres, es realitzarà una senyalització per tal de delimitar el traçat del recorregut i les àrees de treball de la maquinària. D'aquesta forma, es limitarà substancialment la superfície de sòl afectada susceptible a compactar-se i de retruc, es protegiran les zones amb més sensibilitat ambiental.

Aquesta delimitació de les zones de treball inclou:

- Delimitació dels camins d'accés.
- Delimitació dels accessos temporals a les pilones/torres, estacions, garatge de vehicles i construcció de la rasa.
- Delimitació de les àrees de treball a les ubicacions determinades al punt anterior.
- Prohibició d'accés i senyalització clarament identificable a les zones més sensibles ambientalment, sobretot les zones de mulleres, cursos d'aigua superficials i zones humides.



<b>Mesures correctores proposades</b>			
<b>Delimitació de les zones d'apilaments de terres</b>	<b>Fase</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Construcció	<input type="checkbox"/> Explotació
<b>Mesura correctora proposada pel/s impacte/s: C</b>			
Es delimitarà i s'identificarà clarament les zones destinades a apilament de les terres i es vetllarà perquè la superfície ocupada per aquestes zones sigui la més mínima possible. D'aquesta forma, la superfície de sòl i vegetació afectada per compactació sigui molt localitzada en el terreny.			
<b>Revegetació de superfícies per control de l'erosió</b>	<b>Fase</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Construcció	<input type="checkbox"/> Explotació
<b>Mesura correctora proposada pel/s impacte/s: A, D, F</b>			
Veure mesura correctora proposada "Gestió de terres vegetals" i complementada per la mesura d'adequació dels talussos per evitar esllavissades".			
<b>Realització de proveïment de combustibles, manteniment i neteja de la maquinària en una zona impermeabilitzada.</b>	<b>Fase</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Construcció	<input checked="" type="checkbox"/> Explotació
<b>Mesura correctora proposada pel/s impacte/s: E</b>			
Serà necessari dur a terme un manteniment periòdic de la maquinària i assegurar-se que compleix amb les revisions exigides per la llei.  El manteniment de la maquinària utilitzada durant les obres es realitzarà sobre paviment impermeable i amb un sistema de drenatge adequat per la recollida de fluids. Sempre que sigui possible, les operacions de manteniment, neteja, especialment de formigó, o proveïment de combustibles de combustible es realitzaran als seus parcs d'origen o en una altra ubicació sempre que es compleixin les premisses anteriors.  En el cas que hi hagués una pèrdua d'oli o algun altre producte, es realitzaran les mesures necessàries per recollir-ho. Els residus que es puguin generar en qualsevol de les operacions seran gestionats a través d'un gestor autoritzat.			
<b>Construcció de passeres per creuar els torrents</b>	<b>Fase</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Construcció	<input type="checkbox"/> Explotació
<b>Mesura correctora proposada pel/s impacte/s: G</b>			
Veure mesura correctora "Preservació dels cursos fluvials o altres aigües superficials amb flux discontinu d'aigua" a l'apartat d'hidrologia.			



### 7.1.3 Hidrologia

#### Impactes detectats:

- A. Contaminació per sòlids en suspensió o altres substàncies (S)
- B. Afectació als cursos d'aigua superficial actuals (S)
- C. Contaminació directa per vessaments d'olis, carburants o altres contaminants (S).
- D. Contaminació indirecta de l'aqüífer per contaminació d'aigües de recàrrega (S)

Mesures correctores proposades			
Preservació dels cursos fluvials o altres aigües superficials amb flux discontinu d'aigua.	Fase	<input checked="" type="checkbox"/> Construcció	<input checked="" type="checkbox"/> Explotació
<b>Mesura correctora proposada pel/s impacte/s: A, B, C, D</b>			
<p>La projecció del nou telecadira travessa en el seu recorregut els rius de Beret i d'Audèth.</p> <p>Alhora, tot i no trobar-se cartografiades a les bases topogràfiques de l'Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya, dins l'àrea d'actuació hi ha presents fins a dues fines làmines d'aigües superficials, que probablement deixen de tenir curs d'aigües durant els mesos amb un regim pluviomètric més baix.</p> <p>Està previst que la rasa per a la instal·lació del cablejat de seguretat i elèctric segueixi la mateixa línia que la futura instal·lació.</p> <p>A banda d'encreuar-se amb les molles localitzades a l'àmbit d'estudi, la rasa també s'encreuarà amb els cursos d'aigua superficials mencionats anteriorment, on podria haver-hi presència de flora i fauna aquàtica. Per tal d'evitar la seva degradació i afectació durant les obres, es proposa que la rasa segueixi en part per la mateixa línia del telecadires de l'actual instal·lació del TS Dossau, fins haver passat de llarg les zones més sensibles ambientalment per tornar-se a unir més endavant amb la línia del futur remuntador.</p> <p>També es proposa que per travessar el riu de Beret i d'Audèth, la rasa passi pels ponts que ja existeixen sobre aquests rius (per a més detall, veure les propostes de recorregut incloses als plànols).</p> <p>És possible que en algun punt, existeixi l'encreuament també amb molles o cursos fluvials intermitents. En aquest cas, la rasa també haurà d'evitar encreuar-se amb aquests, vorejant-los.</p> <p>En cas que durant la fase de construcció es localitzin cursos d'aigua superficial, s'evitarà el pas de maquinària per aquestes zones, buscant un pas alternatiu i així evitar la degradació dels marges, la contaminació per sòlids en suspensió o contaminació per fuites no controlades de la maquinària i indirectament, la fauna present en aquests.</p> <p>En cas de no existir un pas alternatiu per l'accés de la maquinària, es realitzaran construccions temporals amb bioconstrucció.</p> <p>Totes les zones més sensibles ambientalment es senyalitzaran i abalisaran.</p>			





Mesures correctores proposades			
<b>Correcte manteniment de la maquinària per evitar contaminacions per fuites de combustibles o olis</b>	<b>Fase</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Construcció	<input checked="" type="checkbox"/> Explotació
<b>Mesura correctora proposada pel/s impacte/s: C, D</b>			
Veure apartat de mesures correctores 7.1.2 Sòls; “Realització de proveïment de combustibles, manteniment i neteja de la maquinària en una zona impermeabilitzada.”			

## 7.2 MEDI BIÒTIC

### 7.2.1 Hàbitats d'interès comunitari, flora i vegetació

#### Impactes detectats:

- A. PÈRDUA DE SUPERFÍCIE I BIOMASSA VEGETAL (S+)
- B. Degradació dels hàbitats, inclosos hàbitats d'interès comunitari i de les comunitats properes per trànsit de maquinària (S)
- C. Afectació a flora protegida (S)

Mesures correctores proposades			
<b>Restauració de la coberta vegetal en acabar la fase de construcció.</b>	<b>Fase</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Construcció	<input checked="" type="checkbox"/> Explotació
<b>Mesura correctora proposada pel/s impacte/s: A, B</b>			
<p>En tota l'àrea d'actuació existeixen hàbitats d'interès comunitari, un d'ells d'interès prioritari 6230* Prats de pèl caní (<i>Nardus stricta</i>),</p> <p>Majoritàriament, l'àmbit que ocupa l'actuació es troba format per plantes herbàcies. Existeix una petita franja de boscos de pi negre que podria veure's afectada per la tala necessària per la ubicació de les noves pilones i la rasa del cablejat. En aquestes zones hi haurà una pèrdua de biomassa vegetal.</p> <p>Un cop finalitzades totes les actuacions, en les zones on s'hagi realitzat un decapatge preliminar del sòl, aquesta terra vegetal es tornarà a col·locar a la part més superficial del rebliment de terres.</p> <p>Posteriorment, es realitzarà una ressebra en aquells punts on hi hagi hagut una pèrdua directa de vegetació degut al moviment de terres o pel pas temporal de maquinària. Les llavors emprades seran d'espècies o taxons autòctons presents a la zona de les obres.</p> <p>La revegetació s'haurà de tenir en compte també en accions de desmantellament d'infraestructures.</p> <p>Aquesta mesura es complementa amb la mesura correctora de “gestió de terres vegetals”.</p>			



Mesures correctores proposades			
<b>Evitar l'afectació sobre la vegetació que presenti un interès especial o superfícies ocupades per molleres.</b>	<b>Fase</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Construcció	<input checked="" type="checkbox"/> Explotació
<b>Mesura correctora proposada pel/s impacte/s: B, C</b>			
<p>La zona d'actuació presenta hàbitats d'interès comunitari com les molleres (algunes no inventariades com a zones humides però existents dins l'àrea d'actuació) o orquídiades del gènere <i>Dactorhyza</i> en una zona molt delimitada (veure Imatge 17). S'evitarà el pas de maquinària per aquestes zones i també allà on es detecti presència de flora protegida, tot senyalitzant-les amb abalisaments o altres mètodes per evitar la seva degradació. Veure mesura "Senyalització dels accessos durant les obres i àrees de treball".</p> <p>Pel que fa a la construcció de la rasa pel cablejat, amb previsió que passi per la mateixa línia del recorregut de la nova instal·lació, es proposa el seu desviament resseguint la línia de l'actual Dossau per tal d'evitar el seu encreuament amb molleres i zones amb presència d'orquídiades i evitar-ne així la seva l'afectació. Veure proposta d'ubicació de la rasa a "Preservació dels cursos fluvials o altres aigües superficials amb flux discontinu d'aigua".</p> <p>És possible que en algun punt, existeixi l'encreuament també amb molleres o cursos fluvials intermitents. En aquest cas, la rasa també haurà d'evitar encreuar-se amb aquests.</p>			

## 7.2.2 Fauna

### Impactes detectats:

- A. Destrucció dels hàbitats ocupats per la fauna (S).
- B. Alteració de la fauna aquàtica per trànsit de maquinària (S).
- C. Alteració dels comportaments de la fauna per augment de soroll (S).
- D. EFECTE BARRERA (S+)

Mesures correctores proposades			
<b>Abalisaments i previsió de mesures per compatibilitzar les obres amb la conservació d'ambients aquàtics.</b>	<b>Fase</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Construcció	<input type="checkbox"/> Explotació
<b>Mesura correctora proposada pel/s impacte/s: A, B</b>			
<p>La projecció del nou telecadira travessa en el seu recorregut els rius de Beret i d'Audèth. Alhora, tot i no trobar-se cartografiades a les bases topogràfiques de l'Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya, dins l'àrea d'actuació hi ha presents fins a dues làmines molt fines d'aigües superficials, que probablement deixen de tenir curs d'aigües durant els mesos amb un regim pluviomètric baix.</p>			



### Mesures correctores proposades

Per evitar l'afectació de la fauna aquàtica, es proposa la reubicació de la rasa que es té previst instal·lar segons la proposta definida a la mesura de "Preservació dels cursos fluvials o altres aigües superficials amb flux discontinu d'aigua".

En cas de no existir un pas alternatiu per l'accés de la maquinària, es realitzaran construccions temporals amb bioconstrucció.

Totes les zones més sensibles ambientalment s'abalisaran.

#### Calendarització de les obres

#### Fase

Construcció

Explotació

#### Mesura correctora proposada pel/s impacte/s: C

El principal impacte que es pot derivar del Projecte és l'afecció a la perdiu blanca (*Lagopus muta*), especialment perquè és una espècie Vulnerable, l'àmbit d'actuació és objecte de cens d'aquesta espècie per part del Conselh Generau d'Aran.

Per tal de no afectar a l'època reproductiva d'aquesta espècie i garantir l'èxit reproductiu, previ a l'inici dels treballs, i si el cens fet pel Conselh Generau d'Aran ho determina, es realitzarà una prospecció a la zona de l'obra en recerca d'exemplars adults i nius. En el cas de que es detectessin nius de perdiu blanca, durant les obres s'establiria un perímetre de protecció suficientment gran per no destorbar l'espècie i evitar l'abandonament prematur del niu. Es prohibirà el pas i treball de persones, vehicles i maquinària dins l'àrea del perímetre establert fins passat el 15 de juliol o bé fins que els volanders abandonin el niu. Durant l'època reproductiva de la perdiu blanca es limitaran les obres a l'horari comprès entre les 8.00 del matí i les 19.00 de la tarda.

Durant les obres, s'evitarà deixar rases obertes en acabar la jornada de treball, o bé protegir-les adequadament per evitar caigudes.

En cas d'utilitzar-se helicòpter per instal·lar alguna piona o alguna altra part de la instal·lació, se'n limitarà molt el temps d'ús i s'utilitzarà en aquells casos en què no hi hagi altra alternativa viable.

#### Limitació de l'activitat constructiva en horari diürn

#### Fase

Construcció

Explotació

#### Mesura correctora proposada pel/s impacte/s: C

Es preveu que els hàbits i comportaments de la fauna es vegin modificats durant la fase de construcció per l'augment de soroll pel funcionament de maquinària. Per tal d'evitar aquesta afectació, les obres es duran a terme en hores diürnes per evitar l'ús d'il·luminació artificial i l'emissió de soroll per tal de preservar l'entorn de la contaminació lumínica i les molèsties a la fauna.

En aquest sentit, també es limitarà la velocitat de la maquinària a 20 km/h per minimitzar l'emissió de sorolls i efectes sobre la fauna durant el dia per tal d'ajustar-se en allò establert per la *Llei 16/2002, de 28 de juny, de protecció contra la contaminació acústica*, corresponent a què les noves infraestructures i activitats que es desenvolupin en l'àmbit de la modificació hauran d'ajustar-se als valors límit d'immissió



### Mesures correctores proposades

en funció a la zona de sensibilitat acústica que atorgui el mapa de capacitat acústica del municipi un cop aprovat.

A l'annex 3 de la Llei es determinen els nivells d'avaluació de la immissió sonora, LAr, a l'ambient exterior produïda per les activitats i el veïnat.

Taula 18. Valors límit d'immissió.

Zona de sensibilitat	Valors límit d'immissió		Valors d'atenció	
	LAr en dB(A)		LAr en dB(A)	
	Dia	Nit	Dia	Nit
A, alta	60	50	65	60
B, moderada	65	55	68	63
C, baixa	70	60	75	70

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

**Realització de prospeccions de l'avifauna afectada**      **Fase**       Construcció       Explotació

#### Mesura correctora proposada pel/s impacte/s: D

Una possible amenaça sobre l'avifauna, és la col·lisió amb cables elèctrics de petit diàmetre. En aquest cas, però, a l'augmentar la secció del cable tractor fins a 48 mm, augmentarà també la visibilitat d'aquest per l'avifauna, disminuint la probabilitat de xoc al visualitzar-lo abans i poder salvar el cable més fàcilment. Per corroborar l'efectivitat de l'enguixament del cable, es realitzarà una prospecció anual els dos anys següents de la construcció del telecadira. Aquesta prospecció es realitzarà al llarg de tota la línia per revisar si hi ha hagut mortalitat de l'avifauna degut a col·lisions amb el cable.

No és possible la instal·lació de visualitzadors per a l'avifauna al cable tractor degut a les pròpies característiques tècniques de la instal·lació. El cable actual és un cable dinàmic i causaria problemes el pas dels visualitzadors pel sistema de politges. Per a poder instal·lar visualitzadors, s'hauria d'instal·lar un tercer cable fix aeri, cosa que incrementaria possiblement la probabilitat d'impacte d'aquestes aus amb l'altre cablejat dinàmic propi de la instal·lació.

El cable elèctric i de seguretat que passarà al llarg de tota la línia, es soterrarà per evitar l'electrocució de l'avifauna i disminuir també, l'impacte visual. Després de la col·locació de les torres s'ha d'obrir una rasa al llarg de tota la línia d'uns 50-60 cm d'ample i 40 cm de profunditat per col·locar-hi aquest cable.

### 7.2.3 Zones humides

#### Impactes detectats:

- A. Afectació a les molleres per rodatge de maquinària durant la fase de construcció o bé per la construcció de la rasa (S).
- B. Afectació a les molleres en fase de construcció per l'obertura de la rasa pel soterrament del cablejat elèctric (S).

Mesures correctores proposades			
Preservació de zones humides, molleres i flora protegida.	Fase	<input checked="" type="checkbox"/> Construcció	<input type="checkbox"/> Explotació
<b>Mesura correctora proposada pel/s impacte/s: A, B</b>			
<p>A la zona d'actuació hi ha zones humides inventariades i d'altres existents no inventariades com a zones humides presents a la cartografia d'hàbitats d'interès comunitari però presents a l'àrea d'actuació i d'altres detectades durant la visita de camp (veure Imatge 20). Per tal de preservar aquestes àrees, prèviament es senyalitzarà el trajecte que ha de recórrer la maquinària dins la zona d'actuació i així evitar la transitació per aquestes àrees i buscar un pas alternatiu perquè no es vegin afectades.</p> <p>Alhora, la ubicació prevista per obrir la rasa per on se soterrarà el cablejat elèctric i de seguretat, s'encreua amb algunes molleres. Per tal d'evitar la seva afectació, es proposa la modificació del traçat de la rasa segons la proposta definida a la mesura "Preservació dels cursos fluvials o altres aigües superficials amb flux discontinu d'aigua".</p>			

## 7.3 PAISATGE, PATRIMONI CULTURAL I ÚS SOCIAL

### 7.3.1 Paisatge

#### Impactes detectats:

- A. IMPACTES PER L'ALTERACIÓ DEL PAISATGE ACTUAL (S+)
- B. IMPACTE VISUAL (S+)



<b>Mesures correctores proposades</b>			
<b>Reducció de l'impacte visual amb elements i acabats integradors amb el paisatge.</b>	<b>Fase</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Construcció	<input checked="" type="checkbox"/> Explotació
<b>Mesura correctora proposada pel/s impacte/s: A, B</b>			
<p>Per mantenir l'harmonia amb el paisatge del Pla de Beret i reduir el impacte visual, s'utilitzaran elements i acabats integradors que es mimetitzin amb el paisatge i l'entorn.</p> <p>Més concretament, la instal·lació presentarà un color verd oliva RAL6003 tant per les pilones com per les estacions d'embarcament i retorn del remuntador, en concordança amb l'estratègia actual de la instal·lació, que preval la seva integració en el període estival.</p> <p>El garatge de cadires quedarà semisoterrat en el terreny per disminuir l'impacte visual i no destaquí significativament per sobre del terreny actual. La façana accessible serà amb acabats de fusta.</p> <p>Les casetes de l'estació d'inici i retorn, i auxiliars seran construïdes en fusta i amb acabats de la zona que no destaquin sobre la resta de la instal·lació.</p> <p>Alhora, s'adoptaran formes arrodonides en el disseny dels diferents components per tal de millorar la integració dels diferents volums en el paisatge.</p> <p>Un cop finalitzades les operacions de muntatge, es procedirà a la revegetació de les zones degradades o on hi hagi hagut moviment de terres. En aquest sentit, es tindrà en compte allò establert en la mesura correctora de "gestió de terres vegetals".</p>			
<b>Disminució de l'impacte visual</b>	<b>Fase</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Construcció	<input type="checkbox"/> Explotació
<b>Mesura correctora proposada pel/s impacte/s: A, B</b>			
<p>Alhora, relacionada amb la mesura correctora anterior, per disminuir l'impacte visual ocasionat pel volum del propi vehicle com pels reflexos que es poden donar amb els raigs del sol, durant la temporada en que la instal·lació no es trobi en funcionament es despenjaran els vehicles i es guardaran al garatge de cadires. D'aquesta forma, l'impacte queda reduït.</p> <p>També s'evitarà l'ús de protectors als peus de les pilones amb colors cridaners que entrin en contrast amb els colors predominants del paisatge per tal de mimetitzar al màxim la instal·lació amb l'entorn.</p>			
<b>Retirada de les instal·lacions existents</b>	<b>Fase</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Construcció	<input type="checkbox"/> Explotació
<b>Mesura correctora proposada pel/s impacte/s: A, B</b>			
<p>Les instal·lacions actuals del TS Dossau s'hauran de desmantellar. Els residus generats durant les actuacions es gestionaran tenint en compte la mesura definida a "gestió de residus d'obra i altres</p>			

### Mesures correctores proposades

actuacions". També es realitzarà un repicat dels fonaments de les pilones actuals per tal de rebaixar el volum de formigó i de les altres instal·lacions a desmantellar. Posteriorment, es realitzaran tasques de revegetació definides a la mesura de "gestió de terres vegetals", tan a la base de les pilones com en la superfície de sòl que quedarà lliure després de desmantellar les estacions d'embarcament i retorn.

## 7.4 ALTRES ÀMBITS

### Impactes detectats:

- A. Augment de sòlids en suspensió (S)
- B. Increment del soroll durant la fase d'instal·lació i canvis en l'entorn (S)
- C. Generació de residus (S)

### Mesures correctores proposades

Minimitzar l'emissió de partícules en suspensió	Fase	<input checked="" type="checkbox"/> Construcció	<input type="checkbox"/> Explotació
<b>Mesura correctora proposada pel/s impacte/s: A</b>			
<p>El moviment de maquinària, vehicles i moviments de terres poden generar un augment de la pols present a l'atmosfera.</p> <p>Per tal de minimitzar l'emissió i augment de les partícules de pols en suspensió, s'adaptarà la velocitat de la maquinària al mínim possible (20 km/h) per evitar el traspàs d'aquestes partícules del terra a l'aire. En el cas que el terreny presenti nivells molt baixos d'humitat i altes quantitats de partícules fines, es proposa ruixar el terra lleugerament.</p> <p>Els vehicles de transport de terres hauran d'anar coberts.</p>			
Disminució del soroll emès	Fase	<input checked="" type="checkbox"/> Construcció	<input checked="" type="checkbox"/> Explotació
<b>Mesura correctora proposada pel/s impacte/s: B</b>			
<p>Veure apartat de mesures correctores 7.2.2 Fauna; "Limitació de l'activitat constructiva en horari diürn".</p>			
Gestió dels residus d'obra i altres actuacions	Fase	<input checked="" type="checkbox"/> Construcció	<input checked="" type="checkbox"/> Explotació
<b>Mesura correctora proposada pel/s impacte/s: C</b>			
<p>Durant la fase de construcció com de desmantellament de l'actual instal·lació es preveu la generació de residus, tals com són la ferralla de desmantellament, olis de maquinària i altres materials.</p>			

### Mesures correctores proposades

S'emmagatzemaran temporalment en contenidors destinats per a tal fi i en la mesura del possible aquests es trobaran fora de la zona d'obra, per tal de minimitzar les possibles afectacions.

Tots ells seran gestionats a través d'un gestor autoritzat encarregat de la gestió d'aquests residus, tenint en compte que en cas d'existir residus perillosos, el temps d'emmagatzematge no excedirà els sis mesos. S'haurà de vetllar perquè tots siguin retirats del terreny amb les mesures apropiades i pels residus líquids, se'ls emmagatzemarà en recipients tancats i estancs i s'ubicaran sobre terreny asfaltat o impermeable per evitar vessaments accidentals sobre el sòl.

Els excedents de terres que no siguin reubicats per restituir la superfície del sòl afectada, es disposaran en una zona apartada de molles, cursos fluvials o aigües superficials amb curs intermitent per evitar la contaminació per partícules o l'arrossegament de materials.

## 8. PLA DE VIGILÀNCIA AMBIENTAL

### 8.1 INTRODUCCIÓ I OBJECTE

El Pla de Vigilància Ambiental (PVA) és el document tècnic de control ambiental on es concreten, de la manera més detallada possible, els paràmetres de seguiment de la qualitat dels diferents factors ambientals afectats per un projecte o activitats, així com els sistemes de mesura i control d'aquests paràmetres.

La seva finalitat és establir un sistema que garanteixi el compliment de les indicacions i mesures, correctores i protectores, contingudes al Document Ambiental.

Els objectius bàsics del PVA, són:

- Definir operacions de vigilància ambiental com a unitat de control fàcilment identificables.
- Localització espacial i temporal dels diferents impactes i mesures correctores per controlar.
- Identificació del conjunt d'accions de control que comporta cada operació de vigilància, amb especificació del sistema de control per emprar, la freqüència i el seu moment d'aplicació.
- Selecció d'indicadors fàcilment mesurables i representatius del sistema afectat.
- Disseny d'un sistema de recollida de dades i arxiu dels diferents controls efectuats al llarg del desenvolupament del projecte (fases d'obra i explotació), de fàcil accés, que permetin una avaluació continuada de les mesures de correcció ambiental.

- Verificació, a través dels controls efectuats, de l'assoliment de les condicions ambientals exigides.
- Modificacions de les mesures correctores o de l'avaluació d'impacte en cas de no assolir les condicions exigides, o bé per aparició d'imprevistos.

## **8.2 EXECUCIÓ DEL PLA DE VIGILÀNCIA AMBIENTAL (PVA)**

### **8.2.1 Organització i equip adscrit a la vigilància**

El responsable encarregat de l'execució del Programa de Vigilància i que en sigui competent, haurà de vetllar per assolir els objectius marcats anteriorment en el seguiment dels treballs que s'estiguin realitzant durant la fase de construcció, funcionament i en el seu cas, de desmantellament de la instal·lació. Haurà de comptar amb un equip tècnic de suport ambiental durant les fases detallades anteriorment.

### **8.2.2 Durant la fase de construcció**

Durant la fase de construcció es duran a terme les mesures de seguiment específiques per a cada treball que s'estigui realitzant, concretament, amb la relació que pugui tenir amb els següents aspectes:

#### *8.2.2.1 Delimitació de la zona d'obres, i control i vigilància de l'ocupació del terreny*

Abans de l'inici de les obres es delimitarà l'abalisament i senyalització dels terrenys afectats per les obres, amb l'objectiu d'impedir el pas de persones i maquinària en zones no autoritzades, evitar l'acumulació de materials en àmbits no previstos, i minimitzar l'afecció als sòls amb més sensibilitat i/o presència de hàbitats adjacents.

Dins l'àrea delimitada per les obres, caldrà habilitar un espai per a l'acopi de materials i maquinària, per tal de minimitzar la compactació del sòl i l'afecció a hidrologia i vegetació.

A tal efecte, previ a l'inici de les obres, s'elaborarà un Pla de senyalització i abalisament de l'obra i de les zones afectades per les obres, en el qual es determinaran les zones a delimitar i el tipus de marcatge.

El Pla de senyalització s'haurà de redactar tenint en compte els plànols de sensibilitat de territori (desenvolupat en l'apartat 4 d'aquest estudi), especialment pel que fa a la delimitació de zones de major valor ambiental. També caldrà definir el sistema d'abalisament a emprar en els diferents àmbits de l'obra.

En concret:

- En la mesura del possible, els accessos a l'obra sempre seran els mateixos per tal de no incrementar l'afectació al sòl i la vegetació, i evitar l'augment en la compactació del sòl i l'a pèrdua de vegetació al màxim.
- Caldrà prioritzar l'ús de camins existents abans que l'obertura de noves vies, adaptant la seva tipologia a l'ús que se'ls donarà. En cas de crear-ne de nous, utilitzar materials procedents de les excavacions per crear els nous camins (reutilització de materials).
- Caldrà senyalitzar i abalisar, especialment, les zones de mulleres de la zona durant la fase de construcció per tal d'evitar l'accés de persones, i/o maquinària.
- Caldrà que la zona delimitada per a l'acopi de materials i maquinària es situï el més allunyada possible de cursos fluvials, zones de mulleres, hàbitats d'especial interès, etc., i siguin desmantellades al finalitzar les obres.

Durant l'execució de les obres caldrà:

- Verificar que el marcatge i l'abalisament de les zones de treball s'executa abans de l'inici de la desbrossada.
- Verificar que, com a mínim, es delimita la franja corresponent al moviment de terres, les zones destinades a les instal·lacions auxiliars, els camins d'accés i les zones d'especial valor ambiental adjacents a les obres o a zones de pas. En aquest últim cas, es recomana un abalisament específic.
- Realitzar una supervisió de les zones afectades per les obres, i zones adjacent, de forma periòdica, durant les obres.
- Verificar la correcta aplicació del Pla d'accessos i camins amb visites a l'obra.



Un cop finalitzades les obres caldrà:

- Retirar totes les instal·lacions provisionals necessàries implantades durant l'execució de l'obra, i garantir la restitució morfològica, restauració i revegetació del medi afectat.
- Restituir els camins preexistents i retornar-los les mateixes condicions d'abans de l'obra, així com restauració d'accessos provisionals construïts durant les obres, amb la restitució, en la mesura del possible, de la seva morfologia i revegetació.

#### *8.2.2.2 Control de l'esbrossada i tala d'arbrat.*

- Controlar l'execució correcta dels treballs de desforestació, segons el Pla de desbrossada.
- Verificar la gestió correcta de les restes procedents de la tala i la desbrossada, promovent les opcions que impliquin l'aprofitament d'aquestes restes en la mateixa obra (mitjançant la seva trituració selectiva i estesa sobre zones a restaurar o el seu aprofitament per millorar la terra vegetal). Si fos necessari, es definiran els espais d'abassegament de les restes vegetals, els quals se situaran en zones allunyades de punts de drenatges, marges fluvials etc.
- Garantir el desenvolupament correcte de les operacions de trasplantament d'arbres i arbusts d'interès, en el cas que aquestes estiguin previstes en el projecte constructiu.
- Verificar l'estat d'abalisament de les diferents zones de treball, amb l'objectiu d'evitar afeccions a la vegetació propera generades pel pas de maquinària, vehicles o personal de l'obra.
- Establiment d'un calendari de treballs a zones forestals per tal d'evitar realitzar la desbrossada durant els períodes més secs. En el cas que aquests treballs s'hagin de dur a terme en aquesta època, caldrà sol·licitar el permís corresponent si s'escau, i s'hauran de prendre les mesures pertinents, com la retirada immediata de les restes vegetals, la disposició de mitjans contra incendi a l'obra, etc.

#### *8.2.2.3 Control del decapatge, aplecs de terra vegetal i la seva conservació.*

Aquest àmbit de control té per objectiu la gestió de tots els materials de l'obra, tant d'aquells extrets de l'obra que, per les seves característiques, puguin ser-hi reutilitzats, com els materials

excedentaris, els quals podran ser reutilitzats en altres obres o portats a abocadors, així com de tots els materials procedents de préstecs externs a l'obra.

La gestió integrada de terres i materials de l'obra permetrà optimitzar els recursos de materials existents, maximitzant la seva reutilització dins l'obra mateixa o en obres externes i minimitzant, per tant, els impactes ambientals derivats de les actuacions descrites.

Aquest àmbit de control abasta les actuacions de l'obra següents:

- **Decapatge de terres vegetals:** abans de la realització de moviments de terres, caldrà dur a terme la separació de la capa superior del sòl per ser reutilitzada en la posterior restauració de l'obra. Aquesta capa superior es tracta d'un estrat edàfic diferenciat, amb alt contingut en matèria orgànica i on s'hi desenvolupa la vegetació.
  
- **Manteniment dels abassegaments de terra vegetal:** caldrà garantir la qualitat del sòl i si aquests han d'estar molt de temps amuntegats, caldrà sotmetre'ls a tractaments d'oxigenació, sembra i adobat, per tal d'evitar la degradació de l'estructura original per la seva compactació. És convenient que estiguin barrejats amb la vegetació destruïda per tal d'augmentar el contingut en matèria orgànica i el banc de llavors. Els aplecs de terra vegetals es configuraran en munts o cordons d'una alçada màxima de 2 m, per evitar la seva compactació i/o pèrdua de qualitats texturals.

#### *8.2.2.4 Control de la vegetació i vigilància de les operacions de revegetació.*

El control de la restauració paisatgística té per objectiu assolir l'aplicació de les mesures de restauració proposades en el projecte, així com d'altres propostes que vagin sorgint durant l'execució de les obres i que suposin una millora dels resultats finals, prestant especial atenció a trams d'especial interès ambiental, ecològic o paisatgístic.

Aquest àmbit de control abasta les actuacions següents de l'obra:

- Preparació dels terrenys per a la seva restauració posterior (estesa de terra vegetal)
- Plantació d'arbres i arbustos, si s'escau.
- Aplicació de sèmbrs i hidrosèmbrs
- Neteja i adequació finals dels terrenys a restaurar

Les tasques de revegetació comportaran la restitució de la superfície de manera immediata un cop finalitzades les obres amb l'estesa de la terra vegetal, prèviament condicionada i adobada orgànicament, abans de les tasques de revegetació.

Caldrà que la sembra es realitzi amb espècies autòctones, i en el període que sigui més viable per minimitzar pèrdues per efectes d'erosió hídrica. Controlar les característiques fisicoquímiques de la terra vegetal utilitzada en les revegetacions.

Un cop finalitzat el procés de revegetat, caldrà comprovar el grau de cobertura obtingut per tal d'avaluar la necessitat de noves sèmbrs parcials.

En l'obra descrita, després de la construcció dels fonaments del nou telecadira, es poden utilitzar les terres vegetals sobrants per a restaurar les zones dels fonaments desmantellats de l'antic telecadira o altres espais degradats.

D'aquesta manera l'impacte sobre el sòl es minimitzarà, ja que no es crearan excedents de terres com a residu d'obra, i per altra banda, la restauració del sòl a l'entorn de l'antic telecadira es farà amb terra de la mateixa zona, la qual cosa millora les perspectives de recuperació del sòl i la vegetació a curt termini.

#### *8.2.2.5 Control de la contaminació dels sòls, d'aigües superficials i subterrànies.*

Aquest àmbit de control té per objectiu establir les actuacions encaminades a protegir la qualitat i els nivells dels cursos d'aigua superficials i de les masses d'aigua subterrànies, i a garantir un ús sostenible de l'aigua en el conjunt de l'obra.

En aquest sentit, caldrà adoptar mesures per evitar vessaments de productes i/o materials a les masses d'aigua, tant subterrànies com superficials i, especialment, a les mulleres.

#### *8.2.2.6 Control de la correcta gestió dels residus generats durant l'obra.*

En aquest àmbit de control s'inclouen les accions per garantir la correcta dels residus generats a l'obra, incloent-hi la gestió en l'obra mateixa, així com el transport i la seva gestió d'acord amb la seva naturalesa i amb la normativa ambiental vigent.

Tots els residus generats seran emmagatzemats en contenidors específics, correctament identificats, els quals es trobaran ubicats en zones impermeabilitzades. En la mesura del possible aquests es trobaran fora de la zona d'obra, per tal de minimitzar les possibles afectacions. En cas de no ser possible, seran ubicats en zones allunyades de cursos fluvials i mulleres.

Els residus seran transportats i gestionats per empreses autoritzades per l'Agència de Residus de Catalunya. Caldrà disposar de tota la documentació (fulls de seguiment, notificacions prèvies de trasllat, etc.) acreditativa de la gestió i trasllat d'aquests residus.

#### *8.2.2.7 Control de la contaminació atmosfèrica.*

Aquest àmbit de control estableix accions per a minimitzar la contaminació atmosfèrica causada pels moviments de maquinària, les operacions descàrrega, transport i descàrrega de materials (terres, etc.), les operacions d'excavació, etc.

Es controlarà l'aplicació de mesures per a la prevenció de l'emissió de pols i gasos en tot l'àmbit de les obres, amb les mesures descrites com reg de camins, cobriment de càrregues de camions, limitació de velocitat de vehicles i maquinària, revisió documentació tècnica de la maquinària, etc.

Es comprovarà que no existeixen apilaments de materials que provoquin excés d'aixecament de pols per mala localització o grau d'humitat, recol·locant-los o regant-los si s'escau.

Per tal d'evitar l'ús d'il·luminació artificial, així com per minimitzar la possible afectació a la fauna, les obres es limitaran a horari diürn (de 8h a 19/20h).

#### *8.2.2.8 Control de la contaminació acústica*

Aquest àmbit de control estableix les accions encaminades a minimitzar la contaminació acústica en tot l'àmbit de les obres, amb l'objectiu d'evitar i reduir les afeccions a la població propera i a la fauna.

Es comprovarà l'aplicació de mesures per controlar i evitar la generació de soroll, tals com la revisió de la maquinària de l'obra, limitar l'execució de les obres a horari diürn (de 8h a 20h), utilització de maquinària de baix nivell sònic si es possible, etc.

#### *8.2.2.9 Control de les mesures per a la protecció de la fauna.*

Abans de l'inici de les obres caldrà definir un Pla de gestió de la fauna, on s'estableixin les actuacions principals a dur a terme per a la protecció de la fauna, i definir el calendari de desbrossades i moviments de terres (principalment operacions de decapatge).

Qualsevol activitat molesta per a la fauna s'haurà de programar, en la mesura del possible, fora de la temporada de reproducció i cria de les espècies d'interès que puguin resultar potencialment afectades per les obres.

Durant l'execució de l'obra, per tal de garantir l'execució correcta de les mesures protectores a la fauna caldrà:

- Vigilar el moviment de la maquinària i el personal de les obres.
- Allunyar el moviment de la maquinària i el personal de les zones de major interès.
- Evitar que es produeixi l'ocupació innecessària de zones d'interès faunístic per part d'equipaments de l'obra, camins d'accés, etc.
- Limitar la velocitat dels vehicles d'obra a 20 km/h en les zones sensibles per a la fauna.
- Realitzar seguiments faunístics, especialment durant les èpoques d'aparellament i cria de les espècies de major interès.
- Verificar la idoneïtat dels passos de fauna, si cal.
- Incrementar la seguretat vial i reduir la mortalitat de fauna.

#### *8.2.2.10 Vigilància de les actuacions perquè no afectin a jaciments arqueològics ni al patrimoni històric en cas de localitzar-ne de nous.*

Dins d'aquest àmbit de control s'inclouen les actuacions encaminades a la protecció del patrimoni cultural situat dintre de l'àmbit d'influència de l'obra i a prevenir la destrucció accidental, abans de l'inici de les obres, de jaciments arqueològics i arquitectònics, estiguin o no estiguin catalogats.

Tot i que a priori no estan catalogats elements propis de patrimoni històric i/o cultural en l'àmbit de les obres, en cas que es prevegi la possible afectació a algun dels elements pròxims o es produeixi l'aparició d'algun de nou cal senyalar aquests elements per tal que no resultin afectats pel moviment de la maquinària de les obres.



### **8.2.3 Durant la fase d'exploració i manteniment**

Donades les característiques del projecte, durant la fase d'exploració no es preveu la implantació d'un programa de seguiment ambiental, ja que es tracta d'una obra de substitució d'una instal·lació ja existent i en ple funcionament i que no se'n modificarà l'ús ni l'afectació.

No obstant, es recomana com a mínim, dur a terme el control de les instal·lacions pel que fa a:

- Control de les emissions que hi puguin haver, tant en termes de qualitat atmosfèrica com lumínica.
- Despeses energètiques i fonts d'energia.
- Control del soroll.
- Control de les possibles afeccions causades per manteniments de les instal·lacions.
- Control dels criteris d'integració paisatgística en quant a modificacions i/o manteniment d'instal·lacions.

### **8.3 INFORME DEL PROGRAMA DE VIGILÀNCIA AMBIENTAL**

Previ a l'inici de les obres, caldrà dur a terme una anàlisi detallada de les característiques de les obres, dels valors ambientals de les zones afectades descrites, de les mesures preventives, minimitzadores i correctores assumides pel projecte constructiu, i de la planificació de les obres.

A partir d'aquesta anàlisi s'elaborarà un informe de síntesi dels principals requisits ambientals exigits a l'obra, així com del grau de compliment de les prescripcions i condicions ambientals definides en el projecte executiu de l'obra i en aquest document ambiental, així com informes propis de l'òrgan ambiental competent.

El PVA ha de permetre estudiar l'evolució de l'eficàcia de les mesures preses en el Document Ambiental, la detecció de nous impactes no previstos en fase d'obres.

Els resultats de l'execució del PVA seran registrats en documents específics per tal que en qualsevol moment puguin ser facilitats a l'administració que ho sol·liciti. Es recomana que aquests documents inclogui el seguiment dels indicadors ambientals de les mesures previstes i valoració del grau de la seva eficàcia, reportatges fotogràfic, incidències detectades i resolució adoptada, etc.

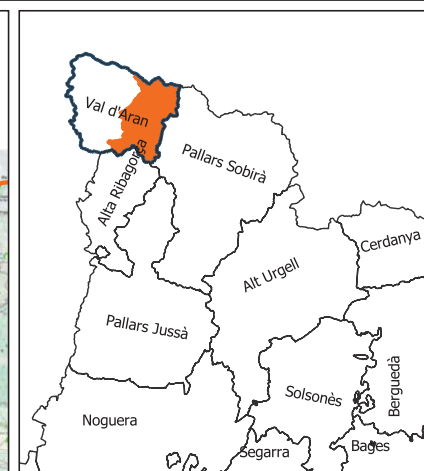
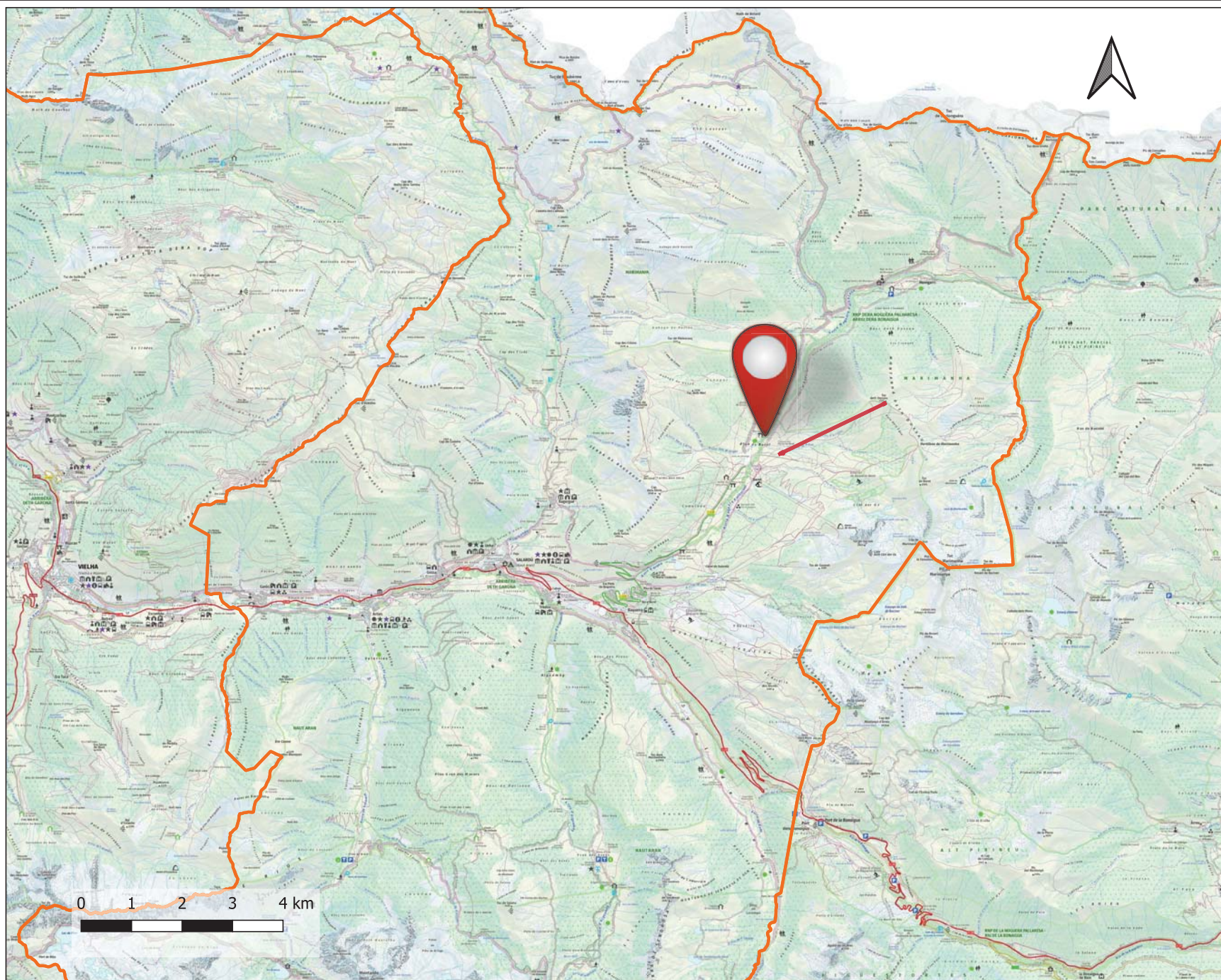
Totes les parts implicades hauran de vetllar per la seva correcta implantació i compliment, principalment durant la fase de construcció. En el termini de dos anys des de la finalització de les obres ,es realitzarà un seguiment de les tasques de restauració dels terrenys per tal de comprovar que han estat correctament aplicades i evolucionen favorablement.

## PLÀNOLS




---

01. Situació
02. Emplaçament
03. Plànol topogràfic
04. Ortofotomapa
05. Hàbitats d'interès comunitari.
06. Figures de protecció i conservació de l'àrea d'estudi.
07. Mesures preventives i correctores. Desmantellament del remuntador TS Dossau.
08. Mesures preventives i correctores. Muntatge del nou remuntador TSD Dossau.
09. Mesures preventives i correctores. Estacions TS Dossau (actual) i TSD Dossau (futur).





### Llegenda

-  Límit municipal
-  Nou remuntador TDS Dossau
-  Ubicació Pla de Beret

Font: Elaboració pròpia.  
Bases: Mapa topogràfic ICGC

CLIENT

 BAQUEIRA/BERET

PROJECTE

AVALUACIÓ AMBIENTAL SIMPLIFICADA PER LA SUBSTITUCIÓ DEL TELECADIRA TS DOSSAU AL PLA DE BERET, AL MUNICIPI DE NAUT ARAN. DOCUMENT AMBIENTAL

AUTOR DEL PROJECTE

SARA NADAL CARNICÉ  
47684747-C

DATA

Juliol 2021

REFERÈNCIA

227/0121/04

PLÀNOL

SITUACIÓ

NÚM.

1

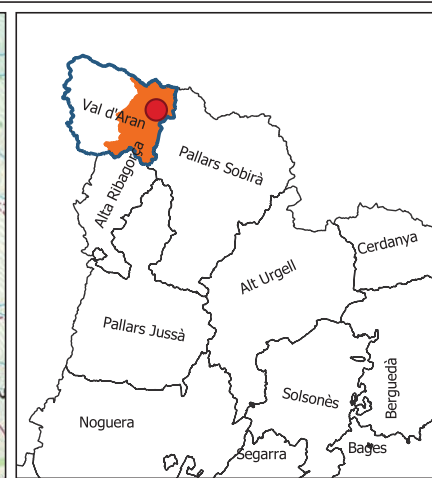
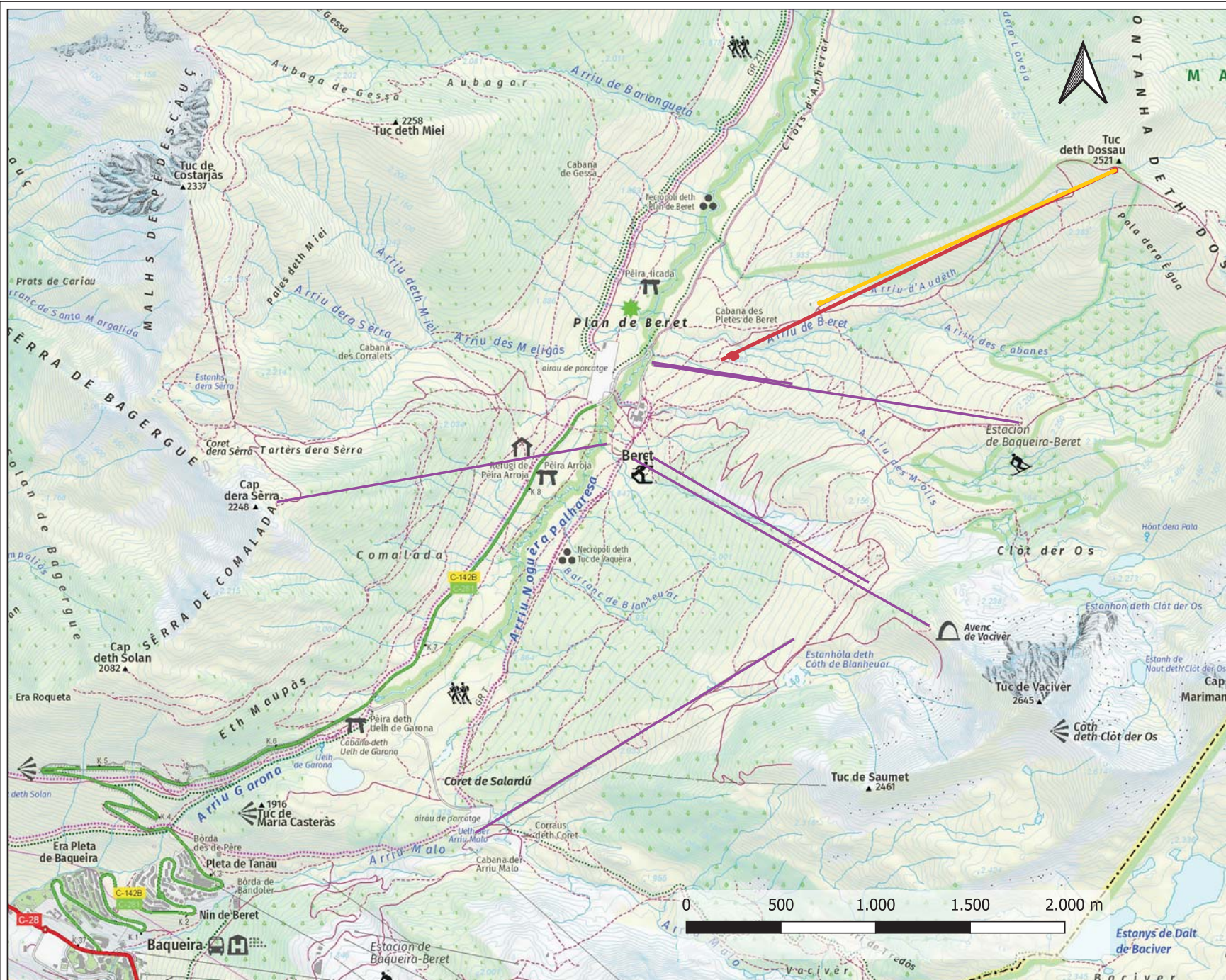
ESCALA

1:75.000

VERSIÓ

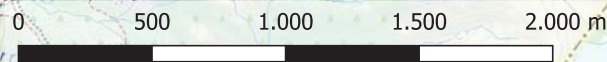
V.01





### Llegenda

- Remuntador actual TS Dossau
- Nou remuntador TSD Dossau
- Altres remuntadors



Font: Elaboració pròpia.  
Bases: Mapa topogràfic ICGC

CLIENT



PROJECTE

AVALUACIÓ AMBIENTAL SIMPLIFICADA PER LA SUBSTITUCIÓ DEL TELECADIRA TS DOSSAU AL PLA DE BERET, AL MUNICIPI DE NAUT ARAN. DOCUMENT AMBIENTAL

AUTOR DEL PROJECTE

SARA NADAL CARNICÉ  
47684747-C

DATA

Juliol 2021

REFERÈNCIA

227/0121/04

PLÀNOL

EMPLAÇAMENT

NÚM.

2

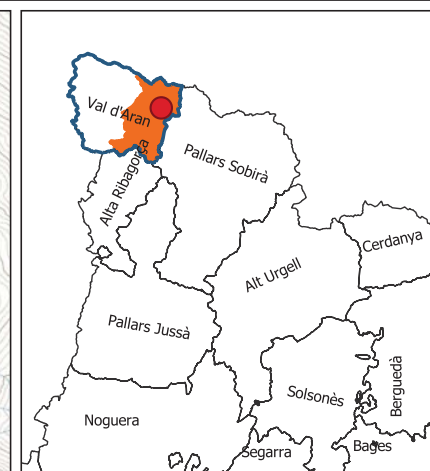
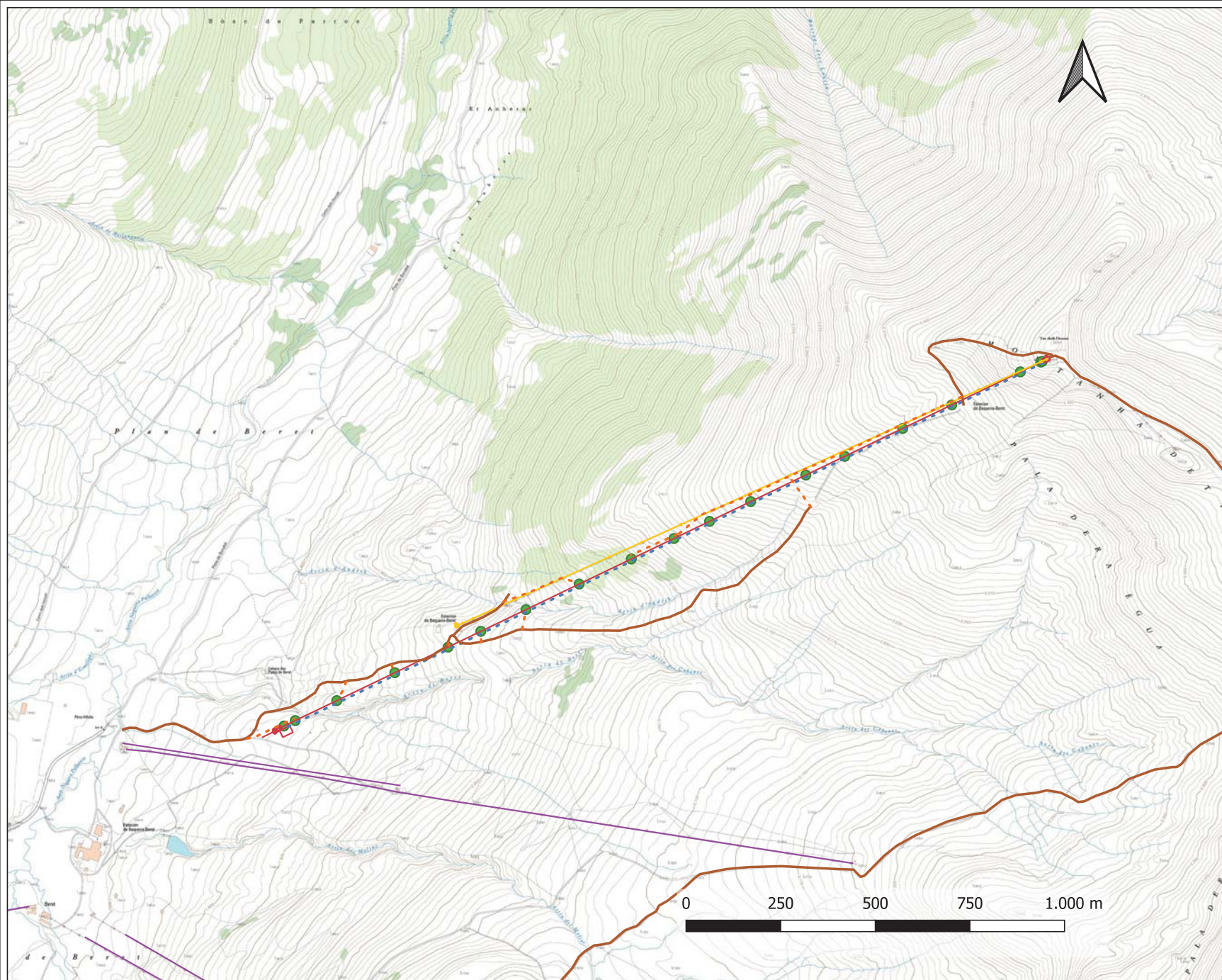
ESCALA

1:20.000

VERSIÓ

V.01





### Llegenda

- Remuntador actual TS Dossau
- Nou remuntador TSD Dossau
- Altres remuntadors
- Pilonos
- Camins principals existents
- - - Accesos temporals previstos
- - - Rasa prevista

Font: Elaboració pròpia.  
Bases: Mapa topogràfic ICGC

CLIENT

BAQUEIRA/BERET

PROJECTE

AVALUACIÓ AMBIENTAL SIMPLIFICADA PER LA SUBSTITUCIÓ DEL TELECADIRA TS DOSSAU AL PLA DE BERET, AL MUNICIPI DE NAUT ARAN. DOCUMENT AMBIENTAL

AUTOR DEL PROJECTE

SARA NADAL CARNICÉ  
47684747-C

DATA

Juliol 2021

REFERÈNCIA

227/0121/04

PLÀNOL

PLÀNOL TOPOGRÀFIC

NÚM.

3

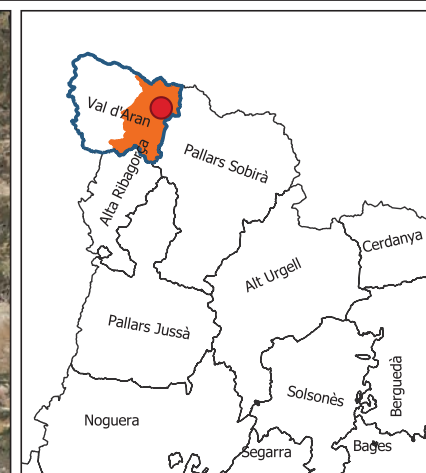
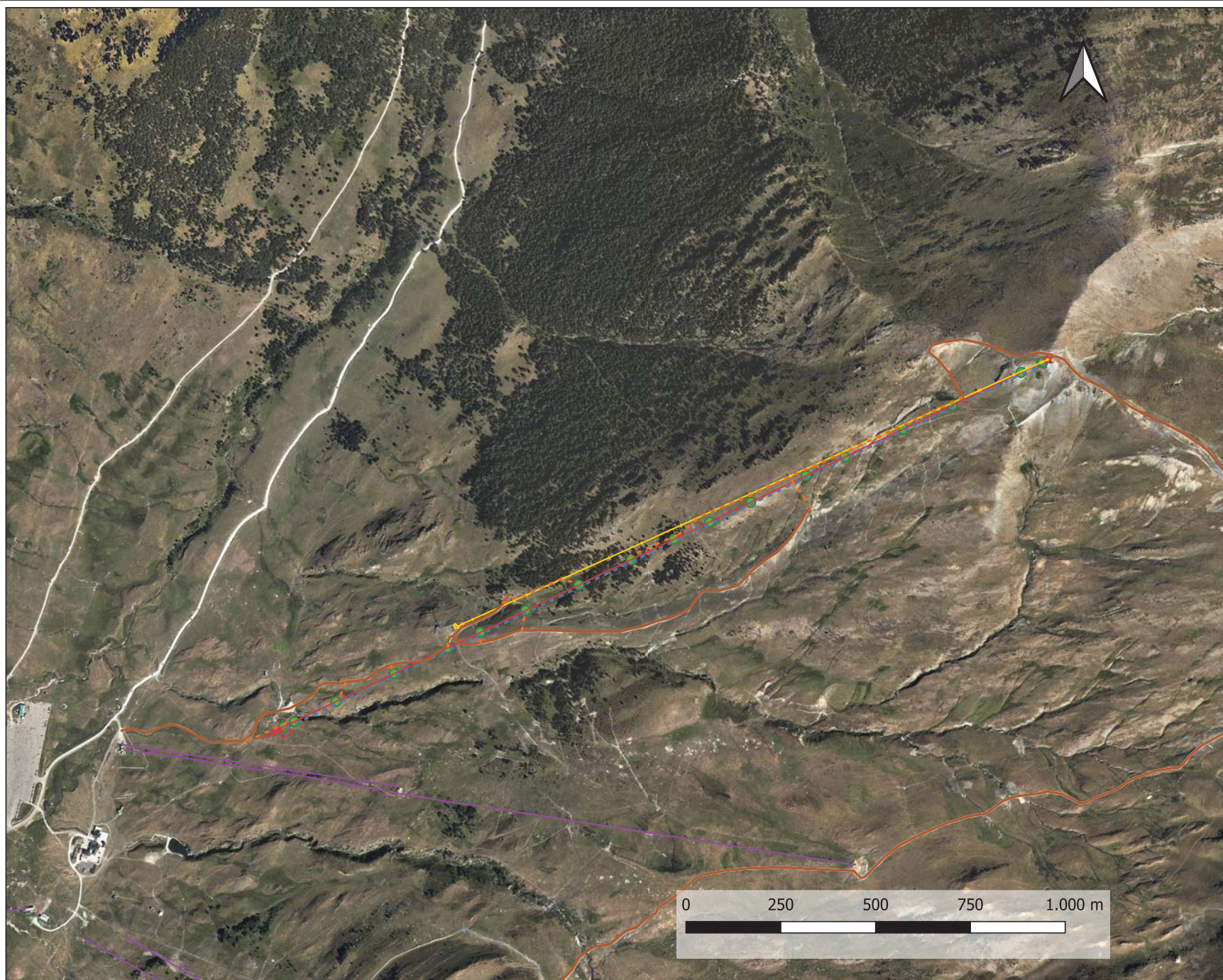
ESCALA

1:10.000

VERSIÓ

V.01





### Llegenda

- Remuntador actual TS Dossau
- Nou remuntador TSD Dossau
- Altres remuntadors
- Pilonos TSD Dossau
- Camins principals existents
- - - Accesos temporals previstos
- - - Rasa prevista

Font: Elaboració pròpia.  
Bases: Ortofoto, 2018. ICGC

MLB DT

BAQUEIRA/BERET

ÓI SÈFMIF

CVCL CMENCA PEFDTCLNRA ÓLBUMCOCNÓFI NLNR PRTEI MEE  
OFLNTFLMCOB CNTRNSRRC NLNLGNONPFI FT,NCLM DMBE  
OFND C TICD.NOSM AFDTICA PEFDTCL

C TSI NDFLNI SÈFMIF

RCI CNDCOCLNMI DBMÉ  
47684747-M

OCTC

ÈuliolJ20

I FUF1 ADMBC  
227/J020/J4

ÓLÚDSL

SI TSUSTSA CÓC

D1A.

4

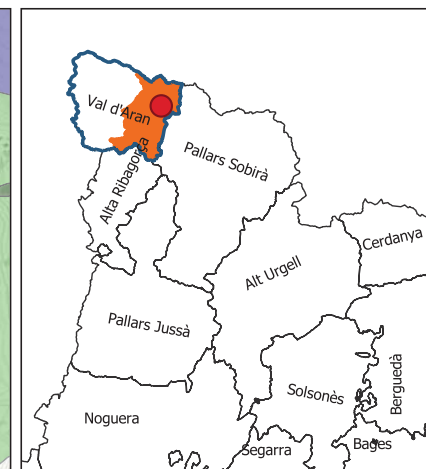
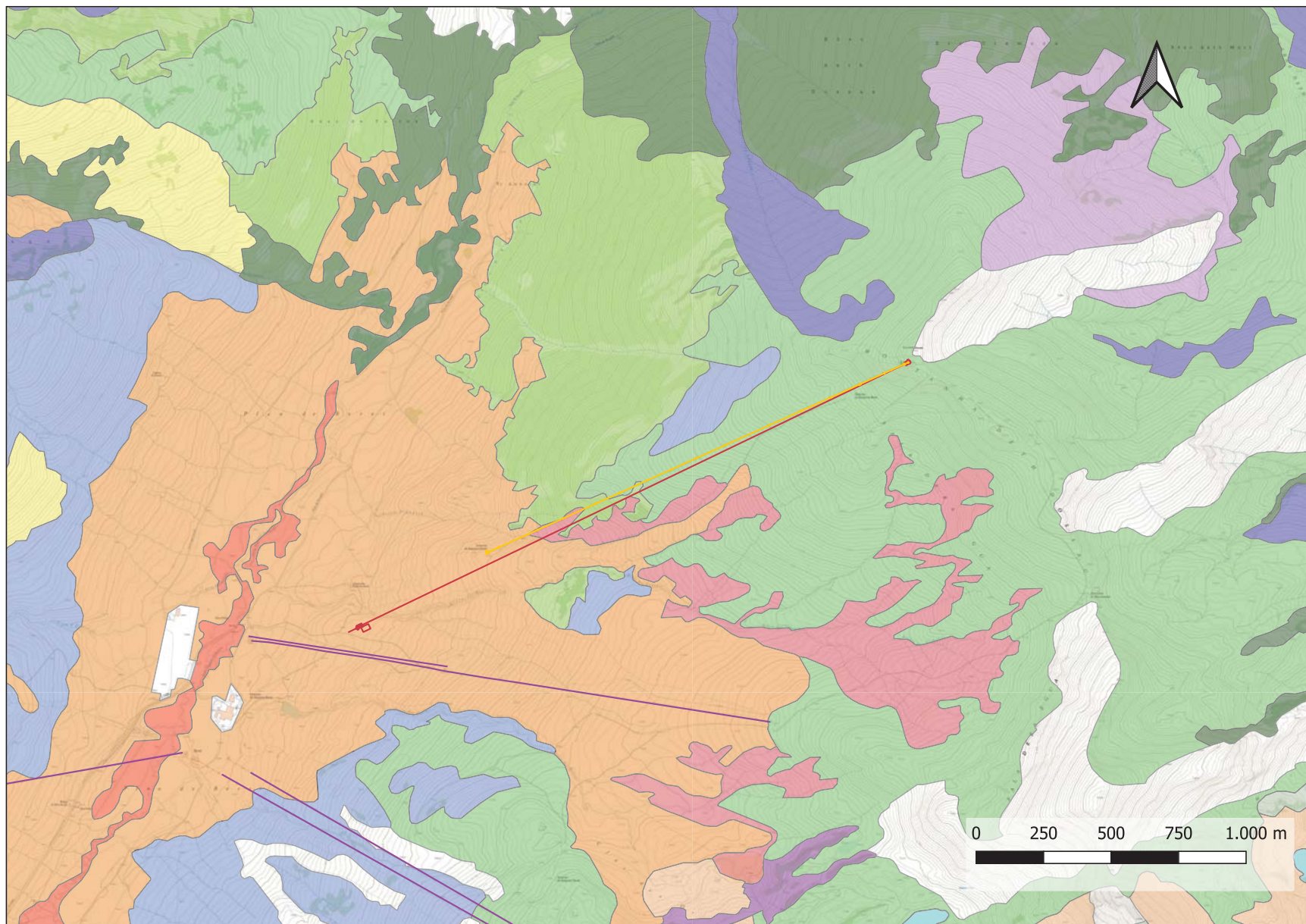
FRMCLC

1:10.000

VFI RRE

V.J0





### Llegenda

- Nou remuntador TSD Dossau
- Remuntador actual TS Dossau

#### Hàbitats d'Interès Comunitari

- 3110
- 4060
- 4060 + 6140
- 4060 + 6230\*
- 4060 + 8220
- 5120
- 6140
- 6230\*
- 6230\* + 7230
- 6230\* + 9430
- 7230
- 8130
- 8220
- 9430

3110 - Aigües estagnants oligotròfiques, molt poc mineralitzades (Littorelletalia uniflorae).  
 4060 - Matollars alpins i boreals.  
 5120 - Formacions muntanyenques de bàlec (Genista balansae subsp. europaea = Cytisus purgans).  
 6140 - Gespets tancats, silícioles, dels Pirineus.  
 6230\* - Prats de pèl caní (Nardus stricta), rics florísticament, dels terrenys silícis de la muntanya mitjana atlàntica o subatlàntica.

7230 - Molleres alcalines.  
 8130 - Tarteres de l'Europa meridional amb vegetació poc o molt termòfila.  
 8220 - Costers rocosos silícis amb vegetació rupícola.  
 9430 - Boscos de pi negre (Pinus uncinata) acidòfils.

Font: Elaboració pròpia.  
 Bases: Mapa topogràfic ICGC

CLIENT

BAQUEIRA/BERET

PROJECTE

AVALUACIÓ AMBIENTAL SIMPLIFICADA PER LA SUBSTITUCIÓ DEL TELECADIRA TS DOSSAU AL PLA DE BERET, AL MUNICIPI DE NAUT ARAN. DOCUMENT AMBIENTAL

AUTOR DEL PROJECTE

SARA NADAL CARNICÉ  
 47684747-C

DATA

Juliol 2021

REFERÈNCIA

227/0121/04

PLÀNOL

HÀBITATS D'INTERÈS COMUNITARI

NÚM.

5

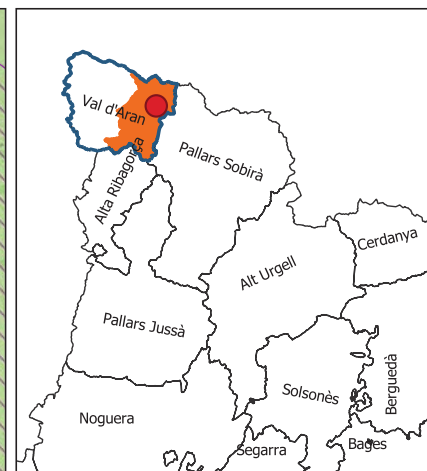
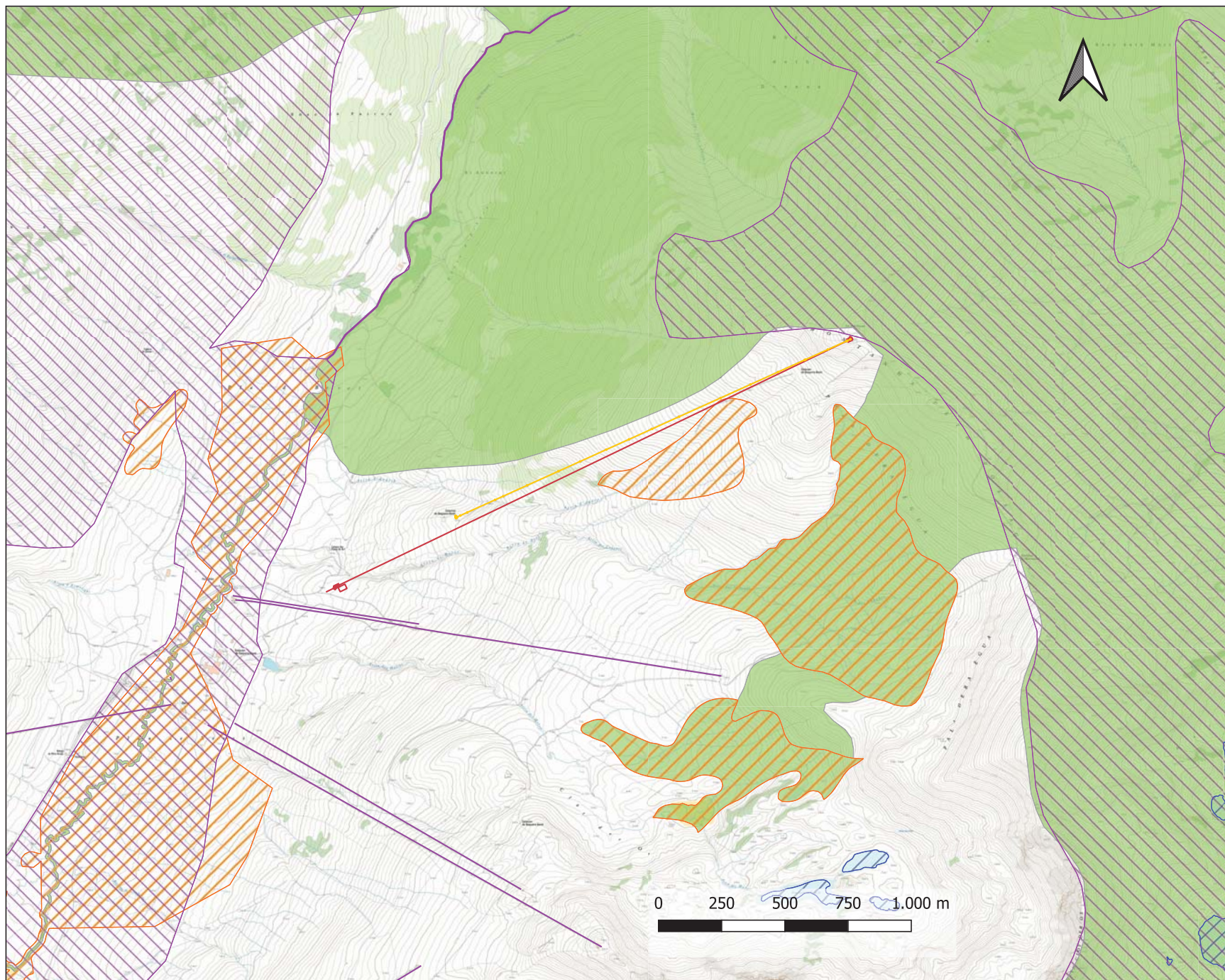
ESCALA

1:15.000

VERSIÓ

V.01





### Llegenda

- Nou remuntador TSD Dossau
  - Remuntador actual TS Dossau
  - Altres remuntadors
  - Xarxa Natura 2000 Alt Pallars
  - Àrees d'interès faunístic i florístic
- Zones humides
- Estany alpí
  - Mullera

Font: Elaboració pròpia.  
Bases: Mapa topogràfic ICGC

CLIENT



PROJECTE

AVALUACIÓ AMBIENTAL SIMPLIFICADA PER LA SUBSTITUCIÓ DEL TELECADIRA TS DOSSAU AL PLA DE BERET, AL MUNICIPI DE NAUT ARAN. DOCUMENT AMBIENTAL

AUTOR DEL PROJECTE

SARA NADAL CARNICÉ  
47684747-C

DATA

Juliol 2021

REFERÈNCIA  
227/0121/04

PLÀNOL

FIGURES DE PROTECCIÓ I CONSERVACIÓ DE L'ÀREA D'ESTUDI

NÚM.

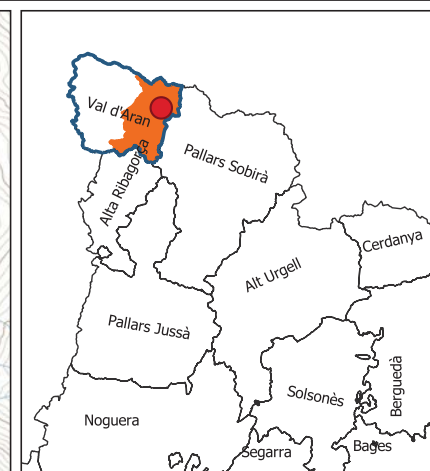
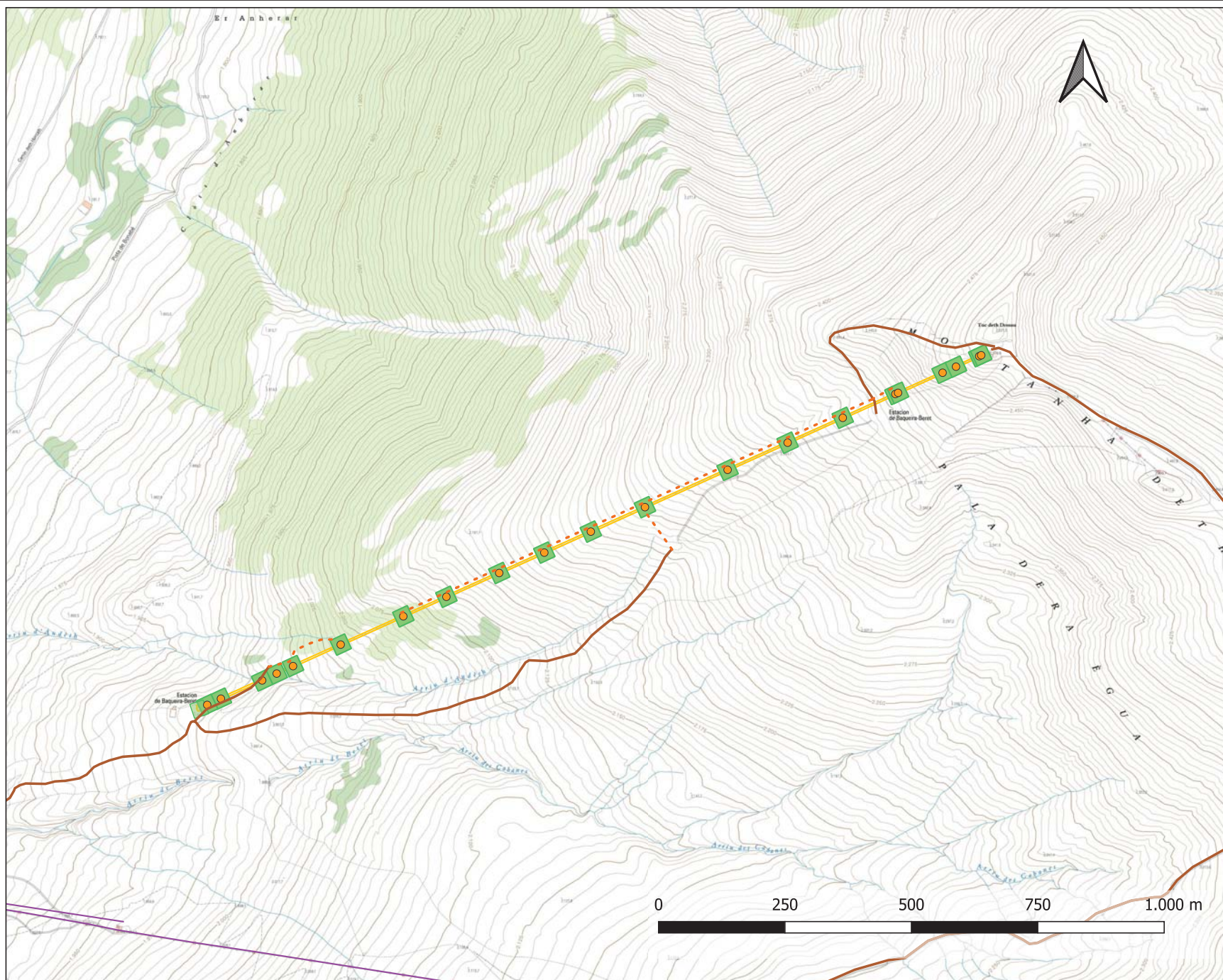
6

ESCALA

1:15.000

VERSIÓ  
V.01





### Llegenda

- Remuntador actual TS Dossau
- Altres remuntadors
- Pilonos a desmantellar de l'actual telecadira TS Dossau
- Camins principals existents
- - - Proposta de camins temporals d'accés a les pilones\*
- Repicat del fonament + Reposició de la capa superior vegetal + hidrosembra

\*La superfície afectada pels camins temporals serà restaurada al final de l'obra.

Font: Elaboració pròpia.  
Bases: Mapa topogràfic ICGC

BDML

BAQUEIRA/BERET

ÓAEB B I  
FVFDJFBWRFSOML FDCNSÓDMNBFPCÓI ADFCTUOT MUBWR  
PI DCI DI BFPMAFCTPETTFUCDÓDFPI C AI .GDSULBNM  
PI C.FU CFAFLNPEBUSIL CSOML FD

FU EAPI DÓAEB B I  
TFAFQFPFDGFBALNÉ  
47684747-B

PF F  
ÈluliolQJ20  
AI , I AALBIM  
227/J020/J4

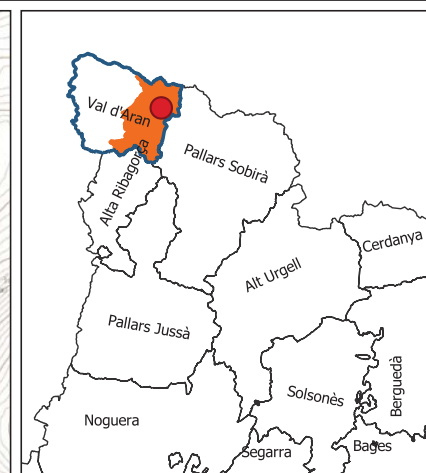
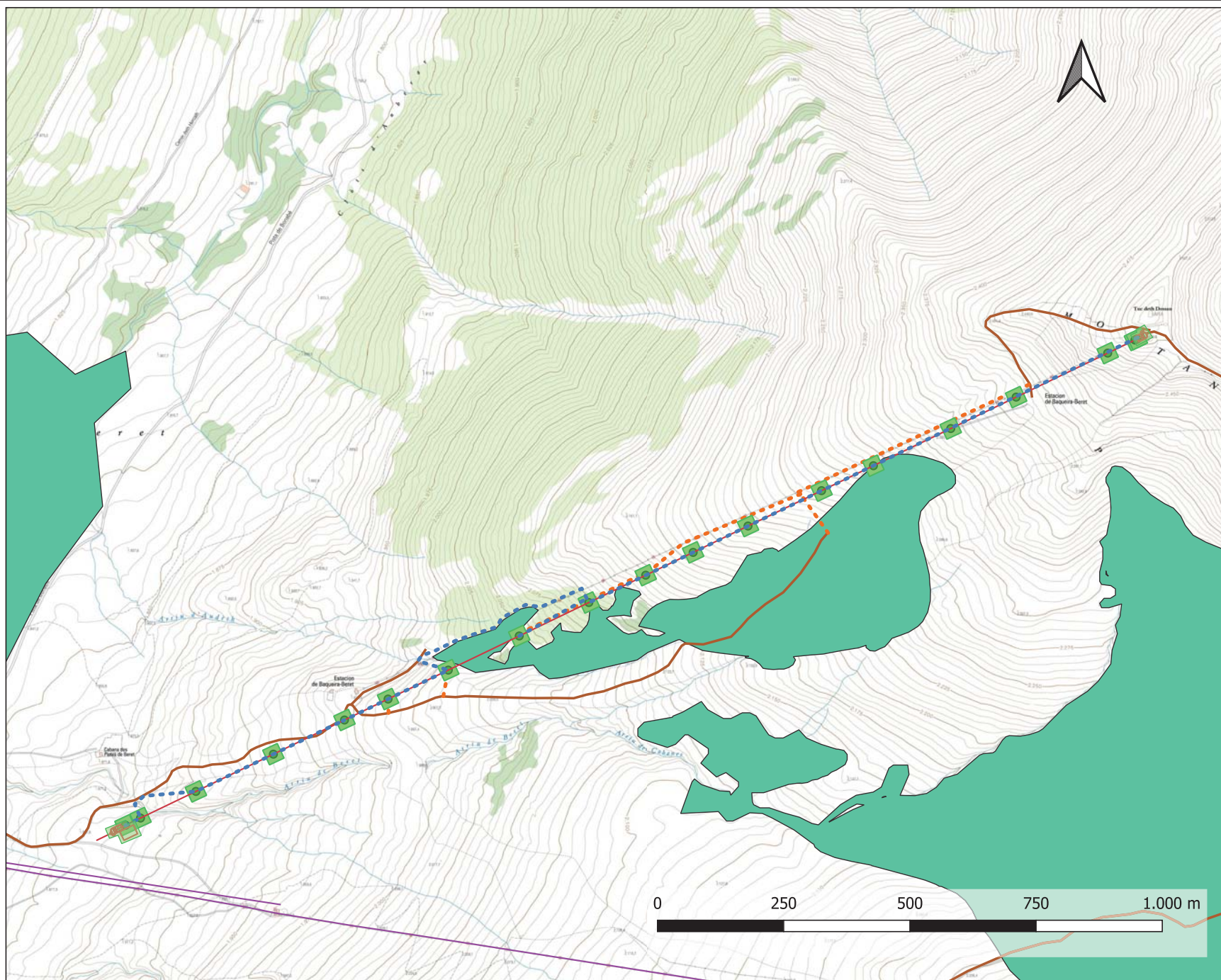
ÓDULED  
SITUAI TÓAI VI L NI TÓBEAAI B EAI TN  
PI TSFL I DDFSIL CIPDAI SUL FPEACT  
PETTFU

L1SN

7

I TBDFD  
1:7.500  
VI ATIR  
VNO





### Llegenda

- Nou remuntador TSD Dossau
- Altres remuntadors
- Pilonos (Ral 6003)
- Camins principals existents
- - - Proposta d'accessos temporals a les pilonos\*
- - - Proposta d'ubicació de la rasa per la instal·lació del cable elèctric i de seguretat\*\*
- Decapat i reposició de la capa superior vegetal + hidrosembra
- Molleres a evitar (HIC 7230 + Zones humides)

\*Les superfícies afectades pels accessos temporals seran restaurades al final de l'obra.

\*\*Les superfícies afectades per la construcció de la rasa on s'instal·laran els cables elèctrics i de seguretat, seran restaurades mitjançant un decapat previ,

Font: Elaboració pròpia.  
Bases: Mapa topogràfic ICGC

CLIENT



PROJECTE

AVALUACIÓ AMBIENTAL SIMPLIFICADA PER LA SUBSTITUCIÓ DEL TELECADIRA TS DOSSAU AL PLA DE BERET, AL MUNICIPI DE NAUT ARAN. DOCUMENT AMBIENTAL

AUTOR DEL PROJECTE

SARA NADAL CARNICÉ  
47684747-C

DATA

Juliol 2021

REFERÈNCIA

227/0121/04

PLÀNOL

MESURES PREVENTIVES I CORRECTORES  
MUNTATGE DEL NOU REMUNTADOR TSD  
DOSSAU

NÚM.

8

ESCALA

1:7.500

VERSIÓ

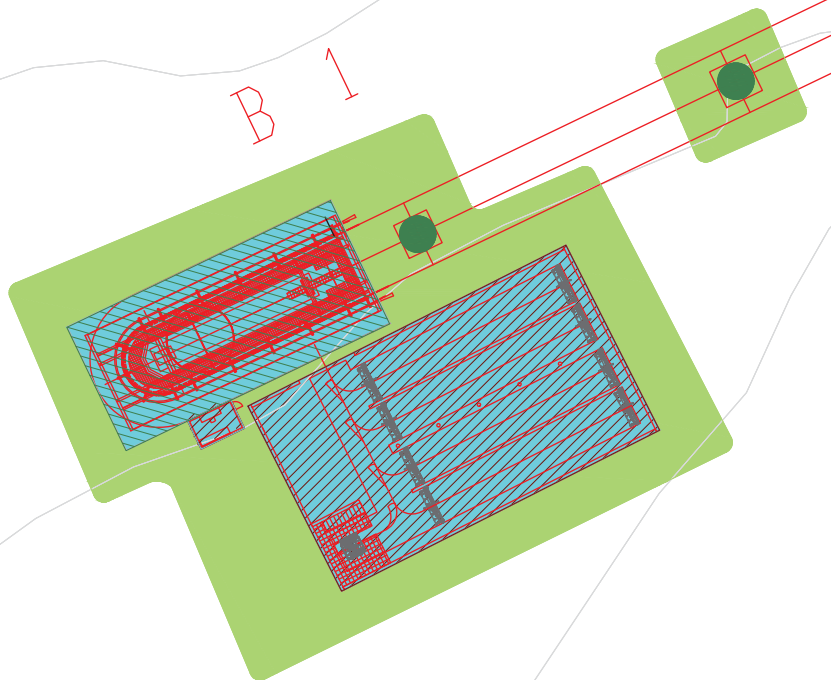
V.01



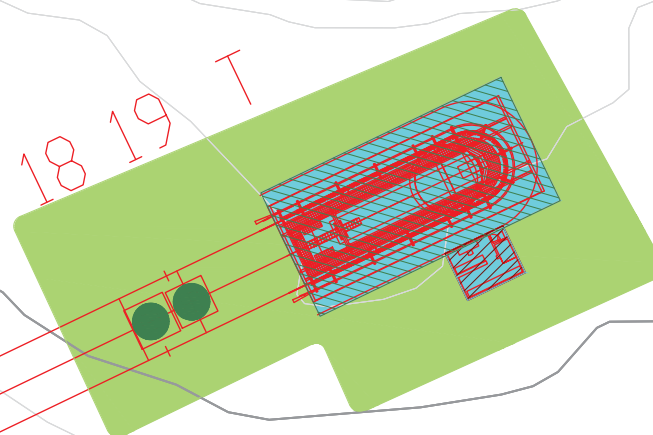
### LLEGENDA

- Noves instal·lacions TSD Dossau
- Instal·lacions a desmantellar TS Dossau
- Pilonos del TSD Dossau pintades de verd Ral 6003
- Noves edificacions
- Estructura a desmantellar, restaurar, repicar i revegetar
- Decapat i reposició de la capa superior vegetal + hidrosembra
- ▨ Instal·lacions recobertes parcialment amb fusta o materials naturals
- ▨ Instal·lacions pintades de verd Ral 6003

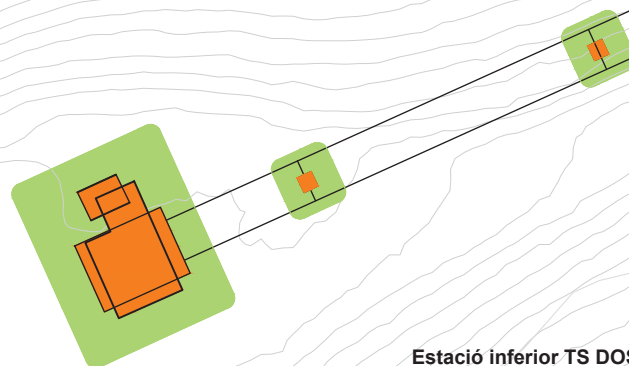
Elaboració pròpia  
Base: Baqueira Beret SA.  
Mapa topogràfic ICGC



Estació inferior TSD DOSSAU



Estació superior TSD DOSSAU



Estació inferior TS DOSSAU

CLIENT



PROJECTE

AVALUACIÓ AMBIENTAL SIMPLIFICADA PER LA SUBSTITUCIÓ DEL TELECADIRA TS DOSSAU AL PLA DE BERET, AL MUNICIPI DE NAUT ARAN. DOCUMENT AMBIENTAL

AUTOR DEL PROJECTE

SARA NADAL CARNICÉ  
47684474-C

DATA

Juliol 2021

REFERÈNCIA

227/0121/04

PLÀNOL

MESURES PREVENTIVES I CORRECTORES  
ESTACIONS TS DOSSAU (ACTUAL) I TSD DOSSAU (FUTUR)

NÚM:

9

ESCALA

1:500

VERSIÓ

V.01

Empresa adherida al Programa d'Acords Voluntaris:



---

ARUM CONSULTORIA AMBIENTAL SLU

---

B-25820333

---

Av. Catalunya 96, entresòl 2 · (25300) · Tàrraga

---

Telf. : 973 28 33 15 – 660 62 63 22

---

www.arumsa.com · info@arumsa.com

