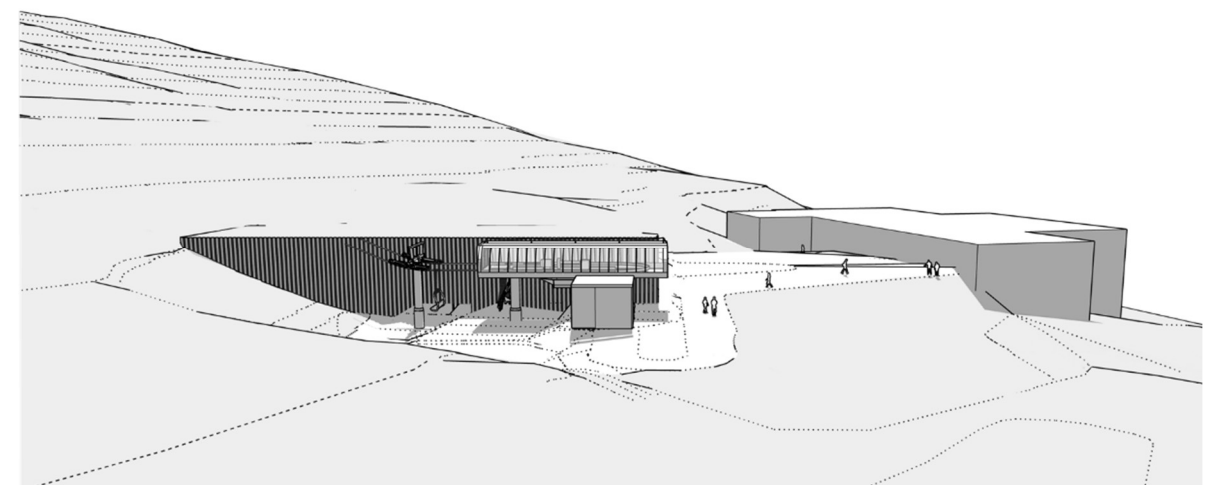




PROJECTE D'ACTUACIÓ ESPECÍFICA.

PROJECTE D'ACTUACIÓ ESPECÍFICA DE SUBSTITUCIÓ DEL TELACADIRA DEL MIRADOR, I REORGANITZACIÓ DE LA ZONA DEBUTANTS A LA COTA 1800 DE BAQUEIRA. NAUT ARAN. (VAL D'ARAN)

Ignasi Grau Roca | **enginyer agrònom** | **IGREMAP,SLP**

Naut Aran, juliol 2025

CRÈDITS

BAQUEIRA BERET

Alex Bares León | enginyer industrial

Ramon Villuendas Palobart | enginyer industrial

Jonatan Lopez | enginyer tècnic forestal

Marta Querat | enginyera industrial

Ignasi Gibert | enginyer industrial

IGREMAP SLP

Ignasi Grau Roca | **Enginyer agrònom** | IGREMAP

Ricard Molina | **Enginyer de forests** | IGREMAP

Nil Marlés González | **Geògraf** | IGREMAP

Mariana Lessa Raimonda | **Arquitectura** | IGREMAP

Olga Pérez Cano | **Biòloga** | IGREMAP

Júlia Serrat Carbó | **Ambientòloga** | IGREMAP

Candela Martínez | **Administració** | IGREMAP

DOCUMENTS

DOC A. PROJECTE D’ACTUACIÓ ESPECÍFICA

DOC B. DOCUMENT AMBIENTAL

DOC C. ESTUDI D’IMPACTE I INTEGRACIÓ PAISATGÍSTICA

DOC D. ESTUDI D’AFECCIONS AGRÀRIES

DOC E. PROJECTE TÈCNIC

DOC A. PAE

1. MEMÒRIA

2. PLÀNOLS

ÍNDEX DE LA MEMÒRIA

1.	INTRODUCCIÓ	5
1.1	JUSTIFICACIÓ DE LA TRAMITACIÓ	6
1.2	DADES DEL PROMOTOR	6
1.3	ANTECEDENTS	6
1.4	ÀREA DE L’ESTUDI. SITUACIÓ ACTUAL.....	7
1.5	PARCEL·LES INCLOSES EN L’ÀMBIT I RÈGIM DE DISPONIBILITAT DEL SÒL	8
2.	MEMORIA JUSTIFICATIVA	9
2.1	OBJECTIUS DEL PROJECTE	9
2.2	CARACTERÍSTIQUES BÀSIQUES DE LES INFRAESTRUCTURES PROPOSADES	9
3.	CARACTERISTIQUES DE L’ENTORN DEL PROJECTE	11
3.1	DESCRIPCIÓ DELS ASPECTES MÉS RELLEVANTS DEL MEDI	11
3.1.1	Característiques generals de l’àmbit	11
3.1.2	Biodiversitat, connectivitat ecològica i patrimoni natural	19
3.1.3	Fauna.....	20
3.1.4	Connectivitat ecològica	23
3.1.5	Paisatge, patrimoni cultural i ús social	23
3.1.6	Àrees de risc	29
3.2	PLANEJAMENT	32
3.2.1	Planejament territorial.....	32
3.2.2	Planejament local	35
4.	DADES PRINCIPALS DEL PROJECTE	36
4.1	REMUNTADORS	37
4.1.1	TSD MIRADOR.....	37
4.1.2	TQ RABADA	38
4.1.3	Cintes	39
4.2	CANVI DE CONFIGURACIÓ DE LES PISTES ASSOCIADES A L’ÀMBIT	39
4.3	MESURES DE RESTAURACIO	40
4.3.1	Mesures en fase de disseny	40
4.3.2	MESURES DURANT LA CONSTRUCCIÓ	51
4.3.3	Mesures durant l’explotació i el manteniment.....	53
4.3.4	Mesures en fase de desmantellament	53
4.4	PRESSUPOST	53

1. INTRODUCCIÓ

El present PROJECTE D'ACTUACIO ESPECÍFICA DE SUBSTITUCIO DEL TELACADIRA DEL MIRADOR, I REORGANITZACIÓ DE LA ZONA DEBUTANTS A LA COTA 1800 DE BAQUEIRA. NAUT ARAN. (VAL D'ARAN), te per objecte l'obtenció de les corresponents autoritzacions administratives per a la substitució de diversos remuntadors, i alhora reordenar la zona de debutants de l'estació d'esquí Baqueira Beret, en el nucli 1800.

Tant la instal·lació que es preveu substituir, el TC Mirador, com la reordenació de la zona de debutants, es produeixen en el nucli principal de l'estació.



TSD Mirador actual

Així, doncs, en el present document es procedeix a descriure, des de les vessants urbanística, tècnica, paisatgística, agrària, patrimonial i cultural Aquest analitza, entre d'altres, els efectes sobre les aigües superficials, aqüífers classificats, els riscos geològics, i el patrimoni cultural, donat compliment als continguts que estableix el l'article 52 del Decret 64/2014, de de 13 de maig, pel qual s'aprova el Reglament sobre protecció de la legalitat urbanística.

En aquest context el present document ve acompanyat de:

- **Projecte d'Actuació Específica (PAE)**
- Estudi d'impacte ambiental.
- Estudi d'impacte i integració paisatgística.
- Estudi d'afeccions agràries.
- Projecte bàsic de substitució del telecadira "Mirador"
- Projecte bàsic de substitució del telesqui "Rabadà"
- Projecte Bàsic de trasllat de dues cintes.

1.1 JUSTIFICACIÓ DE LA TRAMITACIÓ

El projecte, tal com s'ha exposat, té per objecte la substitució de diversos remuntadors, i alhora reordenar la zona de debutants de l'estació d'esquí Baqueira Beret, en el nucli 1800. Complementàriament també comporta esmentatge de les instal·lacions substituïdes.

Les úniques instal·lacions o construccions que es preveuen són les mínimes necessàries relacionades amb l'esquí, dins l'àmbit de domini esquiable, incloent els remuntadors, tant telecadira (TC), teleesquí (TQ), com les cintes, a més de les instal·lacions complementàries com garatges de cadires, subministrament elèctric, instal·lacions de comandament,

L'article 47 del DECRET LEGISLATIU 1/2010, de 3 d'agost, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei d'urbanisme, estableix:

Article 47

Règim d'ús del sòl no urbanitzable

....

4. El sòl no urbanitzable pot ésser objecte d'actuacions específiques per a destinar-lo a les activitats o els equipaments d'interès públic que s'hagin d'emplaçar en el medi rural. A aquest efecte, són d'interès públic:

a) Les activitats col·lectives de caràcter esportiu, cultural, d'educació en el lleure i d'esbarjo que es desenvolupin a l'aire lliure, amb les obres i instal·lacions mínimes i imprescindibles per a l'ús de què es tracti.

....

En aquest marc quedarien recollides les actuacions proposades, que comporten una millora de les instal·lacions existents.

Alhora, en l'article 47 del DECRET 64/2014, de 13 de maig, pel qual s'aprova el Reglament sobre protecció de la legalitat urbanística, s'estableix:

Article 47. Aprovació d'un projecte d'actuació específica

47.1 Excepte quan l'aprovació d'un pla especial urbanístic sigui preceptiva d'acord amb l'article 46, és exigible l'aprovació d'un projecte d'actuació específica per poder atorgar llicències urbanístiques en sòl no urbanitzable i sòl urbanitzable no delimitat quan facin referència a algun dels actes d'ús del sòl i d'implantació o reutilització d'obres següents:

a) Les actuacions específiques d'interès públic a què fa referència l'article 47.4 de la Llei d'urbanisme.

En aquest context, no és exigible un Pla Especial Urbanístic ja que les NNSS de Naut Aran només el sol·liciten en el cas de que es tracti d'una ampliació de l'estació, cosa que no és el cas, ja que, com s'ha exposat, es tracta de la substitució i reallotjament de tres remuntadors, per la millora de la zona de debutants de la cota 1.800, mantenint les pistes actuals.

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

Art. 126. Usos i condicions de d'edificació

a) 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.

b) Es prohibeix qualsevol construcció, llevat dels 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*.

*c) 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 formulï un pla especial d'ordenació de l'actual domini esquiable.*

Per tant, es porta a terme el present "PROJECTE D'ACTUACIÓ ESPECÍFICA DE SUBSTITUCIÓ DEL TELCADIRA DEL MIRADOR, I REORGANITZACIÓ DE LA ZONA DEBUTANTS A LA COTA 1800 DE BAQUEIRA NAUT ARAN. (VAL D'ARAN)".

1.2 DADES DEL PROMOTOR

El promotor de la instal·lació és Baqueira Beret SA, amb adreça Afores s/n, al municipi de Naut Aran (Val d'Aran).

1.3 ANTECEDENTS

L'estació d'esquí de Baqueira Beret ha estat un motor de la Val d'Aran i des dels inicis del present segle també de la comarca del Pallars Sobirà, amb l'ampliació cap els sectors de Bonaigua i Peüllà, a l'Alt Àneu.

Des de finals dels 80 s'ha anat consolidant l'obertura, en general a tota l'estació, fins a abarcar gairebé tot el domini esquiable. Resta per completar zones del sector Blanhíbar, on ja hi ha iniciatives en tramitació per a la seva incorporació a l'estació d'esquí.

Complementàriament, en els últims anys, s'han anat portant a terme millores d'allò ja construït, substituint i modernitzant remuntadors, com el Clot der Os, o més recentment el Dossau, i tramitant noves iniciatives com la substitució del Tesso de la Mina o el Telecadira del Jesus Serra.

A partir de l'experiència del seu funcionament durant aquests darrers anys, i donades les bones condicions d'innivació per l'altitud i exposició, en aquest moment es planteja millorar la zona del Mirador, del nucli 1.800, que és el nucli de l'estació.

Aquesta millora pretén ordenar per nivells d'esquí l'arribada de pistes a la cota 1.800, separant les debutants de les zones d'esquiadors que ja tenen prou nivell per accedir a la resta de l'estació, si més no al Mirador, cosa que comporta reorganitzar la situació del TC del Rabadà i les cintes, i alhora també, substituir el telecadira del Mirador, que és dels primers embragables que es va construir a Baqueira, a la dècada del 90, compatibilitzant-lo amb aquest reordenament de la cota 1800 al voltant de la cafeteria, i alhora fent-lo arribar fins al cap de Baqueira, permetent ja des de l'inici accés a tot el domini d'aquest punt.

Així, no es tracta d'augmentar la capacitat global ni l'afluència de l'estació sinó de millorar la qualitat i augmentar la seguretat de l'estació i la relació dels esquiadors amb els serveis existents.

En un altre ordre de coses i des d'un punt de vista legal, aquest Pla especial urbanístic es redacta en compliment de les Normes subsidiàries de planejament de Naut Aran (art. 126.c), les quals estableixen la figura del Pla especial com el marc urbanístic per a les actuacions que suposin ampliació de l'estació d'esquí, malgrat que d'acord amb el Text refós de la Llei d'urbanisme i el Decret 64/2014, de 13 de maig, n'hi hauria prou amb la tramitació dels Projectes d'actuació específica de les actuacions (art. 48).

1.4 ÀREA DE L'ESTUDI. SITUACIÓ ACTUAL

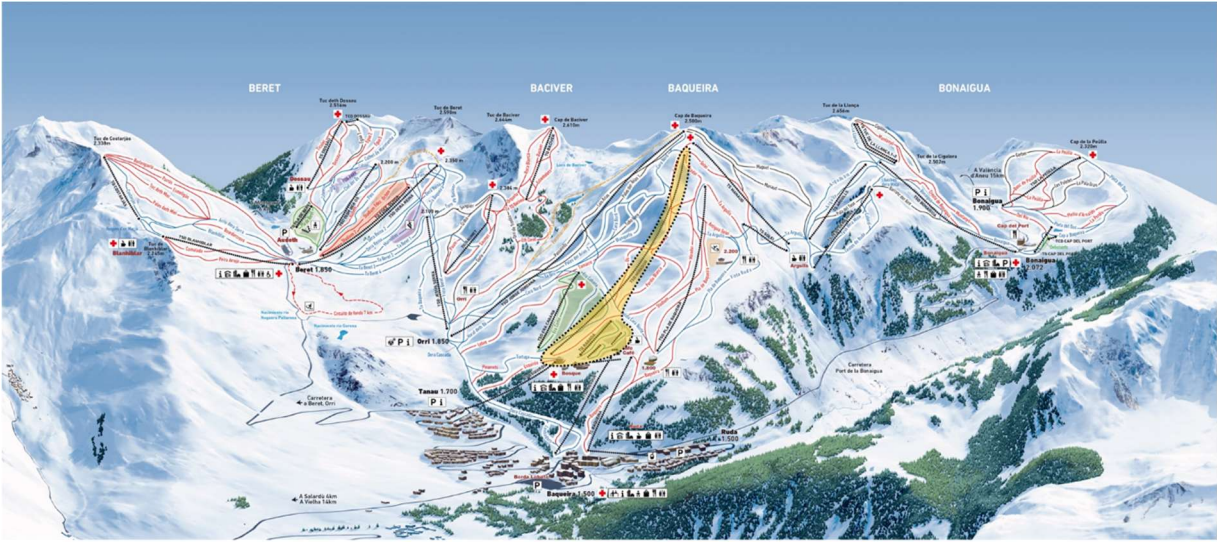
La zona d'estudi, situada aproximadament entre els 1.800 i 2.460 msnm., es troba al terme municipal de Naut Aran, a l'estatge alpí de la comarca de la Vall d'Aran. L'àmbit es troba en la zona central de l'estació, a la Montanha de Vaqueira, que és qui dona nom a l'estació, d'esquí de Baqueira Beret.

L'estació, inaugurada el 1964, es troba a la Vall d'Aran, a la província de Lleida, però des del 1994 (amb la implantació del TS Bonaigua) té part de les seves pistes a la veïna Vall d'Àneu, a l'altre costat del Port de la Bonaigua.

És l'única estació espanyola situada al vessant nord del Pirineu. Des de aquesta estació es veuen cims que superen els 3.000 m d'altura, com la Maladeta i l'Aneto.

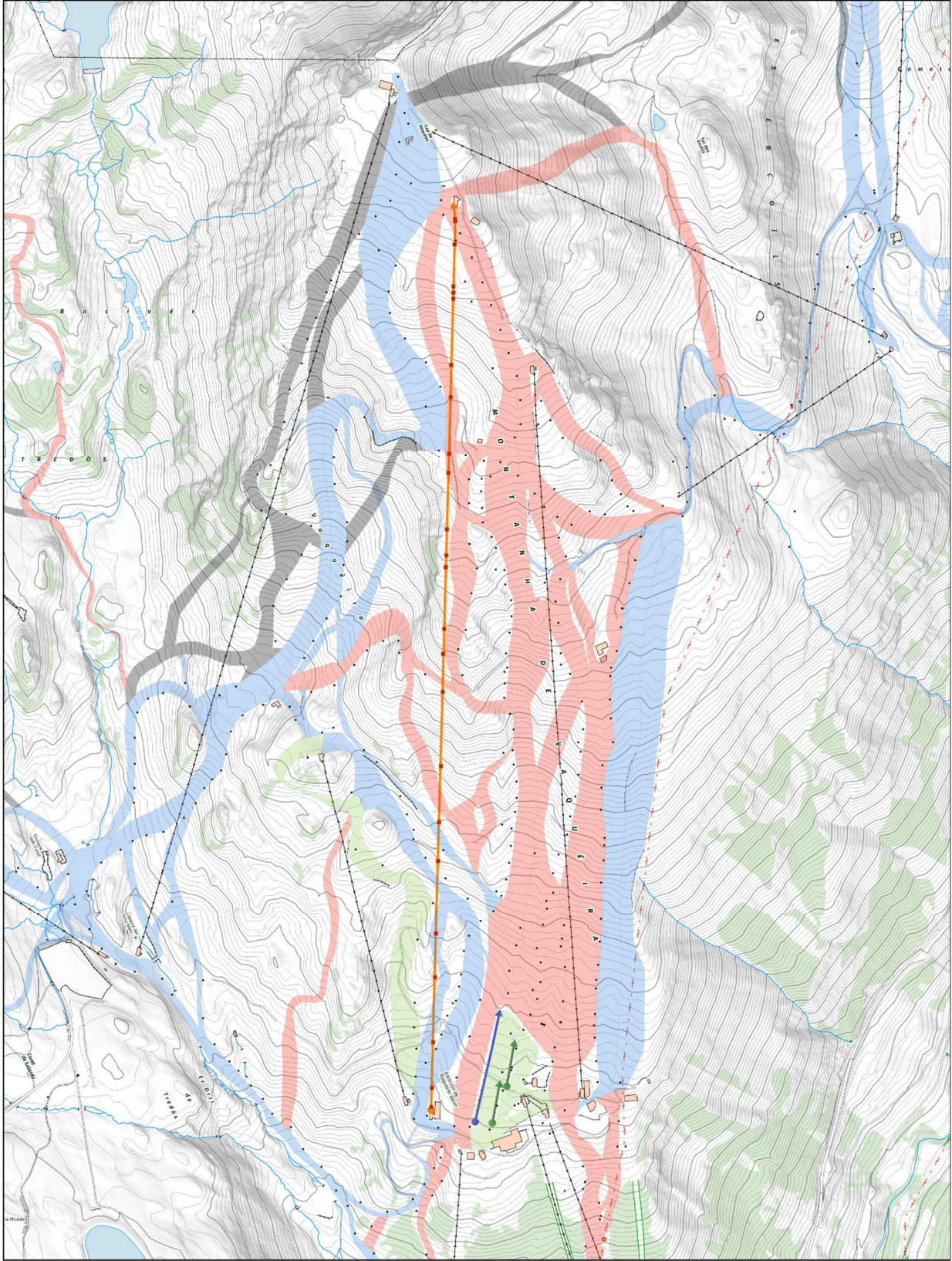
L'any 2014 i 2018 es van inaugurar els nous sectors esquiables de Saumet i Baciver, respectivament.

El present projecte ja no és una ampliació de l'estació sinó la millora d'allò ja consolidat, i concretament del seu nucli.



AMBIT DEL PROJECTE D'ACTUACIÓ ESPECÍFICA

Esquema de les pistes i remuntadors de Baqueira Beret. Marcat en groc el TSD Mirador.



- CINTA
- TQ RABADA
- TSD MIRADOR

ALTERNATIVA 0



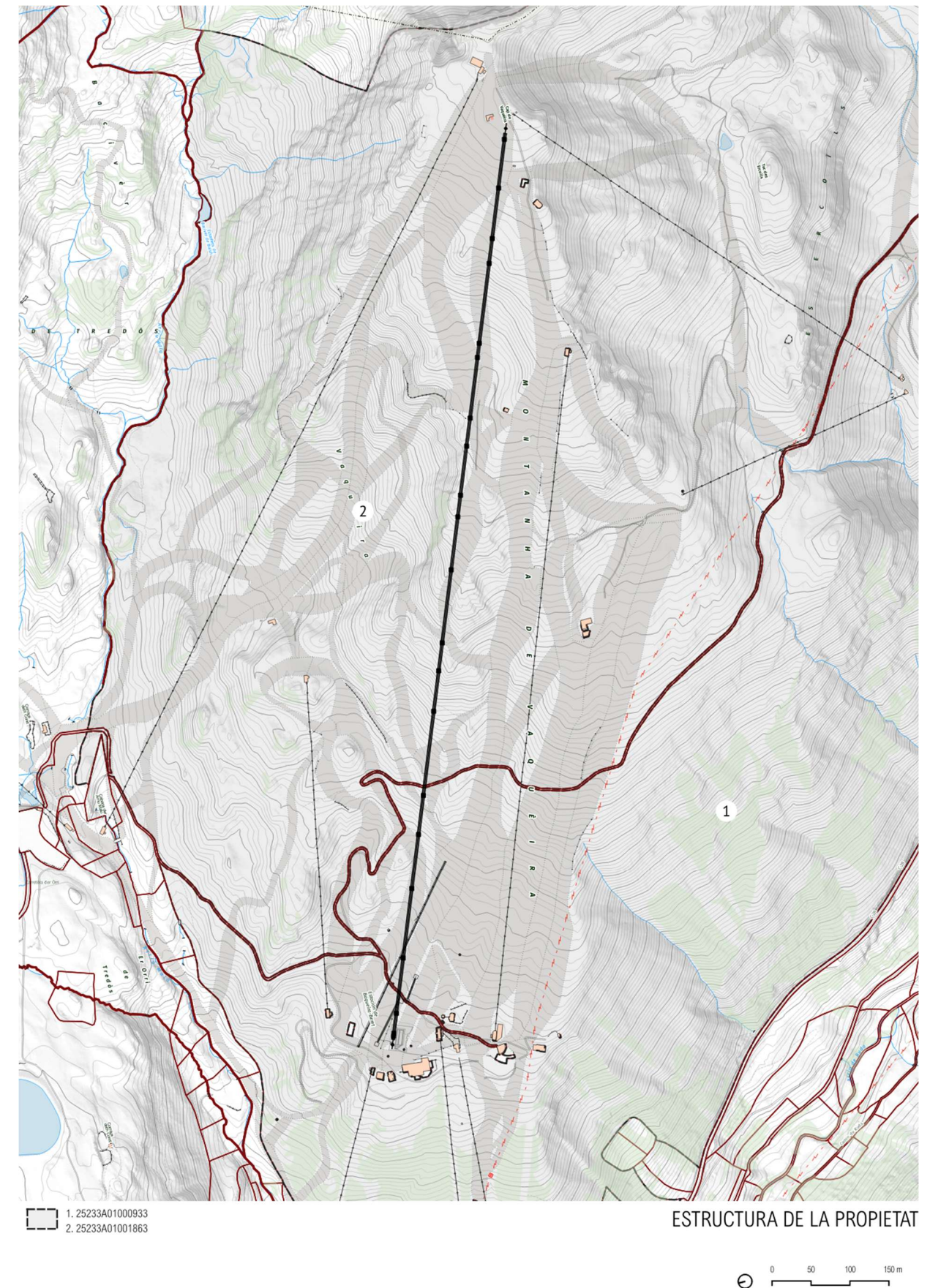
1.5 PARCEL·LES INCLOSES EN L'ÀMBIT I RÈGIM DE DISPONIBILITAT DEL SÒL

A continuació s'identifiquen amb el cadastre, les dues finques que resten incloses en l'àmbit del projecte:

- 25233A010009330000IS
- 25233A010018630000IK

Aquestes parcel·les són propietat de l'Ajuntament de Naut Aran, concretament de l'Entitat Descentralitzada de Tredós.

En la següent figura es mostra l'estructura de la propietat:



2. MEMORIA JUSTIFICATIVA

2.1 OBJECTIUS DEL PROJECTE

L'objecte del projecte és la substitució i desmantellament del TSD Mirador i del TQ Rabada, i la reubicació de les dues cintes de debutants a l'emplaçament del qual es troba a l'Estació d'Esquí Baqueira Beret, a Naut Aran, amb l'objectiu de millorar la qualitat de l'espai millorant l'accés als remuntadors en el nucli 1800 i la seguretat en la part baixa de les pistes, separant la zona de debutants de la resta d'esquiadors.

Els objectius del projecte són:

- Millorar l'accés als remuntadors en el nucli 1.800, evitant els desnivells que hi ha actualment i que obliguen a remuntar a peu itineraris entre remuntadors o amb els nuclis de serveis.
- Millorar la seguretat en la part baixa de pistes separant de manera efectiva la zona de debutants de la resta d'esquiadors. Actualment els esquiadors, ja amb un cert nivell d'esquí, que baixen del cap de Baqueira, en la part baixa de l'estació, cota 1800, per accedir als remuntadors o a les cafeteries, han de travessar necessàriament les zones de debutants, concretament l'àmbit del telesquí del Rabadà o la zona de cintes.
- Millorar també el flux d'esquiadors al Cap de Baqueira, donat que el TC Mirador actualment queda a una cota aproximada de 2.440 m, a diferencia del TC Jorge Jordana, que ve d'Orri, que arriba als 2.475. Així obliga als esquiadors del Mirador a baixar fins a Orri, o Argulls, per tenir accés a tot el domini des del Cap de Baqueira, i concretament a les pistes de major dificultat, com Manaud i Muguet.

Les úniques instal·lacions o construccions que es preveuen són les mínimes necessàries per possibilitar la pràctica de l'esquí, dins l'àmbit de domini esquiable, incloent els remuntadors, el garatge de vehicles, i la xarxa d'innivació.

Complementàriament es preveu també:

- Desmuntatge de les instal·lacions substituïdes, concretament el Mirador i el Rabadà. Les cintes es canvien d'emplaçament.
- Es porta a terme un reperfilat de les pistes de debutants en l'entrega amb els nous remuntadors, per assegurar la morfologia de les sortides equivalent al nivell de debutant dels seus usuaris.

En coherència, aquest document no suposa cap ampliació de l'estació, restringint les actuacions en l'àmbit de domini esquiable en coherència amb els planejament territorial i urbanístic de Naut Aran.

2.2 CARACTERÍSTIQUES BÀSIQUES DE LES INFRAESTRUCTURES PROPOSADES

El Projecte proposa en el seu conjunt els següents elements:

- Remuntador, concretament tres:
 - TSD Mirador
 - TQ Rabadà
 - Cintes debutants
- Xarxa de serveis. Xarxa elèctrica i de comunicacions dels mateixos remuntadors
- Correcció morfològica puntual de la pista de debutants.

REMUNTADORS

Els remuntadors s'ajusten a la xarxa de pistes i connexions. Pel seu traçat es tindrà en compte els següents aspectes:

- Connectar el millor possible els punts d'origen i final de les pistes definides.
- Connexions entre els diferents àrees.
- Mínima afecció al medi natural i al paisatge.
- Angle d'incidència i velocitat del vent.
- Integrar el remuntador a les pistes, per motius de seguretat, bàsicament evacuacions, motiu pel qual també tindrà importància el vol del remuntador, és a dir, l'alçada del pas de les cadires sobre el sòl. Alhora, aquest traçat seguint les pistes, també dona sensació de seguretat a l'esquiador, de manera que en el descens no el perdi de vista.
- Procurar que tingui la màxima exposició al sol possible, malgrat traçarà fonamentalment per vessants nord.
- Que el seu traçat no fraccioni el domini esquiable.

Segons la tipologia, els remuntadors tenen diferents velocitats, que es tradueixen finalment en capacitat. La capacitat de remuntadors i pistes ha d'estar equilibrat.

El present projecte preveu la substitució de remuntadors de la següent tipologia:

REMUNTADORS			
Tipus	Potència (kW)	Capacitat (p/h)	Temps (min)
TSD Mirador	945,00	3.000	7,24
TQ Rabada	18,60	638	2,41

XARXA DE CANONS D'INNIVACIÓ

No s preveu ampliar la xarxa d'innivació més enllà de la recol·locació puntual d'algun canó a el desviament de la xarxa en cas de superposar-se amb estacions d'embarcament o arribada de les cones instal·lacions.

XARXES DE SERVEIS

Xarxa elèctrica

Cal garantir el subministrament elèctric pel funcionament de les instal·lacions projectades (remuntadors, canons de producció de neu, etc.). La xarxa elèctrica provindrà de la connexió actual que ja hi ha al cap de Baqueira en el cas del TC Mirador, i a la cota 1.800 en relació al Rabadà i a les cintes.

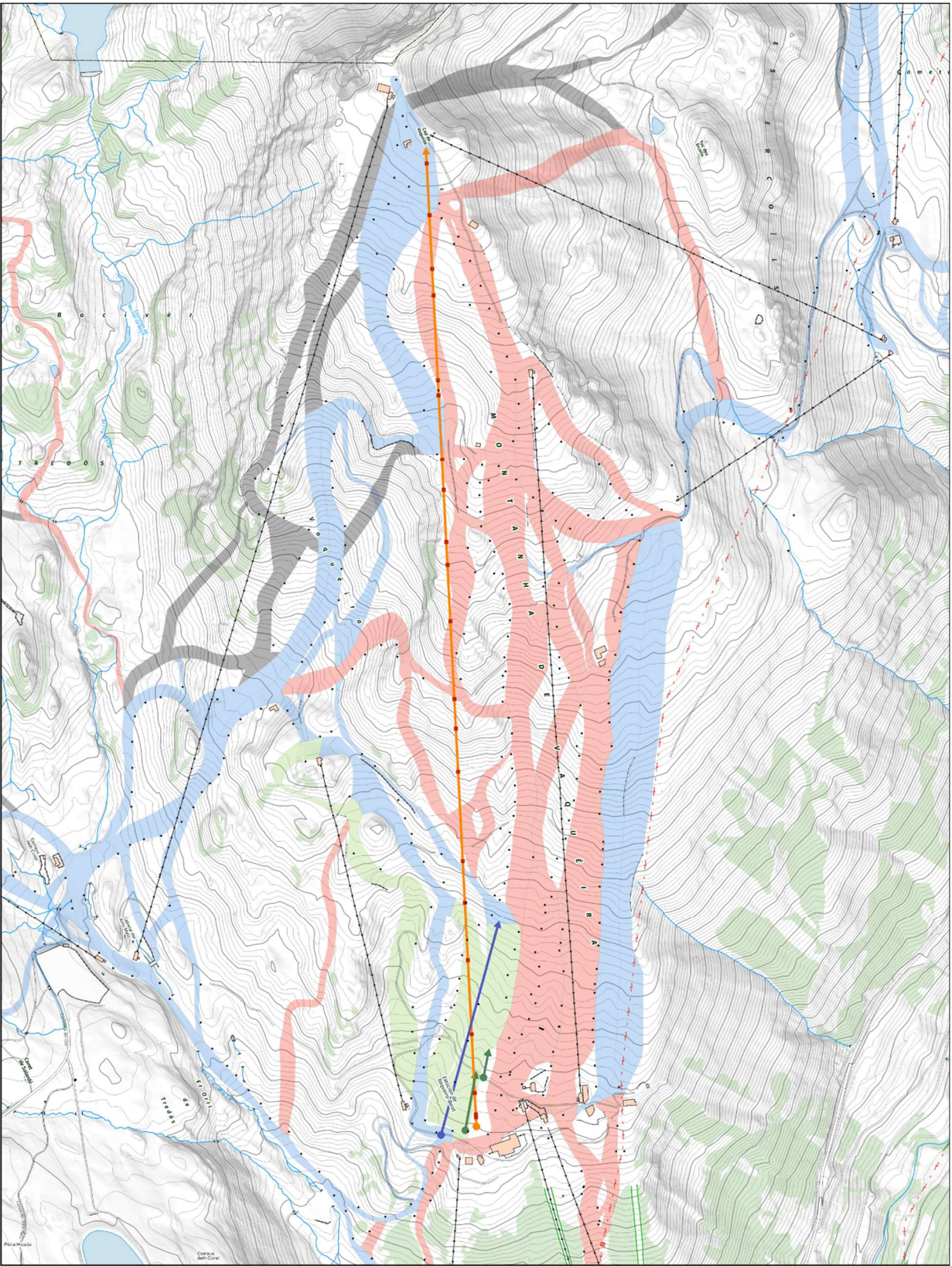
Les estacions motrius del TC Mirador està al voltant de 800 kW, mentre que el teleesquí te una potència entre 10 i 20 kW, similar a les cintes.

Xarxa de comunicacions

La xarxa de comunicacions dona servei a tots els centres de servei, i als remuntadors, tant l'estació d'embarcament com desembarcament.

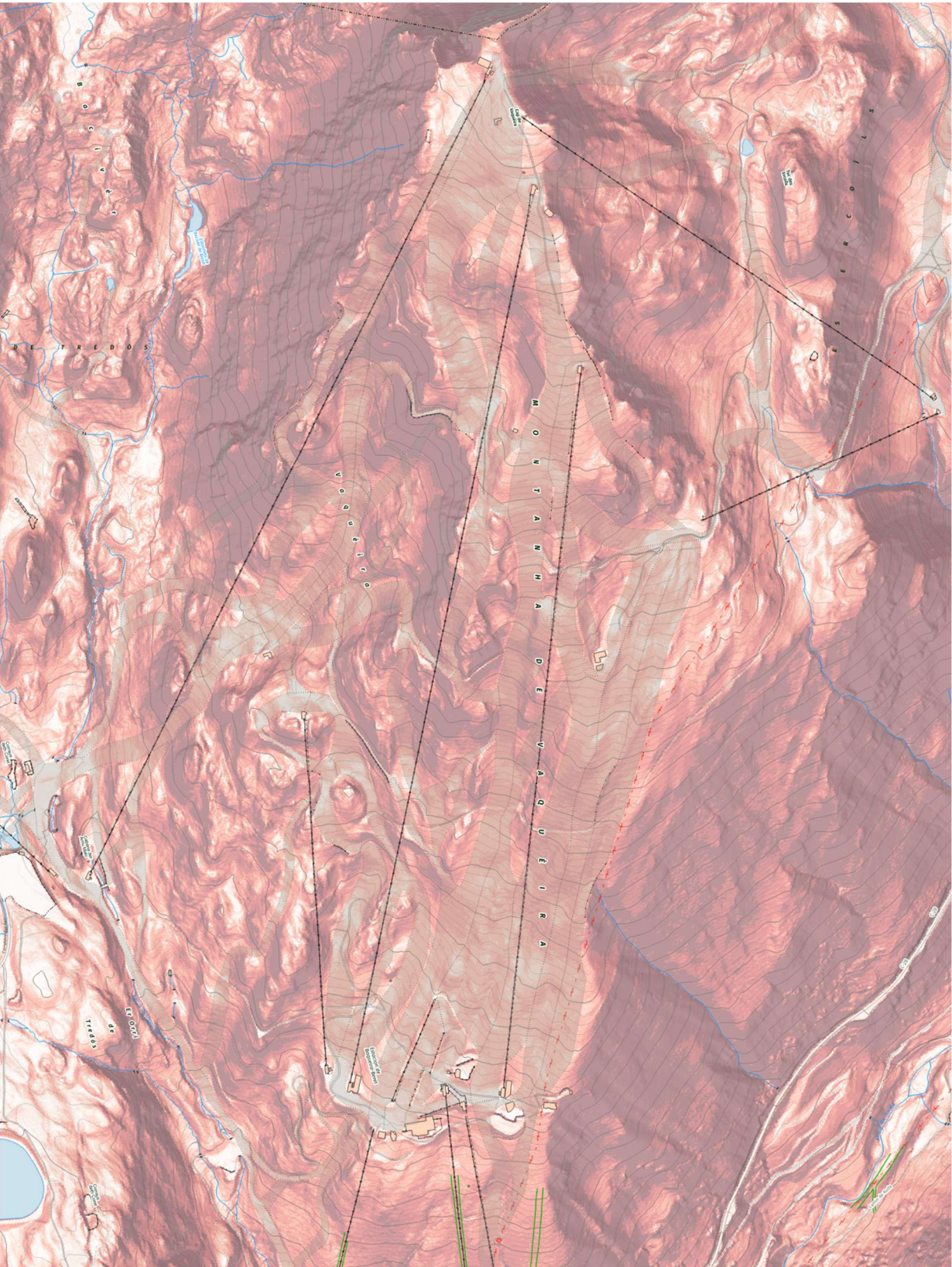
CAMINS D'ACCÉS

No es preveuen nous camins d'accés estables, mantenint-se els actuals. Podrà ser possible camins d'atac provisionals per accedir a la base de les pilones, tant per retirar les actuals, com per instal·lar les noves. En tot cas, aquests camins provisionals seran posteriorment restaurats.



- CINTA
- TSD MIRADOR
- TQ RABADA

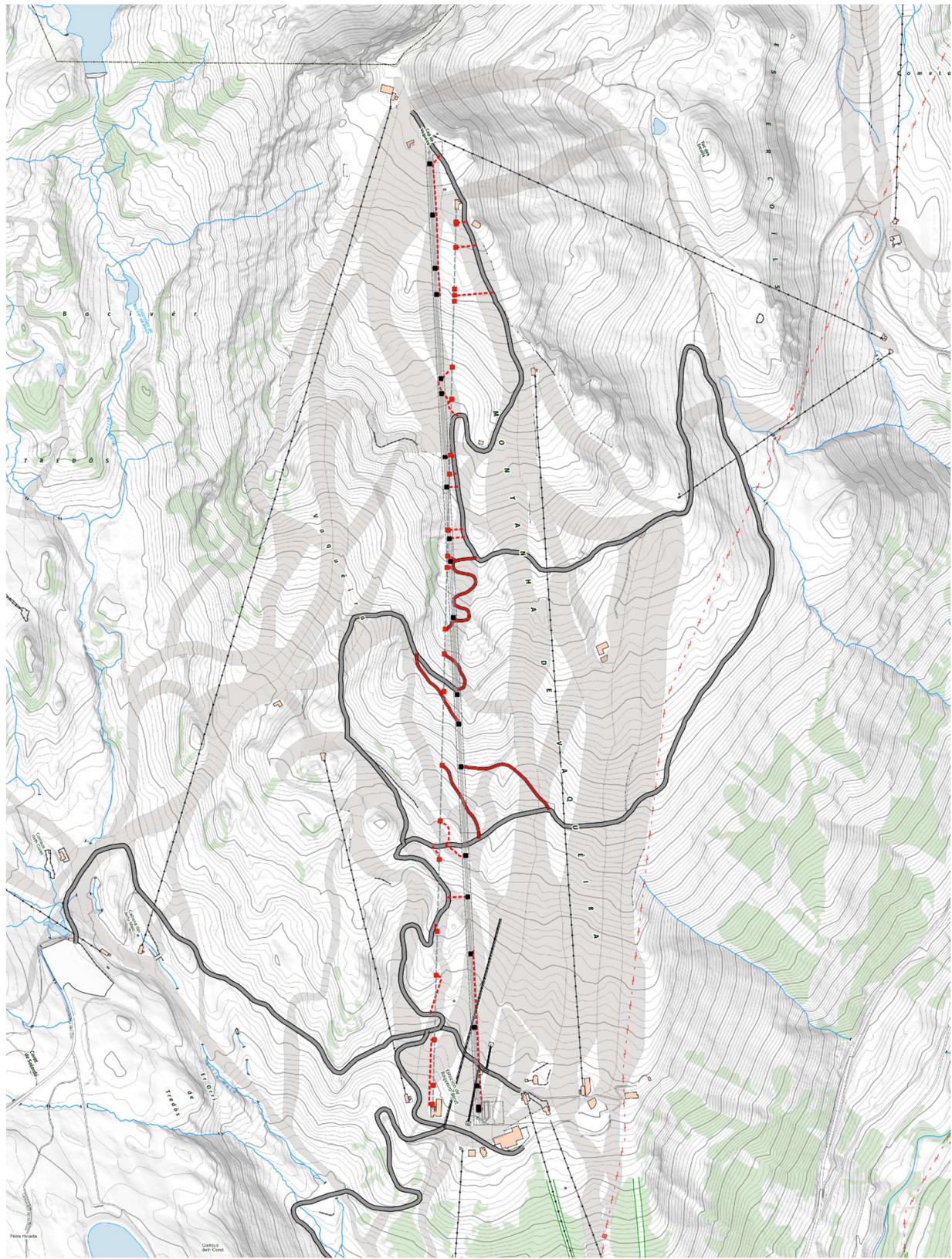
PROPOSTA



- | | | |
|-----------|-----------|-----------|
| 0 - 5 % | 15 - 20 % | 40 - 50 % |
| 5 - 10 % | 20 - 30 % | 50 - 60 % |
| 10 - 15 % | 30 - 40 % | > 60 % |

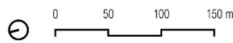
PENDENTS





— CAMÍ EXISTENT
- - - CAMÍ ATAC A PILONES SENSE DECAPATGE
— CAMÍ ATAC A PILONES AMB DECAPATGE

ACCESSOS



3. CARACTERISTIQUES DE L'ENTORN DEL PROJECTE

3.1 DESCRIPCIÓ DELS ASPECTES MÉS RELLEVANTS DEL MEDI

3.1.1 Característiques generals de l'àmbit

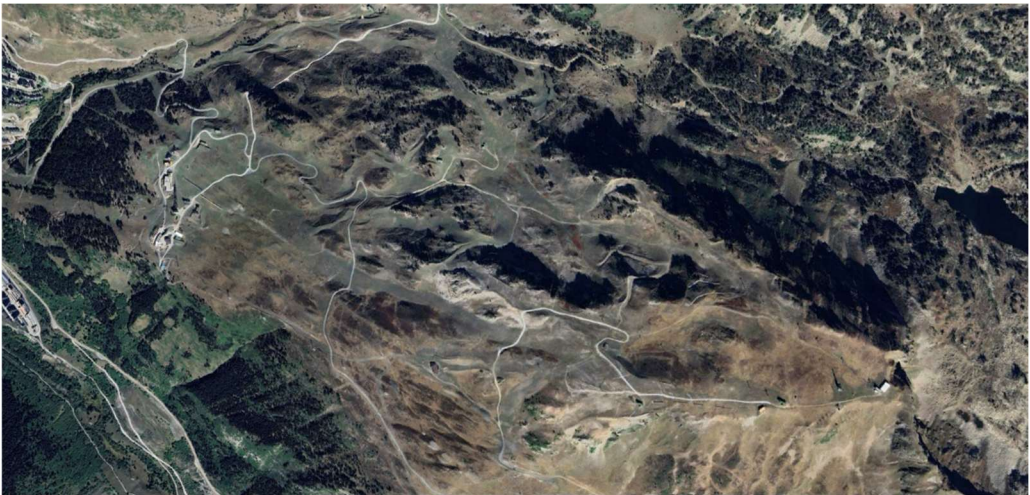
CONTEXT TERRITORIAL

La zona d'estudi està situada a l'estatge subalpí, en el terme municipal de Naut Aran a la comarca de la Vall d'Aran, en el vessant orientat sud del Pla de Beret. Es troba a la zona esquiable de l'estació d'esquí de Baqueira-Beret, concretament entre el nucli 1800 de l'estació de Baqueira Beret i el Cap de Vaquèira (2.491 m).

Des del punt de vista administratiu, l'àmbit del projecte es situa a la conca dels Pirineus Occidentals. En aquesta zona el grau d'antropització del paisatge és escàs i per tant encara presenta valors naturals d'interès. Comprèn una zona coberta per pastures i matollars, on el bosc de pi negre hi troba el seu límit altitudinal. Per aquest motiu el bosc és esclarissat en la cota inferior de l'àmbit (2.000 m.s.n.m.) i pràcticament inexistent a les cotes superiors (2.300 - 2.400 ms.n.m.).

La zona d'estudi es situa entre el riu Malo i el riu Garona de Ruda, als quals vessen les seves aigües altres cursos com el Barranc des Ercoils i altres rierols innominats.

L'àmbit del projecte no es troba en cap espai natural protegit, ni en el Pla d'Espais d'Interès Natural ni de Xarxa Natura 2000. En aquest sector de Naut Aran, fora de l'àmbit d'actuació i a l'est d'aquest, es troba l'espai natural de la XN2000 "l'Alt Pallars", també inclòs al PEIN com "Alt Pirineu".



Vista aèria de la zona d'estudi

COBERTES DEL SÒL

La major part de la superfície ocupada per les instal·lacions i infraestructures actuals de l'àmbit d'estudi són prats i herbassars d'alta muntanya (61,94%). Es tracta majoritàriament de prats de pèl caní (*Nardus stricta*) i gespets (*Festuca eskia*). Aquestes formacions herbàcies s'alternen amb formacions de matollar, també predominant a l'àmbit d'estudi principalment a la zona de roquissars amb un 32,94% de superfície. El bosc de pineda de pi negre ($\geq 20\%$ cc) ocupa únicament el 0,85% de la superfície de l'àmbit.

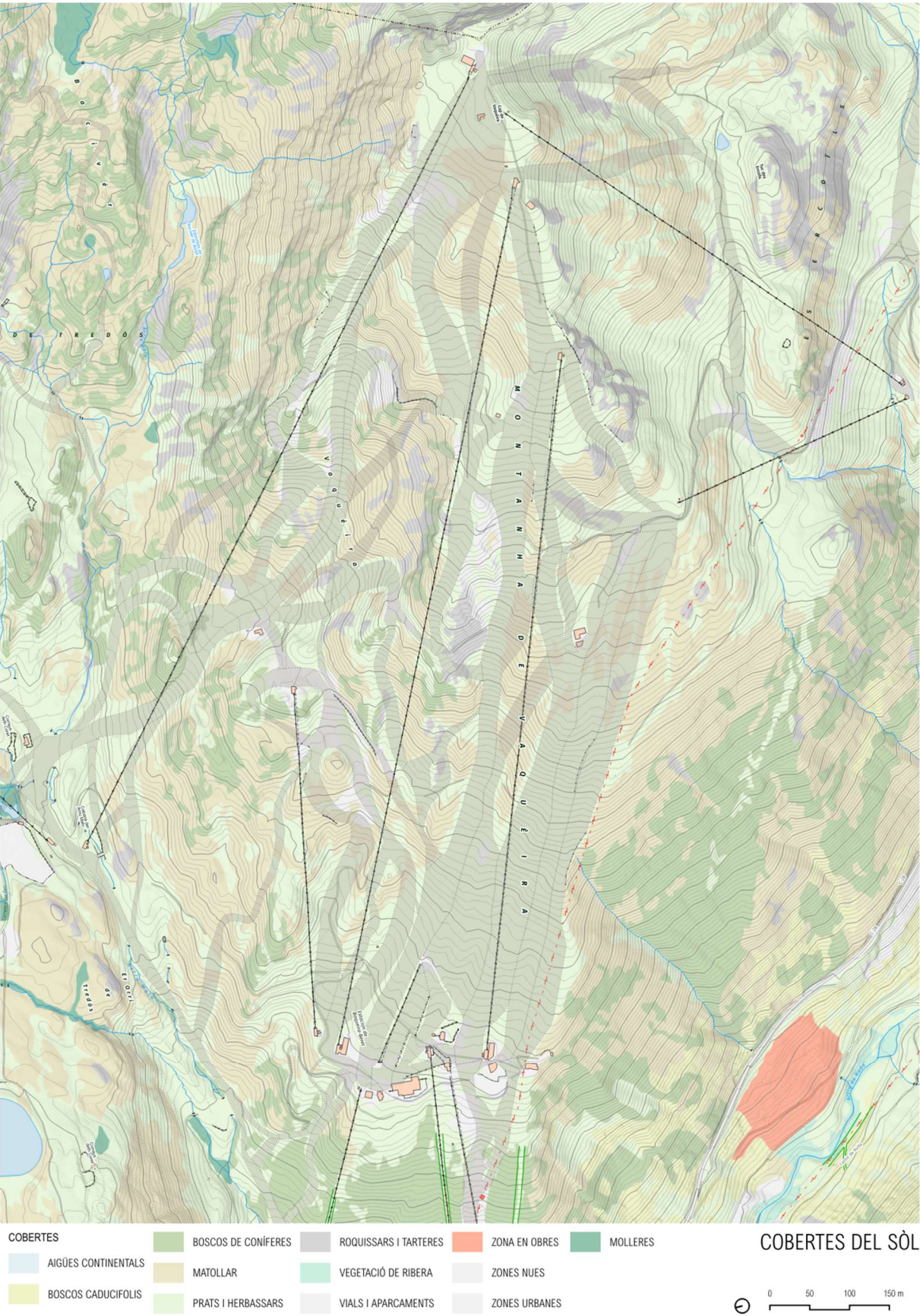
COBERTES DEL SÒL

Cobertes TSD Mirador	Superfície (m²)	(%)
Prats i herbassars d'alta muntanya	21.280,81	56,61%
Altres construccions	172,88	0,46%
Matollars	12.382,31	32,94%
Sòl nu per acció antròpica	584,47	1,55%
Roquissars	680,57	1,81%
Pineda de pi negre (>= 20%cc)	321,11	0,85%
Total	35.422,15 m²	100,00%

Cobertes TS Rabada	Superfície (m²)	(%)
Prats i herbassars d'alta muntanya	1288,67	3,43%
Sòl nu per acció antròpica	24,24	0,06%
Sòl nu per acció antròpica	55,27	0,15%
Total	1.368,18 m²	100,00%

Cobertes Cintes	Superfície (m²)	(%)
Prats i herbassars d'alta muntanya	714,53	1,90%
Sòl nu per acció antròpica	84,77	0,23%
Total	799,30 m²	100,00%

FONT: Elaboració pròpia a partir del Mapa de cobertes del sòl de Catalunya V3 (CREAF 2007)



INFRAESTRUCTURES, EDIFICACIONS I INSTAL·LACIONS EXISTENTS

Actualment, a l'àmbit d'estudi i a les seves proximitats, hi ha el nucli de les edificacions i instal·lacions vinculades a l'estació d'esquí de Baqueira. El nucli 1800, i el Cap de Baqueira, són l'eix de l'estació.

Per tant, el projecte es situa al ben mig d'aquesta estació d'esquí, on hi podem trobar:

- TSD Mirador (amb l'estació d'embarcament i arribada), TQ Rabada, Cintes; Estació d'arribada del telecadira Esquirós. L'arribada del Telecadira de Ruda i de Baqueira 1.500, que és el principal accés a tot el domini esquiable.
- Cafeteria i escola d'esquí cota 1800, tallers, garatges, control, serveis sanitaris,
- Domini esquiable principal, Mirador, Guineu, Isards, Perdiu Blanca, Os, i les pistes que baixen cap a la cota 1.500.
- Instal·lacions de producció de neu, tant boosters, com les pròpies canalitzacions i canos.
- Xarxes de sanejament, que connecten amb 1.500.
- Xarxes d'abastament elèctric en mitja tensió, totes les propietat de Baqueira, són soterrades. Hi creuen també línies de transport d'energia des del Cap del Port, que no s'afecten i són propietat de REE
- Camins d'accés des de la carretera de Beret, o des d'Orri. Són els principals accessos estables a la cota 1.800, només accessibles fora de temporada d'esquí.

En la part alta de l'estació, on arriba el Mirador, hi poden trobar:

- Antenes de comunicació.
- Estacions meteorològiques.

De diferents titulars, tant de domini estatal com autonòmic.

En les següents fotografies es mostra:

- Foto 1. Nucli 1.800, on es pot veure la cafeteria, la sortida del Mirador actual, l'arribada del telecabina a cota 1.800, i la cafeteria 5J al fins, on alhora hi ha els tallers i oficines.
- Foto 2. Cap de Vaqueira, on es veuen les antenes, l'arribada del telecadira de Manaud, i al fons una altra de els principals instal·lacions de l'estació, que és el Telecadira Jorge Jordana, que puja d'Orri, a assoleix el punt més alt del Cap de Baqueira.
- Foto 3. Tram intermig del traçat del TS Mirador actual, al ben mig de la baixada del Cap de Baqueira, fins a la Cota 1.800. seguint la pista del Mirador.
- Foto 4. Vista des del nucli 1800 al Cap de Vaqueira, on es veu el Rabadà, la cinta i el Mirador



Foto 1. Nucli 1.800, on es pot veure la cafeteria, la sortida del Mirador actual, l'arribada del telecabina a cota 1.800, i la cafeteria 5J al fins, on alhora hi ha els tallers i oficines



Foto 2. Cap de Baqueira, on es veuen les antenes, l'arribada del telecadira de Manaud, i al fons una altra de els principals instal·lacions de l'estació, que és el Telecadira Jorge Jordana, que puja d'Orri, a assoleix el punt més alt del Cap de Baqueira



Foto 3. Tram intermig del traçat del TS Mirador actual, al ben mig de la baixada del Cap de Baqueira, fins a la Cota 1.800. seguint la pista del Mirador.



Foto 4. Vista des del nucli 1800 al Cap de Vaquèira, on es veu el Rabadà, la cinta i el Mirador

AIGÜES SUPERFICIALS

A l'àmbit d'estudi, situat en una divisòria, no hi ha cap curs d'aigua, els més pròxims són el riu Malo pel nord i el riu Garona de Ruda pel sud, així com alguns petits barrancs a l'entorn.

Al Pla de Beret hi neixen dos dels principals rius del sud d'Europa, un pel vessant català, la Noguera Pallaresa, i l'altre pel vessant francès, atlàntic, el Garona, que es genera de la confluència del Garona de Ruda, i el riu Malo, que és el que ve del pla de Beret.

Alhora, hi ha diversos cursos d'aigua que acostumen a estar coberts de neu gran part de l'any, i que es presenten també cabalosos en època de desglaç.

AIGÜES SUBTERRÀNIES

La zona d'estudi es situa dins l'àrea dels "Aqüífers de les calcàries i detrítics devonians de la Vall d'Aran". La massa d'aigua es recarrega per infiltració de part de la precipitació de forma de pluja i neu. La massa es descarrega per les nombroses surgències (algunes càrstiques) i fonts que alimenten la capçalera dels rius pirinencs. Es tracta d'una massa d'aigua amb molta diversitat de materials geològics, el que fa que el tipus de circulació sigui també diversificat.

És un sistema aqüífer que correspon a formacions de calcàries devonians. Aquestes conformen un aqüífer en medi fissurat i carstificat (calcàries i gresos) de tipus predominantment lliure i amb una porositat principalment per karstificació.

EMISSIONS DE GASOS D'EFFECTE HIVERNACLE

El clima ha estat sempre en canvi de manera natural. L'activitat dels homes, amb l'increment de capacitat productiva, associada a les transformacions dels usos del sòl i la despesa energètica, està comportant una nova tipologia de canvi en el clima.

Tal com s'està evidenciant, els efectes d'aquest canvi alteren la composició dels sistemes naturals i la seva capacitat de recuperació, com també el desenvolupament econòmic, i social i la salut i benestar de les persones.

Els gasos amb efecte d'hivernacle són components gasosos de l'atmosfera, tant naturals com d'origen antropogènic, que absorbeixen i remeten radiació infraroja.

Els gasos atmosfèrics que contribueixen a l'efecte d'hivernacle són:

- Diòxid de carboni (CO₂),
- Metà (CH₄),
- Òxid nitrós (N₂O),
- Vapor d'aigua,
- Ozó,
- els halocarbons: els hidrofluorocarburs (HFC), els perfluorocarburs (PFC), l'hexafluorur de sofre (SF₆) i el trifluorur de nitrògen (NF₃).

Els quatre primers es troben de forma natural a la composició de l'atmosfera, però s'incrementa la seva emissió per la intensificació dels processos productius:

- L'activitat industrial, en cremar combustibles fòssils, desprèn grans quantitats de diòxid de carboni i òxid de nitrogen.
- El metà es genera com a resultat de l'activitat agrícola i ramadera.
- Els halocarbons són d'origen antropogènic i es van començar a fabricar a partir dels anys quaranta.

Les evidències del canvi climàtic es mostren en diversos aspectes. Segon l'OCCC, es poden expressar:

- Increment de la temperatura mitjana anual de l'aire.

- Canvis en la precipitació.
- Canvis en els extrems climàtics.
- Increment de la temperatura de l'aigua i del nivell del mar.
- Canvis en les glaceres i en la neu del Pirineu.

A prop de l'àmbit, les emissions generades són les derivades principalment de la mobilitat. Principalment de la carretera d'accés a Baqueira Beret la C-142b.

Aquesta carretera té la major afluència en els mesos d'hivern, quan està oberta l'estació d'esquí. Els mesos d'estiu l'afluència es veu més reduïda però tot i això també concentra força moviment de visitants.

3.1.2 Biodiversitat, connectivitat ecològica i patrimoni natural

3.1.2.1 Vegetació

Si tenim 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 i està inclosa al territori fisiogràfic dels Pirineus.

La vegetació potencial de tot l'àmbit d'actuació són

- Prats i petites landes acidòfiles de l'estatge alpi: *Juncetea trifidi*.
- Boscos de pi negre (*Pinus uncinata*), subalpins, acidòfils i mesòfils, rarament amb avets (*Abies alba*): *Rhododendro ferruginei-Pinetum uncinatae typicum*, *abietetosum albae*, *seslerietosum*.
- Boscos de pi negre (*Pinus uncinata*) subalpins, acidòfils i xeròfils: *Veronico officinalis-Pinetum sylvestris pinetosum uncinatae*, *Arctostaphylo-Pinetum uncinatae typicum*.
- Vegetació de roques i tarteres calcàries d'alta muntanya: *Saxifragion mediae*, *Iberidion spathulatae*...

Hàbitats

Dins l'àmbit d'estudi, segons el Manual dels hàbitats de Catalunya del Departament de Territori i Sostenibilitat de la Generalitat de Catalunya, els principals hàbitats són:

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 d'altres que l'acompanyen, com el nabiu (*Vaccinium myrtillus*) són subarbustos de creixement lent, de fulla petita i caduca, que suporten quedar desprotegits parcialment de neu a l'hivern. 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.

31g. Neretars (matollars de *Rhododendron ferrugineum*), acidòfils, d'indrets ben innivats de l'alta muntanya

Matollars baixos (40-60 cm), uniformes i força densos, en què domina absolutament el fullatge verd fosc del neret (*Rhododendron ferrugineum*). A més de l'estrat arbustiu, sol haver-n'hi un d'herbaci, amb nabiu (*Vaccinium myrtillus*), i un de muscinal, amb *Hylocomium splendens*, discontinus, entre d'altres. Les fulles perennes del neret necessiten passar tota l'època freda protegides per una coberta de neu. Pot dur alguns arbres dispersos, fent un trànsit cap als boscos de pi negre (unitat 42f).

36c. Prats de pèl caní (*Nardus stricta*) o de *Bellardiochloa variegata*, acidòfils i mesòfils, de l'alta muntanya pirinenca

Són pastures poc o molt rases, sovint dominades pel pèl caní (*Nardus stricta*) 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. Són força diverses en funció de l'altitud en què es fan, de la natura del substrat i de la localització topogràfica. Als indrets més baixos contenen un bon nombre de plantes pròpies de les pastures montanes (*Carex caryophylla*, *Galium verum*, *Achillea millefolium*, *Carlina acaulis*...), mentre que a l'estatge alpi la diversitat és molt més baixa i les plantes que hi creixen són les característiques dels rasos alpins (*Ranunculus pyrenaicus*, *Androsace carnea*, *Trifolium alpinum*, *Plantago alpina*...). En àrees calcàries les plantes pradenques calcícoles coexisteixen amb elements acidòfils.

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

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. En general, es pot trobar gesp (*Festuca eskia*), jonquilla (*Ranunculus pyrenaicus*), pèl caní (*Nardus stricta*) i regalèssia de muntanya (*Trifolium alpinum*).



Festuca eskia, predominant a l'àmbit.

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

Es tracta de boscos amb dominància de pi negre (*Pinus uncinata*), que en un estat de desenvolupament òptim, els arbres són alts i creixen espessos. Tot i així, rarament aquests boscos resulten gaire ombrívols, a causa de la forma llarga i estreta de les capçades dels pins. En general comprenen, a banda del dosser arbori, tres altres estrats poc o molt diferenciats: un d'arbustiu alt, dominat pel neret (*Rhododendron ferrugineum*); un d'arbustiu baix, format essencialment per la nabinera (*Vaccinium myrtillus*); i un d'inferior, amb plantes herbàcies, líquens i molses. Aquestes darreres solen fer tapisos extensos.



Pinedes de *Pinus uncinata* amb neret, a la zona de penyal.

62b. Cingles i penyals calcaris de muntanya

Roques d'aspecte divers, amb un recobriment variable de líquens, com *Verrucaria nigrescens* i *Xanthoria elegans*, i on les plantes superiors, si existeixen, resten limitades a esclatxes, replanets i relleixos on s'acumula una mica de sòl. El recobriment de la vegetació normalment és baix, llevat dels casos en què hi ha poblacions importants d'orella d'ós (*Ramonda myconi*), de molses, com *Anomodon viticulosus* i *Ctenidium molluscum*, o de petites mates, com la lluqueta de roca (*Globularia repens*), el púdol menut (*Rhamnus pumilus*)... arrapades a la roca. Les formes vegetals que hi predominen són hemicriptòfits en roseta, petits camèfits pulviniformes, nanofaneròfits, molses i líquens; moltes presenten adaptacions per suportar períodes de sequera.



Penyals a cotes altes de la zona d'estudi.

86e. Àrees revegetades: mines a cel obert, pistes d'esquí...

Terrenys generalment rostos que han estat coberts de vegetació rizomatosa o cespitosa, en general baixa, amb la funció d'evitar l'erosió del substrat. Durant les primeres etapes s'hi endevina encara el procés de sembra (recobriment amb palla, etc.).

Integrada principalment per gramínies: gram (*Cynodon dactylon*), *Poa* spp., margall (*Lolium* spp.), etc. També per algunes lleguminoses: Trèvol (*Trifolium* spp.), alfals (*Medicago sativa*), *Lotus corniculatus*, etc.



Espècies protegides

La *Llei 42/2007, de 13 de desembre, del patrimoni natural i de la biodiversitat* preveu un règim de protecció tant de la flora catalogada com a amenaçada com de la flora no catalogada però inclosa com a protegida a la llista d'espècies en règim de protecció especial.

Dins els espais del PEIN també hi ha un seguit d'espècies protegides a cada espai, segons el *Decret 328/1992, del Pla d'Espais d'Interès Natural de Catalunya*.

També cal tenir en compte les espècies incloses als annexos II i IV de la Directiva 92/43 d'Hàbitats, i el *Decret 172/2008, de 26 d'agost, de creació del Catàleg de flora amenaçada de Catalunya*.

A l'entorn de l'àmbit es troben diverses àrees d'interès florístic, corresponents a espècies vegetals catalogades com “vulnerable” al *Catàleg de flora amenaçada de Catalunya*. Aquestes són:

- ***Cochlearia pyrenaica***, de la família de les brassicàcies, habita a herbassars humits a la vora de fonts o molles de muntanya.
- ***Diphasiastrum alpinum***, de la família de les lycopodiàcies, habita a boscos de coníferes, matollars i prats relativament secs sobre substrat silici a l'alta muntanya.
- ***Matthiola valesiaca***, de la família de les brassicàcies, habita a pastures pedregoses sobre substrat calcari.



Cochlearia pyrenaica



Diphasiastrum alpinum



Matthiola valesiaca

Arbres monumentals

No hi ha arbres declarats monumentals o d'interès local (segons l'*Ordre de 19 d'abril de 1991, per la qual es declaren arbres monumentals i es dona publicitat a l'inventari dels arbres declarats d'interès local*, actualitzat per l'*Ordre MAH/228/2005, de 2 de maig, de declaració d'arbres monumentals i d'actualització de l'inventari dels arbres i arbredes declarats d'interès comarcal i local*), en tot l'àmbit d'estudi ni a prop.

3.1.3 Fauna

Mamífers

Els mamífers probablement presents a la zona d'estudi són l'ós bru (*Ursus arctos*), ermini (*Mustela erminea*), mostela (*Mustela nivalis*), guineu (*Vulpes vulpes*), senglar (*Sus scrofa*), isard (*Rupicapra rupicapra*), cabirol (*Capreolus capreolus*), cérvol (*Cervus elaphus*), marmota alpina (*Marmota marmota*), fagina (*Martes foina*), talpó de tartera (*Chionomys nivalis*), talpó dels prats (*Microtus arvalis*), l'esquirol (*Sciurus vulgaris*).i llebre europea (*Lepus europaeus*).

Marmota alpina (*Marmota marmota*). Font: CREA.

Aus

Les aus constitueixen la classe de vertebrats amb un major nombre d'espècies. En aquest sector alpí de la Vall d'Aran, es troben espècies que habiten als prats subalpins. Es destaca la probable presència d'espècies com la perdiu xerra (*Perdix perdix*), la perdiu blanca (*Lagopus mutus*), el grasset de muntanya (*Anthus spinoletta*), el trencapinyes (*Loxia curvirostra*), la merla roquera (*Monticola saxatilis*), el còlit gris (*Oenanthe oenanthe*), la cotxa fumada (*Phoenicurus ochruros*), el picot negre (*Dryocopus martius*), el picot garser gros (*Dendrocopos major*), la gralla de bec vermell (*Pyrrhocorax graculus*), la gralla de bec groc (*Pyrrhocorax pyrrhocorax*) i la merla de pit blanc (*Turdus torquatus*). Per la capacitat de moviment, cal tenir en compte també el pas per la zona de l'àliga daurada (*Aquila chrysaetos*), el trençalòs (*Gypaetus barbatus*) i el voltor comú (*Gyps fulvus*).

Perdiu blanca (*Lagopus mutus*). Font: Departament de Medi ambient i sostenibilitat, Generalitat de Catalunya.

Amfibis

Tot i la presència de llocs amb aigua, la comunitat amfíbiga també és discreta per les dures condicions climàtiques. Els rierols a l'àmbit d'estudi són llocs importants per a aquest grup de vertebrats, especialment durant el període reproductor. Tanmateix, en molts casos la presència de fauna íctica introduïda en molts estanys de muntanya ha suposat un entrebanc per a la seva reproducció. Les espècies de presència probable són la salamandra (*Salamandra salamandra*), el gripau comú (*Bufo bufo*) i la granota roja (*Rana temporaria*).

Granota roja (*Rana temporaria*). Font: Xarxa de Parcs Naturals, Diputació de Barcelona.

Rèptils

Les dures condicions climàtiques fan que l'herpetofauna sigui escassa. No obstant, hi ha espècies molt interessants com la sargantana aranesa (*Iberolacerta aranica*), el lluert o llangardaix verd occidental (*Lacerta bilineata*), la sargantana roquera (*Podarcis muralis*), el perillós escurçó pirinenc (*Vipera aspis*) i possiblement el vidriol (*Anguis fragilis*).

El caràcter termòfil d'aquest grup d'animals els obliga, a escollir formacions vegetals que els ofereixin superfícies d'assolellament i al mateix temps refugi.

Sargantana aranesa (*Iberolacerta aranica*). Font: Departament de Medi ambient i sostenibilitat, Generalitat de Catalunya.

Espècies protegides

La protecció de la fauna autòctona està regulada segons la següent normativa:

- A Catalunya, està regulada principalment pel Decret legislatiu 2/2008, pel qual s'aprova el text refós de la Llei de protecció dels animals, i el Decret 172/2022, de 20 de setembre, del Catàleg de fauna salvatge autòctona amenaçada i de mesures de protecció i de conservació de la fauna salvatge autòctona protegida.
- A nivell estatal es regula pel Reial Decret 139/2011, de 4 de febrer, per al desenvolupament del Llistat d'Espècies Silvestres en Règim de Protecció Especial i del Catàleg Espanyol d'Espècies Amenazadas. De totes elles es poden remarcar les espècies que es troben en situació més delicada i que es troben catalogades en categories d'amenaça diverses i que cal tenir present.
- A nivell comunitari la Directiva 92/43/CEE, de 21 de maig, relativa a la Conservació dels hàbitats naturals i de la fauna i flora silvestres (Directiva Hàbitats), contempla un seguit d'espècies com d'interès comunitari.
- Per últim, existeix la Directiva 79/409/CEE, de 2 d'abril, referida a la Conservació de les Aus Salvatges i posteriorment actualitzada per 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.

En quant els mamífers, segons el Decret Legislatiu 2/2008 de la Generalitat de Catalunya, destaquen l'ós bru (categoria A); l'ermíni (categoria B); la mostela i l'esquirol (categoria D).

L'ós bru és una espècie inclosa a l'Annex II de la Directiva Hàbitats 97/62/CE (Espècies animals d'interès comunitari per a la conservació de les quals és necessari designar zones especials de conservació) i en l'Annex IV (Espècies animals d'interès comunitari que requereixen una protecció estricta). L'isard figura en l'Annex V (Espècies animals d'interès comunitari, la recollida i explotació de les quals pot ser objecte de mesures de gestió).

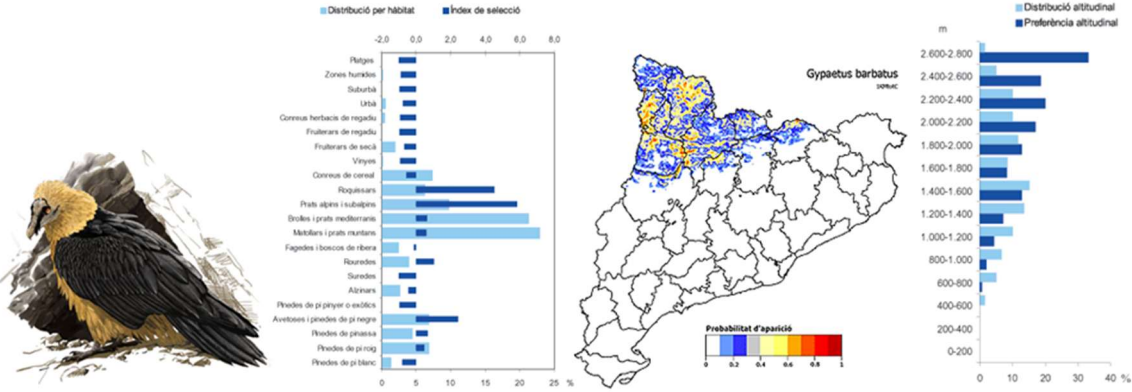
També, l'ós bru es troba catalogat com “En perill d’extinció” segons el *Catálogo Español de Especies Amenazadas* i el *Catàleg de fauna salvatge autòctona amenaçada i de mesures de protecció i de conservació de la fauna salvatge autòctona protegida*.

A més, l'ermíni i la mostela es troben catalogats com “vulnerable” segons el *Catàleg de fauna salvatge autòctona amenaçada i de mesures de protecció i de conservació de la fauna salvatge autòctona protegida*.

Pel que fa a les aus, destaquen aquelles incloses a l'Annex I de la Directiva Aus 2009/147/CE (objecte de mesures de conservació de l'hàbitat). Es tracta de la gralla de bec groc, àliga daurada, picot negre i trençalòs.

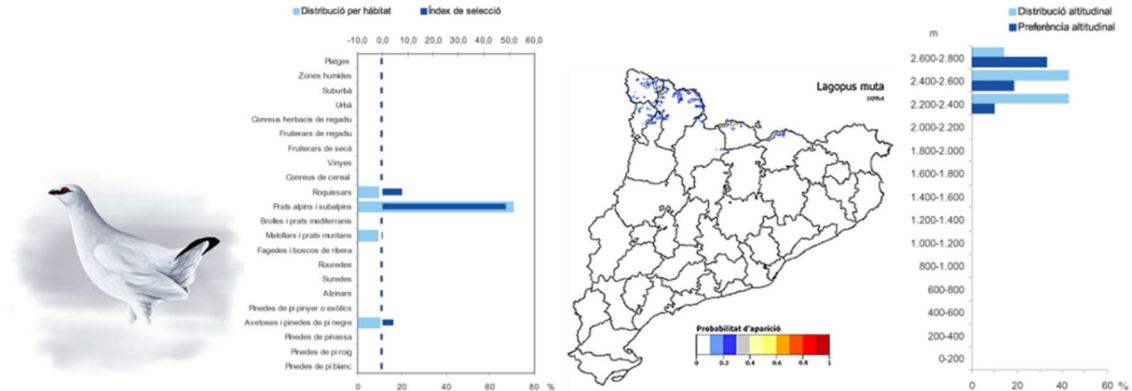
Les altres espècies, es troben protegides pel Decret 2/2008 de la Generalitat de Catalunya. Destaquen les de la categoria A (trençalòs) i B (perdiu blanca, voltor comú i àliga daurada). Les altres pertanyen principalment a la categoria C i D.

La zona d'estudi es troba dins el domini del Pla de recuperació del trençalòs (*Gypaetus barbatus*). Aquesta espècie es troba catalogada com “En perill d’extinció” segons el *Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero, para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas*, i segons el *Decret 172/2022, de 20 de setembre, del Catàleg de fauna salvatge autòctona amenaçada i de mesures de protecció i de conservació de la fauna salvatge autòctona protegida*.



Informació distribució Trençalòs. Font: SIOC

La perdiu blanca (*Lagopus mutus*) es pot trobar a partir de cotes de 2.200 m, com és el cas de l'àmbit d'estudi. Aquesta espècie es troba catalogada com “Vulnerable” segons el *Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero, para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas*, i segons el *Decret 172/2022, de 20 de setembre, del Catàleg de fauna salvatge autòctona amenaçada i de mesures de protecció i de conservació de la fauna salvatge autòctona protegida*.



Informació distribució Perdiu blanca. Font: SIOC

Tots els amfibis esmentats estan protegits pel *Decret 2/2008* de la Generalitat de Catalunya a la categoria D. La granota roja també figura en l'Annex V (Espècies animals d'interès comunitari, la recollida i explotació de les quals pot ser objecte de mesures de gestió) de *Directiva 92/43/CEE*.

Tots els rèptils esmentats, llevat de l'escurçó pirinenc, estan protegits pel *Decret 2/2008*. La sargantana aranesa pertany a la categoria B. Les altres a les categories C (sargantana de mollera) i D (lluert, vidriol i sargantana roquera).

La sargantana roquera es troba en l'Annex IV (Espècies animals d'interès comunitari que requereixen una protecció estricta) de la *Directiva 92/43/CEE*.

La sargantana aranesa es troba catalogada com “En perill d’extinció” segons el *Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero, para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas*, i segons el *Decret 172/2022, de 20 de setembre, del Catàleg de fauna salvatge autòctona amenaçada i de mesures de protecció i de conservació de la fauna salvatge autòctona protegida*.

3.1.4 Connectivitat ecològica

Per a poder conservar la biodiversitat d'una zona, cal mantenir els hàbitats i la integritat física d'aquest àmbit en un estat òptim per a que les espècies animals i vegetals puguin continuar desenvolupant-se, però també és d'una gran importància garantir la connectivitat amb espais naturals propers per a permetre el pas d'animals i plantes, i que així es puguin relacionar genèticament i assegurar la seva supervivència.

A l'àmbit d'estudi, l'element de major valor per a la connectivitat fluvial i que també actua com a corredor biològic de caire territorial és el riu de la Noguera Pallaresa. D'altra banda, els rierols que hi desguassen actuen com a corredors biològics de caire local. Aquests petit cursos fluvials i desguassos són importants per a petits vertebrats com rèptils i amfibis. Altres elements associats com les molles proporcionen els hàbitats per a l'establiment i el pas de la fauna al llarg del recorregut del riu.

També trobem connectors fluvials complementaris a les proximitats, Montanhes de Les e Bossòst i Sant Joan de Toran - Naut Aranal (CFC001) al sud-oest de l'àmbit, i Marimanha - CFC001 (codi CFC005) al nord-oest.

Hàbitats d'Interès Comunitari

Pel que fa als hàbitats, es tenen en compte els hàbitats d'interès comunitari (HIC) inclosos en la Directiva d'Hàbitats (92/43/CEE). Els hàbitats han estat inventariats seguint el Manual de Biòtops CORINE, però els codis usats segueixen el Centre Temàtic Europeu per a la Conservació de la Natura (ETC/NC), i que ha estat transposat a Catalunya pel Departament de Medi Ambient de la Generalitat de Catalunya (programa MiraMon). En principi la inclusió d'aquests hàbitats no implica cap categoria de protecció legal, sinó la recomanació de preservar una mostra prou gran com per garantir-ne la conservació (cosa que es fa incloent-los en la Xarxa Natura 2000).

Els HICs que hi ha dins l'àmbit d'estudi són:

- Codi 4060: Matollars alpins i boreals. No prioritari.
- Codi 6140: Gespets tancats, silicícoles, dels Pirineus. No prioritari.
- Codi 6170: Prats calcícoles alpins i subalpins. No prioritari.
- Codi 6230*: Prats de pèl caní (*Nardus stricta*), rics florísticament, dels terrenys silícis de la muntanya mitjana atlàntica o subatlàntica. Prioritari.
- Codi 9430: Bosc de pi negre (*Pinus uncinata*) acidòfils. No prioritari.

3.1.4.1 Espais naturals protegits

Quant als espais naturals, l'àmbit del projecte no està inclòs en cap espai natural ni de protecció especial, ni del Pla d'Espais d'Interès Natural (PEIN), ni Xarxa Natura 2000, Lloc d'interès comunitari (LIC) o Zona d'especial protecció per les aus (ZEPA).

3.1.5 Paisatge, patrimoni cultural i ús social

3.1.5.1 Paisatge

EL CATÀLEG DEL PAISATGE

La Llei 8/2005, de 8 de juny, de protecció, gestió i ordenació del paisatge de Catalunya, crea el Catàleg de Paisatge com un instrument nou per a la introducció d'objectius paisatgístics en el planejament territorial a Catalunya, així com en les polítiques sectorials.

L'article 10 de la Llei de protecció, gestió i ordenació del paisatge de Catalunya defineix els catàlegs de paisatge de Catalunya com "els documents de caràcter descriptiu i prospectiu que determinen la tipologia dels paisatges de Catalunya, n'identifiquen els valors i l'estat de conservació i proposen els objectius de qualitat que han de complir"

Els catàlegs de paisatge es conceben normativament com unes eines útils per ordenar i gestionar el paisatge des de la perspectiva del planejament territorial. És per aquest motiu que el seu abast territorial es correspon amb el de cadascun dels àmbits d'aplicació dels plans territorials parcials.

El Catàleg de paisatge de l'Alt Pirineu i Aran, elaborat per l'Observatori del Paisatge, va ser aprovat definitivament el 3 d'abril de 2013 (Edicte de 9 d'abril de 2013, sobre una resolució del conseller de Territori i Sostenibilitat d'aprovació definitiva del Catàleg de paisatge de l'Alt Pirineu i Aran).

La unitat de paisatge on es troba l'àmbit del projecte és la unitat **Era Nauta Val d'Aran**. Els trets distintius d'aquesta unitat de paisatge són:

- Paisatges amb valls d'origen glacial, però també un dels que ha experimentat transformacions més intenses vers el model alpí d'aprofitament modern d'aquests recursos.
- Valls penjades del marge esquerre de la Garona (Aiguamòg i Valarties) i la capçalera d'aquesta a la vall de Ruda i l'estreta i abrupta vall d'Unhòla.
- Extenses formacions boscoses arrapades a espectaculars cims rocosos.
- Arquitectura típica aranesa, comuna a la de les veïnes valls gascones.
- Fons escènics del massís de la Maladeta, el Montardo i el circ de Colomers, que conformen uns conjunts únics.
- Model urbanístic associat als equipaments d'esquí i a la centralitat i de Vielha, polaritat econòmica i de serveis de la Val d'Aran.
- Extenses pastures dels vessants de solana, en contrast cromàtic amb les denses pinedes de les obagues.

En la següent taula s’exposen els principals objectius de qualitat del paisatge, els criteris i les accions, relacionat amb el projecte a portar a terme:

OBJECTIUS DE QUALITAT PAISATGÍSTICA			
OQP	Descripció objectiu de qualitat paisatgística	Criteris	Accions
3	Uns paisatges forestals, agrícoles i d’alta muntanya productius, que puguin ser gaudits per la societat tot mantenint els valors i funció ecològica.	Per als paisatges naturals i forestals Criteri 3.2. Vetllar per la conservació dels valors ecològics dels espais naturals protegits, evitant la seva sobrefreqüentació en determinades èpoques de l’any	
7	Un territori amb perspectives paisatgístiques de qualitat (fites i fons escènics) que mantinguin els referents visuals i identitaris dels paisatges de l’Alt Pirineu i Aran.	Criteri 7.1. Garantir l’observació i la interpretació de les perspectives paisatgístiques als ciutadans.	Acció 7.6. Restaurar les àrees afectades per activitats extractives, especialment les que siguin visibles des d’un ampli sector del territori, realitzant un pla de restauració que tingui en compte criteris d’ordre paisatgístic, vetllant per una correcció dels pendents, per assolir la integració de l’àrea afectada al paisatge circumdant i per revegetar utilitzant espècies pròpies de la zona.
8	Una xarxa de miradors i itineraris que posi en valor les panoràmiques més rellevants i actuï com a via de penetració per descobrir i interactuar amb la diversitat de paisatges de l’Alt Pirineu i Aran, tot conservant el seu ús i simbolisme històric		Acció 8.3. Integrar la xarxa d’itineraris paisatgístics de l’Alt Pirineu i Aran definits a l’objectiu de qualitat paisatgística 8 en el Pla territorial parcial de l’Alt Pirineu i Aran. Aquests itineraris són, en el cas dels motoritzats: ... - De l’Alt Àneu a Naut Aran ...
9	Paisatges capaços de sustentar iniciatives turístiques arrelades al territori i basades en els seus valors naturals, culturals i estètics, que satisfacin les necessitats econòmiques i socials, que diversifiquin i desestacionalitzint l’oferta, sense comprometre’n el potencial paisatgístic futur.	Criteri 9.5. Moderar i limitar el creixement dels complexos d’esquí alpi actuals i evitar noves operacions d’ampliació de dominis esquiables relacionades amb noves promocions urbanístiques. Permetre només les que siguin necessàries per a la viabilitat de les estacions d’esquí o aquelles vinculades a explotacions d’iniciativa local i de dimensions reduïdes, com les estacions d’esquí de fons (per exemple, la de Tavascan). Criteri 9.7. Millorar la integració paisatgística dels complexos d’esquí, dels seus accessos i de les àrees urbanes associades	Acció 9.4. Regular les captacions d’aigua dels llacs per a la producció de neu establint volums màxims que evitin la disminució excessiva de la làmina d’aigua i no posin en perill els ecosistemes lacustres.

ANÀLISI DE LA VISIBILITAT

L’anàlisi de conques visuals és una eina que permet identificar quins sectors del territori són visibles des d’un punt determinat (és a dir, la conca visual d’aquell punt). Això permet avaluar quins elements o unitats del paisatge són més visibles i, per tant, si una actuació o canvi en el paisatge serà més percebut visualment o menys.

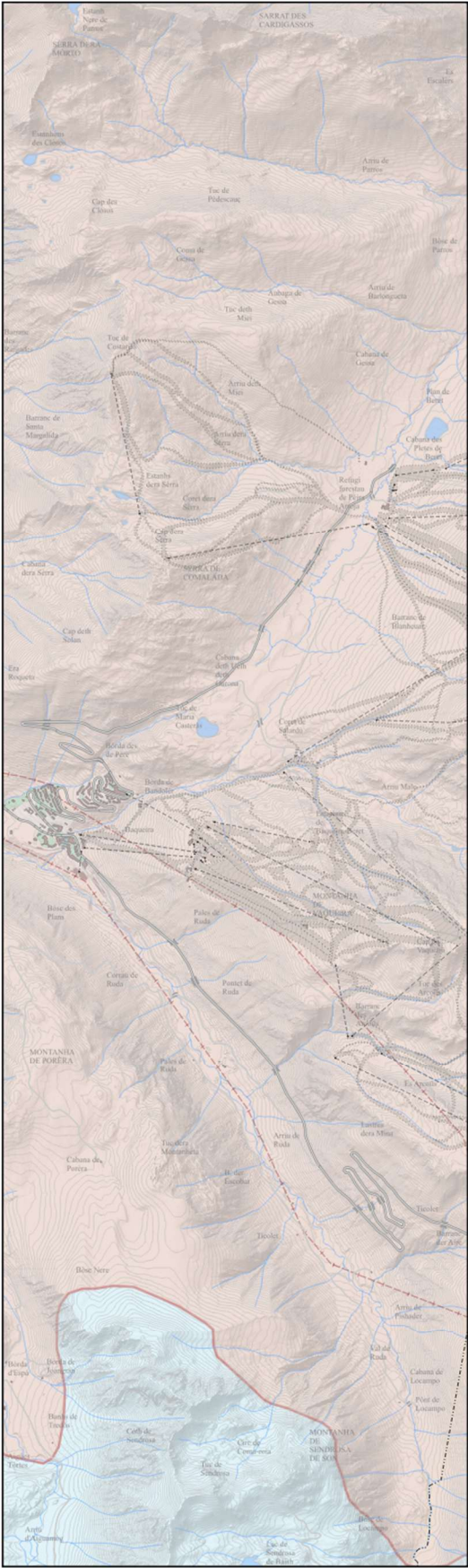
L’anàlisi s’efectua mitjançant tècniques de sistemes d’informació geogràfica (SIG), de manera que es calcula la conca visual de diversos punts, o de recorreguts, de tal manera que s’obté un plànol de zones visibles i d’altres no visibles.

La visibilitat del conjunt dependrà de quins punts se seleccionin per obtenir-ne la conca visual. El criteri habitualment utilitzat és escollir els punts o camins panoràmics (per tant, els que previsiblement tindran conques més grans) i els punts o camins molt transitats (assumint que el grau d’impacte visual d’una transformació del paisatge serà més gran com més elevat sigui el nombre de persones que el perceben).

L’itinerari més sensible des d’on es percep les instal·lacions és des del nucli 1800 de l’estació de Baqueira Beret i des del Cap de Baqueira, des d’on es té una panoràmica de tot el fons de vall.

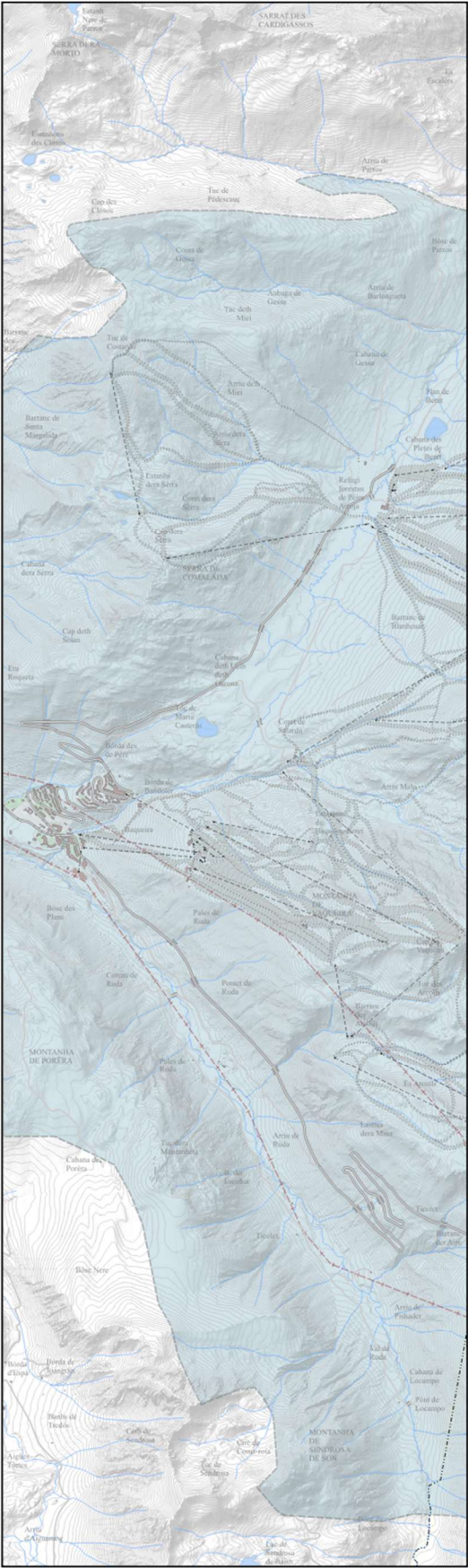
Des d’aquests punts d’observació es veuran les instal·lacions parcialment, sobre tot pel que fa als cables, pilones i estacions d’embarcament i arribada dels remuntadors, així com els canons de neu. Tot i així, aquest es tracta d’un àmbit alterat, on ja existeixen aquestes infraestructures d’esquí i formen part del paisatge de l’estació.

PROJECTE D'ACTUACIO ESPECÍFICA DE SUBSTITUCIO DEL TELACADIRA DEL MIRADOR, I REORGANITZACIÓ DE LA ZONA DEBUTANTS A LA COTA 1800 DE BAQUEIRA. NAUT ARAN. (VAL D'ARAN)



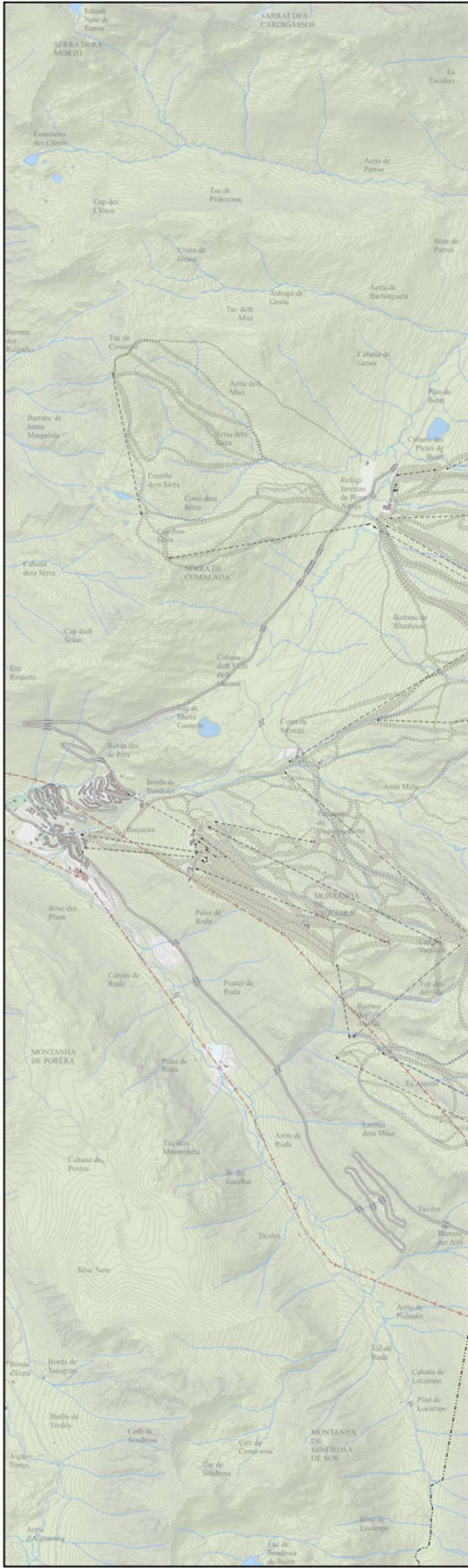
UNITATS DE PAISATGE

- CIMS I ESTANYS D'AIGÜESTORTES I ST MAURICI
- ERA NAUTA VAL D'ARAN



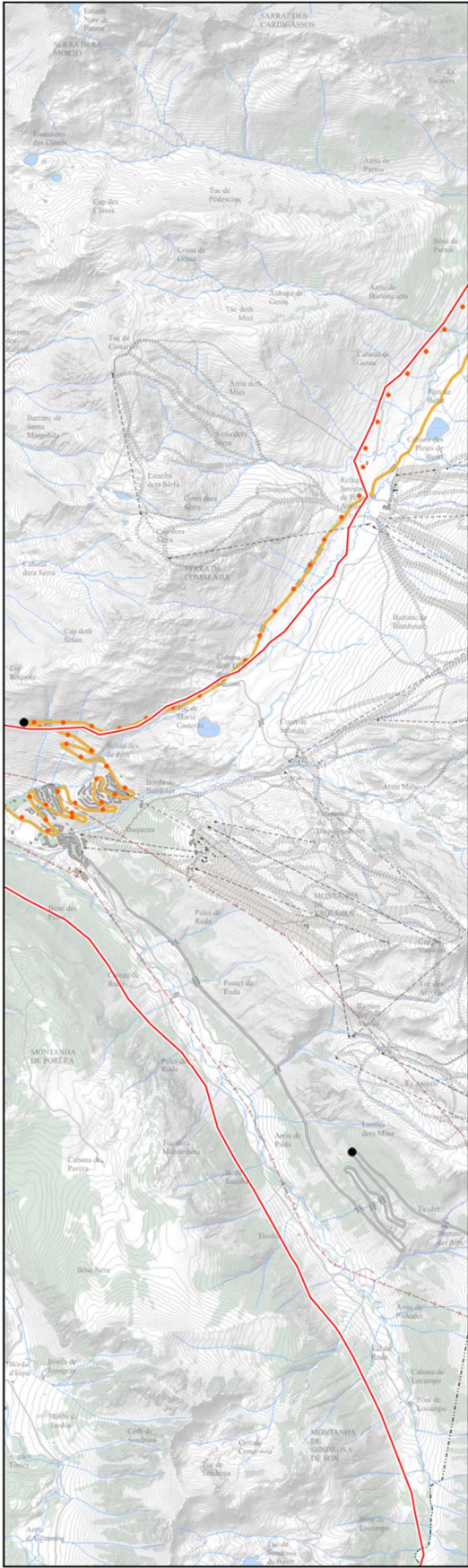
PAES

- PAE. ESQUÍ



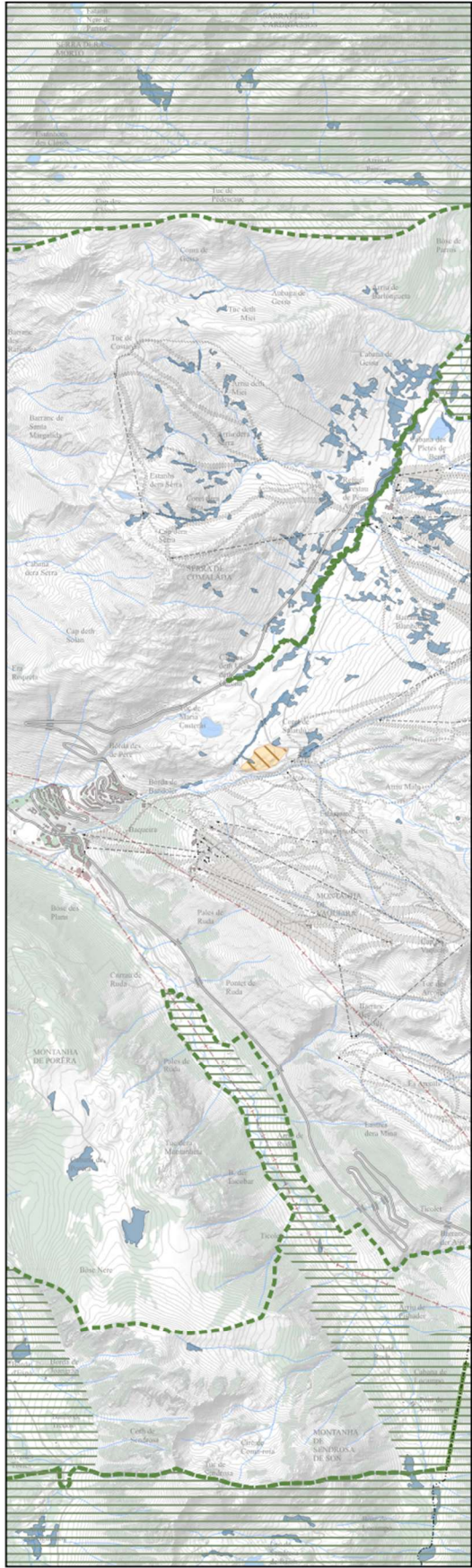
ESTRUCTURA TERRITORIAL

- AGRÍCOLA
- AGÜES
- FORESTAL
- URBÀ



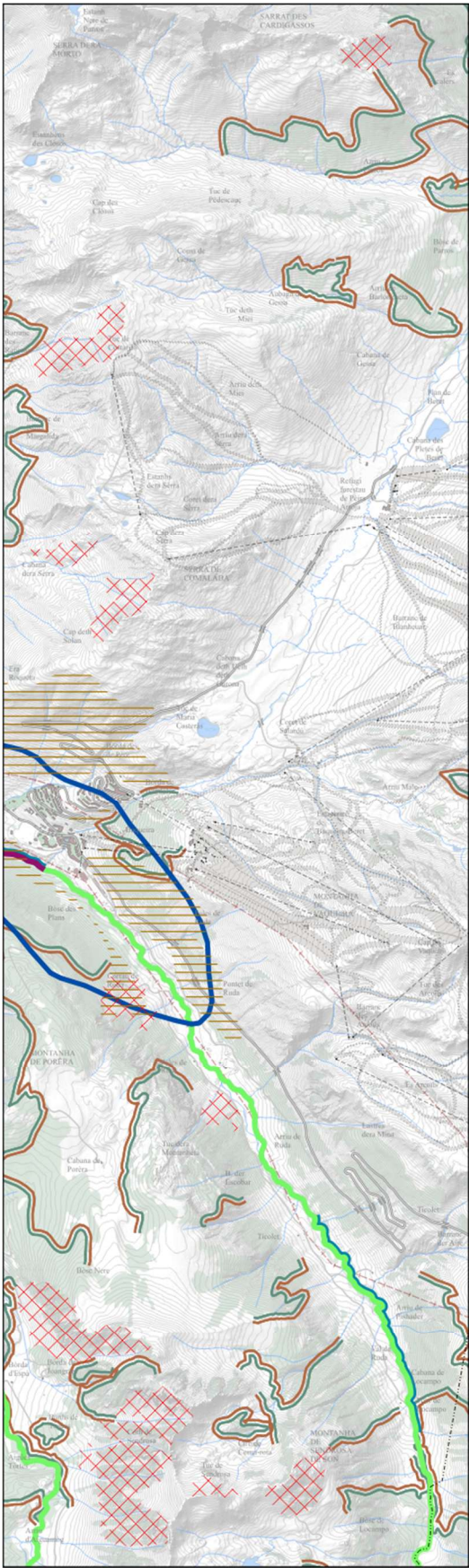
ITINERARIS I MIRADORS

- GR-211 CIRCUIT DE LA VALL D'ARAN
- PEDALS DE FOC
- ITINERARI MOTORITZAT (De l'Alt Àneu al Naut Aran)



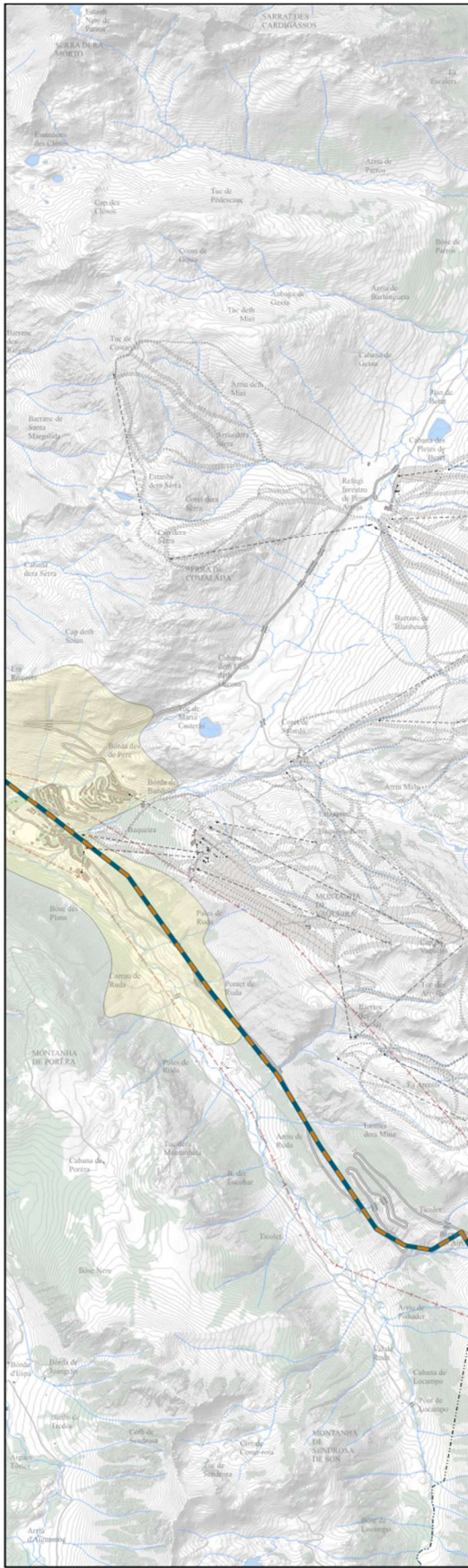
VALORS NATURALS I ECOLÒGICS

- XARXA NATURA 2000
- PEIN
- GEOZONA
- ZONES HUMIDES



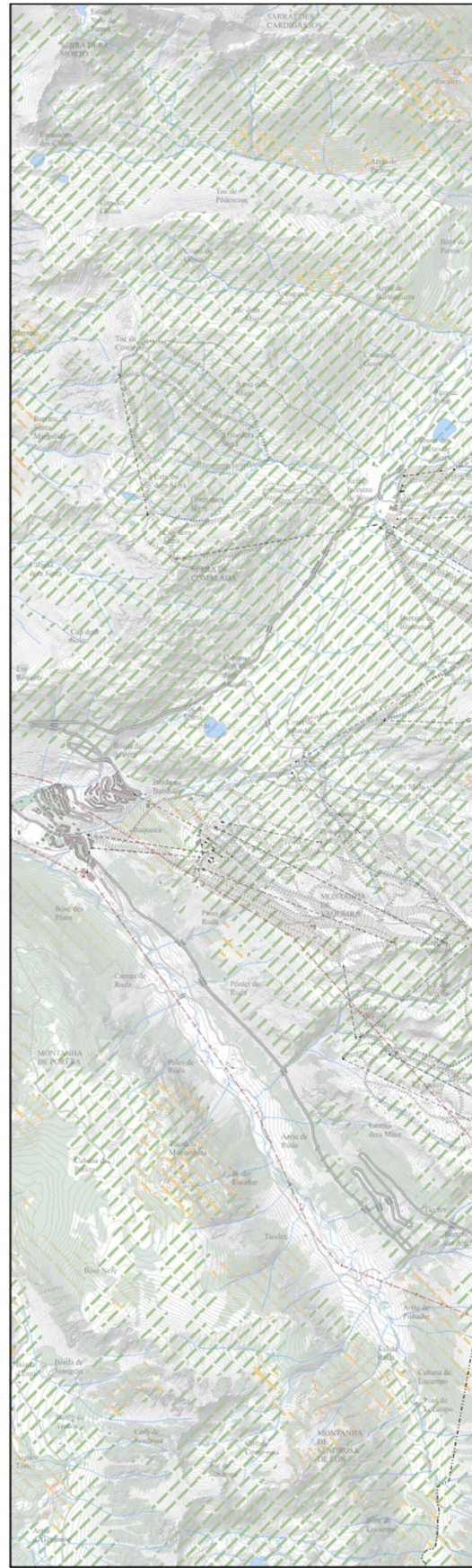
VALORS ESTÈTICS. PATRONS

- PEDRA SECA
- AFLOREMENT ROCA
- LÍMIT SOLANA/OBAGA
- VALL NATURAL
- CONTRAST PRAT/BOSC



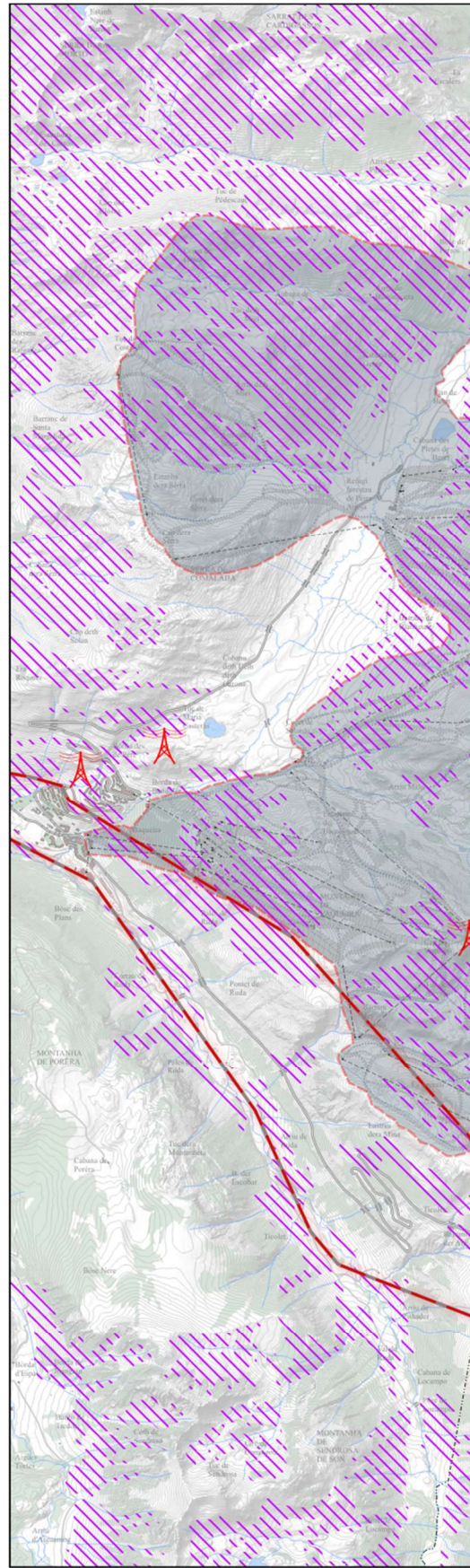
VALORS HISTÒRICS

- CONREU HISTÒRIC
- VIA ROMANA



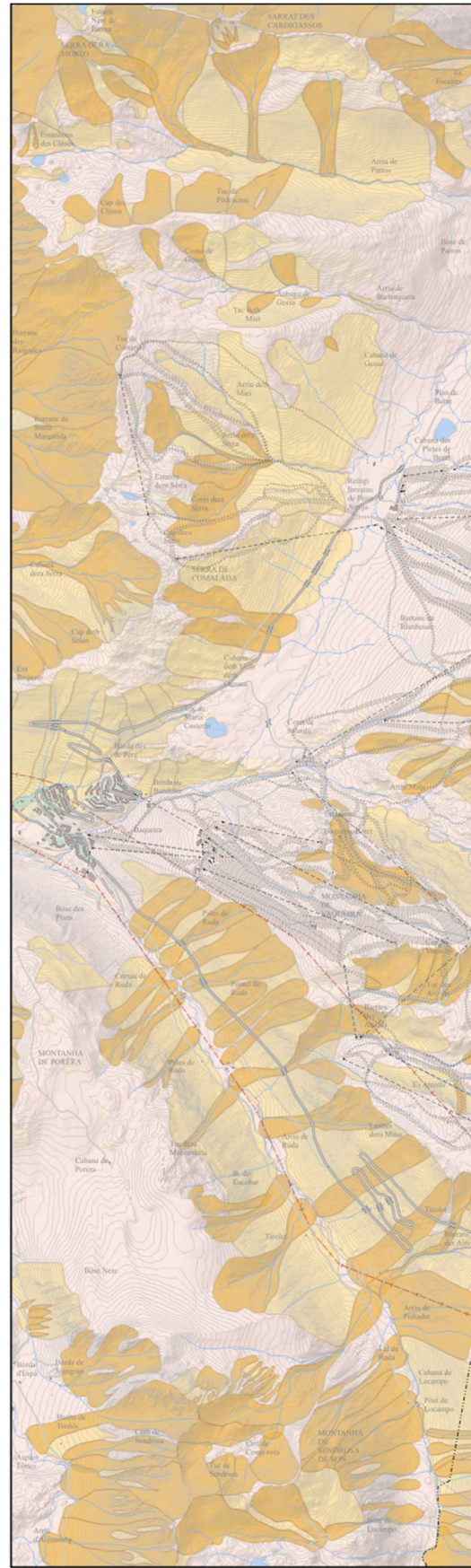
VALORS PRODUCTIUS

- PASTURES
- EXPLOTACIÓ FORESTAL



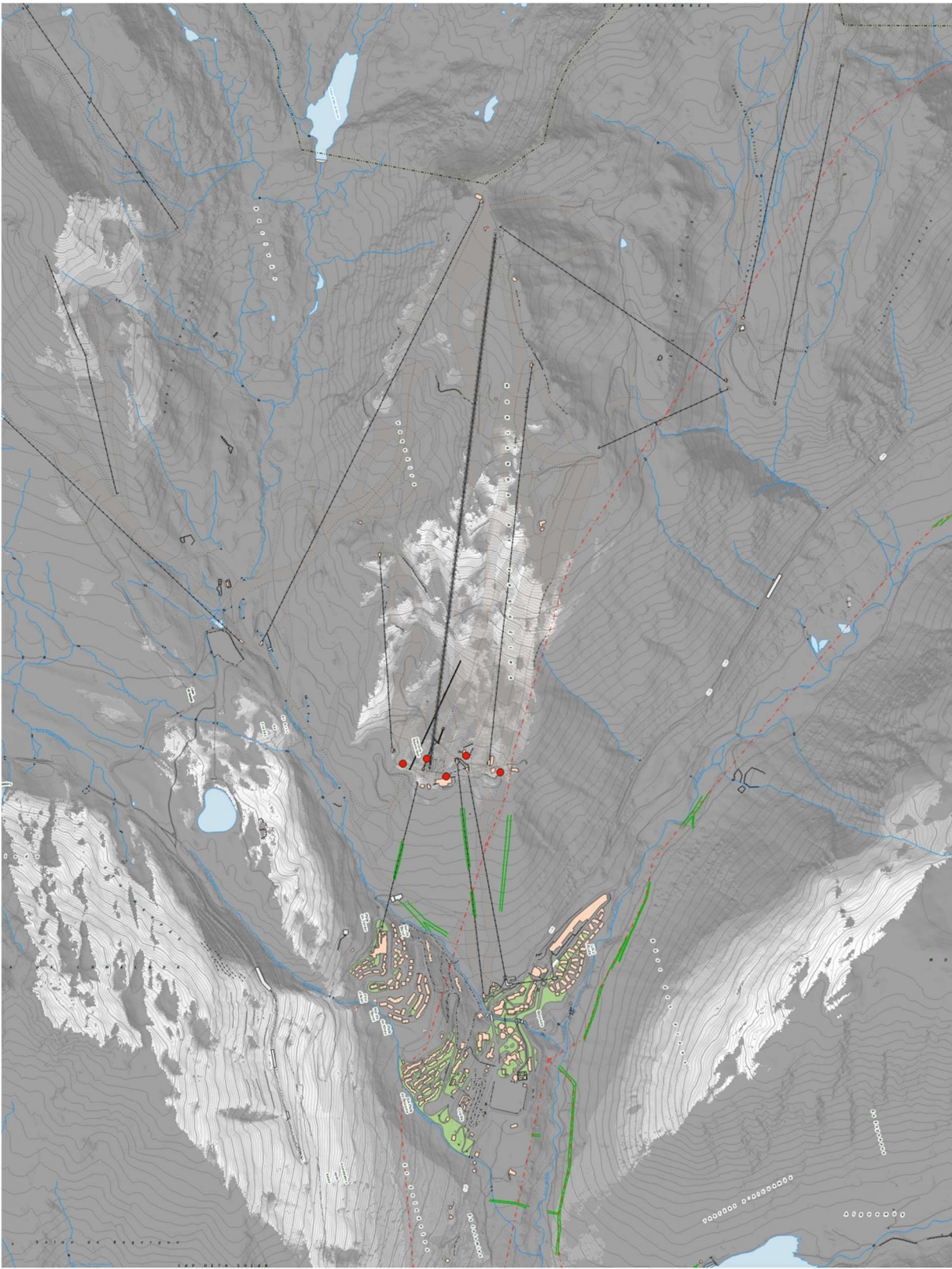
DINÀMIQUES DEL PAISATGE

- INESTABILITAT
- ESTACIÓ D'ESQUÍ
- ALTA TENSIÓ
- ANTENA TELECOMUNICACIÓ

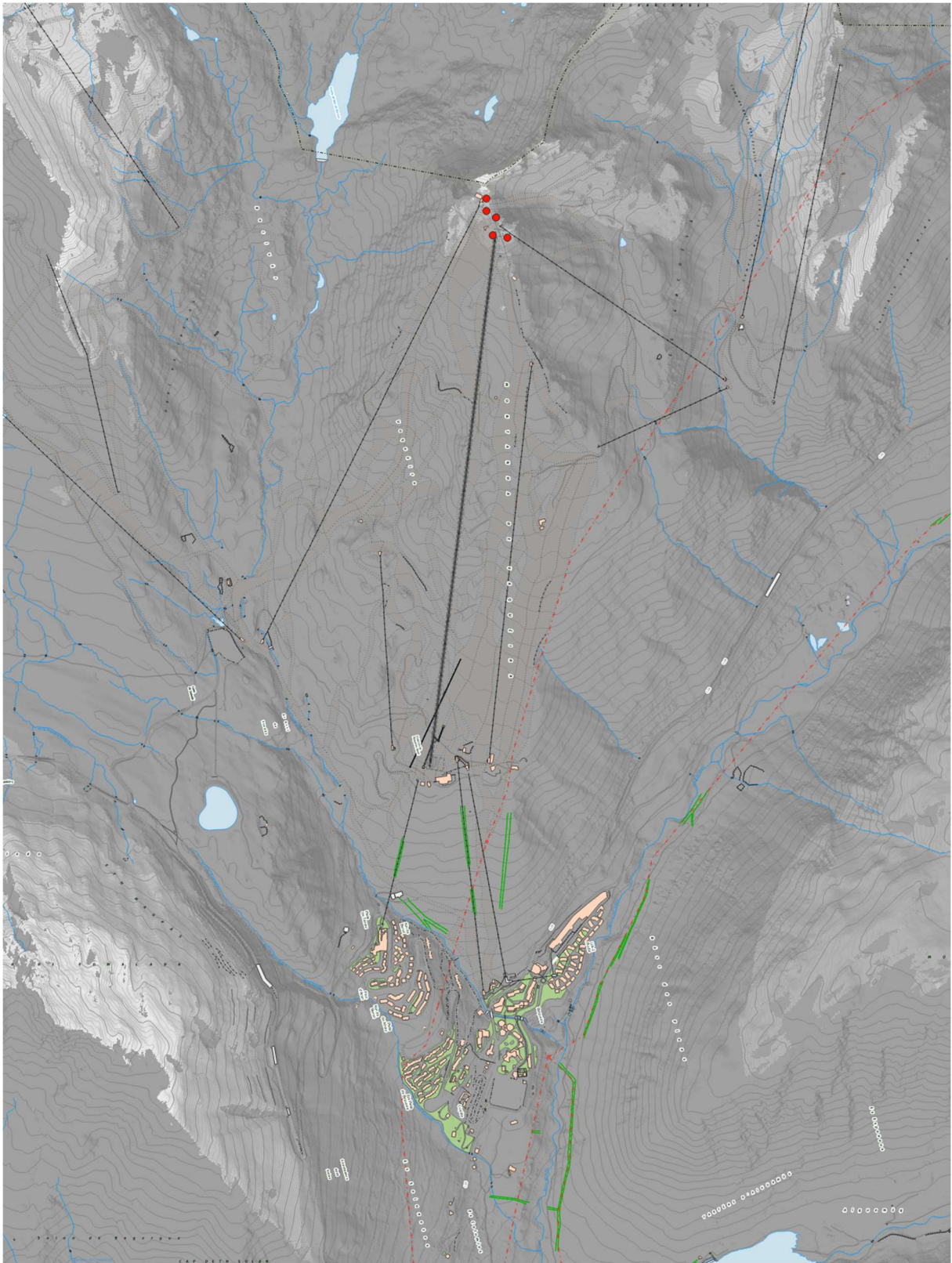
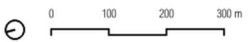


RISCOS

- RISC D'INCENDI
- RISC ALLAUS
- BAIX
- MITJA
- ZONA DE CIRCULACIÓ PREFERENT
- ZONA DE DIFÍCIL INDIVIDUALITZACIÓ



CONCA VISUAL 1800



CONCA VISUAL CAP BAQUEIRA



3.1.5.2 Patrimoni cultural

S’ha realitzat un inventari i localització dels béns culturals presents a l’àmbit d’estudi, a través dels següents fons documentals:

- Buidatge exhaustiu de la documentació existent a l’Inventari del Patrimoni Arqueològic de Catalunya (Servei d’Arqueologia i Paleontologia de la Direcció General del Patrimoni Cultural del Departament de Cultura de la Generalitat de Catalunya) dels jaciments arqueològics que es localitzen en l’àmbit d’estudi
- Buidatge exhaustiu de la documentació existent a l’Inventari del Patrimoni Arquitectònic de Catalunya (Servei d’Arqueologia i Paleontologia de la Direcció General del Patrimoni Cultural del Departament de Cultura de la Generalitat de Catalunya) de tots aquells elements i construccions catalogades que es localitzen a l’àmbit d’estudi.

La legislació autonòmica catalana estableix un seguit de figures de protecció dels bens integrants del Patrimoni Cultural Català. Destaca la Llei 9/1993, de 30 de setembre, del Patrimoni català, desplegada pel Decret 78/2002, de 5 de març, del Reglament de protecció del patrimoni arqueològic i paleontològic.

La figura més destacada és el **Bé Cultural d’Interès Nacional (BCIN)**. Són els bens més rellevant del patrimoni cultural català. Es classifiquen en:

- Monument històric, conjunt històric jardí històric, lloc històric, zona d’interès etnològic, zona arqueològica, zona paleontològica.

Estan declarats BCIN els castells de Catalunya (disposició adicional primera de la Llei 9/1993 del Patrimoni Cultural Català). La incoació de l’expedient de declaració d’un BCIN comporta l’aplicació immediata i provisional del règim de protecció establert per als BCIN ja declarats (article 9.2 de la Llei 9/1993 del Patrimoni Cultural Català).

Bé Catalogat (BC) - Bé Cultural d’Interès Local (BCIL), són aquells bens del patrimoni cultural català que malgrat la seva significació i importància no compleixen les condicions pròpies dels BCIN.

- La catalogació dels bens immobles s’efectua mitjançant la seva declaració com a BCIL.
- Tota catalogació de bens immobles ha de contenir els jaciments del terme municipal que hagin estat declarats espai de protecció arqueològica (article 15.1 de la Llei 9/1993 del Patrimoni Cultural Català.).

Sota aquesta denominació es consideren aquells llocs no declarats d’interès nacional on, per evidències materials, per antecedents històrics o per altres indicis, es presumeix l’existència de restes arqueològics o paleontològics (article 49.1 de la Llei 9/1993 del Patrimoni Cultural Català).
- Segons la disposició adicional primera de la Llei 9/1993 del Patrimoni Cultural Català els bens radiats a Catalunya que hagin estat declarats d’interès cultural (BIC) o hagin estat inclosos a l’Inventari General de Bens Mobles d’acord amb la Llei de l’estat 16/1985, de 25 de juny, del patrimoni històric espanyol, passen a tenir respectivament la consideració de BCIN o de BC.

Els bens immobles que en el moment de l’entrada en vigor de la Llei 9/93 estiguin inclosos en catàlegs de patrimoni cultural incorporats a plans urbanístics passen a tenir, excepte si són BCIN, la consideració de BCIL.

Jaciments paleontològics

De la consulta realitzada es desprèn que no hi ha jaciments paleontològics a l’àmbit d’estudi ni a les seves proximitats.

Jaciments arqueològics (J.A.)

De la consulta realitzada es desprèn que no hi ha jaciments arqueològics a l’àmbit d’estudi. Tot i així, a les seves proximitats se’n poden trobar els següents:

JACIMENTS ARQUEOLÒGICS			
Núm.	Nom	Municipi	Protecció
1	DIPÒSIT DE CUYLÀS	Naut Aran (Aran)	Sense protecció
2	ESTRUCTURES TUMULARS EN EL PLA DE BAQUEIRA	Naut Aran (Aran)	Sense protecció
3	PÈIRA DETH UELH DETH GARONA	Naut Aran (Aran)	Sense protecció
4	TÚMUL I DEL PLA DE BAQUEIRA	Naut Aran (Aran)	Sense protecció
5	BÚNQUER EN EL PLA DE BAQUEIRA	Naut Aran (Aran)	Sense protecció

Patrimoni arquitectònic (P.A.)

De la consulta realitzada es desprèn que no hi ha elements arquitectònics patrimonials a l’àmbit d’estudi ni a les seves proximitats.

3.1.5.3 Ús social

CAÇA I PESCA

La caça i la pesca són dues activitats tradicionals en plena vigència, la zona està immersa a la Reserva Nacional de Caça (RNC) de l’Alt Pallars-Aran, protegida i regulada per la Llei 37/1966, de 31 de maig. La creació de la reserva va ésser per a la regulació dels aprofitaments de l’isard, ós, senglar i del gall fer. Posteriorment la RNC ha intervingut també en el control del cabirol.

El cabirol es caça d’acord amb un pla d’aprofitament cinegètic des de l’any 1992. Aquesta espècie s’ha reintroduït procedent de les repoblacions cinegètiques realitzades a França i a Andorra.

La pesca també és una pràctica habitual entre els habitants de la zona i és també un motiu d’atracció turística important. En espai PEIN la pesca és una activitat a considerar bàsicament als llacs de muntanya i rius de més cabal.

Es pot practicar la pesca controlada en els principals rius de la zona.

Diversos trams dels rius la Noguera Pallaresa i de la Bonaigua estan declarats Refugis de Pesca (Ordre 28 de febrer de 1992).

La resta de barrancs interiors de l’espai tenen poca importància a nivell piscícola, doncs porten poc cabal i són de cursos discontinus.

ESQUÍ DE MUNTANYA I ESPORTS D’AVENTURA

L’estació d’esquí de Baqueira -Beret ha estat un motor de la comarca de la Vall d’Aran, i des dels inicis del present segle també ha iniciat la seva influència en la comarca del Pallars Sobirà. Va ser inaugurada l’any 1964, i des d’aleshores l’estació ha anat creixent per tal de proporcionar majors i millors serveis als esquiadors segons ha anat augmentant la demanda d’aquesta activitat.

L'any 1965 i 1966 es van inaugurar dos telecadires més que permetien superar desnivells més grans a cada moment. A la campanya 1969-1970 es van afegir els telecadira, i amb la instal·lació del telecadira de Dossau el 1982, van concloure la primera etapa del desenvolupament de Beret. El 1988, es va ampliar la zona d'esquí de Baqueira, i al 1990 es va realitzar la inversió més gran fins aleshores, que va incloure millores com els sistemes de producció de neu. No va ser fins al 1996 que Beret va ser incorporat al complex.

L'any 1994 va ser rellevant, ja que es van obrir les pistes a la comarca de Pallars. El 1997, es va ampliar les àrees d'esquí de Baqueira i Beret, facilitant la seva unió. Els telecadires desembragables, que es van posar en funcionament el 1988, van representar un gran avenç, permetent transportar fins a 3000 esquiadors cada hora.

Al començament del nou segle, es van realitzar projectes d'ampliació, com la construcció d'aparcaments i hotels, i s'obrien els dominis esquiables de Blanhiblar i La Bonaigua. Les noves pistes es van posar en funcionament el 2000 i el 2003, respectivament. També cal destacar l'optimització dels sistemes de producció de neu el 2007.

Finalment, els nous sectors esquiables de Saumet i Baciver es van inaugurar el 2014 i el 2018, respectivament. La zona de Saumet es va projectar amb la voluntat de millorar la connexió entre els nuclis principals de Baqueira i de Beret. El telesquí de Baciver va permetre que Baqueira guanyés 100 m de desnivell arribant al seu punt més alt, als 2.610 m.



Plànol de les pistes de Baqueira Beret

EXCURSIONISME I ALTRES FORMES DE LLEURE

L'excursionisme és un dels esports que també es practiquen en aquesta zona. Els senders i camins són ara la base dels itineraris i excursions a peu per a descobrir els paisatges d'aquest espai.

A l'estiu, estan en marxa les activitats estivals de l'estació i s'obren els remuntadors de Tsd. Clòt der Us a Beret i Tsd. Bosc a Baqueira que faciliten l'accés a traçats, molts compartits, de BTT i trekking.

¹Escala MSK, Grau VII. Danys a les construccions

- a) La majoria de les persones s'esporgueixen i corren cap al carrer. Moltes tenen dificultat per mantenir-se dempeus. Les vibracions són percebudes per persones que condueixen automòbils.
- b) Sonen les campanes grans. En alguns casos, es produeixen esllavissades en carreteres que passen per vessants amb pendents acusats; es produeixen danys en juntes de canalitzacions i apareixen fissures en murs de pedra. S'aprecia onatge a les llacunes

L'accés directe amb aquests remuntadors fa més accessible l'exploració d'una àmplia selecció de pistes i senders de dificultat variada i que estan oberts al públic tant si s'hi accedeix amb remuntador com si s'hi arriba a peu.

En l'espai objecte d'estudi no hi transcorre cap sender de gran recorregut (GR).

3.1.6 Àrees de risc

RISC D'INUNDACIÓ

El risc d'inundació a l'àmbit d'estudi és nul, donat que es situa en un vessant de muntanya.

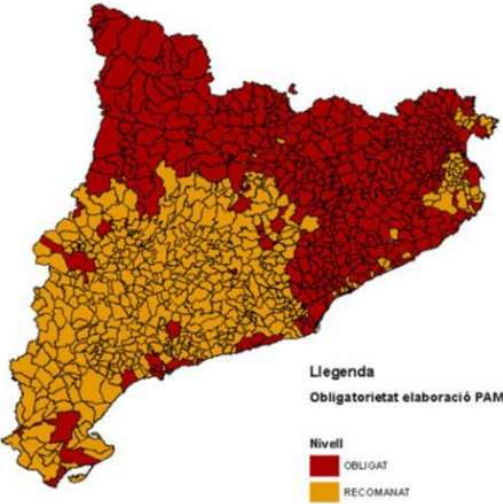
RISC SÍSMIC

Segons les dades del SISMICAT (Pla Especial d'Emergències Sísmiques a Catalunya) el municipi de Naut Aran es troba en una zona sísmica del grau VIII segons l'escala MSK⁽¹⁾.

Alhora el municipi on es situa l'àmbit del present projecte supera el llindar d'intensitat. Aquesta superació de llindar implica, d'acord amb el SISMICAT, que cal prendre mesures de planificació a nivell municipal amb la redacció d'un Pla de Protecció Civil Municipal per a sismes.

- 1. Han d'elaborar de manera obligatòria el corresponent Pla d'Actuació Municipal per risc sísmic:
 - Els municipis que tinguin una intensitat sísmica prevista igual o superior a VII en un període de retorn associat de 500 anys (superació del llindar de referència d'intensitat veure figura 6) segons el mapa de Perillositat Sísmica.
 - Els municipis pels que s'ha calculat que es superaria el llindar de referència de dany (veure figura 6) en el parc d'edificis d'habitatge en cas que es produeixi el màxim sisme esperat en l'esmentat període de retorn de 500 anys, segons l'anàlisi de risc elaborat per a la redacció d'aquest pla.

El municipi de Naut Aran està obligat a fer un Pla d'Actuació Municipal per risc sísmic.



Pla Especial d'Emergències Sísmiques a Catalunya. SISMICAT.

i l'aigua s'enterboleix per remoguda del fang. Canvia el nivell de l'aigua dels pous i el cabal de les deus. En alguns casos, tornen a rajar deus que estaven seques i s'assequen d'altres que rajaven. En certs casos es produeixen esllavissades en talussos de sorra o de grava.

c) Moltes construccions del tipus A sofreixen danys greus (classe 3) i algunes fins i tot destrucció (classe 4). Moltes construccions del tipus B sofreixen danys moderats (classe 2). Moltes construccions del tipus C experimenten danys lleugers (classe 1).

RISC DE TEMPORALS

La orografia del terreny de l'estació, la fa vulnerable a l'exposició a fortes ventades. Aquestes poden provocar la inestabilitat de la instal·lació, a més de alguns danys estructurals. L'estació es veu obligada a tancar alguns remuntador en períodes de forts vents per evitar posar en perill als esquiadors.

Quan aquests forts vents són humits, persistents i van acompanyats de baixes temperatures poden provocar grans acumulacions de neu i de gel a sobre l'estructura dels remuntadors, arribant a trencar-lo en algunes ocasions.

RISC D'INCENDIS FORESTALS

Al municipi de Naut Aran hi ha un risc d'incendis baix. A causa de les condicions climàtiques de la zona, el perill de que es produeixi un incendi forestal és baix, no obstant, a causa de les grans extensions boscoses que hi ha al municipi la vulnerabilitat d'aquest en front a un incendi forestal és molt alta.

El marc legal que regula la prevenció dels incendis, està contingut bàsicament en:

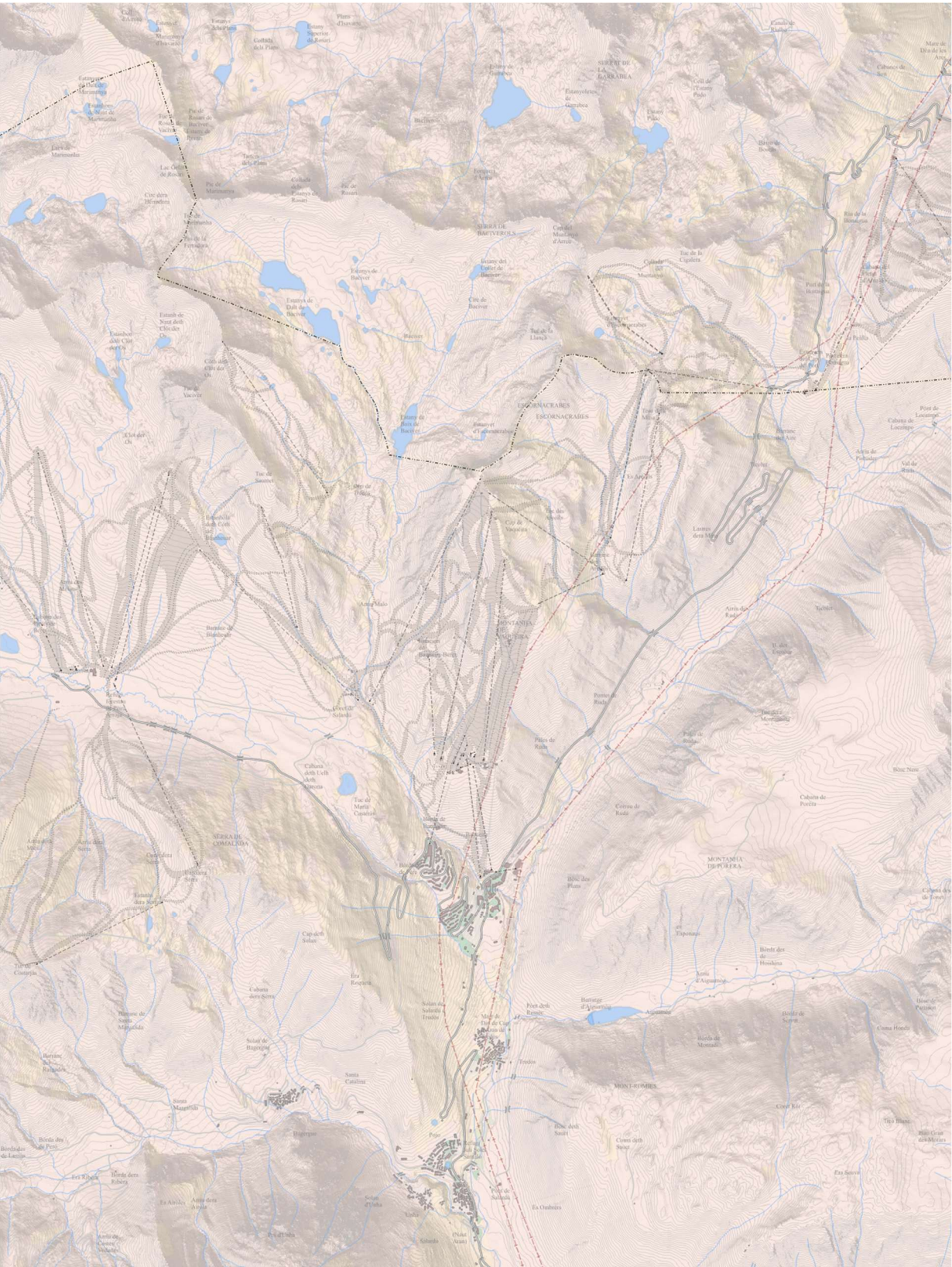
- Decret 64/1995 de 7 de març, pel qual s'estableixen mesures de prevenció d'incendis forestals.

RISC D'ALLAUS

S'entén com a zona d'allau l'àrea dins la qual al llarg del temps s'han produït desencadenaments d'allaus de diferents dimensions. El seu límit ve donat a partir de la màxima allau que els indicis existents actualment permeten determinar (geomorfològics, de vegetació i històrics). En cas d'absència d'indicis de vegetació i històrics es defineixen les possibles zones d'allaus a partir de les seves característiques geomorfològiques.

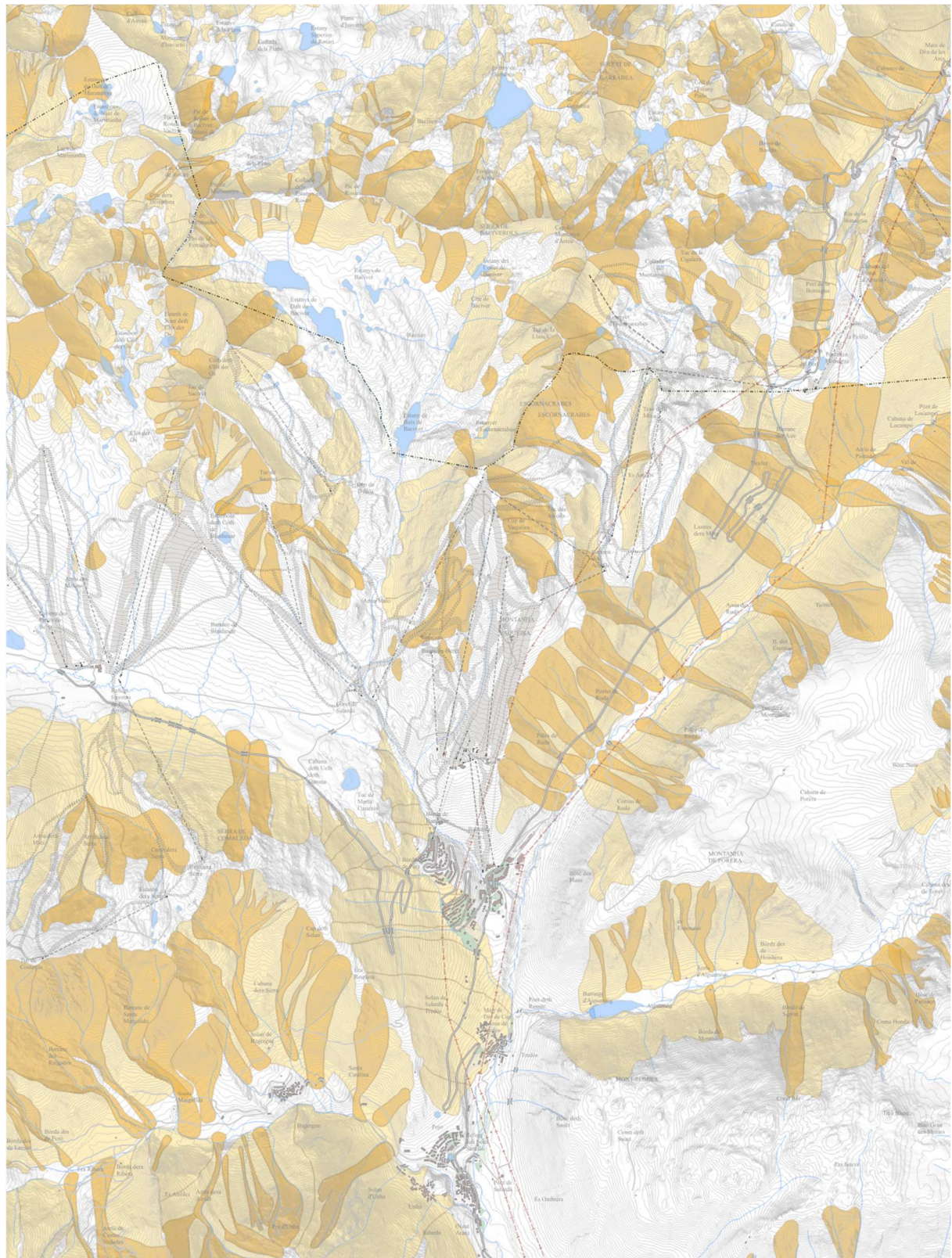
L'àmbit concret d'actuació, és una zona susceptible d'allaus. Tot i així, tot l'àmbit de les pistes d'esquí de Baqueira-Beret és una zona controlada d'allaus, és a dir, que ja en prenen les mesures necessàries per evitar que aquest es produeixin de forma descontrolada, i reduir així el perill que pugui suposar pels esquiadors i per les instal·lacions.

En la següent figura, del risc d'allaus, es contempla la localització probable d'allaus realitzat a partir de fotointerpretació cartogràfica i l'experiència de la població resident en els entorns.



RISC D'INCENDI





RISCOS DEL CANVI CLIMÀTIC

L'escalfament global és una evidència científica observada en els augments de la mitjana mundial de la temperatura de l'aire i de l'oceà, el desgel generalitzat, i l'augment mitjà mundial del nivell del mar. Els informes del IPCC (Panell Intergovernamental d'experts sobre Canvi Climàtic) determina que les emissions mundials de gasos d'efecte hivernacle han augmentat, des de l'era preindustrial, en un 70% entre 1970-2004, i segueixen augmentant.

En poc temps s'han assolit els escenaris d'increment de temperatura que s'esperaven per a horitzons temporals més llunyans, evidenciant que hi ha una acceleració del canvi climàtic i dels seus efectes.

Les causes d'aquest augment són principalment antropogèniques.

Els diversos perills climàtics -caracteritzats per la seva intensitat i freqüència- es tradueixen en riscos amb incidència potencial a múltiples nivells sobre el medi i les persones, incloent les infraestructures i les diferents activitats humanes i sectors econòmics.

Vulnerabilitat del municipi davant del canvi climàtic

L'informe sobre l'Anàlisi del grau de vulnerabilitat i resiliència dels municipis de Catalunya al Canvi Climàtic, realitzat per l'Oficina Catalana de Canvi Climàtic al 2016, permet determinar el nivell de vulnerabilitat i resiliència dels municipis catalans enfront el canvi climàtic.

El concepte de vulnerabilitat inclou que un municipi és més vulnerable si té una major exposició i una major sensibilitat al canvi. Aquesta vulnerabilitat es pot fer menor en tant que el municipi disposi d'una capacitat adaptativa major.

Els valors de tots els indicadors d'exposició, sensibilitat i capacitat adaptativa han estat classificats en una escala del 0 al 10, de poc vulnerable a molt vulnerable.

D'aquest anàlisi es conclou que el vector més vulnerable als efectes projectats del canvi climàtic a la zona d'estudi és sobre la disponibilitat d'aigua en la gestió forestal. Primer, per l'increment de sequera i la disminució de la precipitació i, en segon terme, per l'augment de temperatures i evapotranspiració.

Altres efectes que es preveuen, en menor mesura són els vinculats al sector serveis, habitatge i turisme. Aquests estan relacionats amb els canvis en els patrons de la demanda energètica del sector indústria, serveis i comerç; l'increment de les necessitats de reg en el sector urbà i habitatge i l'afectació al turisme per l'increment del risc d'incendi.

Vulnerabilitat específica de l'àmbit davant del Canvi Climàtic

El major risc municipal previst davant el canvi climàtic és el vinculat a la sequera (disponibilitat d'aigua) per a la gestió forestal. Amb l'execució del projecte i funcionament de l'activitat es podria veure incrementat el risc d'incendi relacionat amb el pas de la maquinària i funcionament de les instal·lacions. No obstant, aquest es considera potencial i pot ser reduït aplicant mesures preventives.

Les conseqüències i impactes del canvi climàtic al projecte estudiat serien més significatius pel que fa a l'increment de la demanda energètica i d'aigua pel funcionament del teleesquí i l'ús dels canons de neu per a generar-la.

Altrament, diferents estudis observen que l'impacte del canvi climàtic a les estacions d'esquí es donarà principalment pels següents fenòmens:

1. Augment de la temperatura en cotes baixes, mitjanes i altes.
2. Disminució de les precipitacions.
3. Disminució del gruix mitjà del mantell de neu.

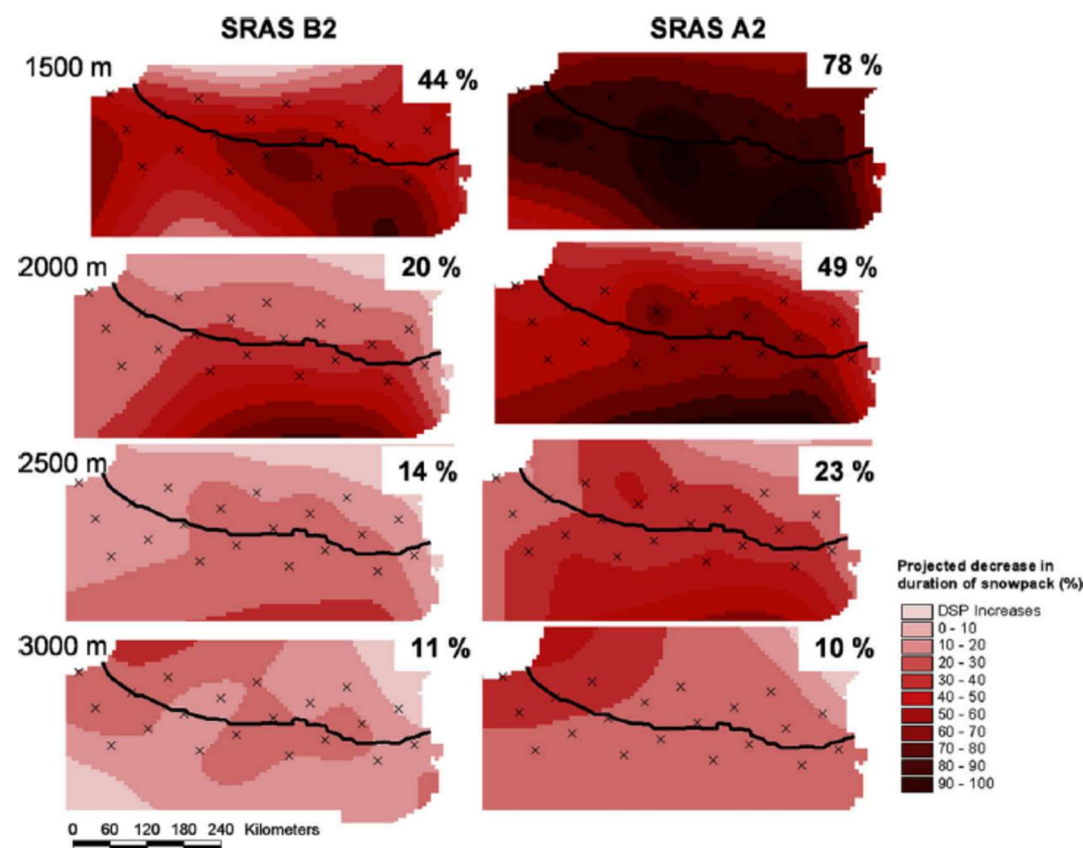
Algunes conseqüències de l'augment de la temperatura i de la disminució de precipitacions són la disminució del nombre de dies amb una acumulació de neu suficient per a poder practicar amb

normalitat les diverses modalitats d'esquí alpí i la migració cap a cotes superiors de la línia d'acumulació de la neu (Pons, M. et al., 2015).

Un altre impacte previst, resultat de l'augment de temperatura i reducció de precipitacions és el progressiu endarreriment en la data d'inici de la temporada d'esquí (en funció de la disponibilitat de neu natural o la capacitat per fabricar-la), amb retards que oscil·larien entre 5 i 55 dies a les estacions que es troben en cotes baixes, i entre 5 i 30 dies en aquelles que se situen en cotes mitjanes (Gilaberte-Búrdalo et al., 2017).

En general es preveu que les estacions més vulnerables siguin aquelles situades a una menor altitud (estacions catalanes que es trobin per sota dels 2.000 m.) i amb un predomini de pistes orientades cap el sud. Tot i que hi ha una gran variabilitat geogràfica de la vulnerabilitat al canvi climàtic, la reducció de la durada de la temporada d'esquí es projecta tant en un escenari mitjà B2 (+2 °C) com en un escenari de canvi climàtic elevat A2 (+4 °C).

A continuació es mostren els canvis modelats al Pirineu de la durada de la capa de neu segons els escenaris de canvi climàtic projectats pel model HIRHAM de SRES B2 (esquerra) i A2 (dreta) a diferents plans altitudinals: 1.500m s.n.m (A), 2.000m (B), 2.500m (C) i 3.000m (D).



Font: López-Moreno et al., 2009.

Les estacions d'esquí s'estan adaptant a aquesta situació, amb accions com ,entre d'altres, les següents:

- Incrementant la cobertura i millorant les instal·lacions de producció de neu.
- Millorant les característiques morfològiques de les pistes per donar servei amb menor mantell.
- Incrementant l'oferta d'activitats fora del període de neu

3.2 PLANEJAMENT

El marc del planejament urbanístic i territorial vigent ve establert per les figures següents:

- Revisió de les Normes subsidiàries i complementàries de la Val d'Aran al municipi de Naut Aran (NNSS de Naut Aran), aprovades definitivament pel Conseller de Política Territorial i Obres Públiques, en data 20 de juny de 2002.
- Text refós articulat de les Normes subsidiàries de planejament, amb el vistiplau de la CTU de Lleida de 30 de març de 2005.
- Modificació de les Normes subsidiàries de planejament per la regulació de la implantació d'equipament d'interès públic, aprovada definitivament per la Comissió Territorial d'urbanisme de la Val d'Aran de 8 de març de 2013 i publicada al DOGC núm. 6348 de 4 d'abril de 2013.
- Pla territorial parcial de l'Alt Pirineu i Aran, aprovat definitivament pel Govern de Catalunya, en data 25 de juliol de 2006 i publicat al DOGC núm. 4714, de 7 de setembre de 2006.
- Pla director urbanístic de la Val d'Aran, aprovat pel Conseller de Política Territorial i Obres Públiques, en data 28 de juny de 2010 i publicat al DOGC núm. 5674 de 20 de juliol de 2010, i Modificació del Pla director urbanístic de la Val d'Aran, aprovada definitivament pel Conseller de Territori i Sostenibilitat en data 20 de gener de 2015 i publicada al DOGC núm. 6843 d'1 d'abril de 2015.
- Pla director de les estacions de muntanya, aprovat definitivament per Acord de Govern de la sessió de 23 de maig de 2006 i publicat al DOGC núm. 4669, de 5 de juliol de 2006.

La incidència principal d'aquestes figures sobre el PAE que ara es planteja s'exposa a continuació:

3.2.1 Planejament territorial

La Llei 23/1983, de 21 de novembre, de Política territorial, defineix tres instruments de planejament territorial:

- El Pla territorial general.
- Els plans territorials parcials.
- Els plans territorials sectorials.

Per a completar la relació d'instruments de planejament territorial disponibles cal fer esment, també, dels plans directors territorials, creats per la Llei 31/2002, de 30 de desembre, de mesures fiscals i administratives que va modificar l'article 86 de la Llei 23/1983, de Política territorial.

El Pla territorial general de Catalunya ha de compren l'àmbit de tota Catalunya i, d'acord amb el que assenyalava l'article 5 de la Llei, ha de contenir determinacions relatives a: zones del territori amb característiques homogènies; nuclis de població que poden exercir una funció impulsora i reequilibradora; espais d'interès natural que cal conservar; terres d'ús agrícola o forestal que cal conservar; i les previsions d'emplaçament de grans infraestructures i àrees del territori on cal promoure usos específics. Així mateix, el Pla territorial general ha de definir els àmbits d'aplicació dels plans territorials parcials.

PLA TERRITORIAL GENERAL DE CATALUNYA

El Pla territorial general de Catalunya, aprovat per la Llei 1/1995, de 16 de març, i modificat per la Llei 24/2001, de 31 de desembre, on es reconeix l'Alt Pirineu i Aran com a àmbit funcional diferenciat, 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.

El Pla territorial general de Catalunya situa el municipi de Naut Aran dins l'àmbit funcional territorial de Ponent.

La Llei 24/2001, de 31 de desembre, de reconeixement de l'Alt Pirineu i Aran com a àrea funcional de planificació, mitjançant la modificació de l'article 2 de la Llei 1/1995, per la qual s'aprova el Pla territorial general de Catalunya. Aquest àmbit funcional inclou les comarques de l'Alta Ribagorça, l'Alt Urgell, la Cerdanya, el Pallars Jussà, el Pallars Sobirà i la Vall d'Aran.

PLA TERRITORIAL PARCIAL ALT PIRINEU I ARAN

L'àmbit de la proposta està inclòs en el Pla territorial parcial de l'Alt Pirineu i Aran, que va ser aprovat definitivament en data 25 de juliol de 2006, pel Govern de Catalunya. L'acord de Govern i la normativa del Pla han estat publicats en el Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya núm. 4714, de 7 de setembre de 2006.

El Pla territorial es subdivideix en diferents sistemes, Naut Aran es situa en el Sistema de Vielha.

El Pla assigna a cadascun dels nuclis de població l'estratègia de desenvolupament urbanístic, i en l'escenari d'actuació del Pla els reconeix un paper territorial determinat, que es recull a la columna d'estructura nodal del quadre resum d'aquest àmbit:

- Per a Vaqueïra la proposta del pla és consolidar l'estructura urbana existent i completar el teixit residencial seguint les previsions del planejament vigent.
- 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.

Quant als espais oberts, on es preveu el desenvolupament del projecte, el Pla Territorial distingeix tres tipus bàsics de sòl:

- 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.

- 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 aprofitament urbanístic i que, per la seva extensió o significació territorial, convingui assenyalar.

b) Valor paisatgístic, identitari, d'estructuració territorial o d'interès social a regular pels catàlegs i directrius del paisatge o per plans directors urbanístics.

c) Valor per activitats econòmiques estratègiques compatibles amb el sòl no urbanitzable.

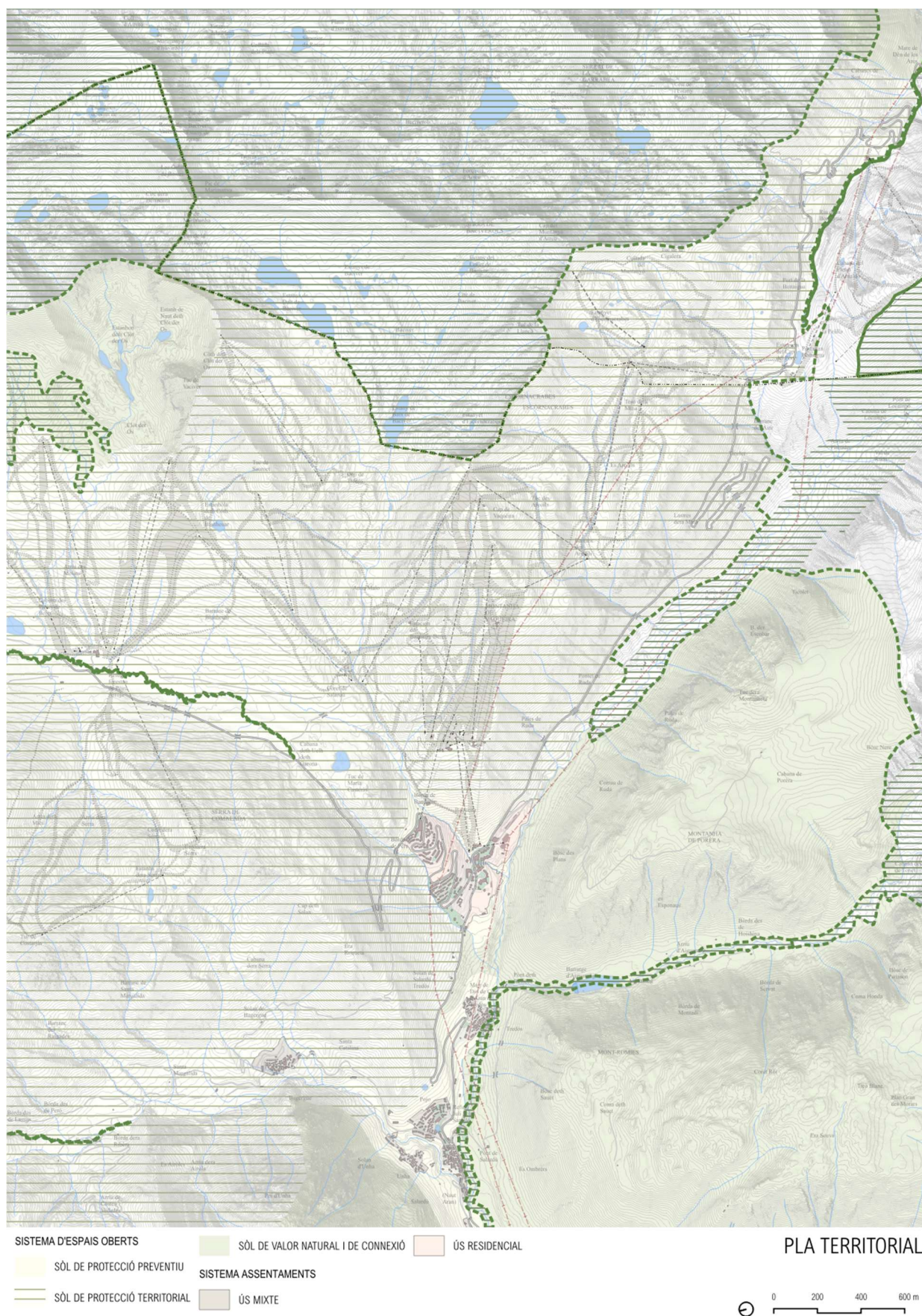
d) Valor de reserva per raons de localització, connectivitat, topografia i condicions de l'àrea per a possibles infraestructures o equipaments d'interès estratègic en el futur.

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

- 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.

El domini esquiable de Baqueira Beret té la categoria de sòl de protecció territorial, i és al que està vinculat a l'àmbit d'estudi.



PLA DIRECTOR URBANÍSTIC DE LA VALL D'ARAN

Els plans directors urbanístics són instruments de planejament general definits per l'article 56 del Decret Legislatiu 1 /2005, de 26 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei d'urbanisme (d'ara endavant, TRLU), on s'assenyala el seu abast i el seu contingut documental. D'acord amb aquestes disposicions legals, els plans directors urbanístics establiran:

- Les directrius per a coordinar l'ordenació urbanística d'un territori d'abast supramunicipal.
- Les determinacions sobre desenvolupament sostenible, la mobilitat de persones i mercaderies i el transport públic.
- Les mesures de protecció del sòl no urbanitzable i els criteris per a l'estructuració orgànica d'aquest sòl.
- La concreció i la delimitació de les reserves de sòl per a les grans infraestructures (xarxes viàries, ferroviàries, hidràuliques, energètiques, portuàries, aeroportuàries, de sanejament i abastament d'aigua, de telecomunicacions, d'equipaments i altres de semblants).
- La programació de polítiques supramunicipals de sòl i habitatge concertades amb els ajuntaments afectats en el sí de la tramitació reglada per l'article 81 del TRLU. 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 a garantir el dret constitucional a l'habitatge i el compliment dels principis que estableix l'article 3 del TRLU, sobre el concepte de desenvolupament urbanístic sostenible.

Dos objectius més estan al darrera del procés d'elaboració del Pla director urbanístic de la Val d'Aran:

- Assolir un màxim de concertació social i institucional pel que fa a la definició de les propostes des d'una preocupació sobre el cost ambiental que suposen, pensant en el territori però, sobretot, en les persones del territori.
- Afavorir la rendibilitat social i el bé comú de les decisions urbanístiques que impliquen les propostes del planejament urbanístic i territorial.

En l'apartat 2 s'estableix els sistema d'espais oberts i el sòl no urbanitzable, definint-los a través de diferents factors:

- Topografia
- Conques hidrològiques
- Catàleg d'espais naturals
- Dinàmiques i valors del paisatge
- Riscos naturals
- Dominis públics i altres proteccions
- Directrius del Pla Territorial de l'Alt Pirineu i Aran

PLA DIRECTOR DE LES ESTACIONS DE MUNTANYA (PDEM) 2006-2011

El Pla Director de les estacions de muntanya (PDEM) 2006-2011, va ser aprovat pel Govern de la Generalitat el 23 de maig de 2006 (DOG núm. 4669 del 05/07 /2006).

El PDEM té com a objectiu central recolzar el 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 asseguri la seva viabilitat i el seu paper com a motor econòmic de les comarques de muntanya. Aquest objectiu es concreta en quatre estratègies principals:

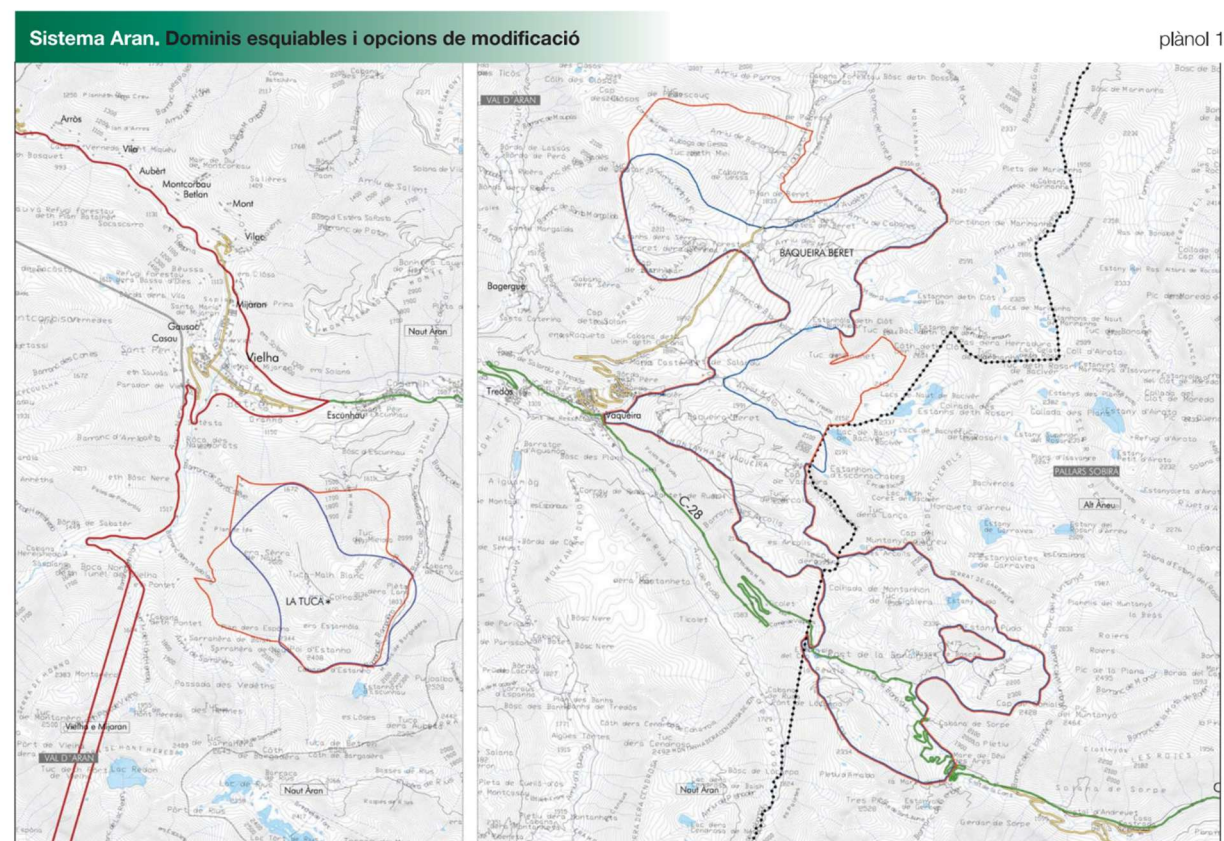
- Potenciar el paper motor de les estacions d'esquí.
- Fomentar grups empresarials viables capaços de competir amb altres destins turístics.
- Definir un marc regulador clar i eficient per al sector.

- Aconseguir un ús compatible amb el territori: muntanya i vall.

Estació de muntanya Baqueira-Beret

Les característiques principals que defineix l'estació de Baqueira són:

- Terme municipal: Alt Àneu i Naut Aran
- Domini actual de l'estació: 2.273 ha
- Cota esquiable: 97% sobre cota 1.800 m
- Opció de modificació del domini PDEM 2006-2011: Mapa del domini
- Accessos i aparcaments: Nous accessos, millora d'aparcaments



3.2.2 Planejament local

NORMES SUBSIDIÀRIES DEL PLANEJAMENT

L'àrea objecte de l'actuació d'aquest PAE ve classificada per les NNSS de Naut Aran de Sòl no urbanitzable de protecció especial i queda situada dins de l'àmbit del domini esquiable delimitat per les mateixes NNSS.

Les qualificacions del sòl i la definició gràfica de l'àmbit del domini esquiable es pot consultar a la sèrie de plànols 0.3 del Sòl no urbanitzable de les NNSS, a escala 1:10.000.

L'article 114, 120 i 126 de les Normes urbanístiques de les NNSS, sobre usos i condicions de l'edificació, en sòl no urbanitzable.

Art. 114. Definició, finalitat i tipus

1. 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.

2. 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 pendants d'informe de la Conselleria 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

a) 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.

b) Es prohibeix qualsevol construcció, llevat dels 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.

c) 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.

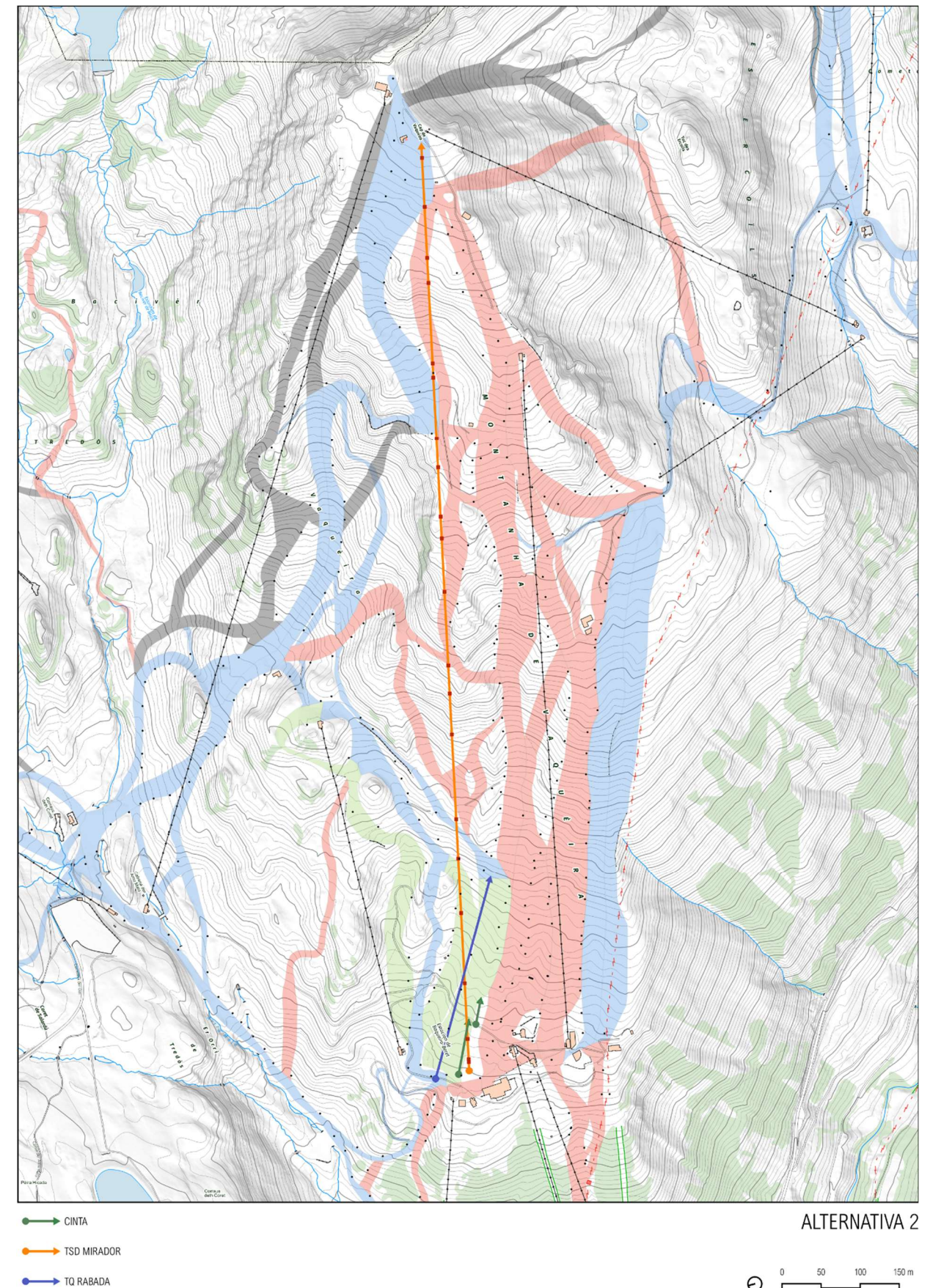
4. DADES PRINCIPALS DEL PROJECTE

En el present apartat es fa una síntesi de la proposta desenvolupada en els respectius projectes tècnics, així com de les principals mesures correctores adoptades per assegurar la integració de la instal·lació.

Així les actuacions són:

- Remuntadors
 - TC Mirador
 - TQ Rabadà
 - Desplaçament de cintes.
- Canvi de configuració de pistes
- Mesures correctores i restauració

Finalment també s'inclou un pressupost que és el resum dels diferents capítols, tant de les instal·lacions com de les mesures correctores i d'integració paisatgística.



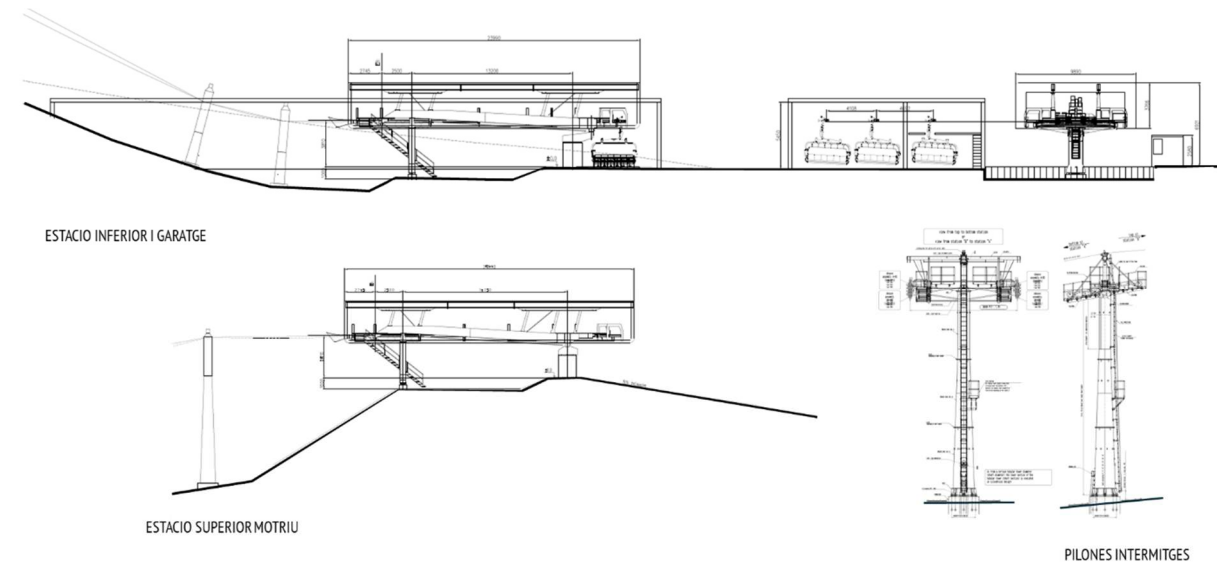
4.1 REMUNTADORS

4.1.1 TSD MIRADOR

El traçat del TSD està enclavat a l'Estació d'Esquí de Baqueira Beret. Tots els terrenys afectats són propietat de l'Ajuntament de Naut Aran i integrats al terme municipal. La posició de les estacions queda determinada, amb l'eix del pilar davanter de cada estació en coordenades ETRS89:

- Estació inferior - tensora:
 - y = 4.729.508,02
 - x = 331.819,44 a la cota de terreny 1.849,00 msnm
- Estació superior:
 - y = 4.728.615,60
 - x = 334.023.58 en la cota de terreny 2.469,00 msnm

Ambdues estacions estan unides entre si per la línia d'ascens amb una amplada de via de 6,4 m i una longitud en projecció horitzontal de 2.345,00 m².



- La **zona d'influència** de la pròpia instal·lació comprèn:
 - L'estació inferior, els gàlibs necessaris i la caseta de control.
 - L'estació superior, els gàlibs necessaris i la caseta de control.
 - La traça del TSD amb els seus gàlibs.
- Les **servituds** que es produeixen en aquesta instal·lació són:°
 - De la instal·lació pròpiament:
 - Estacions
 - Línia amb suports, cable i vehicles,
 - Àrees d'embarcament i desembarcament,
 - Casetes de comandament.
 - Accessos a la instal·lació:

- Estació inferior: per la carretera N-230 i C-28 fins al pàrquing d'Orri, a la zona de Beret, i a partir d'aquest punt per pista forestal fins a la mateixa estació inferior que discorre per terrenys de l'estació d'esquí fins cota 1800 a la zona de Baqueira.
- Estació superior: per la carretera N-230 i C-28 fins al pàrquing d'Orri, a la zona de Beret, i a partir d'aquest punt per pista forestal fins a la mateixa estació superior que discorre per terrenys de l'estació d'esquí de Baqueira.
- Per a salvament i conservació:
 - La servitud de la instal·lació pròpiament dita
 - La servitud d'accés a la instal·lació
 - La zona d'influència

Característiques generals de la instal·lació

DADES PRINCIPALS

Concepte	Definició
Tipus d'instal·lació	6-CLD
Sentit de la marxa	Sentit antihorari
Costat de transport	Dreta
Capacitat de transport ascendent	100%
Capacitat de transport descendent	0%
Accionament	Mont
Aparcament	Vall
Sistema de tensió	Tensió hidràulica
Força tensora	400,00 kN
Força tensora bàsica	200,00 kN
Cable tractor	52 mm 6x36 WS 2060 Fatzer
Vehicle	DCD6-M-L Doppelmayr D3000
Nombre de vehicles	120
Distància entre vehicles	43,20 m

DADES GEOMÈTRIQUES

Concepte	Definició
Longitud horitzontal	2.345,00 m.
Longitud inclinada	2.442,46 m.
Desnivell	620,00 m.
Pendent mitjana	26,44 %
Longitud cable sense fi	4.957,24
Ample de via	6,40 m

ACCIONAMENT PRINCIPAL

Concepte	Definició
Velocitat de marxa	6,00 m/s. (m. atrás: -1.00 m/s)
Capacitat de transport	3.000 p/h.

DADES PRINCIPALS

Concepte	Definició
Interval entre vehicles	7,20 s.
Temps de viatge	7,24 min
ESTACIONS D'EMBARCAMENT I ARRIBADA	
Estació inferior (embarcament)	Estació superior (arribada)
D18 - Retorn tensora	D20 - Motriu fixa

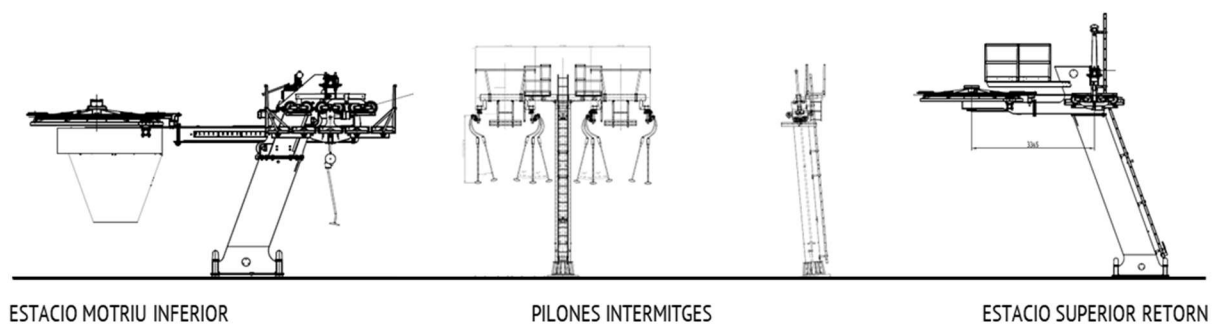
4.1.2 TQ RABADA

Els teleesquís s'enclaven en terrenys propietat de l'Ajuntament de Naut Aran i integrats al seu terme municipal.

Hi ha dos estacions inferiors i dos superiors la posició de les quals queda determinada, amb el pilar de cada una de les estacions en coordenades UTM:

- Estació inferior Rabada 1:
 - y = 4.729.582,72
 - x = 331.855,68 a la cota de terreny 1.844,50 msnm
- Estació inferior Rabada 2:
 - y = 4.729.579,20
 - x = 331.852,71 a la cota de terreny 1.844,50 msnm
- Estació superior Rabada 1:
 - y = 4.729.327,64
 - x = 332.157,40 en la cota de terreny 1.909,00 msnm
- Estació superior Rabada 2:
 - y = 4.729.324,13
 - x = 332.154,43 en la cota de terreny 1.909,00 msnm

Les estacions inferior i superior de cada teleesquí estan unides entre sí per la línia d'ascens amb un ample de via de 2,60m i una longitud en projecció horitzontal de 395,10m.



- La **zona d'influència** de la pròpia instal·lació comprèn:
 - L'estació inferior, els gàlibs necessaris i la caseta de control.
 - L'estació superior, els gàlibs necessaris i la caseta de control.
 - La traça del Teleesquí amb els seus gàlibs.

- Les **servituds** que es produeixen en aquesta instal·lació són:
 - De la instal·lació pròpiament:
 - Estacions,
 - Línia amb suports, cable i vehicles,
 - Àrees d'embarcament i desembarcament,
 - Casetes de comandament.
 - Accessos a la instal·lació:
 - Estació inferior: per la carretera N-230 i C-28 fins al pàrquing d'Orri, a la zona de Beret, i a partir d'aquest punt per pista forestal fins a la mateixa estació inferior que discorre per terrenys de l'estació d'esquí fins cota 1800 a la zona de Baqueira.
 - Estació superior: per la carretera N-230 i C-28 fins al pàrquing d'Orri, a la zona de Beret, i a partir d'aquest punt per pista forestal fins a la mateixa estació superior que discorre per terrenys de l'estació d'esquí de Baqueira.
 - Per a salvament i conservació:
 - La servitud de la instal·lació pròpiament dita
 - La servitud d'accés a la instal·lació
 - La zona d'influència

Característiques generals de la instal·lació

DADES PRINCIPALS

Concepte	Definició
Tipus d'instal·lació	1-SL
Sentit de la marxa	Sentit horari/antihorari
Costat de transport	Esquerra/Dreta
Accionament	Vall
Tensió	Vall
Sistema de tensió	Tensió hidràulica
Força tensora	45,00 kN
Força tensora bàsica	22,50 kN
Cable tractor	14 mm 6x7 WS 1860 Fatzer
Vehicle	1 IES Doppelmayr A-C
Nombre de vehicles	61
Distància entre vehicles	13,53 m

DADES GEOMÈTRIQUES

Concepte	Definició
Longitud horitzontal	395,10 m.
Longitud inclinada	400,96 m.
Desnivell	66,10 m.

DADES GEOMÈTRIQUES

Concepte	Definició
Pendent mitjana	16,73 %
Longitud cable sense fi	825,34
Ample de via	2,60 m

ACCIONAMENT PRINCIPAL

Concepte	Definició
Velocitat de marxa	2,40 m/s.
Capacitat de transport	638 p/h.
Interval entre vehicles	5,64 s.
Temps de viatge	2,41 min

ESTACIONS D'EMBARCAMENT I ARRIBADA

Estació superior	Estació inferior
Tipus M - estació de retorn fixa	Tipus M - estació motriu tensora

4.1.3 Cintes

Les dues cintes vinculades a la zona del TSD Mirador es desplacen i es re-col·loquen a la nova zona d'acollida, dins l'àrea de debutants, aprofitant el traça de l'antic Rabadà.

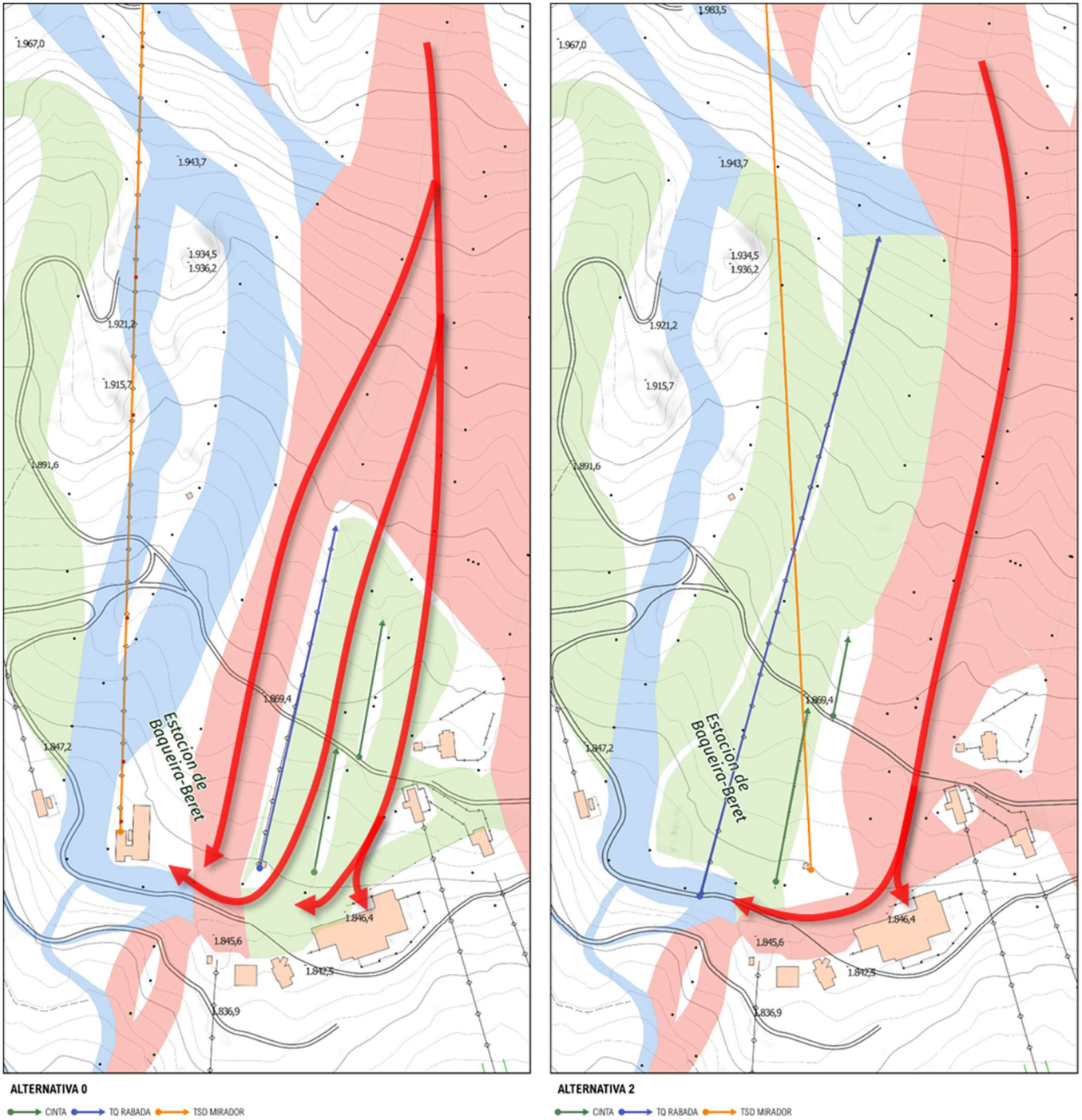
La conta llarga es posa en la part inferior i la curta a la superior per evitar tocar la traça del camí que accedeix, des d'Orri, al nucli 1800.

4.2 CANVI DE CONFIGURACIÓ DE LES PISTES ASSOCIADES A L'ÀMBIT

Es proposa el canvi de configuració de les pistes actuals en la base 1.800, re-ordenant l'espai per aconseguir una millor separació de les zones segons la seva dificultat.

Actualment hi ha una barreja de nivells d'esqui que es poden millorar, especialment en la zona de debutants, mantenint-la de manera exclusiva per esquiadors novells, evitant la barreja amb esquiadors experimentats que baixen per pistes vermelles a accedir al Mirador.

Amb la nova proposta els esquiadors experimentats accedeixen al Mirador sense necessitat de creuar la zona de debutants.



4.3 MESURES DE RESTAURACIÓ

4.3.1 Mesures en fase de disseny

4.3.1.1 Línies estratègiques

ESTRATÈGIA GENERAL DE L'ACTUACIÓ.

La proposta considera una sèrie d'actuacions per tal de millorar la qualitat i configuració de l'actual eix principal de 'estació i especialment del nucli 1800.:

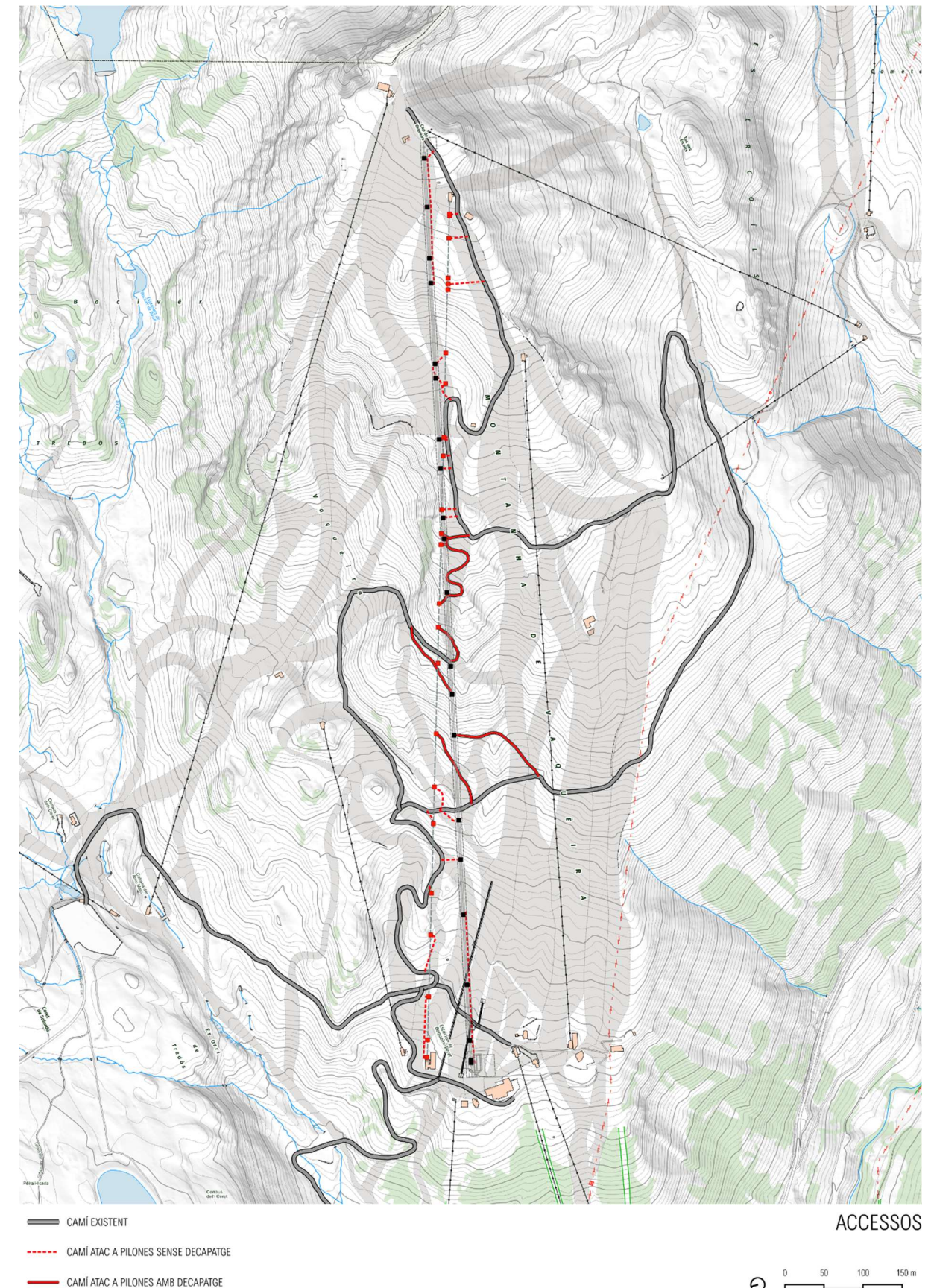
- Millora de l'accés als remuntadors en el nucli 1.800, evitant els desnivells que hi ha actualment i que obliguen a remuntar a peu itineraris entre remuntadors o amb els nuclis de serveis.
- Millora de la seguretat en la part baixa de pistes separant de manera efectiva la zona de debutants de la resta d'esquiadors.
- Millora del flux d'esquiadors al Cap de Baqueira, donat que el TC Mirador actualment queda a una cota aproximada de 2.440 m, a diferència del TC Jorge Jordana, que ve d'Orri, que arriba als 2.475. Així, es proposa un nou TSD amb més recorregut però amb un traçat que discorre paral·lel a l'actual TDS Mirador i ajustant-lo el més possible al relleu, evitant grans alçades entre suports i evitant creuar per sobre els barrancs més pronunciats.
- La substitució dels remuntadors suposa una millora ambiental pel que fa a l'eficiència del seu funcionament i del consum energètic.
- Desmuntatge de les instal·lacions substituïdes, concretament el Mirador i el Rabadà. Les cintes es canvien d'emplaçament aprofitant el traçat de l'actual TQ Rabada.
- Es porta a terme un reperfilat de les pistes de debutants en l'entrega amb els nous remuntadors, per assegurar la morfologia de les sortides equivalent al nivell de debutant dels seus usuaris.
- En tota l'actuació es preveu un balanç de terres compensat. Els moviments de terra més rellevants es duen a terme pel condicionament de les estacions d'embarcament i arribada del TSD Mirador. No obstant, aquests moviments es dissenyen per tal de millorar la qualitat i configuració de la zona esquiable i queden compensats sense necessitat de crear excedents.

ACCESSOS

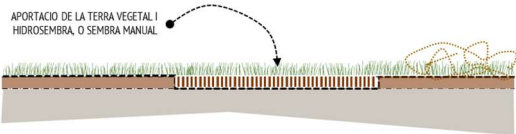
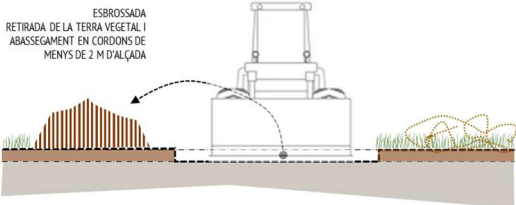
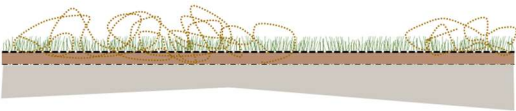
Els principals efectes ambientals, en aquest cas, provenen de la necessitat de tenir accés a les pilones dels diferents remuntadors, tant pel muntatge com pel desmuntatge.

Es preveu en la fase de disseny la configuració dels accessos a la zona d'actuació. Aquests es preveuen en tres categories:

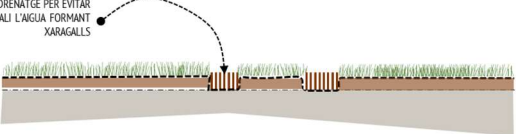
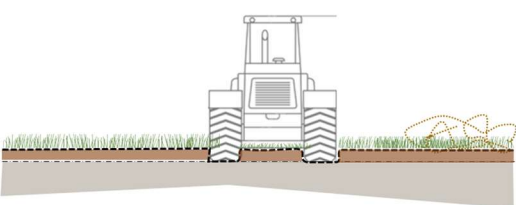
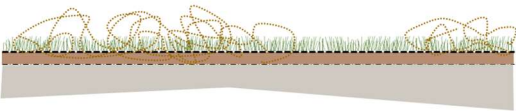
- Camí existent: que dona accés a tot el domini esquiable, Son els camins que son fixos, i que s'utilitzen pel manteniment de l'estació. En aquest cas, s'utilitzarà:
 - Camí des d'Orri fins a la cota 1.800. E el camí més transitat de l'estació.
 - Camí des de la cota 1.800 al Cap de Vaquèira.
- Camí a pilones sense decapatge: l'ús dels camins oberts al seu moment per a realitzar el muntatge de la infraestructura actual. Aquests no preveuen l'obertura de pistes, sinó únicament garantir l'accés puntual i amb seguretat a la maquinària, evitant l'afecció a la vegetació i al sòl. Estan previstos, principalment, pel desmantellament del TDS actual, i en les pilones que estan situades en zona de pista amb pendents accessibles per a cubes de formigó.
- Camí a pilones amb decapatge: es preveu l'obertura de nous accessos provisionals. Per tant, és de preveure mesures com el decapatge de la terra vegetal, infraestructura de drenatge i posterior restauració de la zona, amb aportació i estesa de terra vegetal i hidrosembra.



CAMINS.
VIES D'ATAC AMB DECAPATGE DE TERRES VEGETALS I
ARRANJAMENT PLATAFORMA

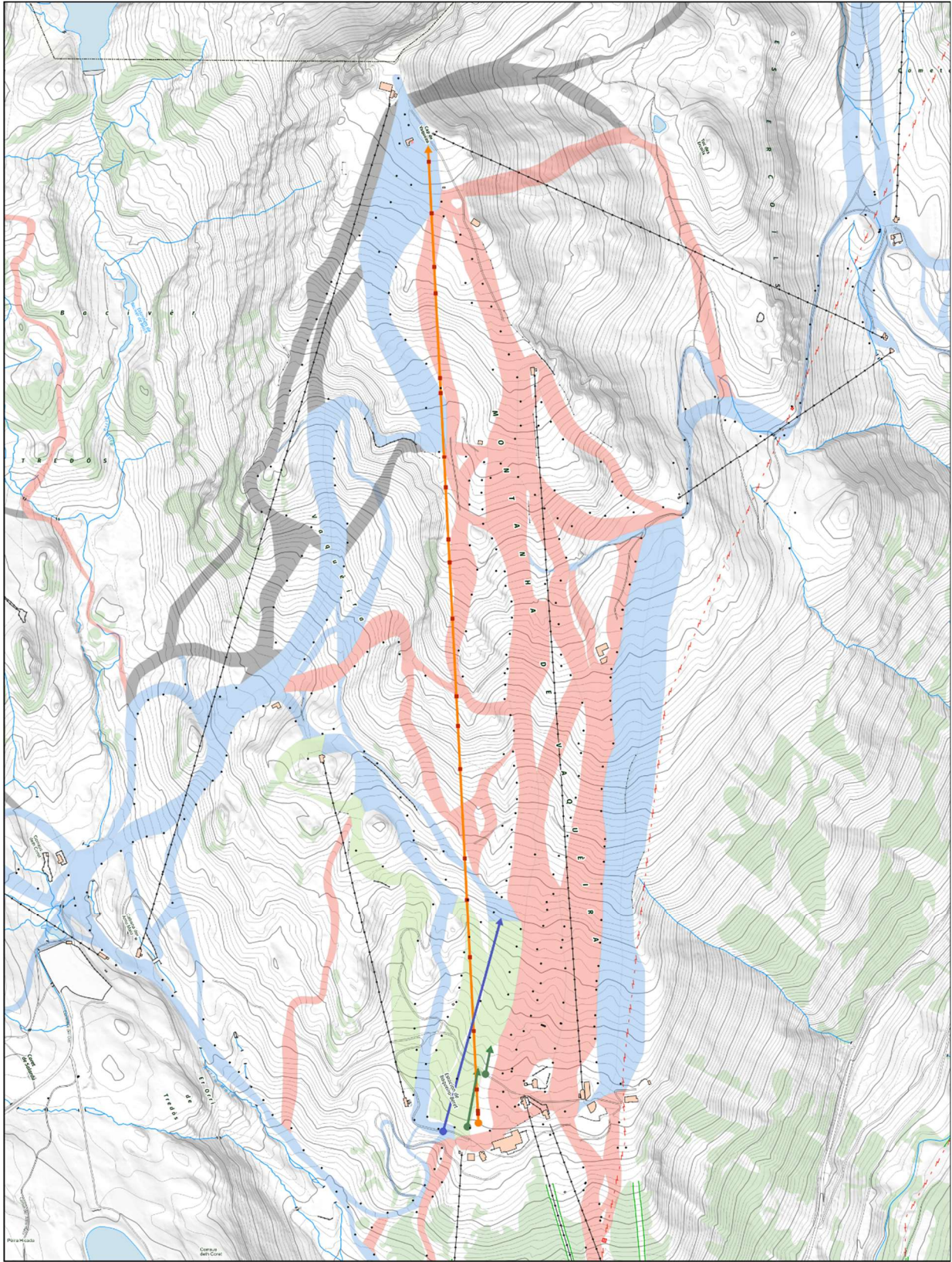


CAMINS.
VIES D'ATAC SENSE DECAPATGE DE TERRES VEGETALS I
ARRANJAMENT PLATAFORMA

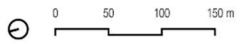


CONFIGURACIÓ DE PISTES

Es proposa la re-configuració de les pistes a l'àmbit inferior del TSD Mirador. Així, es preveu ampliar la zona de debutants (pista verda) i facilitar la seva arribada al nucli 1800. D'aquesta forma, s'evita la intersecció entre els debutants i els esquiadors més experimentats que baixen per les vermelles o blaves.



PROPOSTA



ADAPTAR ELS TRAÇATS A LA MORFOLOGIA DEL TERRENY

Hi ha diferències substancials entre l'adaptació topogràfica necessària de les instal·lacions de remuntadors:

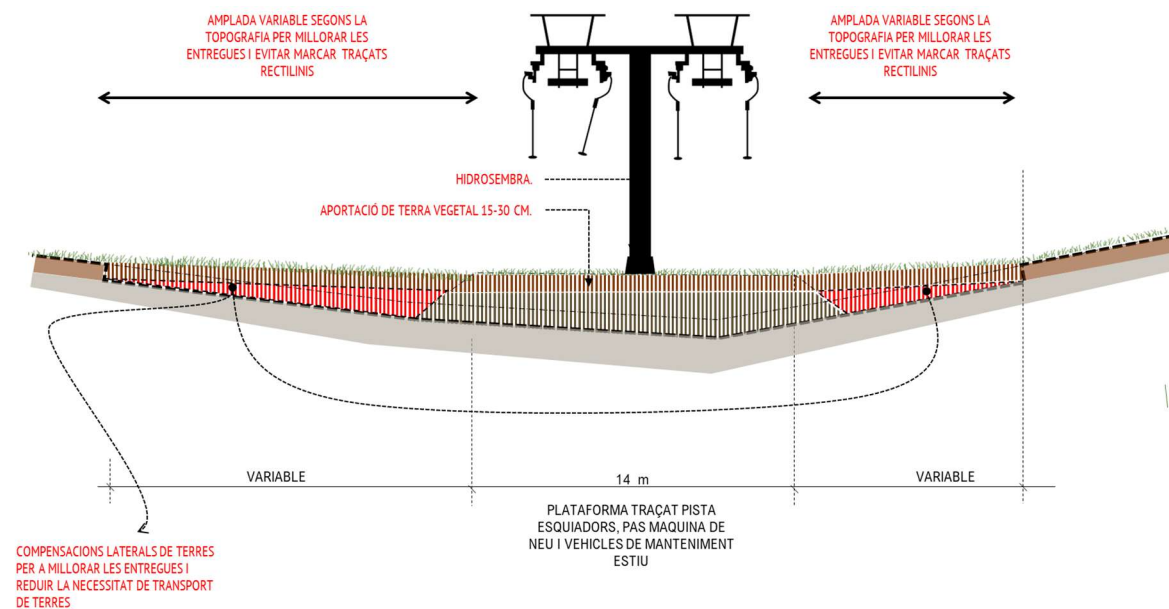
- **Teleesquí:** Els principals efectes ambientals, quant a la transformació del territori d'un teleesquí i la infraestructura associada als seus accessos, es deriven de la necessitat de modificar la plataforma, la via, per on l'esquiador remunta el vessant, enganxat a una perxa. Així, a diferència d'un telecadira, que els efectes d'ocupació es limiten a les pilones, en el teleesquí, cal generar una pista en tota la seva longitud. Es a dir, l'alineació no es reconeix únicament en una alineació de pilones unides per un cablejat, i en aquest cas, amb unes perxes penjant, sinó en tota la pista que transforma necessàriament el territori.

Així, el traçat del teleesquí implica la destrucció directa del sòl alhora de definir la rasant i la ubicació de les pilones on es sosté el cablejat de la instal·lació, i les perxes.

Es projecta adaptar el traçat del teleesquí a la morfologia del terreny existent, evitant l'alteració i del relleu i generant el mínim de moviments de terres possible.

Ajustar aquest traçat permet fins i tot que hi hagi àmbits on no calgui cap tipus d'actuació, més enllà de la implantació de les pilones.

Les estratègies d'adaptació topogràfica es mostren en la següent figura:



- **Telecadira.** D'altra banda, la construcció del telecadira implica a efectes d'ocupació, la implantació de les pilones, és a dir, la instal·lació es reconeix únicament per l'alineació de pilones unides pel cablejat que sostenen es cadires del telecadira. Així, el traçat del telecadira no implica la destrucció directa del sòl en tot el seu traçat, sinó únicament en els punts on s'implanten les pilones on es sosté el cablejat, de forma directa, i els accessos a aquestes de forma indirecte o temporal.

Quant al traçat, s'ajusta el més possible al relleu, evitant grans alçades entre suports.

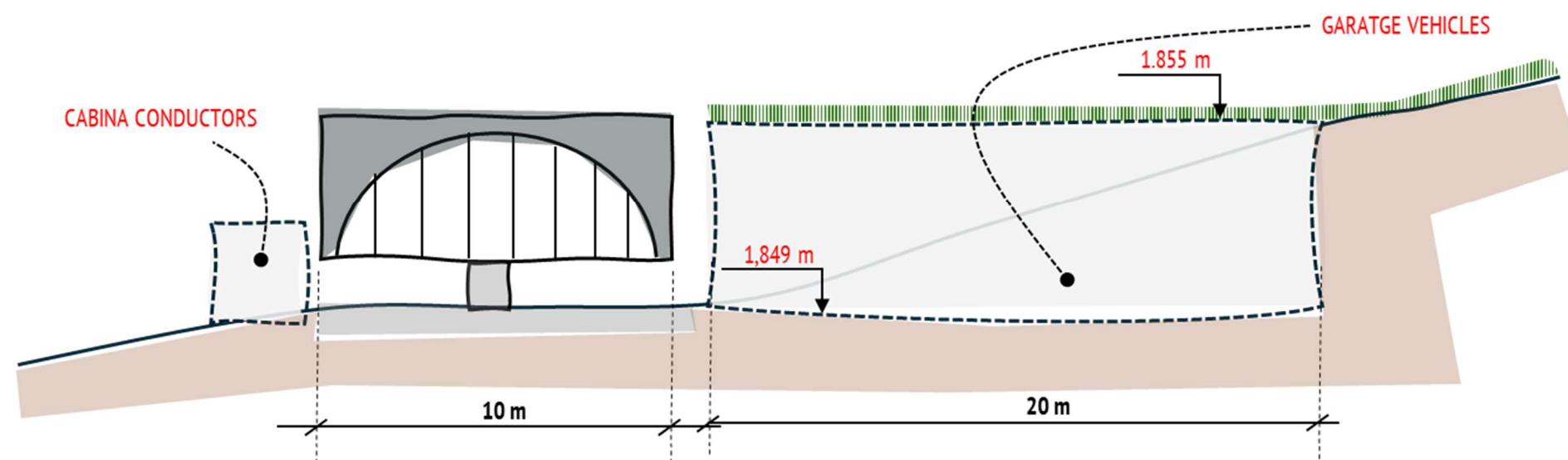
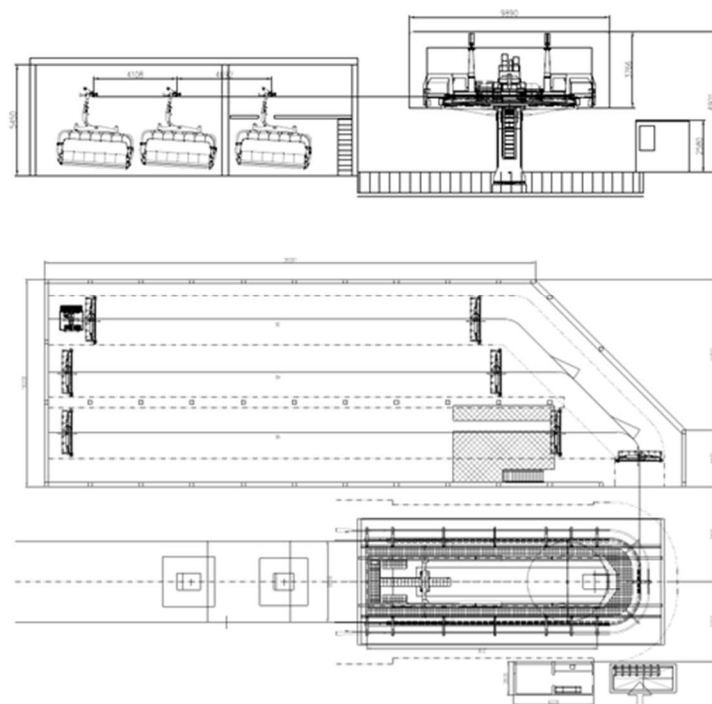
Es preveuen 3 tipus d'accessos a la zona d'actuació:

- L'ús dels camins estructurals existents de l'estació, que permeten l'accés a gran part de les noves pilones i al desmuntatge de les velles

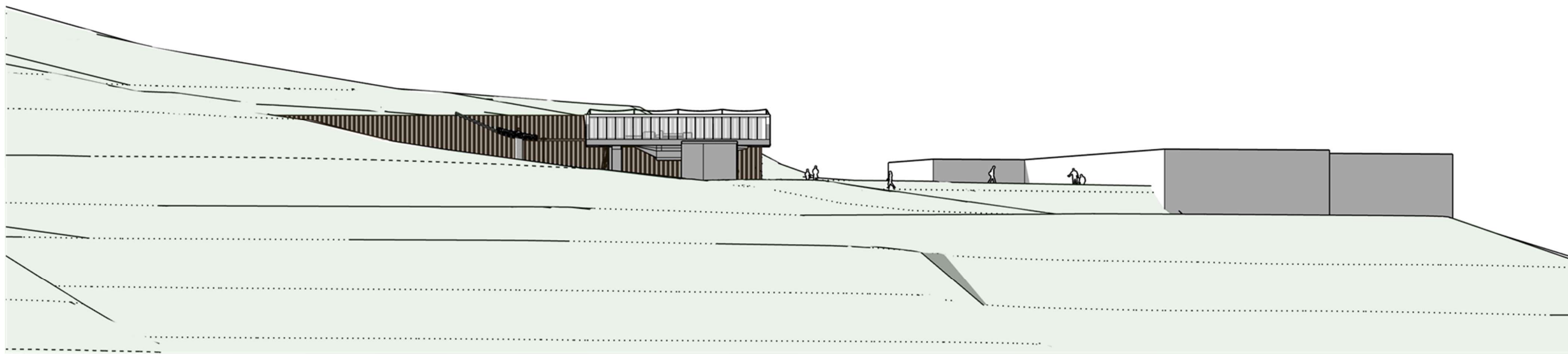
- l'ús dels camins oberts al seu moment per a realitzar el muntatge de la infraestructura actual;
- i obertura de nous accessos provisionals, que seran restaurats.

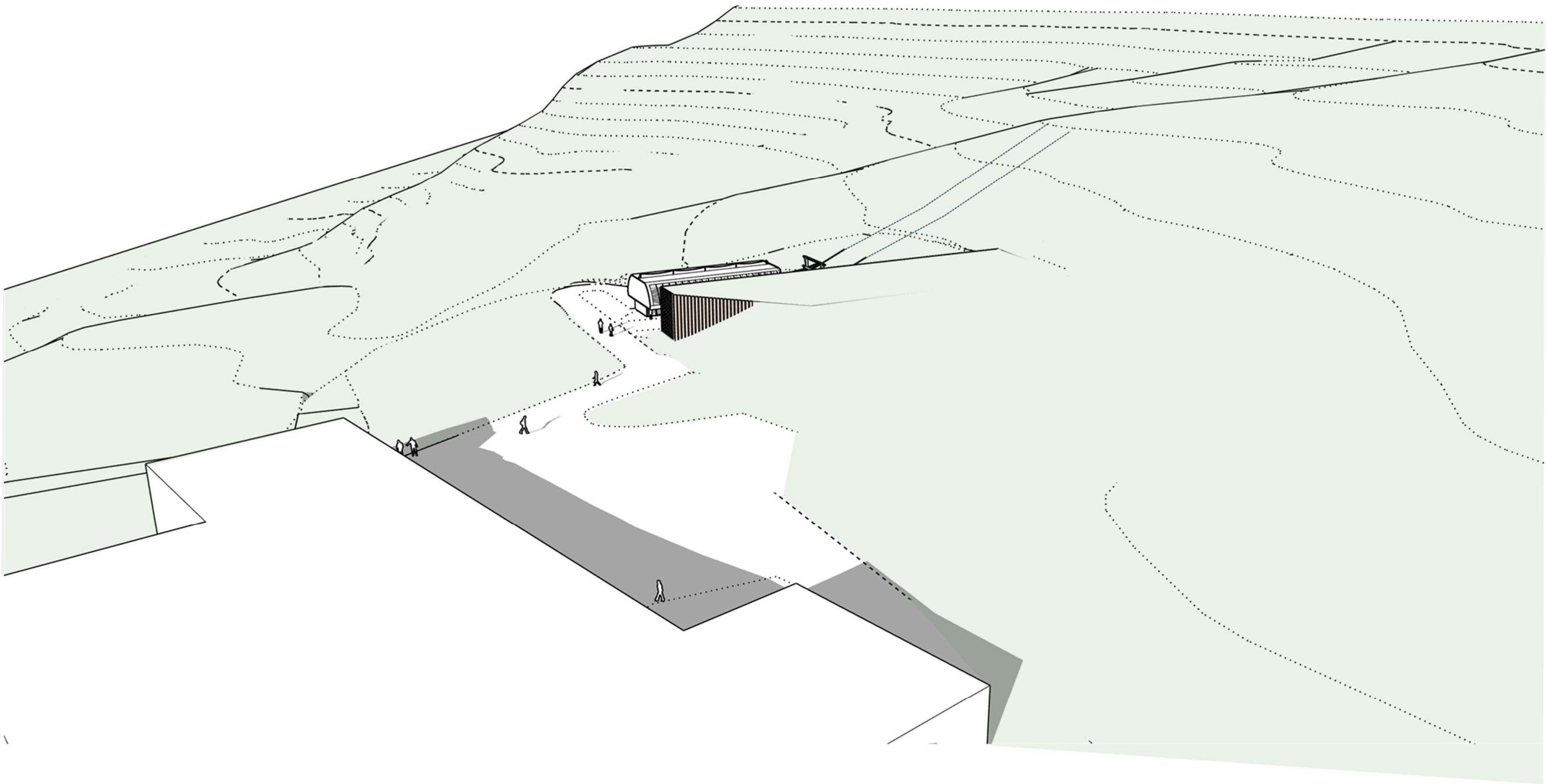
Finalment, com estratègia d'adaptació topogràfica, s'inclou també la construcció d'un garatge per a les cadires del TSD Mirador. Aquest es preveu construir-lo contra el vessant de muntanya a l'estació inferior, limitant amb el nucli 1800, permetent que la instal·lació estigui soterrada o semisoterrada.

En les següents figures es mostra un esquema de la nova instal·lació, així com esquemes en perspectiva de la seva relació amb la cafeteria 1.800, instal·lació, la materialitat de la instal·lació anàloga, en el Dossau, construïda ara fa tres anys:

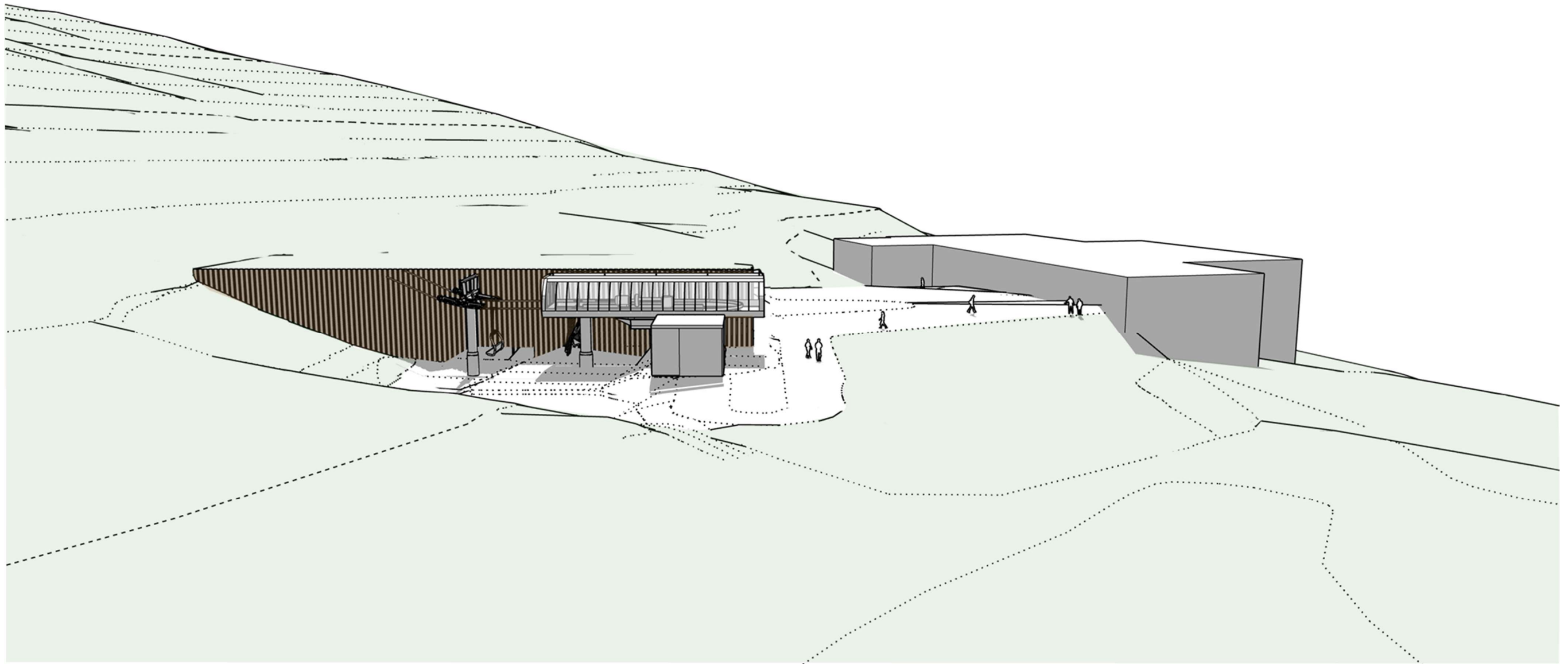


PROPOSTA ESTACIÓ INFERIOR. Configuració garatge tres vies





Esquema 3d de la propuesta vista sobre la cafetería



Esquema 3d de la proposta.



4.3.1.2 Aprofitament de la línia actual i retirada de la instal·lació existent

S’ha optat pel desmantellament i substitució del TSD Mirador per un de també embragable però de 6 places i de recorregut superior. En aquest cas, per millorar la funcionalitat i servei de l’estació, especialment als debutants a la part baixa, i alhora millorar les relacions amb altres remuntadors al Cap de Vaquèira, s’ha variat la seva traça.

També però es porta a terme el desmantellament i substitució del TQ Rabada per un doble TQ i de major recorregut. Els actuals remuntadors es desmantellaran i s’emmagatzemaran per tal de poder ser reutilitzats posteriorment en una altra línia.

També escanvia de traçat, tot que en un espai topogràficament amable, i amb una bona adaptació topogràfica.

Finalment es re-col·loquen les cintes, en aquest cas seguint el traçat de l’antic Rabadà, aprofitant la seva plataforma.

Això suposa necessàriament retirar les instal·lacions actuals tant de les estacions d’embarcament i arribada, com de les pilones.

4.3.1.3 Balanç de terres. Préstecs i abocadors

El balanç de terres global dels remuntadors és compensat, donada la preexistència actual. Únicament es preveuen reperfilats de les plataformes per allotjar les noves estacions d’embarcament i arribada del TSD Mirador, per tal de millorar la qualitat i configuració de la zona esquiable.

En tots els casos el balanç serà compensat, amb petits ajustos que podran absorbir-se en la restauració de les superfícies pavimentades, reperfilats puntuals o les bases de les pilones.

També es preveu compensat en la construcció del garatge de cadires adossat a l’estació inferior, aprofitant les terres per a l’entrega de l’edificació amb el terreny.

Així, es dissenya el següent balanç de terres compensat:

BALANÇ DE TERRES GLOBAL

Concepte	Tipologia	Volum (m³)
Estació inferior	Desmunt	7.669,30
	Terraplè	2.969,30
	Balanç	4.700,00
Talús garatge	Desmunt	0,00
	Terraplè	1.255,70
	Balanç	-1.255,70
Traçat TE	Desmunt	10.561,00
	Terraplè	9.984,00
	Balanç	577,00
Reperfilat cinta antiga	Desmunt	0,00
	Terraplè	4.021,30
	Balanç	-4.021,30
Estació superior	Desmunt	0,00

BALANÇ DE TERRES GLOBAL

Concepte	Tipologia	Volum (m³)
Reperfilat carena	Terraplè	6.389,70
	Balanç	-6.389,70
	Desmunt	6.453,70
	Terraplè	0,00
	Balanç	6.453,70
Restauració morfològica	Terraplenat	64,00
TOTAL	Balanç	0,00

A més hi ha punts específics que demanen actuacions puntuals, o estratègies específiques:

- Actuacions en el cim

Un dels punts més sensible és el cim. En aquest punt es realitza un anivellament de la morfologia actual en forma d’esplanada que uneixi la nova arribada del TSD Mirador i l’arribada del TS MAnaud.

4.3.1.4 Protecció del sòl

CONTROL DE L'EROSIÓ

Les obres comporten moviments de terres, sobretot per acollir les estacions d’embarcament i arribada del TSD Mirador. També es generen moviments de terra per reperfilat la pista de debutants vinculada al TQ Rabada.

En tot cas s’estableixen unes directrius bàsiques de disseny per a la geometria dels talussos, que sense contradir els estudis geotècnics en primer terme, no comprometin l’estabilitat de la capa de terra vegetal aportada que ha de garantir la revegetació.

En general s’adoptaran les següents pendents:

- Desmunts en terra (pendent < 3H:2V)
- Desmunt en roca (pendent < 1H:5V)
- Terraplens (pendent: 2H:1V preferentment).

La mesura correctora principal és la restauració de les superfícies alterades, aportant:

- Terra vegetal, si la geometria ho permet, que tindrà origen en la terra vegetal prèviament decapada.
- Hidrosembra de les superfícies, amb la següent composició de llavors

COMPOSICIÓ ESPECÍFICA DE LLAVORS (HD1)

Família	Espècie	%	gr/m² hidrosembra	% cobertura	Llavors / cm²
GRAMINIES	<i>Festuca arundinacea</i>	20	6	11,06	0,3
	<i>Lolium perenne</i>	35	10,5	19,35	0,6
	<i>Festuca rubra conmutata</i>	20	6	13,82	0,5
	<i>Festuca rubra ‘rubra’</i>	15	4,5	11,85	0,5

LLEGUMINOSES	<i>Lotus corniculatus</i>	2	0,6	177,27	2,1
	<i>Trifolium repens</i>	4	1,2	177,27	2,5
	<i>Medicago sativa</i>	4	1,2	2,21	0,1
	TOTAL		30,0	412,9	6,5

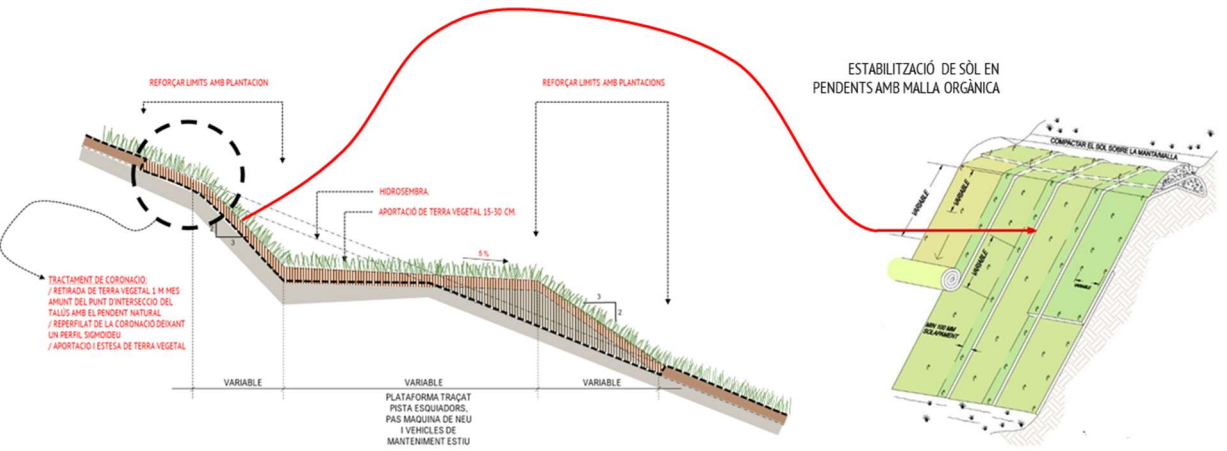
A més de l’aportació i estesa de terra vegetal, i la hidrosembra, puntualment poden ser necessàries mesures temporals més intensives de control d’erosió com:

- Rases pel control de l’erosió:
 - Disposades com a mínim cada 50 metres mesurats sobre el vessant
 - Secció triangular
 - Pendent longitudinal entre el 7 i el 10 %, per tal de que la velocitat de l’aigua estigui entre 0,5 i 1 m/s, per evitar deposicions i erosions.

De fet, aquestes rases ja es venen portant a terme en les pistes per afavorir la seva restauració i, per tant, es restituiran les existents en cas de ser afectades.

RESTAURACIÓ DE LES SUPERFÍCIES GENERADES

En cas que la geometria no ho permeti, en talussos excessivament drets, però amb capacitat de sustentar vegetació (màxim 1H:1V), en exposicions apropiades, s’hauran d’adoptar mesures temporals, per a generar ambients estables per a la implantació de la vegetació, per exemple amb mantes o xarxes orgàniques.



Base pilones

Com en els àmbits de pista es preveu reposar les textures de prats alpins:

- Es preveu l’aportació de terra vegetal
- Hidrosembra de tota la superfície.

Talussos de les estacions d'embarcament i d'arribada

Es preveu la restauració dels talussos de les estacions d'embarcament i d'arribada:

- Es realitzarà prèviament el decapatge dels 25 cm. de la terra vegetal, i s’abassegaran les terres en forma de cordons al marge de la plataforma.

- Aportació i estesa de terra vegetal en el front i els desmunt de les estacions. En el cas de que el front es prevegi acabat en escullera es recebaran les juntes per a permetre la seva restauració.
- Hidrosembra en els desmunts i terraplens (pendent < 2H:1V).

Àmbits coberts per matollar

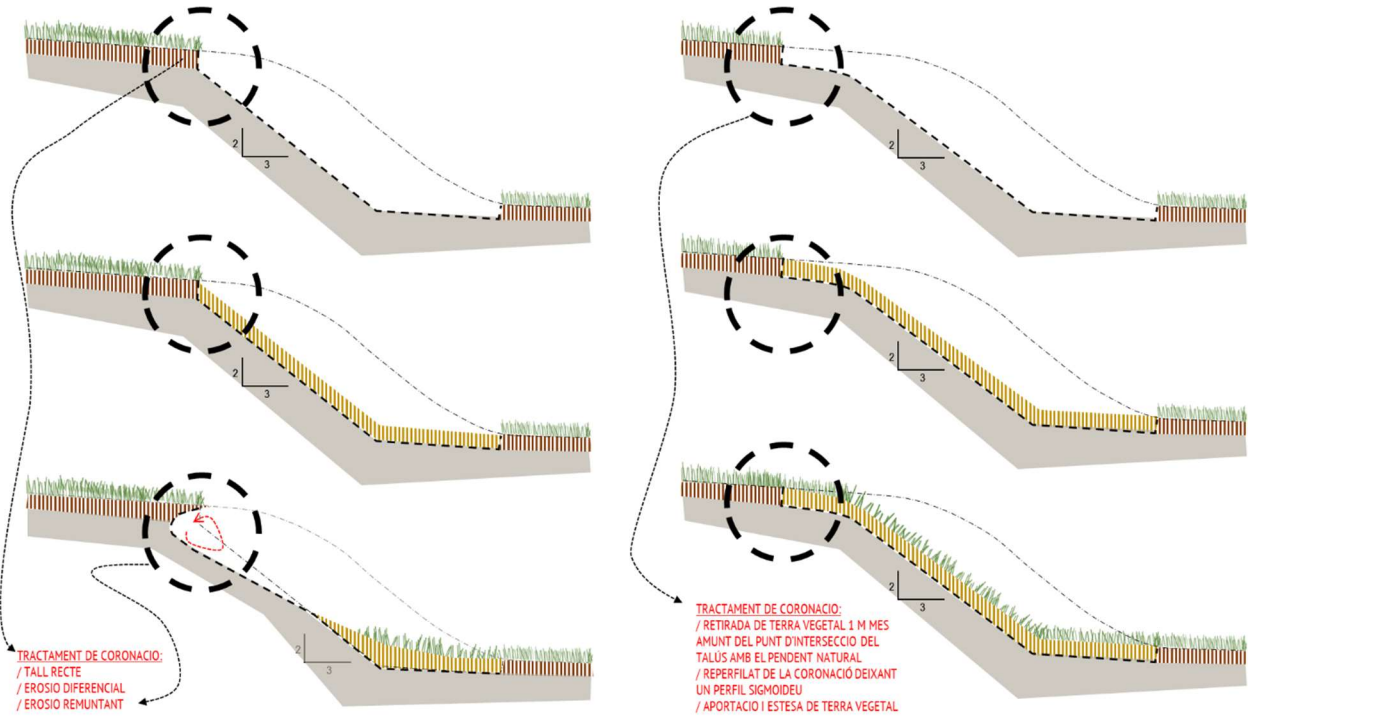
La restauració vegetal tindrà tres fases:

- Retirada dels òrgans vegetals (5 cm).
- Retirada de la terra vegetal (20-30 cm.).
- Retirada de la terra d’excavació.

Posteriorment, un cop s’ha reblert de terres la rasa i s’ha realitzat el reperfilat del terreny, es realitzarà l’estesa de la terra vegetal i dels òrgans vegetals en tota la superfície.

MESURES PER EVITAR EROSIONS REMUNTANTS

S’han d’adoptar mesures per evitar erosions remuntants i la formació d’engleves en els punts de trencament de pendent, generant perfils sigmoideus entre la zona no alterada i la zona a restaurar, especialment en els trencaments de pendent més abruptes:



Mesures correctores per atenuar l’erosió de caràcter remuntant

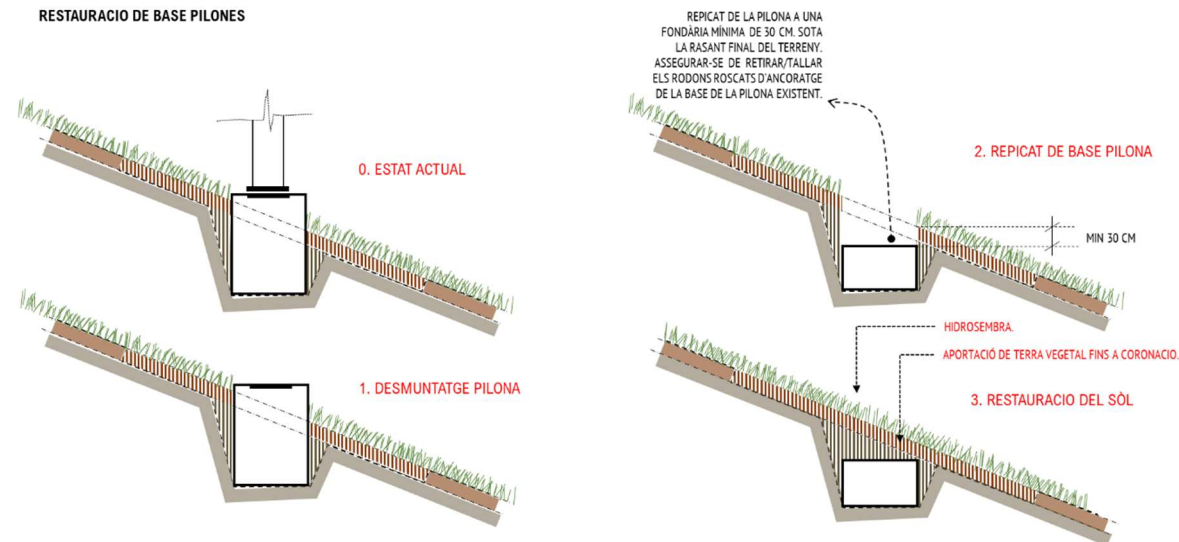
Aquesta mesura pot ser especialment adequada en els punts on sigui necessari tallar arbrat, permetent retallar la coronació del talús afavorint aquests perfils sigmoideus que eviten les erosions remuntants.

Aquesta mesura es presenta com a compensatòria, millorant els efectes que es van produir en la construcció dels antics remuntadors i que no s’han pogut corregir.

RESTAURACIÓ DE LA BASE DE PILONES

Per a la restauració de la base de pilones es seguiran dues estratègies:

- Picat de la base de pilones fins a una fondària de 25 cm per sota de la rasant del terreny, amb aportació i estesa de terra vegetal.
- Tall dels rodons roscats de la base de la pilona per assegurar la seguretat dels usuaris.
- Reperfilat de l'entorn de la pilona per aconseguir un cobriment mínim de la pilona amb acords suaus amb una potència mínima de 30 cm.



Exemple del color de les actuals pilones del telecadira Mirador.

Les estacions d'embarcament i arribada, són instal·lacions altament tècniques, i la seva arquitectura respon a la seva funcionalitat, amb materials de xapa metàl·lica, i vidre, o metacrilat, mostrant fins i tot els elements funcionals.

Els colors d'acabat seran verds fosc, utilitzant el RAL estàndard de baqueira, buscant una major integració de les instal·lacions en paisatges d'estiu.

4.3.1.5 Integració dels elements construïts

Baqueira-Beret fins a la data té una imatge unitària per a totes les edificacions i instal·lacions, si més no les més precursors. Aquesta imatge es reflecteix especialment en els edificis, però també en els remuntadors, amb el color de les estacions d'embarcament i arribada, i de les pilones amb un color verd més fosc per als suports, donant prioritat al paisatge d'estiu, fora de la temporada d'esquí.

Els canons que son d'alta pressió i de tipus fixe, queden muntats tot l'any. Son estructures verticals metàl·liques d'alumini neutres que durant la temporada d'esquí i, mentre la pista estigui oberta, disposen de proteccions (matalassos protectors) de colors vius, generalment taronges. L'acció proposada és la de treure aquestes proteccions fora la temporada.

Els garatges es dissenyaran semienterrats i integrats al paisatge. Aquesta estratègia conforma una imatge de conjunt que millora la integració de l'estació.



Quant als garatges, que són elements més construïts, a més de buscar solucions semienterrades, com el cas del nou telecadira del Dossau, s'utilitzaran materials com els següents:

MATERIALITAT



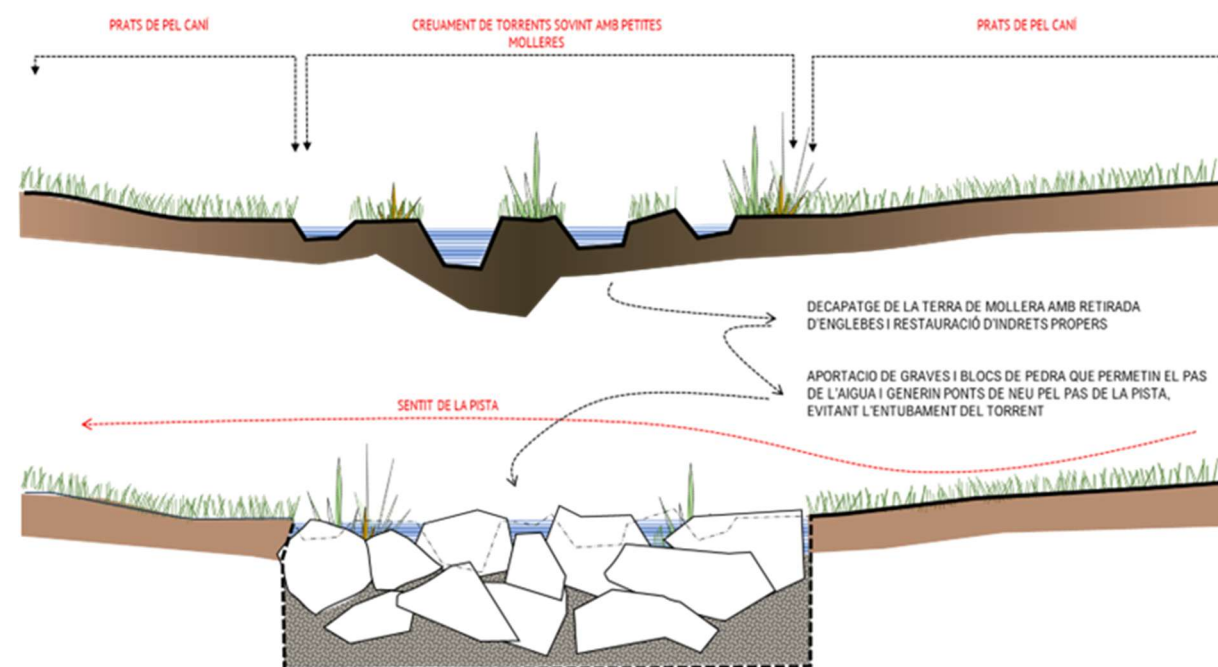
4.3.1.6 Protecció de la fauna.

Les mesures seran de caràcter preventiu.

- Quant al traçat dels remuntadors, es dissenyarà que siguin al màxim paral·lel al relleu, evitant grans alçades entre suports. Es defineix el nombre de pilones necessari perquè s'adaptin a la morfologia del terreny, per evitar una alçada de cablejat significativa i que incrementi l'efecte barrera per a la fauna.
- El traçat del retorn del cablejat del teleesquí coincidirà amb el de pujada. Aquesta mesura disminueix a la meitat el pla format entre el cable i el terreny, disminuint també l'efecte barrera. Alhora el pas del retorn es farà per totes les pilones, evitant les pràctiques habituals, que salten alguna pila generant alçades molt superiors del cable, i per tant un increment de risc de col·lisió per a les aus.
- Donat que constantment hi haurà el pas de perxes en el cas del teleesquí, no es preveu la necessitat de senyalitzar el cablejat. El pas constant de perxes, en sentit pujada i baixada, és una mesura eficaç per garantir que el cablejat és visible per part de la fauna. Tot i així, degut a que fora de temporada es podran retirar les perxes, i el cable té un gruix de 14 mm (inferior a 20 mm), aquest s'haurà de senyalitzar correctament per evitar la col·lisió d'aus.
- En el cas del telecadira, degut a que el cable té un gruix de 52 mm (superior a 20 mm), aquest no caldrà senyalitzar-lo.
- Es preveu el soterrament de les canonades i xarxa elèctrica necessàries pel funcionament de totes les instal·lacions, reduint així l'impacte potencial de col·lisió de la fauna sobre aquesta infraestructura.

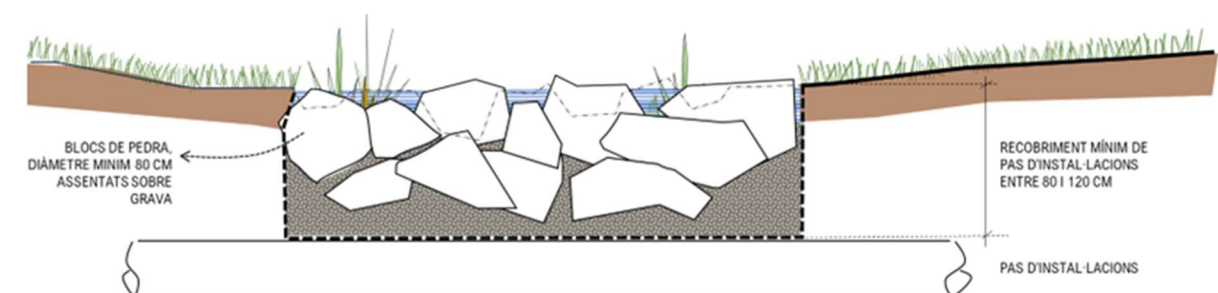
4.3.1.7 Gestió de l'aigua

D'altra banda, pel creuament de pistes en punts baixos de drenatge, es preveu la instal·lació d'una plataforma amb grans blocs de pedra. L'aigua pot circular entremig mentre els blocs generen un pont de neu a sobre. La llera queda en superfície, i amb poc gruix de neu ja s'obté la pista. Aquesta mesura s'aplicarà a alçades inferiors a 1 metre.



Pel que fa al pas d'instal·lacions, es durà a terme el desenvolupament de les obres incorporant les mesures bàsiques de restauració i gestió de terres per assegurar la correcta integració de les obres en el puny baix de drenatge.

En aquests casos la rasa tindrà una fondària mínima de 80-100 cm per sota de la llera, i es reposarà la superfície de la llera amb material amb la mateixa tipologia geomètrica, és a dir granulometria, i dimensió de blocs.



El decapatge de les terres i materials de la llera es farà separatament a la resta de decapatge de les terres vegetals.

4.3.2 MESURES DURANT LA CONSTRUCCIÓ

4.3.2.1 Línies estratègiques

Limitar les afeccions durant la construcció a allò estrictament que es construeix, sol·licita unes línies estratègiques ben definides, que afecten bàsicament als mitjans constructius. En aquest context, l'obra es portarà a terme de la següent manera:

- Es preveuen 3 tipus d'accessos a la zona d'actuació:
 - Camí existent: l'ús de la pista actual per l'accés a les pilones, que ressegueix la seva base, en gairebé tota la línia.
 - Camí a pilones sense decapatge: l'ús dels camins oberts al seu moment per a realitzar el muntatge de la infraestructura actual.
 - Camí a pilones amb decapatge: es preveu l'obertura de nous accessos provisionals.
- Només entraran, en superfície, des de la base:
 - Maquinària, camions i grua per realitzar els moviments de terres en la traça, l'excavació i muntatge de bases de pilones.
 - No seria necessari el subministrament dels materials amb helicòpter perquè es preveu que tot el material pugui ser subministrat a través dels camins.

4.3.2.2 Mesures preventives durant les obres

Limitar les ocupacions de les obres

Per tal d'evitar l'afecció incontrolada al sòl es portaran a terme les següents mesures preventives:

- Prohibició de circular fora de l'àmbit estricte del traçat dels remuntadors. Elaboració de mapes d'accés, actualitzats a mesura que avanci la construcció.
- Senyalització estricta dels camins d'accés als punts d'obra.
- S'habilitarà a l'aparcament d'Orri, una zona d'instal·lacions auxiliars, que centralitzarà l'abassegament de materials, el manteniment, si s'escau de la maquinària.
- S'habilitarà a l'estació d'arribada del telecadira un punt d'abassegament de materials i terres durant les obres de construcció del remuntador, segons necessitats.

Gestió de residus

- Gestió d'olis i greixos
 - Obligació de la maquinària a realitzar el manteniment en les seves respectives plantes, o als parcs de maquinària, que es preveurà a l'aparcament d'Orri. En aquest s'establirà un punt concret per aquestes activitats, amb la implantació de contenidors específics per llaunes, plàstics i olis usats.
 - La maquinària estàtica lligada a les excavacions, que no es pot desplaçar per realitzar aquestes operacions (retroaranyes, giratòries o altres màquines lligades a excavacions puntuals) serà servida per un equip de manteniment i abastament, que serà l'encarregat de realitzar aquestes operacions amb la màxima seguretat, retirant el rebuig als punts de recollida de residus

- Formigonat

El formigonat de la fonamentació de les pilones, es realitzarà amb camions que accediran a través dels camins.

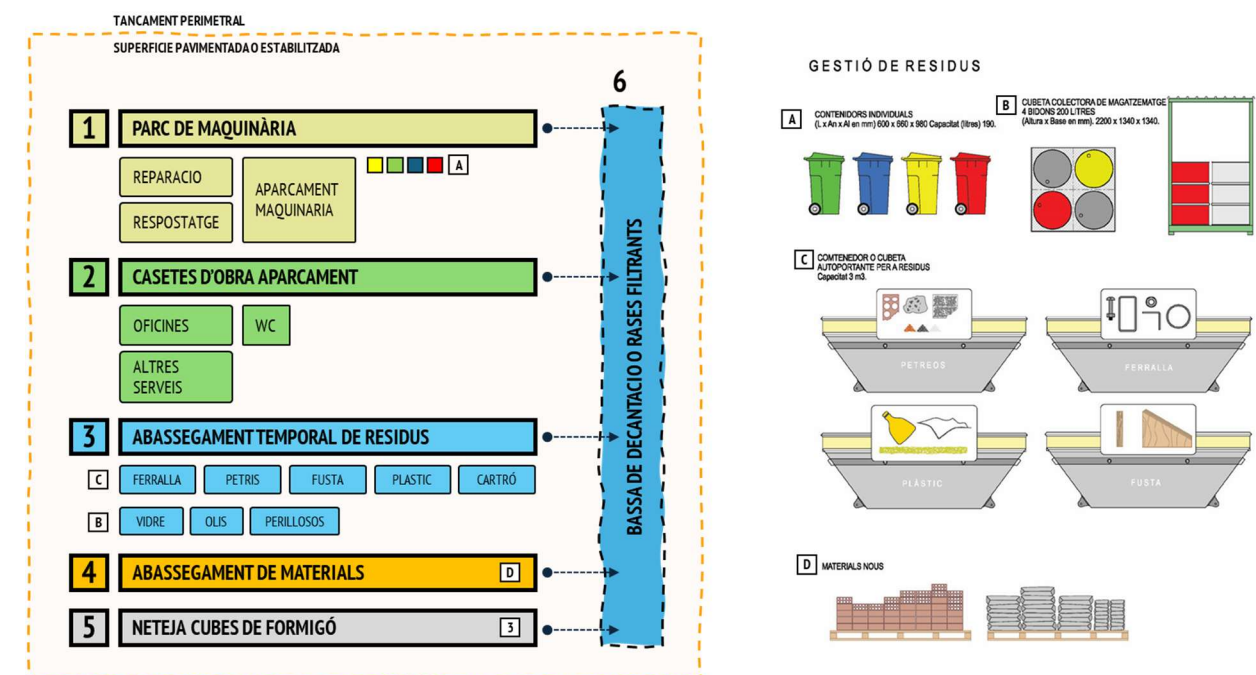
En el cas de preveure la neteja de les canaletes, aquest es realitzarà acuradament al peu de la pila, a la zona entre l'encofrat i el terra.

En cas de ser necessari, les aigües de la neteja, mai aniran directament a un curs superficial.

- Punt net

Al nucli 1800 s'habilitarà un punt net, per a la gestió dels residus generats a l'obra. Aquests es separaran com a mínim:

- Runes
- Olis
- Ferralla
- Paper
- Plàstic
- Rebuig



Protecció del sòl. Gestió de terres vegetals

Es portarà a terme, abans de qualsevol actuació el decapatge de la terra vegetal, l'abassegament, de forma adequada, i la posterior extensió, sobre el terreny ja reperfilat.

Les terres vegetals es disposaran en cordons al marge de les obres, o al marge de les excavacions puntuals.

Protecció de la qualitat de les aigües

Les mesures tenen un caràcter preventiu, i són fonamentalment definir àmbits d'exclusió, on no serà possible cap tipus d'activitat temporal lligada a les obres llevat d'aquelles expressament definides.

Seràn zones d'exclusió per activitats temporals les següents:

- Zones inundables de rius i torrents, i com a mínim 25 metres de les seves lleres

- Els estanys i un perímetre de 25 metres al seu voltant.

Només es permetran, al voltant dels torrents i dels estanyols, aquelles activitats definides en el projecte, com les obres pel seu encreuament.

Es preveu que qualsevol manipulació de productes potencialment contaminants es porti a terme en la zona d’instal·lacions auxiliars, que es preveu en l’aparcament del Pla de Beret, que permetrà:

- Concentrar les activitats de major impacte, limitant les activitats en les instal·lacions auxiliars.
- Control de les aigües sortints, en aquests punts, amb un acurat control del drenatge, cap a les lleres.

Les aigües generades, tindran diferents tractaments en funció de la seva procedència:

- Les aigües de la plataforma d’instal·lacions auxiliars, és a dir de l’àmbit d’aparcament reservat, hauran d’anar necessàriament a una rasa, que permeti la seva retenció, prèvia a la incorporació al riu.

Això permetrà, en cas d’un vessament incontrolat, retenir aquestes aigües, i tractar-les in situ, o portar-les a un gestor.

Aquesta rasa també actuarà de desbast, acumulant els materials arrossegats de la zona d’instal·lacions auxiliars.

- Quant a les aigües residuals procedents dels serveis, no cal portar a terme cap tipus d’actuació, ja que a les instal·lacions fixes al nucli 1800, ja hi ha serveis pel personal de l’estació, i per tant també pel personal adscrit a l’obra.



Zones d’aparcament de l’estació. Pàrquing Orri.

Protecció de la fauna

S’han de prendre mesures preventives per evitar l’afecció a la fauna, especialment en els períodes més sensibles:

- Abans d’iniciar les obres, es prospectarà el terreny a intervenir per localitzar possibles exemplars de fauna.
- De manera preferent, es començaran les obres des de la cota més baixa a la més alta, ja que les zones mes sensibles per la nidificació de perdiu blanca són a la cota superior. Tot i així, donada la complexitat de les obres, els terminis són justos, i s’haurà de començar la construcció de l’estació superior del telecadira l’abans possible.

Per tant, es començaran totes les obres, tant a la cota baixa com a la cota alta, el 6 d’abril, i s’allargaran fins el 15 de novembre. D’aquesta manera, s’evitarà que s’implantin nius de perdiu blanca propers a les obres. Els treball seran molt continguts, especialment a la cota superior. Aquest aspecte és clau i es planteja de manera excepcional, degut a que aquesta instal·lació és la columna vertebral de l’estació.

CALENDARI REPRODUCTOR DE L’AVIFAUNA

Espècie	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Perdiu blanca* (2)				●	●	●						
(1). Espècies en perill d’extinció” segons el projecte de Catàleg de la Fauna Amenaçada de Catalunya de la Generalitat de Catalunya.												
(2) Espècies “vulnerables.												
(3) Espècie estival												
(*) Annex I Directiva Aus 2009/147/CE.												

- Es realitzarà una batuda prèviament a les obres per detectar perdiu blanca, i prèviament a l’obertura de camí a la zona de roquissar per detectar sargantana aranesa. En cas de trobar un exemplar de sargantana aranesa, aquest serà traslocat.
- Durant les obres, s’evitarà deixar rases obertes en acabar la jornada de treball, o bé protegir-les adequadament per evitar que hi caiguin animals. En reiniciar el treball, prospectar dins les rases o sèquies per a comprovar que no n’hi ha animals atrapats.

Qualitat atmosfèrica. Control de la pols.

Durant les obres, es portaran a terme moviments de terres, comportant un increment del potencial d’emissió de sòlids en suspensió.

També hi haurà abassegaments de materials que poden ser mobilitzats pel vent, valorant alhora que aquests àmbits estan especialment exposats. En aquest sentit es preveurà:

- Compactar totes les superfícies i els vials i mantenir-los en bon estat.
- Escombrar i/o aspirar i/o fer ruixats amb aigua amb la periodicitat necessària per minimitzar la formació de possibles núvols de pols, els aparcaments pavimentats si s’utilitzen de instal·lacions auxiliars.
- Instal·lar sistemes de neteja de vehicles, especialment de les rodes.
- Revisar periòdicament els motors de combustió i els tubs d’escapament de la maquinària i els vehicles de transport.
- Emmagatzemar els materials fins en sitges.

- Instal·lar sistemes per minimitzar l'emissió de partícules (aspiració localitzada de pols, ruixats o similar) en les operacions de càrrega, descàrrega i/o manipulació de materials pulverulents amb camions o maquinària en apilaments, tremuges i similars.
- Tancar els elements necessaris per al transport i tractament de material pulverulent com ara tamisos, garbells, classificadores, cintes transportadores, elevadors de materials i punts de transferència.
- Localitzar els emmagatzematges de materials pulverulents en zones ubicades a sotavent respecte del vent dominant.
- Instal·lar sistemes físics per evitar la dispersió de partícules (pantalles paravents, murs de contenció o sistemes equivalents) en els apilaments de materials pulverulents.

Protecció acústica

Totes les mesures tenen un caràcter preventiu:

- Localitzar les instal·lacions auxiliars, que hauran de centrar els abassegaments de materials, o les activitats industrials de les obres, en les zones menys sensibles, i per tant, en la zona del nucli 1800.
- Portar a terme un acurat manteniment de la maquinària, adscrita a les obres.
- Limitar els període d'activitat a horari diürn, evitant l'alba i la posta de sol, que són els períodes més sensibles.

4.3.3 Mesures durant l'explotació i el manteniment

Pel manteniment de les instal·lacions, s'utilitzaran els mateixos mitjans que per la instal·lació, a través de les pistes d'accés. Les mesures seran fonamentalment:

- Retirada de senyalització. Un cop finalitzada la temporada d'esquí es retirarà tota la senyalització de les pistes-itineraris.
- Es farà una neteja general de l'espai, però especialment de la línia del telecadira i el teleesquí, al voltant de les estacions d'embarcament, i a la sortida, que és on es concentra més l'activitat.

4.3.4 Mesures en fase de desmantellament

En el cas de que es porti a terme el desmantellament de la instal·lació, es portarà a terme:

- Desmuntatge i gestió dels residus derivats de tots els elements mecànics i edificacions, i per tant vehicles, cablejat, pilones, estacions d'embarcament i arribada.
- Pilones, i altres fonamentacions puntuals d'edificis
 - Repicat de les coronacions de les fonamentacions dels elements puntuals, fins a una cota de -0,5 metres.
 - Aportació de terra vegetal fins a la rasant del terreny
 - Gestió dels residus de la construcció
- Lloses i paviments
 - Repicat de la llosa fins a una cota de -0,5 metres.
 - Aportació de terra vegetal fins a la rasant del terreny
 - Gestió dels residus de la construcció

4.4 PRESSUPOST

El present pressupost inclou un resum de les diferents instal·lacions, i la restauració de l'espai.

El detall de pressupost de cada part, que es detalla en el projecte tècnic corresponent, respon a:

- Instal·lació Mirador i desmantellament de les instal·lacions actuals
- Instal·lació del Rabadà, i desmantellament de les instal·lacions actuals
- Restauració

PRESSUPOST EXECUCIÓ MATERIAL

Projecte	Import (€)
Projecte de restauració (EIA)	293.658,15
Telecadira MIRADOR	11.555.817,19
Telesqui RABADÀ	952.840,11
TOTAL PEM	12.802.315,45

El pressupost d'execució de material del PROJECTE DE SUBSTITUCIÓ DEL TELECADIRA DEL MIRADOR, I REORGANITZACIÓ DE LA ZONA DEBUTANTS A LA COTA 1800 DE BAQUEIRA. NAUT ARAN. (VAL D'ARAN), puja a un total de DOTZE MILIONS VUIT-CENTS DOS MIL TRES-CENTS QUINZE VUIT EUROS AMB CUARANTA-CINC CÈNTIMS (12.802.315,45€).

Ignasi Grau Roca | enginyer agrònom | IGREMAP SLP
Naut Aran, juliol de 2025