

Provincia Autonoma di Bolzano  
Autonome Provinz Bozen  
Provincia Autonoma de Bulsan



Comune di Selva di Valgardena  
Gemeinde Wolkenstein in Gröden  
Chemun de Sëlva



## RELAZIONE FORESTALE

**PROGETTO: REALIZZAZIONE DI UNA NUOVA CABINOVIA 10 POSTI "RUACIA - SOCHERS-BRUNO" E RIPOSIZIONAMENTO DELLA SEGGIOVIA 6 POSTI AD AMMORSAMENTO AUTOMATICO "SOCHERS - CIAMPINOI"**

COMMITTENTE / AUFTRAGGEBER:

FUNIVIE SASLONG S.P.A.

39048 - SELVA DI VAL GARDENA (BZ)



COORDINATORE / KOORDINATOR:

ING. IVAN VERONESI

PROALPE SRL

VIA DELLA CERVARA n.6 38121 TRENTO (TN)

Mail pec: proalpesrl@legalmail.it

**PROALPE**

**IL PROGETTISTA**

**Dott. For. Fabio Santi**



**IL DIRETTORE TECNICO**

**Ing. Ivan Veronesi**

ORDINE DEGLI INGEGNERI  
DELLA PROV. DI TRENTO

Dott. Ing. IVAN VERONESI  
ISCRIZIONE ALBO N° 2140

(per presa visione)

**COD. ELABORATO: 03.5-FOR Rev. 2**

*Trento, Aprile 2026*

**SOMMARIO**

1. PREMESSA.....	3
2. IL PROGETTO.....	4
3. INQUADRAMENTO GENERALE.....	10
4. STUDIO FLORISTICO .....	12
4.1. STAZIONI.....	12
4.2. COMPONENTE ARBOREA.....	12
4.3. COMPONENTE ERBACEA E ARBUSTIVA .....	17
5. FAUNA .....	19
5.1. EPIDEMIA DI BOSTRICO ED ENTOMOFAUNA .....	21
6. VINCOLO IDROGEOLOGICO .....	22
7. VIABILITÀ FORESTALE .....	28
8. DATI PROGRAMMATICI .....	29
8.1. PIANO DI SETTORE IMPIANTI DI RISALITA E PISTE DA SCI .....	29
8.2. PIANO URBANISTICO COMUNALE DI SELVA DI VALGARDENA (P.U.C.) .....	31
8.3. PIANO DI GESTIONE FORESTALE.....	36
9. PAESAGGIO .....	38
10. STUDIO IMPATTO SILVO-PASTORALE .....	40
10.1. IMPATTO FORESTALE.....	40
10.2. IMPATTO PASCOLIVO .....	42
10.3. IMPATTO FAUNISTICO .....	43
10.4. IMPATTO PAESAGGISTICO.....	43
10.5. CARTOGRAFIA DEGLI IMPATTI.....	44
10.6. DISTURBI ABIOTICI.....	49
10.6.1. VALANGHE .....	49
10.6.2. FRANE .....	51
11. MITIGAZIONI.....	52
12. COMPENSAZIONI .....	57
13. RISPOSTA AL QUESITO 7 .....	61
14. MONITORAGGIO.....	66
14.1. FLORA .....	66
14.2. FAUNA.....	67
15. CONCLUSIONI .....	68
16. BIBLIOGRAFIA .....	69

## 1. PREMESSA

Nell'ambito della procedura di VIA, la presente Relazione Forestale mira ad evidenziare le caratteristiche ambientali e forestali dell'area oggetto degli interventi di realizzazione della nuova cabinovia Ruacia-Sochers con prolungamento a monte in località Bruno, nonché del riposizionamento della seggiovia esaposto Sochers-Ciampinoi rientranti nel comprensorio sciistico "Saslong". La presente relazione persegue inoltre l'obiettivo di indagare e studiare gli impatti ed i risvolti che la realizzazione dell'opera oggetto di relazione comporterà dal punto di vista ambientale-forestale sull'area interessata dalla stessa.

Una volta compresi gli impatti dell'opera verranno individuati e prescritti gli interventi di compensazione e/o mitigazione. Sebbene taluni aspetti siano già stati analizzati nella relazione di VIA che accompagna il progetto, la presente relazione andrà ad approfondire maggiormente gli interventi di matrice agro-silvo-pastorale.

La prima parte della relazione andrà a descrivere e contestualizzare gli interventi di progetto, seguiranno in dettaglio gli aspetti morfologici, geologici, forestali-vegetazionali e faunistici dell'area attenzionata e la quantificazione dell'impatto ambientale sugli stessi. Infine, verranno debitamente illustrati gli interventi da adottare per mitigare l'impatto dell'opera nonché le opere di compensazione.

## 2. IL PROGETTO

La cabinovia che parte da Selva Valgardena va a servire una delle piste più famose del panorama altoatesino, la Saslong, la quale dal febbraio 1969 ospita la prova di discesa libera di Coppa del Mondo di sci alpino, caratteristica questa, che costituisce un forte richiamo per il turismo invernale.

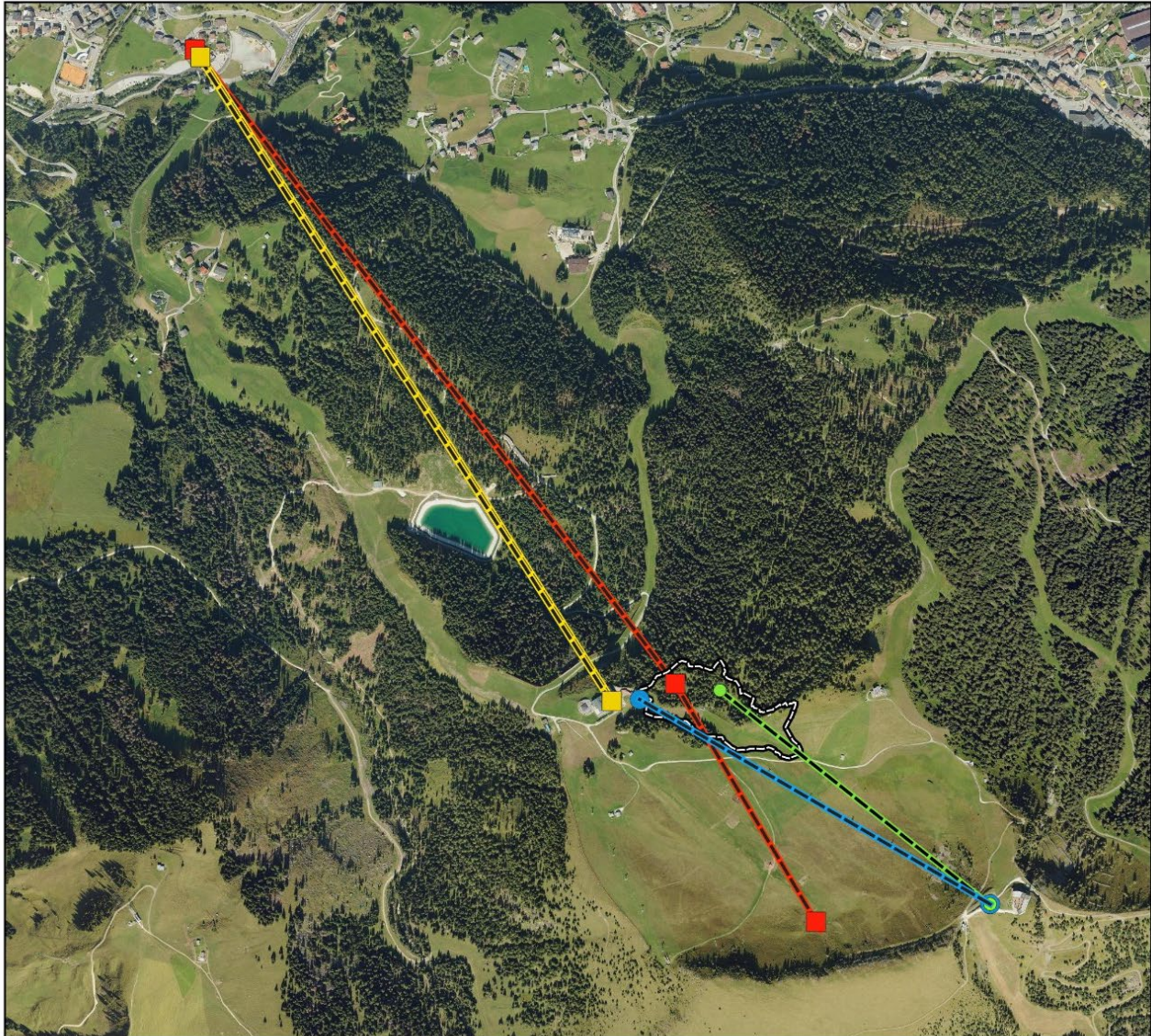
Gli interventi di progetto considerano sia la prospettiva tecnica e funzionale dell'area, che il punto di vista della sicurezza, considerata la rilevante presenza turistica.

Il Progetto prevede la sostituzione dell'attuale cabinovia Ruacia-Sochers, causa vetustà e fattori di sicurezza, con un proseguimento spezzato della linea di risalita verso la località Bruno, ed il conseguente riposizionamento dell'esistente seggiovia Sochers-Ciampinoi, la quale andrebbe altrimenti ad intersecare il prolungamento della cabinovia.

La sostituzione della cabinovia Ruacia-Sochers avverrà lungo una direttrice differente. L'impianto si svilupperà da principio nel medesimo sedime della stazione di valle, risalirà verso la Conca del Ciampinoi con un angolo differente, il quale porterà la stazione di monte, a progetto intermedia, a traslare di circa 153 m verso est. La risalita, aggiusta l'angolo, spezza la direttrice e segue verso sud fino a raggiungere la località Bruno, andando quindi a servire la porzione centrale superiore della "Oberalpe" proprio come accadeva fino al 2006, grazie alla fu sciovia Bruno. Questa nuova configurazione progettuale, va a toccare l'esistente seggiovia esaposto Sochers-Ciampinoi. Questa dovrà quindi essere traslata, mantenendo la stazione di monte su medesimo sedime, e spostando quella di valle di circa 191 m verso est.

La nuova cabinovia vedrà il primo troncone, denominato Ruacia-Sochers, partire a quota 1.416 m s.l.m., dalla p. ed. 974 in c.c. di Selva Val Gardena, nel medesimo sedime dal quale parte l'impianto esistente, terminerà a quota 1.969 m nella p.f.931/1 del c.c. di Selva di Val Gardena ove è prevista la realizzazione della stazione intermedia, collocata ad est a circa 200 mt dall'attuale edificio. Nella stazione intermedia la linea di risalita si spezza, il che significa che le funi del primo tronco sono svincolate per materia e potenziamenti per moto dal secondo troncone. Il secondo troncone, denominato Sochers-Ciampinoi, terminerà a quota 2.136 m s.l.m. in località Bruno dove sarà realizzata una nuova stazione di arrivo nella p.f. 927, un tempo arrivo della sciovia Bruno, dismessa nel 2006. In concomitanza alla realizzazione della nuova cabinovia, la traslazione del tracciato della seggiovia Sochers-Ciampinoi, manterrà invariata la stazione d'arrivo a monte in sulla cima del Monte Ciampinoi, mentre cambierà la localizzazione della stazione di partenza a valle, situata nelle prossimità orientali della stazione intermedia della nuova cabinovia.

## ORTOFOTO PROVINCIALE SCALA A VISTA



### LEGENDA

-  LINEA RUACIA SOCHERS ATTUALI
-  LINEA RUACIA SOCHERS BRUNO DI PROGETTO
-  LINEA SOCHERS CIAMPINOI ATTUALE
-  LINEA SOCHERS CIAMPINOI DI PROGETTO
-  MOVIMENTI TERRA
  
-  STAZIONI RUACIA SOCHERS ATTUALI
-  STAZIONI RUACIA SOCHERS BRUNO DI PROGETTO
-  STAZIONI SOCHERS CIAMPINOI DI PROGETTO
-  STAZIONI SOCHERS CIAMPINOI ATTUALI

Di seguito sono riportati i principali dati del progetto:

**Tabella 1: Principali dati di progetto – Cabinovia ammortamento automatico  
10 posti Ruacia-Sochers-Ciampinoi**

Comune catastale	Selva Valgardena -Wolkenstein
Società proponente	Funivie Saslong S.p.A.
L'intervento rientra in area sciabile	SI 10.04 Monte Pana – Ciampinoi - Passo Sella Joch
Presenza aree protette (Sic- Riserve provinciali, locali)	NO
Lunghezza I tronco (Ruacia-Sochers)	1894,59 ml
Lunghezza II tronco (Sochers-Ciampinoi)	628,73 ml
Lunghezza complessiva	2.523,32 ml
Sostegni di linea I tronco	nr. 16
Sostegni di linea II tronco	nr. 6
Sostegni di linea totali	nr. 22
Dislivello complessivo	720 mt
Pendenza media	30 %
Pendenza massima	78,2 %
Portata	3500 p/h
Stazione di valle	Selva di Valgardena loc. Ruacia (ristrutturazione)
Stazione intermedia	Loc. Sochers (realizzazione ex novo)
Stazione di monte	Loc. Bruno (realizzazione ex novo)

**Tabella 2: Principali dati di progetto – Riposizionamento della seggiovia esaposto  
"Sochers - Ciampinoi" ad ammortamento automatico**

Comune catastale	Selva Valgardena -Wolkenstein
Società proponente	Funivie Saslong S.p.A.
L'intervento rientra in area sciabile	SI 10.04 Monte Pana – Ciampinoi - Passo Sella Joch
Presenza aree protette (Sic- Riserve provinciali, locali)	NO
Lunghezza complessiva	829,90 ml
Sostegni di linea totali	Nr.10
Dislivello complessivo	262,5 mt
Pendenza media	33,8 %
Pendenza massima	77,9 %
Portata	1800 p/h
Stazione di valle	Loc. Sochers (realizzazione ex novo)
Stazione di monte	Loc. Ciampinoi (ristrutturazione)

### **Movimenti terra.**

Per la realizzazione dei nuovi tratti di pista da sci per accedere alle due stazioni in località Sochers sono previsti dei movimenti terra pari a 25.370 mc di scavo e 32.360 mc di riporto. Il materiale mancante di 7.000 mc necessario verrà recuperato dagli esuberanti degli scavi della stazione di valle della seggiovia e delle stazioni intermedie e di monte della cabinovia, che compensano sostanzialmente il volume mancante.

### **Cantiere Forestale:**

La superficie boscata che sarà interessata complessivamente dai movimenti di terreno e dalla nuova occupazione dei terreni per le stazioni degli impianti, nuova linea e piste da sci sarà di 5,3158 ha suddivisa come di seguito:

PARTICELLA	SUPERFICIE ESBOSCATA [ha]
6	0,4922
9	0,5073
11	0,6229
13	2,3953
15	1,0994
EXTRA	0,1987
TOT	5,3158

ZONA	SUPERFICIE ESBOSCATA [ha]
apertura traccia cabinovia	2,9585
area stazione intermedia cabinovia e stazione di valle seggiovia	2,3573

Si specifica sin da subito che la superficie oggetto di taglio del soprassuolo forestale, non sarà pari a quella oggetto di riduzione di superficie boscata.

Di seguito si riporta una veduta a volo d'uccello dell'area d'interesse, in rosso la linea della cabinovia di progetto, in verde la linea traslata della seggiovia. Immagine e modello tridimensionale Google Earth (Airbus; Landsat/Copernicus; SIO; NOAA; U.S.Navy; NGA; GEBCO)



**Demolizioni.**

Il progetto prevede la demolizione parziale della stazione di valle a Ruacia, e dell'attuale stazione di monte, demolizione totale della stazione di partenza della seggiovia Sochers-Ciampinoi, nonché la totale demolizione dei plinti in cemento e dei relativi sostegni di linea sia dell'attuale cabinovia che della seggiovia. Le operazioni di demolizione verranno eseguite con martellone demolitore ed escavatori, mentre il trasporto a valle per mezzo di camion.

La progettazione non ha previsto la realizzazione di nuove piste da sci, tuttavia si renderà necessaria la realizzazione di due raccordi in località Sochers, al fine di accedere alle nuove stazioni dei due impianti.

**Opere accessorie.**

per la realizzazione della stazione intermedia a Sochers non sarà necessaria la costruzione di nuove opere viarie in quanto la zona è servita da viabilità esistente. Laddove le aree non siano raggiungibili con la viabilità esistente (nuovi piloni in aree boscate non servite da strade) il trasporto del materiale sarà realizzato su piste temporanee su prato e anche uso di elicottero per le due stazioni di monte.

**Dettaglio pista di raccordo.**

Contestualmente alla realizzazione dei nuovi impianti è prevista la sistemazione e parziale allargamento dell'esistente pista di collegamento tra "Saslong A" e l'attuale accesso alla seggiovia "Sochers-Ciampinoi", al fine di permettere il raccordo con l'imbarco della seggiovia nella nuova posizione ed alla stazione intermedia dei due nuovi tronchi di cabinovia. I principali dati di raffronto tra l'attuale pista e il nuovo raccordo, che sono stati utilizzati sopra per il calcolo delle superfici di occupazione sono i seguenti:

	<b>Situazione attuale</b>	<b>Situazione di Progetto</b>
<i>lunghezza</i>	310 m	310 m
<i>larghezza massima</i>	80 m	160 m
<i>larghezza minima</i>	40 m	40 m
<i>dislivello</i>	92 m	92 m
<i>pendenza media</i>	30 %	30 %
<i>pendenza massima</i>	46 %	42 %
<i>superficie</i>	1,66 ha	2,37 ha

### 3. INQUADRAMENTO GENERALE

Il progetto oggetto di Relazione Forestale è interamente locato nel Comune di Selva di Val Gardena – Sëlva - Wolkenstein in Gröden, per l'appunto in Val Gardena, nella Provincia Autonoma di Bolzano – Provincia Autonoma de Bulsan – Autonome Provinz Bozen.

La Val Gardena è caratterizzata da pareti dolomitiche ripide e frastagliate, che si trovano al di sopra di dolci pendii ed altopiani poggianti su tenere rocce sedimentarie. La vallata, solcata dal rio Gardena, nel tratto finale si presenta profondamente incisa e stretta mentre verso l'interno si allarga, distendendosi via via sempre più. I versanti d'interesse sono siti in sinistra idrografica, rivolti prevalentemente verso nord-ovest, s'innalzano verso sud-est.

Secondo la Suddivisione Orografica Internazionale Unificata del Sistema Alpino (SOIUSA), l'orografia interessata dagli interventi di progetto è compresa all'interno dei seguenti gruppi gerarchici:

- ❖ Alpi orientali
- ❖ Alpi Sud-orientali
- ❖ Dolomiti
- ❖ Dolomiti di Gardena e di Fassa
- ❖ Dolomiti di Gardena
- ❖ Gruppo del Sassolungo

Secondo l'Alpenvereinseinteilung der Ostalpen (AVE), l'area della selva viene inserita all'interno del settore Südliche Ostalpen e più in particolare nel gruppo delle Dolomiten, ovvero le Dolomiti, noti un tempo come Monti Pallidi.

Il Sassolungo è il massiccio montuoso che sovrasta l'orografia dell'area d'interesse, è costituito da Dolomia dello Sciliar, la quale sovrasta gli strati di Werfen, insieme alle sequenze sottili della Dolomia del Contrin, degli Strati di Livinalongo e della Formazione a Bellerophon.

Distribuiti in maniera puntiforme, nei dintorni del massiccio del Sassolungo, vi è altresì la serie vulcanica (formata dagli strati di La Valle e San Cassiano) alternata a componenti marnose ed argillose ad elevato contenuto di calcio che influenzano in modo particolare la qualità del suolo.

È possibile suddividere l'orografia da valle verso monte in 4 porzioni: l'area di valle, i versanti orografici da qui in poi denominati come località Frataces, la conca del Ciampinoi e la cima del Monte Ciampinoi.



Nell'area di valle, nell'immediata destra idrografica del Rio Gardena, è sita la stazione di valle della Cabinovia. La linea dell'impianto di risalita attraversa immediatamente l'elemento idrografico per abbarbicarsi lungo i versanti della località Frataces, attraversando l'omonima selva. È questa una risalita dapprima impervia poi più dolce, ed infine nuovamente impegnativa fino ad arrivare in località Sochers, ai piedi della Conca del Ciampinoi. Nella conca del Ciampinoi si sviluppa il secondo tronco della cabinovia, la quale si attesta nella porzione centrale di monte della conca, in località Bruno, e la traccia traslata della seggiovia Sochers-Ciampinoi. Quest'ultima arriva alla cima del Monte Ciampinoi.

## 4. STUDIO FLORISTICO

### 4.1. STAZIONI

Come precedentemente visto l'area d'interesse è suddividibile in 3 tipologie stazionali. La stazione di fondovalle, ossia l'unica porzione in destra idrografica, dal punto di vista forestale è trascurabile in quanto è squisitamente antropizzata e non presenta copertura forestale. La stazione di versante, prettamente forestale, inizia ad ergersi dall'immediata sinistra idrografica, a circa 1416 m.s.l.m., e si estende fino alla conca del Ciampinoi a quota 1980 m.s.l.m. Qui la copertura arborea s'interrompe artificialmente, e si apre l'ampia conca del Ciampinoi, nota anche come Oberalpe o Gänسالpe, la quale s'innalza fino alla cima del Monte Ciampinoi (2250 m.s.l.m.), andando a formare una stazione prevalentemente prato-pascoliva. Nel complesso, il paesaggio conserva i caratteri di naturalità e di effetto mosaico dato dalle attività umane sia per il settore turistico (pista da sci, impianti e bacino di innevamento) sia da quello delle attività tradizionali dell'agricoltura di montagna. Esempio principe è la conca del Ciampinoi, la quale dovrebbe essere completamente ricoperta da superficie forestale, ciò non avviene poiché da secoli l'uomo è intervenuto sulla stessa domando la vegetazione arborea al fine di poter sfruttare l'area per scopi zootecnici prima, e Zootecnico-turistico-ricreativi poi.

L'intera area appartiene alla regione forestale Endalpica di transizione, e gli impianti di progetto si estendono lungo i piani altitudinali: Altimontano, Subalpino inferiore e Subalpino superiore.

Secondo la divisione in ecoregioni d'Italia, l'area appartiene alla Sezione delle Alpi Centrali e Orientali, ed alla Sottosezione delle Dolomiti e della Carnia.

### 4.2. COMPONENTE ARBOREA

Le formazioni arboree sviluppatasi sul versante oggetto d'attenzione, vedono prevalere l'abete rosso nella porzione di valle ed in quella mediana, il larice invece nella zona di monte. Il primo tende a formare consorzi pressoché puri, mentre il secondo ben tollera condizioni miste.

Stando alla carta delle tipologie forestali della Provincia Autonoma di Bolzano le diverse categorie interessate sono le seguenti:

- ❖ Fi3 - Pecceta Montana silicatica a *Luzula luzuloides*
- ❖ Fi5 - Pecceta dei suoli basici a *Melica nutans* con *Clematis alpina*
- ❖ Fs1 – Pecceta subalpina silicatica a *Homogina alpina* con *Vaccinium myrtillus*
- ❖ Fs3 - Pecceta subalpina silicatica a *Homogine alpina* con *Calamagrostis villosa*
- ❖ Fs6 – Pecceta subalpina carbonatica con *Adenostyles glabra*
- ❖ Fs8 - Pecceta subalpina inferiore con pino mugo
- ❖ Fs9 - Pecceta subalpina a megaforie
- ❖ Zi6 - Larici-cembreta (ad abete rosso) dei suoli basici con *Oxalis acetosella*

Considerando la cartografia provinciale, la quale non ritrae dal punto di vista superficiale una corretta copertura forestale, non per vizio di fondo ma bensì per non aggiornamento, si è provveduto a sovrapporre il progetto nel suo impatto primario, senza quindi considerare le compensazioni e le mitigazioni e senza considerare la vera estensione della superficie forestale attuale. la superficie considerata ha compreso i movimenti terra, le stazioni e la proiezione a terra delle linee di risalita comprensiva di un buffer di 7,5 m per lato. È emerso quanto segue:

TIPOLOGIA FORESTALE	AREA (ha)	PERCENTUALE
Fi3	0,2015	3%
Fi5	0,6182	10%
Fs1	1,4319	23%
Fs3	0,0029	0%
Fs5	2,1867	35%
Fs6	0,1179	2%
Fs8	0,1323	2%
Fs9	0,3581	6%
Zi6	1,1375	18%



La pecceta altimontana a struttura coetanea caratterizza i boschi nella parte medio-bassa del versante.

Versatile e generoso, l'abete rosso colonizza un ampio spettro di ambienti differenti. Come già accennato nell'area oggetto di studio si trovano molteplici tipologie di pecceta. È possibile affermare che i popolamenti instauratisi lungo i versanti della località Frataces, in ragione del substrato e dell'esposizione orografica, vegetino su stazioni fresche, altimontane e subalpine, ove il peccio domina incontrastato grazie alla sua prestanza ed adattabilità, resa altresì tale poiché in questa zona l'abete rosso si trova nel suo optimum vegetazionale. Non è possibile escludere tuttavia, data l'importanza economica che tale specie ha detenuto e detiene tutt'oggi per le comunità alpine e per la filiera del legno, che nel tempo i trattamenti selvicolturali in loco abbiano perseguito l'obiettivo costante di prediligerlo e favorirlo nella rinnovazione ed affermazione.

L'area subalpina vede la scomparsa del faggio e dell'abete banco a causa delle condizioni di temperatura più fredde e del breve periodo vegetativo a disposizione. All'aumentare della quota, la rigidità climatica diventa via via sempre più proibitiva anche per l'abete rosso il quale cede il passo al larice. Questi dapprima si inserisce nei popolamenti di peccio per poi creare formazioni pure o frammiste al pino cembro mano a mano che aumenta di quota. Nelle stazioni subalpine superiori il larice può svolgere diverse funzioni. Le condizioni stazionali infatti vedono questa specie assumere caratteri pionieristici, ma altresì climacici. Spesso nelle stazioni fortemente disturbate, esempio maestro sono i canali da valanga, *Larix decidua* riesce a colonizzare ripetutamente e a più riprese, formando nuove coorti ad ogni disturbo valanghivo. In altre aree,

è il clima ad impedire la colonizzazione da parte di altre specie, pertanto il larice forma consorzi puri. Nel caso in esame, la formazione Zi6 Larici-cembreta (ad abete rosso) dei suoli basici con *Oxalis acetosella*, le due specie predominanti sono in primis *Larix decidua*, ed in secondo luogo *Picea abies*.

Le diverse condizioni stazionali portano i popolamenti ad adattare sia la struttura orizzontale, ossia la tessitura dei popolamenti forestali, che quella verticale, stratificazione. La minor fertilità del suolo influisce localmente sul portamento degli individui, nonché sull'accrescimento del popolamento stesso nonché sui collettivi alle quote più elevate. Le località ove la fertilità è strettamente legata all'acidità del suolo e quindi all'accumulo di acidi organici negli orizzonti superficiali del terreno, qualora sussista una lenta decomposizione della lettiera per cause climatiche sussiste la *Pecceta subalpina silicatica a Homogyne alpina con Vaccinium myrtillus (Codice Fs1)*.

L'area ove si sviluppa la nuova linea della cabinovia, presenta individui con portamenti minori, elevata ramosità e rastremazioni, nonché contenuti accrescimenti legati plausibilmente all'esistenza di fattori limitanti nel suolo. La cospicua presenza di tasti (scarti), molto probabilmente legati alle utilizzazioni legate alla tempesta Vaia, accanto agli attacchi da bostrico localizzati, indica che nel popolamento è diffuso l'agente di carie del legno, *Heterobasidion spp.*, parassita frequente delle stazioni interessate da:

- ❖ elevata compattazione del terreno dovuta a ripetuto pascolamento in bosco, con conseguenti problemi radicali diffusi, nonché di marcescenze radicali e del basso fusto;
- ❖ fenomeni di ristagno idrico dovuti alla giacitura pianeggiante nella zona centrale della linea troncone Ruacia-Sochers, corrispondente alla zona ove è stato realizzato il nuovo bacino di accumulo per innevamento.



Pecceta subalpina stratificata su sottobosco di muschi, mirtillo nero ed erbe graminoidi collocata nella parte centrale della linea della cabinovia.

Dalla zona centrale sino alla stazione intermedia in loc. Sochers della cabinovia, la copertura diviene più rada e la struttura coetaneiforme. Quivi prevalgono le fasi di tardo adulto o maturo sino a una struttura stratificata per piede d'albero. La tipologia prevalente è la *Pecceta subalpina dei suoli basici ad Oxalis acetosella*, (cod.

Fs5). Localmente, nelle vallecole umide a ridosso della linea della cabinovia, nel sottobosco si diffondono specie a foglia larga come *Adenostyles alliariae* o *Petasites albus*; quivi la tipologia forestale prevalente diviene la *Pecceta subalpina a megaforbie*, (cod. Fs9).



Sopra è riportata un'istantanea della pecceta subalpina nella zona ove verrà posizionata la stazione intermedia della cabinovia

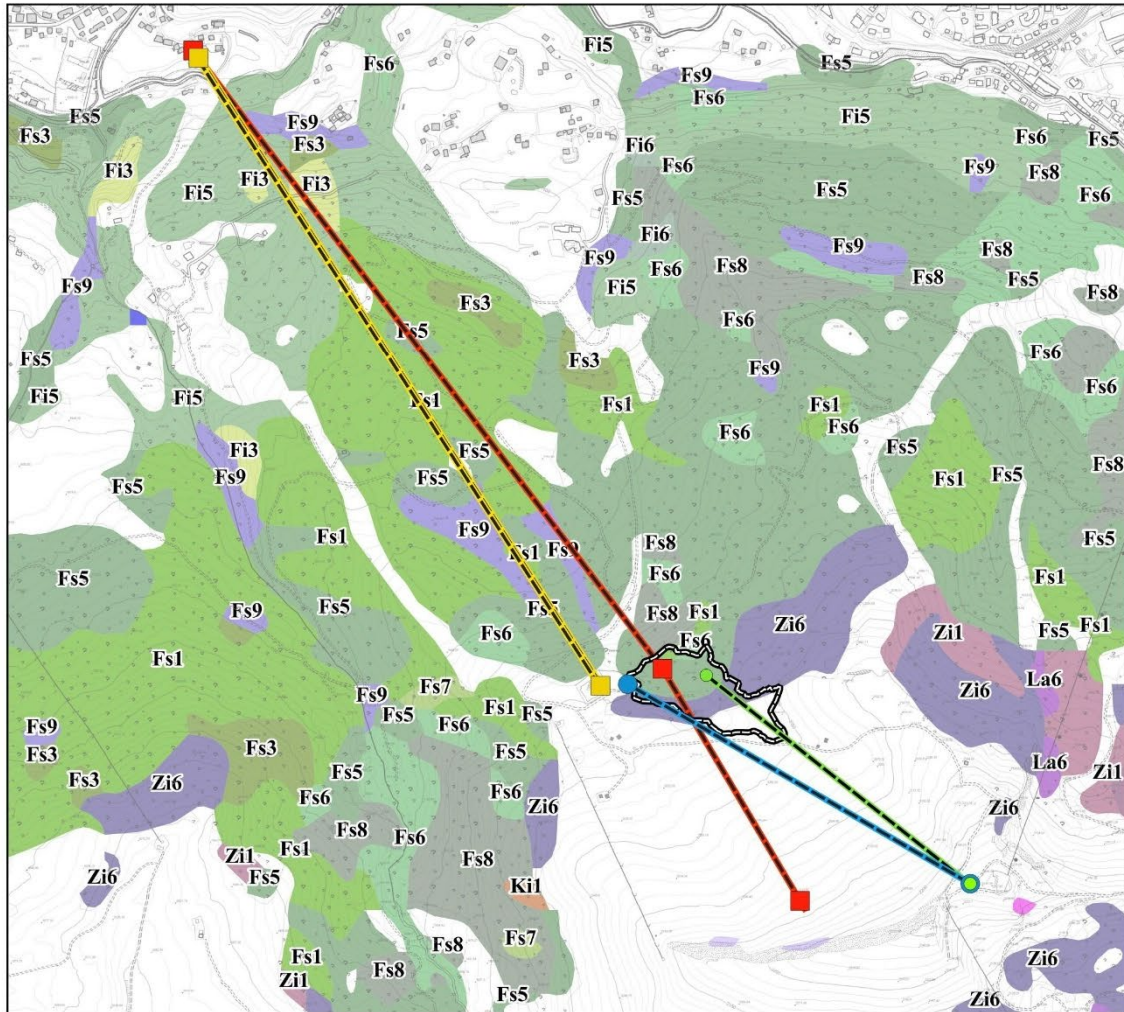
Nei pressi di cima Ciampinoi, all'arrivo della seggiovia Sochers-Ciampinoi, il tappeto di rododendri, eriche e pietraie è interrotto da sporadici individui di pino cembro e ancor più rari individui di larice.



Figura 1: istantanea a volo d'uccello ritraente la Conca del Ciampinoi. Nella porzione bassa centrale, l'attuale arrivo della seggiovia Sochers-Ciampinoi. Immagine Google Street View settembre 2022.

Di seguito si propone una cartografia la quale sovrappone gli interventi di progetto alle tipologie forestali così come mappate dalla Provincia Autonoma di Bolzano. Come si evincerà dai capitoli seguenti, la superficie forestale reale interessata dall'intervento sarà importante, ma sensibilmente inferiore.

**TIPOLOGIE FORESTALI**  
**SCALA A VISTA**



**LEGENDA**

- LINEA RUACIA SOCHERS ATTUALI
- LINEA RUACIA SOCHERS BRUNO DI PROGETTO
- LINEA SOCHERS CIAMPINOI ATTUALE
- LINEA SOCHERS CIAMPINOI DI PROGETTO
- MOVIMENTI TERRA
- STAZIONI RUACIA SOCHERS ATTUALI
- STAZIONI RUACIA SOCHERS BRUNO DI PROGETTO
- STAZIONI SOCHERS CIAMPINOI DI PROGETTO
- STAZIONI SOCHERS CIAMPINOI ATTUALI
- F13 - PECCETA MONTANA SILICATICA A LUZULA LUZULOIDE
- F15 - PECCETA DEI SUOLI BASICI A MELICA NUTANS CON CLEMATIS ALPINA
- Fs1 - PECCETA SUBALPINA SILICATICA A HOMOGINA ALPINA CON VACCINUM MYRTILLUS
- Fs3 - PECCETA SUBALPINA SILICATICA A HOMOGINE ALPINA CON CALAMAGROSTIS VILLOSA
- Fs6 - PECCETA SUBALPINA CARBONATICA CON ADENOSTYLES GLABRA
- Fs8 - PECCETA SUBALPINA INFERIORE CON PINO MUGO
- Fs9 - PECCETA SUBALPINA A MEGAFORBIE
- Zi6 - LARICI-CEMBRETA (AD ABETE ROSSO) DEI SUOLI BASICI CON OXALIS ACETOSELLA

### 4.3. COMPONENTE ERBACEA E ARBUSTIVA

È possibile distinguere la copertura erbacea ed arbustiva per le stazioni boschive e per quelle prato-pascolive.

Per quanto riguarda la componente arbustiva nei popolamenti forestali, dominano specie acidofile, fra le quali prevale *Vaccinium myrtillus*. Nelle radure e sui margini del bosco è più frequente invece *Rubus idaeus*.

Lo sviluppo della copertura erbacea nella parte bassa del versante è fortemente limitato dall'elevata copertura delle chiome. Le specie prevalenti sono *Oxalis acetosella*, *Hieracium murorum*, *Luzula luzuloides*. Nelle radure fino a 1700 m.s.l.m. si trova ancora *Epilobium angustifolium*, specie comune nella fascia montana-altimontana su suoli freschi a matrice carbonatica. Nel sottobosco sono frequenti *Geranium sylvaticum*, *Viola biflora*, *Luzula* spp. Nell'area all'altezza del bacino di innevamento il sottobosco è dominato da muschi, erbe graminoidi del gen. *Luzula*, felci del gen. *Polytrichum*, *Melampyrum sylvaticum*.

Nella parte medio superiore, in corrispondenza di pendenze più sostenute, prevalgono *Calamagrostis villosa*, *Calamagrostis varia*, *Oxalis acetosella*, *Luzula* spp., *Avenella flexuosa*.



*Epilobium angustifolium*



*Vaccinium Myrtillus*

È doveroso sottolineare come le piste da sci che solcano il versante siano state inerbite con miscugli commerciali comprendenti specie foraggere, autoctone, quali *Agrostis tenuis*, *Festuca ovina*, *Lolium perenne*, *Lotus corniculatus*, *Dactylis glomerata*. La copertura del cotico è continua ed esso viene correntemente pascolato ed affienato al fine di consentirne il mantenimento e limitare l'ingresso di specie prenemorali che preluderebbero all'avanzata del bosco. Tali formazioni erbacee sono in fase di progressiva rinaturalizzazione con ingresso di specie autoctone diffuse dai prati-pascoli posti nelle vicinanze.

L'Oberalpe è caratterizzata da un'ampia conca pascoliva di origine glaciale, dominata da un costone roccioso con collettivi di pino cembro. L'area sommitale della conca è vegetata da radi arbusti di ericacee e salicacee (mirtilli e salici). La conca del Ciampinoi si caratterizza per le ampie zone prato-pascolive caratterizzate da vegetazione erbacea tipica dei prati magri da fieno. Trattasi di terreni stabili con copertura compatta, ove si verificano solo modesti cedimenti nella zona superiore di cresta, là dove la forte pendenza accanto a situazioni microstazionali sfavorevoli alla vegetazione (vento, aridità e profilo ridotto del terreno) portano ad avere rare zone scoperte e prive di vegetazione.



*Figura 2: istantanea della Conca del Ciampinoi e delle sue estese praterie*

## 5. FAUNA

L'ambiente forestale costituisce un importante habitat per la componente faunistica, che risulta tipica per tutta la parte alpina e di conseguenza notevolmente rappresentata in tutta la val Gardena. Sentito l'ufficio Provinciale di Bolzano Caccia e Pesca sono stati ottenuti i dati seguenti.

Le specie animali potenzialmente presenti nell'area di intervento sono:

### **Mammiferi:**

- ❖ Roditori: Marmotta (*Marmota marmota*), Scoiattolo (*Sciurus vulgaris*), Ghiro (*Glis glis*).
- ❖ Mustelidi: Ermellino (*Mustela erminea*), Donnola (*Mustela nivalis*), Martora (*Martes martes*), Faina (*Martes foina*).
- ❖ Lagomorfi: Lepre variabile (*Lepus timidus*)
- ❖ Canidi: Volpe (*Vulpes vulpes*), Lupo (*Canis lupus*), Sciacallo dorato (*Canis aureus*)
- ❖ Ungulati: Camoscio (*Rupicapra rupicapra*, fam. Bovidae), Capriolo (*Capreolus capreolus* Fam. Cervidae) e Cervo (*Cervus elaphus* Fam. Cervidae).

### **Uccelli:**

- ❖ Galliformi: Coturnice (*Alectoris graeca*) Tetraonidi: Pernice bianca (*Lagopus mutus*), Gallo cedrone (*Tetrao urogallus*), Gallo forcello (*Lyrurus tetrix*), Francolino di monte (*Tretastes bonasia*).
- ❖ Corvidi: Corvo imperiale (*Corvus corax*), Cornacchia (*Corvus corone*), Gracchio alpino (*Pyrrhocorax graculus*), Nocciolaia (*Nucifraga caryocatactes*).
- ❖ Accipitridi: Aquila reale (*Aquila chrysaetos*).
- ❖ Falconidi: Gheppio (*Falco tinnunculus*)
- ❖ Strigiformi: Gufo reale (*Bubo bubo*), Civetta nana (*Glaucidium passerinum*), Civetta comune (*Athene noctua*), Civetta capogrosso (*Aegolius funereus*).
- ❖ Altri: Rondine montana (*Riparia rupestris*), Fringuello (*Fringilla coelebs*), Peppola (*Fringilla montifringilla*), Fringuello alpino (*Montifringilla nivalis*),

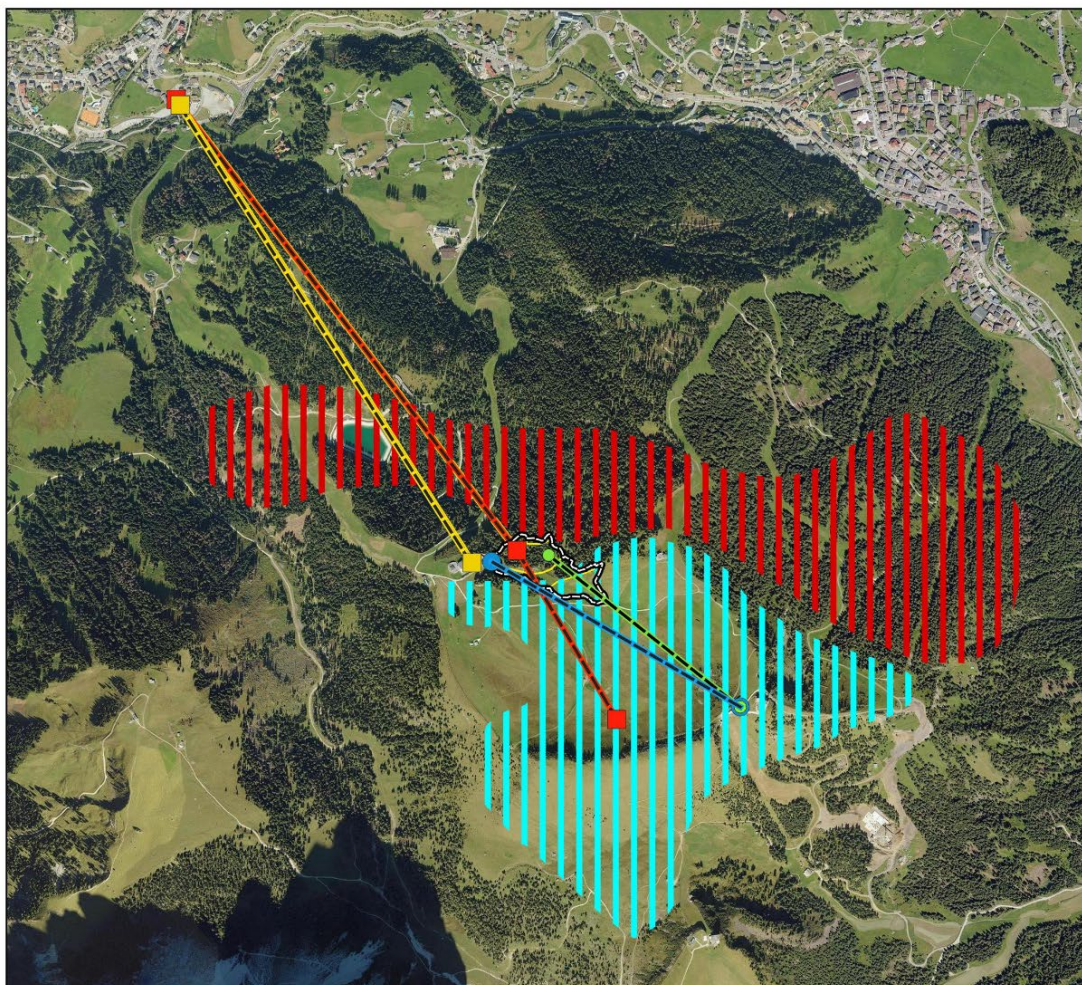
### **Anfibi e rettili:**

- ❖ Salamandra (*Salamandra atra*);
- ❖ Rana montana (*Rana temporaria*);
- ❖ Vipera (*Vipera aspis*);
- ❖ Marasso (*Vibera berus*).

Nello specifico, sulla base di quanto emerso dall'indagine fatta presso gli uffici competenti e il personale forestale, all'interno dell'area oggetto d'intervento ed in quelle ad essa limitrofe, è stato censito il passaggio di specie quali il capriolo, il cervo ed il camoscio per quanto riguarda gli ungulati, mentre per quanto riguarda gli uccelli troviamo la presenza di due potenziali arene di canto del gallo cedrone. A monte della zona oggetto dell'intervento, invece, si registra la presenza potenziale del Gallo Forcello e del francolino di monte. A tal fine è stato contattato l'Ufficio Faunistico della Provincia Autonoma di Bolzano che ha fornito dati di presenza rilevati dal loro archivio e riportati nella presente relazione. I dati indicano una presenza costante delle arene di canto del Gallo Cedrone ad est della zona d'intervento e parimenti una sola frequentazione del Gallo Forcello nella zona più in quota della conca del Ciampinoi, propria degli arbusteti nani e della linea di cresta del Ciampinoi. Le area di canto del primo sono discretamente distanti dall'area d'intervento, tuttavia il prolungamento della cabinovia fino alla località Bruno, ha portato alla decisione di interrompere l'esercizio del secondo troncone della cabinovia durante la stagione estiva, così da non sovraccaricare ulteriormente la zona, di fonti di stress antropico. Per maggiori dettagli in merito si rimanda all'apposito capitolo delle

mitigazioni e compensazioni. Si riporta di seguito una cartografia ritraente la distribuzione reale del Gallo forcello e del Gallo cedrone. La carta non riporta le arene di canto delle due specie, in considerazione dello status protetto delle stesse (Spairani et al.; 2005; Bombieri et al., 2021). I dati sono stati forniti dall'ufficio Faunistico della Provincia Autonoma di Bolzano (risalenti all'anno 2016).

**TETRAONIDI**  
**SCALA A VISTA**



**LEGENDA**

- LINEA RUACIA SOCHERS ATTUALI
- LINEA RUACIA SOCHERS BRUNO DI PROGETTO
- LINEA SOCHERS CIAMPINOI ATTUALE
- LINEA SOCHERS CIAMPINOI DI PROGETTO
- MOVIMENTI TERRA
- STAZIONI RUACIA SOCHERS ATTUALI
- STAZIONI RUACIA SOCHERS BRUNO DI PROGETTO
- STAZIONI SOCHERS CIAMPINOI DI PROGETTO
- STAZIONI SOCHERS CIAMPINOI ATTUALI

**TETRAONIDI**

- |||| GALLO CEDRONE
- |||| GALLO FORCELLO

Come si evince dalla cartografia ritraente l'areale locale dei tetraonidi, gli impianti a fune esistenti non rappresentano elementi lineari limitanti o frazionanti la distribuzione delle specie attenzionate.

Relativamente alla presenza dei grandi carnivori quali *Ursus arctos*, *Lynx lynx* e *Canis aureus*, stando al "Large carnivore distribution maps and population updates 2017 – 2022/23" redatto per la "Large Carnivore Initiative for Europe" è possibile affermare come l'orso risulti ad oggi assente nell'area d'interesse, come anche la lince. Lo sciacallo dorato invece viene classificato come specie a presenza perlopiù sporadica. Lo sciacallo dorato ha visto un timido incremento della sua presenza sporadica e permanente nell'area, il quale si innesta su di una dinamica in atto di espansione dell'areale del canide che si verifica oramai da anni in tutto il continente europeo. Infine, citato per ultimo ma non di meno importanza, non va esclusa la presenza di *Canis lupus*. Se consideriamo infatti l'evoluzione relativa alla distribuzione del predatore avvenuta dal 2012-2016 al 2017-2023 descritta nel "Large carnivore distribution maps and population updates 2017 – 2022/23" redatto per la "Large Carnivore Initiative for Europe", nonché il report tecnico "The Wolf Alpine Population in 2020-2024 over 7 Countries" la presenza di tale specie è data in aumento sia a livello di numero di individui che di espansione del suo areale. Questa specie ombrello ha visto un'ottima ripresa in tutto il continente europeo. Sempre secondo lo studio, la popolazione stimata è quasi raddoppiata in 10 anni (da 11.193 unità nel 2012 a 20.300 stimate nel 2023). Per tutte queste specie è bene specificare che il report citato analizza la loro distribuzione sul suolo europeo riportandole su cartografia a piccola scala, pertanto non fornisce dati puntuali ma bensì areali d'interesse. Qualora si voglia verificare la distribuzione areale relativa alla fauna carnivora, è possibile consultare in rete la piattaforma di dati di ricerca "DRYAD", ove vengono forniti gli ESRI Shapefile gratuiti della pubblicazione "Distribution of large carnivores in Europe 2012 - 2016: Distribution maps for Brown bear, Eurasian lynx, Grey wolf, and Wolverine".

### 5.1. EPIDEMIA DI BOSTRICO ED ENTOMOFAUNA

Si ritiene necessario effettuare qualche considerazione sull'entomofauna. Il taglio del soprassuolo, anche se effettuato per collettivi, potrebbe creare degli squilibri nei popolamenti interessati. In particolare l'abete rosso negli ultimi anni è stato interessato da attacchi diffusi e potenti da parte di *Ips typographus*. Sarà bene monitorare con attenzione i popolamenti di peccio, al fine di prevenire oppure intervenire tempestivamente qualora si verificassero attacchi da parte dello scolitide. Durante i monitoraggi di controllo sarà bene non concentrarsi esclusivamente nell'ispezione del toppo basale, ma indagare se possibile anche le parti più sommitali degli individui. Quest'ultima accortezza si rende necessaria al fine di individuare eventuali attacchi anche da parte di *Ips duplicatus*, sebbene non sia stata ancora individuata la sua presenza nella Provincia Autonoma di Bolzano, resta comunque specie altamente attenzionata. Il controllo dei popolamenti, per l'individuazione di eventuali focolai di bostrico, può essere eventualmente implementato anche con l'analisi di immagini satellitari (NDVI).

Inoltre, come si evince dal capitolo dedicato al dissesto idrogeologico, gli attacchi di bostrico tipografo più vicini all'area d'interesse risalgono al 2022.

Visti i recenti casi di infestazione nella limitrofa Regione del Veneto, si ritiene doveroso segnalare che durante le operazioni di taglio è obbligatorio segnalare immediatamente alle autorità forestali competenti di zona, la presenza di tracce, sintomi e segni riconducibili a *Anoplophora chinensis* e *Anoplophora glabripennis*. I tarli asiatici non sono solo specie nocive alle piante, ma sono altresì specie alloctone iscritte nella lista degli organismi nocivi da quarantena prioritari per l'Unione Europea, la cui lotta è considerata imperativa e necessaria per la salvaguardia dei nostri boschi. Nonostante amino particolarmente aceri e noccioli, colpiscono anche i faggi. Sebbene tali specie colpiscono le latifoglie e si reputi improbabile la presenza delle stesse, è comunque sempre necessario segnalare tale possibile criticità.

## 6. VINGOLO IDROGEOLOGICO

Nel presente capitolo verrà analizzato il vincolo idrogeologico nonché la funzione protettiva dei popolamenti forestali interessati dall'intervento.

Sovrapponendo il progetto su software GIS alle aree soggette a Vincolo Idrogeologico, è possibile notare come l'intera area sia assoggettata a tale vincolo, ad eccezione della zona afferente alla stazione di fondovalle della Cabinovia Ruacia-Sochers-Bruno. Il Vincolo Idrogeologico è regolato dalla L.P. 21 ottobre 1996, n.21 "Ordinamento Forestale".

Si riportano di seguito il Capo II del Titolo I "Norme Generali e Vincolo Idrogeologico-Forestale":

### Capo II

#### VINGOLO IDROGEOLOGICO-FORESTALE

##### Art. 3

##### *Terreni soggetti a vincolo.*

1. Sono sottoposti a vincolo permanente per scopi idrogeologico-forestali:

- a) *terreni di qualsiasi natura e destinazione che, per effetto di forme di utilizzazione contrastanti con le norme di cui agli articoli 5, 6 e 8 possono, con danno alla collettività, subire denudazioni, perdere la stabilità o turbare il regime delle acque;*
- b) *i terreni che per la loro particolare ubicazione difendono le colture, le case, gli abitati, le strade e le altre opere d'interesse pubblico dalla caduta di valanghe, da frane, smottamenti e dal rotolamento di massi, da inondazioni e dalla furia dei venti.*

2. *Le modalità per la soggezione al vincolo idrogeologico-forestale, nonché le modifiche e la cessazione delle limitazioni alla proprietà terriera, sono disciplinate nel regolamento di esecuzione della presente legge.*

##### Art. 4

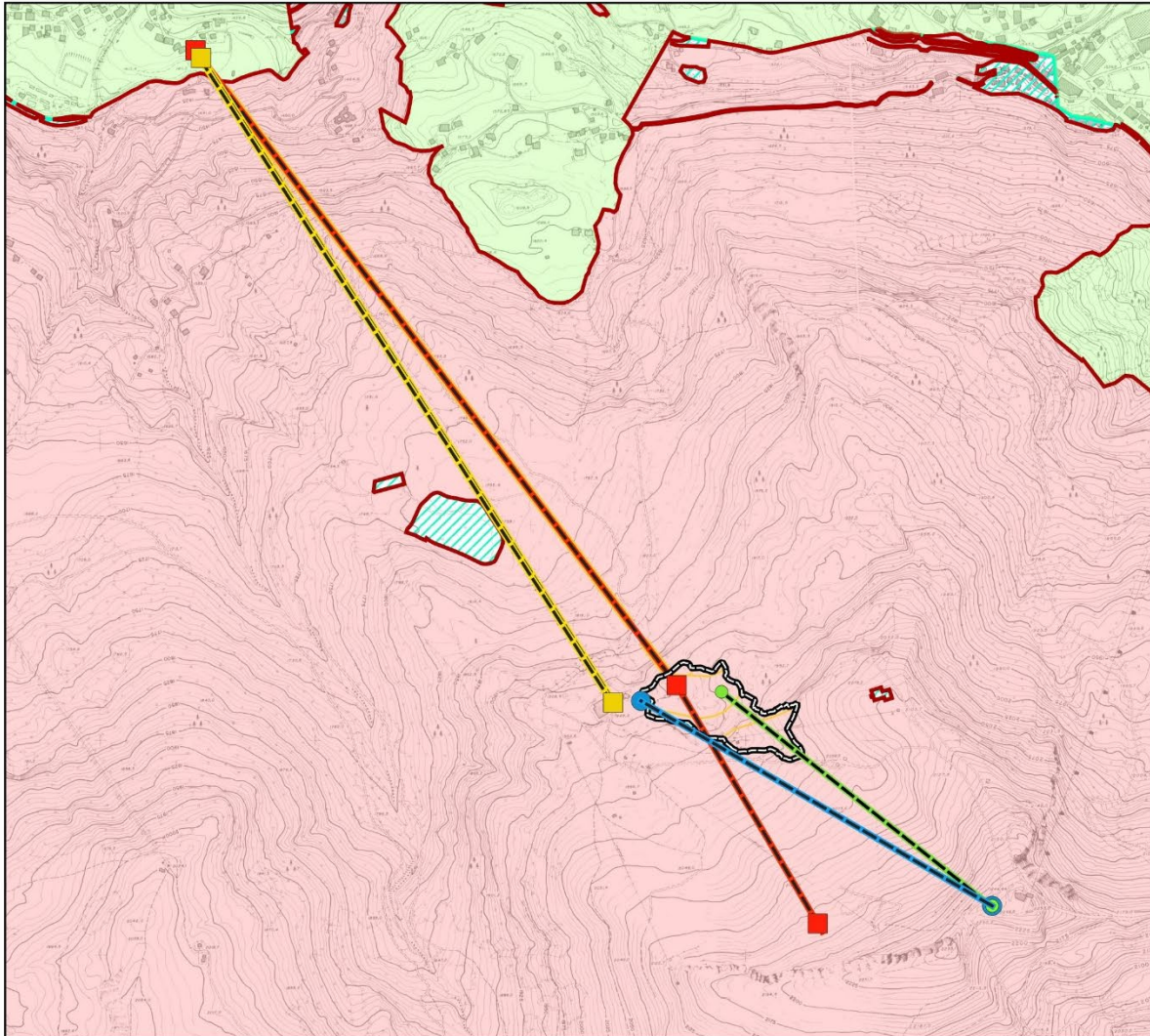
##### *Vincolo temporaneo.*

1. *Nei boschi non vincolati colpiti da gravi epidemie di parassiti animali e vegetali, ovvero devastati da incendi o da altre calamità naturali, l'assessore competente su proposta del direttore della Ripartizione provinciale Foreste può imporre un vincolo temporaneo determinando la relativa zona nella quale trova applicazione la disciplina vigente per i boschi assoggettati a vincolo, fissa la relativa durata e determina le prescrizioni ritenute necessarie, dandone comunicazione scritta ai proprietari dei terreni interessati.*

2. *Avverso i decreti di cui al comma 1 può essere presentato ricorso alla Giunta provinciale entro il termine di trenta giorni dal ricevimento della rispettiva comunicazione.*

Di seguito si riportano delle cartografie attestanti la sussistenza del predetto vincolo, e la non presenza di attacchi epidemiologici in corso da parte di agenti patogeni sia fungini che entomologici, così da attestare l'insussistenza di vincoli così come sanciti dell'articolo 4 della LP 21/1996. Tutti i danni da bostrico limitrofi alla selva interessata da cambio colturale sono stati mappati e registrati come disturbi biotici risalenti all'anno 2022.

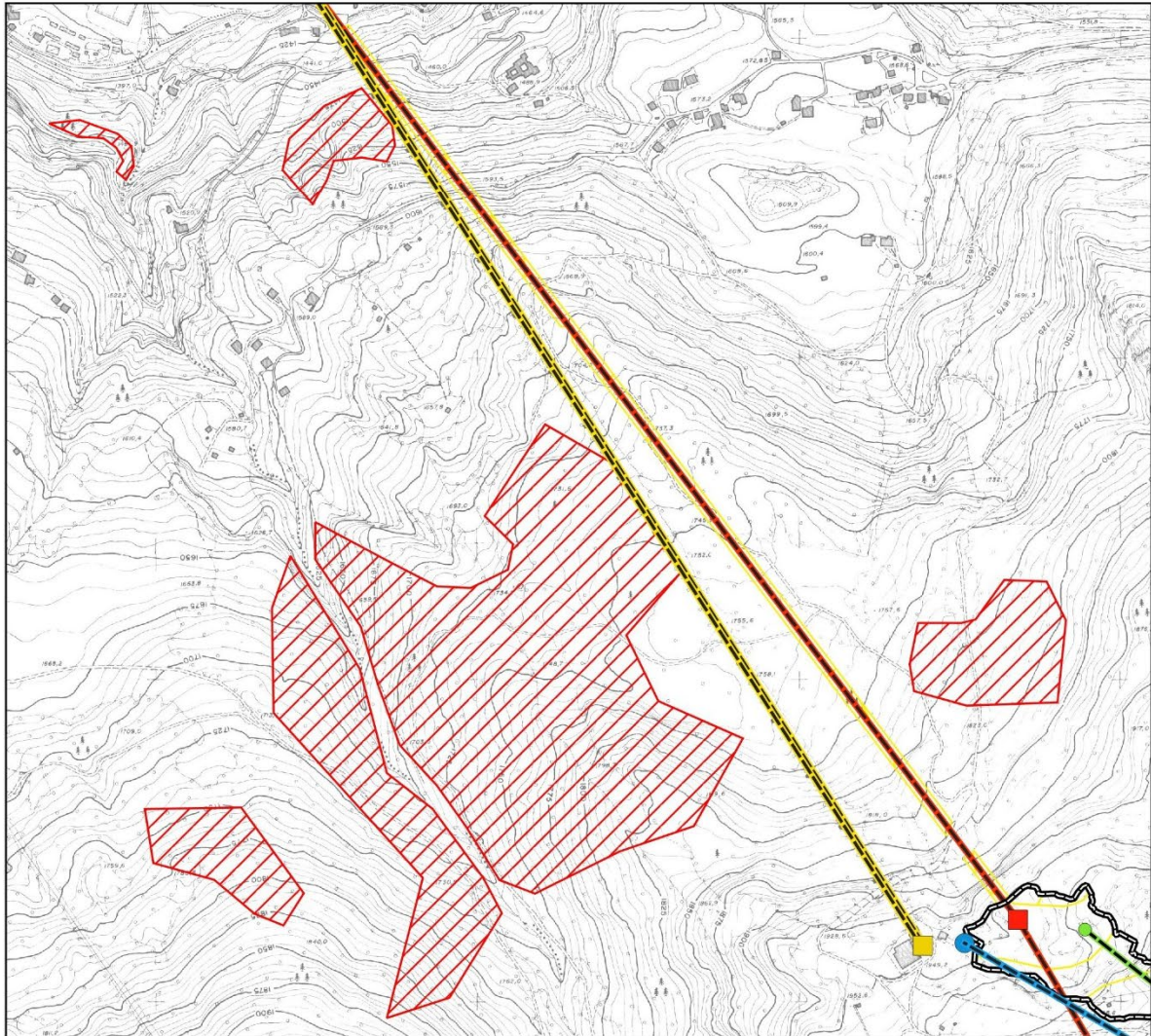
**VINCOLO IDROGEOLOGICO**  
**SCALA A VISTA**



**LEGENDA**

- LINEA RUACIA SOCHERS ATTUALI
- LINEA RUACIA SOCHERS BRUNO DI PROGETTO
- LINEA SOCHERS CIAMPINOI ATTUALE
- LINEA SOCHERS CIAMPINOI DI PROGETTO
- MOVIMENTI TERRA
- STAZIONI RUACIA SOCHERS ATTUALI
- STAZIONI RUACIA SOCHERS BRUNO DI PROGETTO
- STAZIONI SOCHERS CIAMPINOI DI PROGETTO
- STAZIONI SOCHERS CIAMPINOI ATTUALI
- VINCOLATO (REGOLAMENTO FORESTALE)
- NON VINCOLATO (REGOLAMENTO FORESTALE)
- NON VINCOLATO (REGOLAMENTO FORESTALE - PUC)
- BIOTOPO

**EPIDEMIA BOSTRICO**  
**SCALA A VISTA**



**LEGENDA**

-  LINEA RUACIA SOCHERS ATTUALI
-  LINEA RUACIA SOCHERS BRUNDO DI PROGETTO
-  LINEA SOCHERS CIAMPINOI ATTUALE
-  LINEA SOCHERS CIAMPINOI DI PROGETTO
-  MOVIMENTI TERRA
-  STAZIONI RUACIA SOCHERS ATTUALI
-  STAZIONI RUACIA SOCHERS BRUNDO DI PROGETTO
-  STAZIONI SOCHERS CIAMPINOI DI PROGETTO
-  STAZIONI SOCHERS CIAMPINOI ATTUALI

**BOSTRICO - IPS TYPOGRAPHUS**

-  DANNI 2021
-  DANNI 2022
-  DANNI 2023

Indagando la funzione protettiva dei popolamenti forestali d'interesse è possibile notare come alcune porzioni siano autoprotettive ed altre auto ed eteroprotettive. Come si evince dalla cartografia di seguito riportata l'unica porzione eteroprotettiva è sita in sinistra idrografica nella prima porzione di versante che si eleva dalle sponde del Rio Gardena. Questa zona orografica è interessata da un forte acclività, motivo per quale la selva su di essa svolge un ruolo importante di ritenuta della componente geo-pedologica. Non essendo state evidenziate criticità nella relazione geologica e geotecnica di progetto relativamente a quest'area, vista l'assenza di attacchi epidemiologici in corso in tale area (l'ultimo risale al 2022), vista l'entità del futuro taglio forestale e della riduzione di superficie forestale si reputa che l'area interessata da queste caratteristiche di eteroprotettività non verrà intaccata nelle sue funzioni principali a meno, ovviamente, di fenomeni funesti di porzioni superiori alla portata stessa del bosco.

Concludendo, l'autorizzazione necessaria al cambio colturale è sancita all'articolo 5, Sezione I, Capo I, Titolo II della L.P. 21 ottobre 1996, n.21, riportato di seguito:

*Titolo II*

*NORME PARTICOLARI PER I TERRENI VINCOLATI*

*Capo I*

*TRASFORMAZIONE DI BOSCHI IN ALTRE FORME DI UTILIZZAZIONE E MOVIMENTI DI TERRENO*

*Sezione I*

*AUTORIZZAZIONI*

*Art. 5*

*Cambio di coltura.*

- 1. Per i terreni vincolati, la trasformazione dei boschi in altre qualità di coltura o in superfici con altre destinazioni d'uso sono subordinate, previo parere del direttore della Ripartizione provinciale Foreste, ad autorizzazione del comitato forestale provinciale ed alle modalità da esso prescritte, allo scopo di prevenire i danni di cui all'art. 3. Tale autorizzazione di trasformazione costituisce presupposto per il relativo inserimento nel piano urbanistico comunale nuovo o rielaborato ovvero nella variante allo stesso.*
- 2. Il comitato forestale provinciale può subordinare l'autorizzazione di cui al comma 1 all'imboschimento o alla ricostituzione boschiva di una superficie equa situata possibilmente nel bacino idrogeografico corrispondente.*
- 3. Il procedimento per il rilascio delle autorizzazioni è disciplinato nel regolamento di esecuzione della presente legge.*
- 4. Terreni tradizionalmente a destinazione prativa, pascoliva, frutticola ovvero viticola, adiacenti a boschi, possono essere ridestinati alla loro originaria utilizzazione anche in presenza di rinnovazione naturale che non sia consolidata a bosco, solo previo parere favorevole del comitato forestale provinciale ed alle condizioni da questo stabilite, se ritenute necessarie.*
- 5. Avverso i provvedimenti del comitato forestale provinciale può essere presentato ricorso alla Giunta provinciale entro il termine di trenta giorni dal ricevimento della rispettiva notificazione.*
- 6. Chiunque effettua la trasformazione di bosco non autorizzata o non osserva le prescrizioni impartite dal comitato forestale provinciale soggiace alla comminazione della sanzione amministrativa*

*pecuniaria di Euro 7 per ogni metro quadrato, o sua frazione, di superficie trasformata, con un minimo in ogni caso di Euro 62.*

*7. Le sanzioni di cui al comma 6 sono raddoppiate, qualora vengano causati danni idrogeologici non ripristinabili.*

L'autorizzazione necessaria per il cambio colturale dovrà rispettare quanto sancito dal comma 1 dell'articolo riportato, pertanto sarà onere del direttore della Ripartizione Provinciale Foreste e del Comitato Forestale autorizzare quanto sopra descritto e meglio dettagliato nel capitolo relativo agli impatti Silvo-pastorali.

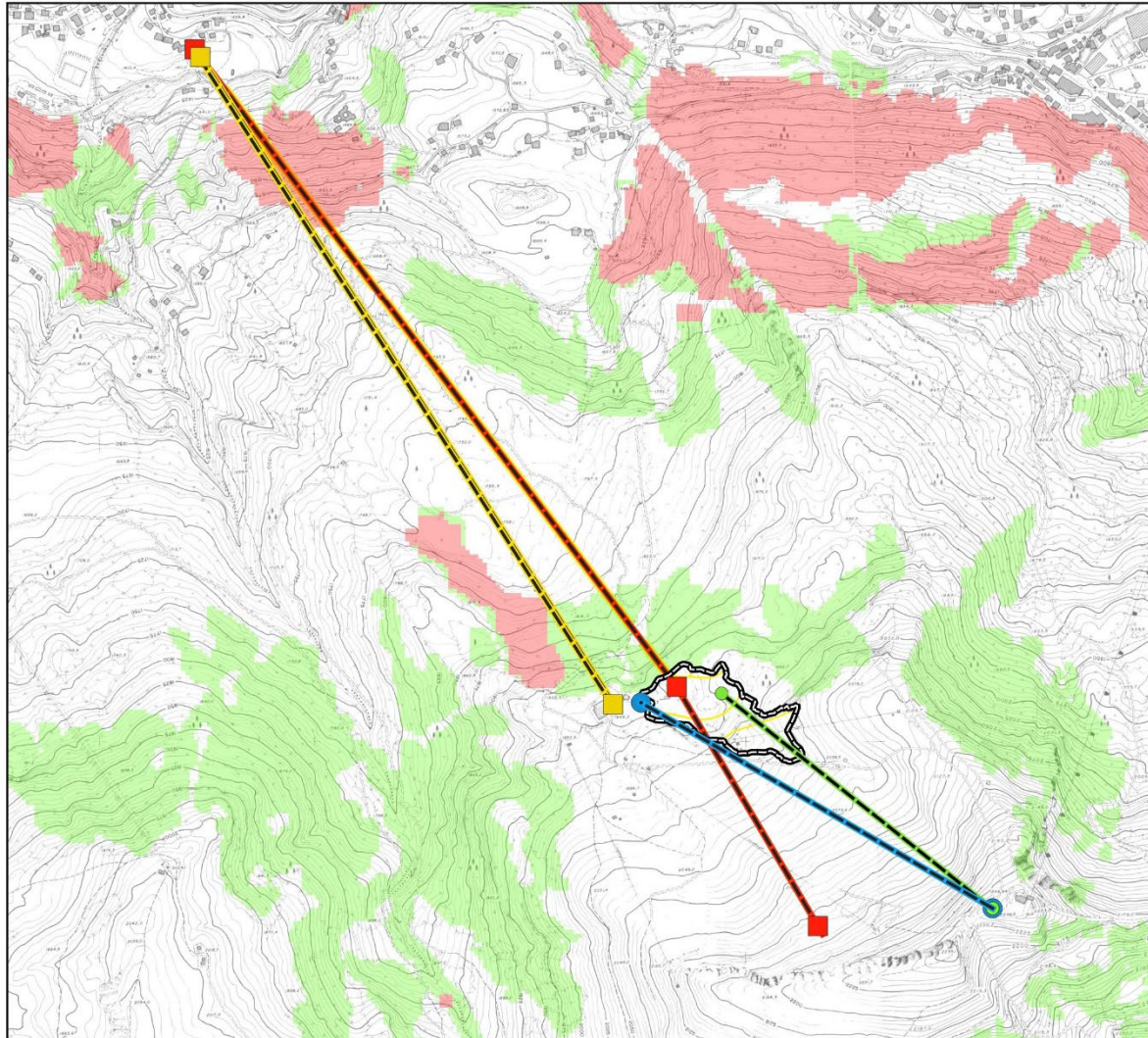
Si specifica inoltre che la traccia della cabinovia dismessa, nonché una minima porzione della traccia della seggiovia Sochers-Ciampinoi, verranno lasciate a libera evoluzione poiché non più necessaria alcuna lavorazione di governo della vegetazione arborea. Tali aree diverranno pertanto superfici boscate, ritornando, almeno per la traccia della Cabinovia, all'uso del suolo originario.

Dalla consultazione della statistica dei grandi incendi boschivi, banca dati estesa dal 1977 al 2025, non risulta accatastato alcun incendio boschivo nel Comune di Selva di Val Gardena.

Al fine di ottenere un quadro più completo si è scelto di riportare di seguito le pendenze medie calcolate tramite software GIS, inerenti le aree interessate da riduzione di superficie boscata, suddivise per particella forestale del Piano di Gestione Forestale del Comune di Selva di Val Gardena.

PARTICELLA FOR.	PENDENZA MEDIA IN GRADI [° ]	PENDENZA MEDIA PERCENTUALE [%]
PRIVATO	32,1	62.73
6	33,1	65.19
9	8,1	14.23
11	13,7	24.38
13	21,0	38.39
15	15,9	28.49

**FUNZIONE PROTETTIVA DEL BOSCO**  
**SCALA A VISTA**



**LEGENDA**

- LINEA RUACIA SOCHERS ATTUALI
- LINEA RUACIA SOCHERS BRUNO DI PROGETTO
- LINEA SOCHERS CIAMPINOI ATTUALE
- LINEA SOCHERS CIAMPINOI DI PROGETTO
- MOVIMENTI TERRA
- STAZIONI RUACIA SOCHERS ATTUALI
- STAZIONI RUACIA SOCHERS BRUNO DI PROGETTO
- STAZIONI SOCHERS CIAMPINOI DI PROGETTO
- STAZIONI SOCHERS CIAMPINOI ATTUALI

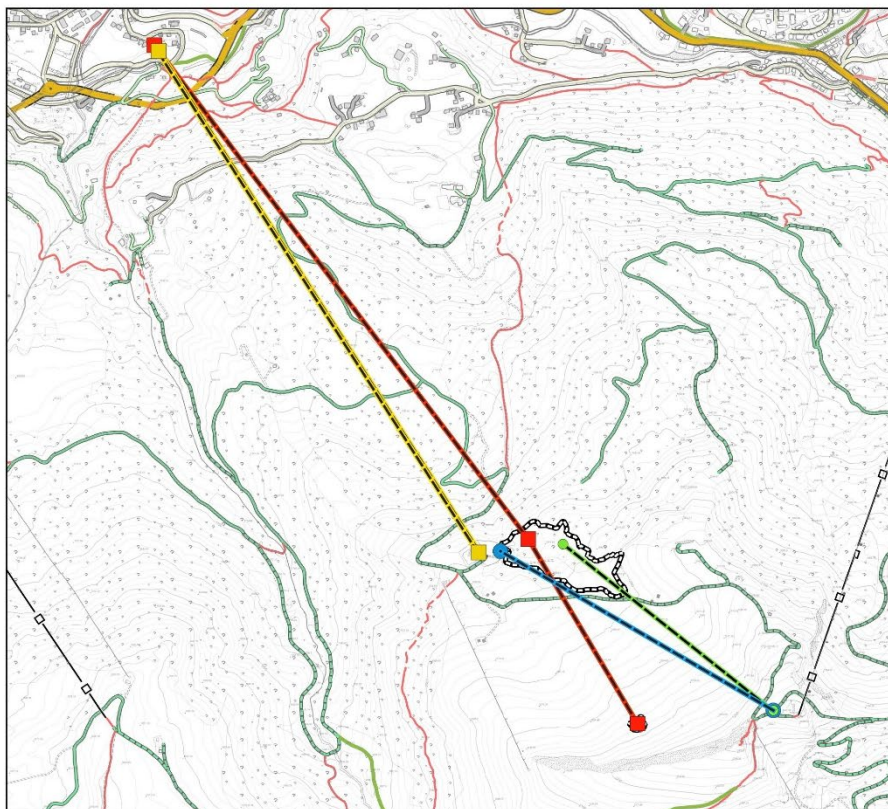
**FUNZIONE PROTETTIVA DEL BOSCO**

- FUNZIONE AUTO ED ETEROPROTETTIVA
- FUNZIONE AUTOPROTETTIVA

## 7.VIABILITÀ FORESTALE

L'intera area silvo-pastorale oggetto d'interesse è ben servita dalla viabilità forestale. Si reputa quindi che le operazioni di taglio, allestimento ed esbosco riusciranno a essere effettuate agevolmente e senza alcuna problematica. Come già debitamente descritto nella relazione di Verifica di Linea del primo tronco della cabinovia Ruacia-Sochers-Bruno, nel sorvolo delle strade (tutte le campate con eccezione della campata 4 - 5 e del tratto 13 - monte) è stato considerato un franco minimo fra il profilo limite dei veicoli ed il piano stradale non inferiore a 5,00 m. tale franco permette il passaggio dei mezzi forestali quali Mietitori Forestali (Harvester) e Trattori Articolati Portanti (Forwarder).

VIABILITÀ FORESTALE  
SCALA A VISTA



**LEGENDA**

- LINEA RUACIA SOCHERS ATTUALI
- LINEA RUACIA SOCHERS BRUNO DI PROGETTO
- LINEA SOCHERS CIAMPINOI ATTUALE
- LINEA SOCHERS CIAMPINOI DI PROGETTO
- MOVIMENTI TERRA
- STAZIONI RUACIA SOCHERS ATTUALI
- STAZIONI RUACIA SOCHERS BRUNO DI PROGETTO
- STAZIONI SOCHERS CIAMPINOI DI PROGETTO
- STAZIONI SOCHERS CIAMPINOI ATTUALI

**VIABILITÀ**

- STRADA FORESTALE/ALPESTRE PER AUTOCARRI
- STRADA FORESTALE/ALPESTRE PER TRATTORI
- SENTIERO
- MULATTIERA
- TRACCIATO MOUNTAIN BIKE
- STRADA COMUNALE
- STRADA STATALE

## 8. DATI PROGRAMMATICI

### 8.1. PIANO DI SETTORE IMPIANTI DI RISALITA E PISTE DA SCI

Con deliberazione n. 1545 del 16 dicembre 2014 la Giunta Provinciale ha approvato il nuovo piano di settore impianti di risalita e piste da sci. Come sancito dall'articolo 1 delle norme tecniche del piano di settore, questi "[...] attua coerentemente gli obiettivi, i principi e le direttive del Piano Provinciale di Sviluppo e Coordinamento territoriale, relativi al settore impianti di risalita e piste da sci".

L'articolo due di seguito riportato sancisce quanto segue:

*Articolo 2  
Cartografia*

*Le zone sciistiche delimitate nel Piano di settore sono rappresentate in scala 1:50.000 e non sono inserite nei piani urbanistici comunali.*

*La scala di riferimento e quindi il grado di dettaglio delle infrastrutture inserite nel Registro delle piste da sci e degli impianti di risalita corrisponde alla scala di rappresentazione del piano di zonizzazione per l'area interessata (1:5.000 oppure 1:10.000).*

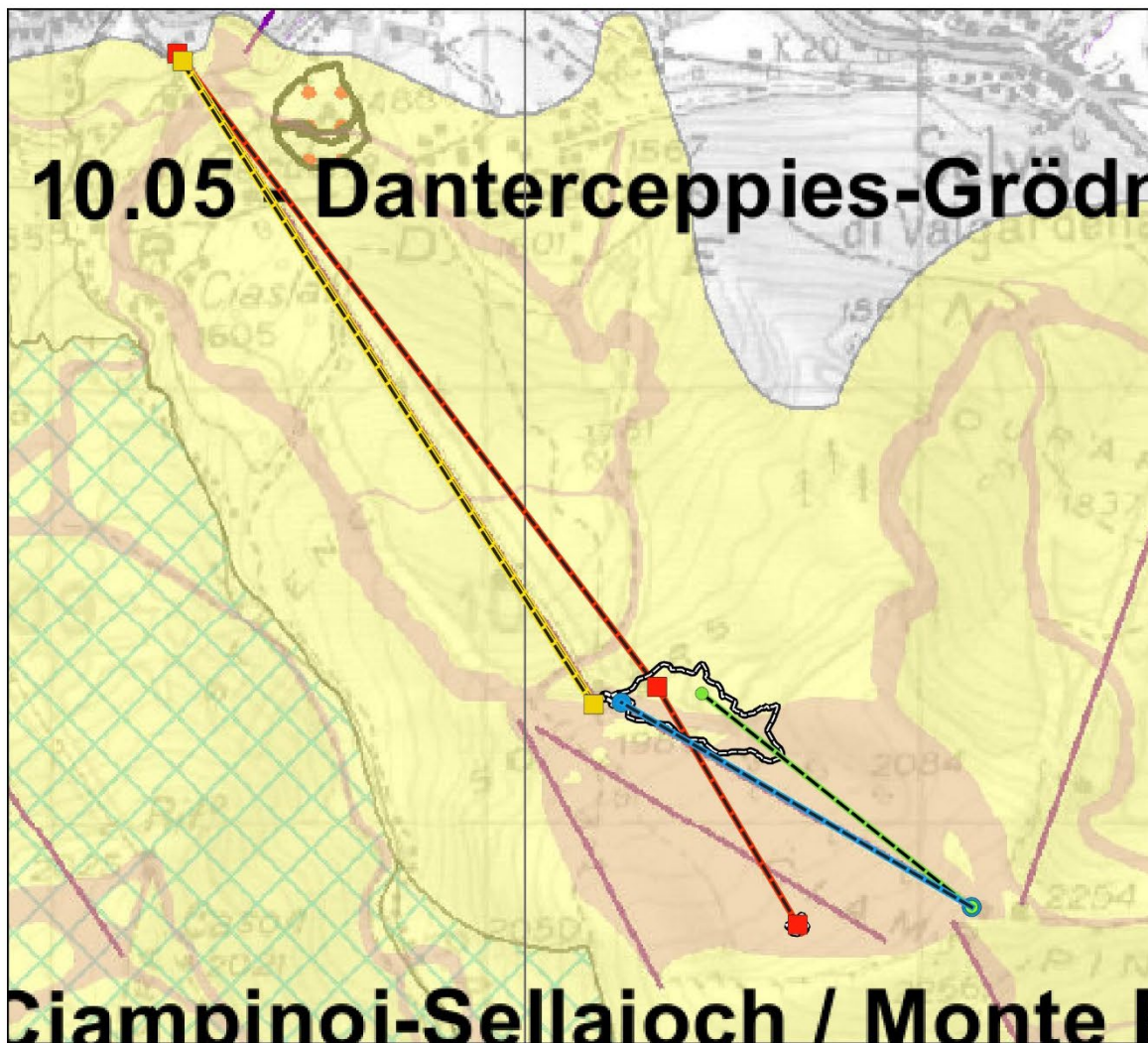
Il prossimo capitolo relativo al PUC non presenterà pertanto nella cartografia le aree sciabili. Le stesse sono state sovrapposte agli elementi di progetto nella cartografia del presente capitolo. Come si può notare dalla consultazione della stessa tutti gli interventi di progetto interessano esclusivamente aree ricadenti nell'ambito "Zona Sciistica" non solo, gli impianti di risalita a progetto ricalcano quelli indicati dal piano, seppur assumendo tracciati diversi. Gli impianti di risalita non si configurano dunque come nuovi impianti, ma bensì come opere previste dal Piano.

Si specifica che gli interventi di progetto non coinvolgono minimamente gli ambiti "Zona di Tutela Paesaggistica" e "Zona di Rispetto per le Belle Arti".

Come descritto nelle opere di mitigazione, il progetto rispetta appieno l'Articolo 6 "Impianti in dismissione" delle Norme di Attuazione, il quale sancisce che "Opere costruite, parti di edifici, tracciati di impianti di risalita e piste da sci nel bosco e modifiche artificiali del terreno, non più necessari all'uso sciistico, a seguito di dismissione o trasformazione di impianti di risalita o di piste da sci, sono da rimuovere completamente e le aree interessate sono da sottoporre a ripristino delle condizioni naturali e di stabilità." Sebbene l'articolo sancisca altresì che "[...] I tracciati di impianti di risalita e piste da sci nel bosco sono da recintare in modo efficace, affinché sia possibile la ricostruzione naturale del manto boschivo. In caso di necessità si deve provvedere a piantumazioni e rimboschimenti con specie autoctone", è parere tecnico forestale dello scrivente che per quanto riguarda la riforestazione della traccia abbandonata non sia necessaria alcuna piantumazione in quanto, le condizioni stazionali, la presenza di semi arborei nel substrato più superficiale, nonché la rinnovazione forestale allo stato di novellame che risulta ad oggi assai abbondante, siano condizioni sufficienti a garantire il ritorno ad una copertura forestale. Inoltre, la recinzione di tale fascia creerebbe un elemento lineare di frazionamento, per giunta assai esteso, ai danni della teriofauna di dimensioni maggiori. Si reputa quindi necessario che tali aree lasciate ad imboschimento naturale possano svolgere in toto la loro funzione trofica e soprattutto ecotonale, mutando nel tempo ed evolvendosi con l'ecosistema del luogo.

Nel complesso il progetto, dal punto di vista forestale, risulta coerente con quanto sancito dal Piano di Settore Impianti di Risalita e Piste da Sci.

PIANO DI SETTORE IMPIANTI DI RISALITA E PISTE DA SCI  
SCALA A VISTA



LEGENDA

- LINEA RUACIA SOCHERS ATTUALI
- LINEA RUACIA SOCHERS BRUNO DI PROGETTO
- LINEA SOCHERS CIAMPINOI ATTUALE
- LINEA SOCHERS CIAMPINOI DI PROGETTO
- MOVIMENTI TERRA
- STAZIONI RUACIA SOCHERS ATTUALI
- STAZIONI RUACIA SOCHERS BRUNO DI PROGETTO
- STAZIONI SOCHERS CIAMPINOI DI PROGETTO
- STAZIONI SOCHERS CIAMPINOI ATTUALI

PIANO DI SETTORE IMPIANTI DI RISALITA E PISTE DA SCI

- ZONA SCIISTICA
- IMPIANTO DI RISALITA
- PISTA DA SCI
- ZONA DI TUTELA PAESAGGISTICA
- ZONA DI RISPETTO PER LE BELLE ARTI

## 8.2. PIANO URBANISTICO COMUNALE DI SELVA DI VALGARDENA (P.U.C.)

La zona interessata dai lavori ricade in particelle fondiari di proprietà del Comune di Selva di Val Gardena e di alcuni soggetti privati. Secondo il piano urbanistico (PUC) vigente del Comune di Selva Valgardena in vigore dal 1995, gli interventi previsti ricadono in molteplici ambiti.

Gli ambiti gravanti sulle opere di progetto relativi al Piano di Zonizzazione sono:

- ❖ Pascolo e verde Alpino
- ❖ Prato e Pascolo Alberato
- ❖ Bosco
- ❖ Verde Agricolo
- ❖ Zona con Vincolo Monumentale
- ❖ Zona di Rispetto Paesaggistico
- ❖ Acque

La riduzione di superficie boscata tuttavia interessa i soli ambiti:

- ❖ Bosco (Art. 3)
- ❖ Prato e Pascolo Alberato (Art. 4)
- ❖ Pascolo e Verde Alpino (Art. 5)
- ❖ Zona per infrastrutture negli ambiti sciistici (Art. 25)
- ❖ Impianti di risalita (Art. 34)

Come specificato nel precedente capitolo, la cartografia del PUC non riporta le Aree sciabili. Il progetto è interamente compreso all'interno delle stesse.

Si riporta di seguito un estratto delle NTA d'interesse:

*Art. 3*

*Bosco*

*Tale zona comprende le parti di territorio prevalentemente destinate alla silvicoltura.*

*Per questa zona valgono le disposizioni dell'articolo 107 della Legge provinciale dell'11 agosto 1997, n. 13, nonché le relative norme di attuazione.*

*È ammessa la costruzione di edifici necessari ed adibiti esclusivamente alla conduzione del fondo silvestre il quale deve avere una superficie continua di almeno 50 ha.*

*È consentita inoltre la realizzazione di posti di foraggiamento per la selvaggina e di appostamenti venatori fissi.*

*L'ampliamento di rifugi alpini è regolato dalle disposizioni della legge provinciale 7 giugno 1982, n.22.*

*Valgono i seguenti indici:*

*altezza massima degli edifici: 8 m*

*distanza minima dal confine: 5 m*

*distanza minima tra gli edifici: 10 m*

---

**Art. 4****Prato e pascolo alberato**

*I prati e pascoli alberati sono quelle zone erbose caratterizzate da una copertura rada di alberi.*

*Si tratta di zone particolarmente pregevoli dal punto di vista paesaggistico e naturalistico. Nella conduzione agro-forestale va prestata molta attenzione alla cura ed alla conservazione nel tempo delle loro caratteristiche e della particolare copertura.*

*È vietata qualsiasi costruzione ad eccezione di quelle necessarie per la conduzione dei fondi in ottemperanza alle condizioni e nel rispetto delle prescrizioni vigenti nelle zone di verde alpino.*

*La demolizione e ricostruzione di edifici esistenti, la ricostruzione di edifici distrutti da catastrofi o da calamità naturali nonché l'ampliamento di esercizi alberghieri sono regolati dalle disposizioni della legge urbanistica provinciale.*

*L'ampliamento di rifugi alpini è regolato dalle disposizioni della legge provinciale 7 giugno 1982, n. 22.*

*Valgono i seguenti indici:*

*altezza massima degli edifici: 8 m*

*distanza minima dal confine: 5 m*

*distanza minima tra gli edifici: 10 m*

---

**Art. 5****Zona di verde alpino e pascolo**

*Questa zona comprende le aree di pascolo, nonché il verde alpino ed è destinata ad un utilizzo agricolo.*

*Per questa zona valgono le disposizioni dell'articolo 107 della Legge provinciale dell'11 agosto 1997, n. 13, nonché le relative norme di attuazione.*

*È vietata qualsiasi costruzione ad eccezione di quelle necessarie per la conduzione dei fondi in ottemperanza alle seguenti condizioni e nel rispetto delle sottoelencate prescrizioni:*

*Il richiedente deve essere proprietario e coltivatore di un maso chiuso ed il terreno deve appartenere al maso stesso;*

*È ammessa la costruzione di un fienile a condizione che annualmente venga falciata l'erba di almeno un ettaro di superficie e che vengano raccolti almeno 3.000 kg. di fieno.*

*È ammessa la costruzione di una stalla a condizione che vengano tenute almeno 10 unità bovine adulte nella propria azienda agricola ed a condizione che vengano dimostrati annualmente almeno 400 giorni di pascolo complessivi. In tal caso possono essere realizzati i vani necessari per l'alloggio del personale con superficie utile non superiore ai 30 m<sup>2</sup>.*

*Vani esistenti e destinati all'alloggiamento del personale (cucinino e dormitorio) possono, nel rispetto delle disposizioni di cui al punto 1), essere ampliati fino a 30 m<sup>2</sup> di superficie utile. L'ampliamento degli stessi fino ad una superficie utile di 20 m<sup>2</sup> è ammesso in deroga al punto 1), purché le stesse*

*malghe vengano condotte da coltivatori diretti o da singoli proprietari di aziende agricole con pertinente prato di montagna avente un'estensione di almeno 5 ettari. È possibile edificare un piano sotterraneo nella dimensione massima della superficie della baita per uso deposito, cantina o impianto igienico-sanitario, purché sia completamente interrato.*

*Qualora vengano alpeggiate più di 30 unità bovine adulte, ciò vale anche per alpi di interessenza, può essere prevista una superficie utile fino a 65 m<sup>2</sup>. Oltre le 100 unità bovine adulte detta superficie può essere ampliata fino a 80 m<sup>2</sup>.*

*La concessione edilizia per nuovi alloggi non può essere rilasciata qualora dopo il 22 aprile 1970 sia stato distaccato dal maso un edificio esistente sull'alpe.*

*L'ampliamento di rifugi alpini è regolato dalle disposizioni della legge provinciale 7 giugno 1982, n.22.*

*Valgono i seguenti indici:*

*altezza massima degli edifici: 8 m*

*distanza minima dal confine: 5 m*

*distanza minima tra gli edifici: 10 m*

---

#### Art. 34

##### *Impianti di risalita*

*Gli impianti di risalita previsti nel piano di zonizzazione sono destinati al trasporto pubblico delle persone.*

*Le stazioni degli impianti di risalita sono delle infrastrutture e non si calcolano agli effetti della cubatura.*

*Le stazioni degli impianti di risalita possono comprendere, oltre alle attrezzature ed ai locali necessari al funzionamento tecnico, anche la biglietteria, la sala d'attesa, il deposito attrezzi, i locali per il pronto soccorso, nonché i servizi igienico-sanitari, in relazione al fabbisogno locale.*

---

#### Art. 25

##### *Zona per infrastrutture negli ambiti sciistici*

*Questa zona è riservata alle attrezzature turistiche ed alle infrastrutture tecniche negli ambiti sciistici, di cui al "Piano di settore Impianti di risalita e Piste da sci", necessarie per i servizi agli sciatori e la permanenza del personale di esercizio, nonché per l'esercizio degli impianti di risalita e di innevamento delle piste.*

*In base all'articolo 6 delle norme di attuazione al "Piano di settore Impianti di risalita e Piste da sci", sono ammessi i locali per il noleggio ed il deposito sci, lo sci-service, la scuola di sci, i locali per lo svolgimento di competizioni sportive, il pronto soccorso, il servizio valanghe, il ricovero e la manutenzione dei mezzi meccanici battipista, il deposito attrezzi, la biglietteria, la sala d'attesa, nonché i servizi igienico-sanitari.*

*Sono esclusi gli alloggi turistici nonché le abitazioni, salvo un'abitazione per il servizio di custodia per la quale si applicano le condizioni regolate dall'articolo 6 del regolamento di esecuzione alla legge urbanistica provinciale, decreto del presidente della Giunta Provinciale 23 febbraio 1998, n. 5.*

*Per le zone appositamente delimitate nel piano di zonizzazione deve essere redatto un piano di attuazione ai sensi della legge urbanistica provinciale.*

*Vale il seguente indice:*

*distanza minima dal confine: 5 m*

*distanza minima tra gli edifici: 10 m, comunque la distanza pari all'altezza delle pareti tra edifici antistanti. [...]*

Sebbene dalla lettura degli articoli precedenti possa sembrare che gli interventi di progetto non siano ammissibili dal punto di vista forestale, si riporta di seguito l'articolo 26 della Legge Provinciale 23 Novembre 2010, n. 14 "Ordinamento delle Aree Sciabili Attrezzate" il quale sancisce la possibilità di riduzione di superficie boscata per l'esercizio e la costruzione degli impianti di risalita.

#### Art. 26

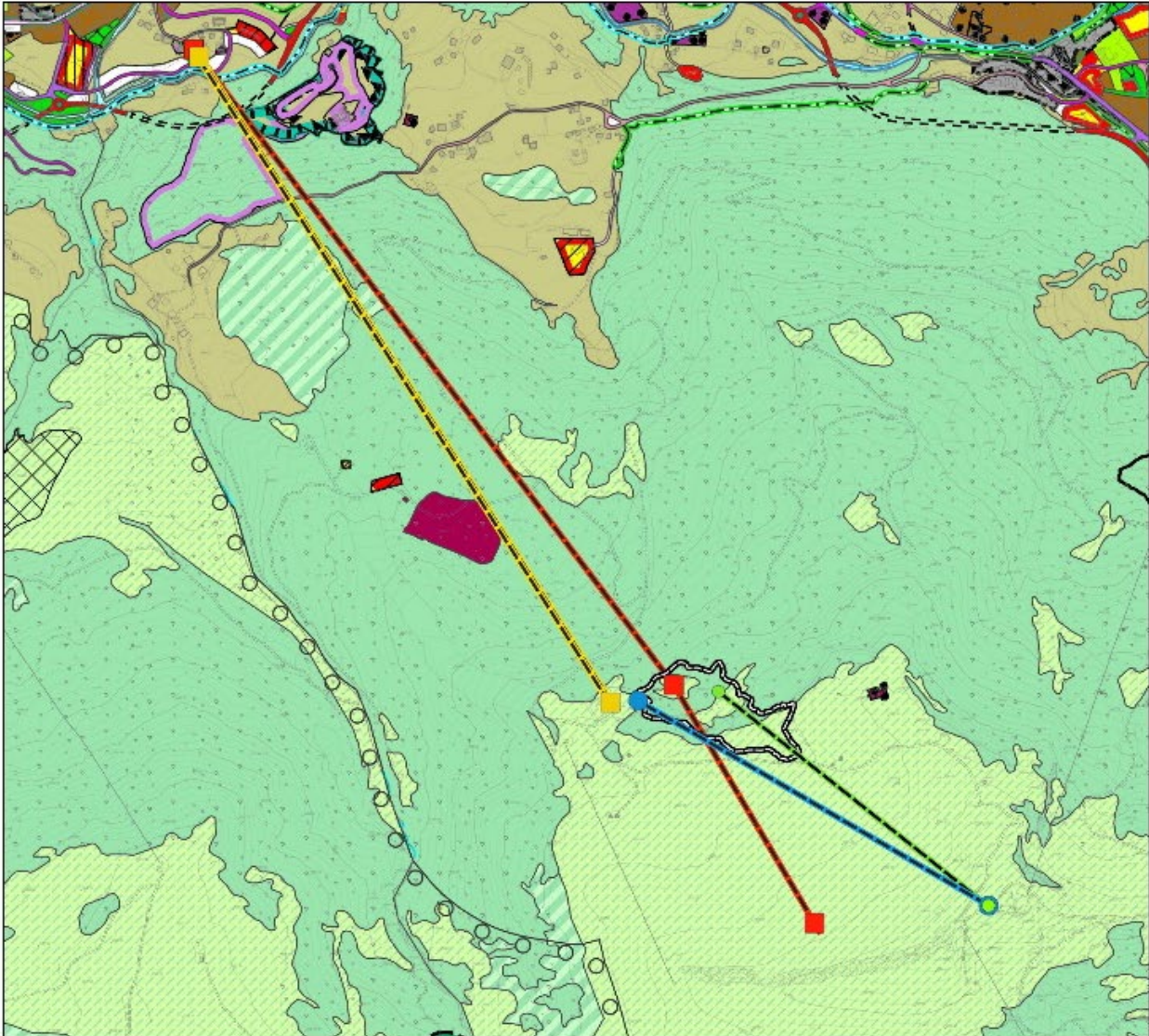
##### *Esercizio della servitù di area sciabile*

*1 La servitù di area sciabile conferisce le seguenti facoltà:*

- a) esecuzione delle opere di sbancamento, livellamento e bonifica, disboscamento, taglio di alberi e rami in conformità al progetto approvato sottostante, se ed in quanto necessario, all'autorizzazione per l'apprestamento dell'area sciabile;*
- b) apposizione della segnaletica e ogni altro apprestamento di sicurezza;*
- c) uso del terreno per il passaggio degli utenti e per la manutenzione del manto nevoso durante il normale periodo di innevamento, nonché per la realizzazione di impianti di innevamento;*
- d) fatto salvo quanto disposto dall'articolo 20, inibizione dell'accesso all'area sciabile e agli impianti alle persone non autorizzate nel periodo di innevamento, durante i lavori di manutenzione, preparazione e riassetto delle piste;*
- e) impedimento di qualsiasi attività pregiudizievole al regolare esercizio delle piste o degli impianti;*
- f) fatte salve le vigenti disposizioni di legge, autorizzazione di accesso al terreno durante il periodo estivo, salvo il risarcimento al proprietario tavolare di eventuali danni, per eseguire tutti gli interventi di manutenzione ordinaria su piste, impianti ed opere accessorie, anche con mezzi meccanici.*

Gli interventi di progetto, dal punto di vista forestale, sono coerenti con la normativa Comunale e Provinciale.

**PUC SELVA DI VALGARDENA - WOLKENSTEIN**  
**PIANO DI ZONIZZAZIONE**  
**SCALA A VISTA**



**LEGENDA**

- LINEA RUACIA SOCHERS ATTUALI
- LINEA RUACIA SOCHERS BRUNO DI PROGETTO
- LINEA SOCHERS CIAMPINOI ATTUALE
- LINEA SOCHERS CIAMPINOI DI PROGETTO
- MOVIMENTI TERRA
- STAZIONI RUACIA SOCHERS ATTUALI
- STAZIONI RUACIA SOCHERS BRUNO DI PROGETTO
- STAZIONI SOCHERS CIAMPINOI DI PROGETTO
- STAZIONI SOCHERS CIAMPINOI ATTUALI

**AMBITI PUC**

- ACQUE
- BOSCO
- PASCOLO E VERDE ALPINO
- PRATO E PASCOLO ALBERATO
- PISTA CICLABILE
- VERDE AGRICOLO
- ZONA DI RISPETTO PAESAGGISTICO
- ZONA CON VINCOLO MONUMENTALE
- ZONA A DESTINAZIONE PARTICOLARE

### 8.3. PIANO DI GESTIONE FORESTALE

L'intervento previsto si inserisce all'interno delle particelle forestali nr: 6, 9, 11, 13, 15 e 60, classificate a bosco di produzione, del vigente piano di assestamento silvo-pastorale del Comune di Selva Valgardena, in vigore per il decennio 2011-2022 e in fase di revisione e come proprietà fondiaria nelle p. f. nr: 45/1, 45/14, 40/3, 7/8, 7/10, 7/11, 7/18, 39/2, 7/20, 908/1, 928/2, 928/1, 927, 928/3, 931/2, 931/1, 93371, 940/1.

Si riporta di seguito una tabella riassuntiva dei valori di provvigione ed incremento delle particelle d'interesse. I dati sono stati estrapolati dal Piano di Gestione Forestale di Selva di Val Gardena.

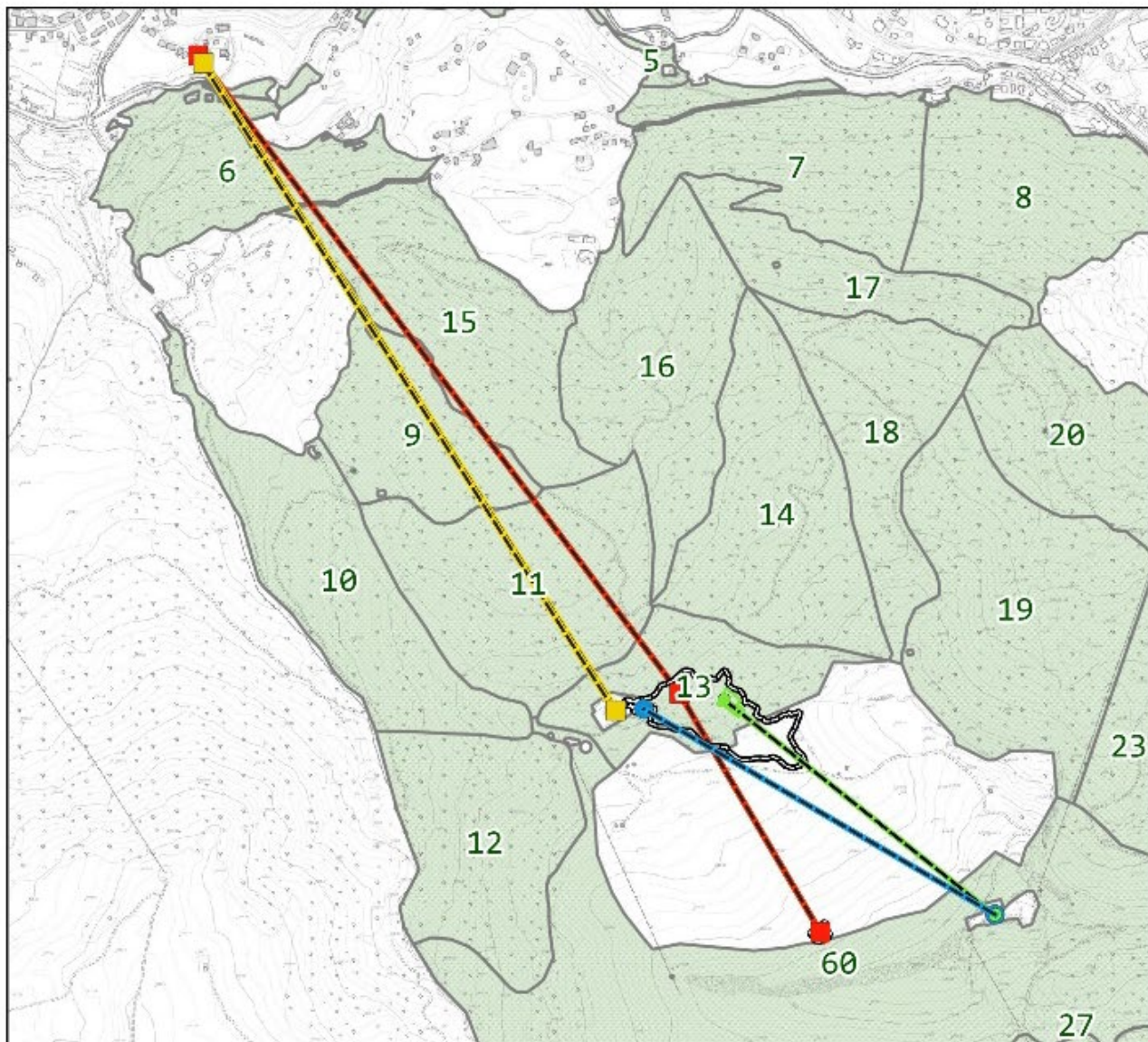
<b>PARTICELLA</b>	<b>PROVVIGIONE mc/ha</b>	<b>INCREMENTO mc/ha</b>	<b>INCREMENTO %</b>
6	474	9,24	1,95
9	416	8,74	2,10
11	400	6,84	1,71
13	353	6,00	1,70
15	597	14,93	2,50
60	102	1,33	1,30

Grazie a questi dati, nel capitolo inerente la stima dell'impatto silvo-pastorale, si è provveduto a calcolare la quantità di soprassuolo che cadrà al taglio, combinando il tutto con calcoli GIS relativi alla superficie.

Si specifica che per quanto riguarda la superficie interessante la particella forestale n. 60, non si è provveduto al calcolo dell'impatto forestale, in quanto gli interventi di progetto potrebbero coinvolgere pochi individui arborei. Per questi motivi, ai fini della stima dell'impatto forestale non è stata tenuta in considerazione tale particella.

Per quanto riguarda le aree extra-particellari, si è ritenuto opportuno adottare i valori di provvigione ed incremento della particella più prossima all'area di stima.

**ASSESTAMENTO FORESTALE SELVA DI VAL GARDENA**  
**SCALA A VISTA**



**LEGENDA**

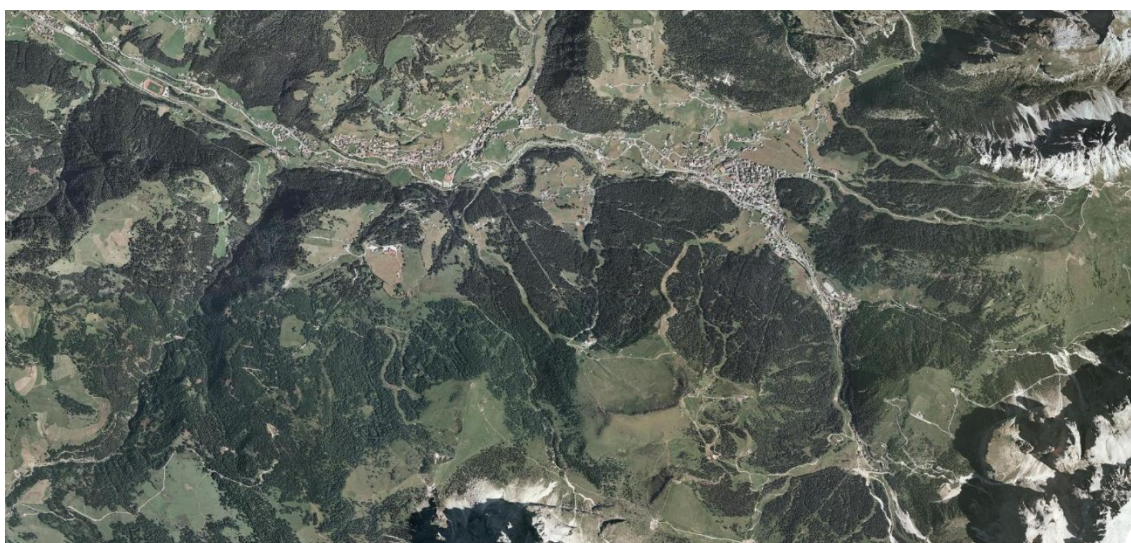
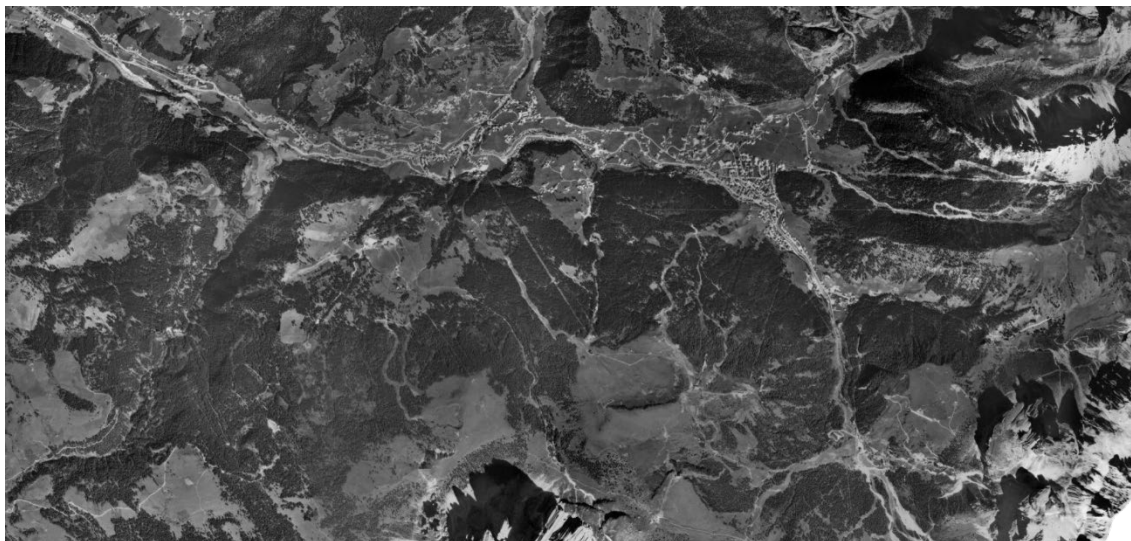
- LINEA RUACIA SOCHERS ATTUALI
- LINEA RUACIA SOCHERS BRUNO DI PROGETTO
- LINEA SOCHERS CIAMPINOI ATTUALE
- LINEA SOCHERS CIAMPINOI DI PROGETTO
- MOVIMENTI TERRA
  
- STAZIONI RUACIA SOCHERS ATTUALI
- STAZIONI RUACIA SOCHERS BRUNO DI PROGETTO
- STAZIONI SOCHERS CIAMPINOI DI PROGETTO
- STAZIONI SOCHERS CIAMPINOI ATTUALI
  
- PGF SELVA DI VALGARDENA**
- PARTICELLE FORESTALI (N.)

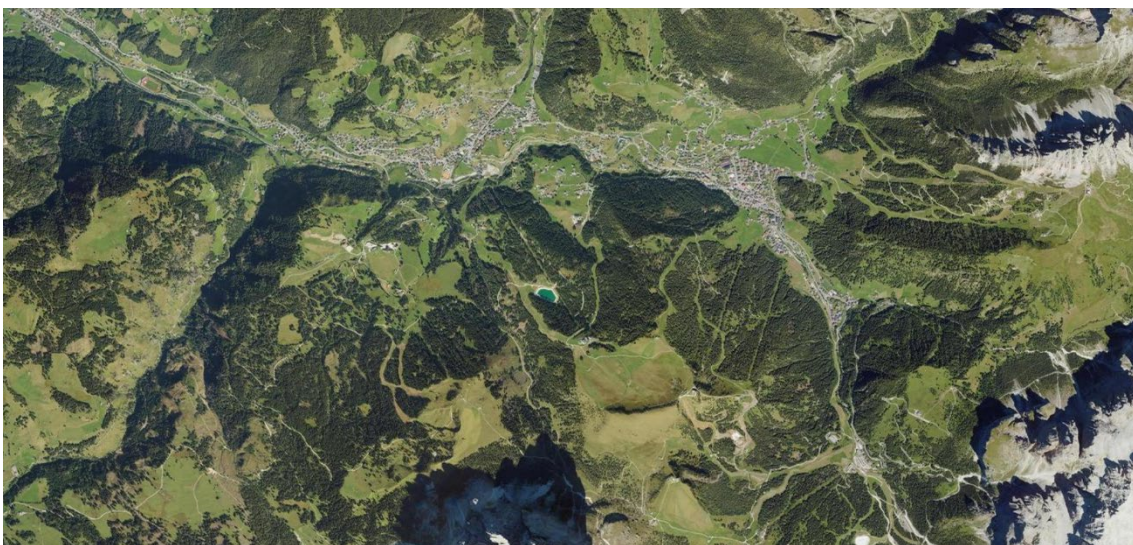
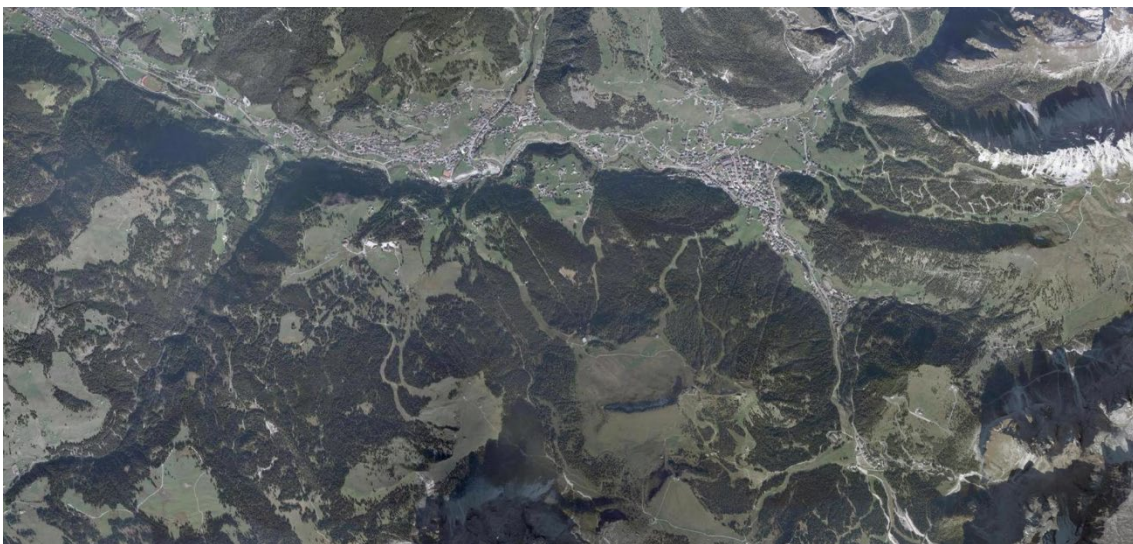
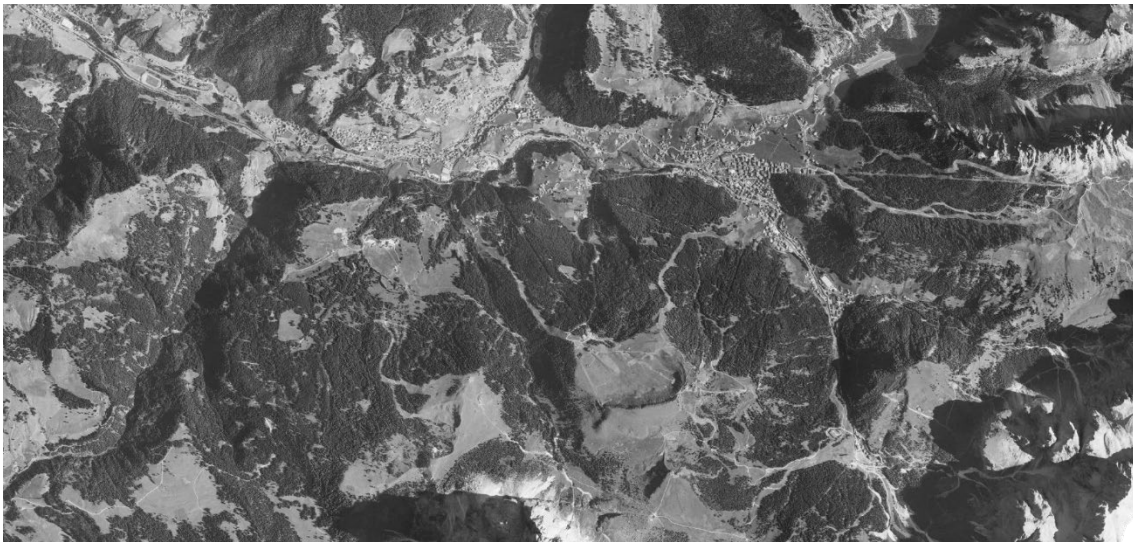
## 9. PAESAGGIO

Si riportano di seguito le ortofoto della Provincia Autonoma di Bolzano in ordine d'anno crescente. Rispettivamente le stesse risalgono in ordine agli anni: 1982, 1999, 2003, 2011 e 2023.

Come si evince dalle ortofoto, il paesaggio silvo-pastorale nel corso dei decenni è sì mutato, ma in maniera non molto significativa. Si può affermare infatti che l'area oggetto di intervento fino ad oltre 40 anni fa, presentava già le tracce degli impianti di risalita e delle piste da discesa, necessari a garantire l'esercizio delle attività turistico-ricreative sia invernali che estive.

Gli eventi che negli ultimi anni hanno interessato la componente boschiva sono stati causati sia da agenti antropici che da eventi biotici ed abiotici. Dal punto di vista della riduzione della superficie boscata sicuramente degna di nota è la creazione del bacino di innevamento artificiale a valle della zona Sochers. Fra gli eventi che hanno influenzato invece la cubatura e la densità del soprassuolo forestale, vi sono stati la tempesta Vaia e la conseguente epidemia di bostrico, i quali hanno aperto modesti varchi nella copertura forestale, andando ad incidere in più punti senza però destabilizzare il versante oggetto di progettazione.





## 10. STUDIO IMPATTO SILVO-PASTORALE

Nel presente capitolo verranno effettuati calcoli e considerazioni al fine di contestualizzare e stimare al meglio gli impatti derivanti dalla realizzazione delle opere di progetto.

### 10.1. IMPATTO FORESTALE

La realizzazione della cabinovia Ruacia-Sochers lungo un tracciato deviato rispetto all'attuale, nonché il riposizionamento della seggiovia Sochers-Ciampinoi, porterà a impatti differenti sia per tipologia che per esito. La realizzazione degli impianti di progetto porterà da un lato ad una riduzione di superficie boscata per l'apertura delle nuove tracce di risalita nonché per il posizionamento delle stazioni, dall'altro ad un recupero della superficie forestale nella porzione di traccia di risalita abbandonata. La medesima dinamica, ma da un punto di vista prato-pascolivo avverrà nella Conca del Ciampinoi, da un lato sussisterà una riduzione superficiale di superficie boscata, dall'altro una restituzione di un'area oggi antropizzata al precedente uso del suolo.

L'apertura delle nuove tracce di risalita, il posizionamento delle stazioni nonché la creazione dei raccordi per far comunicare le piste con i nuovi impianti, porterà ad una riduzione di superficie boscata. L'area di rispetto imposta dalla linea di risalita degli impianti comporta la creazione di una fascia prato-pascoliva larga 7,5 m per parte. Il calcolo della superficie interessata da esbosco è stato effettuato tramite programmi GIS, i quali ovviamente non tengono in considerazione della reale conformazione boschiva. Nella realtà infatti, il taglio terrà conto di radure naturali che intervallano il popolamento forestale, andrà a ricercare di escludere gli individui con portamenti più robusti e chiome meglio conformate, al fine di formare il miglior margine boschivo a tutela del popolamento stesso. Medesima considerazione verrà messa in pratica per l'area della stazione intermedia della cabinovia, e per la stazione di valle della seggiovia.

Si ritiene necessario specificare che nei calcoli seguenti non è fatta alcuna menzione della particella forestale n. 60. sebbene la stessa sia coinvolta dal progetto, l'impatto forestale non è misurabile in quanto la realizzazione dell'impianto porterà alla perdita di pochissimi alberi. Si è reputato pertanto non indispensabile quantificare il numero degli stessi e di delegare la scelta d'abbattimento al tecnico incaricato di effettuare la martellata.

Di seguito la tabella riassume le superfici forestali coinvolte da operazioni di taglio di soprassuolo forestale (ma non da riduzione di superficie boscata), comprensive altresì dei dati di provvigione ed incremento:

PARTICELLA	PROVVIGIONE MC/HA	INCREMENTO/HA	INCREMENTO/%	SUPERFICIE ESBOSCATA HA	MC UTILIZZATI
6	474	9,24	2	0,4922	270
9	416	8,74	2,1	0,5073	246
11	400	6,84	1,71	0,6229	277
13	110	6	1,7	2,3953	287
15	597	14,93	2,5	1,0994	716
EXTRA	110	6	1,7	0,1987	46
				5,3158	1842

Nel complesso l'esbosco di cantiere, il quale non corrisponde all'area interessata da riduzione di superficie boscata, interesserà un'area di 5,3158 ha, e coinvolgerà un soprassuolo pari a 1842 mc.

Si riporta di seguito una tabella riepilogativa dei mc di soprassuolo forestale suddivisi per particella forestale di competenza:

PARTICELLA	SUPERFICIE ESBOSCATA HA	MC UTILIZZATI
6	0,4922	270
9	0,5073	246
11	0,6229	277
13	2,3953	287
15	1,0994	716
EXTRA	0,1987	46
TOT	5,3158	1842

Di seguito si riporta una tabella riassuntiva dei valori di riduzione di superficie boscata. Come si evince dalla stessa, il totale ammonta a 4,5568 ha. È necessario tuttavia specificare che tale valore corrisponde alla perdita lorda di superficie forestale e non ad un valore netto poiché, come precedentemente scritto, numerose aree verranno lasciate a libera evoluzione e quindi a rimboschimento naturale.

PARTICELLA	RIDUZIONE DI SUPERFICIE FORESTALE [ha]
6	0,4922
9	0,5073
11	0,6229
13	1,7061
15	1,0994
EXTRA	0,1289
TOT	4,5568

Tramite calcoli effettuati su piattaforma GIS, si è provveduto ad individuare e calcolare le aree che verranno lasciate a libera evoluzione e a rimboschimento artificiale, al netto delle aree che erano già forestate prima delle operazioni di modellazione di versante. Le stesse sono state sottratte alle aree sottoposte a riduzione di superficie boscata, così da poter calcolare l'effettiva perdita di superficie forestale per il territorio Comunale di Selva di Valgardena. Nel complesso, sebbene la riduzione di superficie forestale causata dalla realizzazione di progetto ammonti a 4,5568 ha, la perdita di superficie forestale effettiva risulta pari a 1,0238 ha.

PARTICELLA	RIDUZIONE DI SUPERFICIE FORESTALE [ha]	SUPERFICIE SOTTOPOSTA A RIMBOSCHIMENTO NATURALE [ha]	PERDITA DI SUPERFICIE FORESTALE NETTA [ha]
6	0,4922	0,4931	0,0009
9	0,5073	1,0753	0,5680
11	0,6229	0,8571	0,2342
13	1,7061	0,5583	-1,1478
15	1,0994	0,1648	-0,9346
EXTRA	0,1289	0,3844	0,2555
TOT	4,5568	3,5330	-1,0238

Dal punto di vista forestale è bene sottolineare come il taglio di una sì lunga fascia boschiva per l'apertura della traccia di risalita della cabinovia è configurabile all'interno dei tagli a raso a fessura, mentre il taglio nella conca del Ciampinoi, coinvolgendo le porzioni più esterne dei popolamenti forestali esistenti, è descrivibile come un taglio raso marginale. I nuovi margini forestali saranno sicuramente più deboli rispetto ai preesistenti sia nei confronti di disturbi biotici che di disturbi abiotici. Nel tempo diminuirà sempre più la suscettibilità degli stessi nei confronti di attacchi di bostrico tipografo e di schianti da vento. Tale diminuzione sarà inversamente proporzionale all'accrescimento e formazione di un margine forestale ben strutturato il quale proteggerà il popolamento da soleggiamento diretto dei fusti e dalle raffiche di vento.

## 10.2. IMPATTO PASCOLIVO

Tramite calcoli effettuati su piattaforma GIS, si è provveduto a individuare e calcolare le aree che dovranno essere rinverdite. Le stesse ammontano ad una superficie pari a 3,2653 ha. La stima ha tenuto in considerazione la sola area della conca del Ciampinoi.

PARTICELLA	AREA SOTTOPOSTA A RINVERDIMENTO [ha]
6	---
9	---
11	---
13	1,3768
15	---
EXTRA	1,8885
TOT	3,2653

Si è altresì provveduto ad effettuare una stima dell'aumento di superficie prato-pascoliva rispetto all'esistente (tale stima comprende altresì le sole coperture verdi degli edifici effettivamente pascolabili). Ne risulta che la Conca del Ciampinoi guadagnerà una superficie prato-pascoliva pari a 1,3231 ha.

PARTICELLA	AUMENTO SUPERFICIE PRATO PASCOLIVA [ha]
6	---
9	---
11	---
13	1,1782
15	---
EXTRA	0,1449
TOT	1,3231

Le aree rinverdite non presenteranno da subito una composizione floristica completamente rappresentativa delle specie locali. Tale mancanza sarà dovuta in parte all'artificialità del rinverdimento (seppur imperativo per lo stesso sia l'utilizzo di specie autoctone), ed in parte allo "stress" subito dai substrati superficiali dopo le operazioni di modellamento di versante. Si vedano a tal proposito le mitigazioni prescritte nell'apposito capitolo.

### 10.3. IMPATTO FAUNISTICO

Dal punto di vista faunistico, come già descritto nel capitolo dedicato alla fauna, l'impianto andrà ad interessare aree boscate e prato-pascolive. È indubbio l'impatto cantieristico derivante dalla realizzazione delle opere il quale, seppur gravoso, interesserà l'area per un periodo di tempo prestabilito. Si specifica che l'emissione e la produzione di polveri e di gas di scarico da parte dei mezzi operatori, si limiterà alla zona degli scavi. Una volta terminata, l'opera non arrecherà alcun disturbo aggiuntivo alla fauna selvatica rispetto a quello ad oggi in essere. Non si prevede alcuna apertura di nuova viabilità forestale. La fauna locale tornerà gradualmente a frequentare l'area d'interesse ed in particolare la precedente traccia di risalita della cabinovia.

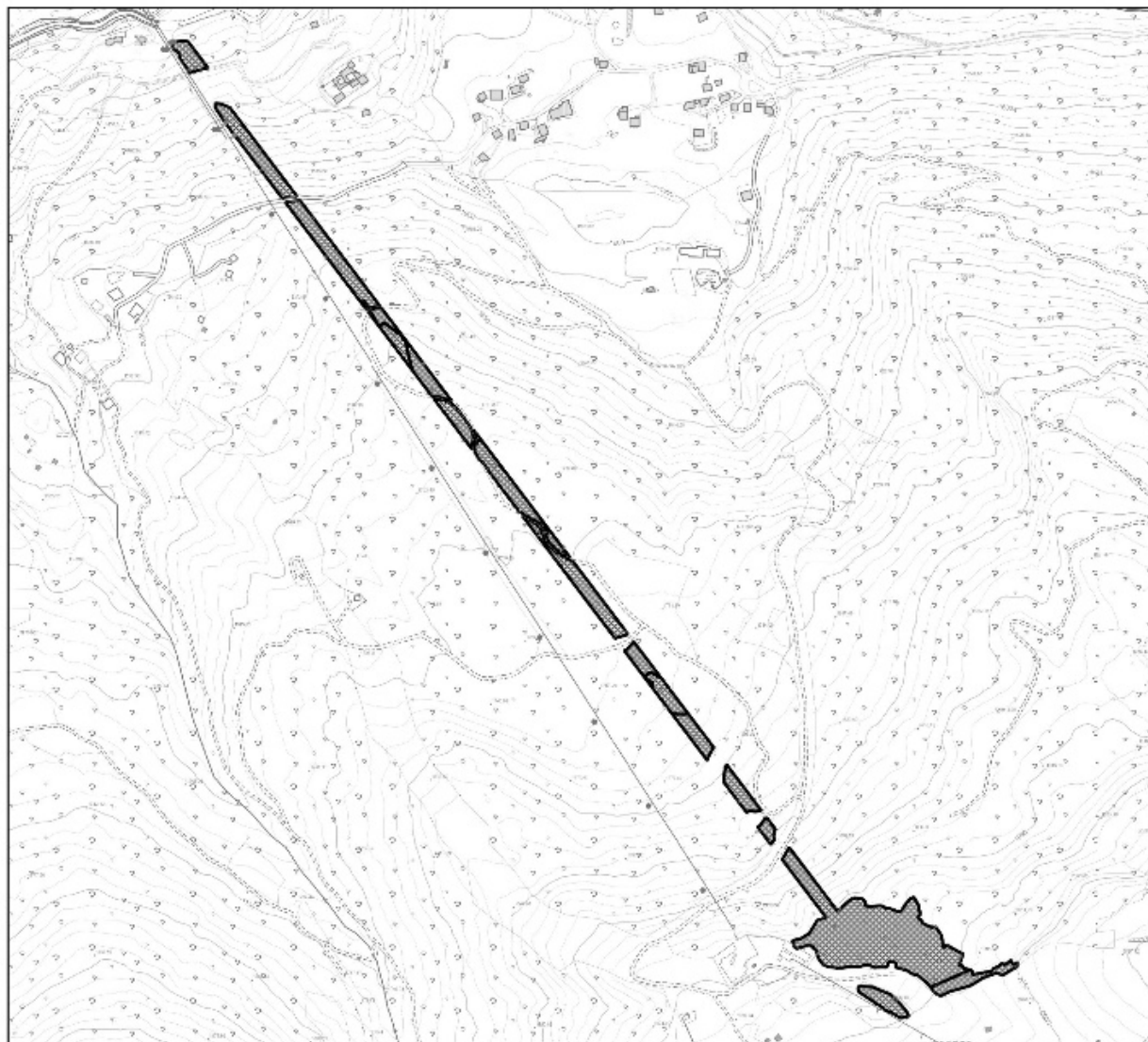
### 10.4. IMPATTO PAESAGGISTICO

Dal punto di vista paesaggistico il maggior impatto sarà dato dalle operazioni di disboscamento. Queste determineranno l'apertura di una nuova traccia di risalita della cabinovia nonché di una radura ospitante la stazione intermedia della cabinovia e la stazione di valle della seggiovia. Tali interventi modificheranno sicuramente la percezione dell'area, specie per i frequentatori abituali, tuttavia è necessario specificare che l'impatto dovuto dalla realizzazione delle opere di progetto non è solo negativo in quanto l'attuale stazione di valle della seggiovia verrà demolita, ed il suo sedime restituito ad una copertura prato-pascoliva. Inoltre la stazione intermedia e la stazione di monte della cabinovia presenteranno coperture verdi, la stazione di monte della seggiovia andrà ad insistere sulla medesima area d'interesse dell'attuale stazione d'arrivo. Inoltre, il prolungamento della cabinovia in località Bruno, andrà ad interessare un'area che fino al 2006 già serviva gli sportivi invernini. Sebbene il secondo tronco vada a gravare su di un'area oggi priva di impianti, andrà comunque ad intercettare piste da sci esistenti, e a ricalcare un obiettivo previsto, ammesso e mappato dal Piano di Settore Impianti di Risalita e Piste da Sci.

## 10.5. CARTOGRAFIA DEGLI IMPATTI

Si riportano di seguito delle cartografie utili a comprendere gli impatti derivanti dalla realizzazione del progetto dal punto di vista Silvo-Pastorale. Le stesse vanno ad individuare sul territorio l'area sottoposta a taglio del soprassuolo forestale, l'area sottoposta a rinverdimento e quella a rimboschimento naturale. Le Carte definiscono e mappano l'effettiva area sottoposta a riduzione di superficie boscata. Infine, viene proposto un confronto esemplificativo del cambio d'uso del suolo, mappando la situazione attuale e confrontandola con la situazione che verrà a verificarsi dopo la realizzazione del progetto.

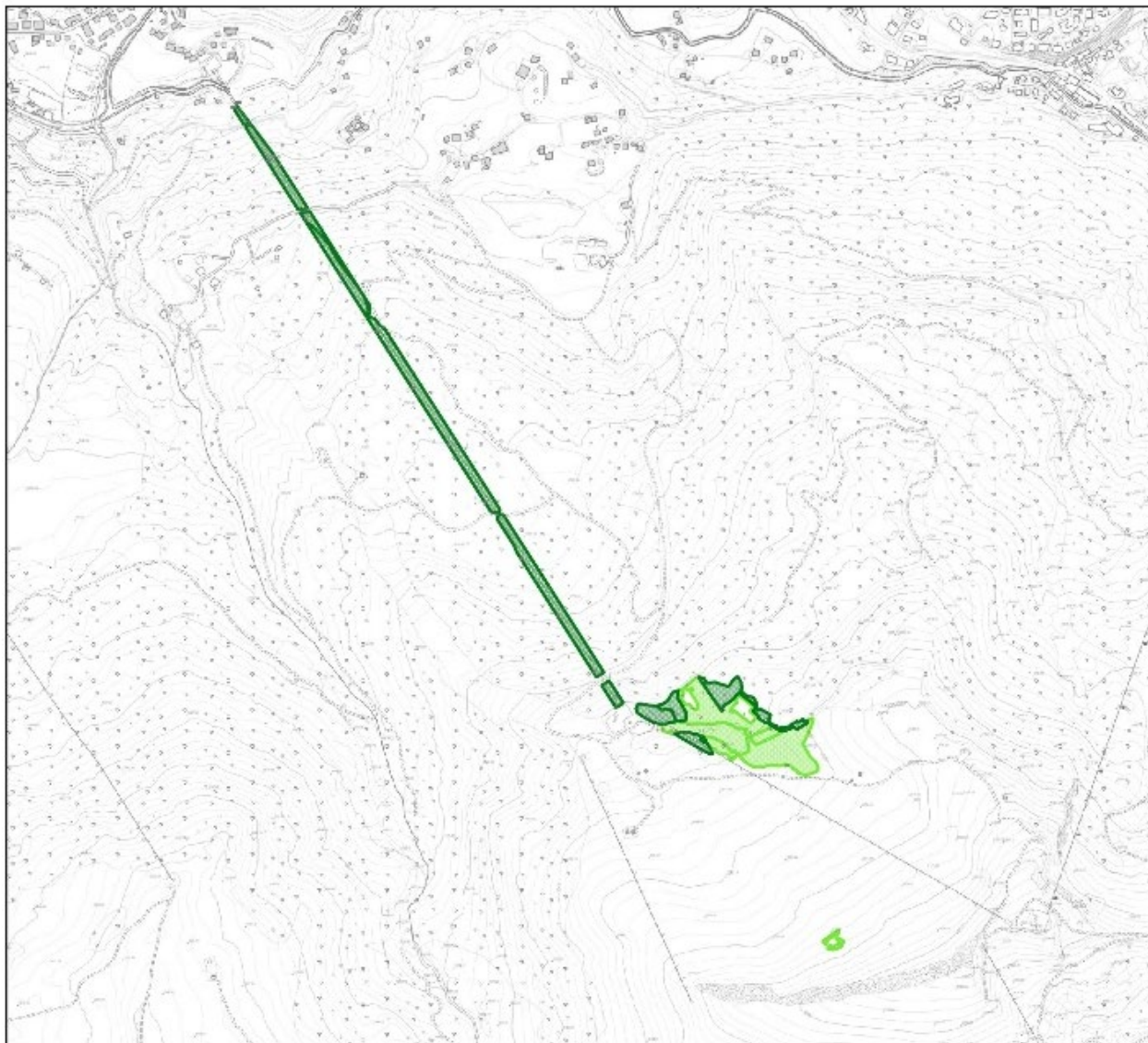
### AREE SOTTOPOSTE A TAGLIO DEL SOPRASSUOLO FORESTALE SCALA A VISTA



#### LEGENDA

 AREA SOTTOPOSTA A TAGLIO DEL SOPRASSUOLO FORESTALE

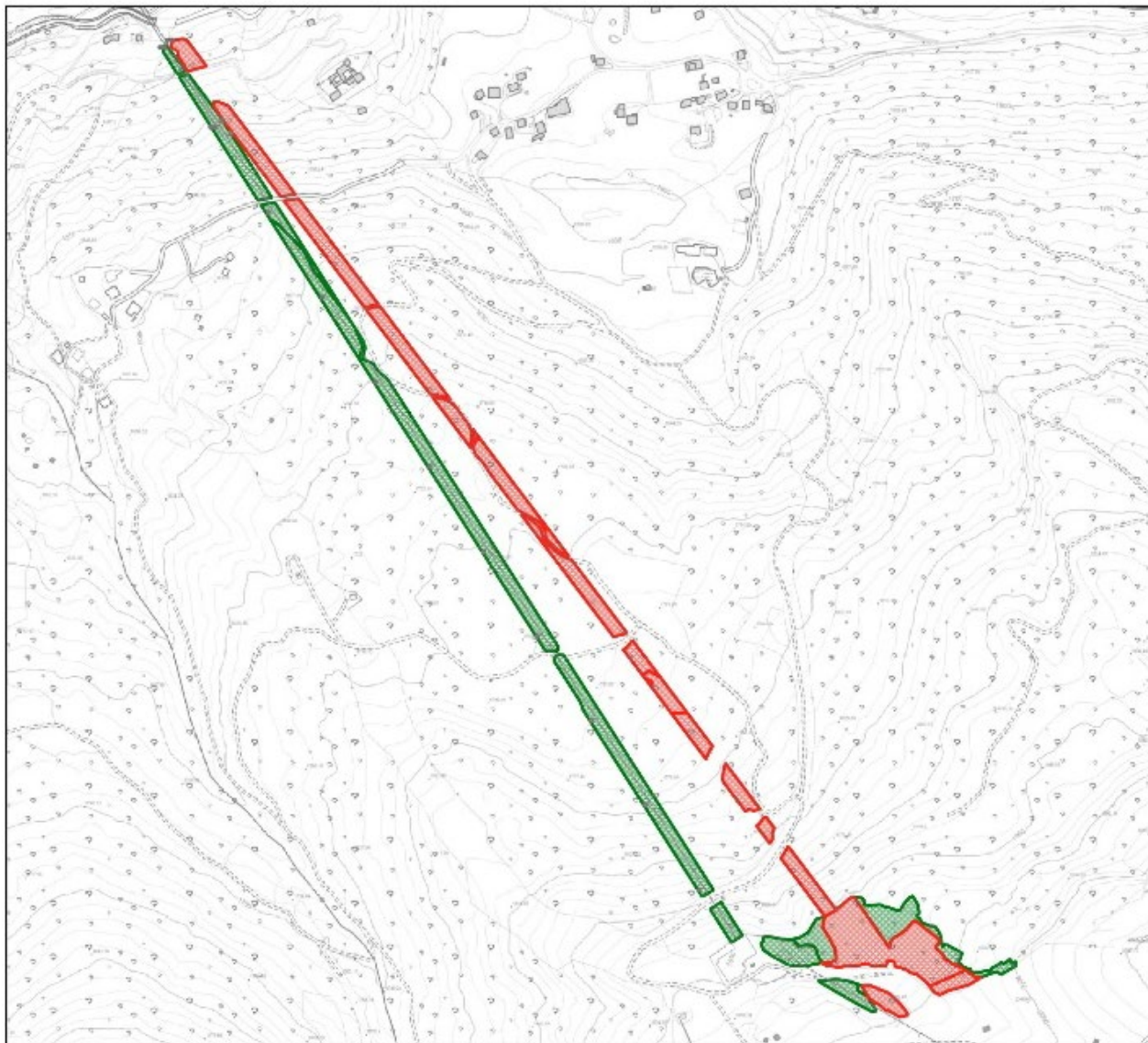
## AREE A RIMBOSCHIMENTO NATURALE E RINVERDIMENTO SCALA A VISTA



### LEGENDA

-  AREA SOTTOPOSTA A RINVERDIMENTO
-  AREA A RIMBOSCHIMENTO

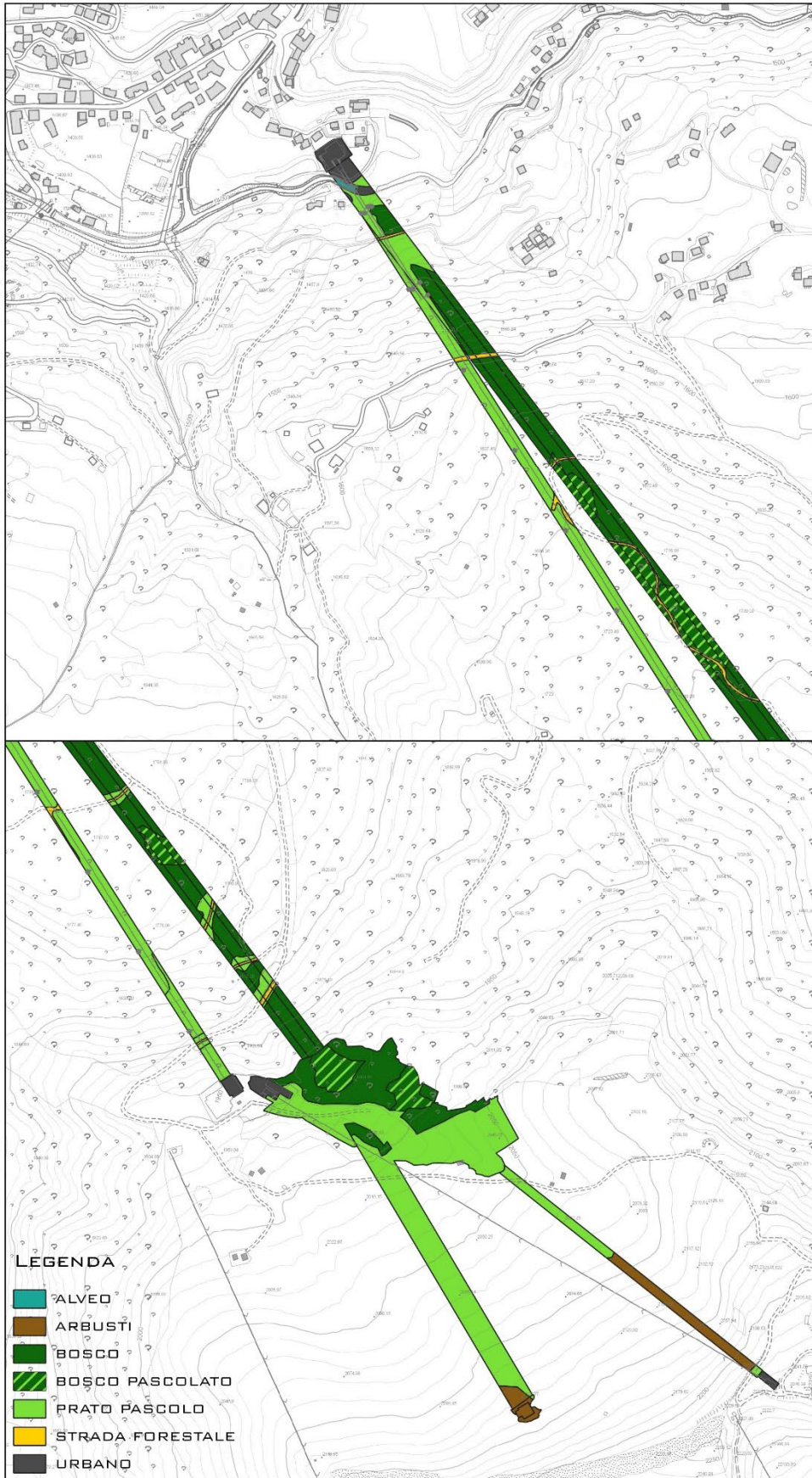
## RIDUZIONE DI SUPERFICIE BOSCATI SCALA A VISTA



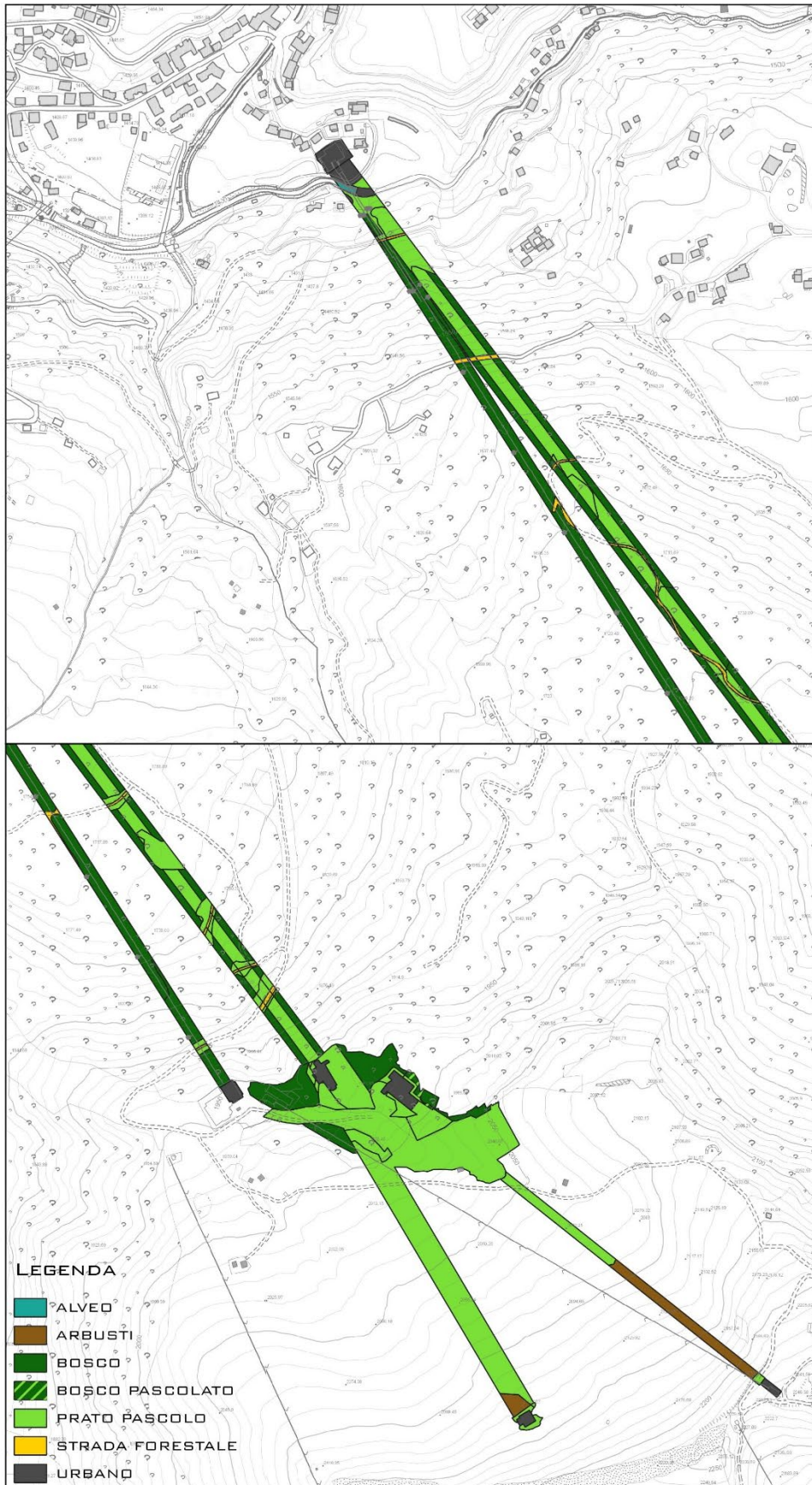
### LEGENDA

-  RIDUZIONE DI SUPERFICIE FORESTALE
-  AREA A RIMBOSCHIMENTO

**USO DEL SUOLO ATTUALE**  
SCALA A VISTA



**USO DEL SUOLO POST REALIZZAZIONE PROGETTO**  
**SCALA A VISTA**



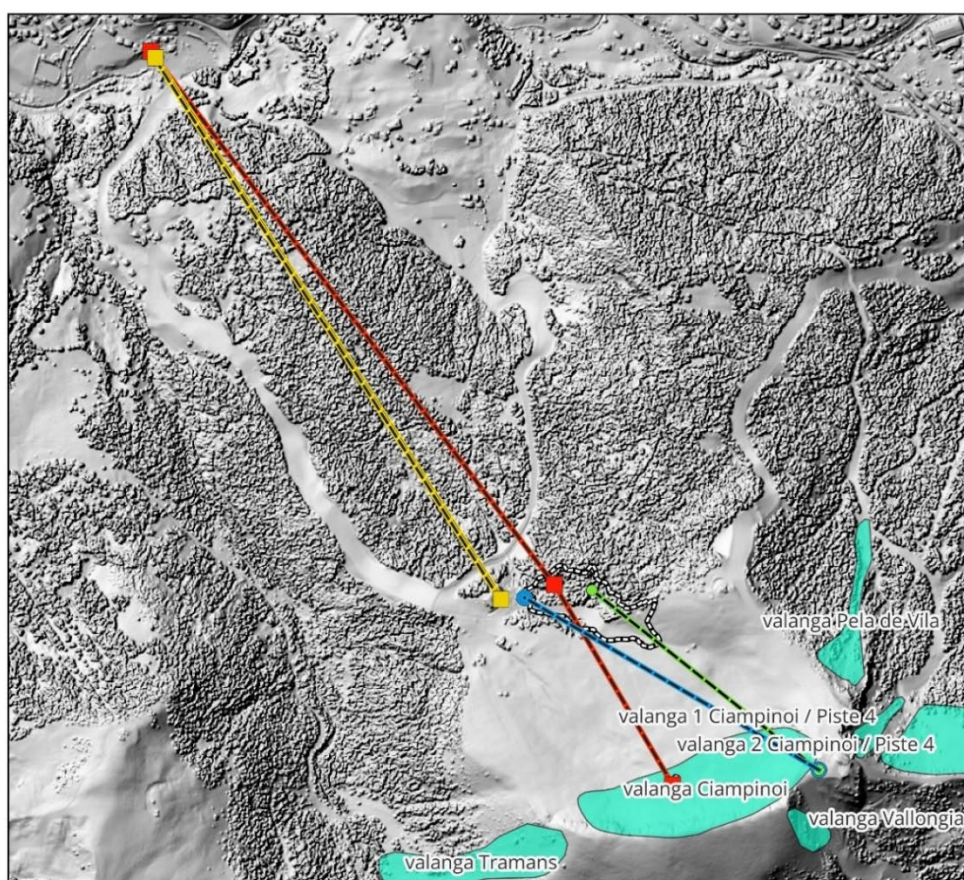
## 10.6. DISTURBI ABIOTICI

### 10.6.1. VALANGHE

Dalla sovrapposizione del progetto al catasto valanghe della Provincia Autonoma di Bolzano, nonché al PZP preliminare di Selva di Val Gardena, vista la Relazione Nivologica allegata con la presente agli elaborati di progetto, vista la presenza di opere di difesa valanghiva nelle aree suscettibili a fenomeni di movimento del manto nevoso (appena a valle della stazione intermedia di progetto e nell'area di circo della Conca del Ciampinoi), si ritiene che la riduzione di superficie boscata, ed il rimboschimento della precedente traccia di risalita, non vadano ad interferire con eventi valanghivi passati, pertanto gli impatti al sistema forestale non possono influenzare negativamente tali fenomeni. Si rimanda comunque al capitolo delle mitigazioni per le prescrizioni forestali relative a tale ambito.

#### EVENTI VALANGHIVI

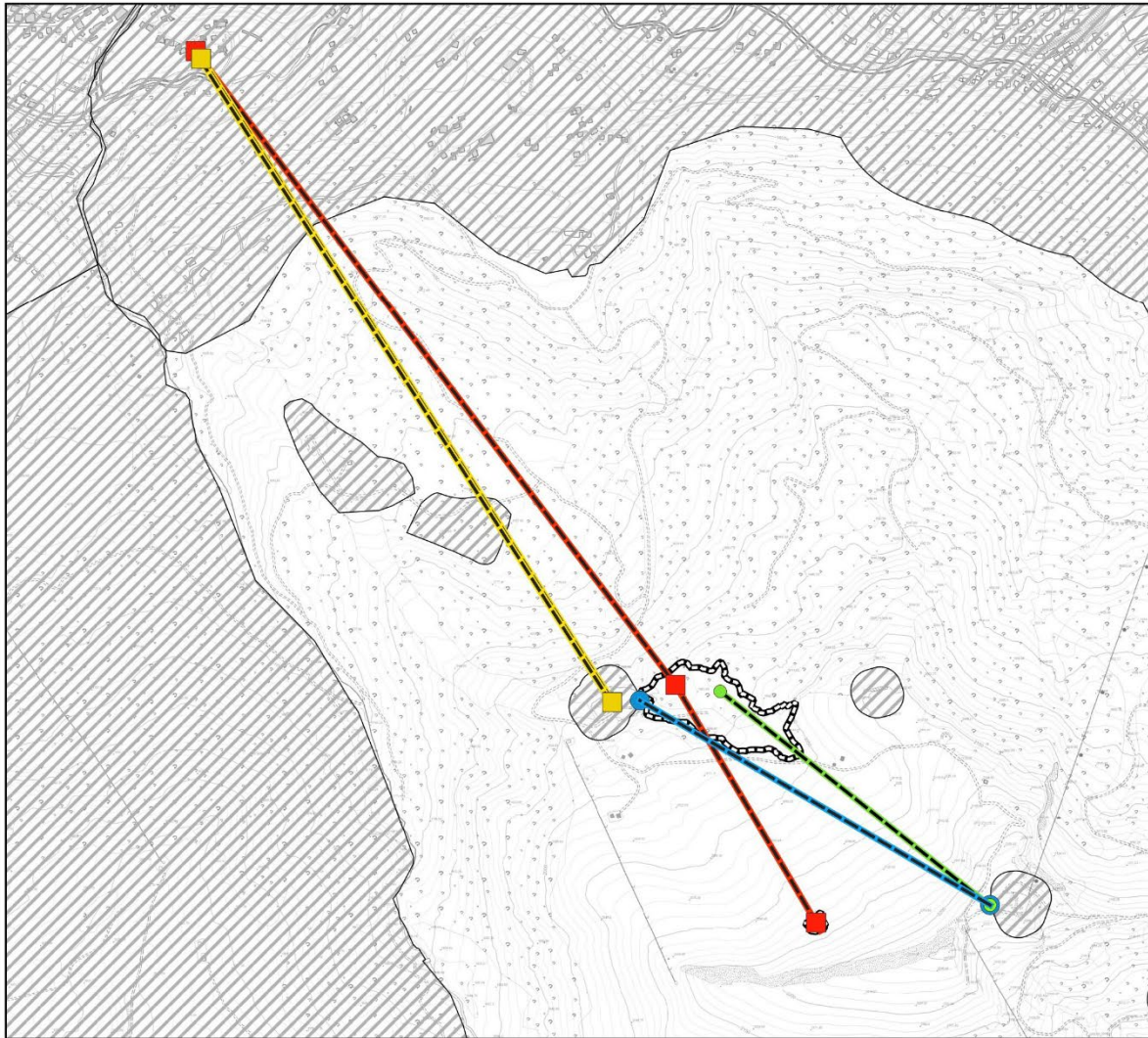
SCALA A VISTA



#### LEGENDA

- LINEA RUACIA SOCHERS ATTUALI
- LINEA RUACIA SOCHERS BRUNDO DI PROGETTO
- LINEA SOCHERS CIAMPINOI ATTUALE
- LINEA SOCHERS CIAMPINOI DI PROGETTO
- MOVIMENTI TERRA
- STAZIONI RUACIA SOCHERS ATTUALI
- STAZIONI RUACIA SOCHERS BRUNDO DI PROGETTO
- STAZIONI SOCHERS CIAMPINOI DI PROGETTO
- STAZIONI SOCHERS CIAMPINOI ATTUALI
- EVENTI VALANGHIVI
- VALANGHE

**PZP - VALANGHE**  
**SCALA A VISTA**



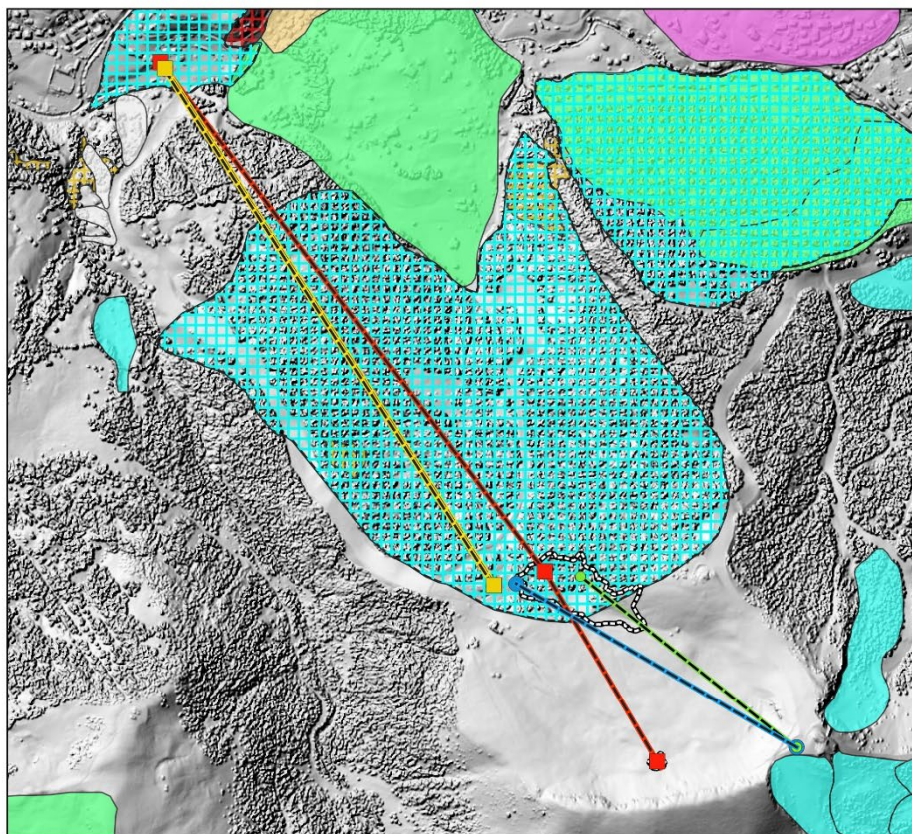
**LEGENDA**

- LINEA RUACIA SOCHERS ATTUALI
- LINEA RUACIA SOCHERS BRUNO DI PROGETTO
- LINEA SOCHERS CIAMPINOI ATTUALE
- LINEA SOCHERS CIAMPINOI DI PROGETTO
- MOVIMENTI TERRA
  
- STAZIONI RUACIA SOCHERS ATTUALI
- STAZIONI RUACIA SOCHERS BRUNO DI PROGETTO
- STAZIONI SOCHERS CIAMPINOI DI PROGETTO
- STAZIONI SOCHERS CIAMPINOI ATTUALI
  
- PZP SELVA - PERICOLO VALANGHE**
- LIVELLO PERICOLOSITÀ 1 (ESAMINATO E NON PERICOLOSO)
- LIVELLO PERICOLOSITÀ H2 (MEDIO)
- LIVELLO PERICOLOSITÀ H3 (ELEVATO)
- LIVELLO PERICOLOSITÀ H4 (MOLTO ELEVATO)

## 10.6.2. FRANE

Dalla sovrapposizione del progetto al catasto frane della Provincia Autonoma di Bolzano, nonché al PZP preliminare di Selva di Val Gardena, vista la relazione geologica allegata con la presente ai documenti di VIA, e vista la natura dei fenomeni franosi d'interesse, si ritiene che la riduzione di superficie boscata, ed il rimboschimento della precedente traccia di risalita, non vadano ad interferire con eventi franosi in atto, pertanto non possano influenzare negativamente tali fenomeni.

EVENTI FRANOSI  
SCALA A VISTA



### LEGENDA

- LINEA RUACIA SOCHERS ATTUALI
- LINEA RUACIA SOCHERS BRUNO DI PROGETTO
- LINEA SOCHERS CIAMPINOI ATTUALE
- LINEA SOCHERS CIAMPINOI DI PROGETTO
- MOVIMENTI TERRA
  
- STAZIONI RUACIA SOCHERS ATTUALI
- STAZIONI RUACIA SOCHERS BRUNO DI PROGETTO
- STAZIONI SOCHERS CIAMPINOI DI PROGETTO
- STAZIONI SOCHERS CIAMPINOI ATTUALI
  
- MOTI FRANOSI**
- DGPV
- COLAMENTO LENTO
- COMPLESSO
- CROLLO/RIBALTAMENTO
- SCIVOLAMENTO ROTAZIONALE/TRASLATIVO
- AREE CON FRANE SUPERFICIALI DIFFUSE
- AREE CON CROLLI/RIBALTAMENTI DIFFUSI

## 11. MITIGAZIONI

Gli interventi di mitigazione perseguono l'obiettivo di ridurre sensibilmente o annullare gli impatti derivanti dalla realizzazione dell'opera. Poiché è impossibile annullare definitivamente gli stessi, è necessario considerare gli ambiti coinvolti dalla progettazione. Nel presente capitolo non verranno analizzate tutte le mitigazioni previste nello studio di impatto ambientale, ma verranno sancite quelle di natura silvo-pastorale.

Al fine di mitigare gli impatti derivanti dalla realizzazione del progetto, sarà necessario preservare la vegetazione erbacea ed il terreno più superficiale "Top Soil", o Orizzonte O, ricco di sostanze organiche, resti vegetali e animali, ma soprattutto di semi. Il cotico erboso, ovvero il substrato superficiale organico, dovrà quindi essere prelevato e accantonato prima dell'esecuzione dei movimenti terra, al fine di preservarlo per un successivo riposizionamento dello stesso al termine del modellamento di versante. È importante precisare come il suolo superficiale forestale ospiti specie erbacee sciafile (cresciute sotto copertura forestale), e dunque inadatte al futuro nuovo ambiente aperto della traccia di risalita degli impianti. Ciò nonostante, grazie alle caratteristiche tecnologiche e di tessitura, tale substrato sarà comunque indispensabile per una buona riuscita del rinverdimento della pista, in quanto la sostanza organica presente garantirà un livello di fertilizzazione e umettamento del suolo superficiale di importanza elevatissima.

La superficie coinvolta dal cantiere dovrà essere, qualora necessario, rinverditata con specie erbacee, idonee all'attività sciistica ed altresì autoctone. È da escludere infatti che il "Top Soil" boschivo possa garantire un'immediata colonizzazione e successiva affermazione di un cotico erboso consono, il che comporterebbe un'eccessiva esposizione dello stesso a fenomeni erosivi idrogeologici ed eolici, nonché di mineralizzazione della sostanza organica e conseguente principio di desertificazione. Al fine di scongiurare un sì funesto evento, si renderà necessario rinverdire l'area artificialmente, mediante la semina di specie autoctone idonee alle condizioni stagionali. Queste dovranno garantire la permanenza dell'orizzonte O riposizionato, e di conseguenza "radicare" le premesse per la colonizzazione di un prato-pascolo affermato. Tali prescrizioni di rinverdimento per mezzo di specie erbacee coinvolgeranno tutta l'area interessata dall'utilizzazione forestale atta a riduzione di superficie boscata, poiché la stessa sarà sottoposta ad un trattamento di cambio culturale.

Si ribadisce come lo strato superficiale ricco di sostanza organica sarà fondamentale per la buona riuscita dell'inerbimento dell'area. Prima di procedere con i movimenti terra ed i livellamenti, dovrà essere asportato ed accantonato un orizzonte superficiale di terreno pari all'orizzonte "O", ovvero lo strato superficiale più ricco di sostanza organica. La medesima operazione dovrà essere effettuata per l'orizzonte "A". Il "Top Soil" sarà riposizionato in loco solo al termine delle operazioni di rimodellamento del versante, e solo dopo il riposizionamento dell'orizzonte "A". Successivamente si potrà procedere con le operazioni di idrosemina o spargimento del fiorume sullo stesso. Il materiale di propagazione dovrà necessariamente garantire lo sviluppo di un cotico erboso di specie autoctone, per quanto possibile omogeneo, al fine di impattare il meno possibile con il paesaggio alpino e la biocenosi locale.

Nello studio pubblicato nel 2020 da Hudek Csilla et al. "Mid and long-term ecological impacts of ski run construction on alpine ecosystems", si dimostra come la copertura vegetale e la diversità delle piante siano influenzate negativamente sulle piste da sci livellate senza stoccaggio e riposizionamento del Top Soil. Lo studio dimostra che nel medio-lungo periodo le misure di ripristino applicate in principio durante le operazioni di modellamento di versante (stoccaggio e riposizionamento degli orizzonti superficiali, idrosemina abbinata a concimazione invece di un'eccessiva fertilizzazione minerale, pascolo a bassa intensità) garantiscono un rinverdimento di successo, necessario per controllare l'erosione del suolo. Dimostra inoltre come in 17 anni (arco di tempo considerabile medio-lungo periodo) la copertura del suolo, incrementata di 10 punti percentuali rispetto all'immediato post-intervento, non fosse poi significativamente differente dalle aree indisturbate, così come la ricchezza di specie e la loro distribuzione.

Il rinverdimento è imperativo. A scopo cautelativo, si specifica che qualora i rinverdimenti venissero effettuati nel tardo autunno (semina dormiente), è altamente probabile che il rinverdimento non vada a buon fine nell'anno di semina. Pertanto, ferme restando tutte le prescrizioni sopra dettate, qualora al risveglio vegetativo non dovessero palesarsi rinverdimenti sulla cotica, sarà necessario ed obbligatorio effettuare nuovamente una semina come sopra descritta. Qualora lo scioglimento primaverile delle nevi dovesse pregiudicare la stabilità dell'orizzonte O, a causa di un eccessivo imbibimento e conseguente scivolamento dello stesso, prima del rinverdimento artificiale dovrà essere redistribuito nell'area d'interesse in modo omogeneo quanto più celermente possibile.

Le sole aree disboscate ove non è previsto un cambio colturale, verranno rimboschite artificialmente con specie autoctone e possibilmente con genotipi locali. Ovviamente sarà categorico scegliere specie adatte alla stazione d'interesse. Nello specifico, volendo ricercare una successione quanto più simile alla dinamica ecologica post-disturbo, sono due le specie più indicative, *Larix decidua* e *Betula pendula*, tuttavia non è possibile escludere *Picea abies* e *Pinus cembra*. Le aree interessate da rimboschimento dovranno essere recintate così da impedire alla teriofauna di dimensioni maggiori di danneggiare il rimboschimento.

Per quanto riguarda il rilascio di necromassa in bosco, sebbene questa sia una pratica fondamentale per la sopravvivenza e la colonizzazione di numerose specie appartenenti a più regni, si sconsiglia il rilascio di topi di abete rosso. Questi infatti potrebbero rappresentare materiale di propagazione per il bostrico tipografo (*Ips typographus*). Visto il dilagare epidemiologico in corso del curculionide, si sconsiglia vivamente di rilasciare topi della specie citata in bosco a meno di un accurato scortecciamento degli stessi. Una volta eseguito il taglio, sarebbe altresì buona norma verificare la parte superiore/apicale delle conifere, ricercando tracce di attacchi da parte di scolitidi. Qualora presenti, potrebbero essere indice di attacco da parte di *Ips duplicatus*, pertanto sarebbe buona norma indagare sugli stessi, richiedendo la consulenza di un tecnico forestale esperto al fine di far pervenire quanto prima possibile i dati fitosanitari alla Provincia Autonoma di Bolzano.

Fattore assai mitigante, relativo alla cabinovia, riguarda l'aspetto acustico. Il secondo troncone della stessa, quello che si sviluppa da Sochers a Bruno, può essere svincolato dal moto del primo. Durante la stagione estiva questa porzione di monte dell'impianto resterà inattiva, così da non arrecare disturbo di natura acustica alla fauna locale ed in particolare al gallo forcello durante la primavera, l'estate e l'autunno. Tale accorgimento sarà sicuramente gradito dai tetraonidi della conca del Ciampinoi.

Un'altra accortezza fondamentale adottata per mitigare gli impatti del cantiere sulla fauna locale riguarda l'operatività diurna dello stesso. Evitare infatti di lavorare durante le ore notturne riduce notevolmente le fonti di stress (specialmente quelle acustiche) per la fauna, la quale ha più chance di poter individuare prede o predatori, e quindi di poter rifugiarsi o attaccare senza doversi fidare dei soli sensi visivi.

Non è stata considerata l'opzione di aumentare l'ampiezza della distanza tra il bosco e la linea dell'impianto, per la creazione di una fascia tampone costituita da vegetazione nemorale, arbustiva e suffruticosa, atta a creare uno stacco tra la fustaia e la linea dell'impianto, poiché si reputa più cautelativo non creare aree appetibili ai tetraonidi proprio in prossimità dell'impianto, nota la vulnerabilità degli stessi ai cavi di linea. La nuova area che potenzialmente rappresenterà un'attrattiva per l'avifauna e la fauna in generale, sarà rappresentata dall'ecotono a libera evoluzione che si svilupperà lungo la traccia di risalita della cabinovia dismessa.

Aspetto fondamentale, già trattato nel capitolo relativo all'impatto forestale è dato dal rimboschimento della precedente traccia di risalita della cabinovia. Questa infatti verrà lasciata a libera evoluzione, non verrà più domata la componente arborea. Ciò determinerà il rimboschimento di una fascia di ben 3,3430 ha. L'area

vedrà potenzialmente un aumento della biodiversità e rappresenterà un'area di altissimo valore biologico in prospettiva futura. La stessa infatti, vedrà affermarsi una nuova generazione forestale lungo un delta altitudinale considerevole. La rinnovazione pertanto, andrà ad insediarsi, a competere ad affermarsi subendo le attuali condizioni climatiche. Si creerà nel tempo una fascia di vegetazione calata nel contesto climatico odierno, che quindi rappresenterà una risorsa di altissimo valore biologico per tutta la selva del Frataces.

A titolo esemplificativo si riportano di seguito due immagini ritraenti il ritorno del bosco su di un tracciato di un pianto di risalita nel territorio bellunese. Sebbene le condizioni stagionali siano considerevolmente diverse, si reputa che le stesse ben rappresentino la futura dinamica forestale che coinvolgerà l'area attenzionata.



Figura 3: la seggiovia Col Canil nel 2011, Belluno, Nevegàl. Immagine Google street view.



Figura 4: la seggiovia Col Canil nel 2024, Belluno, Nevegàl. Immagine Google street view. Si noti come la vegetazione forestale sia tornata ad occupare la traccia di risalita dell'impianto.

Le due istantanee rappresentano una preziosa fonte iconografica, in quanto le stesse dimostrano come l'apertura di una pista forestale, in questo caso per il passaggio di un impianto di risalita, non rappresenti un danno permanente ma anzi, la vegetazione arborea ed arbustiva riesce in un breve lasso di tempo a ricolonizzare l'area, mascherando visibilmente l'impatto paesaggistico e ripristinando in toto le funzioni del bosco nonché la maggior parte dei suoi servizi ecosistemici. Ciò significa che nel breve-medio periodo la traccia di risalita abbandonata tornerà ad ospitare un popolamento forestale, il quale rimarginerà la copertura forestale.

Fra le mitigazioni è necessario annoverare alcune scelte intraprese dai progettisti, i quali hanno voluto interrare parte della stazione intermedia della Ruacia-Sochers-Ciampinoi regalando una copertura verde. Questa accortezza permette di mitigare l'impatto della struttura dal punto di vista idrologico, paesaggistico e ambientale. La copertura verde infatti permette di inserire al meglio la stazione da un punto di vista paesaggistico, andando a mitigare l'impatto visivo della stessa. Inoltre, un tetto verde regala benefici dal punto di vista dell'assorbimento delle precipitazioni e delle radiazioni solari. Anche la stazione d'arrivo della cabinovia in località Bruno, sarà dotata di copertura verde.

Un'altra opera di mitigazione coinvolge le attuali stazioni di arrivo della cabinovia e di partenza della seggiovia. La stazione di arrivo della cabinovia infatti, verrà ridimensionata, al fine di smorzare l'impatto visivo della stessa, la stazione di valle della seggiovia invece, verrà totalmente demolita, ed il sedime della stessa tornerà ad un uso del suolo prato-pascolivo. Tali scelte incideranno significativamente sull'aspetto paesaggistico, in quanto mirano ad attenuare ed a risarcire l'area oggetto d'intervento, donandole più respiro.

Si prescrive infine che nelle aree a valle della strada comunale "La Selva", interessate da utilizzazione e/o riduzione di superficie boschiva, vista la pendenza media compresa fra i 30 ed i 45°, vengano rilasciate le ceppaie ad un'altezza di circa 1,3 m, le quali dovranno essere scortecciate a regola d'arte, al fine di non rilasciare materiale appetibile per la riproduzione del bostrico tipografo. Si riportano di seguito delle fonti utili a comprendere tale scelta forestale:

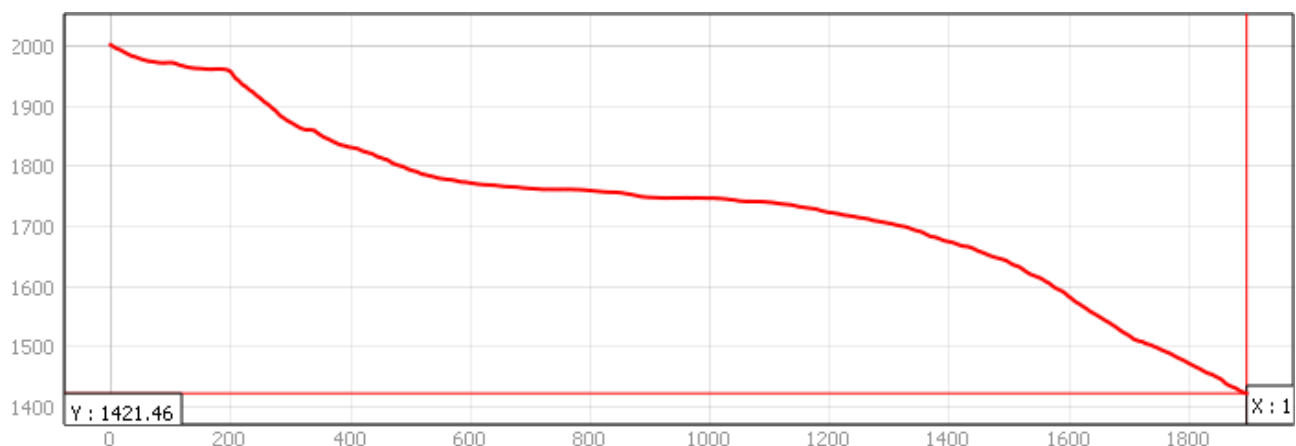


Figura 5: profilo area di taglio elaborato con QGIS. Plugin "Terrain Profile".

**PENDENZE SUSCETTIBILI DI MOVIMENTI DEL MANTO NEVOSO**  
SCALA A VISTA

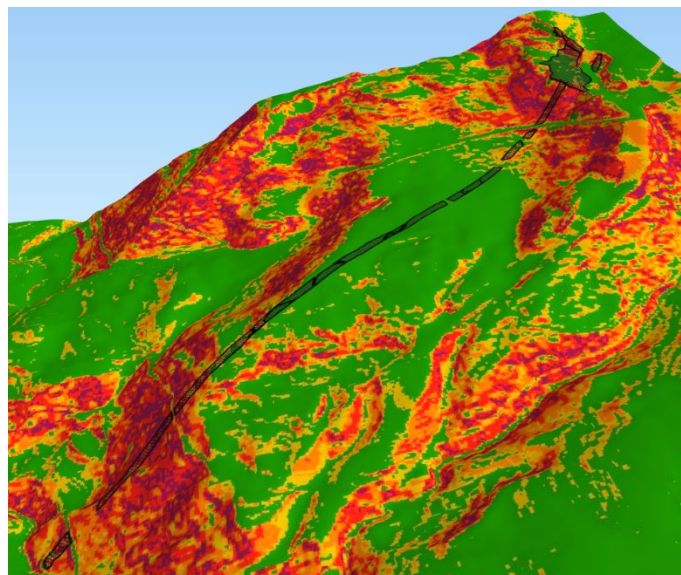
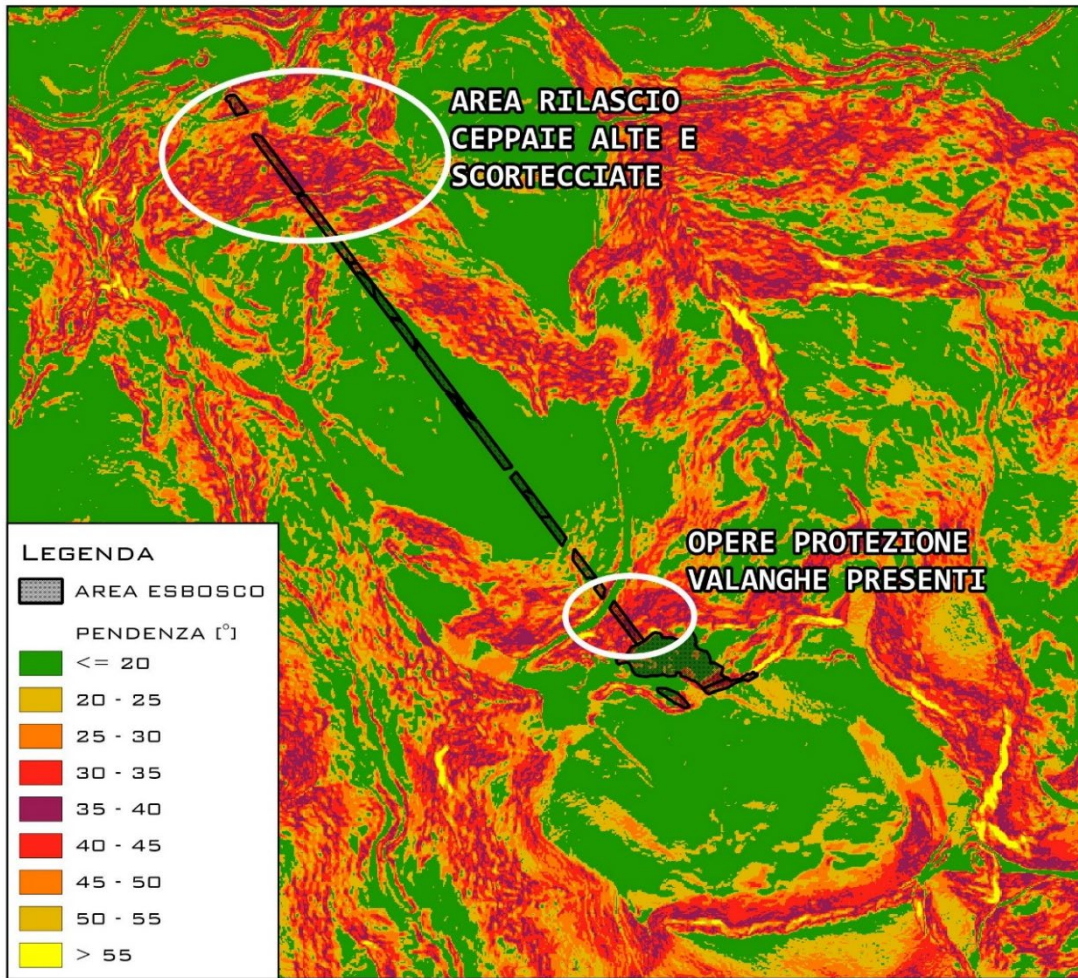


Figura 6: modello digitale del terreno (DTM) elaborato con QGIS. Si noti l'area di valle interessata da utilizzazione forestale, per la quale sono stati prescritti i rilasci di ceppaie alte.

## 12. COMPENSAZIONI

La società committente ha ritenuto di dover corrispondere al Servizio Foreste della Provincia Autonoma di Bolzano una cifra a risarcimento del danno ambientale causato dalla realizzazione del progetto. In particolare ha concordato l'attribuzione di un valore monetario pari all'1% del valore dell'opera, cifra che ammonta a 400.000,00 €. Ai fini della trasparenza imprescindibile dettata dal procedimento di VIA, desiderando permettere alla comunanza la verifica nel tempo dell'attuazione delle misure di compensazione, è stato richiesto al Servizio Foreste Sud Tirolese di fornire la lista di interventi che prenderanno luogo grazie alla somma di danaro elargita.

Le misure di compensazione saranno concentrate principalmente nel Comune di Selva di Val Gardena, tuttavia si è scelto di intervenire altresì nei Comuni di Santa Cristina e di Ortisei, al fine di poter intervenire a miglioramento dell'intero sistema Val Gardena. Di seguito si riporta un sunto delle misure di Compensazione ritenute necessarie dal Servizio Foreste, comprensivo della cifra monetaria destinata ai singoli interventi:

### Comune di Selva di Val Gardena:

- ❖ 100.000 € per interventi selvicolturali secondo il piano di gestione dei beni Silvo-pastorali per circa 20 ha, nelle particelle forestali 10, 14, 16, 18, 22, 24, 34, 35.
- ❖ 50.000 € per interventi di miglioramento di Habitat sulle superfici pascolive nella zona Vallunga, particelle forestali 42 e 44. Interventi di miglioramento di Habitat sulle superfici pascolive nella zona Seurafreina, particelle forestali 24 e 26.
- ❖ 90.000 € per interventi di miglioramento di Habitat a favore del gallo cedrone, per circa 10 ha, nelle particelle forestali 14 e 19.

### Comune di Santa Cristina:

- ❖ 60.000 € per interventi selvicolturali secondo il piano di gestione dei beni Silvo-pastorali, consistenti in operazioni colturali di Kronenpflege-taglio di isolamento delle chiome per circa 12 ha nelle particelle forestali 2, 5, 9, 11.
- ❖ 20.000 € per interventi di miglioramento di Habitat nella zona Monte Pana atti a separare nettamente le superfici boschive da quelle pascolive. Adattamento dello steccato esistente in base alle nuove superfici silvo-pastorali.

### Comune di Ortisei:

- ❖ 80.000 € per interventi di miglioramento di Habitat a favore del gallo cedrone per circa 16 ha nelle diverse particelle forestali, sulla base di quanto sancito dal piano di gestione dei beni Silvo-pastorali.

Nel complesso verranno destinati 240.000,00 € per interventi di miglioramento di habitat (di cui 170.000 € a favore delle popolazioni di Gallo Cedrone in 26 ha) e 160.000,00 € per interventi selvicolturali. Nel complesso gli interventi coinvolgeranno più di 60 ha di territorio Gardenese (più di 120 campi da calcio).

Al fine di comprendere al meglio alcuni fra i più significativi interventi di seguito viene elargita una spiegazione di massima degli stessi.

Per quanto riguarda gli interventi di miglioramento di Habitat volti a favorire il gallo cedrone, questi consistono in cure selvicolturali volte a migliorare o conservare le aree riproduttive e trofiche. Il gallo cedrone ama frequentare boschi misti di conifere lungo la fascia altitudinale alpina e subalpina, ricchi di radure e con sottobosco formato da erbe e bassi arbusti. In questi habitat trova numerosi rifugi preziosi per sfuggire ai

predatori, fonti alimentari diversificate nonché importanti siti di nidificazione. Solitamente gli interventi mirano ad aumentare la biodiversità dei popolamenti forestali, andando quindi a privilegiare le specie meno rappresentate. Inoltre gli interventi mirano a creare spazi più aperti e quindi soleggiati, così da poter avere un ricco sottobosco, condizione fondamentale per la presenza dei galli cedroni.

Gli interventi di miglioramento prato-pascolivo solitamente mirano a domare l'avanzata del bosco nel dominio bucolico. L'utilizzazione meno intensiva dei pascoli montani e l'abbandono delle pratiche agricole da parte di molti valligiani, ha portato in tutto il territorio alpino l'abbandono dell'Alpe. Il numero dei tagli spesso si è ridotto e ciò, nei prati più pingui, ha inficiato sulla biodiversità. Le cause storico-sociali, ed il mutato approccio all'Alpe, hanno portato spesso all'abbandono di quest'ultima. Gli interventi mirano a ripristinare la qualità Habitat garantita fino a poche generazioni fa.

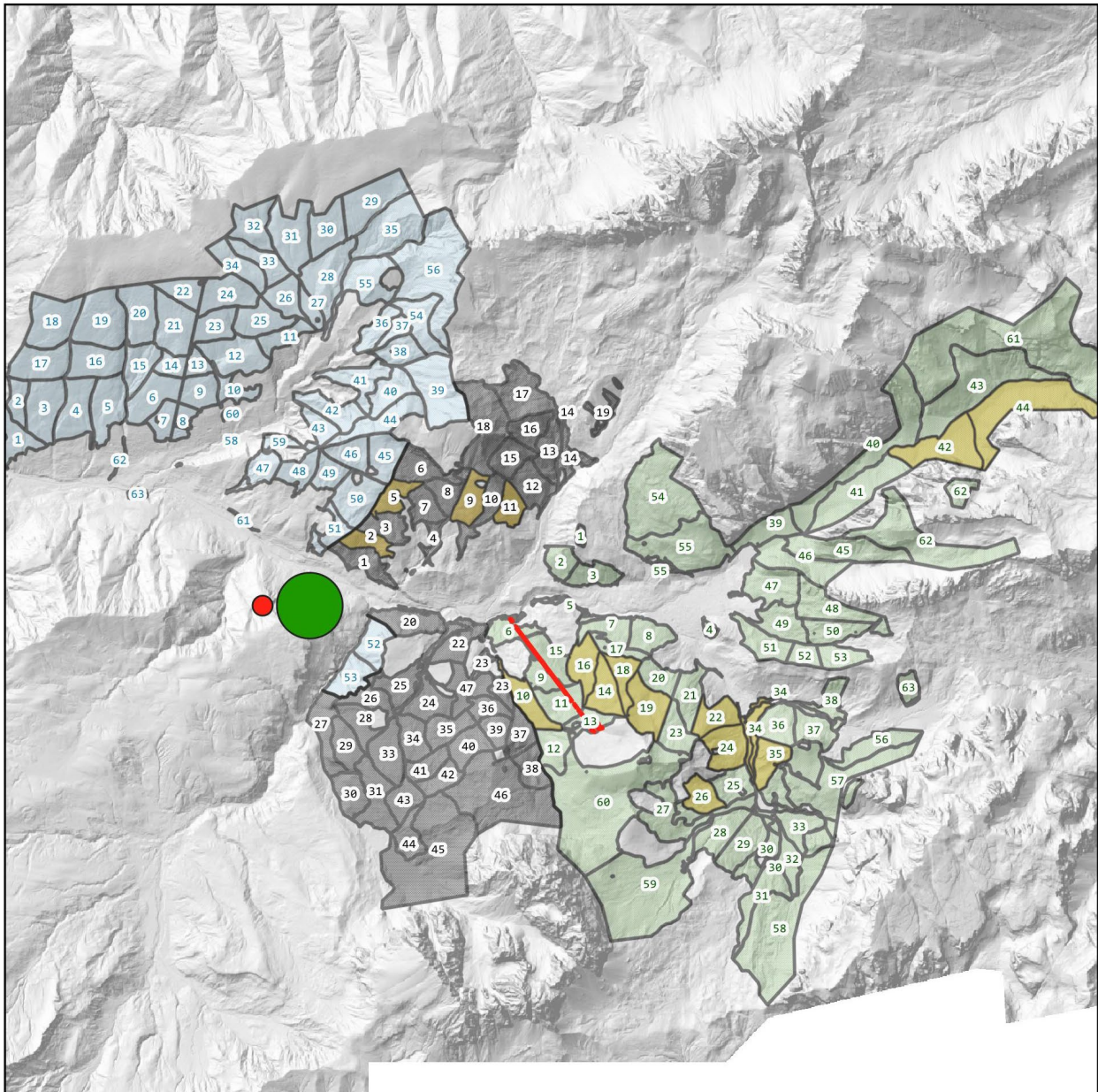
Gli interventi selvicolturali sono pratiche e trattamenti che vengono effettuate in bosco, i quali perseguono diversi obiettivi. Vi possono essere infatti interventi di diradamento del popolamento forestale, al fine di ottenere una maggiore stabilità dello stesso ed aumentare l'incremento del soprassuolo, interventi di taglio, volti a prelevare il soprassuolo forestale, interventi di rimboschimento, oppure interventi di recupero di legname danneggiato. Tutte le cure colturali, gli interventi e le pratiche da adottare, nonché gli obiettivi da perseguire, sono stabiliti nei Piani di Gestione Forestale. Questi descrivono i popolamenti forestali, li dividono in particelle, calcolano i valori di massa ed incremento del soprassuolo, stabiliscono quanto si può tagliare, quando si deve farlo, perché si deve intervenire e quale risultato è necessario raggiungere. Nulla è dato al caso, ma tutto è stabilito in base ai dati ed ai rilievi effettuati sul campo, nonché dall'evoluzione tecnologica e dalla sensibilità del periodo storico in cui si vive, ad esempio, l'attrattività turistico ricreativa di un popolamento forestale o la possibilità di poter costruire una strada camionabile per il passaggio di macchine forestali, sono considerazioni che solo 100 anni fa non erano minimamente contemplate, oggi tuttavia possono influenzare gli interventi prescritti in un Piano di Gestione Forestale.

Fra gli interventi selvicolturali meno comuni si segnala la pulizia dell'alveo del Rio Ampezzan. La rimozione del legname in alveo costituisce un'importante azione di sistemazione idraulico-forestale. Spesso la scarsa manutenzione della rete idrografica porta ad un accumulo crescente di necromassa e biomassa in alveo. L'elevata concentrazione di legname in alveo può portare all'alterazione della dinamica idrologica del corso d'acqua. Nel caso di eventi con tempo di ritorno elevati, che vanno a sollecitare il sistema idrico, l'eccessivo accumulo di legname in alveo può portare al verificarsi di svariati eventi. Nel caso specifico è possibile che si possa verificare un trasporto solido di legname. Spesso si formano altresì delle dighe per accumulo, le quali creano risalti idraulici e conseguenti scavi localizzati a valle. La rimozione della necromassa e biomassa in alveo andrà a ridurre sensibilmente la potenzialità relativa all'accumulo di sedimenti, alla formazione di dighe e risalti idraulici dati da Log-step, all'interferenza con eventuali sistemi di ritenuta, dighe o ponti, ed andrà a vedere una diminuzione del tempo di corrivazione nonché dell'ampiezza del letto ordinario (*Bankfull*).



*Figura 7: istantanea ritraente il Rio Ampezzano. Si notino i numerosi topi di legno rovinati sul Rio. In condizioni di piena potrebbero verificarsi criticità legate al trasporto solido e fluitato.*

**IMPATTI SILVO-PASTORALI  
E OPERE DI COMPENSAZIONE  
SCALA A VISTA**



**LEGENDA**

- AREA SOTTOPOSTA A RIDUZIONE DI SUPERFICIE BOSCATO
- PIANI DI GESTIONE FORESTALE INTERESSATI DA COMPENSAZIONI**
- PARTICELLE PIANO DI GESTIONE FORESTALE DEL COMUNE DI SELVA
- PARTICELLE PIANO DI GESTIONE FORESTALE DEL COMUNE DI SNT. CRISTINA
- PARTICELLE PIANO DI GESTIONE FORESTALE DEL COMUNE DI ORTISEI
- PARTICELLE FORESTALI OVE SONO GIÀ CERTI INTERVENTI DI COMPENSAZIONE
- COMPARAZIONE AREE IMPATTI**
- AREA IMPATTI SILVO-PASTORALI NEGATIVI [5,5 HA]
- AREA IMPATTI SILVO-PASTORALI POSITIVI [60 HA]

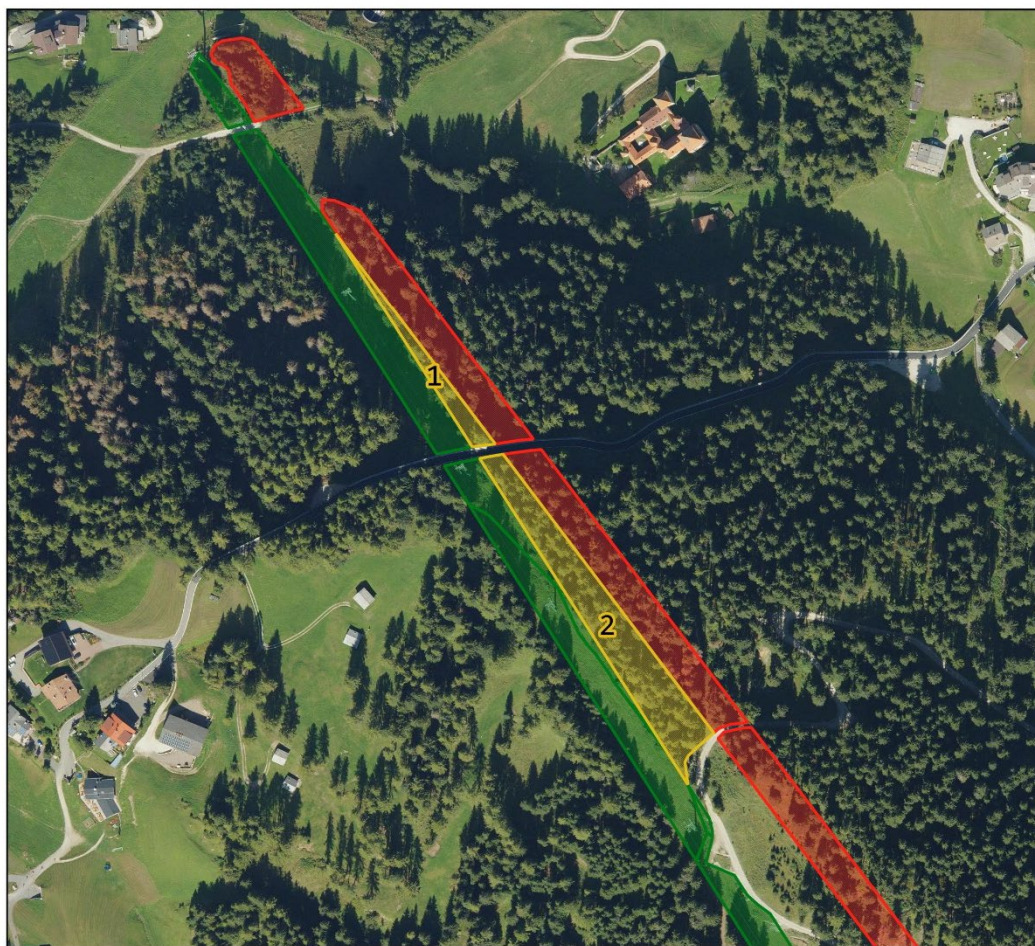
### 13. RISPOSTA AL QUESITO 7

7. Valutazione del rischio di schianto da vento per il residuo cuneo forestale nel tratto inferiore del nuovo tracciato previsto.

#### RISPOSTA

Per rispondere in modo completo al presente quesito è bene fare delle premesse e circoscrivere l'area d'interesse. Il cuneo forestale in questione, consiste in un triangolo forestale, che rimarrebbe per l'appunto "incuneato" tra le tracce di risalita dell'ex e della nuova cabinovia Ruacia-Sochers-Bruno, in particolare nella porzione più settentrionale del primo troncone di risalita. È possibile suddividere lo stesso in due porzioni, poiché una strada comunale di tipo C tronca in due l'area d'interesse. Si costituiscono dunque due geometrie: un triangolo a nord ed una forma trapezoidale a sud, le quali verranno rispettivamente di seguito definite come Cuneo 1 e Cuneo 2.

#### QUESITO 7 - CUNEO FORESTALE RESIDUO SCALA A VISTA



#### LEGENDA

- CUNEO FORESTALE RESIDUO
- RIDUZIONE DI SUPERFICIE BOSCATO
- FASCIA DI RIMBOSCHIMENTO

Di seguito vengono proposti dei dati relativi all'estensione delle aree nonché la relativa appartenenza alla particella forestale. Nel complesso l'area attenzionata occupa una superficie di 0,5609 ha.

CUNEO	AREA [ha]	PARTICELLA FORESTALE
Cuneo 1	0,0959	6
Cuneo 2	0,4650	15

Trattasi nel complesso di una porzione di popolamento forestale praticamente monospecifica, dominata da *Picea abies*. Visto il tenore del quesito, è bene sottolineare sin da subito, come già descritto nella relazione forestale, che sarà onere dell'esecutore della martellata forestale ricercare in campo il miglior margine forestale esistente, al fine di creare un limite del bosco più stabile possibile.

**QUESITO 7 - CUNEO FORESTALE RESIDUO**

SCALA A VISTA



**LEGENDA**

- CUNEO FORESTALE RESIDUO
- RIDUZIONE DI SUPERFICIE BOSCATO
- FASCIA DI RIMBOSCHIMENTO

La suscettibilità da schianti da vento insita in un popolamento forestale è data per una parte considerevole da una caratteristica fondamentale ossia il coefficiente di snellezza (S) degli individui. Questo parametro dendrometrico biomeccanico è costituito da un semplicissimo rapporto tra l'altezza dell'individuo (H) ed il diametro a petto d'uomo dello stesso ( $D_{1,30}$ ).

$$S = \frac{H}{D_{1,30}}$$

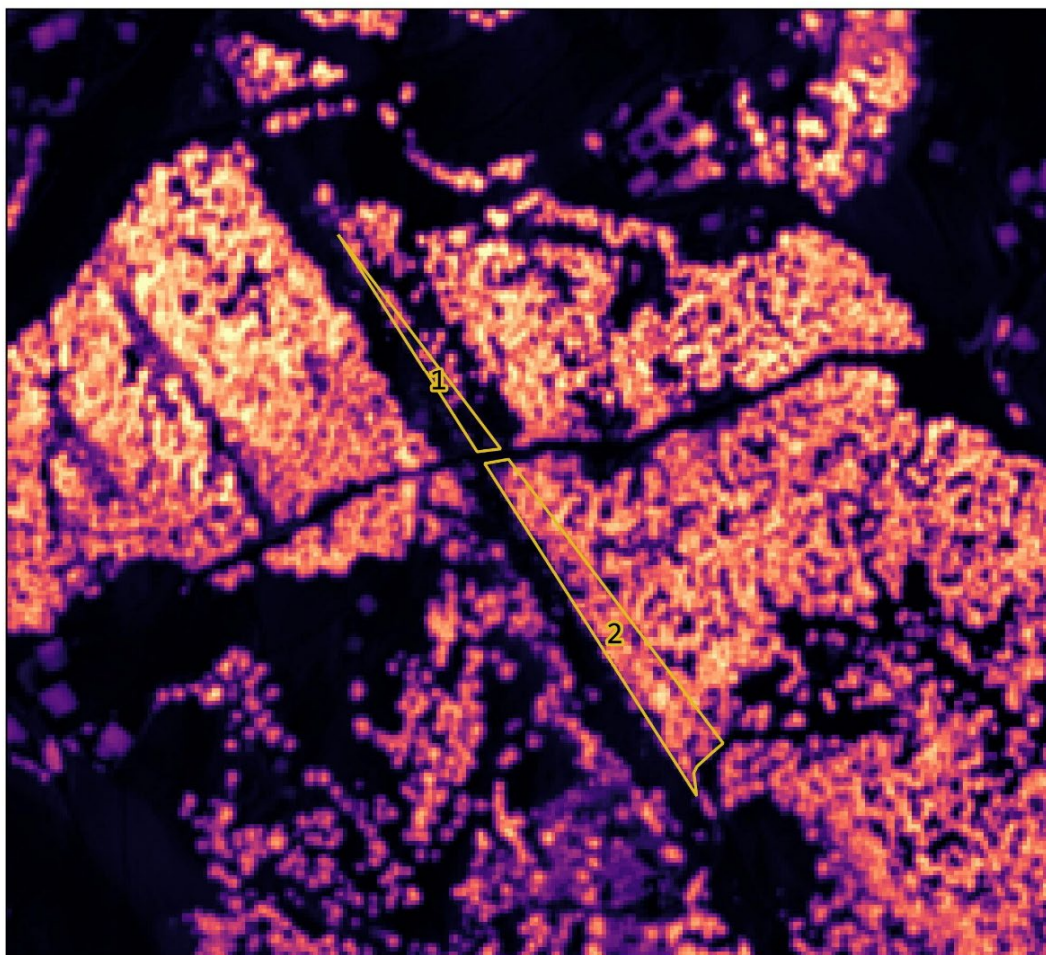
Ovviamente il risultato di tale proporzione offre sì un dato indicativo, ma sicuramente non esaustivo relativamente alla stabilità delle piante esaminate, poiché è sempre necessario valutare la specie ed il contesto ove gli individui sono cresciuti e dove gli stessi si inseriscono. Non solo, a livello di singolo albero, è possibile che per coefficienti di snellezza molto bassi o pienamente nella norma, fattori di deperimento radicali o insistenti sul colletto possano causare danni dendro-meccanici tali da compromettere comunque la stabilità dell'individuo. In altri casi, alberi con coefficienti di snellezza proibitivi, vegetano assieme e si proteggono dalle intemperie più gravose, senza subire danno alcuno.

A livello di singola pianta i fattori più rilevanti rispetto alla resistenza al vento sono: altezza, diametro, coefficiente di snellezza, estensione della chioma, specie, ampiezza e profondità dell'apparato radicale, distanza dal margine forestale di popolamento (Quine et al., 2021).

A livello di popolamento i fattori più rilevanti sono rappresentati dall'altezza media, dal diametro medio, dalla densità del popolamento, dalla distribuzione e dall'ampiezza delle radure interne, nonché dal grado di sviluppo dei margini forestali del popolamento preso in considerazione (Kamimura et al., 2017).

### QUESITO 7 - CUNEO FORESTALE RESIDUO

SCALA A VISTA



#### LEGENDA

 CUNEO FORESTALE RESIDUO

 RIDUZIONE DI SUPERFICIE BOSCATO

 FASCIA DI RIMBOSCHIMENTO

ALTEZZA SOPRASSUOLO FOR. [M]

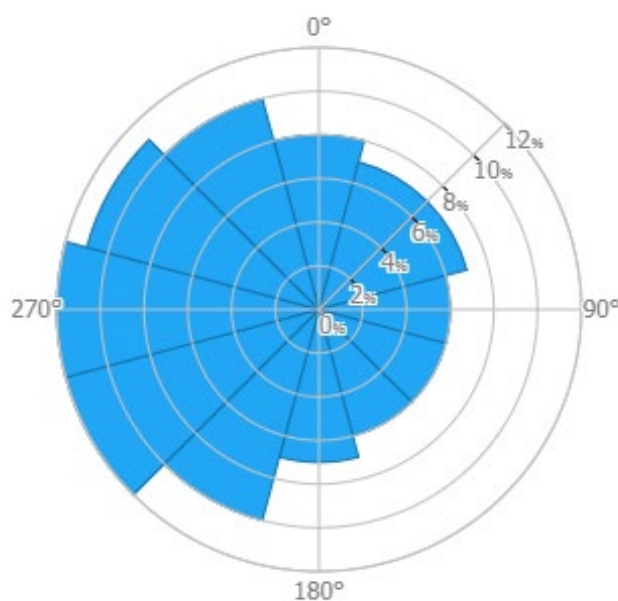


Tramite software GIS è stato ricavato a partire dai DTM e dai DSM il CHM, ossia il Canopy Height Model (Modello dell'Altezza delle Chiome), dal quale sono state estratte le statistiche zonali relative all'altezza del soprassuolo forestale oggetto d'attenzione. In particolare è emerso quanto segue:

CUNEO	H Media [m]	H MAX [m]
Cuneo 1	6,4	22,4
Cuneo 2	16,3	28,9

Nel caso in esame effettuare una Valutazione di Stabilità, visiva o strumentale, per ogni singola pianta appartenente ai cunei forestali residui non parrebbe essere una soluzione attuabile, poiché più simile ad un approccio urbanistico, pertanto è necessario sviluppare ed adottare un approccio forestale, che contempi il popolamento in sé.

Da principio è necessario studiare e descrivere i moti ventosi locali. Per fare ciò si è consultato il portale cartografico telematico "Global Wind Atlas", il quale è stato interrogato relativamente ai venti locali a 10 m d'altezza dal suolo. Dalla consultazione dell'Atlante è emerso che la maggior parte dei venti spira dai quadranti occidentali. Tale caratteristica è sicuramente influenzata dall'orientamento della valle, la quale si sviluppa lungo l'asse est-ovest.



Considerando gli eventi estremi passati è impossibile non considerare la tempesta Vaia, la quale ha colpito le Alpi ed in particolare le Tre Venezie tra il 27 ed il 30 ottobre del 2018. L'evento ha visto registrare picchi massimi di vento pari a 200 km/h. Durante questi eventi anche la Val Gardena è stata colpita, registrando decine di ettari di bosco schiantati dalla tempesta. La probabilità che si venga a verificare un evento della medesima portata a soli 8 anni di distanza è estremamente improbabile. Tuttavia è bene ricordare che ogni intervento di taglio, specie se raso, può pregiudicare la stabilità dei popolamenti affacciati sull'utilizzazione.

Per quanto riguarda il Cuneo 1, questi rappresenta effettivamente un'esigua superficie, con una larghezza media ristretta, ed una forma geometrica sottile. Sarebbe consigliabile martellare lo stesso, al fine di prevenire l'instabilità dovuta all'assenza di protezione data dal taglio della nuova traccia di risalita della cabinovia. Per quanto riguarda il Cuneo 2, questi presenta una larghezza media ben più corposa, (all'incirca

20 m), e presenta il margine forestale occidentale ben sviluppato e formato, a causa dei numerosi anni affacciati sull'attuale traccia di risalita della cabinovia, ciò significa che il popolamento di quest'ultimo offre ai venti preponderanti un fronte avente chiome ben costituite, le quali regalano una maggiore stabilità agli individui in ragione della loro estensione lungo tutto il fusto. Il taglio a fessura che viene a configurarsi ad est del Cuneo 2, sebbene la martellata andrà a ricercare la costituzione del miglior margine forestale possibile, lascerà sicuramente un fronte più scoperto. In ragione dell'esposizione nord-orientale di quest'ultimo fronte, si ritiene che lo stesso possa costituire nel medio periodo un ottimo margine ben costituito sia per la ricostituzione della chioma degli individui, sia per l'affermazione di rinnovazione nel piano dominato, date le rinnovate condizioni di luce. Bisogna inoltre considerare che nel medesimo periodo la porzione occidentale del cuneo vedrà innanzi ad essa crescere ed affermarsi una nuova coorte forestale, lungo la traccia di risalita abbandonata. Tale incremento di soprassuolo forestale, proprio sul lato ovest, porterà alla formazione di uno scalino propedeutico a proteggere il Cuneo 2, senza considerare il fatto che è comunque presente un mosaico silvo-pastorale, abbastanza esteso lungo una fascia di circa 200 m, che già oggi va a smorzare in prima battuta l'impatto dei venti occidentali.

Si reputa pertanto che il rischio di schianto da vento per il Cuneo 1 sia significativo, e che lo stesso possa essere coinvolto nell'utilizzazione forestale ma non nella riduzione di superficie boscata. Per quanto riguarda invece il Cuneo 2, lo stesso ad oggi non presenta caratteristiche di suscettibilità tali da pregiudicarne l'abbattimento.

Urge infine effettuare un'ultima considerazione. Nel caso si verificassero perturbazioni eccezionali, tutte le considerazioni sopra effettuate non hanno alcuna valenza, come non avrebbero nessuna valenza per popolamenti sani analoghi di abete rosso. Picchi di 200 km/h di vento, verificatisi nel 2018 con Vaia, sono meccanicamente proibitivi da sostenere per numerose specie di alberi, specie per le conifere con apparato radicale superficiale. Si ricorda che gli schianti da vento rappresentano senza alcun dubbio un danno economico, ma fanno parte di quel preziosissimo insieme di disturbi abiotici che possono colpire i popolamenti forestali, e che determinano sia in grande che a piccola scala l'alternanza delle generazioni e delle comunità, l'incremento di necromassa in bosco, l'aumento o la diminuzione della biodiversità (a seconda della tipologia e dell'entità del disturbo). Sicuramente, durante eventi così estremi, l'impianto di risalita in prossimità dei Cunei oggetto d'attenzione non sarà in moto. Si ricorda altresì che periodicamente, tutti i margini forestali affacciati sulle tracce di risalita, sono debitamente ispezionati da personale forestale formato ed esperto, in grado di individuare gli individui più pericolosi, per i quali si necessita l'abbattimento.

Qualora vengano attuate le scelte proposte all'interno della risposta a tale quesito, l'utilizzazione forestale per la particella 6 cambierebbe come segue:

<b>PARTICELLA</b>	<b>6</b>
<b>PROVVIGIONE [mc/ha]</b>	474
<b>INCREMENTO/ha</b>	9,24
<b>INCREMENTO/%</b>	2
<b>SUPERFICIE ESBOSCATA [ha]</b>	0,5881
<b>DI CUI RIDUZIONE BOSCATO [ha]</b>	0,4922
<b>UTILIZZAZIONE [mc]</b>	279

Nei fatti l'utilizzazione incrementerebbe di 9 mc, arrivando a 279 mc, e di 0,0959 ha. La riduzione di superficie boscata non vedrebbe alcun incremento.

## 14. MONITORAGGIO

### 14.1. FLORA

La componente floristica è assai attenzionata data l'esposizione dell'area d'interesse nonché l'altitudine della stessa. Il periodo temporale nel quale è possibile effettuare il rinverdimento delle aree individuate dalla presente relazione forestale sarà sicuramente ridotto, in ragione delle caratteristiche stazionali di elevata altitudine e di esposizione verso i quadranti settentrionali.

Il monitoraggio della flora dovrà constatare la bontà delle operazioni di rinverdimento, andando a stabilire allo stesso tempo modalità e tempistiche dei risarcimenti eventualmente necessari.

Per il monitoraggio dei rinverdimenti è stato previsto un sopralluogo con relazione sullo stato di realizzazione e avanzamento dei rinverdimenti. La relazione dovrà tener conto per le aree individuate tramite la Relazione Forestale del grado di riuscita del rinverdimento, individuando le aree ove sono necessari rinverdimenti. Il tecnico incaricato se lo vorrà, potrà fare confronti tramite indici vegetazionali calcolati tramite telerilevamento satellitare, tuttavia sarà comunque imprescindibile il sopralluogo nell'area d'interesse.

Il monitoraggio si articolerà pertanto nella verifica delle seguenti azioni da svolgersi in corso d'opera, tale verifica sarà effettuata attraverso un monitoraggio visivo da parte di un tecnico incaricato:

- ❖ Accantonamento preliminare dell'orizzonte O e di tutto il terreno vegetale possibile;
- ❖ Protezione dal dilavamento della frazione sottile (copertura con materiali, quali fieno o paglia, reti o stuoie);
- ❖ Redistribuzione omogenea del *Top Soil (Orizzonte A ed Orizzonte O)*;
- ❖ Apporto della sostanza organica se ed in quanto necessaria (concimazione);
- ❖ Eventuale pacciamatura con fiorume locale per favorire la ricrescita di un tappeto erboso con composizione autoctona;
- ❖ Irrigazione in caso di siccità;
- ❖ Messa a dimora di specie arboree locali (abete rosso, larice, pino cembro, betulla);
- ❖ Protezione della vegetazione sempreverde dall'azione di "potatura" operata dagli sci per il fuoripista, anche con reti atte a scongiurare il danneggiamento almeno nei primi anni post impianto;
- ❖ Mantenimento attraverso cure colturali successive sotto forma di pascolo estensivo oppure sfalcio annuo.

Il monitoraggio post operam conterà di attività per 5 anni consecutivi, 2 campagne di monitoraggio per il primo anno post rinverdimento, 1 campagna nei restanti 4 anni. Il primo anno dovrà constatare lo stato di rinverdimento in tarda primavera ed in tarda stagione estiva. Per i restanti 4 anni i sopralluoghi dovranno prendere luogo a metà estate. Da confronti effettuati tramite immagini satellitari si è constatato che il periodo dell'anno ove l'NDVI è mediamente più elevato è nella prima metà del mese di luglio. Ovviamente sarà onere del monitorante tarare al meglio il periodo dei monitoraggi in base alle condizioni climatiche annuali.

## 14.2. FAUNA

Per quanto riguarda la componente faunistica, essendo stati stanziati 170.000,00 € a favore di interventi atti a migliorare l'habitat del gallo cedrone, si ritiene che gli stessi siano ampiamente esaustivi sia per la realizzazione delle attività, sia per effettuare i monitoraggi post-miglioramento relativi ai galliformi d'interesse. Si rammenta che tale investimento monetario non riguarda esclusivamente il Comune di Selva di Val Gardena, ma altresì il Comune di Ortisei.

Per quanto riguarda il monitoraggio del bostrico, sentita l'autorità forestale di zona, è stato assicurato allo scrivente che la Ripartizione Forestale della Provincia Autonoma di Bolzano da anni si occupa di monitorare lo scolitide ed i danni provocati dallo stesso.

## 15. CONCLUSIONI

La presente relazione forestale ha analizzato l'impatto silvo-pastorale derivante dalla realizzazione della sostituzione della cabinovia Ruacia-Sochers lungo un tracciato discostato Ruachia-Sochers-Bruno, ed il conseguente aggiustamento d'angolo di risalita della seggiovia Sochers-Ciampinoi.

Dai calcoli è emerso che la realizzazione del progetto porterà all'esbosco di 5,3158 ha, per un ammontare stimato di 1842 mc di legname. L'area interessata da riduzione di superficie boscata ammonta a 4,5568 ha. La superficie interessata da rimboschimento (naturale e non) ammonta a 3,5330 ha, pertanto la perdita di superficie forestale netta ammonta a 1,0238 ha.

Nel complesso la realizzazione del progetto porterà ad un aumento della superficie prato-pascoliva nella conca del Ciampinoi pari a 1,3231 ha.

L'impatto paesaggistico derivante dalla realizzazione dell'opera andrà nel tempo a compensarsi gradualmente per mezzo del rimboschimento naturale dell'ex traccia di risalita della cabinovia, il quale rimarginerà nel medio periodo lo stacco della superficie forestale oggi ben visibile. Inoltre, in sede di progettazione è stato scelto di dotare la stazione intermedia e quella di monte della cabinovia di tetti verdi al fine di meglio inserirle nel contesto d'interesse. Inoltre, come previsto dalla pianificazione di settore, le attuali stazioni di monte della cabinovia e di valle della seggiovia verranno rispettivamente ridimensionata e demolita, così da ridurre ulteriormente gli impatti paesaggistici.

Infine, la società committente ha accordato al Servizio Foreste della Provincia Autonoma di Bolzano un corrispettivo monetario pari a 400.000,00 €, da poter investire sul sistema forestale-ecologico-ambientale della Val Gardena. Nel complesso gli interventi che verranno effettuati dal Servizio Foreste con tale somma di danaro andranno dalla gestione selvicolturale dei popolamenti forestali, a interventi di miglioramento di habitat nonché a misure di conservazione per il gallo cerone. Nel complesso verranno investiti 240.000,00 € nel Comune di Selva di Val Gardena, 80.000,00 € nel Comune di Santa Cristina di Val Gardena ed altri 80.000,00 € nel Comune di Ortisei.

## 16. BIBLIOGRAFIA

- ❖ AA.VV. Manuale italiano di interpretazione degli habitat Natura 2000 ai sensi della direttiva 92/43/CEE.
- ❖ PAOLO ABRAM, RENATO ROSATTI, MARIA FULVIA ZONTA. Interventi di miglioramneto ambientale degli habitat riproduttivi del gallo cedrone (*Tetrao urogallus*) e fagiano di monte (*Tetrao tetrix*) nelle foreste del Trentino. Dendronatura, 2022.
- ❖ AICHELE/SCHWEGLER, 1998 - Fiori delle Alpi. Rizzoli Libri S.p.a. Milano;
- ❖ ARBEITSGEMEINSCHAFT FÜR VOGELKUNDE UND VOGELSCHUTZ – SÜDTIROL. Atlante degli uccelli nidificanti dell’Alto Adige 2010 – 2015.
- ❖ BOMBIERI G., CAODURO G., TORMEN N., RUZZIER E., 2021 – Nuovi dati sulla distribuzione di *Austropotamobius pallipes* (Lereboullet, 1858) (Crustacea: Decapoda: Astacidae) nell’Est veronese e una sintesi delle conoscenze per la Provincia di Verona. Bollettino del Museo Civico di Storia Naturale di Verona, 45, 2021 Botanica Zoologia n. 45, 9-20.
- ❖ DEL FAVERO R., 2004 – *I boschi delle regioni alpine italiane. Tipologia funzionamento e selvicoltura* - Cleup Padova.
- ❖ HUDEK, C., BARNI, E., STANCHI S. et al., 2020. Mid and long-term ecological impacts of ski run construction on alpine ecosystems. *Sci Rep* 10, 11654
- ❖ KACZENSKY, P., RANC, N., HATLAUF, J., PAYNE, J.C. et al. 2024. Large carnivore distribution maps and population updates 2017 – 2022/23. Report to the European Comission under contract N° 09.0201/2023/907799/SER/ENV.D.3 “Support for Coexistence with Large Carnivores”, “B.4 Update of the distribution maps”. IUCN/SSC Large Carnivore Initiative for Europe (LCIE) and Istituto di Ecologia Applicata (IEA). “The Wolf Alpine Population in 2020-2024 over 7 Countries”
- ❖ KAMIMURA, K., NANKO, K., MATSUMOTO, A., UENO, S., GARDINER, J., & GARDINER, B. (2022). Tree dynamic response and survival in a category-5 tropical cyclone: The case of super typhoon Trami. *Science Advances*, 8(10), eabm7891
- ❖ LANZI, M., 2025. Parametrizzazione della suscettività allo schianto da vento del larice (*Larix decidua* Miller) nel contesto Alpino tramite test di trazione e modelli semi-meccanicistici (Tesi di Laurea Magistrale). Università degli Studi di Padova.
- ❖ MUSTONI A., PEDROTTI, ZANON E., TOSI G., 2002 - Ungulati delle Alpi, Biologia, riconoscimento, gestione – Litografia Alcione - Trento
- ❖ ODASSO M., 2002 – *I tipi forestali del Trentino*. Catalogo, guida al riconoscimento, localizzazione e caratteristiche ecologico-vegetazionali. Report n° 25. Centro di Ecologia Alpina. Trento;
- ❖ PANIZZA, M., 1995, Geomorfologia.
- ❖ PROVINCIA AUTONOMA DI BOLZANO 2010 – *Tipologie forestali dell’Alto Adige: Volume 1 Tipi forestali, regioni forestali, chiave dei tipi forestali*. – Provincia Autonoma di Bolzano- Alto Adige Ripartizione per le foreste. Ufficio Pianificazione forestale. Lanarepro, Lana.
- ❖ PROVINCIA AUTONOMA DI BOLZANO 2010 – *Tipologie forestali dell’Alto Adige: Volume 2 Categorie forestali, comprensori naturali, glossario*. – Provincia Autonoma di Bolzano- Alto Adige Ripartizione per le foreste. Ufficio Pianificazione forestale. Lanarepro, Lana.
- ❖ PAT, PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO 2005 - *Prati e Pascoli del Trentino*.
- ❖ QUINE, C., GARDINER, B., & MOORE, J. (2021). Wind disturbance in forests: The process of wind created gaps, tree overturning, and stem breakage. In *Plant disturbance ecology* (pp. 117–184). Elsevier
- ❖ RAINATO, R., 2008. Nuove metodologie GIS per la quantificazione del legname in alveo nei torrenti alpini. Tesi di Laurea Triennale. Università degli Studi di Padova.

- ❖ RIGON, E., 2006. Il legname in alveo nei torrenti Alpini: analisi quantitativa e modellazione GIS. Tesi di Dottorato. Università degli studi di Padova.
- ❖ SERVIZIO FITOSANITARIO NAZIONALE, 2022. Documenti tecnici ufficiali, Documento n. 30 “Linee Guida Bostrico typografo (*Ips typographus* L.)”. Revisione 0, Tavolo tecnico scientifico Bostrico.
- ❖ SERVIZIO FITOSANITARIO NAZIONALE, 2023. Documenti tecnici ufficiali, Documento n. 36 “Scheda tecnica per indagini sull’organismo nocivo: *Anoplophora glabripennis*”. Revisione 0, GDL per il Programma di indagine sugli organismi nocivi delle piante.
- ❖ SPAIRANI M., BERNINI F., NARDI P.A., FEA G., GHIA D., 2005 – Primi risultati sulla distribuzione del gambero d’acqua dolce nell’Oltrepò pavese (Italia nord-occidentale). Quaderni 2005. Dipartimento di Biologia Animale Università degli Studi di Pavia, 22-32
- ❖ WOLF ALPINE GROUP (2024). The wolf Alpine population in 2020-2024 over 7 countries. Technical report for LIFE WolfAlps EU project LIFE18 NAT/IT/000972, Action C4.
- ❖ WOTSCHIKOWSKY U., HEIDEGGER A., 1991 – *Fauna e caccia sulle Alpi* - Athesia Bolzano

