



Città di Asiago

Seggiovia quadriposto ad attacchi fissi "PARTÜT - KABERLABA" e sistemazione pista di raccordo



Comune di: Asiago (VI)

Richiedente: Comune di Asiago

PROGETTO DEFINITIVO

R.T.P.
Capogruppo

dott. ing.
MARIO PEDROTTI

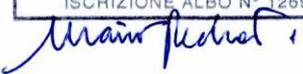
Mandante

Lantech
INGEGNERIA

Mandante

ECLETTICA EPC
ENGINEERING SOLUTIONS

STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

IL PROGETTISTA	ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROV. DI TRENTO dott. ing. MARIO PEDROTTI ISCRIZIONE ALBO N° 1269 	ESEGUITO MP	APPROVATO MP
IL RELATORE		SOSTITUISCE DOC. N° DATA dicembre 2017	
IL RICHIEDENTE	 Via B. Malfatti 25/1 – 38122 TRENTO tel. 0461 041556 – fax 0461 041557 – info@funiplan.it		
DOCUMENTO N° 1623-D01-A			

Hanno contribuito alla redazione del presente studio:

Per l'inquadramento geologico: Dott. Geologo Marcato Marco

Per l'analisi della componente paesaggio: Architetto Stella Alessandra

Per l'analisi della componente rumore: Lantech Srl

INDICE

1.	PREMESSA.....	4
2.	QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO	5
2.1	INQUADRAMENTO TERRITORIALE	5
2.2	STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE E PROGRAMMAZIONE A LIVELLO REGIONALE	5
2.2.1	PIANO TERRITORIALE REGIONALE DI COORDINAMENTO DEL VENETO (P.T.R.C.)	5
2.2.1.1	Piano Territoriale Regionale Di Coordinamento (P.T.R.C.) vigente	5
2.2.1.2	Piano Territoriale Regionale Di Coordinamento (P.T.R.C.) adottato	9
2.2.1.3	1° variante con valenza paesaggistica	11
2.2.2	PIANO REGIONALE DI TUTELA DELLE ACQUE	12
2.2.3	PIANI STRALCIO PER L'ASSETTO IDRO-GEOLOGICO (P.A.I.)	12
2.2.4	PIANO D'AREA – ALTOPIANO DEI SETTE COMUNI, DEI COSTI E DELLE COLLINE PEDEMONTANE VICENTINE).....	12
2.2.5	PIANO REGIONALE NEVE	14
2.3	RETE NATURA 2000	15
2.4	STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE E PROGRAMMAZIONE A LIVELLO PROVINCIALE	15
2.4.1	PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PROVINCIALE DELLA PROVINCIA DI VICENZA	15
2.5	STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE E PROGRAMMAZIONE A LIVELLO COMUNALE	18
2.5.1	PIANO DI ASSETTO DEL TERRITORIO.....	18
2.5.2	PIANO DEGLI INTERVENTI.....	20
3.	QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE	22
3.1	SINTESI DELLA PROPOSTA PROGETTUALE.....	22
3.1.1	NUOVO IMPIANTO DI RISALITA	23
3.1.1.1	Stazione di valle.....	24
3.1.1.2	Stazione di monte	24
3.1.1.3	Veicoli	25
3.1.1.4	Sostegni di linea	25
3.1.1.5	Rulliere.....	25
3.1.1.6	Rullo	25
3.1.1.7	Fune portante – traente	26
3.1.1.8	Collegamento tra le stazioni	26
3.1.1.9	Materiali impiegati	26
3.1.2	COLLEGAMENTO ALLE PISTE ESISTENTI	26
3.1.3	POTENZIAMENTO DELL'IMPIANTO DI INNEVAMENTO	27
3.1.4	VIABILITÀ E PARCHEGGI.....	28

3.1.5	PISTE DI CANTIERE	28
3.1.6	ELETTRIFICAZIONE	28
4.	QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE	29
4.1	IL CLIMA	29
4.1.1	PRECIPITAZIONI.....	29
4.1.2	LA TEMPERATURA	30
4.2	ATMOSFERA	31
4.3	ACQUA.....	34
4.3.1	ACQUE SUPERFICIALI E SOTTERANEE	34
4.4	GEOLOGIA E GEOMORFOLOGIA	35
4.4.1	STRATIGRAFIA DELL'AREA DI STUDIO.....	40
4.4.2	GEOLOGIA STRUTTURALE	42
4.4.3	SISMICITÀ	44
4.5	SUOLO	47
4.5.1	USO DEL SUOLO	49
4.6	RUMORE E VIBRAZIONI.....	50
4.6.1	ZONIZZAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO	52
4.6.2	PREVISIONE DEL RUMORE: FASE DI CANTIERE	52
4.6.3	PREVISIONE DEL RUMORE: FASE DI REGIME DELL'IMPIANTO	53
4.6.3.1	STAZIONI MOTRICI E RINVIO IMPIANTI	54
4.6.3.2	VALUTAZIONE PRESSO LA STAZIONE DI VALLE	55
4.6.3.3	VALUTAZIONE PRESSO LA STAZIONE DI MONTE	56
4.6.3.4	VALUTAZIONE PRESSO LA LINEA.....	56
4.6.4	VALUTAZIONI FINALI.....	56
4.7	COMPONENTI BIOTICHE	57
4.7.1	VEGETAZIONE FORESTALE	57
4.7.2	CENOSI ERBACEE.....	59
4.7.3	FAUNA.....	59
4.8	PAESAGGIO.....	62
4.8.1	INDICAZIONI DEGLI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE E OBIETTIVI DI QUALITÀ PAESAGGISTICA PREFISSATI	62
4.8.2	LETTURA DENOTATIVA DEL PAESAGGIO DEL KABERLABA	62
4.8.2.1	Inquadramento storico e geografico dell'ambito	62
4.8.2.2	Unità di paesaggio e componenti materiali	63
4.8.2.3	Specificità paesaggistiche.....	64
4.8.3	LETTURA INTERPRETATIVA: FATTORI CONDIZIONANTI	67

4.8.3.1	Fattori di trasformazione storici	67
4.8.3.2	Fattori di trasformazione attuali.....	67
4.8.4	LETTURA CONNOTATIVA	68
4.8.4.1	Valori e significati culturali del paesaggio del Kaberlaba	68
4.8.4.2	Identità locali presenti	68
4.9	SISTEMA ANTROPICO.....	68
4.9.1	VIABILITA' E AREE DI SOSTA	68
4.9.2	TURISMO	69
5.	VALUTAZIONE DELLA SIGNIFICATIVITÀ DEGLI IMPATTI POTENZIALI.....	72
5.1	PREMESSA E METODOLOGIA	72
5.2	DESCRIZIONE DEGLI EFFETTI SULLE COMPONENTI AMBIENTALI	73
5.2.1	CLIMA E ATMOSFERA.....	73
5.2.2	IDROGRAFIA e GEOMORFOLOGIA	73
5.2.3	SUOLO ED USO DEL SUOLO	73
5.2.4	VEGETAZIONE.....	74
5.2.5	FAUNA.....	74
5.2.6	PAESAGGIO.....	74
5.2.7	RUMORE	76
5.2.8	SISTEMA ANTROPICO.....	77
5.2.8.1	Viabilità e aree di sosta	77
5.2.8.2	Turismo	77
5.3	MATRICI DI VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI SULLE COMPONENTI AMBIENTALI	78
5.4	MITIGAZIONI.....	81
6.	CONCLUSIONI	81
7.	BIBLIOGRAFIA.....	82

1. PREMESSA

Gli interventi oggetto della presente valutazione rientrano in un ampio progetto di riqualificazione, sviluppo e potenziamento della zona sciabile di Kaberlaba (Comune di Asiago). Tale comprensorio è situato nell'area compresa tra il piazzale di partenza, a quota 980 m s.l.m. circa, e il Monte Kaberlaba, a quota 1200 m s.l.m. circa, ed è interamente compreso nel territorio comunale di Asiago, Altopiano dei Sette Comuni, in Provincia di Vicenza.

Il piano prevede sostanzialmente la riqualificazione e l'ammodernamento complessivo della zona sciabile esistente inclusa la realizzazione di un più moderno impianto seggioviario quadriposto (a sostituzione del dismesso impianto biposto localizzato più a Est) e il potenziamento dell'impianto di innevamento artificiale.

Tale progetto generale è stato commissionato dal Comune di Asiago ed è risultato assegnatario di contributo del Fondo Comune Confinanti a valere sugli avvisi 2013-2014 e di un contributo della Provincia di Vicenza, che ha condiviso detto progetto, assicurando il proprio coinvolgimento per l'attuazione della proposta.

La presente valutazione riguarda nello specifico la realizzazione della "*Seggiovia quadriposto a collegamento permanente dei veicoli denominata PartÛt – Kaberlaba*".

Il progetto rientra tra gli interventi di competenza provinciale per cui è prevista la verifica di assoggettabilità a VIA, come indicato nella Legge Regionale n. 4 del 18/02/2016 e dal D.M. 52/2015 sulle soglie di assoggettabilità a SIA.

La presente relazione di Verifica di Assoggettabilità a V.I.A. è stata redatta secondo quanto definito all'art. 19 del D.Lgs. n. 152/06 e ss.mm.ii. (come sostituito dal D.Lgs. n. 104/2017) e dalla L.R. n. 4/2016.

2. QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO

2.1 INQUADRAMENTO TERRITORIALE

2.2 STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE E PROGRAMMAZIONE A LIVELLO REGIONALE

Per quanto riguarda gli strumenti di pianificazione regionale vengono analizzati i seguenti piani:

- Piano Territoriale Regionale di Coordinamento (P.T.R.C.);
- Piano Regionale di Tutela delle Acque;
- Piano Regionale di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera;
- Piano di assetto idrogeologico (P.A.I.).

2.2.1 PIANO TERRITORIALE REGIONALE DI COORDINAMENTO DEL VENETO (P.T.R.C.)

Il P.T.R.C. rappresenta lo strumento regionale di governo del territorio. Esso ha lo scopo di orientare e coordinare l'attività urbanistica e stabilire le direttive principali cui i piani urbanistici comunali debbano attenersi. Il P.T.R.C. rappresenta la proiezione sul territorio delle scelte effettuate dalla politica di programmazione regionale.

Vengono di seguito analizzati:

- P.T.R.C. vigente, approvato con Deliberazione del Consiglio Regionale n. 250 del 13/12/1991;
- P.T.R.C. adottato con Deliberazione della Giunta Regionale n. 372 del 17/02/09;
- la Variante con valenza paesaggistica, adottata con Deliberazione della Giunta Regionale n. 427 del 10 aprile 2013.

2.2.1.1 Piano Territoriale Regionale Di Coordinamento (P.T.R.C.) vigente

L'area all'interno della quale si posizionerà la seggiovia viene evidenziata in rosso nei seguenti estratti di tavola.

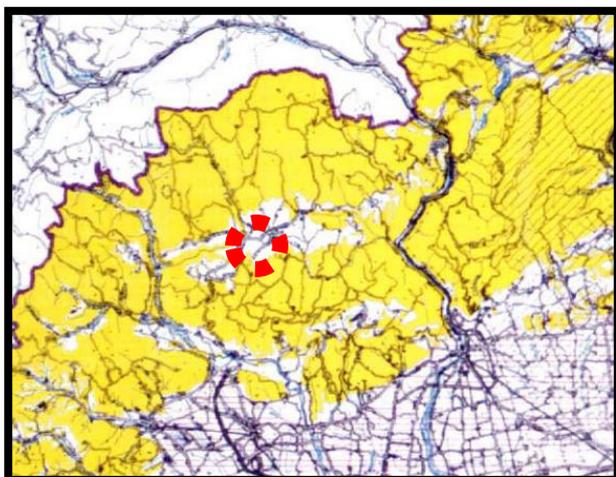


Tavola 1 – Difesa del suolo e degli insediamenti

Nella tavola 01 “Difesa del suolo e degli insediamenti”, si evince come l'area ricada in parte in “Zone sottoposte a vincolo idrogeologico”

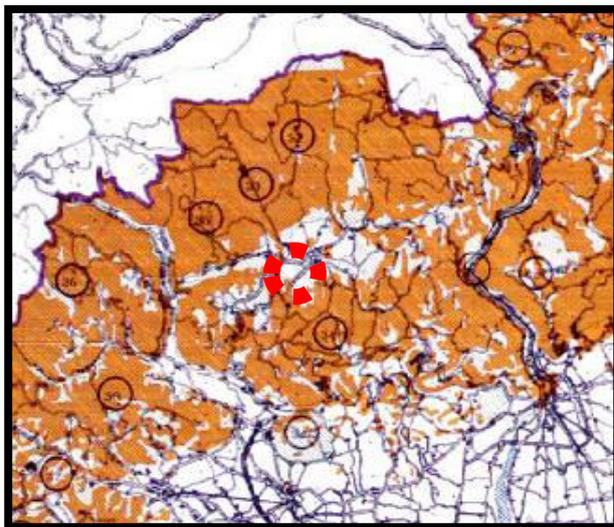


Tavola 2 - Ambiti naturalistico – ambientali e paesaggistici a livello regionale

Dalla tavola degli “Ambiti naturalistico-ambientali e paesaggistici di livello regionale” si evince come l’area ricada in parte in “aree di tutela paesaggistica” ai sensi della L. 1497/39 e L. 431/85.

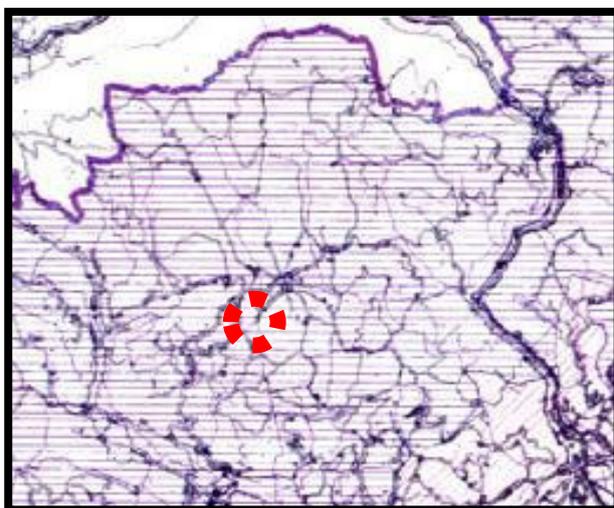


Tavola 3 - Integrità del territorio agricolo

Il territorio dell’Altopiano di Asiago ricade in “Ambiti di alta collina e montagna” (art.23 N.d.A.).

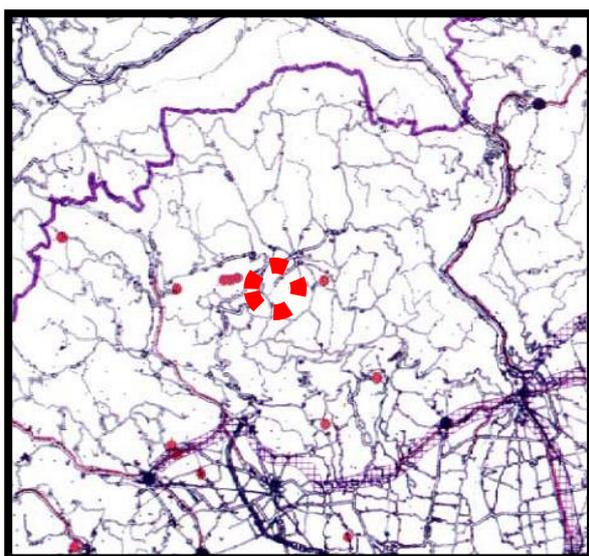


Tavola 4 - Sistema insediativo ed infrastrutturale storico ed archeologico

Nessuna indicazione specifica per l’area d’intervento.

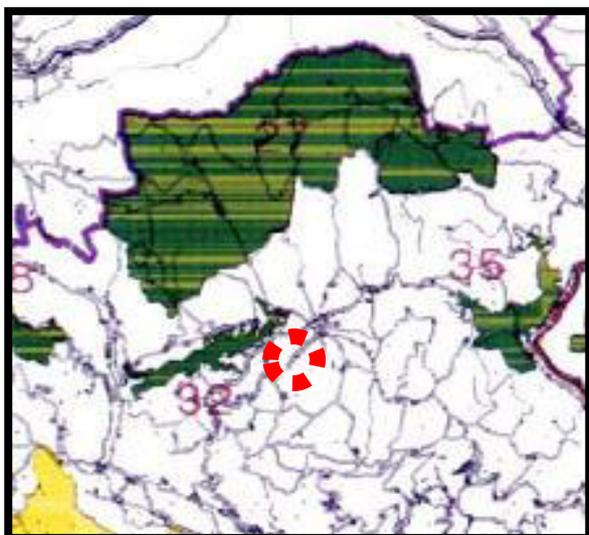


Tavola 5 - Ambiti per la istituzione di parchi e riserve regionali naturali ed archeologici ed aree di massima tutela paesaggistica

Nessuna indicazione specifica per l'area d'intervento.

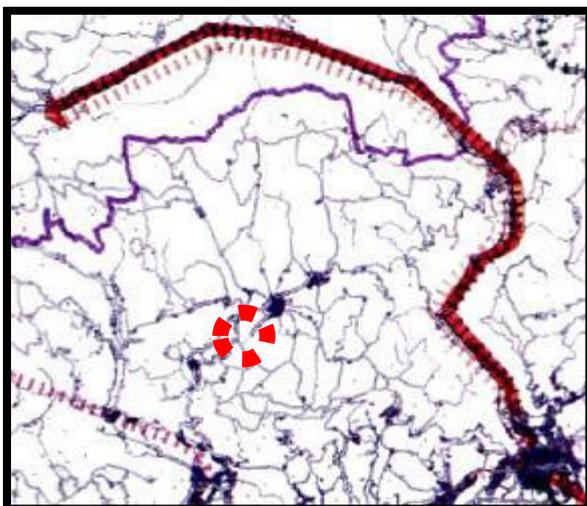


Tavola 6 - Schema della viabilità primaria - itinerari regionali e interregionali

Nessuna indicazione specifica per l'area d'intervento.

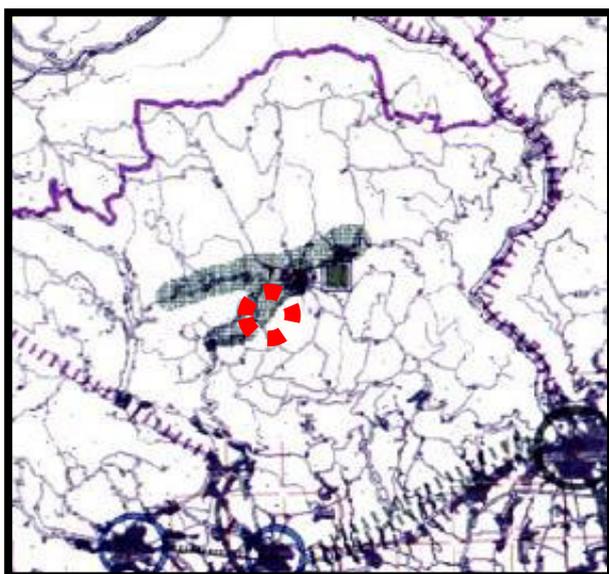


Tavola 7 - Sistema insediativo

L'area centrale della conca dell'Altopiano di Asiago è inclusa nei "Sistemi turistico montani".

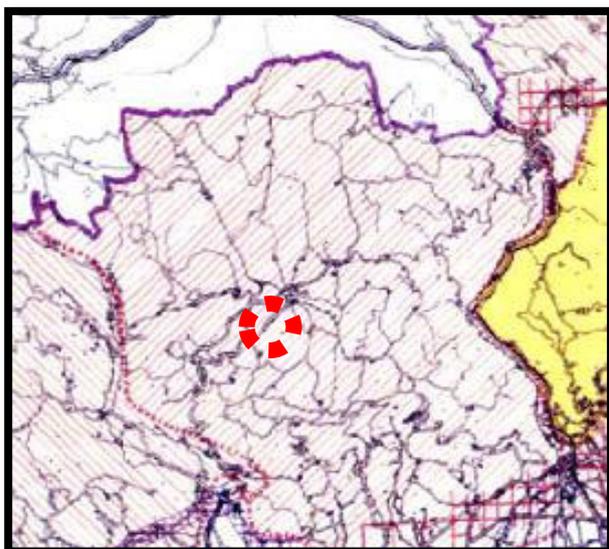


Tavola 8 - "Articolazione del Piano"

L'Altopiano di Asiago è incluso negli "Ambiti da sottoporre a piani di area di secondo intervento".

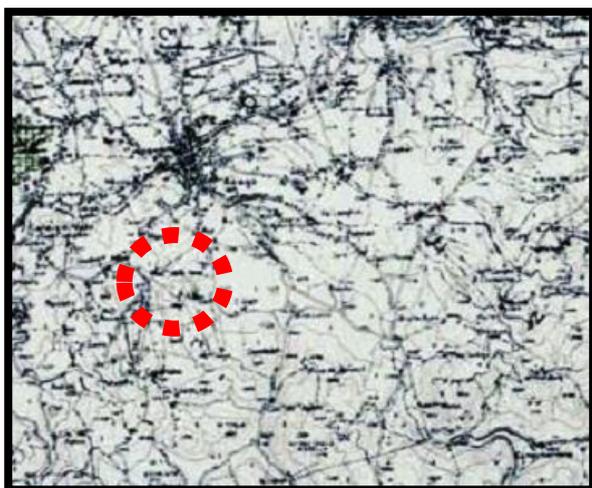


Tavola 9 - Ambito per l'istituzione di parchi e riserve regionali naturali ed archeologici ed aree di tutela paesaggistica

Nessuna indicazione specifica per l'area di intervento.

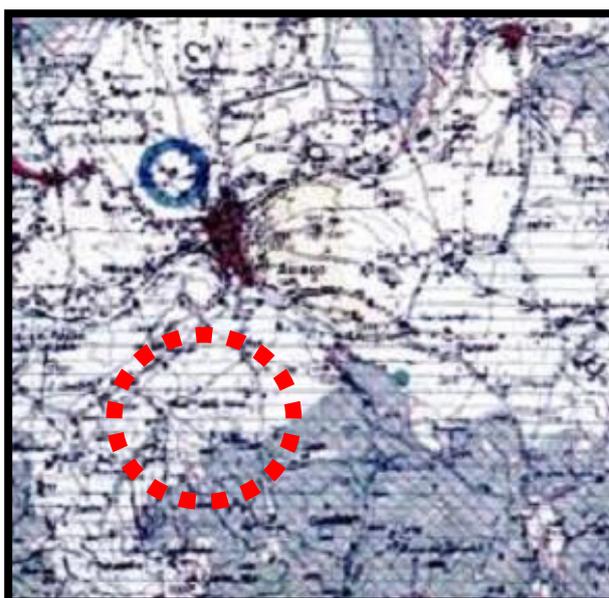


Tavola 10 - Valenze storico culturali e paesaggistiche - ambientali

L'area ricade parzialmente in "Zone boscate" e in "Zone sottoposte vincolo idrogeologico".

2.2.1.2 Piano Territoriale Regionale Di Coordinamento (P.T.R.C.) adottato

L'area all'interno della quale si posizionerà la seggiovia viene evidenziata in rosso nei seguenti estratti di tavola.

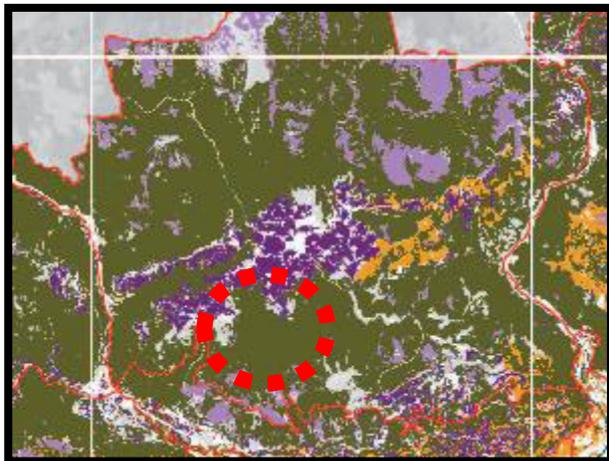


Tavola 01A – Uso del suolo / Terra

L'area d'interesse è caratterizzata dalla presenza di aree a prato stabile e di aree forestali ad alto valore naturalistico.

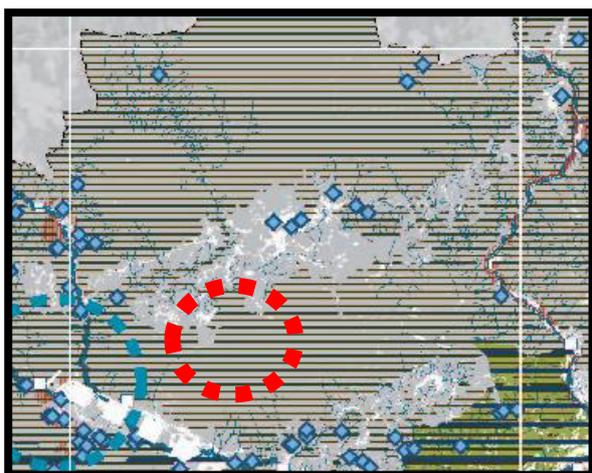


Tavola 01B – Uso del suolo / Acqua

L'area coinvolta dall'intervento è un'area in parte sottoposta a vincolo idrogeologico

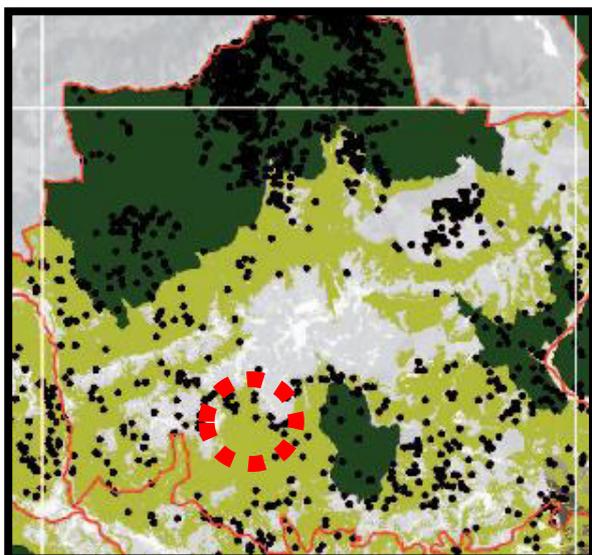


Tavola 02 – Biodiversità

Alla tavola della "Biodiversità", l'area d'interesse è classificata parzialmente come corridoio ecologico. A circa 2 km a Est dell'area si trova inoltre la SIC IT3220002 "Granezza". Nella zona sono inoltre censite numerose grotte.



Tavola 03 - Energia e Ambiente

In riferimento all'inquinamento da fonti diffuse, l'area d'interesse ricade in "zona con possibili livelli eccedenti di radon".

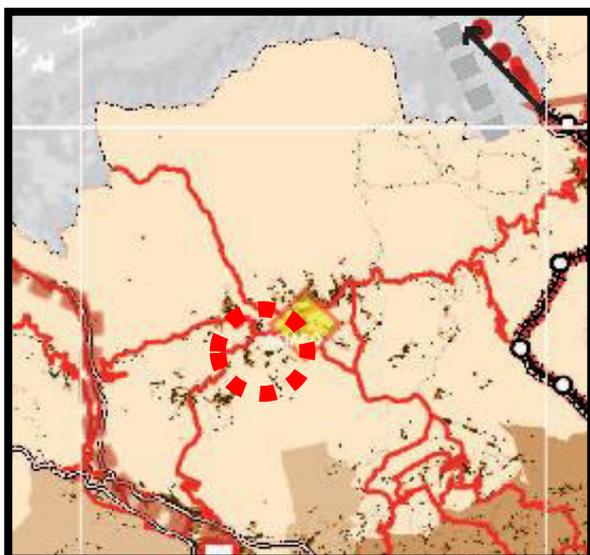


Tavola 04 – Mobilità

Nessuna indicazione specifica per l'area d'intervento.

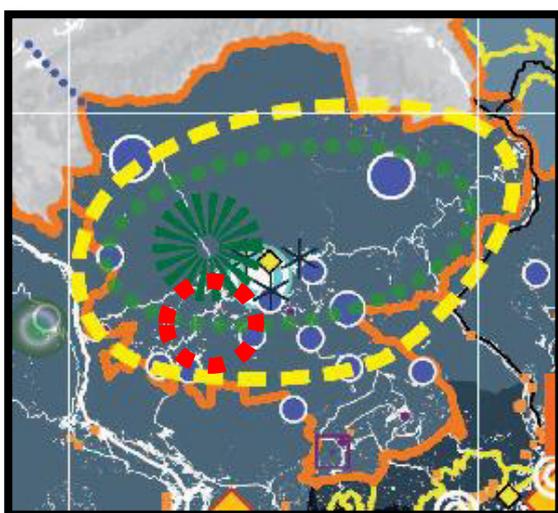


Tavola 05b – Sviluppo economico-turistico

L'area Altopiano di Asiago è classificata come "Zona di eccellenza turistica". Il comprensorio sciistico Kaberlaba rientra inoltre nei "Principali ambiti sciistici-funiviari".

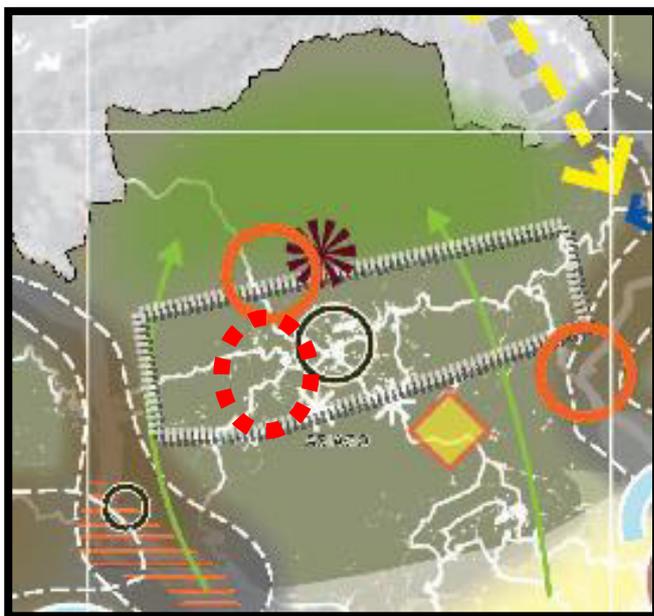
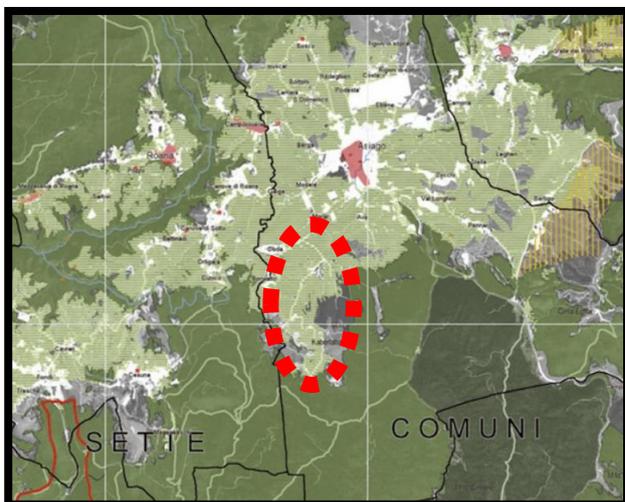


Tavola 7 – Montagna del Veneto

L'area rientra nel "Progetto Altopiano", il comprensorio sciistico Kaberlaba è inoltre indicato come "Polo ricettivo e per l'ospitalità del turismo montano".

2.2.1.3 1ª variante con valenza paesaggistica

Dalla tavola della variante con valenza paesaggistica "Sistema del territorio rurale e della rete ecologica" si possono rilevare le seguenti singolarità:



PTRC variante 1 estratto Tavola 09 "Sistema del territorio rurale e della rete ecologica"

L'area rientra nell'ambito 09 "Altopiano dei Sette Comuni".

La maggior scala della tavola permette di evidenziare come le aree forestali localizzate nelle vicinanze dell'area di intervento siano classificate come corridoi ecologici.

L'area d'intervento è inoltre inserita come elemento caratteristico del "Sistema del territorio Rurale" della regione Veneto tra i Prati stabili.

Questi contesti ambientali e paesaggistici sono normati dall'art.14 delle NTA del PTRC come segue:

"1. La Regione riconosce i sistemi di prati stabili quali risorse per il paesaggio e la biodiversità." demandando ai Comuni il compito di individuare nello specifico i sistemi di prati stabili locali definendo le forme di tutela, le misure per mantenere il loro valore naturalistico e limitare la perdita di superficie prativa.

2.2.2 PIANO REGIONALE DI TUTELA DELLE ACQUE

Viene di seguito riportato quanto indicato nelle tavole più significative allegate al P.T.A. della Regione Veneto, relativamente all'area di intervento.

- Carta dei sottobacini idrografici (Tavola 2.1): l'area di intervento appartiene al sottobacino idrografico denominato "*Brenta: Astico, Tesina*" identificato dal codice N003/03/01;
- Carta della vulnerabilità intrinseca della falda freatica (Tavola 2.2): nessuna indicazione per l'area di intervento;
- Zone vulnerabili da nitrati di origine agricola (Tavola 2.3): nessuna indicazione per l'area di intervento;
- Carta dei corpi idrici (Tavola 3.1): tutta l'area di intervento appartiene al sottobacino idrografico del *Brenta-Bacchiglione*; in prossimità dell'area di intervento non sono presenti corsi d'acqua;
- Classificazione delle acque superficiali (Tavola 5.7): nessuna indicazione per l'area di intervento;
- Classificazione delle acque superficiali (Tavola 5.8): nessuna indicazione per l'area di intervento.

2.2.3 PIANI STRALCIO PER L'ASSETTO IDRO-GEOLOGICO (P.A.I.)

L'Altopiano di Asiago ricade all'interno del bacino idrografico del Brenta-Bacchiglione, il quale viste le caratteristiche carsiche dell'Altopiano, non evidenzia pericolosità di tipo idraulico.

L'area all'interno della quale si posizionerà la seggiovia non rientra ne in zone classificate come geologicamente pericolose (Carta della pericolosità geologica) ne in aree a rischio di valanghe (Carta della pericolosità da Valanga).

2.2.4 PIANO D'AREA – ALTOPIANO DEI SETTE COMUNI, DEI COSTI E DELLE COLLINE PEDEMONTANE VICENTINE)

Il Piano di area comprende il territorio o parte del territorio dei Comuni di: Asiago, Bassano del Grappa, Caltrano, Calvene, Campolongo sul Brenta, Cogollo del Cengio, Conco, Enego, Foza, Gallio, Lugo Vicentino, Lusiana, Marostica, Roana, Rotzo, Valdastico, Valstagna.

Geograficamente il Piano confina a Nord con la provincia autonoma di Trento, ad Est costeggia il fiume Brenta, a Sud comprende parte dei Comuni di Bassano del Grappa e Marostica seguendo la strada provinciale, include l'intero territorio comunale di Lusiana, per allacciarsi alla quota 600 m s.l.m. in corrispondenza dei comuni di Lugo Vicentino, Calvene, Caltrano, Cogollo del Cengio; ad ovest confina con il territorio del comune di Valdastico.

Si ritiene di particolare interesse il contenuto della Tavola 4.7 - Sistema delle Valenze storico-ambientali e naturalistiche e della Tavola 5 – sistema relazionale della cultura e dell'ospitalità di cui si riportano di seguito gli estratti.

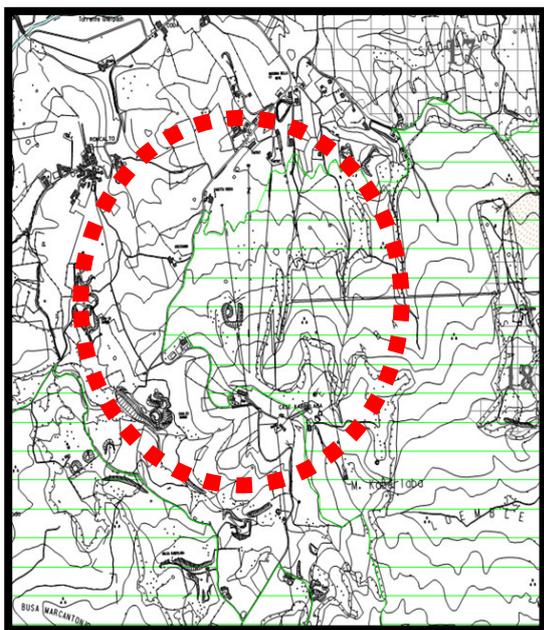


Tavola 4.7 Sistema delle Valenze storico-ambientali e naturalistiche

l'area del Kaberlaba è inclusa negli ambiti di rilevante interesse paesistico ambientale normato dall'art. 14 delle NTA il quale demanda ai singoli comuni l'individuazione degli elementi di valore ambientale e paesistico.

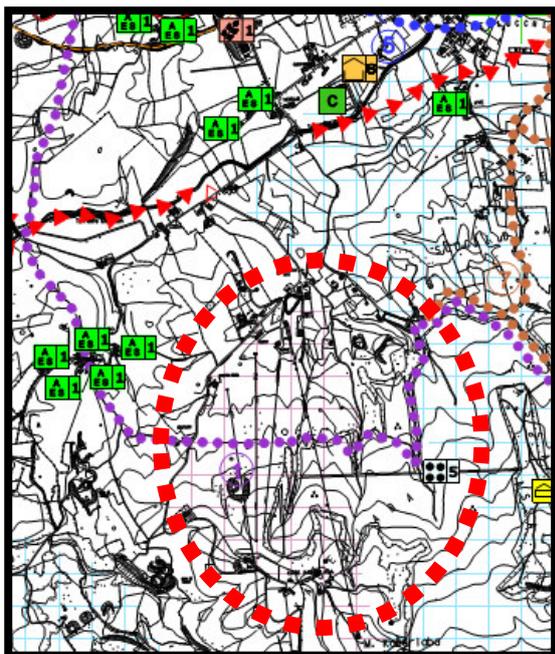


Tavola 5 – sistema relazionale della cultura e dell'ospitalità

L'area oggetto di intervento è classificata come "Ambito di riqualificazione per lo sci da discesa".

2.2.5 PIANO REGIONALE NEVE

L'intervento in progetto risulta conforme alle previsioni del Piano Regionale Neve: rientra, infatti, nell'area sciabile prevista per il demanio "Altopiano di Asiago", codice A12, sub demanio A12.7 – Kaberlaba, tipologia C.

Si riporta di seguito la scheda tecnica per il sub-demanio in oggetto, estratta dal Piano Regionale Neve. Si può notare, in particolare, *"l'auspicio di un ammodernamento degli impianti esistenti e la rimessa in funzione dell'unica seggiovia esistente ormai inattiva da tempo."*

A12.7. Kaberlaba

Totale area piste esistenti (mq):	186.792
Incremento piste esistenti per interventi realizzati ai fini della sicurezza(mq):	37.358
Incremento piste esistenti per altri interventi (mq):	18.679
Superficie disponibile per nuove aree sciabili (mq):	12.327

Impianti attivi: 4 di cui: sciovie: 4

Area sciistica sita in comune di Asiago riconosciuta tra le fondamentali dell'altipiano di Asiago ma che negli ultimi anni ha subito un forte ridimensionamento.

Si auspica un ammodernamento degli impianti esistenti e la rimessa in funzione dell'unica seggiovia esistente ormai inattiva da tempo.

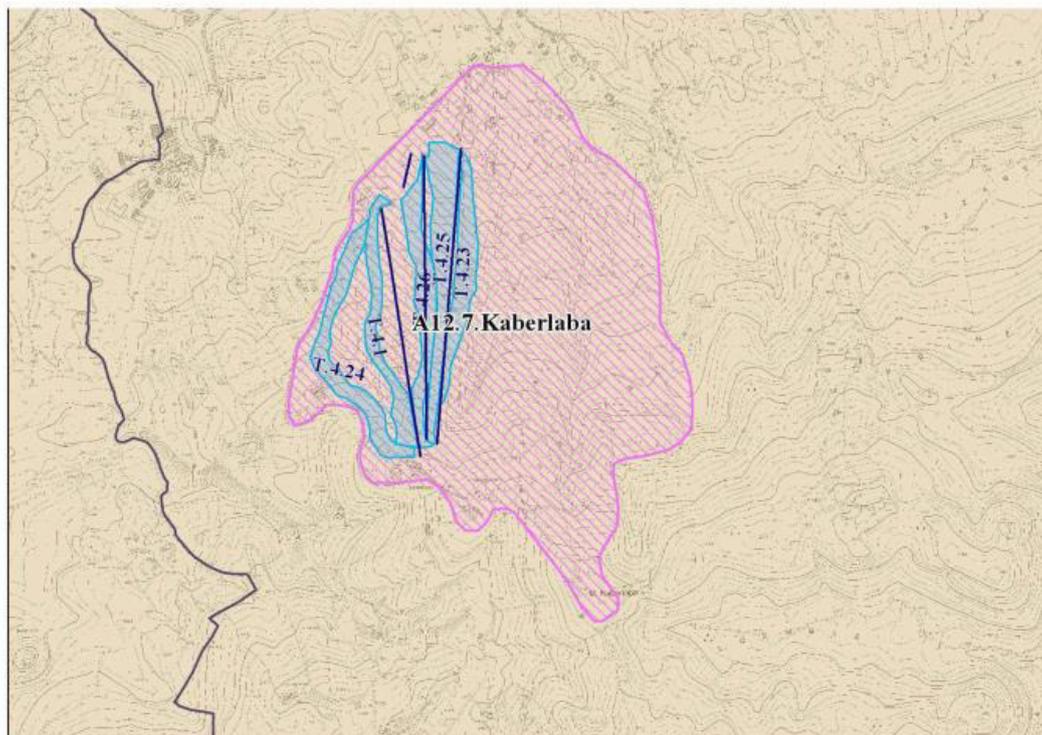


Figura 2.1 – estratto del Piano Regionale Neve

2.3 RETE NATURA 2000

La tutela della biodiversità nel Veneto avviene principalmente con l'istituzione e successiva gestione delle aree naturali protette (parchi e riserve) e delle aree costituenti la rete ecologica europea Natura 2000. Questa rete si compone di ambiti territoriali designati come Siti di Importanza Comunitaria (S.I.C.) e Zone di Protezione Speciale (Z.P.S.) in funzione della presenza e rappresentatività sul territorio di habitat e specie animali e vegetali indicati negli allegati I e II della Direttiva 92/43/CEE "Habitat" e di specie di cui all'allegato I della Direttiva 79/409/CEE "Uccelli" e delle altre specie migratrici che tornano regolarmente in Italia.

Nella Regione del Veneto, attualmente, ci sono complessivamente 128 siti di rete Natura 2000, con 67 ZPS e 102 SIC variamente sovrapposti.

L'area oggetto d'intervento non ricade all'interno di alcun sito della Rete Natura 2000 (Figura 2.2), si trova a circa 1,8 km dal confine occidentale del sito più vicino, il SIC IT322002 "Granezza".

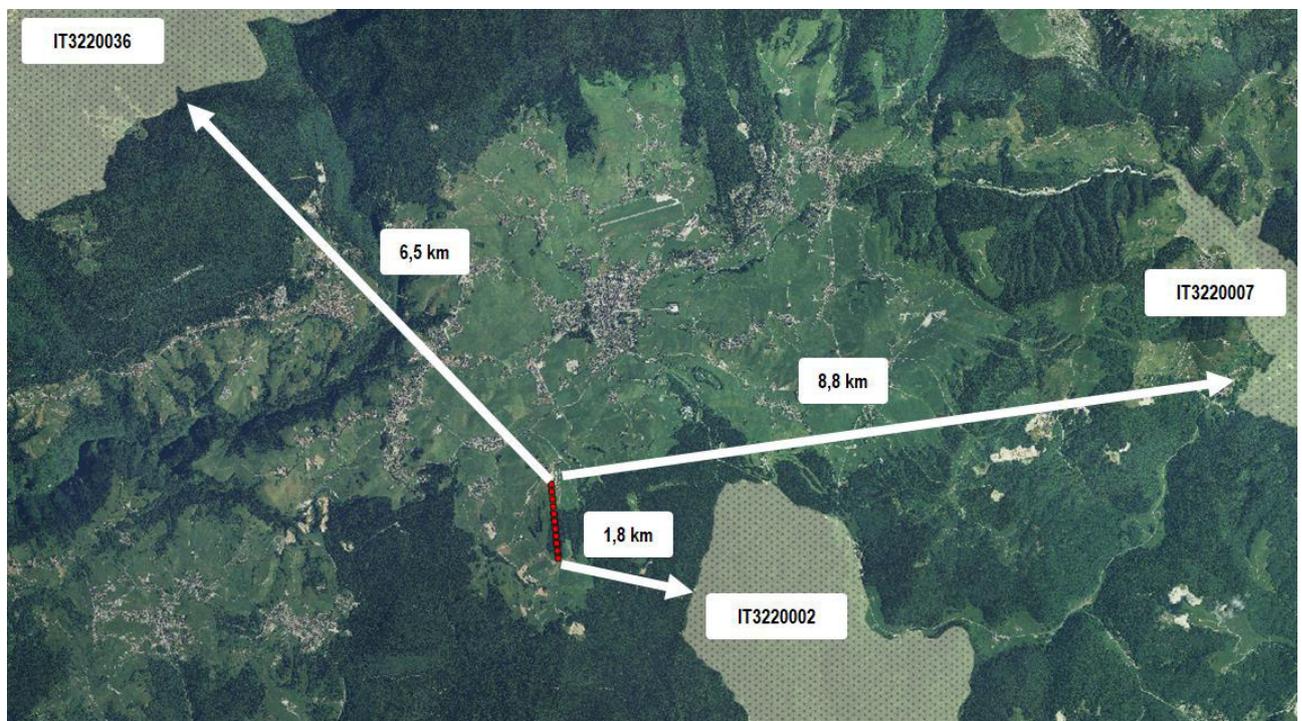


Figura 2.2 - Posizionamento dell'intervento rispetto ai siti della Rete Natura 2000

2.4 STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE E PROGRAMMAZIONE A LIVELLO PROVINCIALE

2.4.1 PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PROVINCIALE DELLA PROVINCIA DI VICENZA

Il P.T.C.P. è un atto di programmazione generale che stabilisce gli indirizzi strategici di assetto del territorio di competenza. Obiettivo del Piano è tutelare i molteplici interessi della comunità in una visione della realtà locale come parte di una rete di relazioni con le zone confinanti.

L'area all'interno della quale si posizionerà la seggiovia viene evidenziata in rosso nei seguenti estratti di tavola.

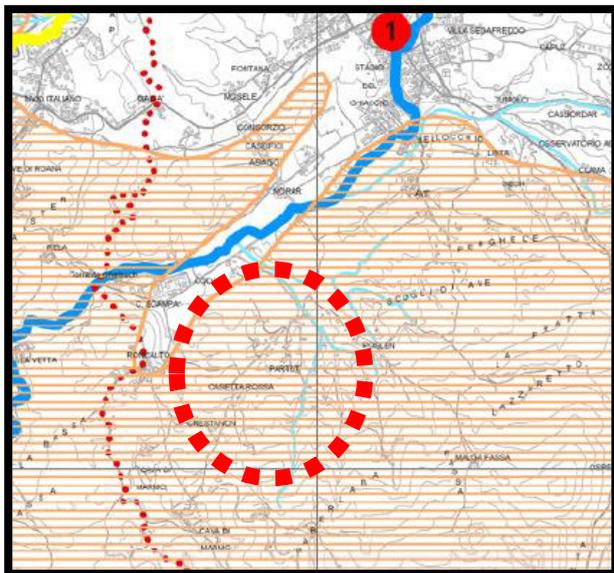


Tavola 1.2A Carta dei vincoli e pianificazione

L'area coinvolta dall'intervento è inclusa in "Ambiti naturalistici di livello regionale (Art.19 – Art.35 PTRC)"

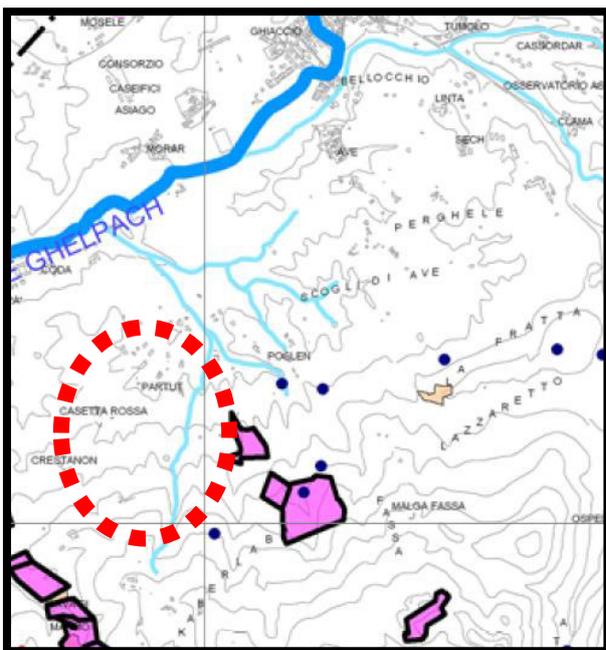


Tavola 2.1A Carta della fragilità

Nessuna indicazione specifica per l'area.

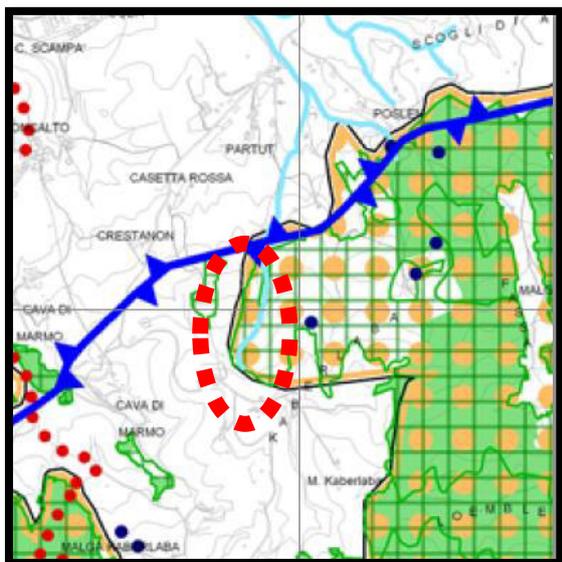


Tavola 3.1A Carta del Sistema Ambientale

L'area ricade in parte in "Zone boscate" ed in "Buffer zone/Zone di ammortizzazione o transizione (Art. 38)"

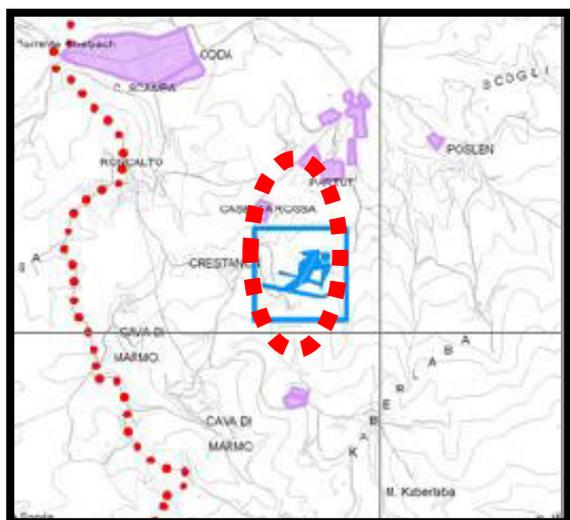


Tavola 4.1A Carta del Sistema Insediativo e

Infrastrutturale

L'area è individuata nelle "Aree sciistiche da piano provinciale e piano regionale neve (Art.64)"

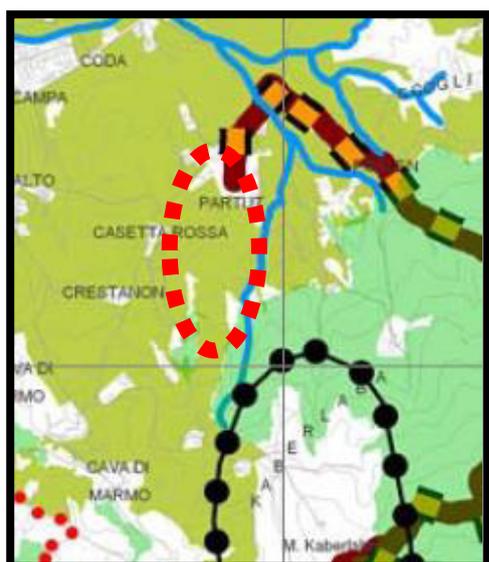


Tavola 5.1A Carta del Sistema Paesaggio

L'area ricade in parte in "Zone agricole di particolare pregio - Prati stabili (Art.55)" e in parte in "Ambiti boscati"

2.5 STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE E PROGRAMMAZIONE A LIVELLO COMUNALE

2.5.1 PIANO DI ASSETTO DEL TERRITORIO

Il Piano di Assetto del Territorio del Comune di Asiago è stato approvato con la seduta della conferenza di servizi del 27/04/2012 e ratificato dalla Giunta Regionale con Deliberazione n. 706 del 02/05/2012.

L'area all'interno della quale si posizionerà la seggiovia viene evidenziata in rosso nei seguenti estratti di tavola.

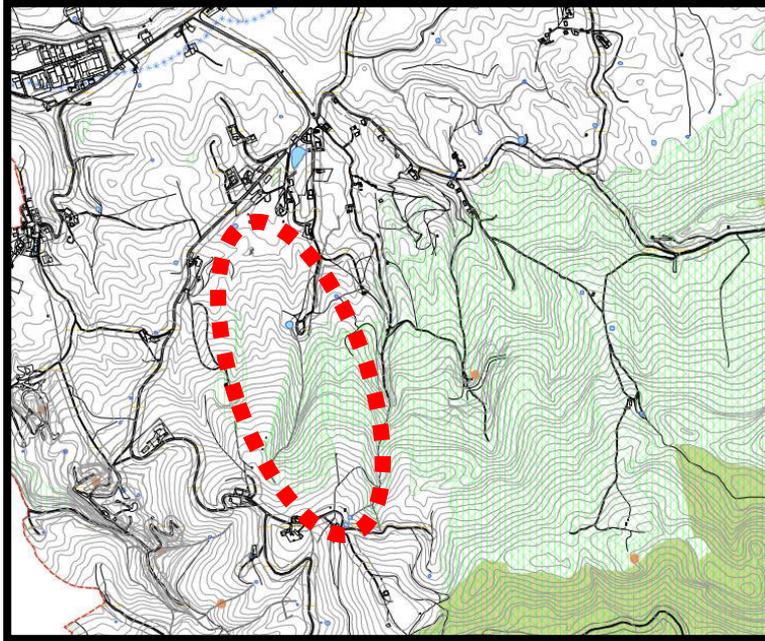


Tavola 1.4 Carta dei vincoli e pianificazione territoriale

L'area coinvolta dall'intervento è parzialmente inclusa in "Vincolo idrogeologico-forestale R.D.L. 30/12/23, n.3267 art.12" e in "Aree Boscate (Con vincolo Paesaggistico - D.Lgs 42/2004) art.52"

Nell'area esistono diversi piccoli invasi naturali e artificiali (le tipiche pozze d'alpeggio) soggette a tutela per le quali però il PAT non individua un'area perimetrale di salvaguardia.

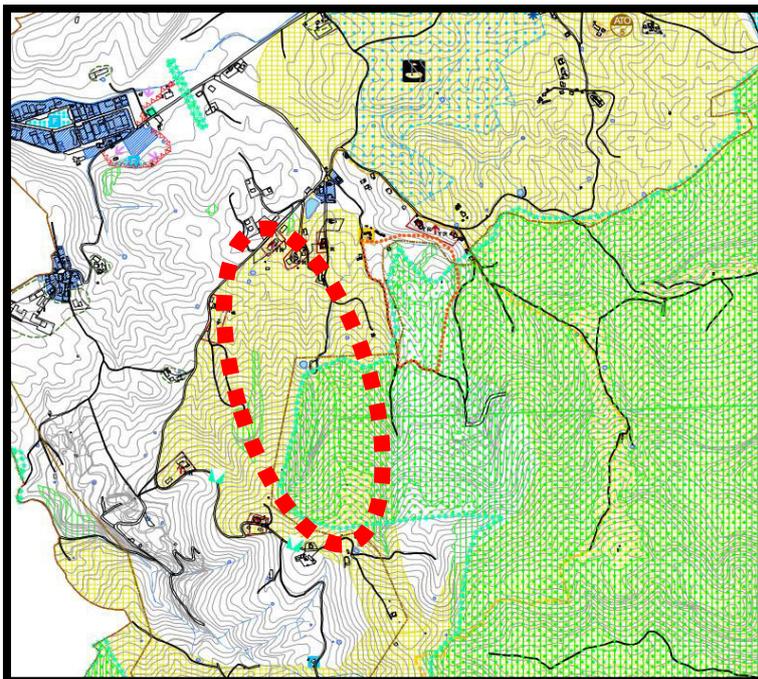


Tavola 4.4 Carta della trasformabilità

L'area è classificata come Azioni strategiche "Gli Ambiti Sciistici art.42"

Sono individuati nell'area in oggetto due coni visuali da salvaguardare in quanto consentono "una singolare percezione dello scenario paesaggistico montano"

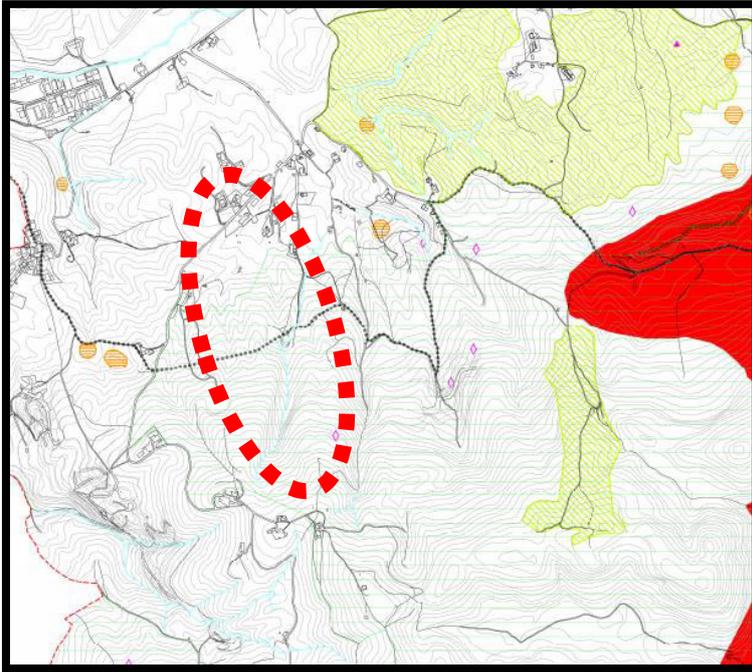


Tavola 2.4 Carta delle Invarianti

Nel tratto mediano la zona d'intervento è tagliata trasversalmente dal sentiero delle Rogazioni

(Invarianti paesaggistiche e storico-testimoniali: Percorso Rogazioni)

L'area è inoltre tutelata in quanto "Invariante paesaggistica e storico-testimoniale nelle aree di rilevante interesse paesistico-ambientale (Art.26)

Art 12: ZONE BOSCADE: gli interventi da realizzarsi nelle aree sottoposte a vincolo idrogeologico e forestale sono subordinate alla normativa prevista dalla legislazione regionale in materia, facendo riferimento, per la perimetrazione del vincolo, alla documentazione allegata agli atti amministrativi di imposizione del vincolo stesso, emanati nel corso del tempo, ai sensi del RD n. 3267/1927 e della LR n. 52/78 conservati presso i competenti uffici.

Art 26: Il PAT le indicazioni del Piano d'area Regionale e inserisce l'ambito di intervento tra le "aree di rilevante interesse paesistico-ambientale" in quanto parte del contesto paesaggistico tipico della zona di conca mediana dell'Altopiano. Tali contesti sono tutelati in quanto "costituiscono quadri d'insieme di rilevante valore paesaggistico, ambiti caratterizzati da articolate valenze ambientali o naturalistiche, da visuali panoramiche e da contesti agro-forestali di valore testimoniale. "Il PAT demanda poi al Piano degli Interventi (PI) l'identificazione degli elementi da salvaguardare e valorizzare.

Il PAT individua nell'area in oggetto due coni visuali da salvaguardare in quanto consentono "una singolare percezione dello scenario paesaggistico montano" ..."(quadri naturali)." Per i punti panoramici indicati è necessario garantire, secondo le norme di PAT, la continuità percettiva del contesto paesaggistico. Nella zona del Kaberlaba questi due coni sono disposti a monte, lungo via Kaberlaba, e consentono una vista a volo d'uccello sulla piana del comune di Asiago e sulla cortina di monti a nord (Gruppo Cima XII e Ortigara).

Tale visuale, a dimostrazione della sua significatività per il paesaggio dell'Altopiano, è ripresa anche dall'Atlante ricognitivo della Regione Veneto.

Art 42: AMBITI SCIISTICI: il PAT individua gli ambiti per la pratica degli sport invernali che costituiscono il vasto e complesso sistema sciistico dell'Altopiano comprendente il territorio di più comuni. Sono definiti, nell'ambito dell'ATO di riferimento, il dimensionamento di eventuali attrezzature di supporto avendo riguardo alle eventuali indicazioni della pianificazione territoriale di livello superiore.

Il PI norma nel dettaglio gli ambiti per la pratica degli sport invernali avendo riguardo ai seguenti criteri strutturali per quanto riguarda lo Sci Alpino:

- conferma degli ambiti dell'Ekar e del Turcio;
- conferma e potenziamento dell'ambito del Kaberlaba;

- conferma con adeguamento dell'ambito dei Larici;
- conferma impianto baby Linta; il PI potrà prevedere un limitato ampliamento della struttura esistente fino ad un limite massimo di 250 mq di SLP, da realizzarsi in un solo piano fuori terra; nella stagione estiva le strutture esistenti possono ospitare attività ricreative collegate all'uso della mountainbike per integrare l'offerta turistica.

Gli interventi dovranno essere comunque relazionati alla massima tutela dei contesti paesaggistici e ambientali all'interno di cui si collocano e di quanto disposto dalla Legge 7 marzo 2001 n°78 "Tutela del patrimonio storico della Prima Guerra Mondiale". Ogni intervento dovrà altresì essere conforme a quanto disposto dalla L.R. n° 21 del 21 novembre 2008.

Art. 52: In tali aree non è ammessa l'apertura di nuove strade che non siano strade agro-silvopastorali. Il PAT demanda al PI il compito di stabilire le modalità di intervento, fatto salvo quanto previsto dall'art. 6 della L.R. 31/03/1992 n°14. Il progetto dovrà prevedere in ogni caso idonee misure di inserimento nell'ambiente, evitando comunque scavi o movimenti di terra rilevanti.

2.5.2 PIANO DEGLI INTERVENTI

Il Piano degli Interventi - primo adeguamento del PI al PAT è stato approvato con deliberazione del Consiglio Comunale numero 9 del 01/04/2014.

La seconda variante al PI è stata approvata con deliberazione del Consiglio Comunale numero 25 del 19/04/2016 mentre la terza variante al PI che include l'intervento in oggetto di valutazione è stata approvata con deliberazione del Consiglio Comunale numero 39 del 28/09/2017.

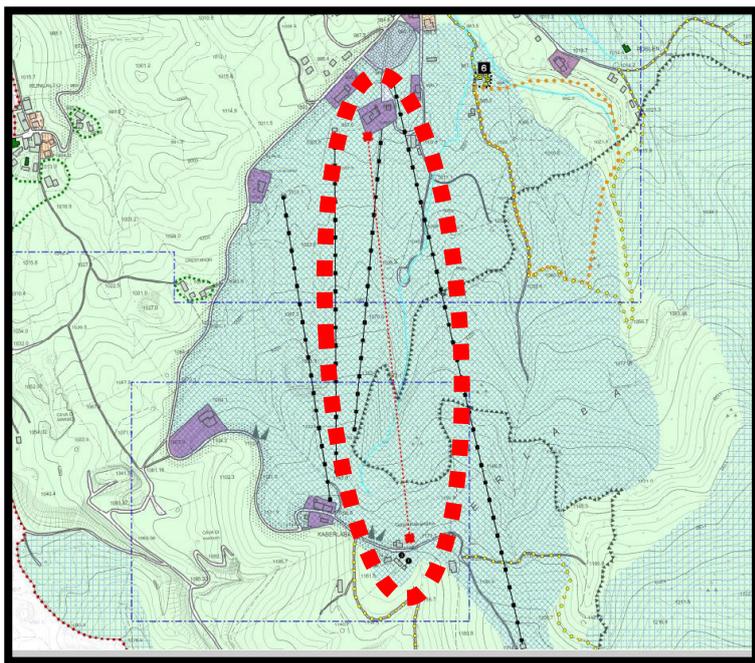


Tavola 2.2 Vincoli e pianificazione territoriale (terzo adeguamento del P.I. al PAT)

L'area interessata dall'intervento è parzialmente inclusa in "Vincolo idrogeologico-forestale R.D.L. 30/12/23, n.3267 art.12" e in "Aree Boscate (Con vincolo Paesaggistico - D.Lgs 42/2004) art.52"

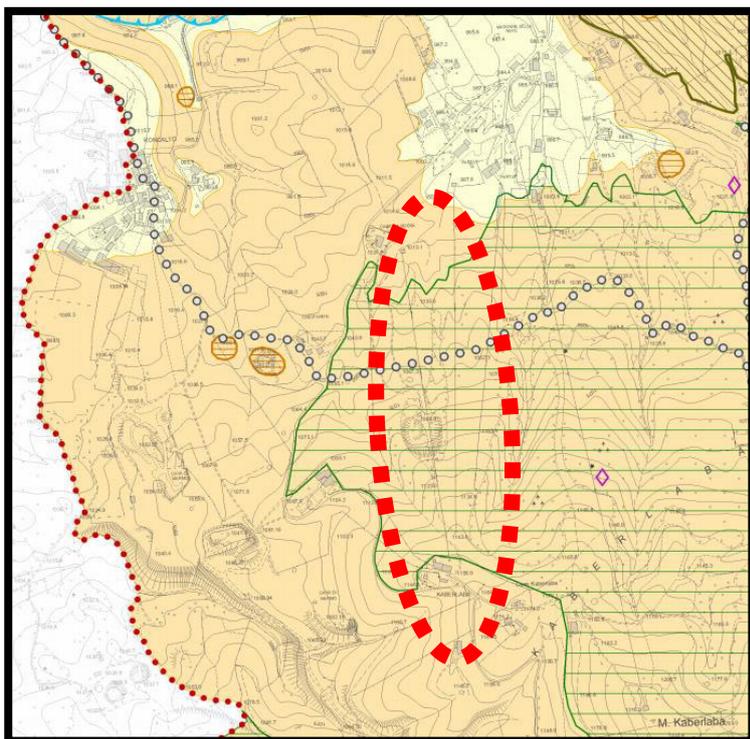


Tavola 1.2.4 Invarianti e fragilità (secondo adeguamento del P.I. al PAT)

L'area interessata dall'intervento è classificata per quanto riguarda la prevenzione del rischio e controllo per gli interventi edilizi e infrastrutturali come – Area idonea a condizione (Sottoclasse B) Art. 20

L'area è inoltre parzialmente classificata come “Area di rilevante interesse paesistico-ambientale”.

3. QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE

3.1 SINTESI DELLA PROPOSTA PROGETTUALE

Il progetto di riqualificazione dell'area prevede essenzialmente 3 ambiti di intervento, la realizzazione di un nuovo impianto di risalita (seggiovia quadriposto), l'allestimento del collegamento alle piste esistenti (skiweg) ed il potenziamento dell'impianto di innevamento artificiale.

Rispetto al dismesso impianto biposto, la seggiovia in progetto seguirà un tracciato leggermente diverso con spostamento della stazione di valle verso ovest ed avanzamento verso monte, in zona più "baricentrica", e spostamento della stazione di monte di circa 400 m in direzione NW, con posizionamento più a valle, in prossimità della località Case Kaberlaba. Tali spostamenti sono dettati da vincoli catastali presenti nell'area di intervento.

La nuova linea interseca l'asse della sciovia Kaberlaba Est, di cui è prevista la dismissione al fine di evitare l'interferenza dei due tracciati e di razionalizzare ed ottimizzare il sistema degli impianti.

Per permettere un miglior collegamento dell'arrivo della nuova seggiovia con le piste presenti è prevista anche la dismissione della sciovia Casa Rossa, il cui asse attraversa nella parte finale il nuovo tracciato di collegamento in progetto.

La portata oraria della sciovia "Direttissima Kaberlaba est" è di 900 sc/h, quella della sciovia "Casa Rossa" è di 720 sc/h (dati ricavati dal Piano Regionale Neve).

Per l'impianto in progetto, la portata oraria massima è prevista pari a 1800 sc/h alla velocità di 2,6 m/s, nel funzionamento per sciatori; pari a 260 p/h, alla velocità di 1,5 m/s, nell'esercizio per pedoni.

Le stazioni sono di nuova concezione, con ingombri ridotti per un miglior inserimento nell'ambiente.

L'organo motore è alloggiato nella stazione di monte, mentre la stazione di valle è di rinvio e tensione. In considerazione dello svolgimento di servizio anche durante la stagione estiva, si prevede l'adozione di alcuni veicoli dotati di ganci porta biciclette omologati. La progettazione dell'impianto è stata eseguita seguendo i dettami della vigente normativa ed in particolare il Decreto Ministeriale 16 novembre 2012 n. 337 "Disposizioni e prescrizioni tecniche per le infrastrutture degli impianti a fune adibiti al trasporto di persone. Armonizzazione delle norme e delle procedure con il decreto legislativo 12 giugno 2003, n. 210, di attuazione della direttiva europea 2000/9/CE".

Il rilascio delle autorizzazioni necessarie per la realizzazione dell'opera è disciplinato dalla Legge della Regione Veneto 21 novembre 2008 n. 21.

E' inoltre prevista la realizzazione di un breve skiweg di collegamento, il cui tracciato si sviluppa in direzione Ovest - Nord Ovest e che consentirà agli sciatori di portarsi alla sommità delle piste esistenti.

Per la localizzazione degli interventi si rimanda alla tavola 1623-104-A "Inquadramento" allegata al progetto.

Di seguito si riporta uno schema indicativo degli interventi in progetto (Figura 3.1).

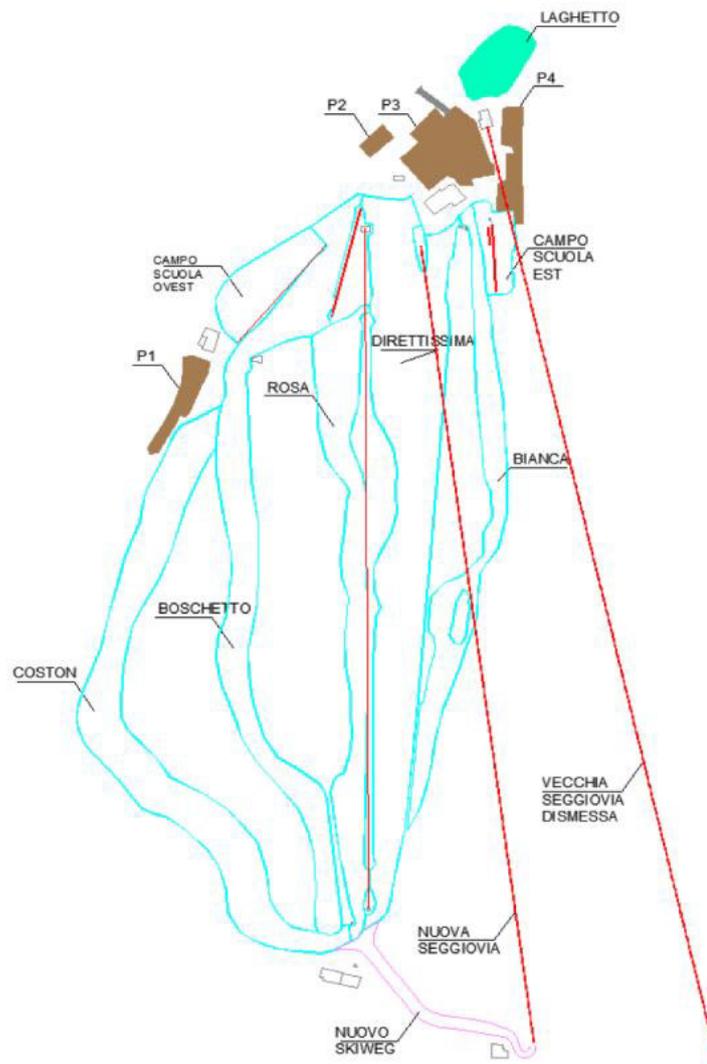


Figura 3.1 – rappresentazione schematica degli interventi di progetto

3.1.1 NUOVO IMPIANTO DI RISALITA

Il tracciato dell'impianto si sviluppa per circa 1050 m con un dislivello di 180 m circa e presenta un andamento altimetrico abbastanza regolare.

Sono previsti complessivamente 8 sostegni di appoggio, 1 sostegno di ritenuta ed 1 a doppio effetto.

La stazione di partenza è posta in località "Partüt", a quota fune 999,10 m s.l.m., tra le stazioni di partenza delle sciovie Kaberlaba Ovest ed Est, mentre la stazione di arrivo è situata a 1178,60 m s.l.m., in prossimità della località Case Kaberlaba.

Presso la stazione di monte è prevista la sistemazione del terreno al fine di realizzare l'area di sbarco degli sciatori in conformità alle prescrizioni della vigente normativa. A lato del rinterro realizzato, sotto la cabina di comando, saranno ricavati i locali tecnici a servizio dell'impianto (sala azionamenti e cabina di trasformazione MT/bt), che risulteranno così parzialmente interrati. L'entità del riporto è stimato in 1500 m³ di terreno, dei quali circa la metà sarà ricavata dalla formazione dello skiweg.

La realizzazione delle aree di imbarco e sbarco nel rispetto del citato D. M. 337/2012 richiede presso la

stazione di valle interventi minimi di movimentazione del terreno. L'entità del riporto è, infatti, stimato in circa 150 m³ di terreno; l'entità dello sterro in circa 300 m³.

Tutta l'area sarà oggetto di alcune operazioni di ingegneria naturalistica (rilevati, rinterri, inerbimenti...), al fine di favorire il flusso degli sciatori ed armonizzare al meglio le strutture impiantistiche con i manufatti architettonici e le preesistenze della zona.

Al fine di salvaguardare lo scenario ambientale, i raccordi tra il terreno esistente e la nuova conformazione saranno addolciti e, per quanto possibile, configurati in modo da apparire il più naturale possibile e come "logiche continuità morfologiche".

Nella progettazione della linea funiviaria, ed in particolare nel posizionamento dei sostegni, si è posta particolare attenzione a seguire l'andamento orografico del tracciato, al fine di contenere l'altezza della seggiovia dal terreno, sia per facilitare eventuali operazioni di soccorso in linea, che per limitarne l'impatto visivo.

L'asse della nuova seggiovia interseca la linea dell'esistente sciovia "Direttissima Kaberlaba est" di cui è prevista, come accennato, la dismissione.

3.1.1.1 *Stazione di valle*

La stazione di valle, del tipo di rinvio – tenditrice, è costituita essenzialmente da un carrello tenditore portante la puleggia di rinvio Ø 5,30 m scorrevole su un telaio ancorato, mediante tirafondi, ad un pilastro centrale in calcestruzzo faccia a vista.

Le strutture metalliche saranno zincate, salvo gli organi meccanici in movimento o quelli che, per motivi tecnici, non possono essere verniciati.

Il tiro dell'anello di fune viene trasmesso alla struttura portante fissa della stazione da un sistema idraulico costituito da un cilindro con relativo pistone lavorante a compressione e da una centralina idraulica di comando e controllo. Opportuni finecorsa segnalano le posizioni estreme sia del cilindro idraulico che della slitta di tensione.

Per agevolare l'imbarco degli sciatori, saranno installati un cancelletto ad apertura cadenzata, sincronizzato con la velocità dell'impianto, ed un tappeto mobile di lunghezza regolamentare.

La cabina di controllo, nella quale sono alloggiati le apparecchiature elettriche di controllo e comunicazione dell'impianto, nonché quelle della centralina di tensione idraulica e del tappeto di imbarco, è posta sul lato salita della stazione, in posizione tale da permettere il controllo del flusso dei passeggeri e della linea.

3.1.1.2 *Stazione di monte*

La stazione di monte è motrice e d'ancoraggio. Essa è costituita da una stele centrale in calcestruzzo faccia a vista (fuoriuscente dal plinto di fondazione interrato) alla cui sommità è ancorato, mediante tirafondi, un telaio metallico portante il macchinario con la puleggia motrice e le rulliere di avanstazione.

Sul telaio dell'argano sono fissati, oltre alla puleggia motrice Ø 5,30 m, il riduttore principale, il motore elettrico asincrono, i freni di servizio e di emergenza con la relativa centralina idraulica di controllo, il gruppo di recupero ad azionamento indipendente e trasmissione idrostatica, costituito principalmente da motore diesel, pompa idraulica a portata variabile, motore idraulico e riduttore di velocità.

La cabina di comando è posta sul lato arrivo della stazione, in posizione tale da permettere la massima visibilità sia verso la linea che verso il piano stazione e sarà dotata di WC chimico.

I locali per l'alloggiamento delle apparecchiature di azionamento della seggiovia e quelli di pertinenza della cabina di trasformazione MT/bt, necessaria per l'alimentazione elettrica degli impianti, saranno ricavati sotto la cabina di comando, a lato del rinterro realizzato, risultando così parzialmente interrati.

3.1.1.3 *Veicoli*

Il morsetto è formato da due ganasce indipendenti ad azione diretta; la chiusura è assicurata da una pila di molle a tazza opportunamente dimensionata.

Si rileva inoltre che l'ingombro della morsa nel passaggio sulle rulliere consente ancora il libero transito della stessa con il veicolo inclinato, trasversalmente alla linea e rispetto al suo assetto normale, di un angolo corrispondente al massimo sbandamento assunto dal veicolo squilibrato aumentato di 19.5°, anche rispetto ai dispositivi antiscarrucolanti e raccoglifune.

La seggiola è costituita da un telaio in acciaio a struttura tubolare al quale sono fissati il sedile, lo schienale, una sbarra di chiusura con il poggiasci. Mediante uno snodo il telaio è collegato all'estremità inferiore di un braccio di sospensione tubolare la cui estremità superiore è collegata alla morsa.

3.1.1.4 *Sostegni di linea*

I sostegni di linea sono del tipo a fusto centrale di forma piramidale ed a sezione poligonale. Sono costruiti in lamiera d'acciaio scatolata e ancorati alla fondazione in calcestruzzo mediante tirafondi.

La fondazione risulta perfettamente interrata con parte superiore leggermente emergente dal terreno.

Tutti i sostegni verranno montati inclinati secondo la direzione media della risultante delle pressioni agenti sulla rulliera del sostegno. Tutti i sostegni sono provvisti di scala con dispositivo anticaduta; sulle testate sono montati le passerelle, i falconi per la manutenzione delle rulliere ed un interruttore a consenso inserito nel circuito di sicurezza per bloccare l'impianto durante le operazioni di manutenzione.

I falconi sono dimensionati per sopportare il carico derivante dal peso della rulliera o dalla componente verticale della tensione fune. Il carico massimo previsto è riportato sul falcone stesso.

I fusti dei sostegni sono verniciati mentre traverse, falconi e passerelle sono zincati.

L'intervista in linea è costante e pari a 5,3 m

3.1.1.5 *Rulliere*

Le rulliere sono del tipo rigido trasversalmente dotate di rulli in lega leggera. I bilancieri sono realizzati in acciaio zincato e sono montati su snodi muniti di boccole; le boccole sono dotate di ingrassatori per la lubrificazione periodica.

Il collegamento delle rulliere alle testate, realizzato mediante bulloni, è costruito in modo tale da consentire la facile correzione della posizione delle rulliere stesse, ai fini del loro corretto allineamento.

Tutte le rulliere, sia di appoggio che di ritenuta, sono munite di antiscarrucolanti interni, nonché di scarpe di raccolta della fune e di dispositivi di arresto automatico dell'impianto in caso di scarrucolamento della fune.

Sulle scarpe raccoglifune è possibile il passaggio della morsa in caso di scarrucolamento della fune portante traente.

È montato, inoltre, sui bilancieri d'entrata di tutte le rulliere, un dispositivo di bloccaggio antirotazione.

3.1.1.6 *Rullo*

Il rullo è del tipo senza bulloni. Il corpo del rullo è realizzato in lega di alluminio pressofuso.

Nella parte interna del mozzo è annessa una boccola in acciaio che costituisce la sede di due cuscinetti a sfera che realizzano l'accoppiamento tra il corpo ed il perno del rullo.

Il rullo è dotato di ingrassatore. I rulli hanno un diametro di fondo gola minimo di 400 mm, e la gomma è ad anello chiuso od aperto a seconda del tipo di corpo rullo.

3.1.1.7 Fune portante – traente

Sarà installata una fune pre-stirata del tipo WARRINGTON SEALE 186 fili + anima tessile, zincata, del diametro di 40 mm, certificata.

Le caratteristiche principali della fune portante-traente sono le seguenti:

tipo	6X31 WS
formazione	6X(12+6/6+6+1) + anima PPC
diámetro	40 mm
massa per unità di lunghezza	5,83 kg/m
resistenza unitaria	1770 N/mm ²
carico somma Cs	114600 daN
carico minimo di rottura F	99700 daN

3.1.1.8 Collegamento tra le stazioni

Il collegamento telefonico, di sicurezza e delle logiche dell'apparecchiatura di comando e controllo tra le stazioni viene realizzato mediante cavi in fibra ottica e multipolari interrati.

3.1.1.9 Materiali impiegati

Per ridurre l'impatto ambientale i volumi delle stazioni sono ridotti al minimo indispensabile necessario alla copertura dei meccanismi sensibili.

Le strutture portanti e le protezioni saranno realizzate con materiali e forme tipiche dei prodotti normalmente in commercio.

I colori previsti sono i seguenti:

- le strutture portanti delle stazioni, i sostegni e le rulliere di linea saranno necessariamente zincati per un'adeguata protezione anticorrosione e per una mimetizzazione il più possibile "neutra" in tutte le stagioni;
- la cabina di comando a monte e di controllo a valle, prefabbricate in costruzione metallica, universalmente adottate per impianti di questa grandezza per ragioni di razionalità ed isolamento termico, saranno verniciate di bianco grigiastro RAL9002 e comunque in accordo a quanto prescritto dalla provincia di Vicenza.

3.1.2 COLLEGAMENTO ALLE PISTE ESISTENTI

Come anticipato nel paragrafo introduttivo, la stazione di monte si attesta attorno a quota a 1172,80 m s.l.m. (quota fune 1178,60 m s.l.m.), in prossimità di località Case Kaberlaba.

Per esigenze normative il sito dovrà essere rimodellato, consentendo il rispetto dei franchi verticali fra infrastruttura funiviaria e terreno. Detta modellazione comprende anche l'area di sbarco ed il successivo tratto in pendenza, realizzato per favorire l'allontanamento degli sciatori dall'impianto stesso.

Lasciato quindi l'impianto, gli sciatori potranno imboccare un nuovo tracciato di collegamento che, sviluppandosi in direzione Ovest - Nord Ovest, consentirà loro di portarsi alla sommità delle piste esistenti.

Da questo punto baricentrico, in considerazione del fatto che si prevede la dismissione della sciovia "Casa Rossa", sarà possibile scendere a valle scegliendo liberamente la pista da imboccare tra quelle esistenti.

La nuova infrastruttura, di lunghezza complessiva pari a 290 metri lineari, inclusivi del piano di sbarco e della

discenderia, sarà ottenuta movimentando opportunamente il suolo mediante scavi e riporti, in modo da ricavare il piano sciabile desiderato. Inclinato verso valle del 2% per smaltire possibili accumuli di acqua, detto piano conta una larghezza di ml. 15,00 su quasi tutto il suo tracciato, tranne il tratto iniziale dove si rastrema progressivamente fino a ml. 2.30, ossia la larghezza della corsia di sbarco degli sciatori.

I raccordi di monte e di valle col terreno limitrofo saranno eseguiti con rampe alla pendenza massima di 30°, senza l'ausilio di opere di sostegno della scarpata.

La finitura della pista sarà ovviamente a verde, con messa a dimora di specie erbacee autoctone, al pari di quanto ad oggi evincibile.

La livelletta vedrà la pendenza iniziale della discenderia intorno al 15% (valore minimo di legge), a seguire un tratto di lunghezza 25 metri con pendenza del 5% e curva planimetrica a gomito per poi imboccare un secondo tratto che inizia con la successiva curva a sinistra che immette nel rettilineo terminale dove la pendenza vale il 13% circa per i primi 30 m per poi assumere un valore costante intorno al 10 %.

Vale la pena osservare che, esclusi il piano di sbarco e la discenderia dell'impianto regolati normativamente dal Decreto Infrastrutture (*Decreto Ministeriale 16 novembre 2012 n. 337*), la rimanente parte del collegamento misura circa 275 m e copre un dislivello di circa 28.30 m, con pendenza media del 10.3 %.

Si tratta, in sostanza, di un'opera realizzata per permettere il trasferimento degli sciatori e non la loro evoluzione: si tratta, in realtà, di ciò che viene definito in gergo tecnico "skiweg".

L'art. 34 della Legge delle Regione Veneto 21 novembre 2008, n. 21 "*Disciplina degli impianti a fune adibiti a servizio pubblico di trasporto, delle piste e dei sistemi di innevamento programmato e della sicurezza nella pratica degli sport sulla neve*" afferma che nei tratti dove la pendenza della pista non supera il quindici per cento, sono ammesse larghezze inferiori a 20 metri ma superiori a 10 metri. La misura scelta di m 15,00 trova dunque una ragione normativa sostenibile.

Oltretutto, un suo ulteriore allargamento comporterebbe dei movimenti terra sensibilmente superiori, non conferendo vantaggi pratici di pari tenore.

Il franco verticale libero è invece sempre superiore a metri 3,50

3.1.3 POTENZIAMENTO DELL'IMPIANTO DI INNEVAMENTO

La stazione sciistica del Kaberlaba è dotata di un impianto di innevamento artificiale realizzato verso il 1980. Si tratta di un impianto che è stato parzialmente potenziato e modificato nel corso della sua vita.

I pozzetti per i cannoni sono disposti essenzialmente lungo lo sviluppo della pista "Direttissima", pur servendo parzialmente anche il settore ovest del comprensorio.

All'altezza dello sbarco della sciovia "Kaberlaba Ovest", esiste un pozzetto di intercettazione della linea di adduzione dell'acqua e dell'aria (l'impianto prevedeva inizialmente un compressore centralizzato) da dove partono i tubi che raggiungono lo sbarco della vecchia seggiovia dismessa.

In sostanza la rete copre già la pista "Direttissima" ed il nuovo skiweg. Tuttavia, i materiali posati all'epoca risultano spesso deteriorati e/o mal posizionati rispetto ai nuovi criteri di progettazione. Inoltre, presso i pozzetti gli stacchi per l'aria, per l'acqua ed il quadro elettrico con le prese sono in superficie e bene in vista.

Verrà quindi sostituita la vecchia architettura, posando nuova condotta in ghisa duttile con giunti anti-sfilamento, affiancata da una tubazione per i cavidotti elettrici di potenza e da un'altra tubazione dedicata ai segnali di controllo.

In fase di realizzazione dei lavori verrà proposto ai Proprietari la rimozione delle infrastrutture esistenti non più necessarie perché sostituite dalle nuove opere, anche al fine di ridurre l'impatto dell'intervento sull'ambiente.

L'origine degli impianti è presso un pozzetto preesistente posto nell'area della stazione di partenza della seggiovia, dove recapitano la coppia di pompe installate nei pressi del laghetto artificiale di emungimento.

Le linee, quando in prossimità dei pozzetti, saranno dotate degli stacchi di acqua ed energia atti a servire il manufatto, da dove sarà possibile alimentare i cannoni a ventola capaci di produrre l'innevamento necessario. Detti cannoni saranno poi gestiti e telecontrollati dalla centralina di monitoraggio già in essere.

I cavidotti come i pozzetti saranno completamente interrati. I generatori di neve non fanno parte del progetto in discussione. È prevista tuttavia la possibilità di alimentazione di cannoni a ventola del tipo mobile o, dove ritenuto più appropriato, del tipo a torre.

In tutto la rete vanta un'estensione di 1200 metri e la dotazione di n. 13 pozzetti per il collegamento dei cannoni di innevamento.

3.1.4 VIABILITÀ E PARCHEGGI

Non sono previsti interventi a seguito del nuovo assetto impiantistico in progetto. L'analisi condotta dimostra comunque che i parametri del Piano Regionale Neve sono rispettati.

3.1.5 PISTE DI CANTIERE

Ad oggi pare sensato affermare che non sarà necessario compiere lavori di particolare interesse per la creazione delle piste di cantiere.

Infatti, sia a monte che a valle, il cantiere ricade nei pressi dell'area transitabile dai mezzi meccanici che, percorrendo pochi metri e senza necessità di risagomatura dei piani, si trovano entro l'area di lavoro stessa.

Lungo la linea, dovendosi garantire il transito dei mezzi per ragioni connesse al piano di evacuazione dell'impianto funiviario, è necessaria una pista che si viene però a creare naturalmente con gli scavi presso i sostegni e l'interramento delle linee di segnale e di potenza.

Si evidenzia infine che esiste una vecchia stradina bianca che consente ai mezzi di cantiere di raggiungere la linea della seggiovia circa a metà del suo tracciato. Di essa è prevedibile l'uso per il cantiere.

Dove manomesso il terreno, è prevedibile dove strettamente necessario l'inghiaimento del fondo, salvo il ripristino dello stato originario a fine lavori.

3.1.6 ELETRIFICAZIONE

L'impianto funiviario avrà la stazione motrice collocata a monte. Sotto il locale di comando di stazione verrà predisposta una cabina per la media tensione dove terminerà la linea di alimentazione portata a cura del gestore locale della rete elettrica.

Detta lavorazione esula dal presente progetto. Non è comunque da escludere, tuttavia, che per ragioni economiche e funzionali una certa parte del lavoro di posa delle condutture possa ricadere nel cantiere di cui al presente progetto.

Ciò sarà possibile in caso del raggiungimento di specifici accordi con l'Ente distributore, al quale rimane tuttavia in carico l'intera pratica di autorizzazione dell'elettrodotto in parola.

Si evidenzia che presso il tratto terminale dello skiweg si interseca la linea aerea in media tensione che alimenta la vecchia cabina a torre presente nell'area. In tale punto il progetto prevede l'eliminazione di due tralicci metallici e l'interramento del relativo tratto di elettrodotto sotteso fino al manufatto di consegna. Tale intervento migliorerà la sicurezza degli utenti e l'impatto del manufatto nell'ambiente.

Un'ultima precisazione per dire che lungo il tracciato di linea della nuova seggiovia verranno interrate delle tubazioni con lo scopo di creare collegamenti elettrici tra la stazione di valle e quella di monte, passando per i singoli sostegni installati.

4. QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE

4.1 IL CLIMA

Il clima dell'Altopiano di Asiago risulta tipicamente prealpino, con una distribuzione delle piogge con massimi primaverili ed autunnali e temperature più elevate rispetto a zone ad altitudine corrispondente poste all'interno dell'arco alpino. Le temperature medie autunnali sono relativamente basse (7.4 °C) e diventano poi più rigide sulle vette dell'Altopiano e più miti sul versante meridionale prospiciente alla pianura.

Usando la classificazione delle regioni fito-climatiche, l'area ricade prevalentemente nella regione esomesalpica, variante della regione esalpica tipica degli altipiani nelle regioni del Nord-Est (Grappa, Cansiglio, Lavarone, Asiago).

Una delle caratteristiche di questa regione fitoclimatica è data dall'inversione termica e dalle precipitazioni che solitamente sono abbondanti.

Per l'inquadramento climatico più di dettaglio dell'area sono stati utilizzati i dati meteo di temperatura e precipitazione (1957-2000) dell'osservatorio di Asiago (Dipartimento di Astronomia dell'Università di Padova Osservatorio Astrofisico di Asiago) rilevati sul monte Ekar a 1366 m.s.l.m, che risulta essere la più vicina alla zona indagata.

4.1.1 PRECIPITAZIONI

Il regime pluviometrico è di tipo equinoziale con due picchi di precipitazione, uno in primavera a giugno ed uno in autunno ad ottobre.

Di seguito si riporta in grafico l'andamento delle precipitazioni medie mensili.

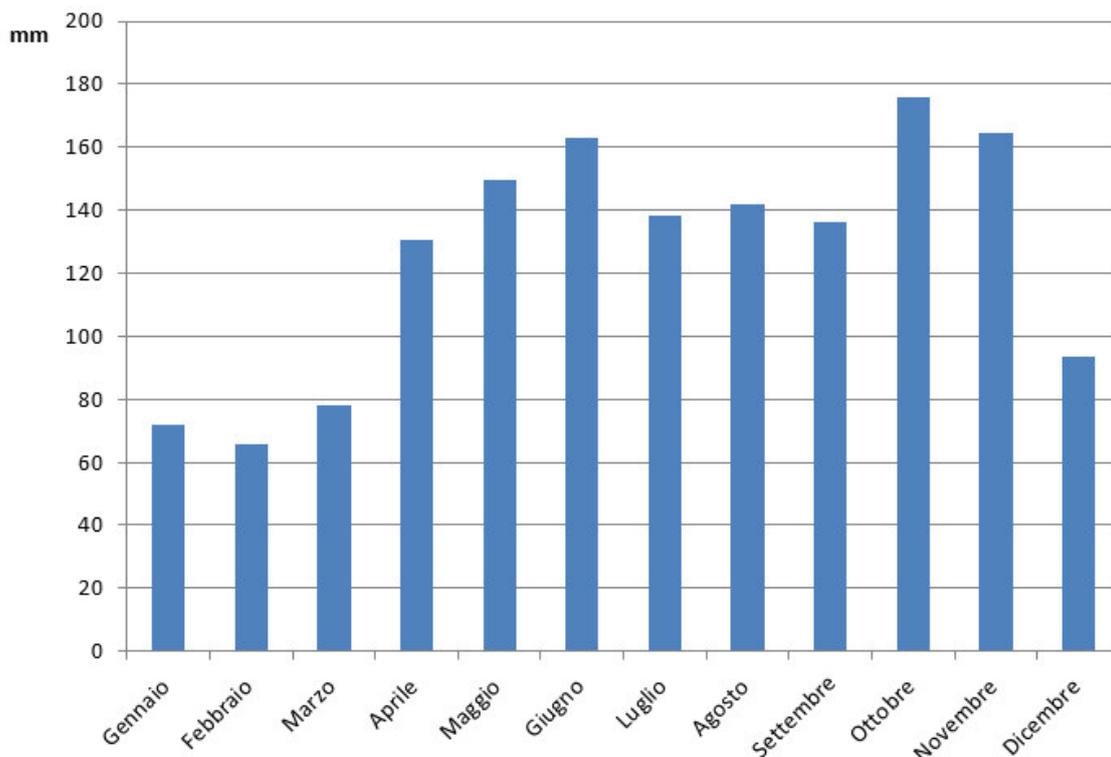


Figura 4.1 – andamento delle precipitazioni medie mensili

La media annua delle precipitazioni è pari a 1508 mm. Annate anomale si sono registrate sia per quanto riguarda situazioni di marcata siccità (1983) con valori prossimi ai 1000 mm/anno, sia per piovosità particolarmente abbondante (1979) con un massimo di circa 2084 mm/anno. L'andamento è riportato nel grafico sottostante che riporta i valori registrati dalla stazione di Cima Ekar.

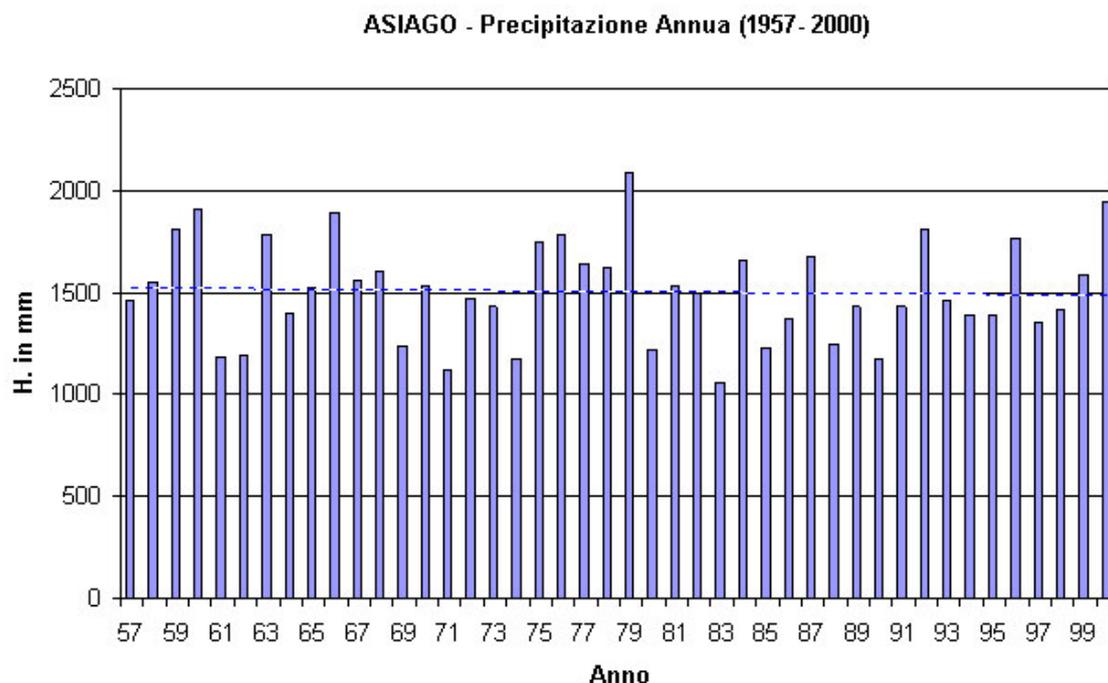


Figura 4.2 – andamento delle precipitazioni medie annue

4.1.2 LA TEMPERATURA

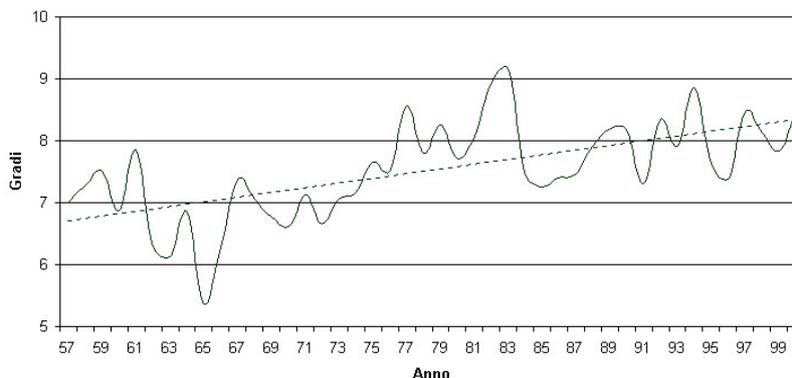
Nei grafici riportati di seguito viene rappresentato l'andamento la variazione della temperatura media annuale nel periodo che val dal 1957 al 2000. Come si può evincere dal grafico la temperatura media risulta essere in costante aumento passando dai 6,8 °C del 1957 agli 8,2 del 2000. La temperatura media annua è pari a 7,5° (valore min. 5,4° nel 1965) - (valore max 9,2° nel 1983) La temperatura media annua minima è pari 2,5° (valore min. 0,4° nel 1965) - (valore max 3,9° nel 1977) mentre la temperatura media annua massima è pari a 12,6° (valore max 14,8° nel 1983) - (valore min. 10,3° nel 1965).

Una peculiarità dell'area di Asiago è il fenomeno dell'inversione termica, fenomeno caratterizzato dalle temperature maggiori alle quote più alte: la morfologia a catino fa sì che l'aria umida e le correnti di aria più fredda proveniente dai versanti ristagnino nelle aree più depresse con una conseguente diminuzione delle temperature. La presenza di aria umida genera frequentemente nebbie e foschie soprattutto durante la notte e le prime ore della giornata. Il fenomeno dell'inversione termica tende a diminuire nella stagione estiva grazie alle brezze più miti provenienti dalla pianura.

Asiago, per la sua particolare posizione e per l'elevato valore di sky-view factor (la mancanza di grandi cime consente di avere un orizzonte orografico molto basso che favorisce un raffreddamento per irraggiamento), raggiunge temperature minime anche molto basse ed è considerato uno dei centri abitati più freddi delle Alpi.

Le minime assolute si sono registrate per due giorni consecutivi il 22 e il 23 gennaio 1942 con -31 °C.

ASIAGO - Temp. media annua (1957 - 2000)



ASIAGO - Temp. media min. e max annua (1957- 2000)

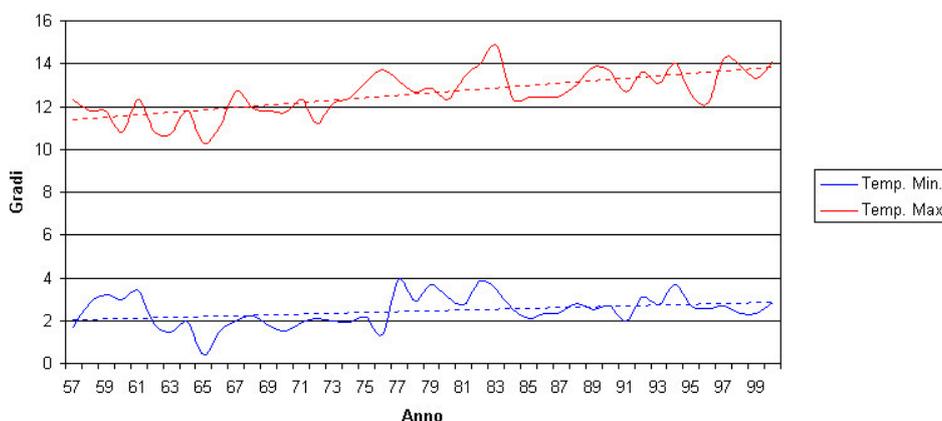


Figura 4.2 – andamento medio delle temperature

4.2 ATMOSFERA

La qualità dell'aria dipende dalla concentrazione di inquinanti emessi in atmosfera, dalle condizioni meteorologiche e dalla conformazione del territorio.

Le sorgenti principali sono le emissioni derivanti dalle attività industriali, dal traffico e dal riscaldamento degli edifici residenziali e produttivi. Gli interventi di riduzione delle emissioni si definiscono in funzione della tipologia di sorgenti e dei superamenti dei valori limite o di allarme, conformemente alla normativa vigente in materia.

La Regione Veneto con deliberazione del Consiglio Regionale n.57 del 11.11.2004 ha approvato il Piano Regionale di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera (PRTRA).

In tale piano viene suddiviso il territorio regionale in zone A, B e C, secondo un ordine decrescente di criticità.

La aree ricadenti nella zona A, per specifico inquinante, sono caratterizzate dal superamento dei valori limite aumentati del margine di tolleranza e/o delle soglie di allarme (nel caso in cui siano previste); in zona B rientrano le aree per le quali sono stati registrati superamenti dei valori limite (senza margine di tolleranza); infine appartengono alla zona C le aree considerate a basso rischio di superamento dei valori limite (assenza di superamenti o superamenti relativi ad uno o due anni non recenti).

Il territorio comunale di Asiago viene classificato in zona C, ovvero come “area a basso rischio di superamento dei valori limite”.

Per avere un riferimento più preciso sulla qualità dell’aria nell’area indagata si è fatto riferimento ai dati della stazione di monitoraggio di cui si riportano di seguito i dati e i parametri monitorati.

Asiago Cima Ekar

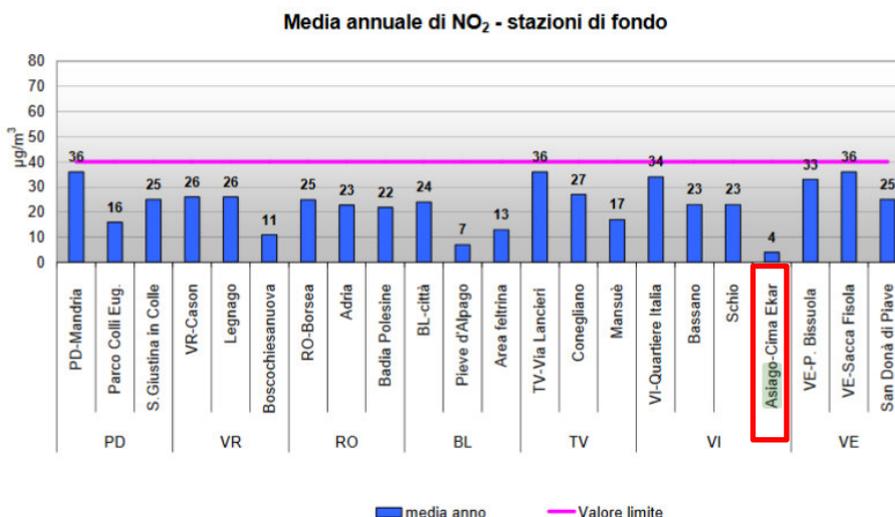
Indirizzo	Cima Ekar
Comune	Asiago
Codice stazione	502415
Codice EOI	IT1791A
Tipo rete	regionale
Tipo stazione	fondo
Tipo zona	rurale

X (Gauss Boaga Ovest)	1699500
Y (Gauss Boaga Ovest)	5080460
Latitudine (nord)	45° 50' 55,09"
Longitudine (est)	11° 34' 8,63"
Altitudine (m)	1366
Anno attivazione	2006
Parametri monitorati	NOx, O ₃

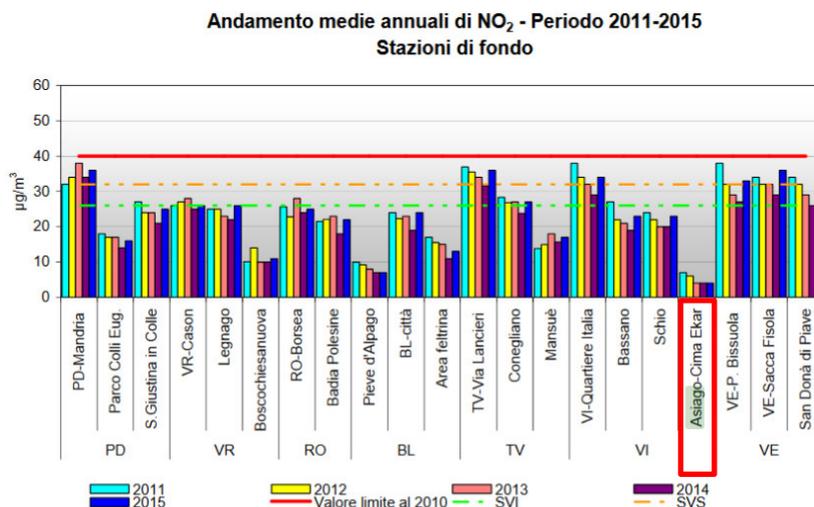
Figura 4.3 – dati relativi alla stazione di monitoraggio di Cima Ekar

Di seguito vengono riportati i dati raccolti dalla stazione di Cima Ekar per i parametri monitorati, riassunti nella “Relazione regionale della qualità dell’aria” dell’ARPAV ai sensi della L.R. n. 11/2001 art.81 per l’anno 2015 per quanto riguarda i livelli di Monossido di Azoto e di Ozono.

OSSIDI DI AZOTO (NO_x): gli ossidi di azoto presenti in atmosfera sono il monossido di azoto (NO) e il biossido di azoto (NO₂). Il biossido di azoto si forma a seguito dell’ossidazione del monossido di azoto. Viene considerato un inquinante secondario perché non viene emesso direttamente, se non in piccole quantità, dai processi inquinanti ma ne è un derivato a seguito di reazioni chimiche. Le principali origini sono il traffico veicolare, i processi di combustione dell’industria e gli impianti di riscaldamento. Il biossido di azoto è un gas irritante per le mucose e può contribuire all’insorgere di patologie dell’apparato respiratorio. Nell’ultimo ventennio le emissioni di ossidi di azoto dovute ai trasporti stradali, sono notevolmente cresciute a causa dell’incremento del traffico veicolare. La valutazione dello stato attuale dell’ indicatore si è basata sul numero di superamenti, registrati presso le stazioni di monitoraggio della qualità dell’aria della rete regionale ARPAV, del Valore Limite annuale per la protezione della salute umana di 40 µg/m³, stabilito dal D.Lgs. 155/2010.



a)



b)

Figura 4.4 - medie annuali di biossido di azoto nelle stazioni di fondo, durante il periodo 2011-2015

OZONO (O₃): questo inquinante non può essere associato a sorgenti proprie specifiche; si forma grazie a complesse reazioni chimiche, favorite dalla radiazione solare e dalla temperatura, in presenza di altri inquinanti primari quali i Composti Organici Volatili (COV) e gli Ossidi di Azoto (NOx). Le concentrazioni elevate di ozono non sono circoscritte ad aree limitate, ma tendono a distribuirsi omogeneamente in zone con caratteristiche climatiche e orografiche simili, soprattutto in presenza di stabilità atmosferica. Le serie storiche dei dati di concentrazione disponibili non mostrano una tendenza evolutiva favorevole, specie nelle città, ove questo inquinante supera frequentemente i livelli di guardia previsti dalla legge. Nel periodo estivo i livelli di ozono possono raggiungere concentrazioni particolarmente critiche.

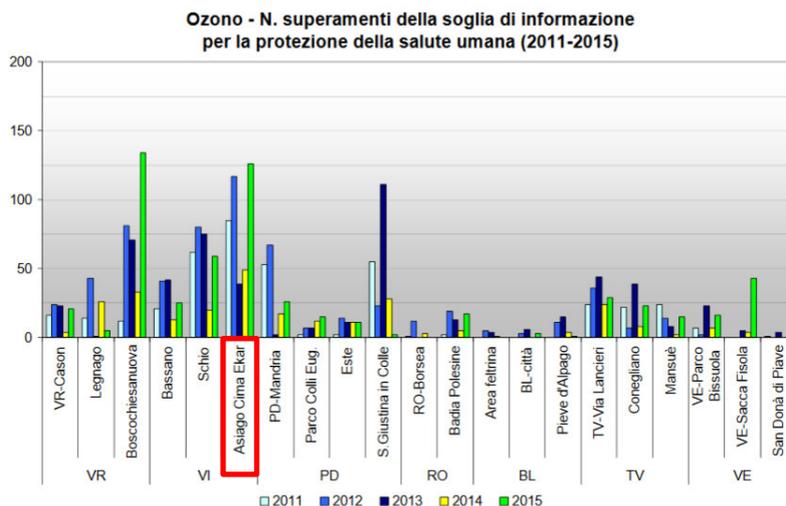


Figura 4.5 - confronto del numero di superamenti della soglia di informazione per la protezione della salute umana registrati nel quinquennio 2011-2015

Dal grafico si può evincere che che in generale le concentrazioni medie di fondo dell'ozono su scala provinciale sono ancora troppo elevate rispetto agli standard imposti dalla Comunità Europea.

In particolare nella stazione di cima Ekar si sono rilevati costanti superamenti degli soglie di informazione previste.

4.3 ACQUA

4.3.1 ACQUE SUPERFICIALI E SOTTERANEE

Per quanto attiene ai caratteri idrografici, il sito in esame è collocato nel bacino del Torrente Ghelpac, che scorre circa 1,0 km a nord del sito in esame con prevalente direzione di deflusso verso WSW ed andamento irregolare tipico di forre rocciose a debole pendenza scavate da torrenti montani.

Il torrente Ghelpac nasce a nord di Gallio presso le pendici meridionali del Monte Longara e circa 10 km ad ovest della località Kaberlaba affluisce nel torrente Assa in sinistra idrografica.

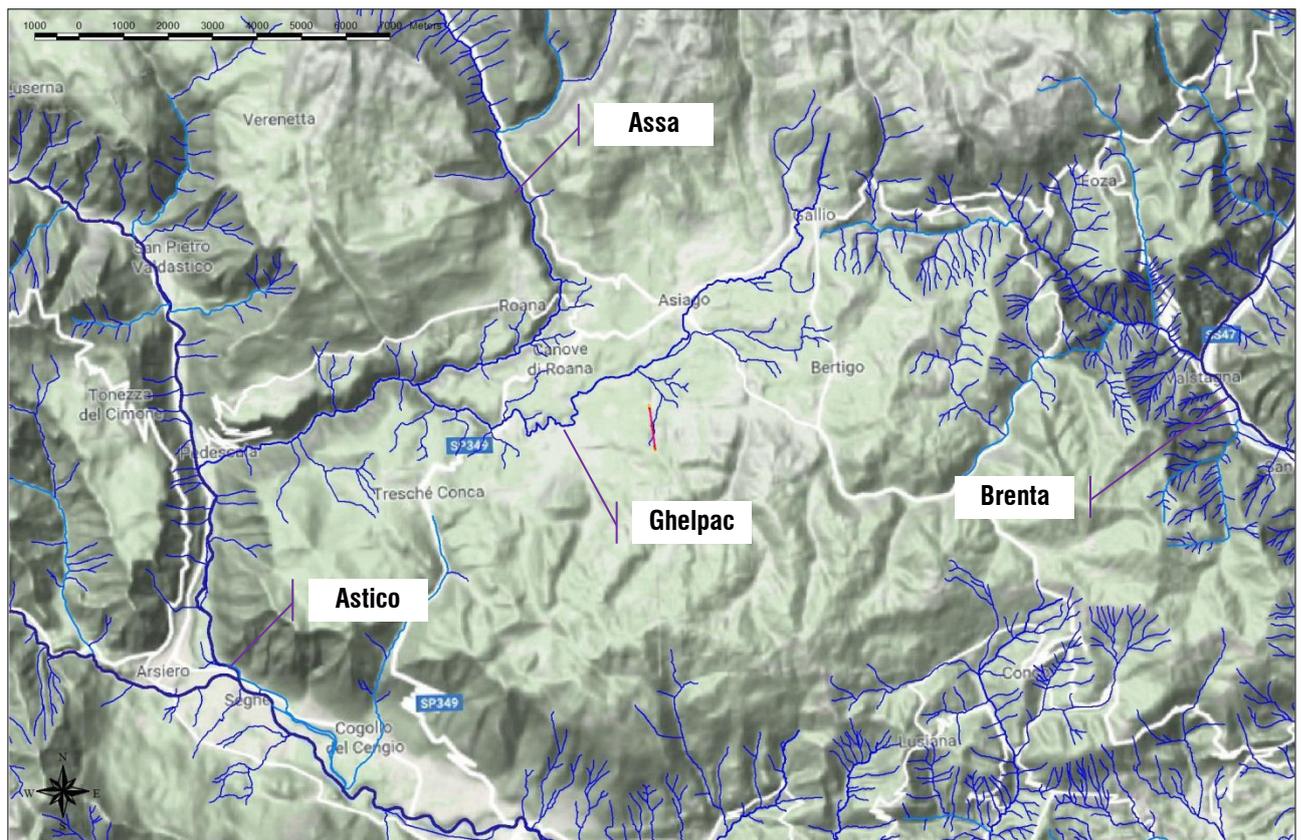


Figura 4.6 – Rete idrografica della conca di Asiago.

Il Torrente Assa invece si origina nell'ambito del territorio della Provincia autonoma di Trento, nella parte più occidentale dell'altopiano di Asiago, presso le pendici meridionali di Cima Vezena e subito ad est dell'omonimo valico; dopo aver marginato a nord il comune di Rotzo, con direzione all'incirca W-E, passa nel territorio del comune di Roana dove devia progressivamente il suo percorso a N-S per poi deviare ancora con direzione ENE-WSW. Margina quindi di nuovo il comune di Rotzo a sud per poi fungere da confine tra i comuni di Cogollo del Cengio e Valdastico per immettersi nel T. Astico in sinistra idrografica presso l'abitato di Pedescala.

Presso l'area d'interesse sono presenti, inoltre, alcuni rari scoli naturali di drenaggio superficiale, con la funzione di regimazione delle acque nei versanti campestri per confluire poi direttamente nel Torrente Ghelpac tra le località Morar e Coda a sud-ovest di Asiago.

Nel complesso comunque, come visualizzato nella figura 4.6 che evidenzia la rete dei displuvi tratti dal QC del PTCV di Vicenza, l'altopiano di Asiago sebbene ricco di incisioni e depressioni lineari talora anche molto

ramificate, non presenta una rete idrografica con deflussi superficiali perenni e/o di carattere peridico/stagionale nonostante gli apporti meteorici siano rilevanti (ca. 1500 mm/anno): l'acqua meteorica e di risorgiva tende piuttosto ad infiltrarsi rapidamente nel sottosuolo andando ad alimentare l'articolato serbatoio carbonatico ad elevata permeabilità.

Per quanto concerne gli aspetti idrogeologici, nell'ambito dell'area in studio s'identificano due tipologie di circolazione idrica sotterranea: la prima interessa i materiali sciolti nell'ambito della porosità primaria intraclastica, mentre la seconda coinvolge le varie formazioni rocciose caratterizzate da porosità secondaria per fessurazione (fratture, faglie, stratificazione) e/o carsismo.

La zona montana in questione presenta in particolare una caratteristica struttura di tipo carsico che si sviluppa nel substrato roccioso costituito prevalentemente da calcari, calcari marnosi e calcari dolomitici. Il carsismo, associato alla pervasiva fratturazione di queste rocce, determina una rapida percolazione gravifica delle acque superficiali verso il livello di base ubicato ad elevata profondità e circa corrispondente alle quote dei fondovalle principali che bordano l'altopiano in questione (Val d'Astico, Valsugna, Alta Pianura Veneta).

L'effetto drenante del substrato roccioso si ripercuote poi conseguentemente anche nei soprastanti acquiferi impostati nei depositi quaternari, depauperando progressivamente le loro riserve d'acqua.

Alla sommità dell'Altopiano dei Sette Comuni non si trovano infatti emergenze con portate rilevanti, ma solo sorgenti di modeste contenute in acquiferi sospesi di limitata estensione laterale, come nel caso della Piana della Marcesina e della Val Renzola.

La maggior parte delle acque drenate alimentano sorgenti posizionate alla base dell'altopiano, principalmente in Val Brenta, in prossimità di Valstagna, e lungo la Val d'Astico. Sono sorgenti di tipo valclusiano, ossia l'acqua giunge attraverso alcuni sifoni.

4.4 GEOLOGIA E GEOMORFOLOGIA

L'area in esame rientra nelle "Alpi Meridionali" che, nell'ambito della catena orogenetica alpina, rappresentano il sistema di falde tettoniche a vergenza africana (accavallamento delle varie unità verso sud). Le linee del Canavese (L.C.), Insubrica (L.I.) e Periadriatica (L.P.) separano tale sistema da quello nord-vergente appartenente all'Austroalpino e ai domini Pennidico ed Elvetico (vedi Figura 4.7).

Nello specifico il territorio d'interesse si colloca nella così detta "Piattaforma di Trento" (Bosellini, 1965; Castellarin, 1972), ove la sedimentazione avvenuta al termine dell'orogenesi ercinica risulta essere stata tipica di alto strutturale, con una serie rocciosa ridotta e condensata rispetto alle marginali zone di bacino.

Nel Carnico inoltre tutte le Alpi Meridionali vanno addirittura in emersione con una fase erosiva più o meno profonda che portò alla formazione di un'estesa area peneplanizzata, a cui seguì l'instaurarsi di una vasta piattaforma carbonatica peritidale, conosciuta come Dolomia Principale, che si è depositata fino alla fine del Trias (Bosellini, 1967).

Nel Giurassico, in seguito all'apertura dell'oceano della Tetide, si configurano nelle Alpi Meridionali alti e bassi strutturali con sedimentazione distinta per facies e geometria, inseribili in un margine continentale in distensione (Bosellini, 1973; Winterer e Bosellini, 1981). Fino al Lias medio- superiore permane una sedimentazione carbonatica tipo quella di piattaforma bahamiana (Gruppo dei Calcari Grigi di Noriglio), ma un successivo brusco approfondimento ha condotto ad una sedimentazione carbonatica pelagica, pur mantenendo condizioni di alto strutturale, sottoforma di Plateau sommerso (Bosellini e Martinucci, 1975).

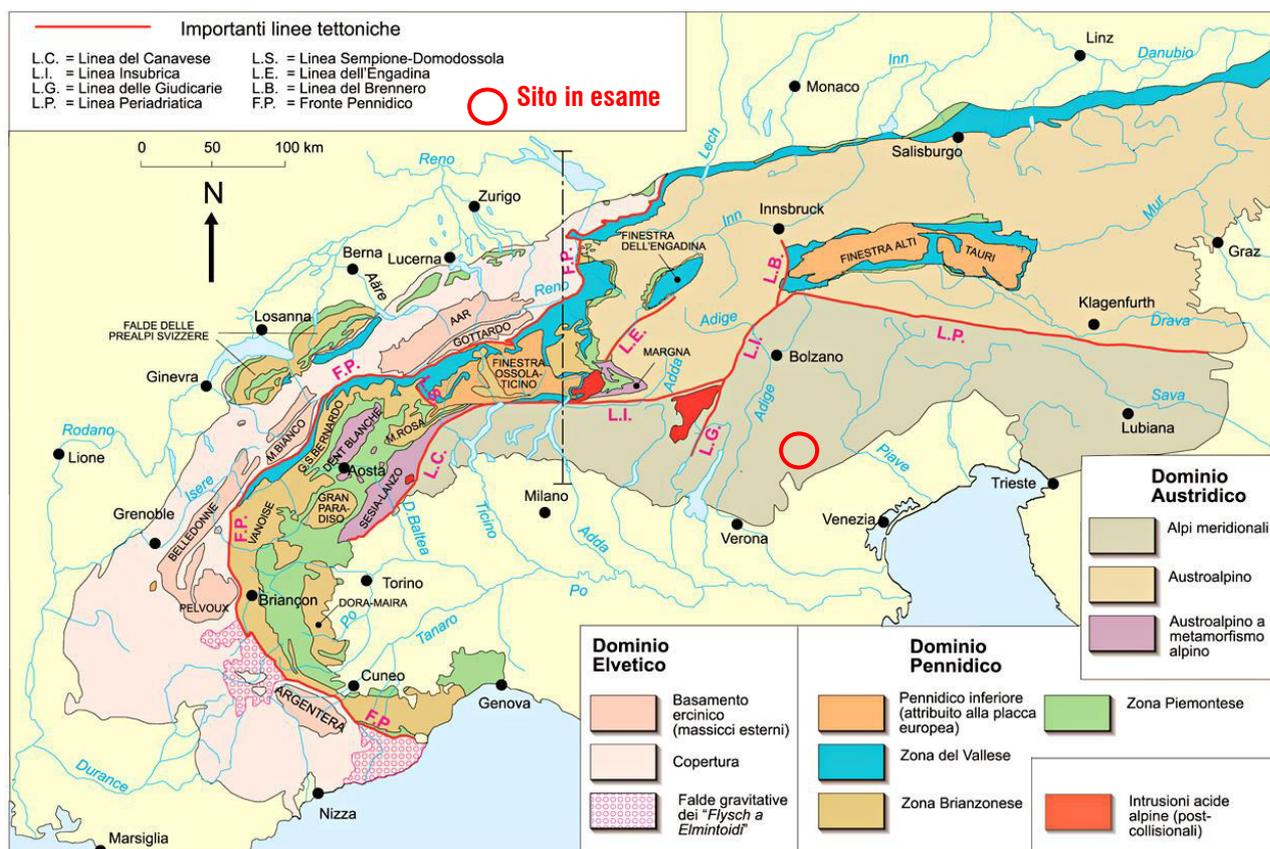


Figura 4.7 - Schema tettonico semplificato della catena alpina

Dal Cretaceo superiore il regime dinamico diviene trans-pessivo in seguito all'inizio dell'orogenesi alpina indotta dalla collisione della Placca Europea con quella Africana. L'attività tettonica è controllata dall'assetto strutturale che fino a quel momento si era instaurato (Bosellini et alii, 1978; Doglioni e Bosellini, 1987) e si determina nuovamente una situazione di alti e bassi strutturali. Si individua in questa fase, inoltre, un importante elemento paleogeografico noto come "Lessini shelf" (Bosellini, 1989), sede tra l'altro di un'intensa attività vulcanica sviluppatasi soprattutto durante l'Eocene e che proseguì fino all'Oligocene.

La sequenza affiorante nell'area in esame è stata dedotta nello specifico dalla consultazione della Carta Geologica d'Italia alla scala 1:50.000 Foglio n. 82 "Asiago", di cui si riporta uno stralcio in Figura 4.8. In essa si rileva che il tracciato della seggiovia di progetto si ubica esclusivamente nell'ambito della formazione della **MAIOLICA** (simbolo "MAI", campitura di colore verde), nota in letteratura anche con il nome di BIANCONE.

La Maiolica è costituita da *Calcarei micritici biancastri e grigio chiari nastriformi con interstrati pelitici più frequenti verso l'alto e lenti di selce grigia; calcari rosso rosati pseudo nodulari con liste di selce rossa; verso la base calcari micritici leggermente nodulari bianchi, localmente rosati a frattura concoide in strati medi e spessi, con lenti di selce rossa o bruna* (Età Titoniano sup. p.p. - Barremiano).

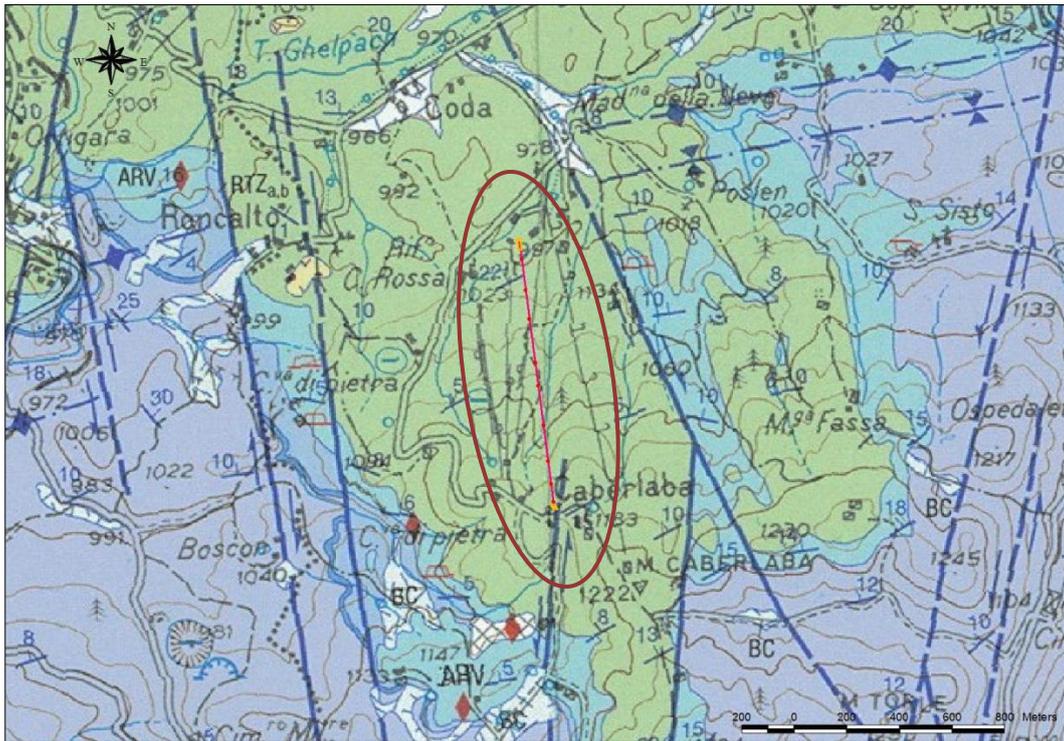


Figura 4.8 - Estratto della Carta Geologica d'Italia, Foglio n. 82 "Asiago"

La formazione della Maiolica (vedi Figura 4.9), come evidenziato nella serie stratigrafica schematica di Figura 4.10, è una delle unità rocciose più giovani affioranti nell'ambito dell'Altopiano di Asiago.

Essa poggia nella formazione del Rosso Ammonitico del Giurassico superiore, rappresentata da calcari a grana fine, con stratificazione nodulare ricca di faune ad ammoniti, ed è sovrastata dalla formazione della Scaglia Rossa, del Cretaceo superiore, costituita da calcari marnosi, con aumento della marnosità verso l'alto, di colore da rosato a grigio-biancastro, fittamente stratificati in strati da centimetrici a decimetrici, con noduli di selce normalmente di colore rossastro.

Nella cartografia ufficiale pubblicata e consultata dallo scrivente i depositi del quaternario, che ricoprono localmente il substrato roccioso e che di norma sono costituiti da depositi di versante e di frana, depositi glaciali, depositi fluvio-torrentizi e alluvionali, ecc., localmente non risultano essere presenti.



Figura 4.9 – Affioramento di Maiolica presso il sito in esame.

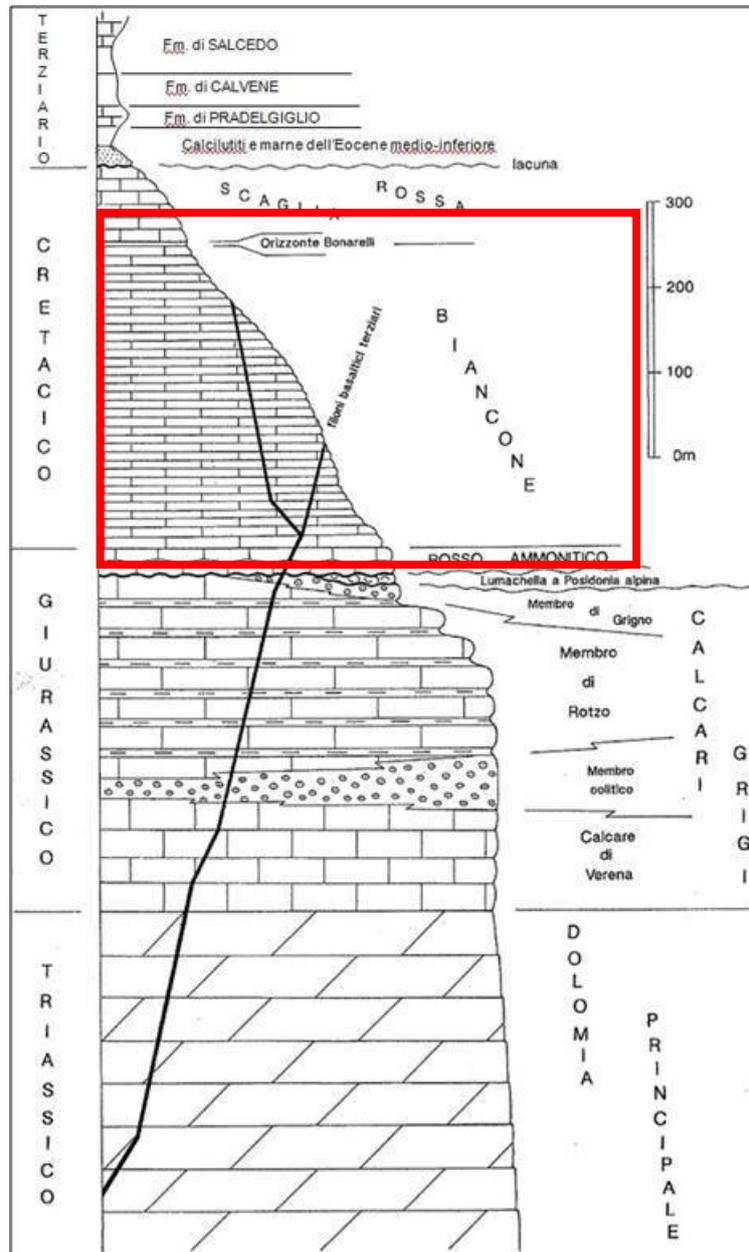


Figura 4.10 - Schema dei rapporti stratigrafici delle formazioni rocciosi dell'area in esame (Barbieri, 1995 modificato)

Dal punto di vista morfologico, l'area in esame mostra il caratteristico paesaggio dolomitico, caratterizzato da un fascia ad alte quote (sopra ai 2000 m slm) con torri, pinnacoli, guglie e creste ad elevato rilievo morfologico, che si pongono in netto contrasto con i dolci pendii sottostanti sedi di pascoli, boschi e insediamenti antropici.

Tale morfologia è dovuta al concorso di numerose cause: tettoniche, litologiche, climatiche ed antropiche.

La direzione delle maggiori vallate e di alcune tra le pareti più ripide sono determinate dall'andamento di importanti linee di dislocazione e da fasce cataclastiche più sensibili ai processi di degradazione. Inoltre pendii più ripidi si alternano ad altri più dolci a seconda che i banchi rocciosi siano inclinati a reggipoggio o a franappoggio rispetto all'orientazione dei versanti.

La grande varietà litologica delle unità geologiche determina poi una morfologia di tipo selettivo, con versanti scoscesi e vette ardite laddove sono presenti litologie a comportamento fragile (carbonati, dolomie e arenarie), che si pongono in contrapposizione a pendii più dolci e a forme prive di brusche rotture nei domini litologici a comportamento duttile (marne e peliti).

La natura calcareo-dolomitica che caratterizza alcuni gruppi montuosi poi ha dato origine a tipiche forme di dissoluzione da parte delle acque meteoriche: in tali domini le rocce sono scolpite, incise, cariate da una serie di fenomeni carsici e glaciocarsici. Si osservano non di rado campi carreggiati (karren), scanellature e piccole vaschette che segnalano un carsismo abbastanza recente-incipiente, oppure pozzi, inghiottitoi, doline e grotte a sviluppo orizzontale, sino ad un complesso sistema di valloni privi di idrografia superficiale, che indicano una morfogenesi carsica di età molto antica.

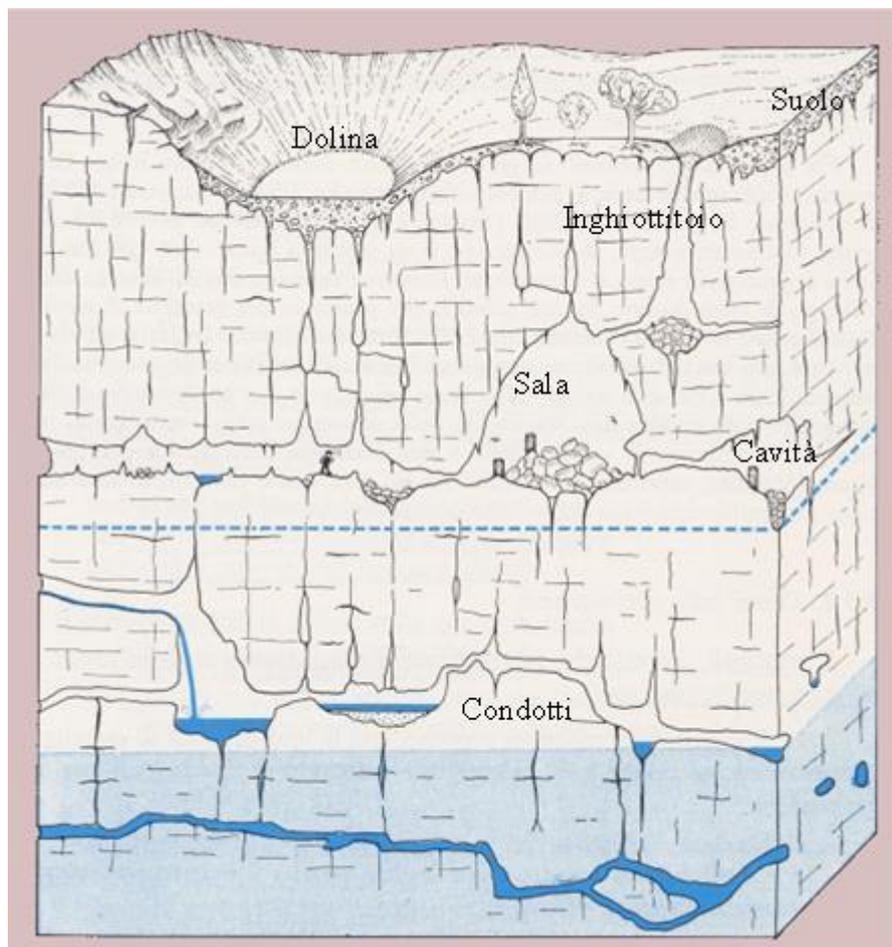


Figura 4.11 - Spaccato tipico di un altopiano carsico

La dissoluzione carsica delle unità carbonatiche del Trias superiore (Dolomia Principale) e del Giurassico (Calcarei Grigi e Rosso Ammonitico Veronese), che nell'altopiano costituiscono una successione sedimentaria di diverse centinaia di metri, ha formato un complesso sistema di fessure, condotti e cavità ipogee, talora di dimensioni imponenti, lungo il quale scorrono veri e propri corsi d'acqua sotterranei con affluenti, laghetti e cascate. Le forme tipiche e la relativa terminologia di un sistema carsico sono riportate nella Figura 4.11.

La morfologia finale attualmente visibile è il risultato poi di un sovra-imprinting sulla primaria conformazione, dovuta agli aspetti tettonico-strutturali e litologici, in seguito ai fenomeni morfodinamici di tipo fluvio-torrentizio, glaciale / periglaciale e gravitativo.

Il ruolo del modellamento glaciale e periglaciale è poco evidente in tutto l'altopiano entro cui è inserita l'area in esame, data la scarsa ablazione a cui erano soggetti i ghiacciai locali che tendevano piuttosto a stagnare nella conca di Asiago. I processi crioclastici, oggi attivi stagionalmente solo nei settori più interni, svolsero comunque un ruolo importante nell'arretramento delle pareti rocciose e nella produzione di detrito.

Successivi alla scomparsa dei ghiacciai si sono sviluppati fenomeni di rimaneggiamento dei depositi ad essi associati da parte dei corsi d'acqua che li hanno rimobilitati, incidendoli e talora terrazzandoli, dando origine a zone sovralluvionate in prossimità di sbarramenti naturali (frane, argini morenici, ecc.).

Nelle fasce montane non direttamente interessate dalle masse glaciali sono visibili le forme e i depositi periglaciali, associati cioè all'azione del gelo e della neve: proprio al crioclastismo è imputabile la formazione di falde e coni detritici, che lasciano al piede le pareti carbonatiche a maggior sviluppo verticale. Altre morfologie di accumulo tipicamente connesse all'ambiente periglaciale sono le nivomorene, i rock glacier, i cuscinetti erbosi, tipici dossetti ricoperti d'erba, e i poligoni di pietre.

Le frane e i dissesti sia antichi che attuali-subattuali, sono un aspetto ricorrente nel paesaggio locale, influenzando sovente anche l'andamento dei torrenti principali, molto spesso sbarrandone il corso.

Il paesaggio infine ha subito e continua a subire modificazioni più o meno profonde ad opera dell'uomo (ampliamento della rete stradale, costruzione di nuovi complessi turistici, impianti sciistici, aree di cava, realizzazione di bacini artificiali per rifornire gli impianti di innevamento artificiale, etc.).

4.4.1 STRATIGRAFIA DELL'AREA DI STUDIO

Lo studio di dettaglio è stato eseguito mediante la ridefinizione dei limiti geologici mediante metodologia di foto interpretazione condotta su immagini prodotte nel corso degli anni 1998-2016. La carta di sintesi è riportata in Figura 4.12.

Sono state cartografate in particolare le seguenti unità geologiche:

- SUBSTRATO ROCCIOSO, costituito dalla Formazione della Maiolica;
- QUATERNARIO costituito da deposito di versante, colluviale e di origine antropica.

FORMAZIONE DELLA MAIOLICA

La Formazione della Maiolica (Cretaceo inferiore), o Biancone, risulta localmente costituita da strati carbonatici e carbonatico-marnosi di spessore da decimetrico a centimetrico, di colore bianco, a frattura concoide, con rare intercalazioni di orizzonti da centimetrici a millimetrici di argilliti di colore nocciola-marrone.

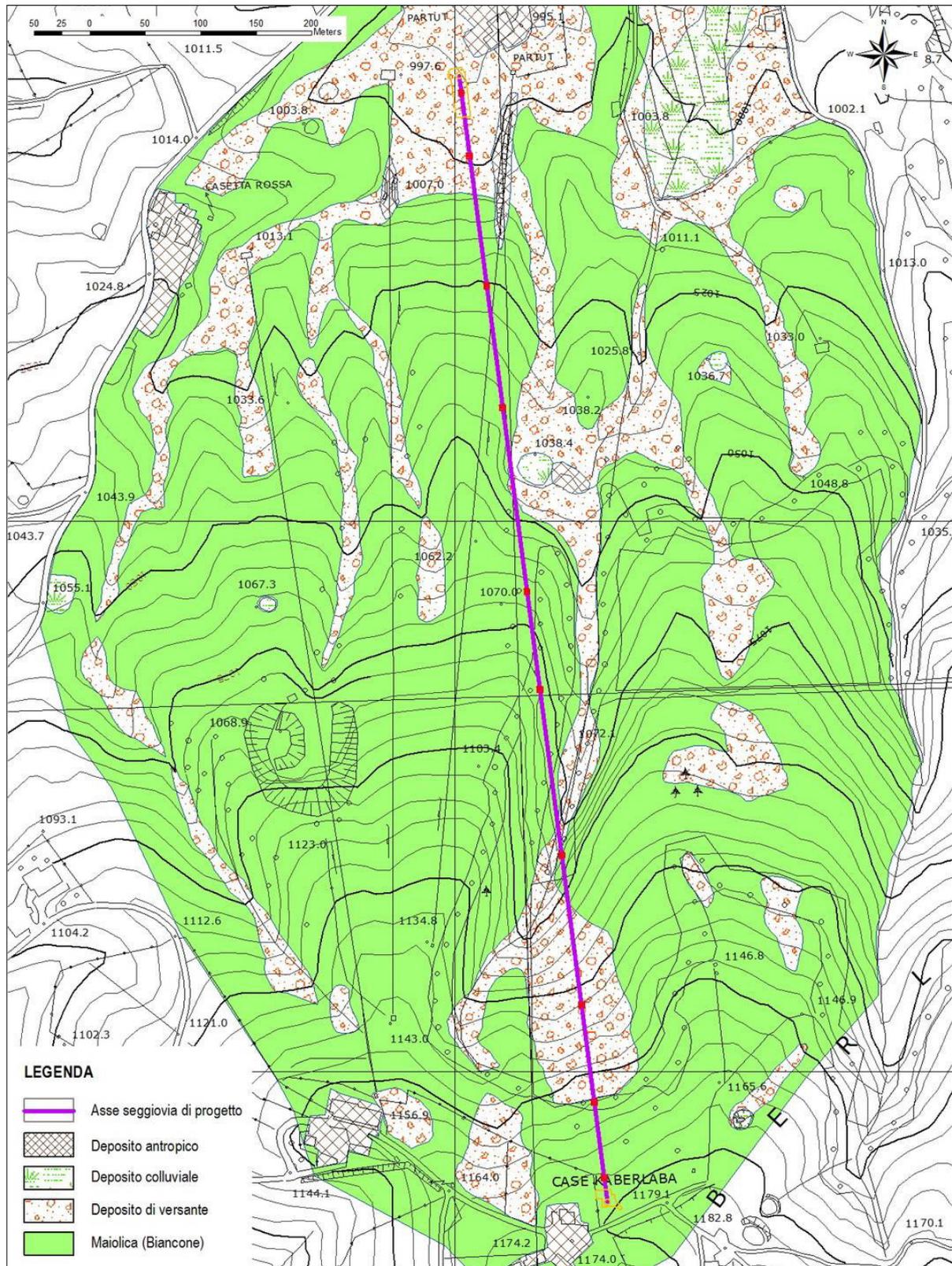


Figura 4.12 - Carta geologica di dettaglio dell'area d'intervento.

Nel contesto locale, affioramenti di queste rocce si rinvengono lungo le incisioni torrentizie, nell'ambito di alcuni scassi stradali e meno frequentemente in piccoli fronti rocciosi nei versanti. Lo spessore stratigrafico complessivo è di circa 250 m.

In riferimento ai suoi caratteri idrogeologici, questa successione si può considerare un *acquitarde*, avendo una permeabilità variabile per fessurazione da medio-elevata alla base a medio-bassa verso l'alto in seguito all'aumento della frazione marnoso-argillosa.

DEPOSITO DI VERSANTE

Nell'ambito dei ripiani e delle depressioni lineari è presente del detrito di versante composto prevalentemente da ghiaia sabbiosa, spesso con ciottoli, con matrice da media ad abbondante, a tessitura massiva o con una grossolana stratificazione. I clasti sono generalmente angolosi e molto angolosi, di natura generalmente sedimentaria da calcarea a calcareo-marnosa in relazione alla litofacies della Maiolica da cui si sono prodotti.

Lo spessore di questi depositi va dal metro fino al massimo a 4-5 metri in relazione alle anomalie del substrato roccioso ed alla pendenza del versante su cui si sono depositi. Dal punto di vista idrogeologico questi materiali possiedono una permeabilità variabile da elevata a media in relazione all'abbondanza di matrice limoso-sabbiosa.

DEPOSITO COLLUVIALE

Nei settori a bassa o bassissima pendenza si possono accumulare dei depositi colluviali costituiti quasi esclusivamente da matrice argilloso-limosa, con rare scaglie di calcari e calcari-marnosi. Dal punto di vista genetico il colluvium è materiale fine asportato dalle acque superficiali a spese dei depositi di versanti, dei depositi eluviali e del regolite. Un cospicuo contributo alla produzione di colluvium viene dall'attività agricola, ove presente, in seguito al frequente rimaneggiamento operato dai mezzi (aratura, dissodatura, ecc.).

Questi depositi risultano ricoperti principalmente da una coltre erbacea o arbustiva e presentano un suolo poco evoluto in seguito alla loro facile mobilità. Affioramenti di tali accumuli sono poco frequenti e sono quasi sempre associabili a scassi antropici o a decorticamenti superficiali per fenomeni di dissesto.

Nel caso in esame, questi materiali si individuano principalmente nel fondovalle ad est della località Partut, a colmare tale depressione originatasi per motivi strutturali con uno spessore non ben valutabile. I depositi in questione hanno una permeabilità molto bassa o nulla.

DEPOSITO ANTROPICO

In molti limitati settori dell'area rilevata sono stati osservati dei depositi di natura antropica a formare ad esempio piccoli rilevati lineari a servizio della funivia, oppure per la formazione di piazzali. Essi sono composti da una facies del tutto simile a quella dei depositi di versante, ossia da ghiaia sabbiosa, spesso con ciottoli, con matrice da media ad abbondante. I clasti sono generalmente angolosi e molto angolosi di Maiolica dato che con ogni probabilità sono materiali reperiti in loco.

A questa unità sono stati accorpate anche aree modificate antropicamente, quali i piazzali e le superfici edificate.

4.4.2 GEOLOGIA STRUTTURALE

Dal punto di vista paleogeografico, l'Altopiano di Asiago e dei Sette Comuni si situa nel settore centro-orientale dell'unità della Piattaforma Veneta (o di Trento), un *horst* mesozoico delimitato a ovest dal Bacino Lombardo e a est dal Bacino Bellunese. Tale alto strutturale è un elemento del margine passivo occidentale del micro- continente adriatico (apulo), o del promontorio africano, prodotto dal *rifting* continentale associato allo sviluppo dell'apertura dell'Atlantico centro-settentrionale.

In sezione il blocco dell'Altopiano può essere descritto come un *pop-up* delimitato da faglie coniugate

convergenti verso il basso, di cui la principale è costituita dal sovrascorrimento SSE-vergente di Bassano. In pianta, invece, l'Altopiano appare come una sinforme contenente pieghe con asse generalmente orientato ENE-OSO, interessate da due sistemi di faglie ad alto angolo orientati NNE e NNO, che sono il prodotto delle fasi di *rifting* norico-liassico e paleogenico, intensamente e variamente riattivate durante il raccorciamento dovuto all'orogenesi alpina.

Dal punto di vista tettonico, l'area appartiene alla "Zona Dolomitico-Lessinea" (Castellarin e Vai, 1982), che risulta essere quella meno deformata dell'intero Sistema Sudalpino. Si individuano in generale tre sistemi principali che si sovrappongono tra loro: il Sistema della Valsugana con orientazione ENE-OSO, il Sistema delle Giudicarie con direzione NNE-SSO ed il Sistema della Linea Schio-Vicenza orientato NO-SE / NNO-SSE.

L'attività di queste strutture è sicuramente connessa con l'evento orogenico alpino. Con la chiusura dell'oceano, a partire dal Cretacico medio (Evento Eoalpino), la litosfera oceanica va in subduzione al di sotto della crosta continentale insubrica e si sviluppa durante l'Evento Neoalpino (Miocene Superiore - Pliocene), in seguito alla successiva collisione continentale, una struttura a falde sovrapposte a doppia vergenza separate dal Lineamento Periadriatico (Treves, 1984; Platt, 1986, 1987).

Nell'ambito del dominio strutturale dolomitico-lessineo Cantelli e Castellarin (1994) identificano un sottodominio chiamato "Zona degli Altipiani", che viene a sua volta suddiviso in tre settori principali:

- Zona Sud-Ovest dei Monti Lessini;
- Corridoio strutturale Scledense;
- Zona Nord-Est dell'Altopiano dei Sette Comuni e zone circostanti.

In particolare il settore in studio rientra nella "Zona Nord-Est dell'Altopiano dei Sette Comuni", porzione localizzata ad est della Val d'Astico ed a sud / sud-ovest della Valsugana. Questa settore si è comportato nel corso dell'orogenesi, in modo relativamente più rigido rispetto alle zone circostanti, sebbene abbia comunque risentito delle evidenti dislocazioni limitrofe mediante linee di faglia e frattura diversamente dislocate e rigettanti.

Nella Figura 4.13 si riporta uno stralcio dello studio fotogeologico effettuato da Sfondrini G. e Mazzoleni G. nel 1998 in seguito ad un rilievo geologico strutturale focalizzato nel settore nord-orientale dell'Altopiano di Asiago. In esso si evince la presenza di numerose linee di frattura / faglia (tratti evidenziati con il colore rosso) orientate secondo tutti e tre i fasci strutturali sopra descritti.

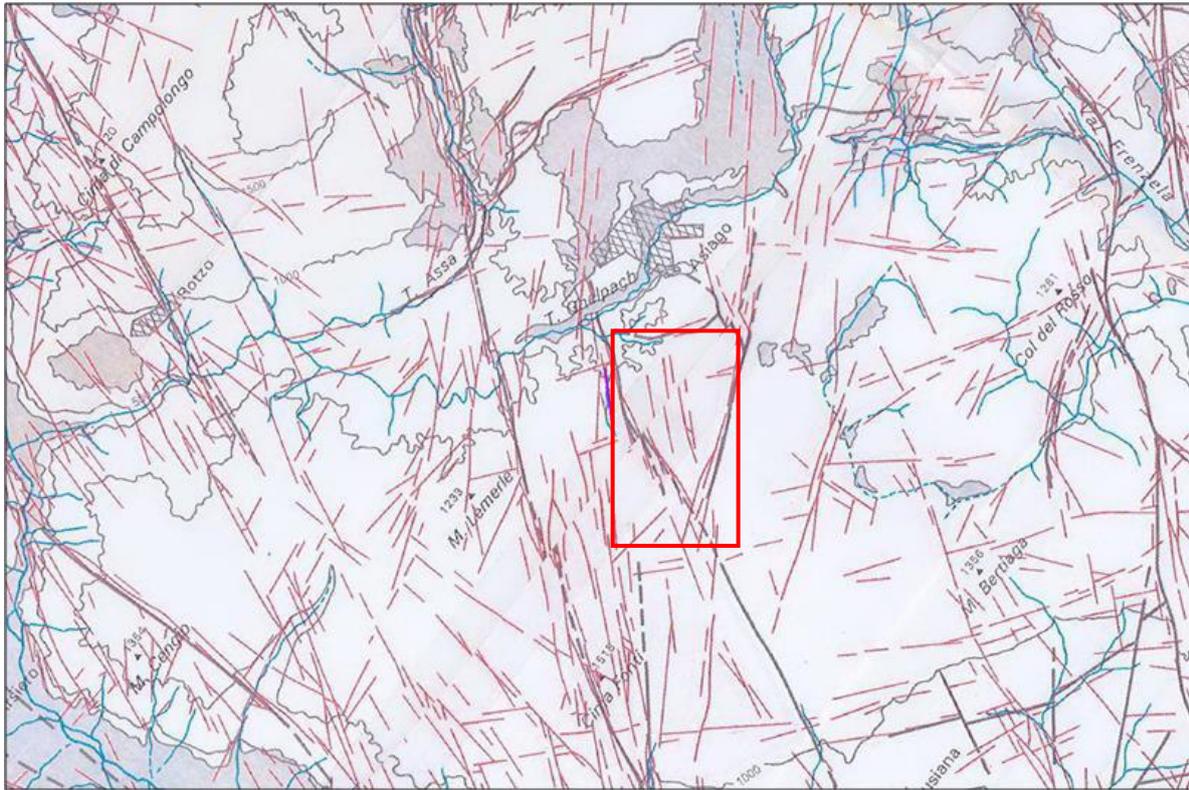


Figura 4.13 – Estratto Rilievo geologico-strutturale alla scala 1:100 000 (Sfondrini G. e Mazzoleni G., 1998).

4.4.3 SISMICITÀ

Sulla base dell'Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 3274 del 20.03.2003 e s.m.i., ai fini amministrativi il comune di Asiago risulta classificato dal punto di vista sismico nella Zona 3.

Con Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 3519 del 28.04.2006, è stata in seguito redatta dall'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia una mappa di pericolosità sismica di riferimento per il territorio nazionale. Le mappe interattive sono consultabili presso il seguente indirizzo web <http://esse1-gis.mi.ingv.it/>.

Dall'analisi delle sopracitate mappe, le cui coordinate medie sono le seguenti:

	Partenza funivia	Punto mediano	Arrivo funivia
Longitudine	11,498400 Est	11,499200 Est	11,499900 Est
Latitudine	45,854200 Nord	45,849400 Nord	45,845000 Nord

risulta che l'area in esame è caratterizzata da una accelerazione massima del suolo (a_g = frazione della accelerazione di gravità) con probabilità di eccedenza del 10% in 50 anni, riferita ai suoli rigidi ($V_{s30} > 800$ m/s) a_g/g di **0,125-0,150** (vedi Figura 4.14, campitura di colore verde).

Le nuove *Norme Tecniche sulle Costruzioni* (NTC) che fanno capo al DM 14 gennaio 2008 (*Norme Tecniche sulle Costruzioni*) prescrivono di determinare i parametri sismici a_g , F_0 e T_C^* del sito come media pesata dei 4 di 10751 punti appartenenti alla maglia considerata nella "pericolosità sismica di base" entro cui il sito stesso ricade.

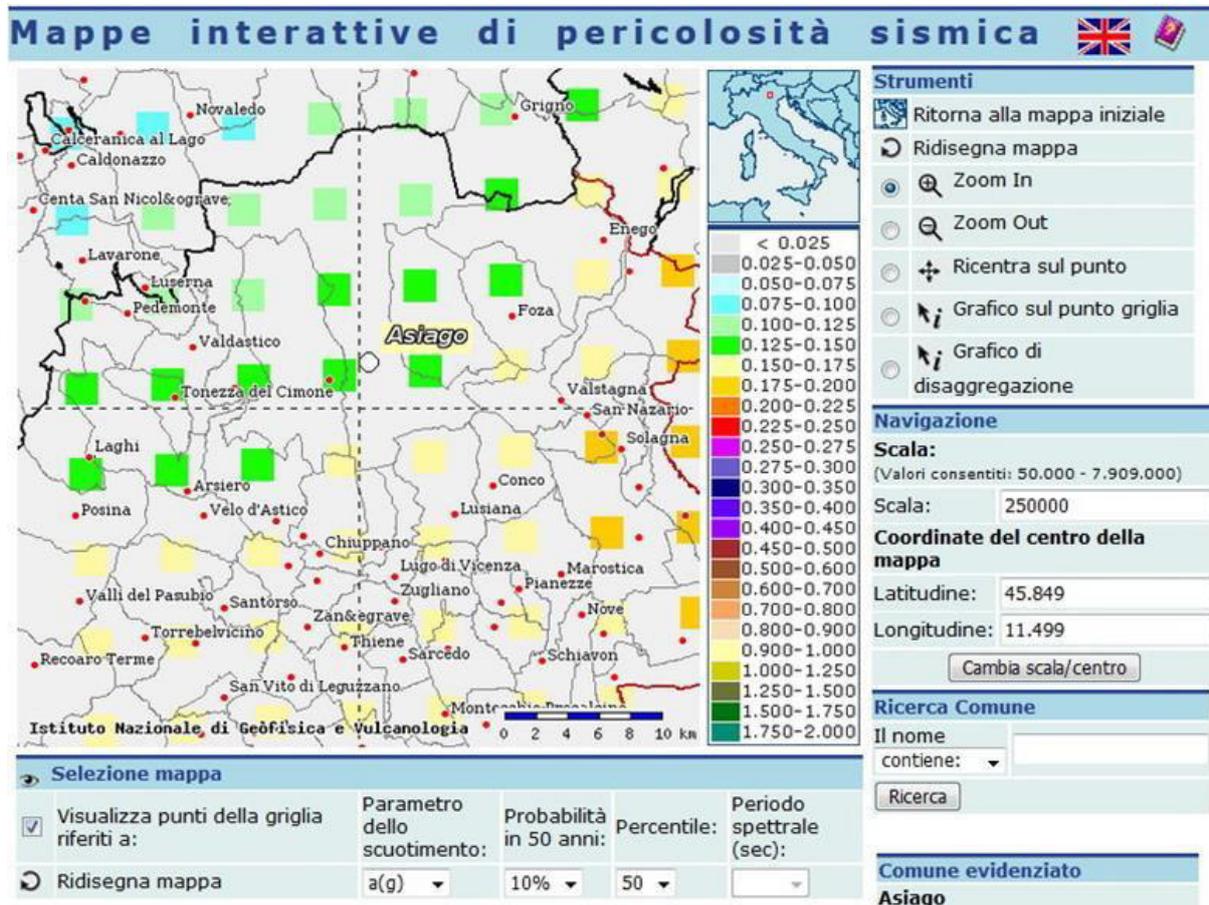


Figura 4.14 – Valori di pericolosità sismica.

La determinazione dei parametri sismici di progetto è stata effettuata impiegando il foglio di calcolo “SPETTRI-NTC ver.1.0.3” divulgato dal Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici. La formulazione di interpolazione dei dati sismici esistenti ha fornito nel dettaglio, per la coordinata del punto mediano della funivia, i seguenti valori per i parametri sismici caratteristici in funzione del tempo di ritorno T_R :

2.2. T_R [anni]	2.3. a_g [g]	2.4. F_o [-]	2.5. T_c * [s]
30	0,040	2,507	0,238
50	0,054	2,479	0,251
72	0,064	2,488	0,264
101	0,076	2,431	0,275
140	0,088	2,426	0,282
201	0,103	2,409	0,289
475	0,145	2,433	0,294
975	0,189	2,446	0,296
2475	0,260	2,412	0,317

La definizione dell'azione sismica di progetto del sottosuolo locale è stata condotta mediante l'approccio che si basa sull'individuazione di categorie di sottosuolo di riferimento secondo quanto espresso nella seguente tabella tratta dalle Nuove Norme Tecniche.

Categoria	Descrizione tipologica terreni
A	<i>Ammassi rocciosi affioranti o terreni molto rigidi caratterizzati da valori di V_{s30} superiori a 800 m/s, eventualmente comprendenti in superficie uno strato di alterazione, con spessore massimo pari a 3 m.</i>
B	<i>Rocce tenere e depositi di terreni a grana grossa molto addensati o terreni a grana fina molto consistenti, con spessori superiori a 30 m, caratterizzati da un graduale miglioramento delle proprietà meccaniche con la profondità e da valori di V_{s30} compresi tra 360 m/s e 800 m/s (ovvero con $N_{SPT,30} > 50$ nei terreni a grana grossa, e $Cu_{30} > 250$ kPa nei terreni a grana fina).</i>
C	<i>Depositi di terreni a grana grossa mediamente addensati o terreni a grana fina mediamente consistenti, con spessori superiori a 30 m, caratterizzati da un graduale miglioramento delle proprietà meccaniche con la profondità e da valori di V_{s30} compresi tra 180 m/s e 360 m/s (ovvero con $15 < N_{SPT,30} < 50$ nei terreni a grana grossa, e $70 < Cu_{30} < 250$ kPa nei terreni a grana fina).</i>
D	<i>Depositi di terreni a grana grossa scarsamente addensati o di terreni a grana fina scarsamente consistenti, con spessori superiori a 30 m, caratterizzati da un graduale miglioramento delle proprietà meccaniche con la profondità e da valori di V_{s30} inferiori a 180 m/s (ovvero $N_{SPT,30} < 15$ nei terreni a grana grossa, o $Cu_{30} < 70$ kPa nei terreni a grana fina).</i>
E	<i>Terreni dei sottosuoli di tipo C e D per spessore non superiore a 20 m, posti sul substrato di riferimento (con $V_{s30} > 800$ m/s).</i>

La classificazione dei terreni nelle diverse categorie sopra elencate avviene mediante la definizione del parametro sismico V_{s30} , ossia velocità media di propagazione delle onde di taglio entro 30 m di profondità, oppure dei parametri geotecnici N_{SPT30} (*Standard Penetration Test*) o Cu_{30} (Coesione non drenata).

Sulla base del quadro geologico ottenuto mediante le indagini in sito, si ritiene che il terreno di fondazione locale, dato che plausibilmente tutte le fondazioni poggeranno o si intesteranno in roccia, sia classificabile in **Categoria "A"**.

La classificazione delle condizioni topografiche fa poi riferimento alla seguente tabella:

2.6. Categoria	2.7. Caratteristiche della superficie topografica
2.8. T1	2.9. Superficie pianeggiante, pendii e rilievi isolati con inclinazione media $i \leq 15^\circ$
2.10. T2	2.11. Pendii con inclinazione media $i > 15^\circ$
2.12. T3	2.13. Rilievi con larghezza in cresta molto minore che alla base e inclinazione media $15^\circ \leq i \leq 30^\circ$
2.14. T4	2.15. Rilievi con larghezza in cresta molto minore che alla base e inclinazione media $i > 30^\circ$

Nel caso specifico il sito rientra in via cautelativa nella categoria **T2**.

Lo spettro di risposta elastico in accelerazione è espresso poi da una forma spettrale (spettro normalizzato), riferita ad uno smorzamento convenzionale del 5%, moltiplicata per il valore dell'accelerazione orizzontale massima a_g su sito di riferimento rigido orizzontale. Lo *Spettro di Risposta Elastico* (SLE) per la componente orizzontale del sito in esame è stato calcolato secondo le seguenti ipotesi:

- Vita nominale VN: 50 anni
- Classe d'uso del manufatto: II
- Coefficiente d'uso C_u : 1

In merito alla scelta della strategia di progettazione sopra assunta, dal foglio excel “*SPETTRI-NTC ver.1.0.3*” divulgato dal Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici, sulla base delle coordinate del punto medio della seggiovia di progetto, sono stati ottenuti i seguenti valori per i parametri sismici caratteristici in funzione del tempo di ritorno T_R per ogni stato limite:

2.16. STATO LIMITE	2.17. TR [anni]	2.18. ag [g]	2.19. Fo [-]	2.20. T_C^* [s]
2.21. SLO	2.22. 30	2.23. 0,040	2.24. 2,507	2.25. 0,238
2.26. SLD	2.27. 50	2.28. 0,054	2.29. 2,480	2.30. 0,251
2.31. SLV	2.32. 475	2.33. 0,145	2.34. 2,433	2.35. 0,294
2.36. SLC	2.37. 975	2.38. 0,189	2.39. 2,446	2.40. 0,296

Riguardo infine la determinazione dell'azione di progetto, nella tabella seguente si riportano i parametri sismici di riferimento più cautelativi in base allo Stato Limite considerato, anch'essi forniti dal programma sperimentale “*SPETTRI-NTC ver.1.0.3*”, in funzione della categoria di sottosuolo (A) e di quella topografica (T2)

STATO LIMITE		S_s	C_c	S_T
DI ESERCIZIO	SLO (di operatività)	1,000	1,000	1,200
	SLD (di danno)	1,000	1,000	1,200
ULTIMO	SLV (di salvaguardia della vita)	1,000	1,000	1,200
	SLC (di prevenzione del Collasso)	1,000	1,000	1,200

4.5 SUOLO

Secondo la Carta dei Suoli del Veneto in scala 1 : 250 000 (ARPAV, 2005) i suoli nell'area di intervento appartengono all'ambiente delle Prealpi e più precisamente ricadono delle seguenti classi (Figura 4.15):

- Livello 1: 34.3
- Livello 2: SA
- Livello 3: SA 1 e SA 2
- Livello 4: SA 1.1 e SA 2.1

Di seguito si riporta una descrizione delle classi interessate.

Regione 34.3: Leptosol-Region con Cambisols delle Alpi meridionali.

SA: superfici sommitali ondulate e rilievi tabulari uniformemente inclinati delle Prealpi, su rocce della serie stratigrafica giurassico-cretacica costituita prevalentemente da calcari duri e calcari marnosi fittamente stratificati.

Fasce montana e subalpina. Quote: 700-2.000 m. Le precipitazioni medie annue sono comprese tra 1.000 e 2.000 mm con prevalente distribuzione in primavera e in autunno; le temperature medie annue oscillano tra 6 e 13 °C. Vegetazione prevalente: prati-pascoli, faggete e peccete sui versanti acclivi e dirupati.

Località caratteristiche: altipiani di Asiago, Cansiglio e Alti Lessini.

Suoli a differenziazione del profilo da alta (Luvisols) a bassa (Cambisols e Leptosols).

SA1: suoli su superfici da sub-pianeggianti a ondulate e versanti, in calcari duri, localmente interessati da

fenomeni carsici. Suoli moderatamente profondi, su roccia, ad alta differenziazione del profilo, con accumulo di argilla in profondità (Leptic Luvisols) su superfici boscate e suoli sottili, su roccia, a moderata differenziazione del profilo, con accumulo di sostanza organica in superficie (Leptic Cambisols).

SA2: suoli su dorsali in forma di ampie ondulazioni o strette e lunghe fasce, collocate lungo le creste a substrato calcareo-marnoso (Biancone) caratterizzate da basse pendenze. Suoli da moderatamente profondi a profondi, su roccia, ad alta differenziazione del profilo, con accumulo di argilla in profondità (Leptic Luvisols).

SA1.1 Altipiani carsificati prevalentemente boscati, caratterizzati da moderati dislivelli con forte diffusione di forme carsiche a varia scala (valli secche, doline, rilievi tronco-conici).		
Materiale parentale: calcareo. Quote: 900-1.900 m. Vegetazione/uso del suolo: faggete e abieteti, subordinati pascoli.		
MUS1	suolo La Mussa , franco limosi frequente (25-50%) USDA: Inceptic Hapludalfs fine-silty, mixed, mesic WRB: Endoleptic Cutanic Luvisols (Humic)	Suoli a profilo A-Bt-R, da sottili a moderatamente profondi, contenuto in sostanza organica alto in superficie, tessitura moderatamente fine, scheletro da scarso ad assente, non calcarei, subacidi in superficie, neutri in profondità, saturazione alta, con rivestimenti di argilla, drenaggio buono. Capacità d'uso: VIec
NAO1	suolo Crete di Naole , franco limosi, ghiaiosi subordinato (10-25%) USDA: Lithic Hapludolls loamy-skeletal, mixed, mesic WRB: Epileptic Phaeozems (Calcaric)	Suoli a profilo A-R, da sottili a molto sottili, contenuto in sostanza organica alto, tessitura media, scheletro da frequente ad abbondante, da scarsamente calcarei a moderatamente calcarei, subalcalini, drenaggio rapido. Capacità d'uso: VIIe, VIse
CNT1	suolo Cinta del pettine , franco limosi, scarsamente ghiaiosi subordinato (10-25%) USDA: Typic Eutrudepts fine-loamy, mixed, mesic WRB: Endoleptic Cambisols (Calcaric)	Suoli a profilo A-Bw-BC-R, moderatamente profondi, contenuto in sostanza organica moderatamente alto in superficie, tessitura media, scheletro frequente, scarsamente calcarei e neutri in superficie, fortemente calcarei e alcalini in profondità, drenaggio buono. Capacità d'uso: VIec
FIL1	suolo Filippon , franco limosi, scarsamente ghiaiosi, a pendenza inferiore al 10% subordinato (10-25%) USDA: Ultic Hapludalfs fine, mixed, mesic WRB: Cutanic Alisols (Hyperdystric, Profondic, Endosiltic, Chromic)	Suoli a profilo A-EB-Bt, profondi, contenuto in sostanza organica moderatamente alto in superficie, tessitura moderatamente fine, scheletro da comune a frequente, non calcarei, acidi, saturazione bassa, con rivestimenti di argilla, drenaggio buono. Capacità d'uso: VIc
FAZ1	suolo Falzo raro (<10%) USDA: Lithic Argiudolls clayey-skeletal, mixed, mesic WRB: Epileptic Luvisols (Humic, Hypereutric, Orthosiltic)	Suoli a profilo A-Bt-R, sottili, contenuto di sostanza organica alto in superficie, tessitura moderatamente fine, scheletro scarso, abbondante in profondità, reazione neutra, drenaggio buono. Capacità d'uso: VIsc

SA2.1 Versanti a bassa pendenza fortemente ondulati con forme arrotondate.		
Materiale parentale: calcareo-marnoso. Quote: 1.000-1.100 m. Uso del suolo: pascoli. Non suolo: 15% (urbano).		
VLP1	suolo Valpiana frequente (25-50%) USDA: Typic Hapludalfs clayey, mixed, mesic WRB: Cutanic Luvisols (Clayic, Chromic)	Suoli a profilo A-Bt-R, profondi, tessitura fine, reazione acida, neutra in profondità, saturazione media, alta in profondità, drenaggio buono, con rivestimenti di argilla. Capacità d'uso: VIc
IND1	suolo Col Indes frequente (25-50%) USDA: Typic Hapludalfs fine, mixed, mesic WRB: Endoleptic Cutanic Luvisols (Humic, Orthosiltic)	Suoli a profilo A-(BE o E)-Bt-R, moderatamente profondi, tessitura moderatamente fine, scheletro comune, reazione acida, neutra in profondità, saturazione media, drenaggio buono, con rivestimenti di argilla. Capacità d'uso: VIc
CPH1	suolo Col Pich subordinato (10-25%) USDA: Inceptic Hapludalfs loamy-skeletal, mixed, mesic WRB: Rendzic Leptosols (Dystric)	Suoli a profilo A-(AB o AE)-Bt-(BC o C)-R, molto sottili, tessitura media, reazione subacida, saturazione bassa, drenaggio moderatamente rapido. Capacità d'uso: VIIIs
NAO1	suolo Crete di Naole , franco limosi, ghiaiosi subordinato (10-25%) USDA: Lithic Hapludolls loamy-skeletal, mixed, mesic WRB: Epileptic Phaeozems (Calcaric)	Suoli a profilo A-R, da sottili a molto sottili, contenuto in sostanza organica alto, tessitura media, scheletro da frequente ad abbondante, da scarsamente calcarei a moderatamente calcarei, subalcalini, drenaggio rapido. Capacità d'uso: VIIe, VIse

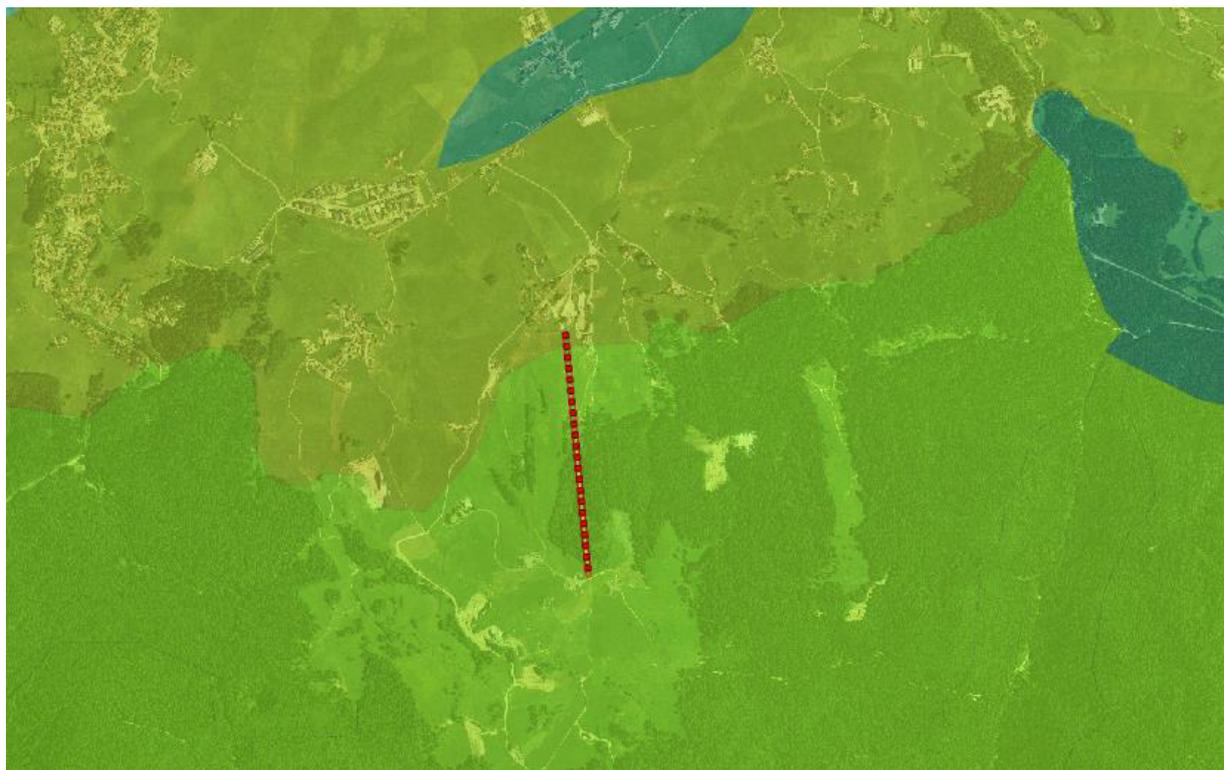


Figura 4.15 – localizzazione dell'intervento rispetto alla carta dei suoli 1 : 250 000 (ARPAV, 2005)

4.5.1 USO DEL SUOLO

L'uso del suolo dell'area di studio è stato indagato tramite la Carta della Copertura del Suolo del Veneto (Regione Veneto, 2009).

Di seguito si riporta un estratto della Carta di uso del suolo con rappresentata l'area di intervento in cui si evidenzia che le aree su cui insiste l'intervento sono classificate come:

3.1.2.2.1 - Formazione antropogena di conifere

3.2.1.2 - Pascoli di pertinenza di malga

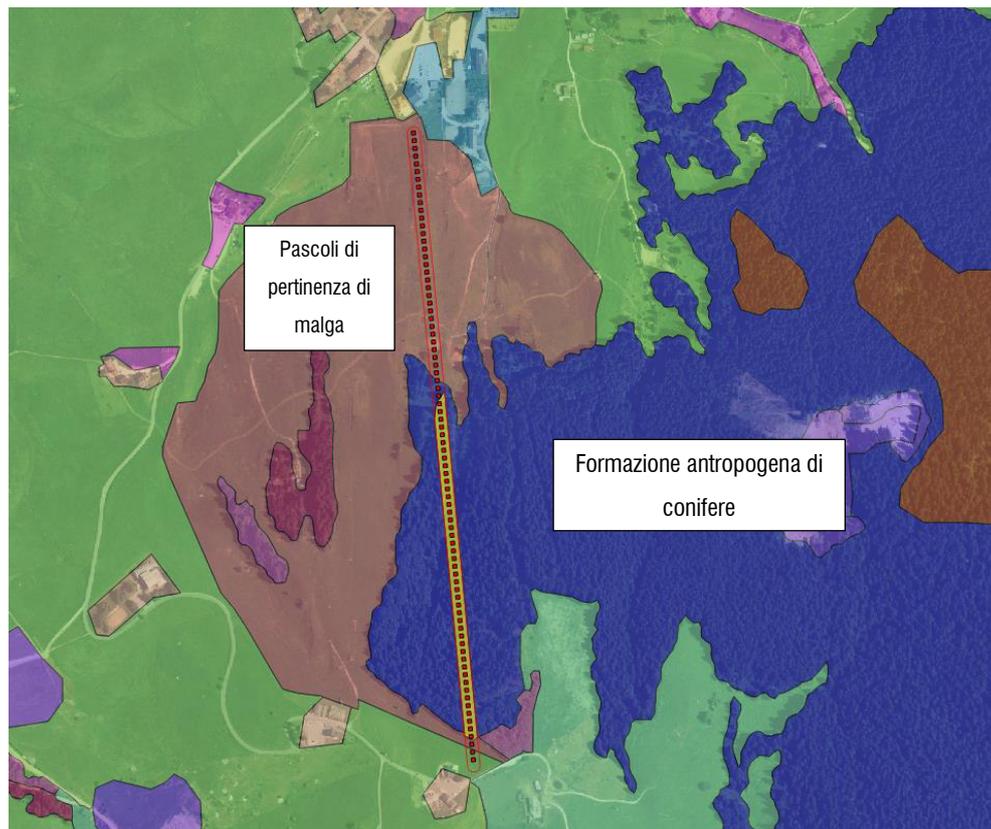


Figura 4.16 – localizzazione dell'intervento rispetto alla carta di uso del suolo (Regione Veneto, 2009)

4.6 RUMORE E VIBRAZIONI

Come riferimento alla presente valutazione, viene assunta la legge 26 ottobre 1995 n. 447 "legge quadro sull'inquinamento acustico" e il DPCM 1 marzo 1991 successivamente modificato, per quanto riguarda i limiti espositivi, dal DPCM 14 novembre 1997 riportante i nuovi valori limite delle sorgenti sonore.

VALORI LIMITE ASSOLUTI DI IMMISSIONE ED EMISSIONE

Per quanto riguarda le infrastrutture stradali, ferroviarie, marittime, aeroportuali etc. i valori limite assoluti di immissione, elencati in tabella C del decreto 14 novembre 1997, non si applicano all'interno delle rispettive fasce di pertinenza, individuate dai relativi decreti attuativi.

All'esterno di tali fasce, queste sorgenti concorrono al raggiungimento dei limiti assoluti di immissione.

Tabella 4.1 - limite massimi di immissione per le diverse aree per infrastrutture stradali etc (D.P.C.M. 14/11/97)

classi di destinazione d'uso del territorio	Diurno (06.00-22.00)	Notturno (22.00-06.00)
I aree particolarmente protette	50 dB(A)	40 dB(A)
II aree prevalentemente residenziali	55 dB(A)	45 dB(A)
III aree di tipo misto	60 dB(A)	50 dB(A)
IV aree di intensa attività umana	65 dB(A)	55 dB(A)

V aree prevalentemente industriali	70 dB(A)	60 dB(A)
VI aree esclusivamente industriali	70 dB(A)	70 dB(A)

All'interno delle fasce di pertinenza, le singole sorgenti sonore diverse da quelle indicate in precedenza, devono rispettare i limiti riportati in tabella C del decreto 14 novembre 1997.

A livello di Regione del Veneto, la Legge Regionale n. 21 del 10.05.1999 "Norme in materia di inquinamento acustico", all'art. 7 "Emissioni sonore da attività temporanee" essa stabilisce in che " nei cantieri edili i lavori con macchinari rumorosi sono consentiti dalle ore 8.00 alle ore 19.00, con interruzione pomeridiana individuata dai regolamenti comunali, tenuto conto delle consuetudini locali e delle tipologie e caratteristiche degli insediamenti" e inoltre che "deroga agli orari e ai divieti [...] può essere prevista nei regolamenti comunali".

Ulteriori deroghe agli orari e ai divieti possono essere autorizzate dal Comune su richiesta scritta e motivata del soggetto interessato.

Per quanto attiene ai limiti massimi di emissione, essi sono riportati nella tabella seguente

Tabella 4.1 - limite massimi di immissione per emissioni sonore da attività temporanee (D.P.C.M. 14/11/97)

classi di destinazione d'uso del territorio	Diurno (06.00-22.00)	Notturmo (22.00-06.00)
I aree particolarmente protette	45 dB(A)	35 dB(A)
II aree prevalentemente residenziali	50 dB(A)	40 dB(A)
III aree di tipo misto	55 dB(A)	45 dB(A)
IV aree di intensa attività umana	60 dB(A)	50 dB(A)
V aree prevalentemente industriali	65 dB(A)	55 dB(A)
VI aree esclusivamente industriali	65 dB(A)	65 dB(A)

Nelle tabelle, i livelli di pressione sonora, ponderati con la curva di pesatura A, devono essere mediati attraverso il Livello Equivalente (Leq).

IL VALORE DIFFERENZIALE

Questo tipo di criterio è un ulteriore parametro di valutazione che si applica alle zone non esclusivamente industriali che si basa sulla differenza di livello tra il "rumore ambientale" e il "rumore residuo".

Il "rumore ambientale" viene definito come il livello equivalente di pressione acustica ponderato con la curva A del rumore presente nell'ambiente con la sovrapposizione del rumore relativo all'emissione delle sorgenti disturbanti specifiche. Mentre con "rumore residuo" si intende il livello equivalente di pressione acustica ponderato con la curva A presente senza che siano in funzione le sorgenti disturbanti specifiche.

Il criterio differenziale non si applica nei seguenti casi, in quanto ogni effetto del rumore è da ritenersi trascurabile:

- se il rumore misurato a finestre aperte sia inferiore a 50 dBA durante il periodo diurno e 40 dBA durante il periodo notturno;
- se il livello del rumore ambientale misurato a finestre chiuse sia inferiore a 35 dBA durante il periodo diurno e 25 dBA durante il periodo notturno.

Non si dovrà tenere conto di eventi eccezionali in corrispondenza del luogo disturbato.

Le differenze ammesse tra il livello del “rumore ambientale” e quello del “rumore residuo” misurati nello stesso modo non devono superare i 5 dBA nel periodo diurno e 3 dBA nel periodo notturno.

4.6.1 ZONIZZAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO

È prescritto che in caso di non classificazione acustica del territorio, si faccia riferimento al D.P.C.M. 1/3/91 per definire i limiti di accettabilità.

Tuttavia il comune di Asiago ha fatto redigere i piani di zonizzazione acustica del proprio territorio integrandoli all'interno del PRG. Quello che segue è l'estratto dal piano di zonizzazione acustica vigente, con la linea rossa che evidenzia l'impianto in costruzione:

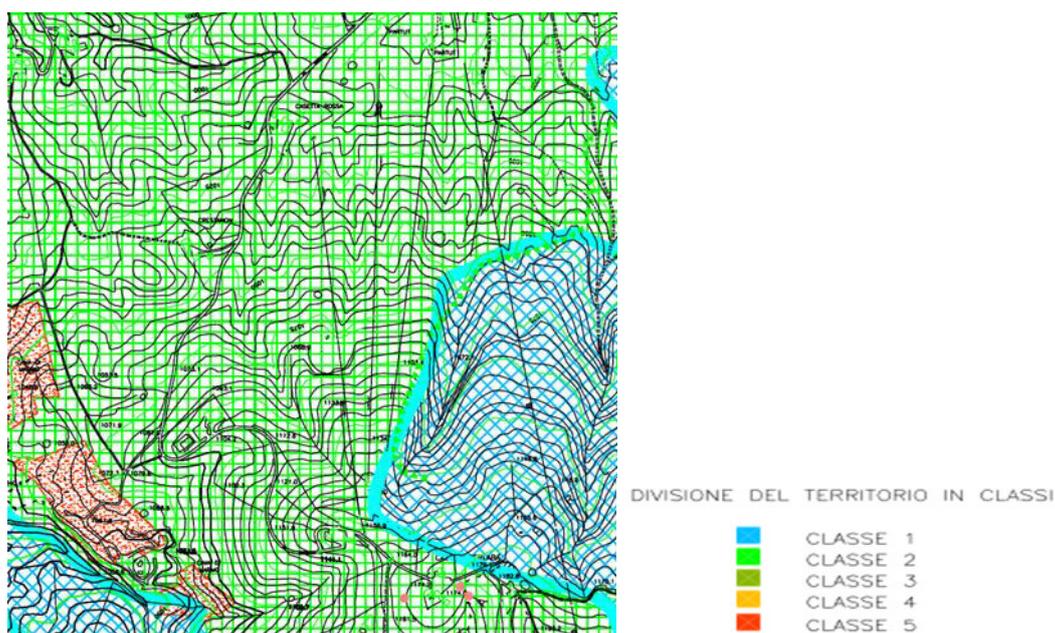


Figura 4.17 – estratto del piano di zonizzazione acustica di Asiago

L'area di costruzione dell'impianto ricade in classe 2 salvo il tratto di bosco attraversato dalla linea dell'impianto, dove è indicata classe 1.

4.6.2 PREVISIONE DEL RUMORE: FASE DI CANTIERE

Durante la fase di costruzione dell'impianto, le lavorazioni connesse alla sua realizzazione potranno avere senz'altro un impatto acustico sull'area, in ragione dell'utilizzo dei mezzi meccanici ed elettrici, che saranno impiegati durante le fasi di disboscamento, costruzione delle piste di cantiere e la realizzazione del nuovo manufatto.

Per quanto attiene all'incremento di traffico di mezzi pesanti da e per l'area, può essere stimato in 2 o 3 mezzi giornalieri per una durata di circa 6 mesi, qual è il tempo ragionevole di costruzione dell'impianto. Si potranno avere dei picchi fino a 10 – 15 mezzi giornalieri in occasione di getti e di montaggi, intervallati da ampi periodi in cui il numero può scendere ad uno o addirittura azzerarsi. Non si ritiene che tale effetto sia significativo, e può essere ridotto assumendo misure organizzative che prevedano nel cantiere l'impiego di mezzi moderni, con caratteristiche di emissione sonora ma anche di gas di scarico, in linea con i più avanzati standard del mercato.

Si può poi prevedere l'utilizzo di attrezzature di vario tipo, i cui dati tipici sono riassunti nella tabella sottostante:

Attrezzatura	Potenza acustica	Attrezzatura	Potenza acustica
Attrezzature elettriche	Lw110 dBA	Escavatore con demolitore	Lw 110 dBA
Autocarro	Lw 97 dBA	Generatore elettrico	Lw 96 dBA
Autobetonpompa	Lw 99 dBA	Motosega	Lw 116 dBA
Autogru telescopica	Lw 96 dBA	Pala	Lw 101 dBA
Bobcat Mov. materiali	Lw 99 dBA	Terna Scavo	Lw 104 dBA
Bulldozer	Lw 103 dBA	Vibratori per calcestruzzo	Lw 104 dBA
Escavatore cingolato	Lw 103 dBA	Elicottero	Lw 105 dBA

Gli effetti negativi saranno però maggiori a valle e a monte, presso le relative stazioni e molto più diluiti presso la linea, per l'esiguità delle lavorazioni e la concentrazioni in spazi limitati e distanti tra di loro.

Per tutte le operazioni, quali demolizioni e spianamenti, rimozione della vegetazione, getto di fondazioni e plinti, smontaggi e montaggi meccanici pesanti, le simulazioni condotte indicano che il livello di potenza sonora Lw, anche in ragione dell'uso contemporaneo di più attrezzi, può facilmente superare i 100 dB(A).

I limiti di immissione delle macchine nella zona saranno dunque superati.

Nella fase di cantiere della seggiovia, per alcuni ricettori prossimi all'area si verifica il superamento del livello di pressione acustica ammissibile.

In relazione alle situazioni d'impatto elencate si prescrive che:

- all'interno dei cantieri le macchine in uso dovranno operare in conformità alle direttive CE in materia d'emissione acustica ambientale delle macchine ed attrezzature destinate a funzionare all'aperto;
- all'interno degli stessi dovranno comunque essere utilizzati tutti gli accorgimenti tecnici e gestionali al fine di minimizzare l'impatto acustico verso l'esterno;
- si prescrive che le attività dei cantieri si svolgano nei giorni feriali dalle ore 8.00 alle ore 19.00; le lavorazioni particolarmente disturbanti (ad es. escavazioni, ecc.) e l'impiego di macchinari rumorosi (ad es. betoniere, gru, ecc.) deve essere svolto nei giorni feriali dalle ore 8.00 alle ore 12.00 e dalle ore 15.00 alle ore 19.00;

D'altro canto l'attività di cantiere ha carattere provvisorio ed è nell'interesse e del committente e del costruttore realizzare l'opera nel più breve tempo possibile.

Una volta costruito, tale regime temporaneo non sarà più attivo e dunque gli effetti negativi saranno cessati definitivamente.

4.6.3 PREVISIONE DEL RUMORE: FASE DI REGIME DELL'IMPIANTO

In riferimento alla natura e alle caratteristiche delle attività che si andranno ad insediare nell'area oggetto di studio, quello che appare fattibile, è la possibilità di stimare quale sarà il massimo livello di rumore producibile nell'area in esame, tale per cui la rumorosità finale osservabile nella zona ed in prossimità dei ricettori più vicini, consenta il rispetto dei limiti di legge, così come previsti dalla Vigente Normativa in tal modo si verranno quindi a fissare i criteri base fondamentali a cui dovrà uniformarsi il nuovo insediamento che andrà ad occupare l'area oggetto di studio.

Si è proceduto quindi a posizionare le sorgenti acustiche virtuali e stimare i livelli di pressione sonora delle sorgenti specifiche in prossimità dei ricettori sensibili individuati.

Le fonti di rumore sono rappresentate da:

Stazione motrice a monte costituita da:

- Impianto meccanico di movimento delle funi;
- Locale trasformatori posizionato in apposito locale;

Stazione di rinvio a valle costituita da:

- Impianto meccanico di scorrimento funi;

Linea aerea di collegamento costituita da:

- Impianti meccanici di scorrimento funi;

Non potendo riportare direttamente i dati di rumorosità degli impianti da valutare in quanto non ancora assegnata la fornitura (soggetta a bando di gara) si è scelto di riferirsi a dati di bibliografia estrapolati da impianti con caratteristiche simili, valutati in condizioni di installazione della stessa tipologia (seggiovia 4 posti a morsa fissa Leitner).

Si premette peraltro che l'impianto non funzionerà sempre, bensì è verosimile possa funzionare:

Periodo invernale (Dicembre- Marzo) Ore 8,30 -17,00

Periodo estivo (luglio-agosto) Ore 9,30-17,30

Rimante periodo (6 mesi) Accensione solo per prove e collaudi
(mediamente 10 ore anno)

4.6.3.1 STAZIONI MOTRICI E RINVIO IMPIANTI

Denominazione impianto	Rilevamenti Leq dB(A)					
	Stazione motrice			Stazione di rinvio		
	Interno cabina	Post. esterna	Zona volano	Interno cabina	Esterno cabina	Zona Volano
Seggiovia 1	59,5	74,5	74,5	56,0	72,0	72,0
Seggiovia 2	55,5	71,0	71,0	53,0	64,5	64,5

In base ai dati di bibliografia riportati, vengono ora estrapolati, in un'ottica di massima cautela, i dati di emissione acustica da utilizzare per i successivi calcoli di previsione, considerando che la tipologia dell'impianto in progetto è verosimilmente simile (per caratteristiche tecniche) agli impianti riportati precedentemente.

Punto valutazione	Emissione esterna a 2 mt dB(A)	Emissione a 15 mt dB(A)
Motrice a monte	75,0	
Linea		48,5
Rinvio a valle	68,0	

Le sorgenti sonore oggetto di valutazione possono essere modellizzate come sorgenti puntiformi, lineari o piane in base alla distanza di riferimento a cui si vuole effettuare la valutazione di impatto acustico, per quanto riguarda i ricettori individuati tali sorgenti possono essere modellizzate come puntiformi in campo libero, mentre per la parte restante del territorio si determinerà il livello di pressione sonora ad alcune distanze di riferimento.

Dai valori di pressione sonora riportati alle distanze di riferimento sarà possibile risalire al valore della potenza acustica e quindi alla valutazione dell'impatto acustico sul territorio, che per sorgenti sonore puntiformi vale:

$$L_p = L_w - 11 - 20 \log r + D$$

dove

L_w : è la potenza acustica calcolata nel centro della sorgente, secondo la Norma ISO 3746, dipendente dalla pressione acustica misurata ad 1,0 mt di distanza e dalle dimensioni stesse della sorgente. Tale valore è condizionato inoltre dal posizionamento stesso della sorgente

r = distanza tra sorgente e ricettore (m)

D = coefficiente di direttività

$$\text{Direttività: } D = 10 \log Q$$

Sorgente	Q	D
Puntiforme libera	1	0
Puntiforme su piano	2	3.01
Puntiforme su spigolo	4	6.02
Puntiforme su vertice	8	9.03
Lineare libera	1	0
Lineare su piano	2	3.01
Lineare su spigolo	4	6.02

Dalle relazioni precedenti si può esprimere il livello di pressione acustica attenuata in funzione della distanza del punto di osservazione (d_2) da quello di riferimento (d_1), tramite la seguente relazione:

$$L_p = 20 \log (d_1/d_2)$$

valida per sorgenti puntiformi in campo libero.

4.6.3.2 VALUTAZIONE PRESSO LA STAZIONE DI VALLE

La zonizzazione acustica comunale classifica l'area come di classe II (aree prevalentemente residenziali) con livello massimo di emissione pari a 50 dB(A) nel periodo diurno (di notte l'impianto è spento).

Il livello di pressione sonora proveniente dalle sorgenti fisse dell'insediamento non dovrà superare quindi tale limite valutato in prossimità di ricettori o aree sensibili.

Eseguendo un calcolo di attenuazione in funzione della distanza si può notare che il livello di pressione sonora relativo agli impianti della stazione di valle risulta al di sotto del limite previsto dalla classificazione acustica comunale.

Punto valutazione	Emissione esterna dB(A)	Emissione Dependance Miramonti - Albergo Orthal dB(A)	Emissione Albergo Miramonti dB(A)
Linea	48,5	27,0	16,0
Rinvio a valle	68,0	46,0	35,0

N.B. Il calcolo di attenuazione sonora è stato eseguito solamente in ragione della distanza occorrente tra sorgente e ricettori. Non si esclude che vi possano essere lievi attenuazioni dovute agli effetti di diffrazione (barriere, schermature), assorbimento terreno, ecc.

4.6.3.3 VALUTAZIONE PRESSO LA STAZIONE DI MONTE

La stazione di monte ricade sempre presso la stessa zona acustica (classe II aree prevalentemente residenziali con livello massimo di emissione pari a 50 dB(A) nel periodo diurno).

Da notare che a m. 90 circa dalla stazione, si incontra un'area boscata posta in zona acustica di classe I (aree particolarmente protette con limite diurno massimo pari a 45 dB(A)).

Eseguendo un calcolo di attenuazione in funzione della distanza, si può notare che il livello di pressione sonora relativo agli impianti della stazione di monte risulta appena sopra al limite previsto dalla classificazione acustica comunale.

Punto valutazione	Emissione esterna dB(A)	Emissione Ristorante Minibar dB(A)
Linea	48,5	24,0
Motrice a monte	75,0	51,0

Per la zona in Classe I, lo stesso calcolo conduce ad un valore di 42 dB (A) rientrando nella soglia. La proiezione è stata eseguita solamente in ragione della distanza occorrente tra sorgente e ricettori, le attenuazioni dovute agli effetti di diffrazione (barriere, schermature), assorbimento terreno, ecc. non sono state considerate. Il risultato sarà quindi leggermente migliore.

4.6.3.4 VALUTAZIONE PRESSO LA LINEA

Dove la linea ricade nella zona di classe II (aree prevalentemente residenziali) con livello massimo di emissione pari a 50 dB(A) nel periodo diurno, non ci sono problemi

Dove la linea ricade nella zona di classe I (aree particolarmente protette) con limite diurno massimo pari a 45 dB(A), i valori sono leggermente superati.

Da precisare che il valore è leggermente superiore ed è localizzabile presso ogni sostegno e sarà inferiore alla soglia ammissibile già entro un raggio di 20-25 metri.

4.6.4 VALUTAZIONI FINALI

I risultati delle simulazioni effettuate, indicano la presenza di lievi criticità nei livelli di emissione acustica degli impianti, stante la zonizzazione acustica rilevata e le distanze dei ricettori.

A questo livello di analisi, peraltro, non sono presenti dati sufficienti per la definizione di fattori correttivi che affinino il calcolo.

Infine si evidenzia che l'analisi del criterio differenziale di immissione è omessa e si ritiene possa essere poco significativa.

Si specifica che i parametri acustici dettati dalla normativa vigente sono stati confrontati con quelli calcolati che risultano presumibilmente rispettati sia per quanto riguarda i limiti assoluti che quelli differenziali. Essendo la fornitura degli impianti soggetta a gara di appalto sarà curato l'inserimento nel capitolato di nota tecnica relativa alle emissioni sonore degli impianti in cui siano rispettati i valori limite di 50,0 dB(A) (45 dB(A)) valutati in prossimità degli impianti stessi, mediante tutti gli accorgimenti attuabili (fonoisolamento, schermature, ecc.) e disponibili sul mercato.

4.7 COMPONENTI BIOTICHE

4.7.1 VEGETAZIONE FORESTALE

Secondo il profilo bioclimatico il territorio di Asiago nel suo complesso rientra nel distretto eso-mesalpico.

I boschi dell'Altopiano presentano tuttavia forti alterazioni rispetto alla potenzialità, a causa dei danni subiti nel corso della prima guerra mondiale e dei successivi interventi di riforestazione effettuati prevalentemente negli anni '20 e '30.

Attualmente le specie dominanti sono il Faggio, l'Abete bianco e l'Abete rosso, con diverse percentuali a seconda della localizzazione e del tipo di governo presente.

Per una descrizione fitosociologica di carattere generale si fa riferimento a quanto riportato nel Piano di Riassetto Forestale del Comune di Asiago e ripresa dal volume S.Scortegagna, 2008, Flora del settore veneto dell'Altopiano di Asiago:

“sono individuabili alcuni tipi di faggeta, dalla submontana (Hacquetio epipactido-Fagetum sylvaticae), alla montana (Dentario pentaphylli-Fagetum sylvaticae), fino all'altimontana (Polysticho lonchitis-Fagetum sylvaticae), con varianti legate alla xericità di alcune stazioni (Anemone trifoliae-Fagetum sylvaticae) Molto estesi sono gli abieteti (con aspetti attribuibili ancora al Dentario pentaphylli-Fagetum sylvaticae e altri all'Adenostylo glabrae-Abietetm albae), mentre le peccate formano raramente vere consociazioni (alcuni consorzi misti al larice sono stati attribuiti all'Adenostylo glabrae-Piceetum abietis). Sono decisamente più frequenti formazioni secondarie a picea su ex pascoli (Phytocoenon Carex alba-Picea e Aposeris fetida-Picea). Il limite della vegetazione legnosa è segnato da formazioni di pino mugo, di diversa composizione a seconda del grado di evoluzione del substrato: Rododendro hirsuti-Pinetum prostratae su suoli ancora basici, Sorbo chamaemespili-Pinetum mughi su quelli acidificati”.

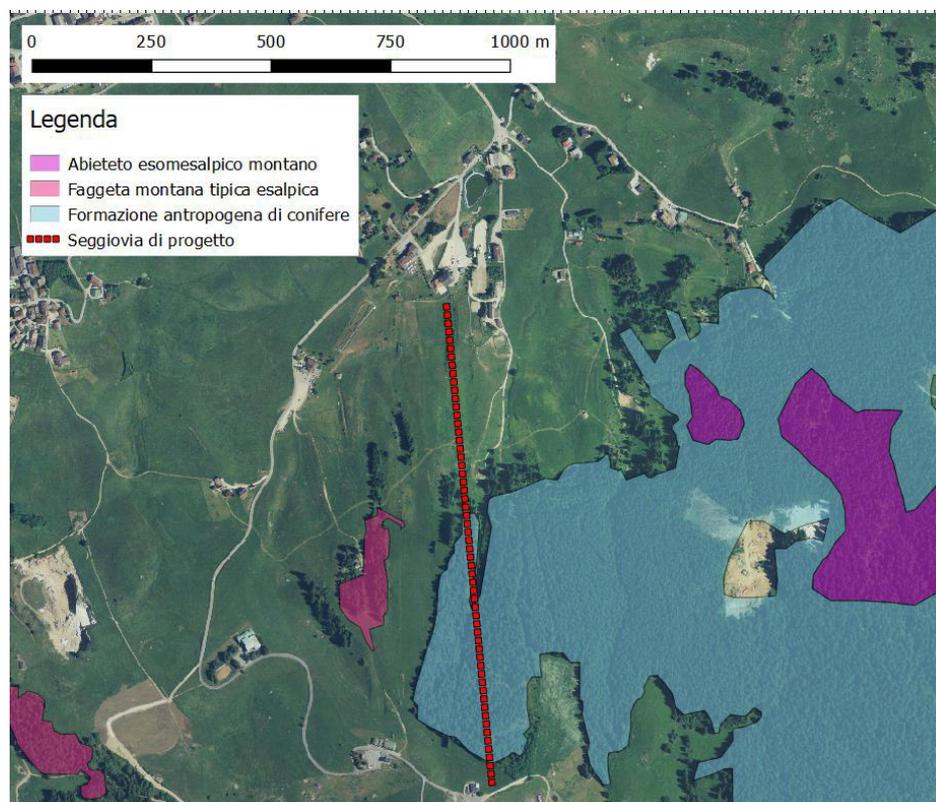


Figura 4.18 - estratto della carta delle tipologie forestali con indicata la localizzazione del nuovo impianto

Analizzando la carta delle tipologie forestali (di cui si riporta un estratto in Figura 4.18) nell'area oggetto di intervento è indicata la presenza di una "Formazione antropogena di conifere", nello specifico di una "Pecceta su faggeta montana tipica esalpica".

Altre tipologie indicate nell'area (anche se non interessate direttamente dall'intervento) sono l'Abieteto esomesalpico montano e la Faggeta tipica esalpica.

Per meglio comprendere la vegetazione presente nell'area interessata, di seguito si riporta una breve descrizione dei caratteri tipici nell'area dell'Altopiano di Asiago delle 3 tipologie forestali citate.

Abieteto esomesalpico montano: la fascia montana del distretto eso-mesalpico su substrato carbonatico è dominata da queste formazioni tipiche delle stazioni medie o fresche; l'optimum è rappresentato dai versanti freschi ad umidità costante.

Gli abieteti costituiscono popolamenti ecologicamente stabili e prossimi alla fase climax, quantomeno in termini di composizione specifica. In particolare l'Abieteto esomesalpico montano predilige versanti con esposizione nord, est e ovest e morfologie dolci che favoriscono la presenza di suoli freschi e profondi. E' questo il caso di gran parte dei boschi situati sulle dorsali dell'Altopiano tra i 1100 e i 1600 m di quota. Il sottobosco, generalmente rigoglioso, presenta specie indicatrici di buona fertilità come *Cardamine trifolia*, *Lonicera nigra* e un ampio corteggio di specie erbacee a lamina espansa e felci. Sulle pendici esposte a sud e nelle giaciture relativamente più acclivi, la minore competitività dell'abete bianco in condizioni di umidità alternante lascia maggiore spazio all'abete rosso e in particolare al faggio.

Spesso in tali popolamenti si nota uno sbilanciamento a favore dell'abete rosso a causa della selvicoltura pregressa volta a sfavorire Abete bianco a vantaggio dell'Abete rosso.

Pecceta secondaria montana: in considerazione del clima predominato da aspetti di tipo mesalpico, nel panorama forestale dell'Altopiano di Asiago le peccete naturali sono poco presenti. Sono invece diffuse le formazioni di sostituzione in ambiente di abieteto e faggeta.

La pecceta secondaria montana è la tipologia più diffusa, a causa dell'origine post-bellica dei soprassuoli che derivano da rimboschimenti artificiali. Questi popolamenti che nella maggior parte dei casi hanno un'età di circa 90-100 anni presentano struttura coetaneiforme, densità variabili in funzione degli interventi pregressi e spesso hanno problematiche connesse all'avvio del processo di rinnovazione.

Accanto all'Abete rosso entra spesso l'Abete bianco in forma minoritaria e il Faggio nel piano dominato. Il sottobosco è costituito prevalentemente da specie erbacee indicatrici di acidificazione e da muschi; dove la copertura è meno densa è abbondante la *Lonicera nigra*.

In taluni casi anche l'abbandono dei pascoli marginali ha contribuito all'insediamento (in questo caso spontaneo) dell'Abete rosso.

Faggeta montana tipica esalpica: bisogna distinguere le formazioni in cui il Faggio risulta essere presente in purezza, tipicamente governate a ceduo e trattate a sterzo, che risultano essere poco rappresentate nella zona.

Più spesso il Faggio si trova misto nelle formazioni giovanili di abeti o abbondante nei piani inferiori dei boschi maturi. La presenza del faggio è stata sempre limitata in passato soprattutto per favorire l'Abete rosso.

Tipologia rilevata: focalizzando l'attenzione sulla superficie forestale attraversata dal nuovo impianto, si segnala la presenza di un soprassuolo ascrivibile alla Pecceta secondaria montana che come già detto ha un'origine legata ai rimboschimenti che hanno riguardato tutta l'area negli anni '20 e '30 per ripristinare i popolamenti danneggiati dalla Prima Guerra Mondiale.

La densità risulta essere variabile, sia in relazione a recenti interventi selvicolturali sia alla presenza di un'area oggetto di schianti circa una decina di anni fa. Poco a destra dell'area interessata si segnala la presenza di piccole porzioni occupate da un ceduo invecchiato di Faggio. Si segnala infine la presenza ancora visibile sedime della vecchia slittovia che negli anni '30 saliva sul Kaberlaba. La rinnovazione risulta essere

particolarmente abbondante soprattutto in corrispondenza dei margini del bosco.

4.7.2 CENOSI ERBACEE

Il paesaggio tipico della conca centrale di Asiago è la presenza di estese aree prative , presenti soprattutto in relazione alla presenza di attività agricole particolarmente diffuse nelle aree morfologicamente più idonee. In ragione della vocazione fortemente zootecnica del settore primario della zona tali aree sono gestite o come prato stabile o come pascolo.

I prati presenti nell'Altopiano di Asiago sono tutti di origine antropica e per il mantenimento della loro attuale struttura hanno bisogno di continue pratiche colturali. Nella letteratura fitosociologica europea i prati pingui, concimati e sottoposti uno o due volte l'anno a sfalci, nella zona alto collinare o montana delle Alpi, quali quelli presenti nell'Altopiano, sono inquadrabili nell'ordine *Arrhenatheretalia* della classe *Molinio-Arrhenatheretea*.

Nell'ambito di questi prati pingui si distinguono 2 alleanze che testimoniano 2 situazioni vegetazionali con simile ecologia vicarianti in senso altitudinale. A quote inferiori troviamo l'alleanza *Arrhenatherion elatioris* dell'ambito collinare e basso montano; a quote superiori, cioè nell'orizzonte alto montano e subalpino, troviamo l'alleanza *Poligono-trisetion*.

Nelle Prealpi Venete in cui è assente o carente ogni forma di idrografia superficiale, la presenza degli Arrenatereti e dei Triseteti è strettamente legata alla piovosità.

Nell'area oggetto di intervento, sono presenti esclusivamente superfici erbose utilizzate sia come prati sfalciati inquadrabili come Arrenatereti.

4.7.3 FAUNA

Le specie faunistiche potenzialmente presenti nell'area di indagine sono state individuate facendo riferimento a quanto riportato nella cartografia distributiva delle specie della Regione del Veneto di cui alla DGR 2200/2014 (riquadro E443N252).

Per valutare la presenza potenziale di ciascuna specie all'interno della zona di intervento si sono considerate le tipologie di habitat direttamente interessate dalla realizzazione dell'opera. In particolare si evidenzia ancora una volta che l'area interessata dall'intervento è caratterizzata dalla presenza di superfici a pascolo e prato stabile nella porzione più bassa e nel lato verso Est. L'impianto di risalita interseca infine nella parte alta un popolamento forestale composto prevalentemente da conifere (Abete rosso e Abete bianco) con locale presenza di Faggio.

SPECIE	Potenzialmente presente	
<i>Bombina variegata</i>	no	Anfibi
<i>Bufo bufo</i>	si	Anfibi
<i>Bufo viridis</i>	no	Anfibi
<i>Mesotriton alpestris</i>	si	Anfibi
<i>Pelophylax synkl. esculentus</i>	no	Anfibi
<i>Rana temporaria</i>	si	Anfibi
<i>Salamandra salamandra</i>	no	Anfibi
<i>Triturus carnifex</i>	no	Anfibi
<i>Capreolus capreolus</i>	si	Mammiferi
<i>Cervus elaphus</i>	si	Mammiferi
<i>Erinaceus europaeus</i>	si	Mammiferi
<i>Glis glis</i>	si	Mammiferi
<i>Lepus europaeus</i>	si	Mammiferi
<i>Lepus timidus</i>	no	Mammiferi
<i>Marmota marmota</i>	no	Mammiferi
<i>Martes foina</i>	si	Mammiferi
<i>Martes martes</i>	si	Mammiferi

SPECIE	Potenzialmente presente	
<i>Meles meles</i>	si	Mammiferi
<i>Neovison vison</i>	no	Mammiferi
<i>Ovis aries</i>	si	Mammiferi
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	no	Mammiferi
<i>Rupicapra rupicapra</i>	no	Mammiferi
<i>Sciurus vulgaris</i>	si	Mammiferi
<i>Talpa europaea</i>	si	Mammiferi
<i>Vulpes vulpes</i>	si	Mammiferi
<i>Anguis fragilis</i>	si	Rettili
<i>Coronella austriaca</i>	no	Rettili
<i>Hierophis viridiflavus</i>	no	Rettili
<i>Lacerta bilineata</i>	no	Rettili
<i>Natrix natrix</i>	si	Rettili
<i>Natrix tessellata</i>	no	Rettili
<i>Podarcis muralis</i>	si	Rettili
<i>Vipera aspis</i>	si	Rettili
<i>Vipera berus</i>	si	Rettili
<i>Zamenis longissimus</i>	no	Rettili
<i>Zootoca vivipara</i>	si	Rettili
<i>Accipiter gentilis</i>	si	Uccelli
<i>Accipiter nisus</i>	no	Uccelli
<i>Aegithalos caudatus</i>	no	Uccelli
<i>Aegolius funereus</i>	si	Uccelli
<i>Alauda arvensis</i>	si	Uccelli
<i>Alcedo atthis</i>	no	Uccelli
<i>Alectoris graeca</i>	no	Uccelli
<i>Anthus spinoletta</i>	no	Uccelli
<i>Anthus trivialis</i>	si	Uccelli
<i>Apus apus</i>	no	Uccelli
<i>Aquila chrysaetos</i>	no	Uccelli
<i>Ardea cinerea</i>	no	Uccelli
<i>Bonasa bonasia</i>	si	Uccelli
<i>Buteo buteo</i>	si	Uccelli
<i>Caprimulgus europaeus</i>	si	Uccelli
<i>Carduelis cannabina</i>	no	Uccelli
<i>Carduelis carduelis</i>	si	Uccelli
<i>Certhia brachydactyla</i>	si	Uccelli
<i>Certhia familiaris</i>	no	Uccelli
<i>Chloris chloris</i>	no	Uccelli
<i>Cinclus cinclus</i>	no	Uccelli
<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	no	Uccelli
<i>Columba palumbus</i>	no	Uccelli
<i>Corvus corax</i>	si	Uccelli
<i>Corvus cornix</i>	si	Uccelli
<i>Corvus corone</i>	si	Uccelli
<i>Coturnix coturnix</i>	no	Uccelli
<i>Crex crex</i>	si	Uccelli
<i>Cuculus canorus</i>	si	Uccelli
<i>Delichon urbica</i>	no	Uccelli
<i>Dendrocopos major</i>	si	Uccelli
<i>Dryocopus martius</i>	si	Uccelli
<i>Emberiza cia</i>	no	Uccelli
<i>Emberiza citrinella</i>	no	Uccelli
<i>Erithacus rubecula</i>	no	Uccelli
<i>Falco peregrinus</i>	no	Uccelli
<i>Falco subbuteo</i>	no	Uccelli
<i>Falco tinnunculus</i>	no	Uccelli
<i>Fringilla coelebs</i>	si	Uccelli

SPECIE	Potenzialmente presente	
<i>Gallinula chloropus</i>	no	Uccelli
<i>Garrulus glandarius</i>	si	Uccelli
<i>Glaucidium passerinum</i>	si	Uccelli
<i>Hippolais polyglotta</i>	no	Uccelli
<i>Hirundo rustica</i>	si	Uccelli
<i>Jynx torquilla</i>	no	Uccelli
<i>Lanius collurio</i>	si	Uccelli
<i>Loxia curvirostra</i>	si	Uccelli
<i>Lullula arborea</i>	no	Uccelli
<i>Luscinia megarhynchos</i>	no	Uccelli
<i>Mivus migrans</i>	no	Uccelli
<i>Monticola saxatilis</i>	no	Uccelli
<i>Motacilla alba</i>	si	Uccelli
<i>Motacilla cinerea</i>	no	Uccelli
<i>Muscicapa striata</i>	no	Uccelli
<i>Oenanthe oenanthe</i>	no	Uccelli
<i>Parus ater</i>	si	Uccelli
<i>Parus caeruleus</i>	si	Uccelli
<i>Parus cristatus</i>	si	Uccelli
<i>Parus major</i>	si	Uccelli
<i>Parus montanus</i>	si	Uccelli
<i>Parus palustris</i>	no	Uccelli
<i>Passer italiae</i>	si	Uccelli
<i>Passer montanus</i>	si	Uccelli
<i>Pernis apivorus</i>	si	Uccelli
<i>Phoenicurus ochruros</i>	no	Uccelli
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	si	Uccelli
<i>Phylloscopus bonelli</i>	no	Uccelli
<i>Phylloscopus collybita</i>	si	Uccelli
<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	no	Uccelli
<i>Picus viridis</i>	no	Uccelli
<i>Prunella collaris</i>	si	Uccelli
<i>Prunella modularis</i>	si	Uccelli
<i>Ptyonoprogne rupestris</i>	no	Uccelli
<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	si	Uccelli
<i>Regulus ignicapillus</i>	no	Uccelli
<i>Regulus regulus</i>	si	Uccelli
<i>Saxicola rubetra</i>	no	Uccelli
<i>Saxicola torquatus</i>	si	Uccelli
<i>Scolopax rusticola</i>	no	Uccelli
<i>Serinus serinus</i>	no	Uccelli
<i>Sitta europaea</i>	no	Uccelli
<i>Streptopelia decaocto</i>	no	Uccelli
<i>Strix aluco</i>	no	Uccelli
<i>Sturnus vulgaris</i>	si	Uccelli
<i>Sylvia atricapilla</i>	si	Uccelli
<i>Sylvia communis</i>	no	Uccelli
<i>Sylvia curruca</i>	no	Uccelli
<i>Tachymarpis melba</i>	no	Uccelli
<i>Tetrao tetrix</i>	no	Uccelli
<i>Tetrao urogallus</i>	no	Uccelli
<i>Troglodytes troglodytes</i>	si	Uccelli
<i>Turdus merula</i>	si	Uccelli
<i>Turdus philomelos</i>	no	Uccelli
<i>Turdus torquatus</i>	si	Uccelli
<i>Turdus viscivorus</i>	no	Uccelli
<i>Upupa epops</i>	no	Uccelli

4.8 PAESAGGIO

4.8.1 INDICAZIONI DEGLI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE E OBIETTIVI DI QUALITÀ PAESAGGISTICA PREFISSATI

Il territorio di Asiago è disciplinato, a livello sovracomunale, dal Piano d'Area dell'Altopiano dei Sette Comuni, dei Costi e delle Colline vicentine, adottato nel 2002 nell'ambito del PTRC e dalla successiva integrazione, a valenza paesaggistica, avvenuta nel 2013 e sintetizzata nell'Atlante ricognitivo del paesaggio regionale.

In particolare, la Regione considera l'area oggetto di intervento di valenza ambientale e paesaggistica in quanto caratterizzata dai connotati propri dell'unità paesaggistica della conca mediana dell'altopiano asiaghese ma, al contempo, ne riconosce una valenza economica-turistica in quanto vi si trova uno dei comprensori storici dello sci da discesa.

Tuttavia, la vetustà degli impianti presenti e lo sviluppo poco ordinato dall'area, fa sì che il PTRC la classifichi tra gli ambiti di "riqualificazione per lo sci da discesa" individuando i seguenti obiettivi di Qualità paesaggistica:

- riordino del sistema con attenzione ai cambiamenti climatici;
- improntare gli interventi e le stazioni alla sostenibilità ambientale e al rispetto dei caratteri paesaggistici del contesto;
- riordino delle infrastrutture esistenti soprattutto se insistono in contesti di pregio;

Per le aree ricreativo-turistiche, il PTRC indica, tra gli obiettivi di qualità paesaggistica da perseguire:

- la riqualificazione delle aree a parcheggio stagionale favorendo un uso multifunzionale e una capacità di adattamento alla variazione di presenze nelle stagioni;

Per le aree di interesse ambientale e paesaggistico e quelle inserite nei sistemi rurali significativi, la Regione Veneto indica invece i seguenti obiettivi di qualità paesaggistica:

- salvaguardia dei fondali scenici garantendo i valori panoramici del luogo;
- salvaguardia dei coltivi e dei prati presenti in prossimità delle aree urbane;
- incremento dell'integrità e della qualità ecologica dei sistemi prativi;
- salvaguardia del valore ambientale delle aree agricole a naturalità diffusa;

L'ambito sciistico del Kaberlaba è normato anche dal Piano Neve (PRN) che individua a sud ovest del centro di Asiago tre stazioni classificate come ambiti di riqualificazione per lo sci da discesa per le quali sono state avanzate proposte di ampliamento della superficie del demanio sciabile. La prima è la stazione di Kaberlaba, dove è previsto un ampliamento verso ovest della pista "Bianca", in un territorio in parte abbastanza antropizzato.

Tale previsione viene recepita dal PAT di Asiago e normata dall' art. 42 delle NTA con l'obiettivo di garantire:

- la minimizzazione dell'impatto a carico della superficie boscata presente;
- la massima tutela del contesto paesaggistico e ambientale della zona.

4.8.2 LETTURA DENOTATIVA DEL PAESAGGIO DEL KABERLABA

4.8.2.1 Inquadramento storico e geografico dell'ambito

L'area del monte Kaberlaba si colloca a ridosso dell'abitato del comune di Asiago e concorre a formare la quinta di rilievi posta a sud. L'ambito si trova nella Conca mediana dell'Altopiano dei Sette Comuni ossia nella

zona che, per caratteristiche geomorfologiche, può considerarsi come altopiano in senso stretto. La particolarità di questo paesaggio è il susseguirsi di rilievi dolcemente ondulati, di cui il Monte Kaberlaba è parte, dovuti al deposito, alla modellazione e all'erosione dei calcari superficiali, più friabili e erodibili rispetto allo strato sottostante di calcari grigi, rosso ammonitico e di dolomia, da parte dei ghiacciai.

Questa zona mediana di rilievi ondulati era anticamente coperta di faggete che l'azione di bonifica dell'uomo ha trasformato in praterie. Pertanto il paesaggio attuale dell'area, caratterizzato da prati, pascoli e macchie boscate, è frutto della gestione del territorio da parte dell'uomo per lo sfruttamento agricolo.

4.8.2.2 Unità di paesaggio e componenti materiali

L'ambito del Kaberlaba ricade nell'Unità di paesaggio n.4: "contesti a prato in relazione con gli insediamenti e con presenza di insediamenti sparsi e viabilità minore - paesaggi agrari con presenze arboree, siepi, filari, strutture edilizie"¹. Esso si trova in parte nell'ATO n.5 e in parte nell'ATO n.6. La prima è individuata come zona agricola ed è contraddistinta, secondo il PAT, dal sistema delle contrade e dei nuclei diffusi inseriti nel territorio agricolo aperto, nonché dalla presenza della zona alberghiera in località Kaberlaba a servizio della zona sciistica. La seconda zona ricomprende invece le aree, a sud del Comune di Asiago, poste oltre il limite superiore della zona agricola, e quindi boscate.

A testimonianza di come l'area del Kaberlaba rappresenti pienamente il paesaggio della conca mediana dell'altopiano asiaghese, la regione Veneto ha scelto la foto scattata lungo la strada che risale il Kaberlaba verso il fondo valle, dove si trovano le stazioni di valle degli impianti di risalita, per rappresentare tale ambito paesaggistico all'interno dell'Atlante ricognitivo dei paesaggi del PTRC.



Figura 4.19 - "Atlante ricognitivo del paesaggio" PTRC Regione Veneto

L'immagine è particolarmente significativa del contesto paesaggistico in oggetto in quanto ne riassume molto bene le componenti, le peculiarità e la valenza visiva.

Dalle analisi da più parte svolte emergono chiaramente sia il sistema paesaggistico che le componenti materiale che lo caratterizzano e le loro relazioni:

1. Sistema paesaggistico o unità di paesaggio: insieme di rilievi dolcemente ondulati coperti estesamente da prati e punteggiati da macchie d'abeti rossi e nuclei sparsi racchiuso dalle quinte montane che contrastano con il verde dei prati per la presenza dei versanti boscati.

¹dal PAT del Comune di Asiago

2. Componenti principali del paesaggio:

- l'orografia;
- prati stabili e pascoli di grande estensione;
- macchie di abeti rossi distribuite in modo sparso soprattutto lungo le vallette di scarico;
- nuclei urbani sparsi;
- edifici isolati sparsi (alberghi o fattorie);
- complesso alberghiero sciistico degli impianti di risalita del Kaberlaba;
- pozze d'alpeggio naturali e stagionali nei piccoli avvallamenti;

4.8.2.3 Specificità paesaggistiche

Le specificità del paesaggio sono elementi che sono stati riconosciuti, dalle comunità locali, dalla comunità scientifica o a scala sovracomunale (dallo stato, a livello di Comunità europea o internazionale) come significativi e con alta valenza ambientale, identitaria o estetica.

Per l'area del Kaberlaba sono stati individuati i seguenti elementi di specificità paesaggistica:

1 - **Sistema geomorfologico di rilievi dolcemente ondulati ricoperti da prati** a pascolo. La valenza soprattutto paesaggistica di questo sistema è stato ampiamente riconosciuto e celebrato per l'amenità e la dolcezza del paesaggio sia dalla comunità locale che dai viaggiatori che giungevano sull'altopiano già alla fine dell'800. Ne è testimonianza la tela, "La campagna di Asiago"², che Filippo Carcano dipinse nel 1885 ritraendo proprio il paesaggio della zona del Kaberlaba e mettendo molto bene in evidenza le diverse sfumature di verde presenti e l'ampiezza di respiro che caratterizza questo paesaggio.

Al contempo la tela dichiara le componenti specifiche di questo paesaggio che la Regione Veneto ha identificato come connotanti e determinanti:

- i prati stabili, le macchie boscate, i nuclei rurali sparsi;
- il ruolo determinante dell'azione dell'uomo per mantenere questo paesaggio e contrastare la diffusione del bosco.

² L'artista lo espose l'opera nel 1885 a Brera; nel 1887 all'Esposizione Nazionale di Venezia e nel 1900 a Parigi, per l'Exposition Universelle, quando fu acquistato dallo Stato Francese per il Musée de Luxembourg di Parigi. Oggi è parte della collezione del Musée d'Orsay di Parigi.



Figura 4.20 - "La campagna di Asiago", F.Carcano, 1885, Musée d'Orsay, Parigi

2 - A testimonianza della valenza estetica di questo paesaggio e dell'ampiezza della vista che queste ondulazioni consentono, la Regione Veneto individua due **cono visuali di valore paesaggistico** in quanto emblematici del paesaggio della Conca mediana asiaghese e quadri d'insieme di valore estetico.

Entrambi sono posizionati lungo la strada che risale il monte Kaberlaba e guardano verso la conca di Asiago:

CONO VISUALE n.1: consente una visione molto ampia del paesaggio della conca di Asiago e della quinta montana meridionale. Gli attuali impianti di risalita sono percepibili lungo il pendio a ridosso della macchia di abeti.

CONO VISUALE n.2: vista nei pressi del ristorante posto sulla sommità in adiacenza all'arrivo della nuova seggiovia. Il cono visuale spazia sulla cortina di monti meridionali e sulla conca mentre la macchia di abeti rossi in primo piano nasconde alla vista l'edificato della cittadina di Asiago.





Figura 4.21 – Cono visuale 1 (inserito nell'Atlante ricognitivo dei paesaggi della Regione Veneto) e Cono visuale 2

CONO VISUALE n.3: un terzo cono visuale è stato inserito dalla valutazione paesaggistica di screening per valutare l'impatto della stazione di monte rispetto allo specifico contesto paesistico in cui si colloca caratterizzato dalla presenza di un piccolo nucleo rurale. tale verifica viene svolta in considerazione dei seguenti aspetti: 1) la parte terminale della nuova seggiovia con la stazione di monte è quella più visibile e percepibile dell'intero impianto, 2) la visione di questa nuova infrastruttura si ha soprattutto in prossimità di questo nucleo poichè l'orografia ne impedisce prima la visione; 3) i nuclei rurali sparsi sono una delle componenti paesaggistica del contesto studiato.



Figura 4.22 - Cono visuale n.3 - Vista dalla strada verso l'arrivo della nuova funivia presso il nucleo rurale di Case Kaberlaba

3 - il **complesso sciistico e alberghiero** locale è legato alla storia e alle trasformazioni di questo paesaggio in quanto è uno dei primi comprensori turistici e sciistici di Asiago sorto in adiacenza alla cittadina stessa. Lo sviluppo del turismo invernale sull'Altipiano inizia già negli anni '20 del novecento ed ha un boom negli anni '60.

Queste strutture turistiche sono quindi divenute parte di questo paesaggio peri-urbano e il comprensorio del Kaberlaba è oggi parte dell'immagine collettiva del monte Kaberlaba e rientra tra i paesaggi storici del turismo invernale. Pertanto, tale elemento connotante il paesaggio di quest'ambito non può essere ignorato in una valutazione paesaggistica.

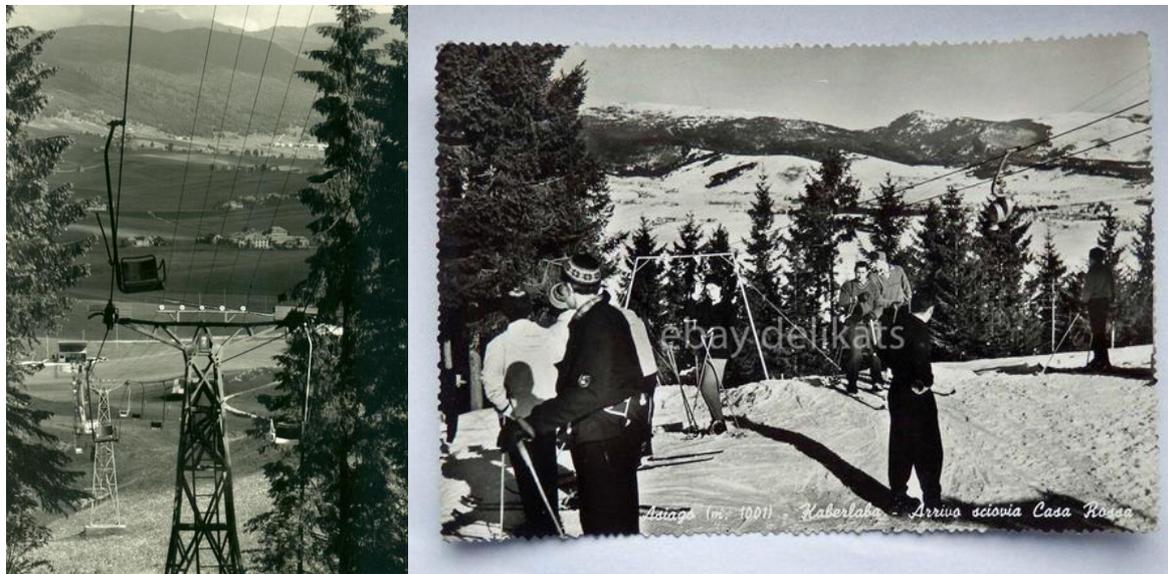


Figura 4.23 – Foto storiche degli impianti sciistici del Kaberlaba

4.8.3 LETTURA INTERPRETATIVA: FATTORI CONDIZIONANTI

4.8.3.1 Fattori di trasformazione storici

I fattori di trasformazione di questo territorio sono stati sostanzialmente 3 che si sono susseguiti in diverse epoche.

La prima **trasformazione di carattere agrosilvopastorale** di origine medievale è dovuta alla bonifica dei pendii boscati della conca dell'altopiano per ricavare pascoli e aree coltivabili. Essa ha prodotto l'attuale paesaggio a prati dove le faggete sono state sostituite recentemente con impianti di abete rosso maggiormente redditizi.

La seconda grossa **trasformazione del paesaggio asiaghese è avvenuta durante la Grande Guerra** con la perdita di un vasto patrimonio non solo boscato ma anche edilizio a seguito dei bombardamenti.

La **trasformazione turistica** dei Sette Comuni è stata considerata come la terza grande trasformazione del paesaggio e della cultura locale a partire dagli anni sessanta del '900. Si assiste in questi anni, e per alcuni decenni, al boom edilizio e alla creazione delle infrastrutture per il turismo (dagli impianti sciistici alle strutture alberghiere) che dilatano i confini dei comuni e producono un fenomeno di sprawling all'interno della conca mediana. L'ambito del Kaberlaba non è rimasto immune da tali fenomeni con la nascita del complesso alberghiero e sciistico e la costruzione di diverse strutture alberghiere sulle pendici del monte.

4.8.3.2 Fattori di trasformazione attuali

Ad oggi gli elementi di trasformazione dell'ambito del Kaberlaba possono essere individuati nei seguenti:

- **riqualificazione dell'ambito sciistico** (proposto dalla pianificazione comunale e sovracomunale): fattore che, nelle intenzioni del pianificatore, dovrebbe portare ad una nuova immagine più sostenibile e paesaggisticamente inserita rispetto alle strutture degli anni '60;

- **sviluppo delle infrastrutture viabilistiche** nella zona sud di Asiago e in prossimità dell'area del Kaberlaba (parcheggi, nuova viabilità di accesso, ecc);

- **sviluppo e consolidamento delle strutture alberghiere e ricettive esistenti**: il PAT definisce un'area attorno alle strutture esistenti per la loro riqualificazione, ampliamento e riorganizzazione.

4.8.4 LETTURA CONNOTATIVA

4.8.4.1 Valori e significati culturali del paesaggio del Kaberlaba

Come evidenziato nella precedente analisi, il paesaggio del Kaberlaba sembra assumere alcuni significati culturali legati prevalentemente alle comunità locali:

- Valore in quanto icona del paesaggio della conca mediana dell'Altopiano dei Sette Comuni: esso assume una valenza culturale sia locale che sovracomunale in quanto apprezzato dai turisti per la sua valenza paesaggistica;
- Valore in quanto frutto e simbolo della storia e della cultura agricola locale;
- Valore in quanto luogo storico del turismo invernale dell'Altopiano e quindi parte dei paesaggi storici del turismo invernale.

4.8.4.2 Identità locali presenti

L'ambito ospita inoltre un elemento proprio dell'identità locale, ossia una parte del percorso delle Rogazioni che taglia l'area nella parte mediana. Non sono però presenti manufatti religiosi o edilizi legati a questo percorso ma soltanto il sentiero che taglia le attuali piste di discesa.

4.9 SISTEMA ANTROPICO

4.9.1 VIABILITA' E AREE DI SOSTA

Il sistema infrastrutturale per la mobilità può essere suddiviso nei sottosistemi della grande viabilità (sovracomunale) e viabilità locale. Nel Comune di Asiago la rete viaria locale copre principalmente l'area dell'abitato di Asiago e delle frazioni vicine, riducendosi nel resto del territorio per motivi legati alla morfologia.

Le tre principali vie di accesso all'area sono:

- S.P. 349 "del Costo", che proveniente da Piovene Rocchette si dirige verso Trento toccando il territorio comunale solo nella sua parte centro-occidentale;
- S.P. 72 "della Fratellanza" che raggiunge Asiago proveniente da Bassano del Grappa;
- S.P. 76 "della Valgardena" che congiunge la stessa Asiago a Gallio.

Le problematiche principali collegate al traffico di accesso all'Altopiano di Asiago, riguardano l'attraversamento dei centri abitati collocati lungo le principali direttrici di accesso, che soprattutto durante la stagione turistica, sono accentuate dal forte incremento del traffico dovuto al turismo giornaliero.

Nella seguente figura viene rappresentato il grafo stradale dell'area con evidenziata l'area di partenza del comprensorio sciistico Kaberlaba.

La principale via di accesso alla zona di partenza del comprensorio del Kaberlaba prevede la percorrenza della S.P 349 del Costo, attraverso gli abitati di Treschè Conca e Canove.

Per chi arriva da Bassano è invece necessario arrivare in prossimità del centro di Asiago percorrendo parte di Via Matteotti e di Via Garibaldi.

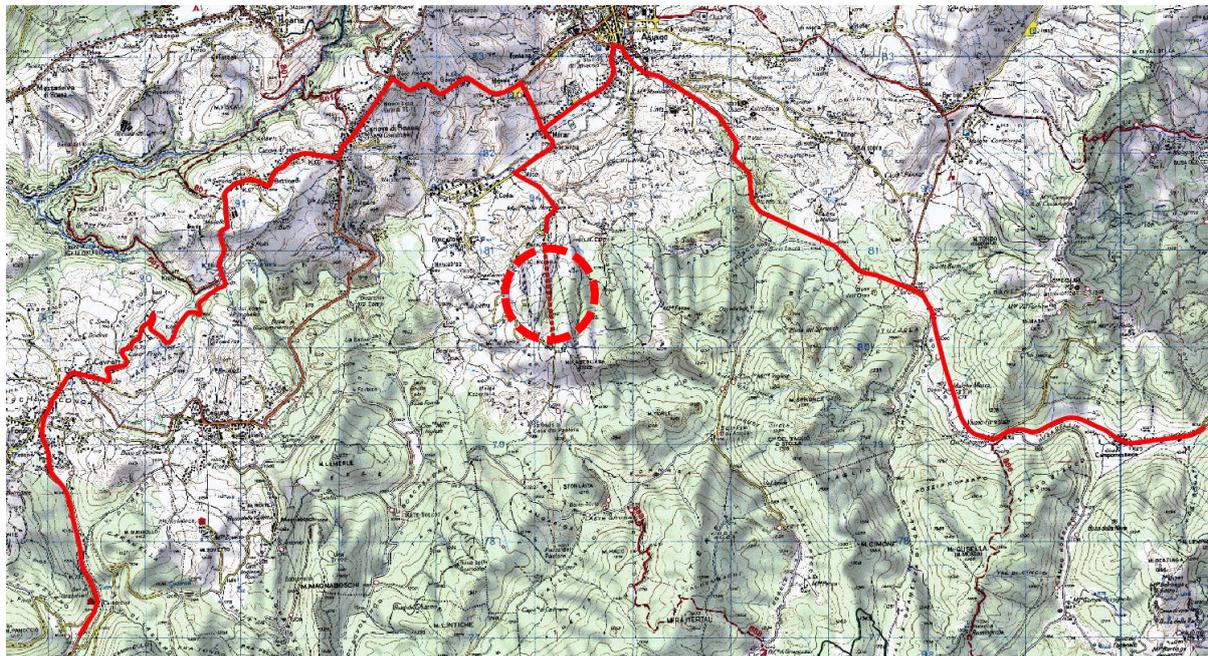


Figura 4.24 – individuazione in rosso delle principali vie di accesso all'area del Kaberlaba

Si calcolano di seguito le aree di sosta necessarie per l'area sciabile del Kaberlaba, così come indicato dall'art. 9 - Titolo II - della Relazione generale del Piano Regionale Neve.

Numero di sciatori

$$P = \text{Superficie totale piste} * 50 \text{ sc/ha} = 16,6 \text{ ha} * 50 \text{ sc/ha} = 830 \text{ sciatori}$$

Numero autoveicoli

$$V = \text{Sciatori presenti/sciatori per veicolo} = 830 \text{ sc} / 3 \text{ sc/veicolo} = 277 \text{ veicoli}$$

Superficie posti auto richiesta

$$S = \text{Numero di veicoli} * 12 \text{ m}^2 / \text{veicolo} = 277 * 12 = 3\,324 \text{ m}^2$$

La superficie destinata a parcheggio a disposizione degli utenti del Comprensorio risulta pari:

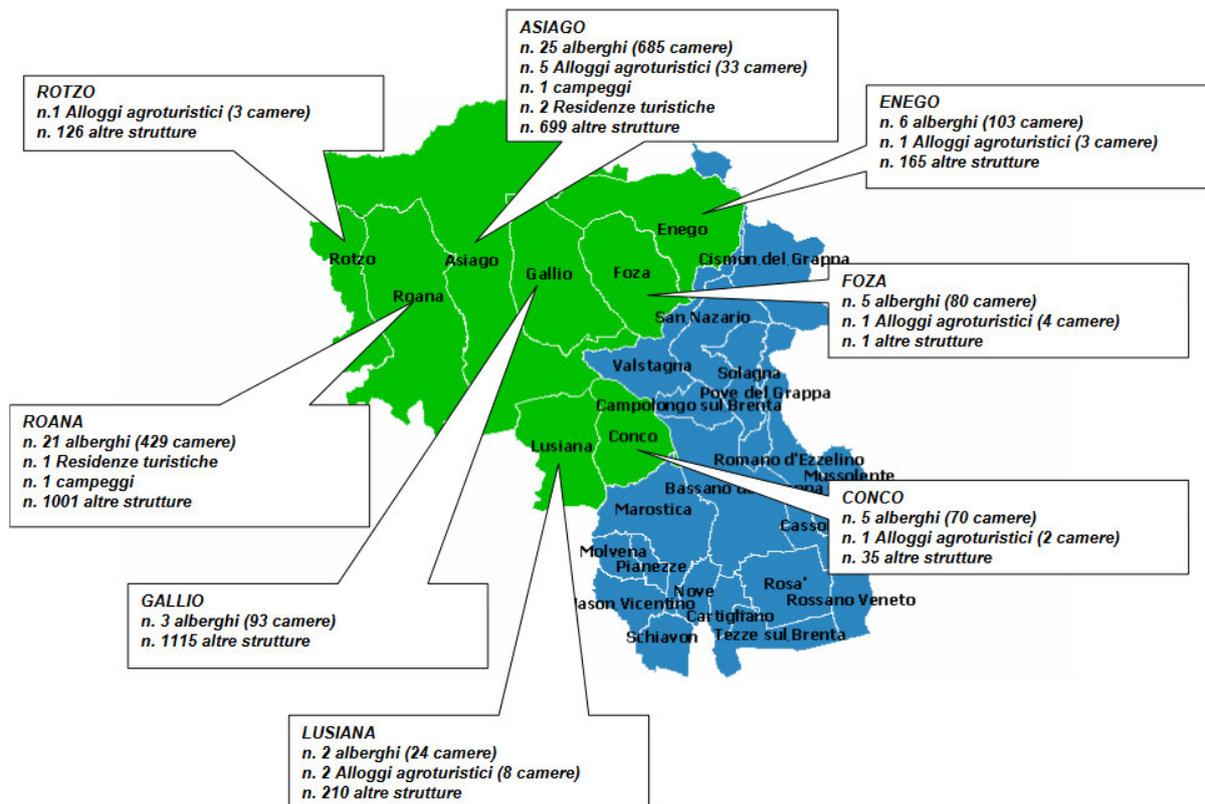
$$\text{Superficie disponibile} = 12\,925 \text{ m}^2 > S = 3\,324 \text{ m}^2$$

4.9.2 TURISMO

Le caratteristiche ambientali del territorio asiaghese abbinata alla forte tradizione agricola hanno permesso la nascita di un fiorente comparto turistico che fruisce del territorio sia durante la stagione invernale, con sport quali sci nordico, sci alpino e pattinaggio, sia durante la stagione estiva, con attività escursionistiche e mountain bike.

In figura viene riportata l'attuale offerta turistico-alberghiera nell'area dell'Altopiano dei 7 Comuni.

OFFERTA TURISTICO ALBERGHIERA ALTOPIANO DEI 7 COMUNI



Fonte dei dati: Elaborazioni Ufficio Turismo e Ufficio Statistica Provincia di Vicenza su dati Istat-Regione Veneto.

Figura 4.25 - offerta turistico-alberghiera nell'area dell'Altopiano dei 7 Comuni

Per quanto riguarda lo sci di discesa, all'interno del comune di Asiago si denota una scarsa dotazione in piste e impiantistica; spesso inoltre gli impianti sciistici sono vetusti e caratterizzati da ridotta portata oraria.

In questo contesto il comprensorio del Kaberlaba (Figura 4.26), per le caratteristiche delle sue piste e la vicinanza al centro città, rappresenta un'offerta importante per le famiglie o per chi vuole avvicinarsi a questo sport.

Attualmente il comprensorio (come indicato anche dagli strumenti pianificatori) necessita di importanti interventi di ammodernamento, sia a livello degli impianti a fune e delle piste, sia con riferimento all'innevamento programmato.

5. VALUTAZIONE DELLA SIGNIFICATIVITÀ DEGLI IMPATTI POTENZIALI

5.1 PREMESSA E METODOLOGIA

Dopo aver descritto la sensibilità dell'ambiente nei dintorni dell'area e presentato le caratteristiche del progetto nelle varie attività previste, vengono in questo capitolo dapprima descritti gli inquinamenti e i disturbi ambientali potenzialmente prodotti dall'intervento e successivamente gli stessi vengono valutati quali-quantitativamente.

Per la valutazione quali-quantitativa degli impatti si è costruita una matrice di valutazione all'interno della quale sono rappresentati i diversi impatti, la fase dell'intervento che li genera, la relativa tipologia e la componente ambientale coinvolta.

Nella medesima matrice di valutazione sono inoltre esplicitati gli effetti positivi generati dal progetto.

Per quanto riguarda la rappresentazione della tipologia di impatto, viene impiegata la seguente simbologia, con distinzione fra impatto positivo ed impatto negativo, a sua volta distinto in vari stadi di gravità:

	Impatto positivo
	Nessun impatto
	Impatto negativo trascurabile
	Impatto negativo basso
	Impatto negativo medio
	Impatto negativo alto
	Impatto negativo molto alto

Inoltre i vari impatti vengono distinti per tipologia come riportato di seguito:

Simbologia	Tipologia
D	Impatto diretto
I	Impatto indiretto
P	Impatto permanente
T	Impatto temporaneo
R	Impatto reversibile
IR	Impatto irreversibile
Bt	Impatto a breve termine
Mt	Impatto a medio termine
Lt	Impatto a lungo termine

5.2 DESCRIZIONE DEGLI EFFETTI SULLE COMPONENTI AMBIENTALI

5.2.1 CLIMA E ATMOSFERA

L'intervento non produrrà alcuna perturbazione percepibile del clima a livello macroscopico. L'apertura della tagliata all'interno della porzione di bosco, necessaria al transito dell'impianto di risalita, ha delle ripercussioni a livello microclimatico. La variazione del microclima non si ritiene tale da produrre effetti percepibili: l'unico effetto rilevabile sarà la variazione della componente floristica, ai margini della tagliata, con l'affermazione di specie eliofile a scapito delle sciafile.

Per quanto riguarda l'inquinamento dell'atmosfera, un eventuale impatto può derivare in fase di realizzazione delle opere da:

- Gas di scarico dei mezzi operanti nel cantiere;
- Sollevamento di polveri negli spostamenti dei mezzi e dei materiali all'interno delle aree di cantiere.

Tale inquinamento, in ragione dell'entità dei mezzi impiegati e delle movimentazioni di materiale necessarie, nonché della limitata temporalità, non appare avere effetti sulle componenti ambientali.

Per quanto riguarda la fase di esercizio l'inquinamento dell'atmosfera è potenzialmente determinato dalle emissioni generate dai mezzi impiegati a preparare le piste.

Gli impianti in sé, normalmente funzionanti con energia elettrica, non rappresentano fonte di inquinamento dell'aria.

Tuttavia si evidenzia che l'intervento comporterà comunque un effetto positivo in termini di consumi energetici in quanto il funzionamento della nuova seggiovia non renderà più necessario il funzionamento dei 2 skilift esistenti a servizio delle medesime piste.

5.2.2 IDROGRAFIA e GEOMORFOLOGIA

Le riduzioni di superficie arborea, e i cambi di uso del suolo possono contribuire a modificare i regimi idrologici di un bacino idrografico.

Anche le attività di movimento terra e le modifiche dei caratteri geomorfologici possono interferire sia in modo diretto che indiretto sulla situazione idrologica e idrogeologica di un'area sottoposta ad escavazione, causando modifiche nell'equilibrio idrodinamico esistente.

Nel caso specifico la riduzione di superficie boscata non ha un'estensione tale (7 500 m²) da determinare modifiche al regime idrologico, se non a scala estremamente locale.

Allo stesso modo, l'entità dei lavori di movimento terra previsti, non sono tali da comportare alcuna modifica dell'idrografia superficiale né di quella sotterranea.

5.2.3 SUOLO ED USO DEL SUOLO

La realizzazione della seggiovia e dello skiweg di raccordo generano un volume di movimenti terra limitato quantitativamente e localizzato soltanto in corrispondenza delle fondazioni dei sostegni della seggiovia e delle stazioni di monte e di valle.

Per quanto riguarda l'uso del suolo, modifiche avverranno in corrispondenza della fascia di pertinenza dell'impianto, in cui la riduzione di superficie boscata avrà un'estensione di circa 7 500 m². Più limitato appare il cambio di uso del suolo connesso con la realizzazione delle opere (stazione di monte e valle).

Per quanto riguarda la realizzazione dello skiweg si specifica che una volta ultimata la modellazione del terreno si provvederà al ripristino della superficie a prato attraverso la trasemina di specie ecologicamente coerenti con la stazione.

5.2.4 VEGETAZIONE

Gli effetti a carico della vegetazione sono collegati principalmente alla necessità di eliminare la vegetazione forestale arborea ed arbustiva lungo la fascia occupata dalla nuova seggiovia in modo da garantirne il passaggio con i dovuti margini di sicurezza.

Il corridoio necessario è pari a 14 m e comporta una riduzione di superficie boscata quantificabile in circa 7500 m². Si sottolinea che nell'area non sono presenti habitat di particolare pregio.

Per quanto riguarda la realizzazione dello skiweg si specifica ancora una volta che a lavori ultimati si provvederà al ripristino della superficie a prato attraverso la trasemina di specie ecologicamente coerenti con la stazione.

5.2.5 FAUNA

L'eliminazione diretta di vegetazione naturale, anche se temporanea, può riflettersi anche sull'ambiente fisico e sulle popolazioni animali presenti, producendo disturbi nei vari ecosistemi del sito di intervento.

Relativamente agli aspetti faunistici, l'impatto delle opere non risulta essere significativo in ragione dell'estensione e della tipologia delle aree coinvolte e della tipologia di opere proposta.

In particolare la riduzione di habitat di specie (collegati alla presenza di bosco e di prato/pascolo) risulta esigua rispetto alla presenza di superfici con caratteristiche analoghe presenti nella zona. In questo senso anche il fenomeno legato alla frammentazione appare non rilevante.

L'unico fattore di disturbo che si espande oltre i confini delle aree di intervento è quello relativo al rumore.

In particolare durante la fase di realizzazione delle opere, opereranno nell'area mezzi potenzialmente rumorosi.

Va tuttavia considerato che tale inquinamento acustico sarà circoscritto al tempo necessario per la realizzazione delle opere. In tal senso si suggerisce di evitare l'impiego di mezzi particolarmente rumorosi durante il periodo primaverile (aprile-maggio-giugno) particolarmente delicato per la nidificazione di numerose specie di avifauna.

Per quanto riguarda la fase di esercizio dell'impianto non sembrano generarsi condizioni peggiorative nei confronti della componente faunistica in quanto l'inquinamento acustico diminuirà in relazione alla dismissione di 2 impianti vetusti già presenti.

Per la stessa ragione anche la presenza di cavi sospesi (fonte di rischio di collisione per alcune specie) diminuirà, migliorando le condizioni complessive dell'area.

5.2.6 PAESAGGIO

La valutazione dell'impatto del nuovo impianto di risalita previsto dal progetto viene fatta rispetto ai seguenti elementi:

- a) componenti del paesaggio
- b) vulnerabilità della componente
- c) importanza/valore (culturale, paesaggistiche, ambientale) della componente
- d) obiettivi di qualità previsti dalla pianificazione per quella componente

Per ogni componente viene definito un indicatore che può essere di pressione, di qualità, di impatto o di risposta e che consente di valutare la qualità dello stato attuale e quella post-intervento.

Gli indicatori sono stati mutuati dalla letteratura esistente adattandoli allo specifico contesto e obiettivi di valutazione.

(1) **Componente del paesaggio:** vengono riportate le componenti materiali e immateriali del contesto paesaggistico del Kaberlaba che l'analisi ha individuato di maggior valore e rispetto alle quali l'intervento esplica una possibile interferenza;

(2) **Indicatori del paesaggio:** gli indicatori utilizzati sono stati dedotti dalla letteratura esistente e sono finalizzati a definire in modo razionale la qualità paesaggistica esistente rispetto a quella post-intervento. Gli indicatori utilizzati sono i seguenti:

- **Indicatore dell'impatto sullo skyline:** indicatore di pressione.

Misura l'impatto visuale ed estetico dei manufatti sugli skyline individuati come di valenza paesistica.

Valutazione dell'impatto di elementi lineari: $le = Li/Lb$

Li = lunghezza complessiva delle linee incise sullo skyline

Lb = lunghezza dello skyline

Valutazione dell'impatto di elementi areali: $la = Si/Sc$

Si = Superficie complessiva delle macchie detrattive

Sc = Superficie complessiva dello skyline al netto del cielo

- **Indicatore della rispondenza dell'intervento agli obiettivi di qualità paesaggistica fissati per la zona sciistica del Kaberlaba:** indicatore di risposta.

Misura la risposta delle azioni previste dall'intervento rispetto agli obiettivi di qualità paesaggistica previsti dalla pianificazione comunale e sovraordinata.

Indicatore: rapporto tra il numero di azioni di riqualificazione previste dagli strumenti di piano e quelli di progetto $Ir = Np/Na$

- **Indicatore dell'impatto su componenti:** indicatore di pressione.

Misura l'impatto dovuto alla perdita di componenti ambientali significative per il paesaggio dal punto di vista visivo.

Valutazione della perdita di elementi puntuali: $lp = Ni/Nt$

Ni = Numero di elementi connotanti il paesaggio persi a seguito dell'intervento

Nt = Numero totale di elementi connotanti il paesaggio presenti nell'area d'intervento

(3) **Fragilità: o vulnerabilità** rappresenta l'attitudine di una data risorsa a riportare un danno nel caso in cui si attivi un generatore di rischio. Rispetto ai nostri generatori di rischio (sviluppo edilizio e infrastrutturale e turistico) la VAS del PAT riscontra, per l'area in oggetto, una vulnerabilità media mentre per le aree urbanizzate indica una vulnerabilità molto bassa espresse secondo la seguente scala:

molto bassa, bassa, media, alta.

(4) **Importanza: o valore** attribuito alle componenti può essere di tipo culturale, storico, ambientale e paesaggistico mentre il suo peso è legato al riconoscimento, da parte della comunità locale, scientifica, dello Stato o di enti sovranazionali (CEE, UNESCO, ecc):

Pesi: molto bassa, bassa, media, alta

(5) **Stato di conservazione della risorsa:** si rileva lo stato di conservazione della risorsa, calcolato applicando l'indicatore relativo alla componente in oggetto, rispetto alla situazione attuale (ossia in caso di non intervento).

(6) **Obiettivo di qualità:** si riporta l'obiettivo di qualità per la specifica componente paesaggistica individuato dagli strumenti di pianificazione.

(7) **Stato di progetto:** si rileva lo stato della risorsa, calcolato applicando l'indicatore relativo alla componente in oggetto, rispetto alla situazione di progetto.

(8) **Impatto:** rapporto tra livello di pressione o risposta calcolato, importanza della risorsa e vulnerabilità. In relazione a queste componenti viene espresso un valore di impatto.

Pesi: nullo, non significativo, percepibile, modificante

(9) **Rispondenza agli obiettivi di qualità paesaggistica:** viene definita la rispondenza dell'azione di progetto agli obiettivi complessivi di qualità paesaggistica previsti per l'area.

Pesi: positivo, indifferente, negativo

Dalle analisi sopra svolte emergono i seguenti aspetti:

1 - la struttura che esercita un maggior impatto sia visivo che materiale sulle componenti del paesaggio orografia e prati stabili è la stazione di monte; il suo impatto risulta mitigato per il fatto di posizionarsi in prossimità di un nucleo edificato esistente.

L'intervento a monte, rispetto alla restante parte di infrastruttura, risulta comunque percepibile in relazione al contesto paesaggistico e interessa elementi significativi del sistema paesaggistico pertanto, al fine di ridurre la percezione delle opere si sono adottate le seguenti misure di mitigazione:

- i movimenti terra che modificano l'orografia si sono adattati, per quanto possibile e nel rispetto delle norme di sicurezza relative agli impianti funiviari, all'andamento esistente del terreno evitando scarpate troppo ripide e adottando sistemazioni dolci anche se più estese;

- i nuovi manufatti edilizi della stazione di monte sono stati inseriti nel contesto paesaggistico del nucleo edilizio utilizzando, a rivestimento e schermatura delle strutture, materiali naturali e locali come il legno e la pietra calcarea;

2 - un aspetto positivo e di miglioramento dell'impatto visivo è costituito dal fatto che l'intervento prevede l'eliminazione di due tralicci elettrici rossi, grazie all'interramento di parte della linea elettrica esistente. Tali manufatti infatti vanno ad interferire con i coni visuali identificati come di pregio dalla pianificazione urbanistica e paesaggistica regionale. Il nuovo impianto invece non interferisce con tali coni visuali ed è ben percepibile solo in prossimità della stazione di monte, questo grazie al fatto che parte della linea di funi e piloni è schermata dalla macchia di abeti e grazie all'ondulazione del terreno che rende poco visibile la stazione di arrivo della seggiovia dalla strada che risale il monte.

5.2.7 RUMORE

L'area oggetto di indagine abbraccia aree di classe II ed aree di classe III.

Si evidenzia come a monte vi sia un ricettore che potenzialmente subisce un livello di emissione sonora leggermente superiore al consentito. Inoltre l'area boscata classificata in classe I, vede delle piccole criticità nelle aree limitrofe ai sostegni.

Si precisa però che :

- Saranno dismesse le sciovie "Kaberlaba Est" e "Casa Rossa", la prima avente circa 30 anni di vita e la seconda più di 50; certamente vista l'obsolescenza degli impianti si avranno dei benefici specialmente presso i ricettori di valle da cui però non sarà esente l'area boscata, che si estende nelle vicinanze;
 - l'impianto installato sarà del tipo di più recente concezione di quello da cui si sono assunti i dati di progetto, e come tale sarà progettato con un particolare riguardo al contenimento delle emissioni sonore;
 - la stazione motrice potrà essere completamente isolata con pannelli fonoisolanti;
-

- misurazioni effettuate su impianti analoghi già in servizio hanno permesso di evidenziare come la rumorosità rientri ampiamente nei limiti di accettabilità; nel frattempo i piccoli miglioramenti tecnologici progressivamente apportati dai Costruttori non faranno che migliorare la situazione da questo punto di vista.

5.2.8 SISTEMA ANTROPICO

5.2.8.1 Viabilità e aree di sosta

L'incremento di traffico dovuto al transito da e per il cantiere da parte dei mezzi operativi non costituisce una criticità per il sistema viabilistico coinvolto.

Allo stesso modo l'intervento non genererà sostanziali aumenti di traffico durante la fase di esercizio, in quanto l'obiettivo primario è l'aumento di competitività attraverso la riorganizzazione della ski area esistente.

Inoltre le aree di sosta già presenti risultano più che sufficienti a soddisfare le esigenze dell'utenza potenziale dell'impianto.

5.2.8.2 Turismo

Con riferimento al comparto turismo, la presenza di un comprensorio sciistico con tecnologie adeguate e piste ben innevate, così vicino al centro di Asiago, ha sicuramente notevoli effetti di trascinamento sull'economia di territorio soprattutto in termini di indotto creato grazie all'incremento delle presenze alberghiere e all'aumento della fruizione di tutti i servizi accessori.

La valorizzazione del comprensorio sciistico favorisce inoltre direttamente il mantenimento o addirittura l'aumento dei posti di lavoro che ruotano attorno al suo funzionamento (operai fissi e stagionali, maestri di sci, impiegati etc).

5.3 MATRICI DI VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI SULLE COMPONENTI AMBIENTALI

		INDICATORI															
		ARIA		ACQUA		SUOLO			RUMORE	FLORA			FAUNA			SISTEMA ANTROPICO	
		Inquinanti dell'aria	Idrografia di superficie	Falda e acque sotterranee	Nivologia e valanghe	Stabilità e dissesti	Presenza di rifiuti	Inquinamento del suolo	Rumore e vibrazioni	Vegetazione a bosco	Vegetazione arbustiva	Vegetazione a pascolo	Mammiferi	Anfibi e rettili	Avifauna	Struttura produttiva e occupazione	Reti infrastrutturali
INSTALLAZIONE IMPIANTO A FUNE E STAZIONI DI VALLE E MONTE	OCCUPAZIONE DI AREE DI CANTIERE E DEPOSITO						D - T - R - Bt					D - T - R - Bt		D - T - R - Bt			
	MOVIMENTI TERRA E TRASPORTI DI MATERIALI	I - P - R - Bt					I - T - R - Bt		I - T - R - Bt			D - P - R - Lt			I - T - R - Bt		
	DISBOSCAMENTO	I - T - R - Bt				I - P - R - Lt			I - T - R - Bt	D - P - R - Lt	D - P - R - Lt		I - P - R - Lt	I - P - R - Lt	I - P - R - Lt		
	INSTALLAZIONE E MONTAGGIO DI OPERE ELETTROMECCANICHE	I - T - R - Bt					I - T - R - Bt		I - T - R - Bt			D - P - R - Lt			I - T - R - Bt		
REALIZZAZIONE DELLA PISTA DI RACCORDO	OCCUPAZIONE DI AREE DI CANTIERE E DEPOSITO						I - T - R - Bt										
	MOVIMENTI TERRA E TRASPORTI DI MATERIALI	I - T - R - Bt					I - T - R - Bt		I - T - R - Bt			D - P - R - Lt			I - T - R - Bt		
POTenziAMENTO DELL'IMPIANTO DI INNEVAMENTO	OCCUPAZIONE DI AREE DI CANTIERE E DEPOSITO																
	MOVIMENTI TERRA E TRASPORTI DI MATERIALI	I - T - R - Bt					I - T - R - Bt		I - T - R - Bt						I - P - R - Lt		
FASE DI ESERCIZIO	FUNZIONAMENTO DI MOTORI, APPARECCHIATURE ELETTROMECCANICHE/ESERCIZIO IMPIANTI	I - T - R - Bt							I - T - R - Lt						I - P - R - Lt		
	FUNZIONAMENTO DELLA SKI AREA															D - P - R - Lt	

COMPONENTE del PAESAGGIO (1)	INDICATORE (2)	FRAGILITA' (3)	IMPORTANZA (4)	STATO DI CONSERVAZIONE (5)	STATO DI PROGETTO (7)	IMPATTO (8)	RISPONDEZZA agli OBIETTIVI DI QUALITA' (9)	OBIETTIVO DI QUALITA' (6)	
OROGRAFIA	<u>la</u>	Media	Media	2,6%	23,00%	percepibile	↔	rispetto dei caratteri paesaggistici del contesto	
PRATI STABILI E PASCOLI	<u>la</u>	Media	Media	99,80%	99,80%	non significativo	↔	- salvaguardia del valore ambientale delle aree agricole a naturalità diffusa;	
							↔	- salvaguardia dei coltivi e dei prati presenti in prossimità delle aree urbane;	
							↓	- incremento dell'integrità e della qualità ecologica dei sistemi prativi	
MACCHIE DI ABETI ROSSI	<u>la</u>	Bassa	Bassa	100,00%	92,00%	non significativo	↔	minimizzazione dell'impatto a carico della superficie boscata	
SKYLINE di VALORE PAESISTICO: VISTA n.1	<u>le</u>	Media	Alta	0,14%	0,14%	nullo	↔	salvaguardia dei fondali scenici garantendo i valori panoramici del luogo	
SKYLINE di VALORE PAESISTICO: VISTA n.2	<u>le</u>	Media	Alta	1,38%	1,20%	nullo	↔	salvaguardia dei fondali scenici garantendo i valori panoramici del luogo	
SKYLINE di VALORE PAESISTICO: VISTA n.3	<u>le</u>	Media	media	8,24%	8,65%	percepibile	↓	salvaguardia dei fondali scenici garantendo i valori panoramici del luogo	
COMPLESSO ALBERGHIERO SCIISTICO	<u>lr</u>	Molto bassa	Media				0,00%	↔	riordino delle infrastrutture sciistiche esistenti
							0,00%	↔	riqualificazione delle aree a parcheggio stagionale
							68,00%	↔	conservazione del contesto paesaggistico e ambientale
POZZE D'ALPEGGIO	<u>lp</u>	Media	Bassa	7	0,00%	nullo	↔	incremento dell'integrità e della qualità ecologica dei sistemi prativi	

(2) le= Li/Lb; Li = lunghezza complessiva delle linee incise sullo skyline, Lb = lunghezza dello skyline

la = Si/Sc; Si = Superficie complessiva delle macchie detratte; Sc = Superficie complessiva dello skyline al netto del cielo

lr = Np/Na

lp = Ni/Nt

(9) **Rispondezza agli obiettivi di qualità paesaggistica:** viene definita la rispondezza dell'azione di progetto agli obiettivi complessivi di qualità paesaggistica previsti per l'area.

Pesi: positivo ↑, indifferente ↔, negativo ↓

VALUTAZIONE DELLA RISPONDEZZA DELL'INTERVENTO RISPETTO ALL'OBIETTIVO DI RIQUALIFICAZIONE DEL COMPLESSO ALBERGHIERO SCIISTICO DEL KABERLABA

Indicatore della rispondenza: indicatore di risposta.

Misura la risposta delle azioni previste dall'intervento rispetto agli obiettivi di riqualificazione paesaggistica previsti dalla pianificazione comunale e sovraordinata.

Indicatore: **rapporto tra il numero di azioni di riqualificazione previste dagli strumenti di piano e quelli di progetto** $I_r = N_p/N_a$

	A- Riordino infrastrutture a rete	B- Conservazione del contesto paesaggistico ambientale						C -Riqualificazione infrastrutture	
AZIONI DI PIANO AZIONI DI PROGETTO	Riordino infrastrutture a rete esistenti	Riuso aree già urbanizzate	Inserimento paesaggistico	Salvaguardia dei valori panoramici	Ampliamento della superficie edificata all'interno delle aree preposte	Inserimento nuovi volumi in continuità con l'edificato esistente	Conservazione dei prati stabili	Inserimento paesaggistico delle aree parcheggio	Riordino infrastrutturali e viabilistiche per favorire la mobilità sostenibile
A)Costruzione stazione di valle	0	1	1	1	0	1	1	0	0
B) Costruzione stazione di monte	0	0	1	1	0	1	0	0	0
C) Strutture di linea	0	0	1	1	0	1/2	1	0	0
D) Skiweg di raccordo con le piste esistenti	0	1/2	1	1	1	1/2	1	0	0

Punteggi: Azione eseguita = 1, Azione parziale = 1/2, Azione non eseguita = 0

AZIONE A Riordino infrastrutture a rete : $I = 0 / 4 = 0\%$

AZIONE B Conservazione del contesto paesaggistico ambientale : $I = 16,5 / 24 = 0,68 \times 100 = 60\%$

5.4 MITIGAZIONI

Il progetto non prevede impatti sulle componenti ambientali analizzate che necessitino di misure di mitigazione particolari.

Tuttavia in fase di realizzazione delle opere verranno adottati accorgimenti finalizzati a minimizzare gli impatti sull'ambiente, quali per esempio:

- razionale organizzazione dei cantieri finalizzata a ridurre al minimo l'inquinamento atmosferico generato dai mezzi e dalla movimentazione del materiale;
- razionale gestione dei rifiuti di cantiere;
- predisposizione di adeguate precauzioni in fase di cantiere atte a minimizzare il rischio di rilascio di sostanze inquinanti nell'ambiente;
- utilizzo di mezzi di cantiere con motori in linea con le più recenti direttive internazionali che adottano pertanto le migliori tecnologie disponibili in grado di minimizzare le emissioni;
- si eviterà di utilizzare macchinari particolarmente rumorosi nei periodi di maggiore vulnerabilità per l'avifauna (aprile-giugno);
- nel ripristino delle superfici erbose si utilizzeranno soltanto sementi di provenienza locale ed ecologicamente coerenti con la stazione;
- i movimenti terra che modificano l'orografia dovranno adattarsi all'andamento esistente del terreno evitando scarpate troppo ripide e privilegiando sistemazioni dolci anche se più estese;
- i movimenti terra che modificano l'orografia si sono adattati, per quanto possibile e nel rispetto delle norme di sicurezza relative agli impianti funiviari, all'andamento esistente del terreno evitando scarpate troppo ripide e adottando sistemazioni dolci anche se più estese;
- i nuovi manufatti edilizi della stazione di monte sono stati inseriti nel contesto paesaggistico del nucleo edilizio utilizzando, a rivestimento e schermatura delle strutture, materiali naturali e locali come il legno e la pietra calcarea;

6. CONCLUSIONI

Il presente studio preliminare ambientale ha evidenziato l'assenza di potenziali impatti significativi sulle componenti ambientali correlati alla realizzazione del progetto *“Seggiovia quadriposto ad attacchi fissi PARTÛT - KABERLABA e sistemazione pista di raccordo”*.

Asiago, 19/12/2017

Il tecnico incaricato:
Marco Pellegrini



7. BIBLIOGRAFIA

- *ARPAV, 2013 IL monitoraggio della qualità dell'aria effettuato dalle stazioni della rete della Provincia di Vicenza*
 - *Biondi E., Blasi C. (coord.), 2009. Manuale italiano di interpretazione degli habitat della Direttiva 92/43/CEE. <http://vnr.unipg.it/habitat/index.jsp>*
 - *BirdLife International (2004), Birds in Europe: population estimates, trends and conservation status.*
 - *Bressan S. et al., 2005. Strumenti e Indicatori per la salvaguardia della biodiversità. Regione del Veneto – Giunta Regionale, Segreteria Regionale all'Ambiente e Territorio Servizio Rete Natura 2000.*
 - *Carta dei Suoli: http://www.arpa.veneto.it/suolo/htm/carte_web.asp*
 - *COMUNITÀ EUROPEA, 2013 - Interpretation Manual of European Union Habitat, EUR 28.*
 - *Curti L., Scortegagna S. (1992). Elenco floristico delle piante vascolari dell'Altopiano di Asiago. Società Botanica Italiana – Sez. Veneta*
 - *Dinetti M. 2000. Infrastrutture ecologiche. Il Verde Editoriale.*
 - *Gli indicatori per il paesaggio", A.Vallega, Franco Angeli ed., 2008;*
 - *Gruppo Nisoria, 1997, Atlante degli uccelli nidificanti nella provincia di Vicenza. Gilberto Padovan Editore, Vicenza.*
 - *Gruppo Nisoria, 2000. Atlante degli Anfibi e dei Rettili della provincia di Vicenza. Padovan Ed., Vicenza, 203 pp.*
 - *http://www.arpa.veneto.it/bollettini/htm/dati_meteo.asp*
 - *<http://www.scuolasciasiago.it/la-storia-della-scuola-sci-asiago/>*
 - *<https://filippocarcano.com/>*
 - *Masutti L., Battisti A. (a cura di), 2007. La gestione forestale per la conservazione degli habitat della Rete Natura 2000. Regione del Veneto, Accademia Italiana di Scienze Forestali, (Venezia).*
 - *Piano degli interventi del Comune di Asiago*
 - *Piano neve Regione Veneto*
 - *Piano per l'Assetto del territorio (PAT) Comune di Asiago;*
 - *PTCP della Provincia di Vicenza*
 - *PTRC Reg. Veneto adottato;*
 - *PTRC Reg. Veneto vigente;*
 - *PTRC Reg. Veneto, Piano d'Area Altopiano dei Sette Comuni;*
 - *PTRC Reg. Veneto, Variante Parziale con Attribuzione di valenza paesaggistica;*
 - *Rapporto Ambientale, VAS del PAT del Comune di Asiago;*
 - *Rigoni P. 1999. La natura dell'Altopiano dei Sette Comuni. Edizioni Banca Popolare di Vicenza.*
 - *Sindaco, R., Doria, G., Razzetti, E. & Bernini, F. (2006), Atlante degli anfibi e rettili d'Italia Societas Herpetologica Italica, Edizioni Polistampa, Firenze*
-