



Città di Asiago



COSTRUZIONE SEGGIOVIA “PARTÜT - KABERLABA”
VERIFICA ASSOGETTABILITÀ V.I.A.
RICHIESTA INTEGRAZIONI ALLEGATE ALLA NOTA PROT. N 14315 DEL 2.03.2018

Alla cortese attenzione del Comitato Tecnico Provinciale VIA

Di seguito si riportano, per quanto di nostra competenza, le integrazioni richieste con nota prot. n. 14315 datata 2 marzo 2018 del Servizio VIA della Provincia di Vicenza.

Quadro programmatico

1. si ravvisa la necessità di integrare il quadro programmatico con approfondimenti / analisi / rapporti relativamente a:

- approfondimento sul tema dell' innevamento programmato, artificiale, così come desumibile dal Piano Regionale Neve;

Dal Piano Regionale Neve non risultano desumibili approfondimenti inerenti al tema dell' innevamento programmato.

Nel P.I l' ambito in cui si collocano gli interventi è incluso negli "Ambiti sciistici: sci da discesa / sci da fondo" normato dall' articolo 60 in cui si dice che "Sono sempre consentite le attrezzature per l' innevamento artificiale".

- in ragione degli scavi e dei rilevati previsti in prossimità della stazione a monte si richiede sia evidenziata l' eventuale norma di riferimento del P.I. che ne consente o limita l' attuazione.

Non ci risultano norme specifiche applicabili presenti nel P.I. .

Quadro progettuale

2. Chiarire la provenienza dei materiali, considerato che nella relazione originale si dice che 750 mc provengono dallo sterro dello skyweg, e la richiesta era di capire da dove provengano gli altri 750 mc; nella integrazione invece si dice che la differenza tra sterri e riporti da skyweg ammonta a 500 mc che vengono usati nella stazione a monte " permettendo così di coprire quasi interamente l' ammanco registrato".

La "relazione originale" (Relazione tecnica generale 1623-D03-A punto 3.2 "Tracciato" ripreso nel documento 1623-D01-A Studio preliminare ambientale punto 3.1.1 "Nuovo impianto di risalita) descrive i movimenti terra relativi alla stazione di monte ed area di sbarco della seggiovia.

Tale area arriva fino a circa la sezione 10 – progressiva 35,02 - indicata nel quadro "Planimetria su base ortofotogrammetrica" contenuto nella tavola 1623-105-A "Nuovo skiweg - profilo longitudinale - Sezioni tipo – Ortofoto". Relativamente a questa zona si stimano 1500 m³, circa, di riporto (per realizzazione stazione di monte seggiovia) e 750 m³, circa, di sterro dovuti alla realizzazione della discenderia/sbarco della seggiovia.

Nel documento "Integrazione" si è aggiunta la descrizione dei movimenti terra relativi alla realizzazione della pista di raccordo, skiweg in senso stretto. Si considera skiweg in senso stretto l' area successiva a quella di sbarco: con riferimento sempre alla citata "Planimetria su base ortofotogrammetrica" tale



Città di Asiago



zona corrisponde al tracciato compreso tra le sezioni n.10 e n.47. Tali movimenti vengono stimati in 2000 m³ di sterro e 1500 m³ di riporto.

Considerando anche i movimenti relativi alla stazione di valle, si avrà dunque:

zona	Riporto [m ³]	Sterro [m ³]
Stazione di monte seggiovia con discenderia/sbarco sciatori	1500	750
Pista di raccordo (skiweg)	1500	2000
Stazione di valle	150	300
TOTALE	3150	3050

Considerando, infine, le quantità residue scavate per i plinti dei sostegni di linea, il bilancio tra sterri e riporti sostanzialmente si pareggia.

3. Definire quali siano le operazioni di ingegneria naturalistica, considerato che il mero raccordo dei profili non è configurabile in tal senso.

Le tecniche di ingegneria naturalistica adottate, avranno come obiettivo la restituzione delle aree di intervento allo stato naturale, sfruttando opere di rinverdimento attraverso l'utilizzo di essenze vegetali autoctone. Tutte le superfici interessate da movimenti terra saranno, pertanto, rinverdate.

Per un rapido ripristino del cotico erboso naturale, il terreno verrà sempre sistemato, livellato e ragguagliato sul posto secondo lievi e dolci pendenze di scarpata, sia in sterro che in riporto.

Le scarpate di progetto (in sterro e riporto) saranno, infatti, realizzate verificando costantemente le pendenze onde evitare il superamento dell'angolo di attrito naturale dei terreni e comunque sagomate con inclinazioni sull'orizzontale non superiori ai 33° - 34° (pendenza 2/3), anche al fine di garantire le condizioni generali di stabilità.

Presso la stazione di monte in particolare, i raccordi dei piani posti ad altimetrie diverse verranno realizzati evitando il più possibile opere di sostegno o in terra armata, ma raccordando le rampe con pendenze simili e consone con l'ambiente circostante, al fine di armonizzare al meglio le differenze altimetriche presenti nell'area di progetto.

Il rinverdimento delle zone di terreno rimaneggiate avverrà mediante tecniche consolidate di ri-vegetazione in ambiente alpino, che prevedono l'impiego di specie native.

Infine, per evitare alterazioni del drenaggio idrico saranno mantenute le vie preferenziali di scorrimento delle acque e ripristinata, a fine lavori, la circolazione idrica superficiale lungo le linee di scorrimento naturali.

4. Definire ed identificare, sull'altopiano di Asiago, la superficie di 15.000 mq su cui applicare il miglioramento boschivo, quale compensazione.

La superficie da destinarsi a miglioramento compensativo viene desunta dal piano di riassetto Forestale del Comune di Asiago (2011-2022).



Città di Asiago

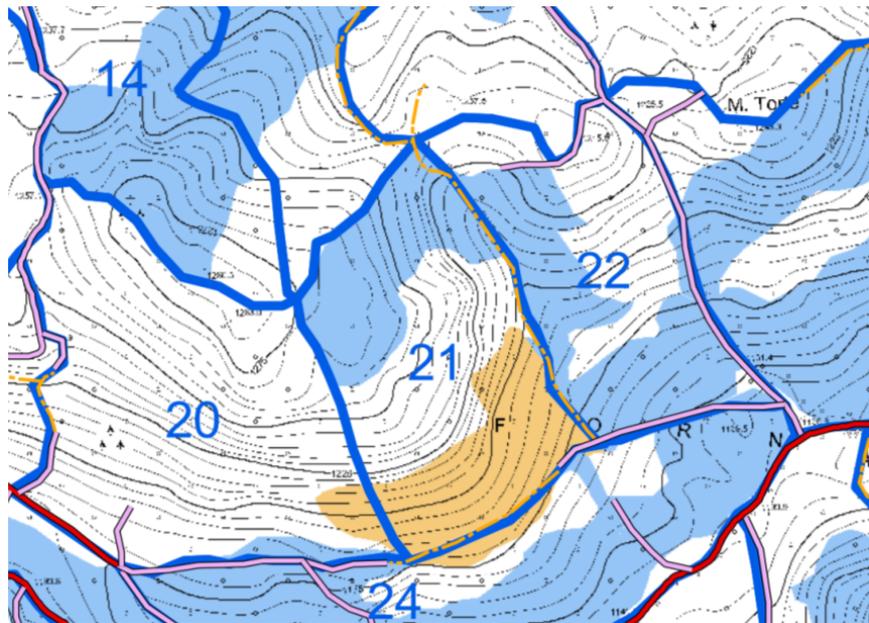


Nello specifico trattasi di una quota parte dell'area individuata nella particella N. 21 su cui è previsto un intervento colturale nel 2019 su una superficie complessiva di 60 000 m².

In tale area è previsto un "Taglio colturale della perticaia della fascia inferiore, tramite diradamento selettivo a gruppi".

Di seguito si riporta un estratto della TAVOLA 5.1 "Carta degli interventi" in cui viene indicata in arancione l'area da destinarsi a miglioramento compensativo.

Si specifica che l'intervento indicato dovrà comunque essere approvato dal Servizio Forestale competente in fase di presentazione della richiesta di riduzione di superficie boscata.



Quadro ambientale

Caratterizzazione dell'impatto sul suolo e sottosuolo

5. Specificare se sono previste modifiche dei terreni per la realizzazione di percorsi carrabili in funzione della manutenzione ordinaria dell'impianto o per l'assistenza straordinaria degli utenti in caso di guasti o disservizi.

Al fine di permettere la manutenzione ordinaria dell'impianto non sono previste modifiche dei terreni per la realizzazione di percorsi carrabili. Sia la stazione di monte che quella a valle ricadono, infatti, nei pressi di aree raggiungibili dai mezzi meccanici da cui si può poi eventualmente accedere alle stazioni stesse senza necessità di risagomatura dei piani.

Presso la stazione di monte per garantire l'accesso ai locali tecnici in progetto, tra cui in particolare alla cabina di trasformazione, è prevista la formazione di un tracciato di collegamento tra la strada sterrata esistente a monte della stazione e la nuova pista di discesa. La formazione di tale tracciato richiede unicamente la bonifica del sottofondo tramite la posa di uno strato in tout venant. Il tracciato verrà superficialmente ripristinato a verde.

Le operazioni di costruzione della seggiovia richiedono il taglio preventivo del bosco attraversato dalla linea. Questa operazione crea di per sé una pista di cantiere con l'inevitabile aggiustamento delle principali asperità incontrate lungo il percorso. Il nuovo sedime così ricavato potrà poi essere utilizzato



Città di Asiago



nel prosieguo delle operazioni di costruzione e, ad impianto ultimato, come sentiero di soccorso per l'eventuale evacuazione in linea dei viaggiatori.

Si ricorda infine che esiste una vecchia stradina sterrata che consente ai mezzi meccanici di raggiungere, in caso di necessità, la linea della seggiovia circa a metà del suo tracciato.

6. Relativamente ai movimenti di terra previsti in fase di realizzazione (stazioni a valle e a monte; pista di collegamento), si chiede di specificare la quantità e la provenienza del terreno mancante per il riempimento.

Vedasi chiarimento al punto 2.

Caratterizzazione dell'impatto acustico

7. I risultati delle simulazioni, indicano lievi criticità nei livelli di emissione acustica e, non sono oggi disponibili dati per la definizione di fattori correttivi che affinino il calcolo; si evidenzia che l'analisi del criterio differenziale di immissione nella valutazione è omessa.

8. Nella valutazione manca la verifica del traffico indotto dalla fase di cantiere e soprattutto dall'attività sulle strade afferenti l'area in esame. Si chiedono quindi a riguardo, delle indicazioni riferibili sui percorsi di collegamento alle strade principali usati dai mezzi di trasporto (pesanti) del materiale in ingresso e in uscita dall'area, per la fase di cantiere e per la fase di esercizio dell'opera; allo scopo di valutare l'effettiva incidenza dei livelli incrementali prodotti dai mezzi suddetti. Tali livelli, anche come sommatoria degli effetti del traffico esterno all'attività saranno confrontati con i limiti delle infrastrutture stradali secondo quanto indicato dal DPR n. 142 del 30 marzo 2004 "Disposizioni per il contenimento e la prevenzione dell'inquinamento acustico derivante da traffico veicolare, a norma dell'articolo 11 della Legge 26 ottobre 1995 n. 447".

9. La valutazione necessita un approfondimento circa la verifica del criterio differenziale presso i ricettori più prossimi all'area di indagine.

VERIFICA DI APPLICABILITÀ DEL CRITERIO DIFFERENZIALE

Di seguito si confronta il livello atteso all'interno dei fabbricati ritenuti recettori maggiormente sensibili con i limiti di applicabilità del criterio differenziale come stabiliti dall'art. 4 del D.P.C.M. 14/11/97.

Nello studio preliminare ambientale si sono stimati i seguenti livelli di pressione sonora in corrispondenza dei ricettori sensibili:

Stazione di valle

Punto valutazione	Emissione esterna	R1 Emissione Dependance Miramonti - Albergo Orthal	R2 Emissione Albergo Miramonti
	dB(A)	dB(A)	dB(A)
Linea	48,5	27,0	16,0
Rinvio a valle	68,0	46,0	35,0

Stazione di monte

Punto valutazione	Emissione esterna	R3 Emissione Ristorante Minibar
	dB(A)	dB(A)
Linea	48,5	24,0
Motrice a monte	75,0	51,0



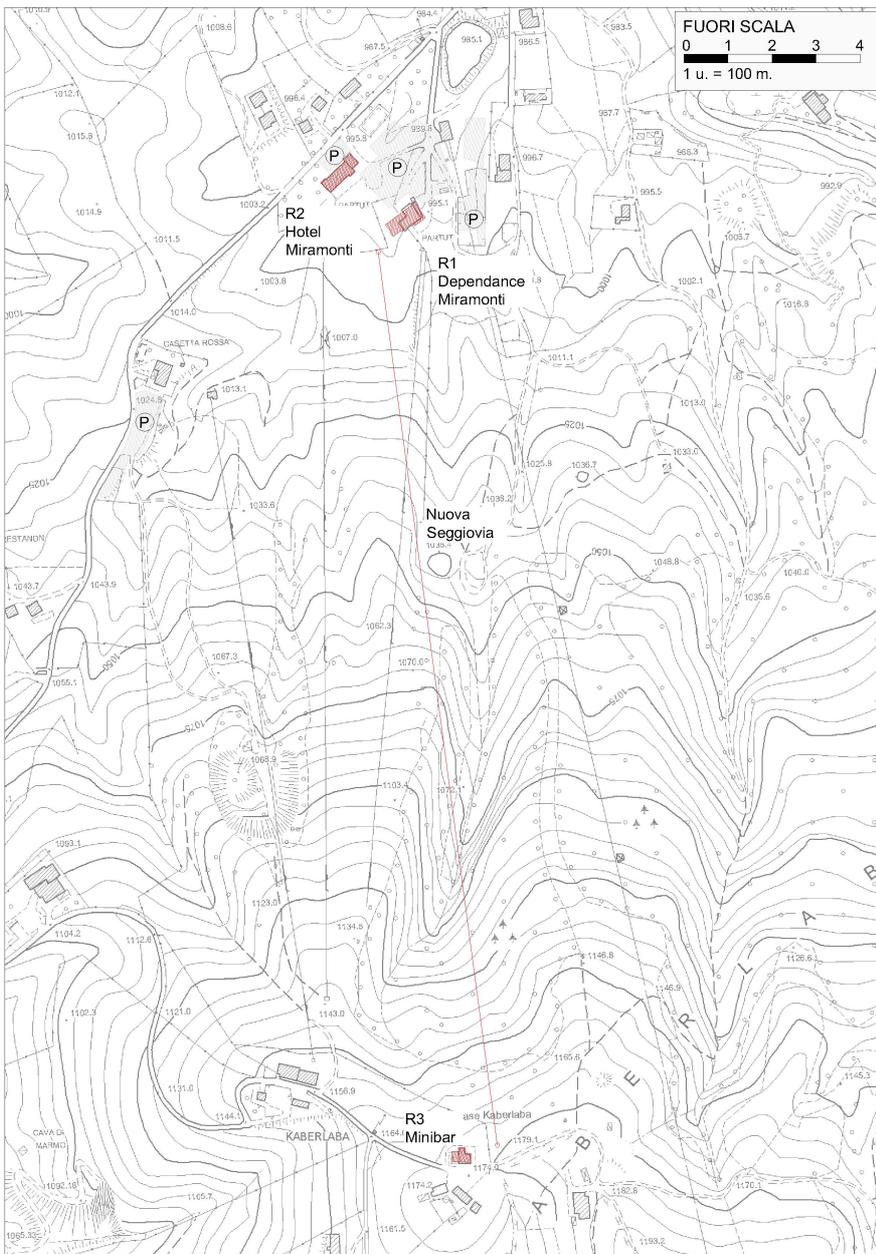
Città di Asiago



La normativa identifica valori limite da applicare su livelli calcolati all'interno dei fabbricati disturbati, a finestre aperte e chiuse, pertanto si è scelto di valutare tale limite applicando specifici coefficienti di attenuazione ai valori stimati, come sotto riportato.

Si noti che il valore assunto per la potenza acustica di monte, ossia 75,0 dB A, è il maggiore fra i dati delle due seggiovie riportati nella relazione originaria (seggiovia 1: Leq 74,5 dB A - seggiovia 2: Leq 71,0 dB A) e dunque ha valore del tutto cautelativo.

Nell'immagine di seguito, la mappa dei ricettori, con le sorgenti di rumore identificabili nella seggiovia



Si evidenzia come il funzionamento dei 3 ricettori sia legato alla presenza dell'impianto che ne giustifica l'utilizzo da parte degli utenti.



Città di Asiago



Attenuazione fabbricato condizione finestre aperte (Att.FFA)

Nella condizione a finestre aperte (art. 4 DPCM 14/11/97), in base a numerose prove eseguite "in opera", il livello di pressione acustica prodotto da una o più sorgenti acustiche, se misurato all'interno di un ambiente abitativo, risulta mediamente più basso di 3 dB rispetto al livello rilevabile in facciata.

Tale decremento o attenuazione del fabbricato viene sinteticamente chiamato coefficiente "Att.FFA" ed è uguale a 3 dB. Pertanto, i valori attesi in facciata sono diminuiti di 3 dB per l'attenuazione dovuta alle strutture perimetrali del fabbricato.

Stazione di valle

Verifica condizione a finestre aperte nel periodo diurno

Punto valutazione	Emissione Dependance Miramonti - Albergo Orthal	Emissione Albergo Miramonti	Valore attenuato ATT. FFA Dependance Miramonti - Albergo Orthal	Valore attenuato ATT. FFA Albergo Miramonti	Limite applicabilità criterio differenziale
	dB(A)	dB(A)	-3 dB	-3 dB	dB(A)
Linea	27,0	16,0	24,0	13,0	50
Rinvio a valle	46,0	35,0	43,0	32,0	50

Criterio applicabile a nessun recettore.

Stazione di monte

Punto valutazione	Emissione Ristorante Minibar	Valore attenuato ATT. FFA Ristorante Minibar	Limite applicabilità criterio differenziale
	dB(A)	-3 dB	dB(A)
Linea	24,0	21,0	50
Motrice a monte	51,0	48,0	50

Criterio applicabile a nessun recettore.

Attenuazione fabbricato condizione finestre chiuse (Att.FFC)

In base ai dati bibliografici disponibili e alle schede tecniche prodotte dai costruttori di vetri si può affermare che un normale serramento per civile abitazione possiede un R_w di almeno 20 dB (cautelativi). Tale decremento o attenuazione dei serramenti viene sinteticamente chiamato coefficiente "Att.FFC" ed è uguale a 20 dB. Pertanto, nella seguente tabella i valori attesi in facciata sono diminuiti di 20 dB per l'attenuazione dovuta ai serramenti.



Città di Asiago



Stazione di valle

Verifica condizione a finestre chiuse nel periodo diurno

Punto valutazione	Emissione Dependance Miramonti - Albergo Orthal	Emissione Albergo Miramonti	Valore attenuato ATT. FFA Dependance Miramonti - Albergo Orthal	Valore attenuato ATT. FFA Albergo Miramonti	Limite applicabilità criterio differenziale
	dB(A)	dB(A)	-20 dB	-20 dB	dB(A)
Linea	27,0	16,0	7,0	-	35
Rinvio a valle	46,0	35,0	26,0	15,0	35

Criterio applicabile a nessun recettore.

Stazione di monte

Punto valutazione	Emissione Ristorante Minibar	Valore attenuato ATT. FFA Ristorante Minibar	Limite applicabilità criterio differenziale
	dB(A)	-20 dB	dB(A)
Linea	24,0	4,0	35
Motrice a monte	51,0	31,0	35

Criterio applicabile a nessun recettore.

Conclusioni

L'analisi non evidenzia criticità particolari, ma mostra come l'aspetto acustico debba essere ben tenuto in considerazione nella costruzione della infrastruttura.

Poiché l'impianto non è ancora stato scelto, i valori reali misurabili sono poi da aspettarsi molto più simili a 71 dB(A) che non a 75,0 dB A, visto il continuo progresso tecnologico delle macchine.

Il valore di 75,0 dBA è stato esposto per criteri di cautela, ma anche per ricordare ai noi stessi progettisti che il dato è prossimo alla criticità e che dunque la gara per la fornitura della seggiovia ne deve tenere conto con debita osservanza.

IMPLICAZIONI SUL CLIMA ACUSTICO DOVUTO AI MEZZI DI TRASPORTO IMPIEGATI

La relazione presentata indicava la presenza di traffico veicolare pesante:

"4.6.2 PREVISIONE DEL RUMORE: FASE DI CANTIERE

Durante la fase di costruzione ...

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."

Volendo riprendere ed approfondire il tema, l'affermazione significa che nel momento di maggior traffico (che potremmo stimare in 5-7 giorni lavorativi), si avrà un traffico di circa 2 Autocarri/ora (15 autocarri/8 ore = 1,875).



Città di Asiago



Vale a dire che se considerassimo la strada percorsa fino alle strade principali come una sorgente lineare di rumore, considerato che i mezzi la percorrerebbero a velocità di 30 km/h (vuoi per ragioni di carico, che per le curve presenti ovvero per le livellette da affrontare), potremmo schematizzarla come riportato in tabella

Sorgente	Tipo di sorgente	Grado	Intensità (autocarri/h)	Velocità (km/h)	Potenza acustica (dB A)
Traffico veicolare su strade di collegamento al cantiere	Lineare	Moderato	2,0	30	47,5

Dove il SEL del camion è assunto pari a 80 dBA.

Di seguito si riporta quindi la strada (indicata in arancio) che è presumibile precorreranno i mezzi per raggiungere il cantiere dalla S.P. 349 del Costo (indicata in grassetto)

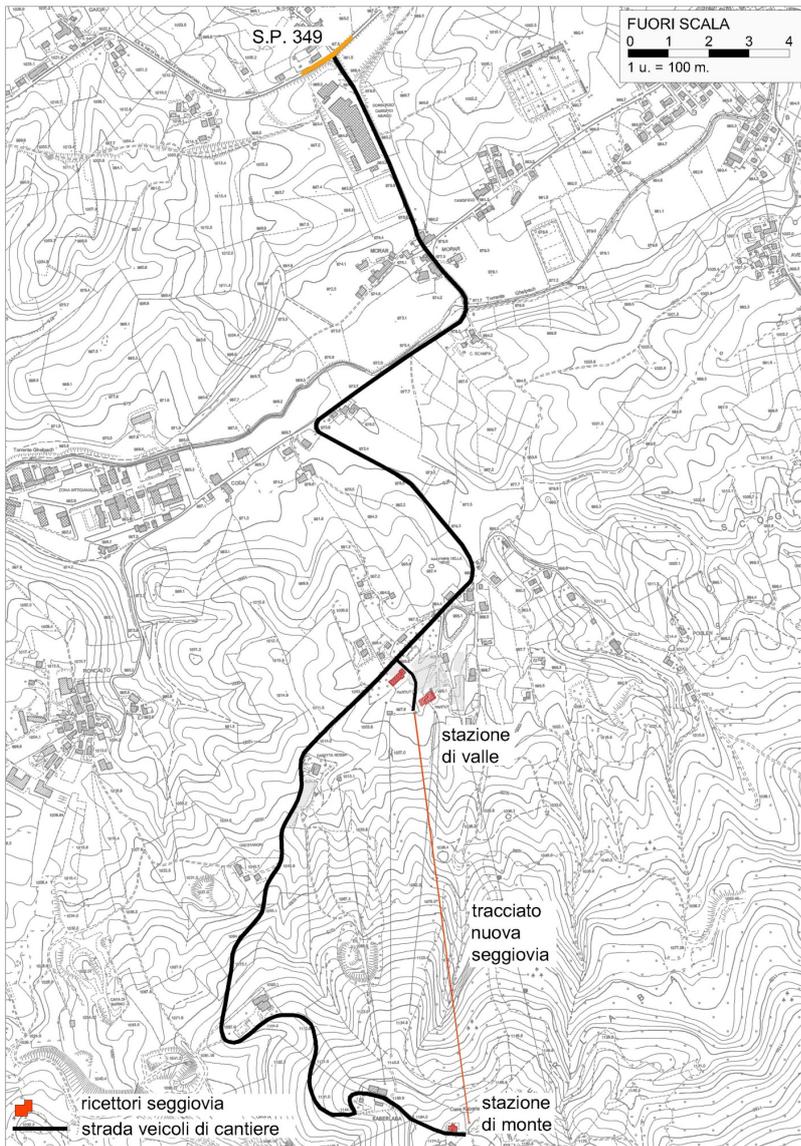


Immagine area con percorsi di collegamento al cantiere



Città di Asiago



Si tratta di un percorso esistente, a carreggiata unica, lungo di circa 4 km che partendo dalla stazione motrice raggiunge la S.P. in questione. A circa metà percorso, si innesta un piccolo tratto di m.l. 150 che la collega alla stazione di valle. La strada è classificabile come di categoria "C - Strade extraurbane secondarie "ai sensi del D.Lgs. 285 del 30/04/1992.

Lungo la fascia di pertinenza acustica della strada non si annoverano ricettori sensibili quali, ospedali, case di cura, scuole o similari.

I limiti di immissione per le strade individuate sono riportati nella tabella seguente:

Tipo di strada (secondo codice della strada)	SOTTOTIPI A FINI ACUSTICI. (secondo Norma UNI CNR 1980 e direttive PUT)	Ampiezza fascia di pertinenza acustica (m)	Scuole, ospedali, casi di cura e di riposo		Altri ricettori	
			Diurno dB(A)	Notturmo dB(A)	Diurno dB(A)	Notturmo dB(A)
C- extraurbana secondaria	Ca (strade a carreggiate separate e tipo IV CNR 1980)	100 (fascia A)	50	40	70	60
		150 (fascia B)			65	55
	Cb (tutte le altre strade extraurbane secondarie)	100 (fascia A)	50	40	70	60
		50 (fascia B)			65	55

Tabella 2- Allegato 1 - DPR 142 del 30/03/2004 STRADE ESISTENTI E ASSIMILABILI (ampliamenti in sede, affiancamenti e varianti) Limiti di immissione

Assodato che il traffico non avrà svolgimento notturno, si capisce come l'emissione dovuta ai veicoli sia compatibile con i valori di legge, evidenziati in tabella su sfondo grigio.

Analizzati gli effetti temporanei che si dissolvono con la fine del cantiere, vediamo ora le conseguenze permanenti che il traffico dei fruitori arrecherà a causa dell'utilizzo dell'impianto.

Ebbene rileviamo come il traffico veicolare indotto dal nuovo impianto, non implichi variazioni rispetto all'esistente non essendo aumentata la capacità della stazione sciistica ne tantomeno aumentati i parcheggi. Pertanto la situazione rimane immutata.

Caratterizzazione dell'impatto paesaggistico

10. Si chiedono chiarimenti in merito all'eventuale intervento di rinaturalizzazione da prevedere sulle aree lineari liberate dalle sciovie che vengono dismesse.

Le aree lineari attualmente occupate dalle sciovie che verranno dismesse sono occupate da superfici condotte a prato/pascolo. Tali superfici hanno mantenuto la loro connotazione di superfici semi/naturali costantemente utilizzate coerentemente con la loro destinazione d'uso. Per tale ragione saranno previsti interventi di rinaturalizzazione soltanto in corrispondenza delle aree puntuali in cui saranno rimossi i sostegni delle sciovie. In tali aree saranno previsti interventi di rinaturalizzazione finalizzati al ripristino del cotico erboso utilizzando le medesime tecniche delle altre aree in cui sono previsti interventi analoghi.



Città di Asiago



11. Prevedere l'utilizzo di vegetazione arboreo-arbustiva per il mascheramento ed inserimento paesaggistico della stazione a monte, anche come ipotesi di parziale risarcimento rispetto alla superficie boscata eliminata e come intervento di connessione ecologica, fatto salvo il rispetto delle condizioni di sicurezza.

La stazione di monte, come si rileva dai disegni di progetto, è interessata da esigenze funzionali e di sicurezza, che richiedono di avere un'ampia area libera circostante.

Infatti, va limitato il pericolo di caduta di alberi sulle funi dell'impianto, di propagazione di incendi e/o del conseguente calore alla stazione motrice (dove il carico di incendio non è trascurabile) e va garantita la disponibilità di adeguati spazi per la manovra dei mezzi (es: battipista) necessari all'esercizio ed alla manutenzione e per l'agevole flusso degli utenti.

Fatte salve tali esigenze, è stata individuata una zona posta tra la stazione di monte e l'attuale area boscata che sarà piantumata con alberi ed arbusti pensati in continuità con il bosco adiacente, creando una fascia di transizione più bassa tra questo e i prati su cui insiste l'impianto di risalita. Questa quinta verde dovrebbe mettere in relazione il volume della stazione di monte con il volume compatto del bosco retrostante, mentre nella vista dalla strada sterrata posta a monte si avrà una maggior schermatura dell'impianto.

Le essenze utilizzate prediligono alberi di piccole dimensioni e arbusti tipici delle fasce di transizione tra bosco e prateria, ecologicamente coerenti con le caratteristiche della stazione quali: Faggio (*Fagus sylvatica*), Biancospino (*Crataegus monogyna*), Sambuco (*Sambucus nigra*), Nocciolo (*Corylus avellana*).

Caratterizzazione dell'impatto sulle risorse naturali, flora, fauna

12. In coordinamento con alcune integrazioni già sopra esplicitate si richiede di:

- indicazione delle misure compensative adottate rispetto all'area boscata eliminata;

Vedasi chiarimento al punto 4.

- evidenziare la tipologia delle operazioni di ingegneria naturalistica adottate, così come riportato in relazione.

Vedasi chiarimento al punto 3.

Il redattore dello studio preliminare ambientale

Il coordinatore di progetto



Dr. For. Marco Pellegrini

Dr. Ing. Mario Pedrotti



Vista dall'albergo



Vista dalla strada sterrata

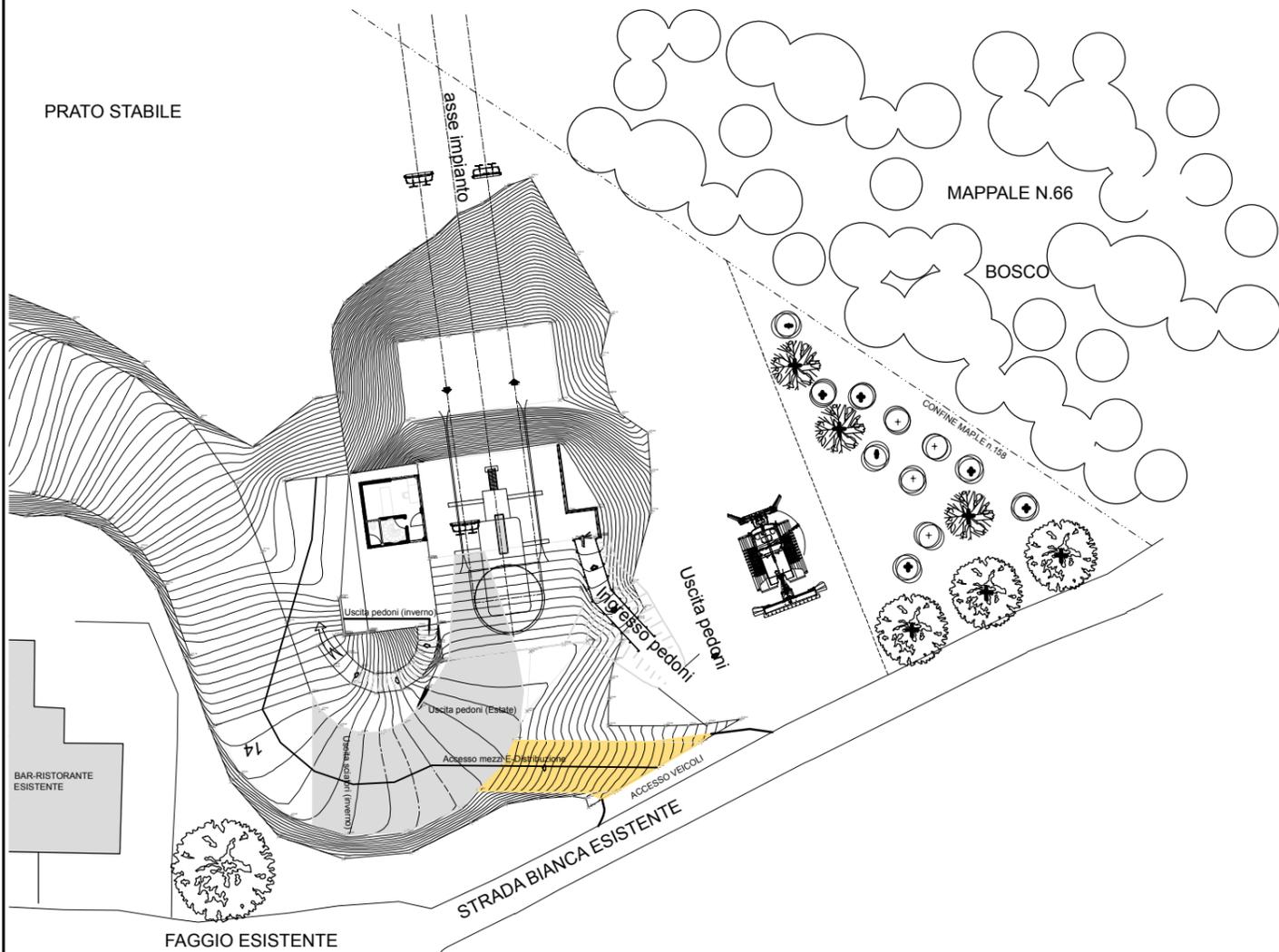


Vista dalla strada asfaltata



Città di Asiago

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



- LEGENDA ESSENZE
- Noce, Sambuco (*Sambucus nigra*),
Biancospino (*Crateagus monogyna*)
 - Sorbo dell'uccellatore (*Sorbus Aucuparia*)
 - Faggio comune

R.T.P.

Capogruppo

dott. ing.
MARIO PEDROTTI

Mandante

Lantech
INGEGNERIA

Mandante

ECLITTICA EPC
ENGINEERING SOLUTIONS

A		emissione			
REV.	RIF.	MODIFICA	DATA	DIS.	CONTR.

COMUNE DI ASIAGO (VI)	SOSTITUISCE DISEGNO N°	DISEGNATO/CONTROLLATO AS/MP
COMMITTENTE COMUNE DI ASIAGO	SCALA 1:500	DATA marzo 2018
IMPIANTO SEGGIOVIA QUADRIPOSTO "PARTÜT - KABERLABA"	 Via B. Malfatti 25/1 - 38122 TRENTO Tel. +39 0461 041556 - fax +39 0461 041557 - info@funiplan.it	
TITOLO STAZIONE DI MONTE SISTEMAZIONE A VERDE		

DISEGNO N° 1623-303-A	
---------------------------------	--