

COMMITTENTE:



PROGETTAZIONE:



CUP J34G18000150001

S.O. AMBIENTE

PROGETTO DEFINITIVO

LINEA VERONA – BRENNERO E LINEA FORTEZZA – SAN CANDIDO

NUOVO COLLEGAMENTO FERROVIARIO “VARIANTE VAL DI RIGA”

VARIANTE VAL DI RIGA

RELAZIONE PAESAGGISTICA

RELAZIONE GENERALE

SCALA:

-

COMMESSA LOTTO FASE ENTE TIPO DOC. OPERA/DISCIPLINA Progr. REV.

IB0H 00 D 22 RG IM0002 001 B

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato Data
A	Emissione esecutiva	F. Rocchi	Dicembre 2020	F. Demarinis G. Dajelli	Dicembre 2020	C. Mazzocchi	Dicembre 2020	ITALFERR S.p.A. Dott.ssa Carolina Ercolani Ordine Agrotecnici e Agronomi Laureati di Roma, Rieti e Viterbo n. 445
B	Emissione esecutiva	F. Rocchi	Settembre 2021	F. Demarinis G. Dajelli	Settembre 2021	C. Mazzocchi	Settembre 2021	

File: IB0H00D22RGIM0002001B

n. Elab.:

INDICE

1	PREMESSA E METODOLOGIA DI LAVORO	4
1.1	DOCUMENTI ALLEGATI	5
1.2	NORMATIVA DI RIFERIMENTO	6
2	LA TUTELA DEL PAESAGGIO IN ATTO	10
2.1	LINEE GUIDA NATURA E PAESAGGIO IN ALTO ADIGE – SUD TIROL (LEROP).....	10
2.2	PIANI PAESAGGISTICI COMUNALI.....	11
2.2.1	Monumenti naturali.....	12
2.2.2	Zone corografiche	12
2.2.3	Biotopi.....	13
2.2.4	Parchi naturali.....	14
2.2.5	Parchi e giardini.....	14
2.2.6	Zone archeologiche.....	14
2.2.7	Elementi strutturali del paesaggio.....	14
2.3	IL VINCOLO PAESAGGISTICO IMPOSTO PER LEGGE	15
2.4	VALUTAZIONE DELLE COERENZE E CRITICITÀ DI NATURA AMBIENTALE E LEGISLATIVA.....	15
3	DESCRIZIONE DEL PROGETTO	17
3.1	DESCRIZIONE TECNICA DEL PROGETTO	19
3.2	RAPPORTO DEL PROGETTO CON LE TUTELE E I VINCOLI PRESENTI	28
3.2.1	Interferenze con i Vincoli paesaggistici	28
3.2.2	Interferenze con l’esercizio ferroviario.....	31
3.2.3	Interferenze con la viabilità	33
3.2.4	Residui ed emissioni previste	37
3.3	CANTIERIZZAZIONE	38
3.3.1	Cantiere Base	41
3.3.2	Cantieri Operativi/Industriali	46
3.3.3	Aree di deposito temporaneo	62
3.3.4	Aree di cantiere di armamento/tecnologico.....	84
3.3.5	Aree tecniche	93
4	VINCOLI ESISTENTI SULLE AREE INTERESSATE DALLE OPERE DI PROGETTO	94
4.1	VINCOLI PAESAGGISTICI.....	94
4.1.1	Comune di Varna – Ambito A	94
4.1.2	Comune di Naz-Sciaves – Ambito B	106
4.1.3	Comune di Bressanone.....	121
4.1.4	Comune Fortezza.....	122
4.2	PATRIMONIO STORICO CULTURALE.....	123
4.2.1	Comune di Varna – Ambito A	123
4.2.2	Comune di Naz-Sciaves – Ambito B	124

4.3	AREE ARCHEOLOGICHE.....	129
4.3.1	Comune di Varna – Ambito A	129
4.3.2	Comune di Naz-Sciaves – Ambito B	130
5	STATO ATTUALE DEL TERRITORIO	133
5.1	CRITERI DI VALUTAZIONE DELLA SENSIBILITÀ	133
5.2	DESCRIZIONE DEGLI ELEMENTI CHE CARATTERIZZANO LA STRUTTURA DEL PAESAGGIO	135
5.3	MORFOLOGIA DEL PAESAGGIO E ATTRIBUZIONE DEL GRADO DI SENSIBILITÀ.....	138
5.3.1	La Val Riga	138
5.3.2	Comune di Varna - Ambito A.....	139
5.3.3	Comune di Naz Sciaves – Ambito B	140
5.4	USO DEL SUOLO ED ASPETTI NATURALISTICI	140
6	VALUTAZIONE DEI RAPPORTI TRA OPERA E PAESAGGIO	142
6.1	METODOLOGIA DI LAVORO	142
6.1.1	I criteri utilizzati.....	143
6.2	ANALISI DELLE INTERFERENZE IN FASE DI COSTRUZIONE E DI ESERCIZIO.....	146
6.2.1	Fase di costruzione	146
6.2.1	Fase di esercizio	157
7	PROCEDURE OPERATIVE E MISURE DI MITIGAZIONE	168
7.1	PROCEDURE OPERATIVE PER IL CONTENIMENTO DEGLI IMPATTI IN FASE DI COSTRUZIONE	168
7.2	ELEMENTI DI MITIGAZIONE: OPERE A VERDE	168
7.2.1	Criteri progettuali.....	168
7.2.2	Criteri di scelta delle specie vegetali di possibile impiego	169
7.2.3	Modalità e tipologie di ripristino ambientale	169
8	COMPATIBILITA’ E CONGRUITA’ RISPETTO AI VALORI PAESAGGISTICI RICONOSCIUTI DAI VINCOLI E COERENZA CON GLI OBIETTIVI DI QUALITÀ PAESAGGISTICA	172

 ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	PROGETTO DEFINITIVO LINEA VERONA – BRENNERO E LINEA FORTEZZA – SAN CANDIDONUOVO COLLEGAMENTO FERROVIARIO “VARIANTE VAL DI RIGA”								
	RELAZIONE PAESAGGISTICA AI SENSI DEL DPCM 12/12/05	COMMESSA IB0H	LOTTO 00	FASE D	ENTE 22	TIPO DOC. RG	CODIFICA DOCUMENTO IM0002	PROGR. 001	REV. B

1 PREMESSA E METODOLOGIA DI LAVORO

La Relazione Paesaggistica Prevista dal Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio (D. Lgs. n. 42 del 22 gennaio 2004, art. 146), rientra nel sistema delle autorizzazioni necessarie per eseguire interventi che modifichino i beni tutelati da vincoli paesaggistici. In particolare, *“La domanda di autorizzazione dell'intervento dovrà essere accompagnata da una Relazione di Compatibilità Paesaggistica che indichi lo stato attuale del bene interessato, gli elementi di valore paesaggistico presenti, gli impatti sul paesaggio delle trasformazioni proposte e gli elementi di mitigazione e di compensazione necessari”*.

I contenuti dello studio sono definiti dal D.P.C.M. del 12 dicembre 2005 che ne indica criteri di redazione, finalità e obiettivi. Lo studio deve contenere tutti gli elementi necessari alla verifica della compatibilità paesaggistica dell'intervento, con riferimento ai contenuti del vigente piano paesaggistico; deve tener conto dello stato dei luoghi prima della realizzazione delle opere previste e delle caratteristiche progettuali dell'intervento, mettendo in evidenza la qualità del linguaggio architettonico e formale in relazione al contesto.

L'analisi territoriale condotta lungo tutta la linea ha consentito l'individuazione e la mappatura dei vincoli paesaggistici che gravano nell'area vasta interessata dal sistema di opere in progetto.

La tutela del paesaggio su base provinciale è disciplinata dalla recente **nuova Legge provinciale n.9 del 10.07.2018 “Territorio e paesaggio” e s.m.i., entrata in vigore il 1° luglio 2020¹**. La pianificazione paesaggistica è sovraordinata agli altri strumenti di pianificazione e avviene tramite due strumenti principali: le *Linee Guida per il Paesaggio* (LGP) ed il *Piano Paesaggistico* (PP). Con riferimento alla precedente Legge provinciale n.13 del 11 agosto 1997 e s.m.i., seppur formalmente abrogata dalla nuova L.P. n.9 del 10.07.2018:

- fino alla data di entrata in vigore del regolamento di cui all'art. 21, com. 1 della L.P.9/2018, continuano ad applicarsi gli artt. 112, 123, 126 e 126-bis della LP 11 agosto 1997, n. 13 e s.m.i., nella versione vigente prima della loro abrogazione, e le rispettive norme regolamentari;
- fino alla data di entrata in vigore del regolamento di cui all'art. 21 com. 3 della L.P. 9/2018 continuano ad applicarsi gli artt. 127 e 127-bis della LP 11 agosto 1997, n. 13 e s.m.i., nella versione vigente prima della loro abrogazione, e le rispettive norme regolamentari.

Nella prassi amministrativa della Provincia di Bolzano, i vincoli non vengono imposti da deliberazioni singole, ma ponendo sotto tutela una serie di aree e di oggetti tramite **il piano paesaggistico di ciascun comune**. Si tratta dei monumenti naturali, delle zone corografiche, dei biotopi, dei parchi naturali, dei parchi e giardini. Nei piani paesaggistici comunali vengono inoltre introdotte disposizioni di tutela di carattere generale e specifiche regolamentazioni comunali.

Nello specifico si è tenuto conto dei vincoli paesaggistici definiti all'interno dei Piani paesaggistici comunali dei seguenti comuni (cfr. paragrafo 2.2):

- Varna;
- Naz-Sciaves.

¹ L'art. 63, com. 5 e art. 104 com. 2 sono già entrati in vigore il giorno della sua pubblicazione nel Bollettino Ufficiale della Regione (10.07.2018).

 ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	PROGETTO DEFINITIVO LINEA VERONA – BRENNERO E LINEA FORTEZZA – SAN CANDIDONUOVO COLLEGAMENTO FERROVIARIO “VARIANTE VAL DI RIGA”								
	RELAZIONE PAESAGGISTICA AI SENSI DEL DPCM 12/12/05	COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC.	CODIFICA DOCUMENTO	PROGR.	REV.
	IB0H	00	D	22	RG	IM0002	001	B	5 di 175

L'elaborato “*Carta dei vincoli e delle tutele (cod. IB0H00D22N5IM0002001)*” rappresenta graficamente i principali vincoli paesaggistici definiti all'interno dei Piani Paesaggistici comunali.

Dall'analisi di questo elaborato emerge che l'intero territorio interessato dall'opera in progetto, escluse le zone abitative e produttive fornite di piano di attuazione approvato ai sensi del comma 3 dell'articolo 6 della legge provinciale n. 16/1970, rientra a far parte di aree sottoposte a vincolo paesaggistico (cfr. paragrafo 4.1).

La presente relazione ha lo scopo di valutare l'inserimento territoriale delle opere previste dal progetto in esame e descritte nel capitolo 6, attraverso un'approfondita analisi paesaggistica, basata su un approccio metodologico ripartito nelle fasi seguenti:

- coerenza e conformità dell'intervento proposto con le prescrizioni contenute nei piani paesaggistici comunali analizzati;
- lettura ed aggregazione degli elementi derivati da altri tematismi e costituenti elementi strutturanti il paesaggio (geologia e geomorfologia, emergenze naturalistiche, beni culturali ed archeologici);
- verifiche sul campo con riprese fotografiche da terra ed individuazione della percezione e caratteristiche visuali del paesaggio e delle viste chiave da usare per i fotoinserti di verifica;
- incrocio delle sensibilità del paesaggio con i fattori di impatto e individuazione degli impatti di tipo strutturale e visuale/percettivo;
- individuazione degli interventi di mitigazione e compensazione laddove l'impatto sul paesaggio risulta significativo.

1.1 DOCUMENTI ALLEGATI

I contenuti della presente relazione sono integrati da 3 elaborati cartografici, dei quali il primo rappresenta i vincoli paesaggistici ed è stato ricavato dai dati messi a disposizione dal *Geobrowser* della Provincia di Bolzano (*Carta dei vincoli e delle tutele*, cod. *IB0H00D22N5IM0002001*), il secondo è relativo alla rappresentazione dell'uso del suolo, in cui vengono messi in evidenza gli orientamenti vegetazionali (*Carta dell'uso del suolo ad orientamento vegetazionale*, cod. *IB0H00D22N5IM0002002*), il terzo è relativo alla rappresentazione dei caratteri strutturali del paesaggio stato ed è stato ricavato a partire dalla disamina delle caratteristiche del paesaggio approfondite nel capitolo 5 e 6 (*Carta della morfologia del paesaggio e della visualità*, cod. *IB0H00D22N5IM0002003*).

 ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	PROGETTO DEFINITIVO								
	LINEA VERONA – BRENNERO E LINEA FORTEZZA – SAN CANDIDONUOVO COLLEGAMENTO FERROVIARIO “VARIANTE VAL DI RIGA”								
RELAZIONE PAESAGGISTICA AI SENSI DEL DPCM 12/12/05	COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC.	CODIFICA DOCUMENTO	PROGR.	REV.	Pag.
	IB0H	00	D	22	RG	IM0002	001	B	6 di 175

1.2 NORMATIVA DI RIFERIMENTO

Il contesto normativo di riferimento è costituito da:

- D. Lgs. 22 gennaio 2004 n. 42 recante il “Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio” ai sensi dell’art. 10 della legge 6 luglio 2002 n. 137 (G.U. 24\01\2004);
- DPCM 12 dicembre 2005 “Individuazione della documentazione necessaria alla verifica della compatibilità paesaggistica degli interventi proposti ai sensi dell’art. 146 comma 3 del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio, di cui al D. Lgs. 22 gennaio 2004 n. 42 (G. U. n. 25 del 31\ 01\ 2006);
- D. Lgs. 24 marzo 2006 n. 156 “Disposizioni correttive ed integrative al D. Lgs. 22 gennaio 2004 n. 42, in relazione ai beni culturali (G. U. n. 97 del 27 aprile 2006; Rettifica G.U. n. 119 del 24 maggio 2006);
- D. Lgs. 24 marzo 2006 n. 157 “Disposizioni correttive ed integrative al D. Lgs. 22 gennaio 2004 n. 42, in relazione al paesaggio (G. U. n. 97 del 27 aprile 2006; Rettifica G.U. n. 119 del 24 maggio 2006);
- Decreto del Presidente della Giunta provinciale 6 novembre 1998, n. 33 “Regolamento di esecuzione recante la disciplina di semplificazione del procedimento amministrativo di autorizzazione di interventi non sostanziali ai sensi della legge sulla tutela del paesaggio”;
- Decreto del Presidente della Provincia 22 ottobre 2007, n. 56 “Regolamento di esecuzione alla legge sulla tutela del paesaggio”;
- Legge provinciale 11 agosto 1997, n. 131 “Legge urbanistica provinciale” per la quale valgono le seguenti disposizioni, come precedentemente anticipato, seppur formalmente abrogata dalla nuova L.P. n.9 del 10.07.2018:
 - fino alla data di entrata in vigore del regolamento di cui all’art. 21, com. 1 della L.P.9/2018, continuano ad applicarsi gli artt. 112, 123, 126 e 126-bis della LP 11 agosto 1997, n. 13 e s.m.i., nella versione vigente prima della loro abrogazione, e le rispettive norme regolamentari;
 - fino alla data di entrata in vigore del regolamento di cui all’art. 21 com. 3 della L.P. 9/2018 continuano ad applicarsi gli artt. 127 e 127-bis della LP 11 agosto 1997, n. 13 e s.m.i., nella versione vigente prima della loro abrogazione, e le rispettive norme regolamentari.
- Legge provinciale 10 luglio 2018, n.9 “Territorio e paesaggio” e s.m.i.

Ai sensi della Legge provinciale n. 9/2018 e s.m.i., **le aree e gli immobili soggetti a tutela paesaggistica** di cui agli artt. 11 “*Beni paesaggistici di particolare valore paesaggistico*”, 12 “*Aree tutelate per legge*” e 13 “*Tutela del suolo, delle superfici naturali e agricole*” **non possono essere alterati senza l’autorizzazione paesaggistica** di cui all’art. 65. Nello specifico:

Art. 11 (Beni paesaggistici di particolare valore paesaggistico):

“(1) Sono oggetto di tutela paesaggistica i seguenti immobili ed aree, individuati e disciplinati tramite la pianificazione paesaggistica in considerazione del loro notevole interesse pubblico:

- **i monumenti naturali**, ovvero singoli oggetti naturali che, per la loro peculiarità o rarità, per la loro caratteristica di conferire una particolare impronta al paesaggio o per la loro

 ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	PROGETTO DEFINITIVO LINEA VERONA – BRENNERO E LINEA FORTEZZA – SAN CANDIDONUOVO COLLEGAMENTO FERROVIARIO “VARIANTE VAL DI RIGA”								
	RELAZIONE PAESAGGISTICA AI SENSI DEL DPCM 12/12/05	COMMESSA IB0H	LOTTO 00	FASE D	ENTE 22	TIPO DOC. RG	CODIFICA DOCUMENTO IM0002	PROGR. 001	REV. B

- singolarità ecologica, idrologica o geologica, meritano di essere conservati nell'interesse della collettività, ivi compresi gli alberi monumentali;*
- *gli **insiemi, ovvero complessi di beni immobili**, detti **insiemi**, che presentano un caratteristico aspetto avente valore estetico e tradizionale, inclusi i centri e i nuclei storici;9)*
 - *i **parchi naturali**;*
 - *i **siti paesaggistici protetti**, ovvero parti del territorio che concorrono ad assicurare la biodiversità e la varietà paesaggistica, nonché la stabilità o la permeabilità ecologica nella rete dei biotopi;*
 - *i **biotopi** protetti, ovvero habitat naturali o seminaturali che, per motivi ecologici, scientifici, storico-naturali o paesaggistici, sono posti sotto tutela allo scopo di conservare le biocenosi rare o minacciate o assai eterogenee, nonché le specie vegetali e animali ivi viventi, incluse le rispettive fonti di vita;*
 - *le **ville, i giardini e i parchi ed altri singoli immobili** che si distinguono per la loro non comune bellezza o per la loro memoria storica;*
 - *le **zone di tutela paesaggistica**, ovvero aree modellate anche dall'intervento dell'uomo, che per la loro bellezza e singolarità paesaggistica, le loro risorse naturali o la loro importanza per la tipica struttura insediativa e agricoltura locale, e per la loro particolare vocazione ricreativa o di protezione nei confronti di altri beni paesaggistici, sono sottoposte a vincolo di tutela allo scopo di conservarne inalterate le funzioni;*
 - *le **zone di rispetto paesaggistico**, ovvero aree da preservare dall'edificazione, per mantenerne la destinazione agricola e limitare la dispersione edilizia;*
 - *le **bellezze panoramiche e così pure quei punti di vista o di belvedere**, accessibili al pubblico, dai quali si goda lo spettacolo di quelle bellezze”.*

Art. 12 (Aree tutelate per legge):

“(1) Sono comunque sottoposti a tutela:

- *i **territori contermini ai laghi** compresi in una fascia della profondità di 300 m dalla linea di battigia, anche per i territori elevati sui laghi;*
- *i **fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua** iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con RD 11 dicembre 1933, n. 1775, e s.m.i, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 m ciascuna;*
- *le **montagne** per la parte eccedente 1600 m sul livello del mare;*
- *i **ghiacciai** e i circhi glaciali;*
- *il **Parco nazionale e i Parchi naturali provinciali**, nonché le **riserve naturali**;*
- *i territori **coperti da foreste e da boschi**, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento;*
- *le **zone umide** incluse nell'elenco previsto dal decreto del Presidente della Repubblica 13 marzo 1976, n. 448, e s.m.i;*
- *le **zone di interesse archeologico**.*

(2) La disposizione di cui al comma 1, ad eccezione delle lett. e), g) e h), non si applica alle aree che in data 6 settembre 1985 erano delimitate negli strumenti urbanistici comunali come zone edificabili con specifica disciplina di edificazione e d'uso”.

Art. 13 (Tutela del suolo, delle superfici naturali e agricole):

“(1) Il suolo naturale è tutelato per esigenze paesaggistiche per la salvaguardia della salute, per l'equilibrio ambientale, per la tutela degli ecosistemi naturali, nonché per la produzione agricola.

 ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	PROGETTO DEFINITIVO								
	LINEA VERONA – BRENNERO E COLLEGAMENTO FERROVIARIO “VARIANTE VAL DI RIGA”								
RELAZIONE PAESAGGISTICA AI SENSI DEL DPCM 12/12/05	COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC.	CODIFICA DOCUMENTO	PROGR.	REV.	Pag.
	IB0H	00	D	22	RG	IM0002	001	B	8 di 175

(2) La pianificazione paesaggistica definisce, delimita e disciplina le categorie di destinazione delle superfici naturali e agricole per le finalità di cui al comma 1. Le principali categorie di destinazione ai sensi della presente legge sono:

- verde agricolo;
- bosco;
- prato e pascolo alberato;
- pascolo e verde alpino;
- zona rocciosa e ghiacciaio;
- acque”.

L'autorizzazione paesaggistica è valida per il periodo di efficacia del titolo abilitativo di cui all'art. 75 della medesima Legge. Se l'autorizzazione è rilasciata con riferimento ad un intervento non soggetto a titolo abilitativo, essa è valida per un periodo di 5 anni, scaduto il quale la prosecuzione del progettato intervento deve essere sottoposta a nuova autorizzazione. Non sono soggetti ad autorizzazione paesaggistica gli interventi e le attività che non alterano lo stato dei luoghi e l'aspetto esteriore degli edifici, nonché gli interventi e le attività elencati nell'allegato A alla presente legge. Sono fatte salve le specifiche prescrizioni d'uso dettate con riferimento ai beni paesaggistici di cui all'art. 11. La Giunta provinciale può specificare gli interventi e le attività di cui all'allegato A in conformità al DPR 13 febbraio 2017, n. 31 e s.m.i.

Resta comunque fermo l'obbligo di autorizzazione ai sensi delle norme provinciali in materia di foreste, tutela dell'ambiente e tutela dei beni culturali e per interventi e attività riguardanti habitat e specie tutelati ai sensi della LP 12 maggio 2010, n. 6 e s.m.i.

Gli interventi paesaggistici possono consistere nella realizzazione di costruzioni o nell'esecuzione di altri lavori che siano potenzialmente idonei a modificare il paesaggio tutelato. L'eventuale carattere temporaneo dell'intervento non fa venir meno l'obbligo di chiedere l'autorizzazione, in quanto anche una modificazione non permanente del paesaggio vincolato è soggetta al controllo preventivo dell'autorità paesaggistica che può eventualmente impartire prescrizioni per la regolare esecuzione dei lavori oppure per la successiva eliminazione delle conseguenze degli stessi.

La competenza per il **rilascio dell'autorizzazione** paesaggistica è:

- rilasciata dal Direttore/dalla Direttrice della ripartizione provinciale competente in materia di natura, paesaggio e sviluppo del territorio per le attività e gli interventi elencati nell'allegato B alla LP n.9/2018 (procedimento regolato dall'art. 69) e s.m.i;
- delegata al sindaco del comune territorialmente competente per gli interventi non elencati nell'allegato B alla LP n.9/2018 (procedimento regolato dall'art. 68).

Le attività ed interventi soggetti ad autorizzazione paesaggistica della Provincia sono di seguito elencati (secondo i contenuti dell'Allegato B della LP n.9/2018) e s.m.i.:

B 1) gli interventi nell'ambito delle categorie di tutela “monumenti naturali”, “biotopi protetti”, “ville, giardini e parchi” e gli interventi nei “parchi naturali”;

B 2) gli interventi che riguardano habitat protetti ai sensi degli artt. 4 e 7 della legge sulla tutela della natura (LP 6/2010);

B 3) nuova costruzione e ristrutturazione di strade a più corsie con fondo sigillato degli allacciamenti degli alpeggi;

B 4) la costruzione di ferrovie;

B 5) la realizzazione e ampliamento di aeroporti;

B 6) gli impianti aerei di trasmissione e distribuzione di energia elettrica aventi tensioni non inferiori a 5000 Volt, gli impianti per la diffusione radiotelevisiva, nonché impianti di telecomunicazione;

B 7) nuove derivazioni d'acqua o modifiche di derivazioni d'acqua esistenti con aumento della quantità di derivazione d'acqua superiori a 5 l/sec;

B 8) la realizzazione di impianti per la produzione di energia ai sensi del regolamento di cui all'articolo 29, comma 3;

B 9) serbatoi d'acqua fuori terra e bacini di accumulo oltre ad una capacità di 500 m³;

B 10) opere idrauliche di seconda e terza categoria come da T.U. 25 luglio 1904, n. 523, e successive modifiche;

B 11) miniere, cave e torbiere e l'estrazione di materiali inerti che esula dalle modalità di cui all'allegato A, com. 19, let. m);

B 12) tutti i depositi di materiali di scavo in zona di verde alpino, prato e pascolo alberato e nel verde agricolo se superiori a 10.000 m³;

B 13)

a) la trasformazione di pascoli in prati oppure in aree intensamente coltivate ad eccezione degli interventi di ripristino previsti nell'allegato A 19, let. h);

b) miglioramenti alpestri, drenaggi e progetti di ricomposizione fondiaria;

c) tutti gli interventi su superfici destinate a verde alpino e prato alberato e pascolo;

d) il dissodamento e la soppressione di siepi e vegetazione arbustiva ed arborea di campagna; in aree intensamente coltivate, anche se non sottoposte al vincolo idrogeologico e forestale, la competenza al rilascio dell'autorizzazione paesaggistica è delegata agli ispettorati forestali competenti per territorio, i quali possono prescrivere un eventuale reimpianto compensativo;

B 14) impianti di risalita, piste da sci e impianti di innevamento tecnico per aree superiori a 2 ha;

B 15) impianti e tracciati per attività sportive o tempo libero nel verde alpino, prato e pascolo alberato e nel bosco; piste da fondo e piste ciclabili sovra comunali purché gli stessi non siano previsti nel piano comunale;

B 16) opere d'arte e monumenti fissi installati;

B 17) gli interventi per i quali nel vincolo paesaggistico è previsto l'esame dell'autorità provinciale per la tutela del paesaggio.

 ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	PROGETTO DEFINITIVO								
	LINEA VERONA – BRENNERO E LINEA FORTEZZA – SAN CANDIDONUOVO COLLEGAMENTO FERROVIARIO “VARIANTE VAL DI RIGA”								
RELAZIONE PAESAGGISTICA AI SENSI DEL DPCM 12/12/05	COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC.	CODIFICA DOCUMENTO	PROGR.	REV.	Pag.
	IB0H	00	D	22	RG	IM0002	001	B	10 di 175

2 LA TUTELA DEL PAESAGGIO IN ATTO

2.1 LINEE GUIDA NATURA E PAESAGGIO IN ALTO ADIGE – SUD TIROL (LEROP)

Le linee guida natura e paesaggio in Alto Adige – Sud Tirolo, approvate con deliberazione della Giunta provinciale n. 3147 del 02/09/2002, costituiscono il documento programmatico di riferimento in materia di paesaggio. Le LEROP fissano gli obiettivi, le misure e le strategie da mettere in atto per salvaguardare a lungo termine l'identità del paesaggio altoatesino come ambiente naturale, di vita ed economico.

Le LEROP partono dal presupposto che una tutela della natura e del paesaggio capillare e durevole sia realizzabile solo con la collaborazione dei soggetti operanti sul territorio – nei settori agricoltura, foreste, acque pubbliche, turismo, tempo libero nonché urbanistica. Si tratta di un approccio che va al di là dei meri vincoli di tutela cui vengono sottoposti intere aree o singoli beni.

Molti elementi del nostro paesaggio che noi percepiamo come “naturali” sono in realtà elementi del paesaggio culturale, creato dal lavoro secolare e rispettoso per la natura di contadini e forestali. Anche in futuro l'agricoltura e la selvicoltura sono chiamate a svolgere un ruolo centrale: ad esempio, nella produzione di alimenti e di materie prime rinnovabili, non puntando soltanto alla massimizzazione della produzione, ma cercando - con un oculato sfruttamento del suolo - di conservare un paesaggio dalle notevoli attrattive e ad alto indice di biodiversità e di assicurare così un'elevata qualità di vita ai suoi abitanti.

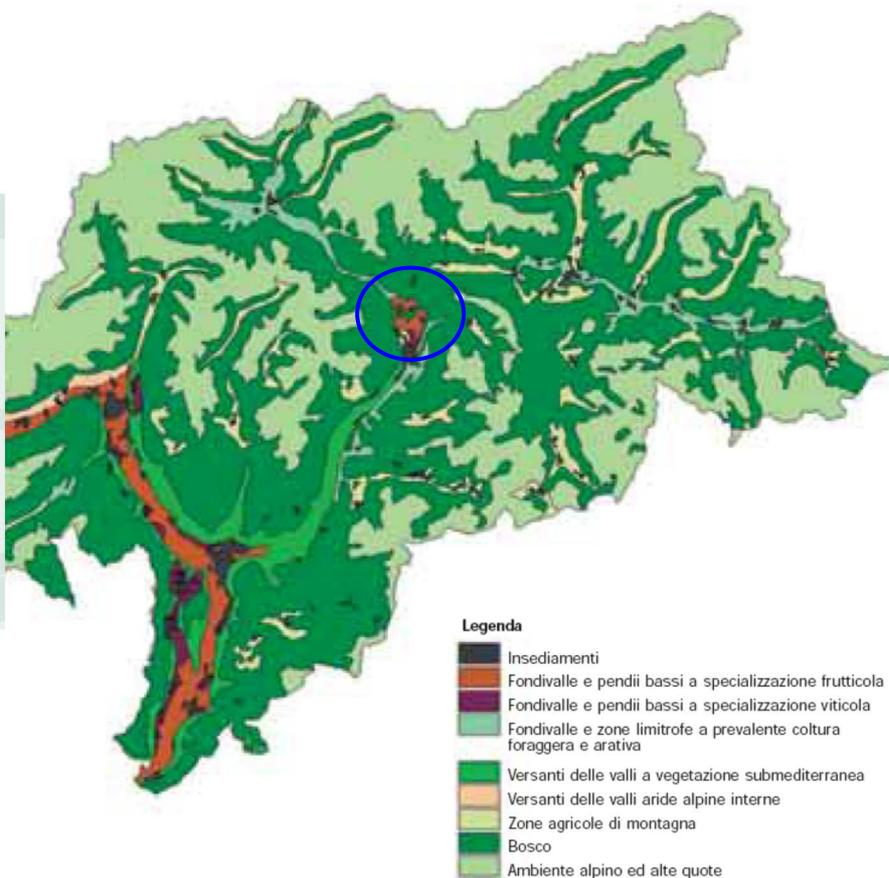
Per una regione a forte vocazione turistica come l'Alto Adige – Sud Tirolo avere un paesaggio dallo straordinario valore ricreativo e culturale è un fattore determinante. Per la sua popolazione la natura e il paesaggio non costituiscono un semplice scenario, ma identificano un ambiente unico e inconfondibile che trasmette un senso di appartenenza alla propria terra.

Le LEROP cercano di stabilire uno stretto contatto con la pianificazione urbanistica e territoriale, per far sì che i progetti per un utilizzo sostenibile del territorio tengano conto delle esigenze di una organica tutela della natura e del paesaggio.

Le LEROP individuano le fasce paesaggistiche all'interno di quattro grandi tipologie territoriali: fondovalle e bacini maggiori, versanti, bosco, ambiente alpino e alte quote. I dati sulla distribuzione delle tipologie territoriali evidenziano la dominanza delle aree alpina e boschiva, che conservano le loro caratteristiche paesaggistiche essendo sottoposte ad un utilizzo antropico di bassa entità.

L'Alto Adige si articola così nelle seguenti tipologie territoriali e fasce paesaggistiche:

Tipologia territoriale A – Fondivalle e bacini maggiori
 Fascia paesaggistica A1 - Fondivalle e pendii bassi a specializzazione frutticola
 Fascia paesaggistica A2 - Fondivalle e pendii bassi a specializzazione viticola
 Fascia paesaggistica A3 - Fondivalle e zone limitrofe a prevalente coltura foraggera e arativa
 Fascia paesaggistica A4 - Insediamenti
 Tipologia territoriale B – Versanti
 Fascia paesaggistica B1 - Versanti delle valli a vegetazione submediterranea
 Fascia paesaggistica B2 - Versanti delle valli aride alpine interne
 Fascia paesaggistica B3 - Zone agricole di montagna
 Tipologia territoriale C – Bosco
 Tipologia territoriale E – Ambiente alpino ed alte quote



Legenda

- Insediamenti
- Fondivalle e pendii bassi a specializzazione frutticola
- Fondivalle e pendii bassi a specializzazione viticola
- Fondivalle e zone limitrofe a prevalente coltura foraggera e arativa
- Versanti delle valli a vegetazione submediterranea
- Versanti delle valli aride alpine interne
- Zone agricole di montagna
- Bosco
- Ambiente alpino ed alte quote

Figura 2-1 – Fasce paesaggistiche. Fonte: Linee guida del Natura e Paesaggio in Alto Adige – Sud Tirolo (in blu è indicato l’ambito territoriale in cui si colloca il progetto in esame).

2.2 PIANI PAESAGGISTICI COMUNALI

La tutela del paesaggio su base provinciale è disciplinata dalla legge provinciale del 10 Luglio 2018, n.9 (che ha abrogato la L.P. del 25 Luglio del 1970, n.16) e s.m.i. La legge definisce le categorie di tutela per i beni di particolare pregio paesaggistico che possono essere sottoposti a vincolo.

Nello specifico risultano oggetto della tutela paesaggistica secondo l’Art.11 della LP n.9/2018 e s.m.i.: *i monumenti naturali; gli insiemi ovvero complessi di immobili che presentano un caratteristico aspetto avente valore estetico e tradizionale; i parchi naturali; i siti paesaggistici protetti; i biotopi protetti; le ville, i giardini ed i parchi; le zone di tutela paesaggistica; le zone di rispetto paesaggistico; le bellezze panoramiche, i punti di vista ed i belvedere.*

Nella prassi amministrativa della Provincia di Bolzano, i vincoli non vengono imposti da deliberazioni singole, ma ponendo sotto tutela una serie di aree e di oggetti tramite **il Piano paesaggistico di ciascun comune**. Si ricorda in questa sede che, *secondo quanto disposto dall’Art.103, Com.6 della LP n.9/2018 e s.m.i., salvo diversa disposizione espressa, tutti i vincoli in essere in base alla normativa previgente rimangono in vigore.*

Di seguito si sintetizzano le categorie di tutela per i beni di particolare pregio paesaggistico che possono essere sottoposti a vincolo presenti nei Piani paesaggistici comunali vigenti.

 ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	PROGETTO DEFINITIVO LINEA VERONA – BRENNERO E LINEA FORTEZZA – SAN CANDIDONUOVO COLLEGAMENTO FERROVIARIO “VARIANTE VAL DI RIGA”								
	RELAZIONE PAESAGGISTICA AI SENSI DEL DPCM 12/12/05	COMMESSA IB0H	LOTTO 00	FASE D	ENTE 22	TIPO DOC. RG	CODIFICA DOCUMENTO IM0002	PROGR. 001	REV. B

2.2.1 Monumenti naturali

Sono sottoposti a vincolo di tutela come monumenti naturali singoli beni naturali di particolare pregio sul piano scientifico, naturalistico, etnologico o tradizionale. Sono tutelati come monumenti naturali: alberi, sorgenti, cascate, burroni, paludi, forme geologiche particolari ecc., purché posseggano le caratteristiche sopra menzionate.

Mentre il divieto di danneggiare o compromettere i monumenti naturali è comune a tutti i beni compresi nella categoria, i vincoli paesaggistici possono contenere norme particolari connesse alle specifiche finalità di tutela. A seconda del tipo di bene tutelato possono essere previste ulteriori prescrizioni o divieti.

La competenza per il **rilascio dell'autorizzazione** paesaggistica del Direttore/dalla Direttrice della ripartizione provinciale competente in materia di natura, paesaggio e sviluppo del territorio per le attività e gli interventi elencati nell'allegato B alla LP n.9/2018 (procedimento regolato dall'art. 69) e s.m.i.

I monumenti naturali rientrano, secondo la LP n.9/2018 e s.m.i. tra le aree indicate dall'Art.11 *“Beni paesaggistici di particolare valore paesaggistico”*. Ai sensi della LP n. 9/2018, **le aree e gli immobili soggetti a tutela paesaggistica** di cui agli artt. 11 *“Beni paesaggistici di particolare valore paesaggistico”*, 12 *“Aree tutelate per legge”* e 13 *“Tutela del suolo, delle superfici naturali e agricole”* **non possono essere alterati senza l'autorizzazione paesaggistica** di cui all'art. 65. Nello specifico, per gli interventi elencati nell'allegato B alla LP n.9/2018 la competenza per il rilascio dell'autorizzazione paesaggistica è del Direttore/dalla Direttrice della ripartizione provinciale competente in materia di natura, paesaggio e sviluppo del territorio, mentre è delegata al sindaco del comune territorialmente competente per gli interventi non elencati nell'allegato B (procedimento regolato dall'art. 68).

2.2.2 Zone corografiche

Le “Zone corografiche” sono aree naturali o formate anche dall'attività umana che per la loro bellezza e singolarità paesaggistica, le risorse naturali o la loro importanza per la tipica struttura insediativa locale, nonché per la loro particolare idoneità a fini ricreativi o di protezione nei confronti di monumenti naturali e culturali in essi presenti, sono sottoposte a vincolo di tutela allo scopo di conservare tali funzioni. Per le aree ricadenti nelle “zona corografica” non esiste né una definizione giuridica né una disciplina unitaria. Per individuare le norme di tutela in vigore e le prescrizioni applicabili, ad esempio per la zona di rispetto di un comune, bisogna pertanto sempre consultare il singolo piano paesaggistico.

La categoria di tutela **“zona corografica”** viene ulteriormente suddivisa all'interno dei Piani paesaggistici comunali qui indagati nelle sub categorie:

- per il Comune di Varna:
 - a) Zone di interesse paesaggistico;
 - b) Zona di rispetto paesaggistica;
 - c) Zona di tutela paesaggistica Varna-Scaleres.
- Per il Comune di Naz-Sciaves:
 - a) Zone di interesse paesaggistico;
 - b) Zona di rispetto paesaggistica;
 - c) Zona di tutela paesaggistica Gola della Rienza.

In generale, le *“Zone di interesse paesaggistico”* comprendono l'intero territorio comunale escluse le zone abitative e produttive fornite di piano di attuazione approvato; le *“Zone di*

 ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	PROGETTO DEFINITIVO									
	LINEA VERONA – BRENNERO E LINEA FORTEZZA – SAN CANDIDONUOVO COLLEGAMENTO FERROVIARIO “VARIANTE VAL DI RIGA”									
RELAZIONE PAESAGGISTICA AI SENSI DEL DPCM 12/12/05	COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC.	CODIFICA DOCUMENTO	PROGR.	REV.	Pag.	
	IB0H	00	D	22	RG	IM0002	001	B	13 di 175	

rispetto paesaggistico” sono aree soggette a particolari limitazioni edilizie: al loro interno vige un assoluto divieto di costruzione e / o ampliamento di edifici fuori terra di qualsiasi genere. Per le sedi di aziende agricole e gli edifici residenziali esistenti valgono le disposizioni della legge urbanistica provinciale. L’individuazione delle *Zone di rispetto* persegue le seguenti finalità:

- conservare il quadro insediativo caratteristico dell’Alto Adige (insediamenti relativamente compatti ed ampi spazi rurali). Le “zone di rispetto” vengono individuate per preservare dalla dispersione le zone non ancora edificate che sono particolarmente caratteristiche e di particolare valore per il quadro insediativo e paesaggistico del comune.
- proteggere dall’attività edilizia le aree circostanti alle opere di valore storico-culturale che sono di particolare pregio paesaggistico (castelli, manieri, chiese, etc.) per assicurarne una visione completa e libera.

Considerato che le zone di rispetto comprendono normalmente anche terreni colturali di particolare valore paesaggistico, la loro individuazione è di altissima importanza anche per l’agricoltura. Un’edificazione o una dispersione di terreni colturali si ripercuoterebbe negativamente sulla coltivazione.

In ultimo le “*Zone di tutela paesaggistica*”: sono zone di tutela paesaggistica le aree di notevole bellezza paesaggistica, costituite in genere da un paesaggio rurale tradizionale. Oltre ad essere destinate ad un utilizzo agricolo e forestale, queste zone possiedono un’attrattiva turistica oppure offrono alla popolazione delle valli limitrofe opportunità di svago e relax come aree ricreative. Con questo vincolo ci si pone l’obiettivo di conservare le elevate potenzialità paesaggistiche, naturalistiche e ricreative di queste zone e di conciliare al meglio le forme di utilizzo esistenti e quelle nuove – in genere di carattere agricolo e turistico – con le finalità di tutela.

2.2.3 Biotopi

I biotopi sono ambienti naturali e seminaturali, in parte anche creati o trasformati dall’uomo, che esplicano una particolare funzione ecologica sul paesaggio circostante. Hanno lo scopo di salvaguardare specie animali e vegetali rare o minacciate, comprese le loro fonti di vita, contribuendo in tal modo a preservare la biodiversità anche sotto il profilo geologico e paesaggistico, nonché la stabilità ecologica.

Per la categoria di tutela “biotopo” non esiste una disciplina unitaria, piuttosto vigono per ogni singolo biotopo specifiche norme di tutela che regolano, con vari divieti, l’eventuale agricoltura e arboricoltura da legno estensiva. Comune a tutti i biotopi è il divieto assoluto di cambiare il tipo di coltura, sia per rispettare il quadro paesaggistico, sia per rispettare quello naturalistico, avendo quindi particolare riguardo al mondo vegetale ed animale, nonché alle caratteristiche idrologiche e microclimatiche.

Di regola vige anche un divieto assoluto di costruire fabbricati ed opere di qualsiasi genere, anche a carattere temporaneo e il transito con veicoli a motore è vietato oppure fortemente limitato. A volte i vincoli prevedono misure per rimediare ai danni paesaggistici oppure per migliorare la situazione ecologica del biotopo.

I Biotopi rientrano, secondo la LP n.9/2018 tra le aree indicate dall’art.11 “*Beni paesaggistici di particolare valore paesaggistico*”. Ai sensi della LP n. 9/2018, **le aree e gli immobili soggetti a tutela paesaggistica** di cui agli artt. 11 “*Beni paesaggistici di particolare valore paesaggistico*”, 12 “*Aree tutelate per legge*” e 13 “*Tutela del suolo, delle superfici naturali e agricole*” **non possono essere alterati senza l’autorizzazione paesaggistica** di cui all’art. 65. Nello specifico, per gli interventi elencati nell’allegato B alla LP n.9/2018 la competenza per il rilascio

 ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	PROGETTO DEFINITIVO LINEA VERONA – BRENNERO E LINEA FORTEZZA – SAN CANDIDONUOVO COLLEGAMENTO FERROVIARIO “VARIANTE VAL DI RIGA”								
	RELAZIONE PAESAGGISTICA AI SENSI DEL DPCM 12/12/05	COMMESSA IB0H	LOTTO 00	FASE D	ENTE 22	TIPO DOC. RG	CODIFICA DOCUMENTO IM0002	PROGR. 001	REV. B

dell'autorizzazione paesaggistica è del Direttore/dalla Direttrice della ripartizione provinciale competente in materia di natura, paesaggio e sviluppo del territorio, mentre è delegata al sindaco del comune territorialmente competente per gli interventi non elencati nell'allegato B (procedimento regolato dall'art. 68).

2.2.4 Parchi naturali

I parchi naturali risultano gestiti da un apposito ufficio provinciale. I territori identificati come parchi naturali non rientrano nella disciplina dei piani paesaggistici comunali.

Essi comunque sono individuati, secondo la LP n.9/2018 tra le aree indicate dall'art.11 "*Beni paesaggistici di particolare valore paesaggistico*". Ai sensi della LP n. 9/2018, **le aree e gli immobili soggetti a tutela paesaggistica** di cui agli artt. 11 "*Beni paesaggistici di particolare valore paesaggistico*", 12 "*Aree tutelate per legge*" e 13 "*Tutela del suolo, delle superfici naturali e agricole*" **non possono essere alterati senza l'autorizzazione paesaggistica** di cui all'art. 65. Nello specifico, per gli interventi elencati nell'allegato B alla LP n.9/2018 la competenza per il rilascio dell'autorizzazione paesaggistica è del Direttore/dalla Direttrice della ripartizione provinciale competente in materia di natura, paesaggio e sviluppo del territorio, mentre è delegata al sindaco del comune territorialmente competente per gli interventi non elencati nell'allegato B (procedimento regolato dall'art. 68).

2.2.5 Parchi e giardini

Rappresentano preziosi spazi verdi che essi si distinguono per la loro bellezza o per la rilevanza della flora o fauna ivi stanziata. Nei parchi e giardini sono in genere vietati tutti quegli interventi che potrebbero arrecarvi dei danni.

Essi sono individuati, secondo la LP n.9/2018, tra le aree indicate dall'art.11 "*Beni paesaggistici di particolare valore paesaggistico*". Ai sensi della LP n. 9/2018, **le aree e gli immobili soggetti a tutela paesaggistica** di cui agli artt. 11 "*Beni paesaggistici di particolare valore paesaggistico*", 12 "*Aree tutelate per legge*" e 13 "*Tutela del suolo, delle superfici naturali e agricole*" **non possono essere alterati senza l'autorizzazione paesaggistica** di cui all'art. 65. Nello specifico, per gli interventi elencati nell'allegato B alla LP n.9/2018 la competenza per il rilascio dell'autorizzazione paesaggistica è del Direttore/dalla Direttrice della ripartizione provinciale competente in materia di natura, paesaggio e sviluppo del territorio, mentre è delegata al sindaco del comune territorialmente competente per gli interventi non elencati nell'allegato B (procedimento regolato dall'art. 68).

2.2.6 Zone archeologiche

Si tratta di aree di ritrovamento di particolare importanza archeologica e storica. Per tali settori, ogni consistente modificazione dell'assetto dell'area delimitata deve essere autorizzata dalla Soprintendenza provinciale ai Beni Culturali.

2.2.7 Elementi strutturali del paesaggio

Si tratta di elementi strutturali del paesaggio e di singoli beni di particolare pregio, come i muri a secco, le antiche strade lastricate, argini di pietrame, canali d'irrigazione e passeggiate del canale, siepi, boschetti isolati e la vegetazione ripariale. Questi risultano tutelati per la loro particolare importanza paesaggistica, ecologica e storico-culturale.

Ogni rimozione rispettivamente modifica di essi risulta sottoposta all'autorizzazione paesaggistica da parte dell'Amministrazione Provinciale, anche se nelle planimetrie allegata ai

 ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	PROGETTO DEFINITIVO									
	LINEA VERONA – BRENNERO E LINEA FORTEZZA – SAN CANDIDONUOVO COLLEGAMENTO FERROVIARIO “VARIANTE VAL DI RIGA”									
RELAZIONE PAESAGGISTICA AI SENSI DEL DPCM 12/12/05	COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC.	CODIFICA DOCUMENTO	PROGR.	REV.	Pag.	
	IB0H	00	D	22	RG	IM0002	001	B	15 di 175	

Piani comunali non sono determinati esplicitamente. Risultano invece consentiti i lavori di manutenzione ordinaria.

I corsi d'acqua ed i fossi assumono come habitat acquatici e corridoi naturali un'importante funzione paesaggistico-naturale. Sono vietati il riempimento e l'intubamento di essi (ad eccezione dei punti con sovrappassi) e vietate le recinzioni non usuali ed in particolare l'uso del filo spinato.

2.3 IL VINCOLO PAESAGGISTICO IMPOSTO PER LEGGE

L'articolo 1-bis della legge provinciale di tutela del paesaggio elenca, già in recepimento della legge “Galasso” (legge 8 agosto 1985, n. 431), quelle categorie di beni tutelati che sono sottoposti a vincolo paesaggistico in virtù della legge stessa (*ope legis*), cioè senza che sia necessario uno specifico atto di imposizione del vincolo. Le categorie individuate dall'abrogata legge “Galasso” oggi sono contenute nell'articolo 142 del “Codice Urbani” (D.Lgs. del 22 gennaio 2004, n. 42 e s.m.i.). Si tratta dei seguenti territori o beni:

- i territori contermini ai laghi compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia;
- i fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna;
- le montagne per la parte eccedente i 1600 metri sul livello del mare;
- i parchi nazionali, i parchi naturali e le riserve naturali;
- i territori coperti da foreste e da boschi;
- le zone umide;
- le zone di interesse archeologico.

Anche in queste categorie la conseguenza essenziale del vincolo non consiste in una assoluta inedificabilità, ma piuttosto nel dovere di chiedere l'autorizzazione paesaggistica prima di eseguire gli interventi.

I vincoli paesaggistici di cui all'articolo 12 “*Aree tutelate per legge*”, com. 1 previsti dalla LP n.9/2018, ad eccezione delle lett. e), g) e h), non si applicano alle aree che in data 6 settembre 1985 erano delimitate negli strumenti urbanistici comunali come zone edificabili con specifica disciplina di edificazione e d'uso.

2.4 VALUTAZIONE DELLE COERENZE E CRITICITÀ DI NATURA AMBIENTALE E LEGISLATIVA

Quasi tutto il territorio interessato dall'opera in progetto, escluse le zone abitative e produttive fornite di piano di attuazione approvato ai sensi del comma 3 dell'articolo 6 della legge provinciale n. 16/1970, rientra a far parte di aree sottoposte a vincolo paesaggistico.

Si tratta per lo più di aree appartenenti alle categorie di vincolo definite come “Zone di interesse paesaggistico” e come “Zone di rispetto”.

Le prime sono aree naturali, o formate anche dall'attività umana, che per la loro bellezza e singolarità paesaggistica, le risorse naturali o la loro importanza per la tipica struttura insediativa locale, nonché per la loro particolare idoneità a fini ricreativi o di protezione nei confronti di monumenti naturali e culturali in essi presenti, sono sottoposte a vincolo di tutela allo scopo di conservare tali funzioni.

	PROGETTO DEFINITIVO								
	LINEA VERONA – BRENNERO E LINEA FORTEZZA – SAN CANDIDONUOVO COLLEGAMENTO FERROVIARIO “VARIANTE VAL DI RIGA”								
RELAZIONE PAESAGGISTICA AI SENSI DEL DPCM 12/12/05	COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC.	CODIFICA DOCUMENTO	PROGR.	REV.	Pag.
	IB0H	00	D	22	RG	IM0002	001	B	16 di 175

Le “Zone di rispetto” sono definite come già esposto nel paragrafo 2.2.2.

Dal momento che le “Zone di rispetto” comprendono normalmente anche terreni colturali di particolare valore paesaggistico, la loro individuazione è di altissima importanza anche per l’agricoltura. Un’edificazione o una dispersione di terreni colturali si ripercuoterebbe negativamente sulla coltivazione.

Considerato la tipologia dell’opera, le potenziali ripercussioni sul paesaggio sono circoscritte ai tratti all’aperto ed alle opere a servizio della linea (fermata di Naz Sciaves, fabbricati tecnologici). Gli interventi previsti si inseriscono, tuttavia, in un paesaggio già significativamente caratterizzato dalla presenza di numerose altre infrastrutture (Autostrada A22 e la SS49).

La soluzione progettuale proposta per l’attraversamento della Valle d’Isarco punta pertanto ad introdurre un elemento connotato da un alto valore tecnico-architettonico. In tal modo, nonostante l’alterazione del contesto paesaggistico, tale soluzione dovrebbe favorire una percezione visiva non negativa. La soluzione progettuale è stata ideata anche con lo scopo di evitare il più possibile l’interferenza con le sponde e l’alveo del Fiume Isarco.

In generale, in coerenza con gli indirizzi degli strumenti di pianificazione analizzati, nello sviluppo dei tratti all’aperto, è stata rivolta particolare attenzione agli aspetti paesaggistici e ambientali.

Per ciascuna tipologia di intervento, in ossequio agli indirizzi dei piani paesaggistici comunali, il progetto risponde attraverso le seguenti azioni/interventi di inserimento paesaggistico-ambientale:

Tipologia di opera in progetto	Interventi di inserimento paesaggistico
Adeguamenti alla linea esistente	Razionale uso del suolo attiguo alla linea ferroviaria esistente ed interventi di mitigazione/compensazione (opere a verde – cfr. capitolo 7)
Tratti di linea e nuova viabilità	Interventi di mitigazione/compensazione (opere a verde – cfr. capitolo 7)
Viadotto sul Fiume Isarco	Alto valore tecnico-architettonico del progetto
Fermata di Naz Sciaves	Scelte architettoniche volte ad ottimizzare l’inserimento dell’intervento all’interno dell’ambito paesaggistico

Le indicazioni sopra sinteticamente riportate, vengono affrontate in modo completo nella trattazione alle pagine seguenti.

	PROGETTO DEFINITIVO LINEA VERONA – BRENNERO E LINEA FORTEZZA – SAN CANDIDONUOVO COLLEGAMENTO FERROVIARIO “VARIANTE VAL DI RIGA”								
	RELAZIONE PAESAGGISTICA AI SENSI DEL DPCM 12/12/05	COMMESSA IB0H	LOTTO 00	FASE D	ENTE 22	TIPO DOC. RG	CODIFICA DOCUMENTO IM0002	PROGR. 001	REV. B

3 DESCRIZIONE DEL PROGETTO

La progettazione oggetto del presente Studio consiste nella realizzazione dei lavori della **variante ferroviaria denominata “Variante di Val di Riga”, che conetterà direttamente la linea San Candido – Fortezza alla direttrice Verona – Brennero, mediante la realizzazione di una bretella.**

L'atto da cui trae origine la progettazione è costituito dalla *Convenzione del 23/12/2015* tra Provincia Autonoma di Bolzano, Galleria di Base del Brennero (BBT), Strutture di Trasporto Alto Adige (S.T.A.) e Rete Ferroviaria Italiana (R.F.I.). Lo scopo generale dell'intervento risiede nella volontà di raggiungere una significativa riduzione dei tempi di percorrenza tra Bressanone e Rio Pusteria. Il progetto definitivo affronta non solamente gli aspetti inerenti la nuova infrastruttura ferroviaria realizzata nella Val di Riga, ma anche **tutte le opere propedeutiche per consentire l'allaccio con le linee storiche esistenti, Verona-Brennero e San Candido-Fortezza, oltre che l'inserimento del posto di movimento a nord della futura fermata di Naz Sciaves.**

L'area in esame è situata a nord di Bressanone, tra gli abitati di Varna e di Naz/Sciaves, in Provincia di Bolzano.

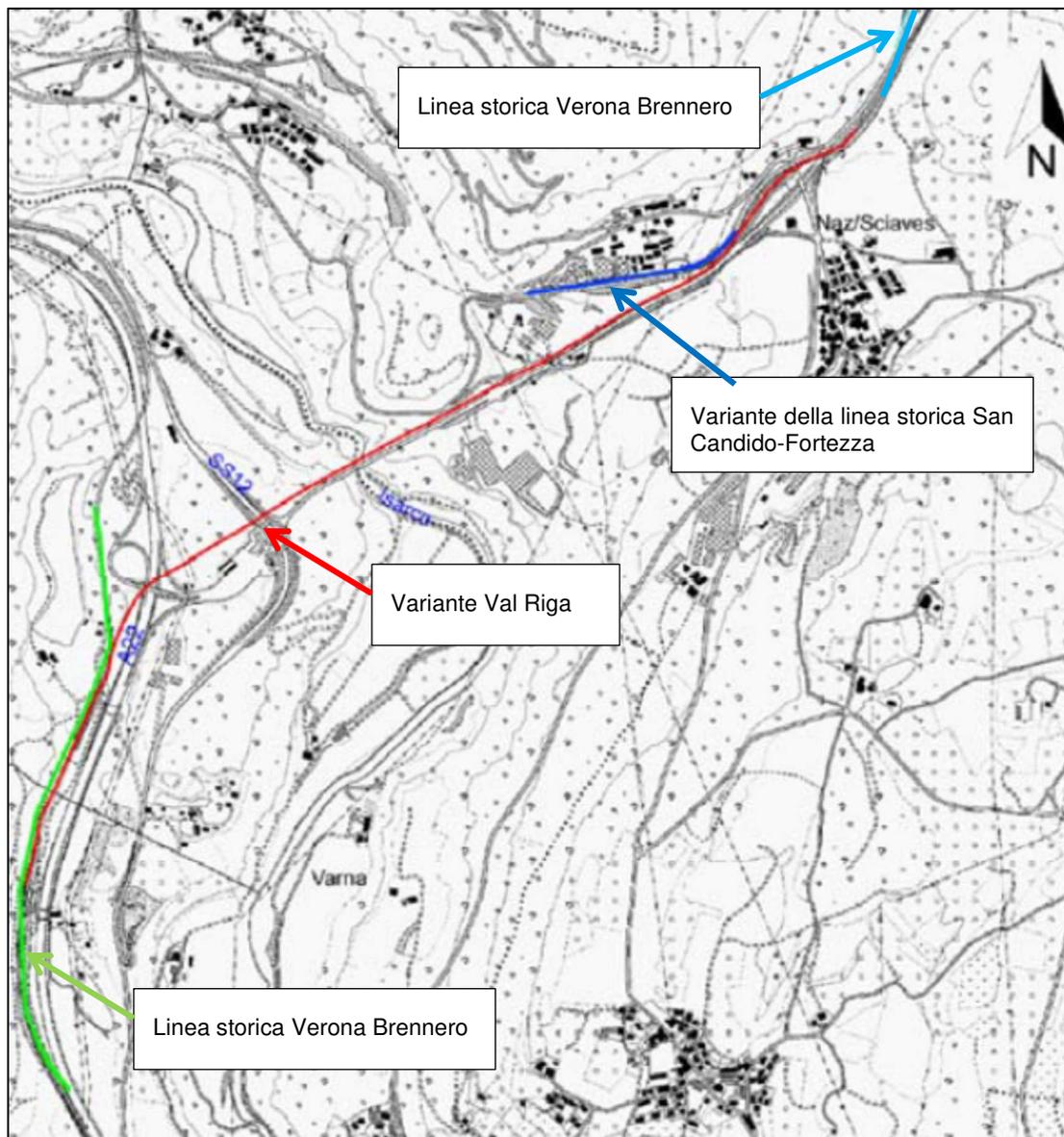


Figura 3-1 In rosso il tracciato della variante Val di Riga - in verde la L.S. Verona-Brennero - in blu la L.S. San Candido-Fortezza – in ciano il PM

Gli interventi possono essere suddivisi in **4 tipologie** generali:

- 1) Collegamento della linea storica Verona-Brennero con il nuovo tracciato della variante della Val di Riga (in verde nell'immagine precedente);
- 2) Nuovo tracciato della variante della Val di Riga (in rosso nell'immagine precedente);
- 3) Variante della linea storica San Candido-Fortezza e collegamento con il nuovo tracciato della variante della Val di Riga (in blu nell'immagine precedente);
- 4) Posto di Movimento a nord di Naz Sciaves (in ciano nell'immagine precedente).

 ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	PROGETTO DEFINITIVO								
	LINEA VERONA – BRENNERO E COLLEGAMENTO FERROVIARIO “VARIANTE VAL DI RIGA”								
RELAZIONE PAESAGGISTICA AI SENSI DEL DPCM 12/12/05	COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC.	CODIFICA DOCUMENTO	PROGR.	REV.	Pag.
	IB0H	00	D	22	RG	IM0002	001	B	19 di 175

Nello specifico: per consentire il collegamento tra la linea storica Verona-Brennero e la nuova Variante di Riga, l'intervento prevederà l'allargamento della sede della linea storica Verona-Brennero esistente, garantendo l'interasse tra i binari di 4 metri.

Dal punto di vista planimetrico il tracciato della variante di Riga inizia al km 193+621.768 (pk riferita al Binario Pari, anche se il distacco avviene dal Binario Dispari) della linea storica Verona-Brennero, con uno scambio da 100 km/h e prosegue parallelamente alla stessa per circa 700 m. Successivamente, dopo aver deviato verso destra, sottopassa, in galleria, l'autostrada A22 e la SS n. 12 e sovrappassa la valle del fiume Isarco portandosi in affiancamento nord alla SS n. 49.

Il tracciato prosegue in stretto affiancamento nord alla SS 49 per circa 1300 m fino all'innesto con la linea Fortezza - San Candido al km 3+073 (pk riferita alla variante di Riga). In corrispondenza dell'innesto è prevista una galleria che conduce alla nuova fermata di Naz-Sciaves.

La fine dell'intervento è fissata alla progressiva km 6+100 della linea storica Fortezza - San Candido dove è prevista la realizzazione di un posto di movimento.

Dal punto di vista altimetrico il tracciato è influenzato dai vincoli presenti, quali le quote delle linee storiche, del piano autostradale dell'A22 e della quota della SS49.

3.1 DESCRIZIONE TECNICA DEL PROGETTO

Nel presente paragrafo vengono riepilogati gli aspetti principali della Progettazione Definitiva.

- **Collegamento L.S. Verona-Brennero**

Per consentire il collegamento tra la linea storica Verona Brennero e la nuova Variante di Riga, l'intervento prevederà l'allargamento della sede della Linea Storica Verona – Brennero esistente per fasi, in modo tale da garantire sempre la circolazione. Di seguito vengono riportati gli interventi principali previsti per la Linea Storica Verona- Brennero:

- Rifacimento e allargamento della sede esistente con interasse finale massimo di 4,00 m tra la pk192+772.92 e la pk 194+000 circa;
- Inserimento di uno scambio da 100 km/h sulla Linea Storica Verona-Brennero;
- Inserimento di un deviatore da 100 km/h che connette la Linea storica Verona - Brennero con la variante ferroviaria di Val di Riga.

- **Variante Val di Riga**

La nuova variante di Riga si collega al km 193+621.768 (pk riferita al Binario Pari, anche se il distacco avviene dal Binario Dispari) della linea storica Verona-Brennero. Di seguito vengono riportati gli interventi principali previsti per la realizzazione della nuova infrastruttura:

- Realizzazione del nuovo Tracciato Ferroviario ad 1 Binario che prosegue parallelamente alla Linea storica Verona-Brennero;
- Deviazione verso destra e distacco dalla Linea Storica della variante ferroviaria di Val di Riga;
- Realizzazione di una Galleria Naturale che sottopassa l'autostrada A22 e la SS12;
- Realizzazione di un Viadotto che sovrappassa la valle del fiume Isarco;
- Realizzazione del tracciato ferroviario in affiancamento nord alla SS49;
- Innesto della Variante di Riga con la Variante della Linea storica Fortezza-San Candido previsto in galleria alla pk 3+073.379 (pk riferita alla variante di Riga);

 ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	PROGETTO DEFINITIVO								
	LINEA VERONA – BRENNERO E LINEA FORTEZZA – SAN CANDIDONUOVO COLLEGAMENTO FERROVIARIO “VARIANTE VAL DI RIGA”								
RELAZIONE PAESAGGISTICA AI SENSI DEL DPCM 12/12/05	COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC.	CODIFICA DOCUMENTO	PROGR.	REV.	Pag.
	IB0H	00	D	22	RG	IM0002	001	B	20 di 175

- Realizzazione di una nuova fermata ferroviaria a Naz Sciaves.

- **Variante L.S. San Candido-Fortezza**

Nel progetto è prevista la Variante della Linea storica San Candido-Fortezza. Questo tratto in variante avrà una lunghezza pari a circa 615 metri. È stato progettato questo tratto in Variante per consentire il collegamento planoaltimetrico tra la Variante di Riga e la Linea Storica Fortezza San Candido.

- **Posto di Movimento a nord di Naz Sciaves**

Il Posto di Movimento a nord di Naz Sciaves, posto tra le progressive km 5+500 e km 6+400 della linea San Candido-Fortezza, sarà munito di nuove comunicazioni percorribili alla velocità massima in deviata di 60 km/h.

- **Descrizione delle opere in sotterraneo**

Il progetto comprende una serie di gallerie, di seguito elencate.

WBS	Descrizione	da km	a km
GA01	Galleria artificiale scatolare Imbocco lato Bressanone e sottoattraversamento A22	0+820,000	0+1010,000
GA02	Galleria artificiale a singolo binario per il sottoattraversamento della SS12	1+425,000	1+441,900
GA03	Galleria artificiale a singolo binario di imbocco lato Naz Sciaves della galleria naturale Olimpia	1+493,070	1+616,440
GA04	Galleria artificiale a singolo binario Isarco 1 a 600 m dall'uscita autostradale Bressanone nord, tra quest'ultimo e la zona artigianale Raut	1+927,000	1+962,000
GA05	Galleria artificiale a singolo binario Svincolo E66 a 750 m dall'uscita autostradale Bressanone nord, tra quest'ultimo e la zona artigianale Raut	2+035,000	2+132,000
GA06	Galleria artificiale a singolo binario Naz-Sciaves presso la zona artigianale Raut	2+900,000	2+960,000
GA06	Galleria artificiale a doppio binario Naz-Sciaves presso la zona artigianale Raut	2+960,000	3+073,000
GA06	Galleria artificiale a singolo binario Naz-Sciaves presso la zona artigianale Raut	3+073,000	3+240,000
GA07	Galleria artificiale a singolo binario. La galleria verrà realizzata in prossimità della fermata di progetto di Naz Sciaves a nord dell'abitato di Sciaves	3+335,440	3+389,440

A seguire alcuni dettagli tecnici delle gallerie in progetto.

GN01 - Galleria Olimpia

 ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	PROGETTO DEFINITIVO								
	LINEA FORTEZZA – SAN CANDIDONUOVO COLLEGAMENTO FERROVIARIO “VARIANTE VAL DI RIGA”								
RELAZIONE PAESAGGISTICA AI SENSI DEL DPCM 12/12/05	COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC.	CODIFICA DOCUMENTO	PROGR.	REV.	Pag.
	IB0H	00	D	22	RG	IM0002	001	B	21 di 175

La galleria è composta da una galleria a singola canna e a singolo binario, di 466,2 m e da tre tratti in artificiale (GA01), due in corrispondenza dei due imbocchi di lunghezza complessiva pari a 190,00 m per l'imbocco lato Bressanone, compreso il sottoattraversamento della A22, e pari a 123,40 m per l'imbocco lato Naz-Sciaves, il terzo tratto in artificiale sarà realizzato in corrispondenza della SS12 per una lunghezza complessiva di 16,90 m. L'opera interessa pertanto un tratto di lunghezza complessiva pari a 796,40 m, dal Km 0+820,00 al Km 1+616,70. In funzione del contesto geologico-idrogeologico attraversato, è stato scelto il metodo di scavo tradizionale a piena sezione per la realizzazione della galleria naturale di linea. A seconda delle interferenze presenti in superficie e delle caratteristiche geometriche dello scavo, in particolar modo la copertura, lo scavo in tradizionale è previsto con l'impiego di interventi di stabilizzazione, da realizzare sia da piano campagna che in orizzontale durante l'avanzamento dello scavo. Tali interventi sono di pre-sostegno e pre-contenimento al fronte e/o al contorno, si prevede l'installazione a ridosso del fronte di scavo di un rivestimento provvisorio costituito da spritz-beton fibrorinforzato e centine metalliche ed infine il getto dei rivestimenti definitivi di arco rovescio e calotta.

GA01-Galleria artificiale a singolo binario di imbocco lato Bressanone della galleria naturale Olimpia

La galleria è realizzata mediante una paratia di pali definitivi di diametro $\Phi 800$ posti ad interasse di 1,00 m. La soletta superiore ed inferiore sono in calcestruzzo gettato in opera di spessore 1,00 m. La superficie interna ai pali è regolarizzata mediante un intervento con spritz beton prima di realizzare le contropareti interne di finitura. La galleria è impermeabilizzata mediante un doppio strato di TNT intervallato da una membrana in PVC. Le dimensioni interne nette sono larghezza 5,90 m ed altezza 7,30 m mentre la distanza tra il P.F. e l'intradosso soletta superiore è ancora 5,90 m.

GA02 - Galleria artificiale a singolo binario per il sottoattraversamento della SS12 Costituisce il tratto di sottoattraversamento della SS12 all'uscita del casello autostradale di Bressanone nord.

Il manufatto in questione si sviluppa tra le pk 1+428 e pk 1+439. Si tratta di un manufatto costituito da pali definitivi $\Phi 800$ ad interasse 1,00 m con lunghezza pari a 14 m. La soletta superiore e quella inferiore hanno spessore di 1,00 m. Si prevede la realizzazione di contropareti interne per rifinire il manufatto dopo aver effettuato un intervento con spritz beton per limare eventuali problemi di non verticalità dei pali. È inoltre previsto un intervento di consolidamento preventivo da piano campagna con colonne di jet grouting. La sezione di carpenteria è in sostanza del tutto simile alla GA01. Di seguito si riporta uno stralcio planimetrico dell'area interessata dall'intervento.

2.5.4 GA03 - Galleria artificiale a singolo binario di imbocco lato Naz Sciaves della galleria naturale Olimpia

Tale tratto di galleria si sviluppa tra le progressive 1+513 e 1+616, progressiva da cui ha inizio il tratto di opere all'aperto. La galleria è realizzata mediante paratia di pali definitivi con diametro $\Phi 800$ ad interasse 1,00 m. Le solette superiore ed inferiore sono in calcestruzzo gettato in opera di spessore 1,00 m. La superficie interna ai pali è regolarizzata mediante un intervento con spritz beton prima di realizzare le contropareti interne di finitura. La galleria è impermeabilizzata mediante un doppio strato di TNT intervallato da una membrana in PVC.

GA04 - Galleria artificiale Isarco 1 Il sito si trova a circa 650 metri a nord est rispetto al casello autostradale Bressanone – Val Pusteria della A22, a metà strada tra quest'ultimo e la zona artigianale Raut.

La galleria artificiale avrà una lunghezza di 35 metri, e si rende necessaria a causa della presenza di una sporgenza collinare lungo il percorso di progetto, in prossimità dell'attraversamento sul fiume Isarco. La galleria andrà a posizionarsi tra due tratti in trincea con muro a U. La galleria, a livello planimetrico, si colloca tra la SS49 della Pusteria e via S. Nicolò, strada che collega il comune di Naz-Sciaves alla frazione di Aica. Il manufatto è gettato in opera. La soletta superiore ha uno spessore di 80 cm, la soletta inferiore ha uno spessore di 100 cm, mentre i piedritti hanno uno spessore di 80 cm. Il versante su cui si va ad intervenire è caratterizzato da forti pendenze. Inoltre, a valle della galleria il terreno di ricoprimento è piuttosto ridotto e si è in affiancamento con la strada statale SS49 della Pusteria. Dopo aver valutato alternative esecutive come “il metodo Milano” per i motivi sopra esposti si prevede quindi in questa fase progettualmente la realizzazione di un'opera provvisoria in sinistra costituita da una paratia di pali $\Phi 800$ con doppio ordine di tiranti.

GA05 - Galleria artificiale “Svincolo E66” si trova a circa 750 metri a nord est rispetto al casello autostradale Bressanone – Val Pusteria della A22, a metà strada tra quest'ultimo e la zona artigianale Raut.

La galleria artificiale avrà una lunghezza di 131 metri, e si rende necessaria a causa della presenza della strada che collega il comune di Naz-Sciaves alla frazione di Aica, via S. Nicolò. Il tracciato di progetto, infatti, intorno al km 2+250 va a sovrapporsi all'attuale svincolo che collega questa via alla SS 49 della Pusteria. Sarà pertanto progettato un nuovo svincolo (Svincolo di Aica – E66), che va a ricongiungersi con il tracciato attuale proprio in prossimità della fine della galleria, a una quota di circa 10 metri superiore rispetto a quella della Strada Statale. La galleria, a livello planimetrico andrà a posizionarsi tra due tratti in trincea con muro a U. Il manufatto è gettato in opera. La soletta superiore ha uno spessore di 80 cm, la soletta inferiore ha uno spessore di 100 cm, mentre i piedritti hanno uno spessore di 80 cm. Il versante su cui si va ad intervenire è caratterizzato da forti pendenze. Inoltre, a valle della galleria il terreno di ricoprimento è piuttosto ridotto e si è in affiancamento con la strada statale SS49 della Pusteria. Dopo aver valutato alternative esecutive come “il metodo Milano” per i motivi sopra esposti si prevede quindi in questa fase progettualmente la realizzazione di un'opera provvisoria in sinistra costituita da una paratia di pali $\Phi 800$ con doppio ordine di tiranti.

GA06 - Galleria artificiale “Naz - Sciaves”

Il sito si trova all'altezza della zona artigianale Raut, in prossimità del punto in cui la linea di progetto va ad affiancarsi, e quindi a congiungersi alla rete ferroviaria esistente. Proprio per questo, la galleria in questione viene suddivisa in tre diverse tratte: la prima in cui è compreso il tratto della linea storica San Candido ed il nuovo binario di progetto (“monocanna”), la seconda in cui sono presenti due binari “doppio binario”), e la terza in cui, una volta uniti i due binari, torna ad essere presente solo uno (“monocanna”). La galleria artificiale avrà una lunghezza di 339 metri, e si rende necessaria a causa della tipologia degli interventi in questa tratta. La galleria andrà a posizionarsi tra un tratto in trincea con muro a U e un tratto con banchina e muro a U, in concomitanza con la fermata di progetto di Naz-Sciaves. La galleria, a livello planimetrico, si colloca tra la SS49 della Pusteria e la linea ferroviaria esistente, con la quale va poi a congiungersi. Il primo tratto “monocanna” ha soletta di copertura da 80 cm piedritti da 80 cm e soletta di fondazione da 100 cm. Il secondo tratto, a doppio binario, a seguito di un elevato ricoprimento ha una doppia soletta superiore da 140 cm, piedritti da 120 cm e soletta di base da 170 cm. Il primo tratto singolo binario ha anch'esso una doppia soletta di spessore 80 cm, piedritti di spessore 80 cm e la soletta di fondazione di 100 cm. Infine, l'ultimo tratto sempre a singolo binario ma con una sola soletta di copertura, ha quest'ultima da 80 cm piedritti da 80 cm e soletta di fondazione da 100 cm.

- **Ponte ferroviario**

Impalcato

La lunghezza complessiva del ponte in oggetto è pari a 176 m, con tracciato in rettilineo a singolo binario. La tipologia strutturale adottata è quella di ponte ad arco a via superiore, con due campate di riva da 30,00 m e una centrale da 116,00 m. I vincoli intermedi delle campate di riva sono costituiti da pile in calcestruzzo armato, mentre nella parte centrale l'arco metallico costituisce un appoggio cedevole per l'impalcato stesso.



L'altezza delle travi principali d'impalcato, realizzato in sezione mista acciaio-calcestruzzo, è pari a 2,38 m e disposte ad un interasse costante di 3,60 m, mentre la larghezza complessiva della piattaforma è di 9,70 m. I diaframmi intermedi sono reticolari mentre i diaframmi di spalla sono a parete piena. La controventatura, sia superiore che inferiore, ha schema a croce.

Arco

L'arco è costituito da due profili in acciaio in composizione saldata di altezza 2,20 m. L'interasse di questi ultimi varia da un massimo di 6,40 m alla base dell'arco, ad un minimo di 3,60 m in corrispondenza del concio di chiave. L'altezza in chiave dell'arco + di 17 metri circa con raggio di curvatura di 125 m. I traversi dell'arco, anch'essi realizzati con sezioni saldate in acciaio, hanno un'altezza pari a quella delle travi dell'arco, ossia di 2,20 m, e risultano incastrati a queste ultime col fine di realizzare una travatura di tipo Vierendeel.

Opere a sostegno

Le pile sono realizzate in cemento armato ordinario. La larghezza massima in direzione trasversale al ponte è pari a 4,00 m, mentre in direzione longitudinale è pari a 2,00 m. La pila 1 ha un'altezza massima di 14,60 m mentre la pila 2 è circa 14,90 m.



- **Sottovia e sottopassi pedonali**

Nella seguente tabella vengono riportati tutti i sottovia stradali e pedonali.

WBS	Descrizione	Progressiva
SL01	Sottopasso stradale	193+678 (linea VR BR)
SL02	Sottovia stradale Camping	0+657,300
SL03	Sottovia stradale svincolo di Aica	2+400,000
SL04	Sottovia ciclopedonale PM di Sciaves	4+147.409
SL05	Sottovia ciclopedonale Svincolo di Aica	2+430,000

Gli interventi sui sotto-attraersamenti sono tesi a migliorare le prestazioni delle viabilità stradali attraversamento un aumento dei franchi verticali ed un allargamento delle carreggiate. Le opere sono in taluni casi realizzate in asse ad opere esistenti in altri casi si hanno delle nuove viabilità o comunque delle viabilità adiacenti a strutture preesistenti. Le viabilità sono sia stradali che ciclopedonali.

Il sottopasso SL01 è un prolungamento di un sottopasso esistente. Nel caso del sottopasso stradale SL02 connesso alla viabilità NV01 si tratta di una nuova viabilità sotto l'autostrada e sotto la linea storica (oltre che sotto la Val di Riga) in affiancamento ad un manufatto esistente. Nel caso del SL03, ed SL05 si tratta di ricuciture di viabilità esistenti (stradale e agricola rispettivamente). Alcune opere come SL02, SL03 ed SL05 vengono realizzate per fasi. L'SL02 prevede il sottoattraversamento della A22 e la linea storica: nel caso del sottoattraversamento della linea storica si procede a spinta con il sistema Essen. Nel caso della A22 si prevede invece una fasizzazione del traffico ed una realizzazione di una soletta superiore di "supporto" della pavimentazione stradale in maniera che nelle fasi di spinta si evitano problematiche alla

 ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	PROGETTO DEFINITIVO								
	LINEA FORTEZZA – SAN CANDIDONUOVO COLLEGAMENTO FERROVIARIO “VARIANTE VAL DI RIGA”								
RELAZIONE PAESAGGISTICA AI SENSI DEL DPCM 12/12/05	COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC.	CODIFICA DOCUMENTO	PROGR.	REV.	Pag.
	IB0H	00	D	22	RG	IM0002	001	B	25 di 175

sovrastuttura stessa. L'SL03 sotto attraversa la SS49 e verrà realizzato per fasi, mentre il concio sotto la nuova val di Riga verrà realizzato preventivamente rispetto alla linea. Nel caso del SL04 e del SL05 invece le opere vengono realizzate senza particolari criticità legate alle viabilità stradali e ferroviarie.

WBS	DEFINIZIONE	PROG INIZIALE	PROG FINALE	DISTANZA PARZIALE
TR21	TRINCEA DB DA PK 193+139 A PK 193+389	193+139,00	193+389,92	250,92
RI21	RILEVATO DA PK 193+300 A PK 193+888 E RETE PARAMASSI SX DA PK 193+300 A PK 193+900	193+300,00	193+973,00	673,00

Tabella 3-1 - Opere di sostegno ferroviario linea storica Verona – Brennero

WBS	DEFINIZIONE	PROG INIZIALE	PROG FINALE	DISTANZA PARZIALE
RI01	RILEVATO DA PK 0+000 A PK 0+700	0+000,00	0+700,00	700,00
TR01	TRINCEA CON MURO "U" E PARATIA MICROPALI DA PK 0+700 A PK 0+820	0+700,00	0+820,00	120,00
TR02	TRINCEA CON MURO "U" DA PK 1+616,09 A PK 1+676.35	1+616,09	1+676,35	60,26
TR03	TRINCEA CON MURO "U" DA PK 1+865 A PK 1+927	1+865,00	1+927,00	62,00
TR04	TRINCEA CON MURO "U" DA PK 1+962 A PK 2+055.30	1+962,00	2+035,00	73,00
TR05	TRINCEA CON MURO "U" DA PK 2+132 A PK 2+220	2+132,00	2+220,00	88,00
RI02	RILEVATO FRA MURI DA PK 2+220 A PK 2+480	2+220,00	2+480,00	260,00
TR06	TRINCEA CON MURO "U" DA PK 2+480 A PK 2+620	2+480,00	2+620,00	140,00
RI03	RILEVATO DA PK 2+620 A PK 2+800	2+620,00	2+800,00	180,00
TR07	TRINCEA CON MURO "U" DA PK 2+800 A PK 2+900	2+800,00	2+900,00	100,00
TR08	TRINCEA CON MURO "U" DA PK 3+240 A PK 3+412 E BANCHINA	3+240,00	3+412,00	172,00
TR09	TRINCEA CON MURO "U" DA PK 3+412 A PK 3+550.82	3+412,00	3+550,82	138,82

Tabella 3-2 - Opere di sostegno ferroviario Val di Riga

WBS	DEFINIZIONE	PROG INIZIALE	PROG FINALE	DISTANZA PARZIALE
RI31	RILEVATO CON MURO IN SX DA PK 0+087 A PK 0+350	0+087,00	0+350,00	263,00
TR31	TRINCEA MURO "U" DA PK 0+350 A PK 0+445	0+350,00	0+445,00	95,00
RI32	RILEVATO - RITOMBAMENTO LS FORTEZZA SAN CANDIDO ESISTENTE			

Tabella 3-3 - Opere di sostegno ferroviario linea storica Fortezza San Candido

WBS	DEFINIZIONE	PROG INIZIALE	PROG FINALE	DISTANZA PARZIALE
TR41	TRINCEA DA PK 3+750 A PK 4+120	3+750,00	4+120,00	370,00

 ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	PROGETTO DEFINITIVO LINEA VERONA – BRENNERO E LINEA FORTEZZA – SAN CANDIDONUOVO COLLEGAMENTO FERROVIARIO “VARIANTE VAL DI RIGA”								
	RELAZIONE PAESAGGISTICA AI SENSI DEL DPCM 12/12/05	COMMESSA IB0H	LOTTO 00	FASE D	ENTE 22	TIPO DOC. RG	CODIFICA DOCUMENTO IM0002	PROGR. 001	REV. B

RI41	RILEVATO DA PK 4+120 A PK 4+571	4+120,00	4+571,00	451,00
------	---------------------------------	----------	----------	--------

Tabella 3-4 - Opere di sostegno ferroviario posto di movimento Sciaves

• **Fabbricati tecnologici**

Le esigenze del progetto tecnologico hanno richiesto di prevedere lungo linea alcuni fabbricati che potessero accogliere la strumentazione necessaria al funzionamento e gestione dell'infrastruttura ferroviaria. In particolare, tali fabbricati tecnologici sono stati concentrati in corrispondenza del tratto iniziale e terminale del tracciato. Di seguito si riporta l'elenco dei fabbricati tecnologici:

LOTTO 0:

- FA01 – Fabbricato Tecnologico Bivio Varna;
- FA02 – Fabbricato Tecnologico – PM Naz Sciaves.

In corrispondenza di questi fabbricati è presente, in adiacenza, un piazzale tecnologico.

Un ulteriore piazzale è stato previsto in corrispondenza dell'intersezione con la linea San Candido - Fortezza.

Ciascun fabbricato ha una struttura intelaiata in cemento armato che si sviluppa su un solo piano fuori terra. Esso hanno dimensione rettangolare in pianta di circa 33,90x6,30 m ed è caratterizzato da una copertura a doppia falda la cui altezza massima, in corrispondenza del colmo, è circa pari a 4,60 m.

• **Fermata ferroviaria**

All'interno della tratta in progetto è presente un'unica fermata presso Naz Sciaves.

La fermata ha marciapiede con modulo 250 ed è previsto un marciapiede a +0,55 da PF, una rampa scale ed ascensore per permettere l'accesso al marciapiede.

In particolare, la fermata si estende tra le progressive 3+260 e 3+412 e si sviluppa nel tratto successivo alla confluenza tra la nuova linea della Val di Riga e la linea storica Fortezza San Candido. Contestualmente alla realizzazione della fermata si provvederà anche ad una parziale modifica della viabilità locale con la realizzazione di una rotatoria lungo la SS49 che permetterà un più fluido sviluppo del traffico rispetto alla situazione attuale in particolare per l'inserimento dei veicoli provenienti dalla frazione di Aica sulla strada principale della Pusteria. Nell'intervento viabilistico si inserisce anche la demolizione e ricostruzione in sede per fasi di un cavalcavia esistente in muratura al km 3+370.

A monte della fermata verrà prevista una paratia in maniera da sostenere la strada rispetto al versante posto inferiormente che degrada verso la fermata stessa.

L'accesso alla medesima sarà ad un livello superiore rispetto al marciapiede a cui si accederà mediante scale o ascensore. corpo inferiore sarà un manufatto monolitico in calcestruzzo armato che costituirà un tutt'uno con la struttura in trincea (muri ad U) a protezione della piattaforma ferroviaria. Il corpo superiore sarà invece realizzato mediante una struttura che tenga conto dell'edilizia locale per integrarsi al meglio nel territorio in cui si inserisce.

A valle della fermata è previsto un parcheggio di attestamento di 3500 mq a servizio dei mezzi del personale addetto e degli utenti.

	PROGETTO DEFINITIVO LINEA VERONA – BRENNERO E LINEA FORTEZZA – SAN CANDIDONUOVO COLLEGAMENTO FERROVIARIO “VARIANTE VAL DI RIGA”								
	RELAZIONE PAESAGGISTICA AI SENSI DEL DPCM 12/12/05	COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC.	CODIFICA DOCUMENTO	PROGR.	REV.
	IB0H	00	D	22	RG	IM0002	001	B	27 di 175

- **Viabilità stradale**

Le viabilità di progetto previste all'interno della “Variante di Val di Riga” nascono dall'esigenza di *dover garantire da un lato la continuità alle viabilità esistenti interferite con la linea in progetto e dall'altro di migliorare l'accessibilità alle stazioni/fermate previste lungo la linea*; a queste occorre aggiungere *le viabilità necessarie a garantire l'accesso ai piazzali di soccorso/uscite di emergenza*.

Gli interventi viari previsti all'interno del progetto possono fondamentalmente essere inquadrati come:

- Realizzazione di nuove viabilità;
- Realizzazione di nuove viabilità quali alternative a tratti di rete stradale esistente interrotta per effetto della presenza dei nuovi ingombri della nuova linea ferroviaria;
- Adeguamento di tratti di viabilità esistenti.
- Realizzazione di nuovi percorsi ciclo-pedonali o ciclabili, quali alternative a tratti di rete stradale esistente interrotta per effetto della presenza dei nuovi ingombri della nuova linea ferroviaria.

3.2 RAPPORTO DEL PROGETTO CON LE TUTELE E I VINCOLI PRESENTI

3.2.1 Interferenze con i Vincoli paesaggistici

Si riporta nel seguito una tabella con l'indicazione dello sviluppo della linea ferroviaria e delle aree di cantiere all'interno della Val Riga e la sovrapposizione con le aree vincolate, facendo riferimento ai **vincoli paesaggistici posti in essere dai Piani paesaggistici dei comuni di Varna e Naz Sciaves**. Per i cantieri di Armamento CA.01 e CA.02 sono stati analizzati i Piani paesaggistici del comune di Bressanone e di Fortezza, rispettivamente.

Chilometrica (pk)	Vincolo paesaggistico
Variante Val di Riga	
FA21, FA22, FA23	Zona di rispetto paesaggistica
0+000 – 0+060	zona agricola di interesse paesaggistico
0+060 – 0+525	bosco e siepi
0+525 – 0+820	zona agricola di interesse paesaggistico
NV01	zona agricola di interesse paesaggistico bosco e siepi insediamenti e infrastrutture
GA01-GN01-GA02	insediamenti e infrastrutture boschi e siepi
1+616 - 1+730	bosco e siepi
1+730 - 1+770	area pastorale e roccia fasce di rispetto dei fiumi (art. 142, let. “c” D.Lgs 42/2004)
1+770 - 1+827	area pastorale e roccia fasce di rispetto dei fiumi (art. 142, let. “c” D.Lgs 42/2004)
1+827 – 1+930	bosco e siepi fasce di rispetto dei fiumi (art. 142, let. “c” D.Lgs 42/2004)
1+930 - 2+220	bosco e siepi
2+220 - 2+430	insediamenti e infrastrutture
NV02	zona agricole di interesse paesaggistico bosco e siepi insediamenti e infrastrutture
2+430 - 2+900	zona agricole di interesse paesaggistico

2+900 - 2+960	insediamenti e infrastrutture
2+960 - 3+130	zona agricole di interesse paesaggistico
3+130 – 3+700	insediamenti e infrastrutture
FV01 e parcheggio	insediamenti e infrastrutture boschi e siepi
FV01 Fermata Naz Sciaves	insediamenti e infrastrutture
Variante L.S. San Candido-Fortezza	
0+000 - 0+502	insediamenti e infrastrutture
0+502 - 0+615	zona agricole di interesse paesaggistico
Posto di Movimento a nord di Naz Sciaves	
5+546 – 4+050	insediamenti e infrastrutture
4+050 – 4+100	zona agricole di interesse paesaggistico
NV04	insediamenti e infrastrutture bosco e siepi zona agricole di interesse paesaggistico
FA41 e FA42	zona agricole di interesse paesaggistico
4+100 – 4+250	insediamenti e infrastrutture
4+250 – 4+340	zona agricole di interesse paesaggistico
4+340 – 6+428	insediamenti e infrastrutture
Ritombamenti	
RI12	zona agricole di interesse paesaggistico
RI32	insediamenti e infrastrutture zona agricole di interesse paesaggistico
RI42	insediamenti e infrastrutture zona agricole di interesse paesaggistico

Tabella 3-5 – Sovrapposizione dell'intervento con le aree vincolate.

CANTIERE	SUPERFICIE (mq)	Mq in AREA PIANO PAESAGGISTICO
AS.01	5700	5700 (zona agricola di interesse paesaggistico)
AT.01	2100	670 (zona di rispetto paesaggistico) 1130 bosco e siepi 300 insediamenti e infrastrutture
AT.02	1000	130 bosco o siepi

CANTIERE	SUPERFICIE (mq)	Mq in AREA PIANO PAESAGGISTICO
		240 (zona di tutela paesaggistica) 630 Infrastrutture e insediamenti restante
AS.02	3700	3700 zona agricola di interesse paesaggistico
AT.03	1000	1000 bosco o siepi
AS.03	1400	900 (zona agricola di interesse paesaggistico) 500 bosco o siepi
AT.04	3700	1070 zona agricola di interesse paesaggistico 560 bosco o siepi 2070 (insediamenti e infrastrutture)
AT.05	4000	4000 (zona agricola di interesse paesaggistico)
CO.01	7200	6500 (zona agricola di interesse paesaggistico) 700 Bosco e siepi
AS.04	7100	5000 zona agricola di interesse paesaggistico 975 Bosco e siepi 1250 (insediamenti e infrastrutture)
AT.06	2100	1500 Bosco e siepi 600 insediamenti e infrastrutture
AT.07	4800	4800 Bosco e siepi
AT.08	500	500 Bosco e siepi
AT.09	5500	2700 Fascia di rispetto dei fiumi (art. 142 lett. C del D.Lgs 42/2004) 100 (zona agricola di interesse paesaggistico) 5400 (Bosco e siepi)
AS.05	3300	2000 (zona agricola di interesse paesaggistico) 1300 (Bosco e siepi)
CO.02	3100	540 zona agricola di interesse paesaggistico 2560 (Bosco e siepi)
AT.10	14600	5400 Fascia di rispetto dei fiumi (art. 142 lett. C del D.Lgs 42/2004) 14600 (Bosco e siepi)
AS.08	500	500 (zona agricola di interesse paesaggistico)
AT.11	3700	3700 (insediamenti e infrastrutture)
AT.12	1400	1400 (zona agricola di interesse paesaggistico)
CA.03	2500	2500 (insediamenti e infrastrutture)
AT.13	6800	4480 (zona agricola di interesse paesaggistico)

CANTIERE	SUPERFICIE (mq)	Mq in AREA PIANO PAESAGGISTICO
AT.14	2200	300 (bosco o siepi) 380 (zona agricola di interesse paesaggistico)
AS.09	4500	4500 (zona agricola di interesse paesaggistico)
CO.03	2200	2200 (zona agricola di interesse paesaggistico)
CO.04	2900	1860 (bosco o siepi) 1040 (insediamenti e infrastrutture)
CB.01	8000	8000 (zona agricola di interesse paesaggistico) 8000 (zona di rispetto paesaggistico) 7000 (zona archeologica)
AT.15	800	178 (zona agricola di interesse paesaggistico)
AT.16	1000	751 (zona agricola di interesse paesaggistico)
AS.10	3100	2500 (zona agricola di interesse paesaggistico)
DT.01	5000	3500 (zona agricola di interesse paesaggistico)
CA.01	2800	2710 (insediamenti e infrastrutture) 90 (bosco e siepi)
CA.02	10000	10000 insediamenti e infrastrutture

Tabella 3-6 – Sovrapposizione delle aree di cantiere e aree vincolate.

3.2.2 Interferenze con l'esercizio ferroviario

• Interferenza con la linea Verona – Brennero

Per consentire il collegamento tra la linea storica Verona Brennero e la nuova Variante di Riga, il progetto prevede l'allargamento della sede della Linea Storica Verona-Brennero. Le attività saranno svolte per fasi, in modo tale da poter garantire sempre la circolazione.

Gli interventi che dovranno essere realizzati in regime di interruzione notturna sono (il seguente elenco è puramente indicativo e non esaustivo, per maggiori dettagli si rimanda agli elaborati specialistici):

- Allargamento della sede ferroviaria;
- Realizzazione nuovi pali TE lato BD e BP con successiva demolizione di quelli esistenti;
- Installazione e rimozione del sostegno binario di tipo Essen previsti per la realizzazione dei nuovi tombini idraulici a spinta e per il sottopasso della viabilità di collegamento al Camping;
- Inserimento di nuove comunicazioni sul tracciato.

Tuttavia, è prevista l'interruzione prolungata dell'esercizio ferroviari per alcuni giorni di ciascun binario (non contemporanei) per le attività di realizzazione dell'armamento e delle sistemazioni tecnologiche.

• Interferenza con la linea Fortezza – San Candido

 ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	PROGETTO DEFINITIVO								
	LINEA VERONA – BRENNERO E COLLEGAMENTO FERROVIARIO “VARIANTE VAL DI RIGA”								
RELAZIONE PAESAGGISTICA AI SENSI DEL DPCM 12/12/05	COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC.	CODIFICA DOCUMENTO	PROGR.	REV.	Pag.
	IB0H	00	D	22	RG	IM0002	001	B	33 di 175

dovranno essere eseguite nel rispetto della normativa vigente e in particolare delle distanze minime di sicurezza previste.

Le relative produttività giornaliere potranno pertanto essere condizionate da tali condizioni al contorno, come ad esempio dalla necessità di interrompere temporaneamente alcune lavorazioni al transito dei treni. In ogni caso tutte le potenziali interferenze dovranno essere preventivamente analizzate e concordate con RFI e la Direzione Lavori Italferr.

Nello sviluppo del progetto esecutivo un apposito capitolo dovrà essere dedicato alla valutazione, stima delle soggezioni necessarie per lo svolgimento dei lavori in interferenza di esercizio ferroviario.

3.2.3 Interferenze con la viabilità

- **Interferenza viaria con la A22 per la realizzazione del nuovo sottopasso zona Camping (NV01)**

L'NV01 nasce dall'esigenza di dare continuità all'attuale rete stradale e ciclabile che altrimenti risulterebbe interrotta dall'introduzione della nuova linea ferroviaria di progetto. Tale viabilità verrà realizzata in due fasi temporalmente distinte non vicine tra loro e permetterà l'accesso all'area interclusa tra la ferrovia esistente e l'autostrada.

Attualmente l'unico accesso disponibile è rappresentato da un sottopasso di dimensioni ridotte che potrebbe comportare delle criticità per i mezzi di cantiere che dovranno accedere alla suddetta area interclusa per realizzare opere importanti come la Galleria naturale e il rilevato del primo tratto della variante di Riga.



Figura 3-3 Sottopasso esistente

Per garantire una maggiore fluidità dei mezzi di cantiere durante le attività di costruzione è prevista la realizzazione di un nuovo sottopasso adiacente all'esistente con dimensioni più grandi. Il manufatto viene realizzato fuori terra e spinto sotto l'autostrada A22. Per evitare chiusure dell'autostrada o riduzioni di capacità con chiusura di alcune corsie si è pensata una fasizzazione del traffico volta al mantenimento dell'attuale capacità. Inoltre, al fine di evitare problematiche alla sovrastruttura stradale si è pensato di realizzare una soletta superiore di "supporto" della pavimentazione stradale. Tale supporto eviterà eventuali cedimenti o ammaloramenti durante le fasi di spinta del manufatto scatolare.

- **Interferenza viaria con la A22 per la realizzazione della Galleria OLIMPIA**

Il sottoattraversamento della A22 della galleria Olimpia è previsto, per via dello spessore di ricoprimento ridotto, con la realizzazione di una struttura tra pali con solettone di copertura e

• **Nuova viabilità svincolo di Aica (NV02_01)**

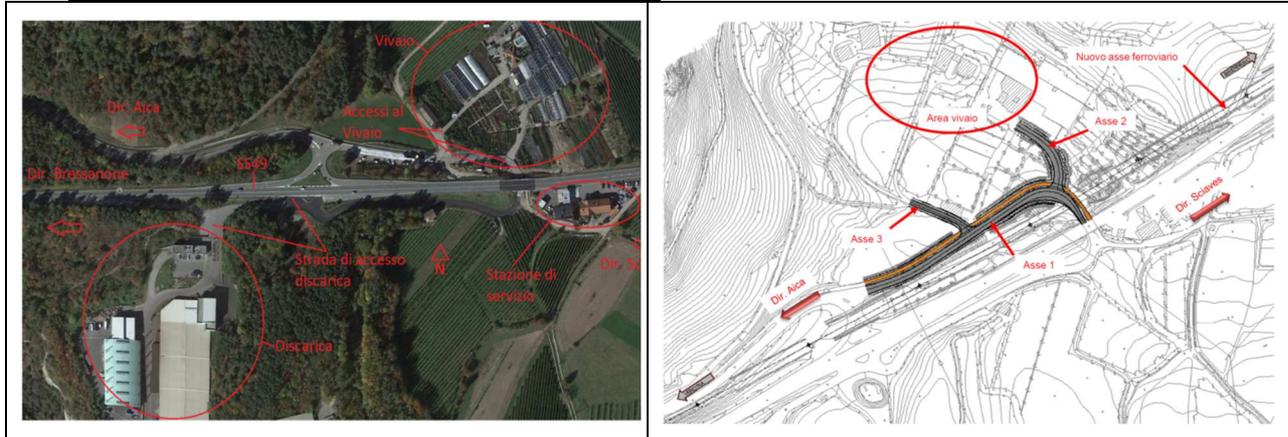


Figura 3-5 Configurazione attuale e di progetto della NV022_1

L'intervento di progetto della NV02_01 si compone dei seguenti elementi:

- NV02_01 - Asse 1: deviazione provvisoria della preesistente Ladestatt;
- NV02_01 - Asse 2: Strada di accesso al vivaio, strada locale a destinazione particolare;
- NV02_01 - Asse 3: Strada di accesso ad abitazioni e tratturi, strada locale a destinazione particolare.

Lo scopo dell'intervento è quello di garantire, tramite uno scostamento planimetrico del tracciato, la continuità dell'asse Ladestatt (Asse 1) che si rende necessario durante la realizzazione delle opere della nuova linea ferroviaria (muri di sostegno e paratie che insistono su ambo i lati della linea per il tratto parallelo all'asse Ladestatt).

Gli altri assi previsti in progetto (Asse 2, Asse 3) rappresentano invece degli elementi di raccordo alla nuova viabilità deviata rispettivamente della stradina di accesso al vivaio e la stradina che garantisce l'accesso a due case e a dei tratturi.

• **Interferenza viaria con la Strada Val Pusteria (NV04)**

Attualmente la Strada Val Pusteria sovrappassa la SS49 per mezzo di un cavalcavia e la linea ferroviaria per mezzo di un cavalcaferrovia. Questo sarà demolito a favore della realizzazione di una galleria artificiale (GA07) e della nuova fermata di Naz Sciaves.

Il nuovo asse stradale della Strada Val Pusteria verrà realizzato per fasi: verrà realizzata una parte di GA07 adiacente al cavalcaferrovia esistente sulla quale verrà deviata la strada. Successivamente verrà completata la GA07, previa demolizione del cavalcaferrovia esistente e ripristinata la strada nella sua configurazione finale di progetto.

L'intervento della nuova viabilità (NV04) nasce dall'esigenza di dover garantire un'alternativa ad un tratto di strada esistente, interrotto per effetto della presenza dei nuovi ingombri della nuova linea ferroviaria.

Per consentire la risoluzione dell'interferenza, è prevista una leggera traslazione verso est della strada, in modo da superare la linea in progetto mediante un rilevato posato sulla vicina galleria artificiale GA07; il progetto ha previsto anche l'adeguamento delle viabilità locali e della corsia

COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC.	CODIFICA DOCUMENTO	PROGR.	REV.	Pag.
IB0H	00	D	22	RG	IM0002	001	B	36 di 175

d'uscita della SS49 (asse 1 e 3), con la trasformazione dell'attuale intersezione a raso in una a rotatoria. Inoltre, viene ripristinato il percorso ciclabile che costeggia la corsia d'uscita e il cavalcaferrovia (asse 6). Ne viene poi costituito un secondo (asse 5), che fungerà da collegamento al nuovo piazzale e alla fermata di Naz Sciaves.



Figura 3-6 - Inquadramento generale della viabilità NV04

 ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	PROGETTO DEFINITIVO								
	LINEA VERONA – BRENNERO E LINEA FORTEZZA – SAN CANDIDONUOVO COLLEGAMENTO FERROVIARIO “VARIANTE VAL DI RIGA”								
RELAZIONE PAESAGGISTICA AI SENSI DEL DPCM 12/12/05	COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC.	CODIFICA DOCUMENTO	PROGR.	REV.	Pag.
	IB0H	00	D	22	RG	IM0002	001	B	37 di 175

3.2.4 Residui ed emissioni previste

• In fase di costruzione

Durante la fase di costruzione, le attività di cantiere comporteranno *emissioni acustiche* e di *inquinanti in atmosfera*, nonché, potenzialmente, nel *suolo* e *nell'ambiente idrico*. Tali emissioni, probabili o potenziali, sono individuate e descritte all'interno dei paragrafi specifici del SIA.

Per quanto riguarda le emissioni che interessano i fattori suolo e ambiente idrico, sempre nel SIA sono fornite le indicazioni sulle modalità gestionali da adottare per impedire che tali emissioni si producano.

Per quanto riguarda quelle relative ad aria e rumore, il PAC fornisce indicazioni sulle modalità da adottare per minimizzarle e mitigarle. Oltre a ciò, la realizzazione delle opere comporta la produzione di un certo quantitativo di materiali da scavi e/o demolizioni, parte dei quali sono da trattare come rifiuti.

Nei capitoli seguenti si descrivono le emissioni previste nella fase di costruzione del progetto. Relativamente alla produzione di materiali da scavo, all'interno del Piano di Utilizzo (PUT), al quale si rimanda per ulteriori informazioni, sono quantificate anche le quantità di materiali che possono essere reimpiegati.

3.2.4.1 Emissioni in Atmosfera

Gli inquinanti maggiormente prodotti dalle attività generalmente eseguite durante la fase di realizzazione di un'Opera come quella in oggetto, sono rappresentati dalle particelle polverulente PM₁₀ e dalle emissioni gassose prodotte dai motori dei mezzi di cantiere, principalmente individuate negli Ossidi di Azoto (NO_x). Tali analisi sono riportate all'interno del paragrafo degli impatti relativi alla componente atmosfera all'interno del SIA.

Per gli inquinanti esaminati, quindi, è stata eseguita una caratterizzazione del territorio allo stato ante operam e successivamente si è valutato l'impatto mediante modelli matematici mirati a stimare i livelli di concentrazione prodotti e valutare quindi in ultimo la necessità di prevedere degli interventi di mitigazione progettati ad hoc.

3.2.4.2 Emissioni di rumore e vibrazioni

Nonostante il loro carattere temporaneo, gli impatti derivanti dalla realizzazione dell'opera sulla componente rumore e sulla componente vibrazioni merita una trattazione approfondita e dettagliata. Tali analisi sono riportate all'interno del paragrafo degli impatti relativi alla componente rumore e vibrazioni nel SIA.

L'impatto su tali componenti, quindi, non è considerabile trascurabile dal momento che, durante la fase di cantierizzazione potrebbero essere rilevati dei livelli di impatto superiori ai limiti di normativa in corrispondenza degli edifici più prossimi alle aree di cantiere.

Si necessita quindi di un'analisi dettagliata per i ricettori individuati lungo il tracciato dell'Opera, con eventuale progettazione di interventi di mitigazione mirati.

• In fase di funzionamento

L'esercizio dell'opera ferroviaria non determina la produzione di residui o emissioni in aria, acqua, suolo e sottosuolo, nonché di luce, calore o radiazioni. Per quanti riguarda le emissioni acustiche dell'opera ferroviaria si rimanda allo studio acustico condotto per la fase di esercizio.

 ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	PROGETTO DEFINITIVO								
	LINEA VERONA – BRENNERO E LINEA FORTEZZA – SAN CANDIDONUOVO COLLEGAMENTO FERROVIARIO “VARIANTE VAL DI RIGA”								
RELAZIONE PAESAGGISTICA AI SENSI DEL DPCM 12/12/05	COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC.	CODIFICA DOCUMENTO	PROGR.	REV.	Pag.
	IB0H	00	D	22	RG	IM0002	001	B	38 di 175

3.3 CANTIERIZZAZIONE

Un aspetto importante del progetto di cantierizzazione consiste nello studio della viabilità che sarà utilizzata dai mezzi coinvolti nei lavori. Tale viabilità è costituita da piste di cantiere, realizzate specificatamente per l'accesso o la circolazione nelle aree di lavoro e dalla rete stradale esistente. Si prevede di utilizzare la rete stradale esistente per l'approvvigionamento dei materiali da costruzione ed il trasporto dei materiali scavati, diretti ai centri di smaltimento.

La scelta delle strade da utilizzare per la movimentazione dei materiali, dei mezzi e del personale è stata effettuata sulla base dei seguenti criteri:

- minimizzazione della lunghezza dei percorsi in aree residenziali o lungo viabilità con elementi di criticità (strettezze, semafori, passaggi a livello, ecc.);
- scelta delle strade a maggior capacità di traffico;
- scelta dei percorsi più rapidi per il collegamento tra il cantiere/area di lavoro e la viabilità a lunga percorrenza.

Le viabilità primarie identificate per il trasporto dei materiali sono costituite dall'autostrada A22 “del Brennero”, dalla Strada Statale 12 e dalla Strada Statale 49.

Al fine di realizzare le opere in progetto, è prevista l'installazione di una serie di aree di cantiere, che sono state selezionate sulla base delle seguenti esigenze principali:

- utilizzare aree di scarso valore sia dal punto di vista ambientale che antropico: tale criterio ha condotto in particolare all'ipotesi di impiego di aree dismesse e residuali;
- scegliere aree che consentano di contenere al minimo gli inevitabili impatti sulla popolazione e sul tessuto urbano;
- necessità di realizzare i lavori in tempi ristretti, al fine di ridurre le interferenze con l'esercizio delle infrastrutture sia stradali che ferroviarie ed i costi di realizzazione;
- necessità di limitare al minimo indispensabile gli spostamenti di materiale sulla viabilità locale e quindi preferenza per aree vicine alle aree di lavoro ed agli assi viari principali.

Il progetto di cantierizzazione ha tenuto conto della necessità di assicurare per ogni area territoriale/funzionale (in genere corrispondente con gli imbocchi/finestre delle gallerie) una completa organizzazione del cantiere, per ciascuna delle quali è stata ipotizzata una propria organizzazione della cantierizzazione indipendente dalle altre.

Di seguito si riporta l'elenco delle aree di cantiere suddivise in:

- Cantiere Base: n.1;
- Cantiere di armamento: n.3;
- Cantiere operativo: n.4;
- Aree di stoccaggio: n.8;
- Aree tecniche: n.16;
- Deposito terre: n.1.

Comune	Id	Tipo di Cantiere	Sup (mq)
Sciaves	C.B.01	Cantiere Base	8.000
Bressanone	C.A.01	Cantiere Armamento	2.800
Le Cave	C.A.02	Cantiere Armamento	10.000
Sciaves	C.A.03	Cantiere Armamento	2.500
Varna	C.O.01	Cantiere Operativo	7.200
Varna	C.O.02	Cantiere Operativo	3.100
Sciaves	C.O.03	Cantiere Operativo	2.200
Sciaves	C.O.04	Cantiere Operativo	2.900
Varna	A.S.01	Area Di Stoccaggio	5.700
Varna	A.S.02	Area Di Stoccaggio	3.700
Varna	A.S.03	Area Di Stoccaggio	1.400
Varna	A.S.04	Area Di Stoccaggio	7.100
Varna	A.S.05	Area Di Stoccaggio	3.300
Sciaves	A.S.08	Area Di Stoccaggio	500
Sciaves	A.S.09	Area Di Stoccaggio	4.500
Sciaves	A.S.10	Area Di Stoccaggio	3.100
Varna	A.T.01	Area Tecnica	2.100
Varna	A.T.02	Area Tecnica	1.000
Varna	A.T.03	Area Tecnica	1.000
Varna	A.T.04	Area Tecnica	3.700
Varna	A.T.05	Area Tecnica	4.000
Varna	A.T.06	Area Tecnica	4.800
Varna	A.T.07	Area Tecnica	3.500
Varna	A.T.08	Area Tecnica	500
Varna	A.T.09	Area Tecnica	5.500
Sciaves	A.T.10	Area Tecnica	14.600
Sciaves	A.T.11	Area Tecnica	3.000
Sciaves	A.T.12	Area Tecnica	1.400
Sciaves	A.T.13	Area Tecnica	6.800
Sciaves	A.T.14	Area Tecnica	2.200
Sciaves	A.T.15	Area Tecnica	800
Sciaves	A.T.16	Area Tecnica	800
Sciaves	D.T.01	Deposito Temporaneo	5.000

Per ciascuna di tali aree è stata redatta una scheda che illustra:

- l'utilizzo dell'area;
- l'ubicazione, con la descrizione del suo inserimento nel contesto territoriale contiguo (anche tramite fotografie ed immagini aeree);
- la viabilità di accesso;
- lo stato attuale dell'area, con una sua descrizione di utilizzo AO e con definizione dell'uso del suolo;
- la preparazione dell'area, con la descrizione delle attività necessarie nella preparazione del cantiere;

COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC.	CODIFICA DOCUMENTO	PROGR.	REV.	Pag.
IB0H	00	D	22	RG	IM0002	001	B	40 di 175

- gli impianti e le installazioni previste in CO;
- le attività di ripristino dell'area a fine lavori.

3.3.1 Cantiere Base

Denominazione:
CB.01 - CANTIERE BASE

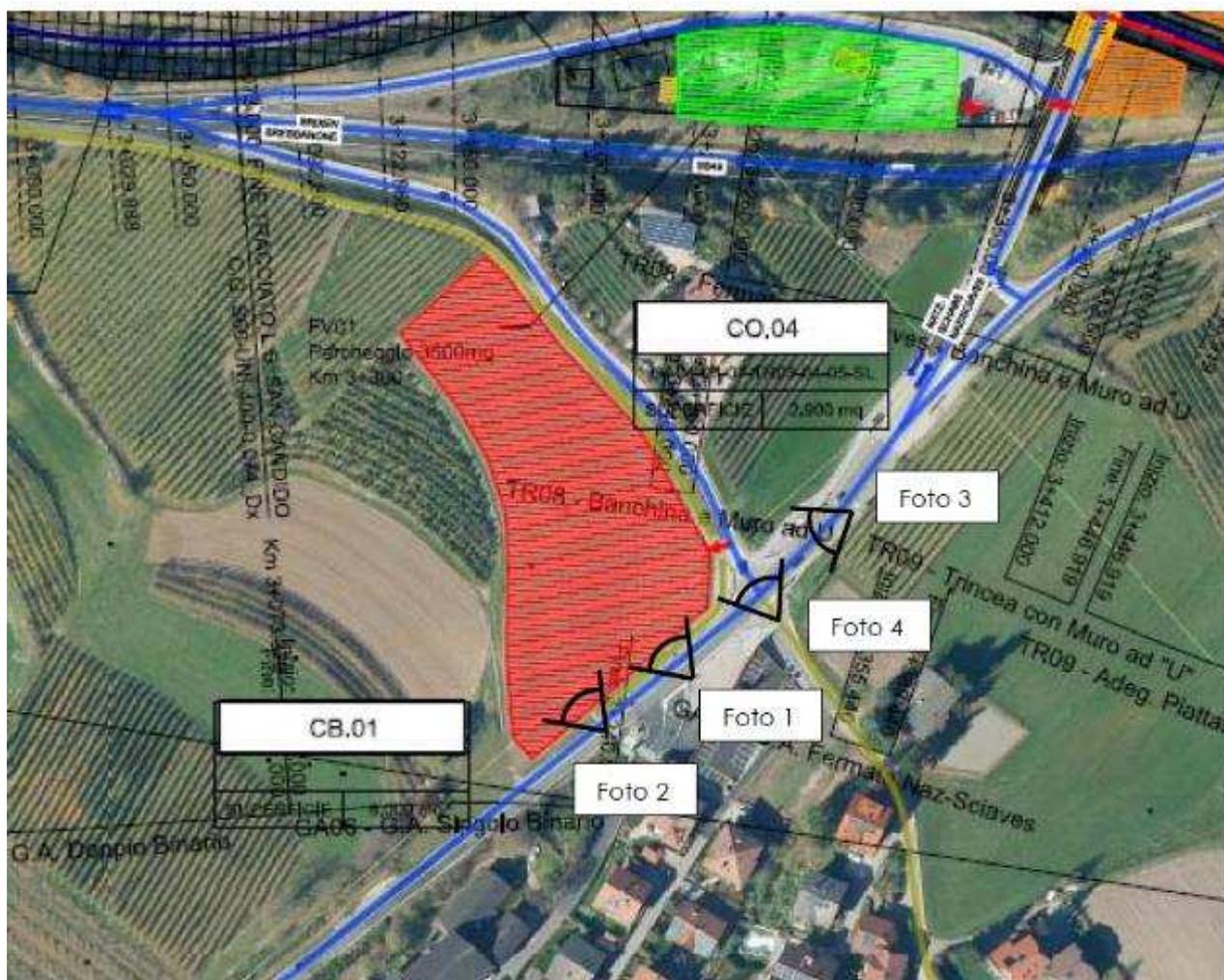
Comune:
Sciaves
(BZ)

Superficie: 8.000 mq
UTILIZZO DELL'AREA

Il cantiere base funge da supporto logistico ai cantieri operativi CO.01, CO.02, CO.03 e CO.04 e per tutte le attività relative alla costruzione della tratta ferroviaria in progetto e delle opere connesse. Qualora l'appaltatore non ritenga sufficiente l'area potrà sfruttare le attività ricettive locali per il vitto e l'alloggio degli operai.

POSIZIONE E STATO ATTUALE DELL'AREA

L'area si trova tra la rampa di uscita della SS49 e la Strada Val Pusteria, il terreno è attualmente coltivato.



Vista aerea del CB.01

COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC.	CODIFICA DOCUMENTO	PROGR.	REV.	Pag.
IB0H	00	D	22	RG	IM0002	001	B	42 di 175



Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4

VIABILITÀ DI ACCESSO

L'accesso all'area avverrà percorrendo la Strada Val Pusteria oppure utilizzando la rampa di uscita dalla SS12. L'accesso è posto direttamente sulla viabilità e potrà avvenire dalla rampa stessa o dalla strada Val Pusteria.



Strada Val Pusteria



Rampa di uscita dalla SS12

PREPARAZIONE ALL'AREA DI CANTIERE

Preventivamente all'installazione del cantiere si dovrà provvedere alle seguenti operazioni:

- rimozione della vegetazione spontanea;
- scotico, livellamento e realizzazione di un sottofondo in misto stabilizzato;
- installazione di una recinzione,
- accumulo in area dedicata all'interno della medesima area di cantiere dello strato di humus per il successivo reimpiego in loco

IMPIANTI ED INSTALLAZIONE DI CANTIERE

All'interno del campo base si prevede l'installazione delle seguenti strutture (elenco indicativo e non esaustivo):

- guardiola;
- parcheggi per automezzi;
- infermeria,
- mensa;
- dormitori;
- spogliatoi e servizi igienici;
- uffici per la direzione di cantiere;
- uffici per la direzione lavori.

RISISTEMAZIONE DELL'AREA

Al termine dei lavori l'area verrà ripristinata allo stato precedente l'apertura del cantiere.

NOTE

Qualora l'appaltatore non ritenga sufficiente l'area potrà sfruttare le attività ricettive locali per il vitto e l'alloggio degli operai.

3.3.2 Cantieri Operativi/Industriali

Definizione: Area caratterizzata dalla presenza delle attrezzature/impianti necessarie allo svolgersi del lavoro.

Denominazione:
CO.01 - CANTIERE OPERATIVO

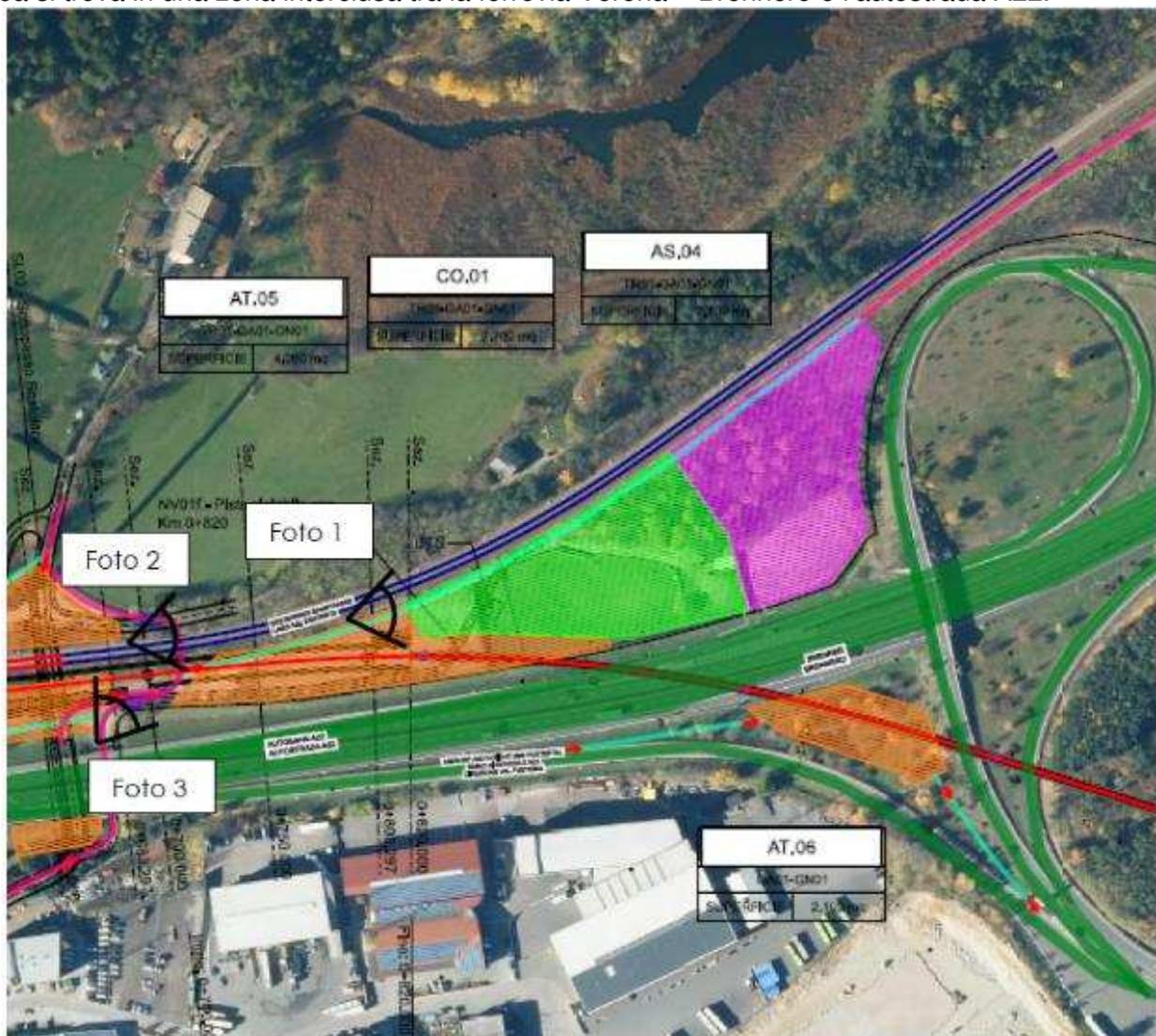
Comune:
Varna (BZ)

Superficie: 7.200 mq
UTILIZZO DELL'AREA

Il cantiere funge da supporto per tutte le attività relative alla costruzione della tratta ferroviaria in progetto, delle opere di costruzione della nuova Galleria Olimpia e delle trincee tra muri.

POSIZIONE E STATO ATTUALE DELL'AREA

L'area si trova in una zona interclusa tra la ferrovia Verona – Brennero e l'autostrada A22.



Vista aerea del CO.01

COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC.	CODIFICA DOCUMENTO	PROGR.	REV.	Pag.
IB0H	00	D	22	RG	IM0002	001	B	47 di 175



Foto 1



Foto 2



Foto 3

VIABILITÀ DI ACCESSO

L'accesso al cantiere operativo avverrà utilizzando la SS12 e poi dalla rotatoria attraverso Via Laghetto di Varna. Su Via Laghetto di Varna è prevista la realizzazione di un nuovo sottopasso all'A22 necessario per garantire un regolare flusso dei veicoli di cantieri in quanto quello esistente non risulta essere adeguato alle attività da realizzarsi.



SS n.12



Via Laghetto di Varna

PREPARAZIONE ALL'AREA DI CANTIERE

Preventivamente all'installazione del cantiere si dovrà provvedere alle seguenti operazioni:

- rimozione della vegetazione spontanea;
- scotico, livellamento e realizzazione di un sottofondo in misto stabilizzato;
- installazione di una recinzione.

IMPIANTI ED INSTALLAZIONE DI CANTIERE

Il cantiere operativo ospiterà le seguenti installazioni (elenco indicativo e non esaustivo):

- servizi igienici;
- uffici;
- presidio sanitario;
- magazzino;
- officina meccanica;
- officina elettrica;
- gruppo elettrogeno;
- serbatoio gasolio;
- gruppo elettrogeno a servizio officina;
- deposito olio.

RISISTEMAZIONE DELL'AREA

Al termine dei lavori l'area verrà ripristinata allo stato precedente l'apertura del cantiere.

WBS PRINCIPALI CHE RICADONO NELL'AREA

GA01 – GN01 – TR01 – RI01

Denominazione:
CO.02 - CANTIERE OPERATIVO

Comune:
Varna (BZ)

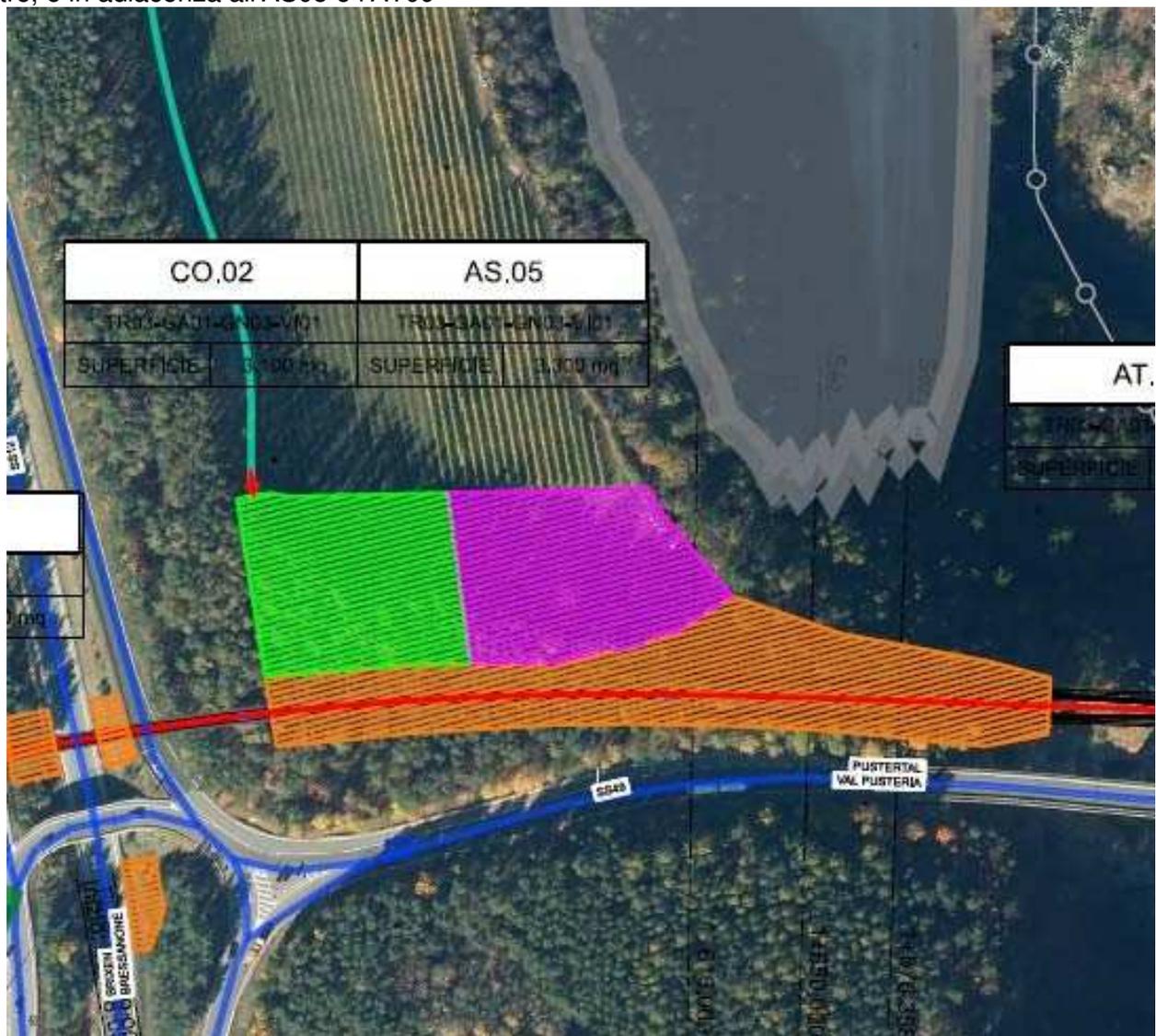
Superficie: 3.100 mq
UTILIZZO DELL'AREA

Il cantiere operativo è ubicato tra l'imbocco nord della galleria, il Viadotto Isarco e adiacente alla SS49. Tale cantiere funge da supporto per tutte le attività e le opere relative alla costruzione della tratta ferroviaria in progetto.

Serve per la realizzazione della GA dello scavo della GN e per la realizzazione di una parte del Viadotto.

POSIZIONE E STATO ATTUALE DELL'AREA

Il cantiere si trova in un'area agricola tra il fiume Isarco a Est, la SS49 a sud e la SS12 a ovest. Inoltre, è in adiacenza all'AS05 e l'AT09



Vista aerea del C.O.02

VIABILITÀ DI ACCESSO

L'accesso al cantiere operativo avverrà tramite una pista di cantiere che si annoda alla rampa della S.S.12. Per raggiungere tale ingresso si utilizzerà la rampa di accesso alla SS12 in direzione nord.



Accesso al CO.02



Rampa di accesso alla SS.12 dir. Nord

PREPARAZIONE ALL'AREA DI CANTIERE

Preventivamente all'installazione del cantiere si dovrà provvedere alle seguenti operazioni:

- rimozione della vegetazione spontanea;
- scotico, livellamento e realizzazione di un sottofondo in misto stabilizzato;
- installazione di una recinzione.
- accumulo in area dedicata all'interno della medesima area di cantiere dello strato di humus per il successivo reimpiego in loco

IMPIANTI ED INSTALLAZIONE DI CANTIERE

Il cantiere operativo ospiterà le seguenti installazioni (elenco indicativo e non esaustivo):

- uffici;
- servizi igienici;
- magazzino;
- officina meccanica;
- officina elettrica;
- locale monitoraggio gas e deposito autorespiratori;
- ventilazione;
- gruppo elettrogeno;
- serbatoio gasolio;
- parcheggio autovetture;
- deposito olio;
- area ricovero mezzi e attrezzature;
- trattamento e depurazione acqua di galleria;
- Impianto di betonaggio

RISISTEMAZIONE DELL'AREA

Al termine dei lavori l'area verrà ripristinata allo stato precedente l'apertura del cantiere.

WBS PRINCIPALI CHE RICADONO NELL'AREA

GA01 – GN03 – TR.03 – VI.01

Denominazione:
CO.03 - CANTIERE OPERATIVO

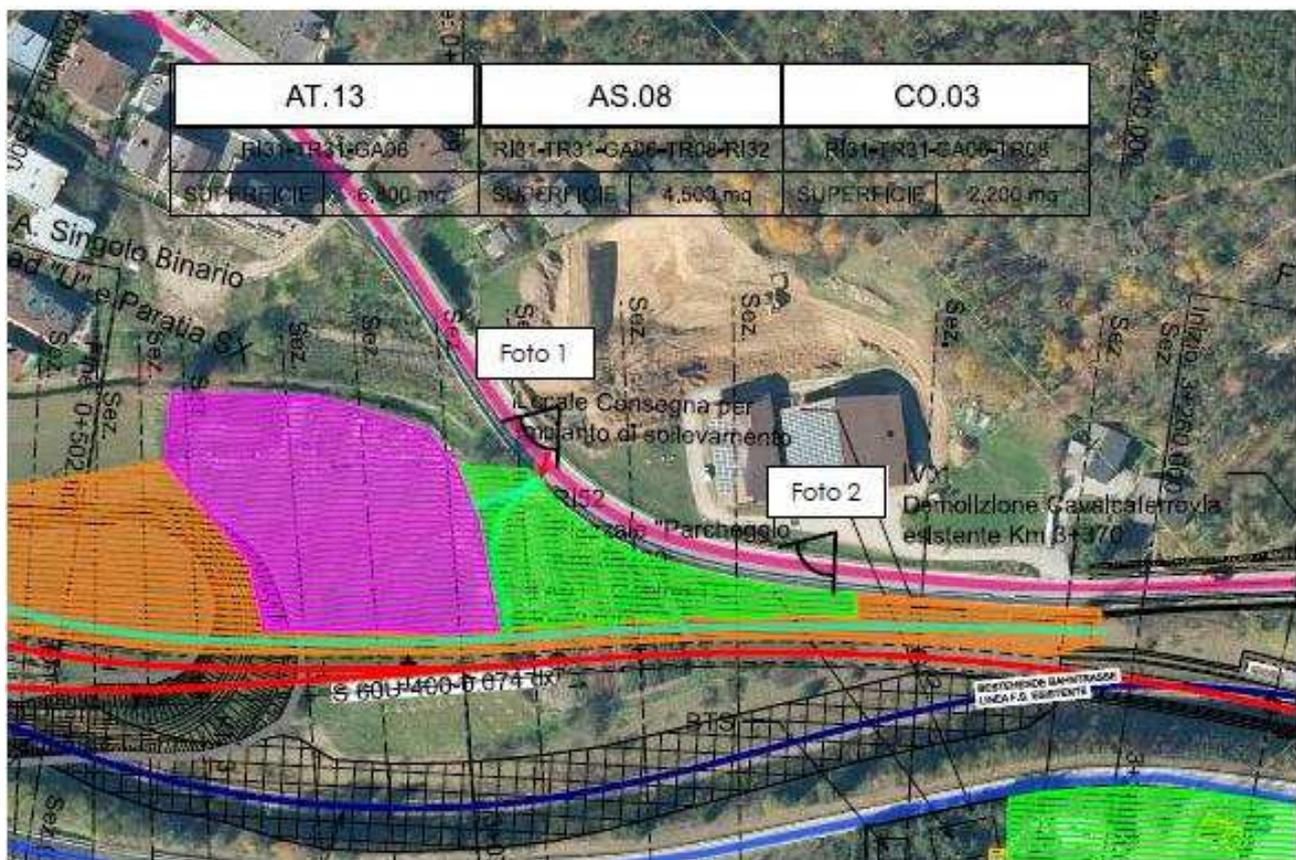
Comune:
Sciaves (BZ)

Superficie: 2.200 mq
UTILIZZO DELL'AREA

Il cantiere funge da supporto per tutte le attività relative alla costruzione della GA06 e dei rilevati tra muri della tratta ferroviaria in progetto e delle opere connesse

**Vista aerea del CO.03
POSIZIONE E STATO ATTUALE DELL'AREA**

L'area si trova in una zona interclusa tra Via Raut e la ferrovia in progetto nella frazione di Aica. Il terreno è attualmente coltivato.



Vista aerea del CO.03

COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC.	CODIFICA DOCUMENTO	PROGR.	REV.	Pag.
IB0H	00	D	22	RG	IM0002	001	B	55 di 175



Foto 1



Foto 2

VIABILITÀ DI ACCESSO

L'accesso al cantiere operativo avverrà da Via Raut che attraversa la frazione di AICA. Tale viabilità si riconnette ad est con la SS.49.



Accesso all'area

PREPARAZIONE ALL'AREA DI CANTIERE

Preventivamente all'installazione del cantiere si dovrà provvedere alle seguenti operazioni:

- rimozione della vegetazione spontanea;
- scotico, livellamento e realizzazione di un sottofondo in misto stabilizzato;
- installazione di una recinzione.
- accumulo in area dedicata all'interno della medesima area di cantiere dello strato di humus per il successivo reimpiego in loco

IMPIANTI ED INSTALLAZIONE DI CANTIERE

Il cantiere operativo ospiterà le seguenti installazioni (elenco indicativo e non esaustivo):

- uffici;
- servizi igienici;
- magazzino;
- officina meccanica;
- officina elettrica;
- locale monitoraggio gas e deposito autorespiratori;
- ventilazione;
- gruppo elettrogeno;
- serbatoio gasolio;
- parcheggio autovetture;
- deposito olio;
- area ricovero mezzi e attrezzature;
- trattamento e depurazione acqua di galleria;

RISISTEMAZIONE DELL'AREA

Al termine dei lavori l'area verrà ripristinata allo stato precedente l'apertura del cantiere.

WBS PRINCIPALI CHE RICADONO NELL'AREA

GA06 – TR03 – RI31- TR08

Denominazione:
CO.04 - CANTIERE OPERATIVO

Comune:
Velturno (BZ)

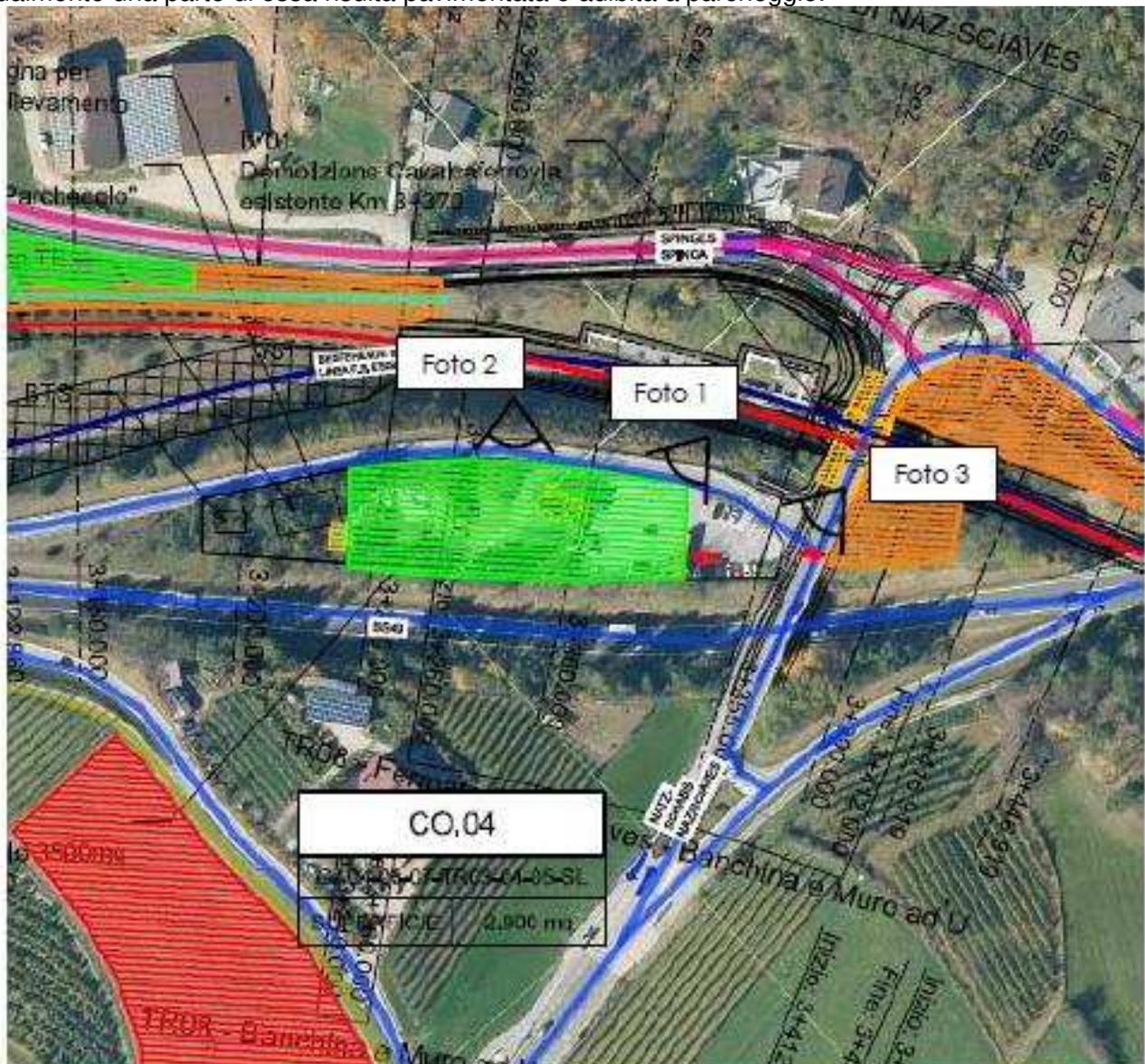
Superficie: 2.900 mq

UTILIZZO DELL'AREA

Il cantiere operativo è posizionato tra SS49 e la rampa di accesso alla stessa, in direzione Ovest. Servirà da supporto alla realizzazione delle GA e delle TR del tratto fino alla fine dell'opera. L'area è accessibile direttamente dalla rampa di accesso alla SS49 e dalla strada Val Pusteria.

POSIZIONE E STATO ATTUALE DELL'AREA

L'area si trova in un terreno tra la rampa di accesso alla SS49 direzione ovest e la statale stessa. Attualmente una parte di essa risulta pavimentata e adibita a parcheggio.



Vista aerea del CO.04



Foto 1



Foto 2



Foto 3

VIABILITÀ DI ACCESSO

L'accesso al cantiere operativo avverrà direttamente dalla rampa di accesso alla SS.12 o dalla Strada Val Pusteria.



Accesso all'area

PREPARAZIONE ALL'AREA DI CANTIERE

Preventivamente all'installazione del cantiere si dovrà provvedere alle seguenti operazioni:

- rimozione della vegetazione spontanea;
- scotico, livellamento e realizzazione di un sottofondo in misto stabilizzato;
- installazione di una recinzione.
- accumulo in area dedicata all'interno della medesima area di cantiere dello strato di humus per il successivo reimpiego in loco

IMPIANTI ED INSTALLAZIONE DI CANTIERE

Il cantiere operativo ospiterà le seguenti installazioni (elenco indicativo e non esaustivo):

- uffici;
- servizi igienici;
- magazzino;
- officina meccanica;
- officina elettrica;
- locale monitoraggio gas e deposito autorespiratori;
- ventilazione;
- gruppo elettrogeno;
- serbatoio gasolio;
- parcheggio autovetture;
- deposito olio;
- area ricovero mezzi e attrezzature;
- trattamento e depurazione acqua di galleria;
- Impianto di betonaggio

RISISTEMAZIONE DELL'AREA

Al termine dei lavori l'area verrà ripristinata allo stato precedente l'apertura del cantiere.

WBS PRINCIPALI CHE RICADONO NELL'AREA

GA04 – GA05 – GA07 – TR03 – TR04 – TR05 - SL

3.3.3 Aree di deposito temporaneo

Definizione: Area dedicata al deposito delle terre/materiali di risulta delle lavorazioni per le relative caratterizzazioni ambientali e successivo accumulo in attesa di destinazione definitiva.

In ogni area di deposito temporaneo sarà possibile dedicare una zona per la caratterizzazione dei materiali provenienti dalle gallerie. I cumuli realizzati in attesa della caratterizzazione saranno di massimo 5.000 mc con un rapporto volume superficie di 2/5 e pertanto ogni cumulo occuperà una superficie media di 2.000 mq. La caratterizzazione richiede temporalmente circa 14gg di attesa e pertanto dopo tale periodo temporale il rispettivo cumulo sarà destinato ad un'altra area in base alle proprie caratteristiche.

Denominazione:

AS.01 - AREA STOCCAGGIO TEMPORANEA

Comune:

Varna (BZ)

Superficie: 5.700 mq

UTILIZZO DELL'AREA

L'area di stoccaggio funge da deposito temporaneo per i materiali di risulta di scavi di sbancamento, di fondazione o di galleria e per tutte le attività relative alla costruzione della tratta ferroviaria in progetto.

L'area AS.01 riceverà il materiale dalla RI21, TR21 e RI51.

POSIZIONE E STATO ATTUALE DELL'AREA

Il cantiere si trova in prossimità della linea storica Verona – Brennero e il futuro piazzale tecnologico di Varna. L'area attualmente risulta essere coltivata.



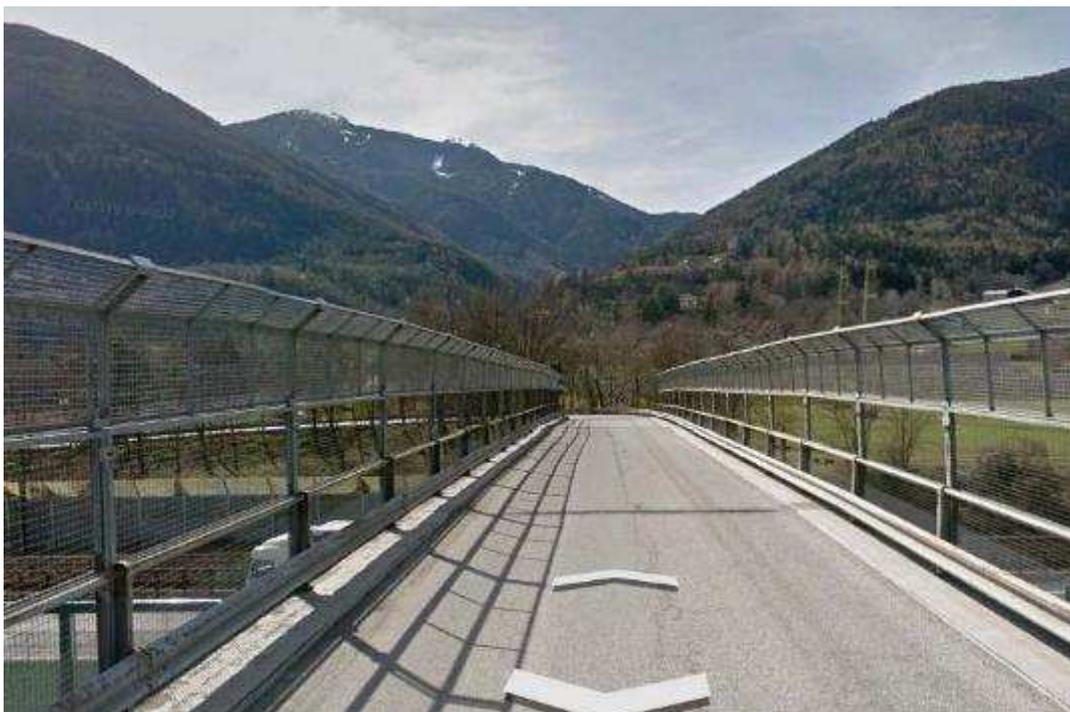
Vista aerea dell'AS.01

VIABILITÀ DI ACCESSO

L'accesso all'area di stoccaggio AS.01 avverrà percorrendo Via Stazione (Varna) in direzione nord. Prima di raggiungere il cavalcavia ci sarà un innesto di una viabilità podereale che verrà utilizzata per il tratto iniziale come viabilità di cantiere. Tale viabilità di cantiere da realizzare successivamente correrà parallela alla linea esistente fino al raggiungimento dell'area.



Via Stazione direzione nord



Via Stazione direzione Ovest – Cavalcavia A22



Inizio viabilità di cantiere

PREPARAZIONE ALL'AREA DI CANTIERE

Preventivamente all'installazione del cantiere si dovrà provvedere alle seguenti operazioni:

- rimozione della vegetazione spontanea;
- scotico, livellamento e realizzazione di un sottofondo in misto stabilizzato;
- installazione di una recinzione.
- accumulo in area dedicata all'interno della medesima area di cantiere dello strato di humus per il successivo reimpiego in loco

IMPIANTI ED INSTALLAZIONE DI CANTIERE

L'area di stoccaggio ospiterà le seguenti installazioni (elenco indicativo e non esaustivo)::

- area stoccaggio terre di scavo;
- impianti di vagliatura e frantumazione;
- impianto di raccolta e depurazione acque di prima pioggia;

RISISTEMAZIONE DELL'AREA

Al termine dei lavori l'area verrà ripristinata allo stato precedente l'apertura del cantiere.

Denominazione:

AS.02 - AREA STOCCAGGIO TEMPORANEA

Comune:

Varna (BZ)

Superficie: 3.700 mq

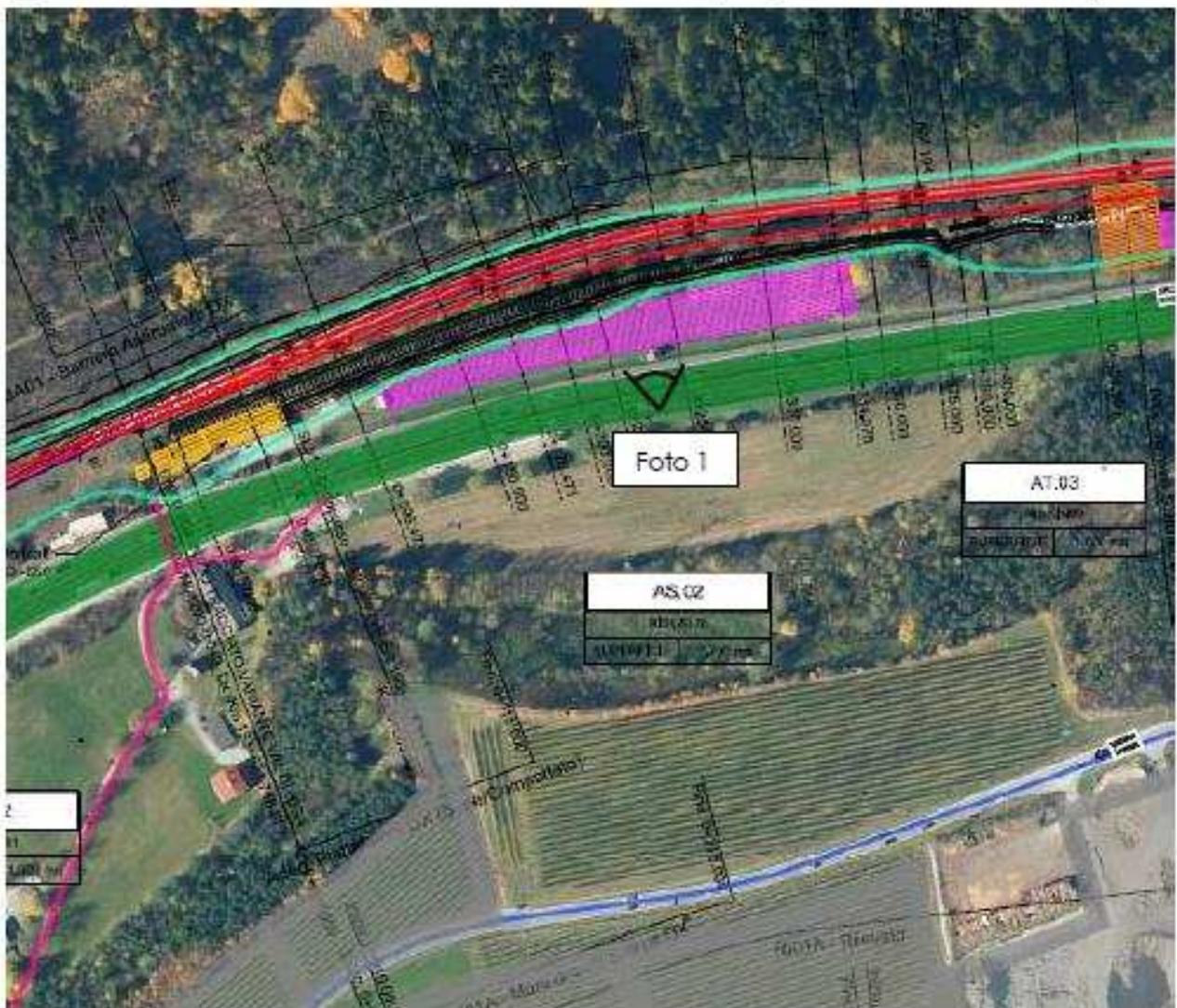
UTILIZZO DELL'AREA

L' area di stoccaggio funge da deposito temporaneo per i materiali di risulta di scavi di sbancamento, di fondazione o di galleria e per tutte le attività relative alla costruzione della tratta ferroviaria in progetto. L' area AS.02 riceverà il materiale proveniente dalle WBS RI01 e SL01.

POSIZIONE E STATO ATTUALE DELL'AREA

L'area si trova all'interno di una zona interclusa tra la LS Verona-Brennero e la A22. L'area in questione è attualmente adibita a pascolo.

Sarà raggiungibile attraverso il nuovo sottovia del camping realizzato come opera anticipata.



Vista aerea dell'AS.01



Foto 1

VIABILITÀ DI ACCESSO

L'accesso all'area di stoccaggio AS.02 avverrà attraverso il nuovo sottovia all'A22 realizzato come opera anticipata. Successivamente si proseguirà mediante una viabilità di cantiere.

PREPARAZIONE ALL'AREA DI CANTIERE

Preventivamente all'installazione del cantiere si dovrà provvedere alle seguenti operazioni:

- rimozione della vegetazione spontanea;
- scotico, livellamento e realizzazione di un sottofondo in misto stabilizzato;
- installazione di una recinzione.
- accumulo in area dedicata all'interno della medesima area di cantiere dello strato di humus per il successivo reimpiego in loco

IMPIANTI ED INSTALLAZIONE DI CANTIERE

L'area di stoccaggio ospiterà le seguenti installazioni (elenco indicativo e non esaustivo)::

- area stoccaggio terre di scavo;
- impianti di vagliatura e frantumazione;
- impianto di raccolta e depurazione acque di prima pioggia;

RISISTEMAZIONE DELL'AREA

Al termine dei lavori l'area verrà ripristinata allo stato precedente l'apertura del cantiere.

Denominazione:
AS.03 – AREA STOCCAGGIO TEMP.

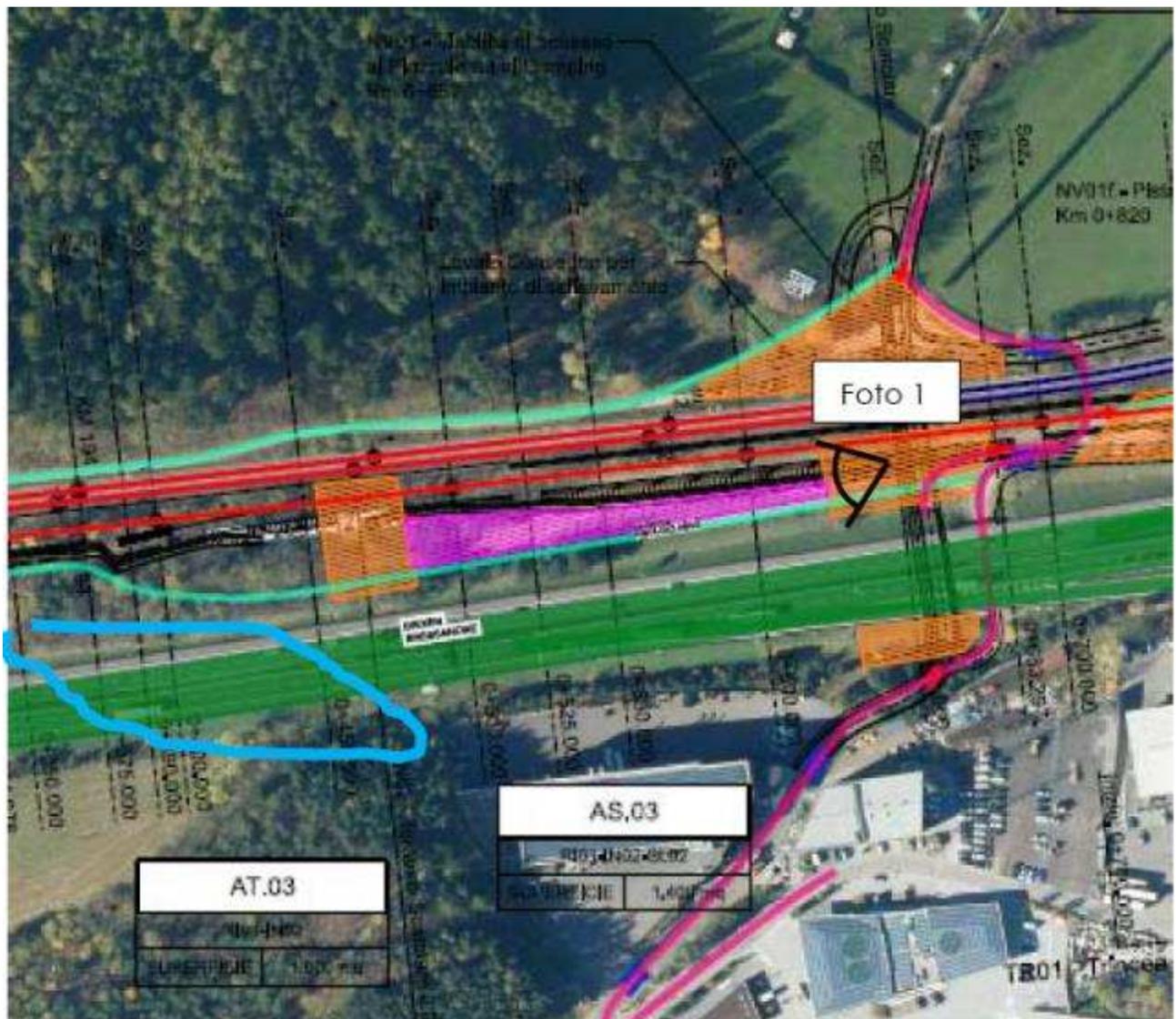
Comune:
Varna (BZ)

Superficie: 1.400 mq
UTILIZZO DELL'AREA

L'area di stoccaggio funge da deposito temporaneo per i materiali di risulta di scavi di sbancamento, di fondazione o di galleria e per tutte le attività relative alla costruzione della tratta ferroviaria in progetto. L'area AS.03 riceverà il materiale proveniente dalle WBS RI01, IN02 e SL02.

POSIZIONE E STATO ATTUALE DELL'AREA

Le aree si trovano in una zona interclusa tra l'A22 e la Verona-Brennero.
Il terreno della AS.03 è attualmente incolto ed è raggiungibile sottopassando l'A22 con il nuovo sottopasso realizzato come opera anticipata.



Vista aerea dell'AS.03



Foto 1

VIABILITÀ DI ACCESSO

L'accesso all'area di stoccaggio AS.02 avverrà attraverso il nuovo sottovia all'A22 realizzato come opera anticipata. Successivamente si proseguirà mediante una viabilità di cantiere.

PREPARAZIONE ALL'AREA DI CANTIERE

Preventivamente all'installazione del cantiere si dovrà provvedere alle seguenti operazioni:

- rimozione della vegetazione spontanea;
- scotico, livellamento e realizzazione di un sottofondo in misto stabilizzato;
- installazione di una recinzione.
- accumulo in area dedicata all'interno della medesima area di cantiere dello strato di humus per il successivo reimpiego in loco

IMPIANTI ED INSTALLAZIONE DI CANTIERE

L'area di stoccaggio ospiterà le seguenti installazioni (elenco indicativo e non esaustivo):

- area stoccaggio terre di scavo;
- impianti di vagliatura e frantumazione;
- impianto di raccolta e depurazione acque di prima pioggia;

RISISTEMAZIONE DELL'AREA

Al termine dei lavori l'area verrà ripristinata allo stato precedente l'apertura del cantiere.

Denominazione:
AS.04 - AREA STOCCAGGIO TEMPORANEA

Comune:
Varna (BZ)

Superficie: 7.100 mq
UTILIZZO DELL'AREA

L'area di stoccaggio funge da deposito temporaneo per i materiali di risulta di scavi di sbancamento, di fondazione o di galleria e per tutte le attività relative alla costruzione della tratta ferroviaria in progetto. L'area AS.04 riceverà il materiale proveniente dalle WBS TR01, GA01 e GN01.

POSIZIONE E STATO ATTUALE DELL'AREA

Il cantiere si trova in un'area compresa tra la ferrovia Verona-Brennero a ovest, l'autostrada a est, lo svincolo di Bressanone a Nord e l'area CO.01 a sud. L'area risulta in parte coltivata e in parte occupata da bosco.



Vista aerea dell'AS.04

COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC.	CODIFICA DOCUMENTO	PROGR.	REV.	Pag.
IB0H	00	D	22	RG	IM0002	001	B	70 di 175



Foto 1



Foto 2

VIABILITÀ DI ACCESSO

L'accesso all'area di stoccaggio AS.02 avverrà attraverso il nuovo sottovia all'A22 realizzato come opera anticipata. Successivamente si proseguirà mediante una viabilità di cantiere.



Viabilità esistente ad uso cantiere

PREPARAZIONE ALL'AREA DI CANTIERE

Preventivamente all'installazione del cantiere si dovrà provvedere alle seguenti operazioni:

- rimozione della vegetazione spontanea;
- scotico, livellamento e realizzazione di un sottofondo in misto stabilizzato;
- installazione di una recinzione.
- accumulo in area dedicata all'interno della medesima area di cantiere dello strato di humus per il successivo reimpiego in loco (p.to 4 del parere della commissione)

IMPIANTI ED INSTALLAZIONE DI CANTIERE

L'area di stoccaggio ospiterà le seguenti installazioni (elenco indicativo e non esaustivo):

- area stoccaggio terre di scavo;
- impianti di vagliatura e frantumazione;
- impianto di raccolta e depurazione acque di prima pioggia;

Denominazione:

AS.05 - AREA STOCCAGGIO TEMPORANEA

Comune:

Varna (BZ)

Superficie: 3.300 mq

UTILIZZO DELL'AREA

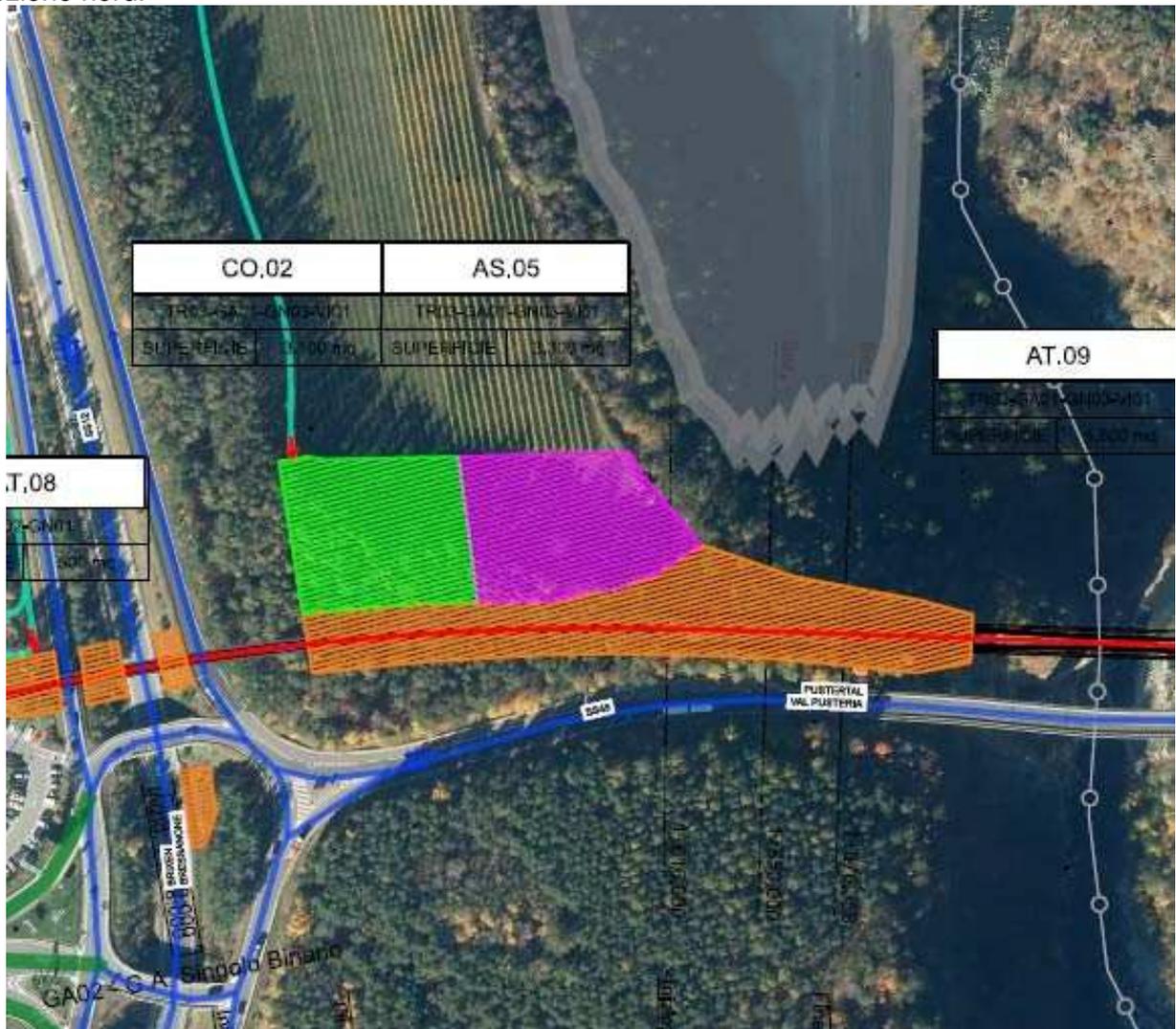
L'area di stoccaggio funge da deposito temporaneo per i materiali di risulta di scavi di sbancamento, di fondazione o di galleria e per tutte le attività relative alla costruzione della tratta ferroviaria in progetto.

L'area AS.05 riceverà il materiale proveniente dalle WBS TR03, GA01, GN01 e VI01.

POSIZIONE E STATO ATTUALE DELL'AREA

Il cantiere si trova in un'area agricola tra il fiume Isarco a Est, la SS49 a sud e la SS12 a ovest. Inoltre, è in adiacenza al CO.02 e l'AT09

L'accesso al cantiere operativo avverrà tramite una pista di cantiere che si annoda alla rampa della SS12. Infatti, per raggiungere l'ingresso di tale area si utilizzerà la rampa di accesso della SS12 in direzione nord.



Vista aerea A.S.03A

VIABILITÀ DI ACCESSO

L'accesso al cantiere operativo avverrà tramite una pista di cantiere che si annoda alla rampa della S.S.12. Per raggiungere tale ingresso si utilizzerà la rampa di accesso alla SS12 in direzione nord.



Accesso all'AS.05



Rampa di accesso alla SS.12 dir. Nord

PREPARAZIONE ALL'AREA DI CANTIERE

Preventivamente all'installazione del cantiere si dovrà provvedere alle seguenti operazioni:

- rimozione della vegetazione spontanea;
- scotico, livellamento e realizzazione di un sottofondo in misto stabilizzato;
- installazione di una recinzione.
- accumulo in area dedicata all'interno della medesima area di cantiere dello strato di humus per il successivo reimpiego in loco (p.to 4 del parere della commissione)

IMPIANTI ED INSTALLAZIONE DI CANTIERE

L'area di stoccaggio ospiterà le seguenti installazioni (elenco indicativo e non esaustivo):

- area stoccaggio terre di scavo;
- impianti di vagliatura e frantumazione;
- impianto di raccolta e depurazione acque di prima pioggia;

RISISTEMAZIONE DELL'AREA

Al termine dei lavori l'area verrà ripristinata allo stato precedente l'apertura del cantiere.

Denominazione:

A.S.08 - AREA STOCCAGGIO TEMPORANEA

Comune:

Aica (BZ)

Superficie: 500mqc

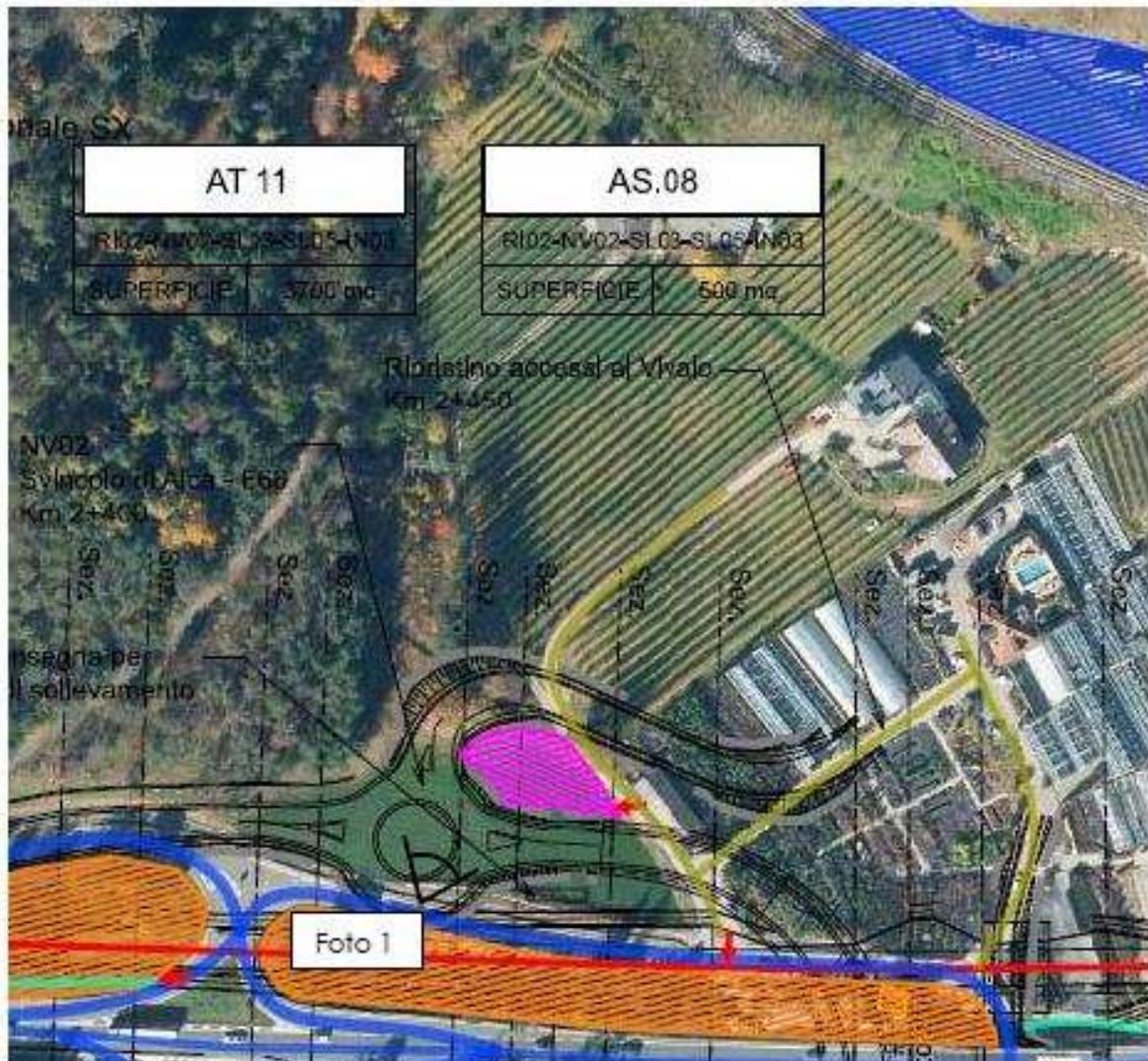
UTILIZZO DELL'AREA

L'area di stoccaggio funge da deposito temporaneo per i materiali di risulta di scavi di sbancamento, di fondazione o di galleria e per tutte le attività relative alla costruzione della tratta ferroviaria in progetto.

L'area AS.08 riceverà il materiale proveniente dalle WBS RI02, NV02, SL03, SL05 e NV03.

POSIZIONE E STATO ATTUALE DELL'AREA

L'area si trova in un'area incolta tra Ladestatt (viabilità parallela alla SS49 e alla quale si riconnette) e un vivaio. Nei pressi di quest'area verrà realizzata durante i lavori la viabilità del nuovo svincolo di AICA in particolare della rotatoria.



Vista aerea AS.08



Foto 1

VIABILITÀ DI ACCESSO

L'accesso al cantiere avverrà tramite una strada poderale attualmente a servizio del vivaio che ha origine dalla Ladestatt (parallela alla SS49 e ad essa collegata).



Strada di accesso all'AS08

PREPARAZIONE ALL'AREA DI CANTIERE

Preventivamente all'installazione del cantiere si dovrà provvedere alle seguenti operazioni:

- rimozione della vegetazione spontanea;
- scotico, livellamento e realizzazione di un sottofondo in misto stabilizzato;
- installazione di una recinzione.
- accumulo in area dedicata all'interno della medesima area di cantiere dello strato di humus per il successivo reimpiego in loco

IMPIANTI ED INSTALLAZIONE DI CANTIERE

L'area di stoccaggio ospiterà le seguenti installazioni (elenco indicativo e non esaustivo):

- area stoccaggio terre di scavo;
- impianti di vagliatura e frantumazione;
- impianto di raccolta e depurazione acque di prima pioggia;

RISISTEMAZIONE DELL'AREA

Al termine dei lavori l'area verrà ripristinata allo stato precedente l'apertura del cantiere.

Denominazione:

AS.09 - AREA STOCCAGGIO TEMPORANEA

Comune:

Laion (BZ)

Superficie: 4.500 mq

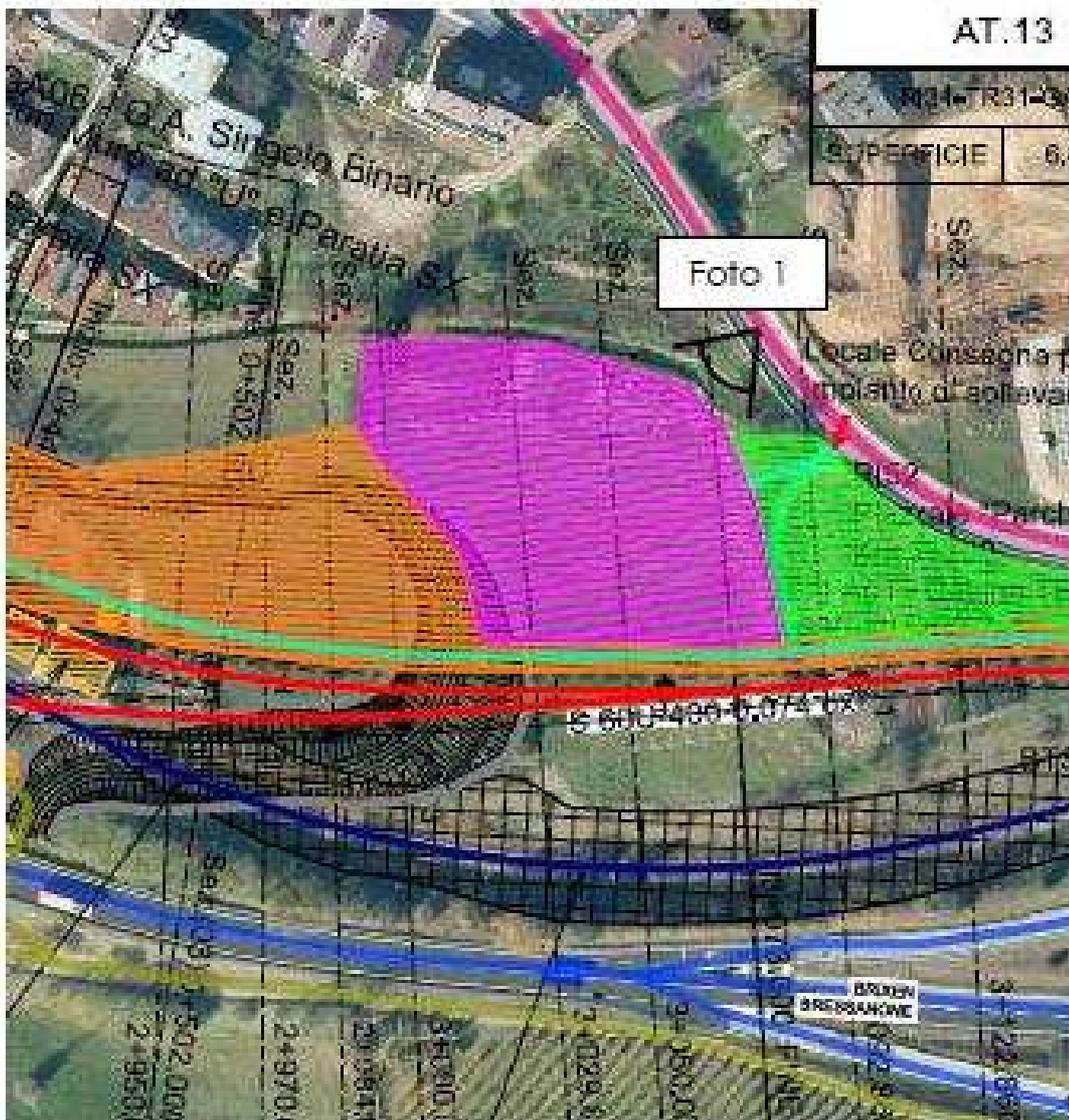
UTILIZZO DELL'AREA

L'area di stoccaggio funge da deposito temporaneo per i materiali di risulta di scavi di sbancamento, di fondazione o di galleria e per tutte le attività relative alla costruzione della tratta ferroviaria in progetto.

L'area AS.09 riceverà il materiale proveniente dalle WBS RI31, TR31, GA06, TR08, RI32.

POSIZIONE E STATO ATTUALE DELL'AREA

L'area si trova in una zona interclusa tra Via Raut e la ferrovia in progetto nella frazione di Aica. Il terreno è attualmente coltivato.



Vista aerea AS.09



Foto 1

VIABILITÀ DI ACCESSO

L'accesso al cantiere operativo avverrà da Via Raut che attraversa la frazione di AICA. Tale viabilità si riconnette ad est con la SS.49.



Accesso all'AS09

PREPARAZIONE ALL'AREA DI CANTIERE

Preventivamente all'installazione del cantiere si dovrà provvedere alle seguenti operazioni:

- rimozione della vegetazione spontanea;
- scotico, livellamento e realizzazione di un sottofondo in misto stabilizzato;
- installazione di una recinzione.
- accumulo in area dedicata all'interno della medesima area di cantiere dello strato di humus per il successivo reimpiego in loco

IMPIANTI ED INSTALLAZIONE DI CANTIERE

L'area di stoccaggio ospiterà le seguenti installazioni (elenco indicativo e non esaustivo)::

- area stoccaggio terre di scavo;
- impianti di vagliatura e frantumazione;
- impianto di raccolta e depurazione acque di prima pioggia;

RISISTEMAZIONE DELL'AREA

Al termine dei lavori l'area verrà ripristinata allo stato precedente l'apertura del cantiere.

Denominazione:

AS.10 - AREA STOCCAGGIO TEMPORANEA

Comune:

Sciaves (BZ)

Superficie: 3.100mq

UTILIZZO DELL'AREA

L'area di stoccaggio funge da deposito temporaneo per i materiali di risulta di scavi di sbancamento, di fondazione o di galleria e per tutte le attività relative alla costruzione della tratta ferroviaria in progetto.

L'area AS.10 riceverà il materiale proveniente dalle WBS RI41, TR41, RI62, SL04, IN04.

POSIZIONE E STATO ATTUALE DELL'AREA

L'area si trova in prossimità della stazione di Ponte Gardena, corre parallela alla linea ferroviaria esistente. Il terreno è attualmente incolto.



Vista aerea AS.10



Foto 1



Foto 2

VIABILITÀ DI ACCESSO

L'accesso al cantiere avverrà tramite una strada poderale che ha origine dalla SS49.



Accesso alla strada poderale

PREPARAZIONE ALL'AREA DI CANTIERE

Preventivamente all'installazione del cantiere si dovrà provvedere alle seguenti operazioni:

- rimozione della vegetazione spontanea;
- scotico, livellamento e realizzazione di un sottofondo in misto stabilizzato;
- installazione di una recinzione.
- accumulo in area dedicata all'interno della medesima area di cantiere dello strato di humus per il successivo reimpiego in loco

IMPIANTI ED INSTALLAZIONE DI CANTIERE

L'area di stoccaggio ospiterà le seguenti installazioni (elenco indicativo e non esaustivo):

- area stoccaggio terre di scavo;
- impianti di vagliatura e frantumazione;
- impianto di raccolta e depurazione acque di prima pioggia.

RISISTEMAZIONE DELL'AREA

Al termine dei lavori l'area verrà ripristinata allo stato precedente l'apertura del cantiere.

3.3.4 Aree di cantiere di armamento/tecnologico

Definizione: Area attrezzata e finalizzata alla realizzazione dell’armamento e dell’impiantistica tecnologica (IS, TLC, etc).

Queste aree sono in corrispondenza di collegamenti ferroviari (tronchini, linee) per il carico e scarico del materiale di armamento e tecnologico da porre sulla futura linea ferroviaria.

Denominazione: CA.01 – CANTIERE ARMAMENTO	Comune: Bressanone (BZ)
Superficie: 2.800 mq	
UTILIZZO DELL’AREA	
L’area funge da supporto per le attività relative all’armamento e alla realizzazione degli impianti tecnologici: l’area sarà destinata in parte allo stoccaggio del materiale di armamento.	
POSIZIONE E STATO ATTUALE DELL’AREA	
Il cantiere è posizionato all’interno di un parcheggio che costeggia il PRG della stazione di Bressanone. L’area risulta asfaltata. Il tronchino disponibile si trova sul primo binario del PRG di Bressanone in direzione Nord.	
	
Vista aerea della CA.01	



Foto 1

VIABILITÀ DI ACCESSO

L'accesso al cantiere avviene da Via Niccolò Castiglione.



Via Niccolò Castiglioni

PREPARAZIONE ALL'AREA DI CANTIERE

Preventivamente all'installazione del cantiere si dovrà provvedere alle seguenti operazioni:

- installazione di una recinzione.

IMPIANTI ED INSTALLAZIONE DI CANTIERE

All'interno dell'area di cantiere si prevede l'installazione di (elenco indicativo e non esaustivo):

- uffici
- parcheggi per automezzi e mezzi di lavoro;
- spogliatoi e servizi igienici.
- area stoccaggio materiale per l'armamento ferroviario su piastre;
- area stoccaggio materiale per l'armamento ferroviario: rotaie.
- area stoccaggio materiali di elettrificazione e tecnologie;
- magazzino;

RISISTEMAZIONE DELL'AREA

Al termine dei lavori l'area verrà ripristinata allo stato precedente l'apertura del cantiere.

Denominazione:
CA.02 – CANTIERE ARMAMENTO

Comune:
Le Cave
(BZ)

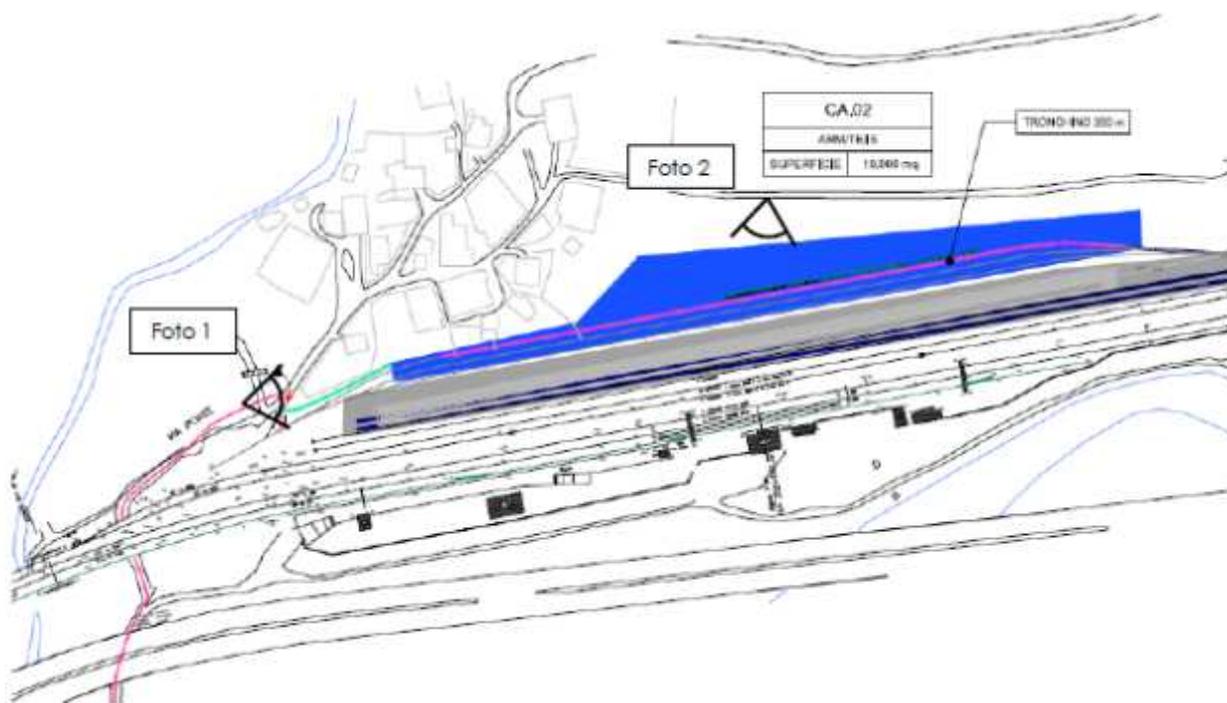
Superficie: 10.000 mq

UTILIZZO DELL'AREA

L'area funge da supporto per le attività relative all'armamento e alla realizzazione degli impianti tecnologici: l'area sarà destinata in parte allo stoccaggio del materiale di armamento.

POSIZIONE E STATO ATTUALE DELL'AREA

Il cantiere si trova all'interno della proprietà RFI lungo la linea ferroviaria esistente Verona – Brennero. Adiacente a quest'area ne è presente un'altra adibita sempre a cantiere armamento per un altro appalto (Lotto 1 Fortezza-Ponte Gardena). L'appaltatore ne dovrà tenere conto nelle successive fasi coordinandosi con l'altro appalto.



Vista aerea della CA.02

COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC.	CODIFICA DOCUMENTO	PROGR.	REV.	Pag.
IB0H	00	D	22	RG	IM0002	001	B	88 di 175



Foto 1



Foto 2

VIABILITÀ DI ACCESSO

L'accesso al cantiere avviene da una strada secondaria Via Ponte che ha origine dalla S.S. 12.



Accesso al cantiere armamento

PREPARAZIONE ALL'AREA DI CANTIERE

Preventivamente all'installazione del cantiere si dovrà provvedere alle seguenti operazioni:

- rimozione della vegetazione spontanea;
- scotico, livellamento e realizzazione di un sottofondo in misto stabilizzato;
- installazione di una recinzione.

IMPIANTI ED INSTALLAZIONE DI CANTIERE

All'interno dell'area di cantiere si prevede l'installazione di:

- uffici
- parcheggi per automezzi e mezzi di lavoro;
- spogliatoi e servizi igienici.
- area stoccaggio materiale per l'armamento ferroviario su piastre;
- area stoccaggio materiale per l'armamento ferroviario: rotaie.
- area stoccaggio materiali di elettrificazione e tecnologie;
- magazzino;

RISISTEMAZIONE DELL'AREA

Al termine dei lavori l'area verrà ripristinata allo stato precedente l'apertura del cantiere.

Denominazione:
CA.03 – CANTIERE ARMAMENTO

Comune:
Sciaves (BZ)

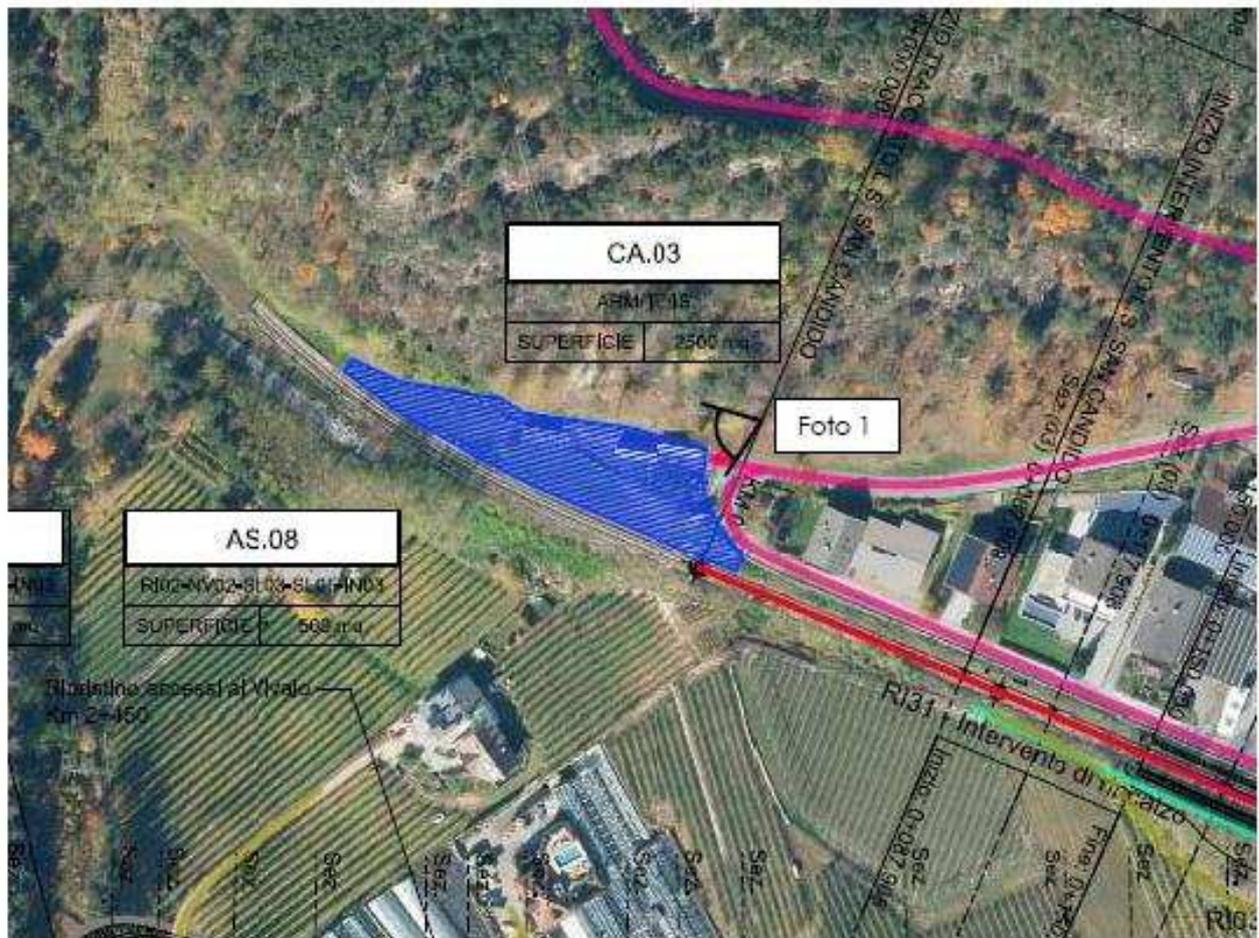
Superficie: 2.500 mq

UTILIZZO DELL'AREA

L'area funge da supporto per le attività relative all'armamento e alla realizzazione degli impianti tecnologici: l'area sarà destinata in parte allo stoccaggio del materiale di armamento.

POSIZIONE E STATO ATTUALE DELL'AREA

L'area si trova adiacente alla linea storica della Fortezza - San Candido in località Aica. Tale area potrà essere utilizzata esclusivamente dopo l'interruzione della LS. Infatti, non sono presenti tronchini per la sosta del treno cantiere il quale potrà sostare dopo l'interruzione della linea sul binario di linea dal quale potrà partire per le attività di attrezzaggio.



Vista aerea della CA.03



Foto 1

VIABILITÀ DI ACCESSO

L'accesso al cantiere avverrà direttamente da Via Raut da dove con un breve tratto di strada asfaltata si raggiunge l'area.



Accesso al cantiere

PREPARAZIONE ALL'AREA DI CANTIERE

Preventivamente all'installazione del cantiere si dovrà provvedere alle seguenti operazioni:

- rimozione della vegetazione spontanea;
- scotico, livellamento e realizzazione di un sottofondo in misto stabilizzato;
- installazione di una recinzione.

IMPIANTI ED INSTALLAZIONE DI CANTIERE

All'interno dell'area di cantiere si prevede l'installazione di:

- uffici
- parcheggi per automezzi e mezzi di lavoro;
- spogliatoi e servizi igienici.
- area stoccaggio materiale per l'armamento ferroviario su piastre;
- area stoccaggio materiale per l'armamento ferroviario: rotaie.
- area stoccaggio materiali di elettrificazione e tecnologie;
- magazzino;

RISISTEMAZIONE DELL'AREA

Al termine dei lavori l'area verrà ripristinata allo stato precedente l'apertura del cantiere.

3.3.5 Aree tecniche

Definizione: Area dedicata a “fornire supporto” ai cantieri operativi/industriali mediante le attrezzature e gli impianti non strettamente legati all’attività, come ad esempio l’impianto di frantumazione per la realizzazione degli aggregati dal materiale di risulta dagli scavi di galleria, ecc. Gli impianti di frantumazione dovranno avere caratteristiche tecniche di riduzione del rumore prodotto nell’ambiente circostante.

Nel presente appalto sono presenti una serie di Aree Tecniche di cui se ne riporta un elenco di seguito:

COMUNE	ID	Tipo Cantiere	Sup (mq)
Varna	A.T.01	AREA TECNICA	2.100
Varna	A.T.02	AREA TECNICA	1.000
Varna	A.T.03	AREA TECNICA	1.000
Varna	A.T.04	AREA TECNICA	3.700
Varna	A.T.05	AREA TECNICA	4.000
Varna	A.T.06	AREA TECNICA	4.800
Varna	A.T.07	AREA TECNICA	3.500
Varna	A.T.08	AREA TECNICA	500
Varna	A.T.09	AREA TECNICA	5.500
Sciaves	A.T.10	AREA TECNICA	14.600
Sciaves	A.T.11	AREA TECNICA	3.000
Sciaves	A.T.12	AREA TECNICA	1.400
Sciaves	A.T.13	AREA TECNICA	6.800
Sciaves	A.T.14	AREA TECNICA	2.200
Sciaves	A.T.15	AREA TECNICA	800
Sciaves	A.T.16	AREA TECNICA	800

 ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	LINEA VERONA – BRENNERO E LINEA FORTEZZA – SAN CANDIDO NUOVO COLLEGAMENTO FERROVIARIO “VARIANTE VAL DI RIGA” VARIANTE VAL DI RIGA								
RELAZIONE PAESAGGISTICA AI SENSI DEL DPCM 12/12/05	COMMESSA IB0H	LOTTO 00	FASE D	ENTE 22	TIPO DOC. RG	CODIFICA DOCUMENTO IM0002	PROGR. 001	REV. B	Pag. 94 di 175

4 VINCOLI ESISTENTI SULLE AREE INTERESSATE DALLE OPERE DI PROGETTO

4.1 VINCOLI PAESAGGISTICI

All'interno della presente sezione sono valutati i **vincoli paesaggistici posti in essere dai Piani paesaggistici dei comuni (PPC)** interessati dagli elementi progettuali oggetto della presente relazione che rientrano a far parte dei comuni di Varna e Naz-Sciaves.

I Piani paesaggistici dei comuni di Bressanone e Fortezza verranno analizzati solo in relazione alla presenza dei cantieri di armamento che vi ricadono.

Nel seguito viene svolta un'analisi della sovrapposizione degli elementi di progetto con i vincoli paesaggistici imposti dal Piano Paesaggistico del comune di Varna e da quelli imposti per legge.

Nel dettaglio, prima ci si occuperà dello sviluppo della nuova linea in progetto e gli elementi previsti al suo servizio (fabbricati tecnologici, nuova viabilità di ricucitura, nuova fermata di Naz Sciaves, ecc...) e successivamente si prenderanno in esame le aree di cantiere.

4.1.1 Comune di Varna – Ambito A

Si fa riferimento alle NTA al Piano paesaggistico del comune di Varna, approvate con Deliberazione della Giunta Provinciale n. 599 del 12 aprile 2010 ed ai vincoli definiti dal D.Lgs 42/2004 e s.m.i.

Secondo le NTA del Piano paesaggistico del comune di Varna all'interno delle “*Zone di interesse paesaggistico*” è compreso l'intero territorio comunale escluse le zone abitative e produttive fornite di piano di attuazione approvato ai sensi dell'articolo 6, comma 3 della legge provinciale n. 16/1970.

Di particolare importanza, in tale categoria, sono i terreni agricoli. Con i masi caratteristici, edificati secondo tipiche tecniche di costruzione locali, sono una componente importante della tipologia paesaggistica esistente. Rappresentano un paesaggio modificato per mano dell'uomo nel corso del tempo e sono espressione della tradizione storico-culturale della zona. L'individuazione come zona di interesse paesaggistico persegue l'obiettivo di garantire – senza limitare l'attività agricola – un inserimento armonico delle costruzioni ammesse ed un loro adattamento alla struttura paesaggistica ed insediativa esistente.

Altri importanti ambiti di interesse paesaggistico sono il bosco, i boschi ripariali, i castagneti, i prati e pascoli alberati, le zone umide, il verde alpino, i pascoli, le zone rocciose nonché le acque. Sono di particolare importanza dal punto di vista della tutela paesaggistica ed ambientale, sia come fattore determinante per la protezione ed il microclima, sia perché formano un habitat ideale per tutta una serie di specie animali tipiche e sono parte integrante fondamentale della struttura della zona, del suo equilibrio ecologico e della sua funzione ricreativa.

Le formazioni boschive coprono una grande parte del territorio comunale. L'utilizzo dei boschi è sufficientemente regolamentato dalla legge forestale e viene controllato dal corpo forestale; in più le aree boschive collocate in aree ripide assumono una funzione protettiva importante. I boschi rivestono notevole importanza ecologica, dato che, in un ambiente con un'urbanizzazione crescente costituiscono delle superfici di compensazione naturale che

 ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	LINEA VERONA – BRENNERO E LINEA FORTEZZA – SAN CANDIDO NUOVO COLLEGAMENTO FERROVIARIO “VARIANTE VAL DI RIGA” VARIANTE VAL DI RIGA								
	RELAZIONE PAESAGGISTICA AI SENSI DEL DPCM 12/12/05	COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC.	CODIFICA DOCUMENTO	PROGR.	REV.
	IB0H	00	D	22	RG	IM0002	001	B	95 di 175

rappresentano delle aree di ritiro per la fauna ed offrono anche agli uomini possibilità di svago e ricreazione. In questo senso nella gestione forestale bisognerà favorire un'elevata varietà compositiva sia nello strato arboreo che in quello erbaceo-arbustivo.

Con l'individuazione di “*Zone di rispetto*” si persegue l'obiettivo di conservare nel miglior modo possibile i settori particolarmente caratteristici e preziosi per il quadro paesaggistico ed insediativo del Comune di Varna. Attraverso l'individuazione come zone di rispetto queste superfici dovrebbero essere possibilmente risparmiate da un'eccessiva opera d'edificazione e d'allacciamento di cavi. Nelle zone di rispetto vige un divieto assoluto di costruzione di nuovi edifici all'aperto....

In queste zone di tutela paesaggistica, la coltivazione dei campi (inclusi i cambi colturali) non è sottoposta ad ulteriori limitazioni ed anche i lavori di miglioria, la costruzione di strade ed altro non sono vietati, per cui restano valide le relative disposizioni di legge.

Le aree di tutela proposte sono in gran parte preziosi fondi coltivati, per cui questa misura protettiva è molto importante per l'agricoltura. Effettivamente, l'edificazione e disgregazione di queste aree coltivate rappresenterebbe una perdita inestimabile per l'agricoltura. Attraverso l'individuazione di queste aree quale zona di rispetto viene sottolineata la priorità dell'utilizzazione agricola rispetto ad altri tipi di utilizzazione. La delimitazione delle singole zone di rispetto attorno ai rispettivi abitati lascia libera una sufficiente fascia di terreno onde consentirvi trasferimenti di sede d'aziende agricole eventualmente necessari nonché futuri estensioni dell'abitato.

Si tratta dei dintorni di edifici di grande valore storico-culturale che caratterizzano il paesaggio, di strutture del paesaggio particolarmente in vista o di estese zone di prati verdi completamente intatti attorno agli insediamenti, da cui si può godere una bellissima vista e la cui intatta interferenza diretta tipologia rappresenta un elemento prezioso della struttura paesaggistica ed insediativa esistente.

Anche se, generalmente, negli ultimi decenni l'attività edilizia fu molto vivace, tali aree verdi molto importanti per il quadro paesaggistico in gran parte sono rimaste intatte e inedificate, anche grazie al fatto che fin dal 1988 sono vincolate come paesaggio di particolare tutela.

Entro tali aree vige un assoluto divieto di costruzione e / o ampliamento di edifici fuori terra di qualsiasi genere. Per le sedi di aziende agricole e gli edifici residenziali esistenti valgono le disposizioni della legge urbanistica provinciale. Sono vietati gli impianti per la lavorazione della ghiaia, nonché l'attraversamento della zona stessa mediante elettrodotti aerei e linee aeree per il servizio telefonico, ad eccezione degli allacciamenti agli edifici esistenti ed ammessi nella zona stessa o in quelle contigue, quando risulta necessario l'attraversamento della zona vincolata.

4.1.1.1 Nuovo tracciato ferroviario

Prima dell'inizio dell'intervento, in corrispondenza con la linea storica Verona Brennero è prevista la realizzazione di un piazzale al cui interno verranno realizzati una serie di fabbricati tecnologici (FA21, FA22, FA23) ed una nuova viabilità di accesso agli stessi.

Come si evince dalla figura successiva il piazzale ricade all'interno di una zona di rispetto paesaggistico.

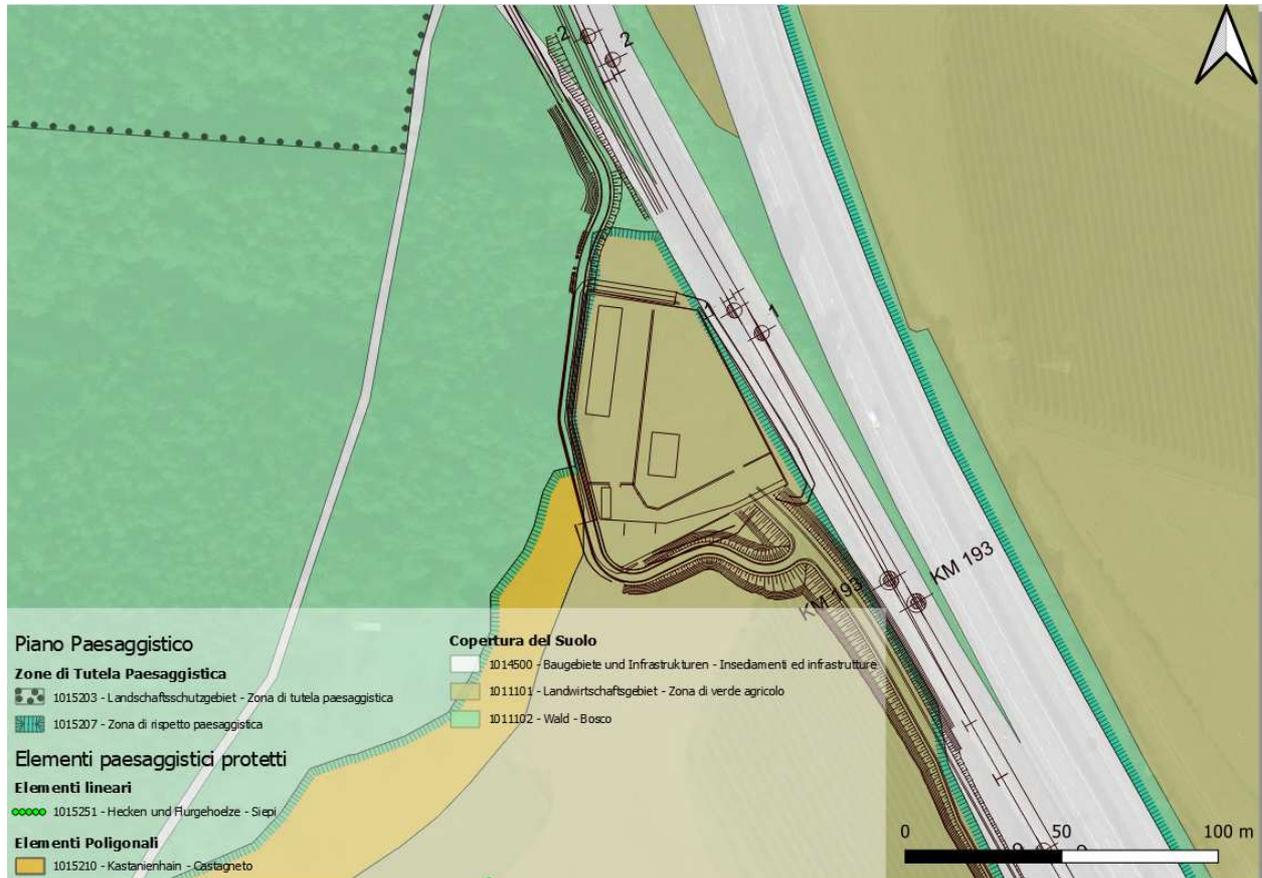


Figura 4-1 - Stralcio del Piano Paesaggistico del comune di Varna, con l'individuazione dell'area destinata al piazzale. Fonte: *Geobrowser* Provincia di Bolzano.

A partire dall'inizio dell'intervento della Variante Val Riga il tracciato si sviluppa parallelo alla linea esistente, in stretta adiacenza con un'area di rispetto paesaggistico. In particolare, il tracciato è previsto in rilevato (RI01) fino alla chilometrica 0+700 circa, in corrispondenza dell'intervento di nuova viabilità NV01, che consiste nella viabilità di accesso al camping. Il tracciato in questo tratto interessa quindi zona agricole di interesse paesaggistico e zone a bosco e siepi.

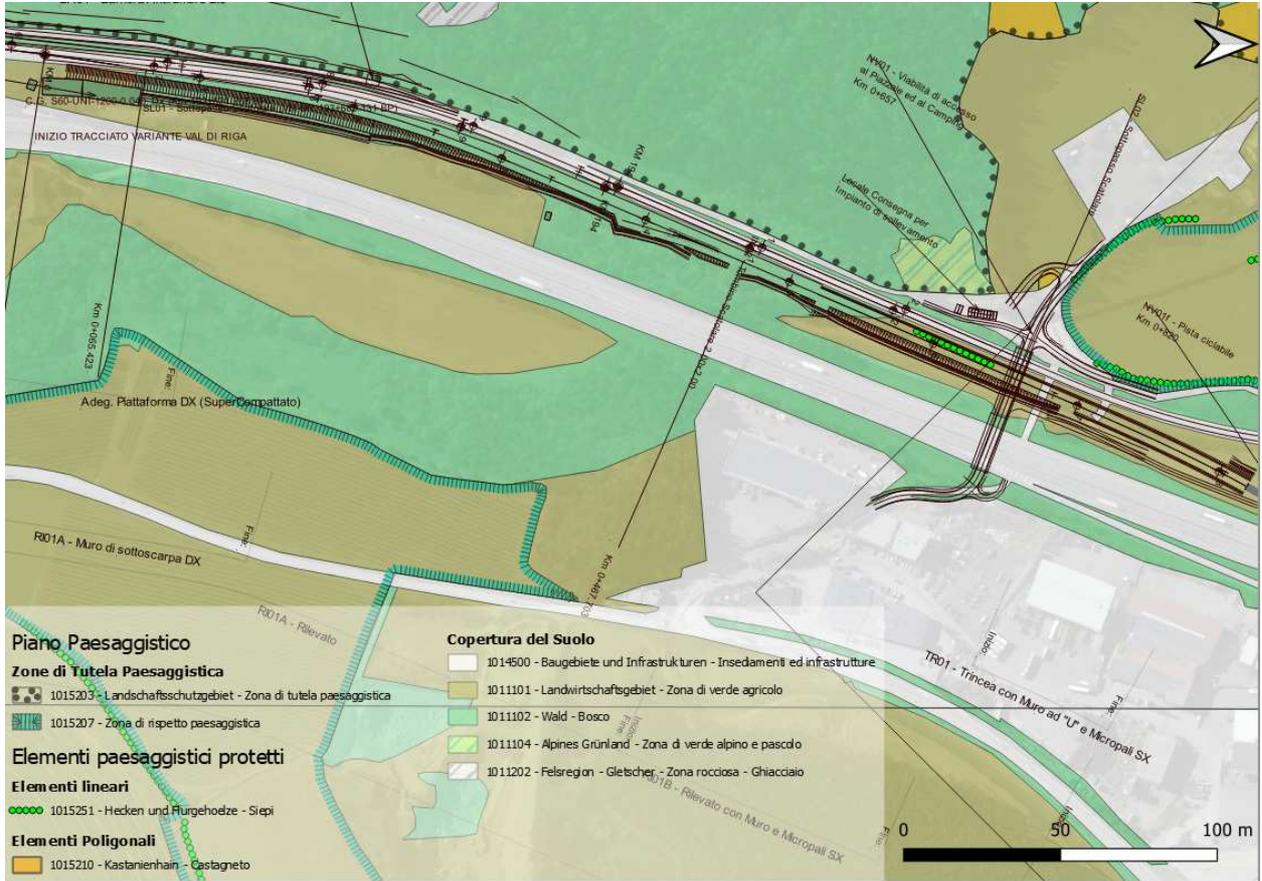


Figura 4-2 - Stralcio del Piano Paesaggistico del comune di Varna, con l'individuazione del nuovo tracciato in progetto. Fonte: *Geobrowser* Provincia di Bolzano.

L'intervento di nuova viabilità NV01 interessa anch'esso zona agricole di interesse paesaggistico e zone a bosco e siepi, oltre che ad una prevalente zona destinata ad insediamenti e infrastrutture.

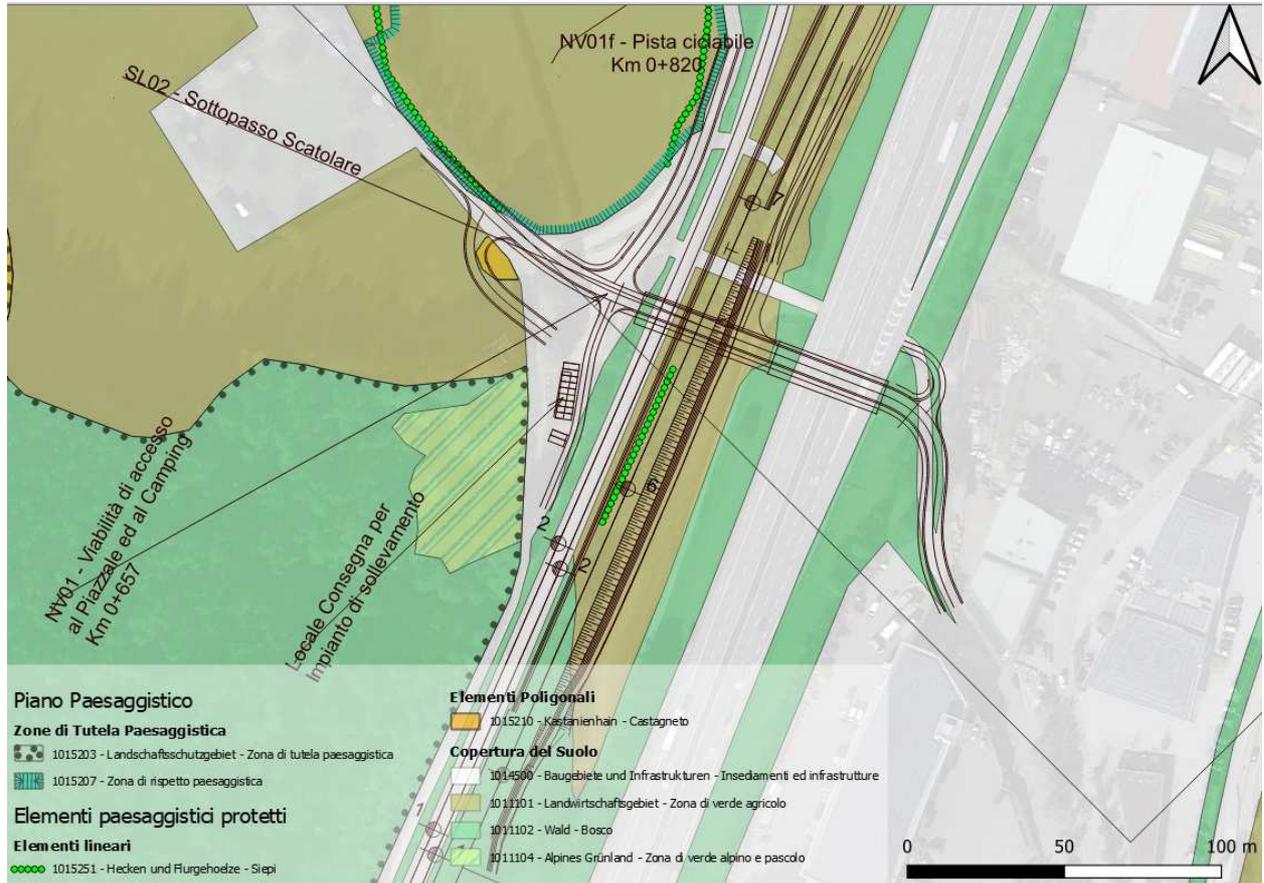


Figura 4-3 - Stralcio del Piano Paesaggistico del comune di Varna, con l'individuazione del nuovo tracciato in progetto e della nuova viabilità. Fonte: *Geobrowser* Provincia di Bolzano.

Il tratto successivo che si sviluppa in trincea, prima di entrare in galleria, si inserisce all'interno di una zona agricola di interesse paesaggistico.

Da questo punto il tracciato si sviluppa in galleria, per sottopassare l'autostrada A22 e la SS n.12 e sovrappassa la valle del fiume Isarco, attraverso il viadotto VI01, portandosi in affiancamento nord alla SS n.49, nel comune di Naz Sciaves.

L'ultimo tratto prima di entrare in viadotto è previsto in trincea ed attraversa una zona di interesse paesaggistico con copertura a bosco.

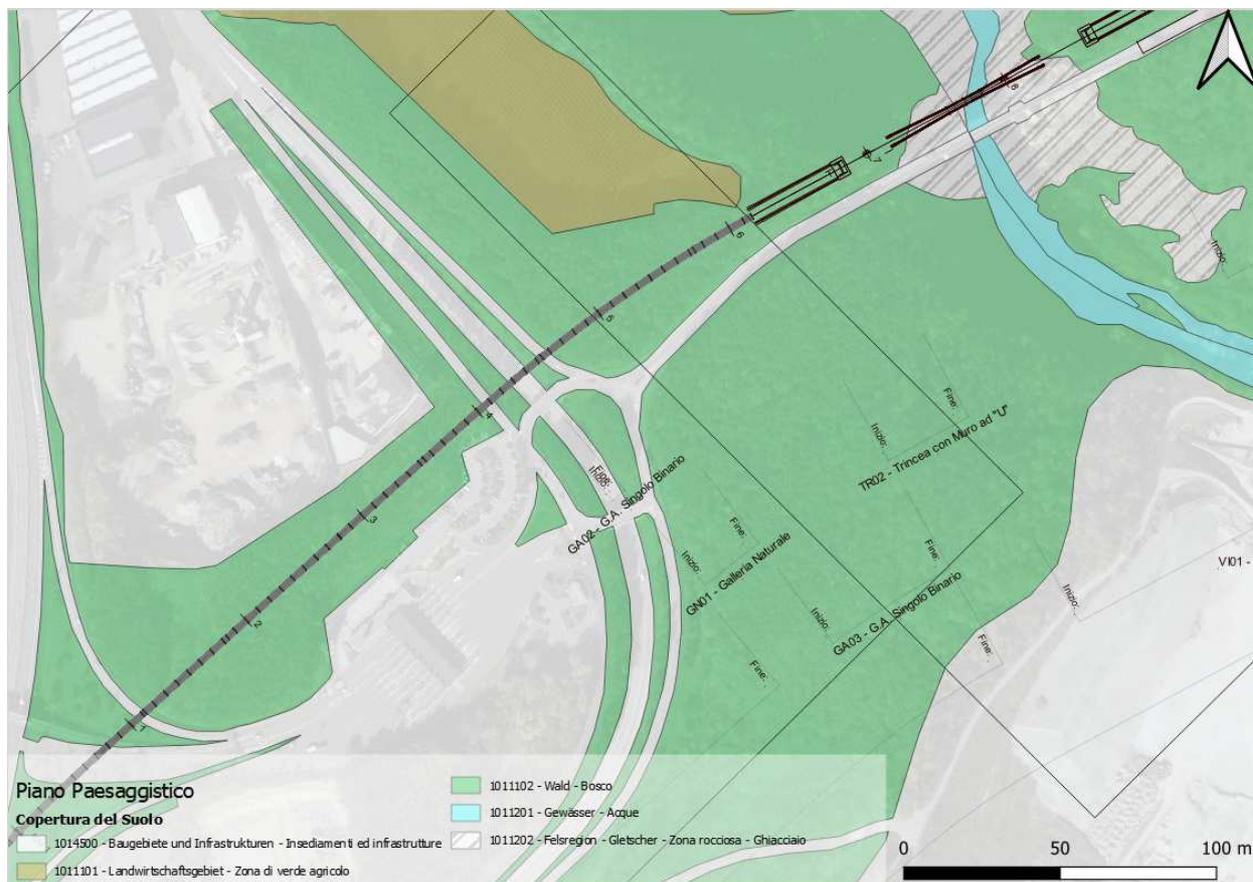


Figura 4-4 - Stralcio del Piano Paesaggistico del comune di Varna, con l'individuazione del nuovo tracciato in progetto (evidenziato in azzurro). Fonte: Geobrowser Provincia di Bolzano.

In definitiva si riporta una tabella con l'indicazione dello sviluppo della linea ferroviaria all'interno del comune di Varna e la sovrapposizione con le aree vincolate.

Chilometrica (pk)	Vincolo paesaggistico
Variante Val di Riga	
FA21-FA22-FA23	Zona di rispetto paesaggistico
0+000 – 0+060	zona agricola di interesse paesaggistico
0+060 – 0+525	bosco e siepi
0+525 – 0+820	zona agricola di interesse paesaggistico
NV01	zona agricola di interesse paesaggistico bosco e siepi insediamenti e infrastrutture
GA01-GN01-GA02	insediamenti e infrastrutture boschi e siepi

 ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	LINEA VERONA – BRENNERO E LINEA FORTEZZA – SAN CANDIDO NUOVO COLLEGAMENTO FERROVIARIO “VARIANTE VAL DI RIGA” VARIANTE VAL DI RIGA								
	RELAZIONE PAESAGGISTICA AI SENSI DEL DPCM 12/12/05	COMMESSA IB0H	LOTTO 00	FASE D	ENTE 22	TIPO DOC. RG	CODIFICA DOCUMENTO IM0002	PROGR. 001	REV. B

1+616 - 1+730	bosco e siepi
1+730 - 1+770	area pastorale e roccia fasce di rispetto dei fiumi (art. 142, let. “c” D.Lgs 42/2004)

Tabella 4-1 – Sovrapposizione dell'intervento con le aree vincolate.

4.1.1.2 Aree di cantiere

La seguente disamina viene effettuata per le singole tipologie di aree di cantiere previste dalla progettazione definitiva. Nello specifico a partire dal confine con il comune di Naz Sciaves verso sud troviamo:

L'area tecnica AT09, l'area di stoccaggio AS05 ed il cantiere operativo CO02 ricadono parzialmente all'interno di una zona agricola di interesse paesaggistico ed all'interno di un'area a “bosco e siepi”.



Figura 4-5 - Stralcio del Piano Paesaggistico del comune di Varna, con l'individuazione delle aree di cantiere. Fonte: *Geobrowser* Provincia di Bolzano.

Le due successive aree tecniche (AT07 e AT08) ricadono all'interno del paesaggio naturale “bosco e siepi”.

COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC.	CODIFICA DOCUMENTO	PROGR.	REV.	Pag.
IB0H	00	D	22	RG	IM0002	001	B	101 di 175

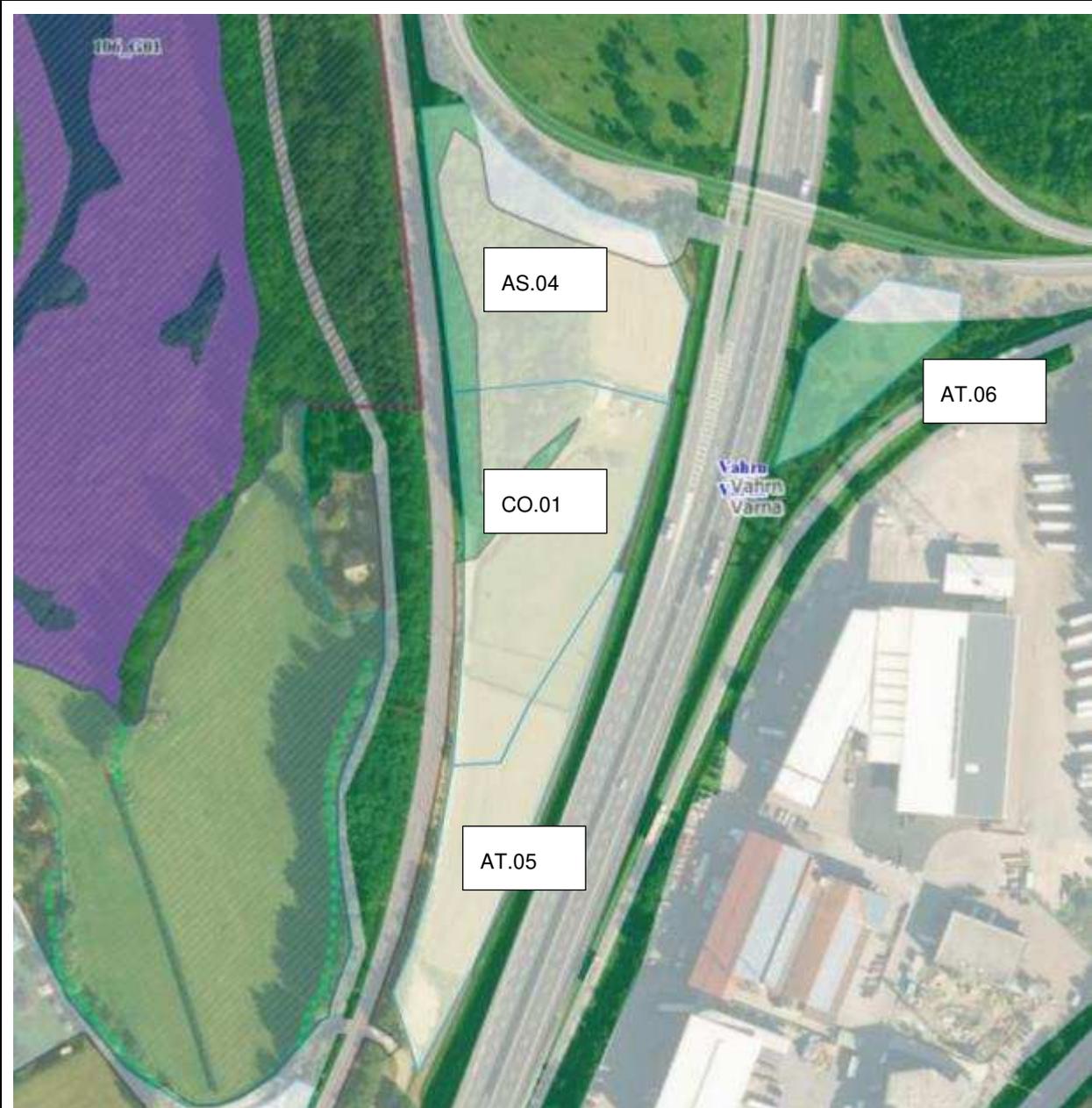


Figura 4-6 - Stralcio del Piano Paesaggistico del comune di Varna, con l'individuazione delle aree di cantiere. Fonte: *Geobrowser* Provincia di Bolzano.

Le aree di cantiere successive ricadono anch'esse parzialmente all'interno di una zona agricola di interesse paesaggistico ed all'interno di aree a "bosco e siepi".

**RELAZIONE PAESAGGISTICA AI
SENSI DEL DPCM 12/12/05**

COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC.	CODIFICA DOCUMENTO	PROGR.	REV.	Pag.
IB0H	00	D	22	RG	IM0002	001	B	102 di 175



Copertura del suolo

-  zona agricola di interesse paesaggistico
-  area pastorale e roccia
-  bosco e siepi
-  castagneto
-  acque
-  zone umide
-  insediamenti ed infrastrutture

Zone di tutela paesaggistica 3:

-  Zona di tutela paesaggistica: zona di rispetto
-  Zone di tutela paesaggistica: zona tutelata

Elementi paesaggistici protetti

-  boschi e siepi
-  castagneto
-  zone umide
-  biotopi

	LINEA VERONA – BRENNERO E LINEA FORTEZZA – SAN CANDIDO NUOVO COLLEGAMENTO FERROVIARIO “VARIANTE VAL DI RIGA” VARIANTE VAL DI RIGA								
	RELAZIONE PAESAGGISTICA AI SENSI DEL DPCM 12/12/05	COMMESSA IB0H	LOTTO 00	FASE D	ENTE 22	TIPO DOC. RG	CODIFICA DOCUMENTO IM0002	PROGR. 001	REV. B

Figura 4-7 - Stralcio del Piano Paesaggistico del comune di Varna, con l'individuazione delle aree di cantiere. Fonte: *Geobrowser* Provincia di Bolzano.

In corrispondenza dell'allacciamento alla linea ferroviaria esistente sono previste altre 3 aree tecniche ed un'area di stoccaggio. In particolare, l'area tecnica AT05 si colloca all'interno di un'area adibita ad infrastrutture e insediamenti, mentre le altre occupano parzialmente zona agricola di interesse paesaggistico ed aree a “bosco e siepi”.

Allo stesso modo l'area di stoccaggio AS.02 che si trova totalmente inserita all'interno di una zona agricola di interesse paesaggistico.

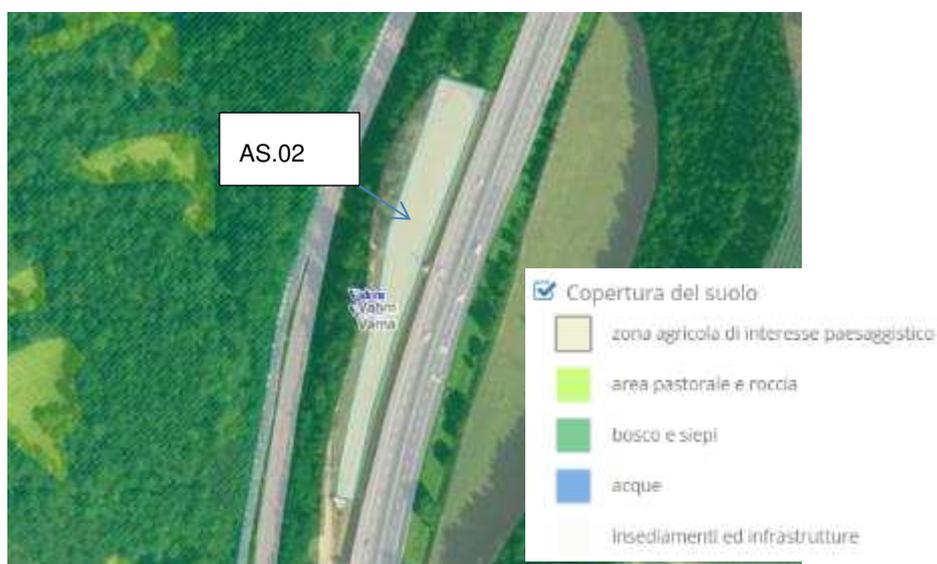


Figura 4-8 - Stralcio del Piano Paesaggistico del comune di Varna, con l'individuazione delle aree di cantiere. Fonte: *Geobrowser* Provincia di Bolzano.

A seguire vi sono l'area tecnica AT02, che ricade parzialmente in un'area di tutela paesaggistica, l'area tecnica AT01, che ricade parzialmente in un'area di rispetto paesaggistico e l'area di stoccaggio (AS01) che ricade interamente all'interno di una zona agricola di interesse paesaggistico.



Figura 4-9 - Stralcio del Piano Paesaggistico del comune di Varna, con l'individuazione delle aree di cantiere. Fonte: *Geobrowser* Provincia di Bolzano.

In definitiva si riporta una tabella con l'indicazione delle aree di cantiere presenti all'interno del comune di Varna e la sovrapposizione con le aree vincolate.

CANTIERE	SUPERFICIE (mq)	Mq in AREA PIANO PAESAGGISTICO
AS.01	5700	5700 (zona agricola di interesse paesaggistico)
AT.01	2100	670 (zona di rispetto paesaggistico) 1130 bosco e siepi Restante insediamenti e infrastrutture

CANTIERE	SUPERFICIE (mq)	Mq in AREA PIANO PAESAGGISTICO
AT.02	1000	130 bosco o siepi 240 (zona di tutela paesaggistica) 630 Infrastrutture e insediamenti
AS.02	3700	3700 zona agricola di interesse paesaggistico
AT.03	1000	1000 bosco o siepi
AS.03	1400	900 (zona agricola di interesse paesaggistico) 500 bosco o siepi
AT.04	3700	1070 zona agricola di interesse paesaggistico 560 bosco o siepi 2070 (insediamenti e infrastrutture)
AT.05	4000	4000 (zona agricola di interesse paesaggistico)
CO.01	7200	6500 (zona agricola di interesse paesaggistico) 700 Bosco e siepi
AS.04	7100	5000 zona agricola di interesse paesaggistico 975 Bosco e siepi 1125 (insediamenti e infrastrutture)
AT.06	2100	1500 Bosco e siepi 600 (insediamenti e infrastrutture)
AT.07	4800	4800 Bosco e siepi
AT.08	500	500 Bosco e siepi
AT.09	5500	2700 Fascia di rispetto dei fiumi (art. 142 lett. C del D.Lgs 42/2004) 100 (zona agricola di interesse paesaggistico) 5400 (Bosco e siepi)
AS.05	3300	2000 (zona agricola di interesse paesaggistico) 1300 (Bosco e siepi)
CO.02	3100	540 (zona agricola di interesse paesaggistico) 2560 (Bosco e siepi)

Tabella 4-2 – Sovrapposizione delle aree di cantiere e aree vincolate.

 ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	LINEA VERONA – BRENNERO E LINEA FORTEZZA – SAN CANDIDO NUOVO COLLEGAMENTO FERROVIARIO “VARIANTE VAL DI RIGA” VARIANTE VAL DI RIGA								
	RELAZIONE PAESAGGISTICA AI SENSI DEL DPCM 12/12/05	COMMESSA IB0H	LOTTO 00	FASE D	ENTE 22	TIPO DOC. RG	CODIFICA DOCUMENTO IM0002	PROGR. 001	REV. B

4.1.2 Comune di Naz-Sciaves – Ambito B

Si fa riferimento alle NTA al Piano paesaggistico del comune di Naz-Sciaves, approvate con Deliberazione della Giunta Provinciale n. 601 del 12 April 2010 ed ai vincoli definiti dal D.Lgs 42/2004 e s.m.i.

Secondo le NTA del Piano paesaggistico del comune di Naz Sciaves l'intero territorio comunale escluse le zone abitative e produttive fornite di piano di attuazione approvato ai sensi dell'articolo 6, comma 3 della legge provinciale n. 16/1970 viene definito come zona di interesse paesaggistico. Sono quindi comprese in tale categoria di tutela anche tutte le zone d'insediamenti e di infrastrutture non fornite di piano d'attuazione. In generale, per garantire a queste superfici uno sviluppo sostenibile sono sufficienti gli strumenti urbanistici nonché la legislazione vigente in materia forestale.

Di particolare importanza sono i terreni agricoli. Con i masi caratteristici, edificati secondo tipiche tecniche di costruzione locali, sono una componente importante della tipologia paesaggistica esistente. Rappresentano un paesaggio modificato per mano dell'uomo nel corso del tempo e sono espressione della tradizione storico-culturale della zona. L'individuazione come zona di interesse paesaggistico persegue l'obiettivo di garantire – senza limitare l'attività agricola – un inserimento armonico delle costruzioni ammesse ed un loro adattamento alla struttura paesaggistica ed insediativa esistente.

Altri importanti ambiti di interesse paesaggistico sono il bosco, i castagneti, i prati aridi, i prati e pascoli alberati, le zone umide, il verde alpino, i pascoli, le zone rocciose nonché le acque. Sono di particolare importanza dal punto di vista della tutela paesaggistica ed ambientale, sia come fattore determinante per la protezione ed il microclima, sia perché formano un habitat ideale per tutta una serie di specie animali tipiche e sono parte integrante fondamentale della struttura della zona, del suo equilibrio ecologico e della sua funzione ricreativa.

Le formazioni boschive coprono una grande parte del territorio comunale. L'utilizzo dei boschi è sufficientemente regolamentato dalla legge forestale e viene controllato dal corpo forestale; in più le aree boschive collocate in aree ripide assumono una funzione protettiva importante. I boschi rivestono notevole importanza ecologica, dato che, in un ambiente con un'urbanizzazione crescente costituiscono delle superfici di compensazione naturale che rappresentano delle aree di ritiro per la fauna ed offrono anche agli uomini possibilità di svago e ricreazione. In questo senso nella gestione forestale bisognerà favorire un'elevata varietà compositiva sia nello strato arboreo che in quello erbaceo-arbustivo.

4.1.2.1 Nuovo tracciato ferroviario

Il tracciato si sviluppa a partire dal viadotto sul Fiume Isarco, in continuità con il comune di Varna. Anche nel comune di Naz Sciaves il viadotto attraversa un'area di interesse paesaggistico a “boschi e siepi” ed un'area identificata in “pastorale e roccia”.

Il tratto successivo al viadotto sul Fiume Isarco, si sviluppa con un'alternanza di tratti in trincea ed in galleria artificiale (GA04 e GA05).

In particolare, la GA04 avrà una lunghezza di 35 metri, e si rende necessaria a causa della presenza di una sporgenza collinare lungo il percorso di progetto, in prossimità dell'attraversamento sul fiume Isarco. La galleria andrà a posizionarsi tra due tratti in trincea con muro a U.

La GA05 avrà una lunghezza di 97 metri, e si rende necessaria a causa della presenza della strada che collega il comune di Naz- Sciaves alla frazione di Aica, via S. Nicolò.

COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC.	CODIFICA DOCUMENTO	PROGR.	REV.	Pag.
IB0H	00	D	22	RG	IM0002	001	B	107 di 175

Questo tratto ricade all'interno della fascia dei 150 metri designata dall'art. 142 let. "c" del D.Lgs 42/2004 ed all'interno di una zona caratterizzata da una copertura a "bosco e siepi" e "area pastorale e roccia".

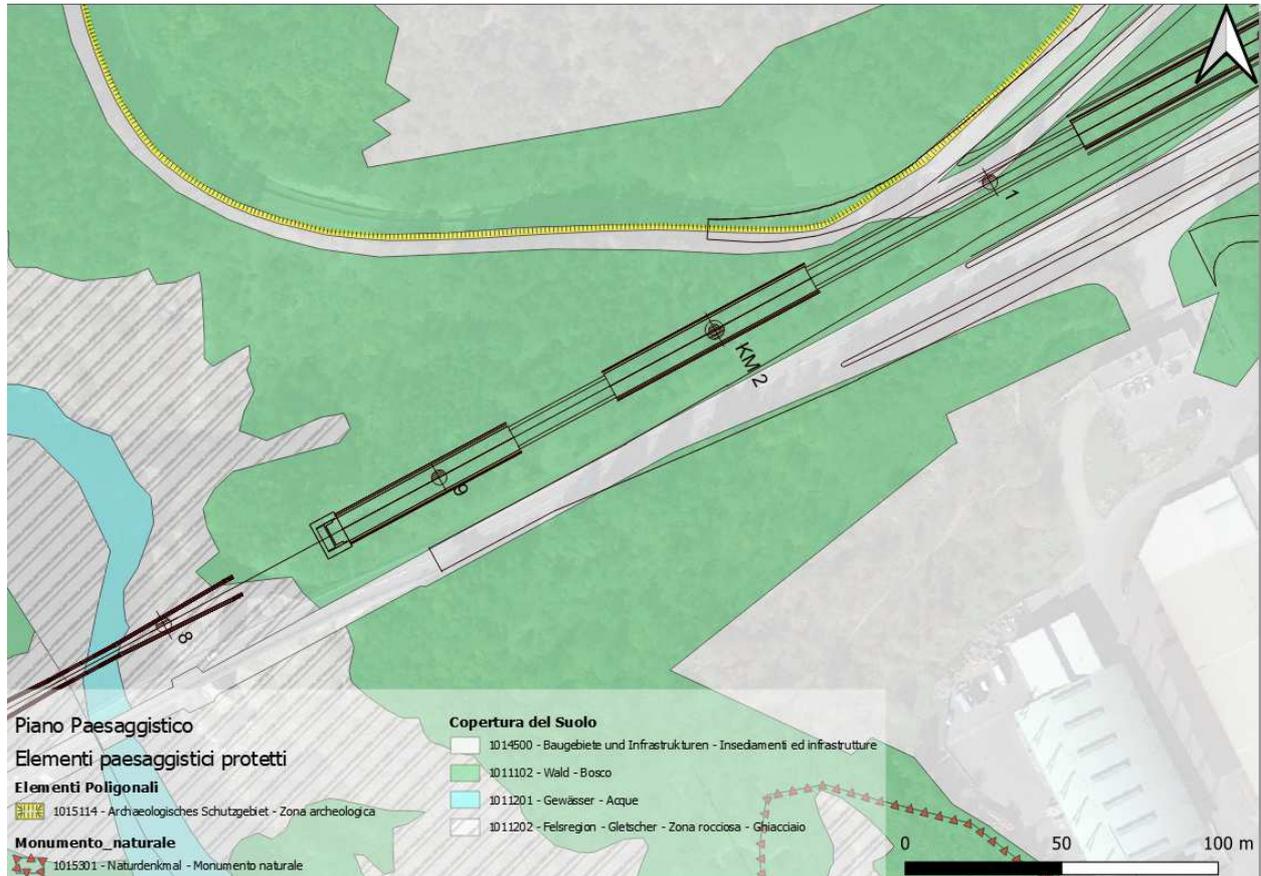


Figura 4-10 - Stralcio del Piano Paesaggistico del comune di Naz Sciaves, con l'individuazione del nuovo tracciato in progetto. Fonte: *Geobrowser* Provincia di Bolzano.

L'intervento stradale NV02 è volto a ripristinare l'accessibilità alla zona periferica di Aica ed al vivaio, mantenendo inalterati i flussi di traffico; in affiancamento a questo intervento è prevista anche un percorso ciclabile. Come si evince dalla figura successiva, l'intervento ricade all'interno di zone agricole di interesse paesaggistico, all'interno di aree a "bosco e siepi" ed all'interno di una piccola superficie di "castagneto".

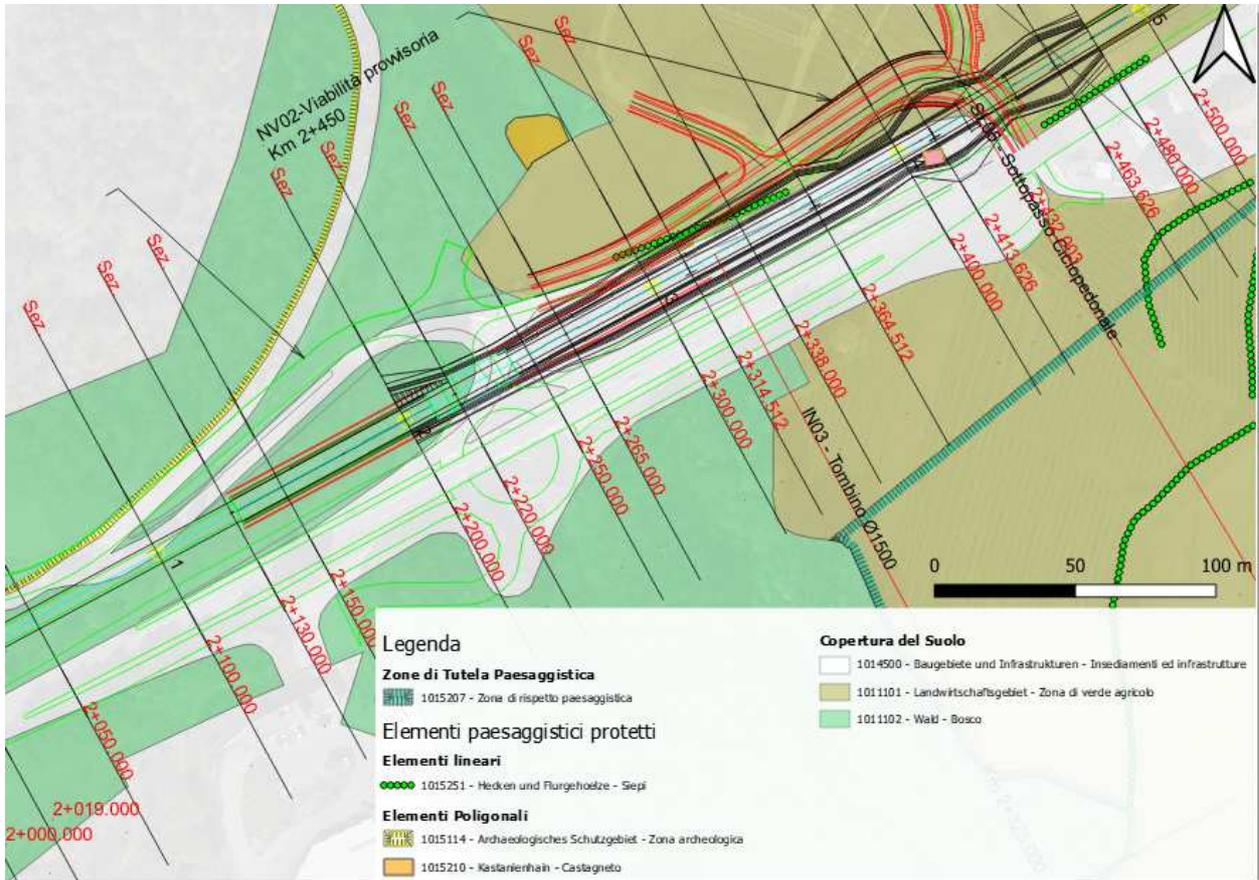


Figura 4-11 - Stralcio del Piano Paesaggistico del comune di Naz Sciaves, con l'individuazione del nuovo tracciato in progetto e della nuova viabilità . Fonte: *Geobrowser* Provincia di Bolzano.

Proseguendo verso est, il tracciato prosegue in trincea ed in rilevato in affiancamento alla SS49. In particolare, dalla chilometrica 2+400, poco dopo lo svincolo di Aica, fino alla 2+900 circa, il tracciato interseca una zona agricola di interesse paesaggistico.

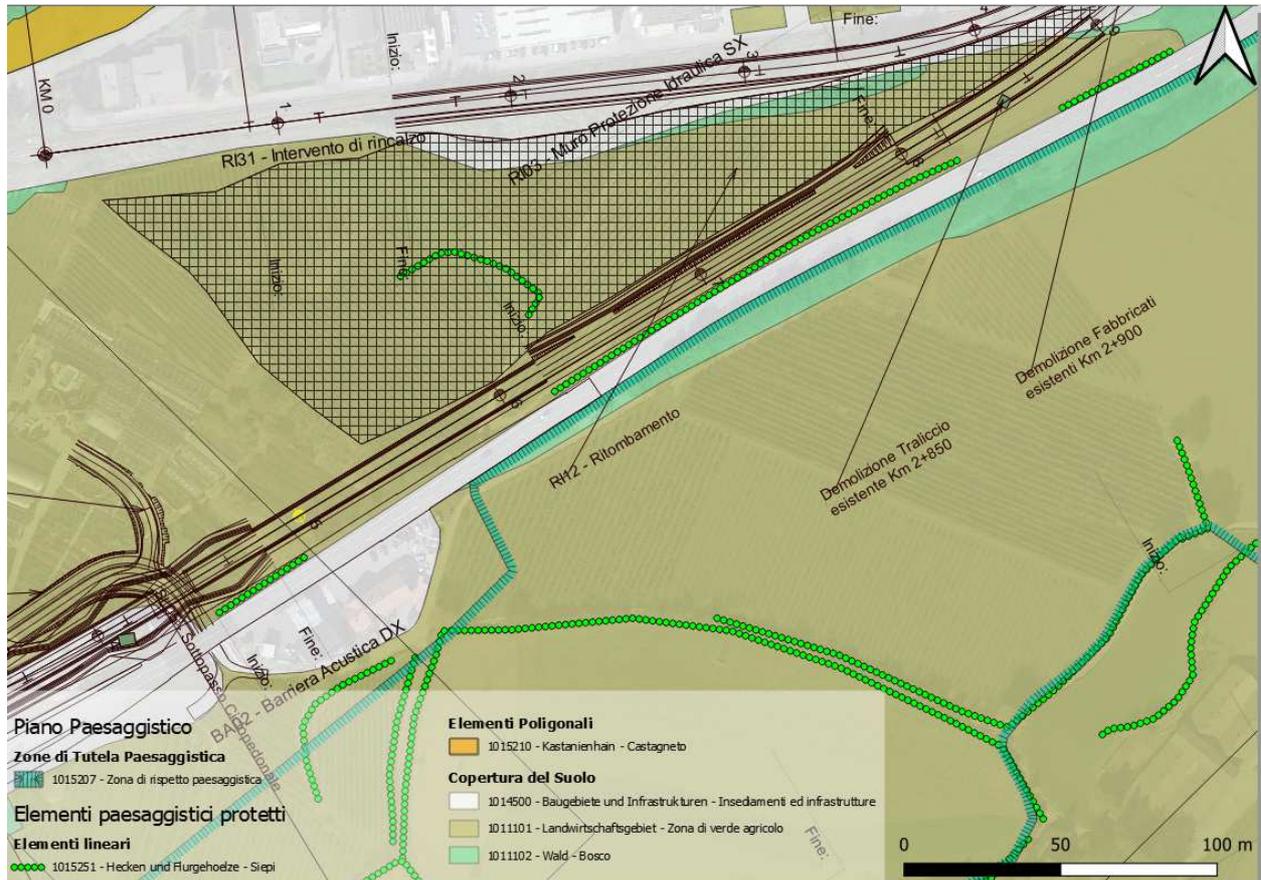


Figura 4-12 - Stralcio del Piano Paesaggistico del comune di Naz Sciaves, con l'individuazione del nuovo tracciato in progetto. Fonte: *Geobrowser* Provincia di Bolzano.

All'interno del territorio comunale ricade anche l'intervento relativo alla Variante della Linea storica San Candido-Fortezza, progettato per consentire il collegamento plano-altimetrico tra la Variante di Riga e la Linea Storica Fortezza San Candido.

Come si evince dalla figura successiva il tracciato ricade quasi interamente all'interno di un'area destinata ad insediamenti e infrastrutture e quindi non vincolata.

L'intero ritombamento RI12 ricade in area classificata come zona di verde agricolo.

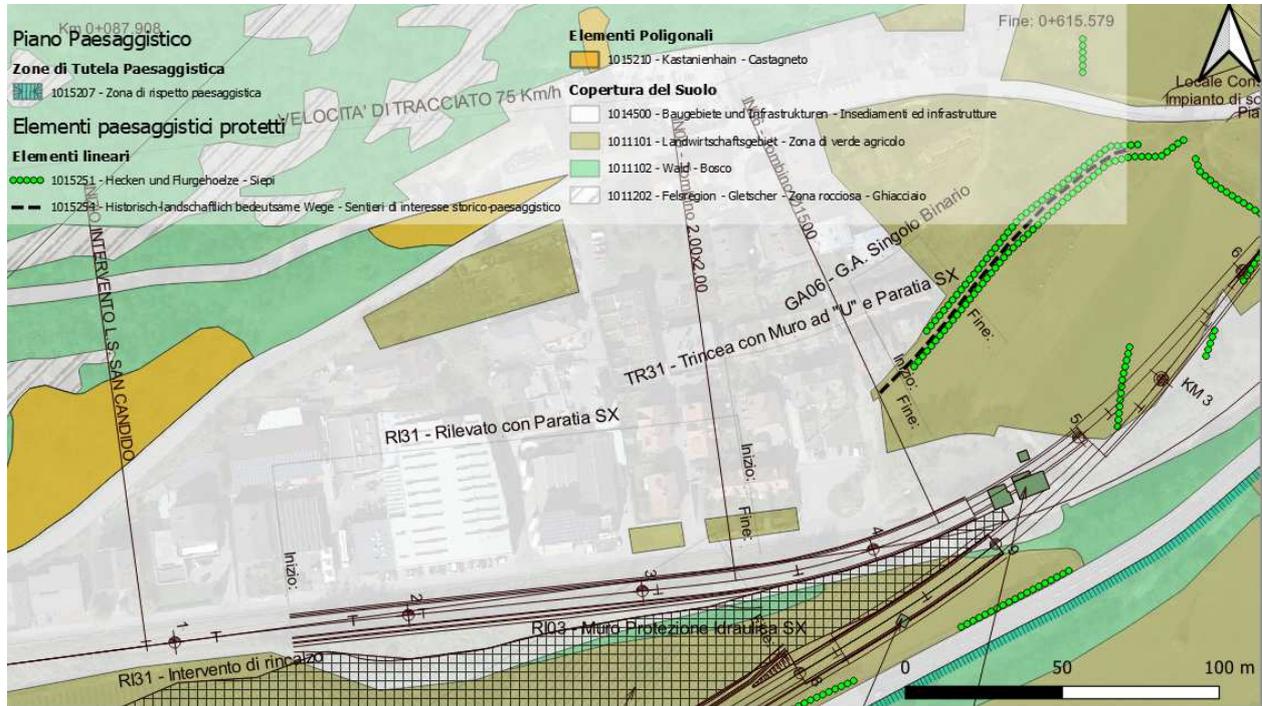


Figura 4-13 - Stralcio del Piano Paesaggistico del comune di Naz Sciaves, con l'individuazione del nuovo tracciato in progetto. Fonte: *Geobrowser* Provincia di Bolzano.

Il tratto successivo (dalla pk 2+900 alla 3+240 circa) viene realizzato in sostituzione della linea esistente, per la quale è previsto un progetto di ritombamento (RI32). Questo nuovo tratto si sviluppa in galleria artificiale (GA06), che avrà una lunghezza di 339 metri, e si rende necessaria a causa della tipologia degli interventi in questa tratta. La galleria andrà a posizionarsi tra un tratto in trincea con muro a U e un tratto con banchina e muro a U, in concomitanza con la fermata di progetto di Naz-Sciaves. La galleria, a livello planimetrico, si colloca tra la SS49 della Pusteria e la linea ferroviaria esistente, con la quale va poi a congiungersi.

Questo tratto ricade parzialmente all'interno di una zona agricola di interesse paesaggistico ed interseca alcuni elementi protetti individuati in siepi.

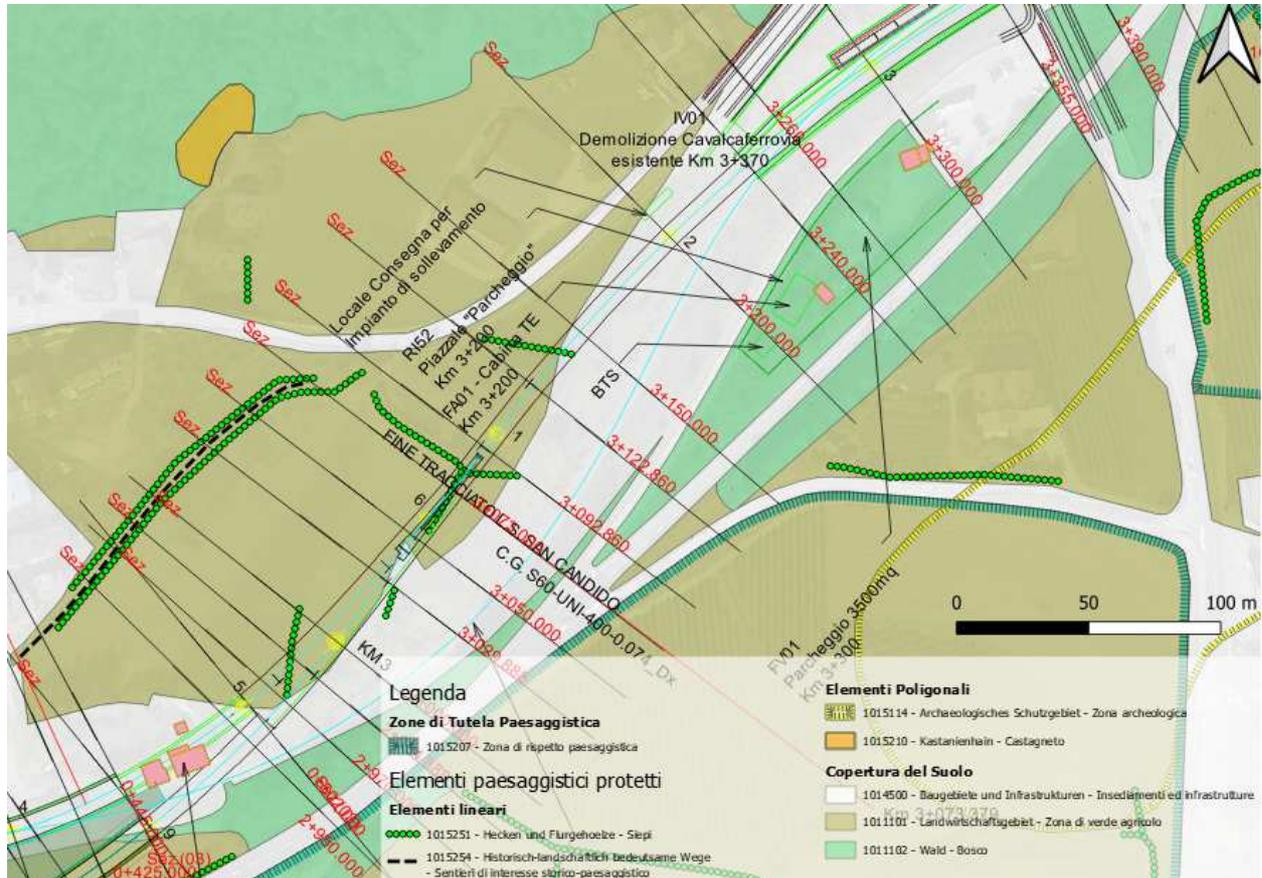


Figura 4-14 - Stralcio del Piano Paesaggistico del comune di Naz Sciaves, con l'individuazione del nuovo tracciato in progetto. Fonte: Geobrowser Provincia di Bolzano.

Proseguendo verso est, in corrispondenza della chilometrica 3+300 circa è prevista la nuova fermata di Naz Sciaves e la nuova viabilità NV04. Questi interventi ricadono in aree già destinate ad ospitare infrastrutture.

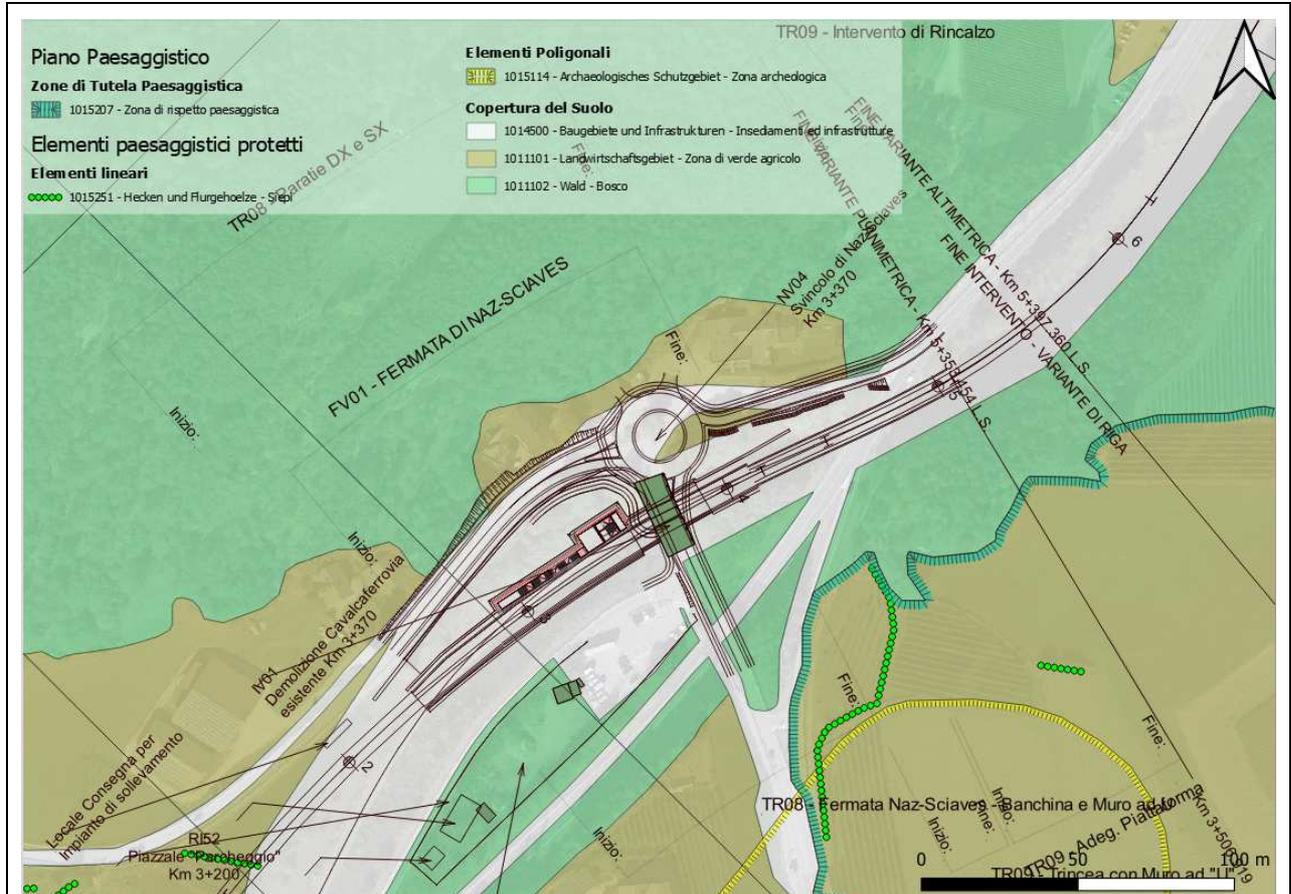


Figura 4-15 - Stralcio del Piano Paesaggistico del comune di Naz Sciaves, con l'individuazione del nuovo tracciato in progetto e della nuova viabilità. Fonte: Geobrowser Provincia di Bolzano.

Sempre all'interno del comune di Naz Sciaves ricade interamente l'intervento denominato Posto di Movimento, posto tra le progressive km 5+500 e km 6+400 della linea San Candido-Fortezza. Come si evince dalla figura successiva il tracciato ricade quasi interamente all'interno di un'area destinata ad insediamenti e infrastrutture e quindi non vincolata. Solo una piccola porzione ricade all'interno di una zona agricola di interesse paesaggistico: il tratto che si sviluppa dalla pk 4+235 a pk 4+350 ed il tratto che si sviluppa dal pk 4+100 al pk 4+030 circa).

Anche il fabbricato di consegna FA42 ed il Fabbricato tecnologico FA41 sono ubicati all'interno di una zona agricola di interesse paesaggistico. Il rotombamento RI42 ricade prevalentemente in zona di verde agricolo e in misura minore su area per infrastrutture.

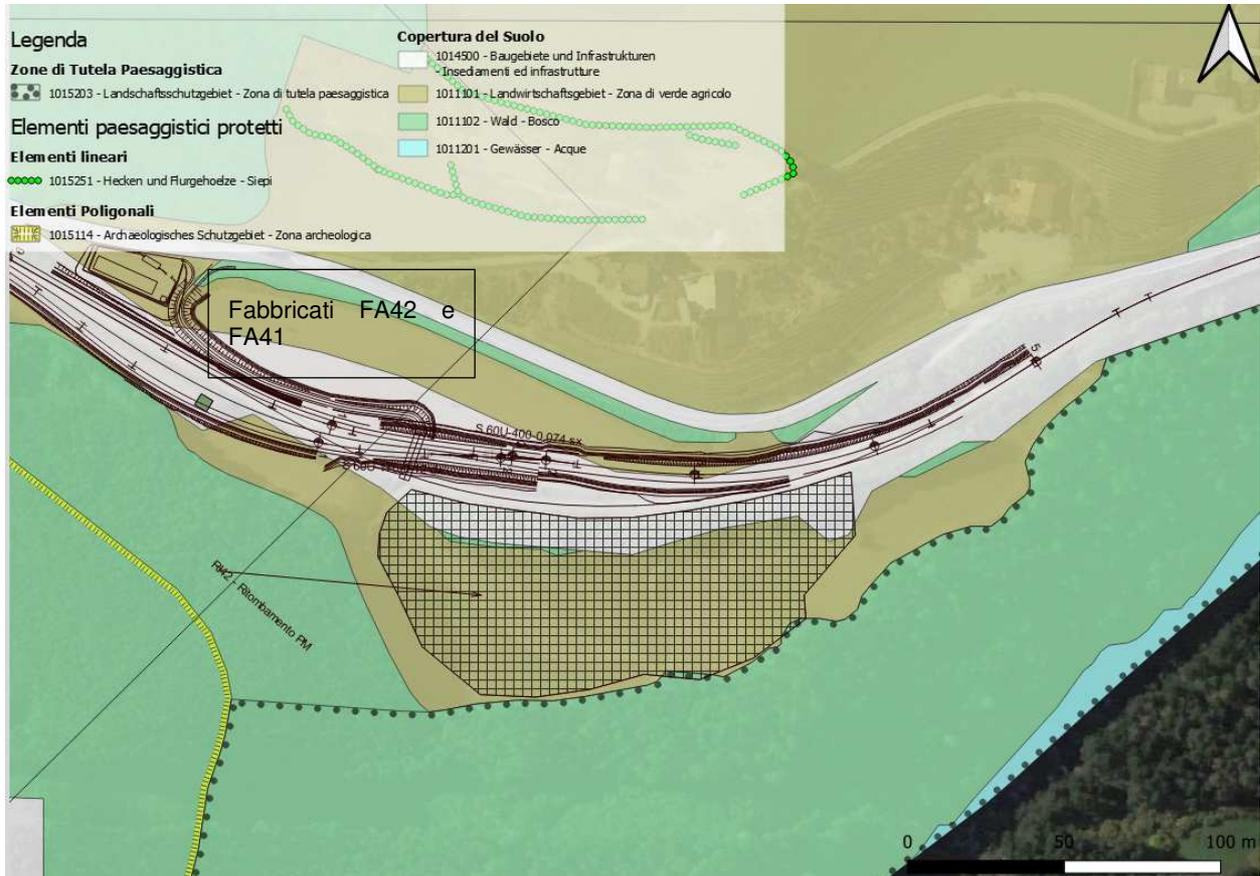


Figura 4-16 - Stralcio del Piano Paesaggistico del comune di Naz Sciaves, con l'individuazione del nuovo tracciato in progetto. Fonte: *Geobrowser* Provincia di Bolzano.

In definitiva si riporta una tabella con l'indicazione dello sviluppo della linea ferroviaria all'interno del comune di Naz Sciaves e la sovrapposizione con le aree vincolate.

Chilometrica (pk)	Vincolo paesaggistico
Variante Val di Riga	
1+770 - 1+827	area pastorale e roccia fasce di rispetto dei fiumi (art. 142, let. "c" D.Lgs 42/2004)
1+827 – 1+930	bosco e siepi fasce di rispetto dei fiumi (art. 142, let. "c" D.Lgs 42/2004)
1+930 - 2+220	bosco e siepi
2+220 - 2+430	insediamenti e infrastrutture
NV02	zona agricole di interesse paesaggistico

	castagneto bosco e siepi insediamenti e infrastrutture
2+430 - 2+900	zona agricole di interesse paesaggistico
2+900 - 2+960	insediamenti e infrastrutture
2+960 - 3+130	zona agricole di interesse paesaggistico
3+130 – 3+700	insediamenti e infrastrutture
FV01 e parcheggio	insediamenti e infrastrutture boschi e siepi
FV01 Fermata Naz Sciaves	insediamenti e infrastrutture
Variante L.S. San Candido-Fortezza	
0+000 - 0+502	insediamenti e infrastrutture
0+502 - 0+615	zona agricole di interesse paesaggistico
Posto di Movimento a nord di Naz Sciaves	
5+546 – 4+050	insediamenti e infrastrutture
4+050 – 4+100	zona agricole di interesse paesaggistico
NV04	insediamenti e infrastrutture bosco e siepi zona agricole di interesse paesaggistico
FA41 e FA42	zona agricole di interesse paesaggistico
4+100 – 4+250	insediamenti e infrastrutture
4+250 – 4+340	zona agricole di interesse paesaggistico
4+340 – 6+428	insediamenti e infrastrutture
Ritombamenti	
RI12	zona agricole di interesse paesaggistico
RI32	insediamenti e infrastrutture zona agricole di interesse paesaggistico
RI42	insediamenti e infrastrutture zona agricole di interesse paesaggistico

Tabella 4-3 – Sovrapposizione dell'intervento con le aree vincolate.

4.1.2.2 Aree di cantiere

La seguente disamina viene effettuata per le singole tipologie di aree di cantiere previste dalla progettazione definitiva. Nello specifico a partire da est verso Varna troviamo:

L'area di stoccaggio AS10, le aree tecniche AT16 e AT15, e l'area di deposito temporaneo DT01, ricadono parzialmente all'interno di una zona agricola di interesse paesaggistico.





Figura 4-17 - Stralcio del Piano Paesaggistico del comune di Naz Sciaves, con l'individuazione delle aree di cantiere. Fonte: *Geobrowser* Provincia di Bolzano.

In corrispondenza della Fermata di Naz Sciaves si trova l'area di stoccaggio AS09, l'area tecnica AT13 e AT14, il cantiere base CB01 ed i cantieri operativi CO03 e CO04. Nello specifico, l'area tecnica AT14 ricade parzialmente all'interno di una zona agricola di interesse paesaggistico, l'area del CO04 ricade parzialmente all'interno di una zona a copertura "bosco e siepi", il cantiere base ricade parzialmente all'interno di un elemento paesaggistico protetto individuato in una zona archeologica e totalmente all'interno di una zona di rispetto paesaggistica. Infine, il CO03, l'area AS09 e AT13 ricadono parzialmente all'interno di una zona agricola di interesse paesaggistico e interessano anche alcuni elementi paesaggistici protetti identificati in filari di siepi.

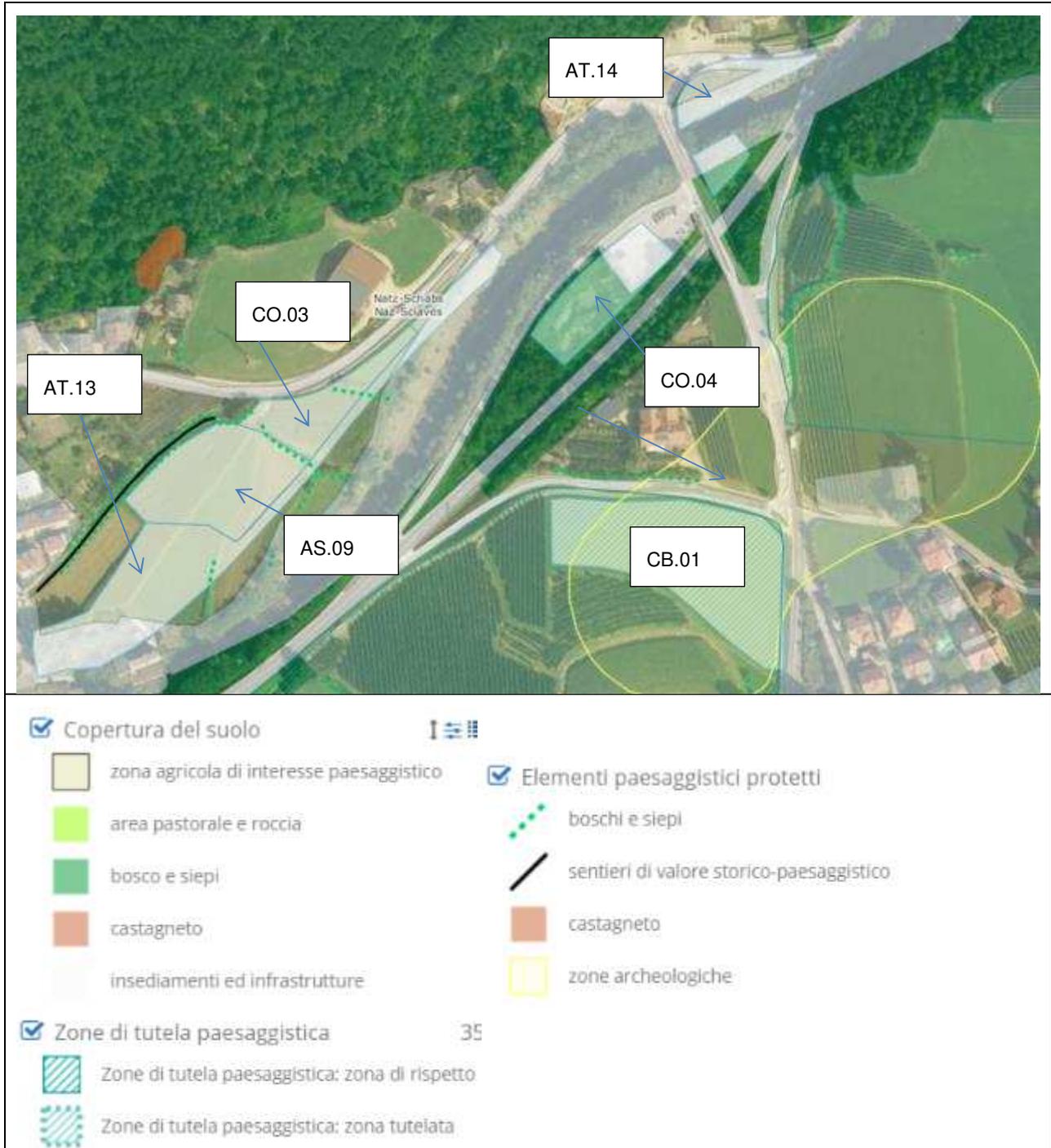


Figura 4-18 - Stralcio del Piano Paesaggistico del comune di Naz Sclaves, con l'individuazione delle aree di cantiere. Fonte: *Geobrowser* Provincia di Bolzano.

In corrispondenza dell'intervento relativo alla Variante della Linea storica San Candido-Fortezza si trova un cantiere di armamento CA03 ed un'area tecnica AT12. Il cantiere di armamento ricade interamente all'interno di un'area adibita ad infrastrutture, mentre l'area tecnica ricade parzialmente all'interno di una zona agricola di interesse paesaggistico.



Figura 4-19 - Stralci del Piano Paesaggistico del comune di Naz Sciaves, con l'individuazione delle aree di cantiere. Fonte: *Geobrowser* Provincia di Bolzano.

In corrispondenza del nuovo svincolo di Aica si trovano l'area tecnica AT10 e AT11 e l'area di stoccaggio AS08. In particolare, l'AT11 ricade all'interno di una fascia dedicata alle infrastrutture, l'area di stoccaggio AS08 all'interno di una zona agricola di interesse paesaggistico, l'area AS 07 a cavallo tra una zona agricola di interesse paesaggistico e una zona a "bosco e siepi".



<input checked="" type="checkbox"/> Copertura del suolo	
 zona agricola di interesse paesaggistico	
 area pastorale e roccia	
 bosco e siepi	
 castagneto	
 acque	
 insediamenti ed infrastrutture	

<input checked="" type="checkbox"/> Zone di tutela paesaggistica	35
 Zone di tutela paesaggistica: zona di rispetto	
 Zone di tutela paesaggistica: zona tutelata	
<input checked="" type="checkbox"/> Elementi paesaggistici protetti	
 boschi e siepi	
 castagneto	
 zone archeologiche	

Figura 4-20 - Stralcio del Piano Paesaggistico del comune di Naz Sciaves, con l'individuazione delle aree di cantiere. Fonte: Geobrowser Provincia di Bolzano.

In definitiva si riporta una tabella con l'indicazione delle aree di cantiere presenti all'interno del comune di Naz Sciaves e la sovrapposizione con le aree vincolate.

CANTIERE	SUPERFICIE (mq)	Mq in AREA PIANO PAESAGGISTICO
----------	-----------------	--------------------------------

CANTIERE	SUPERFICIE (mq)	Mq in AREA PIANO PAESAGGISTICO
AT.10	14600	5400 Fascia di rispetto dei fiumi (art. 142 lett. C del D.Lgs 42/2004) 14600 (Bosco e siepi)
AS.08	500	500 (zona agricola di interesse paesaggistico)
AT.11	3700	3700 (insediamenti e infrastrutture)
AT.12	1400	1400 (zona agricola di interesse paesaggistico)
CA.03	2500	2500 (insediamenti e infrastrutture)
AT.13	6800	4480 (zona agricola di interesse paesaggistico)
AT.14	2200	300 (bosco o siepi) 380 (zona agricola di interesse paesaggistico)
AS.09	4500	4500 (zona agricola di interesse paesaggistico)
CO.03	2200	2200 (zona agricola di interesse paesaggistico)
CO.04	2900	1860 (bosco o siepi) 1040 (insediamenti e infrastrutture)
CB.01	8000	8000 (zona agricola di interesse paesaggistico) 8000 (zona di rispetto paesaggistico) 7000 (zona archeologica)
AT.15	800	178 (zona agricola di interesse paesaggistico)
AT.16	1000	751 (zona agricola di interesse paesaggistico)
AS.10	3100	2500 (zona agricola di interesse paesaggistico)
DT.01	5000	3500 (zona agricola di interesse paesaggistico)

Tabella 4-4 – Sovrapposizione delle aree di cantiere e aree vincolate.

4.1.3 Comune di Bressanone

Si fa riferimento alle NTA del Piano paesaggistico del comune di Bressanone, approvate con Deliberazione della Giunta Provinciale n. 593 del 15 Aprile 2013 ed ai vincoli definiti dal D.Lgs 42/2004 e s.m.i..

All'interno del comune di Bressanone è prevista l'installazione del cantiere di Armamento (CA01) di 2.800 mq di superficie. L'area funge da supporto per le attività relative all'armamento e alla realizzazione degli impianti tecnologici: l'area sarà destinata in parte allo stoccaggio del materiale di armamento.

Il cantiere è posizionato all'interno di un parcheggio già asfaltato che costeggia il PRG della stazione di Bressanone. Esso ricade quasi interamente all'interno di aree destinate ad infrastrutture e insediamenti, ad eccezione di una piccola parte (circa 90 mq) che ricade all'interno di una zona designata come ricoperta da bosco e siepi.



Figura 4-21 - Stralcio del Piano Paesaggistico del comune di Bressanone, con l'individuazione del cantiere di armamento. Fonte: Geobrowser Provincia di Bolzano.

4.1.4 Comune Fortezza

Si fa riferimento alle NTA del Piano paesaggistico del comune di Fortezza, approvate con Deliberazione della Giunta Provinciale n. 600 del 12. aprile 2010 ed ai vincoli definiti dal D.Lgs 42/2004 e s.m.i..

All'interno del comune di Fortezza è previsto il cantiere di Armamento CA02 di 10.000 mq di superficie: esso funge da supporto per le attività relative all'armamento e alla realizzazione degli impianti tecnologici.

Il cantiere si trova all'interno della proprietà RFI lungo la linea ferroviaria esistente Verona – Brennero, in un'area destinata a infrastrutture e insediamenti.



Figura 4-22 - Stralcio del Piano Paesaggistico del comune di Fortezza, con l'individuazione del cantiere di armamento. Fonte: Geobrowser Provincia di Bolzano.

 ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	LINEA VERONA – BRENNERO E LINEA FORTEZZA – SAN CANDIDO NUOVO COLLEGAMENTO FERROVIARIO “VARIANTE VAL DI RIGA” VARIANTE VAL DI RIGA								
RELAZIONE PAESAGGISTICA AI SENSI DEL DPCM 12/12/05	COMMESSA IB0H	LOTTO 00	FASE D	ENTE 22	TIPO DOC. RG	CODIFICA DOCUMENTO IM0002	PROGR. 001	REV. B	Pag. 123 di 175

4.2 PATRIMONIO STORICO CULTURALE

Il presente capitolo ha lo scopo di individuare tutto il patrimonio storico culturale presente nella zona di influenza delle opere e di illustrare gli effetti delle opere sui beni stessi. Qualora fossero prevedibili notevoli effetti negativi, saranno previste idonee misure atte ad evitare e ridurre tali effetti (cfr. capitolo 7).

La ricerca degli elementi di interesse storico e culturale è stata eseguita mediante la consultazione del “*Monumentbrowser*”, che costituisce un archivio contenente i beni architettonici vincolati in Alto Adige. Tutti gli edifici, che in base al loro interesse storico-artistico sono stati vincolati a norma di legge, sono elencati e caratterizzati da una breve descrizione.

In corrispondenza delle aree destinate ad ospitare gli elementi progettuali oggetto della presente relazione, non sono previsti impatti diretti sugli elementi rilevati, riconducibili alla fase di esercizio.

Durante la fase di costruzione, in alcune sezioni indagate, non è tuttavia possibile escludere il verificarsi di modifiche nella percezione visiva degli elementi del patrimonio culturale, riconducibili al cambiamento apportato dalla presenza dei cantieri. Si tratta tuttavia di effetti legati alla durata dei lavori, che non incideranno sul quadro a lungo termine e potranno essere rimossi a seguito della riqualificazione finale delle aree dopo la fase di costruzione.

I layout definitivi terranno conto dell’assetto complessivo, in modo da destinare le aree a maggior interferenza potenziale, legata alla matrice percettiva, in posizioni accuratamente localizzate nell’ambito dei cantieri, tali da poter assorbire già nel corso dei lavori le ricadute sul mutato quadro paesaggistico relativo.

In relazione alle interferenze del progetto sui beni architettonici e artistici, nell’area d’indagine sono state considerate le seguenti tipologie di interferenza:

- Occupazione diretta di superfici appartenenti ad elementi del patrimonio culturale o ai beni archeologici;
- Minaccia al patrimonio culturale;
- Compromissione della possibilità di utilizzo / godibilità;
- Disturbi alla visibilità dell’area circostante l’elemento del patrimonio culturale.

4.2.1 Comune di Varna – Ambito A

Dei beni appartenenti al patrimonio storico culturale presenti nel comune di Varna si elencano nel seguito quelli per i quali si ipotizza un’interferenza con l’opera in progetto, che rientrano entro una distanza dall’asse del tracciato di 500 metri (cfr. figura successiva):

- 1) UNTERSEEBER CON CAPPELLA E FORNO pp.edd. 95, 97, 98 - DGP-LAB 2364 del 12/05/198 - Maso a impianto unico. Casa con focolare e timpano chiuso, porta a tutto sesto, corridoio, corridoio del piano superiore con volte a botte e lunette. Cantina con scala coperta da volta, cantina con volta. Cappella: torretta campanaria lignea sul timpano, porta quadrata, sopra due finestre semicircolari, due finestre laterali a tutto sesto, volta a botte, nicchia d’altare a sesto ribassato. XVII sec. Forno indipendente con tetto a due falde e atrio coperto da volta
- 2) CAPPELLA PRESSO IL MASO OBERSEEBER p.ed. 101 DGP-LAB 2364 del 12/05/1986 - Cappella quadrata con porta a tutto sesto, due finestrelle quadrate, volta a crociera e nicchia d’altare. Tetto a scandole.

- 3) CAPPELLA DI SANTA CROCE PRESSO IL MASO HINTERRIGGER p.ed. 108 - DGP-LAB 2364 del 12/05/1986 - Abside rettangolare, torretta campanaria lignea (piramidale), porta e finestre a tutto sesto. Finestre semicircolari sopra la porta, affresco con Madonna del Soccorso. Volta a botte. XVII sec,

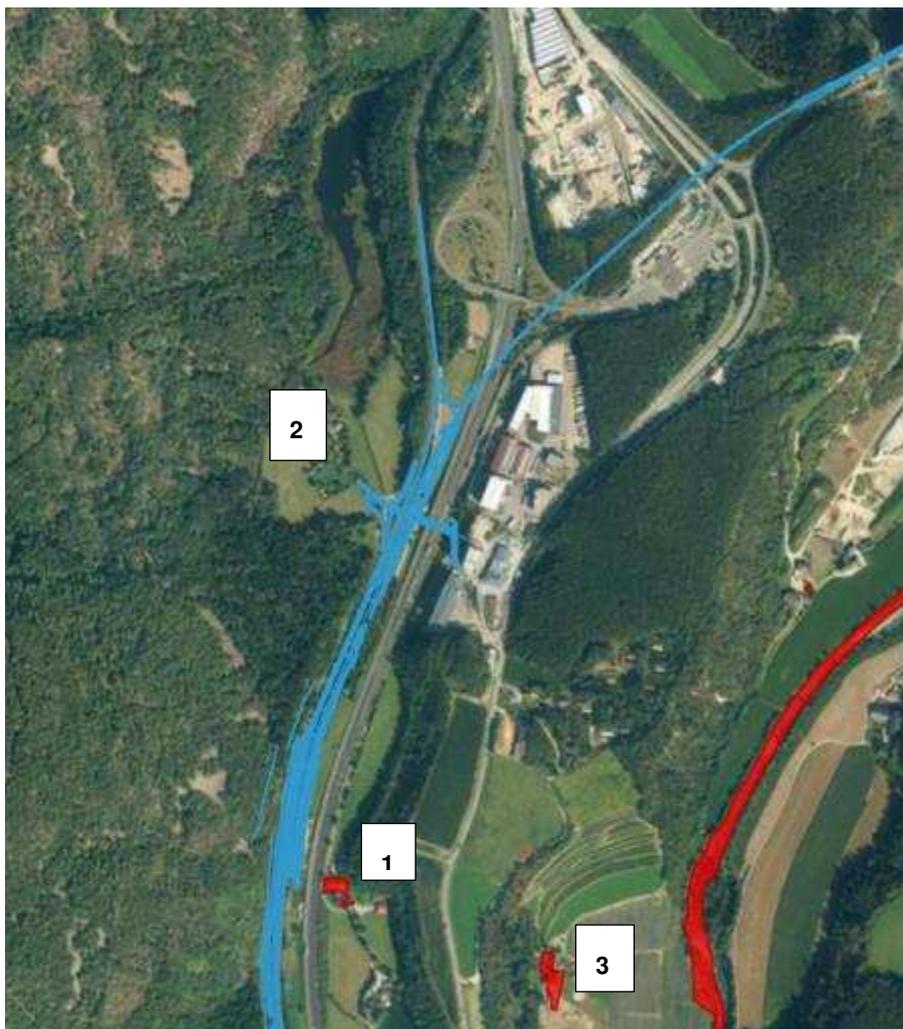


Figura 4-23 - Stralcio dell'ortofoto in corrispondenza della nuova linea ferroviaria (evidenziata in azzurro), con indicati i beni architettonici (evidenziati in rosso). Fonte: *Monumentbrowser*.

4.2.2 Comune di Naz-Sciaves – Ambito B

Dei beni appartenenti al patrimonio storico culturale presenti nel comune di Naz Sciaves si elencano nel seguito quelli per i quali si ipotizza un'interferenza con l'opera in progetto, che rientrano entro una distanza dall'asse del tracciato di 500 metri (cfr. figura successiva):

- 4) CAPPELLA DEL MONTE DEGLI ULIVI p.ed. 74 - DGP-LAB 2324 del 09/07/2007 - Cappella costruita nel 1866 con torretta campanaria lignea e volta a botte, abside a tre lati, finestre a lunetta. Tetto a scandole

COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC.	CODIFICA DOCUMENTO	PROGR.	REV.	Pag.
IB0H	00	D	22	RG	IM0002	001	B	125 di 175

- 5) PARROCCHIALE DI SANTA MARGHERITA CON CAPPELLA CIMITERIALE E CIMITERO - p.ed. 1 - p.f. 1 - DGP-LAB 5200 del 14/10/1985 - Menzionata nel 1330. Chiesa tardogotica con cuspidi costruita nel 1500 circa. Portale con stemma del 1681. Coeve la cripta e la cappella laterale. Interno modificato in stile barocco alla fine del XVIII sec.: spazio con lesene, volta a botte e lunette. Nella cappella laterale affreschi di Egid Schor del 1697, nella navata di Johann Mitterwurzer, fine del XVIII sec. Sopra il portale Cristo porta la croce di Friedrich Pacher, fine del XV sec.
- 6) KELLER - p.ed. 12 - DGP-LAB 5200 del 14/10/1985 - Maso a impianto unico con timpano chiuso, al piano terra portale a tutto sesto per il corridoio voltato della cantina, due locali con volte a botte. Ingresso sopra scala esterna, corridoio con volta a botte e lunette, due porte a tutto sesto, cucina con volta a botte, stube con rivestimento a listelli. A valle dipinto murale più recente (Madonna) in una finestra murata.
- 7) EDICOLA SULLA STRADA DOPO FORTEZZA - p.ed. 53 - DM del 08/05/1950 - Coronamento in muratura con nicchia a sesto ribassato e tetto a due falde, prima metà del XVI sec.
- 8) LIENER CON FORNO. Provvedimento di vincolo architettonico DGP-LAB 5041 del 07/10/1985. Casa d'abitazione tardogotica di due piani con timpano aperto e capriata a travi lignee incrociate (Bundwerk). Sotto la falda del tetto ingresso a tutto sesto, sopra dipinto murale (gruppo della crocifissione) e rilievo (Crocifissione, segnata F. S. + I. L., 1679). Porta a tutto sesto e timpano aggettante chiuso con tavole. Cucina e corridoio con volte a botte, scala con parapetto in muratura per il primo piano, corridoio del piano superiore con volta a crociera, camera voltata a botte con porta tutto sesto.

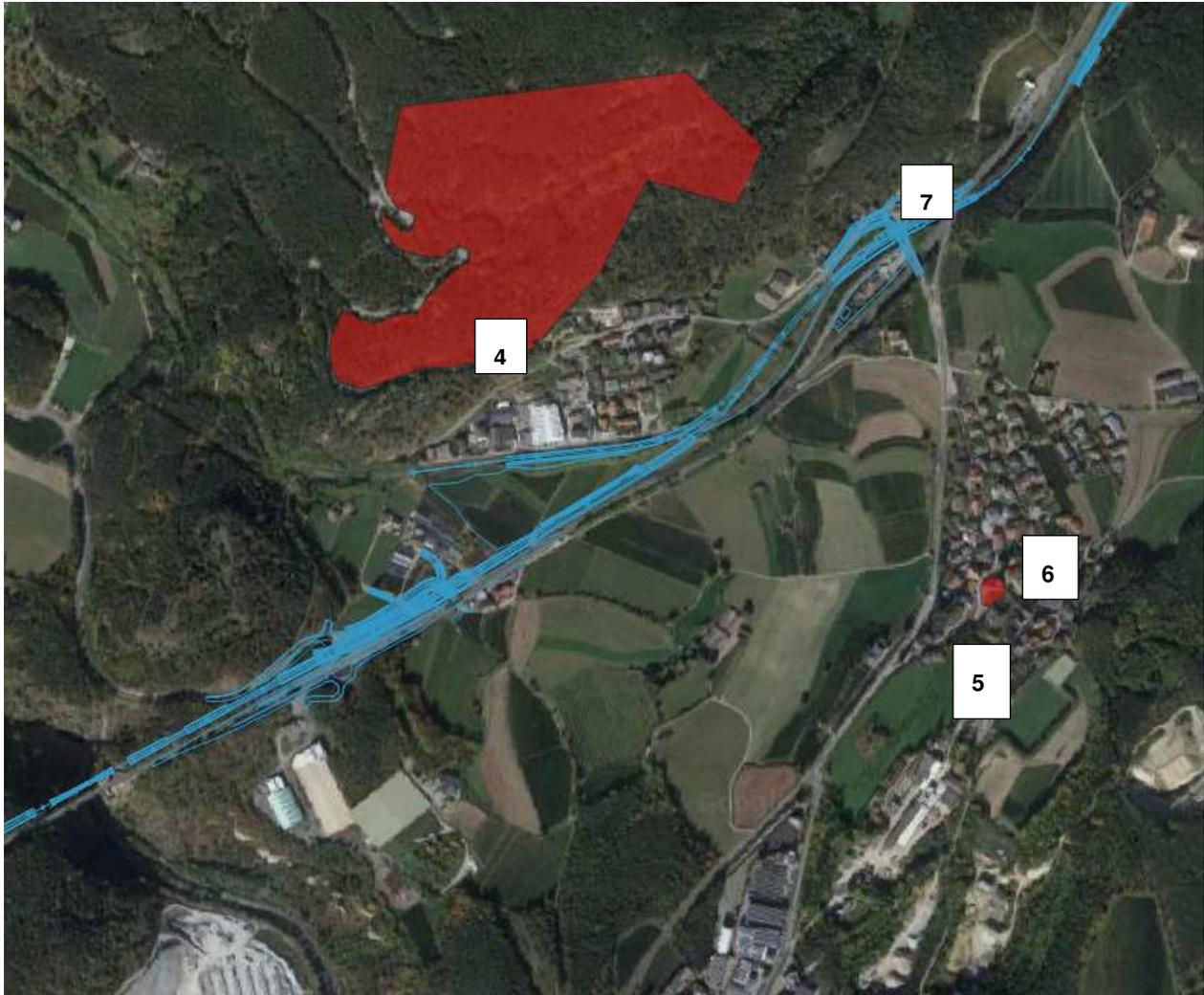


Figura 4-24 - Stralcio dell'ortofoto in corrispondenza della nuova linea ferroviaria (evidenziata in azzurro), con indicati i beni architettonici (evidenziati in rosso). Fonte: *Monumentbrowser*.

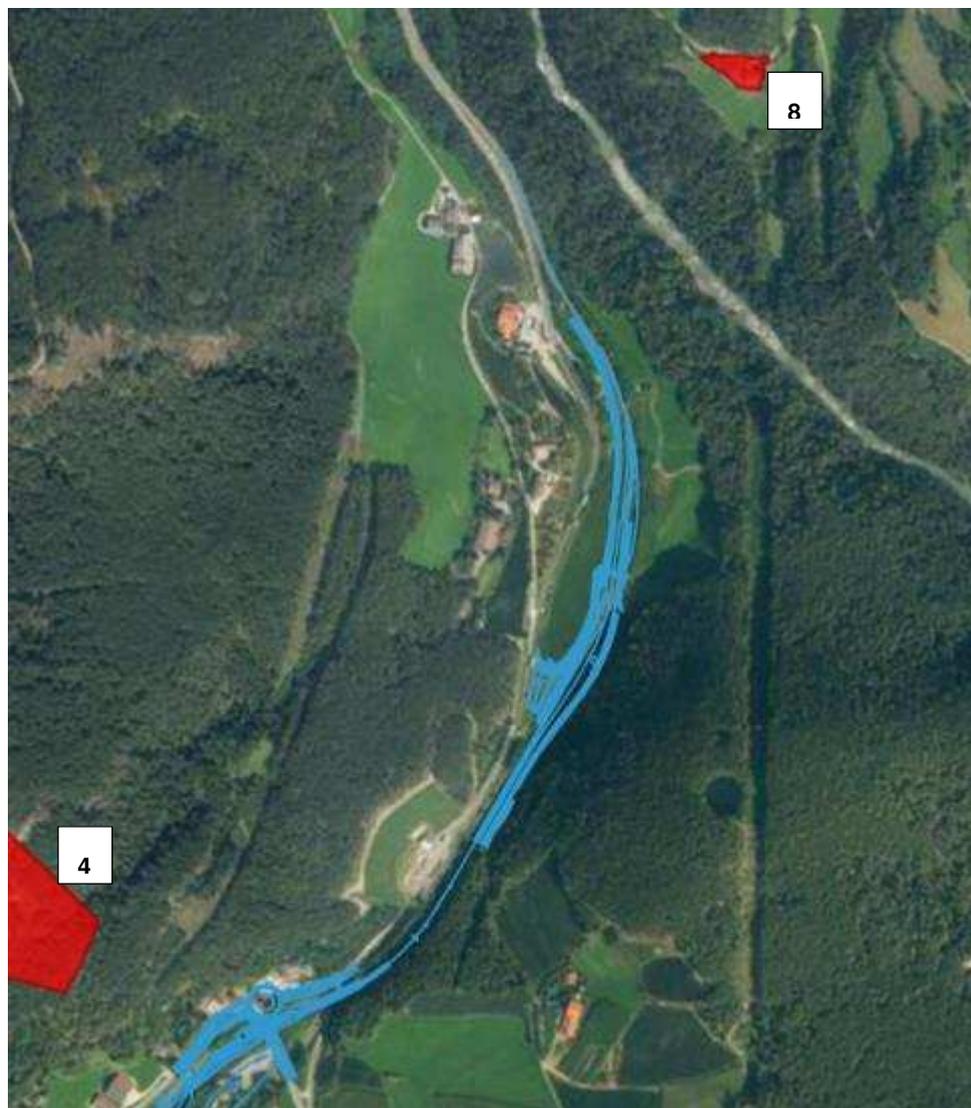


Figura 4-25 - Stralcio dell'ortofoto in corrispondenza della nuova linea ferroviaria (evidenziata in azzurro), con indicati i beni architettonici (evidenziati in rosso). Fonte: *Monumentbrowser*.

Come si rileva dalla figura precedente il bene identificato con il numero 7 risulta essere quello più prossimo agli interventi in progetto.

COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC.	CODIFICA DOCUMENTO	PROGR.	REV.	Pag.
IB0H	00	D	22	RG	IM0002	001	B	128 di 175



Figura 4-26 - Stralcio dell'ortofoto in corrispondenza del nuovo intervento NV04 (evidenziato in azzurro), con il bene architettonico (evidenziato in rosso). Fonte: *Monumentbrowser*.

In merito all'interferenza diretta del bene vincolato con le lavorazioni previste, si segnala come il bene puntuale sebbene si trovi in sovrapposizione con gli interventi previsti, non subirà alcun danno: in fase di cantiere, saranno messi in atto tutti gli accorgimenti e le procedure operative, tali da evitare qualsiasi contatto diretto e indiretto con il bene oggetto di vincolo.

 <p>ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p>	<p>LINEA VERONA – BRENNERO E LINEA FORTEZZA – SAN CANDIDO NUOVO COLLEGAMENTO FERROVIARIO “VARIANTE VAL DI RIGA” VARIANTE VAL DI RIGA</p>									
<p>RELAZIONE PAESAGGISTICA AI SENSI DEL DPCM 12/12/05</p>	<p>COMMESSA</p> <p>IB0H</p>	<p>LOTTO</p> <p>00</p>	<p>FASE</p> <p>D</p>	<p>ENTE</p> <p>22</p>	<p>TIPO DOC.</p> <p>RG</p>	<p>CODIFICA DOCUMENTO</p> <p>IM0002</p>	<p>PROGR.</p> <p>001</p>	<p>REV.</p> <p>B</p>	<p>Pag.</p> <p>129 di 175</p>	

4.3 AREE ARCHEOLOGICHE

La disamina delle aree sottoposte al vincolo di tutela archeologico ha fatto riferimento all'archivio messo a disposizione dalla provincia di Bolzano “*ArchaeoBrowser*”, che contiene l'elenco delle particelle catastali alle quali è applicato, sulla base dell'art. 10 del Codice dei beni culturali e del paesaggio (D.Lgs 42/2004 e s.m.i.) e della legge provinciale 12 giugno 1975, n. 26.

Qualora le aree di cantiere e le opere di progetto ricadano all'interno di “*zone archeologiche vincolate*”, “*zone certamente archeologiche*” o a “*rischio archeologico*” gli interventi di movimenti terra necessitano di autorizzazione della ripartizione Beni culturali.

Nei paragrafi successivi si riportano solo i casi in cui è stata individuata un'interferenza diretta tra il progetto e le aree archeologiche.

In materia di verifica preventiva dell'interesse archeologico il competente Ufficio Beni Archeologici della Provincia Autonoma di Bolzano ha dato parere favorevole al progetto, prescrivendo l'assistenza archeologica in corso d'opera.

Pertanto nell'ambito della fase costruttiva sarà assicurato da parte dell'Affidatario che tutti i lavori di scavo per le opere all'aperto (di qualsiasi entità, compresi gli scotichi iniziali dei cantieri, gli scavi per la bonifica da ordigni bellici, e in generale per tutte le opere che richiedono l'asporto dei livelli superficiali di terreno fino alla quota di affioramento dei depositi geologici/sterili) siano seguiti costantemente da personale specializzato archeologico e/o da ditte in possesso delle attestazioni SOA per la categoria OS25. Quanto sopra al fine di verificare l'eventuale presenza di preesistenze storico-archeologiche, che dovessero emergere nel corso di scavi e che possano determinare l'avvio di ulteriori indagini archeologiche.

L'inizio dei lavori e i nominativi dei professionisti archeologi e/o delle Ditte archeologiche dovranno essere comunicati con congruo anticipo all'Ufficio Beni Archeologici. Il suddetto personale specializzato archeologico e le ditte specializzate incaricate dovranno operare secondo le direttive del competente Ufficio Beni Archeologici della Provincia Autonoma di Bolzano, con il quale pertanto manterranno costanti contatti.

Con “assistenza archeologica” si intende un controllo per la risoluzione di interferenze di potenziale rischio archeologico, eventualmente ancora non note, che venissero scoperte durante i lavori di movimentazione dei cantieri costruttivi e sarà comprensiva del controllo stratigrafico dei fronti esposti, della perimetrazione dell'area sensibile in scala adeguata in funzione dell'entità e della tipologia del ritrovamento nel corso dei lavori, della rappresentazione grafica di sezioni notevoli e/o del profilo geoarcheologico, della documentazione fotografica di dettaglio, del recupero e classificazione di campioni ed eventuali reperti, della produzione di un giornale di scavo e di rapporti periodici e della redazione di una relazione finale tecnico-scientifica, comprensiva di eventuale assistenza nei rapporti con la Soprintendenza.

4.3.1 Comune di Varna – Ambito A

Nella figura successiva si riporta un inquadramento delle aree archeologiche che risultano prossime agli interventi in progetto, all'interno del comune di Varna; da qui si evince che non sussiste alcuna interferenza diretta con tali aree.

COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC.	CODIFICA DOCUMENTO	PROGR.	REV.	Pag.
IB0H	00	D	22	RG	IM0002	001	B	130 di 175

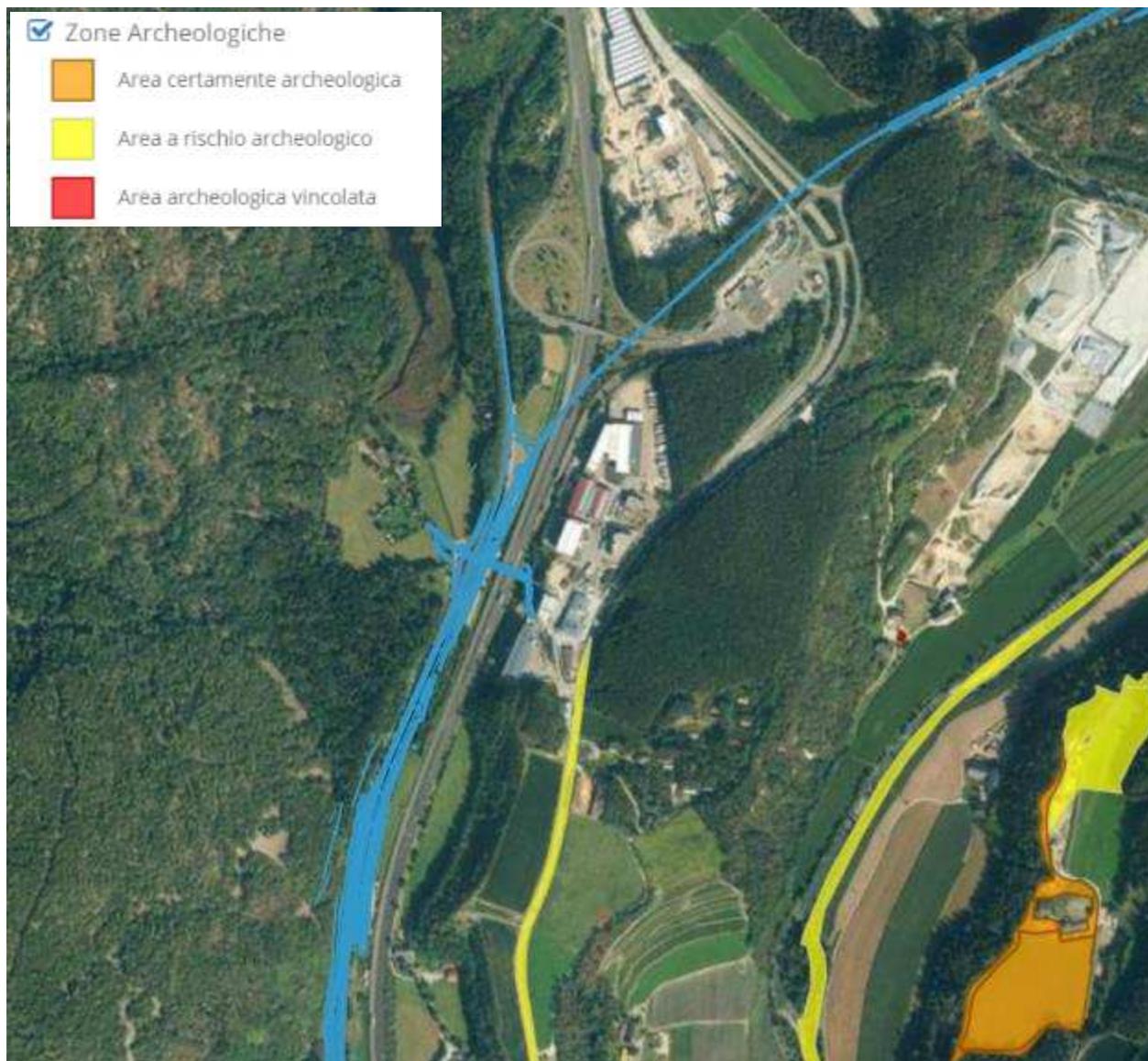


Figura 4-27 - Delimitazione delle aree archeologiche nel comune di Varna (in azzurro è riportata la nuova linea ferroviaria in progetto). Fonte: *Arcaebrowser* della provincia di Bolzano.

4.3.2 Comune di Naz-Sciaves – Ambito B

Nella figura successiva si riporta un inquadramento delle zone archeologiche che risultano prossime agli interventi in progetto, all'interno del comune di Naz Sciaves.

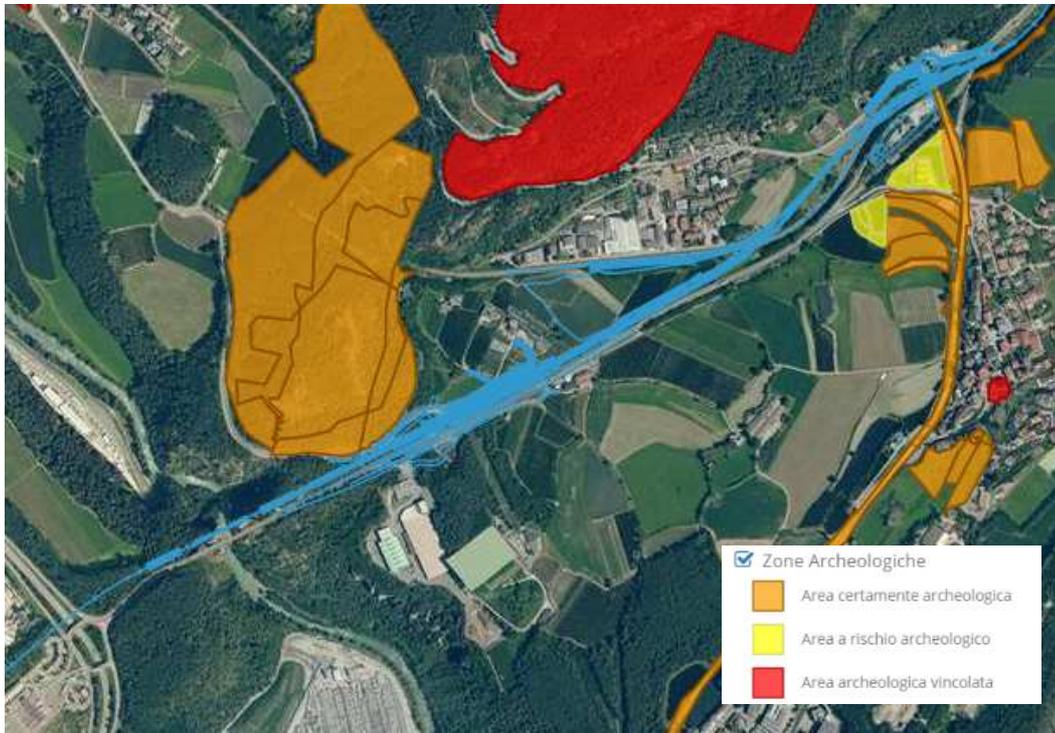


Figura 4-28 - Delimitazione delle zone archeologiche nel comune di Naz Sciaves (in azzurro è riportata la nuova linea ferroviaria in progetto). Fonte: *Arcaebrowser* della provincia di Bolzano.

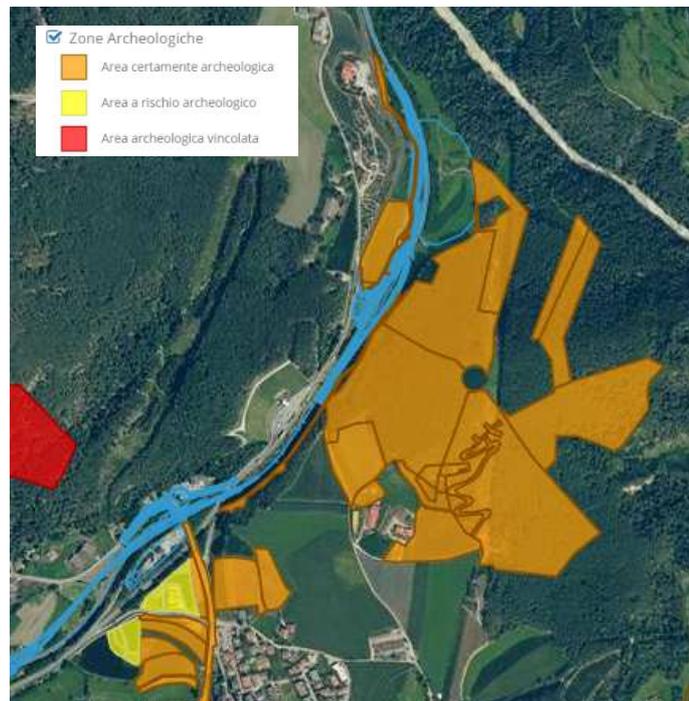


Figura 4-29 - Delimitazione delle zone archeologiche nel comune di Naz Sciaves (in azzurro è riportata la nuova linea ferroviaria in progetto). Fonte: *Arcaebrowser* della provincia di Bolzano.

COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC.	CODIFICA DOCUMENTO	PROGR.	REV.	Pag.
IB0H	00	D	22	RG	IM0002	001	B	132 di 175

In prossimità delle aree oggetto di intervento, sono presenti Aree a rischio archeologico ed aree certamente archeologiche, di cui nella figura successiva se ne riporta un dettaglio.



Figura 4-30 – Dettaglio delle zone archeologiche interessate dallo sviluppo della nuova linea ferroviaria in progetto (in azzurro) nel comune di Naz Sciaves. Fonte: *Arcaebrowser* della provincia di Bolzano.

5 STATO ATTUALE DEL TERRITORIO

5.1 CRITERI DI VALUTAZIONE DELLA SENSIBILITÀ

La percezione del paesaggio dipende dall’osservatore e dal suo personale background culturale (educazione, esperienze passate, bisogni, ecc). La valutazione dell’impatto paesaggistico deve essere pertanto articolata in modo tale da consentire la formulazione di un giudizio coerente e chiaro sulla sensibilità del paesaggio. Nel contempo però il processo di valutazione deve considerare anche la percezione soggettiva.

Lo studio sulla sensibilità del paesaggio è basato sull’enucleazione di ambiti paesaggistici aventi caratteristiche uniformi (unità di paesaggio). Le caratteristiche delle unità di paesaggio così delineate sono determinate dai diversi elementi strutturali del territorio (es: rilievi, acque, vegetazione, forme di copertura/mosaico dei diversi usi del suolo, costruzioni e infrastrutture) presenti in quantità e forme variabili. La valutazione della sensibilità di un paesaggio si basa pertanto sui seguenti criteri:

- molteplicità delle forme e degli impieghi;
- unicità e naturalità;
- effetti sul territorio e sulla visuale;
- normativa sulla tutela del paesaggio.

La molteplicità delle forme e dell’uso del suolo quantifica la presenza di elementi specifici e distintivi del territorio, sia lineari che puntuali. Essa descrive le forme riconoscibili del paesaggio, i rilievi e l’uso del suolo rilevabili nel paesaggio (cfr. Tabella 5 1).

L’effetto sul territorio e sulla visuale descrive le dimensioni fisiche (lunghezza, larghezza e altezza) delle unità di paesaggio e attribuisce un valore anche alla distinzione tra primo piano, piano intermedio e sfondo, nonché alla prospettiva risultante. Questo criterio tiene conto altresì di quei punti distintivi e quelle costruzioni dominanti che arricchiscono il paesaggio e agevolano l’orientamento nel territorio (cfr. Tabella 5 2).

Il criterio di unicità e naturalità valuta l’originalità del paesaggio. Il grado di naturalità quantifica la presenza di ambienti naturali integri negli elementi paesaggistici esistenti per quanto concerne la vegetazione (es: stadi di successione riconoscibili), le acque (es: corsi d’acqua, vegetazione spontanea sulle sponde), e la struttura morfologica del territorio (es: configurazioni geologiche: morfologia d’alveo). L’unicità di un paesaggio è determinata inoltre dall’azione umana su di esso, nell’ambito di un determinato contesto storico, culturale e sociale (cfr. Tabella 5 3).

Il criterio tutela del paesaggio illustra l’interesse pubblico al mantenimento di alcune parti del paesaggio. Tra i vincoli paesaggistici esistenti si annoverano quelli relativi ai parchi naturali e aree protette alle aree paesaggistiche vincolate e ai monumenti naturali (cfr. Tabella 5 4).

Grado	Spiegazione
elevato	Grande varietà di elementi naturali e antropici
	Morfologia particolarmente caratterizzante e distintiva
	Mosaico paesaggistico frammentato a causa di un grande numero di usi antropici diversi
medio	Molteplicità riconoscibile di forme

Grado	Spiegazione
	Morfologia distintiva
	Distribuzione media degli usi antropici
basso	Varietà ridotta
	Morfologia poco distintiva
	Uso omogeneo del suolo per superfici estese con poca varietà

Tabella 5-1 - Categorie di valutazione del criterio “molteplicità delle forme e dell’uso del suolo”.

Grado	Spiegazione
elevato	È possibile percepire facilmente l’intero territorio
	Distinzione chiara del paesaggio in primo piano, piano intermedio e sfondo
	Relazioni visive distintive
medio	È possibile riconoscere almeno in parte l’estensione del territorio
	Distinzione incompleta tra paesaggio in primo piano, piano intermedio e sfondo
	Relazioni visive presenti ma non significative per il paesaggio
basso	I confini del territorio sono difficilmente individuabili
	Primo piano, piano intermedio e sfondo sono scarsamente distinguibili
	Relazioni visive poco distintive o assenti

Tabella 5-2 - Categorie di valutazione del criterio “effetto sul territorio e sulla visuale”.

Grado	Spiegazione
elevato	Forme d’uso del suolo e architettonicamente distintive, cresciute e sviluppate nei secoli; le strutture antropiche si inseriscono armonicamente nel paesaggio
	Elevata naturalità degli elementi paesaggistici
	Elementi naturali e culturali rinomati a livello regionale o sovra regionale, elementi con una valenza simbolica
medio	Elementi insediativi caratteristici, strutture antropiche che si inseriscono solo in parte armonicamente nel paesaggio
	Presenza di alcuni elementi paesaggistici lasciati allo stato naturale
	Presenza di elementi culturali e naturali d’importanza locale
basso	Dominio di forme d’uso ed elementi artificiali e tecnologici, che disturbano la struttura del paesaggio
	Presenza di singoli elementi paesaggistici lasciati allo stato naturale
	Presenza di singoli elementi culturali e naturali

Tabella 5-3 - Categorie di valutazione del criterio “unicità e naturalità”.

 ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	LINEA VERONA – BRENNERO E LINEA FORTEZZA – SAN CANDIDO NUOVO COLLEGAMENTO FERROVIARIO “VARIANTE VAL DI RIGA” VARIANTE VAL DI RIGA								
	RELAZIONE PAESAGGISTICA AI SENSI DEL DPCM 12/12/05	COMMESSA IB0H	LOTTO 00	FASE D	ENTE 22	TIPO DOC. RG	CODIFICA DOCUMENTO IM0002	PROGR. 001	REV. B

Grado	Spiegazione
elevato	Percentuale elevata di territori sottoposti a vincoli paesaggistici
medio	Alcuni ambiti del territorio sono sottoposti a vincoli paesaggistici
basso	Assenza o percentuale modesta di territori sottoposti a vincoli paesaggistici

Tabella 5-4 - Categorie di valutazione del criterio “tutela del paesaggio”.

5.2 DESCRIZIONE DEGLI ELEMENTI CHE CARATTERIZZANO LA STRUTTURA DEL PAESAGGIO

L'area di studio fa parte della zona delle Alpi Meridionali. La geologia ha una influenza essenziale sulla conformazione del paesaggio e così anche sul suo stesso aspetto.

Il paesaggio è caratterizzato da vallate che furono modellate dall'azione erosiva dei ghiacciai e dei fiumi. Nell'area di Fortezza il substrato geologico è costituito da granito, a sud di Bressanone da micascisti e filladi. Nella zona si trovano anche depositi morenici. La regione a sud di Ponte Gardena è formata da porfidi quarziferi della piattaforma vulcanica atesina, roccia che si estende attraverso la Val d'Isarco sino a Bolzano e verso sud sulla sponda sinistra della valle dell'Adige. Il fondo della valle dell'Adige è costituito da depositi alluvionali.

L'aspetto del paesaggio è ulteriormente determinato dalla copertura nonché dall'uso del suolo. Conformemente al modello paesaggistico dell'Alto Adige l'area d'indagine si riduce alle seguenti unità paesaggistiche:

- “fondivalle e zone limitrofe a prevalente coltura foraggera e arativa” nella Val d'Isarco e nell'Alta Val d'Isarco;
- “fondivalle e pendii bassi a specializzazione frutticola” a nord di Bressanone;
- “versanti delle valli a vegetazione sub mediterranea” nella Val d'Isarco;
- “bosco” nella Val d'Isarco e nell'Alta Val d'Isarco.

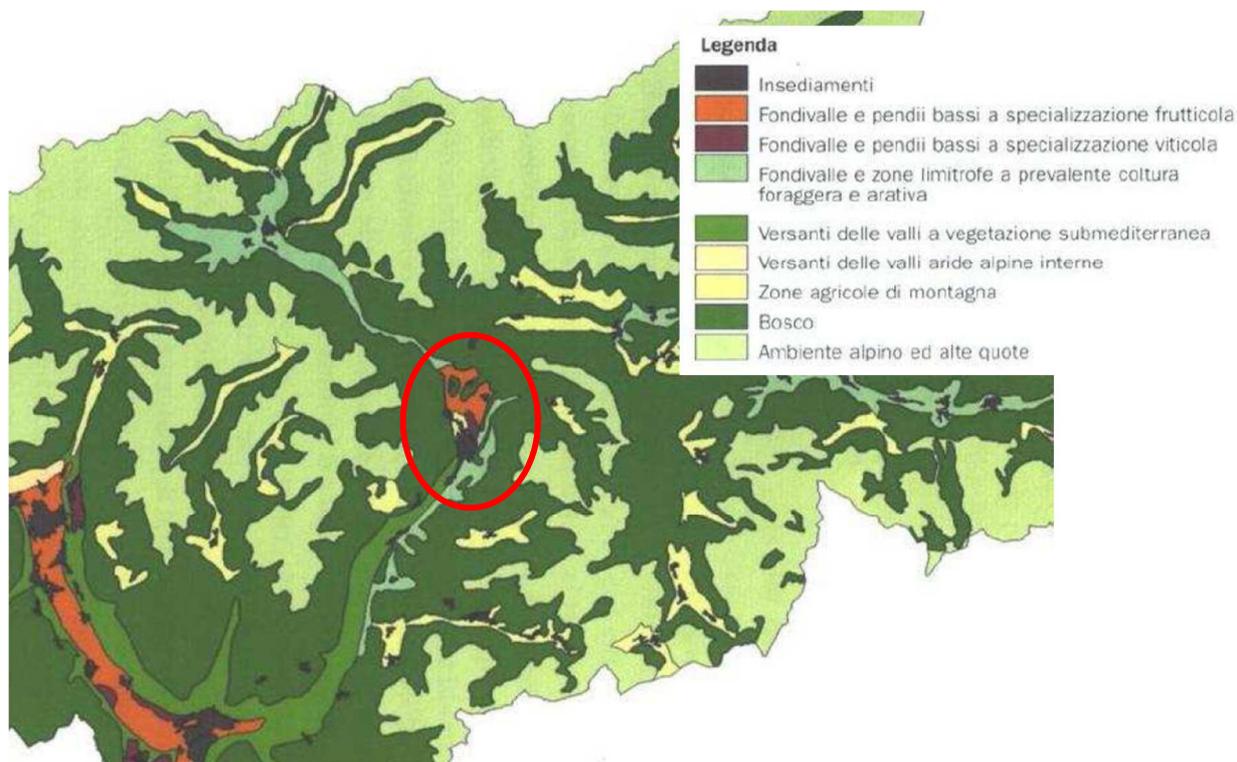


Figura 5 1 – Fasce paesaggistiche per l’area di studio.

Tali unità paesaggistiche rappresentano, unitamente alle condizioni morfologiche, il punto di partenza per la definizione di fasce territoriali omogenee. Esse si distinguono tramite elementi strutturali e configurativi diversi nella quantità e nelle forme.

Come già anticipato nel paragrafo 4.1, sulla base delle unità paesaggistiche sopra riportate, è stata definita una suddivisione in ambiti di studio, tenendo conto dello sviluppo dell’intervento all’interno del territorio analizzato.

La Val Riga presenta comunque le caratteristiche tipiche di una zona di tutela paesaggistica.

Si tratta di una vallata più bassa rispetto al fondovalle restante, che si estende da Novacella fino ai masi Steirer sotto Aica. Due barriere di roccia corrono perpendicolari alla Val Riga, in cui l’Isarco ha profondamente scavato il fondovalle. La prima gola si trova immediatamente oltre Novacella, all’inizio della Val Riga (presenta una particolarità floristica: è stata accertata la primula irsuta (*Primula hirsuta*) che normalmente non scende al di sotto di 1.000 m s.l.m.).

La seconda, sovrastata dal ponte della statale della Val Pusteria, divide in due la valle.



Figura 5-1 – Vista dalla Strada dell'Val Pusteria verso la valle dell'Isarco.

Nel fondovalle pianeggiante si pratica la praticoltura intensiva. L'Isarco divide il fondovalle a metà. Questo corso d'acqua non sistemato con le rive costeggiate da ontaneti e boscose isole fluviali rappresenta un elemento paesaggistico e naturale particolarmente prezioso e visibile, che si estende come arteria vitale attraverso le superfici agricole.

Sulle pendici che si sviluppano a destra ed a sinistra fra il fondovalle della Val Riga più in basso e le superfici terrazzate, in posizione più elevata della rimanente Valle Isarco, si trova un insieme di ambienti naturali particolarmente variegato. Per una buona parte i pendii sono ricoperti di conifere (pini ed abeti rossi) con un'incidenza relativamente alta di latifoglie. In particolare, nelle posizioni più soleggiate si trovano ancora numerosi elementi di macchia submediterranea. Sui pendii terrazzati, un tempo coltivati a vigneto, oggi si sono sviluppate in gran parte associazioni di cespugli comprendenti anche piccole superfici di prati aridi.

Presso i masi Steirer si riscontrano belli castagneti. Questi versanti poggiano su materiale morenico. Nei versanti più ripidi i processi di erosione naturale hanno messo a nudo la struttura geologica. Soprattutto nella parte orografica sinistra sono sorte importanti formazioni di terra di particolare interesse, simili alle piramidi di terra del Renon, ma con una forma meno filigranata. Esse non sono solo degne di tutela in quanto particolari formazioni naturali, ma poiché rappresentano anche preziosi habitat per tutta una serie di specie particolarmente specializzate.

La Val Riga ha un valore del tutto particolare, sia sotto il profilo paesaggistico che naturalistico e geologico nonché come zona ricreativa (anche la pista ciclabile sovraumunale che porta in Val Pusteria è prevista nella Val Riga). Dato che però, a causa del tunnel di base del Brennero, gran parte della valle per i prossimi decenni sarà interessata da un grande cantiere, per ora ci si astiene dal vincolarla (escluse le piramidi di terra che non sono toccate dai lavori di costruzione del tunnel). Cionondimeno, in questo contesto, si fa presente che questa valle è degna di essere tutelata.

	LINEA VERONA – BRENNERO E LINEA FORTEZZA – SAN CANDIDO NUOVO COLLEGAMENTO FERROVIARIO “VARIANTE VAL DI RIGA” VARIANTE VAL DI RIGA								
	RELAZIONE PAESAGGISTICA AI SENSI DEL DPCM 12/12/05	COMMESSA IB0H	LOTTO 00	FASE D	ENTE 22	TIPO DOC. RG	CODIFICA DOCUMENTO IM0002	PROGR. 001	REV. B

5.3 MORFOLOGIA DEL PAESAGGIO E ATTRIBUZIONE DEL GRADO DI SENSIBILITÀ

5.3.1 La Val Riga

La Val Riga fa parte della Val d’Isarco, e si trova ad una quota inferiore di 80-100 m rispetto al territorio circostante. L’Isarco è riuscito a scavarsi una via in mezzo alle morene e alla roccia. Sotto il ponte della Strada Statale SS 49, la Val Riga si apre in una gola. La regione intorno ad Aica ed alla Val Riga presenta imponenti rilievi e conformazione del terreno varie. Si possono ritrovare diverse tipologie di uso del suolo: foraggi coltura, colture arative, frutticoltura, bosco.

Nella stessa Val Riga l’Isarco ha formato dei terrazzamenti. Lungo i margini di queste terrazze e del fiume Isarco si trovano delle fasce arbustive. I versanti della valle un tempo erano dedicate alla frutticoltura (terrazze con muri a secco). Sul versante sinistro della valle si sono formate delle piramidi di terra che costituiscono una peculiarità dal punto di vista geomorfologico e costituiscono un elemento classificato dal piano paesaggistico come monumento naturale. Altro elemento di rilievo è costituito dal lago di Varna, situato sul versante destro della valle, occupa quello che è stato un ramo fluviale ora relitto ed inattivo, il lago di Varna tutelato come biotopo è l’unico habitat lacustre degno di nota dell’intera media Val Isarco, nel lago si trova una biodiversità costituita da canneti tife e carici, piante acquatiche e una fauna tipica e ricca di insetti, anfibi e uccelli. Le sponde della Val Riga sono ricoperte principalmente da pini silvestri.

La Val Riga è un’area chiusa e un po’ nascosta: da essa difatti si può apprezzare una panoramica limitatamente ad Aica. Aica costituisce l’unica località di questa unità paesaggistica, la cui struttura insediativa si è sviluppata nel corso della storia.

Nella Val Riga si trovano dei masi isolati e vincolati (cfr. paragrafo 4.2). La valle presenta un alto grado di naturalità, anche se in tutto il territorio predominano le infrastrutture (uscita autostradale di Bressanone, strada statale, elettrodotti) e zone per insediamenti produttivi.

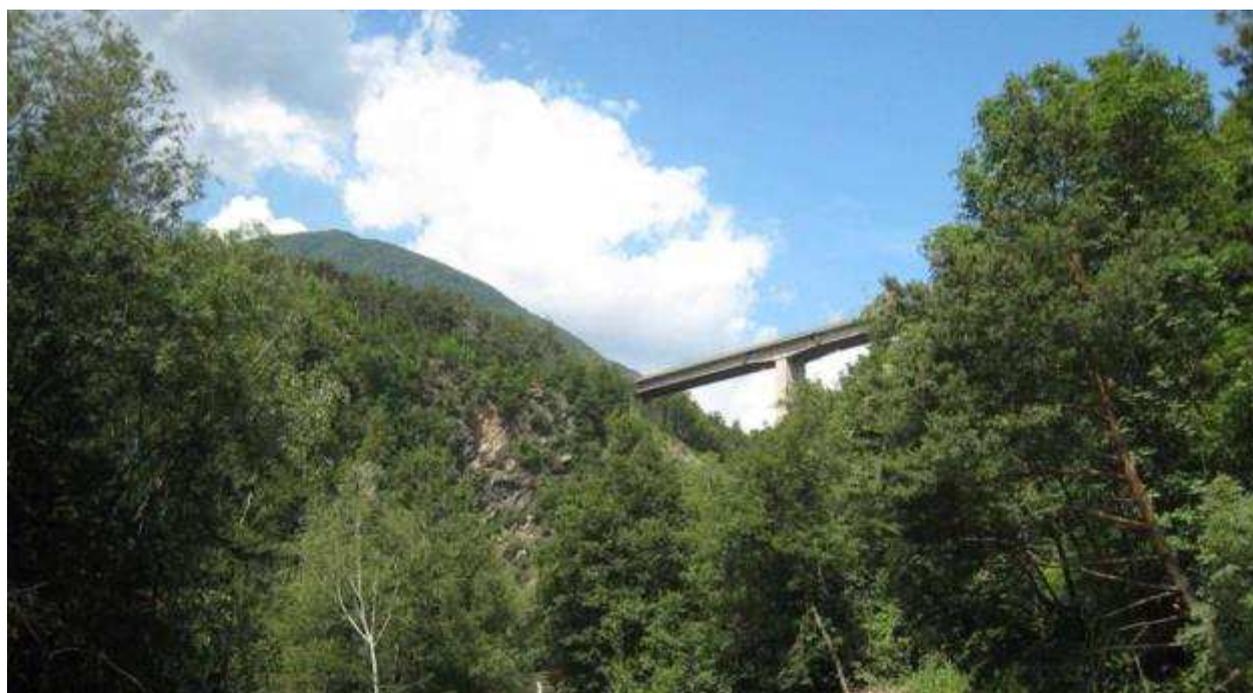


Figura 5 4 – Il tratto di gola nella Val Riga di dentro, sovrastato dal ponte della strada statale della Val Pusteria.

 ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	LINEA VERONA – BRENNERO E LINEA FORTEZZA – SAN CANDIDO NUOVO COLLEGAMENTO FERROVIARIO “VARIANTE VAL DI RIGA” VARIANTE VAL DI RIGA								
	RELAZIONE PAESAGGISTICA AI SENSI DEL DPCM 12/12/05	COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC.	CODIFICA DOCUMENTO	PROGR.	REV.
	IB0H	00	D	22	RG	IM0002	001	B	139 di 175

La Valle presenta caratteristiche interessanti dal punto di vista paesaggistico ed è importante per l'attività ricreativa, grazie anche alla sua posizione riparata: attraverso la Val Riga passa un sentiero che porta da Novacella a Sciaves e numerosi sentieri forestali che portano alla zona dei laghetti di Varna (zona sportiva ricreativa).

Nel caso specifico si è ritenuto opportuno suddividere l'area di studio della Val Riga in relazione agli aspetti sopra analizzati, considerando quindi le peculiarità del territorio in due AMBITI che coincidono spazialmente parlando alle entità comunali: Ambito A al comune di Varna e Ambito B al comune di Naz Sciaves.

5.3.2 Comune di Varna - Ambito A

Il primo che coincide con il versante sinistro della Val Riga, sulle cui pendici, oltre l'autostrada e le zone produttive che si sviluppano in corrispondenza del casello autostradale, predominano un insieme di ambienti naturali particolarmente variegato. Per una buona parte i pendii sono ricoperti di conifere (pini ed abeti rossi) con un'incidenza relativamente alta di latifoglie. In particolare, nelle posizioni più soleggiate si trovano ancora numerosi elementi di macchia submediterranea.

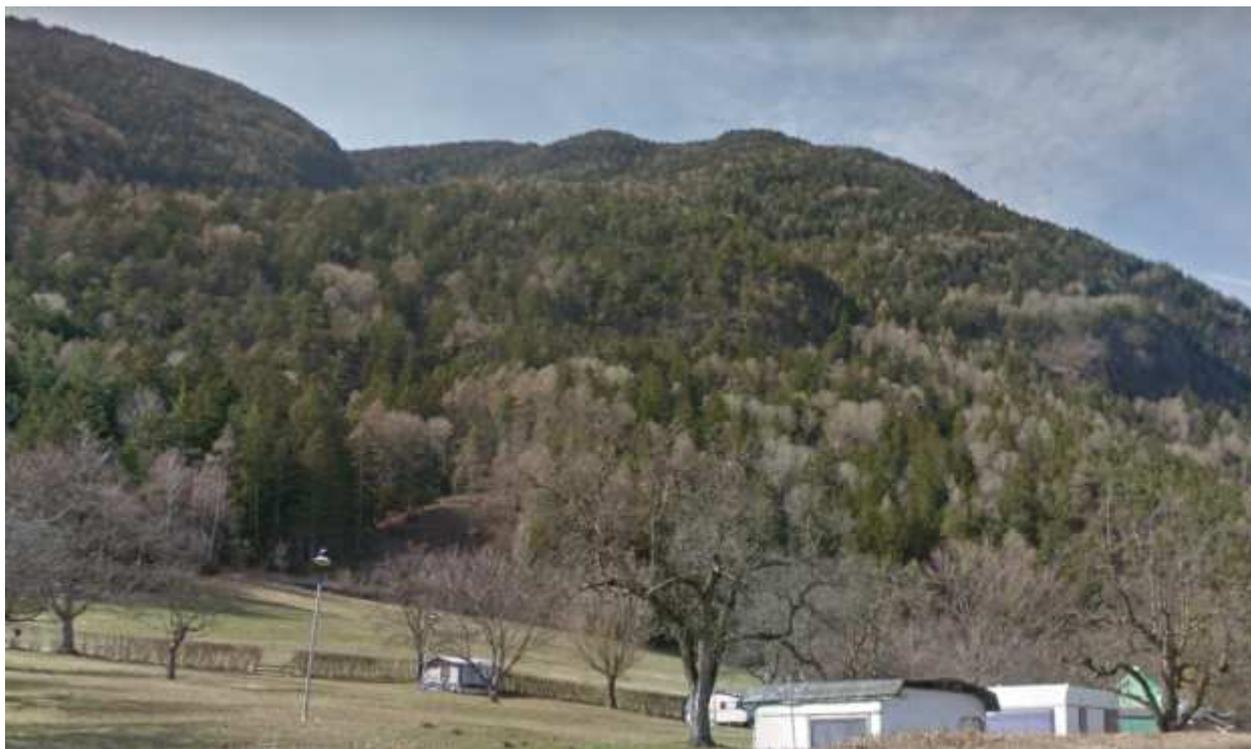


Figura 5-2 – Versante sinistro della Val Riga.

Tenendo conto di tutti i criteri elencati e le analisi effettuate nel capitolo 4, la sensibilità del paesaggio nell'area di Varna viene giudicata “media”:

Criteri di valutazione	Giudizio
Diversità di forme e sfruttamento	Basso
Effetto paesaggistico e visivo	Basso
Particolarità e naturalità	Medio

 GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	LINEA VERONA – BRENNERO E LINEA FORTEZZA – SAN CANDIDO NUOVO COLLEGAMENTO FERROVIARIO “VARIANTE VAL DI RIGA” VARIANTE VAL DI RIGA									
	RELAZIONE PAESAGGISTICA AI SENSI DEL DPCM 12/12/05	COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC.	CODIFICA DOCUMENTO	PROGR.	REV.	Pag.
	IB0H	00	D	22	RG	IM0002	001	B	140 di 175	

Tutela del paesaggio	Medio
Valutazione generale della sensibilità del paesaggio	Medio

Tabella 5-5 - Valutazione della sensibilità del paesaggio nell'ambito di Varna.

5.3.3 Comune di Naz Sciaves – Ambito B

Il secondo ambito coincide con il comune di Naz Sciaves, dal Fiume Isarco fino alla fine dell'intervento. Questo ambito presenta le generiche caratteristiche della Val Riga, sia dal punto di vista degli aspetti percettivi, che per quelli qualitativi.

Tenendo conto di tutti i criteri elencati e le analisi effettuate nel capitolo 4, la sensibilità del paesaggio nell'area di Naz Sciaves viene giudicata “media”:

Criteri di valutazione	Giudizio
Diversità di forme e sfruttamento	Medio
Effetto paesaggistico e visivo	Medio
Particolarità e naturalità	Medio
Tutela del paesaggio	Medio
Valutazione generale della sensibilità del paesaggio	Medio

Tabella 5-6 - Valutazione della sensibilità del paesaggio nell'ambito di Naz Sciaves.

5.4 USO DEL SUOLO ED ASPETTI NATURALISTICI

L'area della Val Riga corrisponde, essenzialmente, al terrazzo di media montagna, tra lo stato collinare e montano.

La vegetazione potenziale della zona corrisponde ad una pineta su silice, la quale, in condizioni naturali, dovrebbe presentare un'elevata componente di legno di latifoglie, con elementi propri di luoghi caldi, quali, ad esempio, la quercia comune (*Quercus petraea*) ed, eventualmente, roverella (*Quercus pubescens*) ed ornello (*Fraxinus ornus*).

Le zone boschive sono prevalentemente caratterizzate da pino silvestre (*Pinus sylvestris*). Lo strato arboreo è, per la maggior parte, costituito esclusivamente da pini silvestri dalla struttura omogenea quanto ad età. La presenza di sottobosco è limitata alle zone marginali o è estremamente ridotta, contando specie quali la quercia comune e la quercia rovere (*Quercus robur*, *Quercus petraea*), l'abete bianco (*Abies alba*), il sorbo degli uccellatori (*Sorbus aucuparia*), il caprifoglio peloso (*Lonicera xylosteum*), il tiglio nostrano (*Tilia platyphyllos*), il castagno comune (*Castanea sativa*) ed il crespino (*Berberis vulgaris*). Nel sottobosco domina il carice minore (*Carex humilis*). Accanto ad esso, sono rappresentate specie quali lo sparviere dei boschi (*Hieratium sylvaticum*), l'erica carnea (*Erica herbacea*) e la verga d'oro comune (*Solidago virgaurea*). Il bosco è molto antropizzato, come dimostrato da numerose strade, rifiuti sparsi e dalla struttura monotona.

Ai margini delle aree ricoperte dalla pineta si inseriscono campi coltivati principalmente a granoturco o a leguminose; l'importanza naturalistica per entrambe è scarsa.

COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC.	CODIFICA DOCUMENTO	PROGR.	REV.	Pag.
IB0H	00	D	22	RG	IM0002	001	B	141 di 175

Ai margini dei terreni coltivati si è sviluppata una vegetazione pioniera con specie quali l'assenzio selvatico (*Arthemisia vulgaris*), il cardo campestre (*Cirsium arvense*), l'erba di San Giovanni (*Hypericum perforatum*), la verga d'oro del Canada (*Solidago canadensis*), la cespica annua (*Erigeron annuus*), l'ortica (*Urtica dioica*), l'erba mazzolina comune (*Dactylis glomerata*).

Le maggiori componenti della bordura di ruderali sono da collocare nell'ordine della comunità a prevalenza di assenzio selvatico, dall'ordine delle bordure a onopordo tormentoso (*Onopordion acanthii*), con specie di demarcazione quali il verbasco lignite (*Verbascum lychnitis*).

Sono numerosi anche i tipici prati falciati cinti dai caratteristici muri a secco: nella maggior parte di casi si tratta di prati ad avena altissima (*Arrhenatheretum elatioris*).

Nelle zone di transizione tra le pinete e le aree coltivate o prative si può notare la presenza costante di cespugli, anche marginali, ben sviluppati. Detti cespugli sono formati soprattutto da specie quali il nocciolo (*Corylus avellana*), la betulla verrucosa (*Betula pendula*), la rosa (*Rosa sp.*), il crespino (*Berberis vulgaris*), il pado (*Prunus padus*) ed il salice delle capre (*Salix caprea*).

Gli habitat della Val Riga posseggono tutti caratteristiche pregiate. In stretta contiguità si trovano spesso ambienti umidi e aridi colonizzati da specie faunistiche specifiche. Le terrazze aride a monte del maso Hinterrigger rappresentano un habitat ottimale per l'avifauna (rapaci (Falco pecchiaiolo, Poiana, Astore, Sparviero, Lodolaio), Allocco (*Strix aluco*), Colombaccio (*Columba palumbus*), Tordo maggiore (*Turdus viscivorus*), fringuello (*Fringilla coelebs*) e Crociere (*Loxia curvirostra*) e i rettili. I boschi dei versanti e i terrazzamenti in quota posseggono per la maggior parte dei casi una buona struttura in grado di assicurare un habitat adeguato per la fauna selvatica locale e l'avifauna. Nondimeno, la presenza dell'autostrada del Brennero e della Strada Statale 49 (Val Pusteria) crea talvolta delle barriere insormontabili. Questo territorio rimane comunque una zona di rifugio e un punto nodale delle interazioni ecosistemiche a livello regionale ed extraregionale.

 ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	LINEA VERONA – BRENNERO E LINEA FORTEZZA – SAN CANDIDO NUOVO COLLEGAMENTO FERROVIARIO “VARIANTE VAL DI RIGA” VARIANTE VAL DI RIGA								
	RELAZIONE PAESAGGISTICA AI SENSI DEL DPCM 12/12/05	COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC.	CODIFICA DOCUMENTO	PROGR.	REV.
	IB0H	00	D	22	RG	IM0002	001	B	142 di 175

6 VALUTAZIONE DEI RAPPORTI TRA OPERA E PAESAGGIO

6.1 METODOLOGIA DI LAVORO

Per la valutazione delle interferenze del progetto sul paesaggio si prendono in considerazione quattro criteri:

- cambiamento della conformazione del paesaggio,
- danni alla particolarità e alla naturalità,
- limitazione dell'impatto visivo,
- turbamento di zone d'interesse paesaggistico.

L'impatto del progetto sull'ambiente viene classificato in base a tre livelli (cfr. Tabella 6 1).

La zona sottoposta alla valutazione comprende la parte visibile del tracciato che si sviluppa all'aperto e le opere definitive ad essa connesse (fabbricati tecnologici, stazioni ferroviarie, ponti, ecc...), per la fase di esercizio, mentre le aree di cantiere per la fase di costruzione.

Si tenga conto che la presenza di altre opere (edifici, infrastrutture, ecc.), di ondulazioni del terreno o di vegetazione ad alto fusto può ridurre la visibilità del tracciato e limitarne dunque l'effetto visivo. L'incidenza reale del progetto sull'ambiente non dipende però esclusivamente dal suo effetto, bensì anche dal grado di sensibilità del territorio. L'impatto è la risultante dell'intersezione tra la sensibilità del territorio e l'impatto del progetto.

Da un punto di vista metodologico, l'impatto viene classificato in cinque categorie secondo una matrice (cfr. Figura 6 1) elaborata incrociando i tre livelli della sensibilità ai tre livelli dell'impatto del progetto. Il livello I rappresenta l'impatto più contenuto mentre il livello V indica l'impatto più elevato:

- Livello I: impatto trascurabile
- Livello II: impatto basso
- Livello III: impatto medio
- Livello IV: impatto elevato
- Livello V: impatto molto elevato

Criterio di valutazione	Intensità degli effetti		
	Elevato	Medio	Assente o basso
Cambiamento della conformazione del paesaggio	<i>Gravi modifiche della conformazione del paesaggio dovute all'ampiezza e all'adeguamento morfologico degli interventi</i>	<i>Modifiche parziali della conformazione del paesaggio dovute all'ampiezza e all'adeguamento morfologico degli interventi</i>	<i>Modifiche scarse o nulle della conformazione del paesaggio dovute all'ampiezza e all'adeguamento morfologico degli interventi</i>
Danni alla particolarità e alla naturalità	<i>Gravi modifiche del carattere paesaggistico e danni almeno parziali agli elementi paesaggistici naturali</i>	<i>Danni agli elementi paesaggistici naturali, ma modifiche di poca rilevanza al carattere paesaggistico</i>	<i>Nessuna modifica del carattere paesaggistico e danni di poca rilevanza agli elementi paesaggistici naturali</i>
Limitazione dell'impatto visivo	<i>Ampia visibilità da qualsiasi punto del paesaggio</i>	<i>Visibilità parziale dalle aree di insediamento o dedicate all'attività ricreativa</i>	<i>Visibilità scarsa</i>
Turbamento di zone d'interesse paesaggistico	<i>Utilizzo o spezzettamento di superfici in zone d'interesse paesaggistico</i>	<i>Turbamento marginale di zone d'interesse paesaggistico</i>	<i>Nessun impatto sulle zone d'interesse paesaggistico</i>

Tabella 6-1 - Livelli di intensità degli effetti per l'impatto del progetto.

	LINEA VERONA – BRENNERO E LINEA FORTEZZA – SAN CANDIDO NUOVO COLLEGAMENTO FERROVIARIO “VARIANTE VAL DI RIGA” VARIANTE VAL DI RIGA								
	RELAZIONE PAESAGGISTICA AI SENSI DEL DPCM 12/12/05	COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC.	CODIFICA DOCUMENTO	PROGR.	REV.
	IB0H	00	D	22	RG	IM0002	001	B	143 di 175

		Intensità degli effetti		
		bassa	media	elevata
Sensibilità del paesaggio	bassa	trascurabile	bassa	media
	media	bassa	media	elevata
	Alta	media	elevata	molto elevata

Figura 6-1 - Matrice ad intersezione per la determinazione dell'incidenza reale del progetto sull'ambiente.

6.1.1 I criteri utilizzati

6.1.1.1 Cambiamento della conformazione del paesaggio

Questo criterio analizza le modifiche che la nuova linea ferroviaria può generare nei confronti della conformazione del paesaggio, in relazione anche alla capacità dei luoghi di accogliere i cambiamenti, senza alterarne o diminuirne i caratteri connotativi ed il degrado della qualità complessiva dei luoghi.

Tra i cambiamenti più importanti dovuti all'inserimento della nuova infrastruttura nel territorio si ricorda la frammentazione territoriale: lungo lo sviluppo lineare della nuova tratta si assiste inevitabilmente alla formazione di alcuni ambiti interclusi, più o meno ampi, a carattere agricolo, che rimangono compressi tra le infrastrutture esistenti ed in progetto. Quando non sono inibite le attività agricole e le dimensioni sono tali da consentirne la prosecuzione, possono risultare significativamente limitati gli scambi funzionali tra le componenti strutturanti il paesaggio con l'ambito circostante, riducendo la possibilità di rivitalizzare i processi di scambio che normalmente incrementano la qualità del paesaggio a cui allo, stato attuale, tali aree contribuiscono.

6.1.1.2 Disturbi alla particolarità e alla naturalità

Relativamente ai disturbi alla particolarità ed alla naturalità si possono considerare due differenti situazioni di impatto del progetto. La prima in corrispondenza di quei tratti in cui il raddoppio avviene in sede, in stretta adiacenza alla linea esistente o al margine dei sistemi urbani; in questo caso è evidente come l'effetto di ulteriore frammentazione ecologica sia da considerarsi minimo in quanto si prolunga una situazione già in essere o comunque le aree sono di trascurabile interesse naturale.

La seconda situazione si presenta quando i tratti di nuova realizzazione si discostano dall'attuale sedime ferroviario, andando a creare un nuovo elemento barriera ecosistemica.

	LINEA VERONA – BRENNERO E LINEA FORTEZZA – SAN CANDIDO NUOVO COLLEGAMENTO FERROVIARIO “VARIANTE VAL DI RIGA” VARIANTE VAL DI RIGA								
RELAZIONE PAESAGGISTICA AI SENSI DEL DPCM 12/12/05	COMMESSA IB0H	LOTTO 00	FASE D	ENTE 22	TIPO DOC. RG	CODIFICA DOCUMENTO IM0002	PROGR. 001	REV. B	Pag. 144 di 175

6.1.1.3 La percezione del paesaggio e l'impatto visivo

Lo studio della visualità dell'opera rispetto al contesto, ovvero ai percettori, è stato articolato in due passaggi analitici. Il primo relativo allo studio del contesto morfologico del paesaggio, l'altro riferito alla visibilità dell'opera collocata nel contesto.

Relativamente al primo passaggio, le informazioni ricavate dall'analisi dei soli fattori altimetrici e morfologici, incrociate con le informazioni desunte dall'analisi degli elementi che conferiscono qualità e valore al paesaggio (aspetti estetico visuali, ecologico naturalistici, storici e insediativi) hanno permesso di distinguere gli ambiti di maggiore pregio in termini di qualità visiva.

In quanto calcoli effettuati in base a soli fattori altimetrici e morfologici, tali analisi non considerano però la “qualità paesaggistica” (così come precedentemente valutata) di ciò che viene percepito; si possono così avere casi in cui alcune aree, caratterizzate da elevati valori di intervistibilità (cioè visibili da ampi tratti panoramici) non sono portatrici di significativi valori paesaggistici; viceversa, alcune aree a particolare valore paesaggistico possono non essere visibili dai tratti panoramici e quindi non essere percettivamente fruite.

Queste considerazioni hanno portato alla costruzione di un unico indicatore di visibilità e qualità paesaggistica, in grado di quantificare “quanto” e “quale” paesaggio può essere percepito dai tratti panoramici. Ai fini della tutela paesaggistica è chiaro infatti che, a parità di valore paesaggistico, una maggiore importanza deve essere attribuita a quelle aree più visibili, così come, viceversa, a parità di visibilità, maggiore importanza deve essere posta a quelle aree dove è più elevata la qualità del paesaggio.

Di conseguenza, un'area non visibile dalle strade panoramiche o priva di valore paesaggistico avrà un valore percepito nullo, mentre un'area visibile avrà un valore percepito tanto più alto quanto maggiore sarà il risultato del prodotto tra il valore del paesaggio e il suo livello di visibilità.

Gli elementi che caratterizzano percettivamente il paesaggio sono riconducibili ai segni morfologici dominanti (crinali, valli, versanti, incisioni) che costituiscono una sorta di cornice per la visualità. Altri elementi caratterizzanti si rinvengono all'interno di tale cornice e sono le componenti strutturali maggiormente caratterizzate: le macchie di vegetazione, gli abitati, i beni storico-architettonici.

Un ruolo particolare viene svolto dai cosiddetti elementi di fruizione del paesaggio, distinti anche tra luoghi di fruizione statica e luoghi di fruizione dinamica. Si tratta in particolare dei luoghi dai quali il paesaggio viene percepito da un numero più o meno grande di fruitori, a volte spaziando su di esso con una esperienza percettiva di tipo “panoramico”. In particolare, gli elementi di fruizione più frequentati e dai quali può essere individuata la valenza percettiva del paesaggio sono in genere assimilabili a:

- i fronti edificati più prossimi al progetto o i punti panoramici collegati a qualche elemento specifico (fronti di fruizione statica);
- i tracciati di strade e ferrovie (assi di fruizione dinamica).

Per quanto riguarda il secondo passaggio, una volta caratterizzato il corridoio di studio per gli aspetti rilevanti il paesaggio, noti i principali elementi positivi e di detrazione della qualità, il tracciato ferroviario è stato classificato in relazione al disturbo potenziale. Questo è stato articolato in classi da attribuire ai tratti di linea in base al carattere della sezione corrente ed alla differenza di quota tra piano campagna e piano del ferro.

Il grado di visibilità potenziale dell'opera è dato dall'altezza dalla quota campagna e dalla sezione tipo, ed esprime, indirettamente, un livello qualitativo di disturbo in termini assoluti,

ovvero, indica il disturbo percettivo potenziale provocato dall'opera considerando, in astratto, la presenza continua di percettori lungo la linea.

TIPOLOGIA		LIVELLO DI DISTURBO	DI
da	A		
galleria	trincea profonda < - 4 m	nullo	
trincea > - 4 m	trincea < -1,5 m	molto basso	
trincea < -1,5 m	rilevato < 1,5 m	basso	
rilevato > 1,5 m	rilevato rilevato/viadotto < 4 m	medio basso	
rilevato/viadotto < 4 m	rilevato/viadotto > 6 m	medio	
rilevato/viadotto > 6 m	rilevato/viadotto < 9 m	medio alto	
viadotto > 9 m	Oltre	alto	

Applicando il metodo di indagine, che relaziona il livello di disturbo potenziale alle tipologie d'opera, la linea in progetto si caratterizza per un disturbo potenziale mediamente distribuito lungo tutto il tratto.

Tratto	TIPOLOGIA DI OPERA	Chilometrica di tracciato		LIVELLO DI DISTURBO
		dal Km	al Km	
Variante Val di Riga	RILEVATO (RI01A)	0+000	0+520	MEDIO BASSO
	RILEVATO (RI0B)	0+520	0+700	BASSO
	TRINCEA (TR01)	0+700	0+820	MOLTO BASSO
	GALLERIA (GA01)	0+820	1+010	NULLO
	GALLERIA (GN01)	1+010	1+492	NULLO
	GALLERIA (GA02)	1+492	1+616	NULLO
	TRINCEA (TR02)	1+616	1+676	MOLTO BASSO
	VIADOTTO (VI01)	1+676	1+865	ALTO
	TRINCEA (TR03)	1+865	1+927	BASSO
	GALLERIA (GA04)	1+927	1+962	BASSO
	TRINCEA (TR04)	1+962	2+019	BASSO
	GALLERIA (GA05)	2+019	2+130	BASSO
	TRINCEA (TR05)	2+130	2+220	BASSO
	RILEVATO (RI02)	2+220	2+480	MEDIO BASSO
	TRINCEA (TR06)	2+480	2+620	BASSO
	RILEVATO (RI03)	2+620	2+800	MEDIO BASSO

Tratto	TIPOLOGIA DI OPERA	Chilometrica di tracciato		LIVELLO DI DISTURBO
		dal Km	al Km	
	TRINCEA (TR07)	2+800	2+900	BASSO
	GALLERIA (GA06)	2+900	3+240	MOLTO BASSO
	TRINCEA (TR08-TR09)	3+240	3+550	BASSO
Tracciato San Candido	RILEVATO (RI31)	0+087	0+350	BASSO
	TRINCEA (TR31)	0+350	0+445	BASSO
	GALLERIA (GA31)	0+445	0+502	MOLTO BASSO
Posto di Movimento a nord di Naz Sciaves	TRINCEA (TR41)	3+700	4+162	BASSO
	RILEVATO (RI41)	4+162	4+571	BASSO

6.1.1.4 Coinvolgimento di superficie soggetta a vincolo paesaggistico

Secondo le “Linee guida natura e paesaggio in Alto Adige”, l'intero territorio comunale di Varna e Naz Sciaves, escluse le zone abitative e produttive fornite di piano di attuazione approvato ai sensi dell'articolo 6, comma 3 della legge provinciale n. 16/1970 viene definito come zona di interesse paesaggistico. Sono quindi comprese in tale categoria di tutela anche tutte le zone d'insediamenti e di infrastrutture non fornite di piano d'attuazione.

In considerazione quindi dell'estensione dell'area vincolata interferita dall'opera in esame è ragionevole attribuire un livello di intensità **medio** degli effetti derivanti dall'inserimento dell'opera per l'intero ambito di studio.

6.2 ANALISI DELLE INTERFERENZE IN FASE DI COSTRUZIONE E DI ESERCIZIO

6.2.1 Fase di costruzione

L'analisi si sviluppa considerando gli ambiti vincolati e le principali attività che verranno realizzate nelle aree di cantiere, considerando che si tratta di impatti reversibili, ad eccezione delle aree di cantiere che verranno in definitiva occupate dall'impronta dell'opera.

In generale, relativamente alla valutazione della compatibilità, della coerenza e della congruità del progetto rispetto al valore paesaggistico degli ambiti interessati dalle attività previste in fase di costruzione, si fa presente che tutte le aree di cantiere verranno restituite alla loro destinazione originaria e che il ripristino avverrà utilizzando specie autoctone in generale in coerenza fitosociologica con le attuali condizioni.

Inoltre, in coerenza con le Linee guida natura e paesaggio in Alto Adige (LEROP), si sottolinea che laddove possibile (in coerenza anche con il piano di espropri), è stato effettuato un intervento compensativo con l'obiettivo di restituire all'ambiente, in corrispondenza di alcune aree sottratte dai cantieri, aree naturali arbustive che oltre ad un'azione di mascheramento potessero ricucire le fratture imposte temporaneamente dall'occupazione di suolo derivante dalle attività di costruzione della linea. Le superfici quindi disposte per gli interventi di compensazione sono state definite sulla base di un criterio che prende in considerazione sia la

disponibilità delle aree, che la perdita quantitativa delle aree naturali (superfici a bosco o in zone di rispetto-tutela paesaggistica, cfr. paragrafo 7.2.1).

Sempre parlando in generale, relativamente alle possibili ripercussioni sugli aspetti naturalistici nella Val Riga, si precisa che i lavori di costruzione causeranno inevitabilmente ulteriori disturbi legati al rumore, agli stimoli visivi e alle vibrazioni alla componente faunistica. A causa del rumore e degli stimoli visivi gli habitat nelle immediate vicinanze del cantiere potranno perdere temporaneamente importanti componenti della varietà delle specie (soprattutto uccelli e mammiferi). A tal proposito, nonostante all'interno degli Ambiti considerati non vi sia segnalata alcune particolarità naturalistica di pregio, verranno attuati interventi per la protezione dalle polveri e dal rumore e un vasto programma di monitoraggio.

Per l'**Ambito A** che corrisponde al comune di Varna, si mette in evidenza che quasi tutte le aree di cantiere sono realizzate a ridosso della linea ferroviaria, che inizialmente segue il percorso dell'attuale linea storica, e nel tratto in cui si discosta da quest'ultima, attraversa un'area in cui sono presenti già numerosi elementi detrattori del paesaggio: autostrada, casello, aree industriali, ecc....

In relazione agli elementi vincolati sottratti ed alle peculiarità delle superfici occupate temporaneamente dai cantieri in corrispondenza di alcune di queste aree sono stati previsti interventi di ripristino in linea con gli obiettivi dettati dalle Linee guida del paesaggio (LEROP). Per questi interventi, si fa riferimento a quanto riportato nella Relazione delle Opere a verde (cod IB0H00D22RGIA0000001) ed i relativi allegati; di seguito si riportano degli stralci relativi alle aree di cantiere per le quali è stato previsto un intervento di ripristino diverso dall'uso ante operam, che mira al raggiungimento degli obiettivi di qualità paesaggistica.

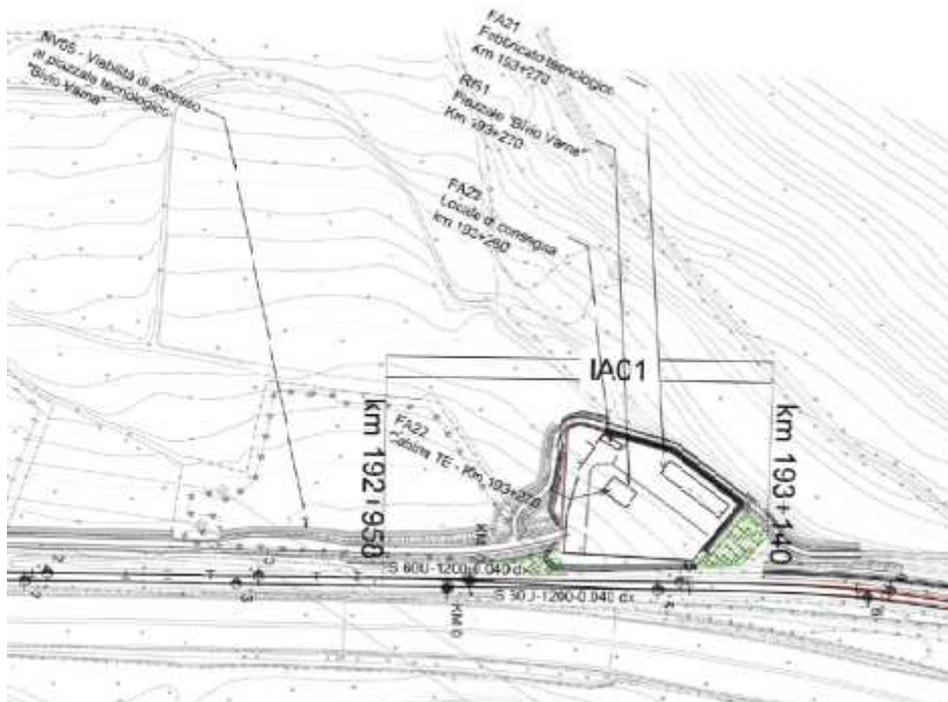


Figura 6-2 – Intervento di ripristino in corrispondenza dell'area AT.01 e AS.01.

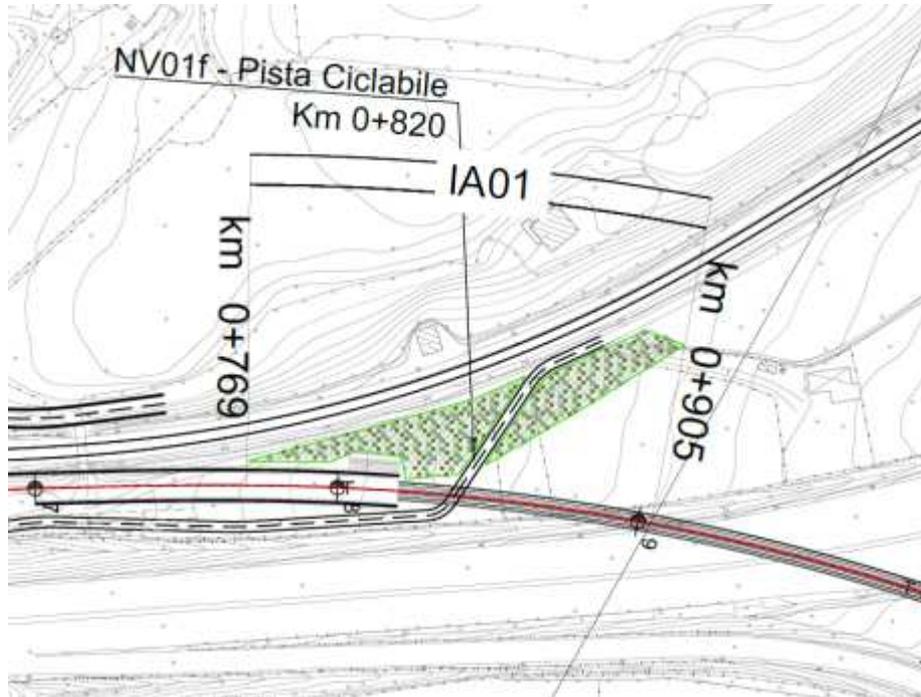


Figura 6-3 – Intervento di ripristino in corrispondenza dell'area AT.05 e CO.01.

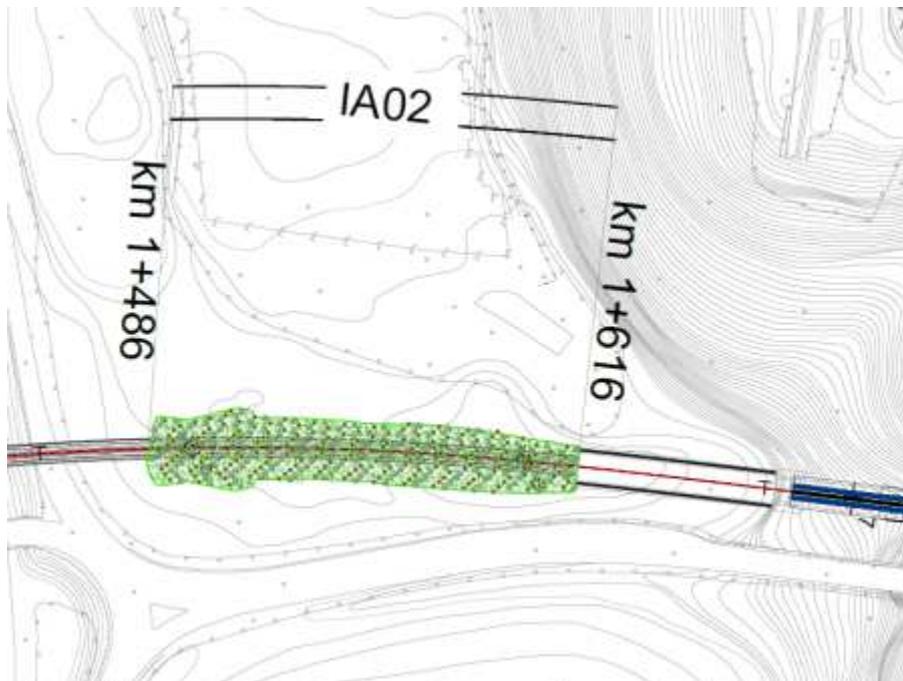


Figura 6-4 – Intervento di ripristino in corrispondenza dell'area AT.09, AS.05 e CO.02.

Relativamente agli aspetti percettivi, non si segnalano evidenze di criticità, vista la conformazione della valle e la presenza di elementi di mascheramento visivi naturali: le aree di cantiere potrebbero infatti essere visibili dagli assi di percezione dinamica principali, individuati nell'autostrada e nella strada statale della Pusteria (SS49), anche se, in molti casi, le fasce

	LINEA VERONA – BRENNERO E LINEA FORTEZZA – SAN CANDIDO NUOVO COLLEGAMENTO FERROVIARIO “VARIANTE VAL DI RIGA” VARIANTE VAL DI RIGA								
RELAZIONE PAESAGGISTICA AI SENSI DEL DPCM 12/12/05	COMMESSA IB0H	LOTTO 00	FASE D	ENTE 22	TIPO DOC. RG	CODIFICA DOCUMENTO IM0002	PROGR. 001	REV. B	Pag. 149 di 175

boscate ai margini delle stesse strutture viarie, ne limitano notevolmente la visibilità, come nel caso delle aree di cantiere poste in prossimità del viadotto Isarco.



Figura 6-5 – Visibilità dalla strada statale SS49, in corrispondenza del punto di vista A.

Diversa è la situazione per le aree di cantiere poste nell’area agricola interclusa nella rotonda in prossimità dello svincolo autostradale: qui infatti la visibilità è ampia e gli interventi previsti di compensazione (cfr. Figura 6-3) permetteranno una ricucitura parziale con l’area boscata esistente, che verrà ripristinata al termine delle attività di realizzazione dell’opera.



Figura 6-6 – Visibilità dall’autostrada A22 in corrispondenza del punto di vista A, in direzione dell’area di cantiere .

Sulla base dei criteri utilizzati per valutare l’impatto del progetto, l’effetto nell’ambito di Varna è da considerarsi di livello medio (cfr. paragrafo 5.3.2).

Criterio	Giudizio
Alterazione del paesaggio	medio
Alterazione della particolarità e naturalità	basso
Visibilità degli interventi sul paesaggio	medio
Coinvolgimento di superfici soggette a vincolo paesaggistico	medio
Valutazione sull’impatto durante la fase di cantiere	medio

Tenendo conto della sensibilità media del paesaggio, secondo la matrice di valutazione considerata (cfr. Figura 6 1), si avrà dunque un impatto complessivo **medio**.

Per l’**Ambito B**, la situazione appare leggermente diversa sia in relazione agli aspetti percettivi, che in relazione a quelli legati ai cambiamenti della conformazione del paesaggio, vista anche la dimensione delle aree di cantiere, sempre limitatamente al periodo di realizzazione dell’opera.

Anche in questo caso, tuttavia, sono stati pianificati degli interventi di compensazione che assicurano il ripristino agli usi ante operam di tutte le aree di cantiere ed in alcuni casi conferiscono al paesaggio un miglioramento in termini di qualità e percezione visiva, rispetto allo stato attuale. Si fa riferimento a quanto riportato nella Relazione delle Opere a verde (cod IB0H00D22RGIA0000001) ed i relativi allegati; nel seguito si riportano gli stralci delle aree di intervento di cui sopra.

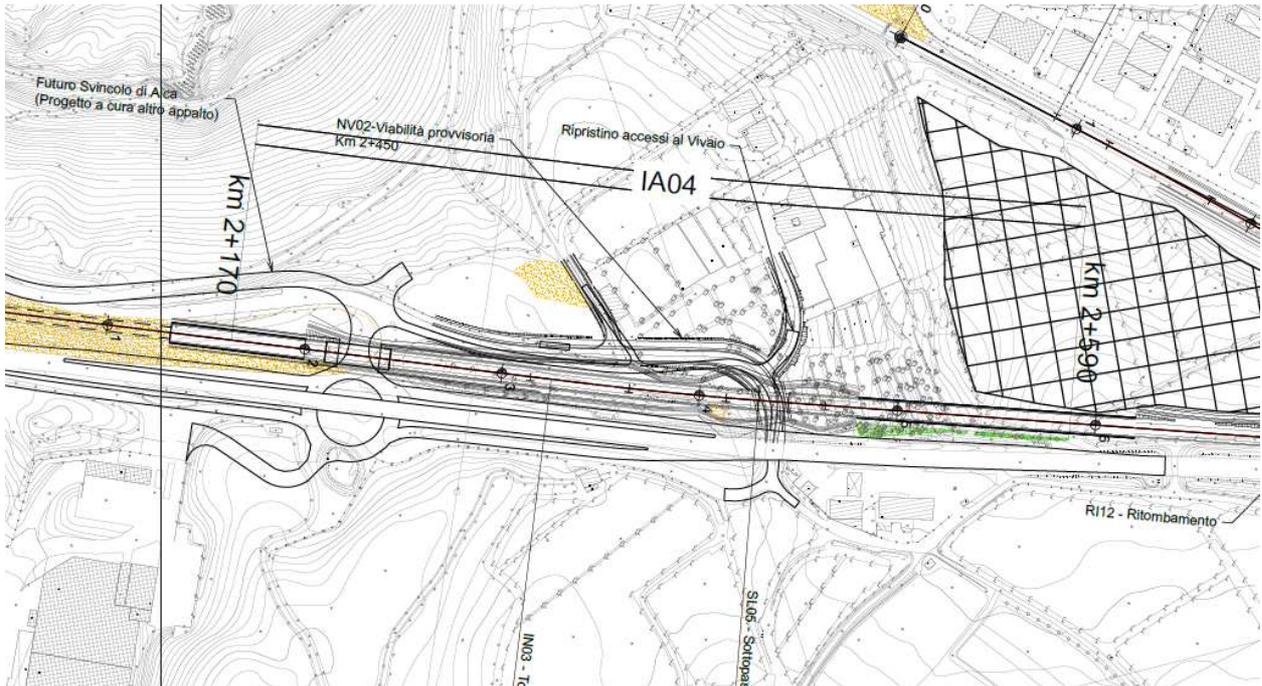


Figura 6-7 – Intervento di ripristino in corrispondenza dell'area AT.11 e AT.10.

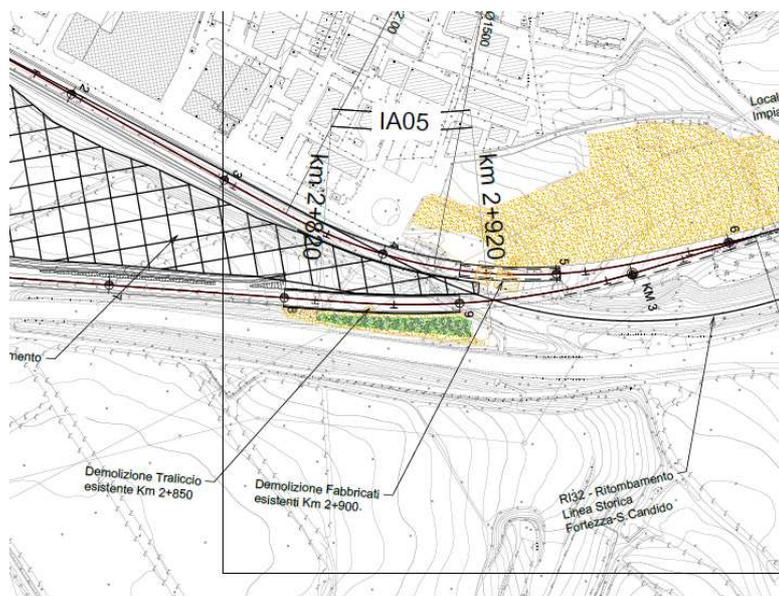


Figura 6-8 – Intervento di ripristino in corrispondenza dell'area AT.12.

COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC.	CODIFICA DOCUMENTO	PROGR.	REV.	Pag.
IB0H	00	D	22	RG	IM0002	001	B	152 di 175



Figura 6-9 – Intervento di ripristino in corrispondenza dell'area AT.14.

Si segnala, inoltre, l'interferenza con gli elementi paesaggistici protetti individuati nei filari di siepi, che durante la fase di costruzione dell'opera verranno inevitabilmente rimosse.

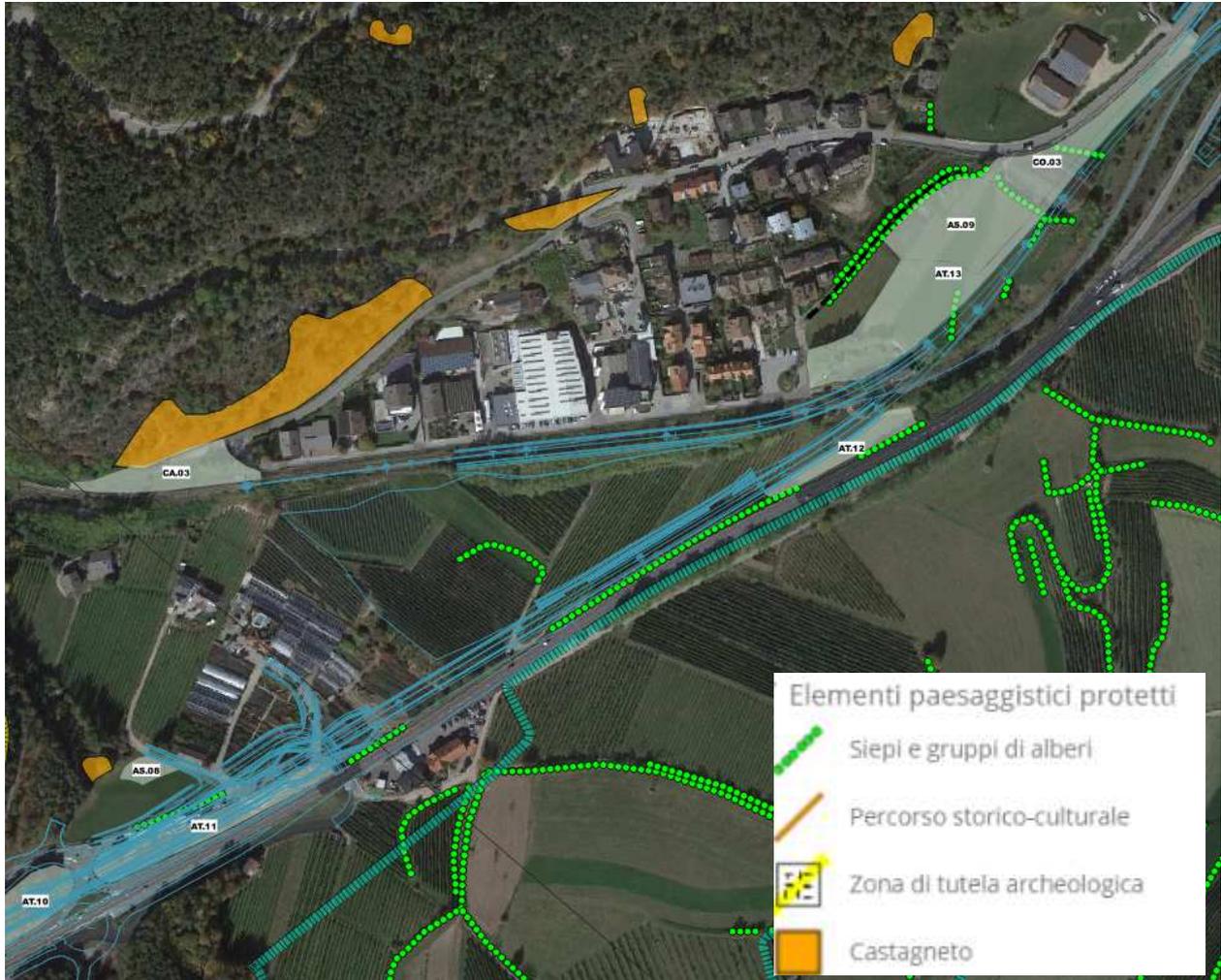


Figura 6-10 – Interferenza del tracciato (in azzurro) con le siepi. Fonte: *Geobrowser* Provincia di Bolzano

Per questo Ambito, si segnala la particolare cautela che deve essere assicurata durante la fase di preparazione iniziale delle aree di cantiere in relazione alla sovrapposizione di alcune di esse con aree a rischio archeologico o addirittura con aree certamente archeologiche, nonché vincolate dal Piano Paesaggistico (cfr. paragrafo 4.3). Si fa riferimento, in particolare modo, all'area di cantiere base CB.01 (cfr. Figura 6-11) ed all'area di cantiere AS.10, AT.16 e al deposito temporaneo DT.01 (cfr. Figura 6-12).

COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC.	CODIFICA DOCUMENTO	PROGR.	REV.	Pag.
IB0H	00	D	22	RG	IM0002	001	B	154 di 175



Zone Archeologiche

-  Area certamente archeologica
-  Area a rischio archeologico
-  Area archeologica vincolata
-  Zone archeologiche (piano paesaggistico)
-   Zona di tutela archeologica

Figura 6-11 – Zone archeologiche in corrispondenza dell’area di cantiere CB.01. Fonte: *Arcaebrowser* della provincia di Bolzano

COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC.	CODIFICA DOCUMENTO	PROGR.	REV.	Pag.
IB0H	00	D	22	RG	IM0002	001	B	155 di 175



Figura 6-12 – Zone archeologiche in corrispondenza delle aree di cantiere AT.16, AS.10 e DT.01 (in azzurro). Fonte: *Arcaebrowser* della provincia di Bolzano

Inoltre, si mette in evidenza che in relazione alla stretta vicinanza con il bene vincolato posto in prossimità con l'area di cantiere AT.14, durante l'intero periodo di lavorazione, saranno messi in atto tutti gli accorgimenti e le procedure operative, tali da evitare qualsiasi contatto diretto e indiretto con il bene oggetto di vincolo.

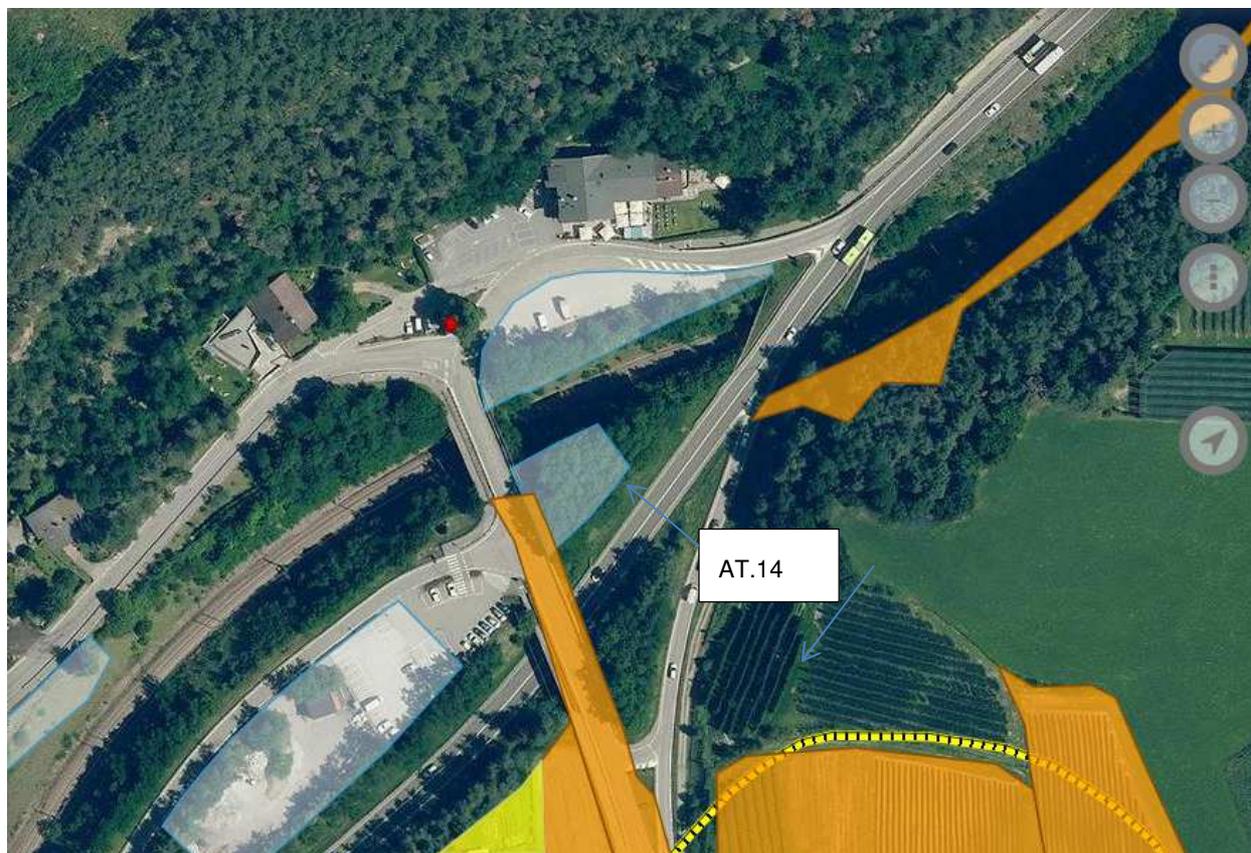


Figura 6-13 – Bene vincolato in corrispondenza delle aree di cantiere AT.14 (in azzurro). Fonte: *Monumentbrowser* della provincia di Bolzano

In relazione agli aspetti percettivi, si rileva che la maggior parte dei cantieri sorge in corrispondenza della strada statale SS49, che almeno fino all'altezza della nuova fermata a Naz Sciaves risulta caratterizzata da una visuale più ampia, soprattutto per quanto riguarda le aree a sud della strada stessa.



Figura 6-14 – Vista dalla strada statale SS49, all’altezza della Zona Artigianale RAUT.

In definitiva, quindi, sulla base dei criteri utilizzati per valutare l’impatto del progetto, l’effetto nell’ambito di Naz Sciaves è da considerarsi di livello medio (cfr. paragrafo 5.3.3).

Criterio	Giudizio
Alterazione del paesaggio	medio
Alterazione della particolarità e naturalità	medio
Visibilità degli interventi sul paesaggio	medio
Coinvolgimento di superfici soggette a vincolo paesaggistico	medio
Valutazione sull’impatto durante la fase di cantiere	medio

Tenendo conto della sensibilità elevata del paesaggio, secondo la matrice di valutazione considerata (cfr. Figura 6 1), si avrà dunque un impatto complessivo **medio**.

6.2.1 Fase di esercizio

La zona sottoposta alla valutazione comprende la parte visibile del tracciato che si sviluppa all’aperto e le opere a servizio della linea (fabbricati tecnologici, fermate, ecc...).

In generale, vista l’assenza di elementi naturali di pregio e vista la tipologia di intervento, si ritengono del tutto trascurabili gli effetti nei confronti degli elementi naturali dell’area.

All'interno dell'**Ambito 1**, la nuova linea si sviluppa parallela alla linea ferroviaria esistente, prevedendone un allargamento. In fase di esercizio, quindi, si ritiene che i disturbi sugli elementi paesaggistici possano essere considerati del tutto trascurabili, vista anche la presenza della fitta area boscata che caratterizza in questo tratto il tracciato a la barriera antirumore presente che conferiscono poca visibilità a chi attraversa quest'area (cfr. figura successiva).



Figura 6-15 – Vista dall'autostrada A22, in direzione della linea ferroviaria esistente.

Successivamente, il tracciato devia verso destra, sottopassa l'autostrada A22 e la SS n.12 in galleria (opera denominata galleria Olimpia, formata da un tratto naturale e tre artificiali). In fase di esercizio non si segnalano quindi per questo tratto interferenze con il paesaggio.

Poco prima della deviazione verso destra si segnala un'interferenza con una viabilità locale: si tratta di Via Laghetto di Varna, che consente l'accesso al camping ed alla Cappella presso il Maso Oberseeber. Proprio per garantire continuità con la viabilità esistente è stato pianificato l'intervento NV01, che garantisce l'accesso al camping ed al bene tutelato.



Figura 6-16 – Vista dall’autostrada A22, in direzione della linea ferroviaria esistente.

Successivamente il tracciato sovrappassa la valle del fiume Isarco su un nuovo ponte ad arco, parallelo all’attuale ponte della strada statale SS49: la soluzione progettuale proposta punta ad introdurre un elemento di contrasto con il paesaggio circostante, che sia però connotato da un alto valore tecnico-architettonico.

Di fatto, in questo modo, si ritiene che l’impatto visivo sia ridotto notevolmente ed i disturbi siano legati alla sola fase di realizzazione dell’opera.

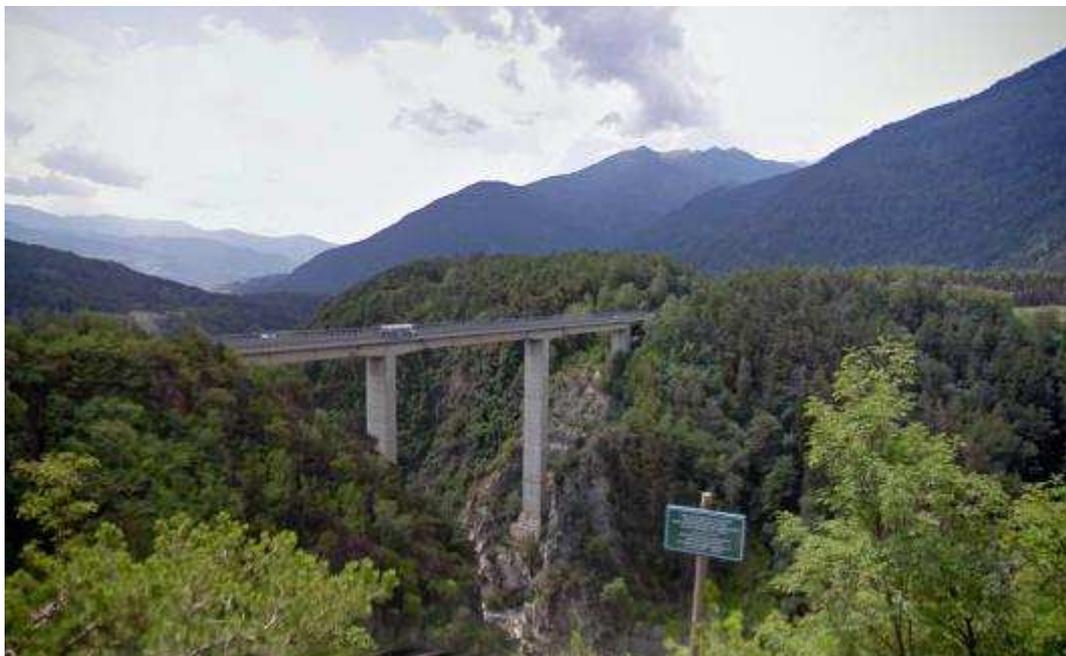


Figura 6-17 – Situazione ante operam - Attuale ponte che attraversa il fiume Isarco sulla SS49.



Figura 6-18 – Situazione post operam –Nuovo Viadotto VI01 in corrispondenza dell’attraversamento del fiume Isarco.

Nel complesso, quindi, a valle degli interventi di ripristino previsti e descritti dettagliatamente nel capitolo successivo, gli effetti nell’area del comune di Varna vengono valutati come bassi (cfr. Tabella 6-2). In relazione alla media sensibilità del paesaggio, sulla base della matrice di valutazione considerata (cfr. Figura 6 1), l’impatto dovuto alla realizzazione del progetto viene valutato come **basso**.

Criterio	Giudizio
Alterazione del paesaggio	Basso
Alterazione della particolarità e naturalità	Assente
Visibilità degli interventi sul paesaggio	Basso
Coinvolgimento di superfici soggette a vincolo paesaggistico	Basso
Valutazione sull'impatto	Basso

Tabella 6-2 - Impatto sul paesaggio nell'Ambito 1 - Varna, in fase di esercizio.

Per quanto riguarda l'**Ambito 2** il tracciato, una volta superato il fiume Isarco, per il quale valgono le stesse considerazioni fatte per l'Ambito 1, prosegue in stretto affiancamento nord alla SS49, limitando le ripercussioni sulla stessa, per circa 1300 m fino all'innesto con la linea storica Fortezza - San Candido alla progressiva km 3+073 (progressiva riferita alla variante di Val di Riga).

L'intervento di maggior rilievo è quello relativo allo svincolo di Aica, (NV02). Allo stato attuale, la viabilità esistente si compone di un'intersezione a raso che permette la riconnessione tra Strada Statale n.49 Pusteria e la viabilità periferica di Aica (Nikolausstraße e Ladestatt). Tale configurazione permette l'accesso ad una piccola zona industriale verso nord (Vivaio Werners) e al comune di Aica verso sud.

Nel caso specifico si rileva un disturbo di media entità nei confronti della conformazione del paesaggio, e in relazione alla sottrazione di alcuni elementi paesaggistici protetti (castagneti e siepi). Tuttavia, si sottolinea che l'intervento in progetto è proprio volto a ripristinare l'accessibilità alla zona periferica di Aica e al vivaio, mantenendo inalterati i flussi veicolari e la fruibilità dell'area anche in relazione alle piste di collegamento ciclabili. Ci si riferisce in questo caso all'intervento di progetto della nuova viabilità (NV03), che va a ripristinare il suddetto percorso ciclo-pedonale. Questi interventi permettono che rimangano inalterati gli attuali collegamenti ciclabili e venga riconciliata la variante ferroviaria, che si incanala tra la SS49 e la viabilità in progetto.

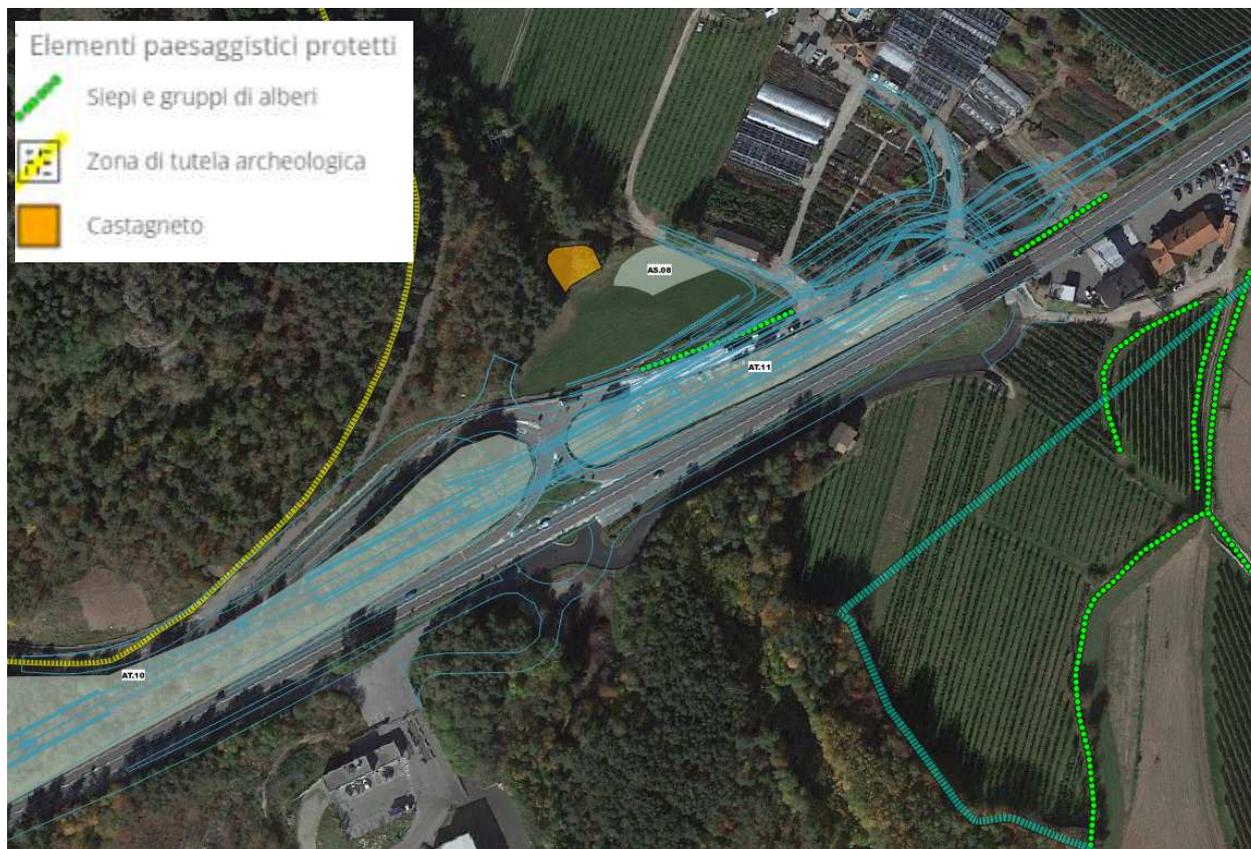


Figura 6-19 – Intervento NV02 e interferenza con gli elementi paesaggistici protetti. Fonte: Geobrowser Provincia di Bolzano.

In questo tratto l’impatto visivo è considerato di bassa entità ed anche quello relativo ai possibili cambiamenti della conformazione del paesaggio. Per quanto riguarda gli aspetti percettivi è stata fatta una fotosimulazione in corrispondenza della chilometrica 2+770 circa, che riportiamo nel seguito. Come si osserva dalla fotosimulazione che riporta una vista dalla strada SS49 il paesaggio riesce efficacemente ad assorbire gli effetti legati all’inserimento dell’opera, inoltre il ritombamento previsto determina un effetto schermante nei confronti del rilevato della linea Variante San Candido – Fortezza.



Figura 6-20 – Situazione Ante operam - Tratto di strada statale SS49 in affiancamento alla nuova linea ferroviaria, in corrispondenza della chilometrica 2+770.



Figura 6-21 – Situazione Post operam - Tratto di strada statale SS49 in affiancamento alla nuova linea ferroviaria, in corrispondenza della chilometrica 2+770.

L'intervento del tracciato di San Candido prevede unicamente interventi di adeguamento alla linea esistente della linea storica San Candido - Fortezza per ricollegarla plano-altimetricamente alla variante di Val di Riga prima della nuova fermata di Naz-Sciaves. Si escludono pertanto i

disturbi legati alla conformazione del paesaggio e non si segnalano interferenze con elementi paesaggistici protetti, ad eccezione di qualche filare di siepe.

Successivamente all’innesto con linea storica Fortezza - San Candido, è prevista una galleria che conduce alla nuova fermata di Naz-Sciaves, situata tra la progressiva km 3+260 e km 3+412. Il fabbricato viaggiatori si configura come un edificio-ponte, sospeso sulla trincea, che si erge come un segno riconoscibile all’interno della riconfigurazione morfologica dell’intorno, la cui forma si rivolge al paesaggio montano circostante creando una continuità spaziale tra interni ed esterni.



Figura 6-22 – Rendering della Fermata di Naz Sciaves.

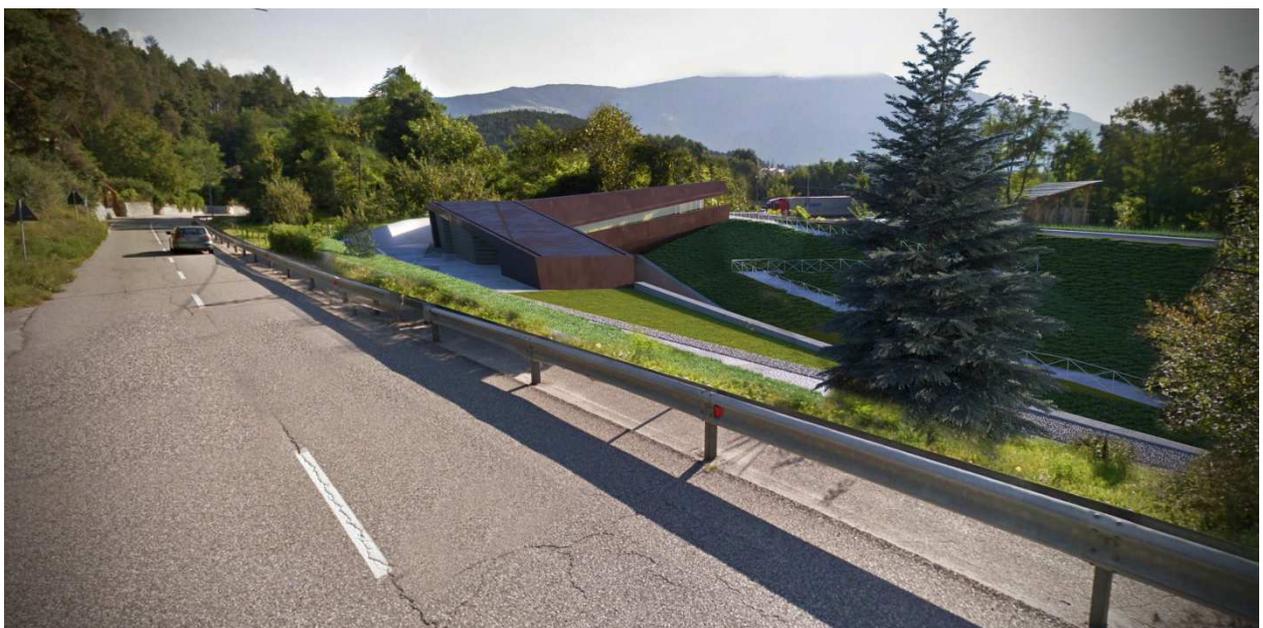


Figura 6-23 – Rendering della Fermata di Naz Sciaves.

L'edificio-ponte ospita al suo interno i servizi per il pubblico e i locali tecnologici, connettendo, con un agevole camminamento pedonale, le due aree divise dalla trincea trasformando il percorso in un itinerario continuo ad anello con i percorsi ciclabili dell'intorno.

Contestualmente alla realizzazione della fermata si provvederà anche ad una parziale modifica della viabilità locale con la realizzazione di una rotatoria lungo la SS49 che permetterà un più fluido sviluppo del traffico rispetto alla situazione attuale in particolare per l'inserimento dei veicoli provenienti dalla frazione di Aica sulla strada principale della Pusteria. Nell'intervento viabilistico si inserisce anche la demolizione e ricostruzione in sede per fasi di un cavalcavia esistente in muratura al km 3+370.

A valle della fermata è previsto un parcheggio di attestamento a servizio dei mezzi del personale addetto e degli utenti.

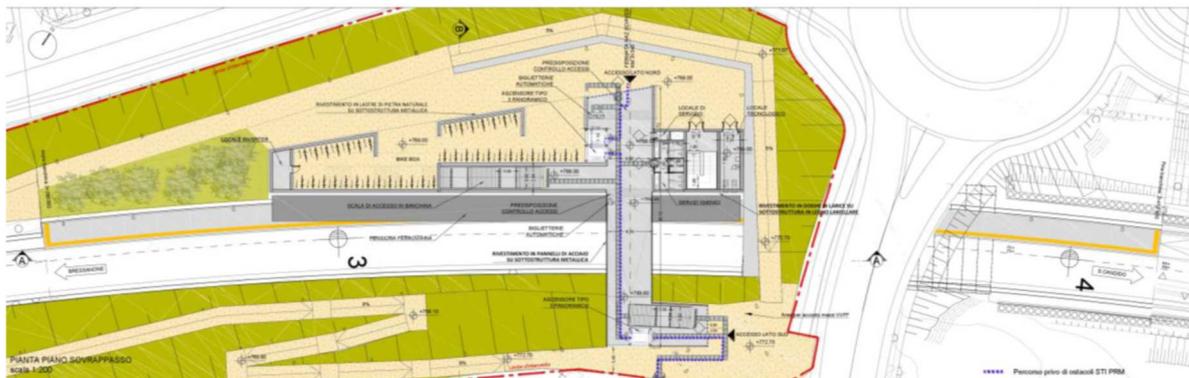


Figura 6-24 - Nuova Fermata di Naz Sciaves – Pianta a quota sovrappasso.



Figura 6-25 - Nuova Fermata di Naz Sciaves - Sezione Trasversale.

In questo tratto si segnala l'interferenza con alcune aree archeologiche, per le quali sarà necessario porre la massima cautela durante le operazioni di realizzazione dell'opera.

Si ritiene invece di media entità il disturbo generato in relazione alla struttura del paesaggio, che in questo ambito non è particolarmente capace di assorbire elementi di nuova introduzione.

La fine dell'intervento prevede la realizzazione del Posto di Movimento a nord di Naz Sciaves, posto tra la progressiva km 5+500 e la progressiva km 6+400 della linea storica San Candido –

COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC.	CODIFICA DOCUMENTO	PROGR.	REV.	Pag.
IB0H	00	D	22	RG	IM0002	001	B	166 di 175

Fortezza. Il tracciato è previsto in prosecuzione di quello della variante di Val di Riga ed inizia alla progressiva km 3+700: prevede la realizzazione del nuovo binario di precedenza, che si sviluppa mantenendo il tracciato esistente per circa 250 m, per poi affiancarsi a sinistra per consentire l'inserimento di un tratto in rettilineo necessario per l'inserimento del deviatoio. Successivamente si ricollega alla curva esistente mantenendone la geometria ed i valori eccezionali dei raccordi di transizione.

Il binario di precedenza trova la sua collocazione in una zona orograficamente particolare. Il tracciato infatti è stato studiato cercando di limitare sia l'inserimento delle sopraelevazioni, dove possibile, che le opere necessarie per la sua realizzazione.



Figura 6-26 – Attuale sede ferroviaria posizionata in una zona orograficamente particolare.

	LINEA VERONA – BRENNERO E LINEA FORTEZZA – SAN CANDIDO NUOVO COLLEGAMENTO FERROVIARIO “VARIANTE VAL DI RIGA” VARIANTE VAL DI RIGA								
	RELAZIONE PAESAGGISTICA AI SENSI DEL DPCM 12/12/05	COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC.	CODIFICA DOCUMENTO	PROGR.	REV.
	IB0H	00	D	22	RG	IM0002	001	B	167 di 175



Figura 6-27 – Area destinata ad ospitare i fabbricati di servizio della tratta “Posto di Movimento a nord di Naz Sciaves”.

Per quanto riguarda la percezione del paesaggio e l’impatto visivo si segnala che la morfologia della valle in questo tratto e la scelta progettuale limitano molto questo tipo di disturbo.

La realizzazione della piazzole e del Fabbricato di consegna comporterà non determinerà una modifica sostanziale del carattere paesaggistico, in virtù del fatto che l’area non rientra a far parte di zone soggette a vincolo paesaggistico.

Nel complesso, quindi, a valle degli interventi di ripristino previsti e descritti nel capitolo successivo, gli effetti nell’area del comune di Naz Sciaves vengono valutati come medi (cfr. Tabella 6-2). In relazione alla sensibilità del paesaggio, sulla base della matrice di valutazione considerata (cfr. Figura 6 1) l’impatto dovuto alla realizzazione del progetto viene valutato come **medio**.

Criterio	Giudizio
Alterazione del paesaggio	Medio
Alterazione della particolarità e naturalità	Assente
Visibilità degli interventi sul paesaggio	Medio
Coinvolgimento di superfici soggette a vincolo paesaggistico	Medio
Valutazione sull’impatto	Medio

Tabella 6-3 - Impatto sul paesaggio nell’Ambito 1 - Varna, in fase di esercizio.

7 PROCEDURE OPERATIVE E MISURE DI MITIGAZIONE

7.1 PROCEDURE OPERATIVE PER IL CONTENIMENTO DEGLI IMPATTI IN FASE DI COSTRUZIONE

Durante le fasi di realizzazione dell'opera verranno applicate generiche procedure operative per il contenimento dell'impatto acustico ed atmosferico generato dalle attività di cantiere, tali da ridurre il disturbo nei confronti dei percettori più prossimi all'area di intervento, nonché procedure per contenere gli impatti sulla componente suolo/sottosuolo e ambiente idrico.

In particolare, per il contenimento delle polveri e del rumore si procederà attraverso:

- il lavaggio delle ruote degli automezzi;
- la bagnatura delle piste e delle aree di cantiere;
- la spazzolatura della viabilità;
- la realizzazione di barriere antipolvere e antirumore;
- una corretta scelta delle macchine e delle attrezzature, con opportune procedure di manutenzione dei mezzi e delle attrezzature per ridurre le emissioni acustiche.

Per ridurre il rischio di inquinamento del suolo/sottosuolo, verrà curata la scelta dei prodotti da impiegare, limitando l'impiego di prodotti contenenti sostanze chimiche pericolose o inquinanti. Lo stoccaggio delle sostanze pericolose eventualmente impiegate avverrà in apposite aree controllate ed isolate dal terreno, e protette da telo impermeabile. Saranno, altresì, adeguatamente pianificate e controllate le operazioni di produzione, trasporto ed impiego dei materiali cementizi, le casserature ed i getti.

Per la componente ambiente idrico saranno messe in atto tutte le azioni di prevenzione dell'inquinamento durante le operazioni di casseratura, getto e trasporto del cls, nonché relativamente all'utilizzo di sostanze chimiche e allo stoccaggio dei materiali e al drenaggio delle aree stesse.

7.2 ELEMENTI DI MITIGAZIONE: OPERE A VERDE

7.2.1 Criteri progettuali

I criteri progettuali si rifanno ai principi e ai metodi della selvicoltura naturalistica, con l'uso esclusivo di specie autoctone, per ottenere il massimo livello di biodiversità possibile e la coerenza fitosociologica con le aree circostanti. Nella selezione delle tecniche di ri-vegetazione, tenuto conto dei vincoli realizzativi derivanti dalla tipologia di infrastruttura realizzata e dalle specifiche del progetto così come comunicate dalla Committenza, sono state perseguite le seguenti finalità principali:

- realizzare apparati verdi a specie autoctone con funzione di riambientalizzazione e rinaturalizzazione delle aree oggetto di consumo di suolo temporaneo;
- ripristinare la vegetazione naturale potenziale del sito, quantomeno nella sua componente arbustiva;
- garantire le funzioni antierosive e di tutela del suolo, limitando altresì la colonizzazione da parte delle specie alloctone invasive.

Tutte le specie utilizzate sono state scelte in coerenza con il contesto vegetazionale e le condizioni ecologiche del sito, evitando l'impianto monospecifico, garantendo la massima diversità e considerando anche le esigenze tecniche di sicurezza e manutenzione delle opere previste dal progetto.

	LINEA VERONA – BRENNERO E LINEA FORTEZZA – SAN CANDIDO NUOVO COLLEGAMENTO FERROVIARIO “VARIANTE VAL DI RIGA” VARIANTE VAL DI RIGA								
	RELAZIONE PAESAGGISTICA AI SENSI DEL DPCM 12/12/05	COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC.	CODIFICA DOCUMENTO	PROGR.	REV.
	IB0H	00	D	22	RG	IM0002	001	B	169 di 175

7.2.2 Criteri di scelta delle specie vegetali di possibile impiego

La scelta delle specie vegetali da utilizzare negli interventi di ripristino è stata determinata seguendo i seguenti principi:

- **Autoctonia:** tutte le specie impiegate sono rigorosamente autoctone (a livello nazionale e regionale) al fine di ricreare cenosi vegetali paranaturali e di evitare fenomeni di contaminazione genetica e di diffusione di specie alloctone;
- **Congruenza con la vegetazione delle aree di intervento:** le specie vegetali impiegate sono state scelte in base alla tipologia di vegetazione dedotta dal Geoportale della Provincia di Bolzano relativo all'uso del suolo, nonché dai piani paesaggistici dei comuni di Varna e Naz-Sciaves. ovvero dedotti dai data base regionali relativi all'uso del suolo per l'area di progetto;
- **Congruenza con la vegetazione potenziale di riferimento (climax):** le specie vegetali utilizzate appartengono alle tipologie vegetali climax per l'area di studio, così come deducibile dall'analisi della tipologia di soprassuolo potenziale riportata sul data base CORINE LandCover;
- **Funzionalità ecologica e fitopermeabilità:** l'utilizzo delle specie appartenenti alla vegetazione potenziale di riferimento consente una parziale ricostruzione di nicchie e corridoi ecologici per le specie animali (reti ecologiche, stepping stones) e vegetali, nel rispetto del concetto di fitopermeabilità, ovvero considerando l'ordine gerarchico previsto dalla “progressione fitosociologica”, che riflette, oltre che le affinità di composizione floristica, anche la complessità crescente delle interrelazioni fra le forme biologiche e l'aumentata efficienza nell'utilizzo delle risorse stagionali;
- **Capacità di attecchimento:** l'utilizzo delle specie appartenenti alla vegetazione potenziale di riferimento consente di ottenere il maggior grado possibile di attecchimento e di conseguenza il minor numero di fallanze da sostituire con conseguente riduzione della manutenzione e delle cure colturali post-intervento.

7.2.3 Modalità e tipologie di ripristino ambientale

Gli interventi di ripristino ambientale riguarderanno le aree adiacenti alle superfici consumate in maniera irreversibile dal progetto, dedicate ad infrastrutture e ad opere viabilità secondaria connesse a questo.

Da un punto di vista di destinazione d'uso del suolo le aree interessate a rimboschimento vengono definite “zona di verde agricolo”, per le quali si adotteranno operazioni di modifica della destinazione d'uso ad aree boschive. Le piantumazioni saranno arborate o a popolamento arboreo-arbustivo, in conformità con la distanza dalla fascia di rispetto dell'asse ferroviario secondo il D.P.R. 753/80, per le quali si avrà un ripristino tramite rimboschimento coerentemente alle specie arboree locali.

La messa a dimora di specie arboreo-arbustive contribuirà ad evitare la formazione di aree di bassa qualità percettiva-naturalistica e a favorire un ripristino naturale del soprassuolo.

Il presente progetto di ripristino prevede la **Tipologia di ripristino A**, tramite piantumazione di essenze arbustive interne alla fascia di rispetto di 50 m, come previsto dalla legge D.P.R. 753/80.

Nel dettaglio, le aree che ricadono all'interno della fascia di rispetto per la sicurezza in esercizio della linea saranno destinate alla piantumazione di specie arboree di quarta grandezza (specie arbustive), collocate in modo da non costituire pericolo per le strutture della ferrovia.

Si tratta sostanzialmente di tutte le superfici interne alla fascia di rispetto individuate dalla Committenza del presente lavoro come idonee per le opere a verde oggetto del presente studio. In tali aree gli interventi consistono in:

- eventuale estirpazione di specie alloctone potenzialmente invasive (quali *Robinia pseudoacacia* o *Ailanthus altissima*) e decespugliamento degli arbusti infestanti con salvaguardia dell’eventuale rinnovazione arborea ed arbustiva naturale autoctona.
- concimazione e pacciamatura;
- messa a dimora delle specie selezionate.

Nel rispetto delle caratteristiche ambientali, ecologiche, paesaggistiche e vegetazionali delle aree boscate e/o cespugliate interferite, sono state scelte piantumazioni che garantiscano l’uniformità degli interventi di ripristino con l’organizzazione dell’ecomosaico locale.

Per mantenere, anche a livello genetico, le caratteristiche proprie della biodiversità della flora locale, per gli interventi in progetto si prevede l’uso esclusivo di esemplari vegetali ottenuti da vivai che dispongano di piante certificate, come previsto dalla direttiva CE/1999/105 e dalla legge provinciale L.P. 21/1996 e ss.mm.ii.

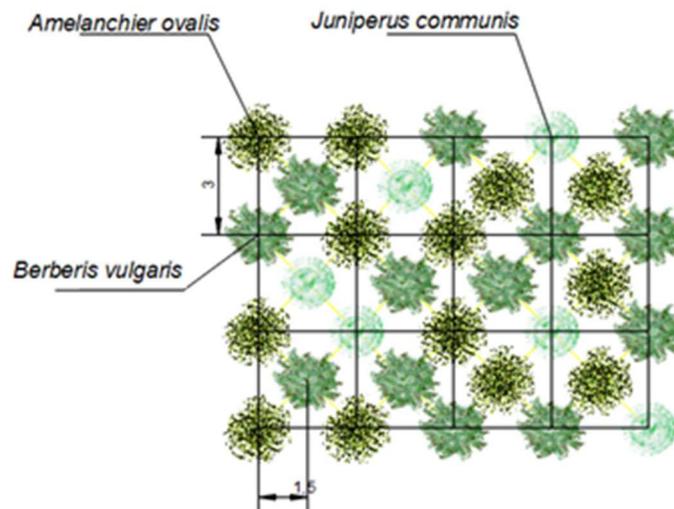


Figura 7-1 - Caratteristiche dell'impianto Tipo A: il sesto di impianto scelto è di 2x2m, con una densità di 2500 piante/ha.

Si sottolinea, anche, come il sesto d’impianto proposto, a differenza del classico filare alberato, sia in grado di replicare funzionalmente la struttura del bosco maturo, fornendo al contempo la condizione necessaria per la ripresa della naturale successione ecologica.

In corrispondenza delle aree di cantiere è previsto il **Ripristino ex-ante**. Con tale termine si intende il ripristino del suolo sia agricolo che a copertura boscata interferito dalle aree di cantiere e i medesimi interventi realizzati a partire da eventuali superfici dismesse da restituire all’uso ante operam. Fondamentale importanza rivestono gli interventi di sistemazione e ripristino da porre in atto nella fase di smantellamento dei cantieri. L’obiettivo mirato è quello di restituire i luoghi per quanto possibile con le stesse caratteristiche che gli stessi presentavano prima dell’allestimento dei cantieri. A completamento dei lavori, nelle aree di cantiere si provvederà pertanto allo smontaggio e alla rimozione dei manufatti di cantiere, ecc.. Le aree saranno quindi bonificate dai residui dei materiali utilizzati e dai residui delle demolizioni prima

 <p>ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p>	<p>LINEA VERONA – BRENNERO E LINEA FORTEZZA – SAN CANDIDO NUOVO COLLEGAMENTO FERROVIARIO “VARIANTE VAL DI RIGA” VARIANTE VAL DI RIGA</p>								
<p>RELAZIONE PAESAGGISTICA AI SENSI DEL DPCM 12/12/05</p>	<p>COMMESSA</p> <p>IB0H</p>	<p>LOTTO</p> <p>00</p>	<p>FASE</p> <p>D</p>	<p>ENTE</p> <p>22</p>	<p>TIPO DOC.</p> <p>RG</p>	<p>CODIFICA DOCUMENTO</p> <p>IM0002</p>	<p>PROGR.</p> <p>001</p>	<p>REV.</p> <p>B</p>	<p>Pag.</p> <p>171 di 175</p>

di provvedere alla ricostituzione dell'uso ante operam ovvero all'impianto delle opere a verde laddove siano stati individuati interventi di mitigazione.

Per i dettagli relativi agli interventi di ripristino ambientale si rimanda agli elaborati specialistici (Relazione Opere a verde e Allegati).

8 COMPATIBILITA' E CONGRUITA' RISPETTO AI VALORI PAESAGGISTICI RICONOSCIUTI DAI VINCOLI E COERENZA CON GLI OBIETTIVI DI QUALITÀ PAESAGGISTICA

La valutazione dettagliata delle interferenze, condotta nei capitoli precedenti, nei confronti del paesaggio, relativamente al progetto di realizzazione della **Variante di Val Riga e di tutte le opere propedeutiche per consentire l'allaccio con le linee storiche esistenti, Verona-Brennero e San Candido-Fortezza, oltre che l'inserimento del posto di movimento a nord della futura fermata di Naz Sciaves**, ci offre gli elementi per poter sintetizzare brevemente quali sono le principali criticità riscontrate, di seguito descritte.

L'area in esame è situata a nord di Bressanone, tra gli abitati di Varna e di Naz/Sciaves, in Provincia di Bolzano.

Nel seguito si riporta l'incidenza reale del progetto sull'ambiente, valutata incrociando il grado di sensibilità di ciascun ambito analizzato con l'effetto dell'opera sul sistema paesaggistico utilizzando i 4 criteri di valutazione utilizzati e riportati per comodità nella tabella successiva.

Criterio di valutazione	Intensità degli effetti		
	Elevato	Medio	Assente o ridotta
Cambiamento della conformazione del paesaggio	<i>Gravi modifiche della conformazione del paesaggio dovute all'ampiezza e all'adeguamento morfologico degli interventi</i>	<i>Modifiche parziali della conformazione del paesaggio dovute all'ampiezza e all'adeguamento morfologico degli interventi</i>	<i>Modifiche scarse o nulle della conformazione del paesaggio dovute all'ampiezza e all'adeguamento morfologico degli interventi</i>
Danni alla particolarità e alla naturalità	<i>Gravi modifiche del carattere paesaggistico e danni almeno parziali agli elementi paesaggistici naturali</i>	<i>Danni agli elementi paesaggistici naturali, ma modifiche di poca rilevanza al carattere paesaggistico</i>	<i>Nessuna modifica del carattere paesaggistico e danni di poca rilevanza agli elementi paesaggistici naturali</i>
Limitazione dell'impatto visivo	<i>Ampia visibilità da qualsiasi punto del paesaggio</i>	<i>Visibilità parziale dalle aree di insediamento o dedicate all'attività ricreativa</i>	<i>Visibilità scarsa</i>
Turbamento di zone d'interesse paesaggistico	<i>Utilizzo o spezzettamento di superfici in zone d'interesse paesaggistico</i>	<i>Turbamento marginale di zone d'interesse paesaggistico</i>	<i>Nessun impatto sulle zone d'interesse paesaggistico</i>

Tabella 8-1 - Livelli di intensità degli effetti per l'impatto del progetto.

Da un punto di vista metodologico, l'impatto viene classificato in cinque categorie secondo una matrice (cfr. Figura 6 1) elaborata incrociando i tre livelli della sensibilità ai tre livelli dell'impatto del progetto. Il livello I rappresenta l'impatto più contenuto mentre il livello V indica l'impatto più elevato:

- Livello I: impatto trascurabile
- Livello II: impatto basso
- Livello III: impatto medio
- Livello IV: impatto elevato
- Livello V: impatto molto elevato

		Intensità degli effetti		
		bassa	media	elevata
Sensibilità del paesaggio	bassa	trascurabile	bassa	media
	media	bassa	media	elevata
	Alta	media	elevata	molto elevata

Figura 8-1 - Matrice ad intersezione per la determinazione dell'incidenza reale del progetto sull'ambiente.

Al termine si effettua una valutazione complessiva degli effetti del progetto, tenendo conto delle misure di mitigazione/compensazione proposte per l'intervento, nonché della compatibilità del progetto (per la parte d'impatto residuo).

In fase di costruzione l'impatto è la risultante dell'intersezione tra la sensibilità associata agli ambiti di paesaggio analizzati, in virtù degli elementi paesaggistici presenti, e l'impatto legato alle aree di cantiere.

A tal proposito si precisa che quasi tutto il territorio interessato dall'opera in progetto, escluse le zone abitative e produttive fornite di piano di attuazione approvato ai sensi del comma 3 dell'articolo 6 della legge provinciale n. 16/1970, rientra a far parte di aree sottoposte a vincolo paesaggistico.

Le situazioni di maggiore criticità si riscontrano all'interno dell'Ambito 2 ed in corrispondenza della realizzazione del Viadotto sul fiume Isarco, per l'estensione dei cantieri e le peculiarità degli aspetti paesaggistici che caratterizzano i due ambiti.

In tutti i casi, tuttavia, si fa presente che la coerenza e la compatibilità con i caratteri paesaggistici del contesto analizzato sono garantiti, dal fatto che tutte le aree di cantiere verranno restituite alla loro destinazione originaria e che il ripristino avverrà utilizzando specie autoctone in coerenza fitosociologica con le attuali condizioni.

In fase di esercizio, l'impatto è la risultante dell'intersezione tra la sensibilità associata agli ambiti di paesaggio analizzati, in virtù degli elementi paesaggistici presenti, e l'impatto delle parti di progetto che si sviluppano all'aperto: gallerie artificiali e naturali, viadotti, nuovi interventi sulla viabilità, nuove fermate e nuovi piazzali e fabbricati a servizio della linea.

In generale, si mette in evidenza il grado di riconoscibilità della Val Riga come area paesaggistica, di cui si è trattato nel capitolo 5. L'intervento si sviluppa per la maggior parte dei tratti all'aperto in affiancamento alla linea ferroviaria esistente o in affiancamento ad infrastrutture viarie importanti (A22 e SS49); in questo caso il disturbo legato al cambiamento della conformazione del paesaggio sono ritenuti di bassa-media entità.

Non essendo presenti in prossimità dell'intervento aree naturali protette né Siti appartenenti alla Rete Natura 2000 si escludono disturbi significativi della naturalità dei luoghi. Nonostante si possa assistere in alcuni casi alla sottrazione di alcune aree boscate, gli interventi di ripristino previsti hanno proprio lo scopo di ripristinare la vegetazione naturale potenziale del sito,

 <p>ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p>	<p>LINEA VERONA – BRENNERO E LINEA FORTEZZA – SAN CANDIDO NUOVO COLLEGAMENTO FERROVIARIO “VARIANTE VAL DI RIGA” VARIANTE VAL DI RIGA</p>								
<p>RELAZIONE PAESAGGISTICA AI SENSI DEL DPCM 12/12/05</p>	<p>COMMESSA</p> <p>IB0H</p>	<p>LOTTO</p> <p>00</p>	<p>FASE</p> <p>D</p>	<p>ENTE</p> <p>22</p>	<p>TIPO DOC.</p> <p>RG</p>	<p>CODIFICA DOCUMENTO</p> <p>IM0002</p>	<p>PROGR.</p> <p>001</p>	<p>REV.</p> <p>B</p>	<p>Pag.</p> <p>174 di 175</p>

quantomeno nella sua componente arbustiva. La messa a dimora di specie arboreo-arbustive contribuisce, infatti, ad evitare la formazione di aree di bassa qualità percettiva-naturalistica e a favorire un ripristino naturale del soprassuolo.

La valutazione del disturbo percettivo è anche in questo caso ritenuto di bassa entità laddove il tracciato si sviluppa in affiancamento ad un’infrastruttura presente, mentre si registrano effetti di media entità in corrispondenza del viadotto, di alcuni interventi viari (es. lo svincolo di Aica) e la fermata di Naz Sciaves. Riguardo a quest’ultimo intervento si mette, tuttavia, in evidenza l’attenzione che è stata data agli aspetti paesaggistici. Il fabbricato viaggiatori si configura come un edificio-ponte, sospeso sulla trincea, che si erge come un segno riconoscibile all’interno della riconfigurazione morfologica dell’intorno, la cui forma si rivolge al paesaggio montano circostante creando una continuità spaziale tra interni ed esterni. L’edificio-ponte ospita al suo interno i servizi per il pubblico e i locali tecnologici, connettendo, con un agevole camminamento pedonale, le due aree divise dalla trincea trasformando il percorso in un itinerario continuo ad anello con i percorsi ciclabili dell’intorno.

Riguardo agli effetti sulla particolarità dei luoghi si può fare riferimento alla presenza del bene vincolato, in corrispondenza dell’intervento di nuova viabilità in prossimità della nuova fermata. Nel caso specifico, si specifica che durante l’intero periodo di lavorazione, saranno messi in atto tutti gli accorgimenti e le procedure operative, tali da evitare qualsiasi contatto diretto e indiretto con il bene oggetto di vincolo.

COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC.	CODIFICA DOCUMENTO	PROGR.	REV.	Pag.
IB0H	00	D	22	RG	IM0002	001	B	175 di 175