

COMMITTENTE:



PROGETTAZIONE:



CUP J34G18000150001

U.O. INFRASTRUTTURE CENTRO

PROGETTO DEFINITIVO

LINEA VERONA – BRENNERO E LINEA FORTEZZA – SAN CANDIDO

NUOVO COLLEGAMENTO FERROVIARIO “VARIANTE VAL DI RIGA”

VARIANTE VAL DI RIGA

VIABILITÀ STRADALE

RELAZIONE TECNICO DESCRITTIVA

Viabilità

SCALA:

-

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

I B 0 H 0 0 D 2 9 R H N V 0 0 0 0 0 0 1 D

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato Data
A	Emissione esecutiva	P.Luciani <i>[Signature]</i>	Giugno 2020	F.Ciccarello <i>[Signature]</i> E.Leggieri <i>[Signature]</i>	Giugno 2020	C.Mazzocchi <i>[Signature]</i>	Giugno 2020	F.Arduini Luglio 2021
B	Revisione	P.Luciani <i>[Signature]</i>	Ottobre 2020	F.Ciccarello <i>[Signature]</i> E.Leggieri <i>[Signature]</i>	Ottobre 2020	C.Mazzocchi <i>[Signature]</i>	Ottobre 2020	<p>ITALFERRE S.p.A. Infrastrutture Centro Doc. Ing. F. Arduini CUP J34G18000150001 Aut. Min. Infrastr. e Trasporti</p>
C	Revisione	P.Luciani <i>[Signature]</i>	Dic. 2020	F.Ciccarello <i>[Signature]</i> E.Leggieri <i>[Signature]</i>	Dic. 2020	C.Mazzocchi <i>[Signature]</i>	Dic. 2020	
D	Revisione	P.Luciani <i>[Signature]</i>	Luglio 2021	F.Ciccarello <i>[Signature]</i> E.Leggieri <i>[Signature]</i>	Luglio 2021	C.Mazzocchi <i>[Signature]</i>	Luglio 2021	

File: IB0H00D29RHN0000001D.docx

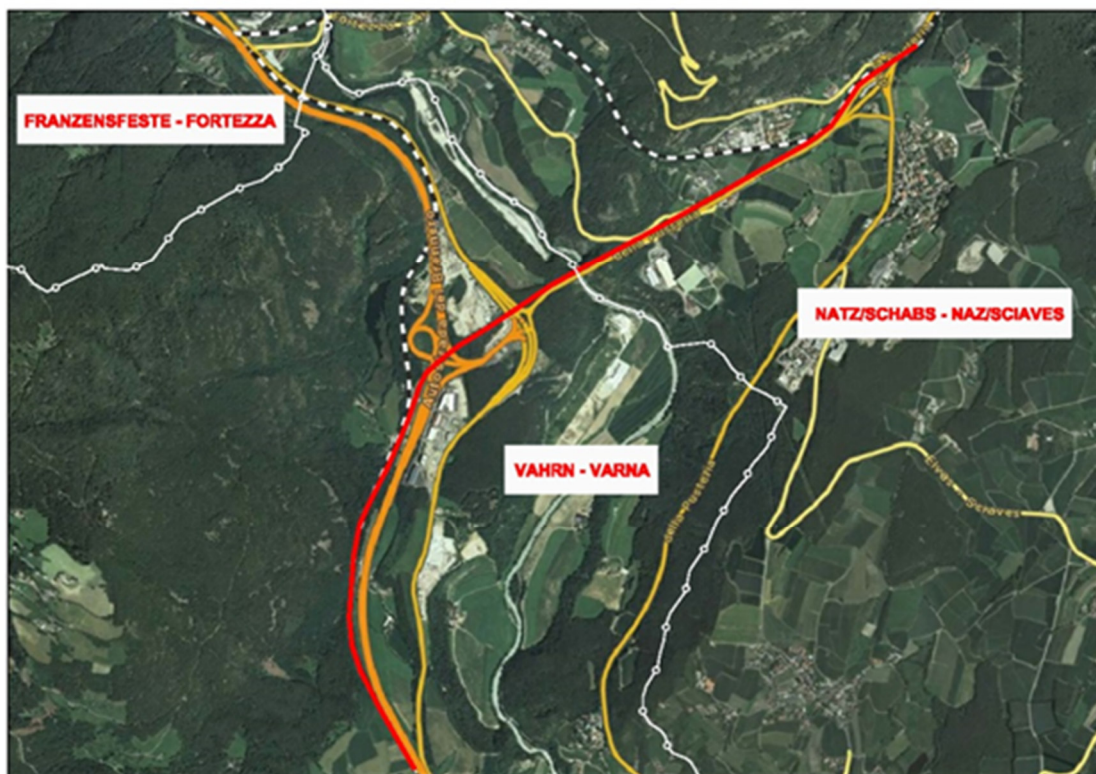
INDICE

1	PREMESSA	3
2	SCOPO DEL DOCUMENTO	5
3	NORMATIVE DI RIFERIMENTO	6
4	CRITERI PROGETTUALI	8
5	INQUADRAMENTO FUNZIONALE E SEZIONE TIPO	11
6	VIABILITA' DI PROGETTO	14
6.1	NV51_02 - VIABILITA' DI ACCESSO AL PIAZZALE VARNA	17
6.2	NV01_01 – VIABILITA' ZONA CAMPING	20
6.3	NV02_01 – DEVIAZIONE PROVVISORIA	24
6.4	NV03 – PERCORSO CICLOPEDONALE	28
6.5	NV04 – INTERSEZIONE DI NAZ-SCIAVES	31
6.1	NV06 – PERCORSO CICLABILE	35
7	BARRIERE DI SICUREZZA	37
8	SEGNALETICA STRADALE	42

1 PREMESSA

La presente relazione ha per oggetto il progetto definitivo 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 che si svilupperà, in direzione Sud, fra Rio Pusteria e Bressanone.

Il presente progetto definitivo affronta gli aspetti inerenti la nuova infrastruttura ferroviaria realizzata nella Val di Riga, comprese tutte le opere atte a consentire l’allaccio con le linee storiche esistenti, Verona-Brennero e San Candido-Fortezza, oltre che l’inserimento di un nuovo posto di movimento a nord della futura fermata di Naz Sciaves.



Inquadramento generale dell'intervento

L'area in studio è ubicata nel territorio della Provincia Autonoma di Bolzano, a nord di Bressanone.

Dal punto di vista orografico il tracciato impegna settori di territorio posti a quote comprese tra i 680 m.s.l.m. della porzione iniziale, a nord dell'abitato di Varna, e i 760 m.s.l.m. circa del tratto conclusivo, all'altezza dell'abitato di Sciaves. Morfologicamente l'area di studio si caratterizza per la presenza di ampi settori sub-pianeggianti riconducibili a terrazzi di origine glaciale. Le blande pendenze dei terrazzi sono interrotte dalle incisioni del Fiume Isarco e del

Fiume Rienza, che in alcune zone arrivano ad intaccare il substrato roccioso, generando delle forre ad elevata acclività. Il Fiume Isarco rappresenta il principale corso d’acqua dell’area in studio; oltre a ricevere, in sinistra orografica, all’altezza di Bressanone, le acque della Rienza, ad esso si uniscono anche altri corsi d’acqua secondari, a carattere generalmente stagionale e/o torrentizio, e numerosi solchi da ruscellamento concentrato, attivi solo in concomitanza con eventi meteorici particolarmente intensi. Nell’area è inoltre presente un piccolo specchio lacustre, il lago di Varna, e il bacino artificiale di Fortezza.

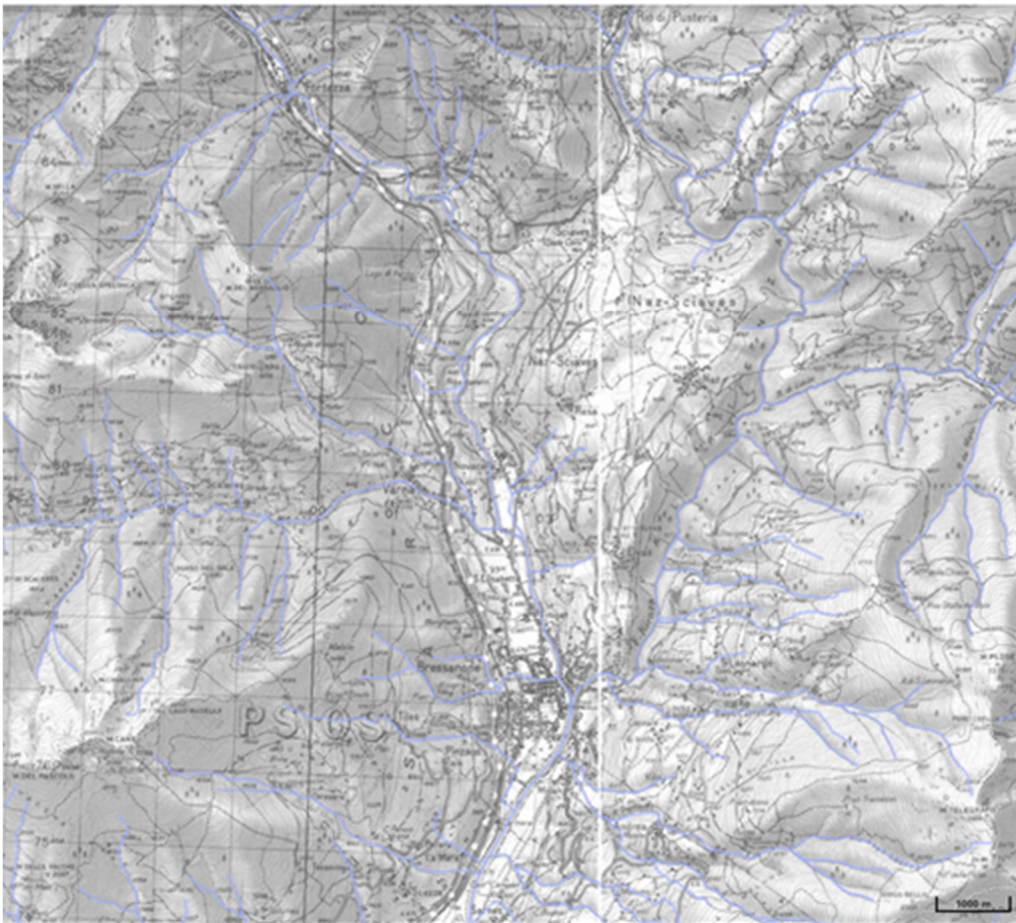


Figura 1 - Collocazione geografica dell’area in esame (base topografica IGM 1:50.000, scala grafica).

2 SCOPO DEL DOCUMENTO

Come anticipato in premessa, scopo del presente documento è quello di descrivere le viabilità previste nell’ambito della progettazione definitiva della variante ferroviaria, denominata “Variante di Val di Riga”.

Nel seguito, dopo aver riportato le normative di riferimento adottate, saranno riportati:

- I criteri progettuali adottati;
- L’inquadramento funzionale e sezioni tipo adottate;
- L’elenco e la descrizione delle viabilità di progetto;
- Le caratteristiche delle barriere di sicurezza
- Le caratteristiche della segnaletica stradale.

3 **NORMATIVE DI RIFERIMENTO**

Per la definizione geometrico-funzionale della viabilità sono state adottate le disposizioni legislative di seguito elencate.

- D. Lgs. 30/04/1992 n. 285: “Nuovo codice della strada”;
- D.P.R. 16/12/1992 n. 495: “Regolamento di esecuzione e di attuazione del nuovo Codice della Strada”;
- D.M. 05/11/2001 n. 6792: “Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade”;
- D.M. 22/04/2004: “Modifica del decreto 05 Novembre 2001, n. 6792, recante «Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade»”;
- D.M. 19/04/2006: “Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle intersezioni stradali”;
- D.M. 18/02/1992: “Regolamento recante istruzioni tecniche per la progettazione l'omologazione e l'impiego delle barriere stradali di sicurezza”;
- D.M. 03/06/1998: “Istruzioni tecniche sulla progettazione, omologazione ed impiego delle barriere di sicurezza stradale”;
- D.M. 21/06/2004: “Aggiornamento delle istruzioni tecniche per la progettazione, l'omologazione e l'impiego delle barriere stradali di sicurezza e le prescrizioni tecniche per le prove delle barriere di sicurezza stradale”;
- D.M. 01/04/2019: “*Dispositivi stradali di sicurezza per i motociclisti (DSM)*”;
- Circolare Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti 21/07/2010: “Uniforme applicazione delle norme in materia di progettazione, omologazione e impiego dei dispositivi di ritenuta nelle costruzioni stradali”;
- D.M. 28/06/2011: “Disposizioni sull'uso e l'installazione dei dispositivi di ritenuta stradale”;
- Direttiva Ministero LL.PP. 24.10.2000: “Direttiva sulla corretta ed uniforme applicazione delle norme del Codice della Strada in materia di segnaletica e criteri per l'installazione e la manutenzione”;
- Direttiva Ministero LL.PP. 27.04.2006: “Il Direttiva sulla corretta ed uniforme applicazione delle norme del Codice della Strada in materia di segnaletica e criteri per l'installazione e la manutenzione”;
- D.M. 02/05/2012: “Linee guida per la gestione della sicurezza delle infrastrutture stradali ai sensi dell'articolo 8 del decreto legislativo 15 Marzo 2011, n.35”;

- Decreto del Presidente della Provincia - 27 giugno 2006, n. 28: “Norme funzionali e geometriche per la progettazione e la costruzione di strade nella Provincia Autonoma di Bolzano-Alto Adige”;
- D.M. 14/06/1989 n. 236 “Prescrizioni tecniche necessarie a garantire l'accessibilità, l'adottabilità e la visibilità degli edifici privati e di edilizia residenziale pubblica sovvenzionata e agevolata, ai fini del superamento e dell'eliminazione delle barriere architettoniche”;
- D.P.R. 24/07/1996 n. 503 “Regolamento recante norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici”;
- D.M. 10/07/2002 “Disciplinare tecnico relativo agli schemi segnaletici, differenziati per categoria di strada, da adottare per il segnalamento temporaneo”.

Oltre alla normativa su indicata, ai fini dell'adeguamento delle strade esistenti, si è fatto riferimento anche a quanto indicato all'interno della Bozza del 21/03/2006 “Norme per gli interventi di adeguamento delle strade esistenti di attuazione alle disposizioni del D.M. 22/02/2004” nei limiti indicati nel capitolo che segue.

In ultimo, ma non per importanza, nello sviluppo della progettazione delle viabilità, oltre alla normativa nazionale vigente, si fatto riferimento anche ad alcune disposizioni RFI di seguito elencate:

- Manuale di progettazione Parte II Sezione 2 “Ponti e Strutture” (Franchi, barriere di sicurezza e dispositivi di sicurezza da adottare in corrispondenza degli attraversamenti della sede ferroviaria);
- Manuale di progettazione Parte II Sezione 3 “Corpo stradale” (Barriere di sicurezza nelle zone di parallelismo tra strada e ferrovia);
- Manuale di progettazione Parte II Sezione 4 “Gallerie” (Strade per l'accesso alle uscite / accessi laterali e/o verticali);
- Capitolato generale tecnico di appalto delle opere civili Parte II Sezione 5 “Opere in terra e scavi” (Esecuzione di scavi e formazione del solido stradale);
- Capitolato generale tecnico di appalto delle opere civili Parte II Sezione 13 “Sub-Ballast e pavimentazioni stradali” (Pavimentazione stradale).

4 CRITERI PROGETTUALI

Le viabilità di progetto previste all'interno della “Variante di Val di Riga”., nascono fondamentalmente 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.

Per gli interventi riguardanti le Nuove Viabilità si è fatto riferimento a quanto previsto dal D.M. 05/11/2001 n. 6792 “Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade”; in particolare, sono state svolte tutte le verifiche richieste dalla normativa, planimetriche, altimetriche e di verifica delle visuali libere congruenti con l'intervallo di velocità previsto per la categoria stradale scelta.

Per quanto riguarda gli interventi di Adeguamento delle strade Esistenti, invece, si è fatto riferimento a quanto disposto dal D.M. 22/04/2004 n.67S “Modifica del decreto 5 Novembre 2001, n. 6792, recante «Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade»”, il quale, ove possibile, prevede comunque il rispetto dei criteri previsti dal D.M.2001; infatti secondo quanto previsto dall'art.2 del D.M. 05/11/2001 (nei termini previsti nel successivo D.M. 22/04/2004): *“le presenti norme si applicano per la costruzione di nuovi tronchi stradali... ..e sono di riferimento per l'adeguamento delle strade esistenti, in attesa dell'emanazione per esse di una specifica normativa”*.

Il criterio seguito in questo caso, è stato quello di integrare le prescrizioni del D.M. 05/11/2001 con l'adozione di criteri di flessibilità al fine di garantire una progettazione compatibile con il contesto (territoriale e progettuale) nell'ambito del quale l'intervento si colloca; in particolare,

sono state pienamente rispettate le prescrizioni strettamente correlate al soddisfacimento dei criteri di sicurezza, quali:

- Rispetto del raggio minimo delle curve circolari in funzione della velocità;
- Rispetto del parametro di scala delle clotoidi con riferimento al criterio per la limitazione del contraccolpo (criterio 1 secondo la formula completa);
- Rispetto del parametro di scala delle clotoidi con riferimento al criterio della sovrappendenza longitudinale delle linee di estremità della carreggiata (criterio 2);
- Rispetto della distanza di visuale libera richiesta per l'arresto;
- Rispetto del raggio minimo dei raccordi altimetrici concavi e convessi;
- Rispetto della pendenza massima delle livellette.

Di contro i criteri di flessibilità adottati hanno riguardato l'ammissione di deviazioni rispetto alle prescrizioni contenute nel D.M. 05/11/2001 per ciò che attiene i criteri legati a prescrizioni di carattere ottico, quali:

- Lunghezza minima e massima dei rettifili;
- Lunghezza minima dello sviluppo delle curve circolari;
- Valore minimo del parametro di scala delle clotoidi con riferimento al criterio ottico (criterio 3).

Ove i criteri previsti dal D.M. 2001 non siano soddisfatti, è prevista la redazione dell'Analisi di Sicurezza ai sensi di quanto previsto dall'art.4 del D.M. 2004 su indicato, "...dalla quale risultino analizzati gli aspetti connessi con le esigenze di sicurezza, attraverso la dimostrazione che l'intervento, nel suo complesso, è in grado di produrre, oltre che un miglioramento funzionale della circolazione, anche un innalzamento del livello di sicurezza..."

Discorso a parte meritano le viabilità a Destinazione Particolare, siano esse pubbliche, private ad uso pubblico o di accesso ai piazzali di proprietà RFI, per le quali è stato seguito il seguente iter procedurale:

1. Definizione di un tracciato che rispetti tutte le prescrizioni del D.M. 05/11/2001 (alla stregua di quanto previsto per le nuove viabilità), ipotizzando per esse una sezione ed un intervallo di velocità di progetto pari a quelli utilizzati per le strade F Locali Urbane (60-25 Km/h).
2. Laddove le condizioni orografiche e i vincoli presenti non rendessero attuabile la procedura indicata in precedenza (punto 1.):

- a. verrà considerata la possibilità di non verifica di alcuni criteri (pochi), legati a prescrizioni di carattere ottico (alla stregua di quanto previsto per gli adeguamenti delle strade esistenti), senza la necessità di dover redigere un'analisi di sicurezza, ma con la necessità di adottare opportuni accorgimenti, sia costruttivi che di segnaletica, volti a migliorare le condizioni di sicurezza della strada
- b. in alternativa, verrà considerata una velocità massima di progetto inferiore a quella su indicata (60 Km/h), velocità che dovrà essere congruente con il contesto presente e con la funzionalità della strada progettata.

5 INQUADRAMENTO FUNZIONALE E SEZIONE TIPO

Le viabilità di progetto, siano esse nuove viabilità o adeguamento di viabilità esistenti, sono state inquadrare secondo le categorie previste dal D.M. 05/11/2001 n. 6792: “Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade”; in particolare, per il lotto oggetto di analisi, sono stati seguiti di seguenti criteri:

- In presenza di interventi di adeguamento di S.S., si è fatto riferimento a strade di categoria C2 (Extraurbane secondarie);
- In presenza di interventi volti a migliorare l’accessibilità delle aree di stazione/fermata, si è fatto riferimento a strade di categoria F1 (Locali in ambito extraurbano), compatibili anche con il transito di autobus, autocarri ed autotreni;
- Nel caso di viabilità locali (poderali, consortili, agricole, ecc.) nelle quali le dimensioni della piattaforma siano riferite in particolare all’ingombro dei veicoli di cui è previsto il transito, si è fatto riferimento a strade locali a Destinazione particolare;
- Stesso discorso è stato applicato nel caso delle viabilità di accesso ai piazzali/uscite di emergenza, in ottemperanza anche a quanto previsto dal Manuale di progettazione RFI, Parte II - Sezione 4 - “Gallerie” - Strade per l’accesso alle uscite / Accessi laterali e/o verticali;

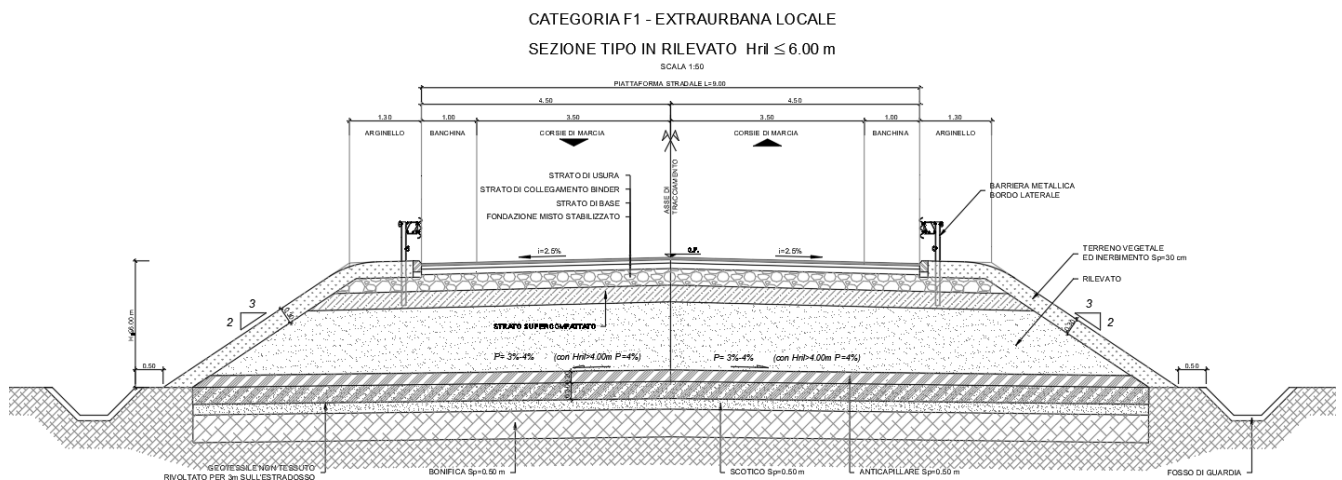
Per gli ultimi due casi, ove la particolare conformazione del territorio interessato ne impedisse l’inserimento, si è cercato di ridurre al minimo gli impatti su suolo e sugli espropri, adottando sezioni di larghezza ridotta pari a 4,00 m.

Riguardo le caratteristiche della sezione tipo, a seguire si riporta una tabella riepilogativa contenente indicazioni sulle dimensioni adottate per arginelli e cunette e sui criteri adottati per gli allargamenti per iscrizione e visibilità:

Sezione Tipo	Arginello + 0,5 ($c_r + d/2$)	Cunetta (tratto di collegamento con la scarpata 0,50m)	Allargamenti per iscrizione	Allargamenti per visibilità
Tipo C2	1.50	1.00	si	si
Tipo F1	1.50	1.00	si	si

Sezione Tipo	Arginello + 0,5 (c _r + d/2)	Cunetta (tratto di collegamento con la scarpata 0,50m)	Allargamenti per iscrizione	Allargamenti per visibilità
Strada accesso ai piazzali 4m	1.00	0.75	Sì, metà	sì
Strade poderali	1.00	0.75	Sì, metà	no
Piste ciclabili	1.00	0.75	no	no

Resta inteso che nell'ambito delle programmate e future CdS, occorrerà verificare che le ipotesi assunte in progetto riguardo alla classifica funzionale delle strade siano esplicitamente condivise dagli enti proprietari (qualora diversi da RFI).



Esempio di sezione tipo adottata nel caso di rilevato per strada di cat.F1

Il corpo stradale presenta una sezione trasversale con scarpate laterali, sia nelle sezioni in scavo che in quelle in rilevato, secondo una inclinazione pari a 3/2; sono previsti, inoltre, fossi di guardia al piede scarpata nelle sezioni in rilevato ed in testa scarpata nelle sezioni in trincea. Lungo alcuni tratti in rilevato sono stati previsti muri di sostegno e/o sottoscarpa.

Il margine esterno dei tratti in rilevato prevede un arginello, di altezza rispetto alla banchina di 5 cm e larghezza come da tabella precedente, raccordato alla scarpata mediante un arco con tangenti di lunghezza pari a 0,50 m.

Il margine esterno dei tratti in trincea prevede una cunetta triangolare, di larghezza complessiva come da tabella, a cui segue un tratto orizzontale in scavo di larghezza pari a 50 cm per il raccordo alla scarpata.

Per l'esecuzione dei rilevati viene eseguito uno scavo di 0,50 m di scotico al fine di eliminare il terreno superficiale che contiene le sostanze organiche derivanti dalle coltivazioni. Il riempimento di tale scavo viene effettuato mediante un primo strato di rilevato, al di sopra del piano di posa, con caratteristiche tali da impedire la risalita dell'acqua per capillarità (strato anticapillare). Lo scavo di 0,50 m di scotico è previsto anche per le sezioni in trincea.

Al di sotto del piano di posa del rilevato è prevista la bonifica del terreno in sito per uno spessore variabile da 50 a 100 cm. Per quanto riguarda la sovrastruttura stradale, sono stati adottati i seguenti pacchetti:

Sezione Tipo	Supercompattato	Pavimentazione
Tipo 1	si	La sequenza di spessori risulta essere la seguente (cm): <ul style="list-style-type: none"> • 3: conglomerato bituminoso tipo HARD; • 5: conglomerato bituminoso tipo HARD; • 7: conglomerato bituminoso; • 30: misto granulare stabilizzato.
Tipo 2	si	La sequenza di spessori risulta essere la seguente (cm): <ul style="list-style-type: none"> • 3: conglomerato bituminoso tipo HARD; • 6: conglomerato bituminoso tipo HARD; • 12: conglomerato bituminoso; • 30: misto granulare stabilizzato.
Pista ciclabile	no	La sequenza di spessori risulta essere la seguente (cm): <ul style="list-style-type: none"> • 6: conglomerato bituminoso tipo HARD; • 20: misto granulare stabilizzato;

La superficie costituente il piano di posa della sovrastruttura stradale, sia in trincea che in rilevato, sarà realizzata mediante formazione di uno strato di terra fortemente compattato (supercompattato) di spessore finito pari a 30 cm.

6 VIABILITA' DI PROGETTO

Fatta la dovuta premessa sui criteri e le caratteristiche progettuali adottate e sull'inquadramento funzionale, a seguire si riporta un riepilogo sintetico degli interventi viari previsti dal progetto.

La sequenza degli interventi di progetto sulla rete stradale risulta essere ordinata in base alle progressive del progetto ferroviario.

WBS	Categoria funzionale della strada	Adeguamento/Ripristino Viabilità esistente o Nuova Viabilità	Finalità intervento (soppressione PL, accesso stazione, piazzale ...)	Localizzazione rispetto al progetto ferroviario
NV51_02 Viabilità di accesso al piazzale Varna	DESTINAZIONE PARTICOLARE (4,00 m) (singola corsia da 3,00 m, banchine da 0,50 m)	Nuova Viabilità	Accesso al fabbricato tecnologico	
NV01_01 – Asse 1 – Viabilità zona camping	DESTINAZIONE PARTICOLARE (8,00) (corsie 2,75 m, banchine 0,5 m, marciapiede in sx da 1,50 m)	Adeguamento viabilità esistente	Asse di accesso al Camping	Tracciato Variante Val di Riga Dalla Prog. 0+600.000 alla Prog. 0+900.000
NV01_01 – Asse 2 – Viabilità zona camping	PISTA DI CANTIERE (8,00 m) (corsie da 3,50 m, banchine da 0,50 m)	Pista temporanea di cantiere	Strada temporanea di cantiere per accesso area interclusa	
NV01_01 – Asse 3 – Viabilità zona camping	DESTINAZIONE PARTICOLARE (6,50 m) (corsie da 2,75 m, banchine da 0,50 m)	Adeguamento viabilità esistente	Strada di accesso a 2 abitazioni	
NV01_01 – Asse 4 – Viabilità zona camping	DESTINAZIONE PARTICOLARE (6,50 m) (corsie da 2,75 m, banchine da 0,50 m)	Adeguamento viabilità esistente	Ramo di accesso al parcheggio esistente	
NV01_01 – Asse 5 – Viabilità zona camping	Pista ciclabile (3,00 m)	Ripristino	Pista ciclabile dir. Sud	

WBS	Categoria funzionale della strada	Adeguamento/Ripristino Viabilità esistente o Nuova Viabilità	Finalità intervento (soppressione PL, accesso stazione, piazzale ...)	Localizzazione rispetto al progetto ferroviario
NV01_01 – Asse 6 – Viabilità zona camping	Pista ciclabile (3,00 m)	Ripristino	Pista ciclabile dir. Nord (Fortezza)	
NV02 – Asse 1 – Deviazione provvisoria	DEVIAZIONE PROVVISORIA (Corsie 2,75 m, banchine 0,50 m)	Deviazione provvisoria	Connessione strada provinciale di Aica con SS 49 (E66)	Tracciato Variante Val di Riga Dalla Prog. 2+100.000 alla Prog. 2+500.000
NV02 – Asse 2 – Deviazione provvisoria	DESTINAZIONE PARTICOLARE (Corsie 2,75 m, banchine 0,50 m)	Adeguamento viabilità esistente	Strada di accesso al vivaio lato est	
NV02 – Asse 3 – Deviazione provvisoria	DESTINAZIONE PARTICOLARE (Corsia 3,00 m, banchine da 0,50 m)	Adeguamento viabilità esistente	Strada di accesso ad abitazioni e tratturi	
NV03_01 Percorso ciclopedonale	Pista ciclopedonale (3,00m)	Ripristino	Pista ciclopedonale della zona artigianale Raut	Tracciato Variante Val di Riga Dalla Prog. 2+850.000 alla Prog. 2+950.000
NV04_01 – Asse 1 - Intersezione di Naz-Sciaves	CAT. F1 (corsie 3,50 m, banchine 1 m, marciapiede 1,5 m in dx, marciapiede 1,5 m in sx)	Adeguamento viabilità esistente	Strada Frazione Aica	Tracciato Variante Val di Riga Dalla Prog. 3+240.000 alla Prog. 3+550.000
NV04_01 – Asse 2 - Intersezione di Naz-Sciaves	CAT. C2 (corsie 3,50 m, banchine 1,25 m, pedo-ciclabile 3 m in sinistra)	Adeguamento viabilità esistente	Via Val Pusteria	
NV04_01 – Asse 3 - Intersezione di Naz-Sciaves	CAT. F1 (corsia 3,75 m, banchina dx 1,25 m, banchina sinistra 0,50 m, ciclabile in destra 3,00 m)	Adeguamento viabilità esistente	Strada di uscita da E66 a senso unico	

Relazione tecnica descrittiva

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IBOH	00	D 29 RH	NV 00 00 001	D	16 di 43

WBS	Categoria funzionale della strada	Adeguamento/Ripristino Viabilità esistente o Nuova Viabilità	Finalità intervento (soppressione PL, accesso stazione, piazzale ...)	Localizzazione rispetto al progetto ferroviario
NV04_01 – Asse 4 - Intersezione di Naz-Sciaves	Rotatoria (corsia da 7,00 m, banchine 1 m, ciclabile in sinistra 3,00 m)	Adeguamento viabilità esistente	-	
NV04_01 – Asse 5 - Intersezione di Naz-Sciaves	Pista pedo-ciclabile (3,50 m)	Nuova Viabilità	Pista ciclabile di collegamento della fermata di Naz Sciavez	
NV04_01 – Asse 6 - Intersezione di Naz-Sciaves	Pista ciclabile (3,00 m)	Nuova Viabilità	Pista ciclabile di collegamento della fermata di Naz Sciavez	
NV06 Percorso ciclabile	Pista ciclabile (3,00m)	Ripristino	Ripristino percorso esistente	Tracciato PM Sciaves Dalla Prog. 3+700.000 alla Prog. 4+200.000

6.1 NV51_02 - VIABILITA' DI ACCESSO AL PIAZZALE VARNA

Allo stato attuale, la zona interessata dall'intervento presenta alcune viabilità poderali che hanno origine dal comune di Varna e si diramano verso i possedimenti agricoli più a Nord.

In questo ambito territoriale è stata prevista la realizzazione del piazzale tecnologico e contestualmente esso necessita di una nuova viabilità d'accesso.

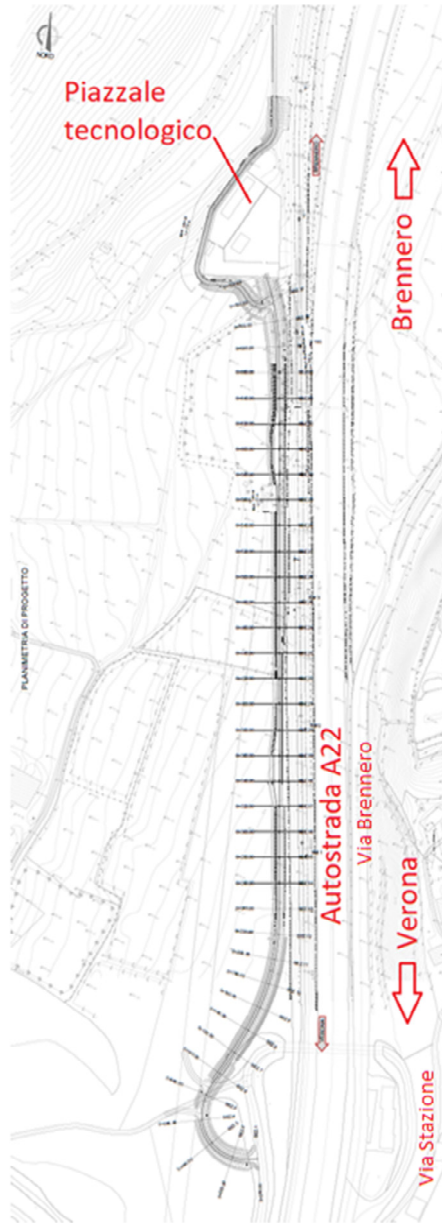


Stato di fatto nell'intorno dell'area oggetto dell'intervento NV51_

La categoria funzionale assegnata alla nuova viabilità è quella di una strada a destinazione particolare, con una sezione trasversale di 4.00 m, con un'unica corsia da 3.00 m e banchine da 0.50 m. Le viabilità preesistenti interferenti con quella in progetto verranno mantenute e regolarizzate tramite intersezioni a T che permettano l'accesso ai poderi circostanti.

Relazione tecnica descrittiva

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IB0H	00	D 29 RH	NV 00 00 001	D	18 di 43



Inquadramento generale della viabilità NV51_02

È inoltre prevista la realizzazione di una piazzola di precedenza, le cui caratteristiche geometriche sono riportate nella figura seguente.

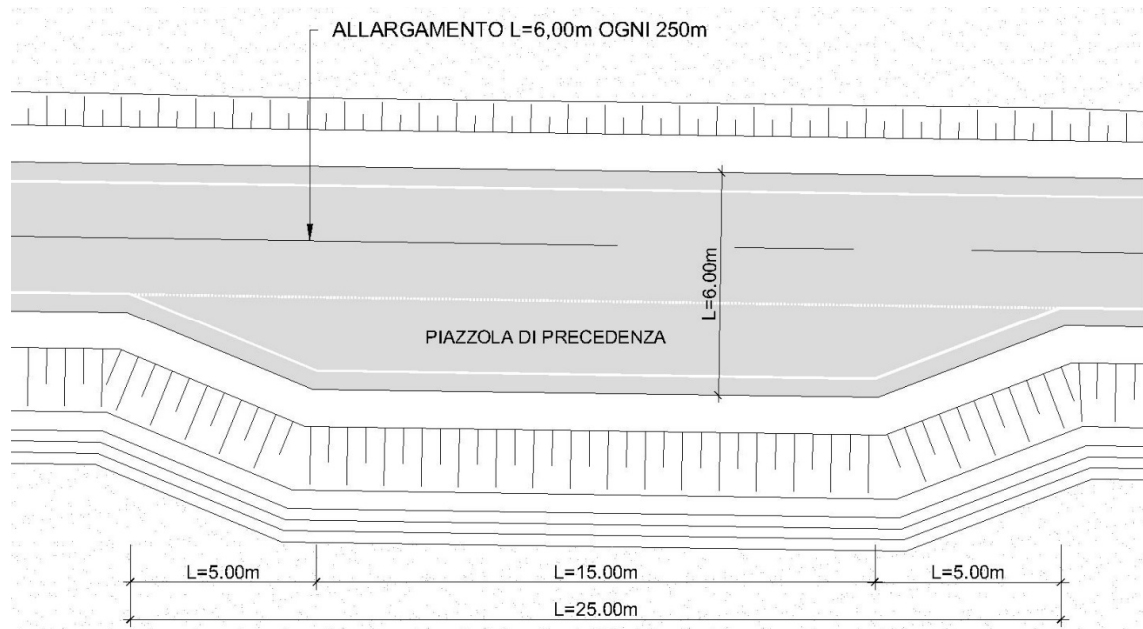
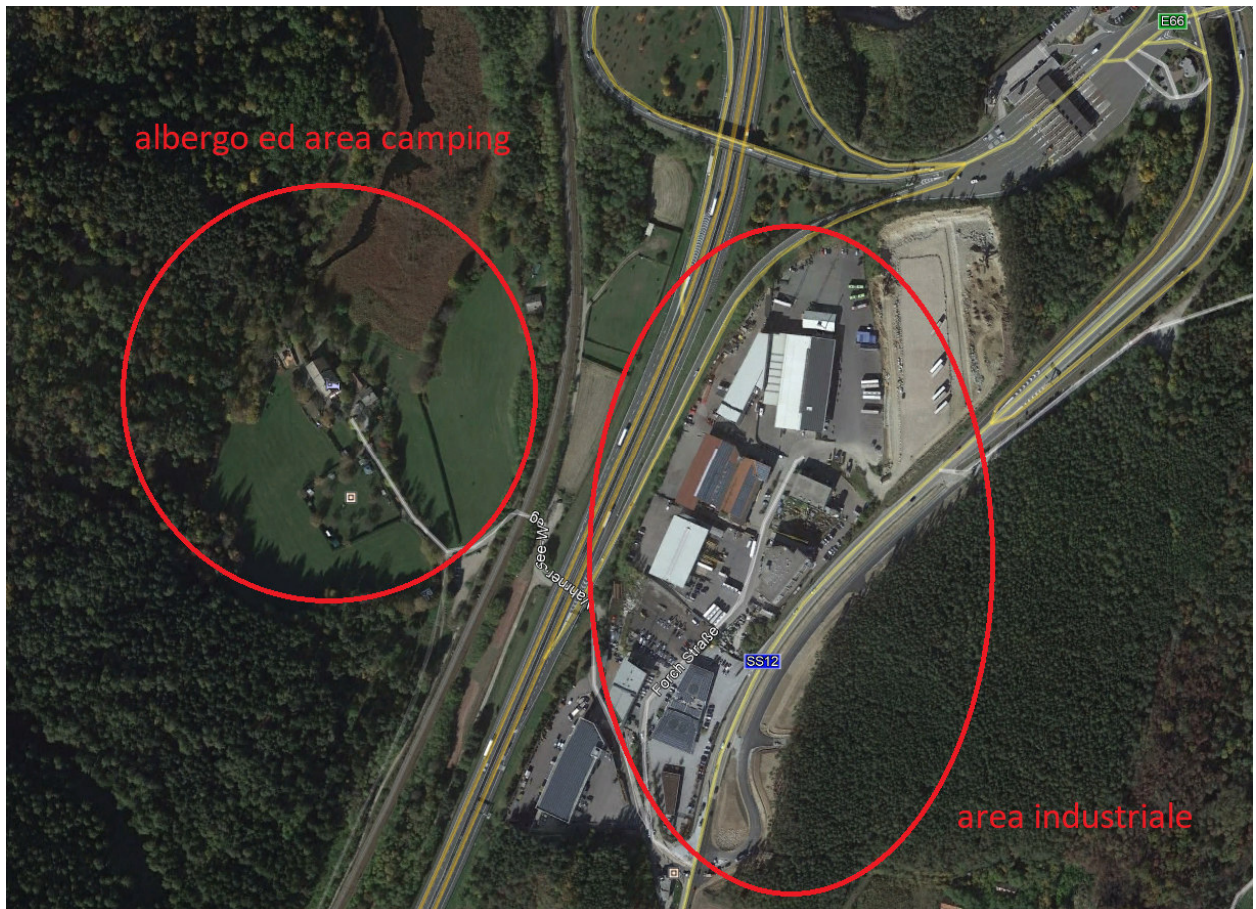


Figura 2: caratteristiche geometriche della piazzola di precedenza

6.2 NV01_01 – VIABILITA' ZONA CAMPING

Il sistema della viabilità esistente in corrispondenza dello svincolo tra l'autostrada A22 e la strada provinciale S.S.49 consente la connessione delle maggiori arterie con l'area industriale immediatamente contigua all'esistente svincolo e la zona ricettiva dove insiste l'area camping ed un albergo.



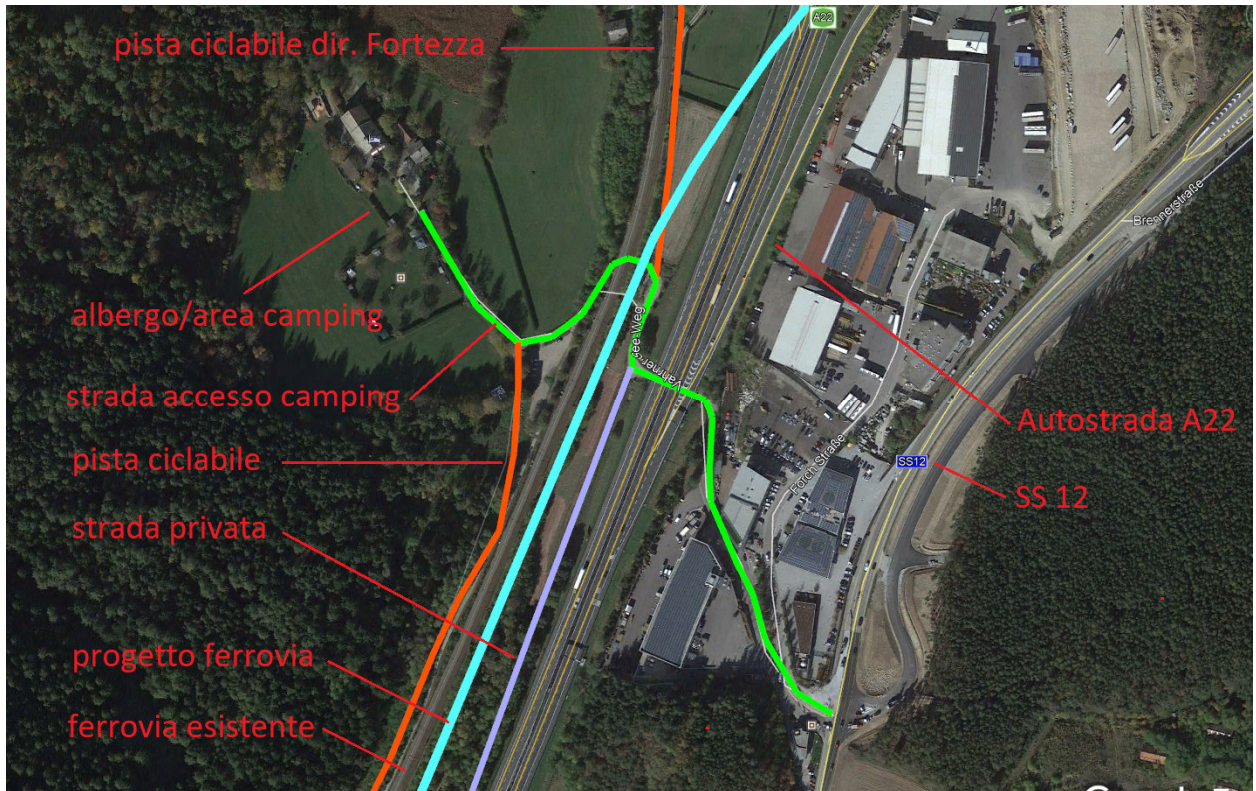
Stato di fatto nell'intorno dell'area oggetto degli interventi NV01_01

L'intervento di progetto è volto a garantire la continuità dell'attuale rete stradale e ciclabile che altrimenti risulterebbe essere interrotta dall'introduzione della nuova linea ferroviaria di progetto.

Il tracciato ferroviario di progetto risulta essere parallelo all'esistente linea ferroviaria Verona-Innsbruck sino a quando non si allontana dalla stessa per attraversare in galleria l'autostrada A22 (Autostrada del Brennero). Lungo suddetta porzione di tracciato la linea ferroviaria di progetto determina una cesura delle aree che attraversa con la conseguente interruzione dell'accessibilità:

- alla pista ciclabile in direzione Fortezza;
- pista ciclabile (dir. Bressanone);
- area camping e struttura alberghiera;
- Strada privata (accesso abitazioni da demolire).

A seguire si riporta a titolo schematico una immagine con le caratteristiche della rete esistente.



La rete esistente e l'interferenza con il nuovo progetto ferroviario

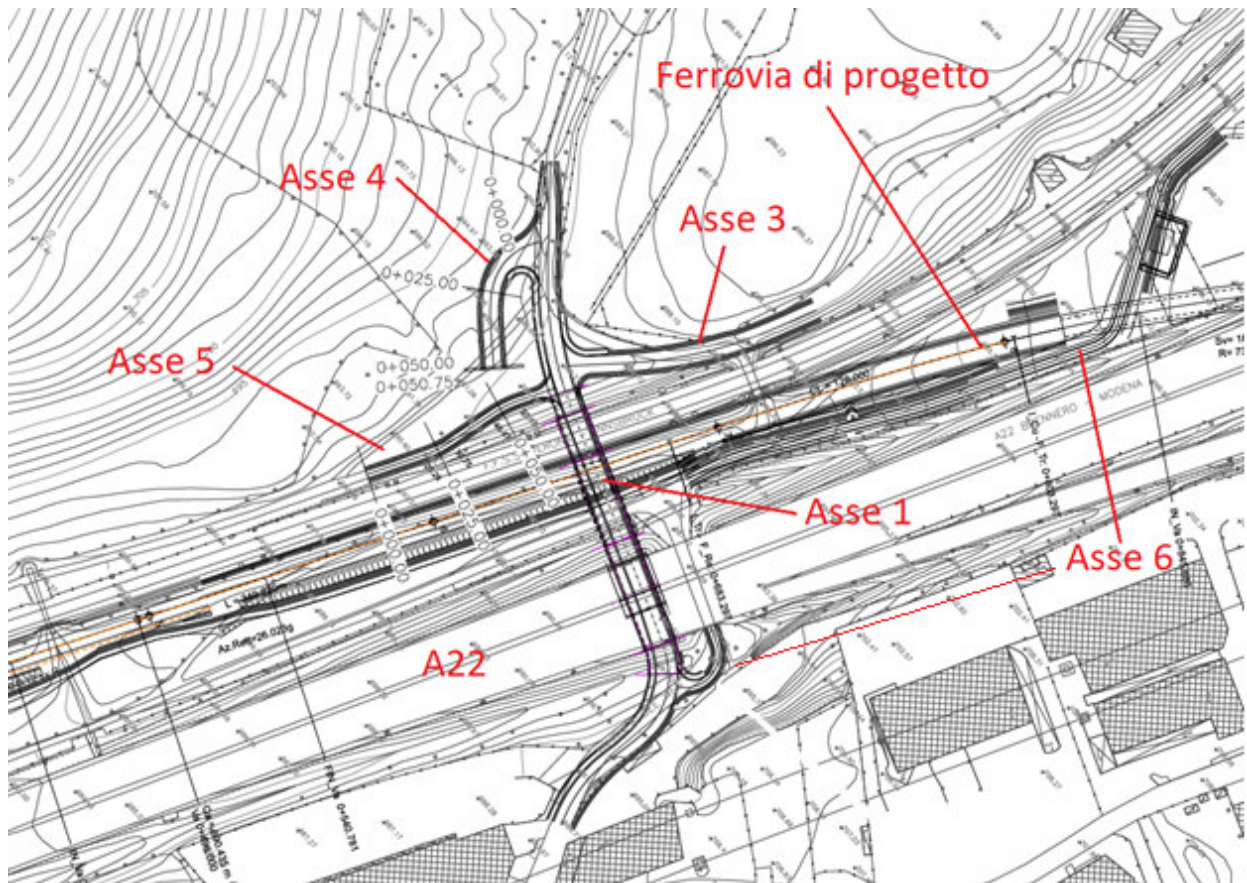
L'intervento di progetto consiste della correzione plano-altimetrica dell'asse principale di accesso al camping (in verde nell'immagine precedente) affinché venga garantito, tramite la realizzazione di un sottopasso, l'attraversamento dell'autostrada A22, del nuovo tracciato di progetto e la linea storica adiacente.

Di conseguenza anche gli assi esistenti confluenti verso l'asse di accesso al camping sono stati riprogettati plano-altimetricamente per garantirne la connessione allo stesso.

Il progetto risulta essere strutturato dai seguenti assi:

- NV01_01 - Asse 1 - Adeguamento esistente - Asse di accesso al Camping - DESTINAZIONE PARTICOLARE (8,00) (corsie 2,75 m, banchine 0,5 m, marciapiede in sx da 1,50 m);

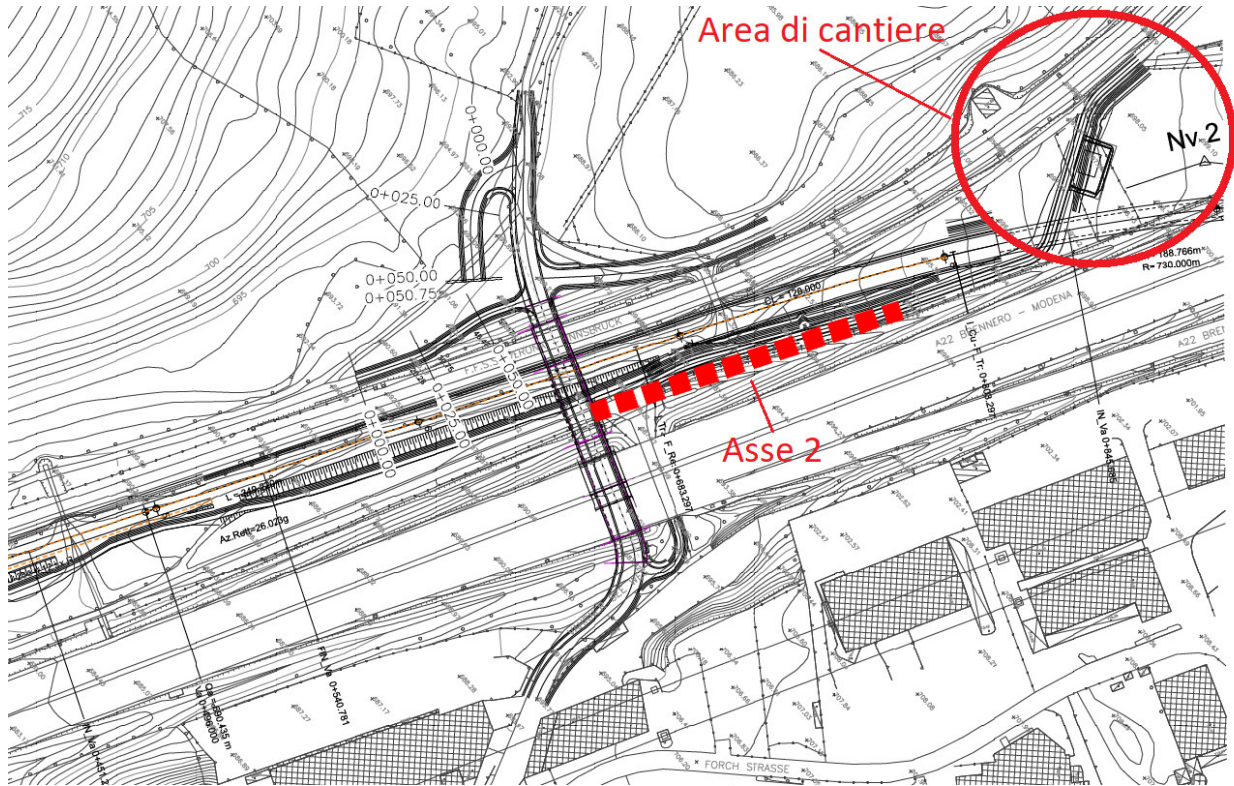
- NV01_01 - Asse 2 - Pista temporanea di cantiere - Strada temporanea di cantiere per accesso area interclusa - PISTA DI CANTIERE (8,00 m) (corsie da 3,50 m, banchine da 0,50 m);
- NV01_01 - Asse 3 - Adeguamento esistente - Strada di accesso a 2 abitazioni - DESTINAZIONE PARTICOLARE (6,50 m) (corsie da 2,75 m, banchine da 0,50 m);
- NV01_01 - Asse 4 - Adeguamento esistente - Ramo di accesso al parcheggio esistente - DESTINAZIONE PARTICOLARE (6,50 m) (corsie da 2,75 m, banchine da 0,50 m);
- NV01_01 - Asse 5 - Ripristino - Pista ciclabile dir. Sud - Pista ciclabile (3,00 m);
- NV01_01 - Asse 6 - Ripristino - Pista ciclabile dir. Nord (Fortezza) - Pista ciclabile (3,00 m);



Gli assi di progetto

Per gli assi di progetto riportati nella precedente immagine sono stati prodotti tutti gli elaborati tecnici di progetto e descrittivi dell'intervento.

Per quanto riguarda l'Asse 2 di accesso all'area di cantiere adiacente alla galleria ferroviaria è stato effettuato solo uno studio mirato a verificarne la fattibilità in termini altimetrici.



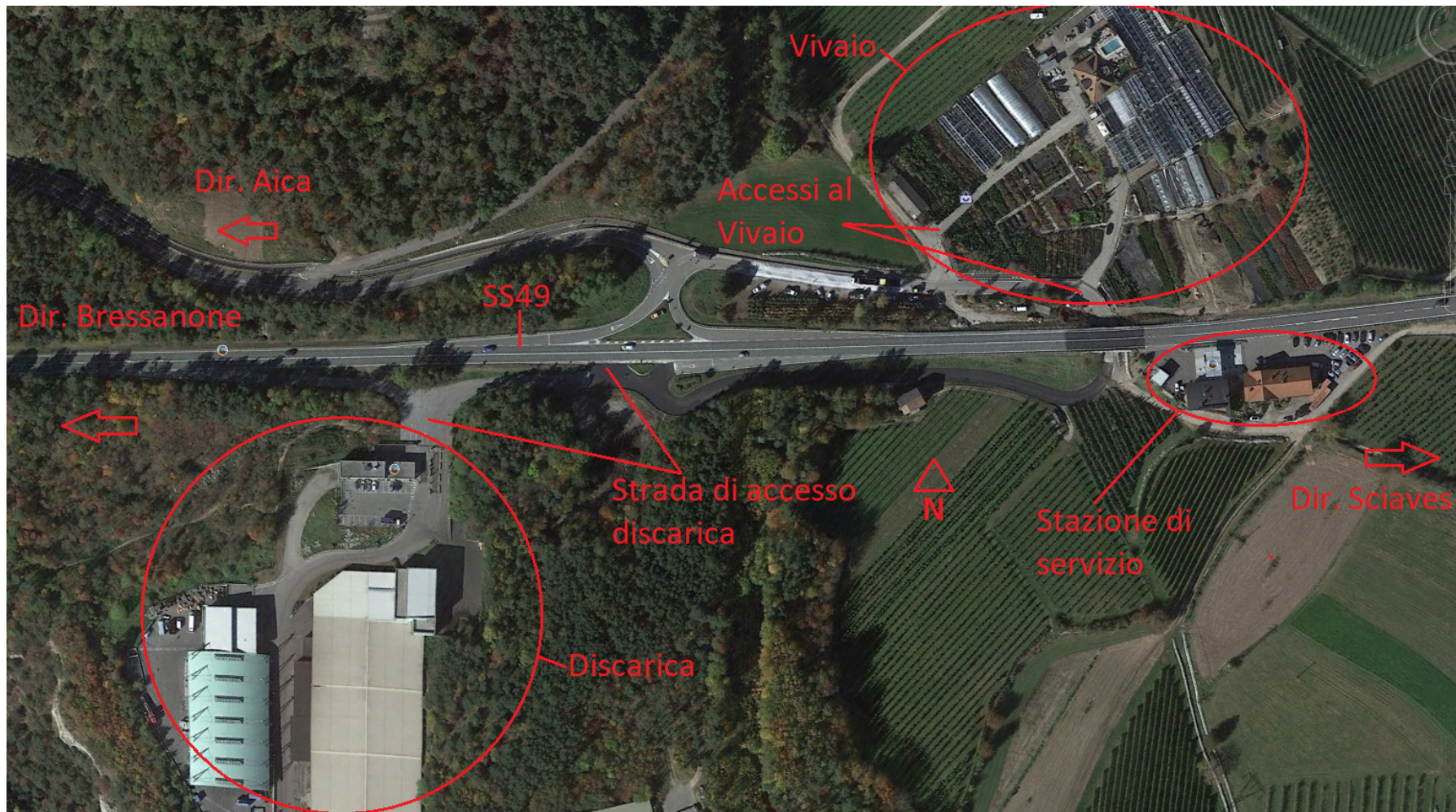
La pista temporanea di cantiere denominata “Asse 2” consente l’accesso all’area di cantiere interclusa tra linea storica ed autostrada A22

In corrispondenza della stradina privata che ad oggi garantisce l’accesso a delle abitazioni, si è scelto di non prevedere alcun intervento di ripristino in quanto questa garantisce solo l’accesso ad un’abitazione che verrà demolita per la realizzazione della linea di progetto.

6.3 NV02_01 – DEVIAZIONE PROVVISORIA

Allo stato attuale, la viabilità esistente risulta essere caratterizzata da 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.

L'immagine successiva riporta lo stato attuale della rete stradale con evidenziazione delle aree caratteristiche che vi si connettono.



Stato di fatto nell'intorno dell'area oggetto degli interventi NV02_01

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.

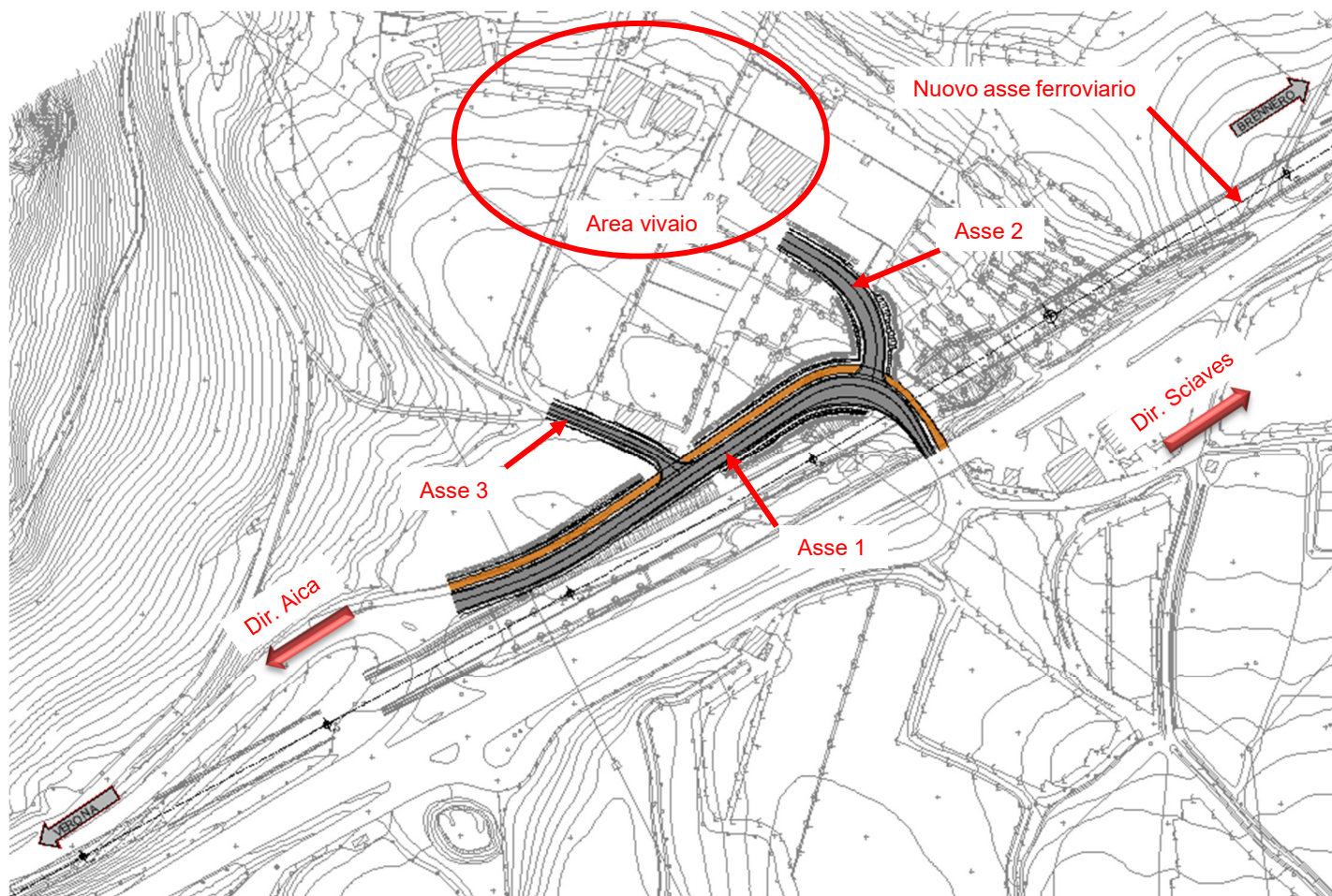
Concettualmente l'asse deviato principale (Asse 1) risulta avere le stesse caratteristiche dell'asse attuale, pertanto:

- viene garantita una corsia per senso di marcia lungo quasi la totalità del tracciato;
- è prevista la rastremazione della piattaforma carrabile per garantire la ricucitura con il sottovia esistente che consente la continuità della SS49 (tratto a senso unico alternato);
- risulta garantita la continuità del corridoio ciclabile esistente in quanto è prevista una pista ciclabile affiancata all'Asse 1.

Rispetto allo stato attuale, l'Asse 1 principale:

- attraversa il sottovia di progetto SL05_01 adiacente al sottovia esistente. Il sottovia di progetto è stato inserito per garantire la continuità del nuovo asse ferroviario (linea Val di Riga) ed è stato dimensionato per consentire anche la realizzazione del futuro svincolo di Aica (Progetto a cura di altro appalto);
- è stato geometrizzato prevedendo una rettifica delle geometrie plano altimetriche con inserimento di archi di cerchio di raggio più ampio e l'introduzione di elementi geometrici a curvatura variabile (clotoidi).

L'immagine successiva riporta la soluzione di progetto con la nomenclatura degli assi della viabilità. L'immagine riporta come s'intende garantire l'accesso alle suddette aree in un contesto di notevole complessità in cui l'inserimento del corridoio ferroviario determina un'ulteriore cesura delle aree separate dalla strada Statale S.S. 49.



Inquadramento generale della viabilità NV02

6.4 NV03 – PERCORSO CICLOPEDONALE

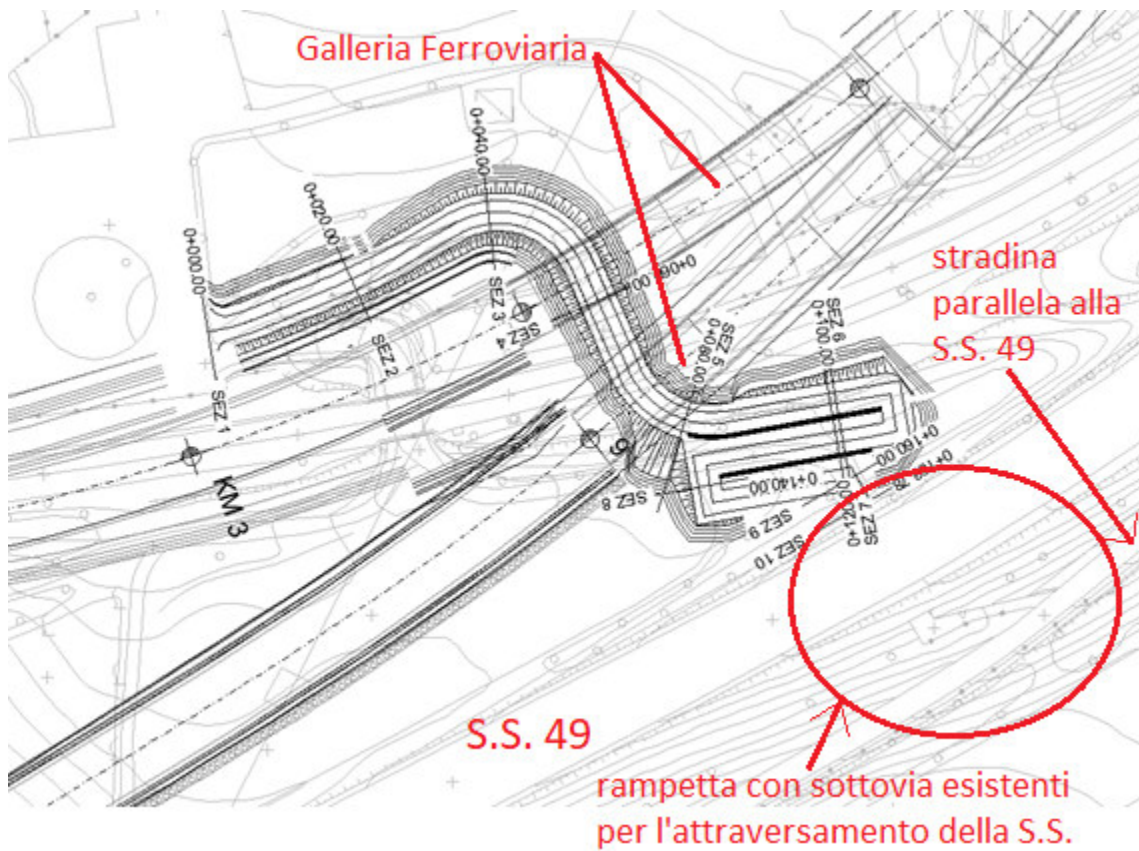
Allo stato attuale, la viabilità esistente è composta da un breve percorso ciclo-pedonale che si diparte dalla zona artigianale Novale (via Raut) e sottopassa l'attuale ferrovia per poi affiancare la Strada Statale n.49 Pusteria. Inoltre, nella zona interessata dalla viabilità in progetto troviamo un percorso poderale che viene soppresso in favore del nuovo tracciato ferroviario.



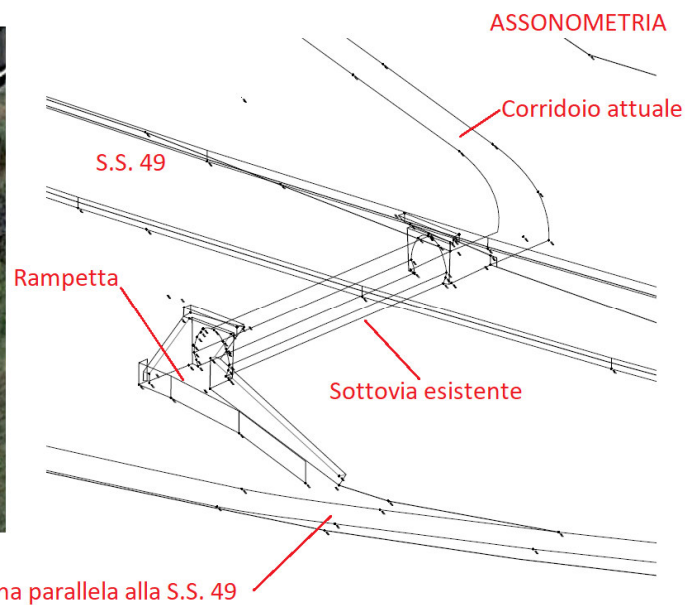
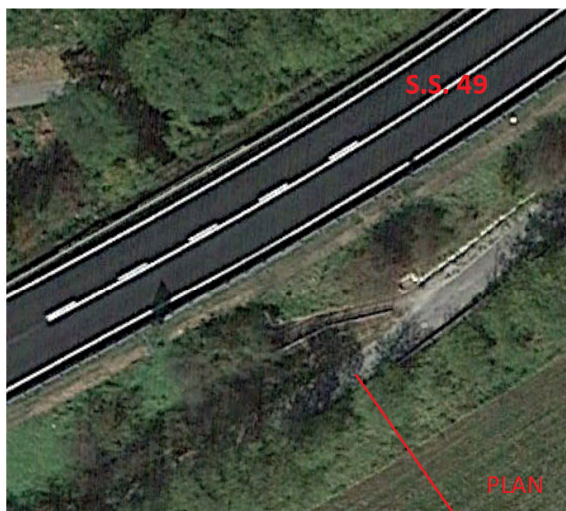
Stato di fatto nell'intorno dell'area oggetto degli interventi NV03

L'intervento di progetto della NV03 si compone di un unico asse, che va a ripristinare il suddetto percorso ciclo-pedonale. In tal modo, rimangono inalterati gli attuali collegamenti ciclabili, pur risolvendo l'interferenza tra la nuova variante ferroviaria.

Il tracciato ciclopedonale di progetto ha un andamento planimetrico definito affinché risulti accostato il più possibile all'asse ferroviario di progetto Fortezza S. Candido (geometria definita per una minimizzazione dell'occupazione di suolo) mentre dalla progressiva 0+040.00 fino alla progressiva 0+080.000 il tracciato attraversa le due canne delle gallerie ferroviarie



Inquadramento generale della viabilità NV03



Visuali del sottovia e della rampetta esistente ai quali si collega il tracciato di progetto

La particolarità del tracciato analizzato risiede nella duplice funzionalità dello stesso, pertanto dalla progressiva 0+000.00 sino alla progressiva 0+080.00 circa il tracciato risulta essere

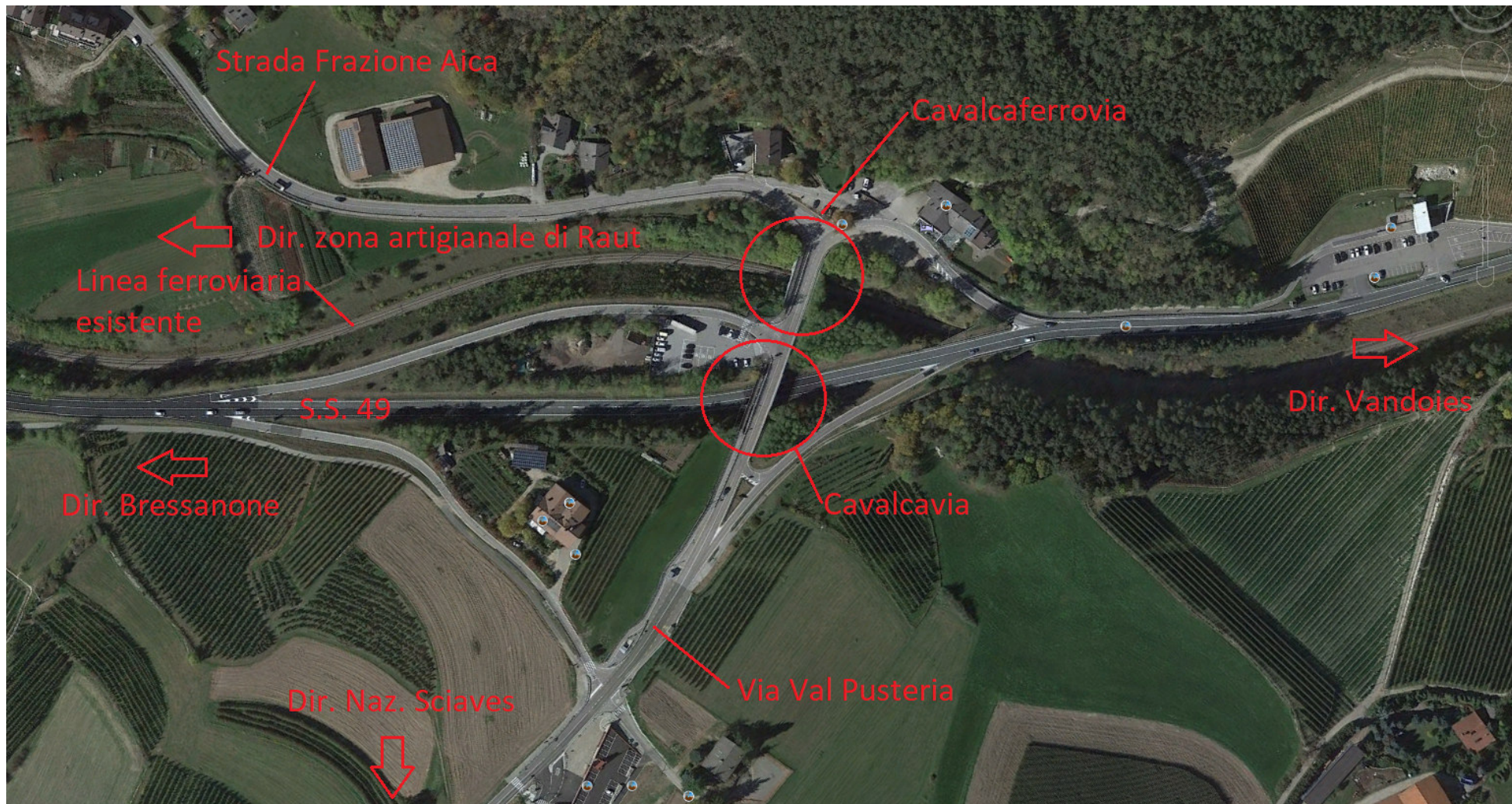
ciclopedonale, mentre per il resto del suo sviluppo risulta essere esclusivamente pedonale. Tale scelta è stata effettuata in quanto si è cercato di definire una geometria che potesse conciliare occupazione di suolo e condizioni geometriche al contorno (vedasi le caratteristiche geometriche, planimetriche e altimetriche della piccola rampa di collegamento dell'esistente percorso con la stradina parallela alla S.S. 49). Suddetta rampa esistente risulta essere sprovvista di raccordi planimetrici (curve circolari) pertanto l'inserimento di una sequenza di spezzate non raccordate dalla progressiva 0+080.00 in poi risulta essere coerente con le caratteristiche degli elementi geometrici successivi.

L'asse di progetto presenta una sezione trasversale di larghezza pari a 3.00 m.

6.5 NV04 – INTERSEZIONE DI NAZ-SCIAVES

Allo stato attuale, il nodo di Naz Sciaves è composto da tre viabilità convergenti in una zona residenziale denominata Frazione Aica. Esse sono la corsia di uscita dalla SS49 da Ovest, la viabilità locale della frazione di Aica da Est e la Strada Val Pusteria da Sud. In particolare modo, quest'ultima sovrappassa sia la SS49 sia la linea ferroviaria storica per mezzo di un cavalcavia e un cavalcaferrovia. Questo sarà demolito a favore della realizzazione di una galleria artificiale (GA07) e della nuova fermata di Naz Sciaves.

L'immagine successiva riporta lo stato attuale della rete stradale con evidenziazione delle aree caratteristiche che vi si connettono.



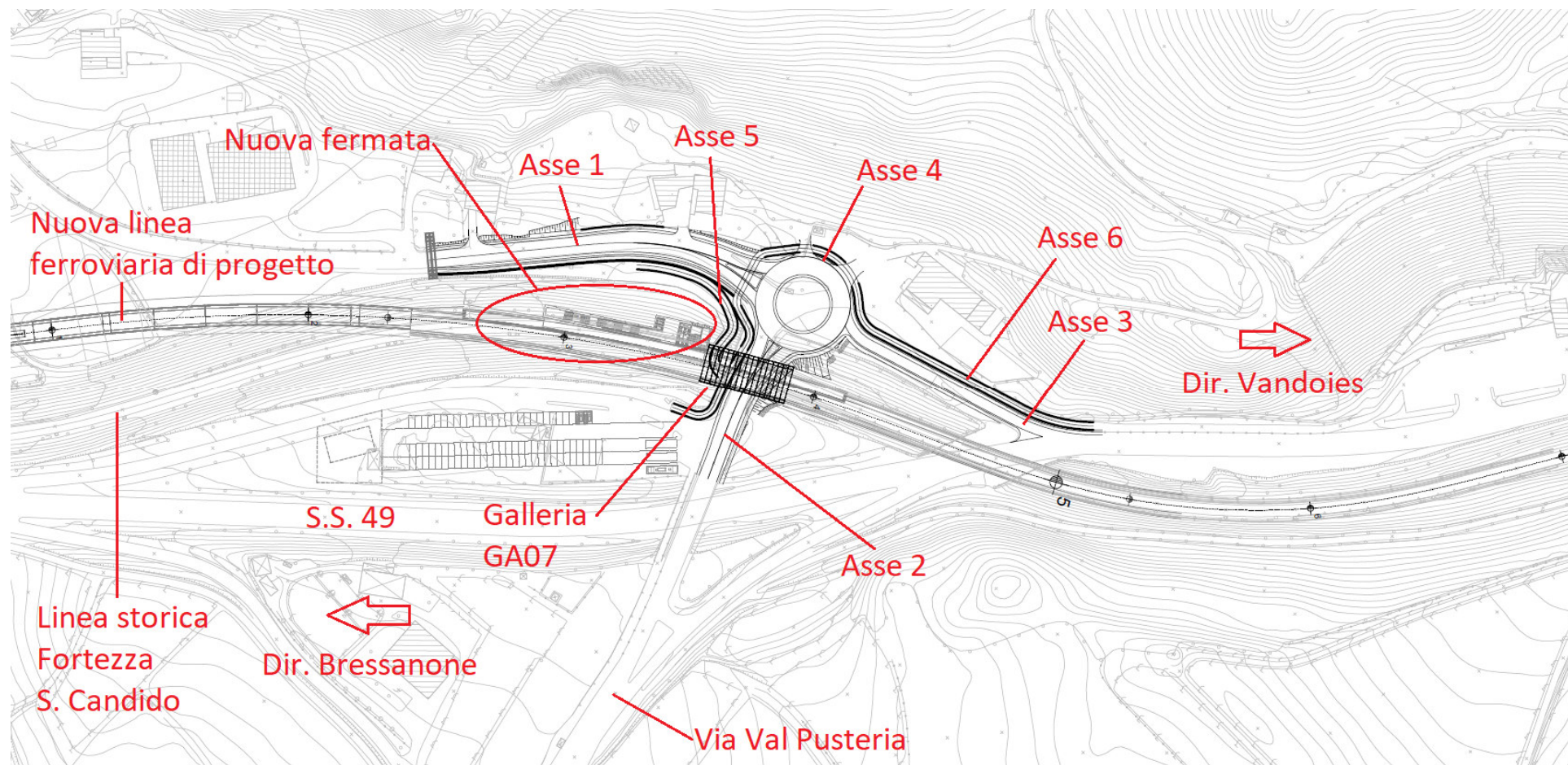
Stato di fatto nell'intorno dell'area oggetto dell'intervento NV04

L'intervento della 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 Via Val Pusteria, 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 strada di 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.

Riguardo alla categoria funzionale, considerando il contesto e le utenze servite, la viabilità oggetto di studio è stata inquadrata come segue:

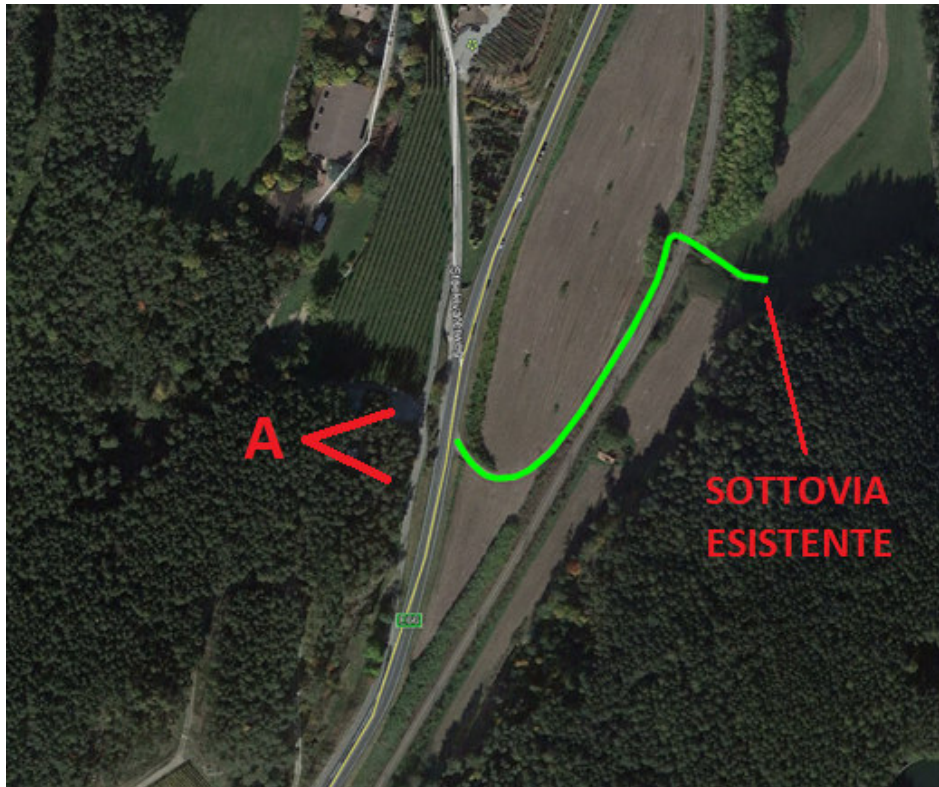
- Asse 1: categoria F1 extraurbana locale, con sezione da 11 m, composta da due corsie da 3.50 m, banchine da 1.00 m e marciapiedi da entrambi i lati di larghezza 1.50 m;
- Asse 2: categoria C2 extraurbana secondaria, con sezione da 8.50 m, composta da due corsie da 3.50 m e banchine da 1.25 m;
- Asse 3: categoria F1 con sezione da 5.50 m, con un'unica corsia da 3.75 m, con banchina sinistra da 0.50 m e destra da 1.25 m;
- Asse 5: Pista pedo-ciclabile con sezione di larghezza pari a 3.50 m;
- Asse 6: Pista ciclabile con sezione di larghezza pari a 3.00 m;



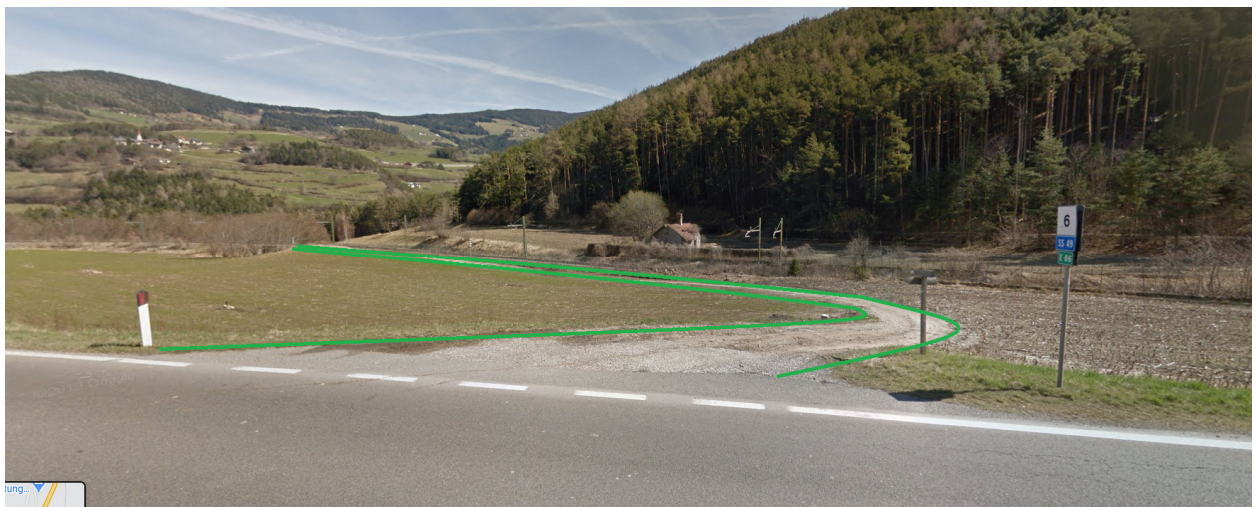
Inquadramento generale della viabilità NV04

6.1 NV06 – PERCORSO CICLABILE

Il tracciato NV06 è stato inserito per ripristinare e riqualificare come pista ciclabile l'esistente sentiero che mette in comunicazione la strada S.S.49 con le aree boscose ad est dell'esistente linea storica.



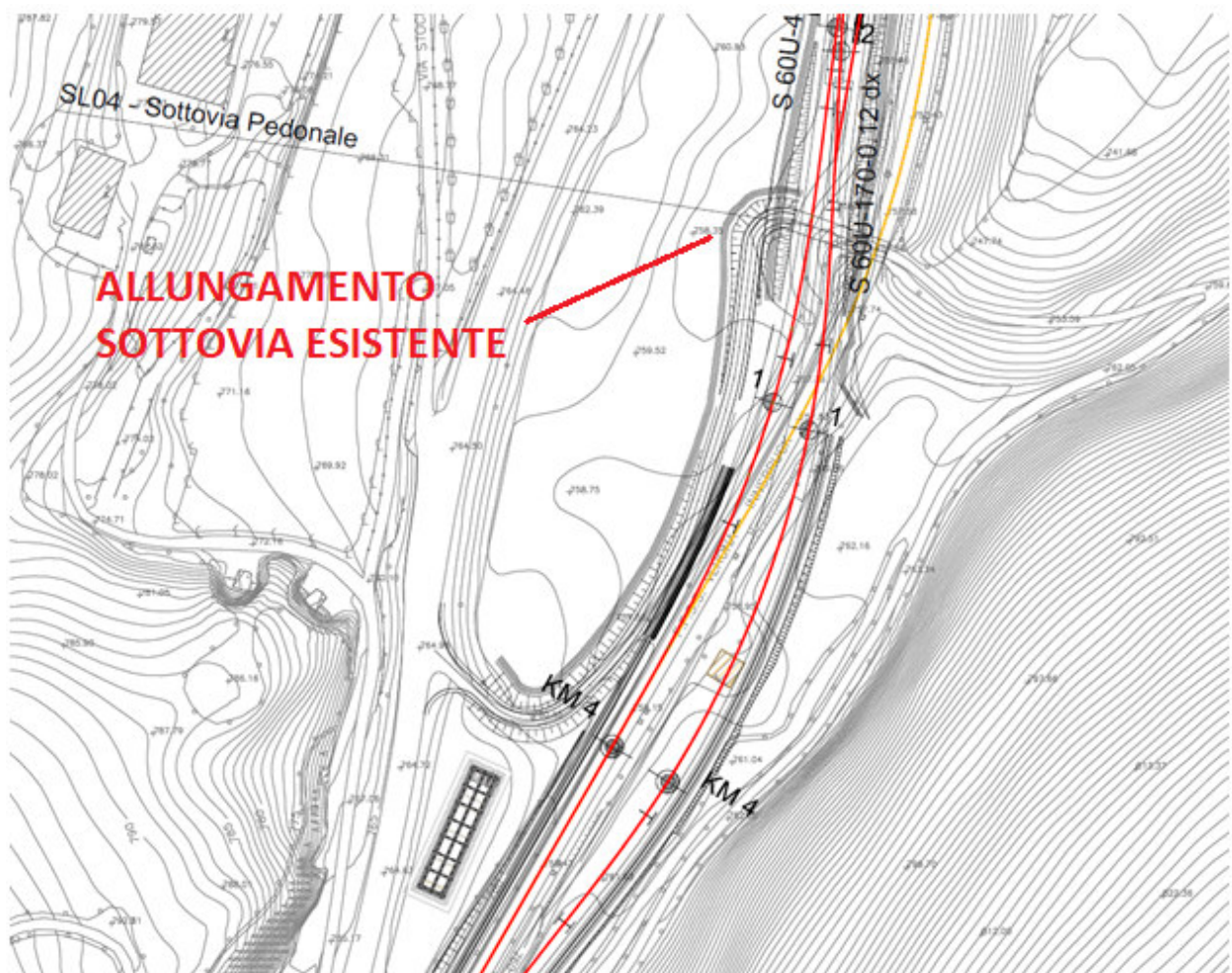
Stato di fatto nell'intorno dell'area oggetto degli interventi



Visuale “A” visuale del sentiero esistente che verrà riqualificato come pista ciclo pedonale

Come riportato nell'immagine successiva, il tracciato ferroviario di progetto, determina una interruzione del suddetto percorso pedonale esistente; tale interruzione ha richiesto una riprogettazione dell'itinerario attraverso una revisione plano-altimetrica dello stesso e quindi prevedendo in particolare uno scostamento planimetrico ad ovest rispetto allo stato attuale.

Il tracciato ciclabile di progetto risulta essere affiancato al nuovo tracciato ferroviario, mentre la continuità dello stesso in corrispondenza dell'intersezione con la linea ferroviaria viene garantita mediante allungamento dell'attuale sottovia pedonale.



L'intervento di progetto: percorso ciclabile NV06 affiancato alla linea di progetto

L'asse di progetto NV06 risulta essere caratterizzato da una sezione di larghezza pari a 3.00 m ripartiti con una corsia per senso di marcia di larghezza pari a 1.25 m e banchine laterali da 25 cm.

7 BARRIERE DI SICUREZZA

Per quanto concerne le barriere di sicurezza stradali, le stesse verranno introdotte su tutte le viabilità di progetto secondo quanto richiesto dalla Normativa vigente. Pertanto, le barriere sono state previste:

- Sui margini di tutte le opere d’arte all’aperto indipendentemente dalla loro estensione longitudinale;
- Sul margine laterale stradale nelle sezioni in rilevato dove il dislivello tra colmo dell’arginello ed il piano di campagna è maggiore o uguale a 1m;
- In corrispondenza di ostacoli fissi frontali o laterali.

Le tipologie di barriere sono state definite secondo i parametri indicati nella normativa e secondo quanto prescritto dal Manuale RFI:

Normativa Nazionale Italiana

Tipo traffico	TGM	% Veicoli con massa > 3,5t
I	≤1000	qualsiasi
I	>1000	≤5
II	>1000	5 < n ≤ 15
III	>1000	>15

Tipo strada	Tipo traffico	Barriere spartitraffico	Barriere bordo laterale	Barriere bordo ponte
Autostrade (A) e strade extraurbane principali	I	H2	H1	H2
	II	H3	H2	H3
	III	H3-H4	H2-H3	H3-H4
Strade extraurbane secondarie (C) e	I	H1	N2	H2
	II	H2	H1	H2

Tipo strada	Tipo traffico	Barriere spartitraffico	Barriere bordo laterale	Barriere bordo ponte
strade urbane di scorrimento (D)	III	H2	H2	H3
Strade urbane di quartiere (E) e strade locali (F)	I	H2	N1	H2
	II	H1	N2	H2
	III	H1	H1	H2

Manuale di progettazione delle opere civili – Parte II sezione 2 PONTI E STRUTTURE

- **Intersezione dei tracciati (cavalcaferrovia)**

Le barriere dovranno rispettare i dispositivi di cui al Decreto Ministero Infrastrutture e Trasporti 21 giugno 2004 e dovranno essere del tipo “bordo ponte” di classe H4 e con livello di contenimento LC= 724,6 KJ (ai sensi della UNI EN 1317).

Lo sviluppo longitudinale della barriera dovrà essere esteso al di là delle campate di scavalco ferroviarie per

una lunghezza non inferiore a 20 metri per lato e comunque l'estesa complessiva della stessa non dovrà essere inferiore a quella utilizzata nelle prove di omologazione.

Manuale di progettazione delle opere civili – Parte II sezione 3 CORPO STRADALE

- **Parallelismo dei tracciati**

Essendo L la larghezza di un fascia di terreno interposta tra bordo della carreggiata e bordo manufatto (ciglio della trincea o del fosso di guardia), ed essendo H il dislivello tra P.F. e Piano Strada:

A) $H \leq 3.00$ e $0.00m \leq L < 16.50m$: Stretto affiancamento

In tal caso la ferrovia si trova in una posizione di poco superiore o inferiore a quella stradale. Tra il bordo stradale e il bordo del manufatto ferroviario non vi è lo spazio necessario per modellare il terreno al fine di realizzare una via di fuga per i veicoli sviati.

In tal caso se la sede stradale si trova in posizione superiore alla sede ferroviaria devono essere adottate barriere stradali di classe H4B, tipo bordo laterale o bordo ponte a seconda delle caratteristiche dell'infrastruttura stradale.

Se la sede stradale si trova in posizione non superiore alla sede ferroviaria, devono essere adottate barriere stradali con livello di contenimento adeguato alle caratteristiche dell'infrastruttura stradale, secondo la tabella seguente:

Tipologia stradale	Categoria di barriera
Autostrade (A) e strade extraurbane principali	H4b
Strade extraurbane secondarie (C) e strade urbane di scorrimento (D)	H3
Strade urbane di quartiere (E) e strade locali (F)	H2

B) $H \leq 3.00$ e $L \geq 16.50$: Normale affiancamento

In tal caso la ferrovia si trova ancora in una posizione altimetrica suscettibile di rischio d'invasione da parte di veicoli sviati, ma tra il bordo stradale e il bordo del manufatto ferroviario vi è uno spazio sufficiente per modellare il terreno al fine di realizzare una via di fuga per i veicoli sviati.

Il valore limite di $L=16.50$ m e l'elemento separatore tra le condizioni di stretto e normale affiancamento. In corrispondenza di tale valore limite è possibile realizzare la minima modellazione del terreno necessaria e sufficiente a non porre in opera barriere di sicurezza stradali e reti di protezione dalla caduta o dal lancio di oggetti di piccole dimensioni.

C) $H > 3.00$ e L e $0.00m \leq L < 16.50m$: Stretto affiancamento

In tal caso la ferrovia si trova in una posizione altimetrica non suscettibile di rischio d'invasione da parte di veicoli sviati, poiché il paramento del rilevato ferroviario o il relativo muro di contenimento costituiscono di per se elementi di contenimento.

Si può ragionevolmente escludere che sussistano problematiche di affiancamento concernenti la ferrovia. Tali problematiche afferiscono piuttosto all'esigenza di garantire l'incolumità degli automobilisti.

Tuttavia la fascia di terreno interposta tra bordo stradale e bordo manufatto ferroviario non è sufficiente per realizzare una modellazione del terreno che permetta di far ridurre la velocità degli automezzi senza rischio per i conducenti.

Pertanto tra muro e sede stradale o tra rilevato e sede stradale occorrerà prevedere la posa di una barriera di sicurezza che, conformemente a quanto stabilito dalla norma di legge in vigore, sia del tipo "bordo laterale», di classe idonea alla tipologia di strada e di traffico, nonché caratterizzata da Indice ASI minore o uguale ad 1.

D) D) $H > 3.00$ m e $L \geq 6.00$ m: Normale affiancamento.

In tal caso la ferrovia si trova, come nel punto C), in una posizione altimetrica non suscettibile di rischio d'invasione da parte di veicoli sviati; ma si possono distinguere le seguenti due casistiche:

- Rilevato non delimitato da muri
- Rilevato delimitato da muri

Rilevato non delimitato da muri

La larghezza della fascia di terreno interposta tra bordo stradale e bordo manufatto ferroviario è sufficiente per realizzare una modellazione del terreno che permetta di far ridurre la velocità degli automezzi senza rischio per i conducenti, poiché il paramento del rilevato ferroviario può esserne considerato parte integrante.

Il valore limite di $L = 6.00$ m è l'elemento separatore tra le condizioni di stretto e normale affiancamento. In corrispondenza di tale valore limite è possibile realizzare la minima modellazione dei terreni necessaria e sufficiente a non porre in opera barriere di sicurezza stradali. Essa consiste, come nel suesposto caso B), nella successione di cunetta e rilevato,

in modo che i veicoli sviati possano fermarsi per inerzia senza incontrare ostacoli, senza rovesciarsi e senza correre il rischio di coinvolgere altri automezzi presenti sulla carreggiata stradale.

Per $L > 6.00$ m l'affiancamento tenderà, con l'aumento della distanza tra sede stradale e sede ferroviaria, ad essere sempre più modesto. Il criterio da seguire per configurare la fascia di separazione rimane comunque il medesimo. Anche in questo caso, qualora la conformazione della fascia di interposizione non consentisse la realizzazione della modellazione su esposta (per la presenza di ostacoli non eliminabili, come essenze arboree pregiate, preesistenze tutelate, ecc.) e non permettesse di garantire l'incolumità degli automobilisti, deve essere prevista la posa di una barriera di sicurezza stradale.

Tale barriera, conformemente a quanto stabilito dalla norma di legge in vigore, deve essere del tipo "bordo laterale", di classe idonea alla tipologia di strada e di traffico, nonché caratterizzata da Indice ASI minore o uguale ad 1. Qualora la realizzazione della modellazione del terreno non fosse economicamente conveniente rispetto alla posa di una barriera di sicurezza, si può ricorrere alla sola installazione di una barriera stradale di sicurezza.

Rilevato delimitato da muri

In tal caso occorrerà necessariamente prevedere la posa di una barriera di sicurezza stradale, come previsto nel punto C). Solo per fasce di terreno di larghezze equiparabili a quelle esaminate nel suesposto punto B) si può pensare di realizzare delle modellazioni che permettano di non utilizzare barriere di sicurezza stradale. Tuttavia considerazioni di questo tipo investono anche questioni di convenienza economica e non solo di sicurezza dell'infrastruttura ferroviaria.

Per il posizionamento planimetrico, la classe e l'estensione delle barriere di sicurezza previste in progetto, si rimanda all'elaborato “Planimetria segnaletica e barriere di sicurezza”.

8 SEGNALETICA STRADALE

Allo scopo di consentire una buona leggibilità del tracciato in tutte le condizioni climatiche e di visibilità e garantire informazioni utili per l'attività di guida, si prevede la realizzazione di una segnaletica stradale orizzontale conforme alle prescrizioni contenute nel Nuovo Codice della Strada e succ. mod. e int..

La segnaletica verticale prevede segnali di precedenza, divieto ed obbligo conforme alla Normativa di riferimento e comunque con criteri che, in relazione alla condizione locale, garantiscano la chiarezza di percettibilità ed inducano l'utenza ad un comportamento consono all'ambiente stradale.

Le tipologie di segnali, la posizione e le dimensioni sono conformi al D.P. 16/12/1992 n°495 – Regolamento di esecuzione e attuazione del nuovo codice della strada. La segnaletica riportata negli elaborati è indicativa e rappresenta un requisito minimo da garantire.

Per i dettagli si rimanda all'elaborato “Planimetria segnaletica e barriere di sicurezza”.

L'Ente proprietario della strada, che ha il compito di apporre e mantenere idonea segnaletica atta a garantire la sicurezza e la fluidità della circolazione (D.L. 30 Aprile 1992, n.285 - art.14 §1 – art.37 §1), dovrà far propria la segnaletica di cui al presente progetto, verificandola preventivamente ed apportando le integrazioni che dovesse ritenere opportune.

