

COMMITTENTE:



PROGETTAZIONE:



**INFRASTRUTTURE FERROVIARIE STRATEGICHE DEFINITE DALLA
LEGGE OBIETTIVO N. 443/2001**

U.O.:PROGETTAZIONE LINEE NODI E ARMAMENTO

STUDIO DI FATTIBILITA'

TRATTA AV/AC VERONA - PADOVA

TRATTO MONTEBELLO VICENTINO – VICENZA – GRISIGNANO DI ZOCCO

RELAZIONE ILLUSTRATIVA VIABILITA'

SCALA:

-

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

I M 0 0 0 0 F 1 3 R G I F 0 0 0 5 0 0 1 A

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato	Data
A	Emissione esecutiva	S. Loda	Nov 2014	M. Ansovinil	Nov. 2014	B.M. Bianchi	Nov 2014		

ITALFERR S.P.A. NODI
 U.O. PROGETTAZIONE LINEE E NODI
 Dott. Ing. ~~VINCENTO COMORTI~~
 Ordine degli Ingegneri di VITERBO N. 409

File: IM000F13RGIF0005001A

n. Elab.:

1	PREMESSA	3
2	NORMATIVE DI RIFERIMENTO.....	5
3	CRITERI PROGETTUALI.....	6
4	DESCRIZIONE INTERVENTI.....	7
4.1	VIA BATTAGLIA - CAVALCAVIA ESISTENTE KM 38+180	7
4.2	SP 34 – KM 41+000 ADEGUAMENTO SEDE STRADALE E ROTATORIA.....	9
4.3	SP34 – PONTE FERROVIARIO ESISTENTE KM 43+900	12
4.4	SS11 VIALE CAMISANO – CAVALCAVIA ESISTENTE KM 52+383.....	14
4.5	VIA FOGAZZARO – SOTTOVIA ESISTENTE KM 59+160	17
4.6	VIA VENEZIA – SOTTOVIA ESISTENTE KM 60+370.....	19
4.7	SP21 – CAVALCAVIA ESISTENTE KM 62+607.....	21
4.8	SP 23 GRISIGNANO – CAVALCAVIA ESISTENTE KM 64+034.....	23
5	INTERVENTI MINORI	25
6	INTERVENTI NON A CARICO DEL PROGETTO.....	27

1 PREMESSA

La presente relazione ha per oggetto l'illustrazione delle attività previste per la risoluzione delle interferenze viarie nell'ambito del progetto della linea AV/AC Verona Padova nel sub - lotto Montebello Vicentino – Vivenza e nella Tratta Vicenza -Grisignano di Zocco.

Sono escluse le viabilità interferite nel territorio del comune di Vicenza, dal Km 45+200 al Km 47+000, in quanto la loro risoluzione è oggetto dello “Studio delle opere complementari all'attraversamento ferroviario nella città di Vicenza” a cura di altro progettista.

Le viabilità per le quali sono stati previsti interventi sono:

Sub Lotto Montebello Vicentino - Vicenza

- 1 Via Battaglia – Cavalcavia esistente Km 38+180
- 2 SP 34 al Km 41+000 e relativa rotatoria
- 3 SP 34 – Ponte ferroviario esistente Km 43+900

Tratta Vicenza – Grisignano di Zocco

- 4 SS n. 11 (viale Camisano) - Cavalcavia esistente Km 52+383
- 5 Via Fogazzaro - Sottovia esistente Km 59+160
- 6 Via Venezia - Sottovia esistente Km 60+370
- 7 SP 21 - Cavalcavia esistente Km 62+607
- 8 SP 23 Grisignano - Cavalcavia esistente Km 64+034



TRATTA AV/AC VERONA-PADOVA

TRATTO MONTEBELLO VICENTINO – VICENZA – GRISIGNANO DI ZOCCHO

STUDIO DI FATTIBILITA'

RELAZIONE ILLUSTRATIVA VIABILITA'

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IM00	00	IF 13 RG	IF 00 05 001	A	4 di 28

Ove non sono previsti elaborati circa la risoluzione delle interferenze (spostamenti della strada, semplici prolungamenti dell'opera di attraversamento senza interventi sulla viabilità, interventi non in carico di questo studio, ecc.) si è provveduto ad evidenziare la soluzione prospettata direttamente sugli elaborati in scala 1:5000

SCOPO DEL DOCUMENTO

Scopo del presente documento è l'illustrazione delle scelte operate per la risoluzione delle interferenze legate al quadruplicamento della linea Verona - Padova nella zona di Vicenza, dalla Prog. 32+092 alla Prog. 61+325 del PP di Legge Obiettivo del 2003.

Di seguito si riportano i riferimenti normativi, i criteri progettuali utilizzati e l'illustrazione delle singole scelte progettuali.

2 NORMATIVE DI RIFERIMENTO

Si riporta nel seguito l'elenco delle disposizioni legislative adottate per la definizione geometrico-funzionale della viabilità.

- D. L.vo 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: “Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade”;
- D.M. 22/04/2004: “Modifica del decreto 5 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”;
- Bozza 21/03/2006 “Norma per gli interventi di adeguamento delle strade esistenti”

	TRATTA AV/AC VERONA-PADOVA TRATTO MONTEBELLO VICENTINO – VICENZA – GRISIGNANO DI ZOCCO STUDIO DI FATTIBILITA'					
	RELAZIONE ILLUSTRATIVA VIABILITA'	COMMESSA IM00	LOTTO 00	CODIFICA IF 13 RG	DOCUMENTO IF 00 05 001	REV. A

3 CRITERI PROGETTUALI

Tutti gli interventi sono classificabili come adeguamenti di viabilità esistenti.

Gli adeguamenti stradali sono stati studiati solo nei casi in cui la nuova sede ferroviaria introduce dei nuovi vincoli o limitazioni alla viabilità esistente (ad esempio un franco libero inferiore a quello attuale). Nei casi in cui la ferrovia di progetto non perturba la situazione esistente, non è previsto alcun adeguamento stradale.

Nel testo allegato alla norma D.M. 05/11/2001, al cap. 1 si evidenzia che gli “interventi su strade esistenti vanno eseguiti adeguando alle presenti norme (D.M. 05/11/2001)1, per quanto possibile, le caratteristiche geometriche delle stesse, in modo da soddisfare nella maniera migliore le esigenze della circolazione.”

Il progetto della viabilità ha tenuto conto del D.M. 05/11/2001 nei termini previsti nel successivo D.M. 67/S del 22/04/2004, e cioè che *“le presenti norme (D.M. 05/11/2001) 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”*.

In tal senso, ove le particolari condizioni al contorno impediscano il pieno rispetto del D.M. 05/11/2001, in linea con le indicazioni della citata bozza del 21/03/2006 sull'adeguamento delle strade esistenti, si ammettono deviazioni rispetto alle prescrizioni contenute nello stesso, in relazione agli aspetti seguenti:

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

I cavalcavia garantiscono un franco libero in corrispondenza dell'attraversamento della linea ferroviaria non inferiore al minimo prescritto pari a 6,9 m.

I sottovia e i ponti garantiscono un franco libero non inferiore a quello già esistente. Per le nuove viabilità il franco libero è pari a 5m.

La scelta della larghezza della piattaforma stradale e della velocità di progetto da adottare per la geometrizzazione del tracciato, ha tenuto conto sia delle dimensioni attuali sia del contesto in cui la viabilità è inserita.

4 DESCRIZIONE INTERVENTI

4.1 VIA BATTAGLIA - CAVALCAVIA ESISTENTE KM 38+180



Cavalcavia esistente Km 38+180 – Vista planimetrica

Alla progressiva 38+180 è necessario adeguare lo scavalco stradale di Via Battaglia per permettere la realizzazione della nuova coppia di binari AV.

Attualmente l'opera di scavalco è realizzata tramite uno scatolare al cui interno sono alloggiati i binari della Linea Storica esistente. Visto il ridotto interasse, non è possibile realizzare un'opera dedicata alla nuova coppia di binari AV senza interferire con l'opera esistente.

Si è scelto pertanto di risolvere l'interferenza con la realizzazione di un nuovo viadotto scavalca ferrovia sulla sede attuale, superando le linee ferroviarie con una campata da 40m e alcune campate d'approccio da 25m fino alla riprofilazione altimetrica delle rampe Nord-Ovest e Sud-Est per riconnettersi alla viabilità esistente.

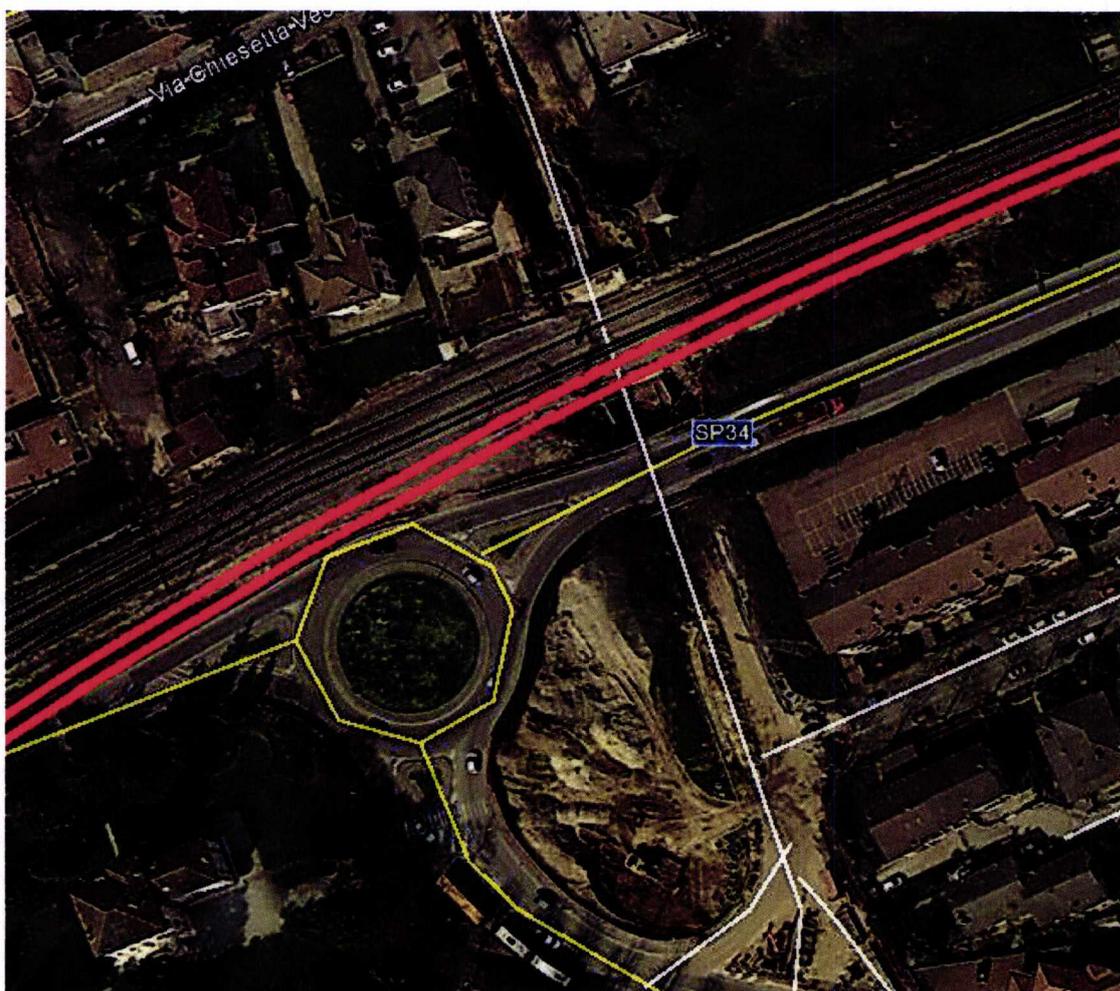


Cavalcavia esistente Km 38+180 – Vista direzione Sud - Ovest



Cavalcavia esistente Km 38+180 – Vista direzione Nord-Est (Verona)

4.2 SP 34 – Km 41+000 ADEGUAMENTO SEDE STRADALE E ROTATORIA



Sottovia esistente Km 41+260 – Vista planimetrica

Alla progressiva 41+000, in corrispondenza della stazione di Altavilla Vicentina, la nuova sede ferroviaria si sposta verso la sede della SP 34 invadendola per un tratto. Per questo motivo il progetto prevede il rifacimento di circa 800 m di sede stradale e la traslazione della rotatoria esistente, mantenendo inalterata la funzionalità dell'intersezione.

Al Km 41+260 è previsto inoltre il prolungamento del sottovia stradale esistente su via Tabernulae che non comporta però la modifica della livelletta stradale in quanto viene rispettato il franco esistente.



Sottovia esistente Km 41+260 – Imbocco lato Sud

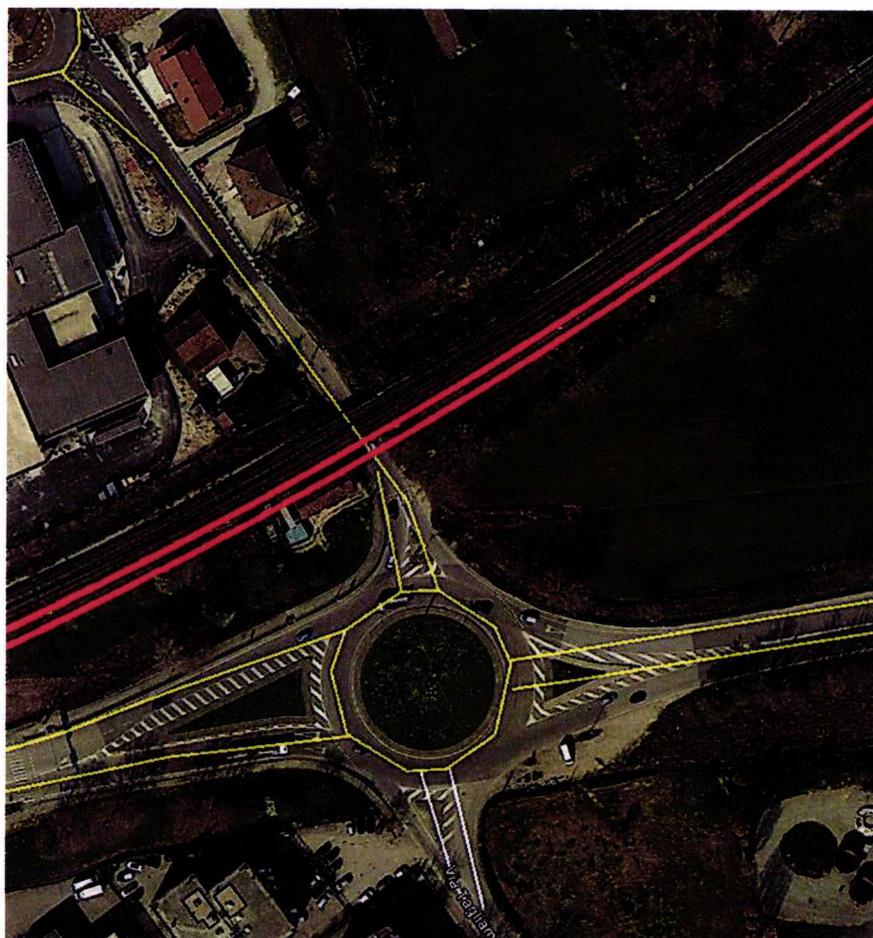


Sottovia esistente Km 41+260 – Imbocco lato Nord



Sottovia esistente Km 41+260 – Rotatoria SP34 vista lato Ovest

4.3 SP34 – PONTE FERROVIARIO ESISTENTE KM 43+900



Ponte ferroviario esistente Km 43+900 – Vista planimetrica

Alla progressiva 43+900 è ubicato il ponticello ferroviario sulla SP34. Attualmente il ponticello garantisce un franco verticale di 3.60 m (come indicato dalla cartellonistica stradale) e una sezione trasversale di circa 4.00m.

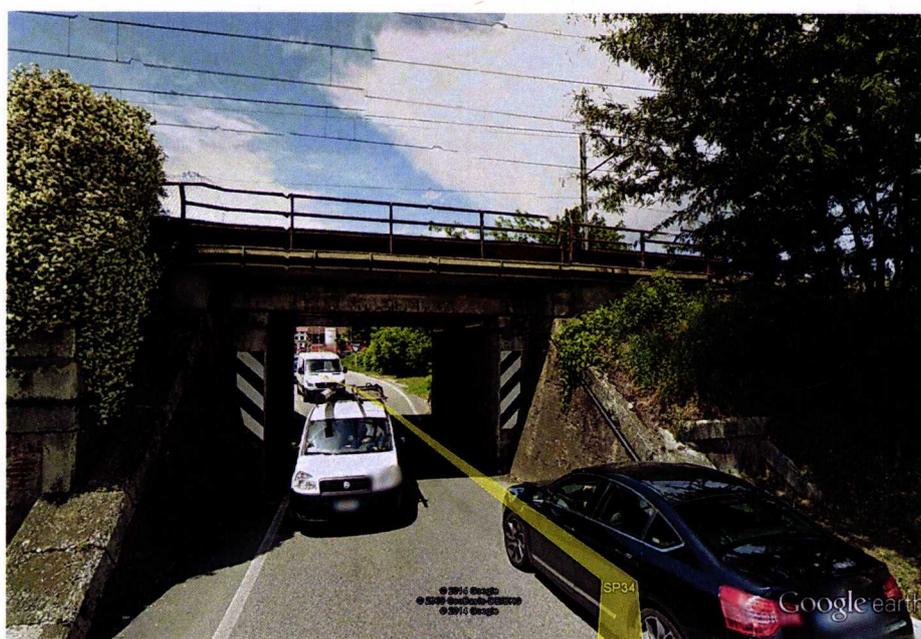
Tali vincoli strutturali si ripercuotono sulla circolazione stradale generando un accodamento di veicoli a monte e a valle dell'opera.

Per risolvere l'interferenza, si è optato per la realizzazione di un nuovo sottovia posizionato a circa 80m dall'attuale in direzione Est. La nuova opera avrà una luce di 8.5m ed un franco verticale di 5m in modo da

consentire il passaggio contemporaneo di più veicoli senza limitazioni in altezza. La viabilità si raccorderà alla rotatoria esistente e sul lato Nord alla SP34.

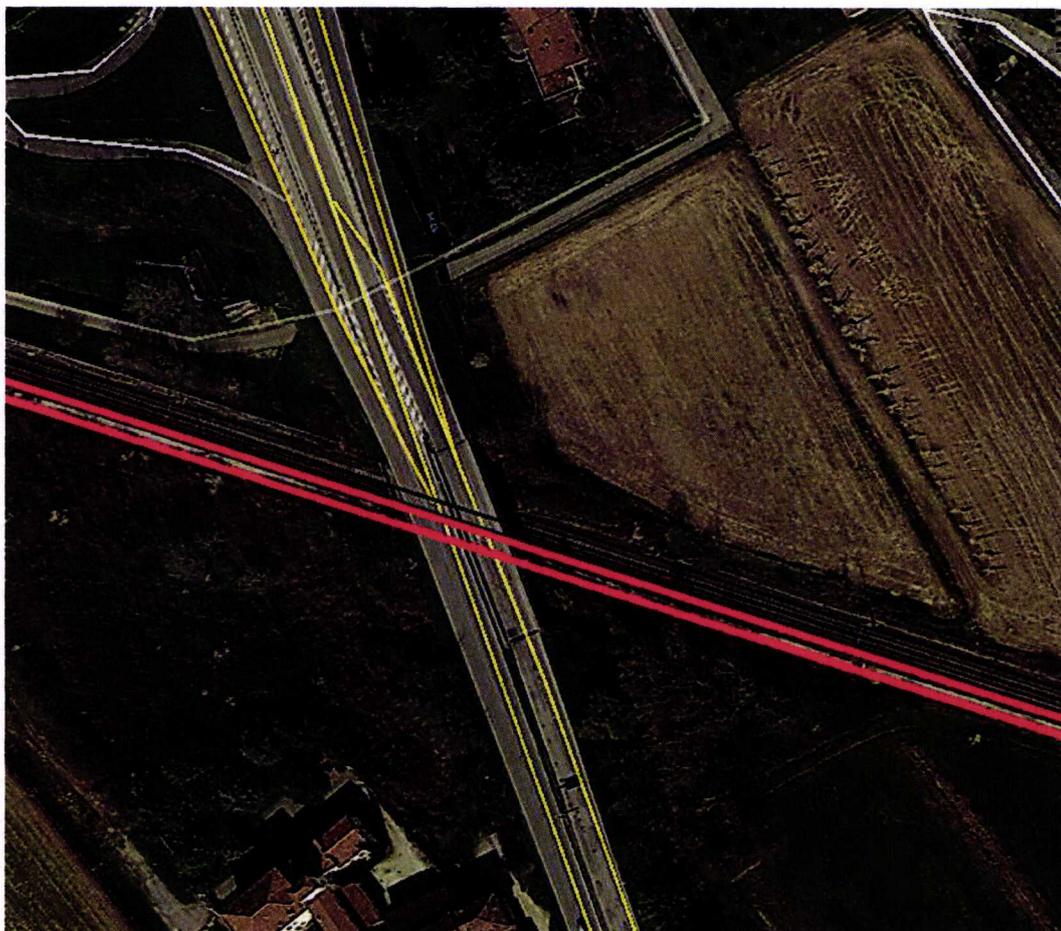


Ponte ferroviario esistente Km 43+900 – Imbocco lato Nord



Ponte ferroviario esistente Km 43+900 – Imbocco lato Sud (lato ampliamento sede ferroviaria)

4.4 SS11 VIALE CAMISANO – CAVALCAVIA ESISTENTE KM 52+383



Cavalcavia esistente Km 52+383 – Vista planimetrica

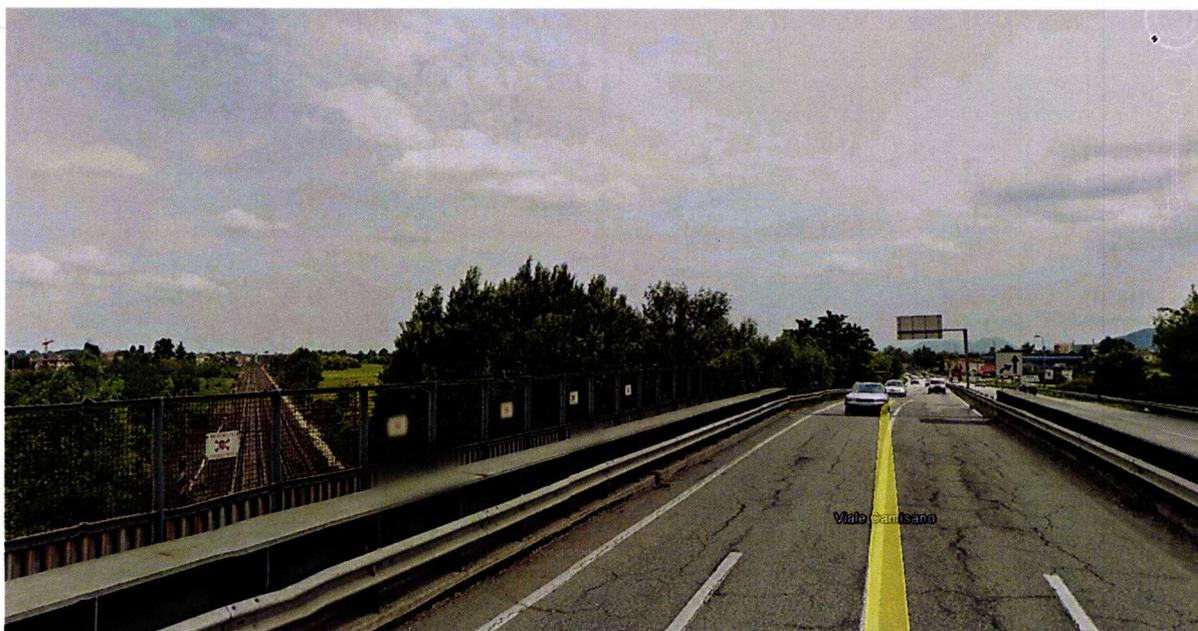
Alla progressiva 52+383 i due binari della linea di progetto passano sotto il cavalcavia esistente di viale Camisano; sono localizzati a sud della LS e complanari con essa

E' necessario il rifacimento dell'attuale cavalcaferrovia e la modifica della livelletta stradale esistente al fine di garantire un franco di 6.9 m in corrispondenza della linea AV/AC.

Il progetto prevede la modifica dell'andamento altimetrico della strada e della quota del cavalcaferrovia, mentre resta inalterata la sezione stradale esistente (doppia carreggiata con due corsie per senso di marcia e spartitraffico centrale)



Via Camisano – Cavalcaferrovia esistente- vista da Sud

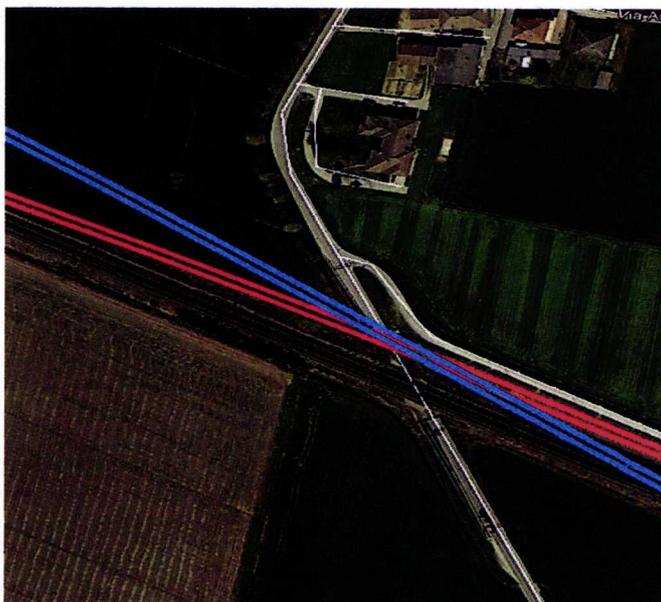


Via Camisano – Cavalcaferrovia esistente Vista da Sud (lato ampliamento sede ferroviaria)



Via Camisano – Cavalcaferrovia esistente Vista da Sud (ferrovia alle spalle)

4.5 VIA FOGAZZARO – SOTTOVIA ESISTENTE KM 59+160



Sottovia esistente Km 59+160 – Vista planimetrica

Alla progressiva 59+160 è localizzato il sottovia stradale di Via Fogazzaro.

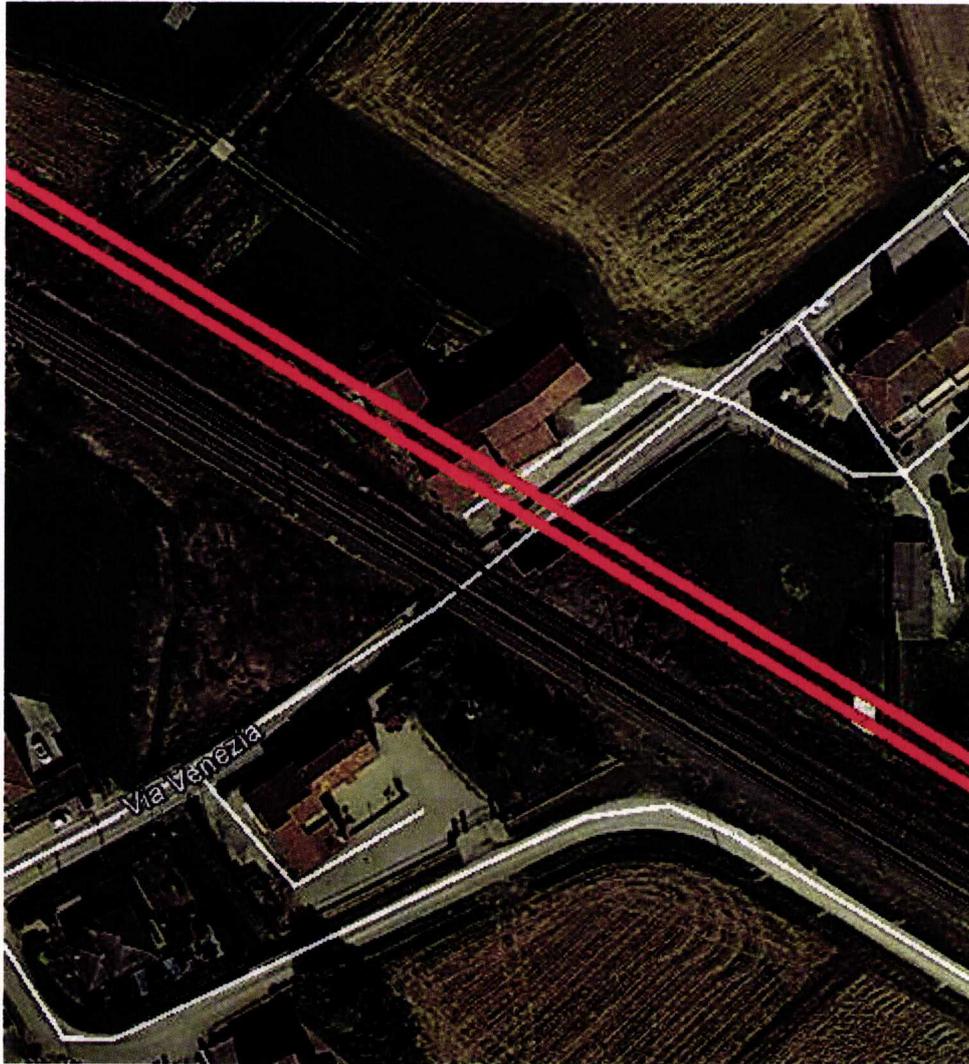
La posizione attuale del sottovia coincide con la galleria artificiale necessaria alla coppia di binari AV per essere scavalcata dalla Linea Esistente in variante. Di conseguenza, per evitare interferenze tra le strutture civili (galleria artificiale e sottovia), si è scelto di realizzare un nuovo sottovia anticipandone il posizionamento di 100m rispetto all'attuale.

Il nuovo sottovia avrà una luce di 10m, comprensivo di marciapiede da 1.50m, e una franco utile da 5.00m incrementando così le dimensioni attuali e permettendo il passaggio dei veicoli senza alcuna limitazione



Sottovia esistente Km 59+160

4.6 VIA VENEZIA – SOTTOVIA ESISTENTE KM 60+370



Sottovia esistente Km 60+370 – Vista planimetrica

Alla progressiva 60+370 è necessario adeguare il sottovia esistente in Via Venezia per permettere la realizzazione della nuova coppia di binari AV.

Attualmente l'opera ha una luce di 5.00m con affiancato un marciapiede da 1.50m. All'imbocco della viabilità di accesso è presente una limitazione per i veicoli con altezza superiore a 3.45m.

Per risolvere l'interferenza si è scelto di prolungare il sottovia in direzione Nord, conservando la sezione utile della viabilità esistente andando solamente a riprofilare la rampa di accesso correggendo l'andamento altimetrico e aumentando il franco utile nel sottovia fino a 4.00m.

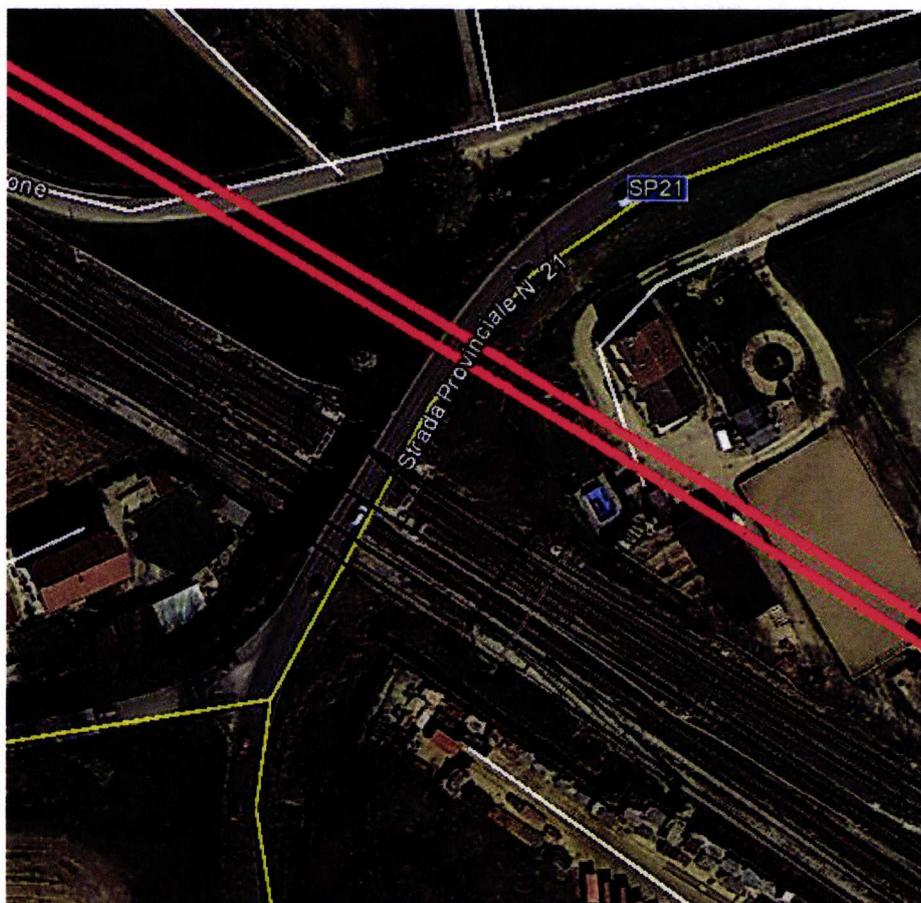


Sottovia esistente Km 60+370 – Vista da Sud



Sottovia esistente Km 60+370 -Vista da Nord (lato ampliamento sede ferroviaria)

4.7 SP21 – CAVALCAVIA ESISTENTE KM 62+607



Cavalcavia esistente Km 62+607 – Vista planimetrica

Alla progressiva 62+607 è necessario adeguare lo scavalco stradale della SP21 per permettere la realizzazione della nuova coppia di binari AV.

Attualmente l'opera di scavalco è realizzata tramite un ponte stradale suddiviso in due campate.

La nuova linea in progetto intercetta la rampa Nord a servizio del ponte stradale, pertanto si è scelto di realizzare una galleria artificiale in cui alloggiare i nuovi binari della coppia AV e riprofilare altimetricamente la rampa Nord per riconnettersi alla viabilità esistente.

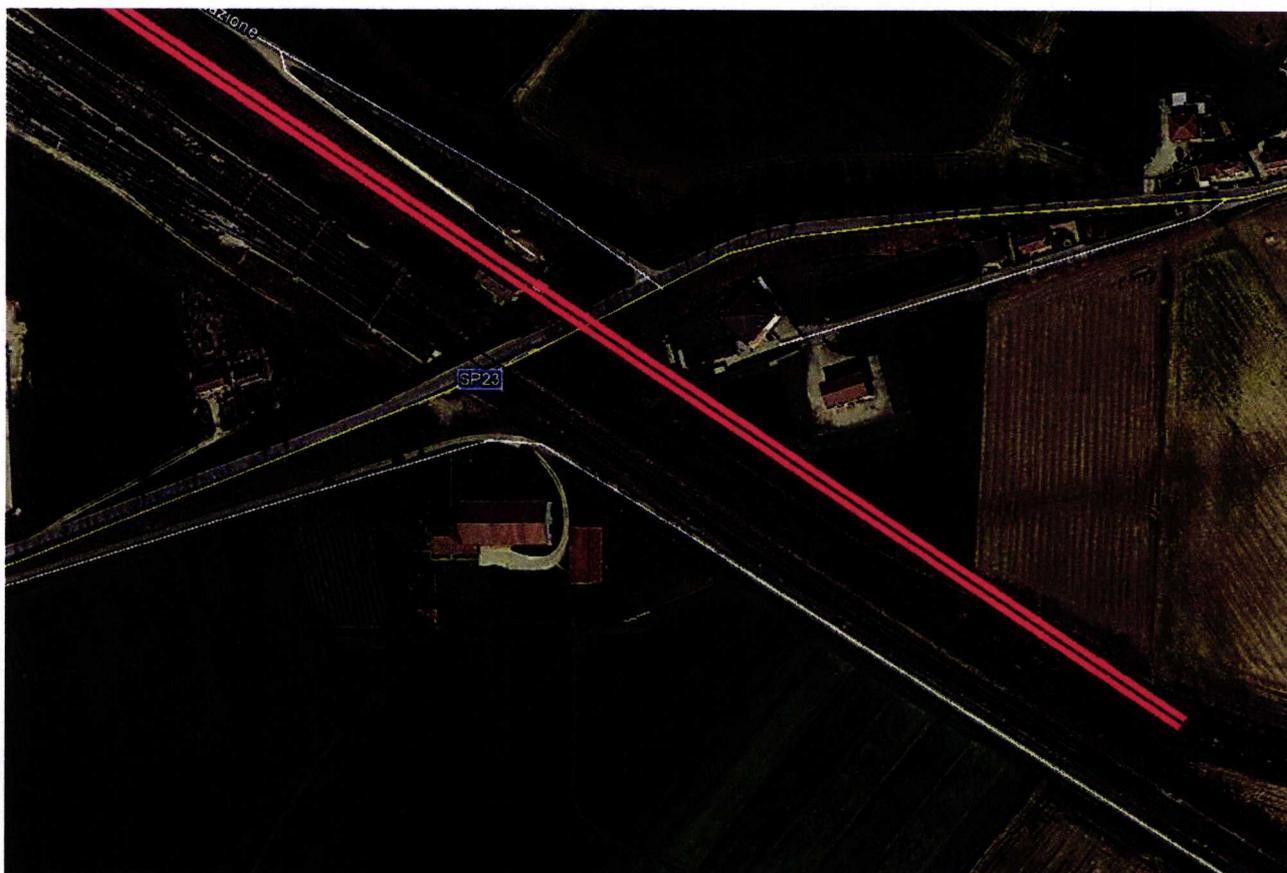


Cavalcavia esistente Km 62+607 - Vista da Nord sui binari lato Vicenza



Cavalcavia esistente Km 62+607 - Vista da Nord (lato ampliamento sede ferroviaria)

4.8 SP 23 GRISIGNANO – CAVALCAVIA ESISTENTE KM 64+034



Cavalcavia esistente Km 64+034 – Vista planimetrica

Alla progressiva 64+034 è necessario adeguare lo scavalco stradale della SP23 per permettere la realizzazione della nuova coppia di binari AV.

Attualmente l'opera di scavalco è realizzata tramite un ponte stradale a mattoncini con 4 fornici. Non potendo intervenire sul suddetto ponte, visto l'interesse storico-artistico per l'opera, si è deciso di realizzare un nuovo cavalcavia ad una distanza di 200m dall'attuale.

La nuova opera avrà una doppia campata da 40m, con una pila tra la coppia della Linea Storica e la coppia della AV, e alcune campate d'approccio da 25m fino alla realizzazione delle rampe Nord-Est e Sud-Ovest per riconnettersi alla viabilità esistente.



Cavalcavia esistente Km 64+034 – Vista da Sud



Cavalcavia esistente Km 64+034 – Vista da Nord

	TRATTA AV/AC VERONA-PADOVA TRATTO MONTEBELLO VICENTINO – VICENZA – GRISIGNANO DI ZOCCO STUDIO DI FATTIBILITA'					
	RELAZIONE ILLUSTRATIVA VIABILITA'	COMMESSA IM00	LOTTO 00	CODIFICA IF 13 RG	DOCUMENTO IF 00 05 001	REV. A

5 INTERVENTI MINORI

In questo paragrafo vengono riportate tutte le interferenze con la viabilità che a seguito dell'introduzione delle opere connesse alla nuova linea AV/AC non devono essere adeguate in maniera sostanziale (nuova viabilità di progetto, rifacimento opera o riprofilatura rampe).

1. **Km 32+737 Strada locale:** - Viene realizzato il prolungamento del sottovia esistente a seguito dell'allargamento della sede ferroviaria posta in rilevato e complanare con la linea storica
2. **Km 33+750 -Via Gambero:** la viabilità esistente viene spostata planimetricamente per un piccolo tratto al fine di renderla compatibile con la campata del viadotto di progetto;
3. **Km 36+668 – via Einaudi –** Il sottovia esistente, già incompatibile con il nuovo svincolo autostradale di Montecchio, viene eliminato. Inoltre è prevista la modifica planimetrica di piccolo tratto di viabilità per l'accesso ad alcuni fabbricati della zona industriale antistante.
4. **Km 38+893 – via Puccini:** il sottovia esistente viene prolungato in corrispondenza dell'ampliamento della sede ferroviaria e la strada esistente viene riclassificata come viabilità ciclopedonale.
5. **Km 41+260 – via Tabernulae:** è previsto il prolungamento del sottovia stradale esistente su via Tabernulae che non comporta però la modifica della livelletta stradale in quanto viene rispettato il franco esistente.
6. **Km 42+254 – Via Paganini:** il cavalcavia esistente risulta essere compatibile con il passaggio della nuova coppia di binari AV/AC
7. **Km 47+284 circa – Via Ferrero de Ferreti –** in accordo con il Comune di Vicenza, viene demolito il cavalcavia esistente e viene realizzato un nuovo sottopasso ciclopedonale.

8. **Km 50+400** - vengono modificate per piccoli tratti le viabilità locali (via due Ferrate) al fine di renderle compatibili con la nuova infrastruttura ferroviaria e realizzato un nuovo sottopasso pedonale in sostituzione dell'esistente su via Zanicchin;
9. **Km 51+470** – Via vittime Civili di Guerra - L' ampliamento a Sud della linea ferroviaria richiede il prolungamento dell'opera esistente. Attualmente il sottovia ha un franco utile di 4.00m. Prolungando il sottovia in direzione Sud di circa 7.5 m non risulta ridotto il franco libero esistente, pertanto non si prevede alcuna modifica della livelletta stradale esistente
10. **Km 53+082 – Strada del Paradiso** - vengono modificate per piccoli tratti le viabilità locali di accesso al fine di renderle compatibili con la nuova infrastruttura ferroviaria e realizzato un nuovo sovrappasso pedonale in sostituzione dell'esistente.
11. **Km 53+639 – strada Setteca** – Il sottovia esistente in Strada Comunale di Setteca deve essere adeguato per permettere il passaggio della Linea Storica in variante rispetto all'attuale sedime che viene occupato dalla coppia di binari AV.Attualmente l'opera ha un franco utile di 4.00m e prolungando il sottovia in direzione Nord non risulta necessario adeguare la livelletta stradale della viabilità per conservare lo stesso franco
12. **Km 55+043 – Via Sottopasso** - Alla progressiva 55+043 è localizzato un ponticello su Via Sottopasso . In questo tratto la linea AV/AC corre sulla sede della linea storia mentre questa procede sulla sede di nuova realizzazione a Nord della ferrovia attuale. Il piano ferro della nuova sede è a quota maggiore di quello esistente (circa 4m) e non risulta alcuna interferenza
13. **Km 55+515 – Via Guglielmo Marconi** - In questo tratto la linea AV/AC corre sulla sede della linea storia mentre questa procede sulla sede di nuova realizzazione a Nord dell'esistente. L'attuale sottovia ha un franco di 4.00 m. Il piano ferro della nuova sede è a quota maggiore di quello esistente (circa 1m) e dalla quote stradali non risulta necessario alcun adeguamento della viabilità per conservare il franco libero esistente.

14. **Km 55+701 – Cavalcavia autostradale A22** – Il cavalcavia risulta compatibile con la nuova coppia di binari AV/AC e pertanto non è necessario alcun intervento.

15. **Km 56+907 – Via Giovanni Falcone** - Alla progressiva 56+907 la nuova sede ferroviaria è affiancata all'esistente e complanare con essa. Pertanto per consentire il passaggio della coppia di binari AV è necessario prolungare il sottovia esistente. L'attuale sottovia ha un franco di 4.00 m. Il prolungamento del sottovia non comporta la riduzione del franco libero attuale e pertanto non è necessario alcun intervento sulla sede stradale. Vengono inoltre ripristinati gli accessi alle abitazioni che a seguito dell'ampliamento della sede risultano impediti

16. **Km 57+568 – Via Paolo Borsellino** - Il cavalcavia esistente risulta compatibile con la nuova coppia di binari AV/AC, pertanto non è necessario alcun intervento. L'ampliamento della sede ferroviaria richiede invece l'adeguamento planimetrico di un tratto di via delle Fornaci.

17. **Km 58+276 – SP 26** - Il cavalcavia esistente risulta compatibile con la nuova coppia di binari AV/AC, pertanto non è necessario alcun intervento

18. **Km 61+200 – Km 62+600 - via Monte Cimone** - viene modificata la viabilità locale parallela posta a nord della ferrovia per una estesa di circa 1400 m al fine di compatibilizzarla con il quadruplicamento ferroviario.

6 INTERVENTI NON A CARICO DEL PROGETTO

1. **Km 35+870 - Sottoattraversamento PE Autostrada A4** (a cura della Società Autostrade). Dovrà essere realizzato un nuovo fornace per la linea AV-AC in affiancamento a quello previsto per la LS.

2. **Km 36+560 – Sottoattraversamento rampe nuovo svincolo Montecchio e viadotto di progetto del Sistema delle Tangenziali Venete** (a cura della Società Autostrade e SITAVE). Società Autostrade



TRATTA AV/AC VERONA-PADOVA
TRATTO MONTEBELLO VICENTINO – VICENZA – GRISIGNANO DI
ZOCCO
STUDIO DI FATTIBILITA'

RELAZIONE ILLUSTRATIVA VIABILITA'

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IM00	00	IF 13 RG	IF 00 05 001	A	28 di 28

dovrà realizzare uno scatolare per la linea AV/AC in affiancamento a quello previsto per la linea storica. Sitave provvederà ad adeguare il viadotto di scavalco dello svincolo di Montecchio al nuovo progetto di Autostrade

- Km 37+690 - Cavalcavia di progetto viabilità connessa col nuovo svincolo di Montecchio (a cura della Società Autostrade).** Il progetto dell'opera dovrà essere adeguato in modo da risultare compatibile con la nuova linea AV/AC
- Km 37+790 - Cavalcavia di progetto Sistema delle Tangenziali Venete (a cura di SITAVE).** Il cavalcavia di progetto dovrà essere compatibilizzato con la nuova infrastruttura ferroviaria.