

COMMITTENTE:



DIREZIONE INVESTIMENTI
DIREZIONE PROGRAMMI VESTIMENTI
DIRETTRICE SUD - PROGETTO ADRIATICA

PROGETTAZIONE:



S.O. COORDINAMENTO TERRITORIALE SUD

PROGETTO ESECUTIVO

RIASSETTO NODO DI BARI

TRATTA A SUD DI BARI

VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI C.LE E BARI TORRE A MARE

Ottemperanza alle prescrizioni Delibera CIPE 28/01/2015

Canale idraulico di collegamento tra la lama San Marco e la lama Valenzano e strade di ricucitura urbana dei fondi interclusi

VIABILITA'

Relazione tecnico-descrittiva

SCALA:

-

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

I A 1 U 0 3 E 7 8 R H N V 0 3 0 0 3 0 1 A

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato Data
A	Emissione Esecutiva	INTEGRA	GIUGNO 2021	A. ESPOSITO 	GIUGNO 2021	G. DIMAGGIO 	GIUGNO 2021	 D. Tiberti Giugno 2021 ITAFERR S.p.A. Gruppo Ferrovie dello Stato Italiane DIREZIONE INVESTIMENTI DIREZIONE PROGRAMMI VESTIMENTI UD Infrastruttura Sud Ufficio Programmazione e Gestione Via S. Maria Maddalena, 100 00186 Roma, Italia Tel. 06 49981100 www.italferr.it

File:IA1U03E78RHBB0000301 B.doc

n. Elab.:

INDICE

1.	PREMESSA.....	3
2.	SCOPO DEL DOCUMENTO.....	4
3.	STRADE LOCALI DI PERMEABILITÀ E DI RICUCITURA	6
4.	INQUADRAMENTO FUNZIONALE	8
5.	SEZIONI TIPO	8
6.	VERIFICHE DI VISIBILITA'	9
7.	ELABORATI DI RIFERIMENTO PER LE VIABILITÀ DI RICUCITURA.....	12

1. PREMESSA

L'intervento in progetto rientra nell'ambito delle cosiddette "Opere anticipate" relativamente al progetto più ampio relativo al "Riaspetto Nodo di Bari - Tratta a Sud di Bari: variante di tracciato tra Bari Centrale e Bari Torre a Mare".

Il progetto definitivo generale della variante di tracciato ferroviaria, a seguito di prescrizioni in Conferenza dei Servizi del 19/05/2015 ha subito delle modifiche riguardanti in particolare:

a. *Variante alla tangenziale di BA.*

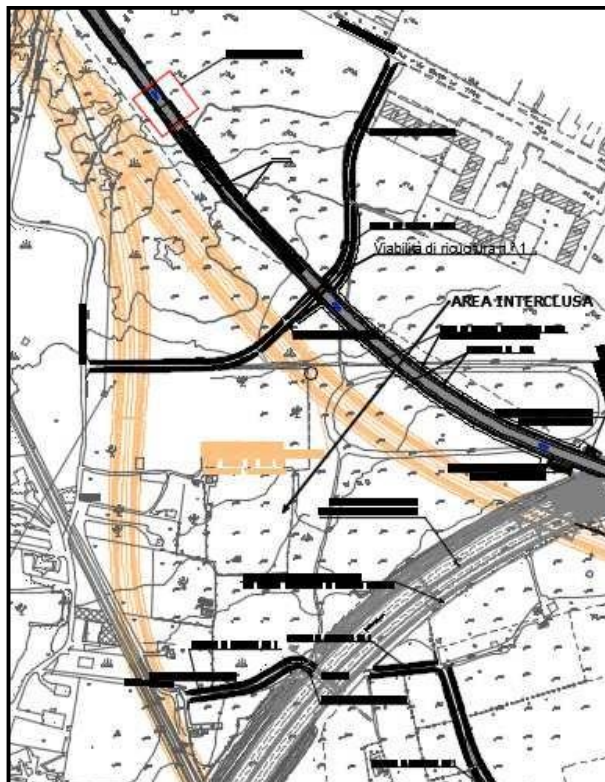
Il Comune di Bari ha chiesto di prevedere una variante alla tangenziale esclusivamente altimetrica senza modifiche planimetriche del tracciato (restando negli attuali ingombri della sede esistente).

b. *Prescrizione dell'Autorità di Bacino.*

È stato prescritto di prevedere un canale di collegamento tra lama S. Marco e lama Valenzano allo scopo di convogliare le acque della prima nell'alveo della seconda.

Tali modifiche hanno condotto ad un assetto delle varie infrastrutture in progetto (variante altimetrica della tangenziale, variante alla linea FS e variante alla linea FSE) che ha generato una zona interclusa (FIG.1) a cui occorre restituire l'accessibilità.

FIG.1



2. Scopo del documento

Scopo del presente documento è la descrizione tecnica delle viabilità di ricucitura della zona rimasta interclusa. Si segnala che l'appalto per la realizzazione della variante alla linea FS e FSE sarà successivo all'intervento in progetto e dunque la ricucitura n.1 (fig. 1) è prolungata fino alla via Pezze del Sole. Successivamente, a seguito della esecuzione delle opere della linea FS e FSE, la ricucitura 1 sarà interrotta in corrispondenza della linea FS e l'unica via di accesso al triangolo intercluso sarà tramite la ricucitura n. 5. (FIG. 4)

Le viabilità di ricucitura 2 e 4 sono rappresentate nella fig. 3. La ricucitura n. 3 viene realizzata in altro appalto.

FIG. 2 - Viabilità di ricucitura n. 1

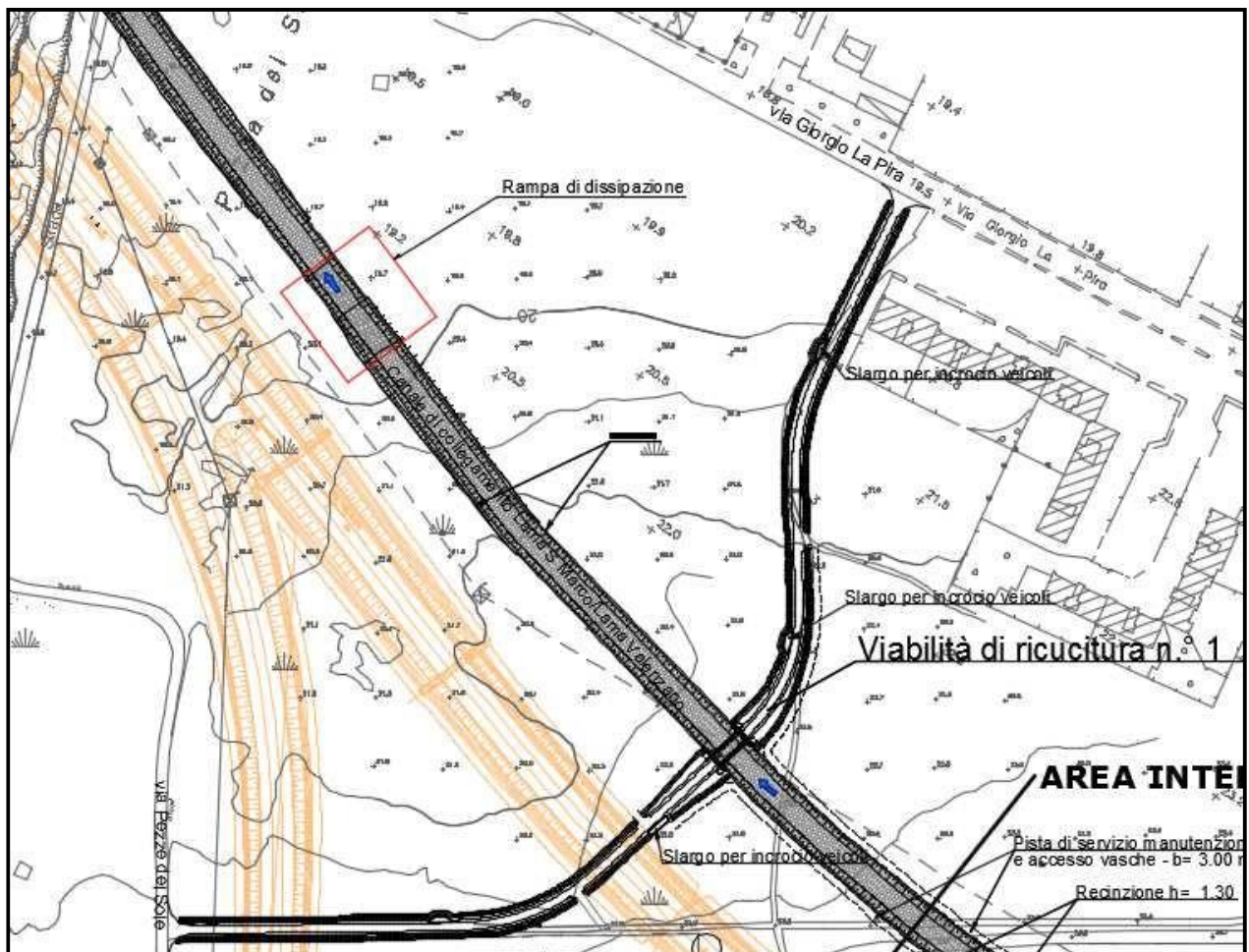


Fig. 3 Viabilità di ricucitura n. 2 – n. 4

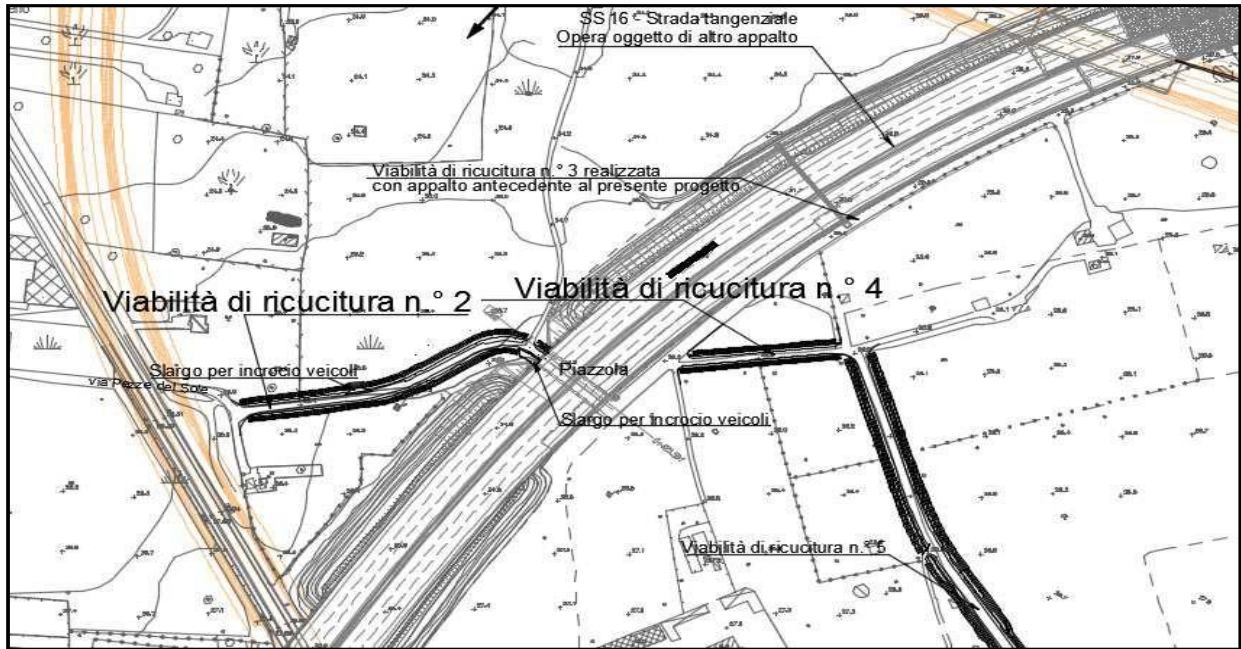
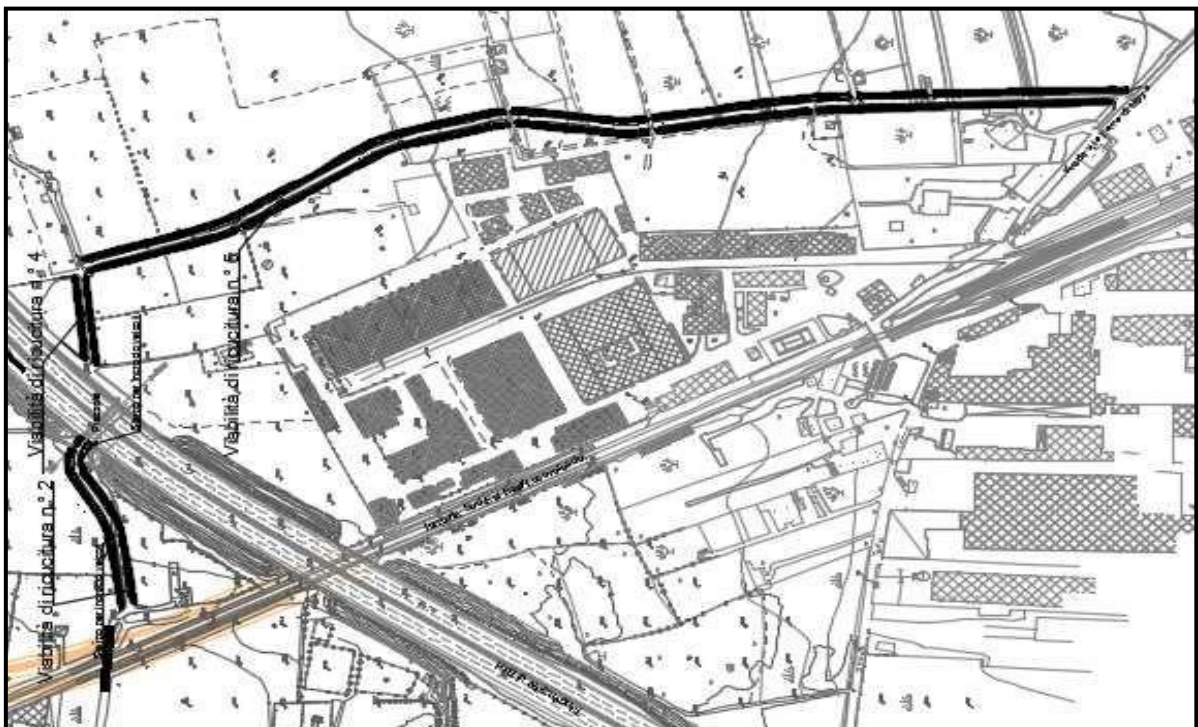



Fig. 4 - Viabilità di ricucitura n. 5



	<p>RIASSETTO DEL NODO DI BARI:TRATTA A SUD DI BARI OOPP ANTIC. L. 164/2012_Canale idraulico S.Marco – Valenzano e strade di ricucitura fondi interclusi</p>																		
<p>RELAZIONE TECNICO - DESCRITTIVA</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>FASE</th> <th>ENTE</th> <th>COD.</th> <th>DOC.</th> <th>PROG.</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IAIU</td> <td>03</td> <td>E</td> <td>78</td> <td>RH</td> <td>NV030</td> <td>0301</td> <td>A</td> <td>6 di 12</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	FASE	ENTE	COD.	DOC.	PROG.	REV.	FOGLIO	IAIU	03	E	78	RH	NV030	0301	A	6 di 12
PROGETTO	LOTTO	FASE	ENTE	COD.	DOC.	PROG.	REV.	FOGLIO											
IAIU	03	E	78	RH	NV030	0301	A	6 di 12											

3. Strade locali di permeabilità e di ricucitura

A seguito della modifica della soluzione progettuale dell'interferenza tra la tangenziale di Bari SS 16 e la linea FS di progetto, modifica, come detto, scaturita da prescrizioni formulate dal Comune di Bari nell'ambito della CdS del 19/05/2015, è stato necessario prevedere una sistema di ricucitura locale, con viabilità che restituissero l'accesso all'area che resta interclusa tra la linea FS in progetto, la variante alla linea FSE e la variante altimetrica in sede della tangenziale di Bari.

La viabilità che oggi consente di accedere nell'area individuata in FIG. 1, è via Pezze del Sole, sia da Sud lato via Amendola, sia da Nord lato via G. La Pira.

Lato nord (via G. La Pira), la strada Pezze del Sole, con l'intervento in progetto, viene interrotta per l'interposizione del canale idraulico e, successivamente dal rilevato ferroviario realizzato con altro appalto. Ancora, lato Sud da via Amendola, la strada Pezze del Sole, viene interrotta dalla variante alla linea FSE (appalto successivo) che prevede l'eliminazione del PL.


In tale situazione, con il permanere in sede del rilevato della tangenziale, si crea una cesura di quell'area di territorio (Planimetria di inquadramento IA1U03E78P6NV0000303A e fig. 1).

La soluzione adottata in progetto nella fase successiva all'appalto della Variante di linea tra BA C.le e BA Torre a Mare, prevede l'accesso all'area interclusa solo da Sud. Precisamente proseguendo su via Amendola verso Sud, oltre via Pezze del Sole, svoltando in sx su strada vicinale Torre di Mizzo, si sottopassa la tangenziale di Bari, grazie a un sottovia esistente, ed è possibile anche superare la linea FSE tramite il PL presente in prossimità della caserma dell'Aeronautica Militare.

Proseguendo, dopo il PL, per circa 250 m su strada vicinale Torre di Mizzo si intercetta in SX la viabilità di ricucitura n. 5 in progetto, che consente di ritornare, verso Nord, nell'area compresa tra la tangenziale, la linea FSE e la linea FS in progetto, utilizzando, anche in questo caso, il sottovia di attraversamento della tangenziale di Bari.

La rete infrastrutturale che ricade in definitiva, in quell'ambito di territorio (linea FS, linea FSE, Canale Idraulico, tangenziale), genera un'area interclusa.

Tale area, mentre in precedenza era servita sia da Nord che da Sud, con l'intervento infrastrutturale completo sarà accessibile sia in ingresso che in uscita unicamente da Sud tramite la ricucitura n. 5 prevista in progetto. Tale ricucitura segue un tragitto obbligato, al fine di bypassare in punti esistenti la tangenziale di Bari e la linea delle ferrovie Sud – Est.

	RIASSETTO DEL NODO DI BARI:TRATTA A SUD DI BARI OOPP ANTIC. L. 164/2012_Canale idraulico S.Marco – Valenzano e strade di ricucitura fondi interclusi																		
RELAZIONE TECNICO - DESCRITTIVA	<table border="0"> <tr> <td>PROGETTO</td> <td>LOTTO</td> <td>FASE</td> <td>ENTE</td> <td>COD.</td> <td>DOC.</td> <td>PROG.</td> <td>REV.</td> <td>FOGLIO</td> </tr> <tr> <td>IAIU</td> <td>03</td> <td>E</td> <td>78</td> <td>RH</td> <td>NV030</td> <td>0301</td> <td>A</td> <td>7 di 12</td> </tr> </table>	PROGETTO	LOTTO	FASE	ENTE	COD.	DOC.	PROG.	REV.	FOGLIO	IAIU	03	E	78	RH	NV030	0301	A	7 di 12
PROGETTO	LOTTO	FASE	ENTE	COD.	DOC.	PROG.	REV.	FOGLIO											
IAIU	03	E	78	RH	NV030	0301	A	7 di 12											

4. Inquadramento funzionale.

L'ambito territoriale di interesse è inquadrabile senza dubbio come locale trattandosi di un'area ristretta e interclusa. Inoltre considerata la funzione di riconnessione sostanziale tra fondi a prevalenza agricola le viabilità previste sono collocabili nell'ambito delle strade agricole di connessione tra fondi.

In tal senso con riferimento al D. M. 05/11/2001 Capitolo 3 “CLASSIFICAZIONE DELLE STRADE E CRITERI COMPOSITIVI DELLA PIATTAFORMA” e in particolare dalla lettura del par. 3.5 “STRADE LOCALI A DESTINAZIONE PARTICOLARE”, che recita “*si fa presente che nell'ambito delle strade del tipo locale debbono considerarsi anche strade a destinazione particolare, per le quali le caratteristiche compositive fornite dalla tabella 3.4.a e caratterizzate dal parametro “velocità di progetto” non sono applicabili..... Si tratta, in ambito extraurbano, di strade agricole, forestali, consortili e simili, nelle quali le dimensioni della piattaforma vanno riferite in particolare all'ingombro dei veicoli di cui è previsto il transito;*”, si evince che le viabilità previste in intervento sono classificabili come strade locali a destinazione particolare.

Per tale tipologia di strada sempre il D.M. 05/11/2001 nell'allegato “Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade” al capitolo 1 si evidenzia e chiarisce che “*queste norme (D.M. 5/11/2001) non considerano particolari categorie di strade urbane, quali ad esempio quelle collocate in zone residenziali,, né quelle locali a destinazione particolare*”.

In base all'inquadramento svolto, le viabilità di ricucitura in intervento, non rientrano in quelle soggette al D.M. 05/11/2001. In ogni caso il progetto è stato sviluppato prendendo come riferimento tecnico – progettuale le norme citate.

5. Sezioni tipo.

In coerenza con la riduzione di permeabilità generata dalla rete infrastrutturale di cui si è detto (perdita della biunivocità Nord - Sud) aggravata dall'allungamento del percorso di accesso all'area, si è scelto di adottare, all'interno della categoria individuata (strada a destinazione particolare) una sorta di gerarchia funzionale: infatti, la viabilità denominata n. 5 che svolge la funzione di ripristinare l'accesso all'area interclusa e nel suo sviluppo consente anche la connessione di fondi presenta una sezione che pur restando con percorrenza a senso unico alternato, permette, con continuità, in ogni tratto la possibilità di incrocio tra i veicoli sfruttando la larghezza della carreggiata (comprensiva di banchine). La sezione è ad unica corsia (senso unico alternato) da 3.75 m con due banchine pari a 0.925 m per un totale di 5.60 m che consente l'incrocio di veicoli.

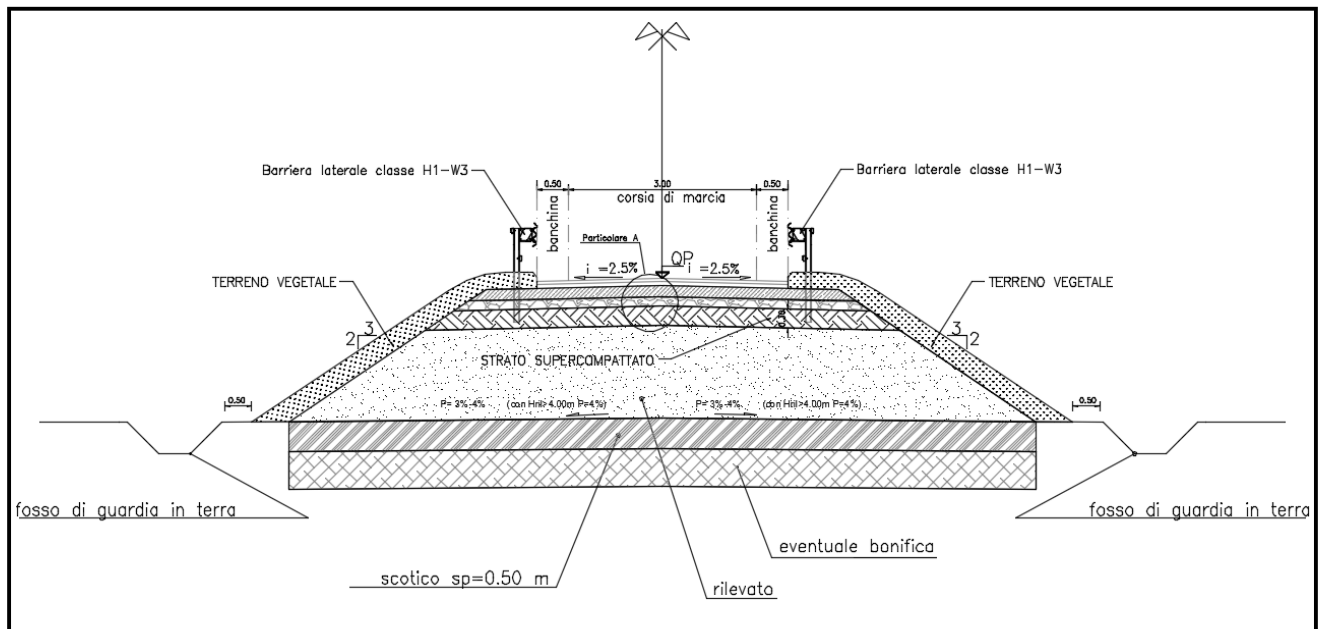
Le altre viabilità di ricucitura previste nell'intervento, essendo finalizzate esclusivamente alla riconnessione dei fondi presentano una sezione con corsia unica di 3.00 m e banchine da 0.50 m e saranno dotate di slarghi per gli incroci dei veicoli.

Per tutte il limite di velocità massimo è pari a 30 km/h.

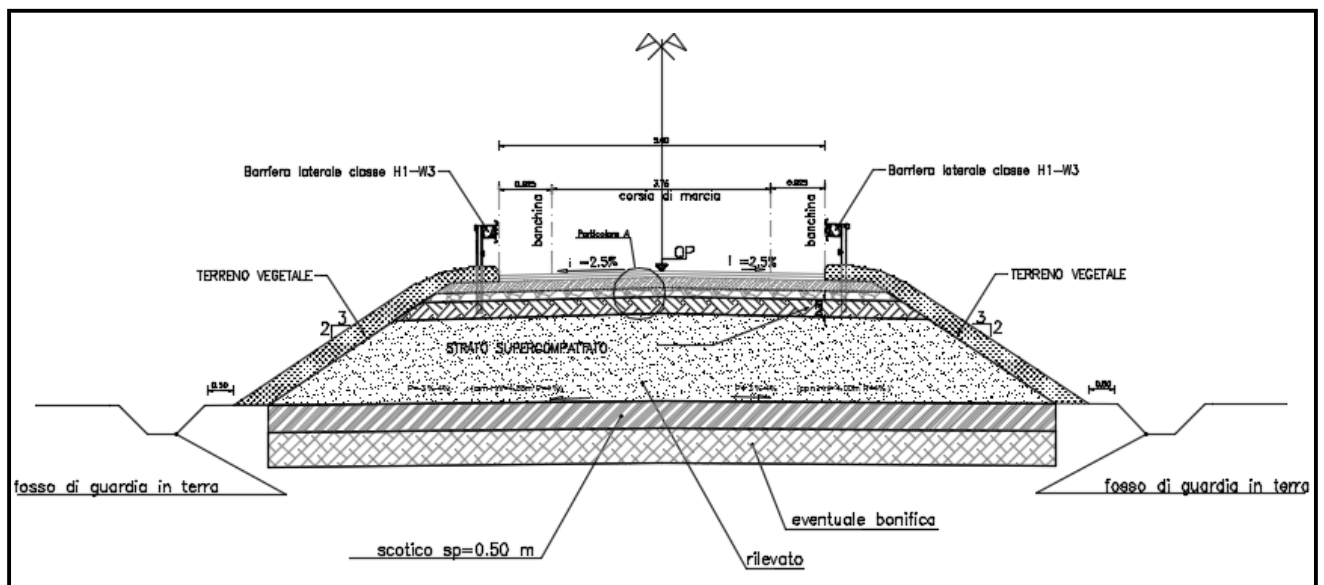
Il corpo stradale si sviluppa in rilevato con altezze molto modeste.

L'organizzazione delle sezioni trasversali delle viabilità di ricucitura è illustrata nella figura seguente.

Sezione tipo - Viabilità di ricucitura n. 5 (senso unico alternato B= 5.60 m)



Sezione tipo - Viabilità di ricucitura n. 1 - 2 - 4 (senso unico alternato B= 4.00 m)



Si evidenzia che sono state previste barriere di contenimento veicoli sia bordo rilevato sia, per l'attraversamento del canale idraulico, bordo ponte delle classi ritenute opportune per le viabilità in progetto. Riconoscendo come pericolo diffuso la presenza di fossi idraulici lungo tutto lo sviluppo del nastro stradale con profondità maggiori di 0.30 m, in base al DM 18/02/1992 n. 223 e s.m., è stato scelto di proteggere lo svio dei veicoli al di fuori della carreggiata stradale tramite barriere di contenimento di classe H1 BL e H2 BP sul canale.

6. Verifiche di visibilità

Le verifiche di visibilità eseguite per le viabilità di ricucitura sono state fatte mediante la verifica dei triangoli di visibilità, così come da D.M 19/04/2006, che prevede per le intersezioni a raso di stabilire sempre il regime della precedenza nelle intersezioni a raso, evitando situazioni di semplice precedenza a destra.

Le traiettorie prioritarie (quelle che hanno diritto di precedenza) devono mantenere le visuali libere minime previste dal D.M. 05/11/2001 anche in corrispondenza delle intersezioni.

Per le traiettorie non prioritarie devono essere libere da ostacoli aree triangolari denominate appunto triangoli di visibilità. Il lato maggiore del triangolo di visibilità si calcola con la seguente formula:

$$D = v \cdot t$$

Dove v è la velocità di riferimento pari alla velocità di progetto del tracciato o in presenza di limiti la massima velocità consentita e t è il tempo di manovra pari a 12s in presenza di manovre regolate con segnale di dare precedenza, 6s in presenza di manovre regolate dal segnale di stop.

Nella tabella seguente sono riportati i valori della lunghezza del lato maggiore del triangolo di visibilità per diverse velocità di riferimento. Le lunghezze D_p quando c'è un segnale di dare precedenza e D_s quando c'è il segnale di stop:

	Vp1 (km/h)							
	30	40	50	60	70	80	90	100
Dp (m)	100.00	133.33	166.67	200.00	233.33	266.67	300.00	333.33
Ds (m)	50.00	66.67	83.33	100.00	116.67	133.33	150.00	166.67

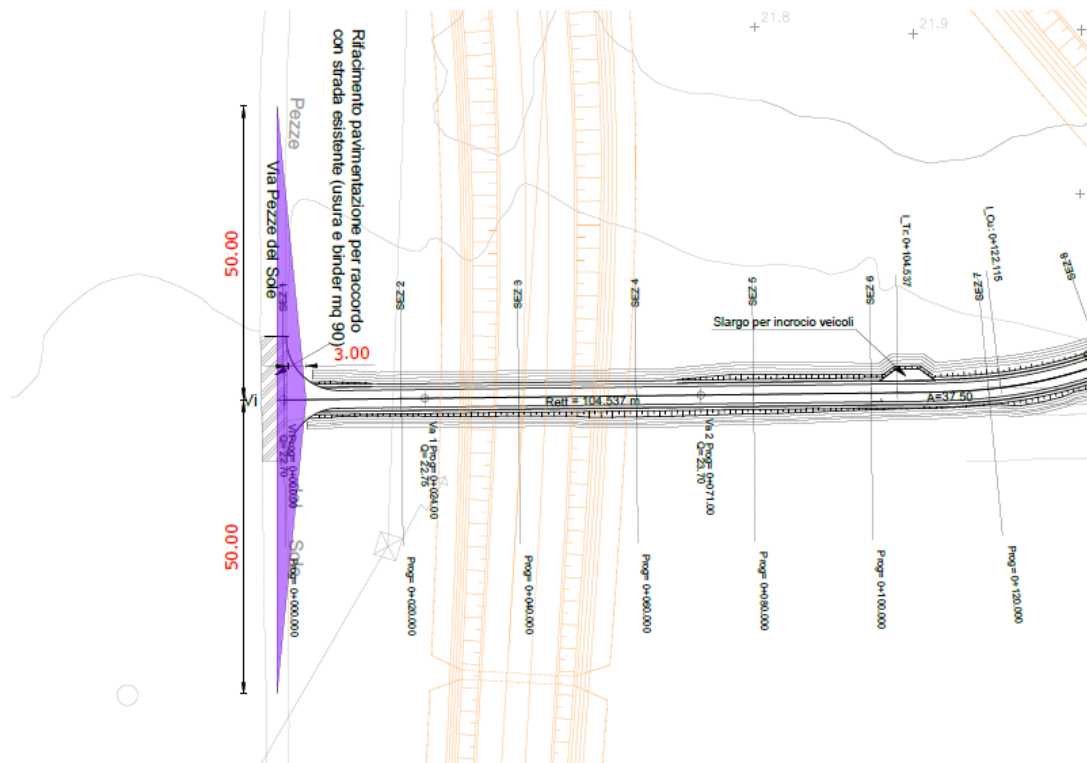
Nel caso in cui sulla strada principale sia imposto il limite di 50 km/h il triangolo di visibilità ha lato maggiore 166m e 83m.

Il lato minore del triangolo di visibilità è lungo 20m dal ciglio della strada principale in presenza di segnale di dare precedenza e 3m a partire dalla linea di arresto in presenza di segnale di stop. Si considera ostacolo alla visibilità qualunque oggetto isolato avente dimensione planimetrica maggiore di 0.80m.

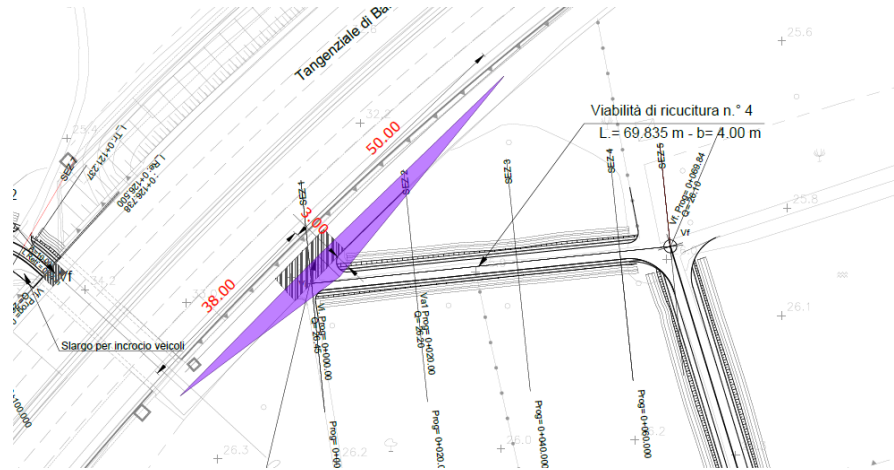
Nel caso in oggetto per la ricucitura 1 si considera la strada principale una locale urbana assunto un valore di velocità pari a 50 km/h, mentre per tutte le altre viabilità che rappresentano connessioni interpoderali con limiti di velocità imposti a 30 km/h dissuasori di velocità ecc... si considera una velocità di 30 km/h.

Di seguito si riportano degli stralci degli elaborati di verifica dal quale si evince che tali verifiche sono tutte all'interno dei limiti normativi.

Ricucitura 1



Ricucitura 4



Ricucitura 5



