

COMMITTENTE



PROGETTAZIONE:



DIREZIONE TECNICA

U.O. INFRASTRUTTURE CENTRO

PROGETTO DEFINITIVO

VELOCIZZAZIONE DELLA LINEA ROMA – PESCARA

RADDOPPIO FERROVIARIO TRATTA CHIETI – INTERPORTO D'ABRUZZO  
(LOTTO 3)

ELABORATI GENERALI

Relazione descrittiva

SCALA:

-

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

IA6F 03 D 29 RO IF0001 001 A

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato Data
A	Emissione Esecutiva	P.Luciani	11.07.2019	M. Pianesi	12.07.2019	T. Paletti	13.07.2019	F. Arduini 13.07.2019

ITALFERR S.p.A.  
Direzione Tecnica  
Infrastrutture Centro  
Proiezione, Edilizia, Arredati  
Cedire degli Impianti e delle Servitù di Roma  
di Capaccio

## INDICE

1.	INQUADRAMENTO GENERALE DEL PROGETTO.....	3
2.	DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI.....	4
3.	CARATTERISTICHE TECNICHE DEL TRACCIATO.....	13
3.1	ELEMENTI CARATTERIZZANTI IL PROGETTO:.....	13
3.2	ELEMENTI CARATTERIZZANTI DEI TRACCIATI IN PROGETTO: .....	14
3.2.1	<i>Binario pari di raddoppio</i> .....	14
3.2.2	<i>Binario Dispari - Allaccio al PRG di Chieti</i> .....	14
3.2.3	<i>Tabelle Deviatori e Respingenti</i> .....	15
3.2.3.1	<i>Deviatori</i> .....	15
3.2.3.2	<i>Respingenti</i> .....	15
4.	DESCRIZIONE DELLA REALIZZAZIONE PER FASI.....	16
5.	CARATTERISTICHE TECNICHE DELLE DEVIAZIONI PROVVISORIE.....	23
5.1	ELEMENTI CARATTERIZZANTI DEI TRACCIATI DELLE DEVIAZIONI PROVVISORIE: .....	23
5.1.1	<i>Deviazione provvisoria 1</i> .....	23
5.1.2	<i>Deviazione provvisoria 2</i> .....	23

## 1. INQUADRAMENTO GENERALE DEL PROGETTO

Lo scopo del presente documento è di illustrare il progetto definitivo delle opere civili e più in generale dell'infrastruttura ferroviaria del raddoppio di sede della tratta Chieti – Interporto d'Abruzzo, realizzato nell'ambito della velocizzazione della linea Roma – Pescara.

Dal punto di vista funzionale il presente progetto si colloca successivamente al completamento del raddoppio ferroviario tra la stazione di Pescara P.N. (e) e la stazione di Chieti (e).



*Fig. 1 – Inquadramento generale Chieti-Interporto*

Il tracciato ferroviario di progetto si sviluppa integralmente in tratti all'aperto e viene realizzato in sede in stretto affiancamento alla linea storica in esercizio (LS), ricorrendo ove necessario, a deviate provvisorie del tracciato ferroviario pur di ridurre allo stretto essenziale le interruzioni dell'esercizio ferroviario, input progettuale della Committenza. Due sono i vincoli fisici (Fig. 2), che condizionano fortemente l'andamento piano-altimetrico del tracciato e rendono impossibile realizzare il binario di

progetto, sono i sotto-atteversamenti della viabilità stradale “Asse Attrezzato PE-CH” e raccordo autostradale A25. In entrambi i casi il tracciato ferroviario passa al di sotto delle viabilità; i due binari di progetto passano all’interno degli scavalchi esistenti e sono posizionati planimetricamente in modo simmetrico rispetto al binario della linea storica.



*Fig. 2 – Punti di interferenza critici*

## **2. DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI**

Nel seguito vengono descritte le principali criticità riscontrate nel progetto e le scelte adottate per la definizione del nuovo tracciato ferroviario.

In generale, per poter eseguire i lavori di raddoppio in stretto affiancamento senza interruzione dell’esercizio ferroviario, per velocità di progetto non superiori a 200 km/h è prevista la realizzazione dell’allargamento della sede per la posa del binario di progetto più esterno da quello della LS ad una distanza tra tale binario di progetto e quello LS ad una distanza non inferiore a 5,50 m. In alcuni casi tale parametro può essere ridotto fino a raggiungere il valore di 4,60 m solo nel caso di tratti di raddoppio di sede in rilevato o trincea in stretto affiancamento privi di opere d’arte puntuali.

Nei tratti di linea di "transizione" (linea di progetto a distanza ridotta dalla LS oppure in intersezione alla LS) le lavorazioni per il raddoppio della sede verranno realizzate in interruzione di esercizio di breve durata. Per i dettagli circa le fasi realizzative e le sistemazioni finali si rimanda agli elaborati grafici di progetto.

Dal punto di vista altimetrico il tracciato di progetto ripercorre l'andamento di quello della linea storica. La nuova infrastruttura va inoltre ad interferire con alcuni fabbricati sorti ai margini del sedime attuale: per tali fabbricati si è reso necessario prevedere la demolizione.

In Tab. 1 sono riportate le opere di linea in terra presenti in progetto con le indicazioni della possibilità di realizzare il tratto di sede in presenza o meno dell'esercizio ferroviario.

OP	Descrizione OP	TdO	Descrizione TdO	Note
RI31	Rilevato ferroviario da km 12+852.000 a km 12+945.000	RI31A	Rilevato ferroviario lato BP da km 12+852.000 a km 12+945.000	In presenza di esercizio ferroviario
		RI31B	Rilevato ferroviario lato BD da km 12+852.000 a km 12+945.000	
RI32	Rilevato ferroviario da km 12+960.000 a km 13+400.000	RI32A	Rilevato ferroviario lato BP da km 12+960.000 a km 13+400.000	In presenza di esercizio ferroviario
		RI32B	Rilevato ferroviario lato BD da km 12+960.000 a km 13+400.000	
RI33	Rilevato ferroviario da km 13+400.000 a km 13+710.000	RI33A	Rilevato ferroviario da km 13+400.000 a km 13+710.000	in interruzione di esercizio ferroviario
RI34	Rilevato ferroviario da km 13+710.000 a km 14+240.000	RI34A	Rilevato ferroviario lato BD da km 13+710.000 a km 14+240.000	In presenza di esercizio ferroviario
		RI34B	Rilevato ferroviario lato BP da km 13+710.000 a km 14+240.000	
RI35	Rilevato ferroviario da km 14+255.000 a km 14+720.000	RI35A	Rilevato ferroviario lato BD da km 14+255.000 a km 14+720.000	In presenza di esercizio ferroviario
		RI35B	Rilevato ferroviario lato BP da km 14+255.000 a km 14+720.000	
RI36	Rilevato ferroviario da km 14+720.000 a km 14+935.000	RI36A	Rilevato ferroviario da km 14+720.000 a km 14+935.000	in interruzione di esercizio ferroviario

OP	Descrizione OP	TdO	Descrizione TdO	Note
RI37	Rilevato ferroviario da km 14+935.000 a km 15+710.000	RI37A	Rilevato ferroviario lato BP da km 14+935.000 a km 15+710.000	In presenza di esercizio ferroviario
		RI37B	Rilevato ferroviario lato BD da km 14+935.000 a km 15+710.000	
RI38	Rilevato ferroviario da km 15+710.000 a km 15+942.085	RI38A	Rilevato ferroviario da km 15+710.000 a km 15+942.085	In presenza di esercizio ferroviario

Tab. 1 – Opere in terra di linea – Lotto 3

Il binario di tracciamento di progetto del raddoppio della tratta Chieti – Interporto d’Abruzzo è il pari (BP). Il limite di batteria è posto in uscita dalla stazione di Chieti; l’allaccio del BP di progetto è realizzata sul tronchino di sicurezza presente sul binario III del PRG attuale di Chieti, mentre il BD di progetto sul binario I dello stesso PRG. Lo studio acustico ha reso necessario prolungare l’inserimento di barriere antirumore oltre il limite di inizio lotto direzione Chieti.

L’inizio dell’intervento del Lotto 3 è fissata al km 12+852,056 del BP di progetto, ovvero al km 14+847 della LS in corrispondenza del tronchino di sicurezza presente sul binario “III”; dal km 12+852,056 fino al km 13+400 di progetto, il raddoppio della sede viene realizzato alla destra del binario esistente (LS) con una distanza minima di 5,50 m tra binario esistente e binario pari di progetto. Il tratto si sviluppa quasi interamente in rettilineo ad eccezione della curva planimetrica iniziale con raggio 1.800, progettata per una velocità massima di percorrenza di soli 100 km/h, che consente il collegamento al “III” binario del PRG di Chieti (Fig. 3).



Fig. 3 – Tratti di sede dal km 12+852,056 al km 13+400

Appena usciti dal fascio di binari della stazione ci si trova ad incrociare la viabilità stradale di Via Enrico Mattei che viene superata demolendo il sottopasso stradale, approfondendo la viabilità stradale e realizzando un nuovo ponte ferroviario per i due binari di corsa e per il tronchino destinato alla ditta Walter Tosto (Fig. 4).



Fig. 4 – Ponte VI32 su via Enrico Mattei

Altro punto critico è rappresentato dalla presenza di un deposito carburanti intorno al km 13+400 circa lato BP (Fig. 5); per questioni di sicurezza è previsto un muro di recinzione.



Fig. 5 – Deposito carburante esistente al km 13+400 circa

**RELAZIONE DESCRITTIVA**

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IA6F	03 D 29	RO	IF0001 001	A	8 di 23

Tra il km 13+400 ed il km 13+710 (Fig. 6) si incontra il primo vincolo planimetrico costituito dal cavalcaferrovia dell'Asse Attrezzato PE-CH (Fig. 7); la linea ferroviaria sotto-attraversa la viabilità stradale passando all'interno dell'opera di scavalco esistente.



Fig. 6 – Tratto tra il km 13+400 ed il km 13+710



Fig. 7 – Sotto-attraversamento esistente Asse Attrezzato PE-CH

In questo tratto sono state inserite tre curve planimetriche con raggi tali da permettere la velocità di percorrenza di 140 km/h e consentire inserimento del raddoppio preservando l'opera esistente e limitandone il tratto a distanza ridotta dalla L.S. dove le lavorazioni andranno eseguite in interruzione di esercizio. Il nuovo binario di progetto (deviata provvisoria) va ad "intersecare" il tracciato della L.S.

Tra il km 13+710 ed il km 14+240 (Fig. 8) circa il raddoppio della sede viene realizzato alla sinistra del binario esistente (LS) fino ad arrivare al ponte di Via Tirino (VI31). La sede viene realizzata per fasi.



*Fig. 8 – Tratto tra il km 13+710 ed il km 14+240*

Verso il km 14+250 circa il tracciato scavalca Via Tirino su cui è previsto un nuovo ponte con impalcato a travi incorporate ed un abbassamento locale della viabilità stradale.



*Fig. 9 – Ponte attuale su Via Tirino*

**RELAZIONE DESCRITTIVA**

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IA6F	03 D 29	RO	IF0001 001	A	10 di 23

Tra il km 13+600 ed il km 13+800 viene prevista il ripristino di una viabilità di ricucitura posta in parallelo alla sede ferroviaria in modo da ripristinare gli accessi privati esistenti.

Tra il km 14+260 circa ed il km 14+720 il tracciato si sviluppa con un percorso piuttosto lineare; il raddoppio viene realizzato sul lato sinistro della linea storica.



*Fig. 10 – Tratto tra il km 14+250 ed il km 14+720*

Tra il km 14+720 ed il km 14+935 il tracciato ferroviario incontra il secondo vincolo planimetrico del tracciato (14+800 circa) costituito dal cavalcaferrovia del raccordo di ingresso all'autostrada Roma-Pescara (Fig. 11). La sede viene realizzata in interruzione di esercizio.



*Fig. 11 – Sotto-attraversamento CVF rampa di raccordo dell'Autostrada A25*

In questo tratto sono state inserite tre curve planimetriche con raggi tali da permettere la velocità di percorrenza di 140 km/h e consentire inserimento del raddoppio preservando l'opera esistente e limitandone il tratto a distanza ridotta dalla L.S. dove le lavorazioni andranno eseguite in interruzione di esercizio.

Al fine di cercare di contenere i tempi dell'interruzione dell'esercizio nello stesso tratto è prevista una deviazione provvisoria. Sul lato destro occorre prevedere la ricucitura della viabilità che passa sotto il cvf esistente.

Dal 14+720 fino a fine intervento (Fig. 12) il tracciato torna ad affiancarsi alla L.S. alla distanza di 5,50 m sul lato sinistro rispetto al tracciato della linea storica per poi collegarsi alla stessa attraverso l'inserimento di due curve planimetriche con raggi tali da permettere la velocità di percorrenza di 140 km/h.



*Fig. 12 – Tratto tra il km 14+720 fino a fine intervento*

Nell'ultimo tratto in affiancamento trova spazio, sul lato del binario dispari al km 15+450 circa, il nuovo fabbricato tecnologico e la nuova cabina di consegna Enel con relativo piazzale e viabilità di accesso (Fig. 13).

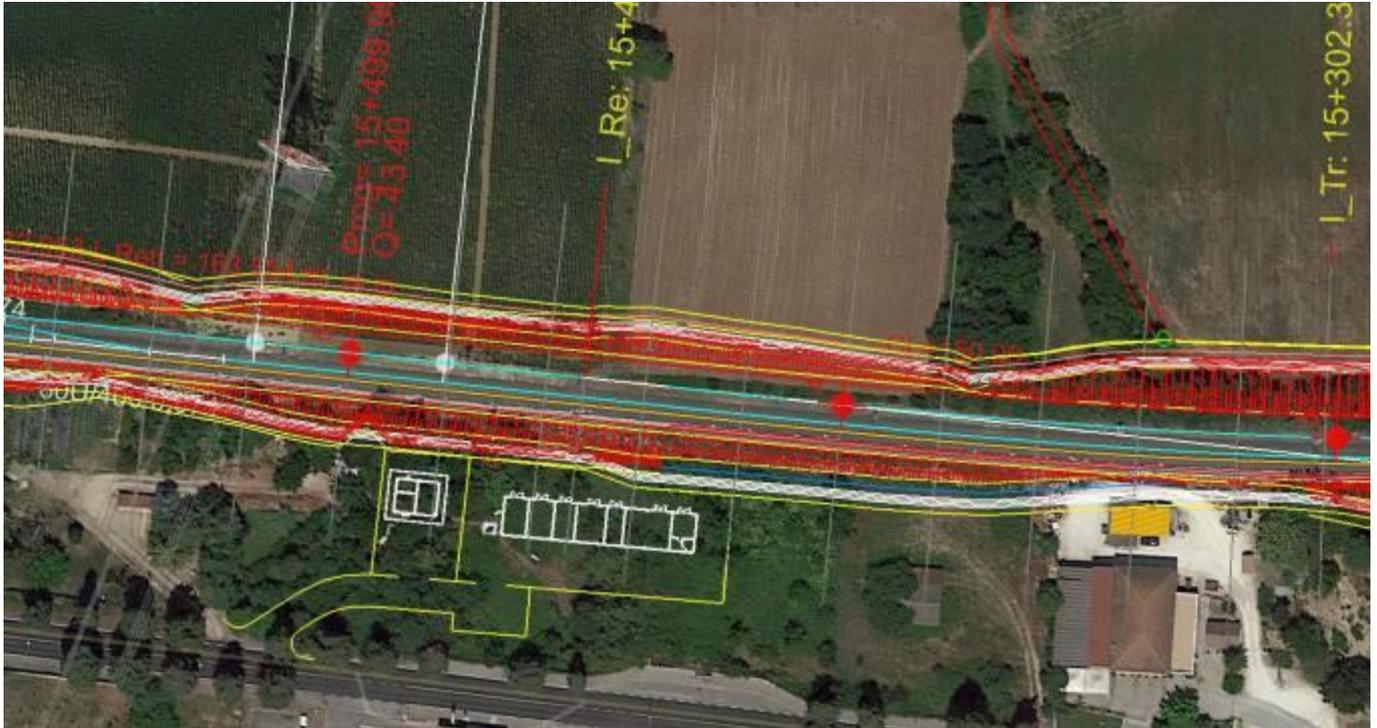


Fig. 13 – Piazzale tecnologico PT03

Nell'ultimo tratto dell'intervento di raddoppio il tracciato ferroviario è molto vicino al corso del fiume Pescara ed alcuni affluenti dello stesso attraversano la linea; gli studi idraulici hanno evidenziato l'elevato rischio di esondazione del corso d'acqua con conseguente necessità di prevedere opere di protezione della sede (materassi sulle scarpate del rilevato o opere di sostegno). Inoltre, nel tratto compreso tra il km 15+000 ed il km 15+942, proprio per il rischio esondazione, è stata introdotta sul lato BP una pista di servizio (larghezza pari a 3,00 m) con relativi piazzali di inversione marcia che rendere più semplice e rapida l'ispezione ed eventuali interventi di manutenzione. Per maggiori approfondimenti si rimanda agli elaborati di dettaglio.

### 3. CARATTERISTICHE TECNICHE DEL TRACCIATO

#### 3.1 Elementi caratterizzanti il progetto:

Interasse tra binari	4.00 m
Velocità max di tracciato	140 km/h
Tipo di raccordo di transizione	Clotoide
Variazione dell'insufficienza di sopraelevazione $dl/dt$	$\leq 84$ mm/s
	( $\leq 92$ mm/s valore eccezionale)
Variazione della sopraelevazione $dD/dt$	$\leq 48$ mm/s
	( $\leq 60$ mm/s valore eccezionale)
Pendenza del raccordo parabolico $dD/dl$	$\leq 1.50\%$
	( $\leq 1.50\%$ eccezionale)
Raggio planimetrico minimo	980 m
Raggio altimetrico minimo	6000 m
Pendenza longitudinale massima	8.439 ‰
Sagoma cinematica	Gabarit C
Categoria peso assiale	D4
Tensione di alimentazione	3 Kv c.c

### 3.2 Elementi caratterizzanti dei tracciati in progetto:

#### 3.2.1 Binario pari di raddoppio

Lunghezza intervento	3+090.085 m
Velocità massima	140 km/h
Velocità minima	60 km/h
Raggio planimetrico minimo	980 m
Raccordo clotoidico minimo	20 m
Sopraelevazione massima	150 mm
Pendenza massima	8.439 ‰
Raggio raccordo verticale minimo	6000 m

#### 3.2.2 Binario Dispari - Allaccio al PRG di Chieti

Lunghezza intervento	0+451.669 m
Velocità massima	140 km/h
Velocità minima	60 km/h
Raggio planimetrico minimo	1587.30 m
Raccordo clotoidico minimo	32 m
Sopraelevazione massima	80 mm

### 3.2.3 Tabelle Deviatori e Respingenti

#### 3.2.3.1 Deviatoi

ID	TIPOLOGIA		COORDINATE P.S.E.		COORD. VERTICE GEOM.	
			X	Y	X	Y
D01	60UNI/400/0.074	DX	2447568.345	4687193.124	2447554.600	4687187.164
D02	60UNI/400/0.074	DX	2447489.640	4687163.357	2447503.385	4687169.317

#### 3.2.3.2 Respingenti

ID	TIPOLOGIA	COORDINATE	
		X	Y
R1	RESPINGENTE TIPO 1	2447427.893	4687132.223

#### **4. DESCRIZIONE DELLA REALIZZAZIONE PER FASI**

Il raddoppio ferroviario viene realizzato in sede in stretto affiancamento alla linea esistente.

I vincoli presenti lungo il tracciato non hanno permesso di realizzare il raddoppio ferroviario sempre sullo stesso lato rispetto alla linea storica in esercizio (LS), il raddoppio della tratta in esame verrà realizzato con alternanza il lato destro e quello sinistro del binario esistente, ricorrendo dove necessario a deviate provvisorie.

Dal punto di vista altimetrico il tracciato di progetto ripercorre l'andamento di quello della linea storica, sia per i vincoli fisici presenti lungo il tracciato (cavalcaferrovia esistenti) sia per i vari collegamenti provvisori dei binari di progetto con la stessa necessari per il mantenimento dell'esercizio.

Nei tratti di linea in cui è previsto di realizzare l'incrocio di uno dei binari di progetto con la linea in esercizio (LS) oppure l'avvicinamento ad una distanza non superiore a 5,50/4,60 m le lavorazioni per il raddoppio della sede verranno realizzate con interruzioni all'esercizio ferroviario di breve durata. Visto che nei due lotti si presentano diverse situazioni di questo genere, le analisi sul tracciato e sui lavori hanno portato a prevedere che più zone di "transizione" possano essere eseguite insieme all'interno di un'unica interruzione.

Per poter eseguire i lavori di raddoppio in stretto affiancamento senza interruzione dell'esercizio ferroviario, per velocità di progetto non superiori a 200 km/h, è prevista la realizzazione dell'allargamento della sede per la posa del binario di progetto più esterno da quello della LS: la distanza tra tale binario di progetto e quello esistente non deve essere, di norma, inferiore a 5,50 m. In alcuni casi tale parametro può essere ridotto fino a raggiungere il valore di 4,60 m; ciò è possibile solo per tratti di raddoppio in stretto affiancamento di sede in rilevato e trincea, privi di opere d'arte puntuali.

Nello specifico sono previste 2 deviazioni provvisorie per consentire la realizzazione del rilevato di progetto mantenendo l'esercizio.

La prima deviata (DP1) consente il collegamento della linea storica in uscita dal PRG di Chieti al nuovo binario pari realizzato in prima fase (vedi schemi "Intervento con allargamento laterale");

La seconda deviata (DP2) consente il collegamento dei tratti di binario pari e dispari realizzati in prima fase con la necessità di incrociare in 2 casi la linea storica (vedi schemi "Intervento con intersezione della linea storica").

In entrambe i casi vengono realizzate in prima fase gli allargamenti della piattaforma, con o senza la realizzazione del subballast, fino ad una distanza di 2.95m dall'asse della L.S. Successivamente all'attivazione della deviated provvisoria viene completata la piattaforma ove possibile.

SEZIONE CON GRADONATURA PER FASI RADDOPPIO 5.50m

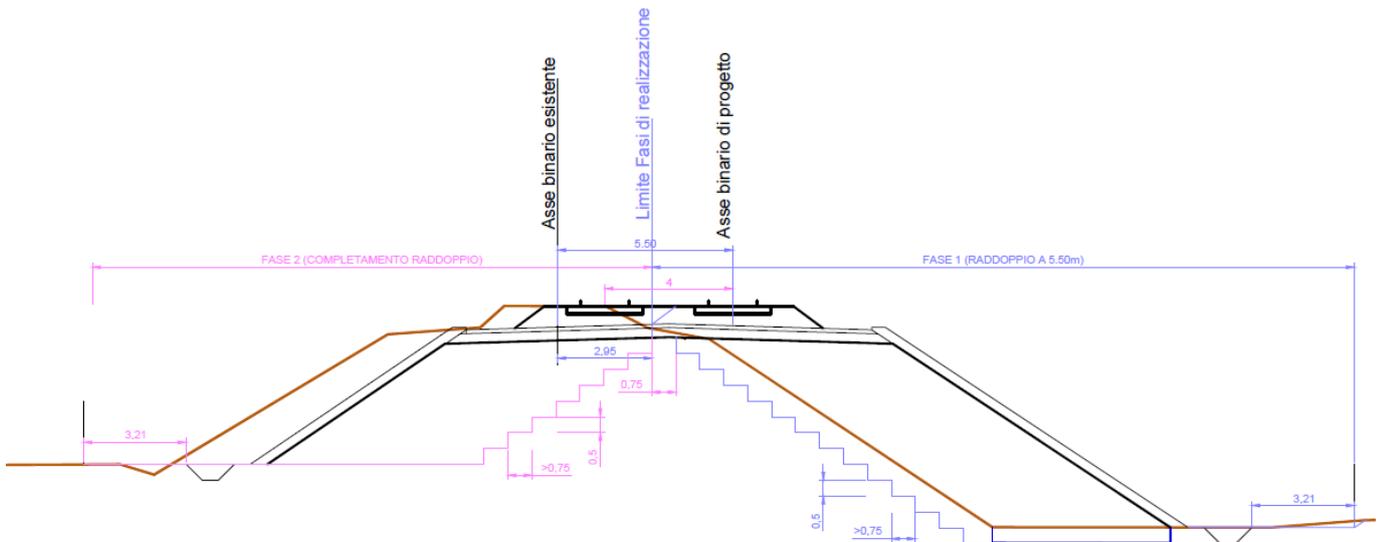
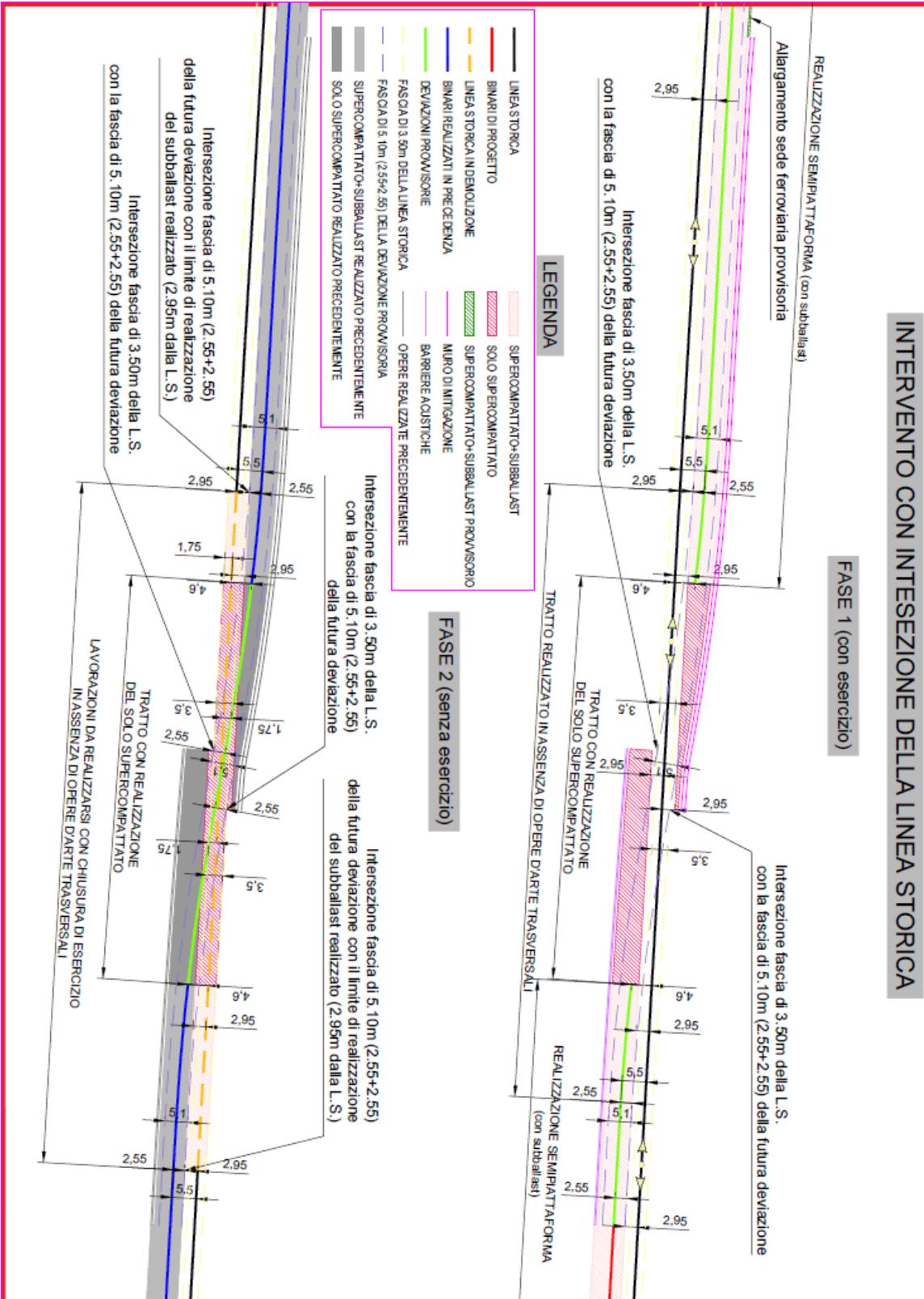


Fig. 14 – Raddoppio ferroviario in stretto affiancamento

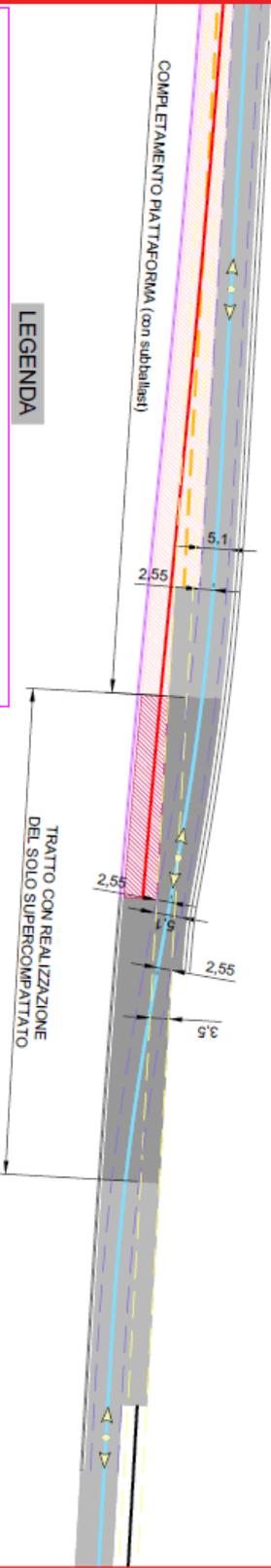


**RELAZIONE DESCRITTIVA**

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IA6F	03 D 29	RO	IF0001 001	A	19 di 23

**INTERVENTO CON INTESEZIONE DELLA LINEA STORICA**

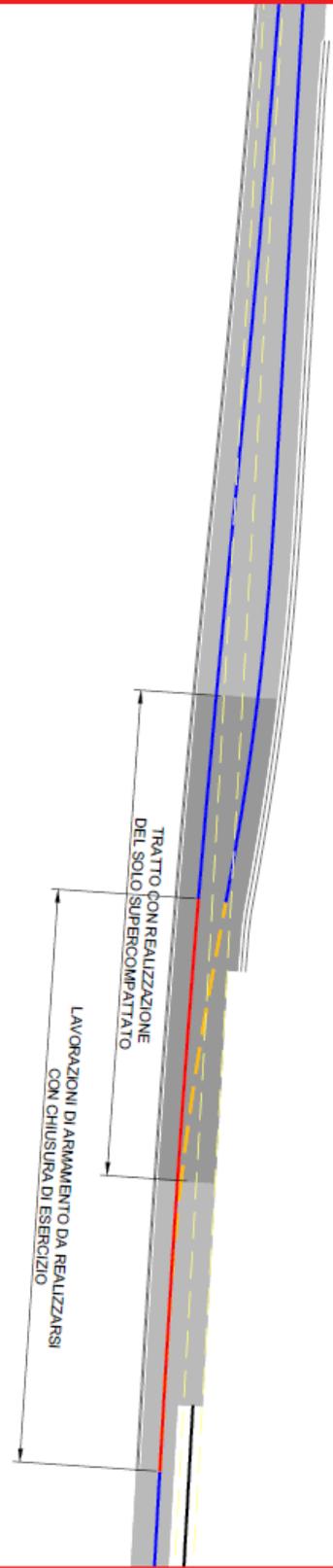
FASE 3 (con esercizio)



**LEGENDA**

- LINEA STORICA
- BINARI DI PROGETTO
- SUPERCOMPATTATO-SUBBALLAST
- SOLO SUPERCOMPATTATO
- OPERE REALIZZATE PRECEDENTEMENTE
- FASCIA DI 3.50m DELLA LINEA STORICA
- FASCIA DI 5.10m (2.55x2.55) DELLA DEVAZIONE PROVVISORIA
- SUPERCOMPATTATO-SUBBALLAST REALIZZATO PRECEDENTEMENTE
- SOLO SUPERCOMPATTATO REALIZZATO PRECEDENTEMENTE
- LINEA STORICA IN DEMOLIZIONE
- BINARI REALIZZATI IN PRECEDENZA
- BINARI IN ESERCIZIO REALIZZATI IN PRECEDENZA
- MURO DI MITIGAZIONE
- BARRIERE ACUSTICHE

FASE 4 (senza esercizio)



**RELAZIONE DESCRITTIVA**

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IA6F	03 D 29	RO	IF0001 001	A	20 di 23

**INTERVENTO CON INTESEZIONE DELLA LINEA STORICA**

FASE 5 (con esercizio)

Demolizione allargamento  
sede ferroviaria provvisoria

COMPLETAMENTO PIATTAFORMA  
(con subballast)

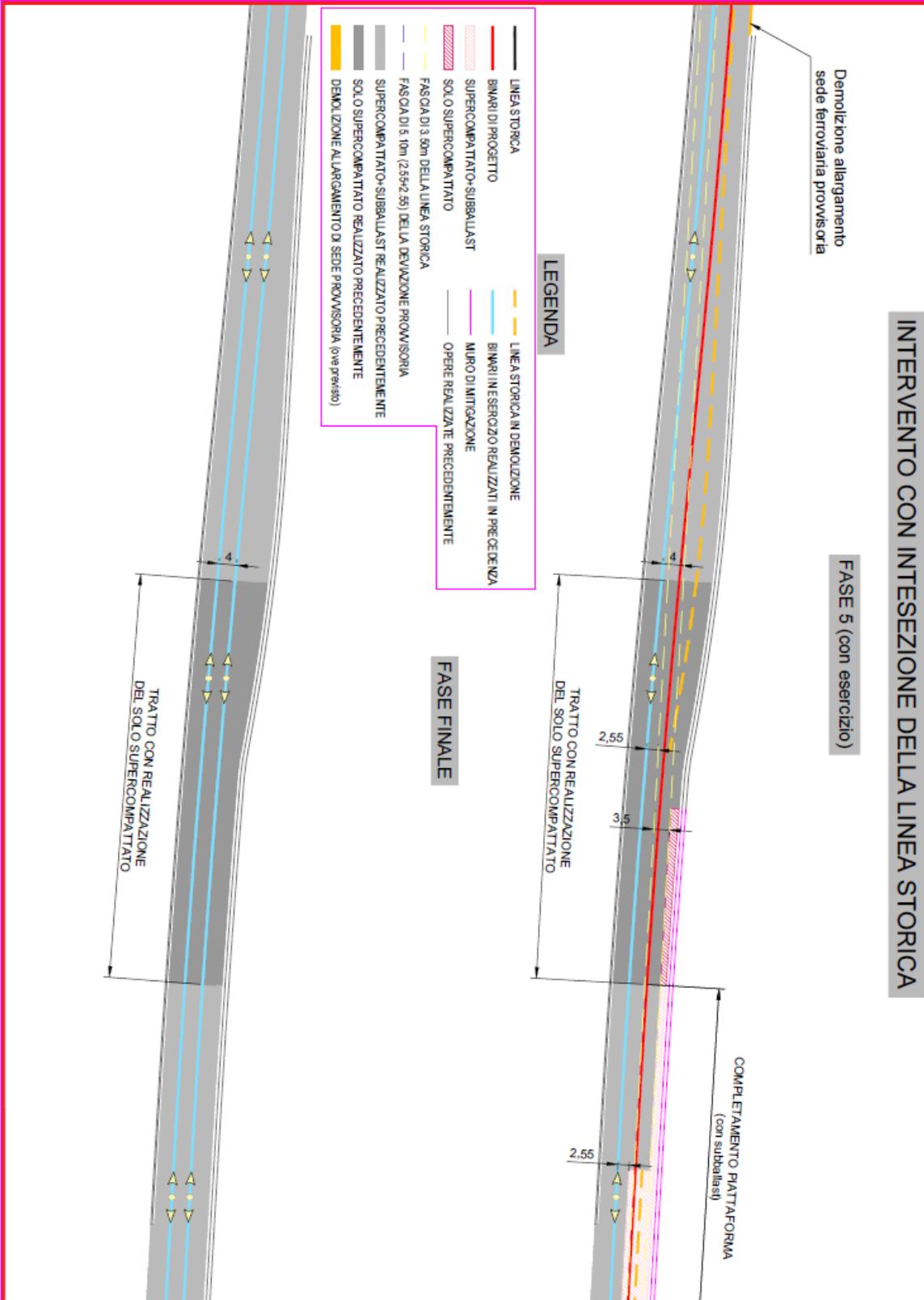
TRATTO CON REALIZZAZIONE  
DEL SOLO SUPERCOMPATTATO

**LEGENDA**

- LINEA STORICA
- BINARI DI PROGETTO
- SUPERCOMPATTATO-SUBBALLAST
- SOLO SUPERCOMPATTATO
- FASCIA DI 3,50m DELLA LINEA STORICA
- FASCIA DI 5,10m (2,55+2,55) DELLA DEVIAZIONE PROVVISORIA
- SUPERCOMPATTATO-SUBBALLAST REALIZZATO PRECEDENTEMENTE
- SOLO SUPERCOMPATTATO REALIZZATO PRECEDENTEMENTE
- DEMOLIZIONE ALLARGAMENTO DI SEDE PROVVISORIA (ove previsto)
- LINEA STORICA IN DEMOLIZIONE
- BINARI IN ESERCIZIO REALIZZATI IN PRECEDENZA
- MURO DI MITIGAZIONE
- OPERE REALIZZATE PRECEDENTEMENTE

FASE FINALE

TRATTO CON REALIZZAZIONE  
DEL SOLO SUPERCOMPATTATO

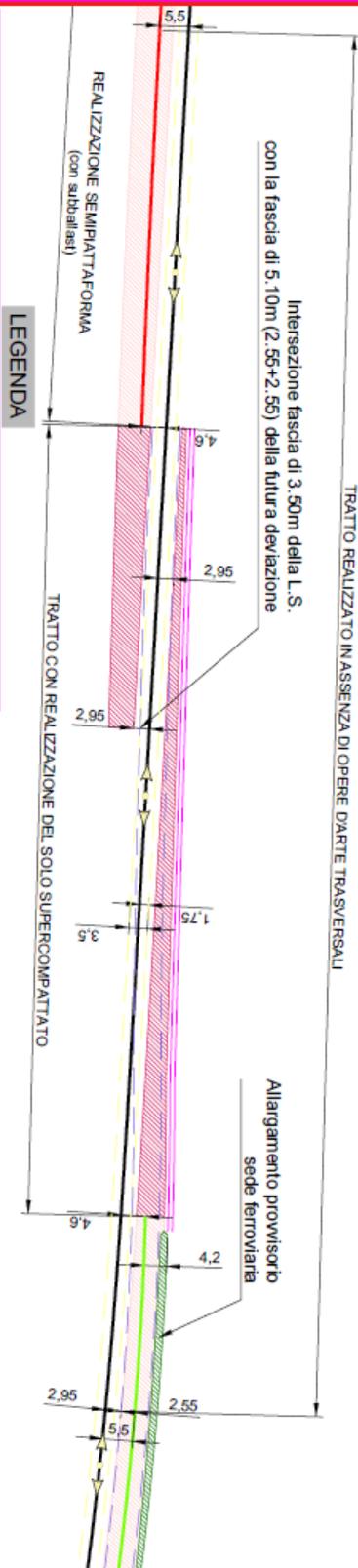


**RELAZIONE DESCRITTIVA**

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IA6F	03 D 29	RO	IF0001 001	A	21 di 23

**INTERVENTO CON ALLARGAMENTO LATERALE**

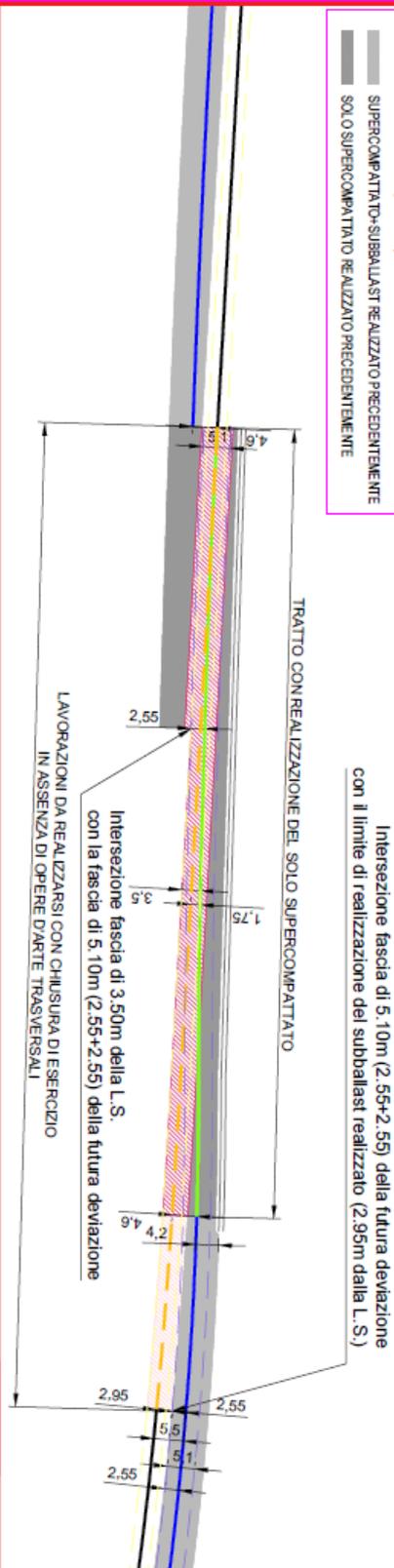
**FASE 1 (con esercizio)**



**LEGENDA**

- LINEA STORICA
- BINARI DI PROGETTO
- LINEA STORICA IN DEMOLIZIONE
- BINARI REALIZZATI IN PRECEDENZA
- DEVIAZIONI PROVVISORIE
- FASCE DI 3,50m DELLA LINEA STORICA
- FASCE DI 5,10m (2,55+2,55) DELLA DEVIAZIONE PROVVISORIA
- SUPERCOMPATTATO-SUBBALLAST REALIZZATO PRECEDENTEMENTE
- SOLO SUPERCOMPATTATO REALIZZATO PRECEDENTEMENTE
- SUPERCOMPATTATO-SUBBALLAST
- SOLO SUPERCOMPATTATO
- SUPERCOMPATTATO-SUBBALLAST PROVVISORIO
- MURO DI MITIGAZIONE
- OPERE REALIZZATE PRECEDENTEMENTE

**FASE 2 (senza esercizio)**

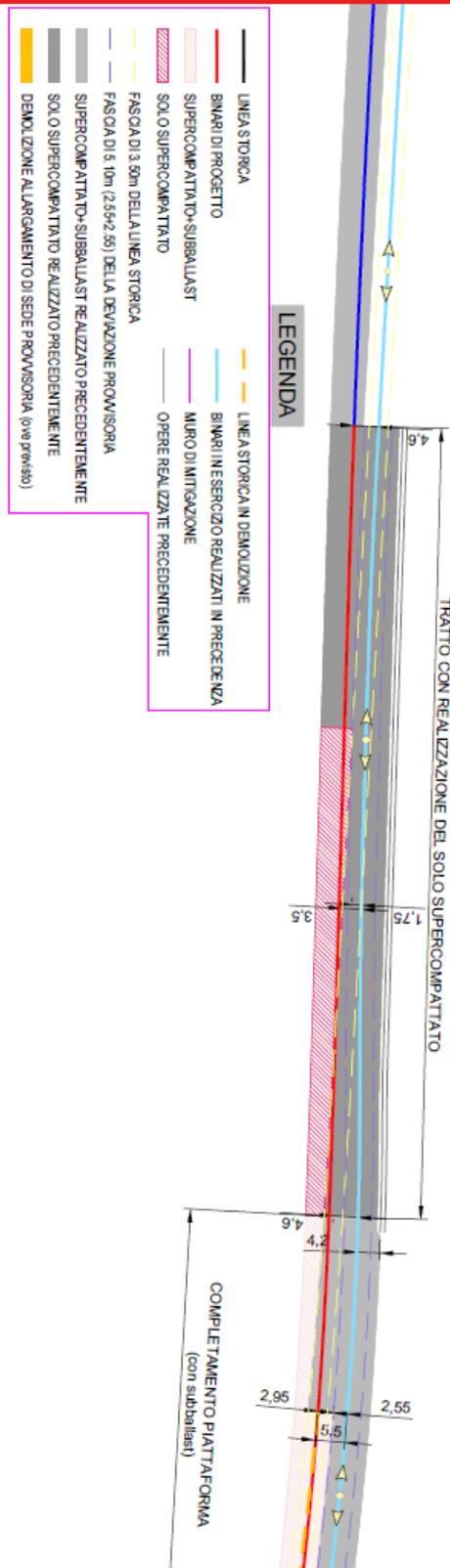


**RELAZIONE DESCRITTIVA**

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IA6F	03 D 29	RO	IF0001 001	A	22 di 23

**INTERVENTO CON ALLARGAMENTO LATERALE**

**FASE 3 (con esercizio)**



**FASE 4 (con esercizio)**

**FASE FINALE**



## 5. CARATTERISTICHE TECNICHE DELLE DEVIAZIONI PROVVISORIE

### 5.1 Elementi caratterizzanti dei tracciati delle deviazioni provvisorie:

#### 5.1.1 Deviazione provvisoria 1

Lunghezza intervento	195.681 m
Velocità massima	60 km/h
Raggio planimetrico minimo	650.00 m
Raccordo clotoidico minimo	20 m
Sopraelevazione massima	40 mm
Pendenza massima	0.605 ‰
Raggio raccordo verticale minimo	3600 m

#### 5.1.2 Deviazione provvisoria 2

Lunghezza intervento	2+087.518 m
Velocità massima	60 km/h
Raggio planimetrico minimo	620 m
Raccordo clotoidico minimo	20 m
Sopraelevazione massima	150 mm
Pendenza massima	0.846 ‰
Raggio raccordo verticale minimo	6000 m