

COMMITTENTE



PROGETTAZIONE:



DIREZIONE TECNICA

U.O. INFRASTRUTTURE CENTRO

PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICA ECONOMICA

VELOCIZZAZIONE DELLA LINEA ROMA – PESCARA

RADDOPPIO FERROVIARIO TRATTA PESCARA PORTA NUOVA – CHIETI

ELABORATI GENERALI

Relazione descrittiva

SCALA:

-

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

IA4S 00 D 29 RO IF0001 001 A

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato Data
A	Emissione Esecutiva	P. Luciani	Luglio 2019	M. Pianesi	Luglio 2019	T. Paoletti	Luglio 2019	F. Arduini Luglio 2019

ITALFERR S.p.A.  
Direzione Tecnica  
Infrastrutture Centro  
Dott. F. Arduini  
Ordine degli Ingegneri della Provincia di Roma  
n. 15992/2014

RELAZIONE DESCRITTIVA

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IA4S	00 D 29	RO	IF0001 001	A	2 di 39

**INDICE**

1.	INQUADRAMENTO GENERALE DEL PROGETTO .....	4
2.	DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO .....	4
2.1	LOTTO 1 – TRATTA FERROVIARIA PESCARA PORTA NUOVA – PM DI SAN GIOVANNI TEATINO .....	6
2.2	LOTTO 2 – TRATTA FERROVIARIA PM DI SAN GIOVANNI TEATINO - CHIETI .....	18
3.	CARATTERISTICHE TECNICHE DEL TRACCIATO .....	25
3.1	ELEMENTI CARATTERIZZANTI IL PROGETTO:.....	25
3.2	ELEMENTI CARATTERIZZANTI DEI TRACCIATI IN PROGETTO: .....	26
3.2.1	<i>Binario pari di raddoppio</i> .....	26
3.2.2	<i>Binario Dispari - Allaccio al PRG di Pescara P.N.</i> .....	26
3.2.3	<i>Binario Dispari - Allaccio al PRG di Chieti</i> .....	26
3.2.4	<i>Tronchino esistente - PRG di Chieti</i> .....	27
4.	DESCRIZIONE DELLA REALIZZAZIONE PER FASI .....	28
5.	CARATTERISTICHE TECNICHE DELLE DEVIAZIONI PROVVISORIE .....	35
5.1	ELEMENTI CARATTERIZZANTI DEI TRACCIATI DELLE DEVIAZIONI PROVVISORIE: .....	35
5.1.1	<i>Deviazione provvisoria Lotto 1 in Fase 2 (F2-a)</i> .....	35
5.1.2	<i>Deviazione provvisoria Lotto 1 in Fase 2 (F2-b)</i> .....	35
5.1.3	<i>Deviazione provvisoria Lotto 1 in Fase 2 (F2-c)</i> .....	35
5.1.4	<i>Deviazione provvisoria Lotto 1 in Fase 2 (F2-d)</i> .....	36
5.1.5	<i>Deviazione provvisoria Lotto 1 in Fase 2 (F2-e)</i> .....	36
5.1.6	<i>Deviazione provvisoria Lotto 1 in Fase 4 (F4-a)</i> .....	37
5.1.7	<i>Deviazione provvisoria Lotto 1 in Fase 4 (F4-b)</i> .....	37
5.1.8	<i>Deviazione provvisoria Lotto 1 in Fase 4 (F4-c)</i> .....	37
5.1.9	<i>Deviazione provvisoria Lotto 1 in Fase 4 (F4-d)</i> .....	38
5.1.10	<i>Deviazione provvisoria Lotto 1 in Fase 4 (F4-e)</i> .....	38
5.1.11	<i>Deviazione provvisoria Lotto 2 in Fase 2 (L2_F2)</i> .....	38
5.1.12	<i>Deviazione provvisoria Lotto 2 in Fase 4 (L2_F4)</i> .....	39



**VELOCIZZAZIONE DELLA LINEA ROMA – PESCARA. RADDOPPIO  
FERROVIARIO TRATTA PESCARA PORTA NUOVA – CHIETI.  
PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICA ECONOMICA**

**RELAZIONE DESCRITTIVA**

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IA4S	00 D 29	RO	IF0001 001	A	3 di 39

## 1. INQUADRAMENTO GENERALE DEL PROGETTO

Lo scopo del presente documento è di illustrare gli interventi sull'infrastruttura ferroviaria previsti nel PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICA ECONOMICA per il raddoppio ferroviario della tratta Pescara Porta Nuova – Chieti nell'ambito della velocizzazione della linea Roma – Pescara (Fig. 1).

Il progetto di raddoppio della Pescara Porta Nuova – Chieti è in distinto in due lotti funzionali:

- Lotto 1: Raddoppio della Pescara Porta Nuova (e) – P.M. San Giovanni Teatino;
- Lotto 2: Raddoppio della P.M. san Giovanni Teatino – Chieti (e).

Il Lotto 1 prevede delle rettifiche puntuali di tracciato, l'adeguamento a PRG del PM S. Giovanni teatino con modulo a 750m, l'adeguamento al raddoppio della tratta e a standard TPL delle fermate di Pescara S. Marco, la realizzazione della nuova fermata ferroviaria Pescara Aeroporto, e l'eliminazione del PL su Corso Italia.

Nel Lotto 2 è introdotta una variante di tracciato al fine di ottenere una velocizzazione del di tracciato (variante di S. Martino), l'adeguamento al raddoppio ferroviaria della sede, e la sistemazione a standard TPL della fermata di Chieti Madonna delle Piane (Chieti).

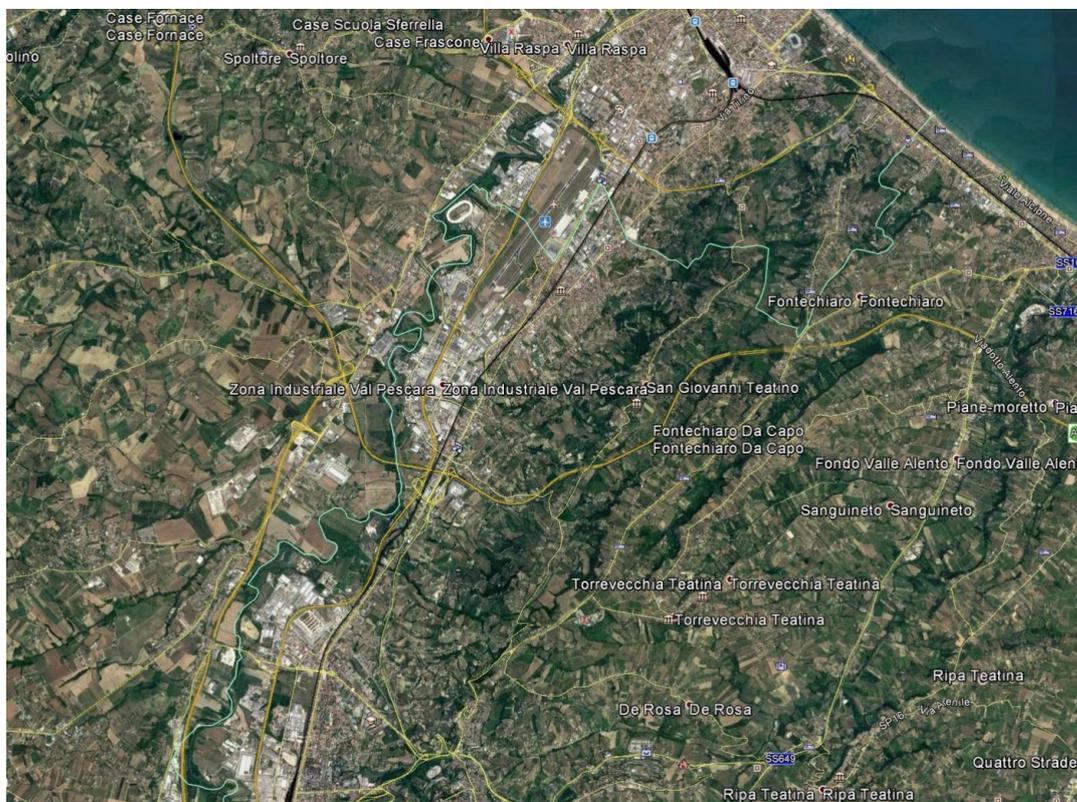
## 2. DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO

Il presente progetto di raddoppio ferroviario della tratta Pescara – Chieti è parte integrante degli interventi più generali per la velocizzazione ed il potenziamento della linea ferroviaria Roma – Pescara.

L'infrastruttura ferroviaria attraversa un territorio fortemente antropomorfizzato: fin dalle fasi iniziali della progettazione, l'analisi e la risoluzione delle numerosissime interferenze tra il nuovo corridoio ferroviario e l'esistente ha rappresentato l'aspetto caratterizzante ed il punto focale su cui si è sviluppato l'intero progetto.

**RELAZIONE DESCRITTIVA**

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IA4S	00 D 29	RO	IF0001 001	A	5 di 39



*Fig. 1 – Inquadramento generale dell'intervento tra Pescara e Chieti (lotto 1 e lotto 2)*

Il raddoppio ferroviario viene realizzato in sede in stretto affiancamento alla linea esistente. Tenendo conto che le interruzioni dell'esercizio, come da indicazione della Committenza, sono state ridotte in modo significativo, e che gli spazi ristretti, la presenza di fabbricati (civili e produttivi), di viabilità stradali e di canalizzazioni idrauliche 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.

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.

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 numerosi fabbricati sorti ai margini del sedime attuale: per tali fabbricati si è reso necessario prevedere la demolizione.

Come già indicato in premessa, il progetto è distinto in due lotti funzionali così distinti:

- Lotto 1: Pescara Porta Nuova (e) – PM di San Giovanni Teatino (i);
- Lotto 2: PM di San Giovanni Teatino (e) – Chieti (e).

Le fasi di esercizio prevedono prima la realizzazione del raddoppio ferroviario del lotto 1, con relativa attivazione dell'esercizio sul doppio binario, e successivamente i lavori procedono sul lotto 2. Al fine di poter realizzare i due lotti funzionali, la realizzazione di alcune opere, che fisicamente non rientrano in uno dei due lotti funzionali, è anticipata al lotto 2 (Cabina TE di Chieti e SSE di Manoppello e relative viabilità stradali di accesso).

Nel seguito vengono descritte le principali scelte adottate per la definizione del nuovo tracciato ferroviario e le criticità riscontrate. La descrizione è sviluppata in funzione dei lotti costruttivi previsti dalla Committenza. Per i dettagli circa le fasi realizzative e le sistemazioni finali si rimanda agli elaborati grafici di progetto.

## **2.1 Lotto 1 – Tratta ferroviaria Pescara Porta Nuova – PM di San Giovanni Teatino**

Il binario di tracciamento di progetto per il raddoppio della tratta Pescara – Chieti è quello pari (BP); il limite di batteria è posto in uscita dalla stazione di Pescara Porta Nuova. Recentemente il PRG di Pescara P.N. è stato oggetto di modifica; l'allaccio del BP di progetto è realizzata sul binario IV del PRG di Pescara Porta Nuova, mentre il BD di progetto sul binario III dello stesso PRG. Lo studio acustico ha reso necessario prolungare l'inserimento di barriere antirumore oltre il limite di inizio lotto direzione Pescara (Fig. 2).

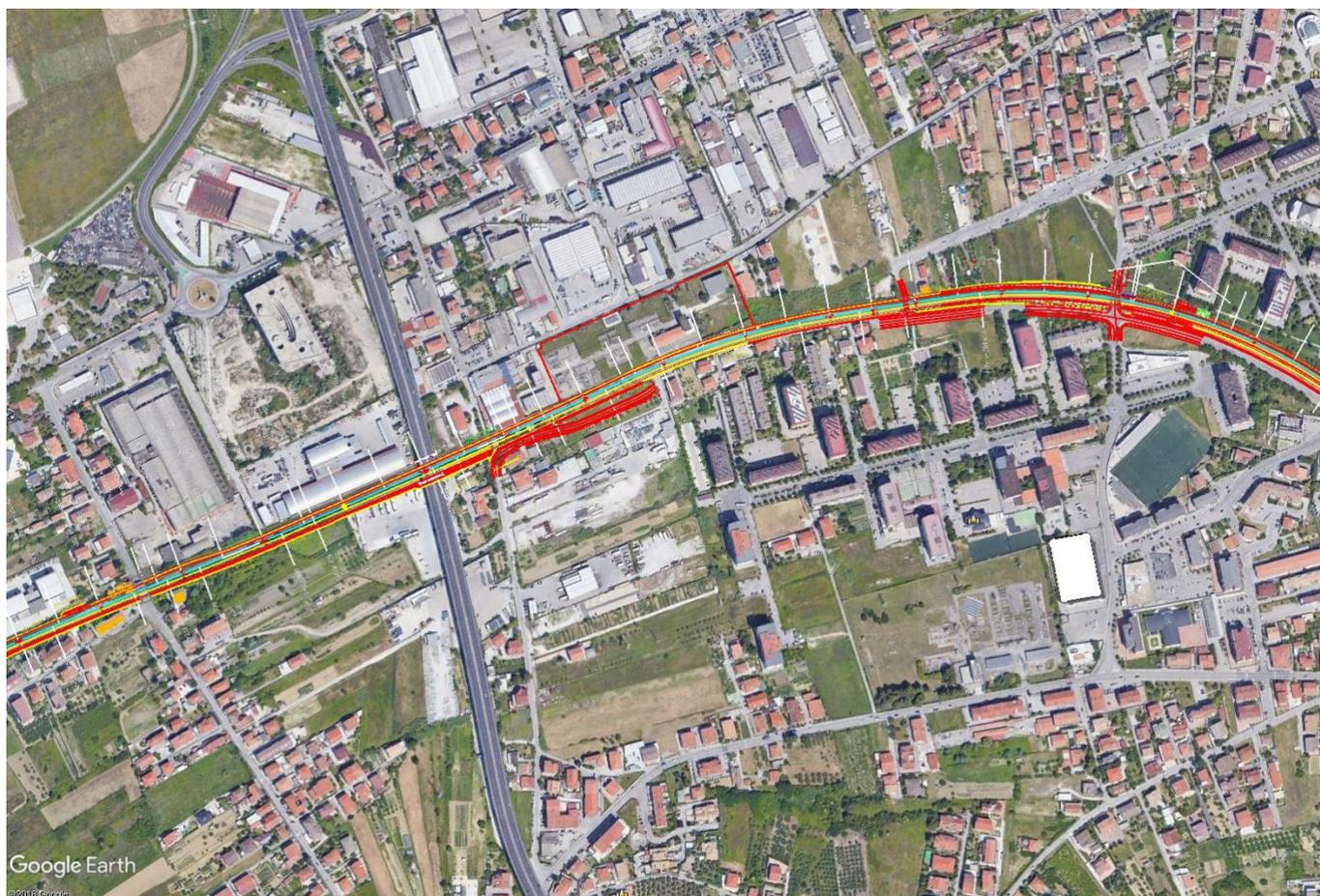
**RELAZIONE DESCRITTIVA**

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IA4S	00 D 29	RO	IF0001 001	A	7 di 39



*Fig. 2 – PRG Pescara Porta Nuova - Inizio intervento*

L'inizio dell'intervento di progetto (km 0+000,000 di progetto) è fissato al km 1+961,76 della LS; dal km 0+000,000 fino al km 1+634,179 di progetto, il raddoppio della sede viene realizzato alla destra del binario esistente (LS) con una distanza tra binario esistente e binario pari di progetto pari a 5,50 m. In questo tratto sono state inserite tre curve planimetriche con raggi tali da permettere una velocità massima di percorrenza di soli 100 km/h. Allo stato attuale tale soluzione progettuale risulta comunque migliorativa rispetto alla situazione attuale, in quanto la velocità massima di percorrenza dello stesso tratto è pari a 60 km/h. Tra il km 0+793,859 ed il km 1+046,376 è presente la fermata di San Marco.



*Fig. 3 – Raddoppio ferroviario dal km 1+050 al km 2+400*

A partire dal km 1+782,711 fino al km 2+038,498 (Fig. 3) il raddoppio viene eseguito sul lato SX del binario storico, con il BD di progetto posto a 5,50 m dalla LS; nella “zona di transizione” compresa tra il km 1+634,179 ed il km 1+782,711 i binari di progetto della nuova linea intersecano quello della LS, pertanto 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 che connette la LS (km 1+525) con il BD di progetto (km 1+780). Verrà realizzata la sola parte di piattaforma (solo supercompattato) necessaria a completare la piattaforma standard. In corrispondenza della SSE di Pescara (esistente) il nuovo BP di progetto in configurazione definitiva si avvicina alla linea storica per poter salvaguardare contemporaneamente la SSE esistente posta sulla destra DX della linea storica (Fig. 3) ed il muro di recinzione del fabbricato posto sul lato SX della LS (Fig. 4).



*Fig. 4 – Muro di recinzione fabbricato*

Con questa configurazione si riesce a non interferire con i capannoni industriali posti sulla destra (Fig. 5).



*Fig. 5 – Capannoni industriali al km 1+780 circa*

La nuova configurazione dell'asse ferroviario comporta la necessità di realizzare una variante planimetrica della viabilità esistente di via Volta. Il nuovo tracciato comprende il ripristino dell'accesso all'abitazione privata posta al km 1+800 circa ed al contempo la risoluzione delle interferenze con i tralicci dell'alta tensione esistente (Fig. 6).



*Fig. 6 – Tralicci alta tensione tra il km 1+600 ed il km 1+750*

Tra il km 1+782,711 ed il km 2+038,498 il raddoppio in stretto affiancamento viene realizzato sul lato SX con interasse non inferiore a 5,50 m tra BD di progetto e LS.

Tra il km 2+038,498 ed il km 2+244,142 il binario di progetto inizia ad avvicinarsi al binario esistente fino a superarlo e ad affiancarsi alla LS sul lato destro. Come per il “tratto di transizione” precedente, anche in questo caso la sede dovrà essere realizzata per fasi e con interruzioni all’esercizio. È inoltre ipotizzata la realizzazione di una deviated provvisoria con allaccio al BD di progetto (km 2+038,498) ed alla LS (km 2+244,142).



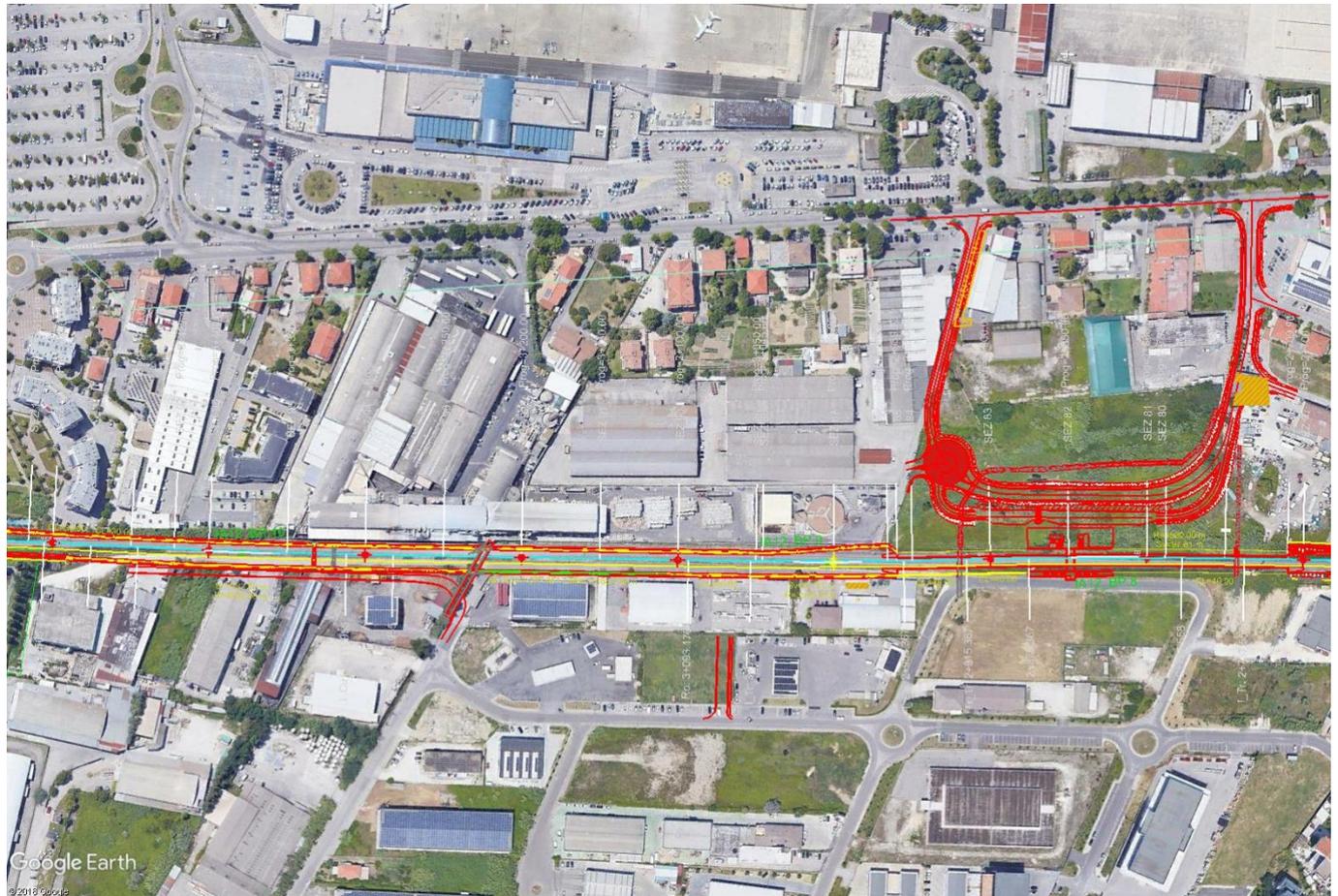
*Fig. 7 – Raddoppio ferroviario dal km 2+400 al km 3+200*

Tra il km 2+244,142 ed il km 2+965,754 (Fig. 7) il raddoppio viene sempre realizzato per fasi con garanzia dell'esercizio ferroviario lato SX; tale soluzione risulta vincolante per la presenza di diversi edifici civili da preservare e per il cavalcaferrovia esistente di via Vicenza, di recente costruzione (Fig. 8). L'interasse tra BP di progetto e binario LS è sempre pari a 5,50 m.



**RELAZIONE DESCRITTIVA**

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IA4S	00 D 29	RO	IF0001 001	A	13 di 39



*Fig. 9 – Stabilimento ICO*

Sul lato sinistro occorre prevedere la ricucitura della viabilità esistente in modo da ripristinare gli accessi privati esistenti posti al km 3+000 ed al km 3+140.



*Fig. 10 – Raddoppio ferroviario dal km 3+200 al km 4+550*

Tra il km 3+422,396 ed il km 3+515,692 (Fig. 10) il binario di progetto incrocia la LS, posizionandosi sul lato destro ad interasse pari a 5,50 m. Tale tratto andrà realizzato in interruzione di esercizio e per fasi.

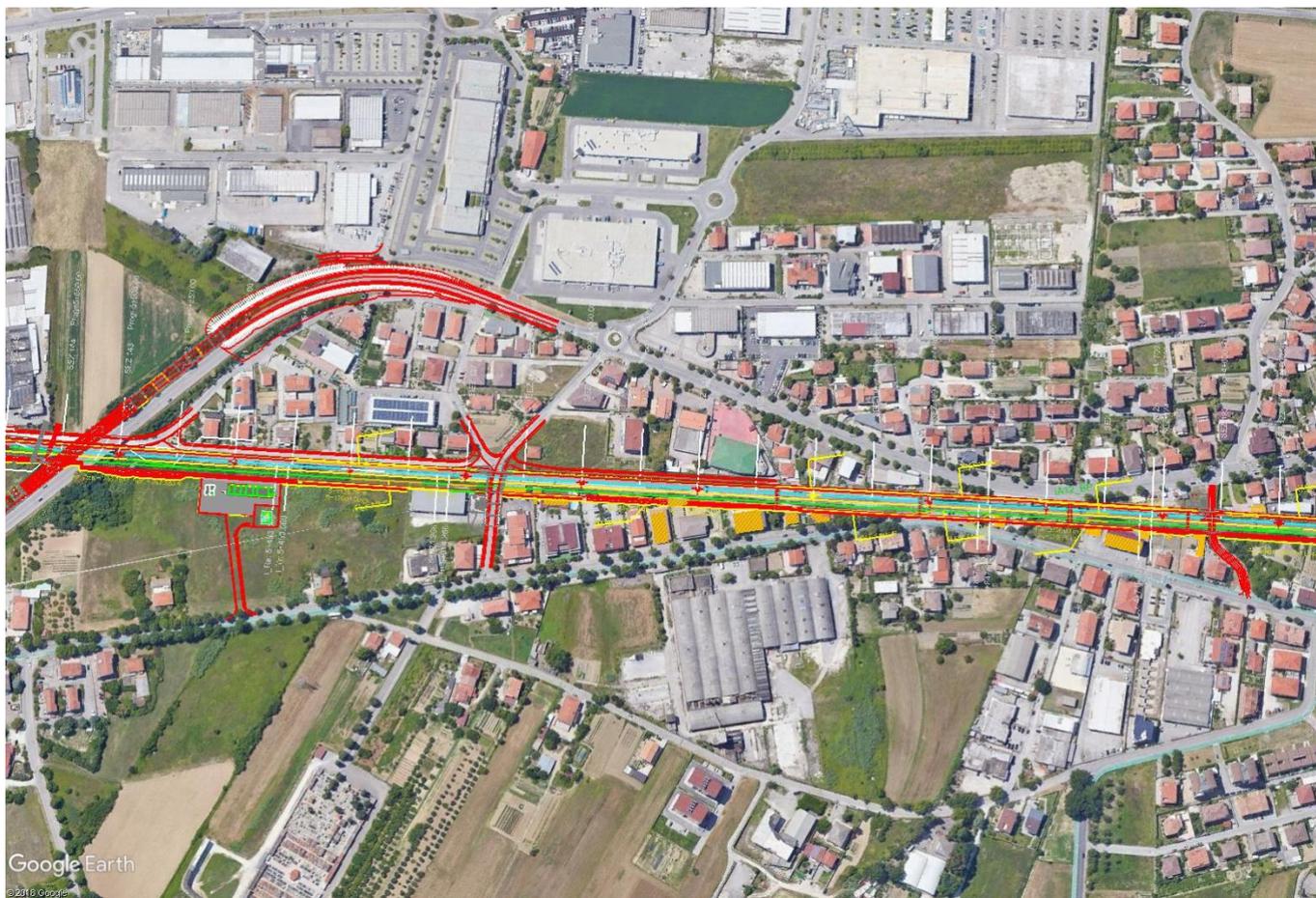
Tra il km 3+515,692 ed il km 4+709,039 il raddoppio viene realizzato lato destro della linea storica per evitare la demolizione di diversi edifici civili presenti lungo la linea. Le lavorazioni andranno eseguite per fasi in presenza di esercizio.

Dal km 4+709,039 al km 6+500,00 (Fig. 11 e Fig. 12) è previsto il nuovo Posto di Movimento (PM) di San Giovanni Teatino; la sede ferroviaria è costituita da due binari di corsa ed una precedenza. La realizzazione del tratto di linea è realizzata per fasi garantendo sempre la funzione di PM (binario di corsa e binario di precedenza). Il modulo di progetto del PM è pari a 750 m e l'interasse tra i binari è pari

**RELAZIONE DESCRITTIVA**

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IA4S	00 D 29	RO	IF0001 001	A	15 di 39

a 4,00 m. In corrispondenza del PM è previsto un nuovo piazzale tecnologico con fabbricato e cabina di consegna Enel. Verrà realizzata inoltre una garitta provvisoria per IS.



*Fig. 11 – Raddoppio ferroviario dal km 4+550 al km 5+600*

Tra il km 4+700 ed il km 5+000 il P.M. di San Giovanni Teatino si affianca alla strada statale n°5 sul lato destro e via Vittorio Emanuele sul lato sinistro. Il tracciato è stato studiato mantenendo una distanza costante tra i binari di progetto più esterni ed i cigli di ciascuna viabilità stradale posta in adiacenza agli stessi; la distanza minima garantita è pari a 6,00 m.

RELAZIONE DESCRITTIVA

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IA4S	00 D 29	RO	IF0001 001	A	16 di 39

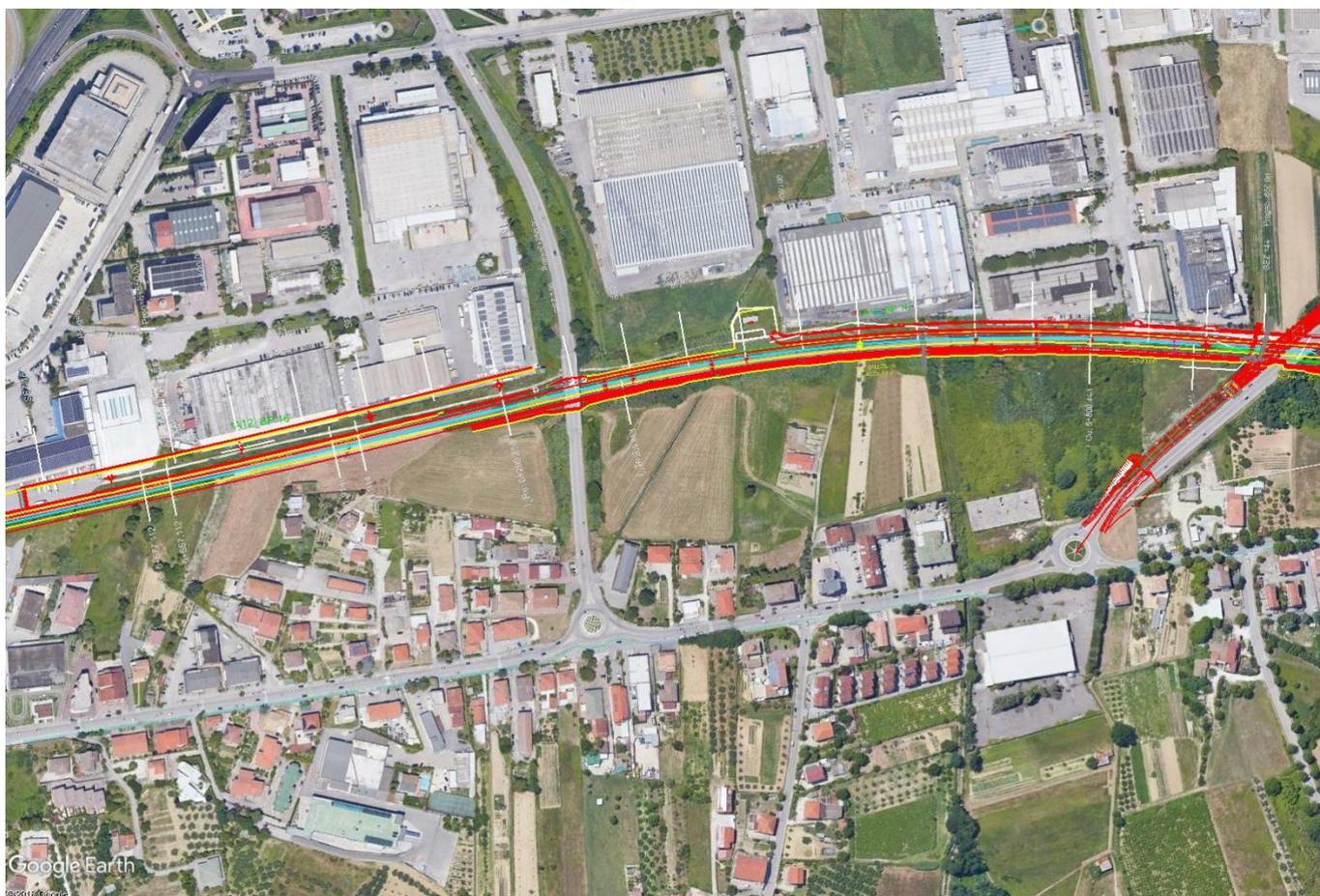


Fig. 12 – Raddoppio ferroviario dal km 5+600 al km 6+800

**RELAZIONE DESCRITTIVA**

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IA4S	00 D 29	RO	IF0001 001	A	17 di 39



Fig. 13 – PM di San Giovanni Teatino

## 2.2 Lotto 2 – Tratta ferroviaria PM di San Giovanni Teatino - Chieti

Tra il km 6+500,000 ed il km 7+019,979 (Fig. 12 e Fig. 14) il raddoppio ferroviario viene realizzato lato BP di progetto per fasi, garantendo così l'esercizio ferroviario. La posizione dei binari risulta vincolata fino al km 6+900 per il mantenimento degli accessi di diversi edifici civili ed al piazzale dell'industria Pierago Trasporti da via Lago di Garda.



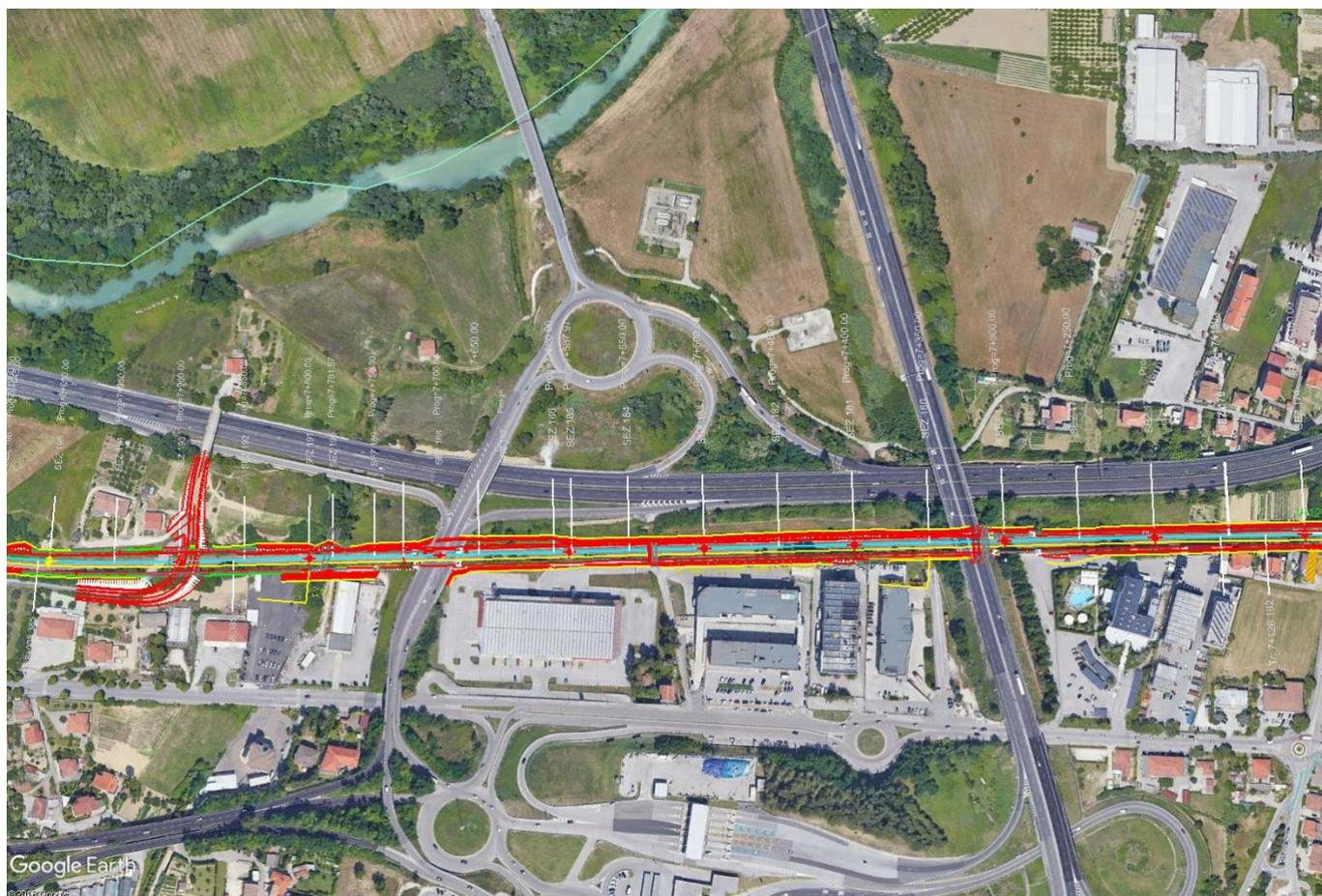
Fig. 14 – Raddoppio ferroviario dal km 6+800 al km 7+700



*Fig. 15 – Sede ferroviaria in prossimità del km 7+000 circa*

Tra il km 7+019,979 ed il km 7+150,730 (Fig. 15) il raddoppio interseca la LS e pertanto andrà realizzato in interruzione di esercizio.

Dal km 7+150,730 al km 7+587,970 il raddoppio ferroviario, realizzato per fasi in presenza di esercizio, viene realizzato sul lato destro della linea esistente. In tale tratto sono presenti opere di scavalco dell'Autostrada Adriatica e dello svincolo di uscita dell'Asse Attrezzato Industriale (Fig. 16) che rappresentano vincoli ben definiti. In particolare, in corrispondenza dello scavalco sull'Asse attrezzato il binario esistente risulta baricentrico rispetto al futuro DB. Per evitare una lunga interruzione all'esercizio ferroviario, si è ricorso alla realizzazione di una deviata provvisoria a singolo binario. Le interruzioni sono limitate ai punti di innesto e ai tratti in cui la distanza con il binario in esercizio è minore di 4,60 m. In questi casi verrà realizzato solo lo strato di supercompattato.



*Fig. 16 – Opere di scavalco dell'Autostrada Adriatica e dello svincolo di uscita dell'Asse Attrezzato Industriale*

Il raddoppio della tratta ferroviaria compresa tra il km 7+587,970 ed il km 7+781.874 viene realizzata in interruzione di esercizio.

Dal km 7+781,874 fino al km 8+111,000 il raddoppio ferroviario viene realizzato alla destra della linea storica; da questo punto fino al km 9+044,674 si realizza un tratto di linea in variante di tracciato (Variante di San Martino) caratterizzato dalla presenza di un viadotto ferroviario a 4 cassoncini (VI06) e da uno in acciaio-calcestruzzo a campata singola (VI07).

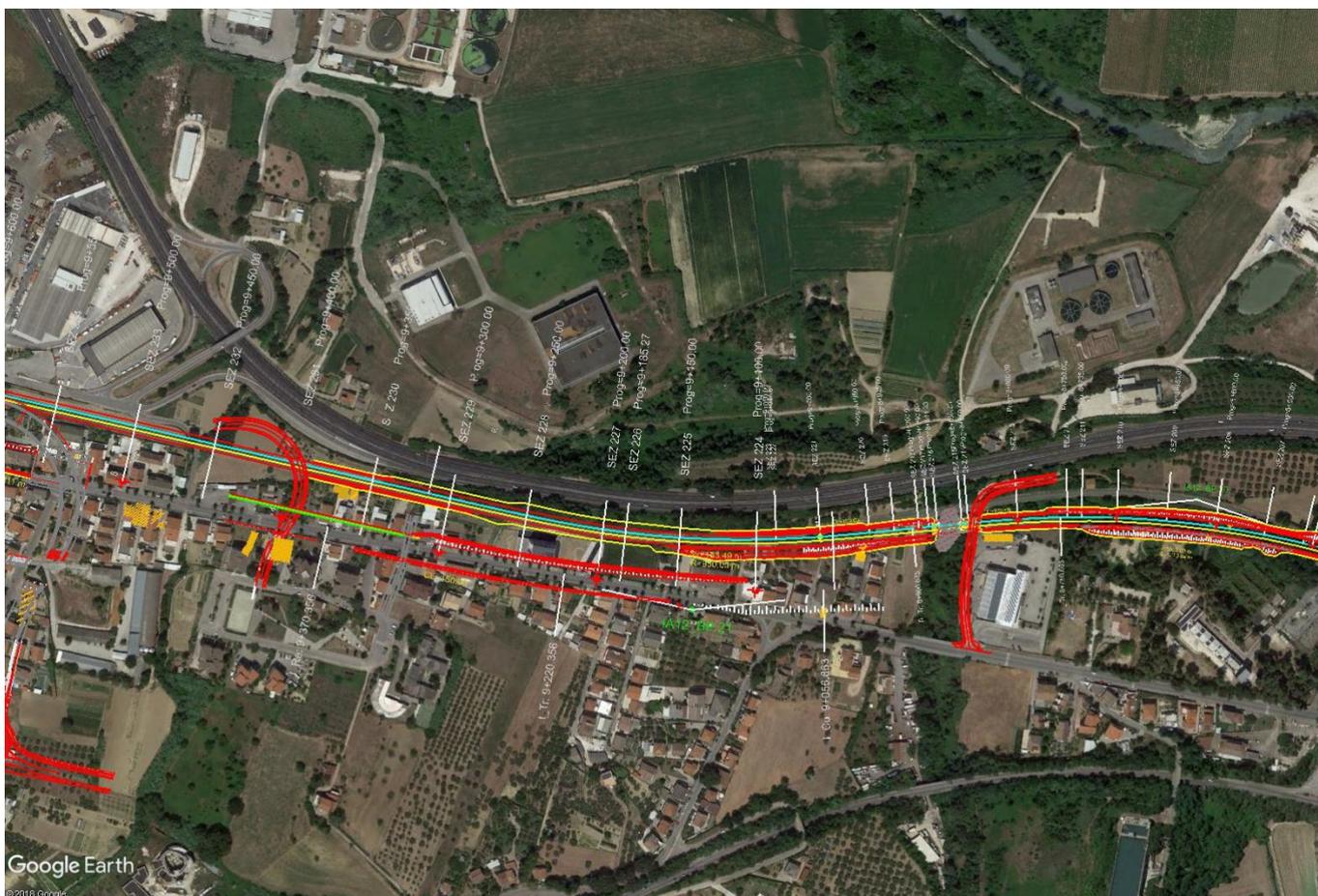
**RELAZIONE DESCRITTIVA**

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IA4S	00 D 29	RO	IF0001 001	A	21 di 39



*Fig. 17 – Raddoppio ferroviario dal km 7+700 al km 8+900*

La Variante di San Martino si sviluppa indicativamente tra il km 8+111 ed il km 8+480 sul lato destro, mentre dal km 8+480,000 al km 9+044,674 si posiziona su quello sinistro della LS. La realizzazione di una parte delle lavorazioni del tratto di linea in interferenza con la LS tra il km 8+460 ed il km 8+495 andrà eseguito per fasi ed in interruzione di esercizio.



*Fig. 18 – Punto di tangenza alla viabilità stradale “Asse attrezzato”*

La modifica della Variante di San Martino è stata studiata per evitare il laghetto artificiale Smeraldo presente al km 8+200 circa. Tale variante ha permesso di aumentare nel punto di minimo la distanza tra ferrovia e viabilità Asse Attrezzato Industriale, migliorando la soluzione del PP 2006. In ogni caso si evidenzia che intorno al km 9+450 la distanza minima tra ciglio della piattaforma stradale dell’Asse Attrezzato ed asse BP di progetto è intorno a 15 m.

Particolare attenzione andrà posta nello scavalco del canale idraulico interrato a servizio della diga posto nell’intorno del km 8+520 circa.

Dal km 9+044,674 al km 9+185,266 il binario di progetto inizia ad avvicinarsi al binario esistente fino a superarlo e ad affiancarsi alla Linea Storica sul lato destro. La realizzazione dell’intervento avviene con interruzione dell’esercizio ferroviario.



*Fig. 19 – Raddoppio ferroviario dal km 8+900 al km 10+150*

Dal km 9+185,266 fino a fine intervento il raddoppio ferroviario viene eseguito per fasi in presenza dell'esercizio ferroviario lato DX rispetto al binario esistente.

Tra il km 10+633,417 ed il km 10+883,767 è presente la fermata Madonne delle Piane. Poco prima della fine dell'intervento, in corrispondenza di Via Penne, di cui è prevista la demolizione, il futuro BP di progetto andrà ad allacciarsi al binario II della stazione di Chieti, mentre il BD di progetto si allaccia al binario I della stazione.

RELAZIONE DESCRITTIVA

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IA4S	00 D 29	RO	IF0001 001	A	24 di 39



Fig. 20 – Raddoppio ferroviario dal km 10+150 al km 12+237

### 3. CARATTERISTICHE TECNICHE DEL TRACCIATO

#### 3.1 Elementi caratterizzanti il progetto:

<b>Interasse tra binari</b>	4.00 m
<b>Velocità max di tracciato</b>	100 / 140 km/h
<b>Tipo di raccordo di transizione</b>	Clotoide
<b>Variazione dell'insufficienza di sopraelevazione dl/dt</b>	≤ 84 mm/s
	(≤92 mm/s valore eccezionale)
<b>Variazione della sopraelevazione dD/dt</b>	≤ 48 mm/s
	(≤60 mm/s valore eccezionale)
<b>Pendenza del raccordo parabolico dD/dl</b>	≤ 1.50‰
	(≤1.50‰ eccezionale)
<b>Raggio planimetrico minimo</b>	494.40 / 950 m
<b>Raggio altimetrico minimo</b>	5000 / 7000 m
<b>Pendenza longitudinale massima</b>	15.876‰
<b>Sagoma cinematica</b>	Gabarit C
<b>Categoria peso assiale</b>	D4
<b>Posti di comunicazione intermedi</b>	1 (San Giovanni Teatino)
<b>Modulo binari di stazione</b>	250 m.
<b>Tensione di alimentazione</b>	3 Kv c.c

RELAZIONE DESCRITTIVA

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IA4S	00 D 29	RO	IF0001 001	A	26 di 39

### 3.2 Elementi caratterizzanti dei tracciati in progetto:

#### 3.2.1 Binario pari di raddoppio

Lunghezza intervento	12+237.025 m
Velocità massima	100 / 140 km/h
Velocità minima	60 km/h
Raggio planimetrico minimo	494.40 / 950 m
Raccordo clotoidico minimo	10 m
Sopraelevazione massima	160 mm
Pendenza massima	15.876 ‰
Raggio raccordo verticale minimo	5000 /7000 m

#### 3.2.2 Binario Dispari - Allaccio al PRG di Pescara P.N.

Lunghezza intervento	0+515.934 m
Velocità massima	100 km/h
Velocità minima	60 km/h
Raggio planimetrico minimo	498.4 m
Raccordo clotoidico minimo	20 m
Sopraelevazione massima	150 mm
Pendenza massima	0.552 ‰
Raggio raccordo verticale minimo	50000 m

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

Lunghezza intervento	0+270.001 m
----------------------	-------------

**RELAZIONE DESCRITTIVA**

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IA4S	00 D 29	RO	IF0001 001	A	27 di 39

Velocità massima	140 km/h
Velocità minima	60 km/h
Raggio planimetrico minimo	4496 m
Raccordo clotoidico minimo	30 m
Sopraelevazione massima	30 mm
Pendenza massima	0.552 ‰
Raggio raccordo verticale minimo	5000 m

**3.2.4 Tronchino esistente - PRG di Chieti**

Lunghezza intervento	0+470.961m
Raggio planimetrico minimo	2600 m
Pendenza massima	3.352 ‰
Raggio raccordo verticale minimo	10000 m

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

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

Le varie problematiche illustrate precedentemente 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 previsti 10 collegamenti provvisori nel Lotto1, di cui 5 per realizzare le deviate provvisorie previste in fase 2 (F2-a, F2-b, F2-c, F2-d, F2-e) e 5 per realizzare le deviate provvisorie previste in fase 4 (F4-a, F4-b, F4-c, F4-d, F4-e); nel Lotto 2 è prevista una deviazione provvisoria in fase 2 (L2\_F2) per consentire la realizzazione del rilevato di progetto nel tratto compreso fra i 2 cavalcaferrovia esistenti ed un collegamento provvisorio del binario dispari di progetto con la linea storica (L.S.) previsto in fase 4 (L2\_F4).

I suddetti collegamenti provvisori possono distinguersi in 2 tipologie:

- Collegamento fra i binari di progetto, pari/dispari o viceversa,) con incrocio della L.S. (vedi schemi “Intervento con intersezione della linea storica”);
- Collegamento fra un binario di progetto e la linea storica o viceversa (vedi schemi “Intervento con allargamento laterale”).

In entrambe le tipologie 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 deviate provvisoria viene completata la piattaforma ove possibile.

SEZIONE CON GRADONATURA PER FASI RADDOPPIO 5.50m

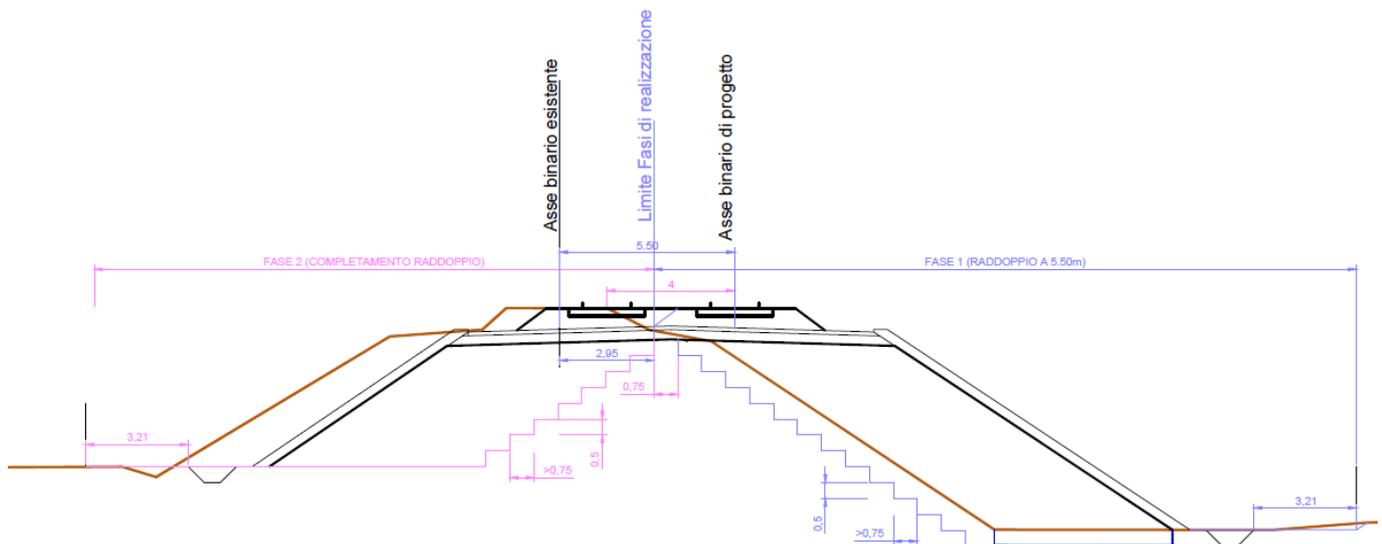
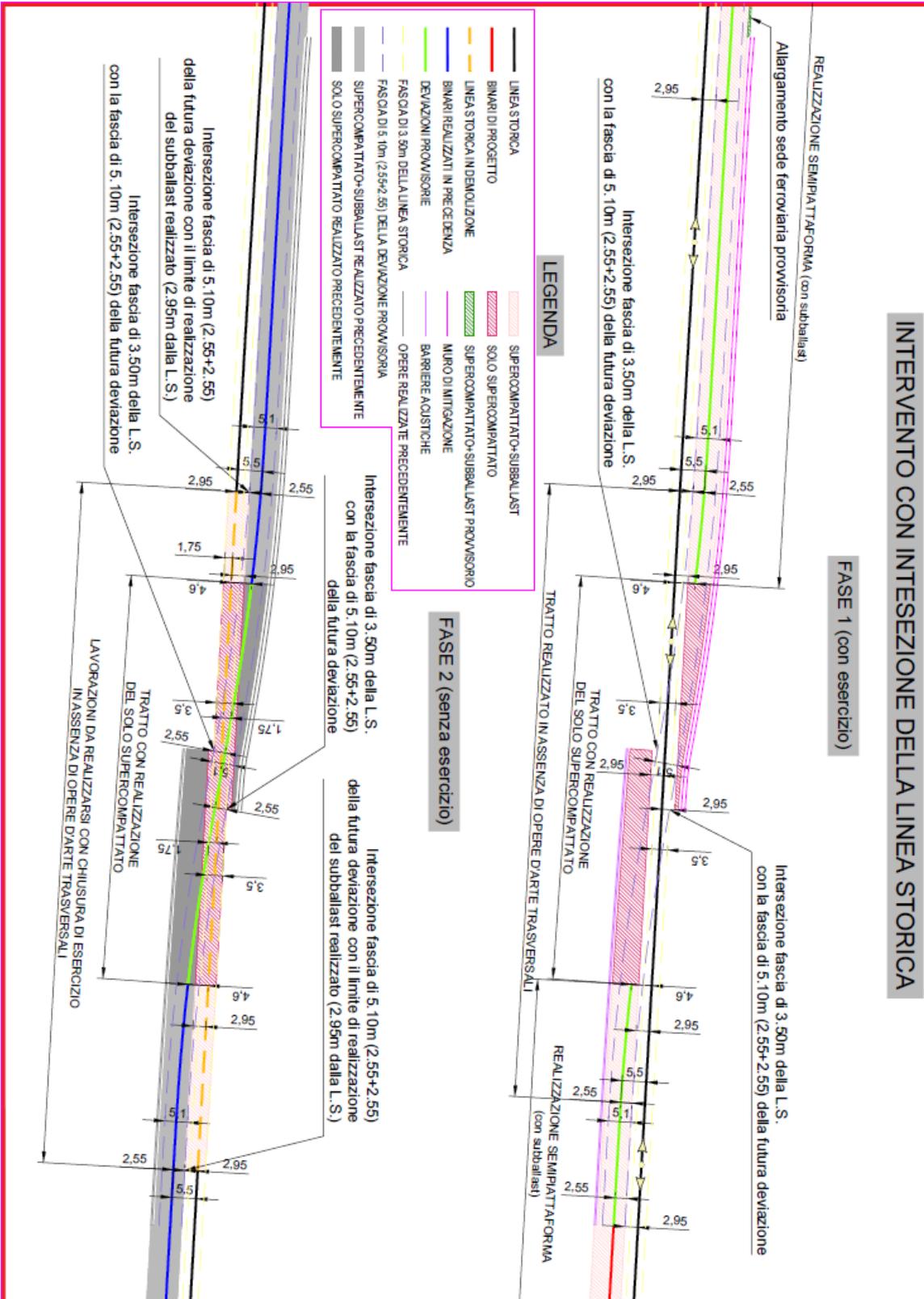


Fig. 21 – Raddoppio ferroviario in stretto affiancamento

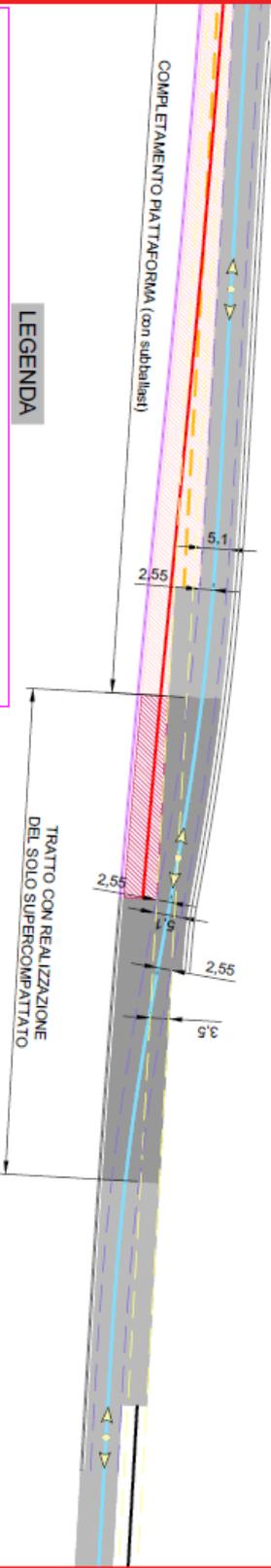


**RELAZIONE DESCRITTIVA**

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IA4S	00 D 29	RO	IF0001 001	A	31 di 39

**INTERVENTO CON INTESEZIONE DELLA LINEA STORICA**

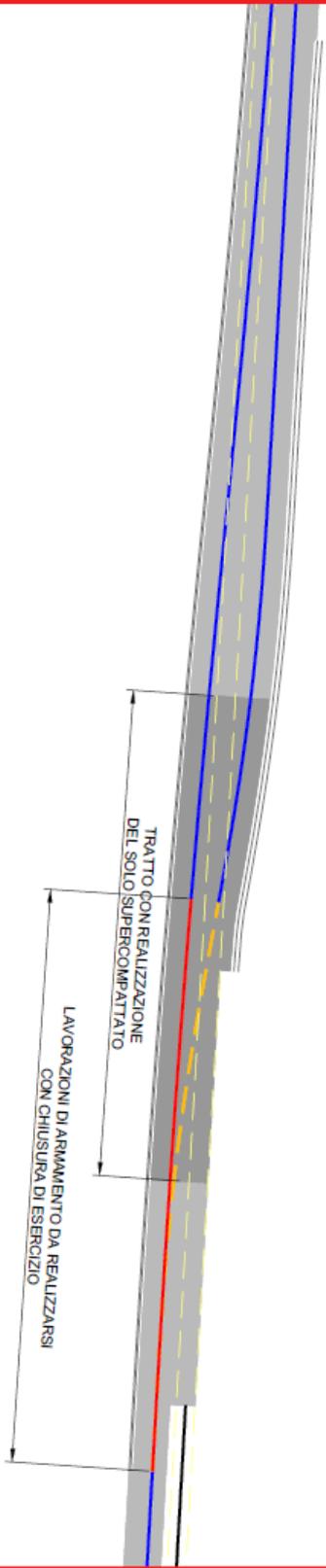
FASE 3 (con esercizio)



**LEGENDA**

- LINEA STORICA
- BINARI DI PROGETTO
- SUPERCOMPATTATO-SUBBALLAST
- SOLO SUPERCOMPATTATO
- OPERE REALIZZATE PRECEDENTEMENTE
- FASCIA DI 3.50m DELLA LINEA STORICA
- 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**

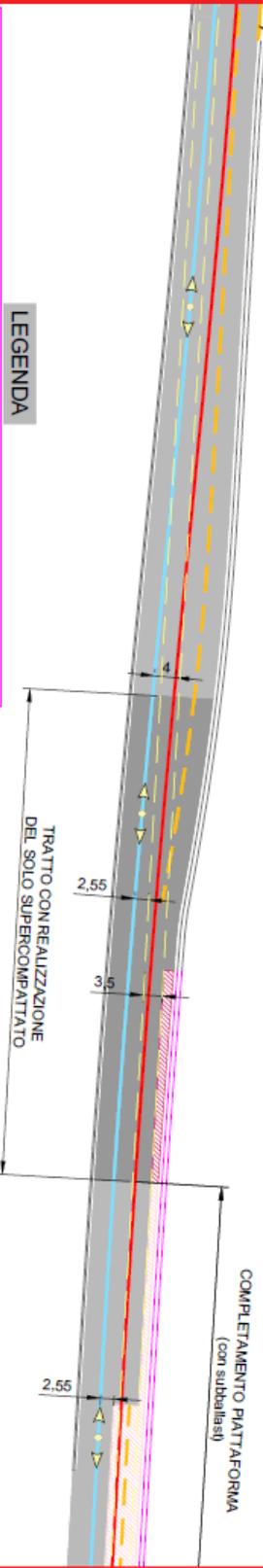
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IA4S	00 D 29	RO	IF0001 001	A	32 di 39

**INTERVENTO CON INTERSEZIONE DELLA LINEA STORICA**

FASE 5 (con esercizio)

Demolizione allargamento sede ferroviaria provvisoria

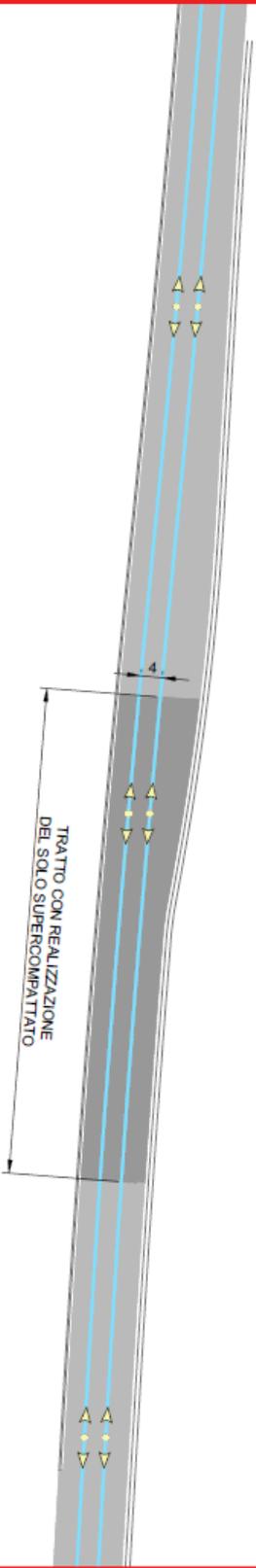
COMPLETAMENTO PIATTAFORMA (con subballast)



**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**



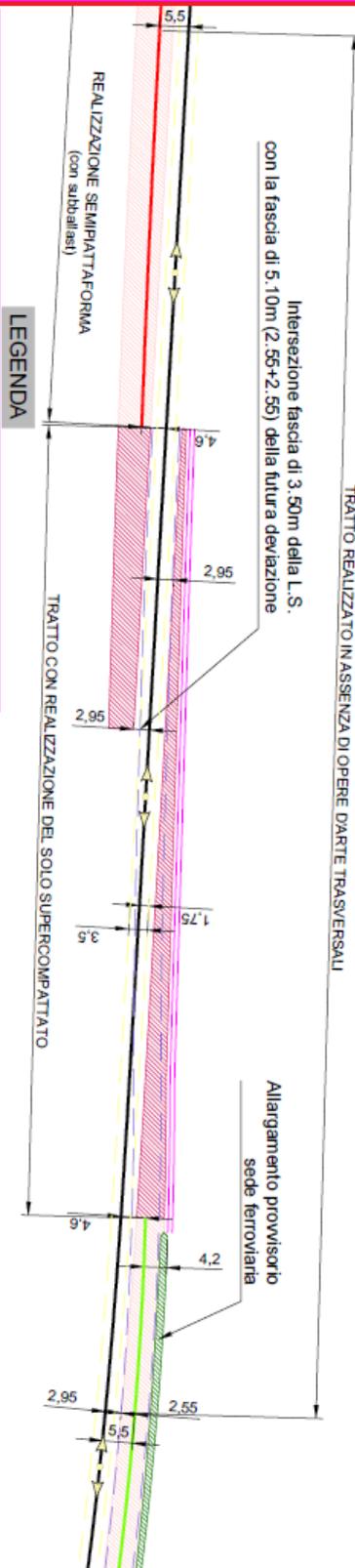
TRATTO CON REALIZZAZIONE DEL SOLO SUPERCOMPATTATO

**RELAZIONE DESCRITTIVA**

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IA4S	00 D 29	RO	IF0001 001	A	33 di 39

**INTERVENTO CON ALLARGAMENTO LATERALE**

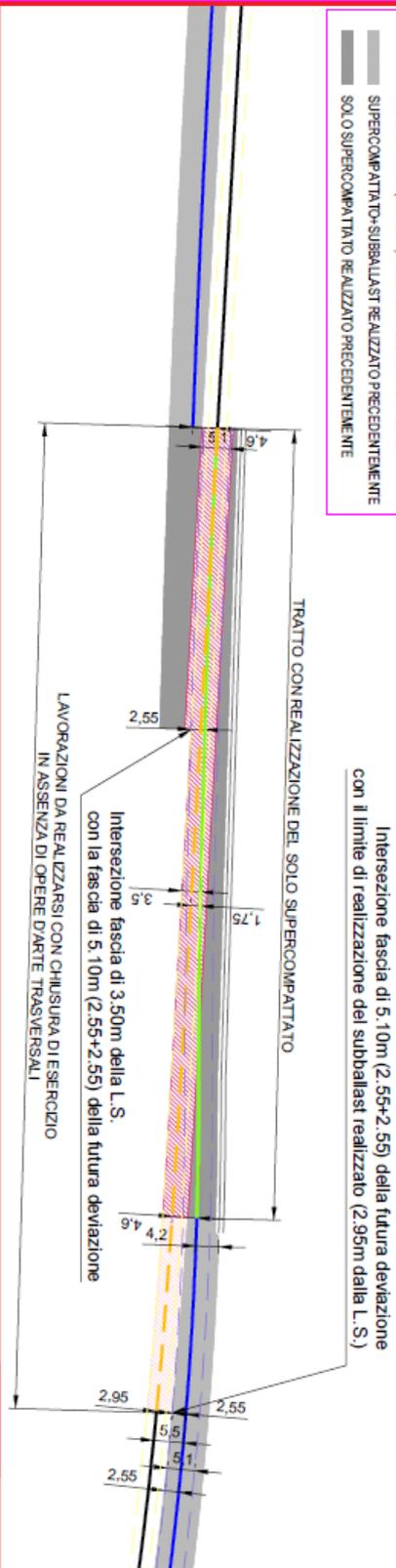
**FASE 1 (con esercizio)**



**LEGENDA**

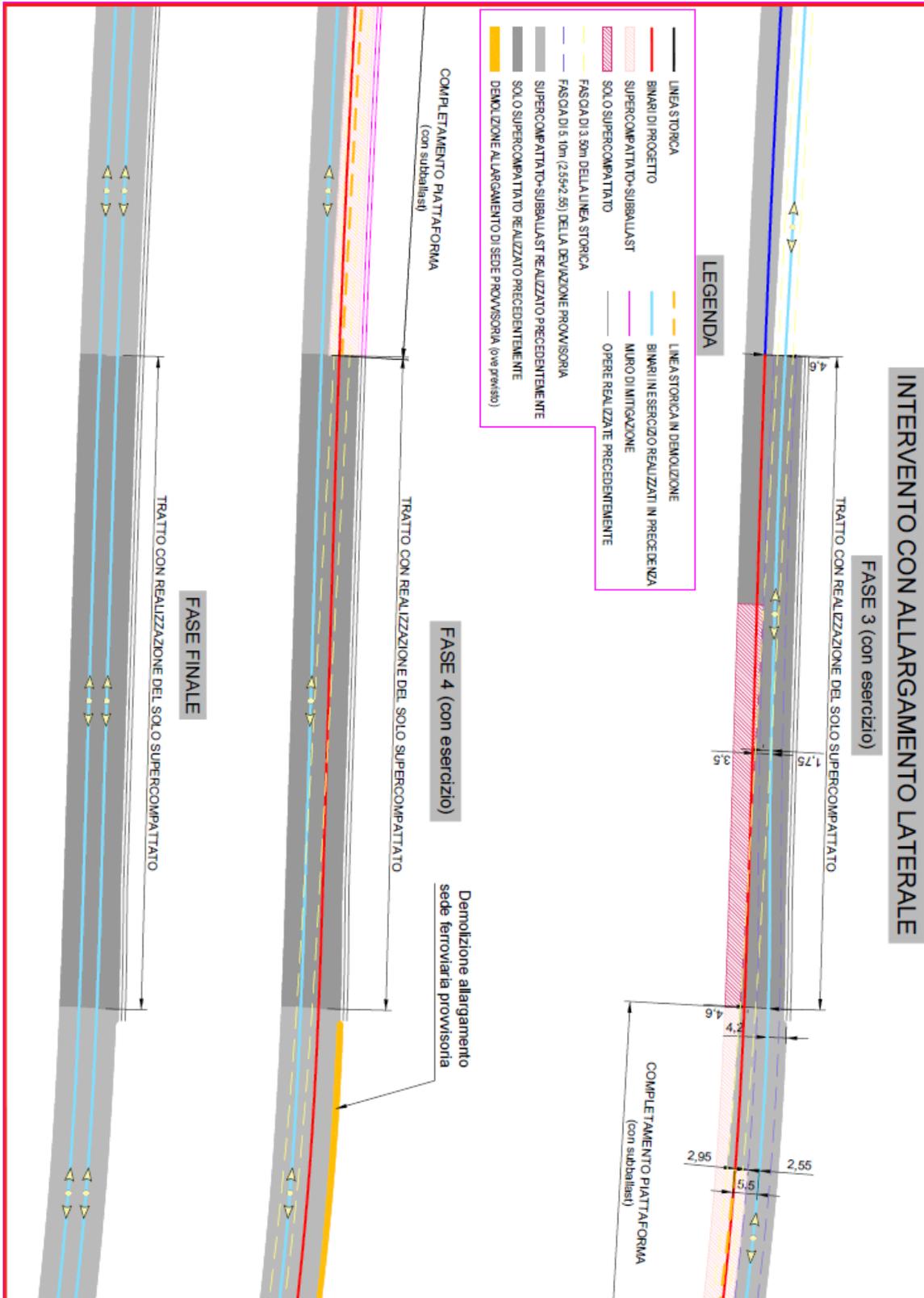
- LINEA STORICA
- BINARI DI PROGETTO
- LINEA STORICA IN DEMOLIZIONE
- BINARI REALIZZATI IN PRECEDENZA
- DEVIAZIONI PROVVISORIE
- FASCE DI 3.50m DELLA LINEA STORICA
- FASCE DI 5.10m (2.55+2.55) DELLA DEVIAZIONE PROVVISORIA
- SUPERCOMPATTATO-SUBBALLAST REALIZZATO PRECEDENTEMENTE
- SOLO SUPERCOMPATTATO 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
IA4S	00 D 29	RO	IF0001 001	A	34 di 39



## 5. CARATTERISTICHE TECNICHE DELLE DEVIAZIONI PROVVISORIE

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

#### 5.1.1 Deviazione provvisoria Lotto 1 in Fase 2 (F2-a)

Lunghezza intervento	287.78 m
Velocità massima	60 km/h
Raggio planimetrico minimo	463.50 m
Raccordo clotoidico minimo	-
Sopraelevazione massima	60 mm
Pendenza massima	0.546 ‰
Raggio raccordo verticale minimo	50000 m

#### 5.1.2 Deviazione provvisoria Lotto 1 in Fase 2 (F2-b)

Lunghezza intervento	475.914 m
Velocità massima	60 km/h
Raggio planimetrico minimo	720 m
Raccordo clotoidico minimo	10 m
Sopraelevazione massima	40 mm
Pendenza massima	4.839 ‰
Raggio raccordo verticale minimo	6050 m

#### 5.1.3 Deviazione provvisoria Lotto 1 in Fase 2 (F2-c)

Lunghezza intervento	181.497 m
Velocità massima	60 km/h

**RELAZIONE DESCRITTIVA**

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IA4S	00 D 29	RO	IF0001 001	A	36 di 39

Raggio planimetrico minimo	596 m
Raccordo clotoidico minimo	20 m
Sopraelevazione massima	40 mm
Pendenza massima	1.047 ‰
Raggio raccordo verticale minimo	-

**5.1.4 Deviazione provvisoria Lotto 1 in Fase 2 (F2-d)**

Lunghezza intervento	388.515 m
Velocità massima	60 km/h
Raggio planimetrico minimo	520 m
Raccordo clotoidico minimo	25 m
Sopraelevazione massima	50 mm
Pendenza massima	4.285 ‰
Raggio raccordo verticale minimo	10000 m

**5.1.5 Deviazione provvisoria Lotto 1 in Fase 2 (F2-e)**

Lunghezza intervento	187.194 m
Velocità massima	60 km/h
Raggio planimetrico minimo	520 m
Raccordo clotoidico minimo	25 m
Sopraelevazione massima	50 mm
Pendenza massima	2.548 ‰
Raggio raccordo verticale minimo	4000 m

**RELAZIONE DESCRITTIVA**

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IA4S	00 D 29	RO	IF0001 001	A	37 di 39

**5.1.6 Deviazione provvisoria Lotto 1 in Fase 4 (F4-a)**

Lunghezza intervento	360.174 m
Velocità massima	60 km/h
Raggio planimetrico minimo	520 m
Raccordo clotoidico minimo	25 m
Sopraelevazione massima	50 mm
Pendenza massima	7.544 ‰
Raggio raccordo verticale minimo	15000 m

**5.1.7 Deviazione provvisoria Lotto 1 in Fase 4 (F4-b)**

Lunghezza intervento	358.993 m
Velocità massima	60 km/h
Raggio planimetrico minimo	600 m
Raccordo clotoidico minimo	20 m
Sopraelevazione massima	40 mm
Pendenza massima	1.048 ‰
Raggio raccordo verticale minimo	-

**5.1.8 Deviazione provvisoria Lotto 1 in Fase 4 (F4-c)**

Lunghezza intervento	109.869 m
Velocità massima	60 km/h
Raggio planimetrico minimo	2100 m
Raccordo clotoidico minimo	5 m
Sopraelevazione massima	10 mm

**RELAZIONE DESCRITTIVA**

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IA4S	00 D 29	RO	IF0001 001	A	38 di 39

Pendenza massima	1.9 ‰
Raggio raccordo verticale minimo	-

**5.1.9 Deviazione provvisoria Lotto 1 in Fase 4 (F4-d)**

Lunghezza intervento	142.880 m
Velocità massima	60 km/h
Raggio planimetrico minimo	1100 m
Raccordo clotoidico minimo	10 m
Sopraelevazione massima	20 mm
Pendenza massima	5.519 ‰
Raggio raccordo verticale minimo	30000 m

**5.1.10 Deviazione provvisoria Lotto 1 in Fase 4 (F4-e)**

Lunghezza intervento	290.128 m
Velocità massima	60 km/h
Raggio planimetrico minimo	2000 m
Raccordo clotoidico minimo	10 m
Sopraelevazione massima	10 mm
Pendenza massima	4.513 ‰
Raggio raccordo verticale minimo	5000 m

**5.1.11 Deviazione provvisoria Lotto 2 in Fase 2 (L2\_F2)**

Lunghezza intervento	5+832.601 m
Velocità massima	60 km/h

**RELAZIONE DESCRITTIVA**

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IA4S	00 D 29	RO	IF0001 001	A	39 di 39

Raggio planimetrico minimo	485.07 m
Raccordo clotoidico minimo	20 m
Sopraelevazione massima	60 mm
Pendenza massima	13.525 ‰
Raggio raccordo verticale minimo	7000 m

**5.1.12 Deviazione provvisoria Lotto 2 in Fase 4 (L2\_F4)**

Lunghezza intervento	123.661 m
Velocità massima	60 km/h
Raggio planimetrico minimo	1100 m
Raccordo clotoidico minimo	10 m
Sopraelevazione massima	20 mm
Pendenza massima	11.560 ‰
Raggio raccordo verticale minimo	4000 m