

COMMITTENTE:



PROGETTAZIONE:

CUP J31H03000180008

**DIREZIONE TECNICA**

**U.O. COORDINAMENTO INGEGNERIA DI SISTEMA E PFTE**

**PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA DI 2^ FASE**

**NPP 0258 - GRONDA MERCI DI ROMA**

**TRATTA VALLE AURELIA – VIGNA CLARA**

**RELAZIONE ILLUSTRATIVA INFRASTRUTTURA**

SCALA:

-

COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC.	OPERA/DISCIPLINA	PROGR.	REV.
N R 4 E	1 1	R	1 4	R H	I F 0 0 0 1	0 0 1	B

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato Data
A	EMISSIONE ESECUTIVA	S. Bisio	Febbraio 2022	S.Paoloni	Febbraio 2022	T. Paoletti	Febbraio 2022	Giuliana Ingresso Marzo 2022 <small>ITALFERR S.p.A. COORDINAMENTO INGEGNERIA ECONOMICA E TECNICA GRUPPO FERROVIE DELLO STATO Ordine di Impiego Infrastruttura N. 20202</small>
B	EMISSIONE PER PRESRIZIONI RFI	S. Bisio <i>[Signature]</i>	Marzo 2022	S.Paoloni <i>[Signature]</i>	Marzo 2022	T. Paoletti <i>[Signature]</i>	Marzo 2022	

File: NR4E11R14RHIF0001001B

n. Elab.:

## INDICE

1	PREMESSA .....	3
2	DESCRIZIONE DEL TRACCIATO E DEGLI INTERVENTI.....	4
3	CARATTERISTICHE TECNICHE GENERALI DEL TRACCIATO FERROVIARIO .....	7
4	ARMAMENTO.....	8
4.1	ANALISI DEI DATI E REQUISITI DI BASE .....	8
4.2	SOLUZIONI PROGETTUALI .....	8
4.3	ROTAIE.....	8
4.4	TRAVERSE, TRAVERSONI ED ATTACCHI .....	9
4.5	MASSICCIATA.....	9
4.6	SCAMBI .....	9
4.7	GIUNZIONI ISOLANTI INCOLLATE .....	9
4.8	PARAURTI.....	10
4.9	MODALITÀ DI ESECUZIONE DEI LAVORI .....	10
4.10	MANUTENZIONE .....	10

	<p align="center"><b>PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA DI 2<sup>^</sup> FASE</b>  <b>NPP-0258 GRONDA MERCI DI ROMA</b>  <b>TRATTA VALLE AURELIA – VIGNA CLARA</b></p>					
<p><b>Relazione illustrativa Infrastruttura</b></p>	<p>PROGETTO NR4E</p>	<p>LOTTO 11</p>	<p>CODIFICA R 14 RH</p>	<p>DOCUMENTO IF 0000 001</p>	<p>REV. B</p>	<p>FOGLIO 3 di 10</p>

## 1 PREMESSA

Il presente elaborato rappresenta la relazione illustrativa del tracciato per il lotto 1A – tratta Valle Aurelia – Vigna Clara del PFTE di II fase di Gronda MERCI DI ROMA CINTURA NORD.

## 2 DESCRIZIONE DEL TRACCIATO E DEGLI INTERVENTI

Il tratto Valle Aurelia – Vigna Clara prevede unicamente la posa del secondo binario compreso di elettrificazione su piattaforma già predisposta, con tracciato coerente a quello previsto nel progetto RFI 1887/15-S01-PE in cui è incluso il tracciamento di entrambi i binari. Il progetto prevede, come stato inerziale, l'avvenuta riattivazione della tratta Valle Aurelia – Vigna Clara a singolo binario, con passaggio doppio singolo al km 1+250 ca.

La posa del secondo binario ha inizio al km 1+250 e prosegue fino alle banchine, già realizzate, di Vigna Clara.

Nel tratto iniziale, in corrispondenza all'incirca della galleria di Monte Ciocchi, è prevista la realizzazione di una cabina TE con relativa viabilità di accesso (NV03).



Figura 1 Stralcio planimetrico zona iniziale

Nel tratto tra km 1+250 e km 2+596 ca. la linea si sviluppa su rilevato/trincea con sede già predisposta a doppio binario. Per le valutazioni relative all' idoneità delle opere esistenti sotto binario si rimanda all'elaborato NR4E11R11RHOC000001A "Relazione di conformità delle opere esistenti".

Tra il km 1+646 ed il km 2+117 è prevista la realizzazione dei marciapiedi PES (L=493 m) a servizio dell'esistente galleria Monte Mario, già predisposti per il futuro lotto 3. A ciascuna estremità dei marciapiedi è inserito un attraversamento a raso funzionale all'esodo nell'emergenza.

Il progetto include l'allargamento, intorno alla progressiva 2+150 circa, dell'area di sicurezza esistente in corrispondenza del passaggio a raso, al fine di contenere i 500m<sup>2</sup> necessari per l'esodo all'interno delle aree ferroviarie.

Nell'ambito della ex fermata Pineto, adibita ad area di sicurezza, è prevista la realizzazione di due fabbricati tecnologici (FA01 e FA02).

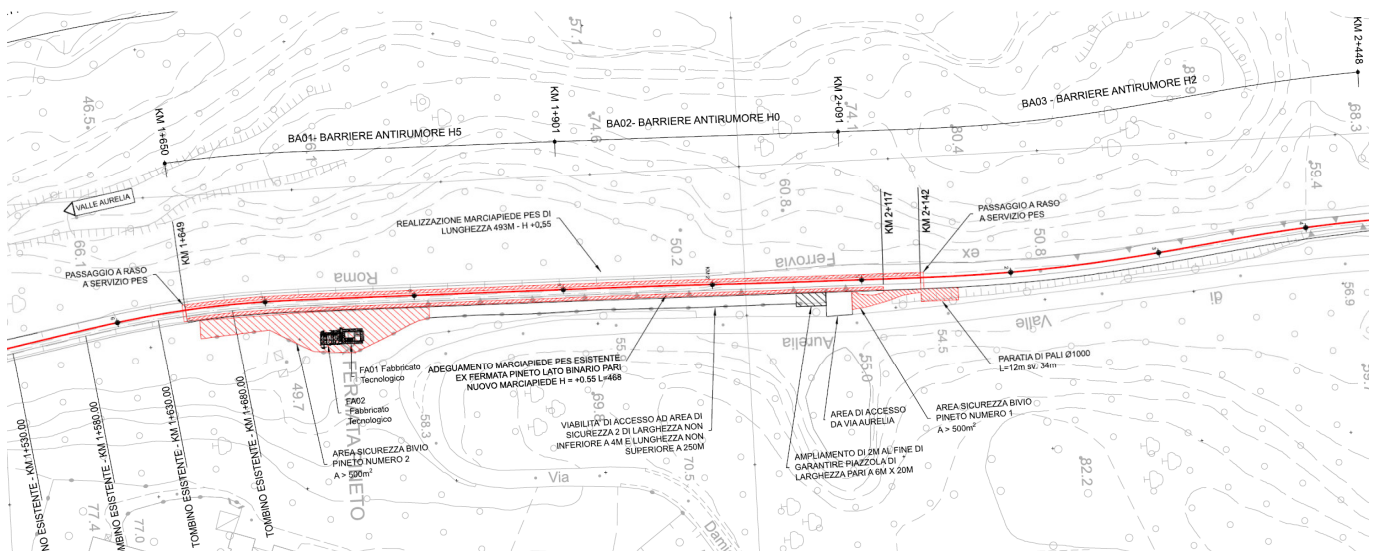


Figura 2 Stralcio planimetrico zona PES bivio Pineto

Il collegamento tra via di Valle Aurelia e l'area di sicurezza numero 2, ubicata in corrispondenza dell'ex fermata Pineto, avviene tramite una strada esistente ubicata sopra binario di lunghezza circa pari a 270m tra cancello di ingresso e piazzale di sicurezza.

Al fine di garantirne la transitabilità e tenuto conto della necessità di installare le barriere antirumore, è necessario garantire una larghezza utile della strada di almeno 4m, prevedendo nel primo tratto di ingresso da via di Valle Aurelia un allargamento di circa 2m, per garantire una piazzola di dimensioni pari a 6m x 20m.

Dal km 2+596 al km 6+996 ca. la linea si sviluppa in galleria naturale (Galleria Cassia Montemario).

Al km 6+996 inizia la fermata esistente di Vigna Clara che viene adibita a stazione nell'ambito del lotto 1A. Per garantire il funzionamento di Vigna Clara come stazione di testa è previsto l'inserimento di due comunicazioni tra i binari con 4 nuovi deviatori, ubicati in galleria naturale tra le progressive 6+678 e 6+840.

A Vigna Clara le banchine esistenti sono già predisposte per il doppio binario, pertanto non sono previsti interventi. L'intervento termina al km 7+390 ca. con un attestamento dei due binari a fine banchine, dove vengono previsti i tronchini.

Nell'ambito della stazione di Vigna Clara è prevista la realizzazione di due fabbricati tecnologici (FA03 e FA04) e di una cabina TE.

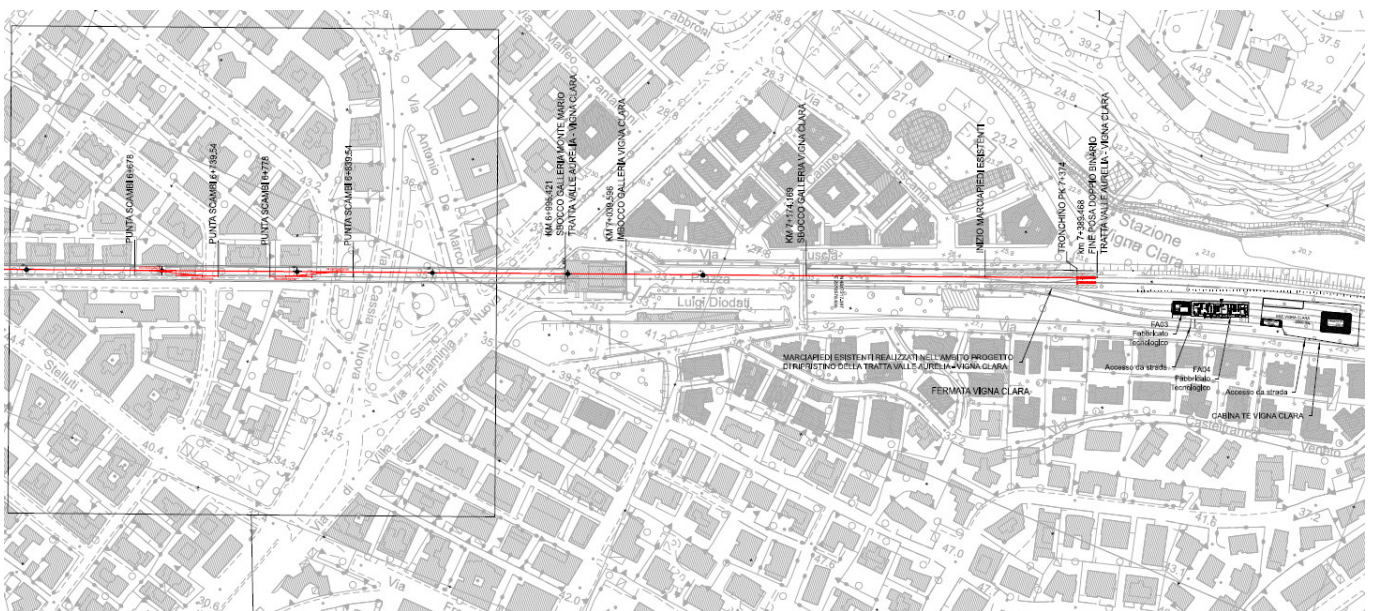


Figura 3 Stralcio planimetrico zona Vigna Clara

	<p align="center"><b>PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA DI 2<sup>a</sup> FASE</b>  <b>NPP-0258 GRONDA MERCI DI ROMA</b>  <b>TRATTA VALLE AURELIA – VIGNA CLARA</b></p>					
<p><b>Relazione illustrativa Infrastruttura</b></p>	<p>PROGETTO NR4E</p>	<p>LOTTO 11</p>	<p>CODIFICA R 14 RH</p>	<p>DOCUMENTO IF 0000 001</p>	<p>REV. B</p>	<p>FOGLIO 7 di 10</p>

### **3 CARATTERISTICHE TECNICHE GENERALI DEL TRACCIATO FERROVIARIO**

Per quanto riguarda i dati di tracciamento di questa tratta, per la posa del doppio binario si rimanda a quanto previsto nell'ambito del progetto di RIPRISTINO DELLA TRATTA VALLE AURELIA VIGNA CLARA (*PROGETTO RFI 1887/15-S01-PE*).

Il tracciato riportato negli elaborati è pertanto indicativo, e nelle successive fasi progettuali andrà necessariamente geometrizzato il piano di posa del binario sulla base di un rilievo celerimetrico/as built.

	<b>PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA DI 2^ FASE</b> <b>NPP-0258 GRONDA MERCI DI ROMA</b> <b>TRATTA VALLE AURELIA – VIGNA CLARA</b>					
	<b>Relazione illustrativa Infrastruttura</b>	PROGETTO NR4E	LOTTO 11	CODIFICA R 14 RH	DOCUMENTO IF 0000 001	REV. B

## 4 ARMAMENTO

### 4.1 ANALISI DEI DATI E REQUISITI DI BASE

Gli elementi sulla base dei quali realizzare il progetto dell'armamento si deducono dalle prescrizioni funzionali dell'intervento tradotte poi nei programmi di esercizio.

Da essi si ottengono i seguenti dati e requisiti di base:

- Linea di gruppo C
- Velocità rami deviati degli scambi: 30 km/h
- Carichi assiali: 225 kN

### 4.2 SOLUZIONI PROGETTUALI

Il materiale impiegato è scelto in modo da essere in linea con quanto previsto dalla specifica tecnica RFI DTCSI M AR 01 001 1 A Manuale di progettazione d'armamento – Parte II – standard dei materiali d'armamento per lavori di rinnovamento e costruzione a nuovo di sett. 2019 in relazione alla tipologia di linea in oggetto.

La sezione di armamento adottata è quella tipologica che prevede l'impiego di armamento tradizionale su ballast con l'utilizzo di rotaie del tipo 60E1, scartamento fissato a 1435mm in rettilo e nelle curve con raggio  $R \geq 275m$  e le traverse completamente ammorsate nella massicciata formata con pietrisco di specifica natura e pezzatura.

Dal momento in cui è previsto l'esclusivo impiego di componenti elementari a catalogo FS non si prospetta la necessità di omologare materiali innovativi.

### 4.3 ROTAIE

Le rotaie impiegate sono del tipo 60E1, con massa lineica pari a 60,21 kg/m e realizzate in acciaio di qualità R260 (ex 900 A).



	<b>PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA DI 2<sup>A</sup> FASE</b> <b>NPP-0258 GRONDA MERCI DI ROMA</b> <b>TRATTA VALLE AURELIA – VIGNA CLARA</b>					
	<b>Relazione illustrativa Infrastruttura</b>	PROGETTO NR4E	LOTTO 11	CODIFICA R 14 RH	DOCUMENTO IF 0000 001	REV. B

Le rotaie sono fornite in barre di lunghezza pari a 108 m e vengono saldate in opera fra loro a formare la lunga rotaia saldata (LRS) mediante saldatura elettrica a scintillio.

#### 4.4 TRAVERSE, TRAVERSONI ED ATTACCHI

Le traverse sono di lunghezza pari a 2,40m con massa superiore a 300Kg, fornite complete di organi di attacco di 1° e 2° livello omologati da RFI e messe in opera con un modulo di 60cm (6/10). I sistemi di attacco utilizzati per l'ancoraggio della rotaia alla traversa sono quelli in uso in RFI per linee con velocità massima  $V_{max} \leq 250\text{Km/h}$  e sono forniti insieme alle traverse.

#### 4.5 MASSICCIATA

Lungo i binari lo spessore minimo di pietrisco sotto il piano di appoggio delle traverse in corrispondenza della rotaia più bassa è pari a 0,35m. Per spessore minimo si intende la distanza tra piano inferiore della traversa in corrispondenza della rotaia più vicina al piano di regolamento ed il piano di regolamento stesso.

Il pietrisco da impiegare, per la formazione regolamentare della massicciata, dovrà essere di 1<sup>a</sup> categoria, conforme alla specifica tecnica di fornitura "Capitolato Generale Tecnico di Appalto delle Opere Civili Parte II – Sezione 17 – Pietrisco per massicciata ferroviaria" RFI DTC SI GE SP IFS 002 D di dic-2020.

#### 4.6 SCAMBI

Gli scambi, conformi alle Linee Guida RFI, saranno del tipo 60 UNI, con cuore monoblocco d'acciaio fuso al Mn, con attacchi indiretti, estremità saldabili, cuscinetti elastici e controrotaie UIC 33, da utilizzarsi nelle realizzazioni di deviate semplici dei binari di corsa con i binari di precedenza o nelle realizzazioni di comunicazioni fra binari di corsa, nonché dei bivi.

In questo intervento è prevista la posa in opera di scambi S60/250/0,092.

#### 4.7 GIUNZIONI ISOLANTI INCOLLATE

Per la formazione dei sezionamenti, interessanti il binario corrente e gli scambi, dei circuiti elettrici di binario, si impiegheranno le giunzioni isolanti incollate prefabbricate.

	<b>PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA DI 2^ FASE</b> <b>NPP-0258 GRONDA MERCI DI ROMA</b> <b>TRATTA VALLE AURELIA – VIGNA CLARA</b>					
<b>Relazione illustrativa Infrastruttura</b>	PROGETTO NR4E	LOTTO 11	CODIFICA R 14 RH	DOCUMENTO IF 0000 001	REV. B	FOGLIO 10 di 10

Per gli scambi verranno fornite le corrispettive rotaie intermedie isolanti con già interposta la relativa G.I.I.

#### **4.8 PARAURTI**

In conformità alla specifica tecnica DI TCAR SF AR 01 001 A del Lug.-99 vengono installati paraurti ad assorbimento di energia in corrispondenza di binari tronchi.

Nello specifico è prevista la posa in opera di paraurti di tipo 1, atti ad arrestare convogli di massa massima di 650t con velocità di 15Km/h in uno spazio massimo di 10m.

#### **4.9 MODALITÀ DI ESECUZIONE DEI LAVORI**

Per la realizzazione dei lavori si farà riferimento alla normativa vigente in FS

#### **4.10 MANUTENZIONE**

La manutenzione degli impianti progettati sarà eseguita in base alle norme e criteri in uso presso le FS.