

COMMITTENTE:



PROGETTAZIONE:



U.O. INTEROPERABILITA'

PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA DI 2^ FASE

NPP 0258 - GRONDA MERCI DI ROMA

TRATTA VALLE AURELIA – VIGNA CLARA

RELAZIONE DI ANALISI PRELIMINARE RISPETTO ALLE STI

SCALA:

-

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

N	R	4	E	1	1	R	2	4	R	G	M	D	0	0	0	0	0	0	0	1	D
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato	Data
C	Emissione a seguito aggiornamenti codifiche	L. Zamberlan	02/2022	P.Quattrone	02/2022	T.Paoletti	02/2022	G. M. Vinattieri	
D	Emissione a seguito aggiornamenti codifiche	L. Zamberlan	03/2022	P.Quattrone	03/2022	T.Paoletti	03/2022		03/2022



n. Elab.:

INDICE

INDICE.....	2
1 PREMESSA	3
1.1 TRACCIABILITÀ DELLE MODIFICHE	4
1.2 SPECIFICHE TECNICHE DI INTEROPERABILITÀ APPLICABILI.....	5
1.3 COMPONENTI DI INTEROPERABILITÀ.....	8
2 RIFERIMENTI.....	10
3 DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI	14
3.1 INTERVENTI NELL'AMBITO DEL SOTTOSISTEMA INFRASTRUTTURA	16
3.1 INTERVENTI TELECOMUNICAZIONI	17
3.1 INTERVENTI TELECOMUNICAZIONI	18
3.2 INTERVENTI NELL'AMBITO DEL SOTTOSISTEMA ENERGIA.....	19
3.3 INTERVENTI NELL'AMBITO DEL SOTTOSISTEMA CCS.....	21
4 ANALISI STI "INFRASTRUTTURA"	28
4.1 ELABORATI DI RIFERIMENTO PER IL SOTTOSISTEMA INFRASTRUTTURA	28
5 ANALISI STI "ENERGIA"	30
5.1 ELABORATI DI RIFERIMENTO PER IL SOTTOSISTEMA ENERGIA.....	31
6 ANALISI DELLA STI COMANDO-CONTROLLO E SEGNALAMENTO	32
6.1 ELABORATI DI RIFERIMENTO PER IL SOTTOSISTEMA CONTROLLO-COMANDO E SEGNALAMENTO.....	33

	NPP 0258 - GRONDA MERCI DI ROMA					
	GRONDA MERCI DI ROMA CINTURA NORD					
Relazione di analisi preliminare rispetto alle STI	Lotto 1A – tratta					
	Valle Aurelia – Vigna Clara del PFTE di II fase di Gronda MERCI DI ROMA					
	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NR4E	11	R24 RG	MD0000 001	D	3 di 33	

1 PREMESSA

Il presente documento riporta gli esiti dell'analisi di rispondenza ai requisiti STI del progetto di fattibilità tecnico – economica per il lotto 1A – tratta Valle Aurelia – Vigna Clara del PFTE di II fase di Gronda MERCI DI ROMA CINTURA NORD..

Tale analisi fornisce l'interpretazione data dal Soggetto Tecnico Italferr circa l'ottemperanza progettuale ai requisiti di interoperabilità. Si evidenzia che, in ogni caso, l'eventuale formale certificazione a tali requisiti può essere fornita esclusivamente da un Organismo Notificato così come definito dalla vigente normativa applicabile (rif. DLgs 57/2019).

Le STI oggetto del presente documento sono la STI Infrastruttura, STI PMR, la STI Energia e la STI CCS.

Il progetto è stato redatto in conformità ai Regolamenti vigenti all'avvio delle attività, come dettagliato al § 2.



NPP 0258 - GRONDA MERCI DI ROMA

GRONDA MERCI DI ROMA CINTURA NORD

Lotto 1A – tratta

Valle Aurelia – Vigna Clara del PFTE di II fase di Gronda MERCI DI ROMA

Relazione di analisi preliminare rispetto alle STI

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NR4E	11	R24 RG	MD0000 001	D	4 di 33

1.1 Tracciabilità delle modifiche

Nella tabella seguente vengono sintetizzate le motivazioni della revisione del documento ed eventuali dettagli delle modifiche introdotte.

REV.	Note	Descrizione
A	-	Prima emissione.
b	-	Emissione a seguito aggiornamenti progettuali
C	-	Emissione a seguito aggiornamenti progettuali
D		Emissione a seguito aggiornamenti progettuali

1.2 Specifiche Tecniche di Interoperabilità applicabili

In relazione al campo geografico di applicazione, la tratta esistente può essere classificata, ai sensi del § 4.2.1 della STI Infrastruttura (rif.[11.]), nella categoria **P6** per il traffico passeggeri, ed **F4** per il traffico merci, rif. Regolamento (UE) N. 849/2017, come riportato nelle tabelle di seguito indicate:

Tabella 2

Parametri di prestazioni per il traffico passeggeri

Codice di traffico	Sagoma limite	Carico per asse [t]	Velocità della linea (km/h)	Lunghezza utile del marciapiede [m]
P1	GC	17 (*)	250-350	400
P2	GB	20 (*)	200-250	200-400
P3	DE3	22,5 (**)	120-200	200-400
P4	GB	22,5 (**)	120-200	200-400
P5	GA	20 (**)	80-120	50-200
P6	G1	12 (**)	n.d.	n.d.
P1520	S	22,5 (**)	80-160	35-400
P1600	IRL1	22,5 (**)	80-160	75-240

(*) Il carico per asse è basato sulla massa di progetto in ordine di marcia per motrici e locomotive (P2) e sulla massa di esercizio in condizioni di carico utile normale per i veicoli in grado di trasportare un carico di passeggeri o bagagli quale definito al punto 2.1 della norma EN 15663:2009+AC:2010. I corrispondenti ** valori del carico per asse per i veicoli in grado di trasportare un carico di passeggeri o bagagli sono 21,5 t per P1 e 22,5 t per P2, conformemente all'appendice K della presente STI.

(**) Il carico per asse è basato sulla massa di progetto in ordine di marcia per motrici e locomotive, conformemente al punto 2.1 della norma EN 15663:2009+AC:2010, e sulla massa di progetto in condizioni di carico utile eccezionale per gli altri veicoli di cui all'appendice K della presente STI.

Tabella 3

Parametri di prestazioni per il traffico merci

Codice di traffico	Sagoma limite	Carico per asse [t]	Velocità della linea (km/h)	Lunghezza del treno [m]
F1	GC	22,5 (*)	100-120	740-1 050
F2	GB	22,5 (*)	100-120	600-1 050
F3	GA	20 (*)	60-100	500-1 050
F4	G1	18 (*)	n.d.	n.d.
F1520	S	25 (*)	50-120	1 050
F1600	IRL1	22,5 (*)	50-100	150-450

(*) Il carico per asse è basato sulla massa di progetto in ordine di marcia per motrici e locomotive, conformemente al punto 2.1 della norma EN 15663:2009+AC:2010, e sulla massa di progetto in condizioni di carico utile eccezionale per gli altri veicoli di cui all'appendice K della presente STI.



NPP 0258 - GRONDA MERCI DI ROMA

GRONDA MERCI DI ROMA CINTURA NORD

Lotto 1A – tratta

Valle Aurelia – Vigna Clara del PFTE di II fase di Gronda MERCI DI ROMA

Relazione di analisi preliminare rispetto alle STI

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NR4E	11	R24 RG	MD0000 001	D	6 di 33



Figura 1: Rete ferroviaria transeuropea trasporto passeggeri estratto da Regolamento delegato (UE) N. 2017/849 – trasporto passeggeri



Figura 2: Rete ferroviaria transeuropea trasporto merci estratto da Regolamento delegato (UE) N. 2017/849 – trasporto merci

Si precisa inoltre che gli standard progettuali adottati nell'intervento garantiscono parametri prestazionali superiori come il PMO3/GB e il carico assiale D4 pertanto la nuova tratta oggetto del presente documento può essere classificate P4 per il traffico passeggeri e F2 per il traffico merci ai sensi del § 4.2.1 della STI Infrastruttura.

	NPP 0258 - GRONDA MERCI DI ROMA					
	GRONDA MERCI DI ROMA CINTURA NORD					
Lotto 1A – tratta						
Valle Aurelia – Vigna Clara del PFTE di II fase di Gronda MERCI DI ROMA						
Relazione di analisi preliminare rispetto alle STI	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
	NR4E	11	R24 RG	MD0000 001	D	8 di 33

Per tale progetto le Specifiche Tecniche di Interoperabilità applicabili risultano essere:

- Regolamento (UE) N. 1299/2014 della Commissione del 18 novembre 2014 relativo alle specifiche tecniche di interoperabilità per il sottosistema «infrastruttura» del sistema ferroviario dell'Unione europea, modificato dal Regolamento di esecuzione (UE) N° 2019/776 della Commissione del 16 maggio 2019;
- Regolamento (UE) N. 1300/2014/UE Specifiche Tecniche di Interoperabilità per l'accessibilità del sistema ferroviario dell'Unione europea per le persone con disabilità e le persone a mobilità ridotta del 18/11/2014, modificato con il Regolamento di esecuzione (UE) N° 2019/772 della Commissione del 16 maggio 2019;
- Regolamento UE N. 1301/2014 della Commissione del 18 novembre 2014 relativo alle specifiche tecniche di interoperabilità per il sottosistema «Energia» del sistema ferroviario dell'Unione europea, modificato dal Regolamento di Esecuzione (UE) 2018/868 del 13 giugno 2018 e dal successivo Regolamento di esecuzione (UE) N° 2019/776 della Commissione del 16 maggio 2019
- Regolamento (UE) N. 2016/919 della Commissione del 27 maggio 2016 relativo alla specifica tecnica di interoperabilità per i sottosistemi "controllo-comando e segnalamento" del sistema ferroviario nell'Unione europea modificata con la Rettifica del 15 giugno 2016 e dal Regolamento di esecuzione (UE) N° 2019/776 della Commissione del 16 maggio 2019;
- Regolamento (UE) N° 1303/2014 della Commissione del 18 novembre 2014 relativo alla specifica tecnica di interoperabilità concernente la "sicurezza nelle gallerie ferroviarie" del sistema ferroviario dell'Unione europea, rettificato dal Regolamento (UE) 2016/912 del 9 giugno 2016 e modificato dal Regolamento di esecuzione (UE) N° 2019/776 della Commissione del 16 maggio 2019;

1.3 Componenti di Interoperabilità

La vigente normativa (DLgs 14/05/2019, 57/2019 – Capo III) prevede, nella realizzazione dell'opera, l'utilizzo di componenti di interoperabilità certificati. Nelle STI applicabili al progetto si elencano i componenti di interoperabilità previsti e le rispettive caratteristiche tecniche:



NPP 0258 - GRONDA MERCI DI ROMA

GRONDA MERCI DI ROMA CINTURA NORD

Lotto 1A – tratta

Valle Aurelia – Vigna Clara del PFTE di II fase di Gronda MERCI DI ROMA

Relazione di analisi preliminare rispetto alle STI

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NR4E	11	R24 RG	MD0000 001	D	9 di 33

- Regolamento (UE) N. 1299/2014 STI Infrastruttura: rif. § 5.2 “Elenco dei componenti” e § 5.3 “Prestazioni e specifiche dei componenti”;
- Regolamento (UE) N. 1301/2014 STI Energia: rif. § 5.1 “Elenco dei componenti” e § 5.2 “Prestazioni e specifiche dei componenti”;
- Regolamento (UE) N. 1300/2014 STI Persone con Disabilità e le Persone a Mobilità Ridotta e s.m.i rif. §5.2 “Elenco e caratteristiche dei componenti”;
- Regolamento 2016/919/UE del 27/05/2016 relativo alla Specifica Tecnica di Interoperabilità per i sottosistemi “Controllo-Comando e Segnalamento” del sistema ferroviario nell’Unione Europea: rif. § 5.2 “Elenco dei componenti di interoperabilità” e § 5.3 “Prestazioni e specifiche dei componenti”.

	NPP 0258 - GRONDA MERCI DI ROMA					
	GRONDA MERCI DI ROMA CINTURA NORD					
Relazione di analisi preliminare rispetto alle STI	Lotto 1A – tratta					
	Valle Aurelia – Vigna Clara del PFTE di II fase di Gronda MERCI DI ROMA					
	COMMESSA NR4E	LOTTO 11	CODIFICA R24 RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. D	FOGLIO 10 di 33

2 RIFERIMENTI

Principali riferimenti normativi ed input funzionali:

- [1.] Decreto Legislativo 14/05/2019, n. 57 – Attuazione della direttiva 2016/797 del Parlamento europeo e del Consiglio, dell'11 maggio 2016, relativa all'interoperabilità del sistema ferroviario dell'Unione europea.
- [2.] Decreto Legislativo 14 maggio 2019, n. 50, attuazione della direttiva 2016/798 del Parlamento europeo e del Consiglio, dell'11 maggio 2016, sulla sicurezza delle ferrovie;
- [3.] Direttiva 2016/798/UE del Parlamento Europeo e del Consiglio dell'11 maggio 2016 relativa alla sicurezza delle ferrovie comunitarie;
- [4.] Direttiva 2016/797/UE del Parlamento Europeo e del Consiglio dell'11 maggio 2016 relativa all'interoperabilità del sistema ferroviario comunitario;
- [5.] Direttiva 2016/796/UE del Parlamento Europeo e del Consiglio dell'11 maggio 2016 che istituisce un'Agenzia dell'Unione europea per le ferrovie e che abroga il regolamento (CE) n. 881/20004;
- [6.] Regolamento (UE) N. 1316/2013 del parlamento europeo e del consiglio dell'11 dicembre 2013 che istituisce il meccanismo per collegare l'Europa e che modifica il regolamento (UE) n. 913/2010 e che abroga i regolamenti (CE) n. 680/2007 e (CE) n. 67/2010;
- [7.] Regolamento delegato (UE) N. 275/2014 della Commissione del 07/01/2014 che modifica l'allegato I del regolamento (UE) n. 1316/2013 del Parlamento europeo e del Consiglio che istituisce il meccanismo per collegare l'Europa.
- [8.] Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti prot. M.INF.TFE. Registro Ufficiale U.0003666 del 19/06/2017 – Regolamento (UE) 2016/919 (CCS TSI). Punto 7.4.4 "Piano Nazionale di Implementazione" Piano di sviluppo dell'ERTMS sulla rete ferroviaria italiana;
- [9.] REGOLAMENTO (UE) N. 1315/2013 DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO dell'11 dicembre 2013 - sugli orientamenti dell'Unione per lo sviluppo della rete transeuropea dei trasporti e che abroga la decisione n. 661/2010/UE;

	NPP 0258 - GRONDA MERCI DI ROMA					
	GRONDA MERCI DI ROMA CINTURA NORD					
Relazione di analisi preliminare rispetto alle STI	Lotto 1A – tratta					
	Valle Aurelia – Vigna Clara del PFTE di II fase di Gronda MERCI DI ROMA					
	COMMESSA NR4E	LOTTO 11	CODIFICA R24 RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. D	FOGLIO 11 di 33

- [10.] Regolamento Delegato (UE) n. 2017/849 della Commissione del 07/12/2016 che modifica il Regolamento (UE) N. 1315/2013 del Parlamento Europeo e del Consiglio per quanto riguarda le mappe figuranti nell'allegato I e l'elenco riportato nell'allegato II di tale regolamento;
- [11.] Regolamento (UE) N. 1299/2014 della Commissione del 18 novembre 2014 relativo alle specifiche tecniche di interoperabilità per il sottosistema «infrastruttura» del sistema ferroviario dell'Unione europea, modificato dal Regolamento di esecuzione (UE) N° 2019/776 della Commissione del 16 maggio 2019;
- [12.] Regolamento UE N. 1301/2014 della Commissione del 18 novembre 2014 relativo alle specifiche tecniche di interoperabilità per il sottosistema «Energia» del sistema ferroviario dell'Unione europea, modificato dal Regolamento di Esecuzione (UE) 2018/868 del 13 giugno 2018 e dal successivo Regolamento di esecuzione (UE) N° 2019/776 della Commissione del 16 maggio 2019
- [13.] Regolamento (UE) N. 1300/2014/UE Specifiche Tecniche di Interoperabilità per l'accessibilità del sistema ferroviario dell'Unione europea per le persone con disabilità e le persone a mobilità ridotta del 18/11/2014, modificato con il Regolamento di esecuzione (UE) N° 2019/772 della Commissione del 16 maggio 2019;
- [14.] Regolamento (UE) N. 2016/919 della Commissione del 27 maggio 2016 relativo alla specifica tecnica di interoperabilità per i sottosistemi "controllo-comando e segnalamento" del sistema ferroviario nell'Unione europea modificata con la Rettifica del 15 giugno 2016 e dal Regolamento di esecuzione (UE) N° 2019/776 della Commissione del 16 maggio 2019;
- [15.] Documento di III livello - Linea guida alla valorizzazione dei parametri RINF - RFI DTC LG SE 03 1 0 rev 1 del 28/03/2020;
- [16.] Documento di III livello RFI DTC PSE 02 00 rev. 0" Gestione del Registro Infrastruttura di Rete Ferroviaria Italiana SpA" del 12/11/2020;
- [17.] Piano di Sviluppo di ERTMS (ETCS e GSM-R) sulla rete RFI, cod. RFITC.SCC. SRRRAP01R05O del 23/07/2020;

[18.] Regolamento di esecuzione (UE) 6/2017 della Commissione, del 5 gennaio 2017, concernente il piano europeo di implementazione del sistema europeo di gestione del traffico ferroviario;

[19.] REGOLAMENTO DI ESECUZIONE (UE) 2019/772 DELLA COMMISSIONE del 16 maggio 2019 che modifica il regolamento (UE) n. 1300/2014 per quanto riguarda l'inventario delle attività al fine di individuare le barriere all'accessibilità, fornire informazioni agli utenti e monitorare e valutare i progressi compiuti in materia di accessibilità.

[20.] REGOLAMENTO DI ESECUZIONE (UE) 2019/776 DELLA COMMISSIONE del 16 maggio 2019 che modifica i regolamenti (UE) n. 321/2013, (UE) n. 1299/2014, (UE) n. 1301/2014, (UE) n. 1302/2014, (UE) n. 1303/2014 e (UE) 2016/919 della Commissione e la decisione di esecuzione 2011/665/UE della Commissione per quanto riguarda l'allineamento alla direttiva (UE) 2016/797 del Parlamento europeo e del Consiglio e l'attuazione di obiettivi specifici stabiliti nella decisione delegata (UE) 2017/1471 della Commissione.

[21.] Regolamento di esecuzione (UE) 2020/387 della Commissione del 9 marzo 2020 che modifica i regolamenti (UE) n. 321/2013, (UE) n. 1302/2014 e (UE) 2016/919 della Commissione per quanto riguarda l'estensione dell'area d'uso e le fasi di transizione.

[22.]



NPP 0258 - GRONDA MERCI DI ROMA

GRONDA MERCI DI ROMA CINTURA NORD

Lotto 1A – tratta

Valle Aurelia – Vigna Clara del PFTE di II fase di Gronda MERCI DI ROMA

Relazione di analisi preliminare rispetto alle
STI

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NR4E	11	R24 RG	MD0000 001	D	13 di 33

	NPP 0258 - GRONDA MERCI DI ROMA					
	GRONDA MERCI DI ROMA CINTURA NORD					
Relazione di analisi preliminare rispetto alle STI	Lotto 1A – tratta					
	Valle Aurelia – Vigna Clara del PFTE di II fase di Gronda MERCI DI ROMA					
	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NR4E	11	R24 RG	MD0000 001	D	14 di 33	

3 DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI

Il progetto della chiusura dell’anello nord di Roma è stato oggetto di Progettazione Preliminare (Legge Obiettivo) nell’ambito del più ampio progetto di Gronda Merci di Roma, costituito dalla Cintura Nord e dalla Gronda Sud. Gli interventi si compongono nello specifico di un itinerario di gronda alla capitale per il traffico merci e un potenziamento per i servizi di tipo metropolitano, al fine di rendere la rete meno vulnerabile a crisi localizzate.

L’area interessata dall’intervento riguarda il territorio di Roma e provincia, ma l’area vasta di ripercussione dei suoi effetti ha carattere regionale e interregionale, essendo Roma un nodo cruciale di attraversamento tra nord e sud del Paese.

Il progetto di fattibilità tecnico Economica di 2^a Fase -NPP 0258 – Gronda merci di Roma Cintura Nord per chiusura dell’Anello Ferroviario, prevede la connessione della stazione di Valle Aurelia con la linea che da Roma Smistamento porta a Tiburtina passando per le fermate/stazioni di Vigna Clara e di Tor di Quinto. Nello specifico il progetto viene suddiviso in 4 Lotti.

- Lotto 1A
- Lotto 1B
- Lotto 2
- Lotto 3.

Nella presente relazione che è parte integrante del progetto appena descritto verranno illustrati gli interventi di elettrificazioni relativi al Lotto 1A. Lo scenario di riferimento da cui si sviluppa il progetto è riportato nello schematico rappresentato in Figura, da quale si evince che risultano realizzati:

- la galleria Monte Mario;
- la sede ferroviaria da Valle Aurelia fino a Vigna Clara;
- la stazione di Vigna Clara



NPP 0258 - GRONDA MERCI DI ROMA

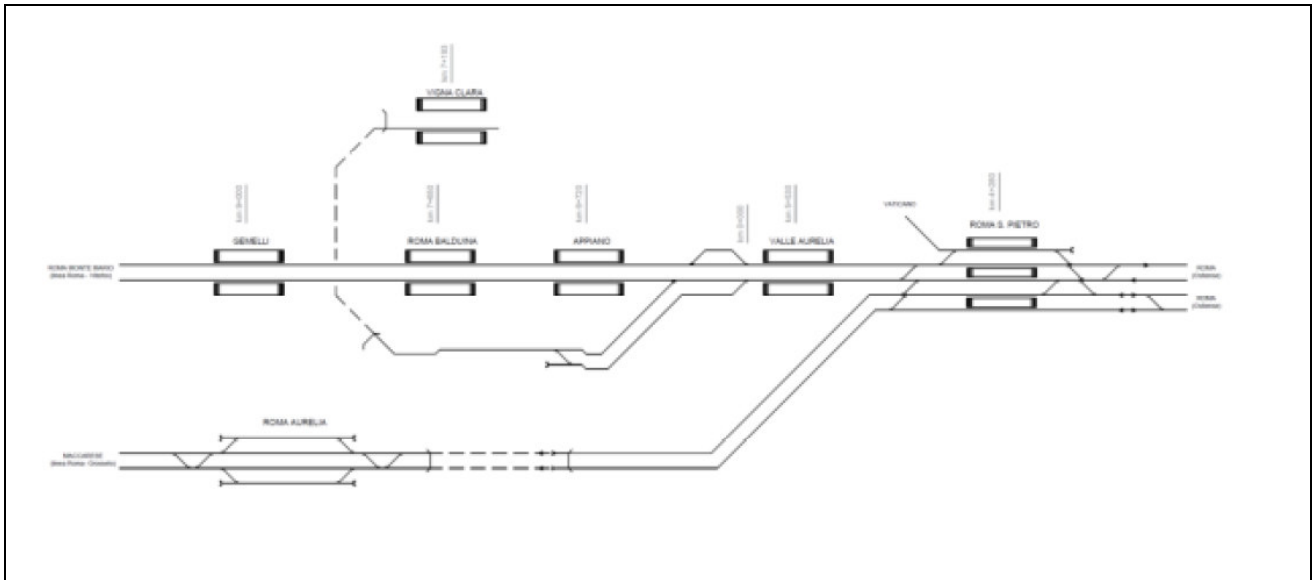
GRONDA MERCI DI ROMA CINTURA NORD

Lotto 1A - tratta

Valle Aurelia - Vigna Clara del PFTE di II fase di Gronda MERCI DI ROMA

Relazione di analisi preliminare rispetto alle STI

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NR4E	11	R24 RG	MD0000 001	D	15 di 33



	NPP 0258 - GRONDA MERCI DI ROMA					
	GRONDA MERCI DI ROMA CINTURA NORD					
Relazione di analisi preliminare rispetto alle STI	Lotto 1A – tratta					
	Valle Aurelia – Vigna Clara del PFTE di II fase di Gronda MERCI DI ROMA					
	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NR4E	11	R24 RG	MD0000 001	D	16 di 33	

3.1 Interventi nell'ambito del sottosistema infrastruttura

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 binari 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 Ciocci, è prevista la realizzazione di una cabina TE con relativa viabilità di accesso (NV03).


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.

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 sovrappasso tecnico 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 500m² 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).

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.

	NPP 0258 - GRONDA MERCI DI ROMA					
	GRONDA MERCI DI ROMA CINTURA NORD					
	Lotto 1A – tratta					
	Valle Aurelia – Vigna Clara del PFTE di II fase di Gronda MERCI DI ROMA					
Relazione di analisi preliminare rispetto alle STI	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
	NR4E	11	R24 RG	MD0000 001	D	17 di 33

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

Si fa presente che per 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).

3.1 Interventi Telecomunicazioni

Sulla tratta da Roma S. Pietro a Vigna Clara sono presenti attualmente i seguenti sistemi di telecomunicazioni:

- un cavo a 64 fibre ottiche dalla stazione di Valle Aurelia alla stazione di Vigna Clara;
- un cavo a 30 c.p. in rame dalla stazione di Valle Aurelia alla stazione di Vigna Clara;
- un sistema trasmissivo SDH STM16;
- un sistema di copertura radio GSM-R realizzato sulla tratta da Valle Aurelia a Vigna Clara;
- un sistema di sicurezza in galleria con PGEP a Valle Aurelia e a Vigna Clara;
- un sistema di telefonia selettiva STSI collegato alla CTS di Roma S. Pietro.

Tutti i suddetti sistemi saranno rinnovati/integrati con le attività previste nel presente progetto.

I Sistemi di Telecomunicazioni da realizzare per il presente progetto sono:

- Dorsali di cavi in fibra ottica per il collegamento di tutti i sistemi;
- Impianti di cavi secondari in fibra ottica e rame;
- Rete di trasporto MPLS-TP con apparati a pacchetto e integrazione con rete SDH esistente;
- Rete Gigabit Ethernet (GbE) a supporto di tutti i servizi non vitali;
- Adeguamento tecnologico del Sistema Terra-Treno per la copertura GSM-R;
- Impianti di radiopropagazione del segnale GSM pubblico all'interno delle gallerie;
- Sistemi di Telefonia Selettiva VoIP (STSV).

	NPP 0258 - GRONDA MERCI DI ROMA					
	GRONDA MERCI DI ROMA CINTURA NORD					
Relazione di analisi preliminare rispetto alle STI	Lotto 1A – tratta					
	Valle Aurelia – Vigna Clara del PFTE di II fase di Gronda MERCI DI ROMA					
	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NR4E	11	R24 RG	MD0000 001	D	18 di 33	

3.1 Interventi Telecomunicazioni

Nel Bivio Pineto sarà realizzato un marciapiede di lunghezza pari a 330m, attrezzato con impianti di sicurezza. I principali impianti previsti sono l'illuminazione di emergenza del marciapiede e l'attrezzaggio con impianto idrico antincendio.

Complessivamente si stima che la potenza richiesta sia inferiore a 100 kW, di conseguenza è stata prevista una fornitura di energia elettrica in bassa tensione. A valle della fornitura di energia elettrica è stato previsto un quadro generale di bassa tensione (QGBT). Il quadro sarà installato dentro un nuovo fabbricato tecnologico in cui saranno installati tutti gli altri impianti necessari per alimentare, gestire e telecontrollare le funzionalità del marciapiede PES.

Il QGBT alimenterà e proteggerà tutti gli impianti di luce e forza motrice a servizio del fabbricato e sarà costituito da due sezioni di alimentazione: normale e di continuità. La sezione di continuità sarà alimentata da due UPS in configurazione di parallelo, con pacchi batterie esterni per garantire l'autonomia di 2 h.

Le due sezioni del quadro QGBT alimenteranno i principali carichi elettrici come segue:

- Illuminazione normale dei locali interni al fabbricato;
- Illuminazione perimetrale esterna del fabbricato;
- Distribuzione di Forza Motrice trifase e monofase nei locali interni al fabbricato;
- Illuminazione di emergenza dei locali interni al fabbricato;
- Illuminazione di emergenza del PES Bivio Pineto;
- TVCC;
- Rilevazione Incendi;
- Antintrusione.

	NPP 0258 - GRONDA MERCI DI ROMA					
	GRONDA MERCI DI ROMA CINTURA NORD					
Relazione di analisi preliminare rispetto alle STI	Lotto 1A – tratta					
	Valle Aurelia – Vigna Clara del PFTE di II fase di Gronda MERCI DI ROMA					
	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NR4E	11	R24 RG	MD0000 001	D	19 di 33	

3.2 Interventi nell'ambito del sottosistema Energia


L'alimentazione elettrica del quadrante nord-est di Roma attualmente deriva per lo più dagli impianti di SSE Ottavia, situata sulla linea ferroviaria Roma – Viterbo, SSE Settebagni, gravata anche dal traffico della linea DD.ma Roma – Firenze ed SSE Prenestina. I binari esistenti sono elettrificati con catenaria standard RFI di sezione complessiva pari a 440 mm².

Il dimensionamento dei nuovi impianti fissi per la trazione elettrica è stato verificato ponendosi nella situazione di regime, ovvero considerando tutti e tre i lotti realizzati. I calcoli di dimensionamento e a configurazione della rete di alimentazione della linea sono riportati nel documento:

NR4E11R18SDSE0000001 Relazione tecnica di dimensionamento degli impianti fissi di trazione elettrica.

Tutti gli impianti di nuova realizzazione saranno telecomandati dal DOTE di Prenestina/Roma Termini il cui database verrà aggiornato per tenere conto del nuovo assetto della rete elettrica ferroviaria.

In prossimità del km 0 dell'intervento, dal lato Valle Aurelia, risultano già esistenti entrambi i binari di bivio, uno solo dei quali continua con binario di linea fino a Vigna Clara, ed è attualmente in fase di riattivazione. Dal punto di vista dell'armamento, il progetto Italferr prevede quindi di connettersi al tronchino esistente per realizzare il raddoppio della tratta, con la sola posa del binario (dal momento che la sede ferroviaria è già predisposta). Invece, dal punto di vista degli impianti di trazione elettrica è essenziale intervenire sul bivio già realizzato, tramite la realizzazione della nuova CTE Valle Aurelia. La funzione principale dell'impianto è quella di permettere la corretta gestione dell'alimentazione e delle protezioni elettriche nel bivio presso la fermata Valle Aurelia, tra i binari in direzione Vigna Clara e i binari in direzione Ottavia. La Cabina TE di Valle Aurelia, con un'area di occupazione pari a 513 m², sarà ubicata all'incirca al km 6+070 della linea Roma-Viterbo FS.

	NPP 0258 - GRONDA MERCI DI ROMA					
	GRONDA MERCI DI ROMA CINTURA NORD					
Relazione di analisi preliminare rispetto alle STI	Lotto 1A – tratta					
	Valle Aurelia – Vigna Clara del PFTE di II fase di Gronda MERCI DI ROMA					
	COMMESSA NR4E	LOTTO 11	CODIFICA R24 RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. D	FOGLIO 20 di 33

L'accesso alla Cabina TE sarà realizzato per mezzo di una piccola nuova viabilità di raccordo a cura di altra specialistica.

L'impianto sarà dotato in particolare di 6 alimentatori (due per i binari di deviata e quattro per il corretto tracciato) e presenterà sezionatori 3 kVcc in esecuzione blindata. La scelta di adottare tale tecnica costruttiva, al posto delle tradizionali Cabine TE con sezionatori aerei nel piazzale, è dovuta

all'esigenza di adattarsi ai ridotti spazi a disposizione e alle caratteristiche del territorio. All'interno del piazzale sarà allocato solamente il fabbricato contenente tutte le apparecchiature elettriche, oltre al trasformatore di isolamento.

Lato Nord sarà realizzata invece la nuova SSE Vigna Clara, che alimenterà a sbalzo i binari fino a Tor di Quinto. L'impianto non solo fornirà energia ai nuovi binari di progetto, ma offrirà un importante

supporto anche alle linee esistenti. La nuova SSE, con un'area di occupazione pari a circa 1800 m², sarà situata al km 7+500 circa della linea Valle Aurelia – Vigna Clara. L'accesso all'impianto avverrà direttamente da via Monterosi, grazie alle sistemazioni di piazzale.

I lavori di elettrificazione riguarderanno:

- Il binario pari del tratto tra Valle Aurelia (i) e Vigna Clara(i);

La linea di contatto 3kVcc, attrezzata con catenarie a standard RFI, è descritta e dimensionata in ogni suo componente nel Capitolato Tecnico TE ed. 2014 (cod. DTC STS ENE SP IFS TE 210 A).

Per l'elettrificazione dei nuovi impianti in progetto, si farà riferimento allo standard di RFI, caratterizzato dai seguenti componenti:

- sostegni tipo LSU;
- sospensioni a mensola orizzontale in alluminio;
- sezione complessiva della linea di contatto pari a 440 mm², con corde portanti e fili regolati, sui
- binari di corsa di tratta e stazione;
- sezione complessiva della linea di contatto pari a 220 mm², con corda portante fissa e filo regolato,
- in stazione sui binari di precedenza, sui binari secondari e sulle comunicazioni.

	NPP 0258 - GRONDA MERCI DI ROMA					
	GRONDA MERCI DI ROMA CINTURA NORD					
Lotto 1A – tratta						
Valle Aurelia – Vigna Clara del PFTE di II fase di Gronda MERCI DI ROMA						
Relazione di analisi preliminare rispetto alle STI	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
	NR4E	11	R24 RG	MD0000 001	D	21 di 33

3.3 Interventi nell'ambito del sottosistema CCS

La linea Civitavecchia – Roma S. Pietro(e) e la diramazione Maccarese Fregene – Ponte Galeria(e) è attualmente gestita dal SCC Tirrenica di Civitavecchia con sede DCO a Roma Termini. Il sistema di distanziamento della linea a doppio binario banalizzata è il BAcc 3/3. Nell'ambito del progetto NPP 0372 “Potenziamento Tecnologico del nodo di Roma” (RFIDIN. DIPT.PC\A0011\P\2018\0001892) si prevede la realizzazione di un nuovo ACCM Roma San Pietro(e) – Civitavecchia(i) e Ponte Galeria(e) – Maccarese, con postazioni operatore di movimento e circolazione presso il Posto Centrale di Roma da interfacciare con il SCCM del Nodo di Roma, con il nuovo RBC (da realizzare contestualmente) della tratta Roma S. Pietro – Civitavecchia e con l'ACCM del Modulo D del Nodo di Roma. L'ACCM sarà costituito dai seguenti

Posti di Servizio:

- PP-ACC di Civitavecchia
- PP-ACC di Maccarese
- PPM di Roma Aurelia
- PPM di Ladispoli
- PPM di S. Severa
- PPM di S. Marinella.

È compreso nell'intervento la realizzazione di un nuovo blocco eRSC tra Roma S. Pietro e Civitavecchia e tra Ponte Galeria e Maccarese.

LINEA VITERBO PORTA FIORENTINA – ROMA SAN PIETRO – ROMA OSTIENSE

La stazione di Roma San Pietro è un PPM dell'ACCM/SCCM della linea Roma Tiburtina(e) – Roma Ostiense – Roma San Pietro(i) Modulo D del Nodo di Roma. La stazione assume,

	NPP 0258 - GRONDA MERCI DI ROMA					
	GRONDA MERCI DI ROMA CINTURA NORD					
Lotto 1A – tratta						
Valle Aurelia – Vigna Clara del PFTE di II fase di Gronda MERCI DI ROMA						
Relazione di analisi preliminare rispetto alle STI	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
	NR4E	11	R24 RG	MD0000 001	D	22 di 33

inoltre, la funzione di Stazione Porta Permanente per la linea verso Viterbo P.F., la quale è esercita con sistema CTC, con sede a Roma Termini.

L'impianto attuale di Roma S. Pietro è munito di segnalamento plurimo di protezione e partenza. In particolare, per le provenienze da Roma Monte Mario su binario di sinistra, la stazione è munita di tre successivi segnali di protezione (EST, INT N°2 e INT N°1), mentre per le provenienze su binario di destra, di due successivi segnali di protezione (EST e INT). I segnali di protezione EST proteggono il deviatoio di diramazione della linea Vigna Clara - Roma S. Pietro, ubicati alla progressiva Km 5+660. I due marciapiedi della fermata di Valle Aurelia sono compresi tra il segnale di protezione "EST" e il segnale di protezione "INT N°2" (binario di sinistra) / "INT" (binario di destra) della stazione. Soltanto per l'inoltro dei treni verso la stazione di Roma Monte Mario su binario di sinistra, la stazione è munita di due successivi segnali di partenza (INT e EST). Il segnale di partenza EST protegge il deviatoio di diramazione della linea Vigna Clara - Roma S. Pietro.

Il sistema di distanziamento in tratta è gestito con:

- BAcc 3/0 per la Roma S. Pietro – Roma Ostiense;
- BAcf eRSC 3/2 per la Roma S. Pietro – Roma Monte Mario.

L'ACCM del Modulo D (Roma Ostiense – Roma S. Pietro(i)) sarà esteso alle tratte di blocco fino a Roma Monte Mario(e) e si interfacerà tramite PVS con l'ACCM Modulo E della linea Roma M. Mario(i) – Cesano(i).

Nell'ambito del programma ERTMS HD nei nodi urbani, si prevede la realizzazione per fasi (2022- 2024) dell'attrezzaggio tecnologico della linea Roma Tiburtina (e) - Roma Ostiense – Cesano (i) con il sistema HD ERTMS in sovrapposizione a SCMT.

LINEA ROMA SAN PIETRO – VIGNA CLARA

Sul tratto di linea Vigna Clara - Roma S. Pietro, a semplice binario, l'esercizio viene attualmente svolto con il Sistema a Spola, nel rispetto delle norme di cui al F.D. Reg. n° 29

	NPP 0258 - GRONDA MERCI DI ROMA					
	GRONDA MERCI DI ROMA CINTURA NORD					
Relazione di analisi preliminare rispetto alle STI	Lotto 1A – tratta					
	Valle Aurelia – Vigna Clara del PFTE di II fase di Gronda MERCI DI ROMA					
	COMMESSA NR4E	LOTTO 11	CODIFICA R24 RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. D	FOGLIO 23 di 33

del 30/07/1993, integrate dalle norme della Prescrizione di Esercizio RFI.DTC\A0011\PI\2013\0003159 del 16/10/2013. Tra il segnale di protezione lato Vigna Clara e il relativo picchetto limite di manovra, sono installate apposite apparecchiature per il rilevamento e il conteggio degli assi dei rotabili in ingresso e in uscita dal tratto esercitato a “spola”, fornendo al regolatore della circolazione che gestisce la stazione di Roma S. Pietro le specifiche segnalazioni indicanti lo stato di libero/occupato del tratto stesso. Tali condizioni intervengono sulla disposizione e sul mantenimento a via libera del segnale di partenza esterno della stazione di Roma S. Pietro che comanda l’inoltro verso Vigna Clara. Lungo la diramazione verso Roma S. Pietro è ubicato il segnale di protezione EST, preceduto da segnale di avviso isolato, il quale può comandare l’itinerario di arrivo esterno sia verso il successivo segnale di protezione INT. N°3 ubicato sul binario che confluisce verso il binario dispari della linea Roma S. Pietro – Viterbo P.F., che verso il successivo segnale di protezione INT ubicato sul binario pari della linea Roma S. Pietro – Viterbo P.F..Per l’inoltro dei treni da Roma S. Pietro verso Vigna Clara la stazione è munita di tre successivi segnali di partenza INT N°2 (sui binari I, II e III), INT N°1 (che corrisponde alla partenza esterna per gli itinerari verso Viterbo P.F.) e EST (sul binario di sinistra della diramazione).

Gran parte della linea si trova all’interno della Galleria Cassia Monte Mario (dal km 2+594 al km 6+998). All’esterno della galleria, sia lato Roma S. Pietro che lato Vigna Clara, sono presenti rispettivamente i Posti di Esodo (PdE) Pineto e Vigna Clara, per l’allontanamento dei viaggiatori in caso di emergenza, individuati dalle apposite tabelle di orientamento, di cui all’art. 65bis/3 R.S., integrate da cartello riportante la relativa progressiva chilometrica, precedute a distanza di frenatura dalle rispettive tabelle di avviso. Oltre le due aree presenti agli imbocchi, è presente un’area di sicurezza in corrispondenza dell’uscita/accesso intermedio Farneto (Km 4+589), costituita da un piazzale con accesso pedonale. Nell’ambito del progetto ERTMS HD della linea Roma San Pietro (i) - Roma Ostiense (i) è prevista la gestione della transizione di livello tra la zona attrezzata in ERTMS L2 sovrapposto a SCMT e la zona in direzione Vigna Clara attrezzata con SCMT

Nell’ambito del Lotto 1a del progetto sono previsti i seguenti interventi:

	NPP 0258 - GRONDA MERCI DI ROMA					
	GRONDA MERCI DI ROMA CINTURA NORD					
Relazione di analisi preliminare rispetto alle STI	Lotto 1A – tratta					
	Valle Aurelia – Vigna Clara del PFTE di II fase di Gronda MERCI DI ROMA					
	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NR4E	11	R24 RG	MD0000 001	D	24 di 33	

la realizzazione del doppio binario in affiancamento all'attuale binario dispari di collegamento tra Roma S. Pietro e Vigna Clara, a partire dal tronchino attuale del binario pari di diramazione;

la realizzazione della nuova Stazione di Vigna Clara con l'inserimento di due nuove comunicazioni tra i binari pari/dispari all'interno della Galleria Monte Mario esistente.

La velocità di tracciato massima prevista lungo la linea è di 90 km/h.

TRATTA ROMA S. PIETRO – VIGNA CLARA

Il binario in affiancamento a quello esistente della tratta Roma S. Pietro - Vigna Clara sarà realizzato nella galleria esistente (Galleria Cassia - Monte Mario).


Per quanto concerne l'attrezzaggio tecnologico della linea, il sistema ERTMS L2 puro non è in linea con gli attuali programmi di RFI, in quanto vincola al 2024 l'attrezzaggio di tutti i treni con bordo ERTMS. Inoltre, non potendo estendere lo stesso attrezzaggio tecnologico previsto nella linea afferente Roma San Pietro – Roma Ostiense (ERTMS L2 sovrapposto a SCMT), a causa degli spazi di posa disponibili all'interno della Galleria M. Mario che non consentono l'installazione secondo specifica delle luci da segnale + Marker Board, si è concordato di prevedere il sistema di distanziamento Bca su doppio binario lungo la tratta Roma San Pietro – Vigna Clara e l'attrezzaggio con SCMT.

Pertanto, i principali interventi tecnologici di linea previsti in questa fase sono:

- dismissione delle apparecchiature del Bca su singolo binario dell'attuale esercizio a spola;
- risoluzione di interferenze a canalizzazioni e cavi per la realizzazione del nuovo binario;
- adeguamento dell'attrezzaggio SCMT.

PPM VIGNA CLARA

Diversamente da quanto indicato nei PdE (par 5.3.1), la suddivisione in due Lotti distinti degli interventi da realizzarsi relativi alla nuova linea a doppio binario Roma San Pietro –

	NPP 0258 - GRONDA MERCI DI ROMA					
	GRONDA MERCI DI ROMA CINTURA NORD					
Relazione di analisi preliminare rispetto alle STI	Lotto 1A – tratta					
	Valle Aurelia – Vigna Clara del PFTE di II fase di Gronda MERCI DI ROMA					
	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NR4E	11	R24 RG	MD0000 001	D	25 di 33	


Tor di Quinto, come descritto nel par. 1, rende necessaria la realizzazione di un nuovo impianto di Stazione per l'attuale fermata di Vigna Clara. Pertanto, il progetto prevede la realizzazione di un nuovo impianto PPM, da inserire nell'ACCM/SCCM di Roma Tiburtina(e) – Roma Ostiense – Roma San Pietro(i)

Modulo D del Nodo di Roma.

Il PPM sarà gestito nello stato operativo di *presenziato a distanza*, attraverso le apparecchiature di

rete che permettono l'interfacciamento diretto con il PCM. Vigna Clara avrà in questa fase la configurazione di una Stazione di testa, costituita da due binari di stazionamento elettrificati. In ingresso alla nuova Stazione, all'interno della Galleria, verranno posate due nuove coppie di comunicazioni percorribili sul ramo deviato alla velocità di 30 Km/h. Pertanto, anche i nuovi segnali di protezione e avviso della Stazione saranno ubicati all'interno della Galleria, in prossimità delle nicchie presenti. Si fa presente che, dovendo garantire l'altezza minima di 2,25 m dal piano di camminamento (come indicato sulle STI di riferimento e sul MdP Opere Civili RFI, Sezione IV - Gallerie), non sarà possibile installare sui segnali di protezione di Vigna Clara l'indicatore per la lettera C luminosa anteriore. Pertanto, la circolazione dei MdO nella stazione di Vigna Clara sarà gestita secondo le norme comuni, senza stabilizzazione dei percorsi MdO e relativa accensione delle lettere C luminose anteriori sui segnali di partenza e di protezione. Tuttavia, tale condizione risulta transitoria in quanto relativa alla prima fase di attivazione (2024 - 2026), fino alla realizzazione degli interventi del Lotto 1b. Di seguito si riporta una rappresentazione dell'installazione del segnale di protezione all'interno della sezione della galleria, considerando il PMO3.

Si fa presente, inoltre, che per gli spazi disponibili all'interno della galleria, il centro della prima luce risulterebbe a circa 3,70 m dal piano del ferro ed il centro della seconda luce a circa 3 m. Tale ubicazione dovrà essere valutata in funzione della posizione del macchinista a bordo treno al fine di escludere possibili problemi legati alla visibilità dei segnali. Il progetto prevede la realizzazione di un nuovo fabbricato tecnologico in prossimità della Stazione di Vigna Clara per la gestione del nuovo impianto PPM.

	NPP 0258 - GRONDA MERCI DI ROMA					
	GRONDA MERCI DI ROMA CINTURA NORD					
Relazione di analisi preliminare rispetto alle STI	Lotto 1A – tratta					
	Valle Aurelia – Vigna Clara del PFTE di II fase di Gronda MERCI DI ROMA					
	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NR4E	11	R24 RG	MD0000 001	D	26 di 33	

PPM ROMA S. PIETRO

Nell'ambito degli interventi del presente progetto, l'impianto di Roma S. Pietro sarà soggetto ai seguenti interventi:

la dismissione della gestione del servizio a spola e di tutti gli apparati di cabina e di piazzale

che lo compongono;

la gestione dei nuovi itinerari per il raddoppio della linea verso Vigna Clara;

l'adeguamento della gestione del confine tra l'area attrezzata con SCMT e l'area attrezzata

con ERTMS HD sovrapposto al SCMT, sia di cabina che di piazzale.

POSTO CENTRALE DI ROMA TERMINI

I sistemi di posto centrale ACCM, RBC e SCCM di Roma Tiburtina(e) – Roma Ostiense – Roma

San Pietro(i) Modulo D del Nodo di Roma, ubicati presso la sala di Coordinamento e Controllo Circolazione (CCC) di Roma Termini, dovranno essere riconfigurati per la gestione della nuova linea e del nuovo impianto di Vigna Clara. In particolare, per l'SCCM si prevedono gli interventi di seguito descritti.

SCCM NODO DI ROMA

L'attuale modulo D del SCCM del nodo di Roma (RM Ostiense – RM S Pietro), il cui posto centrale è ubicato nella sala controllo di Roma Termini, dovrà essere modificato al fine di estendere la gestione al nuovo impianto della stazione di Vigna Clara. Le fasi di attivazione delle modifiche SCCM saranno contestuali alle attivazioni ACCM.

Di seguito si riportano sinteticamente gli interventi previsti nel sistema.

	NPP 0258 - GRONDA MERCI DI ROMA				
	GRONDA MERCI DI ROMA CINTURA NORD				
Relazione di analisi preliminare rispetto alle STI	Lotto 1A – tratta				
	Valle Aurelia – Vigna Clara del PFTE di II fase di Gronda MERCI DI ROMA				
	COMMESSA NR4E	LOTTO 11	CODIFICA R24 RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. D

Interventi SCCM al Posto Centrale:

Riconfigurazione del database;

- Adeguamento delle rappresentazioni video;
- Implementazione nuovi interfacciamenti e adeguamento degli attuali con i sistemi esterni;
- Ripartenza del sistema;
- Assistenza post-attivazione.

Interventi SCCM nei Posti Periferici;

- Installazione di un nuovo posto periferico SCCM Diagnostica & Manutenzione per la stazione di Vigna Clara;
- Installazione di un nuovo posto periferico SCCM Telesorveglianza & Sicurezza per la stazione di Vigna Clara;
- Installazione delle componenti TLC per il collegamento alla dorsale di comunicazione utilizzata.

	NPP 0258 - GRONDA MERCI DI ROMA					
	GRONDA MERCI DI ROMA CINTURA NORD					
Lotto 1A – tratta						
Valle Aurelia – Vigna Clara del PFTE di II fase di Gronda MERCI DI ROMA						
Relazione di analisi preliminare rispetto alle STI	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
	NR4E	11	R24 RG	MD0000 001	D	28 di 33

4 ANALISI STI “INFRASTRUTTURA”

La presente STI riguarda il sottosistema di natura strutturale “Infrastruttura”. In particolare il campo di applicazione della presente STI include i seguenti aspetti del sottosistema infrastruttura:

- a) Tracciato delle linee;
- b) Parametri dei binari;
- c) Dispositivi di armamento;
- d) Resistenza del binario ai carichi applicati;
- e) Resistenza delle strutture ai carichi applicati;
- f) Qualità geometrica del binario e limiti dei difetti isolati;
- g) Marciapiedi;
- h) Salute, sicurezza ed ambiente;
- i) Disposizioni in materia di esercizio;
- j) Impianti fissi per la manutenzione dei treni.

Al momento non si evidenziano particolari criticità a meno di quelle che potrebbero rendersi evidenti nella successiva fase progettuale in cui verranno inoltre approfonditi gli aspetti legati ai carichi sulle opere. Si chiarisce che attualmente la Galleria Monte Mario allo stato inerziale della progettazione è esercita a singolo binario e gli interventi di raddoppio della tratta vigna Clara Valla Aurelia sono ricompresi nel progetto. Maggiori dettagli verranno sviluppati nella successiva fase progettuale.

4.1 Elaborati di riferimento per il sottosistema Infrastruttura

1)	Relazione tecnica impianti LFM	NR4E11R18ROLF0000001B
----	---------------------------------------	-----------------------

2)	NR4E11R14RHIF0001001A	TRATTA VALLE AURELIA – VIGNA CLARA RELAZIONE ILLUSTRATIVA INFRASTRUTTURA
3)	NR4E11R14P6IF0001001B-002A-003A	Planimetrie di progetto su cartografia - Tav 3
4)	NR4E11R14P6IF0001004D	Planimetrie di progetto su ortofoto - Tav 1 di 3
5)	NR4E11R14P6IF0001005C	Planimetrie di progetto su ortofoto - Tav 2 di 3
6)	NR4E11R14P6IF0001006D	Planimetrie di progetto su ortofoto - Tav 3 di 3
7)	NR4E11R11RHOC0001001A	Relazione di conformità delle opere esistenti
8)	NR4E11R18ROLF0000001A	Relazione tecnica impianti LFM
9)	NR4E11R18RRGTC0000001B	Relazione generale degli impianti di telecomunicazioni
10)	NR4E11R17RGESC0004001C	Relazione di sicurezza della tratta
11)	NR4E11R17ROIT00000001C	IMPIANTI MECCANICI, SAFETY E SECURITY. RELAZIONE GENERALE
12)	NR4E.11.R.17.RO.IT.00.0.0.001.C.	IMPIANTI MECCANICI, SAFETY E SECURITY

	NPP 0258 - GRONDA MERCI DI ROMA					
	GRONDA MERCI DI ROMA CINTURA NORD					
Relazione di analisi preliminare rispetto alle STI	Lotto 1A – tratta					
	Valle Aurelia – Vigna Clara del PFTE di II fase di Gronda MERCI DI ROMA					
	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NR4E	11	R24 RG	MD0000 001	D	30 di 33	

5 ANALISI STI “ENERGIA”

La STI «Energia» precisa i requisiti necessari per assicurare l'interoperabilità del sistema ferroviario. Questa STI riguarda tutti gli impianti fissi, a corrente continua (CC) o alternata (CA), necessari a fornire, nel rispetto dei requisiti essenziali, la corrente di trazione a un treno. Il sottosistema «Energia» comprende:

- a) sottostazioni: collegate, sul lato primario, a una rete ad alta tensione in grado di trasformare l'alta tensione in una tensione e/o di convertirla in un sistema di alimentazione adatta ai treni. Sul lato secondario le sottostazioni sono collegate alla linea di contatto;
- b) punti di sezionamento: apparecchiature elettriche poste in posizioni intermedie tra le sottostazioni per alimentare e connettere in parallelo le linee di contatto, e garantire protezione, isolamento e alimentazioni ausiliarie;
- c) tratti di separazione: apparecchiature necessarie per effettuare la transizione tra sistemi elettrici diversi o tra fasi diverse dello stesso sistema elettrico;
- d) catenaria: sistema che distribuisce l'energia elettrica ai treni che circolano sulla linea e la trasmettono ai treni per mezzo di dispositivi di captazione di corrente. Il sistema della catenaria è dotato anche di sezionatori controllati manualmente o a distanza che servono a isolarne tratti o gruppi in base alle necessità operative. Anche le linee di alimentazione fanno parte della catenaria;
- e) circuito di ritorno di corrente: tutti i conduttori che formano il percorso stabilito della corrente di trazione di ritorno e che sono utilizzati inoltre in condizioni anomale. Perciò, nella misura in cui tale aspetto risulta pertinente, il circuito di ritorno di corrente è parte del sottosistema «Energia» ed ha un'interfaccia con il sottosistema «Infrastruttura».

Per il sottosistema Energia, l'analisi di rispondenza è stata effettuata in considerazione delle “caratteristiche del sottosistema” indicate nel capitolo 4 del Regolamento 1301/2014/UE del 18/11/2014 e s.m.i.

Le principali caratteristiche risultano soddisfatte anche in funzione dell'adozione della catenaria 440 mm² a standard RFI che risulta essere un componente di interoperabilità già certificato CE.

5.1 Elaborati di riferimento per il sottosistema Energia

1)	SCHEMA ELETTRICO GENERALE	NR4E11R18DXSE1200001B
2)	Schema TE	NR 4 E 1 1 R 1 8 DX L C 0 0 0 0 0 1 B
4)	Relazione tecnica	NR4E11R18RGSE000001A
5)	Relazione tecnica di dimensionamento degli impianti fissi di trazione elettrica	NR4E11R18SDSE000001B
6)	Piazzale SSE Vigna Clara - Planimetria ubicazione Impianto	NR4E-11-R-18-P8-SE1200-001-A.
7)	Relazione generale degli impianti di SSE	NR4E11R18RGSE0000001B
8)	Linea di Contatto RELAZIONE TECNICA	NR 4 E 1 1 R 1 8 R O L C 0 0 0 0 0 3 B
9)	Struttura schematica TLC	NR 4 E 1 1 R 1 8 DX T C 0 0 0 0 0 1 B
10)	Relazione Generale degli impianti di Telecomunicazioni	NR 4 E 1 1 R 1 8 RG T C 0 0 0 0 0 1 B

	NPP 0258 - GRONDA MERCI DI ROMA					
	GRONDA MERCI DI ROMA CINTURA NORD					
Relazione di analisi preliminare rispetto alle STI	Lotto 1A – tratta					
	Valle Aurelia – Vigna Clara del PFTE di II fase di Gronda MERCI DI ROMA					
	COMMESSA NR4E	LOTTO 11	CODIFICA R24 RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. D	FOGLIO 32 di 33

6 ANALISI DELLA STI COMANDO-CONTROLLO E SEGNALAMENTO

La STI CCS si applica ai sottosistemi controllo-comando e segnalamento a terra della rete ferroviaria e ai sottosistemi controllo-comando e segnalamento di bordo dei veicoli che sono (o sono destinati a essere) eserciti su di essa. Questi ultimi non sono oggetto di valutazione nel presente documento.

L'ambito di applicazione geografico della STI CCS è la rete ferroviaria definita nell'Allegato I della direttiva 2016/797/UE.

Rimangono esclusi alcuni casi come metro, tram, ferrovie leggere, reti private e/o funzionalmente separate dal resto del sistema ferroviario.

La STI CCS riporta i requisiti che è necessario soddisfare per assicurare il rispetto dei requisiti essenziali con riferimento ai sottosistemi di terra:

- Classe A (rif. ETCS, GSM-R,...)
- Classe B (rif. sistemi di distanziamento treno nazionali preesistenti ed in uso prima del 20/04/2001, così come tracciato nel documento ERA/TD/2011-11, version 4.0)

In relazione ai lavori oggetto della presente relazione i parametri rientranti nel campo di applicazione della STI CCS riguardano esclusivamente gli aspetti correlati alle modifiche del sistema di distanziamento treni nazionale rientranti nei sistemi di Classe B e A.

In riferimento al capitolo 5 della suddetta STI CCS, riguardante i Componenti di Interoperabilità, si evidenzia che anche i componenti di interoperabilità facenti parte dei sistemi di classe B (ad esempio, per SCMT, boe ed encoder) devono essere dotati di Dichiarazione CE di conformità e che la STI CCS non consente l'inserimento nel pertinente sottosistema di componenti di interoperabilità privi di tale Dichiarazione.

In sostanza è richiesta, per i componenti Balise, una dichiarazione CE che faccia riferimento ai requisiti essenziali di cui alla Direttiva 2019/797/CE (o a versione precedente per componenti già nella disponibilità di RFI).



NPP 0258 - GRONDA MERCI DI ROMA

GRONDA MERCI DI ROMA CINTURA NORD

Lotto 1A – tratta

Valle Aurelia – Vigna Clara del PFTE di II fase di Gronda MERCI DI ROMA

Relazione di analisi preliminare rispetto alle STI

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NR4E	11	R24 RG	MD0000 001	D	33 di 33

6.1 Elaborati di riferimento per il sottosistema Controllo-Comando e Segnalamento

1)	<i>Relazione Tecnica Sistemi di Controllo, Comando e Segnalamento</i>	NR4E11R18ROIS000001C
2)	<i>Architettura Sistemi di Segnalamento Lotto 1</i>	NR4E11R18DXIS000001C