

COMMITTENTE:



PROGETTAZIONE:



CUP J31H03000180008

**DIREZIONE TECNICA  
INGEGNERIA DELLE INFRASTRUTTURE  
U.O. IMPIANTI INDUSTRIALI E TECNOLOGICI  
SICUREZZA DELL'INFRASTRUTTURA**

**PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICO ECONOMICA DI 2° FASE**

**NPP 0258 - GRONDA MERCI DI ROMA**

**GRONDA MERCI DI ROMA CINTURA NORD  
TRATTA VIGNA CLARA -A TOR DI QUINTO**

**Lotto 1B**

**RELAZIONE DI SICUREZZA DELLA TRATTA**

SCALA:

-

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

N R 4 E 1 2 R 1 7 R G S C 0 0 0 4 0 0 1 A

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato Data
A	Emissione esecutiva	R. Campanile <i>R. Campanile</i>	02/2022	L. Gentiluomo <i>L. Gentiluomo</i>	02/2022	T. Paoletti	02/2022	Falaschi 02/2022 <i>Alfredo Falaschi</i> U.O. IMPIANTI INDUSTRIALI E TECNOLOGICI Dott. Ing. ALFREDO FALASCHI Ordine Ingegneri di Vicenza n. 363

File:

n. Elab.:

## INDICE

1	PREMESSA .....	3
2	DESCRIZIONE DEL PROGETTO .....	3
3	INTERVENTI LOTTO 1B.....	5
4	SICUREZZA STAZIONI.....	7
4.1	STAZIONE DI TOR DI QUINTO.....	7
4.2	DOTAZIONI IMPIANTISTICHE.....	8
5	SICUREZZA LINEE.....	10
5.1	INTERFERENZE CON ALTRI SISTEMI DI TRASPORTO .....	10
5.2	INTERFERENZA CON CONDOTTE PER IL TRASPORTO DI GAS E DI IDROCARBURI.....	11
5.3	INTERFERENZA CON STABILIMENTI A RISCHIO INCIDENTE RILEVANTE .....	12
6	ATTIVITÀ SOGGETTE AL CONTROLLO DI PREVENZIONE INCENDI DEI VV.F. AI SENSU DELL'ALLEGATO 1 DEL D.P.R. N. 151/2011.....	13
7	ELENCO ELABORATI SPECIALISTICI DI RIFERIMENTO .....	14
8	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO .....	15

## 1 PREMESSA

La presente relazione di sicurezza ha lo scopo di documentare i criteri adottati nella progettazione e definizione delle predisposizioni di sicurezza interessanti il progetto di fattibilità tecnica economica del Lotto 1B della Gronda Merci di Roma Cintura nord, con particolare riferimento agli aspetti di sicurezza in galleria.

## 2 DESCRIZIONE DEL PROGETTO

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. Il progetto preliminare è stato oggetto di VIA nel 2004, che si è conclusa con parere positivo, ma con prescrizioni molto impattanti per il tracciato della 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 fin di rendere la rete meno vulnerabile a crisi localizzate. In Figura 1 è rappresentato lo schematico del nodo di Roma secondo quanto previsto dalla legge obiettivo.

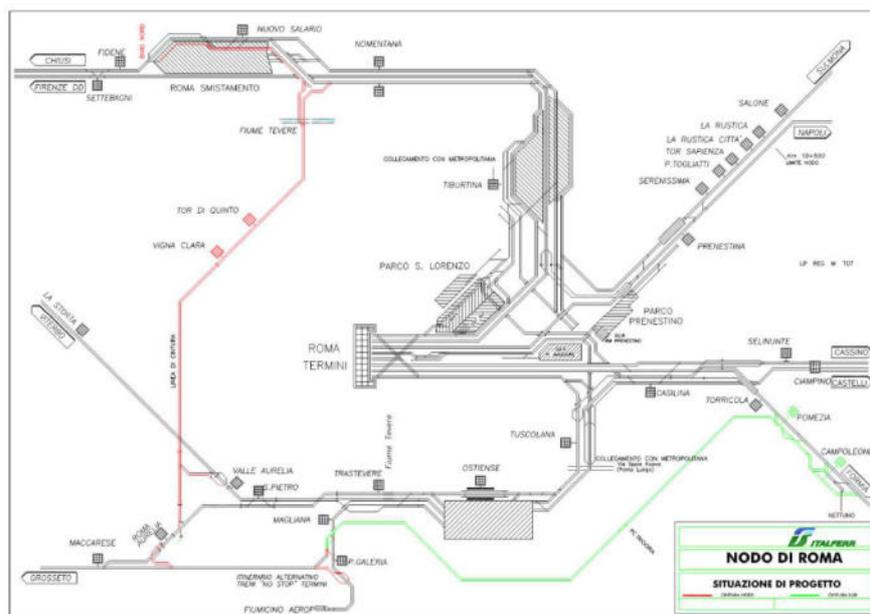


Figura 1 – Schematico del nodo di Roma secondo quanto previsto dalla legge obiettivo

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.

Per il suo valore trasportistico, è stato deciso di riprendere la progettazione della Cintura Nord, che consentirebbe di potenziare l'offerta commerciale nel nodo e creare un servizio a ring con vocazione prevalentemente di trasporto passeggeri.

La 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.

Il progetto si articola in 3 lotti funzionali, dei quali solo il secondo è oggetto della presente relazione, tuttavia, per maggior chiarezza è riportata di seguito una breve panoramica di tutto l'intervento:

- **LOTTO 1A - Attivazione 2024**, composto da:
  - o raddoppio tratta Valle Aurelia - Vigna Clara, sviluppo 7200 m con la fermata Vigna Clara trasformata in stazione di testa con servizio spola.
  
- **LOTTO 1B- Attivazione 2027**, composto da:
  - o trasformazione della stazione di Vigna Clara in fermata,
  - o nuovo collegamento Vigna Clara - Tor di Quinto con interscambio a Tor di Quinto tra la nuova linea e la linea Roma - Civita Castellana - Viterbo, sviluppo 2100 m.
  
- **LOTTO 2 - Attivazione 2030**, composto da:
  - o tratta Tor di Quinto – Val d'Ala, sviluppo 2400 m
  - o modifiche PRG Tiburtina.
  
- **LOTTO 3 Attivazione 2035**, composto da:
  - o tratta Bivio Pineto – Stazione Aurelia, sviluppo 4400 m
  - o tratta Bivio Tor di Quinto – Roma Smistamento, sviluppo 1700 m

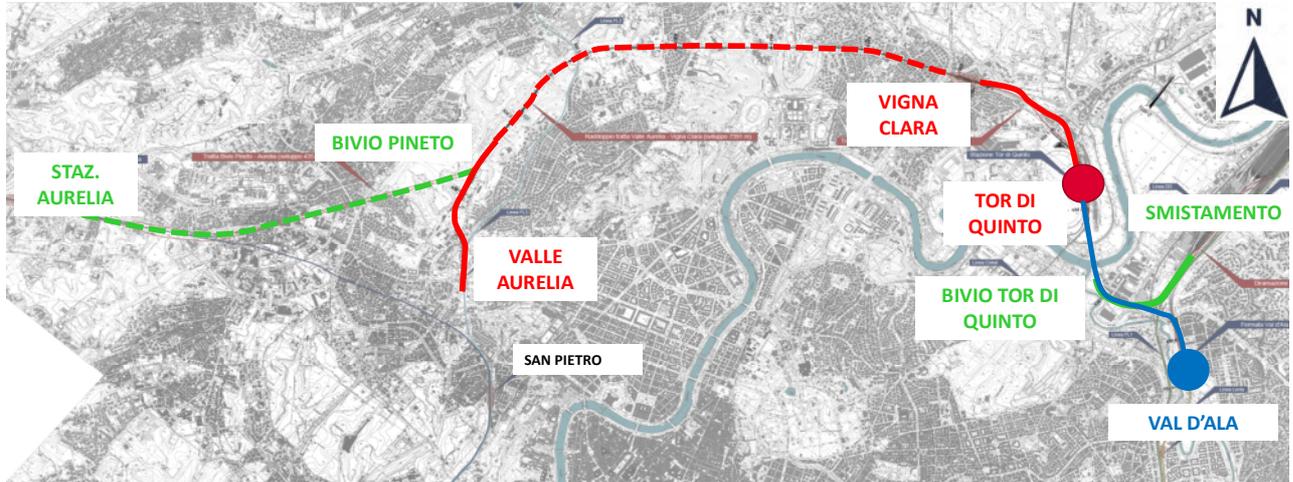


Figura 2 – Individuazione dei 3 Lotti

### 3 INTERVENTI LOTTO 1B

Oggetto del presente elaborato sono le modifiche relative al solo lotto 1B che vede, come stato inerziale, la riattivazione della tratta Valle Aurelia – Vigna Clara a doppio binario fino alla stazione di testa di Vigna Clara.

Nel progetto in esame è previsto il nuovo collegamento tra quest'ultima che viene trasformata in fermata e la nuova stazione di Tor di Quinto.

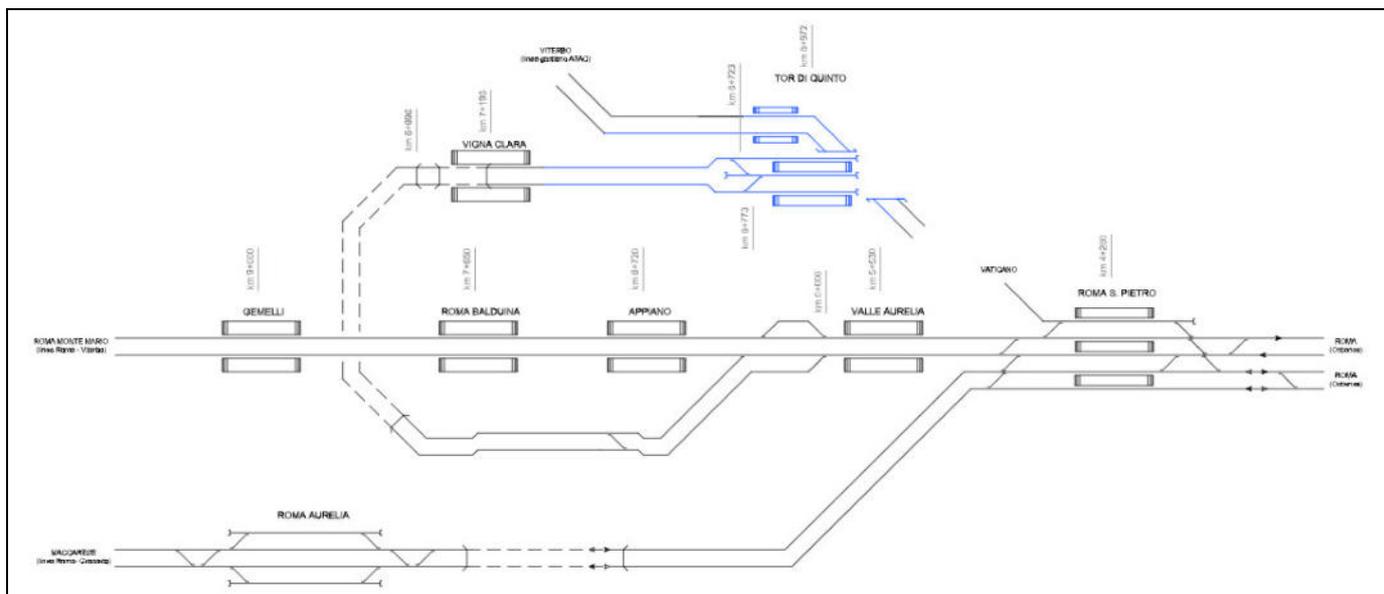


Figura 3 – Scenario Lotto 1B

L'intervento inizia lato fermata Vigna Clara con l'eliminazione della doppia comunicazione in galleria, realizzata con il lotto 1A, e l'allungamento dei marciapiedi del PES lato Tor di Quinto, al fine di garantirne che i suddetti siano interamente all'aperto per una lunghezza di 330 m (Rif. [3.]). Tale allungamento, sebbene funzionale in relazione al materiale rotabile che è previsto circolare con l'attivazione del futuro Lotto 3 del progetto di Cintura Nord, viene già realizzato con il Lotto 1B in esame.

Superata la fermata di Vigna Clara è previsto un tratto di linea a doppio binario per 1700 m circa fino alla nuova Stazione di Tor di Quinto che assume la funzione di stazione di testa per la tratta in esame.

Di seguito le opere principali previste nel lotto 1B in esame:

- o Viadotto Flaminia di lunghezza circa 800 m doppio binario con impalcato a sezione mista acciaio/cls;
- o Nuova stazione Tor di Quinto;
- o Nuova viabilità della stazione Tor di Quinto;
- o Modifiche alla stazione Tor di Quinto della linea Roma Civita Castellana Viterbo
- o Farfalla di scavalco della linea Roma Civita Castellana Viterbo

Il progetto prevede interventi di mitigazione acustica mediante realizzazione di barriere antirumore, impianti di trazione elettrica e di LFM per l'alimentazione delle utenze di stazione e cabina TE, impianti RED, impianti IS, quali apparati di sicurezza tipo PPM gestiti da Posti Centrale Multistazione, impianti TLC, interventi sulla LC, armamento.

Lo scenario di fase previsto dal modello di esercizio (Rif. [1.]) nel tratto tra Roma Tiburtina e Tor di Quinto prevede un servizio esclusivamente passeggeri a spola di tipo metropolitano con frequenza a 12 minuti.

Il sistema di segnalamento previsto per la tratta è l'European Railway Traffic Management System (ERTMS) di Livello 2 senza segnalamento luminoso laterale (Rif. [6.]).

## 4 SICUREZZA STAZIONI

Il progetto prevede la realizzazione, della nuova stazione Tor di Quinto che diventerà il nodo di interscambio tra la linea Roma – Viterbo e l’anello ferroviario di Cintura.

La risoluzione dell’interferenza tra i due tracciati determina la traslazione dell’attuale stazione di circa 250 m verso nord-est realizzando un’unica stazione a servizio di entrambe le linee dislocate a quote differenti e collegate tramite un sottopasso. Il progetto architettonico delle stazioni è sviluppato in conformità con le nuove Linee Guida, con il Manuale di Progettazione e nel rispetto delle Specifiche tecniche di interoperabilità per l’accessibilità del sistema ferroviario dell’Unione Europea per le persone con disabilità e le persone a mobilità ridotta - REGOLAMENTO (UE) STI PMR 1300/2014 e s.m.i..

Le esigenze dovute al nuovo tracciato ferroviario hanno imposto la realizzazione della stazione della linea di Cintura su una struttura interamente scatolare, in cui la livelletta ferroviaria permette lo scavalco della linea Roma Nord. Quest’ultima mantiene la sua quota a piano campagna e trova la sua nuova posizione planimetrica all’interno dello scatolare di sottoattraversamento ferroviario.

### 4.1 STAZIONE DI TOR DI QUINTO

La struttura scatolare, all’interno della quale si sviluppa la stazione Tor di Quinto di Cintura, è prevista a partire dai deviatori di ingresso fino ai deviatori di uscita. Il nuovo fabbricato viaggiatori sfrutta gli spazi e la volumetria dello scatolare ferroviario, che diventa a tutti gli effetti un contenitore di funzioni e servizi (stazione, autorimessa, Tpl-taxi, locali tecnologici, ecc.). Superati gli scambi di uscita dalla stazione la linea torna su viadotto e vi rimane fino al completo superamento del fiume Tevere.

L’ingresso della stazione è a quota +18,55 m slm e dal piazzale di stazione si accede in un atrio connettivo, che consente sia la distribuzione dei flussi di scambio tra le due linee ferroviarie, sia la gestione dei flussi in entrata e in uscita dalla stazione.

Dall’atrio centrale si accede verso nord-ovest nell’area di stazione di pertinenza della linea Cotral Roma – Viterbo, in cui due scale fisse e un ascensore di tipo 2 permettono l’accesso al sottopasso ferroviario, che è collegato alle 2 banchine laterali con 4 scale

fisse e 2 ascensori tipo 2. Le banchine hanno una lunghezza pari a 120 m e saranno dotate di pensiline di pari lunghezza.

Dalla parte opposta (sud-est) si accede nell'area di stazione di pertinenza della linea dell'anello ferroviario e tramite i collegamenti verticali (scale fisse, scale mobili e ascensori) si accede alle banchine della nuova linea, passando per un livello intermedio (mezzanino) in cui sono previsti spazi connettivi e di attesa viaggiatori. Le due banchine hanno una lunghezza pari a 250 m, di cui una laterale e una a isola, quest'ultima è a servizio del binario di corsa e del binario di precedenza. Le pensiline hanno una lunghezza pari a 145 m.

La stazione è caratterizzata da dotazioni esterne e interne. Nello specifico le dotazioni esterne previste sono: un parcheggio esterno scoperto di 186 posti auto; una viabilità carrabile e pedonale che attraversa l'intera area di progetto; una pista ciclabile bidirezionale in sede propria separata dalla carreggiata destinata ai veicoli a motore. Mentre le dotazioni interne sono: area destinata a locali tecnologici; area sosta BUS-TPL; un parcheggio interno coperto di 104 posti auto e un parcheggio coperto riservato FS – ATAC di 12 posti auto.

I dettagli progettuali sono riportati nel documento NR4E 12 R 44 RH FV0100 001 (Rif.[4.]).

#### **4.2 DOTAZIONI IMPIANTISTICHE**

La stazione è dotata di tutti gli opportuni impianti di safety e security, nel dettaglio sono previsti i seguenti impianti:

- impianto di rivelazione incendi nei locali tecnici,
- impianto di spegnimento a gas estinguente,
- impianto antintrusione e controllo accessi nei locali tecnici,
- impianto TVCC

I dettagli progettuali sono riportati rispettivamente nei §§ 4.1, 4.2, 5.1 e 5.2 del documento NR4E 12 R 17 RO IT0000 001 (Rif.[7.]).

Inoltre, per ovviare alle difficoltà di accesso ai mezzi di soccorso, le banchine sono attrezzate con una rete idranti, ai sensi della UNI 10779, costituita da:

- rete idranti UNI 45 lungo le banchine;
- attacco UNI 70 per autopompa per i Vigili del Fuoco.

Nello specifico non sono presenti i gruppi di pompaggio, pertanto l'alimentazione idrica è garantita tramite l'attacco di mandata UNI 70, installato nelle vicinanze dell'accesso della stazione in posizione facilmente accessibile.

In merito all'autorimessa coperta posta nella stazione di Tor di Quinto di cintura, è previsto un impianto idrico antincendio realizzato nel rispetto della UNI 10779 e nel rispetto del Codice di prevenzione incendi D.M. 03.08.2015 e s.m.i. e della regola tecnica verticale di riferimento D.M. 15.05.2020.

Tutte le ulteriori dotazioni impiantistiche per le autorimesse rispetteranno anche quanto richiesto dalle norme di prevenzione incendi specifiche (D.M. 03.08.2015 – D.M.15.05.2020).

I dettagli progettuali sono riportati nei §§ 5.3.1 e 5.3.2 del documento NR4E 12 R 17 RO IT0000 001 (Rif.[7.]).

## 5 SICUREZZA LINEE

Nel presente paragrafo vengono elencati possibili pericoli dovuti alla presenza di vie di comunicazione adiacenti o interferenti e impianti industriali o sottoservizi.

In fase di progettazione definitiva verranno analizzati nel dettaglio i rischi e definiti i relativi dispositivi di protezione correlati agli scenari di riferimento.

### 5.1 Interferenze con altri sistemi di trasporto

I rischi correlati all'interferenza con altri sistemi di trasporto sono costituiti dalla possibilità di invasione della sede ferroviaria e/o interferenza visuale cinetica (abbagliamento degli automobilisti). L'interferenza può verificarsi per intersezione o per affiancamento, nel primo caso il rischio dell'invasione della sede ferroviaria sussiste sempre, mentre nel secondo il rischio dipende dal valore delle distanze e dei dislivelli tra strada e ferrovia

Per ridurre al massimo la frequenza di invasione della sede ferroviaria in caso di intersezioni con la viabilità (cavalcaferrovia), occorre prevedere idonee barriere stradali "bordo ponte" di tipo H4 (H3, ecc. in funzione delle caratteristiche di viabilità) e reti di protezione.

Nel caso di parallelismo la soluzione è funzione della geometria dell'area compresa tra le due infrastrutture, della distanza relativa e della differenza di quota tra piano del ferro e piano stradale. I provvedimenti da adottare sono definiti nel Manuale di progettazione delle opere civili parte II - sezione 3 – corpo stradale di RFI nel paragrafo "Invasione della sede ferroviaria" (Rif. [10.]) che prende in considerazione i seguenti parametri secondo la tabella riportata in Figura 4:

- H = dislivello tra P.F. e Piano Strada,
- L = larghezza della fascia di terreno interposta tra bordo stradale (margine esterno della corsia d'emergenza) e bordo del manufatto ferroviario (ciglio della trincea o del fosso al piede del rilevato).

$H \leq 3.00m$	Ferrovia ad una quota di poco superiore o inferiore a quella stradale	
Classe A	$0.00m \leq L < 16.50m$	Stretto affiancamento
Classe B	$L \geq 16.50m$	Normale affiancamento
$H > 3.00m$	Ferrovia ad una quota superiore a quella stradale	
Classe C	$0.00m \leq L < 6.00m$	Stretto affiancamento
Classe D	$L \geq 6.00m$	Normale affiancamento

**Figura 4** – Tipologia di affiancamento

Nel caso di normale affiancamento (si veda Figura 4), là dove la distanza tra le due infrastrutture lo consenta, è necessario modellare il terreno dell'area interposta (successione di cunetta e di rilevato) al fine di realizzare una via di fuga per i veicoli sviati ed evitare l'invasione della sede ferroviaria.

Nel caso di stretto affiancamento, nell'ipotesi che la distanza tra le due infrastrutture non consenta un'idonea modellazione del terreno interposto, è necessario che siano adottate idonee misure per impedire l'invasione della sede ferroviaria (ad es. prevedere barriere stradali di tipo H4 o H3, a bordo carreggiata, reti di protezione dalla caduta o dal lancio di oggetti di piccole dimensioni, ecc.).

Dall'analisi del tracciato, per il progetto in esame che si sviluppa per gran parte in viadotto, e sullo scatolare della nuova stazione di Tor di Quinto non risultano situazioni di criticità.

## 5.2 Interferenza con condotte per il trasporto di gas e di idrocarburi

I problemi relativi all'interferenza con i sottoservizi, in particolare con oleodotti e gasdotti, sono legati essenzialmente a scenari riguardanti incidenti alle condotte stesse che possono coinvolgere la tratta ferroviaria.

Dal censimento effettuato (Rif. [8.]) risulta una sola interferenza con un impianto di distribuzione carburanti GPL, in corrispondenza della pk 0+960. Tale interferenza sarà tuttavia eliminata a seguito degli espropri necessari per la realizzazione delle opere.

Eventuali ulteriori interferenze che dovessero palesarsi nelle successive fasi progettuali dovranno essere gestite in conformità a quanto previsto dalla norma cogente ovvero il DM 4 aprile 2014 – “Norme Tecniche per gli attraversamenti ed i parallelismi di condotte e canali convoglianti liquidi e gas con ferrovie ed altre linee di trasporto” (Rif. [17.]).

### 5.3 Interferenza con stabilimenti a rischio incidente rilevante

Con riferimento ad eventuali potenziali pericoli per la linea ferroviaria in progetto, quale elemento aggravante o causa prima di incidente, occorre verificare la presenza in prossimità della linea di insediamenti industriali a rischio di incidente rilevante ai sensi del Decreto legislativo 26 giugno 2015, n. 105 – Recepimento Direttiva 2012/18/UE “Seveso Ter” relativa al controllo del pericolo incidenti rilevanti connessi con sostanze pericolose.

Tale verifica può essere fatta su cartografie, planimetrie, ecc. e sulla base dell’inventario nazionale degli stabilimenti a rischio di incidente rilevante, coordinato dal Ministero della Transizione Ecologica e predisposto dall’Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA), che contiene l’elenco degli stabilimenti notificati ai sensi del decreto legislativo 26 giugno 2015, n. 105 relativo al controllo del pericolo di incidenti rilevanti connessi con sostanze pericolose.

Il suddetto inventario, in base agli esiti di valutazione dei rapporti di sicurezza e delle ispezioni, fornisce indicazioni sulla soglia di assoggettabilità (inferiore o superiore) delle aziende al suddetto decreto e, per ciascuna di esse, le informazioni al pubblico sulla natura del rischio e sulle misure da adottare in caso di emergenza.

In esito alla verifica condotta con riferimento alla regione Lazio (ultimo aggiornamento disponibile marzo 2021) ed al comune di Roma, in prossimità della linea ferroviaria non risultano presenti stabilimenti a rischio incidente rilevante ai sensi del D.Lgs 105/2015.

Nell’eventualità siano realizzati nuovi insediamenti a rischio in prossimità della linea, il sistema di gestione delle emergenze presente nell’industria dovrà essere in grado di comunicare ai centri di gestione della circolazione treni l’avvenuto incidente per attivare le eventuali procedure di emergenza.

## 6 ATTIVITÀ SOGGETTE AL CONTROLLO DI PREVENZIONE INCENDI DEI VV.F. AI SENSI DELL'ALLEGATO 1 DEL D.P.R. N. 151/2011

Nel presente paragrafo vengono elencate le attività previste nel progetto ricomprese fra quelle soggette ai controlli dei VV.F. indicate nell'Allegato I del DPR 151/2011.

La tabella riassume le attività soggette, la loro ubicazione, la categoria in cui ricadono (A, B o C) ed il rispettivo quadro normativo di riferimento.

Attività soggetta	Installazione	Attività Sottoclasse Categoria	Normativa di riferimento
Gruppi per la produzione di energia elettrica sussidiaria con motori endotermici e impianti di cogenerazione di potenza complessiva superiore a 25 kW	Stazione di Tor di Quinto. (G.E. locale interno)	49.1/A	D.M. 13.07.2011
Autorimesse pubbliche e private, [...] di superficie complessiva coperta superiore a 300 m <sup>2</sup> , [...].	Autorimessa pubblica Stazione di Tor di Quinto	75.4/C	- D.M. 03.08.2015 e s.m.i. - D.M. 15.05.2020
	Autorimessa privata (dipendenti FS) Stazione di Tor di Quinto	75.1/A	

Tabella 1 – Lotto 1 - Attività soggette ai sensi dell'allegato I del D.P.R. 151/2011

## 7 ELENCO ELABORATI SPECIALISTICI DI RIFERIMENTO

Di seguito si riportano gli elaborati, considerati nell'ultima revisione, ai quali si rimanda per il dettaglio dei requisiti di sicurezza descritti nella presente relazione:

- [1.] Relazione Tecnica di Esercizio - NR4E 12 R 16 RG ES0001 001
- [2.] Relazione illustrativa Infrastruttura - NR4E 12 R 14 RH IF0001 001
- [3.] Tratta Vigna Clara – Tor di Quinto – Planoprofilo di progetto su cartografia - NR4E 12 R 14 L6 IF0001 001- 001
- [4.] Tor di Quinto- Relazione Tecnica - NR4E 12 R 44 RH FV0100 001
- [5.] Impianti LFM Lotto 1B - Relazione Tecnica Impianti LFM - NR4E 12 R 18 RO LF0000 001
- [6.] Relazione tecnica sistemi di Controllo Comando e Segnalamento - NR4E 12 R 18 RO IS0000 001
- [7.] Impianti meccanici - Safety e Security – NR4E 12 R 17 RO IT0000 001
- [8.] Dossier di Censimento dei sottoservizi – NR4E 12 R 53 RG SI0000 001

## 8 DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO

- [9.] Manuale di progettazione delle OOCC RFI, cod. RFI DTC SI MA IFS 001 D del 20-12-2019
- [10.] RFI Manuale di progettazione delle opere civili parte II - Sezione 3 – Corpo stradale, cod. RFI DTC SICS CS MA IFS 001 D del 20/12/2019.
- [11.] Procedura Operativa n. 273 “Compiti e responsabilità all’interno di RFI per la sicurezza delle gallerie ferroviarie” RFI DTC PD IFS 001 B – dicembre 2010
- [12.] 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;
- [13.] Regolamento (UE) N. 1300/2014 della Commissione del 18 novembre 2014 relativo alle specifiche tecniche di interoperabilità per l'accessibilità del sistema ferroviario dell'Unione europea per le persone con disabilità e le persone a mobilità ridotta;
- [14.] 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;
- [15.] Regolamento (UE) 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.
- [16.] 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 stabili nella decisione delegata (UE) 2017/1471 della Commissione;
- [17.] DM 4 aprile 2014 - Norme Tecniche per gli attraversamenti ed i parallelismi di condotte e canali convoglianti liquidi e gas con ferrovie ed altre linee di trasporto.

- [18.] Decreto Legislativo del 26 giugno 2015, n. 105 e s.m.i. “Attuazione della direttiva 2012/18/UE relativa al controllo del pericolo di incendi rilevanti connessi con sostanze pericolose”.
- [19.] Decreto legislativo 16 giugno 2017 n° 106 “Adeguamento della normativa nazionale alle disposizioni del regolamento (UE) n° 305/2011, che fissa le condizioni armonizzate per la commercializzazione dei prodotti da costruzione e che abroga la direttiva 89/106/CEE”.