

COMMITTENTE:



PROGETTAZIONE:



**DIREZIONE SERVIZI ALLA PRODUZIONE
S.O. INTEROPERABILITA'**

PROGETTO FATTIBILITA' TECNICO - ECONOMICA

POTENZIAMENTO INFRASTRUTTURALE ORTE-FALCONARA

RADDOPPIO DELLA TRATTA PM228-CASTELPLANIO

Lotto 2

Relazione di analisi preliminare rispetto alle STI

SCALA:

-

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

IR0F 02 R 24 RG MD0000 001 B

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato Data
A	Prima Emissione	E. Di Dato	10/2021	P. Quattrone	10/2021	C. Urciuoli	10/2021	G. M. Vinattieri 02/2022
B	Emissione esecutiva	R. Matrone	02/2022	P. Quattrone	02/2022	C. Urciuoli	02/2022	
		E. Di Dato						

File: IR0F02R24RGMD000001B

n. Elab.:

 ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	POTENZIAMENTO INFRASTRUTTURALE ORTE-FALCONARA					
	RADDOPPIO DELLA TRATTA PM228-CASTELPLANIO LOTTO 2					
Relazione di analisi preliminare rispetto alle STI	COMMESSA IROF	LOTTO 02	CODIFICA R 24 RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 2 di 80

INDICE

INDICE.....	2
1 PREMESSA	4
1.1.1 TRACCIABILITÀ DELLE MODIFICHE	4
1.1.2 SPECIFICHE TECNICHE DI INTEROPERABILITÀ APPLICABILI.....	5
1.1.3 COMPONENTI DI INTEROPERABILITÀ.....	9
2 RIFERIMENTI.....	10
3 DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI	14
3.1.1 GENERALITÀ.....	14
3.1.2 INTERVENTI NELL'AMBITO DEL SOTTOSISTEMA INFRASTRUTTURA	14
3.1.3 ARMAMENTO	17
3.1.4 INTERVENTI NELL'AMBITO DEL SOTTOSISTEMA ENERGIA.....	18
3.1.5 INTERVENTI NELL'AMBITO DEL SOTTOSISTEMA CCS.....	18
4 ANALISI STI "INFRASTRUTTURA"	22
5 ANALISI STI "ENERGIA"	23
6 ANALISI STI "PERSONE A MOBILITÀ RIDOTTA"	25
7 ANALISI STI "SICUREZZA NELLE GALLERIE FERROVIARIE"	26
8 ANALISI STI COMANDO-CONTROLLO E SEGNALAMENTO	27
9 CONCLUSIONI	29
9.1.1 ANALISI PRELIMINARE STI INFRASTRUTTURA	29
9.1.2 ANALISI PRELIMINARE STI ENERGIA	29
9.1.3 ANALISI PRELIMINARE STI PERSONE A MOBILITÀ RIDOTTA.....	29
9.1.4 ANALISI PRELIMINARE STI SICUREZZA NELLE GALLERIE FERROVIARIE.....	29
9.1.5 ANALISI PRELIMINARE STI CONTROLLO-COMANDO E SEGNALAMENTO	29
9.1.6 ASPETTI DI ERTMS	30
10 LEGENDA.....	31

 ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	POTENZIAMENTO INFRASTRUTTURALE ORTE-FALCONARA					
	RADDOPPIO DELLA TRATTA PM228-CASTELPLANIO LOTTO 2					
Relazione di analisi preliminare rispetto alle STI	COMMESSA IROF	LOTTO 02	CODIFICA R 24 RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. A	FOGLIO 3 di 80

11	ALLEGATO 1 - RAPPORTO DI TRACCIABILITÀ.....	33
11.1	ANALISI STI “INFRASTRUTTURA”.....	33
11.1.1	ELABORATI DI RIFERIMENTO – SOTTOSISTEMA INFRASTRUTTURA	43
11.2	ANALISI STI “ENERGIA”.....	46
11.2.1	ELABORATI DI RIFERIMENTO.....	50
11.3	ANALISI STI “PERSONE A MOBILITÀ RIDOTTA”.....	51
11.3.1	ELABORATI DI RIFERIMENTO.....	55
11.4	ANALISI STI “SICUREZZA NELLE GALLERIE FERROVIARIE”	56
11.4.1	GALLERIA VALTREARA	56
11.4.2	ELABORATI DI RIFERIMENTO.....	58
11.4.3	GALLERIA GENGA.....	60
11.4.4	ELABORATI DI RIFERIMENTO.....	62
11.4.5	GALLERIA MOGIANO	63
11.4.6	ELABORATI DI RIFERIMENTO.....	65
11.4.7	GALLERIA PONTE CHIARODOVO.....	66
11.4.8	ELABORATI DI RIFERIMENTO.....	68
11.4.9	GALLERIA LA ROSSA II.....	69
11.4.10	ELABORATI DI RIFERIMENTO.....	72
11.4.11	GALLERIA MURANO	74
11.4.12	ELABORATI DI RIFERIMENTO.....	77
11.4.1	GALLERIA CONSECUTIVA	78
11.4.1	ELABORATI DI RIFERIMENTO.....	79
11.5	ANALISI STI “CONTROLLO-COMANDO E SEGNALAMENTO”	80
11.5.1	ELABORATI DI RIFERIMENTO.....	80

	POTENZIAMENTO INFRASTRUTTURALE ORTE-FALCONARA					
	RADDOPPIO DELLA TRATTA PM228-CASTELPLANIO LOTTO 2					
Relazione di analisi preliminare rispetto alle STI	COMMESSA IROF	LOTTO 02	CODIFICA R 24 RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. A	FOGLIO 4 di 80

1 PREMESSA

Il presente documento riporta gli esiti dell'analisi di rispondenza ai requisiti STI del progetto "Potenziamento infrastrutturale Orte-Falconara" relativamente al lotto 2 "Raddoppio ferroviario tratta PM228-Castelplanio".

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).

Parte integrante del documento è:

- il "Rapporto di tracciabilità" (Allegato1) che riporta gli esiti dell'analisi condotta e i relativi documenti progettuali di riferimento.

Le STI oggetto del presente documento sono la STI Infrastruttura, la STI PMR, la STI SRT, 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.

1.1.1 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 per aggiornamento progettuale

	POTENZIAMENTO INFRASTRUTTURALE ORTE-FALCONARA RADDOPPIO DELLA TRATTA PM228-CASTELPLANIO LOTTO 2					
	Relazione di analisi preliminare rispetto alle STI	COMMESSA IROF	LOTTO 02	CODIFICA R 24 RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. A

1.1.2 Specifiche Tecniche di Interoperabilità applicabili

In relazione al campo geografico di applicazione, ed in funzione delle modifiche previste a progetto, la tratta PM228 – Castelplanio, dove la progettazione in essere garantirà il PMO5 e il carico per asse 22,5t, la linea può essere classificata, ai sensi del § 4.2.1 della STI Infrastruttura nelle categorie P1/P4 per il traffico passeggeri e F1 per il traffico merci.

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
P4	GB	22.5	120-200	200-400

Tabella 1: estratto da §4.2.1 del Regolamento (UE) 1299/2014 - Tab 2

Codice di traffico	Sagoma limite	Carico per asse [t]	Velocità della linea [km/h]	Lunghezza del treno [m]
F1	GC	22.5	100-120	740-1050

Tabella 2: estratto da §4.2.1 del Regolamento (UE) 1299/2014 - Tab 3



Figura 1: rete ferroviaria transeuropea trasporto passeggeri (Rif.: Regolamento (UE) N.849/2017)



8.2. Rete globale, porti e terminali ferroviario-stradali (TFS)

Rete centrale: ferrovie (trasporto merci), porti e terminali ferroviario-stradali (TFS)

BE BG CZ DK DE EE IE EL ES FR HR IT CY LV LT LU HU MT NL AT PL PT RO SI SK FI SE UK

8



Figura 2: rete ferroviaria transeuropea trasporto merci (Rif.: Regolamento (UE) N.849/2017)

	POTENZIAMENTO INFRASTRUTTURALE ORTE-FALCONARA					
	RADDOPPIO DELLA TRATTA PM228-CASTELPLANIO LOTTO 2					
Relazione di analisi preliminare rispetto alle STI	COMMESSA IROF	LOTTO 02	CODIFICA R 24 RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. A	FOGLIO 8 di 80

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 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 del 18/11/2014, modificato con la rettifica del 9 maggio 2017 e dal Regolamento di esecuzione (UE) N° 2019/772 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, modificato dal Regolamento (UE) 2016/912 della Commissione del 9 giugno 2016 e dal 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 modificato dalla Rettifica del 15 giugno 2016, dal Regolamento di esecuzione (UE) N° 2019/776 della Commissione del 16 maggio 2019, dal Regolamento di esecuzione (UE) N° 2020/387 del 9 marzo 2020 e dal Regolamento di esecuzione (UE) N° 420/2020;
- 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 dalla Rettifica del 20 gennaio 2015, dal Regolamento di Esecuzione (UE) 2018/868 della Commissione del 13 giugno 2018, dalla Rettifica del 15 maggio 2019 e dal Regolamento di esecuzione (UE) N° 2019/776 della Commissione del 16 maggio 2019;

	POTENZIAMENTO INFRASTRUTTURALE ORTE-FALCONARA					
	RADDOPPIO DELLA TRATTA PM228-CASTELPLANIO LOTTO 2					
Relazione di analisi preliminare rispetto alle STI	COMMESSA IROF	LOTTO 02	CODIFICA R 24 RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. A	FOGLIO 9 di 80

1.1.3 Componenti di Interoperabilità

La vigente normativa (D.lgs 57/2019) 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:

- 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: rif. §5.2 “Elenco dei Componenti di Interoperabilità” e §5.3 “Prestazioni e specifiche dei componenti”;
- 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, modificato con la rettifica del 9 maggio 2017 e dal Regolamento di esecuzione (UE) N° 2019/772 della Commissione del 16 maggio: rif. §5.3 “Elenco dei Componenti di Interoperabilità”;
- 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 dalla Rettifica del 15 giugno 2016, dal Regolamento di esecuzione (UE) N° 2019/776 della Commissione del 16 maggio 2019, dal Regolamento di esecuzione (UE) N° 2020/387 del 9 marzo 2020 e dal Regolamento di esecuzione (UE) N° 420/2020: rif. §5.2 “Elenco dei componenti di interoperabilità” e §5.3 “Prestazioni e specifiche dei componenti”.
- 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 dalla Rettifica del 20 Gennaio 2015, dal Regolamento di Esecuzione (UE) 2018/868 della Commissione del 13 giugno 2018, dalla Rettifica del 16 maggio 2019 e dal Regolamento di esecuzione (UE) N° 2019/776 della Commissione del 16 maggio 2019: rif. §5.1 “Elenco dei componenti” e §5.2 “Prestazioni e specifiche dei componenti”.

Tutti i componenti di interoperabilità dovranno essere dotati di dichiarazione CE del costruttore

	POTENZIAMENTO INFRASTRUTTURALE ORTE-FALCONARA					
	RADDOPPIO DELLA TRATTA PM228-CASTELPLANIO LOTTO 2					
Relazione di analisi preliminare rispetto alle STI	COMMESSA IROF	LOTTO 02	CODIFICA R 24 RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. A	FOGLIO 10 di 80

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.] REGOLAMENTO (UE) 2020/1530 DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO del 21 ottobre 2020 che modifica la direttiva (UE) 2016/798 per quanto riguarda l'applicazione delle norme di sicurezza e di interoperabilità ferroviarie nel collegamento fisso sotto la Manica;
- [5.] Regolamento (UE) 2016/797/UE del Parlamento Europeo e del Consiglio dell'11 maggio 2016 relativa all'interoperabilità del sistema ferroviario comunitario;
- [6.] 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;
- [7.] 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;
- [8.] 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;
- [9.] 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

	POTENZIAMENTO INFRASTRUTTURALE ORTE-FALCONARA					
	RADDOPPIO DELLA TRATTA PM228-CASTELPLANIO LOTTO 2					
Relazione di analisi preliminare rispetto alle STI	COMMESSA IROF	LOTTO 02	CODIFICA R 24 RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. A	FOGLIO 11 di 80

“Piano Nazionale di Implementazione” Piano di sviluppo dell’ERTMS sulla rete ferroviaria italiana;

- [10.] 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;
- [11.] 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;
- [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, modificato dal Regolamento di esecuzione (UE) N° 2019/776 della Commissione del 16 maggio 2019;
- [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, modificato con la rettifica del 9 maggio 2017 e dal Regolamento di esecuzione (UE) N° 772/2019 della Commissione del 16 maggio;
- [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 dalla Rettifica del 15 giugno 2016, dal Regolamento di esecuzione (UE) N° 2019/776 della Commissione del 16 maggio 2019 , dal Regolamento di esecuzione (UE) N° 2020/387 del 9 marzo 2020 e dal Regolamento di esecuzione (UE) N° 420/2020;
- [15.] 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 dalla Rettifica del 20 gennaio 2015, dal Regolamento di Esecuzione (UE) 2018/868 della Commissione del 13 giugno 2018, dalla Rettifica del 15 maggio 2019 e dal Regolamento di esecuzione (UE) N° 2019/776 della Commissione del 16 maggio 2019;

	POTENZIAMENTO INFRASTRUTTURALE ORTE-FALCONARA					
	RADDOPPIO DELLA TRATTA PM228-CASTELPLANIO LOTTO 2					
Relazione di analisi preliminare rispetto alle STI	COMMESSA IROF	LOTTO 02	CODIFICA R 24 RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. A	FOGLIO 12 di 80

- [16.] 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, modificato dal Regolamento (UE) 2016/912 della Commissione del 9 giugno 2016 e dal Regolamento di esecuzione (UE) N° 2019/776 della Commissione del 16 maggio 2019;
- [17.] Documento di III livello - Linea guida alla valorizzazione dei parametri RINF - RFI DTC LG SE 03 1 0 rev 1 del 28/02/2020;
- [18.] Documento di III livello RFI DTC PSE 02 1 0 rev. 0” Gestione del Registro Infrastruttura di Rete Ferroviaria Italiana SpA” del 12/11/2020;
- [19.] Piano di Sviluppo di ERTMS (ETCS e GSM-R) sulla rete RFI, cod. RFI TC.SCC SR RR AP 01 R05 P del 30/12/2021;
- [20.] 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;
- [21.] Fascicolo Linea n. 105 – Linee: ANCONA – FOLIGNO CIVITANOVA M. – FABRIANO PERGOLA – FABRIANO del dicembre 2003;
- [22.] 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;
- [23.] 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;
- [24.] Prospetto Informativo della Rete – PIR On Web (<https://pir.rfi.it/pir>);

	<p>POTENZIAMENTO INFRASTRUTTURALE ORTE-FALCONARA</p> <p>RADDOPPIO DELLA TRATTA PM228-CASTELPLANIO</p> <p>LOTTO 2</p>												
<p>Relazione di analisi preliminare rispetto alle STI</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>COMMESSA</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IR0F</td> <td>02</td> <td>R 24 RG</td> <td>MD0000 001</td> <td>A</td> <td>13 di 80</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IR0F	02	R 24 RG	MD0000 001	A	13 di 80
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IR0F	02	R 24 RG	MD0000 001	A	13 di 80								

[25.] Register of Infrastructure – European Union Agency for Railways
(<https://rinf.era.europa.eu/RINF>).

	POTENZIAMENTO INFRASTRUTTURALE ORTE-FALCONARA					
	RADDOPPIO DELLA TRATTA PM228-CASTELPLANIO LOTTO 2					
Relazione di analisi preliminare rispetto alle STI	COMMESSA IROF	LOTTO 02	CODIFICA R 24 RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. A	FOGLIO 14 di 80

3 DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI

3.1.1 Generalità

Il progetto in argomento è suddiviso nei seguenti 3 Lotti Funzionali:

1. PM228-Bivio Nord-Albacina
2. Bivio Nord-Albacina- Serra San Quirico (i)
3. Serra San Quirico (e)-Castelplanio (e)

L'intervento è il raddoppio della linea storica, sia in stretto affiancamento che su nuovo tracciato in variante, diviso in 3 lotti funzionali consecutivi come progressive di intervento riferite alla linea storica (Lotto 1, Lotto 2, Lotto3), ma non dal punto di vista della realizzazione che invece avrà la seguente sequenza: Lotto 2, Lotto 3 e Lotto 1.

3.1.2 Interventi nell'ambito del sottosistema infrastruttura

Il Lotto 1 inizia alla pk 228+014 della linea storica e ha la pk di intervento pari a 0+000 e termina alla pk 7+200. Il binario pari del lotto 2 inizia alla pk 237+859 della linea storica mentre l'intervento termina sul binario dispari alla pk 246+958 per uno sviluppo pari a 8+889,982 riferita al binario dispari. Il Lotto3 inizia alla pk 246+245,953 della LS e termina alla pk riferita alla linea storica pari a 252+578 per uno sviluppo riferito al binario dispari pari a 6+272,075.

Il progetto verrà realizzato temporalmente dopo il raddoppio della tratta PM228 -Albacina.

L'inizio dell'intervento è fissato al km 228+014 della Linea ferroviaria Orte - Falconara esistente in prossimità dell'attuale PM e si estende per circa 21,5 km di linea per terminare al km 252+578 della LS, in prossimità del fabbricato viaggiatori della stazione di Castelplanio.

La velocità di progetto è variabile tra i 175 km/h e i 150 km/h mentre la pendenza longitudinale massima adottata è del 12‰.

L'opera di raddoppio è caratterizzata sia da tratti all'aperto con rilevati, trincee e viadotti ma anche da opere al chiuso come gallerie artificiali e naturali; Si sviluppa quasi interamente in variante con brevi tratti in stretto affiancamento alla linea esistente.

I ponticelli ed i tombini che si trovano al di sotto del binario esistente che viene raddoppiato in sede, vengono demoliti e ricostruiti secondo la normativa ad oggi vigente e secondo il nuovo carico assiale e la velocità di progetto, garantendo lo stesso standard sia per il binario pari sia per il dispari.

	POTENZIAMENTO INFRASTRUTTURALE ORTE-FALCONARA					
	RADDOPPIO DELLA TRATTA PM228-CASTELPLANIO LOTTO 2					
Relazione di analisi preliminare rispetto alle STI	COMMESSA IROF	LOTTO 02	CODIFICA R 24 RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. A	FOGLIO 15 di 80

La nuova infrastruttura interferisce con alcuni fabbricati sia civili che industriali sorti ai margini del sedime attuale nei tratti in affiancamento e nel sedime di progetto: per tali fabbricati si è reso necessario prevederne la demolizione. Inoltre, sono stati individuati edifici civili in stretta vicinanza della nuova piattaforma ferroviaria per la cui tutela e salvaguardia si prevedono delle idonee opere di sostegno e di mitigazione. Infine, nei tratti di linea ferroviaria dove lo studio acustico ne ha evidenziato la necessità, in base ai limiti della vigente normativa, saranno installate delle barriere antirumore.

Lungo il tracciato si incontrano una serie di viabilità locali che attraversano la sede ferroviaria a raso (tramite passaggi a livello). Nel progetto è prevista la soppressione di tali passaggi a livello e la realizzazione di opere viarie sostitutive per l'attraversamento della ferrovia mediante sovrappassi della linea stessa.

Oggetto della presente relazione sono solo gli interventi relativi al lotto 2.

Stazione di Genga

La nuova stazione di Genga è ubicata alla pk 1+482.051, in prossimità della stazione storica, all'interno del principale parcheggio delle Grotte di Frasassi, in località 'La Cuna'.

Allo stato attuale, il piazzale è caratterizzato da un'ampia area riservata alla sosta delle auto, dei bus e dei camper e da un'area mercatale appositamente allestita con piccole attività commerciali e di ristorazione, dove è posizionata la biglietteria per l'ingresso alle Grotte di Frasassi. Un servizio di navetta collega la Biglietteria alle Grotte, raggiungibili anche a piedi.

Il fabbricato viaggiatori storico si trova a circa 50 metri ca. dal parcheggio.

La nuova infrastruttura attraverserà con un viadotto scatolare, ad una quota di 8.00m ca. rispetto al piano campagna, la suddetta area, dove la stazione posizionata in asse alla struttura, rappresenterà il fulcro dell'intero sistema. L'obiettivo del progetto sarà consentire la maggiore permeabilità tra le aree attraversate dal viadotto, il mantenimento di tutte le funzionalità attualmente presenti e l'ottimizzazione dei sistemi di interscambio rispetto alla nuova posizione della stazione.

Il progetto, nel garantire tutte le funzionalità esistenti, restituirà una diversa organizzazione funzionale e spaziale, ponendo particolare attenzione al ridisegno delle aree dedicate all'intermodalità e allo spazio pubblico, per favorire le migliori condizioni di accessibilità sia per i

	POTENZIAMENTO INFRASTRUTTURALE ORTE-FALCONARA					
	RADDOPPIO DELLA TRATTA PM228-CASTELPLANIO LOTTO 2					
Relazione di analisi preliminare rispetto alle STI	COMMESSA IR0F	LOTTO 02	CODIFICA R 24 RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. A	FOGLIO 16 di 80

viaggiatori in arrivo e partenza dalla stazione, sia per coloro che fruiranno dell'area di interscambio per raggiungere i punti di interesse turistico.

Sarà prevista una nuova piazza tra la stazione storica e la nuova stazione, con possibilità di introdurre le attività commerciali e di ristorazione lungo il perimetro, con funzione di piazza-mercato, e saranno riorganizzate le aree dedicate alla sosta per le auto, per i bus turistici, il Kiss&ride e per il potenziamento del sistema di navetta bus per le Grotte, filtrate da sistemi di verde ombreggianti e pavimentazioni interamente permeabili, per rendere più agevoli i collegamenti pedonali tra i servizi, il nuovo fabbricato viaggiatori, la biglietteria delle Grotte - contenuti nell'impronta del viadotto ferroviario - e le aree di interscambio.

La stazione, dal punto di vista funzionale prevede in sintesi:

- alla quota piazza
 - un atrio con biglietterie automatiche e predisposizione tornelli;
 - una zona attesa con servizi igienici;
 - collegamenti verticali di accesso alla banchina costituiti da scale fisse protette lateralmente e ascensori come regolato dalla normativa sul superamento delle barriere architettoniche;
 - locali ad uso delle tecnologie, nella parte terminale dello scatolare.
- alla quota ferro (dislivello 7.50m)
 - nuovi marciapiedi con un'altezza di 0.55m sul p.f., uno sviluppo lineare di 250m ed una larghezza corrente di 3.50m, commisurata alle dimensioni delle fasce di sicurezza (in funzione della velocità della linea) e agli ingombri degli ostacoli fissi;
 - pensiline di tipo ferroviario a copertura dei collegamenti verticali e delle zone per l'attesa.

Fermata di Serra San Quirico

Il progetto consiste nell'adeguamento funzionale dell'impianto esistente della stazione di Serra San Quirico alla pK 8+136.000.

La nuova configurazione prevede l'innalzamento del I marciapiede a 0.55m sul piano del ferro e la realizzazione di una nuova banchina, ad ottenere una lunghezza complessiva di 250m e una larghezza di 3.50m, una nuova passerella per l'attraversamento delle banchine, la complessiva

	POTENZIAMENTO INFRASTRUTTURALE ORTE-FALCONARA					
	RADDOPPIO DELLA TRATTA PM228-CASTELPLANIO LOTTO 2					
Relazione di analisi preliminare rispetto alle STI	COMMESSA IROF	LOTTO 02	CODIFICA R 24 RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. A	FOGLIO 17 di 80

riorganizzazione funzionale dell'area antistante la stazione e la valorizzazione del Fabbricato Viaggiatori storico con il potenziamento dei servizi al viaggiatore.

Gli interventi di adeguamento prevedono in sintesi:

- un nuovo sovrappasso con collegamenti verticali protetti costituiti da scale fisse e ascensori per l'abbattimento delle barriere architettoniche;
- pensiline di tipo ferroviario di lunghezza di 60.00m ca. a protezione dell'attesa;
- adeguamento dei servizi al viaggiatore quali attesa/biglietterie automatiche e servizi igienici, presenti nel fabbricato.

Gli spazi di sosta saranno ricollocati nelle aree ferroviarie a disposizione, disegnati per contenere gli stalli delle auto, i parcheggi moto, bici e taxi, una corsia per il kiss&ride, stalli predisposti per la ricarica auto/moto elettriche, posti auto PRM dedicati e percorsi pedonali. Nel piazzale, oltre al parcheggio, sono presenti due nuovi fabbricati ad uso delle tecnologie.

Le aree esterne saranno caratterizzate dalla presenza di arredi e alberature per l'ombreggiamento dei parcheggi e delle aree pedonali, privilegiando specie vegetali a bassa manutenzione.

3.1.3 Armamento

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 di progetto fissato a 1437 mm (scartamento nominale 1435 mm) in rettilineo e nelle curve con raggio $R \geq 275m$ e le traverse completamente ammorsate nella massiciata 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.

	POTENZIAMENTO INFRASTRUTTURALE ORTE-FALCONARA					
	RADDOPPIO DELLA TRATTA PM228-CASTELPLANIO LOTTO 2					
Relazione di analisi preliminare rispetto alle STI	COMMESSA IROF	LOTTO 02	CODIFICA R 24 RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. A	FOGLIO 18 di 80

3.1.4 Interventi nell'ambito del sottosistema Energia

La linea di contatto sarà realizzata secondo il Capitolato Tecnico e sarà realizzata tenendo conto delle esigenze derivanti dalle particolari condizioni della linea.

Il sistema di alimentazione TE sarà dunque del tipo 3 kVcc e la catenaria da adottare per i binari di corsa avrà sezione complessiva pari a 440 mm² con corda portante regolata (CPR) in conformità al vigente standard RFI, mentre i binari di precedenza, secondari, nonché per le comunicazioni P/D saranno dotati di catenaria con sezione complessiva pari a 220 mm².

L'altezza nominale della linea di contatto sarà pari a 5,20 m da piano del ferro (PMO5/GC) all'aperto e in galleria.

Nel lotto in oggetto, essendo presente una galleria equivalente di lunghezza superiore a 1000m, sono previsti anche interventi locali per la disalimentazione e messa a terra della linea di contatto attraverso sistemi STES in corrispondenza degli imbocchi di galleria e dei relativi PES, nonché nelle aree individuate come accesso alle squadre di emergenza.

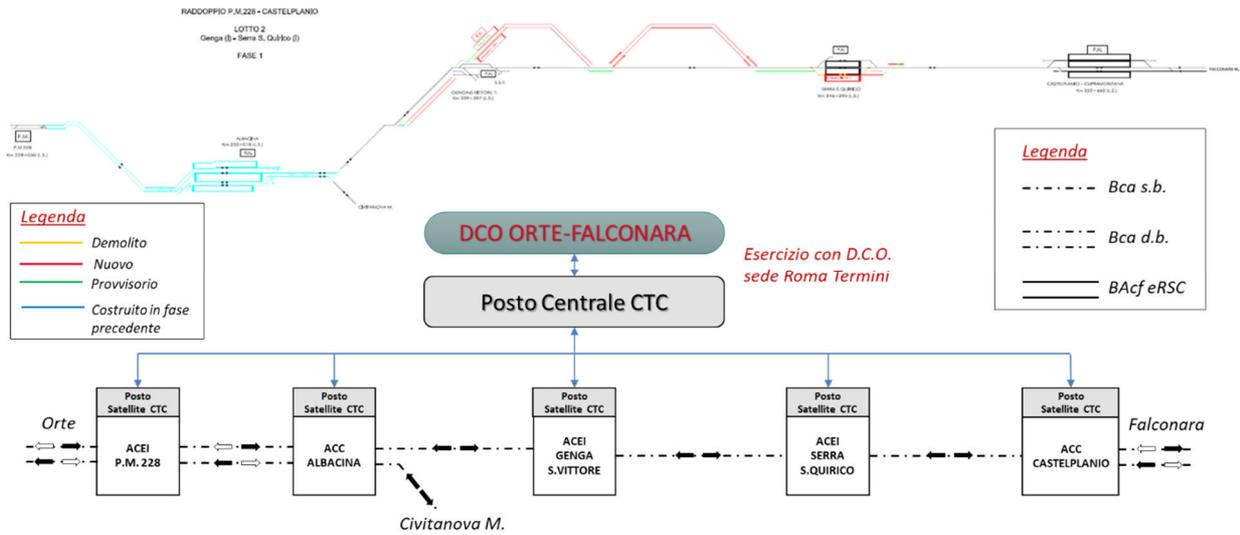
3.1.5 Interventi nell'ambito del sottosistema CCS

Gli interventi del sottosistema CCS relativi al progetto di fattibilità tecnico economico in oggetto comprendono le modifiche ed implementazioni finalizzate al raddoppio della linea ed il passaggio da tecnologia elettromeccanica (ACEI) a tecnologia statica (ACC). Inoltre, verrà implementato il sistema di distanziamento BABcf eRSC 3/3 – 9 codici gestito da Apparato Centralizzato Computerizzato di Linea (ACC-L) che sarà installato in opportuno fabbricato tecnologico nel PC/Bivio 228 (gestione della tratta PC/Bivio 228 – Genga S. Vittore) e nella stazione di Genga San Vittore (gestione della tratta Genga S. Vittore – Castelplanio)

Gli interventi relativi al lotto 2 in oggetto avverranno con le seguenti fasi:

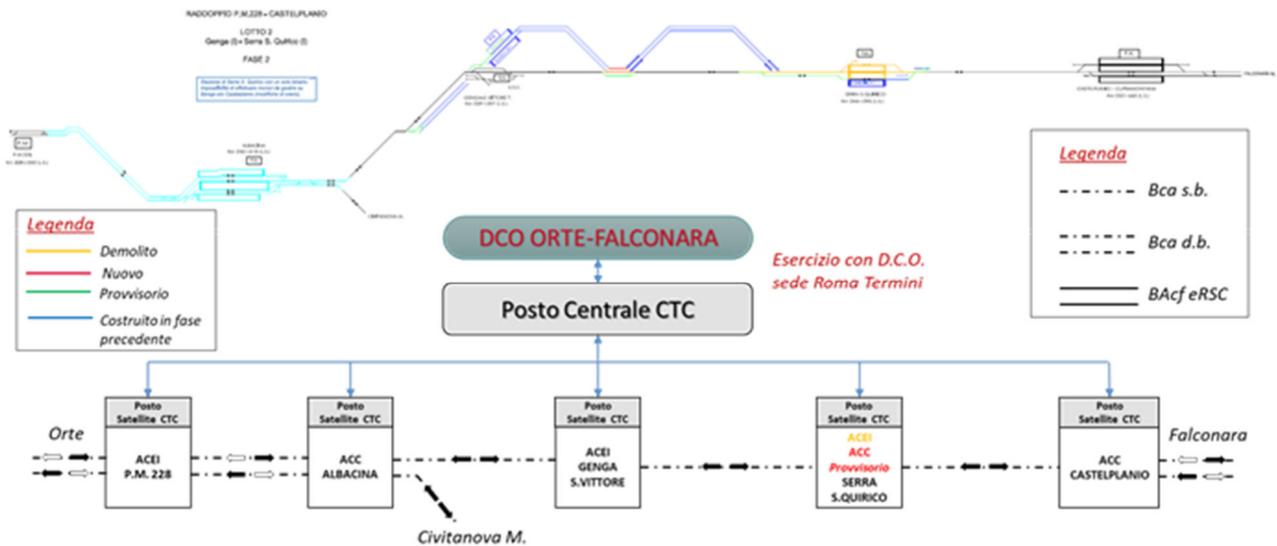
 <p>ITAFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p>	POTENZIAMENTO INFRASTRUTTURALE ORTE-FALCONARA					
	RADDOPPIO DELLA TRATTA PM228-CASTELPLANIO LOTTO 2					
Relazione di analisi preliminare rispetto alle STI	COMMESSA IROF	LOTTO 02	CODIFICA R 24 RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. A	FOGLIO 19 di 80

Fase 1



In questa prima fase non sono previsti interventi di IS.

Fase 2



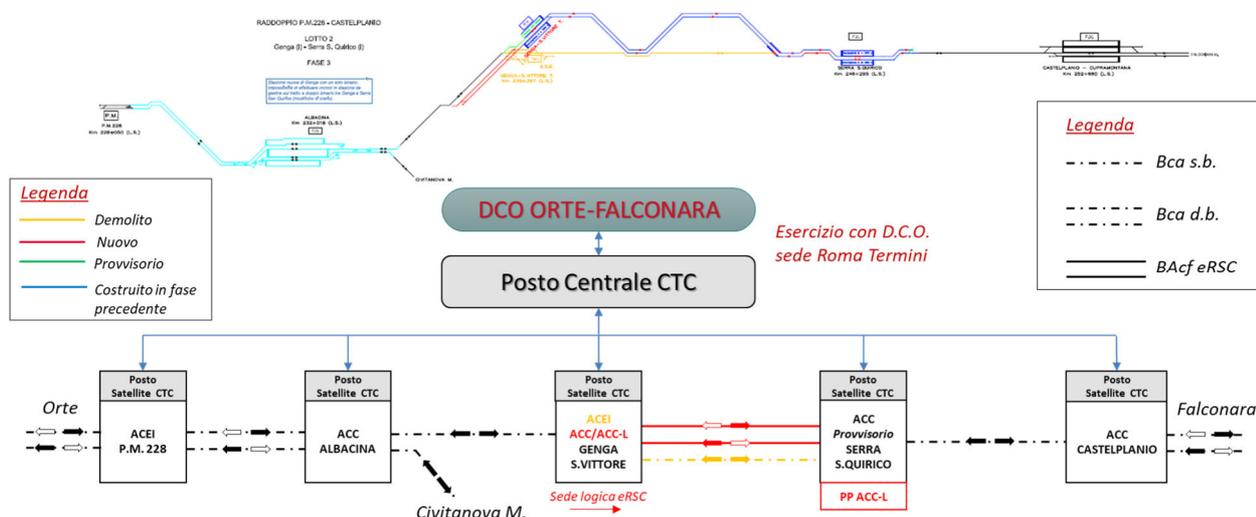
In questa fase lato impianti segnalamento come viene riportato nello schema di architettura di fase 1 bisognerà per l'ACEI Serra San Quirico inibire gli arrivi e le partenze su III binario.

Le attività previste in questa fase sono le seguenti:

	POTENZIAMENTO INFRASTRUTTURALE ORTE-FALCONARA					
	RADDOPPIO DELLA TRATTA PM228-CASTELPLANIO LOTTO 2					
Relazione di analisi preliminare rispetto alle STI	COMMESSA IROF	LOTTO 02	CODIFICA R 24 RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. A	FOGLIO 20 di 80

- Attivazione del nuovo ACC provvisorio Serra San Quirico con Bca su semplice binario (sia lato Castelplanio e sia lato Genga San Vittore);
- Riconfigurazione CTC.

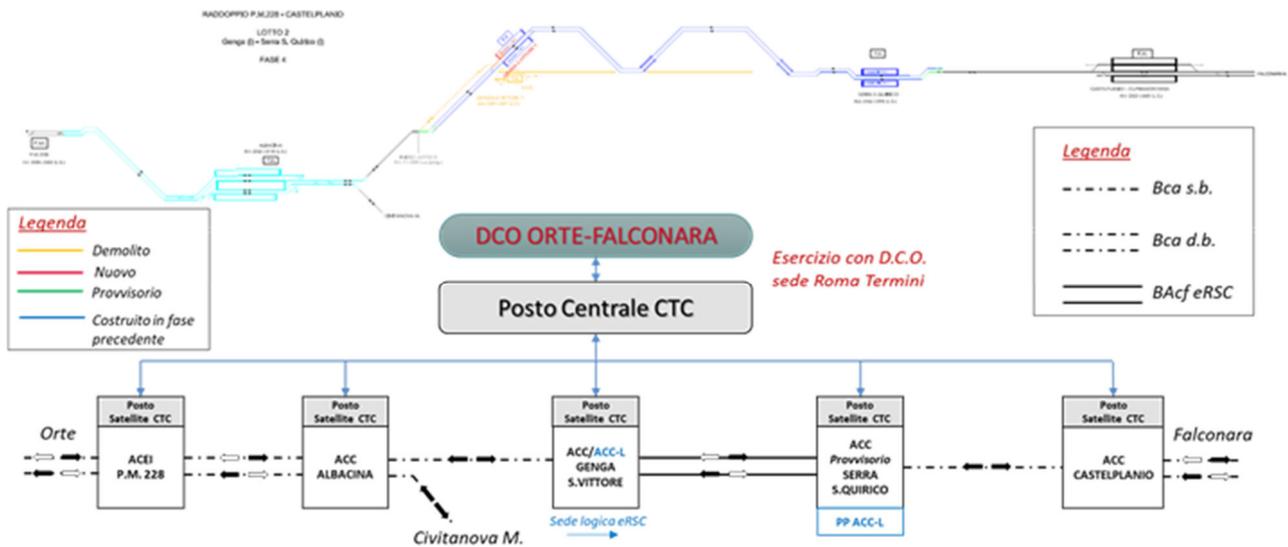
Fase 3



In questa fase invece abbiamo le seguenti attività:

- Attivazione del doppio binario con BAcf eRSC;
- Attivazione del nuovo ACC Genga S. Vittore;
- Attivazione del nuovo ACC-L (tratta Genga San Vittore – Serra S. Quirico) con logica eRSC allocata nell'ACC di Genga San Vittore;
- Realizzazione PP ACC-L per la gestione degli enti di linea più lontani (ubicato presso i locali dell'ACC provvisorio Serra S. Quirico);
- Riconfigurazione dell'ACC provvisorio Serra S. Quirico in modo da poter attivare il doppio binario con passaggio doppio/semplice binario lato Falconara;
- Comunicazione ACC/ACC e ACC/ACC-L tramite PVS;
- Riconfigurazione CTC.

Fase 4



Questa fase rappresenta lo stadio finale del lotto 02 e le attività previste sono le seguenti:

- Riconfigurazione ACC Genga San Vittore per gestione nuovo passaggio doppio/semplice binario lato Orte (con Bca su semplice binario);
- Riconfigurazione CTC.

	POTENZIAMENTO INFRASTRUTTURALE ORTE-FALCONARA					
	RADDOPPIO DELLA TRATTA PM228-CASTELPLANIO LOTTO 2					
Relazione di analisi preliminare rispetto alle STI	COMMESSA IROF	LOTTO 02	CODIFICA R 24 RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. A	FOGLIO 22 di 80

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.

Per il sottosistema Infrastruttura, l’analisi di rispondenza è stata effettuata in considerazione delle “Specifiche funzionali e Tecniche del settore” indicate nel capitolo 4 della Regolamento 1299/2014/UE del 18/11/2014 modificato dal Regolamento di esecuzione (UE) N° 2019/776 della Commissione del 16 maggio 2019”.

Nella tabella al § 11.1 del “Rapporto di tracciabilità” (Allegato 1 del presente documento), per ogni singolo requisito della succitata STI, si è valutata preliminarmente la rispondenza della progettazione degli interventi previsti, riportando il riferimento alla documentazione consultata per l’analisi. Nelle “Note” sono indicate le eventuali criticità/difformità che sono emerse già durante questa fase. Infine, per i requisiti definiti come “punti in sospeso” nell’Appendice R ed i “casi specifici” della STI Infrastruttura, si farà riferimento alle norme nazionali notificate adottate a copertura dei punti in sospeso e dei casi specifici applicabili che sono presenti nel database che raccoglie le norme tecniche e le norme di sicurezza notificate alla Commissione Europea; tale database è consultabile al seguente indirizzo (database Notif-IT):

<https://webgate.ec.europa.eu/risbd/home.do>.

	POTENZIAMENTO INFRASTRUTTURALE ORTE-FALCONARA					
	RADDOPPIO DELLA TRATTA PM228-CASTELPLANIO LOTTO 2					
Relazione di analisi preliminare rispetto alle STI	COMMESSA IROF	LOTTO 02	CODIFICA R 24 RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. A	FOGLIO 23 di 80

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 modificato dalla Rettifica del 20 Gennaio 2015, dal Regolamento di Esecuzione (UE) 2018/868 della Commissione del 13 giugno 2018, dalla Rettifica del 16 maggio 2019 e dal Regolamento di esecuzione (UE) N° 2019/776 della Commissione del 16 maggio 2019.

Nella tabella al § 11.2 del “Rapporto di tracciabilità” (Allegato 1 del presente documento), per ogni singolo requisito della succitata STI, si è valutata preliminarmente la rispondenza della progettazione degli interventi previsti, riportando il riferimento alla documentazione consultata per

	POTENZIAMENTO INFRASTRUTTURALE ORTE-FALCONARA RADDOPPIO DELLA TRATTA PM228-CASTELPLANIO LOTTO 2					
Relazione di analisi preliminare rispetto alle STI	COMMESSA IR0F	LOTTO 02	CODIFICA R 24 RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. A	FOGLIO 24 di 80

l'analisi. Nelle "Note" sono indicate le eventuali criticità/difformità che sono emerse già durante questa fase.

Infine, per i requisiti definiti come "punti in sospeso" nell'Appendice F ed i "casi specifici" della STI Energia, si farà riferimento alle norme nazionali notificate adottate a copertura dei punti in sospeso e dei casi specifici applicabili che sono presenti nel database che raccoglie le norme tecniche e le norme di sicurezza notificate alla Commissione Europea; tale database è consultabile al seguente indirizzo (database Notif-IT):

<https://webgate.ec.europa.eu/risbd/home.do>.

	POTENZIAMENTO INFRASTRUTTURALE ORTE-FALCONARA					
	RADDOPPIO DELLA TRATTA PM228-CASTELPLANIO LOTTO 2					
Relazione di analisi preliminare rispetto alle STI	COMMESSA IROF	LOTTO 02	CODIFICA R 24 RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. A	FOGLIO 25 di 80

6 ANALISI STI “PERSONE A MOBILITA’ RIDOTTA”

La STI PMR si applica alle aree pubbliche dell’infrastruttura controllate dall’Impresa Ferroviaria, dal Gestore dell’Infrastruttura o dal Gestore della Stazione nel sistema ferroviario transeuropeo convenzionale e ad alta velocità. Si intendono “persone con disabilità e persone a mobilità ridotta” tutte le persone che hanno una menomazione fisica, mentale, intellettiva o sensoriale, permanente o temporanea, per le quali, l’interazione con barriere di diversa natura, possa ostacolare la loro piena ed effettiva utilizzazione del trasporto su base di uguaglianza con gli altri passeggeri, oppure la cui mobilità nell’utilizzo dei mezzi di trasporto sia ridotta a causa dell’età.

Nella tabella al § 11.3 del “Rapporto di tracciabilità” (Allegato 1 del presente documento), per ogni singolo requisito della succitata STI, si è valutata preliminarmente la rispondenza della progettazione, riportando il riferimento alla documentazione consultata per l’analisi.

Eventuali criticità/difformità riscontrate in questa fase saranno indicate nel campo “Note”.

	POTENZIAMENTO INFRASTRUTTURALE ORTE-FALCONARA					
	RADDOPPIO DELLA TRATTA PM228-CASTELPLANIO LOTTO 2					
Relazione di analisi preliminare rispetto alle STI	COMMESSA IROF	LOTTO 02	CODIFICA R 24 RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. A	FOGLIO 26 di 80

7 ANALISI STI “SICUREZZA NELLE GALLERIE FERROVIARIE”

La STI SRT si applica a tutte le parti del sistema ferroviario concernente la sicurezza dei passeggeri e del personale viaggiante nelle gallerie ferroviarie in fase di esercizio. I sottosistemi interessati sono:

- Infrastruttura
- Energia
- Esercizio (*)
- Materiale Rotabile (*)

Nella tabella al § 11.4 al capitolo del “Rapporto di tracciabilità” (Allegato 1 del presente documento), per ogni singolo requisito, riferito alla succitata STI, si è valutata preliminarmente la rispondenza della progettazione degli interventi previsti per le gallerie della tratta, riportando il riferimento alla documentazione consultata per l’analisi.

Eventuali criticità/difficoltà riscontrate in questa fase saranno indicate nel campo “Note”.

(*) La STI SRT è una STI “trasversale”, ovvero aggiunge requisiti ai sottosistemi strutturali in caso di presenza delle gallerie. La galleria del progetto in esame richiede la verifica dei soli requisiti per i sottosistemi Infrastruttura ed Energia in quanto:

- Per il sottosistema Esercizio, sono previsti requisiti procedurali per il Gestore dell’Infrastruttura (che come noto ha degli standard di esercizio tali da assicurare un idoneo livello di rischio, come risulta dagli atti che annualmente il Gestore produce alle Autorità di controllo). Tali requisiti, in ogni caso, non risultano oggetto di Verifica CE
- Per il sottosistema strutturale Materiale Rotabile, sono previsti requisiti specifici per i treni che risultano a carico delle Imprese Ferroviarie e sono oggetto di verifica CE nell’ambito del rilascio dell’autorizzazione alla circolazione del materiale rotabile;

	POTENZIAMENTO INFRASTRUTTURALE ORTE-FALCONARA					
	RADDOPPIO DELLA TRATTA PM228-CASTELPLANIO LOTTO 2					
Relazione di analisi preliminare rispetto alle STI	COMMESSA IROF	LOTTO 02	CODIFICA R 24 RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. A	FOGLIO 27 di 80

8 ANALISI 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 dell'intero sistema ferroviario di cui all'allegato I, punto 1, della direttiva (UE) 2016/797, in particolare:

- a) le linee appositamente costruite per l'alta velocità, attrezzate per velocità generalmente pari o superiori a 250 km/ h;
- b) le linee appositamente adattate per l'alta velocità, attrezzate per velocità dell'ordine di 200 km/h;
- c) le linee appositamente adattate per l'alta velocità, aventi carattere specifico a causa di vincoli topografici o relativi al rilievo o all'ambiente urbano, la cui velocità deve essere adeguata caso per caso. Questa categoria comprende anche le linee di interconnessione fra le reti ad alta velocità e quelle convenzionali, gli attraversamenti delle stazioni, gli accessi ai terminal, ai depositi ecc. che sono percorsi a velocità convenzionale dal materiale rotabile ad alta velocità;
- d) le linee convenzionali previste per il traffico «passeggeri»;
- e) le linee convenzionali previste per il traffico misto (passeggeri e merci);
- f) le linee convenzionali previste per il traffico «merci»;
- g) i nodi «passeggeri»;
- h) i nodi merci, compresi i terminali intermodali
- i) le linee di collegamento degli elementi sopra elencati

Rimangono esclusi i casi descritti all'articolo 1, paragrafi 3 e 4 della direttiva (UE) 2016/797, ossia:

- a) metropolitane;
- b) tram e ai veicoli leggeri su rotaia, e alle infrastrutture utilizzate soltanto da tali veicoli;
- c) reti che sono isolate, dal punto di vista funzionale, dal resto del sistema ferroviario

	POTENZIAMENTO INFRASTRUTTURALE ORTE-FALCONARA					
	RADDOPPIO DELLA TRATTA PM228-CASTELPLANIO LOTTO 2					
Relazione di analisi preliminare rispetto alle STI	COMMESSA IROF	LOTTO 02	CODIFICA R 24 RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. A	FOGLIO 28 di 80

dell'Unione e adibite unicamente a servizi passeggeri locali, urbani o suburbani, nonché alle imprese che operano esclusivamente su tali reti.

La STI CCS (rif. 2016/919/UE) 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 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 (boe ed encoder per SCMT e contatori assi) 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 2016/797 (o a versione precedente per componenti già nella disponibilità di RFI).

	POTENZIAMENTO INFRASTRUTTURALE ORTE-FALCONARA					
	RADDOPPIO DELLA TRATTA PM228-CASTELPLANIO LOTTO 2					
Relazione di analisi preliminare rispetto alle STI	COMMESSA IROF	LOTTO 02	CODIFICA R 24 RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. A	FOGLIO 29 di 80

9 CONCLUSIONI

9.1.1 Analisi preliminare STI Infrastruttura

L'analisi preliminare di rispondenza del progetto ai requisiti STI per il sottosistema Infrastruttura è stata condotta sui tratti di infrastruttura oggetto di intervento ed individuati in sintesi nel §3.1.2. In relazione a quanto emerso nella verifica (rif. Allegato 1 -§11.1) non risultano criticità. Maggiori informazioni potranno essere fornite nella successiva fase progettuale quando si avranno a disposizione maggiori dettagli per le verifiche.

9.1.2 Analisi preliminare STI Energia

L'analisi preliminare di rispondenza del progetto ai requisiti STI per il sottosistema Energia è stata condotta sugli impianti di Trazione Elettrica sui tratti di infrastruttura oggetto di intervento riportati nel §3.1.4 In relazione a quanto emerso nella verifica (rif. Allegato 1 - §11.2) non risultano criticità. Maggiori informazioni potranno essere fornite nella successiva fase progettuale quando si avranno a disposizione maggiori dettagli per le verifiche.

9.1.3 Analisi preliminare STI Persone a Mobilità Ridotta

L'analisi preliminare di rispondenza del progetto ai requisiti della STI PMR è stata condotta sui tratti di infrastruttura ferroviaria oggetto di intervento. In relazione a quanto emerso nella verifica (Rif. Allegato 1 - §11.3) non risultano criticità. Maggiori informazioni potranno essere fornite nella successiva fase progettuale quando si avranno a disposizione maggiori dettagli per le verifiche.

9.1.4 Analisi preliminare STI Sicurezza nelle Gallerie Ferroviarie

L'analisi preliminare di rispondenza del progetto ai requisiti STI per la Sicurezza nelle Gallerie Ferroviarie (rif. Allegato 1 - §11.4) è stata condotta sulle gallerie del presente lotto 2. In relazione a quanto emerso nella verifica non risultano criticità. Maggiori informazioni potranno essere fornite nella successiva fase progettuale quando si avranno a disposizione maggiori dettagli per le verifiche.

9.1.5 Analisi preliminare STI Controllo-Comando e Segnalamento

Il progetto degli impianti di segnalamento non prevede in questa fase l'adozione di una architettura conforme a quanto previsto dalla STI Controllo-Comando e Segnalamento per i sistemi di classe A.

	POTENZIAMENTO INFRASTRUTTURALE ORTE-FALCONARA RADDOPPIO DELLA TRATTA PM228-CASTELPLANIO LOTTO 2					
Relazione di analisi preliminare rispetto alle STI	COMMESSA IR0F	LOTTO 02	CODIFICA R 24 RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. A	FOGLIO 30 di 80

Viceversa gli impianti IS di distanziamento treno previsti a progetto rientrano tra i sistemi di classe B ammessi. In relazione a quanto emerso nella verifica non risultano criticità.

9.1.6 Aspetti di ERTMS

Nel presente progetto non è previsto ad oggi il distanziamento di tipo ERTMS come riportato nel piano di implementazione ERTMS del gestore RFI (rif. [19.]). Tuttavia, gli interventi oggetto del presente documento, non precludono la possibilità di un futuro sviluppo del sistema ERTMS (rif. [19.]).

	POTENZIAMENTO INFRASTRUTTURALE ORTE-FALCONARA					
	RADDOPPIO DELLA TRATTA PM228-CASTELPLANIO LOTTO 2					
Relazione di analisi preliminare rispetto alle STI	COMMESSA IROF	LOTTO 02	CODIFICA R 24 RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. A	FOGLIO 31 di 80

10 LEGENDA

Per le tabelle esposte nel presente documento:

Analisi del progetto:

“X” indica che è stato ricercato il requisito all’interno del Progetto

N.B.: in “Esito analisi e osservazioni” e “Note” possono essere inserite considerazioni in merito a tale scelta.

Elaborati di riferimento:

“Titolo - codifica” degli elaborati in cui è presente l’evidenza del soddisfacimento del requisito.

Esito analisi e osservazioni:

Viene riportato in sintesi l’esito dell’analisi condotta circa l’ottemperanza progettuale ai requisiti di interoperabilità con eventuali osservazioni e specificazioni sul requisito. Tale analisi fornisce l’interpretazione data dal Progettista.

Tipicamente:

- “positivo”: il requisito è applicabile al sottosistema/opera/impianto in analisi ed è ritenuto soddisfatto;
- “negativo”: il requisito è applicabile al sottosistema/opera/impianto in analisi ed è ritenuto non soddisfatto;
- “non applicabile”: il requisito non è applicabile al sottosistema/opera/impianto in analisi;
- “non verificabile”: il requisito è applicabile al sottosistema/opera/impianto in analisi ma non sono presenti a progetto i dettagli sufficienti a definire “positivo” o “negativo”;
- “non nello scopo della progettazione”: l’oggetto del requisito non rientra nello scopo della progettazione;
- “valutazione in sospeso”: per il requisito in esame non viene espressa una valutazione al momento dell’emissione del documento.

Note:

Possono essere riportate note integrative, tipicamente per:

- chiarire l’interpretazione data sulla conformità del progetto al requisito;

	POTENZIAMENTO INFRASTRUTTURALE ORTE-FALCONARA RADDOPPIO DELLA TRATTA PM228-CASTELPLANIO LOTTO 2					
Relazione di analisi preliminare rispetto alle STI	COMMESSA IR0F	LOTTO 02	CODIFICA R 24 RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. A	FOGLIO 32 di 80

- evidenziare eventuali rimandi a fasi successive;
- evidenziare eventuali rimandi a competenze di altro Ente;
- chiarire l'eventuale non applicabilità del requisito;
- evidenziare l'eventuale rispetto del requisito sebbene non formalmente richiesto.

 ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	POTENZIAMENTO INFRASTRUTTURALE ORTE-FALCONARA					
	RADDOPPIO DELLA TRATTA PM228-CASTELPLANIO LOTTO 2					
Relazione di analisi preliminare rispetto alle STI	COMMESSA IROF	LOTTO 02	CODIFICA R 24 RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. A	FOGLIO 33 di 80

11 ALLEGATO 1 - RAPPORTO DI TRACCIABILITÀ

11.1 Analisi STI “Infrastruttura”

Di seguito vengono riportate le risultanze dell’analisi condotta in riferimento ai requisiti da verificare nella fase di progettazione e sviluppo in conformità a quanto previsto nell’Appendice B (Tabella 37) della STI “Sottosistema Infrastruttura” Regolamento (UE) 1299/2014, modificato dal Regolamento di esecuzione (UE) N° 2019/776 della Commissione del 16 maggio 2019 relativamente agli interventi di potenziamento infrastrutturale Orte - Falconara, riguardanti il raddoppio della tratta PM228 - Castelplanio Lotto 2.

VALUTAZIONE NELLA FASE DI PROGETTAZIONE E SVILUPPO				
Potenziamento infrastrutturale Orte-Falconara Raddoppio della tratta PM228 - Castelplanio Lotto 2				
Analisi del progetto				
Paragrafo	Analisi del progetto	Elaborati di riferimento	Esito analisi e osservazioni	Note
4.2.3 Tracciato della linea				
4.2.3.1 Sagoma limite	X	Sezioni tipo ferroviarie in raddoppio su rilevato IROF00R11WACS0000001A Sezioni tipo ferroviarie in raddoppio in trincea IROF00R11WACS0000002A Sezioni tipo in rilevato ferroviario a doppio binario (con e senza Barriera Antirumore) IROF00R11WBCS0000001A Sezioni tipo in trincea ferroviario a doppio binario (con e senza Barriera Antirumore) IROF00R11WBCS0000002A Sezioni tipo in rilevato e trincea ferroviaria a doppio binario (con PES) IROF00R11WBCS0000003A Sezioni tipo in trincea ferroviaria a doppio binario (tra muri e con scavo in roccia) IROF00R11WBCS0000004A	Positivo	Il requisito si ritiene preliminarmente positivo coerentemente con il livello di dettaglio del presente PFTE

VALUTAZIONE NELLA FASE DI PROGETTAZIONE E SVILUPPO

Potenziamento infrastrutturale Orte-Falconara
Raddoppio della tratta PM228 - Castelplanio Lotto 2

Analisi del progetto

Paragrafo	Analisi del progetto	Elaborati di riferimento	Esito analisi e osservazioni	Note
		<p>Sezioni tipo in rilevato ferroviario a doppio binario (con muro di recinzione e barriera - con muro di sostegno e barriera) IROF00R11WBCS0000005A</p> <p>Sezioni tipo in trincea ferroviaria a doppio binario (con muro di recinzione e barriera - con muro di sostegno e barriera) IROF00R11WBCS0000006A</p> <p>Sezioni tipo ferroviarie a singolo binario (Deviata Cascatelle) IROF00R11WBCS0000007A</p>		
4.2.3.2 Interasse dei binari	X	<p>Sezioni tipo in rilevato ferroviario a doppio binario (con e senza Barriera Antirumore) IROF00R11WBCS0000001A</p> <p>Sezioni tipo in trincea ferroviario a doppio binario (con e senza Barriera Antirumore) IROF00R11WBCS0000002A</p> <p>Sezioni tipo in rilevato e trincea ferroviaria a doppio binario (con PES) IROF00R11WBCS0000003A</p> <p>Sezioni tipo in trincea ferroviaria a doppio binario (tra muri e con scavo in roccia) IROF00R11WBCS0000004A</p> <p>Sezioni tipo in rilevato ferroviario a doppio binario (con muro di recinzione e barriera - con muro di sostegno e barriera) IROF00R11WBCS0000005A</p> <p>Sezioni tipo in trincea ferroviaria a doppio binario (con muro di recinzione e barriera - con muro di sostegno e barriera)</p>	Positivo	

VALUTAZIONE NELLA FASE DI PROGETTAZIONE E SVILUPPO

Potenziamento infrastrutturale Orte-Falconara
Raddoppio della tratta PM228 - Castelplanio Lotto 2

Analisi del progetto

Paragrafo	Analisi del progetto	Elaborati di riferimento	Esito analisi e osservazioni	Note
		<p>IR0F00R11WBCS0000006A</p> <p>Sezioni tipo ferroviarie a singolo binario (Deviata Cascatelle) IR0F00R11WBCS0000007A</p> <p>Sezioni di intradosso - Gallerie IR0F002R07WBG0000001A</p>		
4.2.3.3 Pendenze massime	X	<p>Planoprofilo su cartografia Tav. 1 di 2 IR0F02R10L5IF0001001B</p> <p>Planoprofilo su cartografia Tav. 2 di 2 IR0F02R10L5IF0001002B</p> <p>Planoprofilo su ortofoto Tav. 1 di 2 IR0F02R10L5IF0001003B</p> <p>Planoprofilo su ortofoto Tav. 2 di 2 IR0F02R10L5IF0001004B</p> <p>Deviata provvisoria "Cascatelle" - Planoprofilo IR0F02R10L6IF0001002A</p> <p>Planoprofilo allaccio provvisorio Serra San Quirico IR0F02R10L6IF0001003A</p>	Positivo	
4.2.3.4 Raggio minimo di curvatura orizzontale	X	<p>Planimetria di tracciamento - Binario Pari e Binario Dispari IR0F02R10P6IF0008001A</p> <p>Planimetria di tracciamento - Deviate provvisorie IR0F02R10P6IF0008002A</p> <p>Planimetria di tracciamento - Allacci provvisori IR0F02R10P6IF0008003A</p>	Positivo	
4.2.3.5 Raggio minimo di curvatura verticale	X	<p>Planoprofilo su cartografia Tav. 1 di 2 IR0F02R10L5IF0001001B</p> <p>Planoprofilo su cartografia Tav. 2 di</p>	Positivo	

VALUTAZIONE NELLA FASE DI PROGETTAZIONE E SVILUPPO

Potenziamento infrastrutturale Orte-Falconara
Raddoppio della tratta PM228 - Castelplanio Lotto 2

Analisi del progetto

Paragrafo	Analisi del progetto	Elaborati di riferimento	Esito analisi e osservazioni	Note
		<p>2</p> <p>IROF02R10L5IF0001002B</p> <p>Planoprofilo su ortofoto Tav. 1 di 2</p> <p>IROF02R10L5IF0001003B</p> <p>Planoprofilo su ortofoto Tav. 2 di 2</p> <p>IROF02R10L5IF0001004B</p>		
4.2.4 Parametri binari				
4.2.4.1 Scartamento nominale	X	<p>Relazione tecnica dell'armamento ferroviario</p> <p>IROF02R13RFSF0000001A</p> <p>Sezioni tipo ferroviarie in raddoppio su rilevato</p> <p>IROF00R11WACS0000001A</p> <p>Sezioni tipo ferroviarie in raddoppio in trincea</p> <p>IROF00R11WACS0000002A</p> <p>Sezioni tipo in rilevato ferroviario a doppio binario (con e senza Barriera Antirumore)</p> <p>IROF00R11WBCS0000001A</p> <p>Sezioni tipo in trincea ferroviario a doppio binario (con e senza Barriera Antirumore)</p> <p>IROF00R11WBCS0000002A</p> <p>Sezioni tipo in rilevato e trincea ferroviaria a doppio binario (con PES)</p> <p>IROF00R11WBCS0000003A</p> <p>Sezioni tipo in trincea ferroviaria a doppio binario (tra muri e con scavo in roccia)</p> <p>IROF00R11WBCS0000004A</p> <p>Sezioni tipo in rilevato ferroviario a doppio binario (con muro di recinzione e barriera - con muro di sostegno e barriera)</p>	Positivo	<p>L'adozione di traverse RFI 240 a standard RFI assicura uno scartamento di 1435 mm</p> <p>Si rimanda ad una successiva fase progettuale la verifica del requisito su tutti gli elaborati grafici.</p>

 ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	POTENZIAMENTO INFRASTRUTTURALE ORTE-FALCONARA					
	RADDOPPIO DELLA TRATTA PM228-CASTELPLANIO LOTTO 2					
Relazione di analisi preliminare rispetto alle STI	COMMESSA IROF	LOTTO 02	CODIFICA R 24 RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. A	FOGLIO 37 di 80

VALUTAZIONE NELLA FASE DI PROGETTAZIONE E SVILUPPO				
Potenziamento infrastrutturale Orte-Falconara Raddoppio della tratta PM228 - Castelplanio Lotto 2				
Analisi del progetto				
Paragrafo	Analisi del progetto	Elaborati di riferimento	Esito analisi e osservazioni	Note
		IROF00R11WBCS0000005A Sezioni tipo in trincea ferroviaria a doppio binario (con muro di recinzione e barriera - con muro di sostegno e barriera) IROF00R11WBCS0000006A Sezioni tipo ferroviarie a singolo binario (Deviata Cascatelle) IROF00R11WBCS0000007A Sezioni di intradosso - Gallerie IROF002R07WBGN0000001A		
4.2.4.2 Sopraelevazione	X	<i>Planimetria di tracciamento - Binario Pari e Binario Dispari</i> IROF02R10P6IF0008001A <i>Planimetria di tracciamento - Deviate provvisorie</i> IROF02R10P6IF0008002A <i>Planimetria di tracciamento - Allacci provvisori</i> IROF02R10P6IF0008003A	Positivo	
4.2.4.3 Insufficienza di sopraelevazione	X	<i>Relazione tecnica dell'armamento ferroviario</i> IROF02R13RFSF0000001A <i>Planimetria di tracciamento - Binario Pari e Binario Dispari</i> IROF02R10P6IF0008001A <i>Planimetria di tracciamento - Deviate provvisorie</i> IROF02R10P6IF0008002A <i>Planimetria di tracciamento - Allacci provvisori</i> IROF02R10P6IF0008003A	Positivo	Il tracciato è stato sviluppato nel rispetto del MdP RFI (il quale è conforme alla STI INFRA) e pertanto il requisito si ritiene positivo
4.2.4.4 Cambio brusco dell'insufficienza di sopraelevazione	X	<i>Relazione tecnica dell'armamento ferroviario</i> IROF02R13RFSF0000001A	Positivo	I dispositivi d'armamento saranno realizzati secondo i disegni tipo emanati da RFI ed i controlli geometrici saranno effettuati

	POTENZIAMENTO INFRASTRUTTURALE ORTE-FALCONARA					
	RADDOPPIO DELLA TRATTA PM228-CASTELPLANIO LOTTO 2					
Relazione di analisi preliminare rispetto alle STI	COMMESSA IROF	LOTTO 02	CODIFICA R 24 RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. A	FOGLIO 38 di 80

VALUTAZIONE NELLA FASE DI PROGETTAZIONE E SVILUPPO				
Potenziamento infrastrutturale Orte-Falconara Raddoppio della tratta PM228 - Castelplanio Lotto 2				
Analisi del progetto				
Paragrafo	Analisi del progetto	Elaborati di riferimento	Esito analisi e osservazioni	Note
				prima della loro messa in esercizio.
4.2.4.5 Conicità equivalente	X	Relazione tecnica dell'armamento ferroviario IROF02R13RFSF0000001A	Positivo	Il profilo della rotaia tipo 60 E 1, inclinazione 1/20, utilizzata rispetta il requisito in esame per i profili di ruota S1002 e GV 1/40 Le linee guida all'applicazione della specifica tecnica di interoperabilità, emesse dall'Agenzia ferroviaria europea, in data 14 dicembre 2015 versione 3.0, stabiliscono all'allegato 2 che, qualora la rotaia sia conforme alla sezione 60E1 (EN13674), l'inclinazione prevista sia 1:20 e lo scartamento nominale di mm 1435, la configurazione del binario soddisfa il requisito della Conicità equivalente.
4.2.4.6 Profilo del fungo della rotaia per il binario di corsa	X	Relazione tecnica dell'armamento ferroviario IROF02R13RFSF0000001A	Positivo	Il profilo della rotaia utilizzata è il tipo 60E1, questo profilo è riportato nell'allegato A della norma EN 13674-1:2011. Pertanto, il requisito può ritenersi soddisfatto.
4.2.4.7 Inclinazione della rotaia				
4.2.4.7.1 Binario di corsa	X	Relazione tecnica dell'armamento ferroviario IROF02R13RFSF0000001A	Positivo	L'adozione delle traverse RFI 240 (che prevedono inclinazione rotaia 1/20) a standard RFI assicura il rispetto del requisito.
4.2.4.7.2 Requisiti per i dispositivi di armamento	X	Relazione tecnica dell'armamento ferroviario IROF02R13RFSF0000001A	Positivo	L'adozione delle traverse RFI 240 (che prevedono inclinazione rotaia 1/20) a standard RFI assicura il rispetto del requisito.
4.2.5 Dispositivi di armamento				
4.2.5.1 Geometria di progetto dispositivi di armamento	X	Relazione tecnica dell'armamento ferroviario IROF02R13RFSF0000001A	Positivo	I dispositivi d'armamento saranno realizzati secondo i disegni tipo emanati da RFI ed i controlli geometrici saranno effettuati prima della loro messa in

 ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	POTENZIAMENTO INFRASTRUTTURALE ORTE-FALCONARA					
	RADDOPPIO DELLA TRATTA PM228-CASTELPLANIO LOTTO 2					
Relazione di analisi preliminare rispetto alle STI	COMMESSA IROF	LOTTO 02	CODIFICA R 24 RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. A	FOGLIO 39 di 80

VALUTAZIONE NELLA FASE DI PROGETTAZIONE E SVILUPPO				
Potenziamento infrastrutturale Orte-Falconara Raddoppio della tratta PM228 - Castelplanio Lotto 2				
Analisi del progetto				
Paragrafo	Analisi del progetto	Elaborati di riferimento	Esito analisi e osservazioni	Note
				esercizio.
4.2.5.2 Utilizzo di deviatori con cuore a punta mobile	X	Relazione tecnica dell'armamento ferroviario IROF02R13RFSF0000001A	Non applicabile	Essendo la velocità inferiore a km/h 250 non sono previsti dispositivi d'armamento con cuore a punta mobile.
4.2.5.3 Lunghezza massima dello spazio non guidato dei cuori doppi delle intersezioni	X		Non applicabile	Non è prevista la posa di nuove intersezioni né di nuovi deviatori inglesi.
4.2.6 Resistenza del binario ai carichi applicati				
4.2.6.1 Resistenza del binario ai carichi verticali	X	Relazione tecnica dell'armamento ferroviario IROF02R13RFSF0000001A	Positivo	Il progetto è realizzato rispettando la normativa di RFI che è conforme alle norme EN e quindi alle specifiche STI.
4.2.6.2 Resistenza longitudinale del binario	X	Relazione tecnica dell'armamento ferroviario IROF02R13RFSF0000001A	Positivo	Il progetto è realizzato rispettando la normativa di RFI che è conforme alle norme EN e quindi alle specifiche STI.
4.2.6.3 Resistenza laterale del binario	X	Relazione tecnica dell'armamento ferroviario IROF02R13RFSF0000001A	Positivo	Il progetto è realizzato rispettando la normativa di RFI che è conforme alle norme EN e quindi alle specifiche STI.
4.2.7 Resistenza delle strutture ai carichi da traffico				
4.2.7.1 Resistenza di ponti nuovi ai carichi di traffico	X	Relazione di predimensionamento pile Impalcati 70/70m (P1 e P2) IROF02R09CLVI0100001A Relazione di predimensionamento pile Impalcati 70/25m (P1) IROF02R09CLVI0200001A Relazione di predimensionamento pile Impalcati 25/25m (P2-P7) IROF02R09CLVI0200002A Relazione di predimensionamento pile Impalcati 70/70m (P1 e P2) IROF02R09CLVI0300001A	Positivo	Il requisito si ritiene preliminarmente positivo in quanto nel predimensionamento delle opere si fa riferimento al modello LM71.

 ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	POTENZIAMENTO INFRASTRUTTURALE ORTE-FALCONARA RADDOPPIO DELLA TRATTA PM228-CASTELPLANIO LOTTO 2					
	Relazione di analisi preliminare rispetto alle STI	COMMESSA IROF	LOTTO 02	CODIFICA R 24 RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. A

VALUTAZIONE NELLA FASE DI PROGETTAZIONE E SVILUPPO				
Potenziamento infrastrutturale Orte-Falconara Raddoppio della tratta PM228 - Castelplanio Lotto 2				
Analisi del progetto				
Paragrafo	Analisi del progetto	Elaborati di riferimento	Esito analisi e osservazioni	Note
		<i>Relazione di predimensionamento pile Impalcati 40/70m (P1)</i> IROF02R09CLV10400001A <i>Relazione descrittiva Lotto 2</i> IROF02R11ROIN0000001A <i>Relazione descrittiva e di predimensionamento sottovia Lotto 2</i> IROF02R11CLSL0000001A <i>Relazione di predimensionamento - FV01 - Stazioni</i> IROF02R11CLFV0100001A		
4.2.7.2 Carico verticale equivalente per opere in terra nuove ed effetti di pressione della terra	X		Non verificabile	Il requisito non è verificabile per il livello progettuale in analisi. La verifica è prevista nella successiva fase di maggior dettaglio progettuale.
4.2.7.3 Resistenza di strutture nuove sovrastanti i binari o adiacenti ai binari	X		Non verificabile	Il requisito non è verificabile per il livello progettuale in analisi. La verifica è prevista nella successiva fase di maggior dettaglio progettuale.
4.2.7.4 Resistenza dei ponti e delle opere in terra esistenti ai carichi del traffico	X		Non verificabile	Il requisito non è verificabile per il livello progettuale in analisi. La verifica è prevista nella successiva fase di maggior dettaglio progettuale.
4.2.8 Limite di azione immediata sui difetti della geometria del binario				
4.2.8.1 Limite di azione immediata per allineamento	N.A.	-	Non applicabile	
4.2.8.2 Limite di azione immediata per livellamento longitudinale	N.A.	-	Non applicabile	
4.2.8.3 Limite di azione immediata per lo sghembo del binario	N.A.	-	Non applicabile	
4.2.8.4 Limite di	N.A.	-	Non	

 ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	POTENZIAMENTO INFRASTRUTTURALE ORTE-FALCONARA					
	RADDOPPIO DELLA TRATTA PM228-CASTELPLANIO LOTTO 2					
Relazione di analisi preliminare rispetto alle STI	COMMESSA IROF	LOTTO 02	CODIFICA R 24 RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. A	FOGLIO 41 di 80

VALUTAZIONE NELLA FASE DI PROGETTAZIONE E SVILUPPO				
Potenziamento infrastrutturale Orte-Falconara Raddoppio della tratta PM228 - Castelplanio Lotto 2				
Analisi del progetto				
Paragrafo	Analisi del progetto	Elaborati di riferimento	Esito analisi e osservazioni	Note
azione immediata dello scartamento in quanto difetto isolato			applicabile	
4.2.8.5 Limite di azione immediata per sopraelevazione	N.A.	-	Non applicabile	
4.2.8.6 Limite di azione immediata per dispositivi di armamento	N.A.	-	Non applicabile	
4.2.9 Marciapiedi				
4.2.9.1 Lunghezza utile dei marciapiedi	X	<i>Relazione tecnico descrittiva - Elaborati architettonici</i> IROF02R44RGFV0000001A <i>Relazione di predimensionamento - FV01 - Stazioni</i> IROF02R11CLFV0100001A <i>Planimetria di progetto e fasi - Stazione di Genga</i> IROF02R10P6IF0001001A <i>Planimetria di progetto e fasi - Stazione di Serra San Quirico</i> IROF02R10P6IF0001002A <i>Planimetria di inquadramento ante/post operam - Stazione di Genga</i> IROF02R44P7FV0100001A <i>Planimetria di inquadramento ante/post operam - Fermata Serra S. Quirico</i> IROF02R44P7FV0200001A	Positivo	
4.2.9.2 Altezza dei marciapiedi	X	<i>Relazione tecnico descrittiva - Elaborati architettonici</i> IROF02R44RGFV0000001A <i>Relazione di predimensionamento - FV01 - Stazioni</i> IROF02R11CLFV0100001A	Positivo	L'altezza dei marciapiedi è pari a +55 cm da p.f.

 ITAFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	POTENZIAMENTO INFRASTRUTTURALE ORTE-FALCONARA RADDOPPIO DELLA TRATTA PM228-CASTELPLANIO LOTTO 2					
	Relazione di analisi preliminare rispetto alle STI	COMMESSA IROF	LOTTO 02	CODIFICA R 24 RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. A

VALUTAZIONE NELLA FASE DI PROGETTAZIONE E SVILUPPO				
Potenziamento infrastrutturale Orte-Falconara Raddoppio della tratta PM228 - Castelplanio Lotto 2				
Analisi del progetto				
Paragrafo	Analisi del progetto	Elaborati di riferimento	Esito analisi e osservazioni	Note
		<i>Sezioni trasversali e longitudinali - Fv01 Stazione di Genga</i> IROF02R44W9FV0100001A <i>Sezioni trasversali e longitudinali - Fv01 Stazione di Genga</i> IROF02R44W9FV0200001A		
4.2.9.3 Distanza dei marciapiedi	X		Non verificabile	Il requisito non è verificabile per il livello progettuale in analisi. La verifica è prevista nella successiva fase di maggior dettaglio progettuale.
4.2.9.4 Tracciato di posa dei binari lungo i marciapiedi	X	<i>Planimetria di tracciamento - Binario Pari e Binario Dispari</i> IROF02R10P6IF0008001A	Positivo	
4.2.10 Salute. Sicurezza e ambiente				
4.2.10.1 Variazione di pressione massima in galleria	N.A.	-	Non applicabile	Non sono presenti gallerie nei tratti di linea in esame.
4.2.10.2 Effetti dei venti trasversali	N.A.	-	Non applicabile	
4.2.10.3 Sollevamento del ballast	N.A.	-	Non applicabile	La velocità massima della tratta in esame è minore di 200km/h.
4.2.11 Disposizioni in materia di esercizio				
4.2.11.1 Indicatori di ubicazione	N.A.	-	Non applicabile	
4.2.11.2 Conicità equivalente in servizio	N.A.	-	Non applicabile	
4.2.12 Impianti fissi per la manutenzione dei treni				
4.2.12.1 Indicazioni generali	N.A.	-	Non applicabile	Non previsti impianti per manutenzione.

 ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	POTENZIAMENTO INFRASTRUTTURALE ORTE-FALCONARA RADDOPPIO DELLA TRATTA PM228-CASTELPLANIO LOTTO 2					
	Relazione di analisi preliminare rispetto alle STI	COMMESSA IROF	LOTTO 02	CODIFICA R 24 RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. A

VALUTAZIONE NELLA FASE DI PROGETTAZIONE E SVILUPPO				
Potenziamento infrastrutturale Orte-Falconara Raddoppio della tratta PM228 - Castelplanio Lotto 2				
Analisi del progetto				
Paragrafo	Analisi del progetto	Elaborati di riferimento	Esito analisi e osservazioni	Note
4.2.12.2 Scarico dei servizi igienici	N.A.	-	Non applicabile	Non previsti impianti per manutenzione.
4.2.12.3 Impianti di pulizia esterna del treno	N.A.	-	Non applicabile	Non previsti impianti per manutenzione.
4.2.12.4 Rifornimento di acqua	N.A.	-	Non applicabile	
4.2.12.5 Rifornimento di carburante	N.A.	-	Non applicabile	Non previsti impianti per manutenzione.
4.2.12.6 Alimentazione elettrica di terra	N.A.	--	Non applicabile	Non previsti impianti per manutenzione.

11.1.1 Elaborati di riferimento – sottosistema Infrastruttura

1)	Sezioni tipo ferroviarie in raddoppio su rilevato	IR0F00R11WACS0000001A
2)	Sezioni tipo ferroviarie in raddoppio in trincea	IR0F00R11WACS0000002A
3)	Sezioni tipo in rilevato ferroviario a doppio binario (con e senza Barriera Antirumore)	IR0F00R11WBCS0000001A
4)	Sezioni tipo in trincea ferroviaria a doppio binario (con e senza Barriera Antirumore)	IR0F00R11WBCS0000002A
5)	Sezioni tipo in rilevato e trincea ferroviaria a doppio binario (con PES)	IR0F00R11WBCS0000003A
6)	Sezioni tipo in trincea ferroviaria a doppio binario (tra muri e con scavo in roccia)	IR0F00R11WBCS0000004A
7)	Sezioni tipo in rilevato ferroviario a doppio binario (con muro di recinzione e barriera - con muro di sostegno e barriera)	IR0F00R11WBCS0000005A
8)	Sezioni tipo in trincea ferroviaria a doppio binario (con muro di recinzione e barriera - con muro di sostegno e barriera)	IR0F00R11WBCS0000006A

 <p>ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p>	POTENZIAMENTO INFRASTRUTTURALE ORTE-FALCONARA					
	RADDOPPIO DELLA TRATTA PM228-CASTELPLANIO LOTTO 2					
Relazione di analisi preliminare rispetto alle STI	COMMESSA IR0F	LOTTO 02	CODIFICA R 24 RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. A	FOGLIO 44 di 80

9)	Sezioni tipo ferroviarie a singolo binario (Deviata Cascatelle)	IR0F00R11WBCS0000007A
10)	Sezioni di intradosso - Gallerie	IR0F002R07WBG0000001A
11)	Relazione tecnica dell'armamento ferroviario	IR0F02R13RFSF0000001A
12)	Planoprofilo su cartografia Tav. 1 di 2	IR0F02R10L5IF0001001A
13)	Planoprofilo su cartografia Tav. 2 di 2	IR0F02R10L5IF0001002A
14)	Planoprofilo su ortofoto Tav. 1 di 2	IR0F02R10L5IF0001003A
15)	Planoprofilo su ortofoto Tav. 2 di 2	IR0F02R10L5IF0001004A
16)	Deviata provvisoria "Cascatelle" - Planoprofilo	IR0F02R10L6IF0001002A
17)	Planoprofilo allaccio provvisorio Serra San Quirico	IR0F02R10L6IF0001003A
18)	Planimetria di tracciamento BP e BD	IR0F02R10P6IF0008001A
19)	Planimetria di tracciamento Deviate Provvisorie	IR0F02R10P6IF0008002A
20)	Planimetria di tracciamento allacci provvisori	IR0F02R10P6IF0008003A
21)	Planimetria di progetto e fasi - Stazione di Genga	IR0F02R10P6IF0001001A
22)	Stazione di Serra S. Quirico - planimetria di progetto e fasi	IR0F02R10P6IF0001002A
23)	Tombini e opere minori – Relazioni descrittiva Lotto 2	IR0F02R11ROIN0000001A
24)	VIADOTTI FERROVIARI Relazione tecnico-descrittiva VI Lotto 2	IR0F02R09ROVI0000001A
25)	Relazione di predimensionamento pile Impalcati 70/70m (P1 e P2)	IR0F02R09CLVI0100001A
26)	Relazione di predimensionamento pile Impalcati 70/25m (P2 - P7)	IR0F02R09CLVI0200001A
27)	Relazione di predimensionamento pile Impalcati 25/25m (P1 e P2)	IR0F02R09CLVI0200002A
28)	Relazione di predimensionamento pile Impalcati 70/70m (P1 e P2)	IR0F02R09CLVI0300001A

 <p>ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p>	<p>POTENZIAMENTO INFRASTRUTTURALE ORTE-FALCONARA</p> <p>RADDOPPIO DELLA TRATTA PM228-CASTELPLANIO</p> <p>LOTTO 2</p>												
<p>Relazione di analisi preliminare rispetto alle STI</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>COMMESSA</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IR0F</td> <td>02</td> <td>R 24 RG</td> <td>MD0000 001</td> <td>A</td> <td>45 di 80</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IR0F	02	R 24 RG	MD0000 001	A	45 di 80
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IR0F	02	R 24 RG	MD0000 001	A	45 di 80								

29)	Relazione di predimensionamento pile Impalcati 40/70m (P1)	IR0F02R09CLVI0400001A
30)	SOTTOPASSI STRADALI Relazione descrittiva e di predimensionamento sottovia Lotto 2	IR0F02R11CLSL0000001A
31)	FV01- Relazione di predimensionamento	IR0F02R11CLFV0100001A
31)	Relazione tecnico descrittiva	IR0F02R44RGFV0000001A

 ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	POTENZIAMENTO INFRASTRUTTURALE ORTE-FALCONARA RADDOPPIO DELLA TRATTA PM228-CASTELPLANIO LOTTO 2					
	Relazione di analisi preliminare rispetto alle STI	COMMESSA IROF	LOTTO 02	CODIFICA R 24 RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. A

11.2 Analisi STI “Energia”

Di seguito vengono riportate le risultanze dell’analisi condotta in riferimento ai requisiti da verificare nella fase di progettazione e sviluppo in conformità a quanto previsto nell’Appendice B (Tabella B1) della STI “Sottosistema Energia” Regolamento (UE) 1301/2014 modificato dal Regolamento UE 776/2019.

Per la verifica di rispondenza del Sottosistema Energia alla STI 1301/2014/UE, è utilizzato un ulteriore simbolo ad integrazione di quelli riportati nella legenda (si veda Capitolo 10): nella tabella con X* si intende un requisito automaticamente soddisfatto qualora la catenaria risulti essere un componente di interoperabilità già certificato CE.

VALUTAZIONE NELLA FASE DI PROGETTAZIONE E SVILUPPO				
Potenziamento infrastrutturale Orte-Falconara Raddoppio della tratta PM228 - Castelplanio Lotto 2				
Analisi del progetto				
Paragrafo	Analisi del progetto	Elaborati di riferimento	Esito analisi e osservazioni	Note
4.2.3 Tensione e frequenza	X	Relazione Tecnica Linea di Contatto IROF02R18ROLC0000001B	Positivo	La tensione di alimentazione a 3 kVcc.
4.2.4 Parametri relativi alle prestazioni del sistema di alimentazione				
4.2.4.1 Corrente massima del treno	X	Dimensionamento del sistema elettrico di trazione IROF00R18SDSE0000001B	Positivo	
4.2.4.2 Tensione utile media	X	Dimensionamento del sistema elettrico di trazione IROF00R18SDSE0000001B	Positivo	
4.2.5 Capacità di corrente, sistemi CC, con treni in stazionamento	X*	Relazione Tecnica Linea di Contatto IROF02R18ROLC0000001B	Positivo	Il requisito si ritiene verificato per i tratti di linea dove è prevista la nuova LdC 440 mm ² /220 mm ² conformi allo standard RFI che risultano essere componenti di interoperabilità già certificati CE (Certificato CE Numero 1960/1/CB/2018/ENE/IT EN/045 del 26/04/2018).

 ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	POTENZIAMENTO INFRASTRUTTURALE ORTE-FALCONARA					
	RADDOPPIO DELLA TRATTA PM228-CASTELPLANIO LOTTO 2					
Relazione di analisi preliminare rispetto alle STI	COMMESSA IROF	LOTTO 02	CODIFICA R 24 RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. A	FOGLIO 47 di 80

VALUTAZIONE NELLA FASE DI PROGETTAZIONE E SVILUPPO				
Potenziamento infrastrutturale Orte-Falconara Raddoppio della tratta PM228 - Castelplanio Lotto 2				
Analisi del progetto				
Paragrafo	Analisi del progetto	Elaborati di riferimento	Esito analisi e osservazioni	Note
4.2.6 Frenatura a recupero	X	<i>Relazione Tecnica Linea di Contatto</i> IR0F02R18ROLC0000001B	Positivo	<p>Le installazioni fisse degli impianti di alimentazione destinati alla trazione elettrica sono state progettate e realizzate secondo gli standard di RFI S.p.A e come per analoghe linee verificate STI, non prevedono la frenatura a recupero del materiale rotabile.</p> <p>In ogni caso la linea di contatto a standard RFI 3kVcc non impedisce, nei limiti di utilizzo, l'eventuale uso da parte di un treno del sistema di frenatura a recupero come freno di servizio in grado di scambiare energia con altri treni eventualmente presenti nella medesima tratta.</p>
4.2.7 Disposizioni per il coordinamento della protezione elettrica	X	<i>Relazione Tecnica Linea di Contatto</i> IR0F02R18ROLC0000001B <i>Schema di alimentazione TE</i> IR0F02R18DXLC0000001A	Positivo	<p>La protezione della LC avviene, secondo gli standard del gestore dell'infrastruttura ferroviaria RFI S.p.A., attraverso:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. celle alimentatore di SSE dotate di interruttori extrarapidi auto-richiudenti tarati con valori di intervento compatibili con i minimi valori di corrente di linea; 2. relè di protezione Voltmetrico inserito nella catena ASDE; <p>In caso di guasto sulla LC, dopo l'apertura degli interruttori extrarapidi interessati, compatibilmente con l'apertura dell'interruttore di macchina e previa verifica automatica dell'integrità della LC, attraverso le resistenze di prova terra, avviene la richiusura automatica dell'alimentatore della cella.</p> <p>Tale sistema di coordinamento delle protezioni, che dovranno essere opportunamente tarate a cura del gestore dell'infrastruttura, è in linea con quanto previsto dalla norma EN</p>

 ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	POTENZIAMENTO INFRASTRUTTURALE ORTE-FALCONARA					
	RADDOPPIO DELLA TRATTA PM228-CASTELPLANIO LOTTO 2					
Relazione di analisi preliminare rispetto alle STI	COMMESSA IROF	LOTTO 02	CODIFICA R 24 RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. A	FOGLIO 48 di 80

VALUTAZIONE NELLA FASE DI PROGETTAZIONE E SVILUPPO				
Potenziamento infrastrutturale Orte-Falconara Raddoppio della tratta PM228 - Castelplanio Lotto 2				
Analisi del progetto				
Paragrafo	Analisi del progetto	Elaborati di riferimento	Esito analisi e osservazioni	Note
				50388
4.2.8 Armoniche ed effetti dinamici dei sistemi di alimentazione per la trazione a corrente alternata CA	X	-	Non Applicabile	È presente solo il sistema di elettrificazione a 3KVcc.
4.2.9 Geometria della catenaria				
4.2.9.1 Altezza del filo di contatto	X*	<i>Relazione Tecnica Linea di Contatto</i> IROF02R18ROLC0000001B <i>Sezioni tipologiche TE</i> IROF02R18WBLC0000001A	Positivo	Il requisito si ritiene verificato per i tratti di linea dove è prevista la nuova LdC 440 mm ² /220 mm ² conformi allo standard RFI che risultano essere componenti di interoperabilità già certificati CE (Certificato CE Numero 1960/1/CB/2018/ENE/IT EN/045 del 26/04/2018).
4.2.9.2 Spostamento laterale massimo	X*	<i>Relazione Tecnica Linea di Contatto</i> IROF02R18ROLC0000001B <i>Schema di alimentazione TE</i> IROF02R18DXLC0000001A	Positivo	Il requisito si ritiene verificato per i tratti di linea dove è prevista la nuova LdC 440 mm ² /220 mm ² conformi allo standard RFI che risultano essere componenti di interoperabilità già certificati CE (Certificato CE Numero 1960/1/CB/2018/ENE/IT EN/045 del 26/04/2018).
4.2.10 Sagoma del pantografo	X	<i>Sezioni tipologiche TE</i> IROF02R18WBLC0000001A	Positivo	
4.2.11 Forza media di contatto	X*	<i>Relazione Tecnica Linea di Contatto</i> IROF02R18ROLC0000001B	Positivo	Il requisito si ritiene verificato per i tratti di linea dove è prevista la nuova LdC 440 mm ² /220 mm ² conformi allo standard RFI che risultano essere componenti di interoperabilità già certificati CE (Certificato CE Numero 1960/1/CB/2018/ENE/IT EN/045 del 26/04/2018).

	POTENZIAMENTO INFRASTRUTTURALE ORTE-FALCONARA					
	RADDOPPIO DELLA TRATTA PM228-CASTELPLANIO LOTTO 2					
Relazione di analisi preliminare rispetto alle STI	COMMESSA IROF	LOTTO 02	CODIFICA R 24 RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. A	FOGLIO 49 di 80

VALUTAZIONE NELLA FASE DI PROGETTAZIONE E SVILUPPO				
Potenziamento infrastrutturale Orte-Falconara Raddoppio della tratta PM228 - Castelplanio Lotto 2				
Analisi del progetto				
Paragrafo	Analisi del progetto	Elaborati di riferimento	Esito analisi e osservazioni	Note
4.2.12 Comportamento dinamico e qualità della captazione di corrente	X*	Relazione Tecnica Linea di Contatto IROF02R18ROLC0000001B	Positivo	Il requisito si ritiene verificato per i tratti di linea dove è prevista la nuova LdC 440 mm2 /220 mm2 conformi allo standard RFI che risultano essere componenti di interoperabilità già certificati CE (Certificato CE Numero 1960/1/CB/2018/ENE/IT EN/045 del 26/04/2018)..
4.2.13 Distanza pantografi per la progettazione della catenaria	X*	Relazione Tecnica Linea di Contatto IROF02R18ROLC0000001B	Positivo	Il requisito si ritiene verificato per i tratti di linea dove è prevista la nuova LdC 440 mm2 /220 mm2 conformi allo standard RFI che risultano essere componenti di interoperabilità già certificati CE (Certificato CE Numero 1960/1/CB/2018/ENE/IT EN/045 del 26/04/2018).
4.2.14 Materiale del filo di contatto	X*	Relazione Tecnica Linea di Contatto IROF02R18ROLC0000001B	Positivo	Il requisito si ritiene verificato per i tratti di linea dove è prevista la nuova LdC 440 mm2 /220 mm2 conformi allo standard RFI che risultano essere componenti di interoperabilità già certificati CE (Certificato CE Numero 1960/1/CB/2018/ENE/IT EN/045 del 26/04/2018).
4.2.15 Tratti a separazione di fase	X	-	Non applicabile	Sistema di elettrificazione 3kVcc.
4.2.16 Tratti a separazione di sistema			N.A.	E' presente solo il sistema di elettrificazione a 3kVcc.
4.2.16.1 Indicazioni generali	X	-	Non applicabile	Sistema di elettrificazione 3kVcc.
4.2.16.2 Pantografi sollevati	X	-	Non applicabile	Sistema di elettrificazione 3kVcc.
4.2.16.3 Pantografi abbassati	X	-	Non applicabile	Sistema di elettrificazione 3kVcc.

	POTENZIAMENTO INFRASTRUTTURALE ORTE-FALCONARA RADDOPPIO DELLA TRATTA PM228-CASTELPLANIO LOTTO 2					
	Relazione di analisi preliminare rispetto alle STI	COMMESSA IROF	LOTTO 02	CODIFICA R 24 RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. A

VALUTAZIONE NELLA FASE DI PROGETTAZIONE E SVILUPPO				
Potenziamento infrastrutturale Orte-Falconara Raddoppio della tratta PM228 - Castelplanio Lotto 2				
Analisi del progetto				
Paragrafo	Analisi del progetto	Elaborati di riferimento	Esito analisi e osservazioni	Note
4.2.17 Sistema di raccolta dei dati sull'energia a terra	X	-	Non verificabile	A cura del Gestore dell'Infrastruttura.
4.2.18 Disposizioni relative alla protezione contro le scosse elettriche	X	Relazione Tecnica Linea di Contatto IR0F02R18ROLC0000001B	Positivo	Gli standard RFI assicurano il rispetto delle disposizioni di protezione della catenaria e del circuito di ritorno in corrente.
4.5 Norme di manutenzione	N.A.	-	Non applicabile alla fase progettuale	

11.2.1 Elaborati di riferimento

1)	Relazione tecnica linea di contatto	IR0F02R18ROLC0000001B
2)	Schema di alimentazione TE – Linea di contatto	IR0F02R18DXLC0000001A
3)	Sezioni tipologiche TE	IR0F02R18WBLC0000001A
4)	Dimensionamento del sistema elettrico di trazione	IR0F00R18SDSE0000001B

 ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	POTENZIAMENTO INFRASTRUTTURALE ORTE-FALCONARA RADDOPPIO DELLA TRATTA PM228-CASTELPLANIO LOTTO 2					
	Relazione di analisi preliminare rispetto alle STI	COMMESSA IROF	LOTTO 02	CODIFICA R 24 RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. A

11.3 Analisi STI “Persone a mobilità ridotta”

Di seguito vengono riportate le risultanze dell’analisi condotta in riferimento ai requisiti da verificare nella fase di progettazione e sviluppo in conformità a quanto previsto nell’Appendice E (Tabella E.1) della STI “Persone a Mobilità Ridotta” Regolamento (UE) 1300/2014, del 18/11/2014, modificato con la Rettifica del 9 maggio 2017 e dal Regolamento di esecuzione (UE) N° 2019/772 della Commissione del 16 maggio 2019;

VALUTAZIONE NELLA FASE DI PROGETTAZIONE E SVILUPPO				
Potenziamento infrastrutturale Orte-Falconara Raddoppio della tratta PM228 - Castelplanio Lotto 2				
Analisi del progetto				
Paragrafo	Analisi del progetto	Elaborati di riferimento	Esito analisi	Note
4.2.1 Sottosistema infrastruttura				
4.2.1.1. Parcheggi per le persone con disabilità e le persone a mobilità ridotta	X	<i>Planimetria sistemazione esterna - Stazione di Genga</i> IROF02R44P8FV0100001A <i>Planimetria sistemazione esterna - Fermata Serra S. Quirico</i> IROF02R44P8FV0200001A	Positivo	Il requisito si ritiene preliminarmente positivo coerentemente con il livello di dettaglio del presente PFTE
4.2.1.2. Percorso privo di ostacoli				
4.2.1.2.1. Circolazione orizzontale	X	<i>Planimetria sistemazione esterna - Stazione di Genga</i> IROF02R44P8FV0100001A <i>Planimetria sistemazione esterna - Fermata Serra S. Quirico</i> IROF02R44P8FV0200001A <i>Pianta quota banchina e quota sovrappasso - Fermata Serra S. Quirico</i> IROF02R44PZFV0200001A	Positivo	Il requisito si ritiene preliminarmente positivo coerentemente con il livello di dettaglio del presente PFTE
4.2.1.2.2. Circolazione verticale	X	<i>Sezioni trasversali e longitudinali - Stazione di Genga</i> IROF02R44W9FV0100001A	Positivo	Il requisito si ritiene preliminarmente positivo coerentemente con il livello di

VALUTAZIONE NELLA FASE DI PROGETTAZIONE E SVILUPPO

Potenziamento infrastrutturale Orte-Falconara
Raddoppio della tratta PM228 - Castelplanio Lotto 2

Analisi del progetto

Paragrafo	Analisi del progetto	Elaborati di riferimento	Esito analisi	Note
		<p><i>Sezioni trasversali e longitudinali - Fermata Serra S. Quirico</i> IR0F02R44W9FV0200001A</p> <p><i>Pianta quota banchina e quota sovrappasso - Fermata Serra S. Quirico</i> IR0F02R44PZFV0200001A</p> <p><i>Planimetria sistemazione esterna - Fermata Serra S. Quirico</i> IR0F02R44P8FV0200001A</p> <p><i>Relazione generale - Impianti Meccanici - Safety - Security</i> IR0F02R17RGIT0000001B</p>		dettaglio del presente PFTE
4.2.1.2.3. Identificazione del percorso	X	<p><i>Planimetria sistemazione esterna - Stazione di Genga</i> IR0F02R44P8FV0100001A</p> <p><i>Planimetria di inquadramento ante/post operam - Stazione di Genga</i> IR0F02R44P7FV0100001A</p> <p><i>Pianta quota banchina e quota sovrappasso - Fermata Serra S. Quirico</i> IR0F02R44PZFV0200001A</p> <p><i>Planimetria sistemazione esterna - Fermata Serra S. Quirico</i> IR0F02R44P8FV0200001A</p> <p><i>Planimetria di inquadramento ante/post operam - Fermata Serra S. Quirico</i> IR0F02R44P7FV0200001A</p>	Positivo	Il requisito si ritiene preliminarmente positivo coerentemente con il livello di dettaglio del presente PFTE
4.2.1.3. Porte e accessi	X	<p><i>Planimetria sistemazione esterna - Stazione di Genga</i> IR0F02R44P8FV0100001A</p> <p><i>Planimetria sistemazione esterna - Fermata Serra S. Quirico</i> IR0F02R44P8FV0200001A</p>	Positivo	Il requisito si ritiene preliminarmente positivo coerentemente con il livello di dettaglio del presente PFTE

 ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	POTENZIAMENTO INFRASTRUTTURALE ORTE-FALCONARA RADDOPPIO DELLA TRATTA PM228-CASTELPLANIO LOTTO 2					
	Relazione di analisi preliminare rispetto alle STI	COMMESSA IROF	LOTTO 02	CODIFICA R 24 RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. A

VALUTAZIONE NELLA FASE DI PROGETTAZIONE E SVILUPPO				
Potenziamento infrastrutturale Orte-Falconara Raddoppio della tratta PM228 - Castelplanio Lotto 2				
Analisi del progetto				
Paragrafo	Analisi del progetto	Elaborati di riferimento	Esito analisi	Note
4.2.1.4. Rivestimenti dei pavimenti	X		Non verificabile	Il requisito non è verificabile per il livello progettuale in analisi. La verifica è prevista nella successiva fase di maggior dettaglio progettuale.
4.2.1.5. Evidenziazione degli ostacoli trasparenti	X		Non verificabile	Il requisito non è verificabile per il livello progettuale in analisi. La verifica è prevista nella successiva fase di maggior dettaglio progettuale.
4.2.1.6. Servizi igienici e nursery	X	<i>Planimetria Sistemazione esterna - Stazione di Genga</i> IROF02R44P8FV0100001A <i>Pianta quota banchina e quota sovrappasso - Fermata Serra S. Quirico</i> IROF02R44PZFV0200001A	Positivo	Il requisito si ritiene preliminarmente positivo coerentemente con il livello di dettaglio del presente PFTE
4.2.1.7. Arredo ed elementi isolati	X		Non verificabile	Il requisito non è verificabile per il livello progettuale in analisi. La verifica è prevista nella successiva fase di maggior dettaglio progettuale.
4.2.1.8. Biglietterie, uffici informazioni e punti di assistenza per i passeggeri	X		Non verificabile	Il requisito non è verificabile per il livello progettuale in analisi. La verifica è prevista nella successiva fase di maggior dettaglio progettuale.
4.2.1.9. Illuminazione	X	<i>Relazione tecnica - Impianti LFM</i> IROF02R18ROLF0000001A <i>Planimetria interventi LFM - Stazione di Genga</i> IROF02R18PXLF0000001A <i>Planimetria interventi LFM - Fermata di Serra San Quirico</i> IROF02R18PXLF0000002A	Positivo	Il requisito si ritiene preliminarmente positivo coerentemente con il livello di dettaglio del presente PFTE
4.2.1.10. Informazioni visive: segnaletica, pittogrammi, informazioni	X		Non verificabile	Il requisito non è verificabile per il livello progettuale in analisi. La verifica è prevista nella successiva fase di maggior dettaglio progettuale.

 ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	POTENZIAMENTO INFRASTRUTTURALE ORTE-FALCONARA					
	RADDOPPIO DELLA TRATTA PM228-CASTELPLANIO LOTTO 2					
Relazione di analisi preliminare rispetto alle STI	COMMESSA IROF	LOTTO 02	CODIFICA R 24 RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. A	FOGLIO 54 di 80

VALUTAZIONE NELLA FASE DI PROGETTAZIONE E SVILUPPO				
Potenziamento infrastrutturale Orte-Falconara Raddoppio della tratta PM228 - Castelplanio Lotto 2				
Analisi del progetto				
Paragrafo	Analisi del progetto	Elaborati di riferimento	Esito analisi	Note
dinamiche o a stampa				
4.2.1.11. Informazioni sonore	X	<i>Relazione generale degli impianti di telecomunicazioni</i> IROF02R18RGTC0000001A <i>Normative di riferimento Impianti di Telecomunicazioni</i> IROF02R18RPTC0000001A	Positivo	Il requisito si ritiene preliminarmente positivo coerentemente con il livello di dettaglio del presente PFTE
4.2.1.12. Larghezza e bordo dei marciapiedi	X	<i>Planimetria Sistemazione esterna - Stazione di Genga</i> IROF02R44P8FV0100001A <i>Planimetria sistemazione esterna - Fermata Serra S. Quirico</i> IROF02R44P8FV0200001A <i>Pianta quota banchina e quota sovrappasso - Fermata Serra S. Quirico</i> IROF02R44PZFV0200001A	Positivo	Il requisito si ritiene preliminarmente positivo coerentemente con il livello di dettaglio del presente PFTE
4.2.1.13 Estremità dei marciapiedi	X	<i>Planimetria di inquadramento ante/post operam - Stazione di Genga</i> IROF02R44P7FV0100001A <i>Planimetria Sistemazione esterna - Stazione di Genga</i> IROF02R44P8FV0100001A <i>Planimetria Sistemazione esterna - Stazione di Genga</i> IROF02R44P8FV0100001A <i>Planimetria di inquadramento ante/post operam - Fermata Serra S. Quirico</i> IROF02R44P7FV0200001A	Positivo	Il requisito si ritiene preliminarmente positivo coerentemente con il livello di dettaglio del presente PFTE.
4.2.1.14 Dispositivi di ausilio per la salita a bordo depositati sui marciapiedi	X	-	Non applicabile	Aspetto a cura del Gestore dell'Infrastruttura e/o dell'Impresa Ferroviaria.

 ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	POTENZIAMENTO INFRASTRUTTURALE ORTE-FALCONARA RADDOPPIO DELLA TRATTA PM228-CASTELPLANIO LOTTO 2					
	Relazione di analisi preliminare rispetto alle STI	COMMESSA IR0F	LOTTO 02	CODIFICA R 24 RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. A

VALUTAZIONE NELLA FASE DI PROGETTAZIONE E SVILUPPO				
Potenziamento infrastrutturale Orte-Falconara Raddoppio della tratta PM228 - Castelplanio Lotto 2				
Analisi del progetto				
Paragrafo	Analisi del progetto	Elaborati di riferimento	Esito analisi	Note
4.2.1.15 Attraversamento a livello dei binari per i passeggeri verso i marciapiedi	X	-	Non applicabile	Non sono previsti attraversamenti a raso.

11.3.1 Elaborati di riferimento

1)	Planimetria sistemazione esterna - Stazione di Genga	IR0F02R44P8FV0100001A
2)	Planimetria sistemazione esterna - Fermata Serra S. Quirico	IR0F02R44P8FV0200001A
3)	Pianta quota banchina e quota sovrappasso - Fermata Serra S. Quirico	IR0F02R44PZFFV0200001A
4)	Sezioni trasversali e longitudinali - Stazione di Genga	IR0F02R44W9FV0100001A
5)	Relazione generale - Impianti Meccanici - Safety - Security	IR0F02R17RGIT0000001B
6)	Planimetria di inquadramento ante/post operam - Stazione di Genga	IR0F02R44P7FV0100001A
7)	Planimetria di inquadramento ante/post operam - Fermata Serra S. Quirico	IR0F02R44P7FV0200001A
8)	Relazione generale degli impianti di Telecomunicazioni	IR0F02R18RGTC0000001A
9)	Normative di riferimento impianti di Telecomunicazioni	IR0F02R18RPTC0000001A
10)	Relazione tecnica impianti LFM	IR0F02R18ROLF0000001A
11)	Fermata di San Quirico - Planimetria interventi LFM	IR0F02R18PXLF0000002A
12)	Stazione di Genga - Planimetria interventi LFM	IR0F02R18PXLF0000001A

	POTENZIAMENTO INFRASTRUTTURALE ORTE-FALCONARA					
	RADDOPPIO DELLA TRATTA PM228-CASTELPLANIO LOTTO 2					
Relazione di analisi preliminare rispetto alle STI	COMMESSA IROF	LOTTO 02	CODIFICA R 24 RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. A	FOGLIO 56 di 80

11.4 Analisi STI “Sicurezza nelle gallerie ferroviarie”

Di seguito vengono riportate le risultanze dell’analisi condotta in riferimento ai requisiti da verificare nella fase di progettazione e sviluppo in conformità a quanto previsto nell’Allegato B della STI “Sicurezza nelle Gallerie Ferroviarie” Regolamento (UE) 1303/2014 modificato con il Regolamento (UE) 2016/912 del 9 giugno 2016, e dal successivo Regolamento di esecuzione (UE) 2019/776 della Commissione del 16 maggio 2019.

11.4.1 Galleria Valtreara

VALUTAZIONE NELLA FASE DI PROGETTAZIONE E SVILUPPO				
Galleria Valtreara < 1000 m				
Analisi del progetto				
Paragrafo	Analisi del progetto	Elaborati di riferimento	Esito analisi e osservazioni	Note
4.2.1 Sottosistema infrastruttura				
4.2.1.1 Impedire l'accesso non autorizzato alle uscite di emergenza e ai locali tecnici	X	<i>Relazione generale - Impianti Meccanici - Safety - Security</i> IROF02R17RGIT0000001B	Positivo	Il requisito si può ritenere preliminarmente positivo in quanto dalla relazione presa a riferimento è esplicitato che ci sarà un impianto antintrusione e controllo accessi in grado di consentire l'ingresso al solo personale abilitato.
4.2.1.2 Resistenza al fuoco delle strutture della galleria	X	<i>Relazione di sicurezza della tratta</i> IROF02R17RGSC0004001B	Positivo	In prima analisi si può considerare il requisito positivo in funzione degli Standard adottati dal Gestore Infrastruttura che prevedono dei tempi di resistenza al fuoco delle strutture (almeno 120 minuti) compatibili con i tempi di esodo e di intervento delle squadre di soccorso.
4.2.1.3 Reazione al fuoco del materiale da costruzione	X	<i>Relazione generale impianti di telecomunicazioni</i> IROF02R18RGTC0000001A <i>Relazione tecnica – impianti LFM</i> IROF02R18ROLF0000001A	Positivo	Per il materiale da costruzione: - le “attrezzature” in galleria che si ritiene possano rientrare nell'analisi sono le canalette portacavi e i marciapiedi che contengono

				<p>polifore. Questi materiali sono assimilabili ad "altre attrezzature" che soddisfano i requisiti della classe B. definiti nella decisione 2000/147/CE. Si può affermare che quelli installati (costituiti da calcestruzzo normale o prefabbricato) siano di classe superiore, ovvero A1:</p> <p>- il calcestruzzo rientra, secondo il Decreto Ministero interno 15 marzo 2005 (che recepisce la decisione 2000/147/CE), nella classe A1.</p> <p>La decisione 2000/147/CE assegna la classe A1 ai materiali che non contribuiscono all'incendio.</p> <p>Nelle relazioni richiamate c'è l'evidenza dell'utilizzo di cavi CPR.</p>
4.2.1.4 Rilevamento degli incendi nei locali tecnici	X		Non applicabile	La galleria in oggetto ha una lunghezza inferiore a 1 km.
4.2.1.5 Strutture di evacuazione				
4.2.1.5.1 Area di sicurezza	X		Non applicabile	La galleria in oggetto ha una lunghezza inferiore a 1 km.
4.2.1.5.2 Accesso all'area di sicurezza	X		Non applicabile	La galleria in oggetto ha una lunghezza inferiore a 1 km.
4.2.1.5.3 Dispositivi di comunicazione nelle aree di sicurezza	X		Non applicabile	La galleria in oggetto ha una lunghezza inferiore a 1 km.
4.2.1.5.4 Illuminazione di emergenza nelle vie di esodo	X	<p><i>Schemi elettrico impianti 1000V IR0F02R18DXLF0000002A</i></p> <p><i>Relazione di sicurezza della tratta IR0F02R17RGSC0004001B</i></p> <p><i>Relazione tecnica – impianti LFM IR0F02R18ROLF0000001A</i></p>	Positivo	

 ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	POTENZIAMENTO INFRASTRUTTURALE ORTE-FALCONARA RADDOPPIO DELLA TRATTA PM228-CASTELPLANIO LOTTO 2					
	Relazione di analisi preliminare rispetto alle STI	COMMESSA IROF	LOTTO 02	CODIFICA R 24 RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. A

4.2.1.5.5 Segnaletica di emergenza	X	<i>Relazione di sicurezza della tratta</i> IR0F02R17RGSC0004001B	Positivo	
4.2.1.6 Marciapiedi per l'esodo	X	<i>Sezioni di intradosso</i> IR0F02R17WBGNO000001A <i>Relazione di sicurezza della tratta</i> IR0F02R17RGSC0004001B	Positivo	
4.2.1.7 Punti di evacuazione e soccorso	X		Non applicabile	
4.2.1.8 Comunicazione nelle emergenze	X	<i>Relazione generale impianti di telecomunicazioni</i> IR0F02R18RGTC0000001A <i>Guide for the application of the SRT STI, version. 0.2, 12/06/2019</i>	Positivo	Gli attuali standard di comunicazione previsti dal Gestore Infrastruttura (GSMR), contestualmente agli accordi in essere tra Gestore e Squadre di Emergenza consentono le comunicazioni nelle emergenze
4.2.1.9 Alimentazione di energia elettrica per le squadre di emergenza	X		Non applicabile	La galleria in oggetto ha una lunghezza inferiore a 1 km.
4.2.1.10 Affidabilità dei sistemi elettrici	X		Non applicabile	La galleria in oggetto ha una lunghezza inferiore a 1 km.
4.2.1.11 Comunicazioni e illuminazione presso i posti in cui sono presenti deviatori	X		Non applicabile	
4.2.2 Sottosistema Energia				
4.2.2.1 Sezionamento della linea aerea o della rotaia conduttrice	X		Non applicabile	La galleria in oggetto ha una lunghezza inferiore a 1 km.
4.2.2.2 Messa a terra della linea aerea o della rotaia conduttrice	X		Positivo	La galleria in oggetto ha una lunghezza inferiore a 1 km.

11.4.2 Elaborati di riferimento

1)	<i>Relazione generale - Impianti Meccanici - Safety - Security</i>	IR0F02R17RGIT0000001B
2)	<i>Relazione di sicurezza della tratta</i>	IR0F02R17RGSC0004001B
3)	<i>Relazione generale impianti di telecomunicazioni</i>	IR0F02R18RGTC0000001A

	POTENZIAMENTO INFRASTRUTTURALE ORTE-FALCONARA RADDOPPIO DELLA TRATTA PM228-CASTELPLANIO LOTTO 2												
Relazione di analisi preliminare rispetto alle STI	<table border="1"> <thead> <tr> <th>COMMESSA</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IR0F</td> <td>02</td> <td>R 24 RG</td> <td>MD0000 001</td> <td>A</td> <td>59 di 80</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IR0F	02	R 24 RG	MD0000 001	A	59 di 80
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IR0F	02	R 24 RG	MD0000 001	A	59 di 80								

4)	<i>Relazione tecnica – impianti LFM</i>	IR0F02R18ROLF0000001A
5)	<i>Schemi elettrico impianti 1000V</i>	IR0F02R18DXLF0000002A
6)	<i>Sezioni di intradosso</i>	IR0F02R17WBG0000001A

 ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	POTENZIAMENTO INFRASTRUTTURALE ORTE-FALCONARA					
	RADDOPPIO DELLA TRATTA PM228-CASTELPLANIO LOTTO 2					
Relazione di analisi preliminare rispetto alle STI	COMMESSA IROF	LOTTO 02	CODIFICA R 24 RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. A	FOGLIO 60 di 80

11.4.3 Galleria Genga

VALUTAZIONE NELLA FASE DI PROGETTAZIONE E SVILUPPO				
Galleria Genga < 1000 m				
Analisi del progetto				
Paragrafo	Analisi del progetto	Elaborati di riferimento	Esito analisi e osservazioni	Note
4.2.1 Sottosistema infrastruttura				
4.2.1.1 Impedire l'accesso non autorizzato alle uscite di emergenza e ai locali tecnici	X	<i>Relazione generale - Impianti Meccanici - Safety - Security</i> IROF02R17RGIT0000001B	Positivo	Il requisito si può ritenere preliminarmente positivo in quanto dalla relazione presa a riferimento è esplicitato che ci sarà un impianto antintrusione e controllo accessi in grado di consentire l'ingresso al solo personale abilitato.
4.2.1.2 Resistenza al fuoco delle strutture della galleria	X	<i>Relazione di sicurezza della tratta</i> IROF02R17RGSC0004001B	Positivo	In prima analisi si può considerare il requisito positivo in funzione degli Standard adottati dal Gestore Infrastruttura che prevedono dei tempi di resistenza al fuoco delle strutture (almeno 120 minuti) compatibili con i tempi di esodo e di intervento delle squadre di soccorso.
4.2.1.3 Reazione al fuoco del materiale da costruzione	X	<i>Relazione generale impianti di telecomunicazioni</i> IROF02R18RGTC0000001A <i>Relazione tecnica – impianti LFM</i> IROF02R18ROLF0000001A	Positivo	Per il materiale da costruzione: - le "attrezzature" in galleria che si ritiene possano rientrare nell'analisi sono le canalette portacavi e i marciapiedi che contengono polifore. Questi materiali sono assimilabili ad "altre attrezzature" che soddisfano i requisiti della classe B, definiti nella decisione 2000/147/CE. Si può affermare che quelli installati (costituiti da calcestruzzo normale o prefabbricato) siano di classe superiore, ovvero A1: - il calcestruzzo rientra,

				<p>secondo il Decreto Ministero interno 15 marzo 2005 (che recepisce la decisione 2000/147/CE), nella classe A1.</p> <p>La decisione 2000/147/CE assegna la classe A1 ai materiali che non contribuiscono all'incendio.</p> <p>Nelle relazioni richiamate c'è l'evidenza dell'utilizzo di cavi CPR.</p>
4.2.1.4 Rilevamento degli incendi nei locali tecnici	X		Non applicabile	La galleria in oggetto ha una lunghezza inferiore a 1 km.
4.2.1.5 Strutture di evacuazione				
4.2.1.5.1 Area di sicurezza	X		Non applicabile	La galleria in oggetto ha una lunghezza inferiore a 1 km.
4.2.1.5.2 Accesso all'area di sicurezza	X		Non applicabile	La galleria in oggetto ha una lunghezza inferiore a 1 km.
4.2.1.5.3 Dispositivi di comunicazione nelle aree di sicurezza	X		Non applicabile	La galleria in oggetto ha una lunghezza inferiore a 1 km.
4.2.1.5.4 Illuminazione di emergenza nelle vie di esodo	X	<p>Schemi elettrico impianti 1000V IR0F02R18DXLF000002A</p> <p>Relazione di sicurezza della tratta IR0F02R17RGSC0004001B</p> <p>Relazione tecnica – impianti LFM IR0F02R18ROLF0000001A</p>	Positivo	
4.2.1.5.5 Segnaletica di emergenza	X	Relazione di sicurezza della tratta IR0F02R17RGSC0004001B	Positivo	
4.2.1.6 Marciapiedi per l'esodo	X	<p>Sezioni di intradosso IR0F02R17WBG0000001A</p> <p>Relazione di sicurezza della tratta IR0F02R17RGSC0004001B</p>	Positivo	

 ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	POTENZIAMENTO INFRASTRUTTURALE ORTE-FALCONARA RADDOPPIO DELLA TRATTA PM228-CASTELPLANIO LOTTO 2					
	Relazione di analisi preliminare rispetto alle STI	COMMESSA IR0F	LOTTO 02	CODIFICA R 24 RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. A

4.2.1.7 Punti di evacuazione e soccorso	X		Non applicabile	
4.2.1.8 Comunicazione nelle emergenze	X	<i>Relazione generale impianti di telecomunicazioni</i> IR0F02R18RGTC0000001A <i>Guide for the application of the SRT STI, version. 0.2, 12/06/2019</i>	Positivo	Gli attuali standard di comunicazione previsti dal Gestore Infrastruttura (GSMR), contestualmente agli accordi in essere tra Gestore e Squadre di Emergenza consentono le comunicazioni nelle emergenze
4.2.1.9 Alimentazione di energia elettrica per le squadre di emergenza	X		Non applicabile	La galleria in oggetto ha una lunghezza inferiore a 1 km.
4.2.1.10 Affidabilità dei sistemi elettrici	X		Non applicabile	La galleria in oggetto ha una lunghezza inferiore a 1 km.
4.2.1.11 Comunicazioni e illuminazione presso i posti in cui sono presenti deviatori	X		Non applicabile	
4.2.2 Sottosistema Energia				
4.2.2.1 Sezionamento della linea aerea o della rotaia conduttrice	X		Non applicabile	La galleria in oggetto ha una lunghezza inferiore a 1 km.
4.2.2.2 Messa a terra della linea aerea o della rotaia conduttrice	X		Positivo	La galleria in oggetto ha una lunghezza inferiore a 1km.

11.4.4 Elaborati di riferimento

1)	Relazione generale - Impianti Meccanici - Safety - Security	IR0F02R17RGIT0000001B
2)	Relazione di sicurezza della tratta	IR0F02R17RGSC0004001B
3)	Relazione generale impianti di telecomunicazioni	IR0F02R18RGTC0000001A
4)	Relazione tecnica – impianti LFM	IR0F02R18ROLF0000001A
5)	Schemi elettrico impianti 1000V	IR0F02R18DXLF0000002A
6)	Sezioni di intradosso	IR0F02R17WBG0000001A

 ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	POTENZIAMENTO INFRASTRUTTURALE ORTE-FALCONARA RADDOPPIO DELLA TRATTA PM228-CASTELPLANIO LOTTO 2					
	Relazione di analisi preliminare rispetto alle STI	COMMESSA IROF	LOTTO 02	CODIFICA R 24 RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. A

11.4.5 Galleria Mogiano

VALUTAZIONE NELLA FASE DI PROGETTAZIONE E SVILUPPO				
Galleria Mogiano < 1000 m				
Analisi del progetto				
Paragrafo	Analisi del progetto	Elaborati di riferimento	Esito analisi e osservazioni	Note
4.2.1 Sottosistema infrastruttura				
4.2.1.1 Impedire l'accesso non autorizzato alle uscite di emergenza e ai locali tecnici	X	<i>Relazione generale - Impianti Meccanici - Safety - Security</i> IROF02R17RGIT0000001B	Positivo	Il requisito si può ritenere preliminarmente positivo in quanto dalla relazione presa a riferimento è esplicitato che ci sarà un impianto antintrusione e controllo accessi in grado di consentire l'ingresso al solo personale abilitato.
4.2.1.2 Resistenza al fuoco delle strutture della galleria	X	<i>Relazione di sicurezza della tratta</i> IROF02R17RGSC0004001B	Positivo	In prima analisi si può considerare il requisito positivo in funzione degli Standard adottati dal Gestore Infrastruttura che prevedono dei tempi di resistenza al fuoco delle strutture (almeno 120 minuti) compatibili con i tempi di esodo e di intervento delle squadre di soccorso.
4.2.1.3 Reazione al fuoco del materiale da costruzione	X	<i>Relazione generale impianti di telecomunicazioni</i> IROF02R18RGTC0000001A <i>Relazione tecnica – impianti LFM</i> IROF02R18ROLF0000001A	Positivo	Per il materiale da costruzione: - le "attrezzature" in galleria che si ritiene possano rientrare nell'analisi sono le canalette portacavi e i marciapiedi che contengono polifore. Questi materiali sono assimilabili ad "altre attrezzature" che soddisfano i requisiti della classe B, definiti nella decisione 2000/147/CE. Si può affermare che quelli installati (costituiti da calcestruzzo normale o prefabbricato) siano di classe superiore, ovvero A1: - il calcestruzzo rientra,

				<p>secondo il Decreto Ministero interno 15 marzo 2005 (che recepisce la decisione 2000/147/CE), nella classe A1.</p> <p>La decisione 2000/147/CE assegna la classe A1 ai materiali che non contribuiscono all'incendio.</p> <p>Nelle relazioni richiamate c'è l'evidenza dell'utilizzo di cavi CPR.</p>
4.2.1.4 Rilevamento degli incendi nei locali tecnici	X		Non applicabile	La galleria in oggetto ha una lunghezza inferiore a 1 km.
4.2.1.5 Strutture di evacuazione				
4.2.1.5.1 Area di sicurezza	X		Non applicabile	La galleria in oggetto ha una lunghezza inferiore a 1 km.
4.2.1.5.2 Accesso all'area di sicurezza	X		Non applicabile	La galleria in oggetto ha una lunghezza inferiore a 1 km.
4.2.1.5.3 Dispositivi di comunicazione nelle aree di sicurezza	X		Non applicabile	La galleria in oggetto ha una lunghezza inferiore a 1 km.
4.2.1.5.4 Illuminazione di emergenza nelle vie di esodo	X	<p><i>Schemi elettrico impianti 1000V IR0F02R18DXLF0000002A</i></p> <p><i>Relazione di sicurezza della tratta IR0F02R17RGSC0004001B</i></p> <p><i>Relazione tecnica – impianti LFM IR0F02R18ROLF0000001A</i></p>	Positivo	
4.2.1.5.5 Segnaletica di emergenza	X	<i>Relazione di sicurezza della tratta IR0F02R17RGSC0004001B</i>	Positivo	
4.2.1.6 Marciapiedi per l'esodo	X	<p><i>Sezioni di intradosso IR0F02R17WBG0000001A</i></p> <p><i>Relazione di sicurezza della tratta IR0F02R17RGSC0004001B</i></p>	Positivo	

 ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	POTENZIAMENTO INFRASTRUTTURALE ORTE-FALCONARA RADDOPPIO DELLA TRATTA PM228-CASTELPLANIO LOTTO 2					
	Relazione di analisi preliminare rispetto alle STI	COMMESSA IROF	LOTTO 02	CODIFICA R 24 RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. A

4.2.1.7 Punti di evacuazione e soccorso	X		Non applicabile	
4.2.1.8 Comunicazione nelle emergenze	X	<i>Relazione generale impianti di telecomunicazioni</i> IR0F02R18RGTC0000001A <i>Guide for the application of the SRT STI, version. 0.2, 12/06/2019</i>	Positivo	Gli attuali standard di comunicazione previsti dal Gestore Infrastruttura (GSMR), contestualmente agli accordi in essere tra Gestore e Squadre di Emergenza consentono le comunicazioni nelle emergenze
4.2.1.9 Alimentazione di energia elettrica per le squadre di emergenza	X		Non applicabile	La galleria in oggetto ha una lunghezza inferiore a 1 km.
4.2.1.10 Affidabilità dei sistemi elettrici	X		Non applicabile	La galleria in oggetto ha una lunghezza inferiore a 1 km.
4.2.1.11 Comunicazioni e illuminazione presso i posti in cui sono presenti deviatori	X		Non applicabile	
4.2.2 Sottosistema Energia				
4.2.2.1 Sezionamento della linea aerea o della rotaia conduttrice	X		Non applicabile	La galleria in oggetto ha una lunghezza inferiore a 1 km.
4.2.2.2 Messa a terra della linea aerea o della rotaia conduttrice	X		Positivo	La galleria in oggetto ha una lunghezza inferiore a 1 km.

11.4.6 Elaborati di riferimento

1)	Relazione generale - Impianti Meccanici - Safety - Security	IR0F02R17RGIT0000001B
2)	Relazione di sicurezza della tratta	IR0F02R17RGSC0004001B
3)	Relazione generale impianti di telecomunicazioni	IR0F02R18RGTC0000001A
4)	Relazione tecnica – impianti LFM	IR0F02R18ROLF0000001A
5)	Schemi elettrico impianti 1000V	IR0F02R18DXLF0000002A
6)	Sezioni di intradosso	IR0F02R17WBG0000001A

 ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	POTENZIAMENTO INFRASTRUTTURALE ORTE-FALCONARA RADDOPPIO DELLA TRATTA PM228-CASTELPLANIO LOTTO 2					
	Relazione di analisi preliminare rispetto alle STI	COMMESSA IROF	LOTTO 02	CODIFICA R 24 RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. A

11.4.7 Galleria Ponte Chiarodovo

VALUTAZIONE NELLA FASE DI PROGETTAZIONE E SVILUPPO				
Galleria Ponte Chiarodovo < 500 m				
Analisi del progetto				
Paragrafo	Analisi del progetto	Elaborati di riferimento	Esito analisi e osservazioni	Note
4.2.1 Sottosistema infrastruttura				
4.2.1.1 Impedire l'accesso non autorizzato alle uscite di emergenza e ai locali tecnici	X	<i>Relazione generale - Impianti Meccanici - Safety - Security</i> IROF02R17RGIT0000001B	Positivo	Il requisito si può ritenere preliminarmente positivo in quanto dalla relazione presa a riferimento è esplicitato che ci sarà un impianto antintrusione e controllo accessi in grado di consentire l'ingresso al solo personale abilitato.
4.2.1.2 Resistenza al fuoco delle strutture della galleria	X	<i>Relazione di sicurezza della tratta</i> IROF02R17RGSC0004001B	Positivo	In prima analisi si può considerare il requisito positivo in funzione degli Standard adottati dal Gestore Infrastruttura che prevedono dei tempi di resistenza al fuoco delle strutture (almeno 120 minuti) compatibili con i tempi di esodo e di intervento delle squadre di soccorso.
4.2.1.3 Reazione al fuoco del materiale da costruzione	X	<i>Relazione generale impianti di telecomunicazioni</i> IROF02R18RGTC0000001A <i>Relazione tecnica – impianti LFM</i> IROF02R18ROLF0000001A	Positivo	Per il materiale da costruzione: - le "attrezzature" in galleria che si ritiene possano rientrare nell'analisi sono le canalette portacavi e i marciapiedi che contengono polifore. Questi materiali sono assimilabili ad "altre attrezzature" che soddisfano i requisiti della classe B. definiti nella decisione 2000/147/CE. Si può affermare che quelli installati (costituiti da calcestruzzo normale o prefabbricato) siano di classe superiore, ovvero A1: - il calcestruzzo rientra,

				<p>secondo il Decreto Ministero interno 15 marzo 2005 (che recepisce la decisione 2000/147/CE), nella classe A1.</p> <p>La decisione 2000/147/CE assegna la classe A1 ai materiali che non contribuiscono all'incendio.</p> <p>Nelle relazioni richiamate c'è l'evidenza dell'utilizzo di cavi CPR.</p>
4.2.1.4 Rilevamento degli incendi nei locali tecnici	X		Non applicabile	La galleria in oggetto ha una lunghezza inferiore a 1 km.
4.2.1.5 Strutture di evacuazione				
4.2.1.5.1 Area di sicurezza	X		Non applicabile	La galleria in oggetto ha una lunghezza inferiore a 1 km.
4.2.1.5.2 Accesso all'area di sicurezza	X		Non applicabile	La galleria in oggetto ha una lunghezza inferiore a 1 km.
4.2.1.5.3 Dispositivi di comunicazione nelle aree di sicurezza	X		Non applicabile	La galleria in oggetto ha una lunghezza inferiore a 1 km.
4.2.1.5.4 Illuminazione di emergenza nelle vie di esodo	X		Non applicabile	La galleria in oggetto ha una lunghezza inferiore a 0.5 km.
4.2.1.5.5 Segnaletica di emergenza	X	Relazione di sicurezza della tratta IR0F02R17RGSC0004001B	Positivo	
4.2.1.6 Marciapiedi per l'esodo	X		Non applicabile	La galleria in oggetto ha una lunghezza inferiore a 0.5 km.

 ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	POTENZIAMENTO INFRASTRUTTURALE ORTE-FALCONARA RADDOPPIO DELLA TRATTA PM228-CASTELPLANIO LOTTO 2					
	Relazione di analisi preliminare rispetto alle STI	COMMESSA IROF	LOTTO 02	CODIFICA R 24 RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. A

4.2.1.7 Punti di evacuazione e soccorso	X		Non applicabile	Il presente requisito viene valutato nell'ambito della galleria consecutiva (Galleria Mogiano, Galleria Ponte Chiarodovo, Galleria La Rossa II, Galleria Murano)
4.2.1.8 Comunicazione nelle emergenze	X		Non applicabile	La galleria in oggetto ha una lunghezza inferiore a 1 km.
4.2.1.9 Alimentazione di energia elettrica per le squadre di emergenza	X		Non applicabile	La galleria in oggetto ha una lunghezza inferiore a 1 km.
4.2.1.10 Affidabilità dei sistemi elettrici	X		Non applicabile	La galleria in oggetto ha una lunghezza inferiore a 1 km.
4.2.1.11 Comunicazioni e illuminazione presso i posti in cui sono presenti deviatori	X		Non applicabile	
4.2.2 Sottosistema Energia				
4.2.2.1 Sezionamento della linea aerea o della rotaia conduttrice	X		Non applicabile	La galleria in oggetto ha una lunghezza inferiore a 1km.
4.2.2.2 Messa a terra della linea aerea o della rotaia conduttrice	X		Non applicabile	Il presente requisito viene valutato nell'ambito dei PES della galleria consecutiva (Galleria Mogiano, Galleria Ponte Chiarodovo, Galleria La Rossa II, Galleria Murano)

11.4.8 Elaborati di riferimento

1)	Relazione generale - Impianti Meccanici - Safety - Security	IR0F02R17RGIT0000001B
2)	Relazione di sicurezza della tratta	IR0F02R17RGSC0004001B
3)	Relazione generale impianti di telecomunicazioni	IR0F02R18RGTC0000001A
4)	Relazione tecnica – impianti LFM	IR0F02R18ROLF0000001A

 ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	POTENZIAMENTO INFRASTRUTTURALE ORTE-FALCONARA RADDOPPIO DELLA TRATTA PM228-CASTELPLANIO LOTTO 2					
	Relazione di analisi preliminare rispetto alle STI	COMMESSA IROF	LOTTO 02	CODIFICA R 24 RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. A

11.4.9 Galleria La Rossa II

VALUTAZIONE NELLA FASE DI PROGETTAZIONE E SVILUPPO				
Galleria La Rossa II > 1000 m				
Analisi del progetto				
Paragrafo	Analisi del progetto	Elaborati di riferimento	Esito analisi e osservazioni	Note
4.2.1 Sottosistema infrastruttura				
4.2.1.1 Impedire l'accesso non autorizzato alle uscite di emergenza e ai locali tecnici	X	<i>Relazione generale - Impianti Meccanici - Safety - Security</i> IROF02R17RGIT0000001B	Positivo	Il requisito si può ritenere preliminarmente positivo in quanto dalla relazione presa a riferimento è esplicitato che ci sarà un impianto antintrusione e controllo accessi in grado di consentire l'ingresso al solo personale abilitato.
4.2.1.2 Resistenza al fuoco delle strutture della galleria	X	<i>Relazione di sicurezza della tratta</i> IROF02R17RGSC0004001B <i>Analisi di rischio Galleria La Rossa</i> IROF02R04SRSC0001001A	Positivo	In prima analisi si può considerare il requisito positivo in funzione degli Standard adottati dal Gestore Infrastruttura che prevedono dei tempi di resistenza al fuoco delle strutture (almeno 120 minuti) compatibili con i tempi di esodo e di intervento delle squadre di soccorso.
4.2.1.3 Reazione al fuoco del materiale da costruzione	X	<i>Relazione generale impianti di telecomunicazioni</i> IROF02R18RGTC0000001A <i>Relazione tecnica – impianti LFM</i> IROF02R18ROLF0000001A	Positivo	Per il materiale da costruzione: - le "attrezzature" in galleria che si ritiene possano rientrare nell'analisi sono le canalette portacavi e i marciapiedi che contengono polifore. Questi materiali sono assimilabili ad "altre attrezzature" che soddisfano i requisiti della classe B, definiti nella decisione 2000/147/CE. Si può affermare che quelli installati (costituiti da calcestruzzo normale o

Relazione di analisi preliminare rispetto alle
STI

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IR0F	02	R 24 RG	MD0000 001	A	70 di 80

				<p>prefabbricato) siano di classe superiore, ovvero A1:</p> <ul style="list-style-type: none"> - il calcestruzzo rientra, secondo il Decreto Ministero interno 15 marzo 2005 (che recepisce la decisione 2000/147/CE), nella classe A1. <p>La decisione 2000/147/CE assegna la classe A1 ai materiali che non contribuiscono all'incendio.</p> <p>Nelle relazioni richiamate c'è l'evidenza dell'utilizzo di cavi CPR.</p>
4.2.1.4 Rilevamento degli incendi nei locali tecnici	X	<p>Relazione generale - Impianti Meccanici - Safety - Security IR0F02R17RGIT000001B</p>	Positivo	<p>Il requisito si ritiene preliminarmente positivo in quanto dalla relazione presa a riferimento vi è evidenza di un impianto di rilevamento incendi nei locali tecnici.</p>
4.2.1.5 Strutture di evacuazione				
4.2.1.5.1 Area di sicurezza	X	<p>Relazione di sicurezza della tratta IR0F02R17RGSC0004001B</p> <p>Schema generale accessi vie di esodo e predisposizioni di sicurezza IR0F02R17DXSC0003001B</p> <p>NVP3 - Accesso piazzale cunicolo "La Rossa" Planoprofilo e sezioni IR0F02R10L6IF0005011A</p>	Positivo	
4.2.1.5.2 Accesso all'area di sicurezza	X	<p>Relazione di sicurezza della tratta IR0F02R17RGSC0004001B</p> <p>Relazione tecnico descrittiva viabilità e verifiche - Viabilità di accesso ai piazzali IR0F02R18RGIF0005009A</p> <p>Schema generale accessi vie di esodo e predisposizioni di sicurezza IR0F02R17DXSC0003001A</p> <p>NVP3 - Accesso piazzale cunicolo "La Rossa" Planoprofilo e sezioni IR0F02R10L6IF0005011A</p>	Positivo	

Relazione di analisi preliminare rispetto alle
STI

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IR0F	02	R 24 RG	MD0000 001	A	71 di 80

4.2.1.5.3 Dispositivi di comunicazione nelle aree di sicurezza	X	<p>Relazione generale degli impianti di Telecomunicazioni IR0F02R18RGTC0000001A</p> <p>Struttura schematica dei sottosistemi di TLC IR0F02R18DXTC0000001A</p>	Positivo	Gli attuali standard di comunicazione previsti dal Gestore Infrastruttura consentono le comunicazioni nelle aree di sicurezza
4.2.1.5.4 Illuminazione di emergenza nelle vie di esodo	X	<p>Schemi elettrico impianti 1000V IR0F02R18DXLF0000002A</p> <p>Relazione di sicurezza della tratta IR0F02R17RGSC0004001B</p> <p>Relazione tecnica – impianti LFM IR0F02R18ROLF0000001A</p>	Positivo	
4.2.1.5.5 Segnaletica di emergenza	X	<p>Relazione di sicurezza della tratta IR0F02R17RGSC0004001B</p>	Positivo	
4.2.1.6 Marciapiedi per l'esodo	X	<p>Sezioni di intradosso IR0F02R17WBG0000001A</p> <p>Relazione di sicurezza della tratta IR0F02R17RGSC0004001B</p>	Positivo	
4.2.1.7 Punti di evacuazione e soccorso	X		Non applicabile	Il presente requisito viene valutato nell'ambito della galleria consecutiva (Galleria Mogiano, Galleria Ponte Chiarodovo, Galleria La Rossa II, Galleria Murano)
4.2.1.8 Comunicazione nelle emergenze	X	<p>Relazione generale impianti di telecomunicazioni IR0F02R18RGTC0000001A</p> <p>Guide for the application of the SRT STI, version. 0.2, 12/06/2019</p>	Positivo	Gli attuali standard di comunicazione previsti dal Gestore Infrastruttura (GSMR), contestualmente agli accordi in essere tra Gestore e Squadre di Emergenza consentono le comunicazioni nelle emergenze
4.2.1.9 Alimentazione di energia elettrica per le squadre di emergenza	X	<p>Relazione tecnica - Impianti LFM IR0F02R18ROLF0000001A</p>	Positivo	Il requisito si ritiene preliminarmente positivo in funzione dell'utilizzo degli standard previsti dal Gestore Infrastruttura.

 ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	POTENZIAMENTO INFRASTRUTTURALE ORTE-FALCONARA RADDOPPIO DELLA TRATTA PM228-CASTELPLANIO LOTTO 2					
	Relazione di analisi preliminare rispetto alle STI	COMMESSA IROF	LOTTO 02	CODIFICA R 24 RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. A

4.2.1.10 Affidabilità dei sistemi elettrici	X	<i>Relazione tecnica - Impianti LFM</i> IR0F02R18ROLF0000001A <i>Schema elettrico impianti 1000 V</i> IR0F02R18DXLF0000002A	Positivo	Il requisito si ritiene preliminarmente positivo in funzione dell'utilizzo degli standard previsti dal Gestore Infrastruttura.
4.2.1.11 Comunicazioni e illuminazione presso i posti in cui sono presenti deviatori	X		Non applicabile	
4.2.2 Sottosistema Energia				
4.2.2.1 Sezionamento della linea aerea o della rotaia conduttrice	X		Non verificabile	Il requisito non è verificabile per il livello progettuale in analisi. La verifica è prevista nella successiva fase di maggior dettaglio progettuale.
4.2.2.2 Messa a terra della linea aerea o della rotaia conduttrice	X	<i>Relazione tecnica - Linea di contatto</i> IR0F02R18ROLC0000001B	Positivo	La galleria in oggetto ha una lunghezza inferiore a 1 km.

11.4.10 Elaborati di riferimento

1)	Relazione generale - Impianti Meccanici - Safety - Security	IR0F02R17RGIT0000001B
2)	Relazione di sicurezza della tratta	IR0F02R17RGSC0004001B
3)	Analisi di rischio Galleria La Rossa	IR0F02R04SRSC0001001A
4)	Relazione generale impianti di telecomunicazioni	IR0F02R18RGTC0000001A
5)	Relazione tecnica – impianti LFM	IR0F02R18ROLF0000001A
6)	Relazione tecnico descrittiva viabilità e verifiche - Viabilità di accesso ai piazzali	IR0F02R18RGIF0005009A
7)	Schema generale accessi vie di esodo e predisposizioni di sicurezza	IR0F02R17DXSC0003001A
8)	NVP3 - Accesso piazzale cunicolo "La Rossa" Planoprofilo e sezioni	IR0F02R10L6IF0005011A
9)	Relazione tecnica - Linea di contatto	IR0F02R18ROLC0000001B
10)	Schemi elettrico impianti 1000V	IR0F02R18DXLF0000002A
11)	Sezioni di intradosso	IR0F02R17WBG0000001A



POTENZIAMENTO INFRASTRUTTURALE ORTE-FALCONARA

**RADDOPPIO DELLA TRATTA PM228-CASTELPLANIO
LOTTO 2**

Relazione di analisi preliminare rispetto alle
STI

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IR0F	02	R 24 RG	MD0000 001	A	73 di 80

 ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	POTENZIAMENTO INFRASTRUTTURALE ORTE-FALCONARA					
	RADDOPPIO DELLA TRATTA PM228-CASTELPLANIO LOTTO 2					
Relazione di analisi preliminare rispetto alle STI	COMMESSA IROF	LOTTO 02	CODIFICA R 24 RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. A	FOGLIO 74 di 80

11.4.11 Galleria Murano

VALUTAZIONE NELLA FASE DI PROGETTAZIONE E SVILUPPO				
Galleria Murano > 1000 m				
Analisi del progetto				
Paragrafo	Analisi del progetto	Elaborati di riferimento	Esito analisi e osservazioni	Note
4.2.1 Sottosistema infrastruttura				
4.2.1.1 Impedire l'accesso non autorizzato alle uscite di emergenza e ai locali tecnici	X	<i>Relazione generale - Impianti Meccanici - Safety - Security</i> IROF02R17RGIT0000001B	Positivo	Il requisito si può ritenere preliminarmente positivo in quanto dalla relazione presa a riferimento è esplicitato che ci sarà un impianto antintrusione e controllo accessi in grado di consentire l'ingresso al solo personale abilitato.
4.2.1.2 Resistenza al fuoco delle strutture della galleria	X	<i>Relazione di sicurezza della tratta</i> IROF02R17RGSC0004001B <i>Analisi di rischio Galleria Murano</i> IROF02R04SRSC0001002A	Positivo	In prima analisi si può considerare il requisito positivo in funzione degli Standard adottati dal Gestore Infrastruttura che prevedono dei tempi di resistenza al fuoco delle strutture (almeno 120 minuti) compatibili con i tempi di esodo e di intervento delle squadre di soccorso.
4.2.1.3 Reazione al fuoco del materiale da costruzione	X	<i>Relazione generale impianti di telecomunicazioni</i> IROF02R18RGTC0000001A <i>Relazione tecnica – impianti LFM</i> IROF02R18ROLF0000001A	Positivo	<p>Per il materiale da costruzione:</p> <ul style="list-style-type: none"> - le "attrezzature" in galleria che si ritiene possano rientrare nell'analisi sono le canalette portacavi e i marciapiedi che contengono polifore. Questi materiali sono assimilabili ad "altre attrezzature" che soddisfano i requisiti della classe B, definiti nella decisione 2000/147/CE. Si può affermare che quelli installati (costituiti da calcestruzzo normale o prefabbricato) siano di classe superiore, ovvero A1: - il calcestruzzo rientra,

Relazione di analisi preliminare rispetto alle
STI

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IR0F	02	R 24 RG	MD0000 001	A	75 di 80

				<p>secondo il Decreto Ministero interno 15 marzo 2005 (che recepisce la decisione 2000/147/CE), nella classe A1.</p> <p>La decisione 2000/147/CE assegna la classe A1 ai materiali che non contribuiscono all'incendio.</p> <p>Nellae relazioni richiamate c'è l'evidenza dell'utilizzo di cavi CPR.</p>
4.2.1.4 Rilevamento degli incendi nei locali tecnici	X	<p>Relazione generale - Impianti Meccanici - Safety - Security IR0F02R17RGIT0000001B</p>	Positivo	<p>Il requisito si ritiene preliminarmente positivo in quanto dalla relazione presa a riferimento vi è evidenza di un impianto di rilevamento incendi nei locali tecnici.</p>
4.2.1.5 Strutture di evacuazione				
4.2.1.5.1 Area di sicurezza	X	<p>Relazione di sicurezza della tratta IR0F02R17RGSC0004001B</p> <p>Schema generale accessi vie di esodo e predisposizioni di sicurezza IR0F02R17DXSC0003001B</p> <p>NVP4 e NVP5 - Accesso piazzali "Murano" Planoprofilo e sezioni IR0F02R10L6IF0005012A</p>	Positivo	
4.2.1.5.2 Accesso all'area di sicurezza	X	<p>Relazione di sicurezza della tratta IR0F02R17RGSC0004001B</p> <p>Relazione tecnico descrittiva viabilità e verifiche - Viabilità di accesso ai piazzali IR0F02R18RGIF0005009A</p> <p>Schema generale accessi vie di esodo e predisposizioni di sicurezza IR0F02R17DXSC0003001B</p> <p>NVP4 e NVP5 - Accesso piazzali "Murano" Planoprofilo e sezioni IR0F02R10L6IF0005012A</p>	Positivo	

 ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	POTENZIAMENTO INFRASTRUTTURALE ORTE-FALCONARA					
	RADDOPPIO DELLA TRATTA PM228-CASTELPLANIO LOTTO 2					
Relazione di analisi preliminare rispetto alle STI	COMMESSA IROF	LOTTO 02	CODIFICA R 24 RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. A	FOGLIO 76 di 80

4.2.1.5.3 Dispositivi di comunicazione nelle aree di sicurezza	X	<i>Relazione generale degli impianti di Telecomunicazioni</i> IR0F02R18RGTC0000001A <i>Struttura schematica dei sottosistemi di TLC</i> IR0F02R18DXTC0000001A	Positivo	Gli attuali standard di comunicazione previsti dal Gestore Infrastruttura consentono le comunicazioni nelle aree di sicurezza
4.2.1.5.4 Illuminazione di emergenza nelle vie di esodo	X	<i>Schemi elettrico impianti 1000V</i> IR0F02R18DXLF0000002A <i>Relazione di sicurezza della tratta</i> IR0F02R17RGSC0004001B <i>Relazione tecnica – impianti LFM</i> IR0F02R18ROLF0000001A	Positivo	
4.2.1.5.5 Segnaletica di emergenza	X	<i>Relazione di sicurezza della tratta</i> IR0F02R17RGSC0004001B	Positivo	
4.2.1.6 Marciapiedi per l'esodo	X	<i>Sezioni di intradosso</i> IR0F02R17WBGNO000001A <i>Relazione di sicurezza della tratta</i> IR0F02R17RGSC0004001B	Positivo	
4.2.1.7 Punti di evacuazione e soccorso	X		Non applicabile	Il presente requisito viene valutato nell'ambito della galleria consecutiva (Galleria Mogiano, Galleria Ponte Chiarodovo, Galleria La Rossa II, Galleria Murano)
4.2.1.8 Comunicazione nelle emergenze	X	<i>Relazione generale impianti di telecomunicazioni</i> IR0F02R18RGTC0000001A <i>Guide for the application of the SRT STI, version. 0.2, 12/06/2019</i>	Positivo	Gli attuali standard di comunicazione previsti dal Gestore Infrastruttura (GSMR), contestualmente agli accordi in essere tra Gestore e Squadre di Emergenza consentono le comunicazioni nelle emergenze
4.2.1.9 Alimentazione di energia elettrica per le squadre di emergenza	X	<i>Relazione tecnica - Impianti LFM</i> IR0F02R18ROLF0000001A	Positivo	Il requisito si ritiene preliminarmente positivo in funzione dell'utilizzo degli standard previsti dal Gestore Infrastruttura.

 ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	POTENZIAMENTO INFRASTRUTTURALE ORTE-FALCONARA RADDOPPIO DELLA TRATTA PM228-CASTELPLANIO LOTTO 2					
	Relazione di analisi preliminare rispetto alle STI	COMMESSA IROF	LOTTO 02	CODIFICA R 24 RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. A

4.2.1.10 Affidabilità dei sistemi elettrici	X	<i>Relazione tecnica - Impianti LFM</i> IR0F02R18ROLF0000001A <i>Schema elettrico impianti 1000 V</i> IR0F02R18DXLF0000002A	Positivo	Il requisito si ritiene preliminarmente positivo in funzione dell'utilizzo degli standard previsti dal Gestore Infrastruttura.
4.2.1.11 Comunicazioni e illuminazione presso i posti in cui sono presenti deviatori	X		Non applicabile	
4.2.2 Sottosistema Energia				
4.2.2.1 Sezionamento della linea aerea o della rotaia conduttrice	X		Non verificabile	Il requisito non è verificabile per il livello progettuale in analisi. La verifica è prevista nella successiva fase di maggior dettaglio progettuale.
4.2.2.2 Messa a terra della linea aerea o della rotaia conduttrice	X	<i>Relazione tecnica - Linea di contatto</i> IR0F02R18ROLC0000001B	Positivo	La galleria in oggetto ha una lunghezza inferiore a 1 km.

11.4.12 Elaborati di riferimento

1)	Relazione generale - Impianti Meccanici - Safety - Security	IR0F02R17RGIT0000001B
2)	Relazione di sicurezza della tratta	IR0F02R17RGSC0004001B
3)	Analisi di rischio Galleria Murano	IR0F02R04SRSC0001002A
4)	Relazione generale impianti di telecomunicazioni	IR0F02R18RGTC0000001A
5	Relazione tecnica – impianti LFM	IR0F02R18ROLF0000001A
6)	Schema generale accessi vie di esodo e predisposizioni di sicurezza	IR0F02R17DXSC0003001B
7)	NVP4 e NVP5 - Accesso piazzali "Murano" Planoprofilo e sezioni	IR0F02R10L6IF0005012A
8)	Struttura schematica dei sottosistemi di TLC	IR0F02R18DXTC0000001A
9)	Schemi elettrico impianti 1000V	IR0F02R18DXLF0000002A
10)	Sezioni di intradosso	IR0F02R17WBG0000001A
11)	Relazione tecnica - Linea di contatto	IR0F02R18ROLC0000001B

 <p>ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p>	POTENZIAMENTO INFRASTRUTTURALE ORTE-FALCONARA					
	RADDOPPIO DELLA TRATTA PM228-CASTELPLANIO LOTTO 2					
Relazione di analisi preliminare rispetto alle STI	COMMESSA IROF	LOTTO 02	CODIFICA R 24 RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. A	FOGLIO 78 di 80

11.4.1 Galleria Consecutiva

VALUTAZIONE NELLA FASE DI PROGETTAZIONE E SVILUPPO				
Galleria Consecutiva > 1000 m				
Analisi del progetto				
Paragrafo	Analisi del progetto	Elaborati di riferimento	Esito analisi e osservazioni	Note
4.2.1 Sottosistema infrastruttura				
4.2.1.7 Punti di evacuazione e soccorso	X	<p><i>Relazione di sicurezza della tratta</i> IR0F02R17RGSC0004001B</p> <p><i>Relazione tecnica - Linea di contatto</i> IR0F02R18ROLC0000001B</p> <p><i>Relazione tecnico descrittiva viabilità e verifiche - Viabilità di accesso ai piazzali</i> IR0F02R18RGIF0005009A</p> <p><i>Relazione tecnica - Impianti LFM</i> IR0F02R18ROLF0000001A</p> <p><i>Relazione generale - Impianti meccanici - safety - security</i> IR0F02R17RGIT0000001B</p> <p><i>Schema generale accessi vie di esodo e predisposizioni di sicurezza</i> IR0F02R17DXSC0003001B</p> <p><i>NVP2 - Accesso piazzale sud "Mogiano" Planoprofilo e sezioni</i> IR0F02R10L6IF0005010A</p> <p><i>NVP4 e NVP5 - Accesso piazzali "Murano" Planoprofilo e sezioni</i> IR0F02R10L6IF0005012B</p> <p><i>Planoprofilo su cartografia - Tav. 1</i> IR0F02R10L5IF0001001A</p> <p><i>Planoprofilo su cartografia - Tav. 2</i> IR0F02R10L5IF0001002B</p> <p><i>Planoprofilo su ortofoto - Tav. 1</i> IR0F02R10L5IF0001003B</p>	Positivo	

 ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	POTENZIAMENTO INFRASTRUTTURALE ORTE-FALCONARA RADDOPPIO DELLA TRATTA PM228-CASTELPLANIO LOTTO 2					
	Relazione di analisi preliminare rispetto alle STI	COMMESSA IR0F	LOTTO 02	CODIFICA R 24 RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. A

	<i>Planoprofilo su ortofoto - Tav. 2</i> IR0F02R10L5IF0001004B		
--	--------------------------------------------------------------------------	--	--

11.4.1 Elaborati di riferimento

1)	Relazione di sicurezza della tratta	IR0F02R17RGSC0004001B
2)	Relazione tecnica - Linea di contatto	IR0F02R18ROLC0000001B
3)	Relazione tecnico descrittiva viabilità e verifiche - Viabilità di accesso ai piazzali	IR0F02R18RGIF0005009A
4)	Relazione tecnica - Impianti LFM	IR0F02R18ROLF0000001A
5)	Relazione generale - Impianti meccanici - safety - security	IR0F02R17RGIT0000001B
6)	Schema generale accessi vie di esodo e predisposizioni di sicurezza	IR0F02R17DXSC0003001B
7)	NVP2 - Accesso piazzale sud "Mogiano" Planoprofilo e sezioni	IR0F02R10L6IF0005010A
8)	NVP4 e NVP5 - Accesso piazzali "Murano" Planoprofilo e sezioni	IR0F02R10L6IF0005012B
9)	Planoprofilo su cartografia - Tav. 1	IR0F02R10L5IF0001001A
10)	Planoprofilo su cartografia - Tav. 2	IR0F02R10L5IF0001002B
11)	Planoprofilo su ortofoto - Tav. 2	IR0F02R10L5IF0001004B
12)	Planoprofilo su ortofoto - Tav. 1	IR0F02R10L5IF0001003B

	POTENZIAMENTO INFRASTRUTTURALE ORTE-FALCONARA					
	RADDOPPIO DELLA TRATTA PM228-CASTELPLANIO LOTTO 2					
Relazione di analisi preliminare rispetto alle STI	COMMESSA IR0F	LOTTO 02	CODIFICA R 24 RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. A	FOGLIO 80 di 80

11.5 Analisi STI “Controllo-Comando e Segnalamento”

Come indicato al §9.1.5, questo progetto vede la realizzazione di un sistema classe B al quale si applicano gli elaborati di seguito referenziati.

11.5.1 Elaborati di riferimento

1)	Relazione tecnica impianti IS – SCMT – CTC	IR0F02R18ROAS0000001A
2)	Profilo di linea IS	IR0F02R18DXAS0000001A