

COMMITTENTE:



PROGETTAZIONE:



DIREZIONE SERVIZI ALLA PRODUZIONE

S.O. INTEROPERABILITÀ

PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA

VELOCIZZAZIONE DELLA LINEA ROMA – PESCARA

RADDOPPIO FERROVIARIO TRATTA SCAFA – MANOPPELLO

LOTTO 2

Relazione di Analisi Preliminare rispetto alle STI

SCALA:

-

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

I A 9 7 0 0 R 2 4 R G M D 0 0 0 0 0 0 1 B

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato Data
A	Emissione esecutiva	G. Forgiione	08/2021	P. Quattrone	08/2021	T. Paoletti	08/2021	G. M. Vinattieri 11/2021
B	Revisione a seguito richieste RFI	G. Forgiione	11/2021	P. Quattrone	11/2021	T. Paoletti	11/2021	

File: IA9700R24RGMD000001B

n. Elab.:

	VELOCIZZAZIONE DELLA LINEA ROMA – PESCARA. RADDOPPIO FERROVIARIO TRATTA SCAFA – MANOPPELLO LOTTO 2 PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ECONOMICA					
	Relazione di analisi Preliminare rispetto alle STI	COMMESSA IA97	LOTTO 00	CODIFICA R 24RG	DOCUMENTO MD0000001	REV. B

INDICE

1	PREMESSA	3
1.1	Tracciabilità delle modifiche.....	4
1.2	Specifiche Tecniche di Interoperabilità applicabili	4
1.3	Componenti di interoperabilità.....	8
2	RIFERIMENTI	9
3	DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI	12
3.1	Generalità.....	12
3.2	Interventi nell’ambito del sottosistema infrastruttura	13
3.3	Interventi nell’ambito del sottosistema Energia.....	16
3.4	Interventi nell’ambito del sottosistema CCS	18
4	ANALISI STI “INFRASTRUTTURA”	19
4.1	Elaborati di riferimento per il sottosistema Infrastruttura	20
5	ANALISI STI “ENERGIA”	24
5.1	Elaborati di riferimento per il sottosistema Energia	25
6	ANALISI STI “PERSONE A MOBILITÀ RIDOTTA”	26
6.1	Elaborati di riferimento per il sottosistema PMR	27
7	ANALISI DELLA STI COMANDO-CONTROLLO E SEGNALAMENTO	28
7.1	Elaborati di riferimento per il sottosistema Controllo-Comando e Segnalamento	30

	VELOCIZZAZIONE DELLA LINEA ROMA – PESCARA. RADDOPPIO FERROVIARIO TRATTA SCAFA – MANOPPELLO LOTTO 2					
	PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ECONOMICA					
Relazione di analisi Preliminare rispetto alle STI	COMMESSA IA97	LOTTO 00	CODIFICA R 24RG	DOCUMENTO MD0000001	REV. B	FOGLIO 3 di 30

1 PREMESSA

Nell’ambito del potenziamento dei collegamenti ferroviari Ovest-Est, nel mese di marzo 2020 è stato sottoscritto un Protocollo di Intesa per la “Costituzione di un Gruppo di Lavoro per il potenziamento del collegamento ferroviario Roma – Pescara” tra Ministero delle Infrastrutture e Trasporti, Regione Abruzzo, Regione Lazio e Rete Ferroviaria Italiana S.p.A.

L’obiettivo del Gruppo di Lavoro è stato incentrato nel definire gli interventi di tipo infrastrutturale, tecnologico, operativo ed organizzativo necessari per il miglioramento del collegamento ferroviario tra Roma e Pescara e, in particolare, per il potenziamento della frequenza dei servizi tra Pescara, Chieti e Sulmona, e per la velocizzazione dei servizi nella tratta Roma – Avezzano. I risultati di questo studio hanno individuato quattro sub tratte prioritarie ricadenti tra Roma – Avezzano e tra Sulmona – Chieti:

- Linea Pescara – Sulmona:
 - Tratta Interporto d’Abruzzo – Manoppello (lotto 1);
 - Tratta Manoppello – Scafa (lotto 2);
 - Tratta Pratola Peligna – Sulmona (lotto 3);
- Linea Roma – Sulmona:
 - Tratta Tagliacozzo – Avezzano (lotto 4).

Il presente documento riporta gli esiti dell’analisi di rispondenza ai requisiti STI del progetto “Velocizzazione della linea Roma – Pescara. Raddoppio ferroviario tratta Mappello - Scafa - lotto 2”.

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

Le STI oggetto del presente documento sono la STI Infrastruttura (rif. [10.]), la STI Energia (rif. [11.]), , la STI PMR (rif. [12.]), e la STI CCS (rif. [14.]).

	VELOCIZZAZIONE DELLA LINEA ROMA – PESCARA. RADDOPPIO FERROVIARIO TRATTA SCAFA – MANOPPELLO LOTTO 2					
	PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ECONOMICA					
Relazione di analisi Preliminare rispetto alle STI	COMMESSA IA97	LOTTO 00	CODIFICA R 24RG	DOCUMENTO MD0000001	REV. B	FOGLIO 4 di 30

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.

1.2 SPECIFICHE TECNICHE DI INTEROPERABILITÀ APPLICABILI

La linea Roma – Pescara entro cui si sviluppano gli interventi previsti dal presente progetto, rientra nella rete ferroviaria interoperabile transeuropea ai sensi del Regolamento (UE) N. 1315/2013 (rif. [8.]) e del Regolamento Delegato (UE) 2017/849 (rif. [9.]) ed è parte del corridoio TEN-T scandinavo - mediterraneo ai sensi del Regolamento (UE) N. 1316/2013 (rif. [6.], rete globale convenzionale) (vedi Figura 1 e Figura 2)

In relazione al campo geografico di applicazione su descritto, ed in funzione delle modifiche previste a progetto, il tratto oggetto di raddoppio e velocizzazione, a seguito degli interventi infrastrutturali previsti può essere classificato, ai sensi del §4.2.1 della STI Infrastruttura (rif. [10.]), nella categoria **P1-P4** per il traffico passeggeri e nella categoria **F1** per il traffico merci, essendo garantita a progetto la sagoma GC e il carico per asse di 22,5 t.

Codice traffico	di	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

	VELOCIZZAZIONE DELLA LINEA ROMA – PESCARA. RADDOPPIO FERROVIARIO TRATTA SCAFA – MANOPPELLO LOTTO 2					
	PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ECONOMICA					
Relazione di analisi Preliminare rispetto alle STI	COMMESSA IA97	LOTTO 00	CODIFICA R 24RG	DOCUMENTO MD0000001	REV. B	FOGLIO 5 di 30

Codice traffico	di	Sagoma limite	Carico per asse [t]	Velocità della linea [km/h]	Lunghezza del treno [m]
F2		GB	22.5	100-120	600-1050

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

La linea esistente dove ricade il tratto oggetto di raddoppio e velocizzazione rimane comunque classificata come P6-F4 (fonte RINF ERA a seguito della presenza della sagoma G1).

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 1300/2014/UE Specifiche Tecniche di Interoperabilità per l'accessibilità del sistema ferroviario dell'Unione europea per le persone con disabilità e le persone a mobilità ridotta del 18/11/2014, modificato con il Regolamento di esecuzione (UE) N° 2019/772 della Commissione del 16 maggio 2019;
- Regolamento (UE) N. 1301/2014 della Commissione del 18/11/2014 relativo alle specifiche tecniche di interoperabilità per il sottosistema “Energia” del sistema ferroviario dell'Unione europea, modificato dal Regolamento di Esecuzione (UE) 2018/868 del 13 giugno 2018 e dal successivo Regolamento di esecuzione (UE) 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.



Figura 1: estratto da Regolamento (UE) 2017/849 – trasporto passeggeri



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



Figura 2: estratto da Regolamento (UE) 2017/849 – trasporto merci

	VELOCIZZAZIONE DELLA LINEA ROMA – PESCARA. RADDOPPIO FERROVIARIO TRATTA SCAFA – MANOPPELLO LOTTO 2					
	PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ECONOMICA					
Relazione di analisi Preliminare rispetto alle STI	COMMESSA IA97	LOTTO 00	CODIFICA R 24RG	DOCUMENTO MD0000001	REV. B	FOGLIO 8 di 30

1.3 COMPONENTI DI INTEROPERABILITÀ

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

- Regolamento (UE) N. 1299/2014 modificato dal Regolamento (UE) N° 2019/776, STI Infrastruttura: rif. §5.2 “Elenco dei componenti” e §5.3 “Prestazioni e specifiche dei componenti”.
- Regolamento (UE) N. 1300/2014 modificato dal regolamento 2019/772, STI Persone con Disabilità e le Persone a Mobilità Ridotta: rif. §5.3 “Elenco e caratteristiche dei componenti”;
- Regolamento (UE) N. 1301/2014 modificato dal Regolamento (UE) N° 2019/776 STI Energia: rif. §5.1 “Elenco dei componenti” e §5.2 “Prestazioni e specifiche dei componenti”;
- Regolamento 2016/919/UE del 27/05/2016 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, relativo alla Specifica Tecnica di Interoperabilità per i sottosistemi “Controllo-Comando e Segnalamento” del sistema ferroviario nell’Unione Europea: rif. §5.2 “Elenco dei componenti di interoperabilità” e §5.3 “Prestazioni e specifiche dei componenti”.

	VELOCIZZAZIONE DELLA LINEA ROMA – PESCARA. RADDOPPIO FERROVIARIO TRATTA SCAFA – MANOPPELLO LOTTO 2					
	PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ECONOMICA					
Relazione di analisi Preliminare rispetto alle STI	COMMESSA IA97	LOTTO 00	CODIFICA R 24RG	DOCUMENTO MD0000001	REV. B	FOGLIO 9 di 30

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 2016/796/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. 881/2004
- [4.] Direttiva 2016/797/UE del Parlamento Europeo e del Consiglio dell'11 maggio 2016 relativa all'interoperabilità del sistema ferroviario comunitario;
- [5.] Direttiva 2016/798/UE del Parlamento Europeo e del Consiglio dell'11 maggio 2016 relativa alla sicurezza delle ferrovie comunitarie;
- [6.] Regolamento (UE) N. 1316/2013 del parlamento europeo e del consiglio dell'11 dicembre 2013 che istituisce il meccanismo per collegare l'Europa e che modifica il regolamento (UE) n. 913/2010 e che abroga i regolamenti (CE) n. 680/2007 e (CE) n. 67/2010;
- [7.] Regolamento delegato (UE) N. 275/2014 della Commissione del 07/01/2014 che modifica l'allegato I del regolamento (UE) n. 1316/2013 del Parlamento europeo e del Consiglio che istituisce il meccanismo per collegare l'Europa
- [8.] 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;
- [9.] 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;

	VELOCIZZAZIONE DELLA LINEA ROMA – PESCARA. RADDOPPIO FERROVIARIO TRATTA SCAFA – MANOPPELLO LOTTO 2					
	PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ECONOMICA					
Relazione di analisi Preliminare rispetto alle STI	COMMESSA IA97	LOTTO 00	CODIFICA R 24RG	DOCUMENTO MD0000001	REV. B	FOGLIO 10 di 30

- [10.] 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;
- [11.] Regolamento (UE) N. 1301/2014 della Commissione del 18/11/2014 relativo alle specifiche tecniche di interoperabilità per il sottosistema “Energia” del sistema ferroviario dell’Unione europea, modificato dal Regolamento di Esecuzione (UE) 2018/868 del 13 giugno 2018 e dal successivo Regolamento di esecuzione (UE) 2019/776 della Commissione del 16 maggio 2019;
- [12.] Regolamento 1300/2014/UE Specifiche Tecniche di Interoperabilità per l’accessibilità del sistema ferroviario dell’Unione europea per le persone con disabilità e le persone a mobilità ridotta del 18/11/2014, modificato con il Regolamento di esecuzione (UE) N° 2019/772 della Commissione del 16 maggio 2019;
- [13.] Regolamento di Esecuzione (UE) 2018/868 della Commissione del 13 giugno 2018 che modifica i regolamenti (UE) n. 1301/2014 e (UE) n. 1302/2014 per quanto riguarda le disposizioni relative ai sistemi di misurazione dell’energia e di raccolta dei dati
- [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 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;
- [15.] 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
- [16.] Regolamento di esecuzione (UE) N. 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

	VELOCIZZAZIONE DELLA LINEA ROMA – PESCARA. RADDOPPIO FERROVIARIO TRATTA SCAFA – MANOPPELLO LOTTO 2					
	PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ECONOMICA					
Relazione di analisi Preliminare rispetto alle STI	COMMESSA IA97	LOTTO 00	CODIFICA R 24RG	DOCUMENTO MD0000001	REV. B	FOGLIO 11 di 30

- 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) 2017/1474 della Commissione;
- [17.] 2010/713/UE Decisione della Commissione del 9 novembre 2010 concernente i moduli per le procedure di valutazione di conformità, dell'idoneità all'impiego e della Verifica CE da utilizzare per le specifiche tecniche di interoperabilità adottate nell'ambito della direttiva 2008/57/CE del Parlamento europeo e del Consiglio;
- [18.] Documento di III livello – Linea guida per la valorizzazione dei parametri RINF – RFI DTC LG SE 03 1 0 rev. 0 del 28/02/2020;
- [19.] Documento di III livello RFI DTC PSE 02 1 0 rev. 0” Gestione del Registro Infrastruttura di Rete Ferroviaria Italiana S.p.A.” del 12/11/2020;
- [20.] Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti prot. M.INF.TFE. Registro Ufficiale U.0003666 del 19/06/2017 – Regolamento (UE) 2016/919 (CCS TSI). Punto 7.4.4 “Piano Nazionale di Implementazione” Piano di sviluppo dell'ERTMS sulla rete ferroviaria italiana;
- [21.] 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;
- [22.] Fascicoli Linea n. 104 “Line: Pescara – Termoli e Pescara Sulmona”;
- [23.] Registro Infrastruttura – European Railway Agency (<https://rinf.era.europa.eu/RINF>);
- [24.] Prospetto Informativo della Rete on line di RFI – ePIR (<https://epir.rfi.it/>);
- [25.] Piano di Sviluppo di ERTMS (ETCS e GSM-R) sulla rete RFI, cod. RFI TC.SCC SR RR AP 01 R05 O del 23/07/2020.

	VELOCIZZAZIONE DELLA LINEA ROMA – PESCARA. RADDOPPIO FERROVIARIO TRATTA SCAFA – MANOPPELLO LOTTO 2 PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ECONOMICA					
	Relazione di analisi Preliminare rispetto alle STI	COMMESSA IA97	LOTTO 00	CODIFICA R 24RG	DOCUMENTO MD0000001	REV. B

3 DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI

3.1 GENERALITÀ

Nel seguito verrà illustrato il progetto di fattibilità tecnica ed economica del raddoppio ferroviario della tratta Manoppello – Scafa (Lotto 2), realizzato nell’ambito della velocizzazione della linea Roma – Pescara.

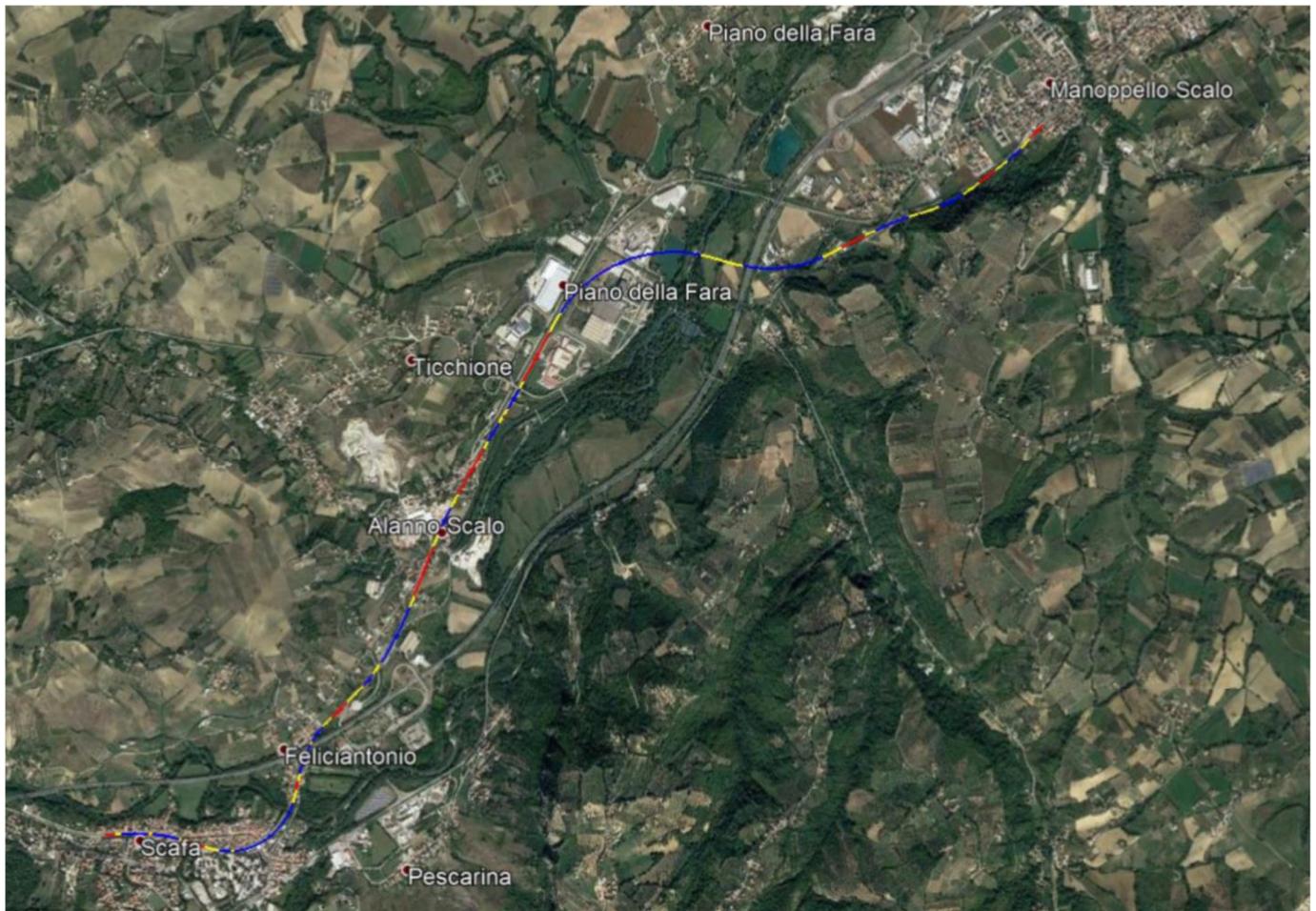


Figura 3: Inquadramento generale raddoppio ferroviario Manoppello - Scafa

	VELOCIZZAZIONE DELLA LINEA ROMA – PESCARA. RADDOPPIO FERROVIARIO TRATTA SCAFA – MANOPPELLO LOTTO 2 PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ECONOMICA					
	Relazione di analisi Preliminare rispetto alle STI	COMMESSA IA97	LOTTO 00	CODIFICA R 24RG	DOCUMENTO MD0000001	REV. B

3.2 INTERVENTI NELL'AMBITO DEL SOTTOSISTEMA INFRASTRUTTURA

L'inizio dell'intervento è fissato in corrispondenza dell'asse FV dell'attuale stazione di Manoppello Km 23+434 LS in coincidenza con la fine del lotto precedente Interporto d'Abruzzo - Manoppello (km 5+978.92) e si estende per circa 8 km terminando in ambito della stazione di Scafa al km 7+893.99.

La velocità di progetto è prevista nel tratto iniziale pari a 125 km/h per proseguire a 145 km/h fino all'ingresso della fermata di Scafa e la pendenza longitudinale massima adottata è del 15‰ compensata.

Il tracciato ferroviario di progetto si sviluppa integralmente all'aperto e viene realizzato parzialmente in variante e parzialmente in stretto affiancamento alla linea storica in esercizio.

I ponticelli ed i tombini al di sotto del binario esistente, verranno 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.

Il progetto nel suo complesso è composto da un'alternanza di tratti in rilevato, in trincea ed in viadotto; sono stati individuati edifici civili in stretta vicinanza della nuova piattaforma ferroviaria per la cui tutela e salvaguardia si prevedono delle idonee opere di mitigazione. Inoltre, 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.

Il primo tratto di lunghezza complessiva 3,3 km, superati i primi 700 m di derivazione dalla linea attuale a Manoppello, si sviluppa totalmente in variante, resa necessaria per consentire il superamento delle tre importanti interferenze con la SS n.5 Tiburtina, l'Autostrada A25 e il fiume Pescara ed evitare l'interferenza con l'impianto del gas di Alanno, il tracciato è previsto alla velocità di tracciato Vt 125 Km/h (Rango C 140 Km/h).

In quest'ambito si trova l'importante viadotto VI21 di L= 1420 m con il quale si superano l'autostrada e il fiume Pescara. Invece per la SS n.5 Tiburtina (NV21) è prevista una deviazione plano-altimetrica con ricucitura delle viabilità esistenti. Il progetto della viabilità si sviluppa con un sottopasso della linea ferroviaria attraverso un'opera di scavalco a "farfalla" (SL21).

Sono previste alcune demolizioni nell'area industriale.

Dal km 3+300 fino al km 6+050 il nuovo progetto prevede il raddoppio in affiancamento al binario esistente nei tratti di stretto affiancamento, l'interasse minimo del nuovo binario è previsto a 5.50 m dal binario in

	VELOCIZZAZIONE DELLA LINEA ROMA – PESCARA. RADDOPPIO FERROVIARIO TRATTA SCAFA – MANOPPELLO LOTTO 2					
	PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ECONOMICA					
Relazione di analisi Preliminare rispetto alle STI	COMMESSA IA97	LOTTO 00	CODIFICA R 24RG	DOCUMENTO MD0000001	REV. B	FOGLIO 14 di 30

esercizio.

Al km 4+358 è ubicata la nuova stazione di Alanno (marciapiedi L=250 m) in corrispondenza dell'attuale al km 28+054 della LS, il tracciato è previsto alla velocità di tracciato Vt 145 Km/h (Rango C 160 Km/h). La configurazione di progetto della stazione prevede la realizzazione del nuovo marciapiede ad isola tra il binario dispari e il binario tronco di larghezza variabile da 7.25 a 5.25 m e l'adeguamento del primo marciapiede che viene previsto sopraelevato a +0.55 dal p.f. nel rispetto della la nuova livelletta ferroviaria, prolungato fino alla lunghezza di 250 m.. Sono previsti inoltre: il sottopasso ciclo-pedonale, il parcheggio per le vetture e gli autobus di linea e due fabbricati tecnologici (FA25, FA26). Infine, dal lato del fiume Pescara è prevista la risistemazione della viabilità locale preesistente in affiancamento al terzo binario di attestamento.

Sono necessarie alcune demolizioni di fabbricati privati in ambito di Alanno.

Il sottopasso esistente carrabile alla pk 4+420 viene demolito e ricostruito solo ad uso ciclo-pedonale.

Le due viabilità principali che vengono interferite sono la NV22 - *Riqualificazione svincolo di Viale del Lavoro* con la demolizione dell'attuale collegamento tra l'area del Consorzio Val Pescara e viale del Lavoro, ricucite con un tratto in sottopasso su uno dei fornicelli della SL28, e la realizzazione di una rotatoria con sottopasso ferroviario e la NV24 – *Adeguamento Via del Fiume Pescara* con rifacimento del cavalcaferrovia e demolizione dell'esistente, il progetto prevede inoltre una nuova sistemazione dei rami di collegamento alla rotatoria esistente.

Dalla pk 6+050 fino alla fine dell'intervento, la velocità di progetto è quella della linea attuale Vt=85 Km/h (Rango C 95 Km/h) per consentire l'ingresso nella cittadina di Scafa mantenendo il corridoio dell'attuale linea ferroviaria e riducendo al minimo gli impatti della nuova linea a doppio binario sull'abitato e sulle infrastrutture esistenti (viadotto A25 e ponte ferroviario su fiume Pescara).

Al km 6+310 l'attuale LS sotto-attraversa il viadotto autostradale, il progetto sviluppato realizza il nuovo tracciato a doppio binario esattamente nello stesso sedime dell'attuale ferrovia inserendo opere di mitigazione per la tutela delle pile del viadotto, per consentire questo intervento viene prevista una deviazione provvisoria della linea storica di lunghezza 600 m circa.

Dalla pk 6+600 fino alla 7+300 il tracciato si discosta dalla ferrovia esistente proseguendo in variante per realizzare il nuovo ponte sul fiume Pescara VI23 in affiancamento all'attuale.

	VELOCIZZAZIONE DELLA LINEA ROMA – PESCARA. RADDOPPIO FERROVIARIO TRATTA SCAFA – MANOPPELLO LOTTO 2					
	PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ECONOMICA					
Relazione di analisi Preliminare rispetto alle STI	COMMESSA IA97	LOTTO 00	CODIFICA R 24RG	DOCUMENTO MD0000001	REV. B	FOGLIO 15 di 30

L'attuale passaggio a livello su la SP64 al km 6+600 viene soppresso e in sostituzione è stato studiato un nuovo sottopasso ferroviario al km 6+535 (NV25) con piccola risistemazione della viabilità locale.

Sono previste alcune demolizioni di fabbricati.

Dal km 7+300 si entra nell'impianto esistente della fermata di Scafa che attualmente è così configurato:

un binario di corsa (futuro BP) con un marciapiede alto (+55 cm su pf) di L=250 m, un binario di precedenza (futuro BD) con un marciapiede basso lato FV (+25 cm sul pf) di L=215 m e un sottopasso pedonale ubicato in prossimità della radice lato Pescara questi interventi sono stati realizzati e finiti nel 2019.

La nuova fermata di Scafa inizia alla pk 7+307.89 dove è ubicata la comunicazione P/D S60U/400/0.074 e alla pk 7+456.83 il binario di progetto si allaccia al binario di corsa esistente mentre l'attuale binario di precedenza viene adeguato e portato a interasse 4 m (attualmente l'interasse è superiore ai 5m) e si ricollega all'esistente alla pk 7+773 dove è ubicato l'attuale deviatoio per il tronchino di sicurezza della precedenza.

Sono previste le seguenti lavorazioni:

- demolizione di circa 40 m dei marciapiedi esistenti nella radice lato Pescara e prolungamento fino alla lunghezza di 250 m nella radice lato Roma.
- Adeguamento dell'attuale binario di precedenza (futuro BD) per posizionarlo a interasse 4 m rispetto l'attuale (interasse esistente superiore ai 5 m), questa correzione consente di adeguare alla normativa vigente l'attuale marciapiede lato FV che viene alzato a +55 cm sul pf.

Caratteristiche principali interrimento Catania Centrale	
Numero di binari di linea	Doppio binario
Interasse binari	4 m
Pendenza massima longitudinale compensata	15.00‰
Pendenza massima in banchina	2,5 ‰
Tipo di raccordo di transizione	Clotoide
Sopraelevazione massima	150 mm 160 mm
R _{min} curvatura orizzontale	800m

	VELOCIZZAZIONE DELLA LINEA ROMA – PESCARA. RADDOPPIO FERROVIARIO TRATTA SCAFA – MANOPPELLO LOTTO 2					
	PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ECONOMICA					
Relazione di analisi Preliminare rispetto alle STI	COMMESSA IA97	LOTTO 00	CODIFICA R 24RG	DOCUMENTO MD0000001	REV. B	FOGLIO 16 di 30

Caratteristiche principali interrimento Catania Centrale	
	1000m
R _{min} altimetrico	5500 m 5400 m
Variazione della sopraelevazione dD/dt	≤54 mm/s (limite) ≤60 mm/s (eccezionale)
Pendenza del raccordo parabolico dD/dl	≤1.0‰ (normale) ≤2.25‰ (limite)
Variazione dell'insufficienza di sopraelevazione dl/dt	≤38 mm/s (limite) ≤92 mm/s eccezionale
Profilo minimo degli ostacoli	PMO5
Categoria della linea	D4 (22,5 tonnellate/asse)
Stazioni	Scafa (Adeguamento funzionale), Alanno
Standard marciapiedi di stazione/fermata	Lunghezza 250 m, altezza 55 cm
Velocità di progetto	125 Km/h da pk 0+000 a pk 3+760 145 km/h da pk 3+760 a pk 6+090 85 km/h da pk 6+090 a fine progetto (attuale)
Ranghi di velocità	A, B, C, P
Velocità di rango A/B/C/P	125-130-140-165 km/h 140/150/160/180 km/h

3.3 INTERVENTI NELL'AMBITO DEL SOTTOSISTEMA ENERGIA

Per l'intervento in oggetto verrà applicato il capitolato tecnico TE ed. 2014 (Capitolato Tecnico T.E. - 2014: RFI DTC STS ENE SP IFS TE 210 A - Capitolato Tecnico per la costruzione delle linee aeree di contatto e di alimentazione a 3 kVcc) e sue integrazioni. Non sono previste applicazioni fuori dallo standard.

Per l'elettificazione delle nuove tratte di progetto si farà riferimento allo standard di RFI caratterizzato dai seguenti parametri tecnici:

- sostegni tipo LSU sulle tratte di piena linea ed in stazione, PM, PC e fermate;
- sospensioni a mensola orizzontale in alluminio (LSF);
- sezione complessiva della linea di contatto pari a 440 mm² sui binari di corsa di stazione, di piena

	VELOCIZZAZIONE DELLA LINEA ROMA – PESCARA. RADDOPPIO FERROVIARIO TRATTA SCAFA – MANOPPELLO LOTTO 2 PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ECONOMICA					
	Relazione di analisi Preliminare rispetto alle STI	COMMESSA IA97	LOTTO 00	CODIFICA R 24RG	DOCUMENTO MD0000001	REV. B

linea allo scoperto e in galleria (per velocità fino a 200 Km/h);

- sezione complessiva della linea di contatto pari a 220 mm² sui binari di precedenza di stazione, sulle comunicazioni tra binari di corsa e tra binari di corsa e binari di precedenza.

In corrispondenza delle sospensioni, la quota del piano teorico di contatto rispetto alla quota del piano del ferro sarà di norma pari a 5,20 m (PMO5≡Sagoma C) in continuità con i tratti adiacenti (realizzati o in fase di realizzazione).

Per quanto riguarda il circuito di protezione, il presente progetto recepisce le più recenti direttive di RFI in merito all'utilizzo di materiali innovativi; pertanto per la realizzazione del circuito interpali e dei collegamenti indiretti di questo alle rotaie (sia in piena linea che in stazione), è da prevedere l'uso di conduttore in Alluminio con anima in acciaio di tipo TACSR nudo (per la linea aerea) oppure isolato (per i collegamenti alla rotaia).

Per tutto quanto non espressamente specificato nella presente relazione si farà riferimento al succitato Capitolato Tecnico per l'esecuzione di lavori di rinnovo e adeguamento TE Ed.2014" e ai disegni in esso richiamati.

Il progetto di raddoppio della tratta prevede un intervento che si estende per circa 8 km. In particolare, lato Nord-Est, l'intervento inizierà in corrispondenza dell'asse del fabbricato viaggiatori della fermata di Manoppello (km 23+434 L.S.). Il termine degli interventi è previsto invece in uscita rispetto alla fermata Scafa, ovvero al km 7+894 di progetto (km 31+522 L.S.). È previsto inoltre un ulteriore intervento di raddoppio, lato Pescara, tra il bivio Interporto e la stazione Manoppello, facente parte di altro progetto ma sempre compreso negli interventi del PNRR e con tempi di realizzazione analoghi al raddoppio Manoppello - Scafa.

Allo stato degli sviluppi attuali si verranno a creare due passaggi singoli – doppio binario, uno ad inizio ed uno a fine intervento. Lato Pescara, la gestione dell'alimentazione e delle protezioni elettriche nel passaggio da semplice a doppio binario verrà garantita da una CTE provvisoria presso la stazione di Manoppello, prevista nell'altro progetto sopra citato, mentre lato Roma è necessario prevedere l'installazione di una Cabina TE in prossimità della stazione di Scafa.

La CTE Manoppello potrà essere rimossa al completamento degli interventi di raddoppio del presente progetto, o potrà essere completamente stralciata dal progetto in caso si verifichi che i tempi di entrata in esercizio delle due tratte siano coincidenti.

	VELOCIZZAZIONE DELLA LINEA ROMA – PESCARA. RADDOPPIO FERROVIARIO TRATTA SCAFA – MANOPPELLO LOTTO 2					
	PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ECONOMICA					
Relazione di analisi Preliminare rispetto alle STI	COMMESSA IA97	LOTTO 00	CODIFICA R 24RG	DOCUMENTO MD0000001	REV. B	FOGLIO 18 di 30

La Cabina TE di Scafa, con un'area di occupazione pari a 962 m², sarà ubicata al km 7+706 di progetto, ed avrà accesso dalla viabilità esistente.

3.4 INTERVENTI NELL'AMBITO DEL SOTTOSISTEMA CCS

Il progetto relativo agli Impianti di Segnalamento comprende tutte le opere necessarie durante le fasi di lavorazione per la costruzione del doppio binario fino alla realizzazione dei nuovi impianti con l'attrezzaggio tecnologico completo del piazzale e della cabina.

Attualmente, la linea Pescara – Sulmona è una linea a semplice binario gestita in CTC il cui DCO è posto nel FV della Stazione di Pescara Centrale. I limiti di giurisdizione del DCO sono delimitati dalle Stazioni Porta di Pescara e Sulmona. Le tratte a semplice binario della linea Pescara – Sulmona sono gestite con Bca e attrezzate con SCMT.

L'intervento in esame prevede:

- la realizzazione del doppio binario nella tratta Interporto Scafa - Manoppello
- nuove comunicazioni percorribili a 60km/h
- la realizzazione dei nuovi marciapiedi di lunghezza pari a 250m per la Stazione di Scafa e la fermata di Alanno.

principali interventi tecnologici riguardano l'estensione dell'ACCM realizzato nell'ambito del Lotto 1 del progetto, in relazione con l'attuale CTC da riconfigurare opportunamente e la realizzazione di un nuovo Posto Periferico.

	VELOCIZZAZIONE DELLA LINEA ROMA – PESCARA. RADDOPPIO FERROVIARIO TRATTA SCAFA – MANOPPELLO LOTTO 2					
	PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ECONOMICA					
Relazione di analisi Preliminare rispetto alle STI	COMMESSA IA97	LOTTO 00	CODIFICA R 24RG	DOCUMENTO MD0000001	REV. B	FOGLIO 19 di 30

4 ANALISI STI “INFRASTRUTTURA”

La presente STI riguarda il sottosistema di natura strutturale “Infrastruttura”. In generale 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.

Le principali caratteristiche per le nuove opere previste nella presente fase progettuale risultano soddisfatte.

 <p>ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p>	VELOCIZZAZIONE DELLA LINEA ROMA – PESCARA. RADDOPPIO FERROVIARIO TRATTA SCAFA – MANOPPELLO LOTTO 2					
	PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ECONOMICA					
Relazione di analisi Preliminare rispetto alle STI	COMMESSA IA97	LOTTO 00	CODIFICA R 24RG	DOCUMENTO MD0000001	REV. B	FOGLIO 20 di 30

4.1 ELABORATI DI RIFERIMENTO PER IL SOTTOSISTEMA INFRASTRUTTURA

N	Titolo	Codice
1)	Relazione generale OCCC	IA9700R29RGOC0000001B
2)	Relazione descrittiva del tracciato ferroviario con verifiche cinematiche	IA9700R29ROIF0001001B
3)	Plano-profilo di progetto su ortofoto - Tav. 1 di 3	IA9700R29L5IF0001001B
4)	Plano-profilo di progetto su ortofoto - Tav. 2 di 3	IA9700R29L5IF0001002B
5)	Plano-profilo di progetto su ortofoto - Tav. 3 di 3	IA9700R29L5IF0001003B
6)	Plano-profilo di progetto, con elementi di tracciamento, su cartografia - Tav. 1 di 3	IA9700R29L5IF0001004B
7)	Plano-profilo di progetto, con elementi di tracciamento, su cartografia - Tav. 2 di 3	IA9700R29L5IF0001005B
8)	Plano-profilo di progetto, con elementi di tracciamento, su cartografia - Tav. 3 di 3	IA9700R29L5IF0001006B
9)	Planimetria di progetto con individuazione fasce di rispetto - Tav. 1 di 3	IA9700R29P5IF0001001B
10)	Planimetria di progetto con individuazione fasce di rispetto - Tav. 2 di 3	IA9700R29P5IF0001002B
11)	Planimetria di progetto con individuazione fasce di rispetto - Tav. 3 di 3	IA9700R29P5IF0001003B
12)	Planimetria di tracciamento - Tav. 1 di 2	IA9700R29P5IF0008001B
13)	Planimetria di tracciamento - Tav. 2 di 2	IA9700R29P5IF0008002B
14)	Planimetria stato di fatto e di progetto - impianto fermata di Alanno	IA9700R29P6IF0001001B
15)	Planimetria stato di fatto e di progetto - impianto stazione di Scafa	IA9700R29P6IF0001002A
16)	Planimetria fasi - impianto stazione di Scafa	IA9700R29P6IF0001003A
17)	Sezioni trasversali caratteristiche - Tav. 1 di 5	IA9700R29W9IF0001001B
18)	Sezioni trasversali caratteristiche - Tav. 2 di 5	IA9700R29W9IF0001002B
19)	Sezioni trasversali caratteristiche - Tav. 3 di 5	IA9700R29W9IF0001003B

Relazione di analisi Preliminare rispetto alle STI

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IA97	00	R 24RG	MD0000001	B	21 di 30

N	Titolo	Codice
20)	Sezioni trasversali caratteristiche - Tav. 4 di 5	IA9700R29W9IF0001004B
21)	Sezioni trasversali caratteristiche - Tav. 5 di 5	IA9700R29W9IF0001005B
22)	Deviazione provvisoria macrofase 2.1 - Planoprofilo di progetto e sezione tipo	IA9700R29L5IF0004001B
23)	Deviazione provvisoria macrofase 3.1- Plano- profilo di progetto e sezione tipo	IA9700R29L5IF0004002B
24)	Sezioni tipo in rilevato ferroviario a singolo binario (con e senza Barriera Antirumore)	IA9700R29WBIF0001001A
25)	Sezioni tipo in rilevato ferroviario a doppio binario (con e senza Barriera Antirumore)	IA9700R29WBIF0001002A
26)	Sezioni tipo in trincea ferroviaria a singolo binario (con e senza Barriera Antirumore)	IA9700R29WBIF0001003A
27)	Sezioni tipo in trincea ferroviaria a doppio binario (con e senza Barriera Antirumore)	IA9700R29WBIF0001004A
28)	Sezioni tipo in stretto affiancamento	IA9700R29WBIF0001005A
29)	Relazione tecnico-descrittiva sottoservizi interferenti	IA9700R29ROSI0000001B
30)	Relazione tecnico-descrittiva opere di sostegno	IA9700R29RORI0005001B
31)	Relazione predimensionamento opere di sostegno	IA9700R29CLRI0005001B
32)	Muri di sostegno - Sezioni tipologiche 1 di 6	IA9700R29WZRI0005001B
33)	Muri di sostegno - Sezioni tipologiche 2 di 6	IA9700R29WZRI0005002B
34)	Muri di sostegno - Sezioni tipologiche 3 di 6	IA9700R29WZRI0005003A
35)	Muri di sostegno - Sezioni tipologiche 4 di 6	IA9700R29WZRI0005004B
36)	Muri di sostegno - Sezioni tipologiche 5 di 6	IA9700R29WZRI0005005A
37)	Muri di sostegno - Sezioni tipologiche 6 di 6	IA9700R29WZRI0005006A
38)	Opere di sostegno relative al tratto in mezza costa del RI23	IA9700R29CLRI2300001A

Relazione di analisi Preliminare rispetto alle STI

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IA97	00	R 24RG	MD0000001	B	22 di 30

N	Titolo	Codice
39)	Relazione tecnico-descrittiva tombini e canali idraulici	IA9700R29R0IN0000001B
40)	Relazione tecnico-descrittiva sottopassi	IA9700R29ROSL0000001B
41)	Relazione predimensionamento SL22 - SL25 - SL28 - SL30	IA9700R29CLSL0000001B
42)	Relazione predimensionamento (elevazione e fondazioni)	IA9700R29CLSL2100001B
43)	Relazione tecnico-descrittiva ponti e viadotti ferroviari	IA9700R09ROVI0000001A
44)	Relazione di predimensionamento Impalcato ad arco 120m	IA9700R09CLVI2100001A
45)	Relazione di predimensionamento pile Impalcati 120/60m (P15-P16)	IA9700R09CLVI2100002A
46)	Relazione di predimensionamento pile Impalcati 60/60m (P17-P24)	IA9700R09CLVI2100003A
47)	Relazione di predimensionamento pile Impalcati 40m (P6-P14, P25)	IA9700R09CLVI2100004A
48)	Relazione di predimensionamento pile Impalcati 40m (P1-P5, P26-P28)	IA9700R09CLVI2100005A
49)	Relazione di predimensionamento pile Impalcati 70/25m (P1-P2)	IA9700R09CLVI2300001A
50)	Relazione di predimensionamento pile Impalcati 25m (P3-P4)	IA9700R09CLVI2300002A
51)	Relazione di predimensionamento pile Impalcati 25m (P1-P5)	IA9700R09CLVI2400001A
52)	Relazione di predimensionamento pile Impalcati 25m (P1-P4)	IA9700R09CLVI2600001A
53)	Relazione tecnico-descrittiva cavalcaferrovia	IA9700R09ROIV0000001A
54)	Relazione di predimensionamento pile Impalcato IV21	IA9700R09CLIV2100001A
55)	Relazione tecnico-descrittiva Barriere Antirumore	IA9700R29ROBA0000001B
56)	Normative di riferimento impianti di telecomunicazioni	IA9700R18RPTC0000001A
57)	Relazione generale degli impianti di telecomunicazioni	IA9700R18RGTC0000001B
58)	Struttura Schematica dei sottosistemi di Telecomunicazioni	IA9700R18DXTC0000001B

 <p>ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p>	VELOCIZZAZIONE DELLA LINEA ROMA – PESCARA. RADDOPPIO FERROVIARIO TRATTA SCAFA – MANOPPELLO LOTTO 2					
	PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ECONOMICA					
Relazione di analisi Preliminare rispetto alle STI	COMMESSA IA97	LOTTO 00	CODIFICA R 24RG	DOCUMENTO MD0000001	REV. B	FOGLIO 23 di 30

N	Titolo	Codice
59)	Impianti Luce e Forza Motrice - Relazione tecnica generale	IA9700R18RGLF0000001B
60)	Impianti LFM - Schema generale alimentazioni elettriche	IA9700R18DXLF0000001B
61)	Stazione di Alanno - Planimetria interventi LFM	IA9700R18P7LF0100001B
62)	Fermata di Scafa - Planimetria interventi LFM	IA9700R18P7LF0200001A

	VELOCIZZAZIONE DELLA LINEA ROMA – PESCARA. RADDOPPIO FERROVIARIO TRATTA SCAFA – MANOPPELLO LOTTO 2					
	PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ECONOMICA					
Relazione di analisi Preliminare rispetto alle STI	COMMESSA IA97	LOTTO 00	CODIFICA R 24RG	DOCUMENTO MD0000001	REV. B	FOGLIO 24 di 30

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.

Le principali caratteristiche risultano soddisfatte anche in funzione della verifica della potenzialità della linea del sistema di alimentazione (da approfondire ulteriormente nella successiva fase progettuale) e l'adozione, in piena linea allo scoperto ed in galleria, della catenaria 440 mm² a standard RFI che risulta essere un componente di interoperabilità già certificato CE in precedenti progetti.

	VELOCIZZAZIONE DELLA LINEA ROMA – PESCARA. RADDOPPIO FERROVIARIO TRATTA SCAFA – MANOPPELLO LOTTO 2 PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ECONOMICA					
	Relazione di analisi Preliminare rispetto alle STI	COMMESSA IA97	LOTTO 00	CODIFICA R 24RG	DOCUMENTO MD0000001	REV. B

5.1 ELABORATI DI RIFERIMENTO PER IL SOTTOSISTEMA ENERGIA

N	Titolo	Codice
1)	Relazione generale Trazione Elettrica	IA9700R18RGTE0000001A
2)	Schema di alimentazione elettrica	IA9700R18DXTE0000001B
3)	Linea di contatto - Sezioni trasversali	IA9700R18WBLC0000001A

	VELOCIZZAZIONE DELLA LINEA ROMA – PESCARA. RADDOPPIO FERROVIARIO TRATTA SCAFA – MANOPPELLO LOTTO 2					
	PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ECONOMICA					
Relazione di analisi Preliminare rispetto alle STI	COMMESSA IA97	LOTTO 00	CODIFICA R 24RG	DOCUMENTO MD0000001	REV. B	FOGLIO 26 di 30

6 ANALISI STI “PERSONE A MOBILITÀ 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.

L’intervento prevede lungo linea l’adeguamento della stazione di Scafa e della fermata di Alanno: tali impianti saranno conformi ai requisiti definiti dalle Specifiche tecniche di interoperabilità per l’accessibilità del sistema ferroviario dell’Unione per le persone con disabilità e le persone a mobilità ridotta - Regolamento (UE) STI PMR 1300/2014 e smi.

Per le fermate/stazioni nella tratta in esame non si evidenziano particolari criticità. Ulteriori approfondimenti potranno essere fatti nella successiva fase progettuale quando il dettaglio degli elaborati sarà maggiore.

	VELOCIZZAZIONE DELLA LINEA ROMA – PESCARA. RADDOPPIO FERROVIARIO TRATTA SCAFA – MANOPPELLO LOTTO 2 PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ECONOMICA					
	Relazione di analisi Preliminare rispetto alle STI	COMMESSA IA97	LOTTO 00	CODIFICA R 24RG	DOCUMENTO MD0000001	REV. B

6.1 ELABORATI DI RIFERIMENTO PER IL SOTTOSISTEMA PMR

N	Titolo	Codice
1.	Relazione generale tecnico-descrittiva	IA9700R44RGFV0000001B
2.	Planimetria generale ante/post operam Fermata ALANNO	IA9700R44P8FV2100001B
3.	Pianta quota sottopasso Fermata ALANNO	IA9700R44P8FV2100001B
4.	Pianta quota banchina Fermata ALANNO	IA9700R44P8FV2100002B
5.	Planimetria generale ante/post operam Fermata SCAFA	IA9700R44PZFV2200001A
6.	Fasi costruttive Fermata di Alanno	IA9700R29BZfV2100001B
7.	Pianta, prospetto e sezione Fermata di Alanno	IA9700R29PZFV2100001B
8.	Tipologico pensiline – carpenteria Fermata di Alanno	IA9700R29PZFV2100002B

	VELOCIZZAZIONE DELLA LINEA ROMA – PESCARA. RADDOPPIO FERROVIARIO TRATTA SCAFA – MANOPPELLO LOTTO 2					
	PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ECONOMICA					
Relazione di analisi Preliminare rispetto alle STI	COMMESSA IA97	LOTTO 00	CODIFICA R 24RG	DOCUMENTO MD0000001	REV. B	FOGLIO 28 di 30

7 ANALISI DELLA STI COMANDO-CONTROLLO E SEGNALAMENTO

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

L'ambito di applicazione geografico della STI CCS è la rete 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 dell'Unione e adibite unicamente a servizi passeggeri locali, urbani o suburbani, nonché alle imprese che operano esclusivamente su tali reti.

	VELOCIZZAZIONE DELLA LINEA ROMA – PESCARA. RADDOPPIO FERROVIARIO TRATTA SCAFA – MANOPPELLO LOTTO 2					
	PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ECONOMICA					
Relazione di analisi Preliminare rispetto alle STI	COMMESSA IA97	LOTTO 00	CODIFICA R 24RG	DOCUMENTO MD0000001	REV. B	FOGLIO 29 di 30

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 3.0)

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 (ad esempio, per SCMT, boe ed encoder) devono essere dotati di Dichiarazione CE di conformità e che la STI CCS non consente l'inserimento nel pertinente sottosistema di componenti di interoperabilità privi di tale Dichiarazione.

In sostanza è richiesta, per i componenti Balise, una dichiarazione CE che faccia riferimento ai requisiti essenziali di cui alla Direttiva 2016/797/UE (o a versione precedente per componenti già nella disponibilità di RFI).

	VELOCIZZAZIONE DELLA LINEA ROMA – PESCARA. RADDOPPIO FERROVIARIO TRATTA SCAFA – MANOPPELLO LOTTO 2					
	PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ECONOMICA					
Relazione di analisi Preliminare rispetto alle STI	COMMESSA IA97	LOTTO 00	CODIFICA R 24RG	DOCUMENTO MD0000001	REV. B	FOGLIO 30 di 30

7.1 ELABORATI DI RIFERIMENTO PER IL SOTTOSISTEMA CONTROLLO-COMANDO E SEGNALAMENTO

N	Titolo	Codice
1)	Relazione Tecnica Sistemi di Controllo, Comando e Segnalamento	IA9700R18ROIS0000001B
2)	Profilo Schematico IS	IA9700R18DXIS0000001B