

COMMITTENTE:



DIREZIONE INVESTIMENTI
DIREZIONE PROGRAMMI INVESTIMENTI
DIRETTRICE SUD - PROGETTO ADRIATICA

DIREZIONE LAVORI:



APPALTATORE:



PROGETTAZIONE:



PROGETTO ESECUTIVO

RIASSETTO NODO DI BARI

TRATTA A SUD DI BARI: VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE

ANALISI STI E MANUTENZIONE

RELAZIONE DI ANALISI PRELIMINARE RISPETTO ALLE STI DELLE LINEE CONVENZIONALI

APPALTATORE	PROGETTAZIONE	SCALA:
DIRETTORE TECNICO D'Agostino Antonio Ing. A. Di Palma Costruzioni Generali s.r.l. (data e firma)	DIRETTORE DELLA PROGETTAZIONE Ing. M. RASIMELLI (data e firma)	---

COMMESSA LOTTO FASE ENTE TIPO DOC. OPERA / DISCIPLINA PROGR. REV.
IA3S **01** **E** **ZZ** **RG** **MD0000** **003** **F**

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato/Data
A	EMISSIONE ESECUTIVA	P. FUSCO	29/04/2021	A. RENSO	04/05/2021	M. RASIMELLI	06/05/2021	A. RENSO
B	Revisione per RdV IA3S-RV-0000000058	P. FUSCO	21/10/2021	A. RENSO	23/10/2021	M. RASIMELLI	27/10/2021	 A2413 Ing. ANDREA RENSO
C	Revisione per RdV IA3S-RV-0000000210	P. FUSCO	22/02/2022	A. RENSO	23/02/2022	M. RASIMELLI	24/02/2022	
F	Revisione per RDV	P. FUSCO	13/12/2022	A. RENSO	14/12/2022	M. RASIMELLI	15/12/2022	

File: IA3S01EZZRGMD0000003E.doc

n. Elab.

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandataria: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO: Relazione Analisi STI	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ RG	DOCUMENTO MD0000 003	REV. F	FOGLIO 2 DI 52

INDICE

1	PREMESSA	3
1.1	Specifiche Tecniche di Interoperabilità applicabili.....	4
1.2	Componenti di Interoperabilità	7
2	RIFERIMENTI	8
3	DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI	11
3.1	Generalità	11
3.1.1	Infrastruttura	11
3.1.2	Energia.....	11
3.1.3	Persone a Mobilità Ridotta	12
3.1.4	Sottosistema Segnalamento, Comando e Controllo	13
4	ANALISI STI “INFRASTRUTTURA”	14
5	ANALISI STI “ENERGIA”	16
6	ANALISI STI “PERSONE A MOBILITÀ RIDOTTA”	17
7	ANALISI STI “SOTTOSISTEMA CONTROLLO E COMANDO”	18
8	CONCLUSIONI	19
8.1	Analisi preliminare STI Infrastruttura.....	19
8.2	Analisi preliminare STI Energia.....	19
8.3	Considerazioni su STI Controllo-Comando e Segnalamento.....	19
8.4	Aspetti di ERTMS.....	19
9	LEGENDA.....	20
10	ALLEGATO 1 – RAPPORTO DI TRACCIABILITÀ.....	21
10.1	Analisi STI “Sottosistema Infrastruttura”	21
10.1.1	Elaborati di riferimento	34
10.2	Analisi STI “Energia”	37
10.2.1	Elaborati di riferimento	40
10.3	Analisi STI Controllo-Comando e Segnalamento.....	42
10.3.1	Elaborati di riferimento	42
11	ALLEGATO 2 – REGISTRO INFRASTRUTTURA.....	45
11.1	Schema RINF per Sezione di Linea da Punto Operativo 1 a Punto Operativo 2.45	

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: <u>Mandataria:</u> <u>Mandante:</u> RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO: Relazione Analisi STI	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
	IA3S	01	E ZZ RG	MD0000 003	F	3 DI 52

1 PREMESSA

Il presente documento riporta gli esiti dell'analisi preliminare della rispondenza ai requisiti STI del progetto esecutivo di variante della tratta compresa tra Bari C.le e Bari Torre a Mare nell'ambito del razionalizzazione del collegamento ferroviario Bari - Lecce. Oggetto dell'analisi è la tratta a 4 binari compresa tra Bari C. le e la nuova stazione Executive (di proprietà di RFI e da essa gestita) e la tratta a due binari tra la suddetta stazione Executive fino al ricongiungimento con la linea storica Bari – Lecce. Tale analisi fornisce l'interpretazione data dal Progettista circa l'ottemperanza progettuale ai requisiti di interoperabilità. Si evidenzia che, in ogni caso, la formale certificazione a tali requisiti può essere fornita esclusivamente da un Organismo Notificato così come definito dalla vigente normativa applicabile (rif. D.lgs. 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.

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

Parti integranti del documento sono:

- il "Rapporto di tracciabilità" (Allegato1) che riporta gli esiti dell'analisi condotta ed i relativi documenti progettuali di riferimento;
- lo "Schema RINF" (Allegato 2) che andrà valorizzato con i dati di dettaglio presenti nel progetto nel periodo precedente la messa in servizio delle modifiche ai sottosistemi strutturali. Il progetto è stato redatto in conformità ai Regolamenti vigente all'avvio delle attività, come dettagliato al § 2.

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandataria: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl						TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE
PROGETTO ESECUTIVO: Relazione Analisi STI	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ RG	DOCUMENTO MD0000 003	REV. F	FOGLIO 4 DI 52

1.1 Specifiche Tecniche di Interoperabilità applicabili

La “Variante di tracciato tra Bari C. le e Bari Torre a Mare”, di circa 10 km, è inquadrata nel sistema ferroviario transeuropeo convenzionale come:

Linea TEN ristrutturata a traffico misto cat. VII-M.

I parametri previsti dalle STI per tale categoria e i parametri minimi richiesti da RFI per la progettazione della variante e adottati sono rappresentati nella seguente tabella:

Tabella 2

Parametri di prestazioni per il traffico passeggeri

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

Tabella 3

Parametri di prestazioni per il traffico merci

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

Si precisa che mentre i parametri “sagoma limite” e “carico per asse” devono essere considerati come requisiti minimi e vincolanti alla tipologia del materiale rotabile che può circolare sulla linea, i restanti parametri “velocità della linea”, “lunghezza utile del marciapiede” e “lunghezza del treno” sono solo indicativi e non impongono restrizioni al traffico che può circolare sulla linea.

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandataria: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO: Relazione Analisi STI	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
	IA3S	01	E ZZ RG	MD0000 003	F	5 DI 52



Figura 1
Estratto

da "Regolamento (UE) N. 2017/849" per il trasporto passeggeri

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;

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <u>Mandante:</u> RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO: Relazione Analisi STI	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ RG	DOCUMENTO MD0000 003	REV. F	FOGLIO 6 DI 52

- Regolamento UE N. 1301/2014 della Commissione del 18 novembre 2014 relativo alle specifiche tecniche di interoperabilità per il sottosistema «Energia» del sistema ferroviario dell'Unione europea, modificato dal Regolamento di Esecuzione (UE) 2018/868 del 13 giugno 2018 e dal successivo Regolamento di esecuzione (UE) N° 2019/776 della Commissione del 16 maggio 2019
- Regolamento (UE) N. 2016/919 della Commissione del 27 maggio 2016 relativo alla specifica tecnica di interoperabilità per i sottosistemi "controllo-comando e segnalamento" del sistema ferroviario nell'Unione europea modificata con la Rettifica del 15 giugno 2016 e dal Regolamento di esecuzione (UE) N° 2019/776 della Commissione del 16 maggio 2019;

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <u>Mandante:</u> RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO: Relazione Analisi STI	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
	IA3S	01	E ZZ RG	MD0000 003	F	7 DI 52

1.2 Componenti di Interoperabilità

La vigente normativa 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 STI Infrastruttura e s.m.i: rif. §5.2 "Elenco dei componenti" e §5.3 "Prestazioni e specifiche dei componenti".
- Regolamento (UE) N. 1301/2014 STI Energia e s.m.i: rif. §5.1 "Elenco dei componenti" e §5.2 "Prestazioni e specifiche dei componenti".
- Regolamento 2016/919/UE del 27/05/2016 relativo alla Specifica Tecnica di Interoperabilità per i sottosistemi "Controllo-Comando e Segnalamento" del sistema ferroviario nell'Unione Europea e s.m.i: rif. §5.2 "Elenco dei componenti di interoperabilità" e §5.3 "Prestazioni e specifiche dei componenti";

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

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <u>Mandante:</u> RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO: Relazione Analisi STI	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ RG	DOCUMENTO MD0000 003	REV. F	FOGLIO 8 DI 52

2 RIFERIMENTI

Principali riferimenti normativi ed input funzionali:

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

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: <u>Mandataria:</u> <u>Mandante:</u> RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO: Relazione Analisi STI	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
	IA3S	01	E ZZ RG	MD0000 003	F	9 DI 52

- [10.] Regolamento Delegato (UE) n. 2017/849 della Commissione del 07/12/2016 che modifica il Regolamento (UE) N. 1315/2013 del Parlamento Europeo e del Consiglio per quanto riguarda le mappe figuranti nell'allegato I e l'elenco riportato nell'allegato II di tale regolamento;
- [11.] Regolamento (UE) N. 1299/2014 della Commissione del 18 novembre 2014 relativo alle specifiche tecniche di interoperabilità per il sottosistema «infrastruttura» del sistema ferroviario dell'Unione europea, modificato dal Regolamento di esecuzione (UE) N° 2019/776 della Commissione del 16 maggio 2019;
- [12.] Regolamento UE N. 1301/2014 della Commissione del 18 novembre 2014 relativo alle specifiche tecniche di interoperabilità per il sottosistema «Energia» del sistema ferroviario dell'Unione europea, modificato dal Regolamento di Esecuzione (UE) 2018/868 del 13 giugno 2018 e dal successivo Regolamento di esecuzione (UE) N° 2019/776 della Commissione del 16 maggio 2019
- [13.] Regolamento (UE) N. 2016/919 della Commissione del 27 maggio 2016 relativo alla specifica tecnica di interoperabilità per i sottosistemi "controllo-comando e segnalamento" del sistema ferroviario nell'Unione europea modificata con la Rettifica del 15 giugno 2016 e dal Regolamento di esecuzione (UE) N° 2019/776 della Commissione del 16 maggio 2019;
- [14.] Documento di III livello - Linea guida alla valorizzazione dei parametri RINF - RFI DTC LG SE 03 10 rev 0 del 28/02/2020;
- [15.] Documento di III livello RFI DTC PSE 02 00 rev. 0" Gestione del Registro Infrastruttura di Rete Ferroviaria Italiana SpA" del 25/11/2015;
- [16.] Piano di Sviluppo di ERTMS (ETCS e GSM-R) sulla rete RFI, cod. RFITC.SCC.SRRRAP01R05O del 23/07/2020;
- [17.] 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;
- [18.] Fascicolo Linea n. 133 Bari C.LE- Lecce ;

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: <u>Mandataria:</u> <u>Mandante:</u> RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO: Relazione Analisi STI	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ RG	DOCUMENTO MD0000 003	REV. F	FOGLIO 10 DI 52

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

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

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

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <u>Mandante:</u> RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO: Relazione Analisi STI	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
	IA3S	01	E ZZ RG	MD0000 003	F	11 DI 52

3 Descrizione degli interventi

3.1 Generalità

Il Progetto Esecutivo parte dalle specifiche e dai requisiti utilizzati nella progettazione definitiva, concordati con RFI; sia nelle precedenti fasi progettuali sia in quella attuale di progettazione esecutiva esso rispetta, inoltre, gli aggiornamenti normativi di cui al precedente Capitolo

3.1.1 Infrastruttura

Nella prima parte del tracciato il progetto “Variante di tracciato tra Bari C.le e Bari Torre a Mare”, prevede di utilizzare parte del sedime occupato dalla linea di proprietà delle Ferrovie del Sud Est.

In questa prima tratta, tra “Campus” e “Executive”, il corpo stradale ferroviario ospita due piattaforme affiancate a doppio binario. I due binari lato mare saranno la naturale prosecuzione dei binari di C.T. uscenti dalla stazione di Bari Centrale mentre quelli lato monte sostituiranno gli attuali binari della linea FSE. Nel seguito i primi saranno definiti “Linea RFI” mentre gli altri saranno definiti “linea FSE”.

I quattro binari, aventi interassi m 4.00 e interlinea m 7.50, proseguono sostanzialmente paralleli fino alla progressiva di progetto Km 2,6 circa per poi suddividersi: la linea RFI prosegue per un totale di circa 10.1 km in direzione sud-est dove si ricollega alla linea storica, mentre la linea FSE piega verso Sud per poi riallacciarsi alla linea attuale al km 3,3 circa.

Subito a valle della PSE della radice lato Lecce della Stazione di Bari Centrale, alla progressiva della linea storica Km 649+208 circa determinata con riferimento alla progressiva del segnale di protezione di Bari C.le lato Bari Torre a Mare, è posto il km 0 dell’inizio intervento.

Il punto di allaccio alla linea esistente lato Bari Torre a Mare, posto al Km. 10+101 circa di progetto, coincide con la progressiva della linea storica Km. 659+310 circa determinata con riferimento alla progressiva del segnale di protezione di Bari Torre a Mare lato Bari C.le, situata in prossimità del cavalcaferrovia esistente della Strada Marchio di Evoli. Il tracciato si sviluppa seguendo la direttrice Est-Ovest.

3.1.2 Energia

Le caratteristiche della Linea di Contatto e di tutte le apparecchiature accessorie di sospensione ed ormeggio saranno rispondenti agli attuali standard RFI per linee convenzionali e conformi alle Norme d’interoperabilità:

- **STI** - Specifica Tecnica di Interoperabilità sottosistema “**Energia**” 1301/2014 del sistema ferroviario transeuropeo convenzionale.

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandataria: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO: Relazione Analisi STI	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
	IA3S	01	E ZZ RG	MD0000 003	F	12 DI 52

Anche l'impiantistica accessoria attinente la sicurezza o rispondente alle esigenze di esercizio ricalca in generale la tradizionale normativa e risulta quindi aderente agli standard vigenti; è questo, ad esempio, il caso del circuito di terra per la protezione TE e della schematica delle alimentazioni di stazione.

Inoltre, per quanto riguarda il suddetto circuito di protezione, il presente progetto recepisce le 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 previsto 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).

L'impianto di elettrificazione dei binari di corsa di stazione sarà costituito da Linea di Contatto del tipo "a catenaria", con sospensione longitudinale; le caratteristiche principali per ciascuna delle linee afferenti la stazione sono di seguito elencate:

• **Binari di corsa:**

Sezione complessiva della linea 440mmq con C.P. regolate, ottenuta mediante l'impiego di due corde portanti in rame da 120mmq, tesate al tiro di 1125 daN ciascuna, e due fili sagomati in rameargento da 100mmq, tesati al tiro di 1000 daN ciascuno, sostenuti dalle corde a mezzo di pendini conduttori flessibili in cordino di bronzo;

• **Binari di precedenza e secondari:**

Sezione complessiva della linea 220mmq con C.P. fissa, ottenuta mediante l'impiego di una corda portante in rame da 120mmq, tesata al tiro di 819 daN a 15°C, e di un filo sagomato in rame-argento da 100mmq, tesato al tiro di 750 daN e sostenuto dalla corda a mezzo di pendini convenzionali in filo di rame diam. 5mm;

3.1.3 Persone a Mobilità Ridotta

L'intervento prevede lungo linea la realizzazione delle seguenti nuove stazioni/fermate:

- Fermata Campus km 0+587.56
- Stazione Executive km 2+107.35;
- Fermata Triggiano km 7+019.75.

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.

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <u>Mandante:</u> RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO: Relazione Analisi STI	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ RG	DOCUMENTO MD0000 003	REV. F	FOGLIO 13 DI 52

3.1.4 Sottosistema Segnalamento, Comando e Controllo

Per gli impianti di Segnalamento i lavori consistono in modifiche in esercizio agli impianti di Bari Sud Est e Mungivacca gestite dalle Ferrovie del Sud Est comprensive della fornitura e posa in opera di un ACEI provvisorio da realizzare a Campus per la gestione delle fasi di armamento.

Si precisa che i nuovi impianti previsti in questo progetto, saranno realizzati in conformità alle norme, regolamenti e schemi di principio in vigore in Rete Ferroviaria Italiana.

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <u>Mandante:</u> RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO: Relazione Analisi STI	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
	IA3S	01	E ZZ RG	MD0000 003	F	14 DI 52

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.

In relazione a quanto definito nel “Regolamento 2013/1315/UE sugli orientamenti dell'Unione per lo sviluppo della rete transeuropea dei trasporti”, a seguito dell'emissione della Specifica Tecnica di Interoperabilità “Infrastruttura” della rete convenzionale (rif. 1299/2014 UE), l'intervento in esame si configura come “Ristrutturazione” di “linea TEN globale” a traffico misto (linea di categoria VII-M) per la quale devono essere garantiti i seguenti parametri di prestazione:

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandataria: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO: Relazione Analisi STI	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
	IA3S	01	E ZZ RG	MD0000 003	F	15 DI 52

Tabella 2

Parametri di prestazioni per il traffico passeggeri

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

Tabella 3

Parametri di prestazioni per il traffico merci

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

Nella tabella al § 10.1 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>.

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandatario: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO: Relazione Analisi STI	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
	IA3S	01	E ZZ RG	MD0000 003	F	16 DI 52

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:

- 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;
- 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;
- tratti di separazione: apparecchiature necessarie per effettuare la transizione tra sistemi elettrici diversi o tra fasi diverse dello stesso sistema elettrico;
- 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;
- 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 dal Regolamento di esecuzione (UE) N° 2019/776 della Commissione del 16 maggio 2019.

Nella tabella al §10.2 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 l'analisi.

Nelle “Note” sono indicate le eventuali criticità/difficoltà che sono emerse già durante questa fase.

L'intera progettazione TE è stata sviluppata secondo gli standard RFI e in ottemperanza al capitolato tecnico TE ed.2014, pertanto tutte le condizioni tecniche di interoperabilità sono conseguentemente rispettate.

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <u>Mandante:</u> RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO: Relazione Analisi STI	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
	IA3S	01	E ZZ RG	MD0000 003	F	17 DI 52

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, intellettuale 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 la realizzazione delle seguenti nuove stazioni/fermate:

- Fermata Campus km 0+587.56
- Stazione Executive km 2+107.35;
- Fermata Triggiano km 7+019.75.

Tali nuovi impianti risultano 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 sono riscontrate particolari criticità.

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandataria: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO: Relazione Analisi STI	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
	IA3S	01	E ZZ RG	MD0000 003	F	18 DI 52

7 ANALISI STI “SOTTOSISTEMA CONTROLLO E COMANDO”

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

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

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

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

- Classe A (Rif. ETCS, GSM-R, ...);
- Classe B (Rif. sistemi di distanziamento treno nazionali preesistenti ed in uso prima del 20/04/2001, così come tracciato nel documento ERA/TD/2011-11, versione 3.0).

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

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 (o a versione precedente per componenti già nella disponibilità di RFI).

Nella tabella al §10.3 del “Rapporto di tracciabilità” (Allegato 1 del presente documento), si è riferito il progetto di riferimento.

Le dichiarazioni CE saranno presentate solo a valle della decisione di acquisto dello specifico prodotto. Pertanto si rimanda necessariamente la consegna della suddetta documentazione alla fase di progettazione costruttiva.

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <u>Mandante:</u> RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO: Relazione Analisi STI	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
	IA3S	01	E ZZ RG	MD0000 003	F	19 DI 52

8 CONCLUSIONI

8.1 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. In relazione a quanto emerso nella verifica non risultano criticità.

8.2 Analisi preliminare STI Energia

L'analisi preliminare di rispondenza del progetto ai requisiti STI per il sottosistema Energia del sistema ferroviario transeuropeo è stata condotta sui tratti di infrastruttura oggetto di intervento ed individuati in sintesi nel §3. In relazione a quanto emerso nella verifica non risultano criticità.

8.3 Considerazioni su 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. 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.

8.4 Aspetti di ERTMS

Nel progetto oggetto del presente documento non è previsto in questa fase il distanziamento di tipo ERTMS in quanto nel Piano di implementazione ERTMS (rif. [16.]) è previsto tale attrezzaggio entro il 2030. Gli interventi previsti in questa fase non precludono la possibilità del successivo sviluppo del sistema ERTMS sul corridoio (rif. [16.]).

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandataria: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO: Relazione Analisi STI	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ RG	DOCUMENTO MD0000 003	REV. F	FOGLIO 20 DI 52

9 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;
- 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.

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: <u>Mandataria:</u> <u>Mandante:</u> RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO: Relazione Analisi STI	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ RG	DOCUMENTO MD0000 003	REV. F	FOGLIO 21 DI 52

10 ALLEGATO 1 – RAPPORTO DI TRACCIABILITÀ

10.1 Analisi STI “Sottosistema 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 al nodo intermodale di Brindisi.

	VALUTAZIONE NELLA FASE DI PROGETTAZIONE E SVILUPPO
	Tratta a sud di Bari: Variante di tracciato tra Bari Centrale e Bari Torre a Mare
	Analisi del progetto

Paragrafo	Analisi del progetto	Elaborati di riferimento	Esito analisi e osservazioni	Note
4.2.3 Tracciato della linea				

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI				
PROGETTISTA: Mandataria: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE				
PROGETTO ESECUTIVO: Relazione Analisi STI	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ RG	DOCUMENTO MD0000 003	REV. F FOGLIO 22 DI 52

Paragrafo	Analisi del progetto	Elaborati di riferimento	Esito analisi e osservazioni	Note
4.2.3.1 Sagoma limite	X	<p>Da IA3S01VZZWAIF0201001C a IA3S01VZZWAIF0201014C FV01 – FERMATA CAMPUS – SEZIONI TRASVERSALI</p> <p>Da IA3S01EZZWAIF0301001C a IA3S01EZZWAIF0301006C FV02 – STAZIONE EXECUTIVE – SEZIONI TRASVERSALI</p> <p>Da IA3S01EZZWAIF0401001C a IA3S01EZZWAIF0401006C FV03 – FERMATA TRIGGIANO – SEZIONI TRASVERSALI</p> <p>IA3S01EZZWBIF0001007E Tracciato RFI - Armamento Sezione tipo in galleria 7 di 7</p> <p>IA3S01EZZPZVI0100001D VI01 - (T. LAMA VALENZANO) Pianta, prospetto e sezioni</p> <p>IA3S01EZZPZVI0200001D VI02 - (T. LAMA S. MARCO) Pianta impalcato, prospetto e sezioni</p> <p>IA3S01EZZPZVI0300001C VI03 - (T. LAMA CUTIZZA 1) Pianta, prospetto e sezioni</p> <p>IA3S01EZZPZVI0400001C VI04 - (T. LAMA CUTIZZA 2) Pianta, prospetto e sezioni</p> <p>IA3S01EZZPZVI0500001D VI05 - (T. LAMA SAN GIORGIO) Pianta, prospetto e sezioni</p> <p>IA3S01VZZWAIF0001001E Tracciato RFI - Armamento Sezioni trasversali - Tav. 1 di 50</p>	Positivo	Gabarit C - PMO 5

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandataria: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl						
PROGETTO ESECUTIVO: Relazione Analisi STI	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
	IA3S	01	E ZZ RG	MD0000 003	F	23 DI 52

Paragrafo	Analisi del progetto	Elaborati di riferimento	Esito analisi e osservazioni	Note
4.2.3.2 Interasse dei binari	X	IA3S01VZZRTIF0008001 – Relazione tecnica tracciati da IA3S01VZZP7IF0001001 a IA3S01VZZP7IF0001008 – Planimetrie di progetto su cartografia da IA3S01VZZP7IF0101001 a IA3S01VZZP7IF0101003 – Planimetrie di progetto binari FSE IA3S01VZZWAIF0001001 - Sezioni trasversali tav. 1/4 da IA3S01VZZWAIF0000001 IA3S01VZZWAIF0000050 - Sezioni trasversali da IA3S01VZZWAIF0001001 IA3S01VZZWAIF0010005 - Sezioni trasversali FSE	Positivo	Interasse 4 m Interlinea dell'infrastruttura nella tratta a 4 binari tra Bari C. le ed Executive 7.5m
4.2.3.3 Pendenze massime	X	IA3S01VZZRTIF0008001 – Relazione tecnica tracciati da IA3S01VZZF7IF0000001 a IA3S01VZZF7IF0000018 – Profili Pari e Dispari RFI da IA3S01VZZF7IF0001001 a IA3S01VZZF7IF0001003 e da IA3S01VZZF7IF0001011 a IA3S01VZZF7IF0001013 – Profili Pari e Dispari FSE	Positivo	La pendenza massima è pari al 12 ‰ compensata
4.2.3.4 Raggio minimo di curvatura orizzontale	X	IA3S01VZZRTIF0008001 – Relazione tecnica tracciati da IA3S01VZZP7IF0001001 a IA3S01VZZP7IF0001008 – Planimetrie di progetto su cartografia da IA3S01VZZP7IF0101001 a IA3S01VZZP7IF0101003 – Planimetrie di progetto binari FSE	Positivo	Valore minimo adottato: R = 275 Il valore è progettato in funzione della velocità di tracciato di 60 km/h
4.2.3.5 Raggio minimo di curvatura verticale	X	IA3S01VZZRTIF0008001 – Relazione tecnica tracciati da IA3S01VZZP7IF0001001 a IA3S01VZZP7IF0001008 – Planimetrie di progetto su cartografia da IA3S01VZZP7IF0101001 a IA3S01VZZP7IF0101003 – Planimetrie di progetto binari FSE da IA3S01VZZF7IF0000001 a IA3S01VZZF7IF0000018 – Profili Pari e Dispari RFI da IA3S01VZZF7IF0001001 a IA3S01VZZF7IF0001003 e da IA3S01VZZF7IF0001011 a IA3S01VZZF7IF0001013 – Profili Pari e Dispari FSE	Positivo	Valore adottato dossi 5300 m Valore adottato avvallamenti 4000 m
4.2.4 Parametri binari				

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandataria: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO: Relazione Analisi STI	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
	IA3S	01	E ZZ RG	MD0000 003	F	24 DI 52

Paragrafo	Analisi del progetto	Elaborati di riferimento	Esito analisi e osservazioni	Note
4.2.4.1 Scartamento nominale	X	IA3S01VZZRTIF0008001 – Relazione tecnica tracciati IA3S01VZZWBIF0001001 - Sezioni tipo in rilevato IA3S01VZZWBIF0001002 - Sezioni tipo in rilevato con Barriere Antirumore IA3S01VZZWBIF0001003 - Sezioni tipo in trincea con Barriere Antirumore IA3S01VZZWBIF0001005 - Sezioni tipo in trincea IA3S01VZZWBIF0001006 - Sezioni tipo in galleria IA3S01VZZWBIF0X00020 - Sezioni tipo FSE rilevato	Positivo	Scartamento pari a 1.435 m
4.2.4.2 Sopraelevazione	X	IA3S01VZZRTIF0008001 – Relazione tecnica tracciati da IA3S01VZZP7IF0001001 a IA3S01VZZP7IF0001008 – Planimetrie di progetto su cartografia da IA3S01VZZP7IF0101001 a IA3S01VZZP7IF0101003 – Planimetrie di progetto binari FSE da IA3S01VZZF7IF0000001 a IA3S01VZZF7IF0000018 – Profili Pari e Dispari RFI	Positivo	mm 100 (per V=60 km/h) mm 160 (per V=120 km/h) mm 130 (per V=180 km/h)
4.2.4.3 Insufficienza di sopraelevazione	X	IA3S01VZZRTIF0008001 – Relazione tecnica tracciati	Positivo	Il valore massimo del tasso di variazione della sopraelevazione nella tratta percorribile alla massima velocità (VC) è di mm/s 38.3. Il tasso massimo previsto dai regolamenti ferroviari italiani è di 60 mm/s
4.2.4.4 Cambio brusco dell'insufficienza di sopraelevazione	X	IA3S01VZZRTIF0008001 – Relazione tecnica tracciati	Positivo	Nella tratta in oggetto sono presenti sul binario di corsa solo scambi del tipo 60UNI/405/0,074, percorribili in deviata a 60 km/h. Il valore di insufficienza è di mm 105 per i deviatoi 60UNI/405/0,074 inferiore al valore proposto dalle STI che è di 120 mm. per velocità in deviata comprese tra 30 e 70 km/h

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandataria: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO: Relazione Analisi STI	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ RG	DOCUMENTO MD0000 003	REV. F	FOGLIO 25 DI 52

Paragrafo	Analisi del progetto	Elaborati di riferimento	Esito analisi e osservazioni	Note
4.2.4.5 Conicità equivalente	X	IA3S01VZZRTIF0008001 – Relazione tecnica tracciati IA3S01VZZRFSF0000001 – Relazione Tecnica Sovrastruttura Ferroviaria di Armamento	Positivo	Essendo l'armamento costituito da: - rotaie con profilo 60E1; - inclinazione delle rotaie 1/20; - scartamento 1435 mm; il requisito si ritiene positivo in analogia a quanto riportato nel requisito 4.2.9 della STI INS AV che definisce la conicità equivalente conforme se sono rispettate le caratteristiche di progettazione del binario sopra riportate.
4.2.4.6 Profilo del fungo della rotaia per il binario di corsa	X	IA3S01VZZRTIF0008001 – Relazione tecnica tracciati IA3S01VZZRFSF0000001 – Relazione Tecnica Sovrastruttura Ferroviaria di Armamento	Positivo	Il profilo della rotaia tipo 60 E 1 utilizzata rispetta il requisito in esame
4.2.4.7 Inclinazione della rotaia	X	IA3S01VZZRTIF0008001 – Relazione tecnica tracciati IA3S01VZZRFSF0000001 – Relazione Tecnica Sovrastruttura Ferroviaria di Armamento	Positivo	4.2.4.7 Inclinazione della rotaia

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandataria: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl						
PROGETTO ESECUTIVO: Relazione Analisi STI	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ RG	DOCUMENTO MD0000 003	REV. F	FOGLIO 26 DI 52

Paragrafo	Analisi del progetto	Elaborati di riferimento	Esito analisi e osservazioni	Note
4.2.5 Dispositivi di armamento				
4.2.5.1 Geometria di progetto dei dispositivi d'armamento	X	IA3S01VZZRFSF0000001 – Relazione Tecnica Sovrastruttura Ferroviaria di Armamento	Positivo	È previsto l'uso di rotaie su traverse RFI 240 che, secondo la Specifica Tecnica di Fornitura, prevede che la sede della rotaia sia inclinata di 1/20 verso l'asse del binario.
4.2.5.2 Utilizzo dei deviatori con cuore a punta mobile	X		Non applicabile	Non previsti deviatori a punta mobile
4.2.5.3 Lunghezza massima dello spazio non guidato dei cuori doppi delle intersezioni	X		Non applicabile	Non previste intersezioni con cuori doppi
4.2.6 Resistenza del binario ai carichi applicati				
4.2.6.1 Resistenza del binario ai carichi verticali	X	IA3S01VZZRFSF0000001 – Relazione Tecnica Sovrastruttura Ferroviaria di Armamento	Positivo	Saranno utilizzati materiali a categorico RFI
4.2.6.2 Resistenza longitudinale del binario	X	IA3S01VZZRFSF0000001 – Relazione Tecnica Sovrastruttura Ferroviaria di Armamento	Positivo	Saranno utilizzati materiali a categorico RFI
4.2.6.3 Resistenza laterale del binario	X	IA3S01VZZRFSF0000001 – Relazione Tecnica Sovrastruttura Ferroviaria di Armamento	Positivo	Saranno utilizzati materiali a categorico RFI
4.2.7 Resistenza delle strutture ai carichi da traffico				

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandataria: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO: Relazione Analisi STI	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ RG	DOCUMENTO MD0000 003	REV. F	FOGLIO 27 DI 52

4.2.7.1 Resistenza di ponti nuovi ai carichi di traffico		VIADOTTI IA3S01EZZCLVI0100002- VI01 – PONTE LAMA VALENZANO Relazione di Calcolo Impalcato		
		IA3S01EZZCLVI0200002- VI02 - PONTE LAMA SAN MARCO Relazione di Calcolo Impalcato		
		IA3S01EZZCLVI0300003 VI03-Viadotto Lama Cutizza 1 Relazione di Calcolo Impalcato Luce m. 11.00		
		IA3S01EZZCLVI0300004 VI03-Viadotto Lama Cutizza 1 Relazione di Calcolo Impalcato Luce m. 21.00		Nei viadotti di linea si considera
	X	IA3S01EZZCLVI0400003 VI03-Viadotto Lama Cutizza 2 Relazione di Calcolo Impalcato Luce m. 11.00	positivo	Carico accidentale treno di riferimento da 5.2.2.3.1 D.M 2008 Treno di carico LM71 Treno di carico SW-2
		IA3S01EZZCLVI0400004 VI03-Viadotto Lama Cutizza 2 Relazione di Calcolo Impalcato Luce m. 21.00		
		IA3S01EZZCLVI0500003 VI05-VIADOTTO LAMA SAN GIORGIO Relazione di Calcolo Impalcato Luce m. 58.59		
	IA3S01EZZCLVI0500004 VI05-VIADOTTO LAMA SAN GIORGIO Relazione di Calcolo Impalcato Luce m. 18,75			

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI				
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <u>Mandante:</u> RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE				
PROGETTO ESECUTIVO: Relazione Analisi STI	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ RG	DOCUMENTO MD0000 003	REV. F FOGLIO 28 DI 52

Paragrafo	Analisi del progetto	Elaborati di riferimento	Esito analisi e osservazioni	Note
4.2.7.2 Carico verticale equivalente per opere in terra nuove ed effetti di pressione della terra	X	IA3S01EZZRHGE005001 Relazione geotecnica di stabilità dei rilevati TOMBINI IDRAULICI IA3S01EZZCLRI0003001E Tombino 2x2 Relazione di calcolo tombino (2x2) IA3S01EZZCLRI0003002E Tombini circolari Relazione di calcolo tombino (circolare) IA3S01EZZCLRI0703001E Tombini 4x2 Relazione di calcolo tombino (4x2)	positivo	Carico accidentale treno di riferimento da 5.2.3.3.1 D.M. 2008 Treno di carico SW-2

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandataria: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO: Relazione Analisi STI	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
	IA3S	01	E ZZ RG	MD0000 003	F	29 DI 52

<p>4.2.7.3 Resistenza di strutture nuove sovrastanti i binari o adiacenti ai binari</p>		<p>GALLERIE ARTIFICIALI</p> <p>IA3S01EZZCLGA0200001 GALLERIA ARTIFICIALE GA02 <i>Relazione di calcolo galleria</i></p> <p>IA3S01EZZCLGA0200002 GALLERIA ARTIFICIALE GA02 <i>Relazione di calcolo muri</i></p> <p>IA3S01EZZCLGA0300001 GALLERIA ARTIFICIALE GA03 <i>Relazione di calcolo galleria</i></p> <p>IA3S01EZZCLGA0300002 GALLERIA ARTIFICIALE GA03 <i>Relazione di calcolo muri</i></p> <p>IA3S01EZZCLGA0400001 GALLERIA ARTIFICIALE GA04 <i>Relazione di calcolo galleria</i></p> <p>IA3S01EZZCLGA0400002 GALLERIA ARTIFICIALE GA04 <i>Relazione di calcolo muri</i></p> <p>IA3S01EZZCLGA0500001 GALLERIA ARTIFICIALE GA05 <i>Relazione di calcolo galleria</i></p> <p>IA3S01EZZCLGA0500002 GALLERIA ARTIFICIALE GA05 <i>Relazione di calcolo muri</i></p> <p>IA3S01EZZCLGA0600001 GALLERIA ARTIFICIALE GA06 <i>Relazione di calcolo galleria</i></p> <p>IA3S01EZZCLGA0600002 GALLERIA ARTIFICIALE GA06 <i>Relazione di calcolo muri</i></p> <p>IA3S01EZZCLGA0700001 GALLERIA ARTIFICIALE GA07 <i>Relazione di calcolo galleria</i></p> <p>IA3S01EZZCLGA0700002 GALLERIA ARTIFICIALE GA07 <i>Relazione di calcolo muri</i></p> <p>IA3S01EZZCLGA0800001 GALLERIA ARTIFICIALE GA08 <i>Relazione di calcolo galleria</i></p> <p>IA3S01EZZCLGA0800002 GALLERIA ARTIFICIALE GA08 <i>Relazione di calcolo muri</i></p>				
	X		positivo	È stato considerato il Carico aerodinamico esercitato dal passaggio dei treni, così come previsto anche al paragrafo 5.2.2.7 D.M 14/01/2008		

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandataria: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl						
PROGETTO ESECUTIVO: Relazione Analisi STI	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
	IA3S	01	E ZZ RG	MD0000 003	F	30 DI 52

Paragrafo	Analisi del progetto	Elaborati di riferimento	Esito analisi e osservazioni	Note
		CAVALCAFERROVIA IA3S01VZZCLIV0100001 CAVALCAFERROVIA VIA OMODEO <i>Relazione di calcolo impalcato in c.a.p.</i> IA3S01VZZCLIV0100002 CAVALCAFERROVIA VIA OMODEO <i>Relazione di calcolo impalcato in acciaio</i> IA3S01VZZCLIV0100003 CAVALCAFERROVIA VIA OMODEO <i>Relazione di calcolo soletta impalcato metallico</i>		
4.2.7.4 Resistenza dei ponti e delle opere in terra esistenti ai carichi del traffico	N.A.	Opere esistenti non presenti		Non ci sono opere esistenti
4.2.8 Limite di azione immediata su difetti della geometria del binario				
4.2.8.1 Limite di azione immediata per allineamento	N.A.			
4.2.8.2 Limite di azione immediata per livellamento longitudinale	N.A.			
4.2.8.3 Limite di azione immediata per lo sghembo del binario	N.A.			
4.2.8.4 Limite di azione immediata dello scartamento in quanto difetto isolato	N.A.			
4.2.8.5 Limite di azione immediata per la sopraelevazione	N.A.			
4.2.8.6 Limiti di azione immediata per dispositivi di armamento	N.A.			
4.2.9 Marciapiedi				

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandataria: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl						TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE
PROGETTO ESECUTIVO: Relazione Analisi STI	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
	IA3S	01	E ZZ RG	MD0000 003	F	31 DI 52

Paragrafo	Analisi del progetto	Elaborati di riferimento	Esito analisi e osservazioni	Note
4.2.9.1 Lunghezza utile dei marciapiedi	x	IA3S01VZZP8FV0100002 FERMATA CAMPUS FV01 Planimetria generale post operam e profilo	Positivo	Stazione Campus: 250m Stazione Executive: 250m Stazione Triggiano: 250m
		IA3S01VZZPZFFV0103001 FERMATA CAMPUS FV01 Planimetria delle sistemazioni esterne		
		IA3S01VZZM8FV010B001 FERMATA CAMPUS FV01 Pianta quota banchina con percorsi di orientamento per disabili visivi - Quadro di unione		
		IA3S01EZZL8FV0200002 STAZIONE EXECUTIVE FV02 Planimetria generale post operam e profilo		
		IA3S01EZZP8FV0203001 STAZIONE EXECUTIVE FV02 Planimetria delle sistemazioni esterne		
		IA3S01EZZM8FV020B001 STAZIONE EXECUTIVE FV02 Pianta quota banchina con percorsi di orientamento per disabili visivi - Quadro di unione		
		IA3S01EZZL8FV0300002 FERMATA TRIGGIANO FV03 Planimetria generale post operam e profilo		
		IA3S01EZZPZFFV0303001 FERMATA TRIGGIANO FV03 Planimetria delle sistemazioni esterne		
		IA3S01EZZM8FV030B001 FERMATA TRIGGIANO FV03 Pianta quota banchina con percorsi di orientamento per disabili visivi - Quadro di unione		

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <u>Mandante:</u> RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl						TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE
PROGETTO ESECUTIVO: Relazione Analisi STI	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
	IA3S	01	E ZZ RG	MD0000 003	F	32 DI 52

Paragrafo	Analisi del progetto	Elaborati di riferimento	Esito analisi e osservazioni	Note
4.2.9.2 Altezza dei marciapiedi	x	<p>Da IA3S01VZZWAIF0201001 a IA3S01VZZWAIF0201014 FV01 – FERMATA CAMPUS – SEZIONI TRASVERSALI</p> <p>IA3S01VZZP9FV0100001 FV01 – FERMATA CAMPUS – Planimetria di tracciamento dei cigli dei marciapiedi e delle pensiline</p> <p>Da IA3S01EZZWAIF0301001 a IA3S01EZZWAIF0301006 FV02 – STAZIONE EXECUTIVE – SEZIONI TRASVERSALI</p> <p>IA3S01EZZP9FV0200001 FV02 – STAZIONE EXECUTIVE – Planimetria di tracciamento dei cigli dei marciapiedi e delle pensiline</p> <p>Da IA3S01EZZWAIF0401001 a IA3S01EZZWAIF0401006 FV03 – FERMATA TRIGGIANO – SEZIONI TRASVERSALI</p> <p>IA3S01EZZP9FV0300001 FV03 – FERMATA TRIGGIANO – Planimetria di tracciamento dei cigli dei marciapiedi e delle pensiline</p>	Positivo	Stazione Campus: 55 cm Stazione Executive: 55 cm Stazione Triggiano: 55 cm

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandataria: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl						
PROGETTO ESECUTIVO: Relazione Analisi STI	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
	IA3S	01	E ZZ RG	MD0000 003	F	33 DI 52

Paragrafo	Analisi del progetto	Elaborati di riferimento	Esito analisi e osservazioni	Note
4.2.9.3 Distanza dei marciapiedi	x	<p>Da IA3S01VZZWAIF0201001 a IA3S01VZZWAIF0201014 FV01 – FERMATA CAMPUS – SEZIONI TRASVERSALI</p> <p>IA3S01VZZP9FV0100001 FV01 – FERMATA CAMPUS – Planimetria di tracciamento dei cigli dei marciapiedi e delle pensiline</p> <p>Da IA3S01EZZWAIF0301001 a IA3S01EZZWAIF0301006 FV02 – STAZIONE EXECUTIVE – SEZIONI TRASVERSALI</p> <p>IA3S01EZZP9FV0200001 FV02 – STAZIONE EXECUTIVE – Planimetria di tracciamento dei cigli dei marciapiedi e delle pensiline</p> <p>Da IA3S01EZZWAIF0401001 a IA3S01EZZWAIF0401006 FV03 – FERMATA TRIGGIANO – SEZIONI TRASVERSALI</p> <p>IA3S01EZZP9FV0300001 FV03 – FERMATA TRIGGIANO – Planimetria di tracciamento dei cigli dei marciapiedi e delle pensiline</p>	Positivo	I punti di tracciamento plano-altimetrico dei cigli di marciapiedi e pensiline rispettano i criteri e le tolleranze definiti dal Manuale di Progettazione delle Opere Civili, RFI DTC SI CS MA IFS 002D parte II sez. V e RFI DTC SI CS MA IFS 003 E - parte II sez. VI con riferimento all'effettivo tracciamento dei binari, al "PMO5 - gabarit C" e al rispetto dei distacchi fissati dalle STI PMR e dal MdP stesso.
4.2.9.4 Tracciato di posa dei binari lungo i marciapiedi	x	<p>IA3S01EZZP7IF0001001 ELABORATI LINEE Planimetria di progetto su cartografia - Tav 1 di 8</p> <p>IA3S01EZZP7IF0001003 ELABORATI LINEE Planimetria di progetto su cartografia - Tav 3 di 8</p> <p>IA3S01EZZP7IF0001006 ELABORATI LINEE Planimetria di progetto su cartografia - Tav 6 di 8</p>	Positivo	Stazione Campus: rettifilo Stazione Executive: rettifilo Stazione Triggiano: raccordo parabolico e rettifilo
4.2.10 Salute. Sicurezza e ambiente				
4.2.10.1 Variazione massima della pressione nelle gallerie				
4.2.10.2 Effetto dei venti trasversali				

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandataria: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl						
PROGETTO ESECUTIVO: Relazione Analisi STI	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
	IA3S	01	E ZZ RG	MD0000 003	F	34 DI 52

Paragrafo	Analisi del progetto	Elaborati di riferimento	Esito analisi e osservazioni	Note
4.2.10.3 Sollevamento del ballast				
4.2.11 Disposizioni in materia di esercizio				
4.2.11.1 Indicatori di ubicazione				
4.2.12 Impianti fissi per la manutenzione dei treni				
4.2.12.1 Indicazioni generali				
4.2.12.2 Scarico delle toilette				
4.2.12.3 Impianti di pulizia esterna dei treni				
4.2.12.4 Rifornimento di acqua				
4.2.12.5 Rifornimento di carburante				
4.2.12.6 Alimentazione elettrica di terra				

10.1.1 Elaborati di riferimento

IA3S01VZZRTIF0008001	Relazione tecnica tracciati
IA3S01VZZWBIF0001001	Sezioni tipo in rilevato
IA3S01VZZWBIF0001002	Sezioni tipo in rilevato con Barriere Antirumore
IA3S01VZZWBIF0001003	Sezioni tipo in trincea con Barriere Antirumore
IA3S01VZZWBIF0001005	Sezioni tipo in trincea
IA3S01VZZWBIF0001006	Sezioni tipo in galleria
IA3S01VZZWBIF0X00020	Sezioni tipo FSE rilevato
IA3S01VZZP7IF0001001-08	Planimetrie di progetto su cartografia
IA3S01VZZP7IF0101001-03	Planimetrie di progetto binari FSE
IA3S01VZZF7IF0000001-18	Profili Pari e Dispari RFI
IA3S01VZZF7IF0001001-03 IA3S01VZZF7IF0001011-13	Profili Pari e Dispari FSE

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandataria: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl						
PROGETTO ESECUTIVO: Relazione Analisi STI	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
	IA3S	01	E ZZ RG	MD0000 003	F	35 DI 52

IA3S01VZZWAIF0000001-50	Sezioni trasversali
IA3S01VZZWAIF0000001-05	Sezioni trasversali FSE
IA3S01VZZRFSF0000001	Relazione Tecnica Sovrastruttura Ferroviaria di Armamento
IA3S01EZZCLVI0100002	VI01 – PONTE LAMA VALENZANO Relazione di Calcolo Impalcato
IA3S01EZZCLVI0200002	VI02 - PONTE LAMA SAN MARCO Relazione di Calcolo Impalcato
IA3S01EZZCLVI0300003	VI03-Viadotto Lama Cutizza 1 Relazione di Calcolo Impalcato Luce m. 11.00
IA3S01EZZCLVI0300004	VI03-Viadotto Lama Cutizza 1 Relazione di Calcolo Impalcato Luce m. 21.00
IA3S01EZZCLVI0400003	VI03-Viadotto Lama Cutizza 2 Relazione di Calcolo Impalcato Luce m. 11.00
IA3S01EZZCLVI0400004	VI03-Viadotto Lama Cutizza 2 Relazione di Calcolo Impalcato Luce m. 21.00
IA3S01EZZCLVI0500003	VI05-VIADOTTO LAMA SAN GIORGIO Relazione di Calcolo Impalcato Luce m. 58.59
IA3S01EZZCLVI0500004	VI05-VIADOTTO LAMA SAN GIORGIO Relazione di Calcolo Impalcato Luce m. 18,75
IA3S01EZZCLGA0200001	GALLERIA ARTIFICIALE GA02 Relazione di calcolo galleria
IA3S01EZZCLGA0200002	GALLERIA ARTIFICIALE GA02 Relazione di calcolo muri
IA3S01EZZCLGA0300001	GALLERIA ARTIFICIALE GA03 Relazione di calcolo galleria
IA3S01EZZCLGA0300002	GALLERIA ARTIFICIALE GA03 Relazione di calcolo muri
IA3S01EZZCLGA0400001	GALLERIA ARTIFICIALE GA04 Relazione di calcolo galleria
IA3S01EZZCLGA0400002	GALLERIA ARTIFICIALE GA04 Relazione di calcolo muri
IA3S01EZZCLGA0500001	GALLERIA ARTIFICIALE GA05 Relazione di calcolo galleria
IA3S01EZZCLGA0500002	GALLERIA ARTIFICIALE GA05 Relazione di calcolo muri
IA3S01EZZCLGA0600001	GALLERIA ARTIFICIALE GA06 Relazione di calcolo galleria
IA3S01EZZCLGA0600002	GALLERIA ARTIFICIALE GA06 Relazione di calcolo muri
IA3S01EZZCLGA0700001	GALLERIA ARTIFICIALE GA07 Relazione di calcolo galleria
IA3S01EZZCLGA0700002	GALLERIA ARTIFICIALE GA07 Relazione di calcolo muri
IA3S01EZZCLGA0800001	GALLERIA ARTIFICIALE GA08 Relazione di calcolo galleria
IA3S01EZZCLGA0800002	GALLERIA ARTIFICIALE GA08 Relazione di calcolo muri
IA3S01VZZCLIV0100001	CAVALCAFERROVIA VIA OMODEO Relazione di calcolo impalcato in c.a.p.

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <u>Mandante:</u> RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl						
PROGETTO ESECUTIVO: Relazione Analisi STI	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
	IA3S	01	E ZZ RG	MD0000 003	F	36 DI 52

IA3S01VZZCLIV0100002	CAVALCAFERROVIA VIA OMODEO Relazione di calcolo impalcato in acciaio
IA3S01VZZCLIV0100003	CAVALCAFERROVIA VIA OMODEO Relazione di calcolo soletta impalcato metallico
IA3S01VZZP8FV0100002	FERMATA CAMPUS FV01 Planimetria generale post operam e profilo
IA3S01VZZPZFFV0103001	FERMATA CAMPUS FV01 Planimetria delle sistemazioni esterne
IA3S01VZZM8FV010B001	FERMATA CAMPUS FV01 Pianta quota banchina con percorsi di orientamento per disabili visivi - Quadro di unione
IA3S01EZZL8FV0200002	STAZIONE EXECUTIVE FV02 Planimetria generale post operam e profilo
IA3S01EZZP8FV0203001	STAZIONE EXECUTIVE FV02 Planimetria delle sistemazioni esterne
IA3S01EZZM8FV020B001	STAZIONE EXECUTIVE FV02 Pianta quota banchina con percorsi di orientamento per disabili visivi - Quadro di unione
IA3S01EZZL8FV0300002	FERMATA TRIGGIANO FV03 Planimetria generale post operam e profilo
IA3S01EZZPZFFV0303001	FERMATA TRIGGIANO FV03 Planimetria delle sistemazioni esterne
IA3S01EZZM8FV030B001	FERMATA TRIGGIANO FV03 Pianta quota banchina con percorsi di orientamento per disabili visivi - Quadro di unione

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandataria: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO: Relazione Analisi STI	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ RG	DOCUMENTO MD0000 003	REV. F	FOGLIO 37 DI 52

10.2 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 B.1) della STI "Sottosistema Energia" Regolamento (UE) 1301/2014 modificato dal Regolamento di esecuzione (UE) N° 2019/776 della Commissione del 16 maggio 2019.

	VALUTAZIONE NELLA FASE DI PROGETTAZIONE E SVILUPPO
	Tratta a sud di Bari: Variante di tracciato tra Bari Centrale e Bari Torre a Mare
	Analisi del progetto

Paragrafo	Analisi del progetto	Elaborati di riferimento	Esito analisi e osservazioni	Note
4.2.3 Tensione e frequenza	X	Linea di contatto. Relazione Generale IA3S01VZZROLC0000001	Positivo	
4.2.4 Parametri relativi alle prestazioni del sistema di alimentazione	X	Linea di contatto. Relazione Generale IA3S01VZZROLC0000001	Positivo	Il requisito si ritiene soddisfatto sulla base di valutazioni fatte dai progettisti
4.2.5 Capacità di corrente, sistemi CC, con treni in stazionamento	X	Linea di contatto. Relazione Generale IA3S01VZZROLC0000001	Positivo	Il requisito si ritiene soddisfatto in quanto viene utilizzata la linea di contatto 220 e 440 mm ² cpr (componente di interoperabilità già certificato CE).

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandataria: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO: Relazione Analisi STI	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ RG	DOCUMENTO MD0000 003	REV. F	FOGLIO 38 DI 52

4.2.6 Frenatura a recupero	X	Linea di contatto. Relazione Generale IA3S01VZZROLC0000001	Positivo	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. 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.
4.2.7 Disposizioni per il coordinamento della protezione elettrica	X	Linea di contatto. Relazione Generale IA3S01VZZROLC0000001 Schema di alimentazione TE IA3S01VZZDXLC0000001	Positivo	La protezione della LC avviene, secondo gli standard del gestore dell'infrastruttura ferroviaria RFI S.p.A., attraverso:
4.2.8 Armoniche ed effetti dinamici dei sistemi di alimentazione per la trazione a corrente alternata CA	X		Non Applicabile	E' presente solo il sistema di elettrificazione a 3KVcc.
4.2.9 Geometria della catenaria				
4.2.9.1 Altezza del filo di contatto	X	Linea di contatto. Relazione Generale IA3S01VZZROLC0000001 Sezioni significative TE IA3S01VZZWBLC0000001	Positivo (*)	La catenaria prevista a progetto (440mmq cpr e 220mmq cpf) risulta essere un componente di interoperabilità già certificato CE. La quota normale del filo di contatto sarà di 5,20 dal p.f. Solo in corrispondenza delle pensiline di stazione/fermata, per evitare la riduzione del franco elettrico tra parti in tensione e parti a terra, tale quota sarà aumentata a 5,30m.

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandataria: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO: Relazione Analisi STI	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ RG	DOCUMENTO MD0000 003	REV. F	FOGLIO 39 DI 52

4.2.9.2 Spostamento laterale massimo	X	Linea di contatto. Relazione Generale IA3S01VZZROLC0000001	Positivo	La catenaria prevista a progetto (440 mm ² cpr a standard RFI, così come la 220 mm ² cpf) risulta essere un componente di interoperabilità già certificato CE.
4.2.10 Sagoma del pantografo	X	Linea di contatto. Relazione Generale IA3S01VZZROLC0000001	Positivo	La catenaria prevista a progetto (440 mm ² cpr a standard RFI, così come la 220 mm ² cpf) risulta essere un componente di interoperabilità già certificato CE.
4.2.11 Forza media di contatto	X	Linea di contatto. Relazione Generale IA3S01VZZROLC0000001	Positivo	La catenaria prevista a progetto (440 mm ² cpr a standard RFI, così come la 220 mm ² cpf) risulta essere un componente di interoperabilità già certificato CE.
4.2.12 Comportamento dinamico e qualità di captazione di corrente	X	Linea di contatto. Relazione Generale IA3S01VZZROLC0000001	Positivo	La catenaria prevista a progetto (440 mm ² cpr a standard RFI, così come la 220 mm ² cpf) risulta essere un componente di interoperabilità già certificato CE.
4.2.13 Distanza tra i pantografi per la progettazione della catenaria	X	Linea di contatto. Relazione Generale IA3S01VZZROLC0000001	Positivo	La catenaria prevista a progetto (440 mm ² cpr a standard RFI, così come la 220 mm ² cpf) risulta essere un componente di interoperabilità già certificato CE.
4.2.14 Materiale del filo di contatto	X	Linea di contatto. Relazione Generale IA3S01VZZROLC0000001	Positivo	La catenaria prevista a progetto (440 mm ² cpr a standard RFI, così come la 220 mm ² cpf) risulta essere un componente di interoperabilità già certificato CE.
4.2.15 Tratti a separazione di fase	X		N.A.	E' presente solo il sistema di elettrificazione a 3KVcc.
4.2.16 Tratti a separazione di sistema	X		N.A.	E' presente solo il sistema di elettrificazione a 3KVcc.
4.2.17 Sistema di raccolta dei dati sull'energia a terra	N.A.		N.A.	Nell'ambito della STI non è richiesta alcuna valutazione di conformità.

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandataria: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO: Relazione Analisi STI	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
	IA3S	01	E ZZ RG	MD0000 003	F	40 DI 52

4.2.18 Disposizioni relative alla protezione contro le scosse elettriche	X	Linea di contatto. Relazione Generale IA3S01VZZR0LC0000001	Positivo(*)	Il circuito di protezione, il presente progetto recepisce le 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 previsto 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). Il requisito può essere considerato in prima analisi positivo in considerazione degli standard utilizzati nel progetto.
4.5 Norme di manutenzione	N.A.		N.A.	Nell'ambito della STI non è richiesta alcuna valutazione di conformità.

10.2.1 Elaborati di riferimento

IMPIANTI TE - ELABORATI GENERALI													
IA3S	01	V	ZZ	R	O	L	C	0	0	0	0	1	Relazione Tecnica Generale
IA3S	01	V	ZZ	R	O	L	C	0	0	0	0	2	Relazione tecnica di variante
IA3S	01	V	ZZ	R	O	L	C	0	0	0	0	3	Relazione tecnica sulle fasi e modalità esecutive dei lavori
IA3S	01	V	ZZ	D	X	L	C	0	0	0	0	1	Schema di alimentazione TE generale
IA3S	01	V	ZZ	D	X	L	C	0	0	0	0	2	Schemi di alimentazione TE per fasi
IA3S	01	V	ZZ	D	X	L	C	0	0	0	0	3	Schema TE per attivazione ACEI provvisorio
IA3S	01	V	ZZ	P	X	L	C	0	0	0	0	1	Tipologico per il sezionamento e la messa a terra delle barriere antirumore in presenza di impianti TE
IA3S	01	V	ZZ	W	B	L	C	0	0	0	0	1	Sezioni significative TE
IA3S	01	V	ZZ	B	K	L	C	0	0	0	0	1	Raccolta di particolari fuori standard
IMPIANTI TE Tratta Bari c.le - Staz. Executive													
IA3S	01	V	ZZ	P	8	L	C	0	1	0	0	1	Tratta Bari C.le-Stazione Executive - Piano di elettrificazione e circuito di protezione finale (1 di 2)
IA3S	01	V	ZZ	P	8	L	C	0	1	0	0	2	Tratta Bari C.le-Stazione Executive - Piano di elettrificazione e circuito di protezione finale (2 di 2)
IA3S	04	V	ZZ	P	8	L	C	0	4	0	0	3	Piano di elettrificazione e circuito di protezione fase TE4
IA3S	01	V	ZZ	P	8	L	C	0	1	0	0	4	Tratta Bari C.le-Stazione Executive - Piano di elettrificazione e circuito di protezione fase TE4 (Macrofase A4-5-6)
IA3S	01	V	ZZ	P	8	L	C	0	1	0	0	5	Tratta Bari C.le-Stazione Executive - Piano di elettrificazione e circuito di protezione fase TE5 (Macrofase B3-4)
IA3S	01	V	ZZ	P	8	L	C	0	1	0	0	6	Tratta Bari C.le-Stazione Executive - Piano di elettrificazione e circuito di protezione fase TE6 (Macrofase D1)
IA3S	01	V	ZZ	P	8	L	C	0	1	0	0	7	Tratta Bari C.le-Stazione Executive - Piano di elettrificazione e circuito di protezione fase TE7 (Macrofase E1-2-3)
IA3S	01	V	ZZ	P	8	L	C	0	1	0	0	8	Tratta Bari C.le-Stazione Executive - Piano di elettrificazione e circuito di protezione fase TE1 (Macrofase A2)
IA3S	01	V	ZZ	P	8	L	C	0	1	0	0	9	Tratta Bari C.le-Stazione Executive - Piano di elettrificazione e circuito di protezione fase TE2 (Macrofase A2.1)
IA3S	01	V	ZZ	P	8	L	C	0	1	0	0	10	Tratta Bari C.le-Stazione Executive - Piano di elettrificazione e circuito di protezione fase TE3 (Macrofase A3)
IA3S	01	V	ZZ	W	B	L	C	0	1	0	0	1	Tratta Bari C.le-Stazione Executive - Sezioni particolari
IA3S	01	V	ZZ	D	M	L	C	0	1	0	0	1	Tratta Bari C.le-Stazione Executive - Distinta materiali di fornitura RFI
IMPIANTI TE Stazione Executive													

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE												
PROGETTISTA: <u>Mandataria:</u> <u>Mandante:</u> RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl													
PROGETTO ESECUTIVO: Relazione Analisi STI	<table border="1"> <tr> <td>PROGETTO</td> <td>LOTTO</td> <td>CODIFICA</td> <td>DOCUMENTO</td> <td>REV.</td> <td>FOGLIO</td> </tr> <tr> <td>IA3S</td> <td>01</td> <td>E ZZ RG</td> <td>MD0000 003</td> <td>F</td> <td>41 DI 52</td> </tr> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IA3S	01	E ZZ RG	MD0000 003	F	41 DI 52
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IA3S	01	E ZZ RG	MD0000 003	F	41 DI 52								

IA3S	01	V	ZZ	D	X	L	C	0	2	0	0	0	0	1	Stazione Executive - Schema di alimentazione TE per fasi
IA3S	01	V	ZZ	P	8	L	C	0	2	0	0	0	0	1	Stazione Executive - Piano di elettrificazione e circuito di protezione finale
IA3S	01	V	ZZ	P	8	L	C	0	2	0	0	0	0	2	Stazione Executive - Piano di elettrificazione e circuito di protezione fase TE1 (Macrofase A2)
IA3S	01	V	ZZ	P	8	L	C	0	2	0	0	0	0	3	Stazione Executive - Piano di elettrificazione e circuito di protezione fase TE2 (Macrofase B3-4)
IA3S	01	V	ZZ	P	8	L	C	0	2	0	0	0	0	4	Stazione Executive - Piano di elettrificazione e circuito di protezione fase TE3 (Macrofase D1)
IA3S	01	V	ZZ	P	8	L	C	0	2	0	0	0	0	5	Stazione Executive - Circuito di terra e protezione TE finale
IA3S	01	V	ZZ	P	8	L	C	0	2	0	0	0	0	7	Stazione Executive - Piano della segnaletica TE
IA3S	01	V	ZZ	P	8	L	C	0	2	0	0	0	0	8	Stazione Executive - Piano canalizzazioni e cavi TE
IA3S	01	V	ZZ	W	B	L	C	0	2	0	0	0	0	1	Stazione Executive - Sezioni particolari
IA3S	01	V	ZZ	D	M	L	C	0	2	0	0	0	0	1	Stazione Executive - Distinta materiali di fornitura RFI
IMPIANTI TE Tratta Staz. Executive - Bari Torre a mare															
IA3S	01	V	ZZ	P	7	L	C	0	3	0	0	0	0	1	Tratta Staz. Executive - Bari Torre a mare - Piano di elettrificazione e circuito di protezione finale (1 di 4)
IA3S	01	V	ZZ	P	7	L	C	0	3	0	0	0	0	2	Tratta Staz. Executive - Bari Torre a mare - Piano di elettrificazione e circuito di protezione finale (2 di 4)
IA3S	01	V	ZZ	P	7	L	C	0	3	0	0	0	0	3	Tratta Staz. Executive - Bari Torre a mare - Piano di elettrificazione e circuito di protezione finale (3 di 4)
IA3S	01	V	ZZ	P	7	L	C	0	3	0	0	0	0	4	Tratta Staz. Executive - Bari Torre a mare - Piano di elettrificazione e circuito di protezione finale (4 di 4)
IA3S	01	V	ZZ	P	7	L	C	0	3	0	0	0	0	5	Tratta Staz. Executive - Bari Torre a mare - Piano demolizione TE zona allaccio bari Torre a mare
IA3S	01	V	ZZ	W	B	L	C	0	3	0	0	0	0	1	Tratta Staz. Executive - Bari Torre a mare - Sezioni particolari
IA3S	01	V	ZZ	D	M	L	C	0	3	0	0	0	0	1	Tratta Staz. Executive - Bari Torre a mare - Distinta materiali di fornitura RFI
IMPIANTI TE Tratta Staz. Executive - Mungivacca															
IA3S	01	V	ZZ	P	8	L	C	0	4	0	0	0	0	1	Tratta Staz. Executive - Mungivacca - Piano di elettrificazione e circuito di protezione finale
IA3S	01	V	ZZ	P	8	L	C	0	4	0	0	0	0	2	Tratta Staz. Executive - Mungivacca - Piano di elettrificazione e circuito di protezione allaccio Mungivacca fase TE1 (Macrofase A2)
IA3S	01	V	ZZ	P	8	L	C	0	4	0	0	0	0	3	Tratta Staz. Executive - Mungivacca - Piano di elettrificazione e circuito di protezione allaccio Mungivacca fase TE3 (Macrofase B3-4)
IA3S	01	V	ZZ	D	M	L	C	0	4	0	0	0	0	1	Tratta Staz. Executive - Mungivacca - Distinta materiali di fornitura RFI

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandataria: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO: Relazione Analisi STI	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ RG	DOCUMENTO MD0000 003	REV. F	FOGLIO 42 DI 52

10.3 Analisi STI Controllo-Comando e Segnalamento

Poiché il progetto in esame costituisce un lotto funzionale di un più ampio ed esteso intervento che verrà realizzato per fasi successive, in questa fase il progetto degli impianti di segnalamento non prevede l'adozione di una architettura conforme a quanto previsto dalla STI Controllo-Comando e Segnalamento per i sistemi di classe A. Viceversa gli impianti IS di distanziamento treno previsti a progetto rientrano tra i sistemi di classe B ammessi per le fasi transitorie.

L'Appalto Multidisciplinare, cui si riferisce il presente elaborato, comprende le opere necessarie alla realizzazione dell'attrezzaggio della nuova linea con la realizzazione di canalizzazioni principali, attraversamenti e dei basamenti segnali/portali. Si sottolinea, infine che, in relazione alla tipologia degli impianti IS, l'impianto SCMT previsto a progetto rientra tra quelli ammessi dalla STI 2016/919 (modificata da 2019/776) in qualità di sistemi di Classe B (rif. documento Agenzia Ferroviaria Europea ERA/TD/2011-11).

10.3.1 Elaborati di riferimento

IA3S	01	V	ZZ	R	O	I	S	0	5	0	0	0	0	1	Relazione Tecnica ACEI Campus e Mungivacca
IA3S	01	V	ZZ	R	O	I	S	0	5	0	0	0	0	1	Relazione Tecnica ACEI Campus e Mungivacca
IA3S	01	V	ZZ	R	O	I	S	0	5	0	0	0	0	2	Relazione Tecnica Differenziale Impianti di Segnalamento
IA3S	01	V	ZZ	P	X	I	S	0	5	0	3	0	0	2	Bari Sud Est: Piano schematico macrofase A2
IA3S	01	V	ZZ	P	X	I	S	0	5	0	3	0	0	2	Bari Sud Est: Piano schematico macrofase A2
IA3S	01	V	ZZ	D	X	I	S	0	5	0	5	0	0	1	Bari sud Est : Piano cavi macrofase A2
IA3S	01	V	ZZ	D	X	I	S	0	5	0	5	0	0	1	Bari sud Est : Piano cavi macrofase A2
IA3S	01	V	ZZ	D	X	I	S	0	5	0	5	0	0	2	Bari sud Est: Piano Isolamento macrofase A2
IA3S	01	V	ZZ	D	X	I	S	0	5	0	5	0	0	2	Bari sud Est: Piano Isolamento macrofase A2
IA3S	01	V	ZZ	P	X	I	S	0	5	0	3	0	0	7	Bari sud Est: Piano schematico macrofase A211
IA3S	01	V	ZZ	D	X	I	S	0	5	0	5	0	1	2	Bari sud Est : Piano cavi macrofase A2.1
IA3S	01	V	ZZ	D	X	I	S	0	5	0	5	0	1	3	Bari sud Est: Piano cunicoli macrofase A2.1
IA3S	01	V	ZZ	P	X	I	S	0	5	0	3	0	0	4	Campus: Piano schematico macrofase B4_B5
IA3S	01	V	ZZ	P	X	I	S	0	5	0	3	0	0	4	Campus: Piano schematico macrofase B4_B5
IA3S	01	V	ZZ	D	W	I	S	0	5	0	2	0	0	1	Campus: Quadro Luminoso macrofase B4-B5
IA3S	01	V	ZZ	D	W	I	S	0	5	0	2	0	0	2	Campus: Banco di Manovra macrofase B4-B5
IA3S	01	V	ZZ	D	X	I	S	0	5	0	2	0	0	1	Campus: Schema elettrico impianti di alimentazione macrofase B4-B5
IA3S	01	V	ZZ	D	X	I	S	0	5	0	2	0	0	1	Campus: Schema elettrico impianti di alimentazione macrofase B4-B5
IA3S	01	V	ZZ	D	X	I	S	0	5	0	5	0	0	3	Campus: Piano cavi macrofase B4-B5
IA3S	01	V	ZZ	D	X	I	S	0	5	0	5	0	0	3	Campus: Piano cavi macrofase B4-B5
IA3S	01	V	ZZ	D	X	I	S	0	5	0	5	0	0	4	Campus: Piano Isolamento macrofase B4-B5
IA3S	01	V	ZZ	D	X	I	S	0	5	0	5	0	0	4	Campus: Piano Isolamento macrofase B4-B5

APPALTATORE:
D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI
GENERALI s.r.l.

RIASSETTO NODO DI BARI

PROGETTISTA:

Mandataria: Mandante:

RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl

**TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA
BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE**

PROGETTO ESECUTIVO:

Relazione Analisi STI

PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IA3S	01	E ZZ RG	MD0000 003	F	43 DI 52

IA3S	01	V	ZZ	P	B	I	S	0	5	0	3	0	0	1	Campus: Layout locali tecnologici macrofase B4-B5
IA3S	01	V	ZZ	P	B	I	S	0	5	0	3	0	0	1	Campus: Layout locali tecnologici macrofase B4-B5
IA3S	01	V	ZZ	D	X	I	S	0	5	0	2	0	0	2	Campus: Disposizione relè negli armadi macrofase B4-B5
IA3S	01	V	ZZ	P	Z	I	S	0	5	0	5	0	0	1	Campus : Piano canalizzazioni macrofase B4-B5
IA3S	01	V	ZZ	P	Z	I	S	0	5	0	5	0	0	1	Campus : Piano canalizzazioni macrofase B4-B5
IA3S	01	V	ZZ	P	Z	I	S	0	5	0	5	0	0	2	Executive: Piano canalizzazioni Macrofase D1
IA3S	01	V	ZZ	P	Z	I	S	0	5	0	5	0	0	2	Executive: Piano canalizzazioni Macrofase D1
IA3S	01	V	ZZ	P	X	I	S	0	5	0	3	0	0	3	Mungivacca: Piano schematico macrofase A2
IA3S	01	V	ZZ	P	X	I	S	0	5	0	3	0	0	3	Mungivacca: Piano schematico macrofase A2
IA3S	01	V	ZZ	P	X	I	S	0	5	0	3	0	0	5	Mungivacca: Piano schematico macrofase B4-B5
IA3S	01	V	ZZ	P	X	I	S	0	5	0	3	0	0	5	Mungivacca: Piano schematico macrofase B4-B5
IA3S	01	V	ZZ	P	X	I	S	0	5	0	3	0	0	6	Mungivacca: Piano schematico finale
IA3S	01	V	ZZ	P	X	I	S	0	5	0	3	0	0	6	Mungivacca: Piano schematico finale
IA3S	01	V	ZZ	D	W	I	S	0	5	0	2	0	0	3	Mungivacca: Banco di manovra macrofase A2
IA3S	01	V	ZZ	D	W	I	S	0	5	0	2	0	0	3	Mungivacca: Banco di manovra macrofase A2
IA3S	01	V	ZZ	D	W	I	S	0	5	0	2	0	0	4	Mungivacca: Quadro luninoso macrofase A2
IA3S	01	V	ZZ	D	W	I	S	0	5	0	2	0	0	4	Mungivacca: Quadro luninoso macrofase A2
IA3S	01	V	ZZ	D	X	I	S	0	5	0	2	0	0	3	Mungivacca: Disposizione apparecchiature negli armadi da 41 a 55 macrofase A2
IA3S	01	V	ZZ	D	X	I	S	0	5	0	2	0	0	4	Mungivacca: Disposizione apparecchiature negli armadi da 61 a 82 macrofase A2
IA3S	01	V	ZZ	D	X	I	S	0	5	0	5	0	0	5	Mungivacca: Piano cavi macrofase A2
IA3S	01	V	ZZ	D	X	I	S	0	5	0	5	0	0	5	Mungivacca: Piano cavi macrofase A2
IA3S	01	V	ZZ	D	X	I	S	0	5	0	5	0	0	6	Mungivacca: Piano isolamento CdB macrofase A2
IA3S	01	V	ZZ	D	X	I	S	0	5	0	5	0	0	6	Mungivacca: Piano isolamento CdB macrofase A2
IA3S	01	V	ZZ	D	X	I	S	0	5	0	5	0	0	7	Mungivacca: Piano cunicoli macrofase A2
IA3S	01	V	ZZ	D	X	I	S	0	5	0	5	0	0	7	Mungivacca: Piano cunicoli macrofase A2
IA3S	01	V	ZZ	D	X	I	S	0	5	0	5	0	0	8	Mungivacca: Piano cavi macrofase B4-B5
IA3S	01	V	ZZ	D	X	I	S	0	5	0	5	0	0	8	Mungivacca: Piano cavi macrofase B4-B5
IA3S	01	V	ZZ	D	X	I	S	0	5	0	5	0	0	9	Mungivacca: Piano Cunicoli macrofase B4-B5
IA3S	01	V	ZZ	D	X	I	S	0	5	0	5	0	0	9	Mungivacca: Piano Cunicoli macrofase B4-B5
IA3S	01	V	ZZ	D	X	I	S	0	5	0	5	0	1	0	Mungivacca: Piano isolamento macrofase B4-B5
IA3S	01	V	ZZ	D	X	I	S	0	5	0	5	0	1	0	Mungivacca: Piano isolamento macrofase B4-B5
IA3S	01	V	ZZ	D	W	I	S	0	5	0	2	0	0	5	Mungivacca: Banco di manovra macrofase B4-B5
IA3S	01	V	ZZ	D	W	I	S	0	5	0	2	0	0	5	Mungivacca: Banco di manovra macrofase B4-B5
IA3S	01	V	ZZ	D	W	I	S	0	5	0	2	0	0	6	Mungivacca: Quadro luminoso macrofase B4-B5
IA3S	01	V	ZZ	D	W	I	S	0	5	0	2	0	0	6	Mungivacca: Quadro luminoso macrofase B4-B5
IA3S	01	V	ZZ	D	X	I	S	0	5	0	2	0	0	5	Mungivacca: Disposizione relè negli armadi da 11 a 34 macrofase B4-B5
IA3S	01	V	ZZ	D	X	I	S	0	5	0	2	0	0	6	Mungivacca: Disposizione relè negli armadi da 41 a 54 macrofase B4-B5

APPALTATORE:
**D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI
GENERALI s.r.l.**

RIASSETTO NODO DI BARI

PROGETTISTA:

Mandataria: Mandante:

RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl

**TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA
BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE**

PROGETTO ESECUTIVO:

Relazione Analisi STI

PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IA3S	01	E ZZ RG	MD0000 003	F	44 DI 52

IA3S	01	V	ZZ	D	X	I	S	0	5	0	2	0	0	7	Mungivacca: Disposizione relè negli armadi da 61 a 82 macrofase B4-B5
IA3S	01	V	ZZ	D	X	I	S	0	5	0	5	0	1	1	Piano canalizzazioni finale tratta BA Executive-BA Torre a Mare
IA3S	01	V	ZZ	D	X	I	S	0	5	0	5	0	1	1	Piano canalizzazioni finale tratta BA Executive-BA Torre a Mare

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandataria: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO: Relazione Analisi STI	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
	IA3S	01	E ZZ RG	MD0000 003	F	45 DI 52

11 ALLEGATO 2 – REGISTRO INFRASTRUTTURA

Lo schema del Registro dell'Infrastruttura dovrà essere valorizzato nella successiva fase progettuale, in anticipo rispetto all'intervento di MIS (Messa In Servizio).

Il registro dell'infrastruttura, in base alla normativa vigente, è utilizzato a supporto dei processi di progettazione di sottosistemi "Materiale rotabile", accertamento della compatibilità tecnica degli impianti fissi, monitoraggio dei progressi dell'interoperabilità della rete ferroviaria e verifica della compatibilità tecnica tra materiale rotabile ed infrastruttura.

11.1 Schema RINF per Sezione di Linea da Punto Operativo 1 a Punto Operativo 2

Numero	Titolo	Valore	Parametro applicabile S/N	Note
1.1	SEZIONE DI LINEA			
1.1.0.0.0	Informazioni generali			
1.1.0.0.0.1	Codice del GI	0083	S	
1.1.0.0.0.2	Identificazione nazionale della linea		S	
1.1.0.0.0.3	Punto operativo all'inizio della sezione di linea		S	
1.1.0.0.0.4	Punto operativo alla fine della sezione di linea		S	
1.1.0.0.0.5	Lunghezza di una sezione di linea		S	
1.1.0.0.0.6	Carattere della sezione di linea		S	

1.1.1	BINARIO DI CIRCOLAZIONE			
1.1.1.0.0	Informazioni generali			
1.1.1.0.0.1	Identificazione del binario		S	
1.1.1.0.0.2	Normale direzione di marcia		S	
1.1.1.1	SOTTOSISTEMA INFRASTRUTTURA			
1.1.1.1.1	Dichiarazione di verifica del binario			
1.1.1.1.1.1	Dichiarazione CE di verifica del binario (INF)		S	
1.1.1.1.1.2	Dichiarazione di dimostrazione di conformità dell'IE per il binario (INF)		S	

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandataria: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl						
PROGETTO ESECUTIVO: Relazione Analisi STI	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ RG	DOCUMENTO MD0000 003	REV. F	FOGLIO 46 DI 52

Numero	Titolo	Valore	Parametro applicabile S/N	Note
1.1.1.1.2	Parametri di prestazione			
1.1.1.1.2.1	Classificazione TEN del binario		S	
1.1.1.1.2.2	Categoria della linea		S	
1.1.1.1.2.3	Parte di un corridoio ferroviario merci		N	
1.1.1.1.2.4	Capacità di carico		S	
1.1.1.1.2.5	Velocità massima consentita		S	
1.1.1.1.2.6	Campo di temperatura		S	
1.1.1.1.2.7	Altezza massima		S	
1.1.1.1.2.8	Esistenza di condizioni climatiche estreme		S	
1.1.1.1.3	Tracciato della linea			
1.1.1.1.3.1	Sagoma interoperabile		S	
1.1.1.1.3.2	Sagome multinazionali		S	
1.1.1.1.3.3	Sagome nazionali		S	
1.1.1.1.3.4	Numero standard del profilo di trasporto combinato per le casse mobili		S	
1.1.1.1.3.5	Numero standard del profilo di trasporto combinato per i semi rimorchi		S	
1.1.1.1.3.6	Profilo di gradiente		S	
1.1.1.1.3.7	Raggio minimo di curvatura orizzontale		S	
1.1.1.1.4	Parametri della linea			
1.1.1.1.4.1	Scartamento nominale		S	
1.1.1.1.4.2	Insufficienza di sopraelevazione		S	
1.1.1.1.4.3	Inclinazione della rotaia		S	
1.1.1.1.4.4	Esistenza di ballast		S	

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandataria: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl						
PROGETTO ESECUTIVO: Relazione Analisi STI	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
	IA3S	01	E ZZ RG	MD0000 003	F	47 DI 52

Numero	Titolo	Valore	Parametro applicabile S/N	Note
1.1.1.1.5	Dispositivi di armamento			
1.1.1.1.5.1	Rispetto da parte dei dispositivi di armamento dei valori di utilizzazione previsti dalla STI		S	
1.1.1.1.5.2	Diametro minimo delle ruote per il deviatore fisso ad angolo ottuso		S	
1.1.1.1.6	Resistenza del binario ai carichi applicati			
1.1.1.1.6.1	Decelerazione massima del treno		S	
1.1.1.1.6.2	Utilizzo di freni a correnti parassite		S	
1.1.1.1.6.3	Utilizzo di freni magnetici		S	
1.1.1.1.7	Salute, sicurezza e ambiente			
1.1.1.1.7.1	Divieto di utilizzo della lubrificazione del bordino		S	
1.1.1.1.7.2	Esistenza di passaggi a livello		S	
1.1.1.1.7.3	Accelerazione consentita presso i passaggi a livello		N	
1.1.1.1.8	Galleria (parametri da compilare solo in caso di presenza di galleria in tratta con lunghezza maggiore di 100 m)			

1.1.1.2	SOTTOSISTEMA ENERGIA			
1.1.1.2.1	Dichiarazione di verifica per i binari			
1.1.1.2.1.1	Dichiarazione CE di verifica del binario (ENE)		S	
1.1.1.2.1.2	Dichiarazione di dimostrazione di conformità dell'IE per il binario (ENE)		S	
1.1.1.2.2	Sistema di linea di contatto			
1.1.1.2.2.1.1	Tipo di sistema di linea di contatto	Linea di contatto aerea (OCL)	S	
1.1.1.2.2.1.2	Sistema di alimentazione elettrica (tensione e frequenza)	CC 3 kV	S	
1.1.1.2.2.2	Corrente massima del treno		S	
1.1.1.2.2.3	Corrente massima a treno fermo per pantografo		S	

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandataria: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl						
PROGETTO ESECUTIVO: Relazione Analisi STI	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ RG	DOCUMENTO MD0000 003	REV. F	FOGLIO 48 DI 52

Numero	Titolo	Valore	Parametro applicabile S/N	Note
1.1.1.2.2.4	Autorizzazione della frenatura a recupero		S	
1.1.1.2.2.5	Altezza massima del filo di contatto		S	
1.1.1.2.2.6	Altezza minima del filo di contatto		S	
1.1.1.2.3	Pantografo			
1.1.1.2.3.1	Archetti del pantografo accettati conformi alla STI		S	
1.1.1.2.3.2	Altri archetti del pantografo accettati		S	
1.1.1.2.3.3	Requisiti in materia di numero di pantografi alzati e distanza tra loro a una data velocità		S	
1.1.1.2.3.4	Materiali degli striscianti autorizzati		S	
1.1.1.2.4	Tratti a separazione della catenaria			
1.1.1.2.4.1.1	Separazione di fase		S	
1.1.1.2.4.1.2	Informazioni sulla separazione di fase		S	
1.1.1.2.4.2.1	Separazione di sistema		S	
1.1.1.2.4.2.2	Informazioni sulla separazione di sistema		S	
1.1.1.2.5	Requisiti per il materiale rotabile			
1.1.1.2.5.1	Limitazione di corrente o di potenza a bordo richiesta		S	
1.1.1.2.5.2	Forza di contatto autorizzata		S	
1.1.1.2.5.3	Dispositivo di distacco automatico richiesto		S	

Numero	Titolo	Valore	Parametro applicabile S/N	Note
1.1.1.3	SOTTOSISTEMA "Controllo-comando e segnalamento"			
1.1.1.3.1	Dichiarazioni di verifica del binario			
1.1.1.3.1.1	Dichiarazione CE di verifica del binario relativa alla conformità ai requisiti STI applicabili al sottosistema "controllo-comando e segnalamento"			

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandataria: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO: Relazione Analisi STI	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ RG	DOCUMENTO MD0000 003	REV. F	FOGLIO 49 DI 52

Numero	Titolo	Valore	Parametro applicabile S/N	Note
1.1.1.3.2	Sistema di protezione del treno (ETCS) conforme alla STI			
1.1.1.3.2.1	Livello del sistema europeo di controllo dei treni (ETCS)			
1.1.1.3.2.2	Baseline dell'ETCS			
1.1.1.3.2.3	Funzione infill dell'ETCS necessaria per accedere alla linea			
1.1.1.3.2.4	Funzione infill dell'ETCS installata a terra			
1.1.1.3.2.5	Implementazione del pacchetto 44 dell'applicazione nazionale dell'ETCS			
1.1.1.3.2.6	Esistenza di restrizioni o condizioni operative			
1.1.1.3.2.8	Conferma dell'integrità del treno a bordo necessaria per accedere alla linea			
1.1.1.3.2.9	Compatibilità con il sistema ETCS			
1.1.1.3.2.10	ETCS M_version			
1.1.1.3.3	Radio (GSM-R) conforme alla STI			
1.1.1.3.3.1	Versione GSM-R			
1.1.1.3.3.2	Numero di dispositivi mobili GSM-R attivi (EDOR) o di sessioni di comunicazione simultanee a bordo per ETCS livello 2 o livello 3, necessario per avere transizioni di RBC (Radio Block Center) senza interruzioni operative			
1.1.1.3.3.3	Funzioni GSM-R facoltative			
1.1.1.3.3.3.1	Informazioni supplementari sulle caratteristiche di rete			
1.1.1.3.3.3.2	GPRS per ETCS			
1.1.1.3.3.3.3	Zona di implementazione del GPRS			
1.1.1.3.3.4	Utilizzo del gruppo 555			
1.1.1.3.3.5	Reti GSM-R coperte da accordo di roaming			
1.1.1.3.3.6	Presenza di roaming su reti pubbliche			
1.1.1.3.3.7	Dettagli relativi al roaming su reti pubbliche			

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandataria: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl						
PROGETTO ESECUTIVO: Relazione Analisi STI	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
	IA3S	01	E ZZ RG	MD0000 003	F	50 DI 52

Numero	Titolo	Valore	Parametro applicabile S/N	Note
1.1.1.3.3.8	Assenza di copertura GSMR			
1.1.1.3.3.9	Compatibilità del sistema radio - voce			
1.1.1.3.3.10	Compatibilità del sistema radio - dati			
1.1.1.3.4	Sistemi di rilevamento del treno pienamente conformi alla STI			
1.1.1.3.4.1	Esistenza di un sistema di rilevamento del treno pienamente conforme alla STI			
1.1.1.3.5	Sistemi preesistenti di protezione del treno			
1.1.1.3.5.3	Sistema preesistente di protezione del treno			
1.1.1.3.6	Sistemi radio preesistenti			
1.1.1.3.6.1	Altri sistemi radio installati (sistemi radio preesistenti)			
1.1.1.3.7	Sistemi di rilevamento del treno non pienamente conformi alla STI			
1.1.1.3.7.1.1	Tipo di sistema di rilevamento del treno			
1.1.1.3.7.1.2	Tipo di circuiti di binario o contatori assi per i quali sono richieste verifiche specifiche			
1.1.1.3.7.1.3	Documento riportante la/le procedura/e relativa/e ai tipi di sistema di rilevamento del treno di cui al punto 1.1.1.3.7.1.2			
1.1.1.3.7.1.4	Sezione con limitazione di rilevamento del treno			
1.1.1.3.7.2.1	Conformità alla STI della distanza massima consentita tra due assi consecutivi			
1.1.1.3.7.2.2	Distanza massima consentita tra due assi consecutivi in caso di non conformità alla STI			
1.1.1.3.7.3	Distanza minima consentita tra due assi consecutivi			
1.1.1.3.7.4	Distanza minima consentita tra il primo e l'ultimo asse			
1.1.1.3.7.5	Distanza massima tra la fine del treno e il primo asse			
1.1.1.3.7.6	Larghezza minima consentita della corona			
1.1.1.3.7.7	Diametro minimo consentito della ruota			
1.1.1.3.7.8	Spessore minimo consentito del bordino			

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandataria: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl						
PROGETTO ESECUTIVO: Relazione Analisi STI	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
	IA3S	01	E ZZ RG	MD0000 003	F	51 DI 52

Numero	Titolo	Valore	Parametro applicabile S/N	Note
1.1.1.3.7.9	Altezza minima consentita del bordino			
1.1.1.3.7.10	Altezza massima consentita del bordino			
1.1.1.3.7.11.1	Carico minimo consentito per asse per categoria di veicoli			
1.1.1.3.7.12	Conformità alla STI delle norme relative a uno spazio privo di metallo attorno alle ruote			
1.1.1.3.7.13	Conformità alla STI delle norme sulla costruzione metallica del veicolo			
1.1.1.3.7.14	Conformità alla STI delle caratteristiche ferromagnetiche richieste per il materiale costitutivo delle ruote			
1.1.1.3.7.15.1	Conformità alla STI della massima impedenza consentita tra ruote opposte di una sala montata			
1.1.1.3.7.15.2	Massima impedenza consentita tra ruote opposte di una sala montata in caso di non conformità alla STI			
1.1.1.3.7.17	Quantità massima di sabbia			
1.1.1.3.7.18	Necessità di disattivazione del dispositivo di sabbiatura ad opera del macchinista			
1.1.1.3.7.19	Conformità alla STI delle norme sulle caratteristiche della sabbia			
1.1.1.3.7.20	Esistenza di norme sulla lubrificazione del bordino a bordo			
1.1.1.3.7.21	Conformità alla STI delle norme sull'uso dei ceppi dei freni in materiale composito			
1.1.1.3.7.22	Conformità alla STI delle norme sui dispositivi di assistenza allo shunt			
1.1.1.3.7.23	Conformità alla STI delle norme sulle combinazioni di caratteristiche del materiale rotabile che influenzano l'impedenza di shunt			
1.1.1.3.8	Transizioni tra sistemi			
1.1.1.3.8.1	Esistenza di transizione tra diversi sistemi di protezione, controllo e allerta con treno in movimento			
1.1.1.3.8.2	Esistenza di commutazione tra sistemi radio diversi			
1.1.1.3.9	Parametri relativi alle interferenze elettromagnetiche			
1.1.1.3.9.1	Esistenza e conformità alla STI di norme relative ai campi magnetici emessi da un veicolo			
1.1.1.3.9.2	Esistenza e conformità alla STI di limiti nelle armoniche nella corrente di trazione dei veicoli			
1.1.1.3.10	Sistema di terra per situazioni degradate			

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: <u>Mandataria:</u> <u>Mandante:</u> RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO: Relazione Analisi STI	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
	IA3S	01	E ZZ RG	MD0000 003	F	52 DI 52

Numero	Titolo	Valore	Parametro applicabile S/N	Note
1.1.1.3.10.1	Livello ETCS per situazioni degradate			
1.1.1.3.10.2	Altri sistemi di protezione, controllo e allerta in caso di situazioni degradate			
1.1.1.3.11	Parametri relativi ai freni			
1.1.1.3.11.1	Distanza massima di frenatura richiesta			
1.1.1.3.11.2	Disponibilità di informazioni supplementari da parte del GI			
1.1.1.3.11.3	Documenti sulle prestazioni di frenata messi a disposizione dal GI			
1.1.1.4	NORME E RESTRIZIONI			