

COMMITTENTE:



PROGETTAZIONE:



DIREZIONE HSQE, FIELD & SAFETY OPERATIONS

S.O INTEROPERABILITÀ E MESSA IN SERVIZIO

PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA

**COLLEGAMENTO DIRETTO CON LE LINEE
METAPONTO-REGGIO CALABRIA E COSENZA – SIBARI**

BRETELLA DI SIBARI

Relazione di Analisi Preliminare rispetto alle STI

SCALA:

-

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

RC2V 00 R 24 RG MD0000 001 B

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato Data
A	Emissione esecutiva	E. Magnifico	03/2023	P. Quattrone	03/2023	I. D'Amore	03/2023	
B	Emissione esecutiva	E. Magnifico	06/2023	P. Quattrone	06/2023	I. D'Amore	06/2023	
		<i>E. Magnifico</i>		<i>P. Quattrone</i>		<i>I. D'Amore</i>		

File: RC2V00R24RGMD0000001B

n. Elab.:

	COLLEGAMENTO DIRETTO CON LE LINEE METAPONTO-REGGIO CALABRIA E COSENZA – SIBARI					
	BRETELLA DI SIBARI					
Relazione di analisi Preliminare rispetto alle STI	COMMESSA RC2V	LOTTO 00	CODIFICA R 24 RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 2 di 27

INDICE

1	PREMESSA	3
1.1	Tracciabilità delle modifiche.....	3
1.2	Specifiche Tecniche di Interoperabilità applicabili	3
1.3	Componenti di interoperabilità.....	7
2	RIFERIMENTI	8
3	DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI	11
3.1	Generalità.....	11
3.2	Interventi nell’ambito del sottosistema infrastruttura	13
3.2.1	Tracciato planimetrico	14
3.2.2	Tracciato Altimetrico.....	15
3.2.3	Armamento.....	15
3.3	Interventi nell’ambito del sottosistema Energia.....	17
3.4	Interventi nell’ambito del sottosistema CCS	20
3.4.1	Aspetti ERTMS.....	21
4	ANALISI STI INFRASTRUTTURA.....	22
4.1	Elaborati di riferimento per il sottosistema Infrastruttura	23
5	ANALISI STI ENERGIA	24
5.1	Elaborati di riferimento per il sottosistema Energia	25
6	ANALISI STI COMANDO-CONTROLLO E SEGNALAMENTO	26
6.1	Elaborati di riferimento per il sottosistema Controllo-Comando e Segnalamento	27

	COLLEGAMENTO DIRETTO CON LE LINEE METAPONTO-REGGIO CALABRIA E COSENZA – SIBARI					
	BRETELLA DI SIBARI					
Relazione di analisi Preliminare rispetto alle STI	COMMESSA RC2V	LOTTO 00	CODIFICA R 24 RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 3 di 27

1 PREMESSA

Il presente documento riporta gli esiti dell'analisi di rispondenza ai requisiti STI del progetto del "Collegamento diretto con le linee Metaponto – Reggio Calabria e Cosenza – Sibari, Bretella di Sibari"

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

La verifica condotta nel presente documento è relativa alle STI Infrastruttura, STI Energia e alla STI CCS.

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

1.1 TRACCIABILITÀ DELLE MODIFICHE

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

REV.	Note	Descrizione
A	-	Prima emissione.
B	-	Emissione esecutiva in revisione successiva.

1.2 SPECIFICHE TECNICHE DI INTEROPERABILITÀ APPLICABILI

La Bretella di Sibari rappresenta un collegamento diretto fra le LS afferenti a Sibari, Metaponto - Reggio Calabria e Cosenza – Sibari, entrambe appartenenti alla rete TEN-T Globale e rientranti nel corridoio Scandinavo – Mediterraneo.

In relazione al campo geografico di applicazione, ed in funzione dei dati di input di progetto, il nuovo tratto di linea può essere classificato, ai sensi del § 4.2.1 della STI Infrastruttura (Regolamento (UE) N. 1299/2014 della Commissione del 18 novembre 2014 modificato dal Regolamento di esecuzione (UE) N°

	COLLEGAMENTO DIRETTO CON LE LINEE METAPONTO-REGGIO CALABRIA E COSENZA – SIBARI					
	BRETELLA DI SIBARI					
Relazione di analisi Preliminare rispetto alle STI	COMMESSA RC2V	LOTTO 00	CODIFICA R 24 RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 4 di 27

2019/776 della Commissione del 16 maggio 2019) nelle categorie P4 e P2 per il traffico passeggeri, come di seguito riportato:

<i>Codice di traffico</i>	<i>Sagoma limite</i>	<i>Carico per asse [t]</i>	<i>Velocità della linea [km/h]</i>	<i>Lunghezza utile del marciapiede [m]</i>
<i>P2</i>	<i>GB</i>	<i>20</i>	<i>200-250</i>	<i>200-400</i>
<i>P4</i>	<i>GB</i>	<i>22.5</i>	<i>120-200</i>	<i>200-400</i>

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

Considerato che la progettazione in esame adotta gli standard RFI, limitatamente al tratto di intervento, tali standard garantiscono il PMO5 e dunque è assicurato il Gabarit C.

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.

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

- Regolamento (UE) N. 1299/2014 della Commissione del 18 novembre 2014 relativo alle specifiche tecniche di interoperabilità per il sottosistema “Infrastruttura” del sistema ferroviario dell'Unione europea, modificato dal Regolamento di esecuzione (UE) N° 2019/776 della Commissione del 16 maggio 2019;
- Regolamento UE N. 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, dal Regolamento di

	<p>COLLEGAMENTO DIRETTO CON LE LINEE METAPONTO-REGGIO CALABRIA E COSENZA – SIBARI</p> <p>BRETELLA DI SIBARI</p>												
<p>Relazione di analisi Preliminare rispetto alle STI</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>COMMESSA</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>RC2V</td> <td>00</td> <td>R 24 RG</td> <td>MD0000 001</td> <td>B</td> <td>5 di 27</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	RC2V	00	R 24 RG	MD0000 001	B	5 di 27
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
RC2V	00	R 24 RG	MD0000 001	B	5 di 27								

esecuzione (UE) N° 2019/776 della Commissione del 16 maggio 2019 e dal Regolamento di Esecuzione (UE) 2020/387 della Commissione del 9 marzo 2020 che modifica i regolamenti (UE) 321/2013, (UE) 1302/2014 e (UE) 2016/919 della Commissione per quanto riguarda l'estensione dell'area d'uso e le frasi di transizione.



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

	COLLEGAMENTO DIRETTO CON LE LINEE METAPONTO-REGGIO CALABRIA E COSENZA – SIBARI BRETELLA DI SIBARI					
Relazione di analisi Preliminare rispetto alle STI	COMMESSA RC2V	LOTTO 00	CODIFICA R 24 RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 7 di 27

1.3 COMPONENTI DI INTEROPERABILITÀ

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

- Regolamento (UE) N. 1299/2014 della Commissione del 18 novembre 2014 relativo alle specifiche tecniche di interoperabilità per il sottosistema «infrastruttura» del sistema ferroviario dell'Unione europea, modificato dal Regolamento di esecuzione (UE) N° 2019/776 della Commissione del 16 maggio 2019: rif. §5.2 “Elenco dei Componenti di Interoperabilità” e §5.3 “Prestazioni e specifiche dei componenti”;
- Regolamento (UE) N. 2016/919 della Commissione del 27 maggio 2016 relativo alla specifica tecnica di interoperabilità per i sottosistemi "controllo-comando e segnalamento" del sistema ferroviario nell'Unione europea modificata dalla Rettifica del 15 giugno 2016, dal Regolamento di esecuzione (UE) N° 2019/776 della Commissione del 16 maggio 2019 , dal Regolamento di esecuzione (UE) N° 2020/387 del 9 marzo 2020 e dal Regolamento di esecuzione (UE) N° 420/2020: rif. §5.2 “Elenco dei componenti di interoperabilità” e §5.3 “Prestazioni e specifiche dei componenti”.
- Regolamento UE N. 1301/2014 della Commissione del 18 novembre 2014 relativo alle specifiche tecniche di interoperabilità per il sottosistema «Energia» del sistema ferroviario dell'Unione europea, modificato dalla Rettifica del 20 Gennaio 2015, dal Regolamento di Esecuzione (UE) 2018/868 della Commissione del 13 giugno 2018, dalla Rettifica del 16 maggio 2019 e dal Regolamento di esecuzione (UE) N° 2019/776 della Commissione del 16 maggio 2019: rif. §5.1 “Elenco dei componenti” e §5.2 “Prestazioni e specifiche dei componenti”.

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

	COLLEGAMENTO DIRETTO CON LE LINEE METAPONTO-REGGIO CALABRIA E COSENZA – SIBARI BRETELLA DI SIBARI						
Relazione di analisi Preliminare rispetto alle STI	<table border="1"> <tr> <td>COMMESSA RC2V</td> <td>LOTTO 00</td> <td>CODIFICA R 24 RG</td> <td>DOCUMENTO MD0000 001</td> <td>REV. B</td> <td>FOGLIO 8 di 27</td> </tr> </table>	COMMESSA RC2V	LOTTO 00	CODIFICA R 24 RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 8 di 27
COMMESSA RC2V	LOTTO 00	CODIFICA R 24 RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 8 di 27		

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.] Regolamento 2016/796/UE del Parlamento Europeo e del Consiglio dell'11 maggio 2016 che istituisce un'Agenzia dell'Unione europea per le ferrovie e che abroga il regolamento (CE) n. 881/2004;
- [4.] Direttiva 2016/797/UE del Parlamento Europeo e del Consiglio dell'11 maggio 2016 relativa all'interoperabilità del sistema ferroviario comunitario;
- [5.] Direttiva 2016/798/UE del Parlamento Europeo e del Consiglio dell'11 maggio 2016 relativa alla sicurezza delle ferrovie comunitarie;
- [6.] Regolamento (UE) N. 2021/1153 del parlamento europeo e del consiglio dell'11 dicembre 2013 che istituisce il meccanismo per collegare l'Europa e abroga i regolamenti (CE) n. 1316/2013 e (UE) n. 283/2014;
- [7.] 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;
- [8.] 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;
- [9.] Regolamento (UE) N. 1299/2014 della Commissione del 18 novembre 2014 relativo alle specifiche tecniche di interoperabilità per il sottosistema «infrastruttura» del sistema

	COLLEGAMENTO DIRETTO CON LE LINEE METAPONTO-REGGIO CALABRIA E COSENZA – SIBARI BRETELLA DI SIBARI					
Relazione di analisi Preliminare rispetto alle STI	COMMESSA RC2V	LOTTO 00	CODIFICA R 24 RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 9 di 27

- ferroviario dell'Unione europea, modificato dal Regolamento di esecuzione (UE) N° 2019/776 della Commissione del 16 maggio 2019;
- [10.] Regolamento UE N. 1301/2014 della Commissione del 18 novembre 2014 relativo alle specifiche tecniche di interoperabilità per il sottosistema «Energia» del sistema ferroviario dell'Unione europea, modificato dalla Rettifica del 20 gennaio 2015, dal Regolamento di Esecuzione (UE) 2018/868 della Commissione del 13 giugno 2018, dalla Rettifica del 15 maggio 2019 e dal Regolamento di esecuzione (UE) N° 2019/776 della Commissione del 16 maggio 2019;
- [11.] Regolamento di Esecuzione (UE) 2018/868 della Commissione del 13 giugno 2018 che modifica i regolamenti (UE) n. 1301/2014 e (UE) n. 1302/2014 per quanto riguarda le disposizioni relative ai sistemi di misurazione dell'energia e di raccolta dei dati;
- [12.] Regolamento (UE) N. 2016/919 della Commissione del 27 maggio 2016 relativo alla specifica tecnica di interoperabilità per i sottosistemi “controllo-comando e segnalamento” del sistema ferroviario nell'Unione europea modificato dalla Rettifica del 15 giugno 2016, dal Regolamento di esecuzione (UE) N° 2019/776 della Commissione del 16 maggio 2019 , dal Regolamento di esecuzione (UE) N° 2020/387 del 9 marzo 2020 e dal Regolamento di esecuzione (UE) N° 420/2020;
- [13.] Regolamento di esecuzione (UE) N. 2019/776 della commissione del 16 maggio 2019 che modifica i regolamenti (UE) n. 321/2013, (UE) n. 1299/2014, (UE) n. 1301/2014, (UE) n. 1302/2014, (UE) n. 1303/2014 e (UE) 2016/919 della Commissione e la decisione di esecuzione 2011/665/UE della Commissione per quanto riguarda l'allineamento alla direttiva (UE) 2016/797 del Parlamento europeo e del Consiglio e l'attuazione di obiettivi specifici stabiliti nella decisione delegata (UE) 2017/1474 della Commissione;
- [14.] Documento di III livello - Linea guida alla valorizzazione dei parametri RINF - RFI NCR LG SE 01 1 0 del 12/12/2022;
- [15.] Documento di III livello RFI DTC PSE 02 1 0 rev. 0” Gestione del Registro Infrastruttura di Rete Ferroviaria Italiana S.p.A.” del 12/11/2020;

	COLLEGAMENTO DIRETTO CON LE LINEE METAPONTO-REGGIO CALABRIA E COSENZA – SIBARI BRETELLA DI SIBARI												
Relazione di analisi Preliminare rispetto alle STI	<table border="1"> <tr> <td>COMMESSA</td> <td>LOTTO</td> <td>CODIFICA</td> <td>DOCUMENTO</td> <td>REV.</td> <td>FOGLIO</td> </tr> <tr> <td>RC2V</td> <td>00</td> <td>R 24 RG</td> <td>MD0000 001</td> <td>B</td> <td>10 di 27</td> </tr> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	RC2V	00	R 24 RG	MD0000 001	B	10 di 27
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
RC2V	00	R 24 RG	MD0000 001	B	10 di 27								

- [16.] 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;
- [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. 145 “Linee: Metaponto – Reggio Calabria C. Edizione Dicembre 2003;
- [19.] Fascicolo Linea n. 143 “Linee: Paola – Castiglione C. – S. Lucido M. – Bivio Pantani; Bivio Settimo – Bivio S. Antonello; Sibari - Cosenza Edizione Dicembre 2003;
- [20.] Registro Infrastruttura – European Railway Agency (<https://rinf.era.europa.eu/RINF>);
- [21.] Prospetto Informativo della Rete on line di RFI – ePIR (<https://epir.rfi.it/>);
- [22.] Piano di Sviluppo di ERTMS (ETCS e GSM-R) sulla rete RFI, cod. RFI TC.SCC SR RR AP 01 R05 P del 30/12/2021

	COLLEGAMENTO DIRETTO CON LE LINEE METAPONTO-REGGIO CALABRIA E COSENZA – SIBARI BRETELLA DI SIBARI					
Relazione di analisi Preliminare rispetto alle STI	COMMESSA RC2V	LOTTO 00	CODIFICA R 24 RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 11 di 27

3 DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI

3.1 GENERALITÀ

Nell'ambito delle risorse previste nel PNRR per gli interventi sulla linea ferroviaria jonica nel territorio della Regione Calabria, è prevista la realizzazione della bretella di Sibari tenendo conto anche della richiesta avanzata formalmente dalla Regione Calabria nell'ambito del Tavolo Tecnico di Ascolto 2021.

La stazione di Sibari costituisce il punto di confluenza delle linee Sibari – Crotona – Catanzaro Lido (cosiddetta linea jonica) e Sibari – Cosenza – Paola.

Attualmente non esiste un collegamento diretto fra le linee afferenti a Sibari, pertanto il passaggio da una linea all'altra prevede un'inversione del senso di marcia sui binari di ricevimento della stazione, con conseguente aumento dei tempi di percorrenza.

La realizzazione di un binario esterno che colleghi direttamente le due linee diramate consente di creare le condizioni per un nuovo modello di servizio in grado di collegare i versanti jonico e tirrenico della Calabria senza soluzione di continuità.

Per quanto sopra, l'intervento di realizzazione del binario esterno ha una forte valenza commerciale in termini di nuove opportunità di collegamento, principalmente per effetto della riduzione dei tempi di percorrenza nel collegamento fra i maggiori centri interessati.

L'intervento si pone l'obiettivo di creare le condizioni infrastrutturali per un'estensione dei servizi ferroviari dalla linea jonica alla linea tirrenica. In particolare, l'intervento consentirà di:

- *Collegare efficacemente il bacino crotonese con Cosenza, Paola e la linea tirrenica senza perditempo correlati alle inversioni di marcia in stazione di Sibari;*
- *Estendere i servizi a mercato, attualmente attestati nella stazione di Sibari, verso Crotona, previa elettrificazione della linea jonica;*
- *Favorire l'accessibilità ai servizi ferroviari per un bacino d'utenza delle provincie di Cosenza e Crotona (circa 750.000 abitanti) e lo spostamento di una quota modale da gomma a ferro in modo da decongestionare le principali arterie stradali calabresi;*
- *Ridurre i tempi di percorrenza rispetto a servizi che prevedano l'inversione di marcia a Sibari.*

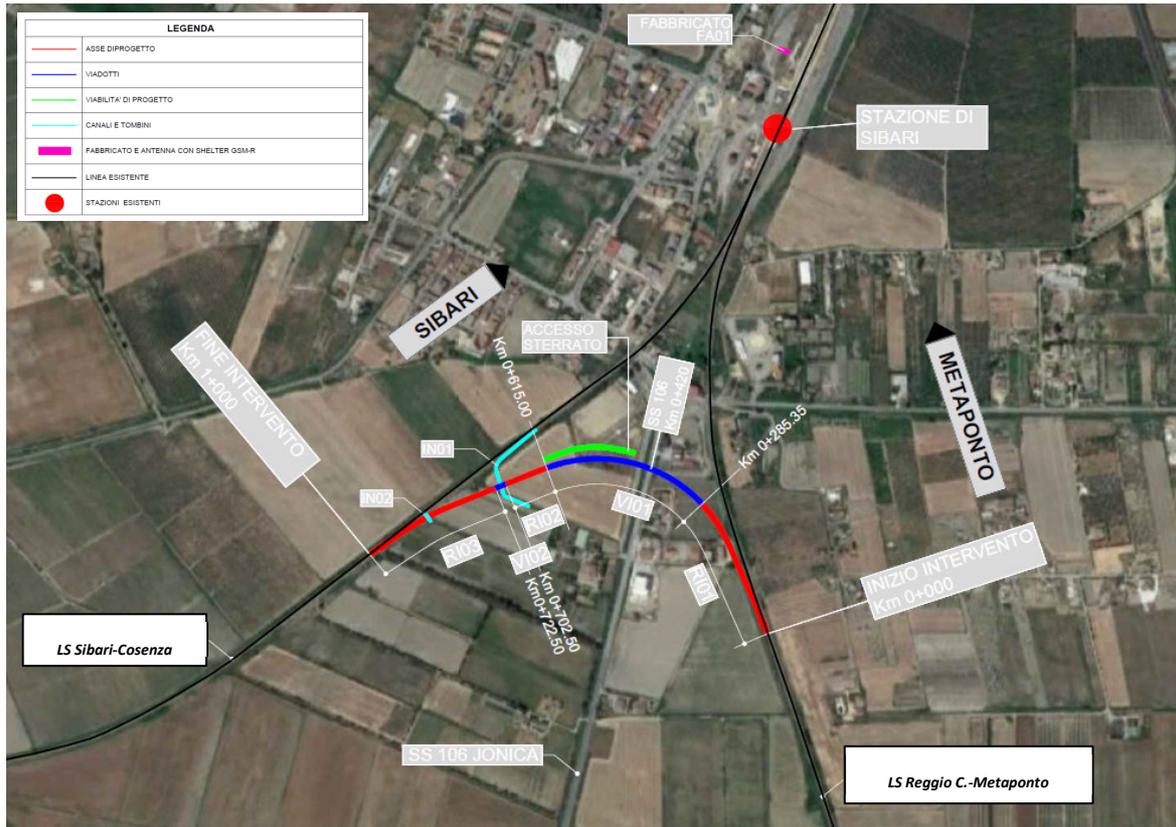


Figura 2 - Inquadramento generale dell'area oggetto di intervento

	COLLEGAMENTO DIRETTO CON LE LINEE METAPONTO-REGGIO CALABRIA E COSENZA – SIBARI					
	BRETELLA DI SIBARI					
Relazione di analisi Preliminare rispetto alle STI	COMMESSA RC2V	LOTTO 00	CODIFICA R 24 RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 13 di 27

3.2 INTERVENTI NELL'AMBITO DEL SOTTOSISTEMA INFRASTRUTTURA

L'intervento di progetto prevede la realizzazione di un binario di collegamento tra le attuali linee Metaponto – Reggio Calabria e Cosenza – Sibari nel tratto in ingresso alla stazione di Sibari, che consenta un itinerario diretto tra le linee stesse in entrambe le direzioni senza necessità di inversione di marcia nella stazione di Sibari.

Il collegamento ha uno sviluppo complessivo pari a circa 1 km ed è stato studiato per una velocità di progetto di 60 km/h prevedendo allacci diretti in linea tramite comunicazioni con scambi S60 UNI/400/0.094 che consentono velocità in deviata di 60 km/h oltre alla realizzazione dei tronchini di sicurezza.

La zona interessata dall'intervento presenta una estesa area vincolata relativa all'insediamento delle antiche Sibari, Thurii e Copia (riferimento normativo L. 1089/1939 art. 1, 3), per la quale vigono il vincolo indiretto di inedificabilità assoluta e vincolo diretto.

Di seguito uno schematico dei vincoli archeologici.



Figura 3 –Immagine vincoli archeologici

L'ubicazione degli allacci è avvenuta con l'intento di allontanare il più possibile l'intervento dall'area soggetta a vincolo indiretto coerentemente all'andamento plano-altimetrico dei binari delle linee esistenti. Altri vincoli di cui si è tenuto conto sono stati le preesistenze. L'ultima configurazione del

tracciato, infatti, ha permesso di stare il più lontano possibile anche da una palazzina e una villa multifamiliari per le quali sarebbe stato necessario valutare l'esproprio e la demolizione.

3.2.1 TRACCIATO PLANIMETRICO

Il tracciato ha inizio al km 0+000 di progetto, punta scambi del deviatoio S60 UNI/400/0.094 sx, coincidente con la progressiva attuale km 123+345 ca. della linea Metaponto – Reggio Calabria.

Il ramo di uscita si collega con un altro deviatoio S60 UNI/170/0.012 dx posizionato sull'asse del binario di progetto posto ad interasse di m. 4,00 parallelamente al binario esistente per realizzare il tronchino di sicurezza.

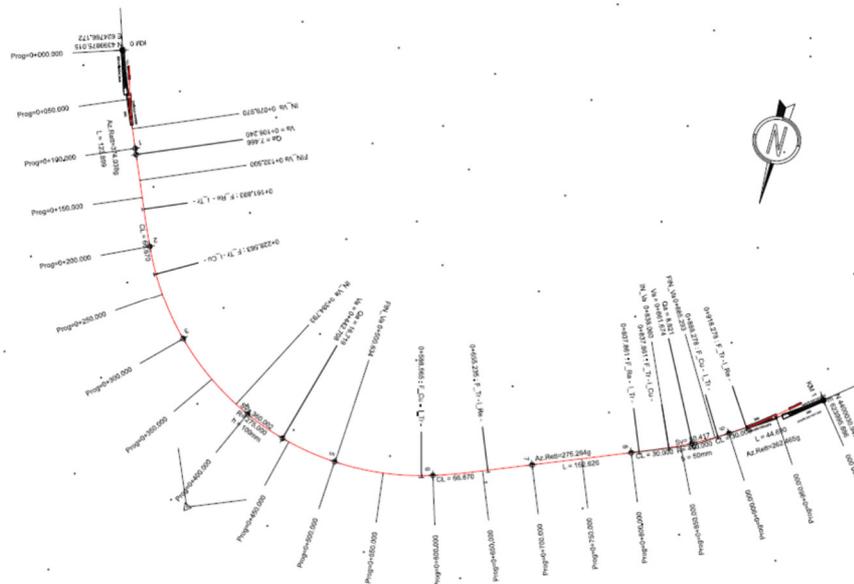


Figura 4 – Planimetria di tracciamento

Non è stato possibile inserire la comunicazione perché questa avrebbe creato un allineamento tale da far avvicinare il tracciato ai due fabbricati esistenti, creando interferenze tali da valutare la loro demolizione.

Terminato il tratto in rettilineo iniziale in uscita dal deviatoio, l'asse prosegue con una curva di R=275m e sviluppo pari a 360m sulla quale è stato studiato un viadotto che permette di superare l'interferenza stradale con la SS106 Jonica e una viabilità ad oggi in costruzione appartenente ad un altro appalto.

	COLLEGAMENTO DIRETTO CON LE LINEE METAPONTO-REGGIO CALABRIA E COSENZA – SIBARI					
	BRETELLA DI SIBARI					
Relazione di analisi Preliminare rispetto alle STI	COMMESSA RC2V	LOTTO 00	CODIFICA R 24 RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 15 di 27

La parte finale del tracciato presenta una ulteriore curva di R=400m e sviluppo pari a circa 50m per poi terminare sulla LS Sibari – Cosenza alla km c.a. 1+230 con il deviatoio S60 UNI/400/0.094 dx e il relativo tronchino S60 UNI/170/0.012 dx (in simmetria con inizio tracciato).

3.2.2 TRACCIATO ALTIMETRICO

Il tratto iniziale dell'intervento dal km 0+000 di progetto, coincidente con la progressiva attuale km 123+345 ca. della linea Metaponto – Reggio Calabria, è complanare alla linea esistente per permettere l'inserimento del deviatoio iniziale e inizia poi a salire con una pendenza del 27,5 per mille più un'addizionale del 3,2 per mille (in corrispondenza della curva planimetrica di raggio R=275m) per garantire il franco altimetrico di 8m necessario per il superamento della SS106 Jonica con l'impalcato del viadotto.

Raggiunto il raccordo altimetrico centrale al tracciato e coincidente con il centro dell'opera, la livelletta scende, coerentemente con il rispetto del franco idraulico sul canale, con una pendenza pari a 18.85 per mille fino a ritornare complanare alla linea LS Sibari – Cosenza alla km c.a. 1+230 con l'inserimento dell'ultimo deviatoio della bretella.

3.2.3 ARMAMENTO

Il materiale impiegato è scelto sulla base di quanto previsto dalla specifica tecnica RFI DTCSI M AR 01 001 1 B *“Manuale di progettazione d'armamento – Parte II – Standard dei materiali d'armamento per lavori di rinnovamento e costruzione a nuovo”* di ott-2022.

Le rotaie sono del profilo 60E1, con massa 60 kg/m, in acciaio di qualità R260.

È previsto l'impiego di traverse tipo RFI 240 complete di organi di attacco di 1° e 2° livello omologati da RFI in cemento armato precompresso, poste ad interasse di 60 cm.

Gli attacchi sono conformi alla relativa specifica tecnica di fornitura RFI.

La massicciata è costituita da pietrisco di 1^a categoria conforme alla specifica tecnica di fornitura *“Capitolato Generale Tecnico di Appalto delle Opere Civili Parte II – Sezione 17 – Pietrisco per massicciata ferroviaria”* RFI DTC SI GE SP IFS 002 D di dic-2022.

Gli scambi, conformi alle Linee Guida RFI, saranno del tipo 60 UNI, con cuore monoblocco d'acciaio fuso al Mn, con attacchi indiretti, estremità saldabili, cuscinetti elastici e controrotaie UIC 33, da utilizzarsi

	<p>COLLEGAMENTO DIRETTO CON LE LINEE METAPONTO-REGGIO CALABRIA E COSENZA – SIBARI</p> <p>BRETELLA DI SIBARI</p>												
<p>Relazione di analisi Preliminare rispetto alle STI</p>	<table border="1"> <tr> <td>COMMESSA</td> <td>LOTTO</td> <td>CODIFICA</td> <td>DOCUMENTO</td> <td>REV.</td> <td>FOGLIO</td> </tr> <tr> <td>RC2V</td> <td>00</td> <td>R 24 RG</td> <td>MD0000 001</td> <td>B</td> <td>16 di 27</td> </tr> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	RC2V	00	R 24 RG	MD0000 001	B	16 di 27
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
RC2V	00	R 24 RG	MD0000 001	B	16 di 27								

nelle realizzazioni di deviate semplici dei binari di corsa con i binari di precedenza o nelle realizzazioni di comunicazioni fra binari di corsa, nonché dei bivi.

In questo intervento è prevista la posa in opera di scambi di tipo S60/400/0,094.

Per la formazione dei sezionamenti, interessanti il binario corrente e gli scambi, dei circuiti elettrici di binario, si impiegheranno le giunzioni isolanti incollate prefabbricate.

Per gli scambi verranno fornite le corrispettive rotaie intermedie isolanti con già interposta la relativa G.I.I.

	COLLEGAMENTO DIRETTO CON LE LINEE METAPONTO-REGGIO CALABRIA E COSENZA – SIBARI					
	BRETELLA DI SIBARI					
Relazione di analisi Preliminare rispetto alle STI	COMMESSA RC2V	LOTTO 00	CODIFICA R 24 RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 17 di 27

3.3 INTERVENTI NELL'AMBITO DEL SOTTOSISTEMA ENERGIA

Gli interventi di realizzazione della bretella saranno realizzati per fasi funzionali in coerenza con gli schematici di esercizio e relativa relazione. Pertanto, anche gli interventi agli impianti di Trazione elettrica seguiranno tale impostazione.

Gli interventi TE del presente progetto consistono essenzialmente nel/nella:

- Predisposizione sezionamento con portale interno ed esterno di confine della stazione di Sibari lato Reggio Calabria sulla linea storica conseguente all'innesto della comunicazione della Bretella. In questa fase il tronco di sezionamento rimane cavallottato, poiché la bretella non è ancora attivata (v. schema di Alim. TE – Fase 1). I lavori vengono eseguiti in regime di interruzione totale.
- Ripristino, nella fase successiva, della circolazione verso Reggio Calabria e contestualmente viene disposto il regime di interruzione prolungata sulla direttrice lato Cosenza. Pertanto in questa fase viene predisposto il sezionamento della stazione di Sibari lato Cosenza e viene elettrificata la bretella ed i relativi innesti su LS con sospensione in alluminio e LdC con sezione complessiva da 440 mm².
- Modifica e/o adeguamento agli impianti TE esistenti per allaccio alla linea di progetto
- Adeguamento e allaccio alimentatori SSE di Sibari come da Schema di Alim. TE.
- Alimentazione deposito locomotive con alimentatore dedicato da SSE.
- Attivazione dell'esercizio ferroviario sul nuovo tracciato di progetto;

Le suddette opere comprendono, tra l'altro, l'esecuzione delle seguenti lavorazioni:

- Fornitura in opera di tutti gli accessori e di apparecchiature non inclusi nella fornitura di RFI;
- Realizzazione, sia in stazione che in tratta, dei blocchi di fondazione per il sostegno dei nuovi pali/portali e per gli ormeggi dei tiranti a terra;
- Posa in opera dei sostegni (Pali LSU, portali d'ormeggio a traliccio, ecc.) completi di mensole, sospensioni, isolatori ed accessori di R.A., nonché di cartelli monitori e indicatori;

	<p>COLLEGAMENTO DIRETTO CON LE LINEE METAPONTO-REGGIO CALABRIA E COSENZA – SIBARI</p> <p>BRETELLA DI SIBARI</p>												
<p>Relazione di analisi Preliminare rispetto alle STI</p>	<table border="1"> <tr> <td>COMMESSA</td> <td>LOTTO</td> <td>CODIFICA</td> <td>DOCUMENTO</td> <td>REV.</td> <td>FOGLIO</td> </tr> <tr> <td>RC2V</td> <td>00</td> <td>R 24 RG</td> <td>MD0000 001</td> <td>B</td> <td>18 di 27</td> </tr> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	RC2V	00	R 24 RG	MD0000 001	B	18 di 27
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
RC2V	00	R 24 RG	MD0000 001	B	18 di 27								

- Posa in opera dei sezionatori e/o cavallotti di continuità necessari a realizzare lo schema di alimentazione TE, completi di tutta la carpenteria di montaggio, degli accessori, dei cavi;
- Posa in opera canalizzazioni e cavi di comando e controllo sezionatori 3kVcc;
- Posa in opera delle condutture di contatto, compresi i relativi pendini, collegamenti equipotenziali e morsetteria;
- Posa in opera delle condutture di alimentazione, compresi collegamenti e morsetteria;
- Realizzazione degli ormeggi (fissi e regolati con taglie e contrappesi) e dei punti fissi, completi in tutte le loro parti;
- Posa in opera delle condutture del circuito di terra e protezione TE, compresi collegamenti e morsetteria;
- Realizzazione, sui sostegni e sulle apparecchiature elettriche, di tutte le indicazioni segnaletiche di sicurezza, monitorie, di zone elettriche, ecc., realizzate conformemente a quanto previsto nelle disposizioni RFI DMA LG IFS08;
- Realizzazione di eventuali protezioni metalliche verso la linea di contatto e relative messe a terra, in corrispondenza dei cavalcaferrovia;
- Realizzazione della messa a terra delle strutture metalliche delle barriere antirumore;
- Realizzazione di collegamenti al circuito di protezione o al ritorno TE di strutture metalliche, paline, ecc. ubicate all'interno della zona di rispetto della linea di contatto, e messa a terra delle grandi masse metalliche site in stazione o lungo linea;

I lavori sono da eseguirsi in regime di interruzione prolungata della circolazione ferroviaria e si svilupperanno per fasi funzionali.

L'altezza nominale della linea di contatto, in analogia agli impianti esistenti sarà pari a 5,20 m da piano del ferro.

Il sistema di alimentazione TE sarà del tipo 3 kVcc e la catenaria da adottare per i binari di corsa avrà sezione complessiva pari a 440 mm² con corda portante regolata (CPR) in conformità al vigente standard RFI (RFI DTC STS ENE SP IFS TE 210 A).

	COLLEGAMENTO DIRETTO CON LE LINEE METAPONTO-REGGIO CALABRIA E COSENZA – SIBARI BRETELLA DI SIBARI												
Relazione di analisi Preliminare rispetto alle STI	<table border="1"> <tr> <td>COMMESSA</td> <td>LOTTO</td> <td>CODIFICA</td> <td>DOCUMENTO</td> <td>REV.</td> <td>FOGLIO</td> </tr> <tr> <td>RC2V</td> <td>00</td> <td>R 24 RG</td> <td>MD0000 001</td> <td>B</td> <td>19 di 27</td> </tr> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	RC2V	00	R 24 RG	MD0000 001	B	19 di 27
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
RC2V	00	R 24 RG	MD0000 001	B	19 di 27								

I binari di precedenza, secondari, nonché le comunicazioni P/D saranno dotati di catenaria con sezione complessiva pari a 220 mm².

Le principali caratteristiche costruttive sono:

- **catenaria 440 mm²:**
 - n° 2 corde portanti di rame sez. 120 mm² regolate automaticamente al tiro di 2x1125 daN;
 - n° 2 fili di contatto di rame-argento (CuAg) da 100 mm² regolati automaticamente al tiro di 2x1000 daN;

- **catenaria 220 mm²:**
 - n° 1 filo di contatto di rame-argento (CuAg) di sez. 100 mm² regolato automaticamente al tiro di 1x750 daN;
 - n° 1 fune portante di rame da 120 mm² fissa al tiro di 1x819 daN a 15°C;

- pali LSU con blocchi superficiali/profondi e pilastrini fuori terra;
- portali di ormeggio tralicciati;
- dispositivi di regolazione del tiro con taglie allineate e sovrapposte;
- contrappesi di ridotte dimensioni;
- tiranti a terra doppi (TTA) e singoli (TTB, TTC) con fissaggio su apposita piastra di ancoraggio;
- punto fisso con strallo elastico;
- sospensioni con mensola orizzontale in profilo di alluminio ed isolamento a 3kVcc.
- sospensioni con mensola orizzontale in acciaio ed isolamento a 3kVcc.

 ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	COLLEGAMENTO DIRETTO CON LE LINEE METAPONTO-REGGIO CALABRIA E COSENZA – SIBARI					
	BRETELLA DI SIBARI					
Relazione di analisi Preliminare rispetto alle STI	COMMESSA RC2V	LOTTO 00	CODIFICA R 24 RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 20 di 27

3.4 INTERVENTI NELL'AMBITO DEL SOTTOSISTEMA CCS

Il presente progetto considera come stato inerziale l'avvenuta attivazione del sistema ACCM Oriented ERTMS L2 senza segnalamento laterale sulla linea Lamezia T.Cle(e) – Catanzaro Lido(e) – Sibari(e) con blocco conta assi su semplice binario.

La stazione di Sibari è situata alle progressive km 122+237 della linea Metaponto – Reggio Calabria e km 000+000 della linea Sibari - Cosenza e prevede il seguente stato inerziale:

- Impianto di stazione ACEI realizzato secondo lo schema di principio V350/C2-M;
- Linee Sibari – Cosenza e Sibari Catanzaro Lido elettrificate a seguito di interventi a cura di altro appalto;
- Il sistema di distanziamento è di tipo BCA su linea a Semplice Binario Lato Metaponto e Cosenza.
- ERTMS lato Catanzaro Lido;
- Il sistema di esercizio è di tipo CTC;
- Demolizione dei PL di stazione alle pk 122+025 della linea Metaponto Reggio Calabria e 000+564 della;
- linea Sibari – Cosenza a cura altro appalto;
- Sistema di protezione marcia treno: SCMT tradizionale con encoder di cabina.

L' intervento comporta delle modifiche all'impianto di segnalamento dell'ACEI di Sibari.

Per la gestione della bretella sarà previsto un segnalamento plurimo gestito dall'attuale ACEI di Sibari, come rappresentato nella figura seguente:

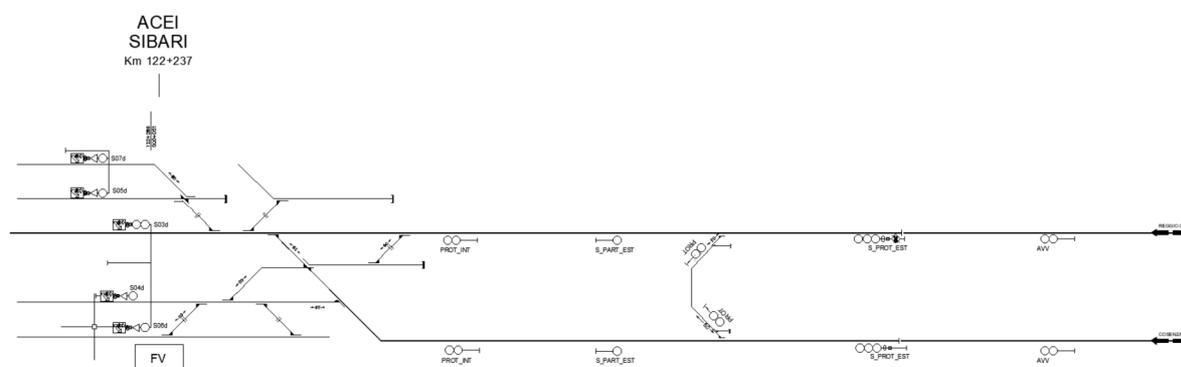


Figura 5 – Schematico

 ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	COLLEGAMENTO DIRETTO CON LE LINEE METAPONTO-REGGIO CALABRIA E COSENZA – SIBARI					
	BRETELLA DI SIBARI					
Relazione di analisi Preliminare rispetto alle STI	COMMESSA RC2V	LOTTO 00	CODIFICA R 24 RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 21 di 27

Tali modifiche consistono in:

- Modifiche di cabina: sarà prevista la fornitura e posa di nuovi armadi relè e la modifica degli attuali armadi presenti. Tali armadi verranno ubicati nel nuovo FT tecnologico adiacente e comunicante all'attuale fabbricato ACEI di Sibari.
Saranno inoltre previste modifiche al Banco di Manovra e al Quadro Luminoso esistenti.
- Modifiche di piazzale: fornitura e posa dei nuovi enti di piazzale, cavi IS/SCMT e canalizzazioni funzionali alle modifiche previste all'impianto di segnalamento.

3.4.1 ASPETTI ERTMS

Nel progetto oggetto del presente documento non è previsto in questa fase il distanziamento di tipo ERTMS in quanto il Gestore dell'Infrastruttura nel Piano di implementazione ERTMS (rif. [22.]) ha previsto tale attrezzaggio del sistema ERTMS L2 BL3 sulla tratta entro il 2035. Gli interventi previsti in questa fase non precludono la possibilità del successivo sviluppo del sistema ERTMS sul corridoio (rif. [16.]

Nella tabella seguente si riporta la pianificazione dell'attrezzaggio ERTMS sulle linee convenzionali, limitatamente alle linee interessate dal progetto, con l'anno di dismissione del SCMT.

Anno Piano ERTMS - Rev. P	Anno Dismissione SCMT	LINEA	Classificazione TEN-T	Livello	Baseline	ACC ERTMS Oriented
2031	2031	SIBARI - COSENZA	TEN-T Globale	L2 Stand Alone	3	X
2035	2035	METAPONTO - REGGIO CALABRIA CENTRALE (Tratta da Metaponto a Sibari)	TEN-T Globale	L2 Stand Alone	3	X

Figura 6 - Stralcio Piano ERTMS su linee della rete convenzionale

Nelle successive fasi progettuali si dovranno monitorare gli eventuali aggiornamenti rispetto al Piano di implementazione attuale, così da gestire coerentemente le ricadute sul presente progetto.

	COLLEGAMENTO DIRETTO CON LE LINEE METAPONTO-REGGIO CALABRIA E COSENZA – SIBARI BRETELLA DI SIBARI												
Relazione di analisi Preliminare rispetto alle STI	<table border="1"> <tr> <td>COMMESSA</td> <td>LOTTO</td> <td>CODIFICA</td> <td>DOCUMENTO</td> <td>REV.</td> <td>FOGLIO</td> </tr> <tr> <td>RC2V</td> <td>00</td> <td>R 24 RG</td> <td>MD0000 001</td> <td>B</td> <td>22 di 27</td> </tr> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	RC2V	00	R 24 RG	MD0000 001	B	22 di 27
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
RC2V	00	R 24 RG	MD0000 001	B	22 di 27								

4 ANALISI STI INFRASTRUTTURA

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

- a) Tracciato delle linee;
- b) Parametri dei binari;
- c) Dispositivi di armamento;
- d) Resistenza del binario ai carichi applicati;
- e) Resistenza delle strutture ai carichi da traffico;
- f) Limite di azione immediata su difetti della geometria del binario;
- g) Marciapiedi;
- h) Salute, sicurezza e ambiente;
- i) Disposizioni in materia di esercizio;
- j) Impianti fissi per la manutenzione dei treni.

Al momento non si evidenziano criticità. Maggiori informazioni potranno essere fornite nella successiva fase progettuale quando si avranno a disposizione ulteriori dettagli per le verifiche.

	COLLEGAMENTO DIRETTO CON LE LINEE METAPONTO-REGGIO CALABRIA E COSENZA – SIBARI					
	BRETELLA DI SIBARI					
Relazione di analisi Preliminare rispetto alle STI	COMMESSA RC2V	LOTTO 00	CODIFICA R 24 RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 23 di 27

4.1 ELABORATI DI RIFERIMENTO PER IL SOTTOSISTEMA INFRASTRUTTURA

N	Titolo	Codice
1.	Relazione di tracciato con verifiche cinematiche	RC2V00R13RHIF0001001B
2.	Plano profilo su Cartografia	RC2V00R14L6IF0001001A
3.	Plano profilo su Cartografia	RC2V00R14L6IF0001002A
4.	Planimetria di Tracciamento	RC2V00R13P6IF0008001A
5.	Planimetria di WBS	RC2V00R14P6IF0000001A
6.	Planimetria fasce di rispetto	RC2V00R14P6IF0000002A
7.	Sezioni Tipo tav. 1 di 6	RC2V00R11WAIF0000001A
8.	Sezioni Tipo tav. 2 di 6	RC2V00R11WAIF0000002A
9.	Sezioni Tipo tav. 3 di 6	RC2V00R11WAIF0000003A
10.	Sezioni Tipo tav. 4 di 6	RC2V00R11WAIF0000004A
11.	Sezioni Tipo tav. 5 di 6	RC2V00R11WAIF0000005A
12.	Sezioni Tipo tav. 6 di 6	RC2V00R11WAIF0000006A
13.	Relazione tecnico - descrittiva	RC2V00R14RHVI0000001B
14.	Relazione di predimensionamento delle fondazioni profonde	RC2V00R11RHVI0003001B
15.	Relazione di predimensionamento strutturale viadotti	RC2V00R14RHVI0000002A
16.	IN02 – Relazione tecnico illustrativa e di predimensionamento	RC2V00R14RHIN0200001A

	COLLEGAMENTO DIRETTO CON LE LINEE METAPONTO-REGGIO CALABRIA E COSENZA – SIBARI					
	BRETELLA DI SIBARI					
Relazione di analisi Preliminare rispetto alle STI	COMMESSA RC2V	LOTTO 00	CODIFICA R 24 RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 24 di 27

5 ANALISI STI ENERGIA

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

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

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

Al momento non si evidenziano criticità in quanto le principali caratteristiche risultano soddisfatte anche in funzione della verifica della potenzialità della linea del sistema di alimentazione (da approfondire ulteriormente tramite simulazione nella successiva fase progettuale) e l'adozione della catenaria 440 mm² a standard RFI che risulta essere un componente di interoperabilità già certificato CE. Maggiori

	COLLEGAMENTO DIRETTO CON LE LINEE METAPONTO-REGGIO CALABRIA E COSENZA – SIBARI BRETELLA DI SIBARI												
Relazione di analisi Preliminare rispetto alle STI	<table border="1"> <tr> <td>COMMESSA</td> <td>LOTTO</td> <td>CODIFICA</td> <td>DOCUMENTO</td> <td>REV.</td> <td>FOGLIO</td> </tr> <tr> <td>RC2V</td> <td>00</td> <td>R 24 RG</td> <td>MD0000 001</td> <td>B</td> <td>25 di 27</td> </tr> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	RC2V	00	R 24 RG	MD0000 001	B	25 di 27
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
RC2V	00	R 24 RG	MD0000 001	B	25 di 27								

informazioni potranno essere fornite nella successiva fase progettuale quando si avranno a disposizione ulteriori dettagli per le verifiche.

5.1 ELABORATI DI RIFERIMENTO PER IL SOTTOSISTEMA ENERGIA

N	Titolo	Codice
1.	Relazione tecnica generale	RC2V00R18RGLC0000001A
2.	Schema di Alimentazione stato di fatto e finale	RC2V00R18DXLC0000001A
3.	Sezioni Tipologiche	RC2V00R18WBLC0000001A

	COLLEGAMENTO DIRETTO CON LE LINEE METAPONTO-REGGIO CALABRIA E COSENZA – SIBARI BRETELLA DI SIBARI					
Relazione di analisi Preliminare rispetto alle STI	COMMESSA RC2V	LOTTO 00	CODIFICA R 24 RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 26 di 27

6 ANALISI STI COMANDO-CONTROLLO E SEGNALAMENTO

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

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

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

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

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

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

	COLLEGAMENTO DIRETTO CON LE LINEE METAPONTO-REGGIO CALABRIA E COSENZA – SIBARI BRETELLA DI SIBARI												
Relazione di analisi Preliminare rispetto alle STI	<table border="1"> <tr> <td>COMMESSA</td> <td>LOTTO</td> <td>CODIFICA</td> <td>DOCUMENTO</td> <td>REV.</td> <td>FOGLIO</td> </tr> <tr> <td>RC2V</td> <td>00</td> <td>R 24 RG</td> <td>MD0000 001</td> <td>B</td> <td>27 di 27</td> </tr> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	RC2V	00	R 24 RG	MD0000 001	B	27 di 27
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
RC2V	00	R 24 RG	MD0000 001	B	27 di 27								

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

<i>N</i>	<i>Titolo</i>	<i>Codice</i>
1.	Relazione Tecnica IS	RC2V00R67ROIS0000001A