

COMMITTENTE:



PROGETTAZIONE:



S.O. PROGETTAZIONE LINEE NODI E ARMAMENTO

PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICA ECONOMICA DI 2° FASE

RADDOPPIO DECIMOMANNU-VILLAMASSARGIA

Lotto 2

Elaborati Generali

Relazione tecnico descrittiva linea ferroviaria con verifiche cinematiche

SCALA:

-

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

RR0P 02 R 13 RH IF0000 001 B

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato Data
A	Emissione esecutiva	B.Discetti	Mar.2023	R.Scianomeo	Mar.2023	T. Paoletti	Mar.2023	V.Conforti Lug. 2023
B	Emissione esecutiva	B.Discetti	Lug.2023	R.Scianomeo	Lug.2023	T. Paoletti	Lug.2023	ITALFERR S.p.A. PROGETTAZIONE LINEE E ING. VINCENZO CONFORTI delegato responsabile di ATTERRO

File: RR0P02R13RHIF0000001.doc

n. Elab.: X

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV	FOGLIO
RR0P	00	R 13RH	IF 00 0 0 001	B	2 DI 8

Sommario

1	PREMESSA	3
2	NORMATIVA DI RIFERIMENTO	5
3	DESCRIZIONE DEL TRACCIATO	6
4	VERIFICHE CINEMATICHE	7
4.1	VERIFICA ALTIMETRICA	7

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV	FOGLIO
RR0P	00	R 13RH	IF 00 0 0 001	B	3 DI 8

1 PREMESSA

Il raddoppio della tratta Decimomannu-Villamassargia si inserisce all'interno della linea sulla quale confluiscono i servizi Cagliari-Iglesias e Cagliari-Carbonia. L'intervento, previsto nell'ambito dell'Accordo Quadro TPL tra RFI e Regione Sardegna, si estende per circa 30 km e prevede la realizzazione del raddoppio di binario tra le due località di servizio e la soppressione dei passaggi a livello esistenti, creando le condizioni per il potenziamento del servizio ferroviario e per l'incremento dei livelli qualitativi del servizio e di regolarità.

L'intervento di raddoppio tra la stazione di Decimomannu e la stazione di Villamassargia è stato suddiviso in n°4 lotti funzionali.



Figura 1 - Raddoppio Decimomannu – Villamassargia- Suddivisione in tratte

Oggetto della presente relazione è il progetto di Fattibilità Tecnico Economica (PFTE) del Lotto 2 che rientra tra le opere finanziate con i fondi del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza. L'intervento consiste nel raddoppio in stretto affiancamento rispetto alla linea esistente tra le località di Villaspeciosa-Uta e Siliqua (stazione esclusa) per uno sviluppo complessivo di circa 5,5 km.

Il Lotto 2 è il primo lotto ad essere attivato e pertanto il progetto realizza il collegamento con la Linea Storica sia in direzione Decimomannu che in direzione Villamassargia mediante degli scambi posti ad inizio e fine tracciato, che consentono il passaggio dal nuovo doppio binario al singolo binario esistente. Il presente progetto di raddoppio risulta compatibile con la futura elettrificazione della linea prevista in altro appalto.

La successiva fase funzionale prevede la realizzazione del Lotto 1, che permetterà il raddoppio tra la stazione esistente di Decimomannu e la nuova fermata di Villaspeciosa-Uta. La realizzazione del lotto 1 e del lotto 2 consentirà il raddoppio ferroviario per uno sviluppo complessivo di circa 9 km.

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV	FOGLIO
RR0P	00	R 13RH	IF 00 0 0 001	B	4 DI 8



Figura 2 - Raddoppio Decimomannu – Villamassargia Lotto 1 e 2

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV	FOGLIO
RR0P	00	R 13RH	IF 00 0 0 001	B	5 DI 8

2 **NORMATIVA DI RIFERIMENTO**

La Normativa presa a riferimento per quello che concerne la progettazione ferroviaria è:

- *Manuale di armamento RFI DTCSI M AR 01 001 1 B;*
- *Manuale di Progettazione RFI RFI DTC SI MA IFS 001 F;*
- *Capitolato generale tecnico di appalto dell'armamento RFI DTCSI M AR 01 002 1 B.*

Inoltre, altro riferimento normativo utilizzato per la progettazione è il 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) 2019/776 della Commissione del 16 maggio 2019 che modifica i regolamenti (UE) n. 321/2013, (UE) n. 1299/2014, (UE) n. 1301/2014, (UE) n. 1302/2014, (UE) n. 1303/2014 e (UE) 2016/919 della Commissione e la decisione di esecuzione 2011/665/UE della Commissione per quanto riguarda l'allineamento alla direttiva (UE) 2016/797 del Parlamento europeo e del Consiglio e l'attuazione di obiettivi specifici stabiliti nella decisione delegata (UE) 2017/1471 della Commissione.

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV	FOGLIO
RR0P	00	R 13RH	IF 00 0 0 001	B	6 DI 8

3 DESCRIZIONE DEL TRACCIATO

L'inizio dell'intervento di raddoppio avverrà al km 4,0 circa della LS (identificato come km 0 di questo progetto) con il posizionamento di una comunicazione pari-dispari del tipo S60/1200/0.040 sx con V=100 km/h che si richiuderà in un'analogha comunicazione S 60/1200/0.040 pari dispari al km 5+450.

Dal punto di vista planimetrico entrambi i binari BP e BD sono costituiti da un unico rettifilo in cui è prevista la percorrenza con una Vt di 180 km/h.



Figura 3 - Raddoppio Decimomannu – Villamassargia Lotto 2

Al Km 1+270 circa c'è un passaggio al di sotto di un cavalcaferrovia esistente che garantisce il passaggio dall'area del comune di Villaspeciosa a quella del comune di Uta, tale opera resterà inalterata riuscendo a garantire le opportune distanze di sicurezza evidenziate dalla normativa.

E' presente inoltre un ulteriore passaggio al di sotto di un cavalcaferrovia di nuova costruzione IV01 intorno al km 4+260 che permette di connettere la SP90 con la parte sud del comune di Villaspeciosa.

Il tracciato dal punto di vista altimetrico presenta un alternarsi di basse trincee e rilevati con un altezza media sul piano campagna di circa 2,5 m.

Dagli studi idraulici sviluppati, si evince che le dimensioni delle opere idrauliche sottobinario esistenti non sono geometricamente compatibili, per cui è nata la necessità di realizzare delle nuove opere idrauliche con dimensioni maggiori, in tali aree è stato necessario un innalzamento della livelletta ferroviaria rispetto alla linea storica e l'utilizzo di livellette con pendenze tra il 10 e il 15 %.

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV	FOGLIO
RR0P	00	R 13RH	IF 00 0 0 001	B	7 DI 8

Di seguito la tabella riepilogativa delle principali caratteristiche tecniche del tracciato plano-altimetrico

Numero di binari di linea	Doppio binario
Velocità di tracciato	180 Km/h
Velocità di rango A/B/C/P	180/190/200/200 km/h
Pendenza massima longitudinale compensata	15.30 ‰
Raggio minimo altimetrico	11350 m
Sagoma limite	P/C 80 /Gabarit B

4 VERIFICHE CINEMATICHE

4.1 Verifica Altimetrica

VF[km/h]	Valore limite
200	14000 2000

	VF	RV
RV1	200	11350
RV2	200	11350
RV3	200	11350
RV4	200	11350
RV5	200	11350
RV6	200	11350
RV7	200	11350
RV8	200	11350
RV9	200	11350
RV10	200	11350
RV11	200	11350
RV12	200	11350
RV13	200	11350
RV14	200	11350
RV15	200	11350
RV16	200	11350
RV17	200	11350
RV18	200	11350



PROGETTO FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA DI 2° FASE

RADDOPPIO DECIMOMANNU-VILLAMASSARGIA

Lotto 2

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV	FOGLIO
RR0P	00	R 13RH	IF 00 0 0 001	B	8 DI 8

RV19	200	11350
RV20	200	11350
RV21	200	11350