

COMMITTENTE:



PROGETTAZIONE:



CUP J54H17000130009

DIREZIONE TECNICA

U.O. INFRASTRUTTURE NORD

PROGETTO DEFINITIVO PER APPALTO

**COMPLETAMENTO DEL NODO DI UDINE – PRG E ACC DEL P.M.
CARGNACCO E OPERE SOSTITUTIVE DEI PL INTERFERENTI**

SL03 Nuovo Sottopasso al km 10+311

Relazione di tracciamento

SCALA:

-

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

I Z 0 9 0 0 D 2 6 R H S L 0 3 0 0 0 0 1 A

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato Data
A	Emissione definitiva	F. Serrau <i>F. Serrau</i>	Settembre 2019	C. Laporta <i>C. Laporta</i>	Settembre 2019	S. Lo Presti <i>S. Lo Presti</i>	Settembre 2019	F. Sacchi Settembre 2019

ITALFERR - UO INFRASTRUTTURE NORD
Dott. Ing. Francesco Sacchi
ordine degli Ingegneri della Provincia di Roma
n. 23172 - Sez. A

File: IZ0900D26RHSL0300001A

n. Elab.:

 <p>ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p>	<p>COMPLETAMENTO DEL NODO DI UDINE-PRG E ACC DEL P.M. CARGNACCO E OPERE SOSTITUTIVE DEI PL INTERFERENTI</p>												
<p>Relazione di tracciamento</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>IZ09</td> <td>00 D 26</td> <td>RH</td> <td>SL0300 001</td> <td>A</td> <td>2 di 6</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IZ09	00 D 26	RH	SL0300 001	A	2 di 6
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IZ09	00 D 26	RH	SL0300 001	A	2 di 6								

INDICE

1.	PREMESSA	3
2.	DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO	4
3.	CARATTERISTICHE TECNICHE DEL TRACCIATO.....	5
4.	TABULATI DI TRACCIAMENTO	6

	COMPLETAMENTO DEL NODO DI UDINE-PRG E ACC DEL P.M. CARGNACCO E OPERE SOSTITUTIVE DEI PL INTERFERENTI					
Relazione di tracciamento	COMMESSA IZ09	LOTTO 00 D 26	CODIFICA RH	DOCUMENTO SL0300 001	REV. A	FOGLIO 3 di 6

1. PREMESSA

Il presente progetto deve la sua origine alle necessità da parte di RFI di soddisfare le nuove esigenze logistiche dettate dall'attuale contesto economico in forte sviluppo della zona industriale Udinese (ZIU-ZAU) e dell'impianto ABS che, nell'ambito degli interventi di riorganizzazione funzionale del Nodo di Udine, vede anche la necessità di ottimizzare e potenziare l'attuale infrastruttura ferroviaria inserendo, in tale contesto, il nuovo impianto denominato Posto Movimento Cargnacco che andrà ad inserirsi lungo la direttrice Udine – Palmanova – Cervignano e che avrà la sua origine dal futuro raddoppio della Linea di Circonvallazione di Udine. Lo scopo è quello di far gestire tutto il traffico merci, attualmente attestato a Udine Parco, all'impianto di smistamento dell'interporto di Cervignano, che fungerà quindi da supporto per la gestione degli scambi con gli impianti industriali di ABS e ZIU/ZAU.

Congiuntamente vengono eliminati 4 Passaggi a Livello, sotto elencati, con la progettazione dei nuovi sottopassi ferroviari e la risoluzione delle varie interferenze con viabilità stradali esistenti, strutture e sottoservizi.

- PL di via Caiselli a Lumignacco al km 6+926 ed affiancato alla Roggia di Palma che attualmente viene attraversata mediante la presenza di un'opera in c.a. realizzata per i rispettivi binari (linea e dorsale).
- PL km 7+416 che interseca una strada campestre.
- PL km 7+990 in località Cortello intersecante Via delle Ferrovia.
- PL agricolo al km 10+311, ubicato a Risano dopo la stazione.

	COMPLETAMENTO DEL NODO DI UDINE-PRG E ACC DEL P.M. CARGNACCO E OPERE SOSTITUTIVE DEI PL INTERFERENTI					
Relazione di tracciamento	COMMESSA IZ09	LOTTO 00 D 26	CODIFICA RH	DOCUMENTO SL0300 001	REV. A	FOGLIO 4 di 6

2. DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO

L'intervento di progetto denominato SL03 è composto da un unico asse (asse A) che sviluppandosi lungo una direzione ovest est sottopassa la linea ferroviaria Udine Palmanova.

Il tracciato in oggetto presenta uno sviluppo complessivo pari a 267 m ed è composto da due rettili raccordati da una curva planimetrica destrorsa di raggio pari a 230 m raccordato da curve di transizione clotoidiche. Il tracciato ripercorre l'attuale strada di campagna collegata ad ovest a via della Stazione in comune di Pavia di Udine permettendo la soppressione dell'attuale passaggio a livello agricolo al km 10+311.

Dal punto di vista altimetrico le livellette di discesa/salita sono caratterizzate da una pendenza longitudinale pari a 8.0% con interposta una livella di pendenza pari a 1.0% al fine di portare il punto di minimo fuori dall'ingombro della struttura scatolare monolitica.

	COMPLETAMENTO DEL NODO DI UDINE-PRG E ACC DEL P.M. CARGNACCO E OPERE SOSTITUTIVE DEI PL INTERFERENTI					
Relazione di tracciamento	COMMESSA IZ09	LOTTO 00 D 26	CODIFICA RH	DOCUMENTO SL0300 001	REV. A	FOGLIO 5 di 6

3. CARATTERISTICHE TECNICHE DEL TRACCIATO

Di seguito si riportano i principali parametri progettuali della nuova viabilità di progetto.

SL01 - ASSE A	
PLANIMETRIA	
Lunghezza intervento	267,23m
Lunghezza massima rettilineo	159,25
Lunghezza minima rettilineo	69,25m
Raggio planimetrico	230,00m
Velocità di progetto massima	30 km/h
Velocità di progetto minima	25 km/h
ALTIMETRIA	
Raccordo concavo massimo	250,00m
Raccordo concavo minimo	200,00m
Raccordo convesso massimo	300,00m
Raccordo convesso minimo	250,00m
Pendenza longitudinale massima	8,00%
Pendenza longitudinale minima	-8,00%

	COMPLETAMENTO DEL NODO DI UDINE-PRG E ACC DEL P.M. CARGNACCO E OPERE SOSTITUTIVE DEI PL INTERFERENTI					
Relazione di tracciamento	COMMESSA IZ09	LOTTO 00 D 26	CODIFICA RH	DOCUMENTO SL0300 001	REV. A	FOGLIO 6 di 6

4. TABULATI DI TRACCIAMENTO

Si riportano di seguito i tabulati di tracciamento planimetrici ed altimetrici relativi all'asse A.

1 Rettifilo

Progressiva iniziale:	0,000	E1:	2385393,253
Progressiva finale:	159,258	N1:	5092338,544
Direzione:	83,1456	E2:	2385546,963
Sviluppo:	159,258	N2:	5092380,216

2 Clotoide

Progressiva iniziale:	159,258	E1:	2385546,963
Progressiva finale:	170,567	N1:	5092380,216
Direzione:	83,1456	E2:	2385557,901
Sviluppo:	11,309	N2:	5092383,086
Deviazione:	1,5651	Scostamento:	0,023
Parametro A:	51,000	Tangente corta:	3,770
Fattore di forma:	1,000	Tangente lunga:	7,539
Tau:	-1,5651		

3 Raccordo - N. 1

Progressiva iniziale:	170,567	E1:	2385557,901
Progressiva finale:	186,664	N1:	5092383,086
Direzione:	84,7106	E2:	2385573,657
Sviluppo:	16,097	N2:	5092386,364
Deviazione:	4,4554	Ec:	2385612,609
Raggio:	230,000	Nc:	5092159,687
Tangente:	8,052	Ev:	2385565,721
Angolo:	4,4554	Nv:	5092385,001

4 Clotoide

Progressiva iniziale:	186,664	E1:	2385573,657
Progressiva finale:	197,973	N1:	5092386,364
Direzione:	89,1661	E2:	2385584,832
Sviluppo:	11,309	N2:	5092388,097
Deviazione:	1,5651	Scostamento:	0,023
Parametro A:	51,000	Tangente corta:	3,770
Fattore di forma:	1,000	Tangente lunga:	7,539
Tau:	1,5651		

5 Rettifilo

Progressiva iniziale:	197,973	E1:	2385584,832
Progressiva finale:	267,228	N1:	5092388,097
Direzione:	90,7311	E2:	2385653,354
Sviluppo:	69,255	N2:	5092398,144

1 Livelletta

P1:	0,000	Pv1:	
Q1:	55,742	Qv1:	
P2:	10,153	Pv2:	12,487
Q2:	55,788	Qv2:	55,799
Progressiva:	0,000	Differenza di quota:	0,046
Sviluppo:	10,153	Pendenza:	0,005

2 Parabola altimetrica - N. 1

P1:	10,153	Pv:	12,487
Q1:	55,788	Qv:	55,799
P2:	14,820		
Q2:	55,864	Raggio:	200,000
Progressiva:	10,153	Pendenza iniziale:	0,005
Sviluppo:	4,668	Pendenza finale:	0,028

3 Livelletta

P1:	14,820	Pv1:	12,487
Q1:	55,864	Qv1:	55,799
P2:	16,756	Pv2:	30,237
Q2:	55,917	Qv2:	56,293
Progressiva:	14,820	Differenza di quota:	0,054
Sviluppo:	1,937	Pendenza:	0,028

4 Parabola altimetrica - N. 2

P1:	16,756	Pv:	30,237
Q1:	55,917	Qv:	56,293
P2:	43,717		
Q2:	55,214	Raggio:	250,000
Progressiva:	16,756	Pendenza iniziale:	0,028
Sviluppo:	26,983	Pendenza finale:	-0,080

5 Livelletta

P1:	43,717	Pv1:	30,237
Q1:	55,214	Qv1:	56,293
P2:	114,949	Pv2:	126,823
Q2:	49,516	Qv2:	48,566
Progressiva:	43,717	Differenza di quota:	-5,698
Sviluppo:	71,459	Pendenza:	-0,080

6 Parabola altimetrica - N. 3

P1:	114,949	Pv:	126,823
Q1:	49,516	Qv:	48,566
P2:	138,698		
Q2:	48,744	Raggio:	250,000
Progressiva:	114,949	Pendenza iniziale:	-0,080
Sviluppo:	23,771	Pendenza finale:	0,015

7 Livelletta

P1:	138,698	Pv1:	126,823
Q1:	48,744	Qv1:	48,566
P2:	140,142	Pv2:	148,268
Q2:	48,766	Qv2:	48,888
Progressiva:	138,698	Differenza di quota:	0,022
Sviluppo:	1,444	Pendenza:	0,015

8 Parabola altimetrica - N. 4

P1:	140,142	Pv:	148,268
Q1:	48,766	Qv:	48,888
P2:	156,394		
Q2:	49,538	Raggio:	250,000
Progressiva:	140,142	Pendenza iniziale:	0,015
Sviluppo:	16,273	Pendenza finale:	0,080

9 Livelletta

P1:	156,394	Pv1:	148,268
Q1:	49,538	Qv1:	48,888
P2:	219,323	Pv2:	234,112
Q2:	54,572	Qv2:	55,756
Progressiva:	156,394	Differenza di quota:	5,035
Sviluppo:	63,130	Pendenza:	0,080

10 Parabola altimetrica - N. 5

P1:	219,323	Pv:	234,112
Q1:	54,572	Qv:	55,756
P2:	248,901		
Q2:	55,481	Raggio:	300,000
Progressiva:	219,323	Pendenza iniziale:	0,080
Sviluppo:	29,604	Pendenza finale:	-0,019

11 Livelletta

P1:	248,901	Pv1:	234,112
Q1:	55,481	Qv1:	55,756
P2:	261,780	Pv2:	262,619
Q2:	55,241	Qv2:	55,226
Progressiva:	248,901	Differenza di quota:	-0,239
Sviluppo:	12,882	Pendenza:	-0,019

12 Parabola altimetrica - N. 6

P1:	261,780	Pv:	262,619
Q1:	55,241	Qv:	55,226
P2:	263,458		
Q2:	55,217	Raggio:	200,000
Progressiva:	261,780	Pendenza iniziale:	-0,019
Sviluppo:	1,678	Pendenza finale:	-0,010

13 Livelletta

P1:	263,458	Pv1:	262,619
Q1:	55,217	Qv1:	55,226
P2:	267,228	Pv2:	
Q2:	55,179	Qv2:	
Progressiva:	263,458	Differenza di quota:	-0,038
Sviluppo:	3,770	Pendenza:	-0,010