

COMMITTENTE:



PROGETTAZIONE:



U.O. OPERE CIVILI E GESTIONE DELLE VARIANTI

PROGETTO DEFINITIVO

COLLEGAMENTO FERROVIARIO DELL'AEROPORTO DEL SALENTO CON LA STAZIONE DI BRINDISI

INFRASTRUTTURA FERROVIARIA

Relazione tecnico descrittiva di tracciato

SCALA:

-

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

I A 7 K 0 0 D 1 0 R 0 I F 0 0 0 1 0 0 1 B

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato Data
A	Emissione esecutiva	P.Luciani	Dic. 2019	F. Caratozzolo	Dic. 2019	T.Paoletti	Dic. 2019	L. Bernardini
B	Emissione esecutiva	P.Luciani	Dic. 2019	F. Caratozzolo	Dic. 2019	T.Paoletti	Dic. 2019	D. Bernardini

ITALFERR S.p.A.
COORD. NO. 047198 INGEGERIA DI SISTEMI
Dott. L. BERNARDINI
Ordine degli Ingegneri di Viterbo n. 419

File: : IA7K00D10ROIF0001001B.doc

n. Elab.:

INFRASTRUTTURA FERROVIARIA

RELAZIONE TECNICO DESCRITTIVA DI TRACCIATO

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IA7K	00	D10	RO IF.00.0.1 001	B	2 di 21

Sommario

1	PREMESSA	3
2	NORMATIVA DI RIFERIMENTO	5
3	IL TRACCIATO	6
4	CARATTERISTICHE TECNICHE GENERALI DI TRACCIATO	10
4.1	CARATTERISTICHE TECNICHE GENERALI DEL TRACCIATO.....	10
5	VERIFICHE CINEMATICHE	10

INFRASTRUTTURA FERROVIARIA

RELAZIONE TECNICO DESCRITTIVA DI TRACCIATO

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IA7K	00	D10	RO IF.00.0.1 001	B	3 di 21

1 PREMESSA

Il collegamento ferroviario tra la stazione di Brindisi e la futura stazione dell'aeroporto del Salento, interessa le aree a nord e nord-ovest della città, compresa tra l'asse ferroviario e l'aeroporto stesso.

Quest'ultimo ha confermato il ruolo strategico rivestito negli ultimi anni per la Regione Puglia, dato il notevole incremento dei flussi turistici sia nazionali che internazionali.

RFI con la nota prot. RFI-DIN-DIS.AD\LTINC\P\2019\00000270, ha richiesto l'avvio delle attività per la Progettazione Tecnica ed Economica di I e II fase.

La soluzione individuata è la migliore alternativa progettuale risultante da un'analisi multicriteria realizzata all'interno del PFTE di prima fase e consegnato ad RFI con nota AGCCS.BATA.0017480.19.U del 12/03/2019.

La stessa soluzione è stata oggetto degli approfondimenti del PFTE di fase II.

Con la nota prot. RFI-DIN-DIS.AD\LTINC\P\2019\00000510, RFI ha richiesto l'avvio delle attività per l'esecuzione delle prestazioni relative alla progettazione definitiva della soluzione individuata.



INFRASTRUTTURA FERROVIARIA

RELAZIONE TECNICO DESCRITTIVA DI TRACCIATO

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IA7K	00	D10	RO IF.00.0.1 001	B	4 di 21

Soluzione individuata


Nel PFTE di seconda fase, il tracciato era suddiviso in due lotti funzionali corrispondenti alle due fasi realizzative:

- Lotto1: relativo al collegamento a singolo binario tra la Stazione di Brindisi e la nuova Stazione di Brindisi Aeroporto;
- Lotto 2: relativo ai rami di collegamento della nuova linea Brindisi- Brindisi Aeroporto con la linea Taranto-Brindisi e la linea Bari-Lecce.

Nella fase definitiva invece, il progetto è trattato in un unico lotto inclusi i rami di collegamento della nuova linea Brindisi- Brindisi Aeroporto con la linea Taranto-Brindisi, e la linea Bari-Lecce.

Il tracciato di progetto, lungo circa 6+225 km e con una pendenza massima del 20%, si sviluppa sostanzialmente in rilevato basso, attraversando le aree agricole a nord-ovest dell'abitato di Brindisi.

In corrispondenza di due interferenze viarie, in particolare per realizzare lo scavalco della SP42 e della SS379, la livelletta ferroviaria aumenta di quota (circa +7,5 e +10 m rispetto al piano di campagna rispettivamente).

	PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA NODO INTERMODALE DI BRINDISI COLLEGAMENTO FERROVIARIO DELL'AEROPORTO DEL SALENTO CON LA STAZIONE DI BRINDISI					
INFRASTRUTTURA FERROVIARIA RELAZIONE TECNICO DESCRITTIVA DI TRACCIATO	COMMESSA IA7K	LOTTO 00	CODIFICA D10	DOCUMENTO RO IF.00.0.1 001	REV. B	FOGLIO 5 di 21

2 **NORMATIVA DI RIFERIMENTO**

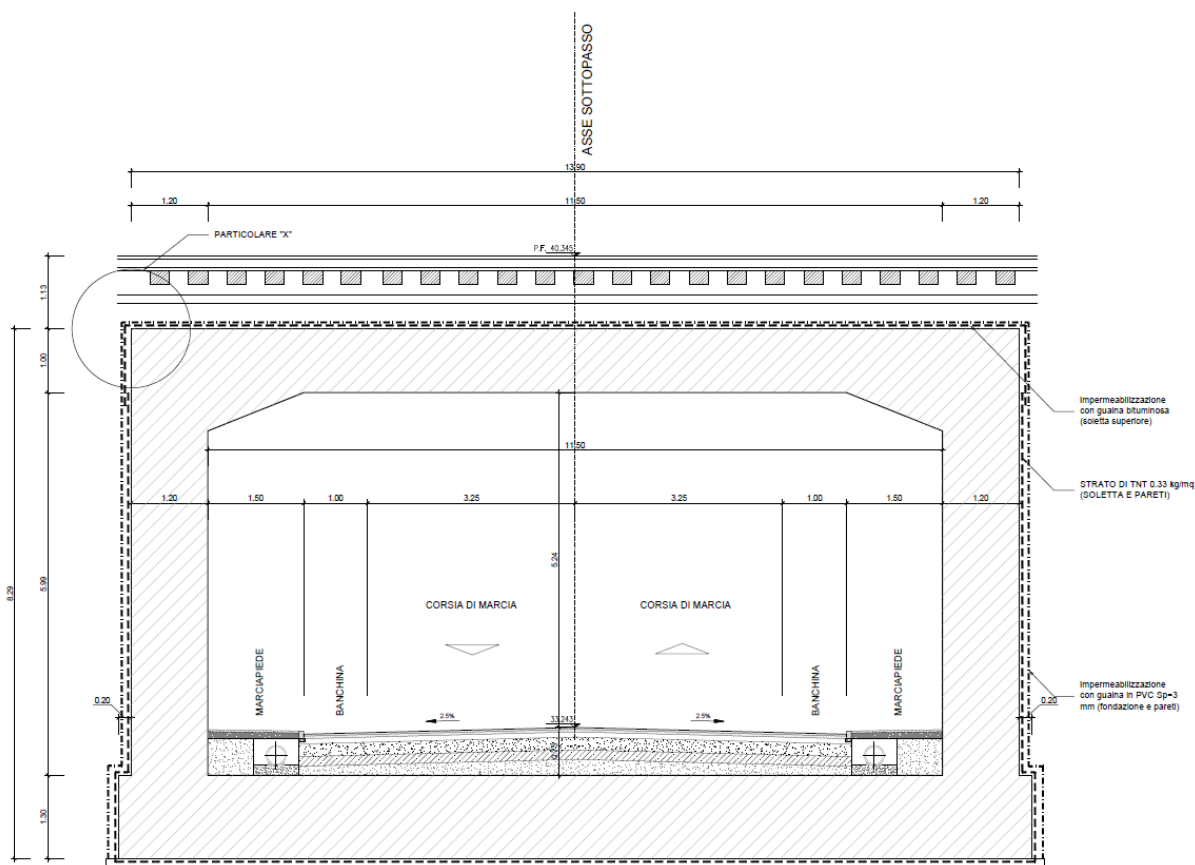
RIFERIMENTO	TITOLO
RFI TCAR IT AR 01 001 A del 25 luglio 2006	Istruzione tecnica RFI - Norme tecniche per la progettazione dei tracciati ferroviari
RFI TCAR IT AR 01 002 A del 25 luglio 2006	Istruzione tecnica RFI - Norme tecniche per la determinazione delle velocità massime d'orario delle linee esistenti"
Regolamento (UE) 1299/2014 del 18 novembre 2014 -modificato dal Regolamento di esecuzione (UE) N° 2019/776 della Commissione del 16 maggio 2019.	Specificata Tecnica di Interoperabilità sottosistema "Infrastruttura" del sistema ferroviario dell'unione europea

3 IL TRACCIATO

L'intervento prevede la realizzazione di una nuova linea ferroviaria a singolo binario che sfiocca dalla Linea Adriatica al km 754+945.

A partire dal bivio con la Linea Bari-Lecce (Km 754+945 BD LS), il tracciato sfiocca con una curva di raggio 350 m ($v=60$ Km/h) che si sviluppa fino alla progressiva 0+681.378.

Dopo un breve tratto in trincea di altezza massima pari a 3,50 m, il tracciato si sviluppa sostanzialmente in rilevato basso fino al km 1+158, punto in cui la livelletta aumenta di quota (pendenza non compensata 1,5‰) per permettere lo scavalco della SP42 [NV01] mediante uno scatolare [SL01].



Superata la SP42, il tracciato ritorna in rilevato basso.

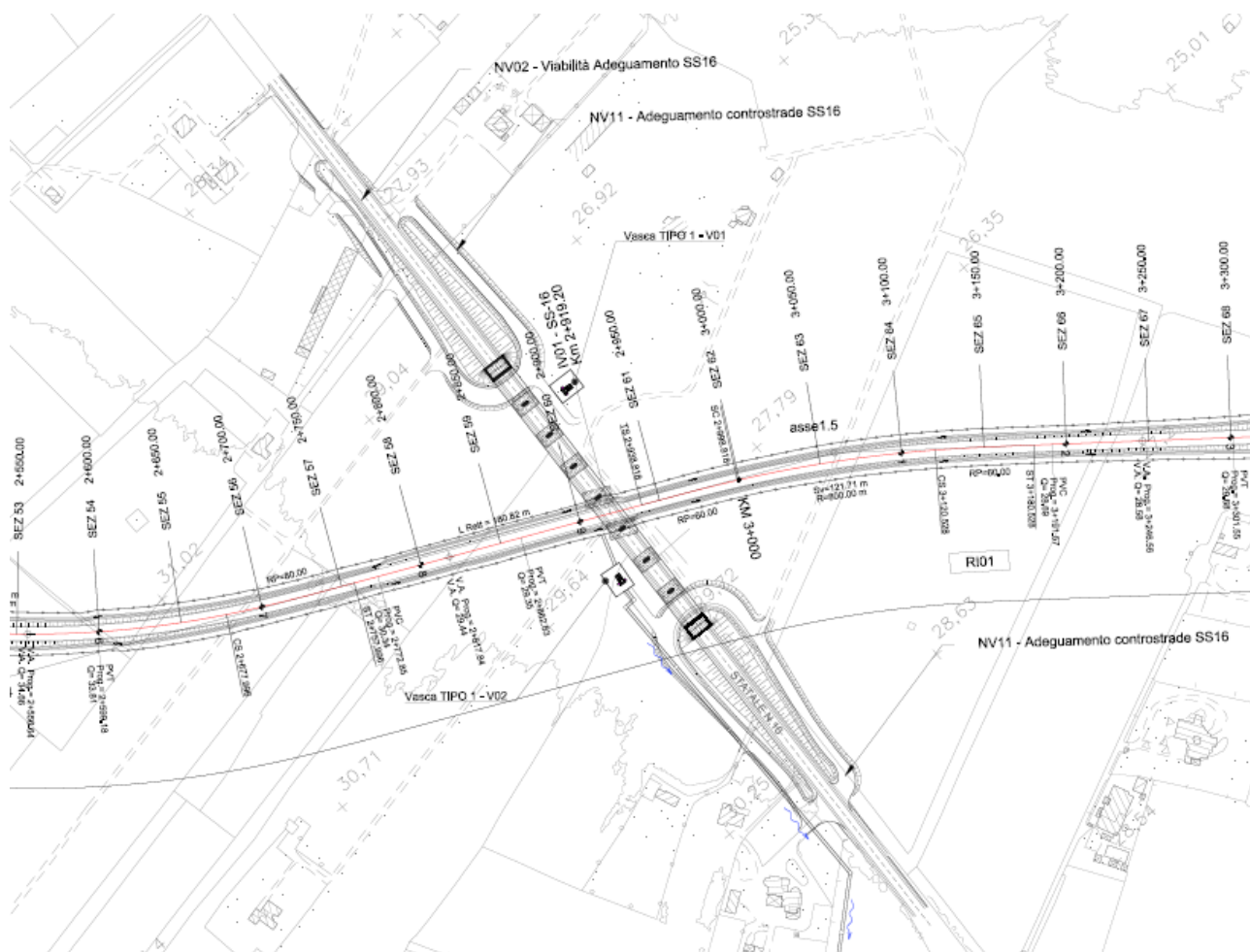
Al km 2+920.20 è previsto l'adeguamento altimetrico della SS16 [NV02] mediante un cavalcaferrovia [IV01] per la risoluzione dell'interferenza tra questa viabilità e la nuova linea ferroviaria.

Tra le due opere, [SL01] e [IV01], l'andamento planimetrico è costituito da un flesso di due curve di raggio 600 m e un rettilineo interposto di lunghezza pari a 180,82 m. Tale andamento si rende necessario per limitare gli impatti sul territorio evitando demolizioni e per ottimizzare l'attraversamento della SS16.

INFRASTRUTTURA FERROVIARIA

RELAZIONE TECNICO DESCRITTIVA DI TRACCIATO

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IA7K	00	D10	RO IF.00.0.1 001	B	7 di 21



Superata la SS16 [NV02], il tracciato riprende quota, prima su rilevato con altezze massime di circa 7,5 m (pendenza massima non compensata 20.00‰) e successivamente in viadotto [VI01] per lo scavalco della SS379; l'opera ferroviaria di scavalco della viabilità è composta da quattro campate, ognuna di luce pari a 40 m, le cui pile non interferiscono con la viabilità principale sottostante. Si prevede una modifica puntuale della sola controstrada.

La scelta progettuale è stata dettata dalla volontà di non precludere la possibilità di un futuro adeguamento della viabilità attraversata alle norme vigenti. La SS379, secondo il D.M. n.6792 del 05/11/2001 "Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade", è assimilabile ad una strada di Categoria B e attualmente è composta da due corsie per senso di marcia con una sezione trasversale, misurata tra i bordi esterni delle banchine, complessivamente di 18,6 m, da rilievi eseguiti da ITF a supporto delle attività progettuali.

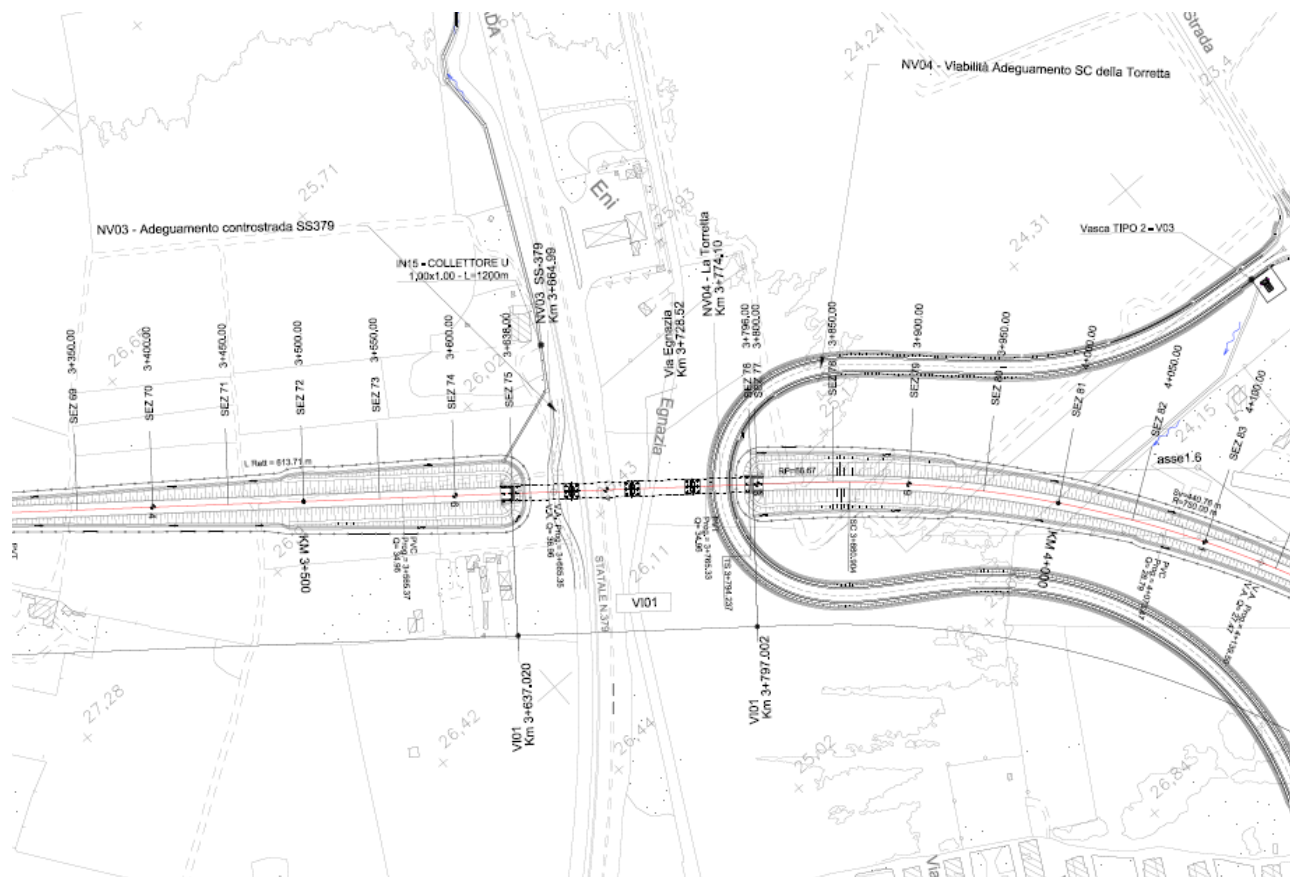
La norma citata, per le strade di Categoria B, a 2 corsie per senso di marcia, impone un impegno planimetrico di 22,00 m che risulta compatibile con la campata del viadotto di progetto (distanza netta tra le pile = 36,80 m e distanza tra cigli interni delle fondazioni = 30,00 m).

La posizione delle pile risulta quindi compatibile anche nell'eventualità di ampliamento per l'inserimento della terza corsia per senso di marcia, il cui ingombro massimo per la medesima categoria è di 29,50 m.

INFRASTRUTTURA FERROVIARIA

RELAZIONE TECNICO DESCRITTIVA DI TRACCIATO

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IA7K	00	D10	RO IF.00.0.1 001	B	8 di 21



Da qui fino a fine intervento (km 6+208.28), il tracciato si sviluppa in rilevato basso. Dal punto di vista planimetrico, superato il viadotto ferroviario il tracciato curva verso destra con raggio pari a 750 m per proseguire in rettilineo fino alla progressiva km 5+173.897.

Nel tratto finale, mediante un flesso composto da due curve di raggio 350 m, il tracciato si sviluppa lungo il sedime della SS697 (ex SC10), che di conseguenza ha subito una modifica planimetrica, portandosi in stretto affiancamento alla nuova infrastruttura ferroviaria. Le motivazioni che hanno portato a tale scelta progettuale hanno come obiettivo principale quello di limitare l'uso del suolo e dei relativi espropri/demolizioni.

La soluzione esposta prevede uno stretto affiancamento, misurabile in 3,00 m nel punto minimo, calcolato tra i bordi estremi dei relativi fossi di guardia o cunette per la raccolta delle acque delle due infrastrutture, ferrovia di progetto e nuovo tracciato della viabilità, nel rispetto dell'art.16 comma 1 del C.d.S..

La progettazione è coerente oltre che secondo il D.M. del 05/11/2001, anche con quanto prescrive il MdP RFI PARTE II – SEZIONE 3 - 3.12.3.6.4 Parallelismo dei tracciati, che prevede per il caso specifico (Dislivello strada-ferrovia < 3,00 m e distanza compresa tra 0,00 e 16,50 m):

- Utilizzo barriere di sicurezza stradale di classe H4B, tipo bordo ponte laterale o bordo ponte, a seconda delle caratteristiche dell'infrastruttura stradale;

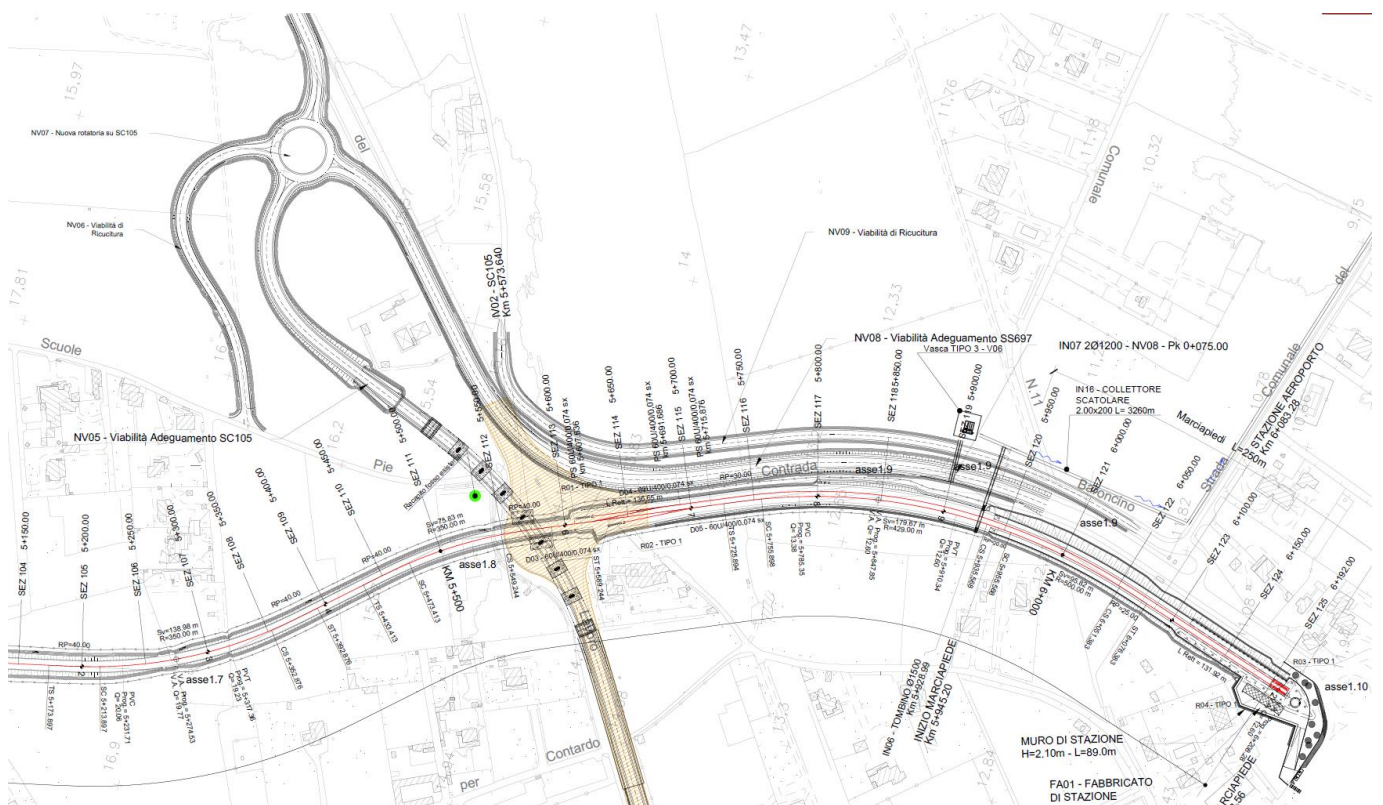
INFRASTRUTTURA FERROVIARIA

RELAZIONE TECNICO DESCRITTIVA DI TRACCIATO

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IA7K	00	D10	RO IF.00.0.1 001	B	9 di 21


- Realizzazione rete di protezione per il contenimento di piccoli oggetti e per la deterrenza di atti di vandalismo.

Si precisa inoltre che il tratto di stretto affiancamento risulta in corrispondenza della stazione Aeroporto di progetto e pertanto la velocità di transito dei convogli ferroviari risulta limitata.



Al km 5+610 è previsto il punto di passaggio da singolo a doppio binario per l'ingresso in stazione che prevede una configurazione con due binari, comunicazioni a 60 km/h e marciapiedi di modulo pari a 250 m.

Le due bretelle di collegamento in direzione Bari e in direzione Taranto si sviluppano sostanzialmente in rilevato basso, ad esclusione dei tratti in affiancamento alla linea storica che si sviluppano in trincea di altezza massima pari a 2,50 m, e hanno un raggio di curvatura di 350 e 300 m rispettivamente. La velocità è di 60 Km/h.

	PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA NODO INTERMODALE DI BRINDISI COLLEGAMENTO FERROVIARIO DELL'AEROPORTO DEL SALENTO CON LA STAZIONE DI BRINDISI					
INFRASTRUTTURA FERROVIARIA RELAZIONE TECNICO DESCRITTIVA DI TRACCIATO	COMMESSA IA7K	LOTTO 00	CODIFICA D10	DOCUMENTO RO IF.00.0.1 001	REV. B	FOGLIO 10 di 21

4 CARATTERISTICHE TECNICHE GENERALI DI TRACCIATO

4.1 Caratteristiche tecniche generali del tracciato

Il tracciato ha le seguenti caratteristiche:

- linea: singolo binario;
- velocità di progetto 100 km/h
Connessioni su linea storica e raccordi di progetto 60 Km/h
- sviluppo: 6 208.28 m LINEA AEROPORTO
768.56 m RACCORDO BARI
1064.39 m RACCORDO TARANTO
- pendenza massima (compensata): 21.2‰;
- raggio di curvatura planimetrico minimo: 350 m.

L'armamento considerato è quello di tipo tradizionale su ballast a scartamento 1435 mm, di corrente impiego in FS e compatibile con le STI (specifiche tecniche di interoperabilità). Poiché è previsto l'esclusivo impiego di componenti elementari a catalogo FS, non si prospettano esigenze di omologazione di materiali innovativi.

In coerenza con quanto indicato dal MdP RFI per la progettazione di nuove linee, il tracciato ferroviario è compatibile con il PMO5 ma si tiene a precisare che la linea di progetto è prevista al solo uso passeggeri.

5 VERIFICHE CINEMATICHE

Di seguito si riportano le verifiche cinematiche dei singoli elementi planimetrici del tracciato.

INFRASTRUTTURA FERROVIARIA
RELAZIONE TECNICO DESCRITTIVA DI TRACCIATO

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IA7K	00	D10	RO IF.00.0.1 001	B	11 di 21

Nome curva:	Brindisi - Aeroporto
N. curva	1

Vel. tracciato (km/h)	60
Vel. minima (km/h)	0
Raggio (m)	350
Sopraelevazione (mm)	80
Raccordo (m)	40

Velocità di rango (km/h)	
VA	60
VB	65
VC	65
VP	

Parametri cinematici di riferimento			
Norma RFI DTCSI M AR 01 001 1 A			
Variabili	Limite	Eccezionale	
l (mm/s)	92	92	
anc (m/s ²)	0.6	0.6	
E (mm/s)	110	110	
anc' (m/s ²)	0.72	0.72	
dl/dt (mm/s)	38	92	
c (m/s ³)	0.25	0.6	
dD/dt (mm/s)	54	60	
Rollio (rad/s)	0.036	0.04	
Pendenza rampa	Raccomandata	Limite	Eccezionale
dD/dL (mm/m)	2	2.25	2.5

Pendenza rampa	Raccomandata	Limite	Eccezionale
dD/dL (mm/m)	2	2.25	2.5

Verifica parametri cinematici

Velocità (km/h)	Insufficienza di sopraelevazione		Eccesso di sopraelevazione		Rapp. di var. dell'insufficienza di soprael.		Rapp. di variazione della sopraelevazione	
	l (mm/s)	anc (m/s ²)	E (mm/s)	anc' (m/s ²)	dl/dt (mm/s)	c (m/s ³)	dD/dt (mm/s)	Rollio (rad/s)
Tracciato	41.4	0.27	80	0.52	17.2	0.11	33.3	0.02
Rango A	41.4	0.27			17.2	0.11	33.3	0.02
Rango B	62.4	0.41			28.2	0.18	36.1	0.02
Rango C	62.4	0.41			28.2	0.18	36.1	0.02
Rango P								

Pendenza di rampa dD/dL (mm/m)	2.000
--------------------------------	-------

INFRASTRUTTURA FERROVIARIA
RELAZIONE TECNICO DESCRITTIVA DI TRACCIATO

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IA7K	00	D10	RO IF.00.0.1 001	B	12 di 21

Nome curva:	Brindisi - Aeroporto
N. curva	2

Vel. tracciato (km/h)	100
Vel. minima (km/h)	0
Raggio (m)	600
Sopraelevazione (mm)	120
Raccordo (m)	80

Velocità di rango (km/h)	
VA	100
VB	105
VC	110
VP	

Parametri cinematici di riferimento			
Norma RFI DTCSI M AR 01 001 1 A			
Variabili	Limite	Eccezionale	
l (mm/s)	92	92	
anc (m/s ²)	0.6	0.6	
E (mm/s)	110	110	
anc' (m/s ²)	0.72	0.72	
dI/dt (mm/s)	38	92	
c (m/s ³)	0.25	0.6	
dD/dt (mm/s)	54	60	
Rollio (rad/s)	0.036	0.04	
Pendenza rampa	Raccomandata	Limite	Eccezionale
dD/dL (mm/m)	1.5	2.25	2.5

Pendenza rampa	Raccomandata	Limite	Eccezionale
dD/dL (mm/m)	1.5	2.25	2.5

Verifica parametri cinematici								
Velocità (km/h)	Insufficienza di sopraelevazione		Eccesso di sopraelevazione		Rapp. di var. dell'insufficienza di soprael.		Rapp. di variazione della sopraelevazione	
	l (mm/s)	anc (m/s ²)	E (mm/s)	anc' (m/s ²)	dI/dt (mm/s)	c (m/s ³)	dD/dt (mm/s)	Rollio (rad/s)
Tracciato	76.7	0.5	120	0.78	26.6	0.17	41.7	0.03
Rango A	76.7	0.5			26.6	0.17	41.7	0.03
Rango B	96.8	0.63			35.3	0.23	43.8	0.03
Rango C	118	0.77			45.1	0.29	45.8	0.03
Rango P								

Pendenza di rampa dD/dL (mm/m)	1.500
---------------------------------------	-------

INFRASTRUTTURA FERROVIARIA
RELAZIONE TECNICO DESCRITTIVA DI TRACCIATO

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IA7K	00	D10	RO IF.00.0.1 001	B	13 di 21

Nome curva:	Brindisi - Aeroporto
N. curva	3

Vel. tracciato (km/h)	100
Vel. minima (km/h)	0
Raggio (m)	600
Sopraelevazione (mm)	120
Raccordo (m)	80

Velocità di rango (km/h)	
VA	100
VB	105
VC	110
VP	

Parametri cinematici di riferimento			
Norma RFI DTCSI M AR 01 001 1 A			
Variabili	Limite	Eccezionale	
l (mm/s)	92	92	
anc (m/s ²)	0.6	0.6	
E (mm/s)	110	110	
anc' (m/s ²)	0.72	0.72	
dl/dt (mm/s)	38	92	
c (m/s ³)	0.25	0.6	
dD/dt (mm/s)	54	60	
Rollio (rad/s)	0.036	0.04	
Pendenza rampa	Raccomandata	Limite	Eccezionale
dD/dL (mm/m)	1.5	2.25	2.5

Pendenza rampa	Raccomandata	Limite	Eccezionale
dD/dL (mm/m)	1.5	2.25	2.5

Verifica parametri cinematici

Velocità (km/h)	Insufficienza di sopraelevazione		Eccesso di sopraelevazione		Rapp. di var. dell'insufficienza di soprael.		Rapp. di variazione della sopraelevazione	
	l (mm/s)	anc (m/s ²)	E (mm/s)	anc' (m/s ²)	dl/dt (mm/s)	c (m/s ³)	dD/dt (mm/s)	Rollio (rad/s)
Tracciato	76.7	0.5	120	0.78	26.6	0.17	41.7	0.03
Rango A	76.7	0.5			26.6	0.17	41.7	0.03
Rango B	96.8	0.63			35.3	0.23	43.8	0.03
Rango C	118	0.77			45.1	0.29	45.8	0.03
Rango P								

Pendenza di rampa dD/dL (mm/m)	1.500
--------------------------------	-------

INFRASTRUTTURA FERROVIARIA
RELAZIONE TECNICO DESCRITTIVA DI TRACCIATO

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IA7K	00	D10	RO IF.00.0.1 001	B	14 di 21

Nome curva:	Brindisi - Aeroporto
N. curva	4

Vel. tracciato (km/h)	100
Vel. minima (km/h)	0
Raggio (m)	800
Sopraelevazione (mm)	90
Raccordo (m)	60

Velocità di rango (km/h)	
VA	100
VB	105
VC	110
VP	

Parametri cinematici di riferimento			
Norma RFI DTCSI M AR 01 001 1 A			
Variabili	Limite	Eccezionale	
l (mm/s)	92	92	
anc (m/s ²)	0.6	0.6	
E (mm/s)	110	110	
anc' (m/s ²)	0.72	0.72	
dl/dt (mm/s)	38	92	
c (m/s ³)	0.25	0.6	
dD/dt (mm/s)	54	60	
Rollio (rad/s)	0.036	0.04	
Pendenza rampa	Raccomandata	Limite	Eccezionale
dD/dL (mm/m)	1.5	2.25	2.5

Pendenza rampa	Raccomandata	Limite	Eccezionale
dD/dL (mm/m)	1.5	2.25	2.5

Verifica parametri cinematici

Velocità (km/h)	Insufficienza di sopraelevazione		Eccesso di sopraelevazione		Rapp. di var. dell'insufficienza di soprael.		Rapp. di variazione della sopraelevazione	
	l (mm/s)	anc (m/s ²)	E (mm/s)	anc' (m/s ²)	dl/dt (mm/s)	c (m/s ³)	dD/dt (mm/s)	Rollio (rad/s)
Tracciato	57.5	0.38	90	0.59	26.6	0.17	41.7	0.03
Rango A	57.5	0.38			26.6	0.17	41.7	0.03
Rango B	72.6	0.47			35.3	0.23	43.8	0.03
Rango C	88.5	0.58			45.1	0.29	45.8	0.03
Rango P								

Pendenza di rampa dD/dL (mm/m)	1.500
--------------------------------	-------

INFRASTRUTTURA FERROVIARIA
RELAZIONE TECNICO DESCRITTIVA DI TRACCIATO

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IA7K	00	D10	RO IF.00.0.1 001	B	15 di 21

Nome curva:	Brindisi - Aeroporto
N. curva	5

Vel. tracciato (km/h)	100
Vel. minima (km/h)	0
Raggio (m)	750
Sopraelevazione (mm)	100
Raccordo (m)	66.67

Velocità di rango (km/h)	
VA	100
VB	105
VC	110
VP	

Parametri cinematici di riferimento			
Norma RFI DTCSI M AR 01 001 1 A			
Variabili	Limite	Eccezionale	
l (mm/s)	92	92	
anc (m/s ²)	0.6	0.6	
E (mm/s)	110	110	
anc' (m/s ²)	0.72	0.72	
dl/dt (mm/s)	38	92	
c (m/s ³)	0.25	0.6	
dD/dt (mm/s)	54	60	
Rollio (rad/s)	0.036	0.04	
Pendenza rampa	Raccomandata	Limite	Eccezionale
dD/dL (mm/m)	1.5	2.25	2.5

Pendenza rampa	Raccomandata	Limite	Eccezionale
dD/dL (mm/m)	1.5	2.25	2.5

Verifica parametri cinematici

Velocità (km/h)	Insufficienza di sopraelevazione		Eccesso di sopraelevazione		Rapp. di var. dell'insufficienza di soprael.		Rapp. di variazione della sopraelevazione	
	l (mm/s)	anc (m/s ²)	E (mm/s)	anc' (m/s ²)	dl/dt (mm/s)	c (m/s ³)	dD/dt (mm/s)	Rollio (rad/s)
Tracciato	57.3	0.37	100	0.65	23.9	0.16	41.7	0.03
Rango A	57.3	0.37			23.9	0.16	41.7	0.03
Rango B	73.5	0.48			32.1	0.21	43.7	0.03
Rango C	90.4	0.59			41.4	0.27	45.8	0.03
Rango P								

Pendenza di rampa dD/dL (mm/m)	1.500
--------------------------------	-------

INFRASTRUTTURA FERROVIARIA

RELAZIONE TECNICO DESCRITTIVA DI TRACCIATO

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IA7K	00	D10	RO IF.00.0.1 001	B	16 di 21

Nome curva:	Brindisi - Aeroporto
N. curva	6

Vel. tracciato (km/h)	60
Vel. minima (km/h)	0
Raggio (m)	350
Sopraelevazione (mm)	80
Raccordo (m)	40

Velocità di rango (km/h)	
VA	60
VB	65
VC	65
VP	

Parametri cinematici di riferimento			
Norma RFI DTCSI M AR 01 001 1 A			
Variabili	Limite	Eccezionale	
l (mm/s)	92	92	
anc (m/s ²)	0.6	0.6	
E (mm/s)	110	110	
anc' (m/s ²)	0.72	0.72	
dl/dt (mm/s)	38	92	
c (m/s ³)	0.25	0.6	
dD/dt (mm/s)	54	60	
Rollio (rad/s)	0.036	0.04	
Pendenza rampa	Raccomandata	Limite	Eccezionale
dD/dL (mm/m)	2	2.25	2.5

Pendenza rampa	Raccomandata	Limite	Eccezionale
dD/dL (mm/m)	2	2.25	2.5

Verifica parametri cinematici

Velocità (km/h)	Insufficienza di sopraelevazione		Eccesso di sopraelevazione		Rapp. di var. dell'insufficienza di soprael.		Rapp. di variazione della sopraelevazione	
	l (mm/s)	anc (m/s ²)	E (mm/s)	anc' (m/s ²)	dl/dt (mm/s)	c (m/s ³)	dD/dt (mm/s)	Rollio (rad/s)
Tracciato	41.4	0.27	80	0.52	17.2	0.11	33.3	0.02
Rango A	41.4	0.27			17.2	0.11	33.3	0.02
Rango B	62.4	0.41			28.2	0.18	36.1	0.02
Rango C	62.4	0.41			28.2	0.18	36.1	0.02
Rango P								

Pendenza di rampa dD/dL (mm/m)	2.000
---------------------------------------	-------

INFRASTRUTTURA FERROVIARIA
RELAZIONE TECNICO DESCRITTIVA DI TRACCIATO

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IA7K	00	D10	RO IF.00.0.1 001	B	17 di 21

Nome curva:	Brindisi - Aeroporto
N. curva	7

Vel. tracciato (km/h)	60
Vel. minima (km/h)	0
Raggio (m)	350
Sopraelevazione (mm)	80
Raccordo (m)	40

Velocità di rango (km/h)	
VA	60
VB	65
VC	65
VP	

Parametri cinematici di riferimento			
Norma RFI DTCSI M AR 01 001 1 A			
Variabili	Limite	Eccezionale	
l (mm/s)	92	92	
anc (m/s ²)	0.6	0.6	
E (mm/s)	110	110	
anc' (m/s ²)	0.72	0.72	
dl/dt (mm/s)	38	92	
c (m/s ³)	0.25	0.6	
dD/dt (mm/s)	54	60	
Rollio (rad/s)	0.036	0.04	
Pendenza rampa	Raccomandata	Limite	Eccezionale
dD/dL (mm/m)	2	2.25	2.5

Pendenza rampa	Raccomandata	Limite	Eccezionale
dD/dL (mm/m)	2	2.25	2.5

Verifica parametri cinematici

Velocità (km/h)	Insufficienza di sopraelevazione		Eccesso di sopraelevazione		Rapp. di var. dell'insufficienza di soprael.		Rapp. di variazione della sopraelevazione	
	l (mm/s)	anc (m/s ²)	E (mm/s)	anc' (m/s ²)	dl/dt (mm/s)	c (m/s ³)	dD/dt (mm/s)	Rollio (rad/s)
Tracciato	41.4	0.27	80	0.52	17.2	0.11	33.3	0.02
Rango A	41.4	0.27			17.2	0.11	33.3	0.02
Rango B	62.4	0.41			28.2	0.18	36.1	0.02
Rango C	62.4	0.41			28.2	0.18	36.1	0.02
Rango P								

Pendenza di rampa dD/dL (mm/m)	2.000
--------------------------------	-------

INFRASTRUTTURA FERROVIARIA

RELAZIONE TECNICO DESCRITTIVA DI TRACCIATO

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IA7K	00	D10	RO IF.00.0.1 001	B	18 di 21

Nome curva:	Brindisi - Aeroporto
N. curva	8A

Vel. tracciato (km/h)	60
Vel. minima (km/h)	0
Raggio (m)	429
Sopraelevazione (mm)	60
Raccordo (m)	30

Velocità di rango (km/h)	
VA	60
VB	65
VC	65
VP	

Parametri cinematici di riferimento			
Norma RFI DTCSI M AR 01 001 1 A			
Variabili	Limite	Eccezionale	
l (mm/s)	92	92	
anc (m/s ²)	0.6	0.6	
E (mm/s)	110	110	
anc' (m/s ²)	0.72	0.72	
dl/dt (mm/s)	38	92	
c (m/s ³)	0.25	0.6	
dD/dt (mm/s)	54	60	
Rollio (rad/s)	0.036	0.04	
Pendenza rampa	Raccomandata	Limite	Eccezionale
dD/dL (mm/m)	2	2.25	2.5

Verifica parametri cinematici								
Velocità (km/h)	Insufficienza di sopraelevazione		Eccesso di sopraelevazione		Rapp. di var. dell'insufficienza di sopraelevazione		Rapp. di variazione della sopraelevazione	
	l (mm/s)	anc (m/s ²)	E (mm/s)	anc' (m/s ²)	dl/dt (mm/s)	c (m/s ³)	dD/dt (mm/s)	Rollio (rad/s)
Tracciato	39	0.26	60	0.39	21.7	0.14	33.3	0.02
Rango A	39	0.26			21.7	0.14	33.3	0.02
Rango B	56.2	0.37			33.8	0.22	36.1	0.02
Rango C	56.2	0.37			33.8	0.22	36.1	0.02
Rango P								

Pendenza di rampa dD/dL (mm/m)	2.000
--------------------------------	-------

Raccordo intermedio	20
---------------------	----

Verifica parametri cinematici				
Velocità (km/h)	Rapp. di var. dell'insufficienza di sopraelevazione		Rapp. di variazione della sopraelevazione	
	dl/dt (mm/s)	c (m/s ³)	dD/dt (mm/s)	Rollio (rad/s)
Tracciato	3.3	0.02	8.3	0.01
Rango A	3.4	0.02	8.3	0.01
Rango B	5.9	0.04	9	0.01
Rango C	5.9	0.04	9	0.01
Rango P				

Pendenza di rampa dD/dL (mm/m)	0.500
--------------------------------	-------

INFRASTRUTTURA FERROVIARIA
RELAZIONE TECNICO DESCRITTIVA DI TRACCIATO

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IA7K	00	D10	RO IF.00.0.1 001	B	19 di 21

Nome curva:	Brindisi - Aeroporto
N. curva	8B

Vel. tracciato (km/h)	60
Vel. minima (km/h)	0
Raggio (m)	500
Sopraelevazione (mm)	50
Raccordo (m)	25

Velocità di rango (km/h)	
VA	60
VB	65
VC	65
VP	

Parametri cinematici di riferimento			
Norma RFITCARITAR01001A /002A			
Variabili	Limite	Eccezionale	
l (mm/s)	92	92	
anc (m/s ²)	0.6	0.6	
E (mm/s)	110	110	
anc' (m/s ²)	0.72	0.72	
dl/dt (mm/s)	38	92	
c (m/s ³)	0.25	0.6	
dD/dt (mm/s)	54	60	
Rollio (rad/s)	0.036	0.04	
Pendenza rampa	Raccomandata	Limite	Eccezionale
dD/dL (mm/m)	2	2.25	2.5

Pendenza rampa	Raccomandata	Limite	Eccezionale
dD/dL (mm/m)	2	2.25	2.5

Verifica parametri cinematici

Velocità (km/h)	Insufficienza di sopraelevazione		Eccesso di sopraelevazione		Rapp. di var. dell'insufficienza di sopraelevazione		Rapp. di variazione della sopraelevazione	
	l (mm/s)	anc (m/s ²)	E (mm/s)	anc' (m/s ²)	dl/dt (mm/s)	c (m/s ³)	dD/dt (mm/s)	Rollio (rad/s)
Tracciato	35	0.23	50	0.33	23.3	0.15	33.3	0.02
Rango A	35	0.23			23.3	0.15	33.3	0.02
Rango B	49.7	0.32			35.9	0.23	36.1	0.02
Rango C	49.7	0.32			35.9	0.23	36.1	0.02
Rango P								

Pendenza di rampa dD/dL (mm/m)	2.000
--------------------------------	-------

INFRASTRUTTURA FERROVIARIA
RELAZIONE TECNICO DESCRITTIVA DI TRACCIATO

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IA7K	00	D10	RO IF.00.0.1 001	B	20 di 21

RACCORDO BARI

Nome curva:	Bari-Aeroporto
N. curva	1

Vel. tracciato (km/h)	60
Vel. minima (km/h)	0
Raggio (m)	350
Sopraelevazione (mm)	80
Raccordo (m)	40

Velocità di rango (km/h)	
VA	60
VB	60
VC	60
VP	

Parametri cinematici di riferimento			
Norma RFI DTCSI M AR 01 001 1 A			
Variabili	Limite	Eccezionale	
l (mm/s)	92	92	
anc (m/s ²)	0.6	0.6	
E (mm/s)	110	110	
anc' (m/s ²)	0.72	0.72	
dl/dt (mm/s)	38	92	
c (m/s ³)	0.25	0.6	
dD/dt (mm/s)	54	60	
Rollio (rad/s)	0.036	0.04	
Pendenza rampa	Raccomandata	Limite	Eccezionale
dD/dL (mm/m)	2	2.25	2.5

Pendenza rampa	Raccomandata	Limite	Eccezionale
dD/dL (mm/m)	2	2.25	2.5

Verifica parametri cinematici								
Velocità (km/h)	Insufficienza di sopraelevazione		Eccesso di sopraelevazione		Rapp. di var. dell'insufficienza di soprael.		Rapp. di variazione della sopraelevazione	
	l (mm/s)	anc (m/s ²)	E (mm/s)	anc' (m/s ²)	dl/dt (mm/s)	c (m/s ³)	dD/dt (mm/s)	Rollio (rad/s)
Tracciato	41.4	0.27	80	0.52	17.2	0.11	33.3	0.02
Rango A	41.4	0.27			17.2	0.11	33.3	0.02
Rango B	41.4	0.27			17.2	0.11	33.3	0.02
Rango C	41.4	0.27			17.2	0.11	33.3	0.02
Rango P								

Pendenza di rampa dD/dL (mm/m)	2.000
--------------------------------	-------

INFRASTRUTTURA FERROVIARIA
RELAZIONE TECNICO DESCRITTIVA DI TRACCIATO

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IA7K	00	D10	RO IF.00.0.1 001	B	21 di 21

RACCORDO TARANTO

Nome curva:	Taranto-Aeroporto
N. curva	1

Vel. tracciato (km/h)	60
Vel. minima (km/h)	0
Raggio (m)	300
Sopraelevazione (mm)	90
Raccordo (m)	45

Velocità di rango (km/h)	
VA	60
VB	60
VC	60
VP	

Parametri cinematici di riferimento			
Norma RFI DTCSI M AR 01 001 1 A			
Variabili	Limite	Eccezionale	
l (mm/s)	92	92	
anc (m/s ²)	0.6	0.6	
E (mm/s)	110	110	
anc' (m/s ²)	0.72	0.72	
dl/dt (mm/s)	38	92	
c (m/s ³)	0.25	0.6	
dD/dt (mm/s)	54	60	
Rollio (rad/s)	0.036	0.04	
Pendenza rampa	Raccomandata	Limite	Eccezionale
dD/dL (mm/m)	2	2.25	2.5

Pendenza rampa	Raccomandata	Limite	Eccezionale
dD/dL (mm/m)	2	2.25	2.5

Verifica parametri cinematici								
Velocità (km/h)	Insufficienza di sopraelevazione		Eccesso di sopraelevazione		Rapp. di var. dell'insufficienza di soprael.		Rapp. di variazione della sopraelevazione	
	l (mm/s)	anc (m/s ²)	E (mm/s)	anc' (m/s ²)	dl/dt (mm/s)	c (m/s ³)	dD/dt (mm/s)	Rollio (rad/s)
Tracciato	51.6	0.34	90	0.59	19.1	0.12	33.3	0.02
Rango A	51.6	0.34			19.1	0.12	33.3	0.02
Rango B	51.6	0.34			19.1	0.12	33.3	0.02
Rango C	51.6	0.34			19.1	0.12	33.3	0.02
Rango P								

Pendenza di rampa dD/dL (mm/m)	2.000
--------------------------------	-------