

COMMITTENTE:



ALTA SORVEGLIANZA:



GENERAL CONTRACTOR:



INFRASTRUTTURE FERROVIARIE STRATEGICHE DEFINITE DALLA LEGGE OBIETTIVO N. 443/01

TRATTA A.V. /A.C. TERZO VALICO DEI GIOVI PROGETTO DEFINITIVO

INTERCONNESSIONE DI NOVI LIGURE ALTERNATIVA ALLO SHUNT GENERALI

Relazione verifiche plano-altimetriche dei tracciati ferroviari

GENERAL CONTRACTOR	DIRETTORE DEI LAVORI
Consorzio Cociv Ing. E. Pagani	

COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC.	OPERA/DISCIPLINA	PROGR.	REV.
A 3 0 1	0 X	D	C V	R O	O C 0 0 0 0	0 0 2	D

Progettazione :

Rev	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Progettista Integratore	Data	IL PROGETTISTA
D00	Rev. Ist. ITF. A301-00-D13-RV-IF00-01-001	GROSSO	16/07/15	NATALIZIO	16/07/15	A.Mancarella	16/07/15	 Dott. Ing. Aldo Mancarella Ordine Ingegneri Prov. TO n. 6271 R
B00	Revisione generale	COCIV	25/08/14	COCIV	27/08/14	A.Palomba	28/08/14	
C00	Modifica Livelletta	COCIV	21/04/2015	COCIV	23/04/2015	A.Palomba	24/04/2015	

<p>GENERAL CONTRACTOR</p>  <p>CODIV Consorzio Collegamenti Integrati Veloci</p>	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p>  <p>ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p>
	<p>A301-0X-D-CV-RO-OC00-00-002-C00</p> <p>Foglio 3 di 11</p>

INDICE

INDICE	3
1.1. Velocità di progetto V=160 km/h su linea AV/AC e V=100 km/h su linea storica Torino - Genova	4
1.1.1. Binario Pari	4
1.1.2. Binario Dispari	7

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE
	A301-0X-D-CV-RO-OC00-00-002-C00 Foglio 4 di 11

1.1. Velocità di progetto V=160 km/h su linea AV/AC e V=100 km/h su linea storica Torino - Genova

1.1.1. Binario Pari

Andamento planimetrico

Prog_Km	Dist._prog	Indicazione
0+42,509	-	Inizio teorico intervento (Inizio rettifilo coincide con il Centro Geometrico Scambio - C.G.S.)
0+171,580	129.071	Rettifilo (Fine Rettifilo - Inizio Raccordo Parabolico)
0+321,580	150,000	Rp (fine raccordo Parabolico – Inizio Curva)
0+789,775	468,194	Curva (fine Curva - Inizio raccordo Parabolico)
0+939,775	150,000	Rp (fine raccordo Parabolico – Inizio Rettifilo)
1+822,260	882.486	Rettifilo (Fine Rettifilo - Inizio Raccordo Parabolico)
1+852,260	30,000	Rp (fine raccordo Parabolico – Inizio Curva)
2+085,840	233,580	Curva (fine Curva -Inizio raccordo Parabolico)
2+115,840	30,000	Rp (fine raccordo Parabolico – Inizio Rettifilo)
2+351,374	235,534	Rettifilo (fine rettifilo coincide con il Centro Geometrico Scambio - C.G.S.)

Curve planimetriche

Curva 1	Curva 2
Raggio= 1260.00 m	Raggio= 6500.00 m
Sv = 468.194 m	Sv = 233.580 m
R.P. = 150.000 m	R.P. = 30.000 m
H = 150 mm	H = 10 mm
V.prog. = 160Km/h	V.prog. = 100Km/h
Pendenza racc. = 1.000 ‰	Pendenza racc. = 0.33 ‰

Verifica cinematica delle curve planimetriche

Curva 1		
	Valori limite	Valori eccezionali
V = 160 Km/h		
D = 150 mm		
I = 89.746 mm	92 mm	
dI/dt = 26.591 mm/s	38 mm/s	92 mm/s
dD/dt = 44.440 mm/s	54 mm/s	60 mm/
dD/dI = 1.0000 mm/m	1.000 mm/m	1.940 mm/m
Anc = 0.587 m/s ²	0.60 m/s ²	
C = 0,174 m/s ³	0.250 m/s ³	0.600 m/s ³
Rollio = 0.030 rad/s	0.036 rad/s	0.040 rad/sec

Curva 2		
	Valori limite	Valori eccezionali
V = 100 Km/h		
D = 10 mm		
I = 8.154 mm	92 mm	
dI/dt = 7.550 mm/s	38 mm/s	92 mm/s
dD/dt = 9.259 mm/s	54 mm/s	60 mm/
dD/dI = 0.330 mm/m	1.000 mm/m	1.940 mm/m
Anc = 0.053 m/s ²	0.60 m/s ²	
C = 0,006m/s ³	0.250 m/s ³	0.600 m/s ³
Rollio = 0,049 rad/s	0.036 rad/s	0.040 rad/sec

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE
	A301-0X-D-CV-RO-OC00-00-002-C00 Foglio 6 di 11

Andamento altimetrico

Prog_Km [Km]	Distanza parziale [m]	Quota [m]	Dislivello [m]	Pendenza [adm.]	
0+42,509	-	200,576	-		
0+419,429	376,92	196,049	-4,527	Discesa	-0,01201 (come Linea AV/AC)
1+916,872	1497,443	214,767	18,718	Ascesa	0,01250
2+351,375	434,500	211,530	-3,237	Discesa	-0,00745

Verifica degli elementi altimetrici

Raccordo verticale 1		
	Valori normali	Valori limite
V = 160 Km/h		
Sv = 156.863 m	20 m	
Rv = 6400 m	8960 m	6400 m
Livelletta Prec. = 376.920m	88.89 m	30 m
Livelletta Succ. = 1497.443 m	88.89 m	30 m
Raccordo verticale 2		
	Valori normali	Valori limite
V = 100 Km/h		
Sv = 127.675 m	20 m	
Rv = 6400 m	8960 m	6400 m
Livelletta Prec. = 1497.443 m	88.89 m	30 m
Livelletta Succ. = 434.500 m	88.89 m	30 m

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE
	A301-0X-D-CV-RO-OC00-00-002-C00 Foglio 7 di 11

1.1.2. Binario Dispari

Andamento planimetrico

Prog_Km	Dist._prog	Indicazione
0+42,509	-	Inizio teorico intervento
0+185,340	142,831	Rettifilo (Fine Rettifilo - Inizio Raccordo Parabolico)
0+300,340	115,00	Rp (fine raccordo Parabolico – Inizio Curva)
0+423,636	123,296	Curva (fine Curva -Inizio raccordo Parabolico)
0+538,636	115,00	Rp (fine raccordo Parabolico – Inizio Raccordo Parabolico)
0+688,636	150,00	Rp (fine raccordo Parabolico – Inizio Curva)
1+828,120	1139,483	Curva (fine Curva -Inizio raccordo Parabolico)
1+978,120	150,00	Rp (fine raccordo Parabolico – Inizio Raccordo Parabolico)
2+118,099	139,980	Rettifilo (fine raccordo Parabolico – Inizio Raccordo Parabolico)
2+268,099	150,00	Rp (fine raccordo Parabolico – Inizio Curva)
2+500,273	232,174	Curva (fine Curva -Inizio raccordo Parabolico)
2+650,273	150,00	Rp (fine raccordo Parabolico – Inizio Rettifilo)
2+753,082	102,809	Rettifilo

Curve planimetriche

Curva 1	Curva 2
Raggio= 1650.00 m	Raggio= 1260.00 m
Sv = 123.296 m	Sv = 1139.483 m
R.P. = 115.000 m	R.P. = 150.000 m
H = 115 mm	H = 60 mm
V.prog. =160Km/h	V.prog. =100 Km/h
Pendenza racc. = 1.000 ‰	Pendenza racc. = 0.400 ‰

Curva 3	
Raggio= 1260.00 m	
Sv = 232.174 m	
R.P. = 150.000 m	
H = 150 mm	
V.prog. =160Km/h	
Pendenza racc. = 1.000 ‰	

Verifica cinematica delle curve planimetriche

Curva 1		
	Valori limite	Valori eccezionali
V = 160 Km/h		
D = 115 mm		
I = 68.079 mm	92 mm	
dI/dt = 26.311 mm/s	38 mm/s	92 mm/s
dD/dt = 44.444 mm/s	54 mm/s	60 mm/
dD/dl = 1.000 mm/m	1.000 mm/m	1.940 mm/m
Anc = 0.445 m/s ²	0.60 m/s ²	
C = 0,172 m/s ³	0.250 m/s ³	0.600 m/s ³
Rollio = 0.030 rad/s	0.036 rad/s	0.040 rad/sec
Curva 2		
	Valori limite	Valori eccezionali
V = 160 Km/h		
D = 150 mm		
I = 89.746 mm	92 mm	
dI/dt = 26.591 mm/s	38 mm/s	92 mm/s
dD/dt = 44.444 mm/s	54 mm/s	60 mm/
dD/dl = 1.000 mm/m	1.000 mm/m	1.940 mm/m
Anc = 0.587 m/s ²	0.60 m/s ²	
C = 0,174 m/s ³	0.250 m/s ³	0.600 m/s ³
Rollio = 0.030 rad/s	0.036 rad/s	0.040 rad/sec
Curva 3		
	Valori limite	Valori eccezionali
V = 100 Km/h		
D = 60 mm		
I = 33.650 mm	92 mm	
dI/dt = 6.232 mm/s	38 mm/s	92 mm/s
dD/dt = 11.111 mm/s	54 mm/s	60 mm/
dD/dl = 0.400 mm/m	1.000 mm/m	1.940 mm/m
Anc = 0.220 m/s ²	0.60 m/s ²	
C = 0,007m/s ³	0.250 m/s ³	0.600 m/s ³
Rollio = 0.041 rad/s	0.036 rad/s	0.040 rad/sec

Andamento altimetrico

Prog_Km [Km]	Distanza parziale [m]	Quota [m]	Dislivello [m]	Pendenza [adm.]	
0+42,509	-	203,431	-		
0+361,988	319,479	199,594	-3,837	Discesa	-0,01201 (come Linea AV/AC)
0+708,637	346,649	202,021	2,427	Ascesa	0,07000
1+797,490	1088,853	215,631	13,610	Ascesa	0,01250
2+048,109	250,619	216,884	1,253	Ascesa	0,00500
2+384,186	336.077	214,156	-2,728	Discesa	-0,00812
2+753.083	368.897	211.406	-2,750	Discesa	-0,00745

Verifica degli elementi altimetrici

Raccordo verticale 1		
	Valori normali	Valori limite
V = 160 Km/h		
Sv = 121.665 m	20 m	
Rv = 6400 m	8960 m	6400 m
Livelletta Prec. = 319.479 m	88.89 m	30 m
Livelletta Succ. = 346.649 m	88.89 m	30 m
Raccordo verticale 2		
	Valori normali	Valori limite
V = 160 Km/h		
Sv = 35.196 m	20 m	
Rv = 6400 m	8960 m	6400 m
Livelletta Prec. = 346.649 m	88.89 m	30 m
Livelletta Succ. = 1088.853 m	88.89 m	30 m
Raccordo verticale 3		
	Valori normali	Valori limite
V = 160 Km/h		
Sv = 47.996 m	20 m	
Rv = 6400 m	8960 m	6400 m
Livelletta Prec. 1088.853 m	88.89 m	30 m
Livelletta Succ. = 250.619 m	88.89 m	30 m
Raccordo verticale 4		
	Valori normali	Valori limite
V = 160/100 Km/h		
Sv = 83.963 m	20 m	
Rv = 6400 m	8960 m	6400 m
Livelletta Prec. = 250.619 m	88.89 m	30 m
Livelletta Succ. = 336.077 m	88.89 m	30 m

GENERAL CONTRACTOR



ALTA SORVEGLIANZA



A301-0X-D-CV-RO-OC00-00-002-C00

Foglio
11 di 11**Raccordo verticale 5**

	Valori normali	Valori limite
V = 100 Km/h		
Sv = 26.638 m	20 m	
Rv = 40000 m	8960 m	6400 m
Livelletta Prec. = 336.077 m	88.89 m	30 m
Livelletta Succ. = 368.897 m	88.89 m	30 m