

COMMITTENTE:



PROGETTAZIONE:



DIRETTRICE FERROVIARIA MESSINA - CATANIA - PALERMO

NUOVO COLLEGAMENTO PALERMO - CATANIA

U.O. INFRASTRUTTURE SUD

PROGETTO DEFINITIVO

TRATTA LERCARA DIR. - CALTANISSETTA XIRBI (LOTTO 3)

VIABILITA'

NV56 - Viabilità campestre di ricucitura dal km 23+920 al km 24+475

Relazione tecnica e di tracciamento

SCALA:

-

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

RS3T 30 D 78 RH NV5600 001 A


Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato Data
A	Emissione Esecutiva	ATI Sintagma Rocksoil - Edin	Feb-2020	D.Laureti 	Feb-2020	A.Barreca 	Feb-2020	D.Tiberti Feb-2020

File: RS3T.3.0.D.78.RH.NV.56.0.0.001.A

n. Elab.: 78_271_1

INDICE

1	PREMESSA	3
2	SCOPO DEL DOCUMENTO	4
3	NORMATIVA DI RIFERIMENTO	5
4	CRITERI E CARATTERISTICHE PROGETTUALI	6
5	INQUADRAMENTO FUNZIONALE E SEZIONE TIPO.....	8
6	ANDAMENTO PLANIMETRICO	9
7	ANDAMENTO ALTIMETRICO.....	13
8	VERIFICHE GEOMETRICHE.....	15
9	DIAGRAMMA DI VELOCITÀ.....	19
10	ALLARGAMENTI DELLA CARREGGIATA PER INSCRIZIONE DEI VEICOLI IN CURVA	20
11	BARRIERE DI SICUREZZA	21
12	SEGNALETICA.....	23

	DIRETTRICE FERROVIARIA MESSINA – CATANIA – PALERMO NUOVO COLLEGAMENTO PALERMO – CATANIA TRATTA LERCARA DIR. - CALTANISSETTA XIRBI (LOTTO 3) RELAZIONE TECNICA					
	NV56 Relazione tecnica e di tracciamento	COMMESSA RS3T	LOTTO 30 D 78	CODIFICA RH	DOCUMENTO NV5600 001	REV. A

1 PREMESSA

Il presente documento è emesso nell’ambito della redazione degli elaborati tecnici relativi al progetto definitivo del corpo stradale ferroviario, delle opere d'arte e delle opere interferite relative al sub lotto 3b del nuovo collegamento ferroviario Palermo-Catania compreso tra la stazione di Villalba e la stazione di Caltanissetta Xirbi.

L’intervento di collegamento della linea Palermo - Catania prevede, tra Fiumetorto e Catenanuova, una prima “macrofase” per la realizzazione di una nuova linea a semplice binario a STI per l’intero corridoio e una successiva macrofase, denominata “macrofase 2” tesa ad un ammodernamento della linea storica, anch’essa a semplice binario.


Nel progetto della prima macrofase sarà inoltre prevista la soppressione, con interventi di viabilità sostitutiva, di alcuni PL non interessati dalla progettazione della nuova linea veloce.

Nell’ambito del Progetto Definitivo sono pertanto previsti interventi riferiti alle viabilità riguardanti:

1. Progettazione di nuove viabilità in variante rispetto ai tracciati attuali, interferenti con la linea ferroviaria di progetto e/o interessati da soppressione PL.
2. Progetto di nuove intersezioni.
3. Adeguamento delle viabilità/intersezioni esistenti, interferite dalla nuova linea ferroviaria di progetto e/o interessati da soppressione PL.
4. Realizzazione di nuove viabilità per il collegamento della rete stradale esistente /di progetto alle stazioni della linea ferroviaria.
5. Realizzazione di nuove viabilità per il collegamento della rete stradale esistente/di progetto con le aree di soccorso/sicurezza previste in progetto;
6. Realizzazione di deviazioni provvisorie;
7. Viabilità di ricucitura per connessione fondi e piccole proprietà a carattere prevalentemente agricolo (strade bianche), a seguito di interferenze con la linea ferroviaria di progetto e/o interessate da soppressione PL.

Oggetto della presente relazione è la descrizione tecnica della viabilità NV56 finalizzata alla riconnessione dei fondi agricoli interclusi nell’ambito del tratto compreso tra km 24+475 e km 27+000 della linea ferroviaria di progetto.

L’intervento rientra nell’ambito degli interventi del punto 7.

	DIRETTRICE FERROVIARIA MESSINA – CATANIA – PALERMO NUOVO COLLEGAMENTO PALERMO – CATANIA TRATTA LERCARA DIR. - CALTANISSETTA XIRBI (LOTTO 3) RELAZIONE TECNICA					
NV56 Relazione tecnica e di tracciamento	COMMESSA RS3T	LOTTO 30 D 78	CODIFICA RH	DOCUMENTO NV5600 001	REV. A	FOGLIO 4 di 23

2 SCOPO DEL DOCUMENTO

Scopo del presente documento è la descrizione tecnica della *Viabilità di ricucitura fondi - da km 24+475 a km 27+000* (NV56) inserito nell'ambito del Progetto Definitivo del NUOVO COLLEGAMENTO PALERMO – CATANIA TRATTA LERCARA DIR. - CALTANISSETTA XIRBI (LOTTO 3).

Nel seguito, dopo aver riportato le normative di riferimento adottate, si riporta:

- I criteri e caratteristiche progettuali utilizzati;
- L'inquadramento funzionale e la sezione tipo;
- La velocità di progetto;
- Le caratteristiche e la verifica dell'andamento planimetrico e dell'andamento altimetrico;
- Gli allargamenti della carreggiata per iscrizione dei veicoli in curva;
- La configurazione della sovrastruttura stradale;
- Le caratteristiche delle barriere di sicurezza e della segnaletica.
- Le caratteristiche e le verifiche delle intersezioni a raso.

	DIRETTRICE FERROVIARIA MESSINA – CATANIA – PALERMO NUOVO COLLEGAMENTO PALERMO – CATANIA TRATTA LERCARA DIR. - CALTANISSETTA XIRBI (LOTTO 3) RELAZIONE TECNICA					
	NV56 Relazione tecnica e di tracciamento	COMMESSA RS3T	LOTTO 30 D 78	CODIFICA RH	DOCUMENTO NV5600 001	REV. A

3 NORMATIVA DI RIFERIMENTO

Per la definizione geometrico-funzionale della viabilità sono state adottate le disposizioni legislative di seguito elencate.

- D.Lgs.30/04/1992 n. 285: “Nuovo codice della strada”;
- D.P.R. 16/12/1992 n. 495: “Regolamento di esecuzione e di attuazione del nuovo Codice della Strada”;
- D.M. 05/11/2001: “Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade”;
- D.M. 22/04/2004: “Modifica del decreto 5 novembre 2001, n. 6792, recante «Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade»”;
- D.M. 19/04/2006: “Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle intersezioni stradali”;
- D.M. 18/02/1992: “Regolamento recante istruzioni tecniche per la progettazione l'omologazione e l'impiego delle barriere stradali di sicurezza”;
- D.M. 03/06/1998: “Istruzioni tecniche sulla progettazione, omologazione ed impiego delle barriere di sicurezza stradale”;
- D.M. 21/06/2004: “Aggiornamento delle istruzioni tecniche per la progettazione, l'omologazione e l'impiego delle barriere stradali di sicurezza e le prescrizioni tecniche per le prove delle barriere di sicurezza stradale”;
- Circolare Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti 21/07/2010: “Uniforme applicazione delle norme in materia di progettazione, omologazione e impiego dei dispositivi di ritenuta nelle costruzioni stradali”;
- Direttiva Ministero LL.PP. 24.10.2000: “Direttiva sulla corretta ed uniforme applicazione delle norme del Codice della Strada in materia di segnaletica e criteri per l'installazione e la manutenzione”;
- CNR - Bollettino Ufficiale - Norme Tecniche - Anno XXIX – N.178: “Catalogo delle pavimentazioni stradali”.
- D.M 28/06/2011 “Disposizioni sull'uso e l'installazione dei dispositivi di ritenuta stradale”
- UNI EN 1317-1-2-3-4 Barriere di sicurezza stradali

	DIRETTRICE FERROVIARIA MESSINA – CATANIA – PALERMO NUOVO COLLEGAMENTO PALERMO – CATANIA TRATTA LERCARA DIR. - CALTANISSETTA XIRBI (LOTTO 3) RELAZIONE TECNICA					
	NV56 Relazione tecnica e di tracciamento	COMMESSA RS3T	LOTTO 30 D 78	CODIFICA RH	DOCUMENTO NV5600 001	REV. A

- Direttiva Ministeriale Prot. 3065 del 25/08/2004 “*Direttiva sui criteri di progettazione, installazione, verifica e manutenzione dei dispositivi di ritenuta nelle costruzioni stradali*”.
- Manuale di progettazione delle opere civili RFI.
- 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.

4 CRITERI E CARATTERISTICHE PROGETTUALI

La viabilità in oggetto è finalizzata a ripristinare la connessione con i fondi agricoli, attualmente serviti da un tratturo in terra battuta che corre parallelo alla linea storica, con una strada bianca che, innestandosi con una intersezione a raso sulla viabilità locale esistente, corre parallela al nuovo tracciato ferroviario nel tratto compreso tra il km 24+750 e il km 27+000 circa. Essa ha mero carattere agricolo, di connessione ai fondi.

Il progetto dell’infrastruttura stradale è stato sviluppato inquadrando la nuova viabilità come “strada locale a destinazione particolare” secondo quanto richiamato nell’ambito del D.M. 05/11/2001.

Il par. 3.5 delle norme prescrive che “*si fa presente che nell’ambito delle strade del tipo locale debbono considerarsi anche strade a destinazione particolare, per le quali le caratteristiche compositive fornite dalla tabella 3.4.a e caratterizzate dal parametro “velocità di progetto” non sono applicabili. In ambito extraurbano si tratta di strade agricole, forestali, consortili e simili nelle quali le dimensioni della piattaforma vanno riferite in particolare all’ingombro dei veicoli di cui è previsto il transito*”.

Nel testo allegato alle “Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade” di cui al D.M. 05/11/2001, al cap. 1 si evidenzia inoltre che “*queste norme non considerano particolari categorie di strade urbane, quali ad esempio quelle collocate in zone residenziali, che necessitano particolari arredi, quali anche i dispositivi per la limitazione della velocità dei veicoli, né quelle locali a destinazione particolare*”.

In tal senso, in funzione delle particolari condizioni al contorno, dovute all’inserimento in un contesto vincolato che ha tenuto conto del D.M. 05/11/2001 nei termini previsti dal capitolo 3.5, sono state ammesse deviazioni rispetto alle

prescrizioni contenute nello stesso adottando però opportuni accorgimenti per il contenimento delle velocità praticate.

Gli obiettivi che ci si è posti nella realizzazione di questo progetto sono legati prevalentemente al rispetto delle connessioni esistenti, al miglioramento dell'accessibilità della zona, alla minimizzazione dei disagi alla zona circostante durante le fasi costruttive e all'aumento della sicurezza stradale.

La viabilità NV56 si sviluppa per una estensione pari circa a 2583m, con una piattaforma in misto stabilizzato non legato di larghezza pari a 4.00m. Per tale tratto, l'andamento geometrico è stato definito secondo un tracciato con andamento plano-altimetrico confinato tra il torrente Belici ad est e la nuova linea ferroviaria ad ovest e compatibile con il raccordo alla proprietà privata lato nord e con la viabilità esistente lato sud. L'andamento altimetrico è stato definito, inoltre, secondo quote di progetto compatibili con il vincolo imposto dalla quota di esondazione del torrente Belici con $Tr=300$ anni e dalle interferenze idrauliche presenti lungo il tracciato

In funzione delle condizioni e vincoli di cui sopra, è stata sviluppata la geometrizzazione plano-altimetrica della linea d'asse secondo caratteristiche geometriche tali da consentire il rispetto delle condizioni e vincoli imposti.

Le caratteristiche geometriche planimetriche ed altimetriche del tratto NV56 sono riportate nel successivo Cap. 6 e 7.



5 INQUADRAMENTO FUNZIONALE E SEZIONE TIPO

L'infrastruttura stradale è inquadrata funzionalmente come strada locale a destinazione particolare.

La viabilità è stata progettata in adiacenza alla nuova linea ferroviaria, garantendo una distanza sufficiente tra il piede del rilevato ferroviario e il piede del rilevato stradale per l'inserimento delle opere idrauliche, dello stradello a servizio della ferrovia e della recinzione.

La piattaforma scelta per la strada ha una carreggiata a senso unico alternato composta da una singola corsia larga 3,00 m e banchine da 0,50 m per una larghezza totale pari a 4,00 m. La sagoma stradale è monofalda con una pendenza trasversale pari al 2,50 % lato campagna. Ogni 250m sono posti posti per incrocio mezzi con tratti di ampliamento a 6,00 m. L'arginello è largo 1,00 m.

Lungo i tratti in rettilineo, la piattaforma stradale è a due falde, inclinate verso l'esterno, con pendenza trasversale pari a $q=2,5\%$. Lungo le curve circolari la piattaforma stradale è ad unica falda, inclinata verso il centro della curva.

Per il dimensionamento della sovrastruttura stradale si è fatto riferimento al "CAPITOLATO RFI – PARTE II – SEZIONE 13". La pavimentazione è costituita da uno strato di spessore 25 cm in misto stabilizzato non legato.

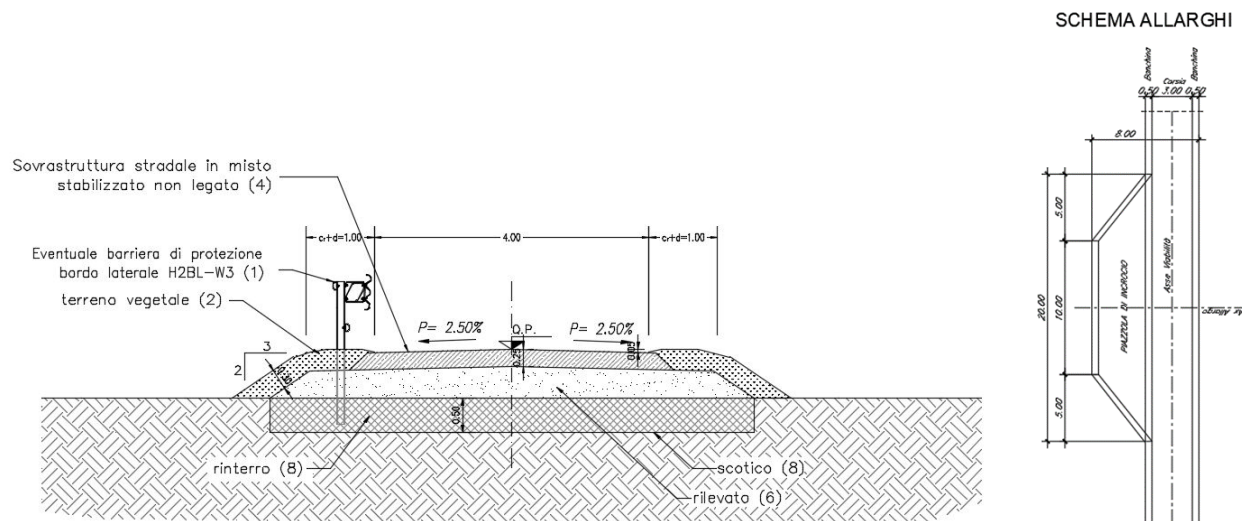


Figura 5-1 Sezione tipo e schema allarghi

6 ANDAMENTO PLANIMETRICO

L'andamento planimetrico è composto dalla successione degli elementi riportati nella tabella seguente.

NV56

Elementi planimetrici

ELEMENTI PLANIMETRICI						Rif.to Dis.:		Pagina Nr. 1	
Num.	Elem.	Progressiva Lunghezza	Raggio In. Raggio Fn.	Parametro A Scostamento	COORDINATE		Azimuth	Deviazione	
					E	N			
1	Rett.	0+000.00	-	-	I	2422780.413	4167790.176	184.85d	0.00d
		42.76	-	-	F	2422776.798	4167747.572	184.85d	
2	Curva	0+042.76	20.00	-	I	2422776.798	4167747.572	184.85d	25.34d
		8.84	20.00	-	F	2422774.158	4167739.207	210.18d	
					C	2422756.870	4167749.263		
					V	2422776.418	4167743.093		
3	Rett.	0+051.60	-	-	I	2422774.158	4167739.207	210.18d	0.00d
		7.32	-	-	F	2422770.479	4167732.881	210.18d	
4	Curva	0+058.92	-20.00	-	I	2422770.479	4167732.881	210.18d	-30.45d
		10.63	-20.00	-	F	2422767.767	4167722.733	179.74d	
					C	2422787.767	4167722.826		
					V	2422767.742	4167728.176		
5	Rett.	0+069.55	-	-	I	2422767.767	4167722.733	179.74d	0.00d
		445.00	-	-	F	2422769.821	4167277.735	179.74d	
6	Curva	0+514.55	-300.00	-	I	2422769.821	4167277.735	179.74d	-6.78d
		35.52	-300.00	-	F	2422772.085	4167242.313	172.95d	
					C	2423069.818	4167279.120		
					V	2422769.903	4167259.957		
7	Rett.	0+550.07	-	-	I	2422772.085	4167242.313	172.95d	0.00d
		301.56	-	-	F	2422809.083	4166943.034	172.95d	
8	Curva	0+851.62	500.00	-	I	2422809.083	4166943.034	172.95d	1.88d
		16.36	500.00	-	F	2422810.824	4166926.764	174.83d	
					C	2422312.860	4166881.689		
					V	2422810.087	4166934.913		
9	Rett.	0+867.99	-	-	I	2422810.824	4166926.764	174.83d	0.00d
		54.87	-	-	F	2422815.771	4166872.117	174.83d	
10	Curva	0+922.86	-100.00	-	I	2422815.771	4166872.117	174.83d	-12.21d
		21.31	-100.00	-	F	2422819.931	4166851.256	162.62d	
					C	2422915.364	4166881.132		
					V	2422816.735	4166861.464		
11	Rett.	0+944.17	-	-	I	2422819.931	4166851.256	162.62d	0.00d
		11.37	-	-	F	2422823.328	4166840.406	162.62d	
12	Curva	0+955.54	100.00	-	I	2422823.328	4166840.406	162.62d	13.75d
		24.00	100.00	-	F	2422827.694	4166816.867	176.37d	
					C	2422727.895	4166810.530		
					V	2422826.930	4166828.900		
13	Rett.	0+979.54	-	-	I	2422827.694	4166816.867	176.37d	0.00d
		99.87	-	-	F	2422834.023	4166717.198	176.37d	
14	Curva	1+079.41	50.00	-	I	2422834.023	4166717.198	176.37d	14.15d
		12.34	50.00	-	F	2422833.285	4166704.907	190.51d	
					C	2422784.124	4166714.029		
					V	2422834.416	4166711.007		
15	Rett.	1+091.75	-	-	I	2422833.285	4166704.907	190.51d	0.00d
		4.19	-	-	F	2422832.520	4166700.786	190.51d	

NV56

Elementi planimetrici

ELEMENTI PLANIMETRICI					Rif.to Dis.:		Pagina Nr. 2		
Num.	Elem.	Progressiva Lunghezza	Raggio In. Raggio Fn.	Parametro A Scostamento	COORDINATE		Azimuth	Deviazione	
					E	N			
16	Curva	1+095.94 12.35	-50.00 -50.00	-	I	2422832.520	4166700.786	190.51d	-14.15d
					F	2422831.781	4166688.494	176.36d	
					C	2422881.681	4166691.664		
					V	2422831.388	4166694.685		
17	Rett.	1+108.29 347.82	-	-	I	2422831.781	4166688.494	176.36d	0.00d
					F	2422853.834	4166341.369	176.36d	
18	Curva	1+456.11 33.77	-500.00 -500.00	-	I	2422853.834	4166341.369	176.36d	-3.87d
					F	2422857.111	4166307.768	172.50d	
					C	2423352.828	4166373.071		
					V	2422854.905	4166324.513		
19	Rett.	1+489.88 182.31	-	-	I	2422857.111	4166307.768	172.50d	0.00d
					F	2422880.921	4166127.024	172.50d	
20	Curva	1+672.18 23.87	-50.00 -50.00	-	I	2422880.921	4166127.024	172.50d	-27.35d
					F	2422889.463	4166104.979	145.15d	
					C	2422930.493	4166133.554		
					V	2422882.510	4166114.962		
21	Rett.	1+696.05 5.44	-	-	I	2422889.463	4166104.979	145.15d	0.00d
					F	2422892.572	4166100.514	145.15d	
22	Curva	1+701.49 21.94	50.00 50.00	-	I	2422892.572	4166100.514	145.15d	25.14d
					F	2422900.825	4166080.377	170.28d	
					C	2422851.542	4166071.939		
					V	2422898.944	4166091.366		
23	Rett.	1+723.43 179.76	-	-	I	2422900.825	4166080.377	170.28d	0.00d
					F	2422931.161	4165903.193	170.28d	
24	Curva	1+903.19 25.03	250.00 250.00	-	I	2422931.161	4165903.193	170.28d	5.74d
					F	2422934.145	4165878.347	176.02d	
					C	2422684.747	4165861.004		
					V	2422933.275	4165890.845		
25	Rett.	1+928.23 412.79	-	-	I	2422934.145	4165878.347	176.02d	0.00d
					F	2422962.781	4165466.550	176.02d	
26	Curva	2+341.02 39.98	30.00 30.00	-	I	2422962.781	4165466.550	176.02d	76.35d
					F	2422941.939	4165435.877	252.37d	
					C	2422932.854	4165464.469		
					V	2422964.418	4165443.020		
27	Rett.	2+381.00 55.50	-	-	I	2422941.939	4165435.877	252.37d	0.00d
					F	2422889.040	4165419.069	252.37d	
28	Curva	2+436.50 50.98	-50.00 -50.00	-	I	2422889.040	4165419.069	252.37d	-58.41d
					F	2422855.658	4165383.477	193.96d	
					C	2422904.181	4165371.417		
					V	2422862.400	4165410.604		
29	Rett.	2+487.48 95.75	-	-	I	2422855.658	4165383.477	193.96d	0.00d
					F	2422832.561	4165290.553	193.96d	
		2+583.23							

Lungo i tratti in rettilineo, la piattaforma stradale è a due falde, inclinate verso l'esterno, con pendenza trasversale pari a $q=2,5\%$. Lungo le curve circolari la piattaforma stradale è ad unica falda, inclinata verso il centro della curva, con i seguenti valori di pendenza trasversale:

- Curva R=20 m: $q=2,50\%$;
- Curva R=20 m: $q=2,50\%$;
- Curva R=300 m: $q=2,50\%$;
- Curva R=500 m: $q=2,50\%$;
- Curva R=100 m: $q=2,50\%$;
- Curva R=100 m: $q=2,50\%$;
- Curva R=50 m: $q=2,50\%$;
- Curva R=50 m: $q=2,50\%$;
- Curva R=500 m: $q=2,50\%$;
- Curva R=50 m: $q=2,50\%$;
- Curva R=50 m: $q=2,50\%$;
- Curva R=250 m: $q=2,50\%$;
- Curva R=30 m: $q=2,50\%$;
- Curva R=50 m: $q=2,50\%$;

7 ANDAMENTO ALTIMETRICO

L'andamento planimetrico è composto dalla successione degli elementi riportati nella tabella seguente.

NV56

Elementi altimetrici

ELEMENTI ALTIMETRICI				Rif.to Dis.:	Pagina Nr. 1				
1	LIVELLETTA	Distanza:	19.16	Sviluppo:	19.16	Diff. Qt.:	-0.07	Pendenza (h/b):	-0.344851
	ESTREMI LIVELLETTA	Prog.1	0+000.00	Quota 1	360.27	Prog.2	0+001.64	Quota 2	360.26
	VERTICI LIVELLETTA	Prog.1	0+000.00	Quota 1	360.27	Prog.2	0+019.16	Quota 2	360.20
2	PARABOLA	Distanza:	35.04	Sviluppo:	35.08				
	Raggio:	425.000	Lunghezza	35.04	A:	8.245			
	ESTREMI	Prog.1	0+001.64	Quota 1	360.26	Prog.2	0+036.68	Quota 2	361.59
	VERTICE	Prog	0+019.16	Quota	360.20				
3	LIVELLETTA	Distanza:	57.45	Sviluppo:	57.63	Diff. Qt.:	4.54	Pendenza (h/b):	7.900307
	ESTREMI LIVELLETTA	Prog.1	0+036.68	Quota 1	361.59	Prog.2	0+059.67	Quota 2	363.40
	VERTICI LIVELLETTA	Prog.1	0+019.16	Quota 1	360.20	Prog.2	0+076.61	Quota 2	364.74
4	PARABOLA	Distanza:	33.87	Sviluppo:	33.90				
	Raggio:	220.000	Lunghezza	33.87	A:	15.395			
	ESTREMI	Prog.1	0+059.67	Quota 1	363.40	Prog.2	0+093.54	Quota 2	363.47
	VERTICE	Prog	0+076.61	Quota	364.74				
5	LIVELLETTA	Distanza:	31.61	Sviluppo:	31.70	Diff. Qt.:	-2.37	Pendenza (h/b):	-7.494816
	ESTREMI LIVELLETTA	Prog.1	0+093.54	Quota 1	363.47	Prog.2	0+093.75	Quota 2	363.46
	VERTICI LIVELLETTA	Prog.1	0+076.61	Quota 1	364.74	Prog.2	0+108.21	Quota 2	362.37
6	PARABOLA	Distanza:	28.92	Sviluppo:	28.95				
	Raggio:	430.000	Lunghezza	28.92	A:	6.726			
	ESTREMI	Prog.1	0+093.75	Quota 1	363.46	Prog.2	0+122.67	Quota 2	362.26
	VERTICE	Prog	0+108.21	Quota	362.37				
7	LIVELLETTA	Distanza:	147.78	Sviluppo:	147.79	Diff. Qt.:	-1.14	Pendenza (h/b):	-0.768916
	ESTREMI LIVELLETTA	Prog.1	0+122.67	Quota 1	362.26	Prog.2	0+246.17	Quota 2	361.31
	VERTICI LIVELLETTA	Prog.1	0+108.21	Quota 1	362.37	Prog.2	0+255.99	Quota 2	361.24
8	PARABOLA	Distanza:	19.66	Sviluppo:	19.66				
	Raggio:	10000.000	Lunghezza	19.66	A:	0.197			
	ESTREMI	Prog.1	0+246.17	Quota 1	361.31	Prog.2	0+265.82	Quota 2	361.18
	VERTICE	Prog	0+255.99	Quota	361.24				
9	LIVELLETTA	Distanza:	290.67	Sviluppo:	290.68	Diff. Qt.:	-1.66	Pendenza (h/b):	-0.572351
	ESTREMI LIVELLETTA	Prog.1	0+265.82	Quota 1	361.18	Prog.2	0+540.98	Quota 2	359.60
	VERTICI LIVELLETTA	Prog.1	0+255.99	Quota 1	361.24	Prog.2	0+546.67	Quota 2	359.57
10	PARABOLA	Distanza:	11.38	Sviluppo:	11.38				
	Raggio:	5000.000	Lunghezza	11.38	A:	0.228			
	ESTREMI	Prog.1	0+540.98	Quota 1	359.60	Prog.2	0+552.36	Quota 2	359.55
	VERTICE	Prog	0+546.67	Quota	359.57				
11	LIVELLETTA	Distanza:	180.49	Sviluppo:	180.50	Diff. Qt.:	-0.62	Pendenza (h/b):	-0.344758
	ESTREMI LIVELLETTA	Prog.1	0+552.36	Quota 1	359.55	Prog.2	0+716.05	Quota 2	358.99
	VERTICI LIVELLETTA	Prog.1	0+546.67	Quota 1	359.57	Prog.2	0+727.16	Quota 2	358.95
12	PARABOLA	Distanza:	22.22	Sviluppo:	22.22				
	Raggio:	5000.000	Lunghezza	22.22	A:	0.444			
	ESTREMI	Prog.1	0+716.05	Quota 1	358.99	Prog.2	0+738.27	Quota 2	358.86
	VERTICE	Prog	0+727.16	Quota	358.95				
13	LIVELLETTA	Distanza:	275.13	Sviluppo:	275.14	Diff. Qt.:	-2.17	Pendenza (h/b):	-0.789089
	ESTREMI LIVELLETTA	Prog.1	0+738.27	Quota 1	358.86	Prog.2	0+992.58	Quota 2	356.86
	VERTICI LIVELLETTA	Prog.1	0+727.16	Quota 1	358.95	Prog.2	1+002.30	Quota 2	356.78
14	PARABOLA	Distanza:	19.43	Sviluppo:	19.43				
	Raggio:	5000.000	Lunghezza	19.43	A:	0.389			
	ESTREMI	Prog.1	0+992.58	Quota 1	356.86	Prog.2	1+012.01	Quota 2	356.74
	VERTICE	Prog	1+002.30	Quota	356.78				
15	LIVELLETTA	Distanza:	748.10	Sviluppo:	748.11	Diff. Qt.:	-3.00	Pendenza (h/b):	-0.400494
	ESTREMI LIVELLETTA	Prog.1	1+012.01	Quota 1	356.74	Prog.2	1+730.39	Quota 2	353.86
	VERTICI LIVELLETTA	Prog.1	1+002.30	Quota 1	356.78	Prog.2	1+750.40	Quota 2	353.78

NV56

Elementi altimetrici

ELEMENTI ALTIMETRICI				Rif.to Dis.:	Pagina Nr. 2	
16	PARABOLA	Distanza:	40.02	Sviluppo:	40.02	
	Raggio: 5000.000	Lunghezza	40.02	A:	0.800	
	ESTREMI	Prog.1	1+730.39	Quota 1	353.86	Prog.2 1+770.41 Quota 2 353.86
	VERTICE	Prog.	1+750.40	Quota	353.78	
17	LIVELLETTA	Distanza:	348.27	Sviluppo:	348.28	Diff.Qt.: 1.39 Pendenza (h/b): 0.400000
	ESTREMI LIVELLETTA	Prog.1	1+770.41	Quota 1	353.86	Prog.2 2+044.37 Quota 2 354.96
	VERTICI LIVELLETTA	Prog.1	1+750.40	Quota 1	353.78	Prog.2 2+098.67 Quota 2 355.18
18	PARABOLA	Distanza:	108.61	Sviluppo:	108.64	
	Raggio: 2500.000	Lunghezza	108.61	A:	4.344	
	ESTREMI	Prog.1	2+044.37	Quota 1	354.96	Prog.2 2+152.98 Quota 2 353.03
	VERTICE	Prog.	2+098.67	Quota	355.18	
19	LIVELLETTA	Distanza:	298.72	Sviluppo:	298.95	Diff.Qt.: -11.78 Pendenza (h/b): -3.944472
	ESTREMI LIVELLETTA	Prog.1	2+152.98	Quota 1	353.03	Prog.2 2+348.63 Quota 2 345.32
	VERTICI LIVELLETTA	Prog.1	2+098.67	Quota 1	355.18	Prog.2 2+397.39 Quota 2 343.39
20	PARABOLA	Distanza:	97.52	Sviluppo:	97.56	
	Raggio: 3000.000	Lunghezza	97.52	A:	3.251	
	ESTREMI	Prog.1	2+348.63	Quota 1	345.32	Prog.2 2+446.15 Quota 2 343.05
	VERTICE	Prog.	2+397.39	Quota	343.39	
21	LIVELLETTA	Distanza:	165.24	Sviluppo:	165.24	Diff.Qt.: -1.15 Pendenza (h/b): -0.693650
	ESTREMI LIVELLETTA	Prog.1	2+446.15	Quota 1	343.05	Prog.2 2+556.60 Quota 2 342.29
	VERTICI LIVELLETTA	Prog.1	2+397.39	Quota 1	343.39	Prog.2 2+562.63 Quota 2 342.25
22	PARABOLA	Distanza:	12.06	Sviluppo:	12.06	
	Raggio: 5000.000	Lunghezza	12.06	A:	0.241	
	ESTREMI	Prog.1	2+556.60	Quota 1	342.29	Prog.2 2+568.66 Quota 2 342.22
	VERTICE	Prog.	2+562.63	Quota	342.25	
23	LIVELLETTA	Distanza:	20.60	Sviluppo:	20.60	Diff.Qt.: -0.09 Pendenza (h/b): -0.452495
	ESTREMI LIVELLETTA	Prog.1	2+568.66	Quota 1	342.22	Prog.2 2+583.23 Quota 2 342.15
	VERTICI LIVELLETTA	Prog.1	2+562.63	Quota 1	342.25	Prog.2 2+583.23 Quota 2 342.15
24	PARABOLA	Distanza:	16.17	Sviluppo:	16.17	
	Raggio: 2000.000	Lunghezza	16.17	A:	0.809	
	ESTREMI	Prog.1	5+067.45	Quota 1	357.24	Prog.2 5+083.62 Quota 2 357.10
	VERTICE	Prog.	5+075.53	Quota	357.14	

 <p>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p>	<p>DIRETTRICE FERROVIARIA MESSINA – CATANIA – PALERMO NUOVO COLLEGAMENTO PALERMO – CATANIA TRATTA LERCARA DIR. - CALTANISSETTA XIRBI (LOTTO 3) RELAZIONE TECNICA</p>					
<p>NV56 Relazione tecnica e di tracciamento</p>	<p>COMMESSA RS3T</p>	<p>LOTTO 30 D 78</p>	<p>CODIFICA RH</p>	<p>DOCUMENTO NV5600 001</p>	<p>REV. A</p>	<p>FOGLIO 15 di 23</p>





























8 VERIFICHE GEOMETRICHE

Per le strade classificate come Strada locale a destinazione particolare vale quanto prescritto nel par. 3.5 del D.M. 05/11/2001 “[...] nell’ambito delle strade del tipo locale debbono considerarsi anche strade a destinazione particolare, per le quali le caratteristiche compositive fornite dalla tabella 3.4.a e caratterizzate dal parametro “velocità di progetto” non sono applicabili. [...] in queste il progettista dovrà prevedere opportuni accorgimenti, sia costruttivi che di segnaletica, per il contenimento delle velocità praticate.”

Sono state ugualmente condotte le verifiche altimetriche imponendo un limite di velocità pari a 30km/h per dare evidenza del pieno rispetto delle distanze di visibilità. L’imposizione del limite di velocità tramite segnaletica, in linea con le indicazioni del par. 3.5 del D.M. 05/11/2001.

La verifica dell’andamento altimetrico ai criteri progettuali utilizzati è riportata nelle tabelle seguenti.

CONTROLLO NORMATIVA		Pagina Nr. 1	
Dati generali		Minimo	Massimo
① Tipo di strada: F1 - Locali Extraurbane			
① Larghezza semicarreggiata (m)		3.50	
① Velocità progetto (Km/h)		25	30
✓ Livelletta n°1 - Pendenza (h/b):-0.345%		Pend. Max	Parametri
<small>km</small> <small>1+23</small> Progressiva			0.00
① Pendenza massima (+/- h/b):		10.000%	
✓ Livelletta in normativa		-0.345%	
✓ Parabola n°1 - Raggio (m):425.00 - Lunghezza (m):35.042 - K:4.250 (Concavo)		Raggio Min	Lung. Min
<small>km</small> <small>1+23</small> Progressiva			1.64
① Distanza utilizzata			29.29
① Velocità utilizzata per la verifica (km/h)			30
① Raggio minimo da visibilità		424.24	
① Raggio minimo comfort accelerazione verticale		115.74	
✓ Parabola in normativa		425.00	
✓ Livelletta n°2 - Pendenza (h/b):7.900%		Pend. Max	Parametri
<small>km</small> <small>1+23</small> Progressiva			36.68
① Pendenza massima (+/- h/b):		10.000%	
✓ Livelletta in normativa		7.900%	
✓ Parabola n°2 - Raggio (m):220.00 - Lunghezza (m):33.869 - K:2.200 (Convesso)		Raggio Min	Lung. Min
<small>km</small> <small>1+23</small> Progressiva			59.67
① Distanza utilizzata			28.63
① Velocità utilizzata per la verifica (km/h)			30
① Raggio minimo da visibilità		219.91	
① Raggio minimo comfort accelerazione verticale		115.74	
✓ Parabola in normativa		220.00	
✓ Livelletta n°3 - Pendenza (h/b):-7.495%		Pend. Max	Parametri
<small>km</small> <small>1+23</small> Progressiva			93.54
① Pendenza massima (+/- h/b):		10.000%	
✓ Livelletta in normativa		-7.495%	
✓ Parabola n°3 - Raggio (m):430.00 - Lunghezza (m):28.921 - K:4.300 (Concavo)		Raggio Min	Lung. Min
<small>km</small> <small>1+23</small> Progressiva			93.75
① Distanza utilizzata			29.36
① Velocità utilizzata per la verifica (km/h)			30
① Raggio minimo da visibilità		425.53	
① Raggio minimo comfort accelerazione verticale		115.74	
✓ Parabola in normativa		430.00	
✓ Livelletta n°4 - Pendenza (h/b):-0.769%		Pend. Max	Parametri
<small>km</small> <small>1+23</small> Progressiva			122.67
① Pendenza massima (+/- h/b):		10.000%	
✓ Livelletta in normativa		-0.769%	
✓ Parabola n°4 - Raggio (m):10000.00 - Lunghezza (m):19.656 - K:100.000 (Concavo)		Raggio Min	Lung. Min
<small>km</small> <small>1+23</small> Progressiva			246.17
① Distanza utilizzata			28.71
① Velocità utilizzata per la verifica (km/h)			30
① Raggio minimo da visibilità		0.00	
① Raggio minimo comfort accelerazione verticale		115.74	
✓ Parabola in normativa		10000.00	
✓ Livelletta n°5 - Pendenza (h/b):-0.572%		Pend. Max	Parametri

CONTROLLO NORMATIVA				Pagina Nr. 2	
 Progressiva Pendenza massima (+/- h/b):  Livelletta in normativa		10.000%			265.82
		-0.572%			
 Parabola n°5 - Raggio (m):5000.00 - Lunghezza (m):11.380 - K:50.000 (Concavo)		Raggio Min	Lung. Min	Parametri	
 Progressiva Distanza utilizzata Velocità utilizzata per la verifica (km/h) Raggio minimo da visibilità Raggio minimo comfort accelerazione verticale  Parabola in normativa				540.98	28.67 30
		0.00			
		115.74			
		5000.00			
 Livelletta n°6 - Pendenza (h/b):-0.345%		Pend. Max		Parametri	
 Progressiva Pendenza massima (+/- h/b):  Livelletta in normativa		10.000%			552.36
		-0.345%			
 Parabola n°6 - Raggio (m):5000.00 - Lunghezza (m):22.217 - K:50.000 (Convesso)		Raggio Min	Lung. Min	Parametri	
 Progressiva Distanza utilizzata Velocità utilizzata per la verifica (km/h) Raggio minimo da visibilità Raggio minimo comfort accelerazione verticale  Parabola in normativa				716.05	28.69 30
		0.00			
		115.74			
		5000.00			
 Livelletta n°7 - Pendenza (h/b):-0.789%		Pend. Max		Parametri	
 Progressiva Pendenza massima (+/- h/b):  Livelletta in normativa		10.000%			738.27
		-0.789%			
 Parabola n°7 - Raggio (m):5000.00 - Lunghezza (m):19.430 - K:50.000 (Concavo)		Raggio Min	Lung. Min	Parametri	
 Progressiva Distanza utilizzata Velocità utilizzata per la verifica (km/h) Raggio minimo da visibilità Raggio minimo comfort accelerazione verticale  Parabola in normativa				992.58	28.70 30
		0.00			
		115.74			
		5000.00			
 Livelletta n°8 - Pendenza (h/b):-0.400%		Pend. Max		Parametri	
 Progressiva Pendenza massima (+/- h/b):  Livelletta in normativa		10.000%			1012.01
		-0.400%			
 Parabola n°8 - Raggio (m):5000.00 - Lunghezza (m):40.025 - K:50.000 (Concavo)		Raggio Min	Lung. Min	Parametri	
 Progressiva Distanza utilizzata Velocità utilizzata per la verifica (km/h) Raggio minimo da visibilità Raggio minimo comfort accelerazione verticale  Parabola in normativa				1730.39	28.59 30
		409.18			
		115.74			
		5000.00			
 Livelletta n°9 - Pendenza (h/b):0.400%		Pend. Max		Parametri	
 Progressiva Pendenza massima (+/- h/b):  Livelletta in normativa		10.000%			1770.41
		0.400%			
 Parabola n°9 - Raggio (m):2500.00 - Lunghezza (m):108.612 - K:25.000 (Convesso)		Raggio Min	Lung. Min	Parametri	
 Progressiva					2044.37

CONTROLLO NORMATIVA				Pagina Nr.	3
	Distanza utilizzata				28.91
	Velocità utilizzata per la verifica (km/h)				30
	Raggio minimo da visibilità	224.21			
	Raggio minimo comfort accelerazione verticale	115.74			
	Parabola in normativa	2500.00			
	Livelletta n°10 - Pendenza (h/b):-3.944%	Pend. Max			Parametri
	Progressiva				2152.98
	Pendenza massima (+/- h/b):	10.000%			
	Livelletta in normativa	-3.944%			
	Parabola n°10 - Raggio (m):3000.00 - Lunghezza (m):97.525 - K:30.000 (Concavo)	Raggio Min	Lung. Min		Parametri
	Progressiva				2348.63
	Distanza utilizzata				29.01
	Velocità utilizzata per la verifica (km/h)				30
	Raggio minimo da visibilità	418.10			
	Raggio minimo comfort accelerazione verticale	115.74			
	Parabola in normativa	3000.00			
	Livelletta n°11 - Pendenza (h/b):-0.694%	Pend. Max			Parametri
	Progressiva				2446.15
	Pendenza massima (+/- h/b):	10.000%			
	Livelletta in normativa	-0.694%			
	Parabola n°11 - Raggio (m):5000.00 - Lunghezza (m):12.058 - K:50.000 (Concavo)	Raggio Min	Lung. Min		Parametri
	Progressiva				2556.60
	Distanza utilizzata				28.00
	Velocità utilizzata per la verifica (km/h)				29
	Raggio minimo da visibilità	0.00			
	Raggio minimo comfort accelerazione verticale	111.12			
	Parabola in normativa	5000.00			
	Livelletta n°12 - Pendenza (h/b):-0.452%	Pend. Max			Parametri
	Progressiva				2568.66
	Pendenza massima (+/- h/b):	10.000%			
	Livelletta in normativa	-0.452%			
	Parabola n°12 - Raggio (m):2000.00 - Lunghezza (m):16.171 - K:20.000 (Concavo)	Raggio Min	Lung. Min		Parametri
	Progressiva				5067.45
	Raggio minimo da visibilità	0.00			
	Raggio minimo comfort accelerazione verticale	0.00			
	Parabola in normativa	2000.00			

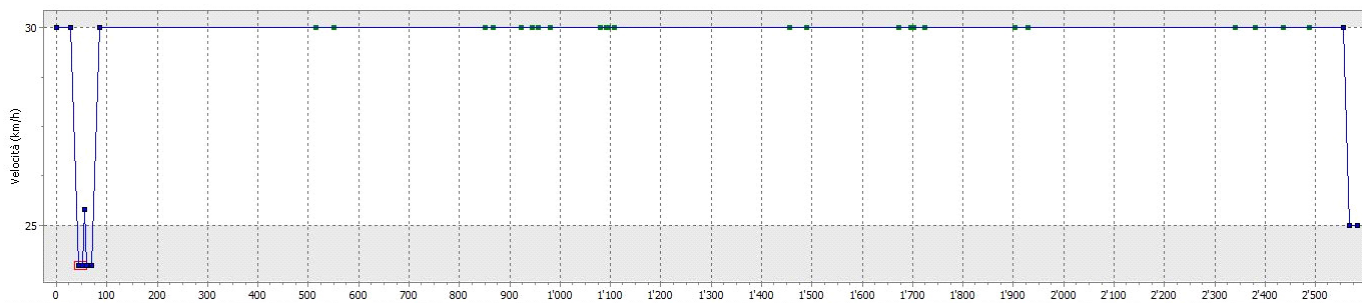
Oltre al rispetto di tali raggi il raggio verticale adottato rispetta i requisiti minimi richiesti dal punto 5.3.2 del D.M2001. Inoltre, come si evince dalla tabella precedente, i raggi adottati sono sensibilmente maggiori di quelli minimi, al fine di garantire una migliore percezione ottica del tracciato nei casi di sovrapposizione di curve verticali con curve orizzontali (torsione dell'asse).

9 DIAGRAMMA DI VELOCITÀ

Per le strade classificate come Strada locale a destinazione particolare vale quanto prescritto nel par. 3.5 del D.M. 05/11/2001 “[...] nell’ambito delle strade del tipo locale debbono considerarsi anche strade a destinazione particolare, per le quali le caratteristiche compositive fornite dalla tabella 3.4.a e caratterizzate dal parametro “velocità di progetto” non sono applicabili. [...] in queste il progettista dovrà prevedere opportuni accorgimenti, sia costruttivi che di segnaletica, per il contenimento delle velocità praticate.”

Per la definizione degli standard geometrici dell’intervento è stato considerato un valore massimo della velocità di progetto pari a $V_{Pmax\ adottato} = 30$ km/h. L’imposizione di un limite di velocità tramite segnaletica è in linea con le indicazioni del par. 3.5 del D.M. 05/11/2001.

Il diagramma di velocità è riportato nella figura seguente.



10 ALLARGAMENTI DELLA CARREGGIATA PER INSCRIZIONE DEI VEICOLI IN CURVA

Nei tratti in curva, il valore dell'allargamento delle corsie prescritto per consentire l'iscrizione dei veicoli è pari a:

$$E = 45 / R$$

dove R [m] è il raggio esterno della corsia (per R>40 m si può assumere, nel caso di strade ad unica carreggiata a due corsie, il valore del raggio uguale a quello dell'asse della carreggiata). Se l'allargamento E, così calcolato, è inferiore a 20 cm le corsie conservano le larghezze che hanno in rettilineo.

Il valore così determinato potrà essere opportunamente ridotto, al massimo fino alla metà, qualora si ritenga poco probabile l'incrocio in curva di due veicoli appartenenti ai seguenti tipi: autobus ed autocarri di grosse dimensioni, autotreni ed autoarticolati

Nella tabella seguente, per ciascuna curva sono riportati i valori $E=45/R$, con i valori effettivi corrispondenti ($E_{\text{effettivo}}$) ed i valori adottati (E_{adottato}) degli allargamenti per iscrizione.

R [m]	E = 45/R [m]	E _{effettivo} [m]	E _{adottato} [m]
20.00	2.25	2.25	1.13
20.00	2.25	2.25	1.13
500.00	0.09	-	-
100.00	0.45	0.45	0.23
100.00	0.45	0.45	0.23
50.00	0.90	0.90	0.45
50.00	0.90	0.90	0.45
500.00	0.09	-	-
50.00	0.90	0.90	0.45
50.00	0.90	0.90	0.45
250.00	0.18	-	-
30.00	1.50	1.50	0.75
50.00	0.90	0.90	0.45

11 BARRIERE DI SICUREZZA

Per i criteri di posizionamento lungo il tracciato di progetto e per la scelta della classe minima di barriera da adottare si è fatto riferimento a quanto prescritto dal D.M 21/06/2004. Inoltre l'intervento rientra nel campo di applicazione del documento RFI DTC SI CS MA IFS 001 A Parte II – Sezione 3 “Corpo stradale” – Linee guida per le interferenze strada ferrovia e le distanze ferrovia-fabbricati.

La viabilità di progetto è in una condizione di stretto affiancamento rispetto la ferrovia in quanto situata a meno di 16.50 m dalla sede ferroviaria indicato dalla tabella seguente:


$H \leq 3.00m$	Ferrovia a una quota di poco superiore o inferiore a quella stradale	
Classe A	$0.00m \leq L < 16.50m$	Stretto affiancamento
Classe B	$L \geq 16.50m$	Normale affiancamento
$H > 3.00m$	Ferrovia a una quota superiore a quella stradale	
Classe C	$0.00m \leq L < 6.00m$	Stretto affiancamento
Classe D	$L \geq 6.00m$	Normale affiancamento

“Tabella 3: Tipi di affiancamento” contenuta nel Manuale RFI.

Nei casi di stretto affiancamento se la sede stradale si trova in posizione superiore alla sede ferroviaria devono essere adottate barriere di classe H4 (bordo ponte o laterale a seconda della sede stradale) e deve essere posta in opera una rete di protezione per il contenimento di piccoli oggetti che dovessero fuoriuscire dagli automezzi o per la deterrenza di atti di vandalismo.

Se la sede stradale si trova in posizione non superiore alla sede ferroviaria devono essere adottate barriere stradali con livello di contenimento adeguato alle caratteristiche dell'infrastruttura stradale, secondo la tabella seguente:


Tipologia stradale	Categoria di barriera
Autostrade e strade extraurbane principali	H4b
Strade extraurbane e urbane di scorrimento	H3
Strade secondarie e urbane di quartiere	H2

	DIRETTRICE FERROVIARIA MESSINA – CATANIA – PALERMO NUOVO COLLEGAMENTO PALERMO – CATANIA TRATTA LERCARA DIR. - CALTANISSETTA XIRBI (LOTTO 3) RELAZIONE TECNICA					
	NV56 Relazione tecnica e di tracciamento	COMMESSA RS3T	LOTTO 30 D 78	CODIFICA RH	DOCUMENTO NV5600 001	REV. A

Per il posizionamento planimetrico, la classe e l'estensione delle barriere di sicurezza previste in progetto, si rimanda all'elaborato "Planimetria segnaletica e barriere di sicurezza" RS3T.3.0.D.78.P7.NV.56.0.0.005.A e RS3T.3.0.D.78.P7.NV.56.0.0.006.A.

Si precisa che nel progetto di dettaglio, in funzione delle barriere di sicurezza disponibili sul mercato che verranno effettivamente approvvigionate dovrà essere garantito, a cura ed onere dell'appaltatore, quanto segue:

- dovranno essere curati tutti i dettagli costruttivi (continuità di barriere disomogenee al fine di garantire l'estensione minima nel caso di "dispositivo misto", modalità di posa in opera coerenti con le condizioni di prova di omologazione alla quale è stata sottoposta la barriera prescelta, etc). Dovranno altrettanto essere idoneamente curate eventuali zone di transizione o raccordo in corrispondenza dei tratti di strada esistenti, ovvero in corrispondenza dei limiti di batteria dell'intervento di cui al presente progetto. (DM 21-06-2004 e DM 25-08-2004);
- l'estensione di ciascuna delle barriere riportata in progetto è da intendersi al netto dei terminali semplici o speciali di ingresso e di uscita; le citate lunghezze sono pertanto valori minimi da garantire in ogni caso, con l'adozione di estese al più maggiori di quelle indicate in progetto qualora richiesto dalle condizioni di omologazione a cui è stata sottoposta la barriera effettivamente approvvigionata;
- per le barriere "bordo rilevato" la classe di deformazione "W", dove non indicata in progetto, deve essere compatibile con la dimensione dell'arginello (DM 04-11-2001); in alternativa vanno installate barriere per le quali l'omologazione delle stesse sia avvenuta nella effettiva condizione di rilevato e non in piano (DM 21-06-2004);
- relativamente alle barriere "bordo ponte" la disposizione di dettaglio delle armature del cordolo di fondazione delle barriere ed il relativo dimensionamento dovranno essere compatibili e coerenti con lo specifico dispositivo di attacco previsto dalle barriere di sicurezza effettivamente approvvigionate. Altresì l'appaltatore dovrà verificare preventivamente che le barriere da approvvigionare non richiedano un elemento di fondazione con caratteristiche di resistenza del calcestruzzo superiori a quelle previste in progetto; l'eventuale adozione di una classe di resistenza maggiore sarà a cura e onere dello stesso;
- qualsiasi elemento isolato tale da configurare una potenziale situazione di pericolo per gli utenti della strada dovrà essere posto in opera a tergo della barriera di sicurezza e al di fuori della larghezza di lavoro della stessa.

	DIRETTRICE FERROVIARIA MESSINA – CATANIA – PALERMO NUOVO COLLEGAMENTO PALERMO – CATANIA TRATTA LERCARA DIR. - CALTANISSETTA XIRBI (LOTTO 3) RELAZIONE TECNICA					
NV56 Relazione tecnica e di tracciamento	COMMESSA RS3T	LOTTO 30 D 78	CODIFICA RH	DOCUMENTO NV5600 001	REV. A	FOGLIO 23 di 23

12 SEGNALETICA

Allo scopo di consentire una buona leggibilità del tracciato in tutte le condizioni climatiche e di visibilità e garantire informazioni utili per l'attività di guida, si prevede la realizzazione di una segnaletica stradale conforme al D.P. 16/12/1992 n°495 – Regolamento di esecuzione e attuazione del nuovo codice della strada e succ. mod. e int.

La segnaletica verticale prevede segnali di precedenza, divieto ed obbligo conformi alla normativa di riferimento e comunque con criteri che, in relazione alla condizione locale, garantiscano la chiarezza di percettibilità ed inducano l'utenza ad un comportamento consono all'ambiente stradale. Saranno inoltre installati cartelli di limitazione della velocità per il contenimento delle velocità praticate dai veicoli.

Per i dettagli del ramo si rimanda all'elaborato "Planimetria segnaletica e barriere di sicurezza" RS3T.3.0.D.78.P7.NV.56.0.0.005.A e RS3T.3.0.D.78.P7.NV.56.0.0.006.A.

La segnaletica riportata negli elaborati è indicativa e rappresenta un requisito minimo da garantire. L'Ente proprietario della strada, che ha il compito di apporre e mantenere idonea segnaletica atta a garantire la sicurezza e la fluidità della circolazione (D.L. 30 Aprile 1992, n.285 - art.14 §1 – art.37 §1), dovrà far propria la segnaletica di cui al presente progetto, verificandola preventivamente ed apportando le integrazioni che dovesse ritenere opportuno.