

COMMITTENTE:



PROGETTAZIONE:



LINEA FERROVIARIA CATANIA C.LE – GELA

TRATTA FERROVIARIA CALTAGIRONE - GELA

PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA

S.O. PROGETTAZIONE INTEGRATA SUD

RIPRISTINO TRATTA CALTAGIRONE - GELA

LOTTO 2: RIPRISTINO TRATTA NISCEMI - GELA

NV02 - Viabilità di accesso al PT03

Relazione tecnica viabilità

SCALA:

-

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

RS6K 00 R 78 RH NV0200 001 A

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzante
A	Emissione Definitiva		Agosto 2022		Agosto 2022		Agosto 2022	ITA/FERR SpA Gruppo Ferrovie dello Stato Direz. Tecnica S.O. Progettazione Integrata e Field Engineering Dott. Ing. Francesco Sacchi Ordine degli Ingegneri Nov. di Roma n. 2317/2012 Sez. A

File: RS6K00R78RHN0200001A.doc

n. Elab.

NV02 - Viabilità di accesso al PT03

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
RS6K	00	R 78 RH	NV 02 00 001	A	2 di 23

Relazione tecnica viabilità

INDICE

1	GENERALITÀ.....	3
2	PRINCIPALE NORMATIVA DI RIFERIMENTO.....	6
3	DESCRIZIONE DEL PROGETTO.....	7
4	SEZIONI TIPO.....	9
4.1	SEZIONE TIPO IN RILEVATO.....	9
4.2	SEZIONE TIPO IN TRINCEA.....	9
4.3	PAVIMENTAZIONE.....	9
5	DESCRIZIONE E VERIFICA DEI TRACCIATI.....	10
5.1	DIAGRAMMA DI VELOCITÀ.....	10
5.2	ANDAMENTO PLANIMETRICO.....	11
5.3	ANDAMENTO ALTIMETRICO.....	16
6	ALLARGAMENTI.....	20
7	VERIFICA VISIBILITÀ INTERSEZIONI A RASO.....	23
7.1	INTERSEZIONE TRA NV02 E STRADA PODERALE ESISTENTE.....	23

NV02 - Viabilità di accesso al PT03

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
RS6K	00	R 78 RH	NV 02 00 001	A	3 di 23

Relazione tecnica viabilità

1 GENERALITÀ

Nel presente documento viene descritto l'intervento relativo alla viabilità denominata NV02 prevista nell'ambito del Progetto Definitivo della tratta ferroviaria Gela – Calagirone.

Tale intervento, localizzato nel comune di Niscemi (prov. Caltanissetta) in prossimità dell'imbocco della galleria "Dell'Arcia" al km 342+300,61 della linea ferroviaria, ha la funzione di garantire l'accesso al piazzale di emergenza PT03 e prevede l'adeguamento di un tratto di strada poderale esistente.

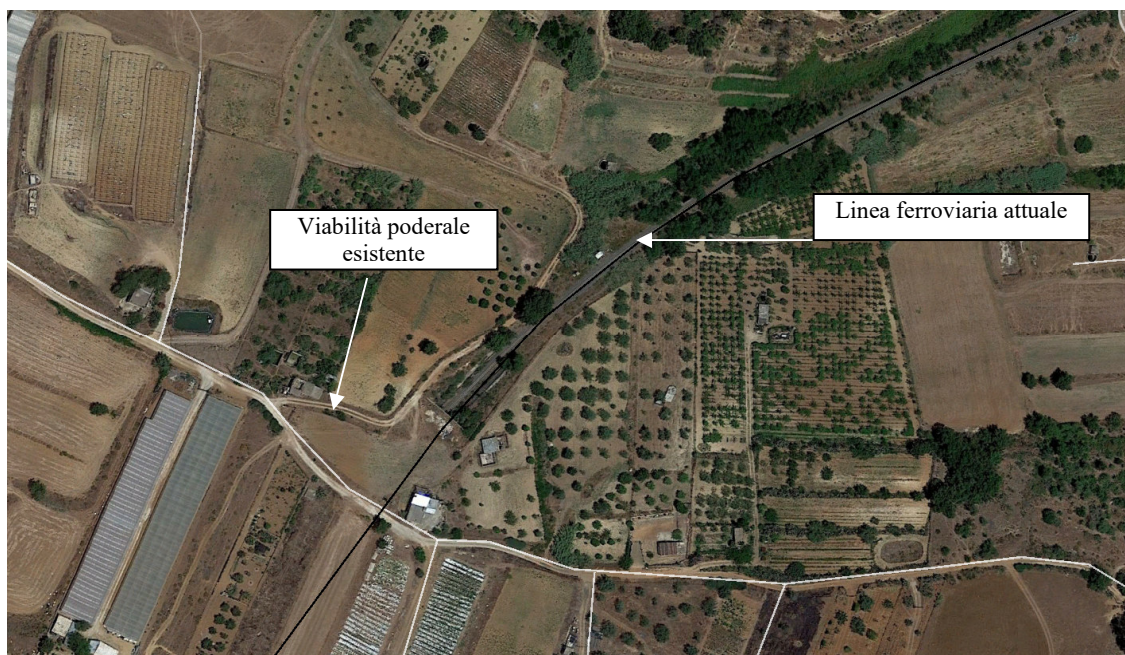


Fig. 1 - Stato di fatto

La viabilità in oggetto è inquadrata funzionalmente come strada locale a destinazione particolare (§ 3.5 D.M. 05/11/2001).

In termini funzionali, la viabilità poderale esistente (di cui l'intervento in progetto ne costituisce modifica, ovvero adeguamento) può trovare corrispondenza con le disposizioni dell'art. 3 c.52 del D.Lgs. n. 285/1992 (Nuovo Codice della Strada), ovvero "strada vicinale (o poderale o di bonifica): strada privata ad uso pubblico fuori dai centri abitati". Essa infatti costituisce un itinerario di connessione tra fondi agricoli e presenta dimensione della sezione trasversale modesta, con larghezza massima 4 m, non pavimentata e priva di segnaletica.

Tali elementi le conferiscono perciò caratteristiche senza dubbio inferiori a quelle riferite alle Strade Locali (Cat. F secondo N.C.d.S.) e tali da non rientrare nell'ambito della classificazione del N.C.d.S., esulando, quindi,

NV02 - Viabilità di accesso al PT03

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
RS6K	00	R 78 RH	NV 02 00 001	A	4 di 23

Relazione tecnica viabilità

dall'ambito di applicazione del D.M. 05/11/2001 per ciò che attiene sia gli aspetti funzionali che gli elementi geometrici.

Pertanto, le caratteristiche compositive della piattaforma prescritte dal D.M. 05/11/2001 (riferite ai tipi di strada secondo la classificazione del N.C.d.S.), alle quali è associato un intervallo di velocità di progetto, non sono applicabili. In tal senso, la viabilità poderale in oggetto può essere collocata nell'ambito delle *strade a destinazione particolare* citate nel D.M. 05/11/2001. Tali strade sono, in un certo senso, "inglobate formalmente" nelle strade locali dal D.M. 05/11/2001 (par. 3.5), che opera una sorta di suddivisione in base all'ambito (extraurbano/urbano), facendo rientrare nell'ambito extraurbano le strade denominate "strade agricole" che si ritiene siano quelle più corrispondenti/prossime alle viabilità poderali di interesse progettuale (ed anche in linea con l'art. 3 c.52 D.Lgs. n. 285/1992).

Inoltre, nello stesso paragrafo per le strade a destinazione particolare, le uniche indicazioni riportate riguardano, essenzialmente, le dimensioni della piattaforma e provvedimenti per la limitazione della velocità; in particolare il D.M. 05/11/2001 riporta:

" . . . le dimensioni della piattaforma vanno riferite in particolare all'ingombro dei veicoli di cui è previsto il transito; in queste il progettista dovrà prevedere opportuni accorgimenti, sia costruttivi che di segnaletica, per il contenimento delle velocità praticate".

Pertanto, al fine di garantire anche il transito degli eventuali mezzi di soccorso previsti su tale viabilità, le caratteristiche geometriche della piattaforma e dell'asse stradale sono state definite in accordo al Manuale di Progettazione RFI, tenendo conto delle particolari condizioni morfologiche dei terreni su cui esse sono previste. È dunque adottata una piattaforma di 4,0 m di larghezza, con banchine da 0,50 m e unica corsia monofalda da 3,0 m con pendenza trasversale del 2,5% (incrementata di un punto percentuale in corrispondenza degli elementi più vincolanti del tracciato quali le curve di piccolo raggio), atta a garantire l'utilizzazione esclusiva in regime di strada a senso unico alternato con la previsione di slarghi per l'incrocio dei veicoli, opportunamente ubicati in funzione delle distanze di mutuo avvistamento e comunque non oltre i 250 m. Il raggio minimo per le curve planimetriche è posto pari a 19m, mentre la pendenza massima delle livellette è posta pari al 16%.

Inoltre, pur essendo il citato D.M. del 2001 non cogente per la viabilità in esame, nella presente progettazione alla base delle scelte e degli aspetti inerenti alla sicurezza stradale saranno comunque assunte come riferimento le correlate prescrizioni in esso contenute, procedendo al soddisfacimento di quei criteri strettamente legati agli elementi del tracciato e riconducibili al rispetto:

- del raggio minimo delle curve circolari in funzione della velocità
- del parametro di scala delle clotoidi con riferimento al criterio per la limitazione del contraccolpo

NV02 - Viabilità di accesso al PT03

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
RS6K	00	R 78 RH	NV 02 00 001	A	5 di 23

Relazione tecnica viabilità

- del raggio minimo dei raccordi almetrici concavi e convessi
- della distanza di visuale libera richiesta per l'arresto

Anche in funzione delle particolari condizioni al contorno, dovute all'inserimento in contesti fortemente vincolati, si è inoltre ritenuto lecito e non discriminante ai fini della sicurezza ammettere scostamenti rispetto alle altre prescrizioni contenute nello stesso Decreto, in relazione ai seguenti aspetti:

- Lunghezza minima e massima dei rettifili
- Lunghezza minima dello sviluppo delle curve circolari
- Valore minimo del parametro di scala delle clotoidi con riferimento al criterio ottico

NV02 - Viabilità di accesso al PT03

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
RS6K	00	R 78 RH	NV 02 00 001	A	6 di 23

Relazione tecnica viabilità

2 PRINCIPALE NORMATIVA DI RIFERIMENTO

Per il progetto della viabilità sono state considerate le principali normative di riferimento riportate nel seguito:

- D.M. 5 novembre 2001 Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade;
- D.M. 22 aprile 2004 Modifica del decreto 5 novembre 2001, n. 6792, recante “Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade”;
- Linee guida per gli interventi di adeguamento delle strade esistenti – 21 Marzo 2006;
- Decreto Legislativo 30 aprile 1992 n. 285 Nuovo codice della strada e s.m.i.;
- D.P.R. 16 dicembre 1992 n. 495 Regolamento di esecuzione e di attuazione del nuovo codice della strada;
- Decreto 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”.
- “Manuale di progettazione opere civili “ RFI – 22.12.2017 – RFI DTC SI MA IFS001B.

NV02 - Viabilità di accesso al PT03

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
RS6K	00	R 78 RH	NV 02 00 001	A	7 di 23

Relazione tecnica viabilità

3 DESCRIZIONE DEL PROGETTO

La viabilità in oggetto ha la funzione di accesso al piazzale di emergenza ferroviario PT03 ed ai fondi privati ivi presenti. Il tracciato, con uno sviluppo complessivo di circa 142 metri, ha origine in corrispondenza dell'incrocio con la viabilità locale, posta ad una quota di 237,75 metri, e termina sul piazzale PT03 ad una quota di progetto di 224,30 metri. Nel tratto finale, prima di giungere al piazzale, è previsto un muro di sostegno sul lato destro della carreggiata.

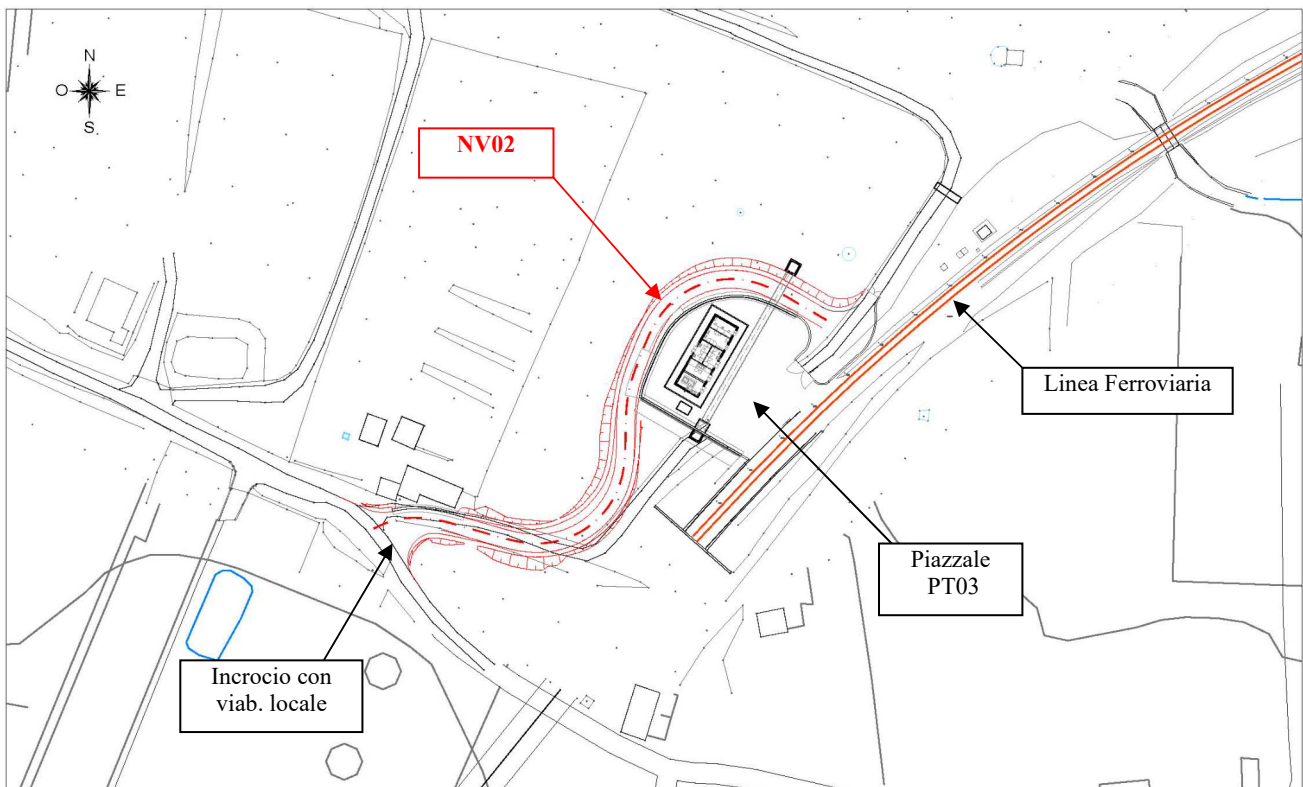


Fig. 2 - Intervento di progetto

In esito alle verifiche condotte e nel seguito riportate, sarà imposto per le viabilità in esame, un limite di velocità pari a 20 km/h. Tale limite sarà opportunamente segnalato in ambedue i versi di circolazione da inizio a fine tracciato di progetto.

NV02 - Viabilità di accesso al PT03

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
RS6K	00	R 78 RH	NV 02 00 001	A	8 di 23

Relazione tecnica viabilità

Lungo il tracciato si prevede l'inserimento di barriere di sicurezza, come indicato nella tabella seguente.

TABELLA UBICAZIONE BARRIERE DI SICUREZZA				
Tipo	Da prog. (m)	A prog. (m)	Sviluppo su Lato	
			Sx	Dx
H2 - Bordo Ponte	5	20	16	-
H1 - Bordo laterale	20	42	21	-
H4 - Bordo Ponte	38	80	-	45
Rete di protezione	38	80	-	45
H2 - Bordo Ponte	80	136	-	48
H1 - Bordo laterale	100	147	57	-

Tab. 1 - Tabella ubicazione barriere di sicurezza

NV02 - Viabilità di accesso al PT03

Relazione tecnica viabilità

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
RS6K	00	R 78 RH	NV 02 00 001	A	9 di 23

4 SEZIONI TIPO

La sezione tipo adottata è composta da una carreggiata con un'unica corsia da 3,00 m e banchine esterne da 0,50 m, per una larghezza complessiva di 4,00 m.

4.1 Sezione tipo in rilevato

Il margine esterno in rilevato è composto da 1,00 m di arginello dove è prevista, in alcuni tratti, l'ubicazione di barriere di sicurezza di tipo H1 bordo laterale.

Al disotto dello strato di scotico pari a 0,50 m si prevede eventuale bonifica con riempimento con materiale da rilevato laddove risulti necessario.

Le acque di piattaforma sono smaltite mediante l'inserimento di fossi di guardia al piede del rilevato di dimensioni 50x50x50 cm.

4.2 Sezione tipo in trincea

In trincea, il margine esterno a quota inferiore è composto da 0,75 m di arginello con inserimento di canaletta alla francese per la raccolta delle acque di piattaforma. Il margine esterno a quota superiore, invece, è composto da arginello di dimensione 0,50 m. In testa alla scarpata, a 0,50 m di distanza, è previsto un fosso di guardia di dimensioni 50x50x50 cm.

4.3 Pavimentazione

La pavimentazione delle viabilità avrà uno spessore complessivo di 35 cm e sarà costituita dai seguenti strati:

strato di usura in conglomerato bitumisono – spessore 3cm

strato di collegamento in conglomerato bitumisono – spessore 4cm

strato di base in conglomerato bitumisono – spessore 8cm

strato fondazione in inerti stabilizzati – spessore 20cm

PARTICOLARE PAVIMENTAZIONE



Fig. 3 - Pavimentazione stradale

NV02 - Viabilità di accesso al PT03

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
RS6K	00	R 78 RH	NV 02 00 001	A	10 di 23

Relazione tecnica viabilità

5 DESCRIZIONE E VERIFICA DEI TRACCIATI

La tabella seguente riassume i dati principali dell'intervento.

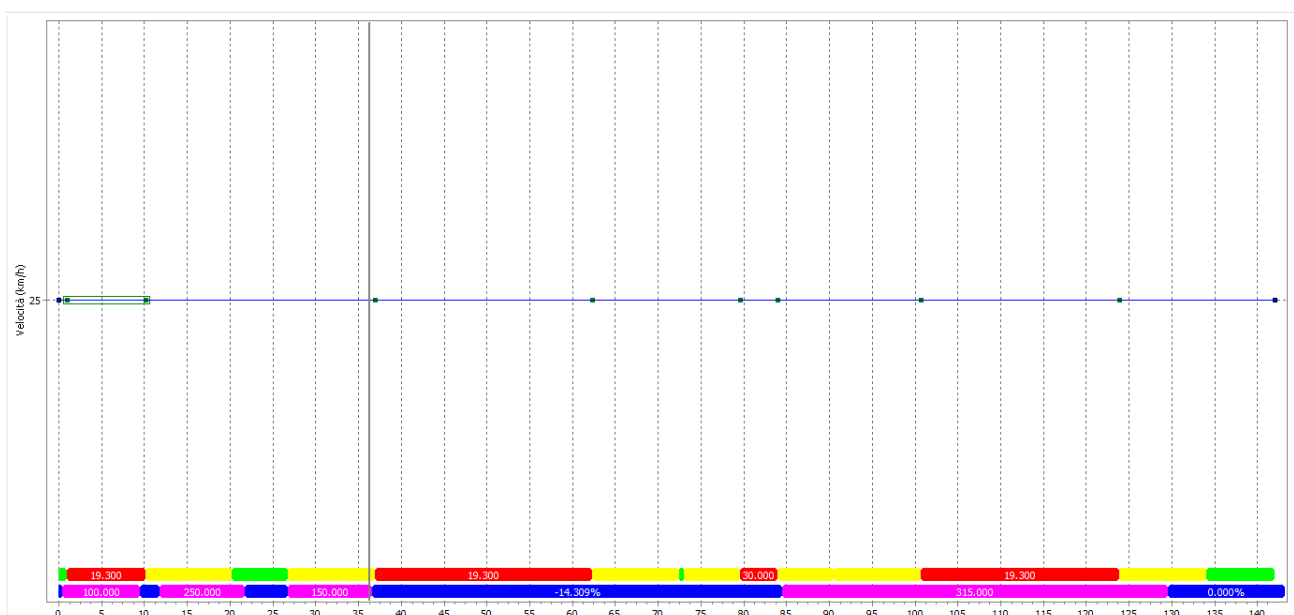
Inquadramento funzionale	Strada locale a destinazione particolare	
Sezione tipo	4,00	m
Sviluppo	142,034	m
Raggio planimetrico minimo	19,30	m
Pendenza longitudinale massima	14,30	%
Pendenza trasversale monofalda massima	3,50	%

Tab. 2 – Tabella dati principali dell'intervento

5.1 Diagramma di velocità

Per la viabilità in oggetto, ai fini delle verifiche normative ai criteri progettuali utilizzati, è stata imposta una di velocità di progetto massima pari a 25 km/h.

Il diagramma delle velocità, redatto sulla base del modello di cui al par. 5.4 del DM 05/11/01, è riportato nella figura seguente.



	RIPRISTINO TRATTA CALTAGIRONE - GELA LOTTO 2: RIPRISTINO TRATTA NISCEMI - GELA					
NV02 - Viabilità di accesso al PT03 Relazione tecnica viabilità	COMMESSA RS6K	LOTTO 00	CODIFICA R 78 RH	DOCUMENTO NV 02 00 001	REV. A	FOGLIO 11 di 23

Fig. 4 - Diagramma di velocità

5.2 Andamento planimetrico

Si riporta di seguito il tabulato di tracciamento planimetrico.

NV02 - Viabilità di accesso al PT03

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
RS6K	00	R 78 RH	NV 02 00 001	A	12 di 23

Relazione tecnica viabilità

ELEMENTI PLANIMETRICI						Rif.to Dis.:		Pagina Nr. 1	
Num.	Elem.	Progressiva Lunghezza	Raggio In. Raggio Fn.	Parametro A Scostamento	COORDINATE		Azimuth	Deviazione	
					X	Y			
1	Rett.	0+000.000	-	-	I	2466568.125	4107448.955	29.120c	0.000c
		0.954	-	-	F	2466568.981	4107449.377	29.120c	
2	Curva	0+000.954	19.300	-	I	2466568.981	4107449.377	29.120c	-30.224c
		9.163	19.300	-	F	2466577.839	4107451.358	-1.104c	
					C	2466577.505	4107432.061		
					V	2466573.171	4107451.439		
3	Clot.	0+010.117	19.300	14.000	I	2466577.839	4107451.358	398.896c	-16.749c
		10.155	-	0.222	F	2466587.776	4107449.418	382.147c	
4	Rett.	0+020.272	-	-	I	2466587.776	4107449.418	382.147c	0.000c
		6.541	-	-	F	2466594.061	4107447.608	382.147c	
5	Clot.	0+026.813	-	14.000	I	2466594.061	4107447.608	382.147c	16.749c
		10.155	-19.300	0.222	F	2466603.998	4107445.668	398.896c	
6	Curva	0+036.968	-19.300	-	I	2466603.998	4107445.668	398.896c	83.573c
		25.336	-19.300	-	F	2466622.905	4107459.717	482.469c	
					C	2466604.333	4107464.965		
					V	2466618.863	4107445.410		
7	Clot.	0+062.305	-19.300	14.000	I	2466622.905	4107459.717	82.469c	16.749c
		10.155	-	0.222	F	2466623.915	4107469.791	99.218c	
8	Rett.	0+072.460	-	-	I	2466623.915	4107469.791	99.218c	0.000c
		0.628	-	-	F	2466623.923	4107470.419	99.218c	
9	Clot.	0+073.088	-	14.000	I	2466623.923	4107470.419	99.218c	-6.932c
		6.533	30.000	0.059	F	2466624.240	4107476.941	92.286c	
10	Curva	0+079.621	30.000	-	I	2466624.240	4107476.941	92.286c	-9.186c
		4.329	30.000	-	F	2466625.071	4107481.185	83.100c	
					C	2466654.020	4107473.315		
					V	2466624.502	4107479.093		
11	Clot.	0+083.950	30.000	14.000	I	2466625.071	4107481.185	83.100c	-6.932c
		6.533	-	0.059	F	2466627.237	4107487.346	76.168c	
12	Rett.	0+090.483	-	-	I	2466627.237	4107487.346	76.168c	0.000c
		0.051	-	-	F	2466627.255	4107487.393	76.168c	
13	Clot.	0+090.534	-	14.000	I	2466627.255	4107487.393	76.168c	-16.749c
		10.155	19.300	0.222	F	2466631.768	4107496.456	59.419c	
14	Curva	0+100.690	19.300	-	I	2466631.768	4107496.456	59.419c	-76.544c
		23.205	19.300	-	F	2466652.407	4107503.576	-17.125c	
					C	2466647.278	4107484.970		
					V	2466639.646	4107507.094		
15	Clot.	0+123.895	19.300	14.000	I	2466652.407	4107503.576	382.875c	-16.749c
		10.155	-	0.222	F	2466661.548	4107499.223	366.126c	
16	Rett.	0+134.051	-	-	I	2466661.548	4107499.223	366.126c	0.000c
		7.983	-	-	F	2466668.428	4107495.172	366.126c	
		0+142.034							

Tab. 3 - Tabulato andamento planimetrico

Lungo tutto il tracciato, la piattaforma stradale risulta essere ad unica falda con pendenza trasversale pari a 2,5% in rettilineo e pari a 3,5 % in curva.



RIPRISTINO TRATTA CALTAGIRONE - GELA
LOTTO 2: RIPRISTINO TRATTA NISCEMI - GELA

NV02 - Viabilità di accesso al PT03

Relazione tecnica viabilità

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
RS6K	00	R 78 RH	NV 02 00 001	A	13 di 23

La verifica dell'andamento planimetrico ai criteri progettuali utilizzati è riportata nella tabella seguente.

NV02 - Viabilità di accesso al PT03

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
RS6K	00	R 78 RH	NV 02 00 001	A	14 di 23

Relazione tecnica viabilità

CONTROLLO NORMATIVA						Pagina Nr.	1																																																																								
Dati generali																																																																															
Normativa: Min. LLPP 2002 - Italia																																																																															
Asse: NV02 [Arcia]																																																																															
.																																																																															
Larghezza semicarreggiata (m)																																																																															
Velocità progetto (Km/h)																																																																															
<table border="1"> <tr> <td></td> <td>Minimo</td> <td>Massimo</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>1.500</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>25</td> <td>25</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>									Minimo	Massimo															1.500								25	25																																													
	Minimo	Massimo																																																																													
	1.500																																																																														
	25	25																																																																													
Rettilineo n°1 - Lunghezza (m):0.954																																																																															
Progressiva																																																																															
Lunghezza minima (m)																																																																															
Lunghezza massima (m)																																																																															
Valori minimi/massimi da normativa																																																																															
Rettilineo fuori normativa																																																																															
<table border="1"> <tr> <td></td> <td>Lung. Min</td> <td>Lung. Max</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>Parametri</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>0.000</td> </tr> <tr> <td></td> <td>30.000</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>550.000</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>30.000</td> <td>550.000</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>0.954</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>									Lung. Min	Lung. Max					Parametri								0.000		30.000									550.000							30.000	550.000							0.954																														
	Lung. Min	Lung. Max					Parametri																																																																								
							0.000																																																																								
	30.000																																																																														
		550.000																																																																													
	30.000	550.000																																																																													
	0.954																																																																														
Raccordo n°1 - Raggio (m):19.300 - Lunghezza (m):9.163																																																																															
Progressiva																																																																															
Velocità utilizzata per la verifica (km/h)																																																																															
Raggio minimo in funzione della velocità																																																																															
Raggio minimo calcolato rispetto al rettilineo precedente																																																																															
Raggio minimo calcolato rispetto al rettilineo successivo																																																																															
Lunghezza minima del raccordo per una corretta percezione																																																																															
Valori minimi/massimi da normativa																																																																															
Raccordo fuori normativa																																																																															
<table border="1"> <tr> <td></td> <td>Raggio Min</td> <td>Raggio Max</td> <td>Lung. Min</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>Parametri</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>0.954</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>25</td> </tr> <tr> <td></td> <td>19.299</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>0.954</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>6.541</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>17.361</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>19.299</td> <td></td> <td>17.361</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>19.300</td> <td></td> <td>9.163</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>									Raggio Min	Raggio Max	Lung. Min				Parametri								0.954								25		19.299								0.954								6.541										17.361						19.299		17.361						19.300		9.163				
	Raggio Min	Raggio Max	Lung. Min				Parametri																																																																								
							0.954																																																																								
							25																																																																								
	19.299																																																																														
	0.954																																																																														
	6.541																																																																														
			17.361																																																																												
	19.299		17.361																																																																												
	19.300		9.163																																																																												
Clotilde n°1 - Parametro A:14.000 - Lunghezza (m):10.155																																																																															
Progressiva																																																																															
Velocità utilizzata per la verifica (km/h)																																																																															
Fattore di forma																																																																															
Criterio dinamico: limitazione del contraccolpo																																																																															
Valori minimi/massimi da normativa																																																																															
Clotilde in normativa																																																																															
<table border="1"> <tr> <td></td> <td>A Min</td> <td>A Max</td> <td>Lung. Min</td> <td>Rapporto</td> <td>FF</td> <td>Parametri</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>10.117</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>25</td> </tr> <tr> <td></td> <td>11.269</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>1.000</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>11.269</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>14.000</td> <td></td> <td>10.155</td> <td></td> <td>1.000</td> <td></td> </tr> </table>									A Min	A Max	Lung. Min	Rapporto	FF	Parametri							10.117							25		11.269				1.000			11.269							14.000		10.155		1.000																															
	A Min	A Max	Lung. Min	Rapporto	FF	Parametri																																																																									
						10.117																																																																									
						25																																																																									
	11.269				1.000																																																																										
	11.269																																																																														
	14.000		10.155		1.000																																																																										
Rettilineo n°2 - Lunghezza (m):6.541																																																																															
Progressiva																																																																															
Lunghezza massima (m)																																																																															
Valori minimi/massimi da normativa																																																																															
Rettilineo fuori normativa																																																																															
<table border="1"> <tr> <td></td> <td>Lung. Min</td> <td>Lung. Max</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>Parametri</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>20.272</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>2.240</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>0.000</td> <td>2.240</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>6.541</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>									Lung. Min	Lung. Max				Parametri							20.272			2.240						0.000	2.240						6.541																																										
	Lung. Min	Lung. Max				Parametri																																																																									
						20.272																																																																									
		2.240																																																																													
	0.000	2.240																																																																													
	6.541																																																																														
Clotilde n°2 - Parametro A:14.000 - Lunghezza (m):10.155																																																																															
Progressiva																																																																															
Velocità utilizzata per la verifica (km/h)																																																																															
Fattore di forma																																																																															
Criterio dinamico: limitazione del contraccolpo																																																																															
Valori minimi/massimi da normativa																																																																															
Clotilde in normativa																																																																															
<table border="1"> <tr> <td></td> <td>A Min</td> <td>A Max</td> <td>Lung. Min</td> <td>Rapporto</td> <td>FF</td> <td>Parametri</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>26.813</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>25</td> </tr> <tr> <td></td> <td>12.633</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>1.000</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>12.633</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>14.000</td> <td></td> <td>10.155</td> <td></td> <td>1.000</td> <td></td> </tr> </table>									A Min	A Max	Lung. Min	Rapporto	FF	Parametri							26.813							25		12.633				1.000			12.633							14.000		10.155		1.000																															
	A Min	A Max	Lung. Min	Rapporto	FF	Parametri																																																																									
						26.813																																																																									
						25																																																																									
	12.633				1.000																																																																										
	12.633																																																																														
	14.000		10.155		1.000																																																																										
Raccordo n°2 - Raggio (m):19.300 - Lunghezza (m):25.336																																																																															
Progressiva																																																																															
Velocità utilizzata per la verifica (km/h)																																																																															
Raggio minimo in funzione della velocità																																																																															
Raggio minimo calcolato rispetto al rettilineo precedente																																																																															
Raggio minimo calcolato rispetto al rettilineo successivo																																																																															
Lunghezza minima del raccordo per una corretta percezione																																																																															
Valori minimi/massimi da normativa																																																																															
<table border="1"> <tr> <td></td> <td>Raggio Min</td> <td>Raggio Max</td> <td>Lung. Min</td> <td></td> <td></td> <td>Parametri</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>36.968</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>25</td> </tr> <tr> <td></td> <td>19.299</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>6.541</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>0.628</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>17.361</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>19.299</td> <td></td> <td>17.361</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>									Raggio Min	Raggio Max	Lung. Min			Parametri							36.968							25		19.299							6.541							0.628									17.361					19.299		17.361																			
	Raggio Min	Raggio Max	Lung. Min			Parametri																																																																									
						36.968																																																																									
						25																																																																									
	19.299																																																																														
	6.541																																																																														
	0.628																																																																														
			17.361																																																																												
	19.299		17.361																																																																												

NV02 - Viabilità di accesso al PT03

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
RS6K	00	R 78 RH	NV 02 00 001	A	15 di 23




















Relazione tecnica viabilità

CONTROLLO NORMATIVA							Pagina Nr.	2
✓ Raccordo in normativa		19.300		25.336				
✓ Clotoido n°3 - Parametro A:14.000 - Lunghezza (m):10.155		A Min	A Max	Lung. Min	Rapporto	FF	Parametri	
<small>Km</small> <small>1+23</small> Progressiva							62.305	
Velocità utilizzata per la verifica (km/h)							25	
Fattore di forma						1.000		
Criterio dinamico: limitazione del contraccolpo		12.633						
Valori minimi/massimi da normativa		12.633						
✓ Clotoido in normativa		14.000		10.155		1.000		
✓ Rettifilo n°3 - Lunghezza (m):0.628		Lung. Min	Lung. Max				Parametri	
<small>Km</small> <small>1+23</small> Progressiva							72.460	
Lunghezza massima (m)			2.240					
Valori minimi/massimi da normativa		0.000	2.240					
✓ Rettifilo in normativa		0.628						
✓ Clotoido n°4 - Parametro A:14.000 - Lunghezza (m):6.533		A Min	A Max	Lung. Min	Rapporto	FF	Parametri	
<small>Km</small> <small>1+23</small> Progressiva							73.088	
Velocità utilizzata per la verifica (km/h)							25	
Fattore di forma						1.000		
Criterio dinamico: limitazione del contraccolpo		10.679						
Valori minimi/massimi da normativa		10.679						
✓ Clotoido in normativa		14.000		6.533		1.000		
Raccordo n°3 - Raggio (m):30.000 - Lunghezza (m):4.329		Raggio Min	Raggio Max	Lung. Min			Parametri	
<small>Km</small> <small>1+23</small> Progressiva							79.621	
Velocità utilizzata per la verifica (km/h)							25	
Raggio minimo in funzione della velocità		19.299						
Lunghezza minima del raccordo per una corretta percezione				17.361				
Valori minimi/massimi da normativa		19.299		17.361				
Raccordo fuori normativa		30.000		4.329				
✓ Clotoido n°5 - Parametro A:14.000 - Lunghezza (m):6.533		A Min	A Max	Lung. Min	Rapporto	FF	Parametri	
<small>Km</small> <small>1+23</small> Progressiva							83.950	
Velocità utilizzata per la verifica (km/h)							25	
Fattore di forma						1.000		
Criterio dinamico: limitazione del contraccolpo		10.679						
Valori minimi/massimi da normativa		10.679						
✓ Clotoido in normativa		14.000		6.533		1.000		
Rettifilo n°4 - Lunghezza (m):0.051		Lung. Min	Lung. Max				Parametri	
<small>Km</small> <small>1+23</small> Progressiva							90.483	
Lunghezza minima (m)		30.000						
Lunghezza massima (m)			550.000					
Valori minimi/massimi da normativa		30.000	550.000					
Rettifilo fuori normativa		0.051						
✓ Clotoido n°6 - Parametro A:14.000 - Lunghezza (m):10.155		A Min	A Max	Lung. Min	Rapporto	FF	Parametri	
<small>Km</small> <small>1+23</small> Progressiva							90.534	
Velocità utilizzata per la verifica (km/h)							25	
Fattore di forma						1.000		
Criterio dinamico: limitazione del contraccolpo		11.269						
Valori minimi/massimi da normativa		11.269						
✓ Clotoido in normativa		14.000		10.155		1.000		

NV02 - Viabilità di accesso al PT03

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
RS6K	00	R 78 RH	NV 02 00 001	A	16 di 23

Relazione tecnica viabilità

CONTROLLO NORMATIVA							Pagina Nr.	3
 Raccordo n°4 - Raggio (m):19.300 - Lunghezza (m):23.205		Raggio Min	Raggio Max	Lung. Min			Parametri	
<small>km 1+23</small>	Progressiva						100.690	
	Velocità utilizzata per la verifica (km/h)						25	
	Raggio minimo in funzione della velocità	19.299						
	Raggio minimo calcolato rispetto al rettilo precedente	0.051						
	Raggio minimo calcolato rispetto al rettilo successivo	7.983						
	Lunghezza minima del raccordo per una corretta percezione			17.361				
	Valori minimi/massimi da normativa	19.299		17.361				
	Raccordo in normativa	19.300		23.205				
 Clotoide n°7 - Parametro A:14.000 - Lunghezza (m):10.155		A Min	A Max	Lung. Min	Rapporto	FF	Parametri	
<small>km 1+23</small>	Progressiva						123.895	
	Velocità utilizzata per la verifica (km/h)						25	
	Fattore di forma					1.000		
	Criterio dinamico: limitazione del contraccolpo	11.269						
	Valori minimi/massimi da normativa	11.269						
	Clotoide in normativa	14.000		10.155		1.000		
 Rettilo n°5 - Lunghezza (m):7.983		Lung. Min	Lung. Max				Parametri	
<small>km 1+23</small>	Progressiva						134.051	
	Lunghezza minima (m)	30.000						
	Lunghezza massima (m)		550.000					
	Valori minimi/massimi da normativa	30.000	550.000					
	Rettilo fuori normativa	7.983						

Tab. 4 - Verifica andamento planimetrico

5.3 Andamento altimetrico

Si riporta di seguito il tabulato di tracciamento altimetrico.

NV02 - Viabilità di accesso al PT03

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
RS6K	00	R 78 RH	NV 02 00 001	A	17 di 23

Relazione tecnica viabilità

ELEMENTI ALTIMETRICI						Rif.to Dis.:	Pagina Nr.	1	
1	LIVELLETTA	Distanza:	4.952	Sviluppo:	4.954	Diff.Qt.:	-0.128	Pendenza (h/b):	-2.589387
	ESTREMI LIVELLETTA	Prog.1	0+000.000	Quota 1	237.751	Prog.2	0+000.392	Quota 2	237.741
	VERTICI LIVELLETTA	Prog.1	0+000.000	Quota 1	237.751	Prog.2	0+004.952	Quota 2	237.623
2	PARABOLA	Distanza:	9.121	Sviluppo:	9.147				
	Raggio: 100.000	Lunghezza	9.121	A:	9.121				
	ESTREMI	Prog.1	0+000.392	Quota 1	237.741	Prog.2	0+009.513	Quota 2	237.089
	VERTICE	Prog	0+004.952	Quota	237.623				
3	LIVELLETTA	Distanza:	11.846	Sviluppo:	11.927	Diff.Qt.:	-1.387	Pendenza (h/b):	-11.710008
	ESTREMI LIVELLETTA	Prog.1	0+009.513	Quota 1	237.089	Prog.2	0+011.848	Quota 2	236.816
	VERTICI LIVELLETTA	Prog.1	0+004.952	Quota 1	237.623	Prog.2	0+016.798	Quota 2	236.236
4	PARABOLA	Distanza:	9.900	Sviluppo:	9.947				
	Raggio: 250.000	Lunghezza	9.900	A:	3.960				
	ESTREMI	Prog.1	0+011.848	Quota 1	236.816	Prog.2	0+021.748	Quota 2	235.852
	VERTICE	Prog	0+016.798	Quota	236.236				
5	LIVELLETTA	Distanza:	14.916	Sviluppo:	14.961	Diff.Qt.:	-1.156	Pendenza (h/b):	-7.750000
	ESTREMI LIVELLETTA	Prog.1	0+021.748	Quota 1	235.852	Prog.2	0+026.795	Quota 2	235.461
	VERTICI LIVELLETTA	Prog.1	0+016.798	Quota 1	236.236	Prog.2	0+031.714	Quota 2	235.080
6	PARABOLA	Distanza:	9.838	Sviluppo:	9.900				
	Raggio: 150.000	Lunghezza	9.838	A:	6.559				
	ESTREMI	Prog.1	0+026.795	Quota 1	235.461	Prog.2	0+036.633	Quota 2	234.376
	VERTICE	Prog	0+031.714	Quota	235.080				
7	LIVELLETTA	Distanza:	75.338	Sviluppo:	76.105	Diff.Qt.:	-10.780	Pendenza (h/b):	-14.308977
	ESTREMI LIVELLETTA	Prog.1	0+036.633	Quota 1	234.376	Prog.2	0+084.515	Quota 2	227.525
	VERTICI LIVELLETTA	Prog.1	0+031.714	Quota 1	235.080	Prog.2	0+107.052	Quota 2	224.300
8	PARABOLA	Distanza:	45.073	Sviluppo:	45.227				
	Raggio: 315.000	Lunghezza	45.073	A:	14.309				
	ESTREMI	Prog.1	0+084.515	Quota 1	227.525	Prog.2	0+129.588	Quota 2	224.300
	VERTICE	Prog	0+107.052	Quota	224.300				
9	LIVELLETTA	Distanza:	36.201	Sviluppo:	36.201	Diff.Qt.:	0.000	Pendenza (h/b):	0.000000
	ESTREMI LIVELLETTA	Prog.1	0+129.588	Quota 1	224.300	Prog.2	0+143.253	Quota 2	224.300
	VERTICI LIVELLETTA	Prog.1	0+107.052	Quota 1	224.300	Prog.2	0+143.253	Quota 2	224.300

Tab. 5 - Tabulato andamento altimetrico

La verifica dell'andamento altimetrico ai criteri progettuali utilizzati è riportata nella tabella seguente.

NV02 - Viabilità di accesso al PT03

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
RS6K	00	R 78 RH	NV 02 00 001	A	18 di 23

Relazione tecnica viabilità

CONTROLLO NORMATIVA		Pagina Nr.		1
Dati generali		Minimo	Massimo	
	Larghezza semicarreggiata (m)	1.500		
	Velocità progetto (Km/h)	25	25	
	Livelletta n°1 - Pendenza (h/b):-2.589%	Pend. Max		Parametri
	Progressiva			0.000
	Pendenza massima (+/- h/b):	10.000%		
	Livelletta in normativa	-2.589%		
	Parabola n°1 - Raggio (m):100.000 - Lunghezza (m):9.121 - K:1.000 (Convesso)	Raggio Min	Lung. Min	Parametri
	Progressiva			0.392
	Distanza utilizzata			24.032
	Velocità utilizzata per la verifica (km/h)			25
	Raggio minimo da visibilità	78.984		
	Raggio minimo comfort accelerazione verticale	80.376		
	Parabola in normativa	100.000		
	Livelletta n°2 - Pendenza (h/b):-11.710%	Pend. Max		Parametri
	Progressiva			9.513
	Pendenza massima (+/- h/b):	10.000%		
	Livelletta fuori normativa	-11.710%		
	Parabola n°2 - Raggio (m):250.000 - Lunghezza (m):9.900 - K:2.500 (Concavo)	Raggio Min	Lung. Min	Parametri
	Progressiva			11.848
	Distanza utilizzata			24.480
	Velocità utilizzata per la verifica (km/h)			25
	Raggio minimo da visibilità	53.777		
	Raggio minimo comfort accelerazione verticale	80.376		
	Parabola in normativa	250.000		
	Livelletta n°3 - Pendenza (h/b):-7.750%	Pend. Max		Parametri
	Progressiva			21.748
	Pendenza massima (+/- h/b):	10.000%		
	Livelletta in normativa	-7.750%		
	Parabola n°3 - Raggio (m):150.000 - Lunghezza (m):9.838 - K:1.500 (Convesso)	Raggio Min	Lung. Min	Parametri
	Progressiva			26.795
	Distanza utilizzata			24.730
	Velocità utilizzata per la verifica (km/h)			25
	Raggio minimo da visibilità	0.000		
	Raggio minimo comfort accelerazione verticale	80.376		
	Parabola in normativa	150.000		
	Livelletta n°4 - Pendenza (h/b):-14.309%	Pend. Max		Parametri
	Progressiva			36.633
	Pendenza massima (+/- h/b):	10.000%		
	Livelletta fuori normativa	-14.309%		
	Parabola n°4 - Raggio (m):315.000 - Lunghezza (m):45.073 - K:3.150 (Concavo)	Raggio Min	Lung. Min	Parametri
	Progressiva			84.515
	Distanza utilizzata			24.032
	Velocità utilizzata per la verifica (km/h)			25
	Raggio minimo da visibilità	314.088		
	Raggio minimo comfort accelerazione verticale	80.376		
	Parabola in normativa	315.000		
	Livelletta n°5 - Pendenza (h/b):0.000%	Pend. Max		Parametri



RIPRISTINO TRATTA CALTAGIRONE - GELA
LOTTO 2: RIPRISTINO TRATTA NISCEMI - GELA

NV02 - Viabilità di accesso al PT03

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
RS6K	00	R 78 RH	NV 02 00 001	A	19 di 23

Relazione tecnica viabilità

CONTROLLO NORMATIVA		Pagina Nr.	2
km 123	Progressiva		129.588
	Pendenza massima (+/- h/b):	10.000%	
	Livelletta in normativa	0.000%	

Tab. 6 - Verifica andamento altimetrico

NV02 - Viabilità di accesso al PT03

COMMESSA LOTTO CODIFICA DOCUMENTO REV. FOGLIO
 RS6K 00 R 78 RH NV 02 00 001 A 20 di 23

Relazione tecnica viabilità

6 ALLARGAMENTI

La viabilità a destinazione particolare prevista in progetto è stata assimilata alla tipo C della Norma CNR 80.

Per garantire, quindi, la corretta fruibilità della strada locale a destinazione particolare di progetto, è stata svolta un'analisi degli allargamenti per iscrizione dei veicoli in curva, con riferimento ad una carreggiata da 4 m, riportata nella tabella seguente.

CALCOLO ALLARGAMENTI IN CURVA STRADA A DESTINAZIONE PARTICOLARE (Tipo C della CNR80)										
Ri (m)	Autobus		Autoarticolato		Piattaforma			Raggio tracc.	Allargamento (m)	Allargamento eseguito (m)
	Re (m)	Re-Ri (m)	Re (m)	Re-Ri (m)	corsia (m)	Banchina (m)	Carreggiata (m)	R (m)	(Re-Ri auto) - (Carreg)	
5,3	11,61	6,31	12,5	7,2	3	0,5	4	7,3	3,2	3,2
6	12,09	6,09	12,93	6,93	3	0,5	4	8	2,93	3
7	12,81	5,81	13,59	6,59	3	0,5	4	9	2,59	2,6
8	13,57	5,57	14,28	6,28	3	0,5	4	10	2,28	2,3
9	14,36	5,36	15,02	6,02	3	0,5	4	11	2,02	2,1
10	15,17	5,17	15,79	5,79	3	0,5	4	12	1,79	1,8
11	16,01	5,01	16,58	5,58	3	0,5	4	13	1,58	1,6
12	16,86	4,86	17,4	5,4	3	0,5	4	14	1,4	1,4
13	17,73	4,73	18,23	5,23	3	0,5	4	15	1,23	1,3
14	18,61	4,61	19,08	5,08	3	0,5	4	16	1,08	1,1
15	19,5	4,5	19,95	4,95	3	0,5	4	17	0,95	1
16	20,4	4,4	20,83	4,83	3	0,5	4	18	0,83	0,9
17	21,31	4,31	21,72	4,72	3	0,5	4	19	0,72	0,8
18	22,23	4,23	22,62	4,62	3	0,5	4	20	0,62	0,7
19	23,16	4,16	23,53	4,53	3	0,5	4	21	0,53	0,6
20	24,09	4,09	24,44	4,44	3	0,5	4	22	0,44	0,5
25	28,81	3,81	29,11	4,11	3	0,5	4	27	0,11	0,2
30	33,62	3,62	33,87	3,87	3	0,5	4	32	-0,13	0
40	43,36	3,36	43,56	3,56	3	0,5	4	42	-0,44	0
50	53,2	3,2	53,37	3,37	3	0,5	4	52	-0,63	0
60	63,09	3,09	63,24	3,24	3	0,5	4	62	-0,76	0
70	73,01	3,01	73,14	3,14	3	0,5	4	72	-0,86	0
80	82,95	2,95	83,07	3,07	3	0,5	4	82	-0,93	0
90	92,9	2,9	93,02	3,02	3	0,5	4	92	-0,98	0
100	102,86	2,86	102,97	2,97	3	0,5	4	102	-1,03	0

Tab. 7 - Tabella allargamenti strade a destinazione particolare

Dalla tabella si evince che per raggi superiori ai 30 m, per la sezione da 4 m l'allargamento per iscrizione non è necessario.

Laddove necessario l'allargamento viene eseguito a partire da 7,5 m prima della clotoide di ingresso sino a raggiungere l'allargamento stabilito 7,5 m dopo la fine della clotoide di ingresso.

Analogamente all'inizio, l'allargamento si esaurisce a cavallo della curva di transizione di uscita cominciando a diminuire 7,5 m prima della clotoide e terminando 7,5 m dopo, sul rettilo.

NV02 - Viabilità di accesso al PT03

COMMESSA LOTTO CODIFICA DOCUMENTO REV. FOGLIO
RS6K 00 R 78 RH NV 02 00 001 A 21 di 23

Relazione tecnica viabilità

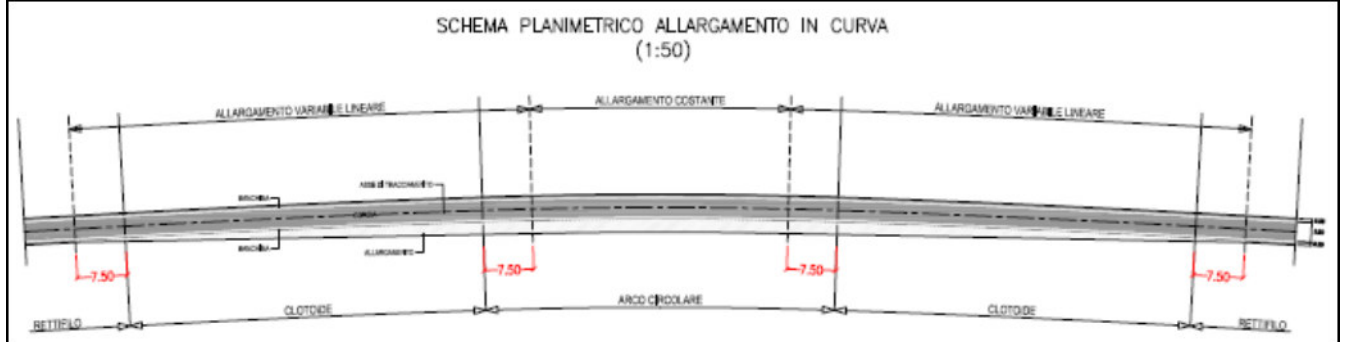


Fig. 5 - Schema allargamento in curva

Nel caso in oggetto (carreggiata di larghezza pari a 4 m), in funzione dei valori adottati dei raggi delle curve (R), sono stati adottati i seguenti allargamenti per iscrizione ($E_{adottato}$).

NV01 - Asse 1

Allargamenti iscrizione in curva

R [m]	$E_{adottato}$ [m]
19,3	0,80
19,3	0,80
30,0	0,00
19,3	0,80

Tab. 8

Per quanto riguarda gli eventuali allargamenti di visibilità, necessari per garantire la distanza di visuale libera richiesta per l'arresto in funzione della velocità di progetto, con riferimento all'andamento planimetrico, sono state effettuate le verifiche lungo tutte le curve circolari. L'esito della verifica è di seguito riportato.

NV02

Verifica distanze di visuale libera

Progr. in. [m]	Progr. fin. [m]	R [m]	V [km/h]	i [u.a.]	Da [m]	B [m]	b [m]	R' [m]	Δ [m]	Dv [m]	δ_{min} [m]	$E_{adottato}$ [m]	Dv ($E_{adottato}$) [m]	$\delta_{min} - E_{adottato}$ [m]	δ_{visib} [m]	Dv (δ_{visib}) [m]	Esito verifica
0,95	10,12	19,3	25	-0,11710	23,78	3,00	0,50	19	2,00	17,73	1,55	0,80	21,05	0,75	0,80	23,96	soddisfatta
36,97	62,31	19,3	25	-0,14310	24,19	3,00	0,50	19	2,00	17,73	1,67	0,80	21,05	0,87	0,90	24,30	soddisfatta
79,62	83,95	30	25	-0,14310	24,19	3,00	0,50	30	2,00	22,03	0,41	0,00	22,03	0,41	0,50	24,67	soddisfatta
100,69	123,90	19,3	25	-0,14310	24,19	3,00	0,50	19	2,00	17,73	1,67	0,80	21,05	0,87	0,90	24,30	soddisfatta

Tab. 9 - Verifica distanza di visuale libera

NV02 - Viabilità di accesso al PT03

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
RS6K	00	R 78 RH	NV 02 00 001	A	22 di 23

Relazione tecnica viabilità

La notazione utilizzata nella tabella, con riferimento a ciascuna curva, è le seguente:

- Progr. in. = progressiva iniziale;
- Progr. fin. = progressiva finale;
- R = raggio di curvatura in asse alla carreggiata;
- V = velocità;
- i = pendenza longitudinale;
- D_a = distanza di visuale libera richiesta per l'arresto;
- B = larghezza della corsia (corsia interna);
- b = larghezza della banchina;
- R' = raggio della curva in asse alla corsia;
- Δ = distanza tra l'asse della corsia ed il margine esterno della banchina;
- D_v = distanza di visuale libera disponibile lungo la curva;
- δ_{min} = allargamento minimo necessario per visibilità;
- $E_{adottato}$ = allargamento adottato per iscrizione (allargamento disponibile per visibilità);
- $D_V(E_{adottato})$ = distanza di visuale libera corrispondente a $E_{adottato}$;
- $\delta_{min} - E_{adottato}$ = differenza tra allargamento minimo necessario per visibilità ed allargamento adottato per iscrizione;
- δ_{visib} = allargamento adottato per visibilità (supplemento al valore $E_{adottato}$);
- $D_V(\delta_{visib})$ = distanza di visuale libera corrispondente a δ_{visib} ;
- Esito verifica = esito della verifica.

Dalla tabella si evince che, essendo $D_V(\delta_{visib}) > D_a$ (equivalentemente $\delta_{visib} > \delta_{min} - E_{adottato}$), la verifica è soddisfatta.

7 VERIFICA VISIBILITÀ INTERSEZIONI A RASO

Nel rispetto di quanto riportato al paragrafo 4.6 del D.M. 19/04/2006, per ogni intersezione presente lungo il tracciato sono state effettuate le verifiche di visibilità.

7.1 Intersezione tra NV02 e strada poderale esistente

L'intersezione tra la viabilità di progetto (NV02) e la strada poderale esistente è del tipo a "T" ed è regolata con il segnale di STOP, posto sulla NV02.

La velocità di riferimento sulla strada esistente è di $v = 30$ km/h. Essendo la manovra regolata da stop, il tempo di manovra t è pari a 6 secondi. Pertanto $D = v \times t$ risulta pari a 50 m.

Dalla costruzione dei triangoli di visibilità si evidenzia che la visibilità è garantita.

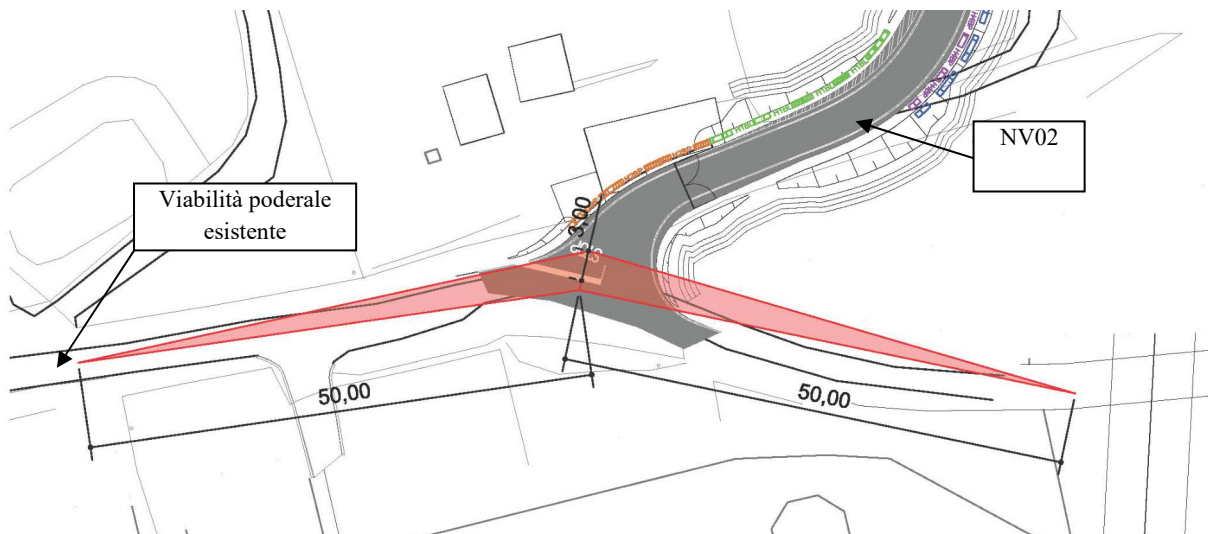


Fig. 6 - Triangoli visibilità intersezione a "T" con strada poderale esistente