

COMMITTENTE:



PROGETTAZIONE:



PROGETTO DEFINITIVO

RADDOPPIO DELLA LINEA GENOVA – VENTIMIGLIA TRATTA FINALE LIGURE - ANDORA

SISTEMAZIONI VIABILITA'

NV03 - Nuova viabilità - Collegamento zona parcheggio-area agricola

Relazione tecnico descrittiva e di tracciamento

SCALA:

-

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

I V 0 I 0 0 D 2 6 R H N V 0 3 0 0 0 0 1 A

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato Data
A	Emissione esecutiva	F. Eusepi	Febbraio 2022	A. Parroncini L. Stoppini M.	Febbraio 2022	G. Fadda	Febbraio 2022	A. Perego Febbraio 2022



File: IV0100D26RHNV030001A.doc

n. Elab.:

PROGETTO DEFINITIVO

**NV03 - Nuova viabilità - Collegamento zona
parcheaggio area agricola
Relazione tecnico descrittiva e di tracciamento**

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IV01	00	D 26 RH	NV0300 001	A	2 di 29

INDICE

1	PREMESSA	3
2	DOCUMENTI DI RIFERIMENTO ED INPUT PROGETTUALI.....	5
2.1	PROGETTO STRADALE.....	5
2.2	BARRIERE DI SICUREZZA STRADALI.....	5
2.3	SEGNALETICA ORIZZONTALE E VERTICALE	6
2.4	MANUALE DI PROGETTAZIONE RFI.....	6
3	SEZIONE TIPO DI PROGETTO.....	7
3.1	SOVRASTRUTTURA STRADALE	7
3.1.1	<i>PAVIMENTAZIONE DI TIPO 1 (per strade F urbane ed extraurbane e rotatorie):</i>	7
3.1.2	<i>PAVIMENTAZIONE A MASSELLI AUTOBLOCCANTI (per marciapiedi e pista ciclopedonale):</i>	8
4	ACCESSIBILITÀ DELLA STAZIONE DI PIETRA LIGURE.....	9
5	CRITERI PROGETTUALI	12
6	CARATTERISTICHE TECNICHE DELLE OPERE IN PROGETTAZIONE.....	13
6.1	ANDAMENTO PLANIMETRICO	13
6.1.1	<i>Tabulati e verifiche planimetriche - Tratto NV03A</i>	14
6.1.2	<i>Tabulati e verifiche planimetriche - Tratto NV03B</i>	17
6.2	ANDAMENTO ALTIMETRICO	20
6.2.1	<i>Tabulati e verifiche altimetriche - Tratto NV03A</i>	20
6.2.2	<i>Tabulati e verifiche altimetriche - Tratto NV03B</i>	24
7	DIAGRAMMA DELLE VELOCITA'	27
7.1.1	<i>Diagramma delle velocità - Tratto NV0A</i>	27
7.1.2	<i>Diagramma delle velocità - Tratto NV03B</i>	27
8	VERIFICA DI VISIBILITA' IN RELAZIONE ALLA DISTANZA DI ARRESTO	28
9	BARRIERE SICUREZZA	29
10	SEGNALETICA STRADALE.....	29

PROGETTO DEFINITIVO

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IV01	00	D 26 RH	NV0300 001	A	3 di 29

**NV03 - Nuova viabilità - Collegamento zona parcheggio area agricola -
Relazione tecnico descrittiva e di tracciamento**

1 PREMESSA

Nella presente relazione, si riporta la descrizione delle caratteristiche tecniche riferite alle viabilità interferenti con la linea ferroviaria inserite nell'ambito degli Studi Propedeutici del Progetto Definitivo della Linea Genova-Ventimiglia, Tratta Finale Ligure-Andora.

La viabilità in questione, che interessa il comune di Pietra Ligure, si trova intorno al Km 71+300 della nuova linea ferroviaria.

L'intervento prevede la realizzazione di una nuova viabilità, che consenta il raggiungimento e l'accesso alla stazione di Pietra Ligure, sviluppandosi in corrispondenza di un'attuale area agricola parallela al torrente Giustenice e collocandosi pertanto tra le due WBS NV02A e NV02C. Le intersezioni con queste due viabilità è regolata da una rotonda, nel caso della NV02A e uno Stop, nel caso della NV02C. Inoltre, è prevista una rotonda per regolare gli accessi al parcheggio della nuova stazione ferroviaria.

L'infrastruttura stradale NV03 è inquadrata come Strada Locale (Categoria F) in Ambito Urbano secondo le "Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade" di cui al D.M. 05/11/2001. A tale categoria di strada corrisponde un intervallo di velocità di progetto (25-60) km/h.

Ai sensi del codice della strada, la NV03 è classificata come "Strada locale urbana di Categoria F". La strada è ad unica carreggiata con una corsia per senso di marcia da 3,50 m (dimensioni aumentate per consentire il transito del TPL) e banchine laterali da 0,5 m, di modo che la larghezza complessiva della piattaforma risulti pari a 8,00 metri. Sul lato destro è previsto un marciapiede di larghezza 1,50 m mentre sul lato sinistro è previsto, fino alla zona di accesso alla stazione, un percorso ciclopedonale di larghezza 3,00 m, successivamente si sviluppa un marciapiede di larghezza 1,50m.

PROGETTO DEFINITIVO

**NV03 - Nuova viabilità - Collegamento zona
parcheggio area agricola**
Relazione tecnico descrittiva e di tracciamento

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IV01	00	D 26 RH	NV0300 001	A	4 di 29

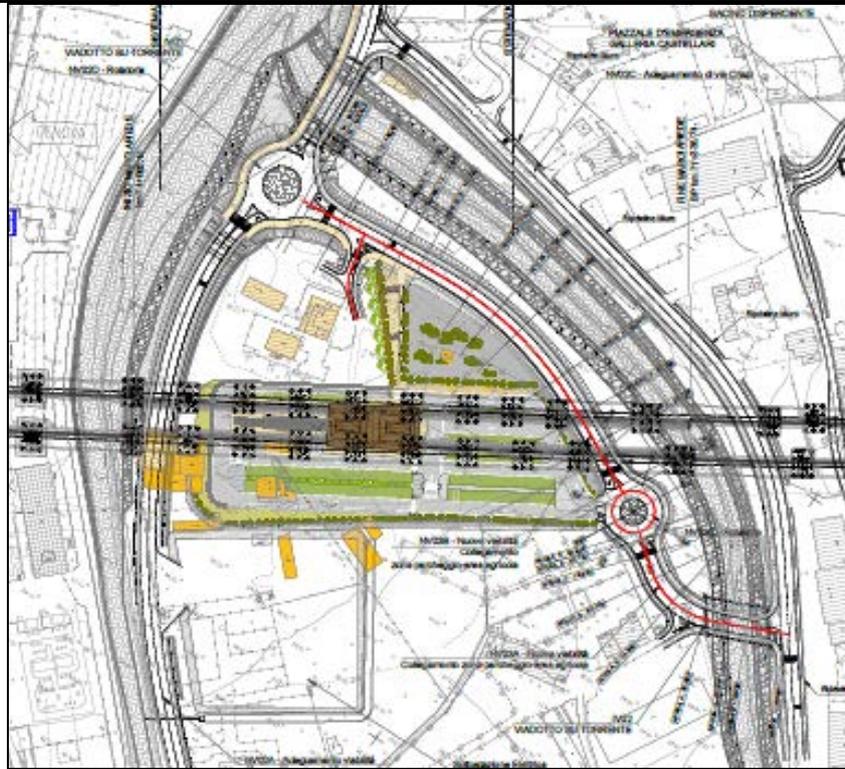


Figura 1 - Stato di progetto

 <p>ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p>	<p>RADDOPPIO LINEA GENOVA - VENTIMIGLIA TRATTA FINALE LIGURE - ANDORA</p>					
<p>PROGETTO DEFINITIVO NV03 - Nuova viabilità - Collegamento zona parcheaggio area agricola Relazione tecnico descrittiva e di tracciamento</p>	<p>COMMESSA IV01</p>	<p>LOTTO 00</p>	<p>CODIFICA D 26 RH</p>	<p>DOCUMENTO NV0300 001</p>	<p>REV. A</p>	<p>FOGLIO 5 di 29</p>

2 DOCUMENTI DI RIFERIMENTO ED INPUT PROGETTUALI

Si riporta nel seguito l'elenco delle disposizioni legislative adottate per la definizione geometrico-funzionale della viabilità.

2.1 PROGETTO STRADALE

- Nuovo Codice della Strada di cui al D.Lgs. n. 285 del 30 aprile 1992 e s.m.i.;
- Regolamento di attuazione del Nuovo Codice della Strada di cui al D.P.R. n. 495 del 16 dicembre 1992 e s.m.i.;
- C.N.R. 78/80 "Norme sulle caratteristiche geometriche delle strade extraurbane";
- D.P.R. 16/12/1992 n. 495: "Regolamento di esecuzione e di attuazione del nuovo Codice della Strada" e s.m.i.;
- D.M. 05/11/2001: "Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade" e s.m.i.;
- D.M. 22/04/2004: "Modifica del decreto 5 novembre 2001, n. 6792, recante «Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade»" e s.m.i.;
- D.M. 19/04/2006: "Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle intersezioni stradali" e s.m.i.;
- Direttiva 777 del 27/04/2006 del Ministero dei Trasporti.

2.2 BARRIERE DI SICUREZZA STRADALI

- D.M. 18 febbraio 1992, n. 223 (G.U. n. 139 del 16.6.95) - barriere stradali di sicurezza. Decreto ministeriale 18 febbraio 1992, n. 223 e s.m.i..
- Circolare 9 giugno 1995, n. 2595 (G.U. n. 139 del 16.6.95) - barriere stradali di sicurezza. Decreto ministeriale 18 febbraio 1992, n. 223 e s.m.i..
- D.M. 15 ottobre 1996 (G.U. n. 283 del 3.12.96) - Aggiornamento del decreto ministeriale 18 febbraio 1992, n. 223, recante istruzioni tecniche per la progettazione, l'omologazione e l'impiego delle barriere stradali di sicurezza e s.m.i.
- 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" e s.m.i.;
- 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" e s.m.i.;

 <p>ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p>	<p>RADDOPPIO LINEA GENOVA - VENTIMIGLIA TRATTA FINALE LIGURE - ANDORA</p>					
<p>PROGETTO DEFINITIVO</p> <p>NV03 - Nuova viabilità - Collegamento zona parcheggio area agricola Relazione tecnico descrittiva e di tracciamento</p>	<p>COMMESSA</p> <p>IV01</p>	<p>LOTTO</p> <p>00</p>	<p>CODIFICA</p> <p>D 26 RH</p>	<p>DOCUMENTO</p> <p>NV0300 001</p>	<p>REV.</p> <p>A</p>	<p>FOGLIO</p> <p>6 di 29</p>

- 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” e s.m.i..
- D. M. Min. LL. PP. del 11 giugno 1999 - Integrazioni e modificazioni al decreto ministeriale 3 giugno 1998, recante "Aggiornamenti delle istruzioni tecniche per la progettazione, l'omologazione e l'impiego delle barriere stradali di sicurezza " e s.m.i.
- D.M. 2 agosto 2001 (G.U. n. 301 del 29.12.01) - Proroga dei termini previsti dall'art. 3 del D.M. 11 giugno 1999, inerente le barriere stradali di sicurezza e s.m.i.
- D.M. 21 giugno 2004 (G.U. n. 182 del 05.08.04) - Barriere stradali di sicurezza. D.M. 21 giugno 2004 e s.m.i.;
- D.M. 01/04/2019 – Dispositivi stradali di sicurezza per i motociclisti (DSM).

2.3 SEGNALETICA ORIZZONTALE E VERTICALE

- Nuovo Codice della Strada di cui al D.Lgs. n. 285 del 30 aprile 1992 e s.m.i.;
- Regolamento di attuazione del Nuovo Codice della Strada di cui al D.P.R. n. 495 del 16 dicembre 1992 e s.m.i.;
- Direttiva n. 1156 del 28 febbraio 1997 "Caratteristiche della segnaletica da utilizzare per la numerazione dei cavalcavia sulle autostrade e sulle strade statali di rilevanza internazionale" e s.m.i..
- DM 777 del 27.04.2006 “Seconda direttiva sulla corretta ed uniforme applicazione delle norme del Codice della Strada in materia di segnaletica e criteri per l'installazione e la manutenzione.”

2.4 MANUALE DI PROGETTAZIONE RFI

- Manuale di Progettazione delle opere civili – parte II – sezione 2 (“Ponti e strutture”) - RFIDTCSIPSMMAIFS001C e s.m.i.
- Manuale di Progettazione delle opere civili – parte II – sezione 3 (“Corpo stradale”) - RFIDTCSICSMAIFS001C e s.m.i.

PROGETTO DEFINITIVO

**NV03 - Nuova viabilità - Collegamento zona
parcheggio area agricola**
Relazione tecnico descrittiva e di tracciamento

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IV01	00	D 26 RH	NV0300 001	A	7 di 29

3 SEZIONE TIPO DI PROGETTO

Il tratto di viabilità in progetto è classificata come adeguamento di una strada esistente in accordo con il DM 22/04/2004. La sezione scelta è quella di una strada di categoria F in ambito urbano in accordo con il DM 05/11/2001 e presenta una carreggiata di larghezza pari a 8.00 m, con corsia da 3.50 m e 0.50 di banchina per ambo i sensi di marcia. Su entrambi i lati della carreggiata sono previsti marciapiedi o percorso ciclopedonale di larghezza rispettivamente pari a 1,50 m o 3.00 m:

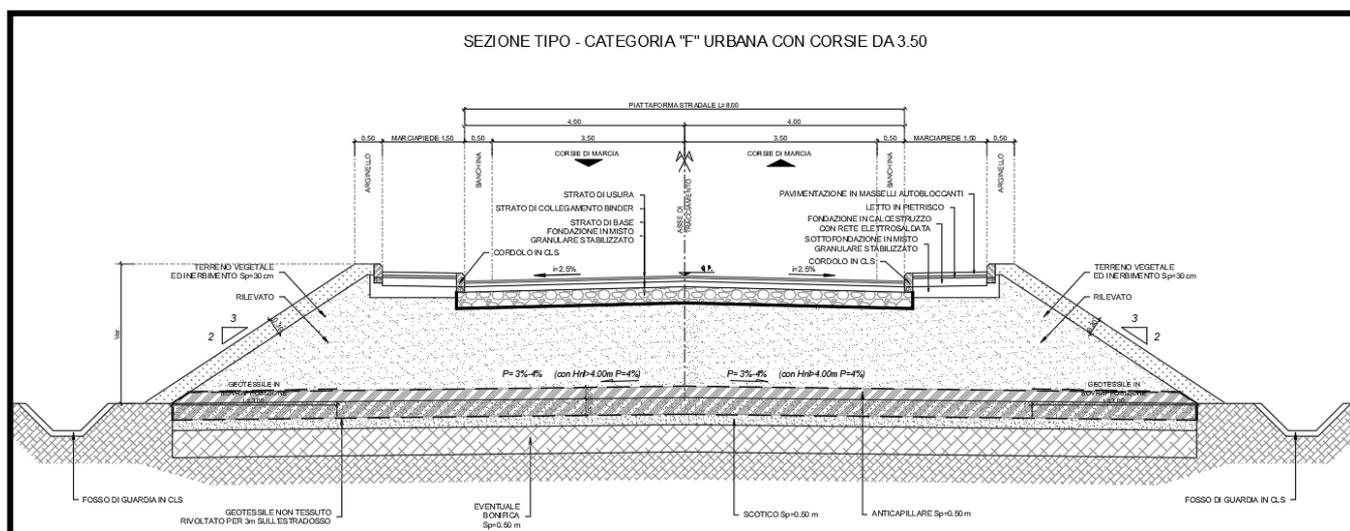


Figura 2 - Sezione tipo di Progetto- Categoria F in ambito urbano con corsie da 3.50m

3.1 Sovrastruttura Stradale

Per quanto riguarda la sovrastruttura stradale, è stata adottata una configurazione composta dai seguenti strati:

3.1.1 PAVIMENTAZIONE DI TIPO 1 (per strade F urbane ed extraurbane e rotonde):

- Fondazione in misto granulare stabilizzato con legante naturale – 30 cm.
- Strato di base – 10 cm.
- Strato di collegamento (binder) – 6 cm.
- Strato di usura– 4 cm.

PROGETTO DEFINITIVO

**NV03 - Nuova viabilità - Collegamento zona
parcheeggio area agricola
Relazione tecnico descrittiva e di tracciamento**

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IV01	00	D 26 RH	NV0300 001	A	8 di 29

3.1.2 PAVIMENTAZIONE A MASSELLI AUTOBLOCCANTI (per marciapiedi e pista ciclopedonale):

- Pavimentazione in masselli autobloccanti color rosso porfido, sp. 6 cm;
- Letto in pietrischetto, sp. 4 cm;
- Fondazione in calcestruzzo con rete elettrosaldata, sp. 15 cm;
- Sottofondazione in misto granulare stabilizzato, sp 30 cm;
- Geotessile.

Per il dettaglio delle sezioni tipo stradali si rimanda agli elaborati specifici del presente progetto definitivo di seguito elencati:

Sezioni tipo stradali Tav. 1/3	1:50	IV0100D26WBNV0000001
Sezioni tipo stradali Tav. 2/3	1:50	IV0100D26WBNV0000002
Sezioni tipo stradali Tav. 3/3	1:50	IV0100D26WBNV0000003

PROGETTO DEFINITIVO

**NV03 - Nuova viabilità - Collegamento zona
parcheaggio area agricola
Relazione tecnico descrittiva e di tracciamento**

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IV01	00	D 26 RH	NV0300 001	A	9 di 29

4 ACCESSIBILITÀ DELLA STAZIONE DI PIETRA LIGURE

Il reticolo viario in prossimità della nuova sede della stazione è stato ideato avendo come prima finalità quella di garantire la massima accessibilità alla zona, sia agli utenti che raggiungeranno la stazione con mezzi privati che agli utenti che la raggiungeranno con il TPL. In particolare, tutte le viabilità sono state progettate prevedendo corsie da 3.50m, che garantiscono il transito degli autobus senza che i loro ingombri vadano a creare interferenze con i flussi di traffico opposti.

Inoltre, la presenza di due rotatorie di progetto in prossimità della stazione, garantisce la continuità di scorrimento dei flussi di traffico in modo sicuro e rapido.

La viabilità NV01 consente il raggiungimento dell'area nei pressi della stazione dal casello autostradale di Pietra Ligure, ricucendosi sulla viabilità esistente di Via Lombardia.

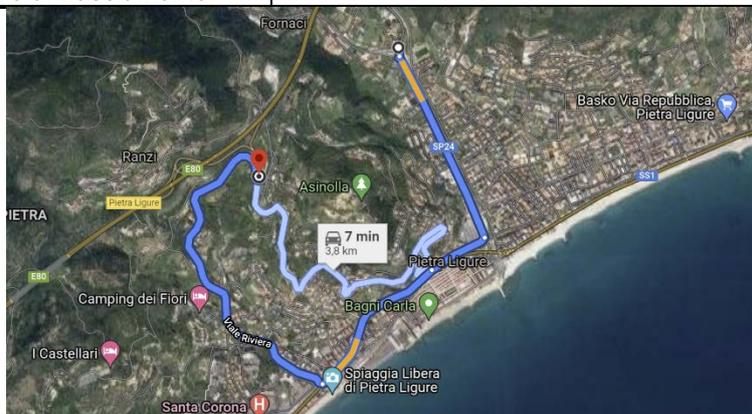


Questa soluzione garantisce agli utenti proveniente dall'Autostrada E80, in condizione standard, un rapido accesso alla stazione ferroviaria. Infatti, la viabilità evita il passaggio nel cuore del centro abitato ed evita un lungo percorso che in una prima fase prevederebbe il raggiungimento della strada statale SS1 e successivamente il raggiungimento della stazione tramite la NV02.

PROGETTO DEFINITIVO

**NV03 - Nuova viabilità - Collegamento zona
parcheggio area agricola
Relazione tecnico descrittiva e di tracciamento**

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IV01	00	D 26 RH	NV0300 001	A	10 di 29



La viabilità NV02 consente il raggiungimento dell'area nei pressi della stazione sia da Nord (da Tovo S. Giacomo) che da Sud (Pietra Ligure). In condizioni di traffico standard la soluzione progettuale garantisce il raggiungimento della nuova area di stazione in circa 4 minuti dal centro di Pietra Ligure.



Infine, la nuova viabilità NV03 ha come ruolo principale quello di permettere l'accesso al piazzale di stazione, collegandosi alla NV02 tramite una rotonda di progetto.

L'accessibilità è inoltre adeguatamente garantita alle utenze deboli. Le viabilità di progetto nei pressi della stazione, infatti, oltre ad avere una sezione stradale adeguata, sono provviste di marciapiedi da 1.50m da ambo i lati, permettendo un sicuro deflusso del traffico pedonale.

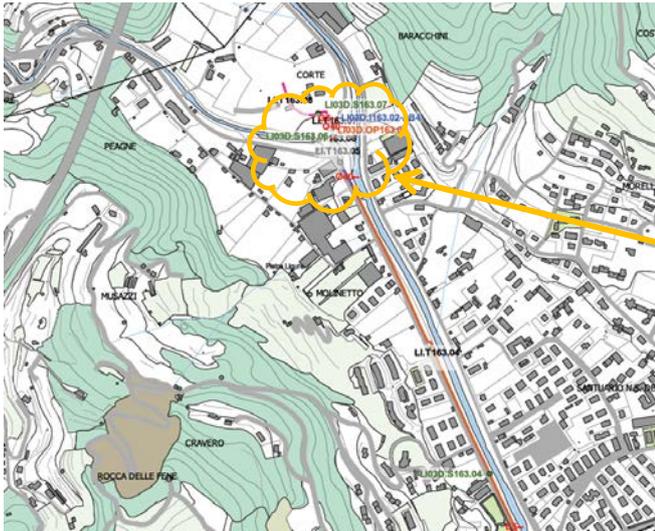
Infine per quel che riguarda l'accessibilità ciclabile, lungo il primo tratto della viabilità NV02 lato est e lungo il primo tratto della NV03 lato nord il marciapiede è stato progettato come percorso ciclopedonale (larghezza maggiorata a 3.00m). In questo modo le biciclette possono raggiungere in sicurezza tramite un percorso protetto la nuova stazione. Verso Sud il percorso ciclopedonale si ricollega al progetto della ciclovia Tirrenica e quando

PROGETTO DEFINITIVO

**NV03 - Nuova viabilità - Collegamento zona
parcheggio area agricola
Relazione tecnico descrittiva e di tracciamento**

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IV01	00	D 26 RH	NV0300 001	A	11 di 29

questa sarà realizzata sarà possibile raggiungere rapidamente e in sicurezza sia il centro abitato di Pietra Ligure che tutto il litorale.



 <p>ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p>	<p>RADDOPPIO LINEA GENOVA - VENTIMIGLIA TRATTA FINALE LIGURE - ANDORA</p>					
<p>PROGETTO DEFINITIVO</p> <p>NV03 - Nuova viabilità - Collegamento zona parcheggio area agricola Relazione tecnico descrittiva e di tracciamento</p>	<p>COMMESSA</p> <p>IV01</p>	<p>LOTTO</p> <p>00</p>	<p>CODIFICA</p> <p>D 26 RH</p>	<p>DOCUMENTO</p> <p>NV0300 001</p>	<p>REV.</p> <p>A</p>	<p>FOGLIO</p> <p>12 di 29</p>

5 CRITERI PROGETTUALI

Il progetto della viabilità ha tenuto conto del D.M. 05/11/2001 nei termini previsti nel successivo D.M. 67/S del 22/04/2004, e cioè che *“le presenti norme (D.M. 05/11/2001) si applicano per la costruzione di nuovi tronchi stradali e sono di riferimento per l'adeguamento delle strade esistenti, in attesa dell'emanazione per esse di una specifica normativa”*. Nonostante l'applicazione del DM 67/S del 22/04/2004 sono state eseguite scelte che salvaguardano sempre la sicurezza degli utenti e migliorative rispetto all'attuale. In particolare la procedura adottata è stata quella di verificare le caratteristiche della strada oggetto di modifica, la tipologia di utenti che ne usufruiscono, la presenza di cartelli che limitano la velocità commerciale, il contesto extraurbano, urbano e ambientale. A valle di queste considerazioni si è adottato un limite massimo di velocità di progetto (sempre all'interno dell'intervallo definito dal DM 2001 per le varie tipologie di strade) e per la velocità adottata si sono effettuate tutte le verifiche richieste dal DM 2001.

Ove le particolari condizioni al contorno impediscano il pieno rispetto del D.M. 05/11/2001, si ammettono deroghe rispetto alle prescrizioni contenute nello stesso, in relazione agli aspetti seguenti:

- lunghezza minima e massima dei rettifili;
- lunghezza minima dello sviluppo delle curve circolari;
- valore minimo del parametro delle curve di transizione (clotoidi) con riferimento al criterio ottico.

La successione degli elementi del tracciato è stata definita nel rispetto delle condizioni di sicurezza della circolazione correlate al soddisfacimento dei seguenti criteri:

- Rispetto del raggio minimo delle curve circolari in funzione della velocità;
- Rispetto del parametro di scala delle clotoidi;
- Rispetto della pendenza massima delle livellette;
- Rispetto del raggio minimo dei raccordi altimetrici concavi e convessi;
- Rispetto delle condizioni di visibilità;
- Rispetto delle larghezze per l'inscrivibilità in curva dei veicoli.

Come per la definizione della velocità di progetto anche la scelta della larghezza della piattaforma stradale e da adottare per la geometrizzazione del tracciato, ha tenuto conto sia del contesto in cui la viabilità è inserita sia delle caratteristiche intrinseche delle strade esistenti a cui sono connessi i rami.

PROGETTO DEFINITIVO

**NV03 - Nuova viabilità - Collegamento zona
parcheaggio area agricola
Relazione tecnico descrittiva e di tracciamento**

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IV01	00	D 26 RH	NV0300 001	A	13 di 29

6 CARATTERISTICHE TECNICHE DELLE OPERE IN PROGETTAZIONE

6.1 ANDAMENTO PLANIMETRICO

Tra i raccordi circolari ed i rettifici sono state inserite le curve a raggio variabile del tipo clotoidi di equazione:

$$r \times s = A^2$$

dove:

r = raggio di curvatura nel punto P generico

s = ascissa curvilinea nel punto P generico

A = parametro di scala

Da quanto riportato nel D.M. 05/11/2001 – Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade – i criteri che il parametro di scala A deve soddisfare sono tre e sono i seguenti:

- **Criterio 1 (limitazione del contraccolpo)**

seguendo delle considerazioni che portano ad imporre una graduale variazione dell'accelerazione trasversale non compensata nel tempo si determina che :

$$A \geq 0,021 \times Vp^2$$

- **Criterio 2 (sovrappendenza longitudinale delle linee di estremità della carreggiata)**

tale criterio effettua delle verifiche sulle pendenze longitudinali che i cigli stradali assumono nello sviluppo del raccordo clotoidico. Con tale criterio si arriva alla determinazione di un parametro A minimo di corretta percezione della curva circolare.

- **Criterio 3 (ottico)**

per garantire la percezione ottica del raccordo deve essere verificata la relazione:

$$A \geq R/3$$

PROGETTO DEFINITIVO

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IV01	00	D 26 RH	NV0300 001	A	14 di 29

**NV03 - Nuova viabilità - Collegamento zona
parcheaggio area agricola -
Relazione tecnico descrittiva e di tracciamento**

6.1.1 Tabulati e verifiche planimetriche - Tratto NV03A

Lo sviluppo complessivo è di 90.249 m, di seguito vengono riportati gli elementi planimetrici e le relative verifiche dell'andamento planimetrico realizzate nel rispetto del D.M. 05/11/2001 con Vp max imposta come evidenziato nelle tabelle seguenti.

La verifica dei rettifili iniziale e finale non è applicabile in quanto sono porzioni di strada esistente.

PROGETTO DEFINITIVO

**NV03 - Nuova viabilità - Collegamento zona
parcheggio area agricola
Relazione tecnico descrittiva e di tracciamento**

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IV01	00	D 26 RH	NV0300 001	A	15 di 29

NV03A

ELEMENTI PLANIMETRICI

Pagina: 1 / 1

1 Rettifilo - N. 1

Progressiva iniziale:	0,000 m	E1:	1442174,538 m
Progressiva finale:	27,120 m	N1:	4890056,701 m
Direzione:	72,3165 g	E2:	1442199,134 m
Sviluppo:	27,120 m	N2:	4890068,125 m

2 Clotoide - N. 1

Progressiva iniziale:	27,120 m	E1:	1442199,134 m
Progressiva finale:	42,631 m	N1:	4890068,125 m
Direzione:	72,3165 g	E2:	1442213,613 m
Sviluppo:	15,511 m	N2:	4890073,593 m
Deviazione:	14,1067 g	Scostamento:	0,286 m
Parametro A:	23,300	Tangente corta:	5,195 m
Fattore di forma:	1,000	Tangente lunga:	10,367 m
Tau:	-14,1067 g		

3 Raccordo - N. 1

Progressiva iniziale:	42,631 m	E1:	1442213,613 m
Progressiva finale:	68,103 m	N1:	4890073,593 m
Direzione:	86,4232 g	E2:	1442238,245 m
Sviluppo:	25,472 m	N2:	4890069,854 m
Deviazione:	46,3319 g	Ec:	1442221,021 m
Raggio:	35,000 m	Nc:	4890039,385 m
Tangente:	13,330 m	Ev:	1442226,641 m
Angolo:	46,3319 g	Nv:	4890076,414 m

4 Clotoide - N. 2

Progressiva iniziale:	68,103 m	E1:	1442238,245 m
Progressiva finale:	79,532 m	N1:	4890069,854 m
Direzione:	132,7551 g	E2:	1442247,513 m
Sviluppo:	11,429 m	N2:	4890063,190 m
Deviazione:	10,3938 g	Scostamento:	0,155 m
Parametro A:	20,000	Tangente corta:	3,819 m
Fattore di forma:	1,000	Tangente lunga:	7,630 m
Tau:	10,3938 g		

5 Rettifilo - N. 2

Progressiva iniziale:	79,532 m	E1:	1442247,513 m
Progressiva finale:	90,249 m	N1:	4890063,190 m
Direzione:	143,1489 g	E2:	1442255,862 m
Sviluppo:	10,718 m	N2:	4890056,469 m

PROGETTO DEFINITIVO

**NV03 - Nuova viabilità - Collegamento zona
parcheaggio area agricola
Relazione tecnico descrittiva e di tracciamento**

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IV01	00	D 26 RH	NV0300 001	A	16 di 29

NV03A

CONTROLLO NORMATIVA PLANIMETRICA

Pagina: 1 / 1

Dati generali asse

Tipo piattaforma:	Carreggiata singola
Posizione asse:	Centro
Tipo normativa:	ITA - Normativa stradale 2002 - Italia
Tipo strada:	F - Locale urbana
Velocità minima:	25,00 km/h
Velocità massima:	60,00 km/h

🚧 1 Rettifilo - N. 1	Lunghezza: 27,120 m	Elemento	Riferimento	Velocità
🔴 Lunghezza minima		27,120 m	30,000 m	27,39 km/h
🟢 Lunghezza massima		27,120 m	602,561 m	27,39 km/h

✅ 2 Clotoide - N. 1	Parametro A: 23,300	Lunghezza: 15,511 m	Elemento	Riferimento	Velocità
🟢 Parametro A minimo da limitazione del contraccolpo Formula approssimata			23,300	23,288	33,30 km/h
🟢 Parametro A minimo da limitazione della pendenza longitudinale dei cigli			23,300	19,711	33,30 km/h
🟢 Parametro A minimo da criterio ottico			23,300	11,667	
🟢 Parametro A massimo da criterio ottico			23,300	35,000	
🟢 Rapporto parametri A da criterio ottico			1,165	0,667	
🟢 Parametro A minimo da limitazione del contraccolpo Formula esatta			23,300	22,405	33,30 km/h

✅ 3 Raccordo - N. 1	Raggio: 35,000 m	Lunghezza: 25,472 m	Elemento	Riferimento	Velocità
🟢 Raggio minimo in funzione della velocità			35,000 m	19,299 m	25,00 km/h
🟢 Lunghezza minima per una corretta percezione			25,472 m	23,125 m	33,30 km/h
🟢 Raggio minimo dal rettifilo precedente			35,000 m	27,120 m	
🟢 Raggio minimo dal rettifilo successivo			35,000 m	10,718 m	

✅ 4 Clotoide - N. 2	Parametro A: 20,000	Lunghezza: 11,429 m	Elemento	Riferimento	Velocità
🟢 Parametro A minimo da limitazione del contraccolpo Formula approssimata			20,000	17,944	29,23 km/h
🟢 Parametro A minimo da limitazione della pendenza longitudinale dei cigli			20,000	18,467	29,23 km/h
🟢 Parametro A minimo da criterio ottico			20,000	11,667	
🟢 Parametro A massimo da criterio ottico			20,000	35,000	
🟢 Rapporto parametri A da criterio ottico			0,858	0,667	
🟢 Parametro A minimo da limitazione del contraccolpo Formula esatta			20,000	17,156	29,23 km/h

🚧 5 Rettifilo - N. 2	Lunghezza: 10,718 m	Elemento	Riferimento	Velocità
🔴 Lunghezza minima		10,718 m	30,000 m	25,17 km/h
🟢 Lunghezza massima		10,718 m	553,665 m	25,17 km/h

PROGETTO DEFINITIVO

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IV01	00	D 26 RH	NV0300 001	A	17 di 29

**NV03 - Nuova viabilità - Collegamento zona
parcheggio area agricola -
Relazione tecnico descrittiva e di tracciamento**

6.1.2 Tabulati e verifiche planimetriche - Tratto NV03B

Lo sviluppo complessivo è di 199.878 m, di seguito vengono riportati gli elementi planimetrici e le relative verifiche dell'andamento planimetrico realizzate nel rispetto del D.M. 05/11/2001 con Vp max imposta come evidenziato nelle tabelle seguenti.

La verifica dei rettifili iniziale e finale non è applicabile in quanto sono porzioni di strada esistente.

PROGETTO DEFINITIVO

**NV03 - Nuova viabilità - Collegamento zona
parcheaggio area agricola
Relazione tecnico descrittiva e di tracciamento**

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IV01	00	D 26 RH	NV0300 001	A	18 di 29

NV03B

ELEMENTI PLANIMETRICI

Pagina: 1 / 1

1 Rettifilo - N. 1

Progressiva iniziale:	0,000 m	E1:	1442271,759 m
Progressiva finale:	23,808 m	N1:	4890046,283 m
Direzione:	129,4175 g	E2:	1442293,070 m
Sviluppo:	23,808 m	N2:	4890035,668 m

2 Clotoide - N. 1

Progressiva iniziale:	23,808 m	E1:	1442293,070 m
Progressiva finale:	59,529 m	N1:	4890035,668 m
Direzione:	129,4175 g	E2:	1442325,597 m
Sviluppo:	35,721 m	N2:	4890020,952 m
Deviazione:	-7,1065 g	Scostamento:	0,332 m
Parametro A:	75,600	Tangente corta:	11,921 m
Fattore di forma:	1,000	Tangente lunga:	23,830 m
Tau:	7,1065 g		

3 Raccordo - N. 1

Progressiva iniziale:	59,529 m	E1:	1442325,597 m
Progressiva finale:	114,346 m	N1:	4890020,952 m
Direzione:	122,3110 g	E2:	1442379,273 m
Sviluppo:	54,817 m	N2:	4890011,231 m
Deviazione:	-21,8110 g	Ec:	1442380,530 m
Raggio:	160,000 m	Nc:	4890171,226 m
Tangente:	27,680 m	Ev:	1442351,594 m
Angolo:	21,8110 g	Nv:	4890011,449 m

4 Clotoide - N. 2

Progressiva iniziale:	114,346 m	E1:	1442379,273 m
Progressiva finale:	150,067 m	N1:	4890011,231 m
Direzione:	100,4999 g	E2:	1442414,896 m
Sviluppo:	35,721 m	N2:	4890013,606 m
Deviazione:	-7,1065 g	Scostamento:	0,332 m
Parametro A:	75,600	Tangente corta:	11,921 m
Fattore di forma:	1,000	Tangente lunga:	23,830 m
Tau:	-7,1065 g		

5 Rettifilo - N. 2

Progressiva iniziale:	150,067 m	E1:	1442414,896 m
Progressiva finale:	199,878 m	N1:	4890013,606 m
Direzione:	93,3935 g	E2:	1442464,438 m
Sviluppo:	49,810 m	N2:	4890018,766 m

PROGETTO DEFINITIVO

**NV03 - Nuova viabilità - Collegamento zona
parcheggio area agricola
Relazione tecnico descrittiva e di tracciamento**

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IV01	00	D 26 RH	NV0300 001	A	19 di 29

NV03B

CONTROLLO NORMATIVA PLANIMETRICA

Pagina: 1 / 1

Dati generali asse

Tipo piattaforma:	Carreggiata singola
Posizione asse:	Centro
Tipo normativa:	ITA - Normativa stradale 2002 - Italia
Tipo strada:	F - Locale urbana
Velocità minima:	25,00 km/h
Velocità massima:	60,00 km/h

1 Rettifilo - N. 1	Lunghezza: 23,808 m	Elemento	Riferimento	Velocità
● Lunghezza minima		23,808 m	30,000 m	28,82 km/h
● Lunghezza massima		23,808 m	634,088 m	28,82 km/h

2 Clotoide - N. 1	Parametro A: 75,600	Lunghezza: 35,721 m	Elemento	Riferimento	Velocità
● Parametro A minimo da limitazione del contraccolpo Formula approssimata			75,600	31,468	38,71 km/h
● Parametro A minimo da limitazione della pendenza longitudinale dei cigli			75,600	43,185	38,71 km/h
● Parametro A minimo da criterio ottico			75,600	53,333	
● Parametro A massimo da criterio ottico			75,600	160,000	
● Rapporto parametri A da criterio ottico			1,000	0,667	
● Parametro A minimo da limitazione del contraccolpo Formula esatta			75,600	30,007	38,71 km/h

3 Raccordo - N. 1	Raggio: 160,000 m	Lunghezza: 54,817 m	Elemento	Riferimento	Velocità
● Raggio minimo in funzione della velocità			160,000 m	19,299 m	25,00 km/h
● Lunghezza minima per una corretta percezione			54,817 m	34,661 m	49,91 km/h
● Raggio minimo dal rettifilo precedente			160,000 m	23,808 m	
● Raggio minimo dal rettifilo successivo			160,000 m	49,810 m	

4 Clotoide - N. 2	Parametro A: 75,600	Lunghezza: 35,721 m	Elemento	Riferimento	Velocità
● Parametro A minimo da limitazione del contraccolpo Formula approssimata			75,600	44,322	45,94 km/h
● Parametro A minimo da limitazione della pendenza longitudinale dei cigli			75,600	47,047	45,94 km/h
● Parametro A minimo da criterio ottico			75,600	53,333	
● Parametro A massimo da criterio ottico			75,600	160,000	
● Rapporto parametri A da criterio ottico			1,000	0,667	
● Parametro A minimo da limitazione del contraccolpo Formula esatta			75,600	42,634	45,94 km/h

5 Rettifilo - N. 2	Lunghezza: 49,810 m	Elemento	Riferimento	Velocità
● Lunghezza minima		49,810 m	30,000 m	36,05 km/h
● Lunghezza massima		49,810 m	793,176 m	36,05 km/h

PROGETTO DEFINITIVO

**NV03 - Nuova viabilità - Collegamento zona
parcheggio area agricola
Relazione tecnico descrittiva e di tracciamento**

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IV01	00	D 26 RH	NV0300 001	A	20 di 29

6.2 ANDAMENTO ALTIMETRICO

I raccordi altimetrici sono eseguiti con archi di parabola quadratica ad asse verticale di equazione:

$$y = bx - ax^2$$

dove:

$$a = \frac{\Delta i}{100 \times 2L} = \frac{1}{2R_v}$$

$$b = \frac{i_1}{100}$$

a = parametro della parabola

Δi = variazione di pendenza in percento delle livellette da raccordare

R_v = raggio del cerchio osculatore nel vertice A della parabola

L = lunghezza dell'arco di parabola

La successione degli elementi altimetrici adottati ed il controllo normativa è di seguito riportato:

6.2.1 Tabulati e verifiche altimetriche - Tratto NV03A

La verifica del sorpasso e cambio corsia non è applicabile in quanto considerando la brevità del tratto di strada di progetto non è consentito il sorpasso.

La successione degli elementi altimetrici adottati ed il controllo normativa sono di seguito riportate:

PROGETTO DEFINITIVO

**NV03 - Nuova viabilità - Collegamento zona
parcheaggio area agricola
Relazione tecnico descrittiva e di tracciamento**

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IV01	00	D 26 RH	NV0300 001	A	21 di 29

NV03A

ELEMENTI ALTIMETRICI

Pagina: 1 / 2

1 Livelletta - N. 1

P1:	0,000 m	Pv1:	
Q1:	15,222 m	Qv1:	
P2:	3,669 m	Pv2:	9,382 m
Q2:	15,122 m	Qv2:	14,965 m
Progressiva:	0,000 m	Differenza di quota:	-0,101 m
Sviluppo:	3,670 m	Pendenza:	-0,027 v/h

2 Parabola altimetrica - N. 1

P1:	3,669 m	Pv:	9,382 m
Q1:	15,122 m	Qv:	14,965 m
P2:	15,095 m		
Q2:	15,135 m	Raggio:	200,000 m
Progressiva:	3,669 m	Pendenza iniziale:	-0,027 v/h
Sviluppo:	11,428 m	Pendenza finale:	0,030 v/h

3 Livelletta - N. 2

P1:	15,095 m	Pv1:	9,382 m
Q1:	15,135 m	Qv1:	14,965 m
P2:	15,569 m	Pv2:	29,510 m
Q2:	15,149 m	Qv2:	15,563 m
Progressiva:	15,095 m	Differenza di quota:	0,014 m
Sviluppo:	0,475 m	Pendenza:	0,030 v/h

4 Parabola altimetrica - N. 2

P1:	15,569 m	Pv:	29,510 m
Q1:	15,149 m	Qv:	15,563 m
P2:	43,452 m		
Q2:	15,005 m	Raggio:	400,000 m
Progressiva:	15,569 m	Pendenza iniziale:	0,030 v/h
Sviluppo:	27,888 m	Pendenza finale:	-0,040 v/h

5 Livelletta - N. 3

P1:	43,452 m	Pv1:	29,510 m
Q1:	15,005 m	Qv1:	15,563 m
P2:	55,804 m	Pv2:	71,091 m
Q2:	14,511 m	Qv2:	13,900 m
Progressiva:	43,452 m	Differenza di quota:	-0,494 m
Sviluppo:	12,362 m	Pendenza:	-0,040 v/h

PROGETTO DEFINITIVO

**NV03 - Nuova viabilità - Collegamento zona
parcheggio area agricola
Relazione tecnico descrittiva e di tracciamento**

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IV01	00	D 26 RH	NV0300 001	A	22 di 29

NV03A

ELEMENTI ALTIMETRICI

Pagina: 2 / 2

6 Parabola altimetrica - N. 3

P1:	55,804 m	Pv:	71,091 m
Q1:	14,511 m	Qv:	13,900 m
P2:	86,378 m		
Q2:	14,205 m	Raggio:	510,000 m
Progressiva:	55,804 m	Pendenza iniziale:	-0,040 v/h
Sviluppo:	30,580 m	Pendenza finale:	0,020 v/h

7 Livelletta - N. 4

P1:	86,378 m	Pv1:	71,091 m
Q1:	14,205 m	Qv1:	13,900 m
P2:	90,249 m	Pv2:	
Q2:	14,282 m	Qv2:	
Progressiva:	86,378 m	Differenza di quota:	0,077 m
Sviluppo:	3,872 m	Pendenza:	0,020 v/h

PROGETTO DEFINITIVO

**NV03 - Nuova viabilità - Collegamento zona
parcheggio area agricola
Relazione tecnico descrittiva e di tracciamento**

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IV01	00	D 26 RH	NV0300 001	A	23 di 29

NV03A

CONTROLLO NORMATIVA ALTIMETRICA

Pagina: 1 / 1

Dati generali profilo

Tipo piattaforma:	Carreggiata singola
Posizione asse:	Centro
Tipo normativa:	ITA - Normativa stradale 2002 - Italia
Tipo strada:	F - Locale urbana
Velocità minima:	25,00 km/h
Velocità massima:	60,00 km/h

✓ 1 Livelletta - N. 1	Pendenza: -0,027 v/h	Elemento	Riferimento	Velocità
● Pendenza massima		0,027 v/h	0,100 v/h	

✓ 2 Parabola - N. 1	Raggio: 200,000 m Lunghezza: 11,428 m	Elemento	Riferimento	Velocità
● Raggio minimo per evitare il contatto con la superficie		200,000 m	40,000 m	
● Raggio minimo comfort accelerazione verticale		200,000 m	64,225 m	22,35 km/h
● Raggio minimo da visibilità (con Distanza di arresto)		200,000 m	184,944 m	22,35 km/h

✓ 3 Livelletta - N. 2	Pendenza: 0,030 v/h	Elemento	Riferimento	Velocità
● Pendenza massima		0,030 v/h	0,100 v/h	

⚠ 4 Parabola - N. 2	Raggio: 400,000 m Lunghezza: 27,888 m	Elemento	Riferimento	Velocità
● Raggio minimo per evitare il contatto con la superficie		400,000 m	20,000 m	
● Raggio minimo comfort accelerazione verticale		400,000 m	142,610 m	33,30 km/h
● Raggio minimo da visibilità (con Distanza di arresto)		400,000 m	166,811 m	33,30 km/h
● Raggio minimo da visibilità (con Distanza di Sorpasso e di Cambio corsia)		400,000 m	3497,024 m	33,30 km/h

✓ 5 Livelletta - N. 3	Pendenza: -0,040 v/h	Elemento	Riferimento	Velocità
● Pendenza massima		0,040 v/h	0,100 v/h	

✓ 6 Parabola - N. 3	Raggio: 510,000 m Lunghezza: 30,580 m	Elemento	Riferimento	Velocità
● Raggio minimo per evitare il contatto con la superficie		510,000 m	40,000 m	
● Raggio minimo comfort accelerazione verticale		510,000 m	142,610 m	33,30 km/h
● Raggio minimo da visibilità (con Distanza di arresto)		510,000 m	493,946 m	33,30 km/h

✓ 7 Livelletta - N. 4	Pendenza: 0,020 v/h	Elemento	Riferimento	Velocità
● Pendenza massima		0,020 v/h	0,100 v/h	

PROGETTO DEFINITIVO

**NV03 - Nuova viabilità - Collegamento zona
parcheggio area agricola
-
Relazione tecnico descrittiva e di tracciamento**

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IV01	00	D 26 RH	NV0300 001	A	24 di 29

6.2.2 Tabulati e verifiche altimetriche - Tratto NV03B

La successione degli elementi altimetrici adottati ed il controllo normativa sono di seguito riportate:

PROGETTO DEFINITIVO

**NV03 - Nuova viabilità - Collegamento zona
parcheggio area agricola
Relazione tecnico descrittiva e di tracciamento**

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IV01	00	D 26 RH	NV0300 001	A	25 di 29

NV03B

ELEMENTI ALTIMETRICI

Pagina: 1 / 1

1 Livelletta - N. 1

P1:	0,000 m	Pv1:	
Q1:	13,300 m	Qv1:	
P2:	4,638 m	Pv2:	9,756 m
Q2:	13,207 m	Qv2:	13,105 m
Progressiva:	0,000 m	Differenza di quota:	-0,093 m
Sviluppo:	4,639 m	Pendenza:	-0,020 v/h

2 Parabola altimetrica - N. 1

P1:	4,638 m	Pv:	9,756 m
Q1:	13,207 m	Qv:	13,105 m
P2:	14,874 m		
Q2:	13,037 m	Raggio:	1500,000 m
Progressiva:	4,638 m	Pendenza iniziale:	-0,020 v/h
Sviluppo:	10,237 m	Pendenza finale:	-0,013 v/h

3 Livelletta - N. 2

P1:	14,874 m	Pv1:	9,756 m
Q1:	13,037 m	Qv1:	13,105 m
P2:	78,304 m	Pv2:	98,449 m
Q2:	12,202 m	Qv2:	11,936 m
Progressiva:	14,874 m	Differenza di quota:	-0,836 m
Sviluppo:	63,436 m	Pendenza:	-0,013 v/h

4 Parabola altimetrica - N. 2

P1:	78,304 m	Pv:	98,449 m
Q1:	12,202 m	Qv:	11,936 m
P2:	118,593 m		
Q2:	12,347 m	Raggio:	1200,000 m
Progressiva:	78,304 m	Pendenza iniziale:	-0,013 v/h
Sviluppo:	40,291 m	Pendenza finale:	0,020 v/h

5 Livelletta - N. 3

P1:	118,593 m	Pv1:	98,449 m
Q1:	12,347 m	Qv1:	11,936 m
P2:	199,878 m	Pv2:	
Q2:	14,005 m	Qv2:	
Progressiva:	118,593 m	Differenza di quota:	1,658 m
Sviluppo:	81,302 m	Pendenza:	0,020 v/h

PROGETTO DEFINITIVO

**NV03 - Nuova viabilità - Collegamento zona
parcheggio area agricola
Relazione tecnico descrittiva e di tracciamento**

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IV01	00	D 26 RH	NV0300 001	A	26 di 29

NV03B

CONTROLLO NORMATIVA ALTIMETRICA

Pagina: 1 / 1

Dati generali profilo

Tipo piattaforma:	Carreggiata singola
Posizione asse:	Centro
Tipo normativa:	ITA - Normativa stradale 2002 - Italia
Tipo strada:	F - Locale urbana
Velocità minima:	25,00 km/h
Velocità massima:	60,00 km/h

✓ 1 Livellotta - N. 1	Pendenza: -0,020 v/h	Elemento	Riferimento	Velocità
● Pendenza massima		0,020 v/h	0,100 v/h	

✓ 2 Parabola - N. 1	Raggio: 1500,000 m Lunghezza: 10,237 m	Elemento	Riferimento	Velocità
● Raggio minimo per evitare il contatto con la superficie		1500,000 m	40,000 m	
● Raggio minimo comfort accelerazione verticale		1500,000 m	89,284 m	26,35 km/h
● Raggio minimo da visibilità (con Distanza di arresto)		1500,000 m	0,000 m	26,35 km/h

✓ 3 Livellotta - N. 2	Pendenza: -0,013 v/h	Elemento	Riferimento	Velocità
● Pendenza massima		0,013 v/h	0,100 v/h	

✓ 4 Parabola - N. 2	Raggio: 1200,000 m Lunghezza: 40,291 m	Elemento	Riferimento	Velocità
● Raggio minimo per evitare il contatto con la superficie		1200,000 m	40,000 m	
● Raggio minimo comfort accelerazione verticale		1200,000 m	320,375 m	49,91 km/h
● Raggio minimo da visibilità (con Distanza di arresto)		1200,000 m	673,783 m	49,91 km/h

✓ 5 Livellotta - N. 3	Pendenza: 0,020 v/h	Elemento	Riferimento	Velocità
● Pendenza massima		0,020 v/h	0,100 v/h	

PROGETTO DEFINITIVO

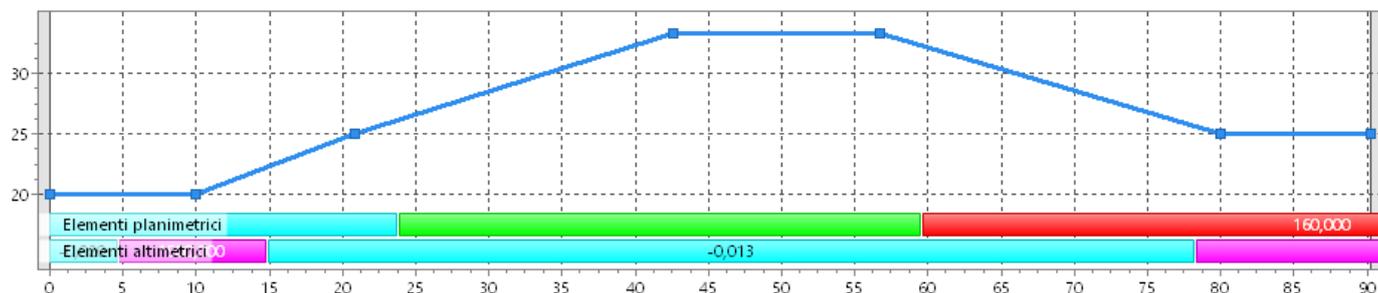
**NV03 - Nuova viabilità - Collegamento zona
parcheaggio area agricola**
Relazione tecnico descrittiva e di tracciamento

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IV01	00	D 26 RH	NV0300 001	A	27 di 29

7 DIAGRAMMA DELLE VELOCITA'

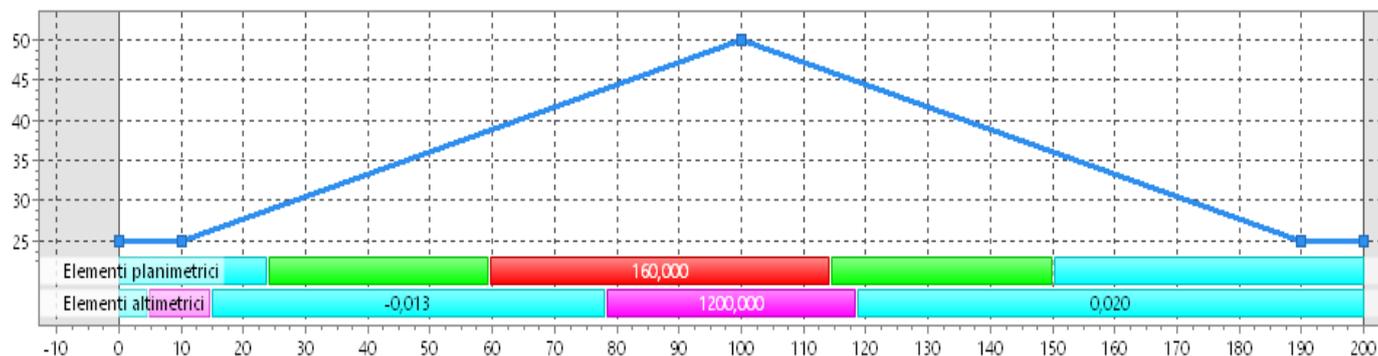
7.1.1 Diagramma delle velocità - Tratto NV0A

Di seguito si riporta il diagramma di velocità con le limitazioni imposte dalle geometrie, dalla morfologia del tratto di strada e dai vincoli delle preesistenze:



7.1.2 Diagramma delle velocità - Tratto NV03B

Di seguito si riporta il diagramma di velocità con le limitazioni imposte dalle geometrie, dalla morfologia del tratto di strada e dai vincoli delle preesistenze:



Per maggiori dettagli si rimanda all'elaborato specifico IV0I00D26D7NV0300001.

 <p>ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p>	<p>RADDOPPIO LINEA GENOVA - VENTIMIGLIA TRATTA FINALE LIGURE - ANDORA</p>					
<p>PROGETTO DEFINITIVO</p> <p>NV03 - Nuova viabilità - Collegamento zona parcheggio area agricola Relazione tecnico descrittiva e di tracciamento</p>	<p>COMMESSA</p> <p>IV01</p>	<p>LOTTO</p> <p>00</p>	<p>CODIFICA</p> <p>D 26 RH</p>	<p>DOCUMENTO</p> <p>NV0300 001</p>	<p>REV.</p> <p>A</p>	<p>FOGLIO</p> <p>28 di 29</p>

8 VERIFICA DI VISIBILITA' IN RELAZIONE ALLA DISTANZA DI ARRESTO

Per garantire che la marcia di un veicolo proceda sempre sicura sia in rettilineo che in curva, il guidatore di un veicolo che viaggia alla velocità di progetto deve essere in condizione di disporre sempre di una distanza di visuale libera che non sia inferiore alla distanza di arresto del veicolo.

In tal modo eventuali veicoli fermi o ostacoli generici sulla corsia di marcia possono essere individuati in tempo utile per fermare il veicolo prima dell'ostacolo imprevisto.

Per distanza di visuale libera si intende la lunghezza del tratto di strada che il conducente riesce a vedere davanti a sé senza considerare l'influenza del traffico, delle condizioni atmosferiche e di illuminazione della strada.

La distanza di visibilità per l'arresto è pari allo spazio minimo necessario perché un conducente, posto al centro della corsia da lui impegnata e con l'altezza del suo occhio a 1,10m. dal piano viabile, possa arrestare il veicolo in condizioni di sicurezza davanti ad un ostacolo imprevisto, posto lungo l'asse della corsia del conducente a 0,10m. dal piano viabile.

L'installazione di barriere di sicurezza poste al limite della banchina costituisce una limitazione che deve essere considerata ai fini della verifica della visuale libera per l'arresto.

È stato rilevato che in corrispondenza delle curve in più punti del tracciato l'installazione di un guard-rail al limite della banchina stradale limita la visuale libera fino a ridurla a valori inferiori alla distanza di arresto calcolata in funzione della velocità di progetto.

Le verifiche sono state condotte confrontando le distanze di visuale libera con le distanze di visibilità per l'arresto. Per maggiori dettagli si rimanda all'elaborato specifico IV0I00D26D7NV0300001.

PROGETTO DEFINITIVO

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IV01	00	D 26 RH	NV0300 001	A	29 di 29

**NV03 - Nuova viabilità - Collegamento zona
 parcheggio area agricola -
 Relazione tecnico descrittiva e di tracciamento**

9 BARRIERE 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.

Per il posizionamento planimetrico, la classe e l'estensione si rimanda all'elaborato IV0I00D26P7NV0300003.

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. (D.M. 21-06-2004 e D.M. 25-08-2004)

10 SEGNALETICA STRADALE

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 orizzontale conforme alle prescrizioni contenute nel Nuovo Codice della Strada e ss.m.i.

La segnaletica verticale prevede segnali di precedenza, divieto ed obbligo conforme 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.

Le tipologie di segnali, la posizione e le dimensioni sono conformi al D.P. 16/12/1992 n°495 – Regolamento di esecuzione e attuazione del nuovo codice della strada.

La segnaletica riportata negli elaborati è indicativa e rappresenta un requisito minimo da garantire.

Per i dettagli si rimanda all'elaborato specifico IV0I00D26P7NV0300003.

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.