

COMMITTENTE:



PROGETTAZIONE:



U.O. PROGETTAZIONE LINEE NODI E ARMAMENTO

PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICA ED ECONOMICA

**LINEA COSENZA - PAOLA / S. LUCIDO**  
**NUOVA LINEA AV SALERNO - REGGIO CALABRIA**  
**RADDOPPIO COSENZA - PAOLA / S. LUCIDO**

VIABILITÀ

NV04 - Via del Pettiroso

Relazione tecnico descrittiva e verifiche

SCALA:

-

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

RC1C 03 R 13 RH NV0400 001 A

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato Data
A	Emissione esecutiva	S. Scopetta 	Nov-2021	M. Puglisi 	Nov-2021	I. D'Amore 	Nov-2021	V. Conforti Nov-2021

ITALFERR S.p.A.  
U.O. PROGETTAZIONE LINEE E NODI  
Dist. Linee - Armamenti - Infrastruttura  
Codice progetto: NV0400.001

File: RC1C.0.3.R.13.RH.NV.04.0.0.001.A

1	PREMESSA .....	3
2	RIFERIMENTI NORMATIVI PER LA PROGETTAZIONE STRADALE.....	4
3	CRITERI E CARATTERISTICHE PROGETTUALI.....	5
4	CLASSIFICAZIONE STRADALE E SEZIONI TIPO.....	6
5	CARATTERISTICHE GEOMETRICHE .....	7
5.1	ELEMENTI PLANIMETRICI.....	7
5.2	ELEMENTI ALTIMETRICI .....	7
6	INSCRIZIONE VEICOLO IN CURVA.....	8
7	PAVIMENTAZIONE STRADALE.....	8
8	BARRIERE DI SICUREZZA .....	9
9	SEGNALETICA.....	10
10	VERIFICA TRIANGOLI DI VISIBILITÀ ALLE INTERSEZIONI.....	10
11	ALLEGATI: TABULATI TRACCIAMENTO.....	11



## 1 PREMESSA

Il presente documento si inserisce nell'ambito della redazione degli elaborati tecnici di progetto di fattibilità tecnica ed economica della realizzazione della nuova linea Alta Velocità Salerno- Reggio Calabria.

Tale intervento è necessario in quanto il nuovo collegamento consentirà di incrementare i livelli di accessibilità alla rete AV per diverse zone a elevata valenza territoriale quali il Cilento e il Vallo di Diano, la costa Jonica, l'alto e il basso Cosentino, l'area del Porto di Gioia Tauro e il Reggino, oltre che velocizzare anche collegamenti verso Potenza, verso la Sicilia, verso i territori della Calabria sul Mar Jonio (Sibari, Crotona) e verso Cosenza e, allo stesso tempo, contribuirà in maniera significativa al potenziamento dell'itinerario merci Gioia Tauro – Paola – Bari (corridoio Adriatico).

Nell'ambito del Progetto di fattibilità sono pertanto previsti interventi riferiti alle viabilità riguardanti:

- Adeguamento di viabilità esistenti interferite dalla nuova linea ferroviaria di progetto;
- Adeguamento/Modifica plano-altimetrico di viabilità ancora da realizzare (PE approvato) o di recente realizzazione;
- Realizzazione di deviazioni provvisorie;
- Ripristino/Adeguamento intersezioni esistenti, interferite dalla nuova linea ferroviaria di progetto e/o interessate dalla galleria ferroviaria interrata.
- Realizzazione di nuove viabilità per il collegamento della rete stradale esistente /di progetto alle fermate della linea ferroviaria di progetto;
- Viabilità di ricucitura per connessione fondi e piccole proprietà a carattere prevalentemente agricolo, a seguito di interferenze con la linea ferroviaria di progetto.

## 2 RIFERIMENTI NORMATIVI PER LA PROGETTAZIONE STRADALE

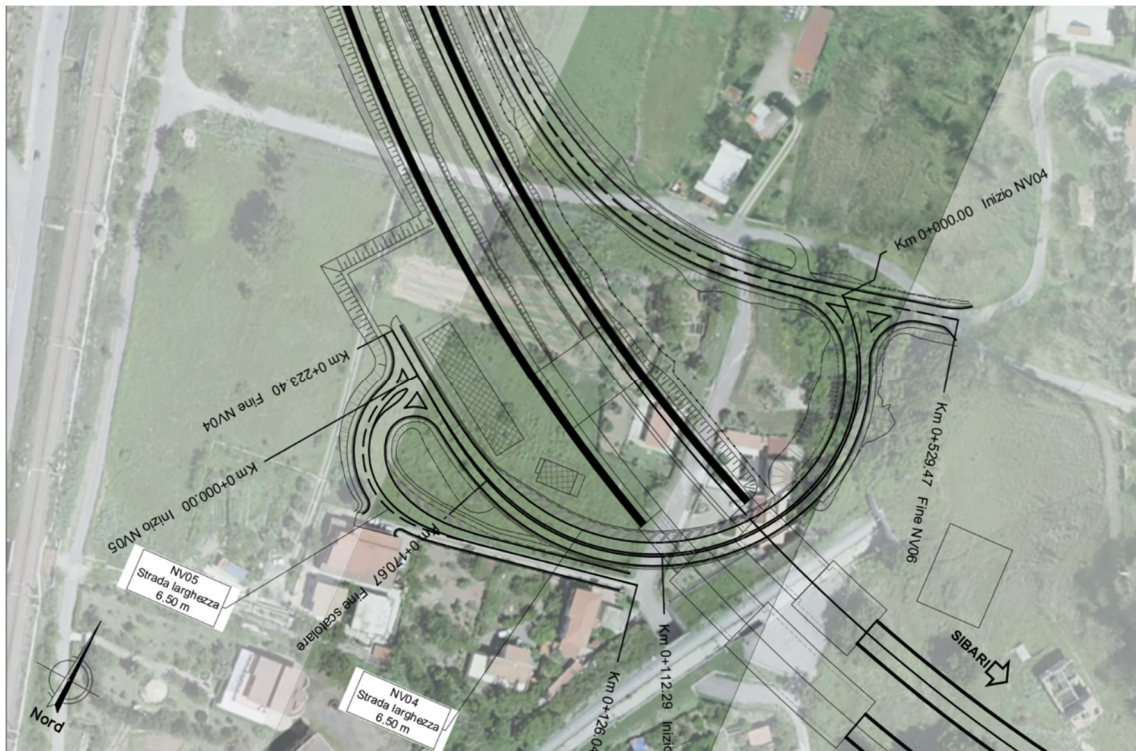
Per la definizione geometrico-funzionale della viabilità sono state adottate le disposizioni legislative di seguito elencate.

- D. L.vo 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. 10/07/2002: “Disciplinare tecnico relativo agli schemi segnaletici, differenziati per categoria di strada, da adottare per il segnalamento temporaneo”.
- UNI EN 1317-1-2-3-4 Barriere di sicurezza stradali
- 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.

### 3 CRITERI E CARATTERISTICHE PROGETTUALI

La viabilità in oggetto è finalizzata all'accesso al piazzale d'emergenza della linea ferroviaria.

La viabilità NV04 è collegata mediante delle intersezioni a raso alle due viabilità vicine NV05 e NV06.



**Figura 1 Inquadramento viabilità NV04**

La viabilità deve garantire l'accesso al piazzale della linea ferroviaria ed è quindi stata inquadrata come una strada di categoria F urbana priva di marciapiedi per una larghezza complessiva di 6.50 m.

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.

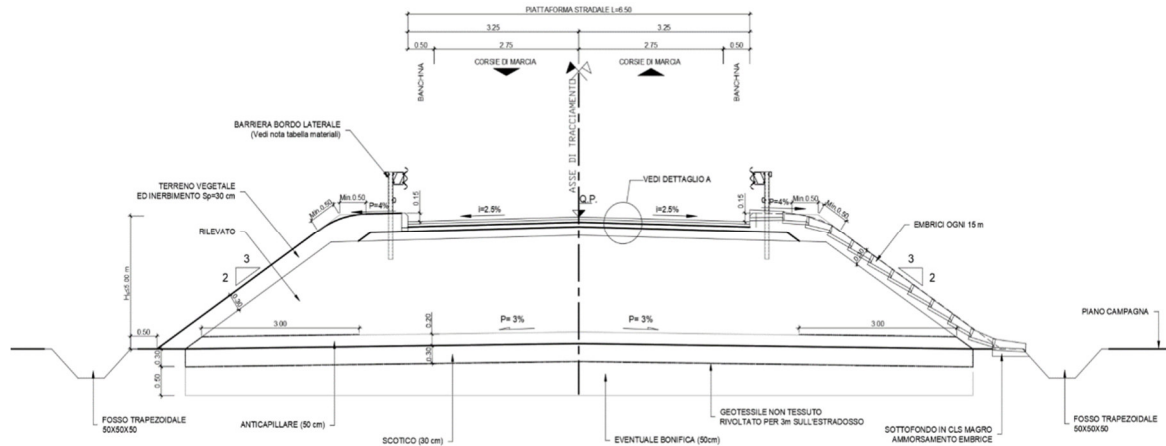
#### 4 CLASSIFICAZIONE STRADALE E SEZIONI TIPO

La viabilità NV04 ha lo scopo di permettere l'accesso al piazzale di sicurezza della linea ferroviaria.

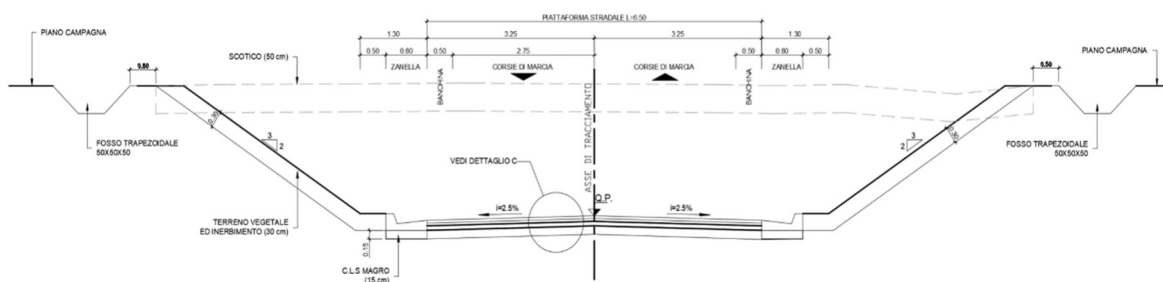
Il tracciato si collega a due viabilità adiacenti attraverso due intersezioni a raso.

L'infrastruttura stradale è inquadrata funzionalmente come viale di accesso. Per il contenimento delle velocità praticate, viene imposto un limite amministrativo di 25km/h all'inizio della viabilità. 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.

La piattaforma è composta da una carreggiata a doppia corsia larga 6.50m e priva di banchina laterale. L'arginello è di 1.50m. La sagoma stradale è a doppia falda con una pendenza trasversale pari al 2,50 % .



**Figura 2 Sezione tipo di progetto in rilevato**



**Figura 3 Sezione tipo di progetto in trincea**

## 5 CARATTERISTICHE GEOMETRICHE

### 5.1 ELEMENTI PLANIMETRICI

L'andamento planimetrico è costituito da una successione di rettifili e curve per realizzare il collegamento tra il piazzale e la viabilità NV06. Nella parte iniziale la viabilità di progetto si ricollega a quest'ultima NV06 attraverso un'intersezione a raso.

Si riportano di seguito le verifiche dinamiche sul tracciato planimetrico di progetto che non presentano alcun difetto rispetto alla norma cogente, tenendo conto di quanto segue per le verifiche della lunghezza minima dei rettifili:

Tipo	Prog.I. [m]	Prog.F. [m]	Svil. [m]	Parametro [m]	Raggio I. [m]	Raggio F. [m]	Verso	pt dx [%]	pt sx [%]
ARCO	0.000	61.228	61.228	0.000	51.000	51.000	Dx	-3.500	3.500
CLOTOIDE CONT.	61.228	71.317	10.089	47.581	51.000	66.000	Dx	0.000	0.000
ARCO	71.317	164.087	92.769	0.000	66.000	66.000	Dx	-3.500	3.500
CLOTOIDE	164.087	204.400	40.313	51.582	66.000	0.000	Dx	0.000	0.000
RETTIFILO	204.400	223.395	18.995	0.000	0.000	0.000		-2.500	-2.500

**Tabella 5-1 Elementi planimetrici**

Si rimanda ai tabulati in allegato alla presente.

### 5.2 ELEMENTI ALTIMETRICI

Nel dettaglio si registra una quota di inizio intervento di 16.46 m s.l.m. mentre il punto di arrivo si attesta a quota 7.39 m s.l.m. La pendenza massima della livelletta si attesta al 9.99 % mentre il raccordo minimo convesso risulta di raggio pari a 150 m ed il minimo raccordo concavo di raggio pari a 350m.

Vertici											
	N.	Progressiv	Quota	Parziale	Parziale Res.	i (%)	Dislivello	Lunghezza	Lunghezza R.	Esit	Verifich
▶	0	0.0005	16.4578	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	●	...
	1	21.5914	17.5351	21.5909	10.0433	4.9893	1.0772	21.6177	10.0558	●	...
	2	109.7354	16.1165	88.1440	48.0725	-1.6094	-1.4186	88.1554	48.0787	●	...
	3	195.8469	7.5065	86.1115	50.4125	-9.9987	-8.6101	86.5409	50.6639	●	...
	4	223.3952	7.3875	27.5483	20.3731	-0.4319	-0.1190	27.5485	20.3733	●	...

**Tabella 5-2 Verifiche livellette altimetriche**

Raccordi Verticali														
	N.	Tipo	Raggio Vert	Delta i (%)	Sviluppo	Prog. Inizial	Prog. Final	Parziale Ra	Sorp/D	Vp (km/h)	Diag. V	Raggio Min	Esit	Verifich
▶	1	Parabolico	350.0000	-6.5986	23.1027	10.0438	33.1390	23.0952	<input type="checkbox"/>	30.8570	<input checked="" type="checkbox"/>	122.4480	●	...
	2	Parabolico	680.0000	-8.3894	57.1604	81.2115	138.2593	57.0477	<input type="checkbox"/>	45.0800	<input checked="" type="checkbox"/>	679.3988	●	...
	3	Parabolico	150.0000	9.5669	14.3753	188.6718	203.0221	14.3503	<input type="checkbox"/>	15.9722	<input checked="" type="checkbox"/>	134.1630	●	...

**Tabella 5-3 Verifiche raccordi altimetrici**

Si rimanda ai tabulati in allegato alla presente.



## 6 INSCRIZIONE VEICOLO 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

In riferimento a quanto sopra citato, dati i raccordi circolari utilizzati per gli assi planimetrici, si sono resi necessari allargamenti delle corsie come da figura. L'allargamento della carreggiata è stato riportato su tutti e due lati interno e esterno della curva rimodulando le corsie (come prescritto dal sopracitato paragrafo della normativa).

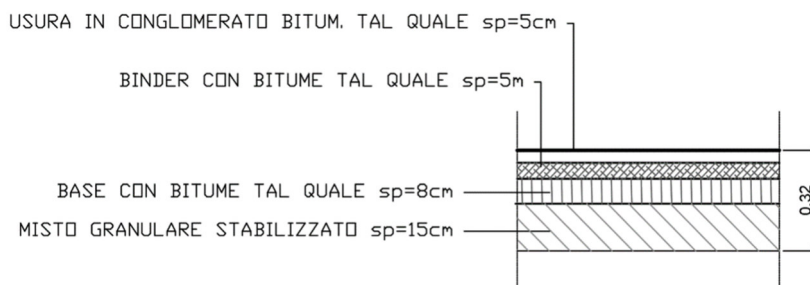
Prog [m]	All 1 Sx E [m]	All 1 Sx I [m]	All 0 Sx E [m]	All 0 Sx I [m]	All 0 Dx I [m]	All 0 Dx E [m]	All 1 Dx I [m]	All 1 Dx E [m]
0.000	0.00	0.00	0.00	0.88	0.00	0.88	0.00	0.00
61.228	0.00	0.00	0.00	0.88	0.00	0.88	0.00	0.00
71.317	0.00	0.00	0.00	0.68	0.00	0.68	0.00	0.00
156.587	0.00	0.00	0.00	0.68	0.00	0.68	0.00	0.00
211.900	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
223.395	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

**Tabella 6-1 Allargamenti inscrivibilità in curva**

Per NV04 è stato realizzato un allargamento massimo pari a 0.88 m sia in sinistra che in destra nel tratto compreso tra km 0+000.00 e km 0+061.23.

## 7 PAVIMENTAZIONE STRADALE

La suddetta viabilità presenta un pacchetto stradale con fondazione in misto granulare stabilizzato non legato dello spessore pari a 15 cm, strato di base dello spessore di 8 cm, binder di spessore 5 cm e dallo strato di usura in conglomerato bituminoso dello spessore di 5 cm:



**Figura 5 Pacchetto stradale**

## 8 BARRIERE DI SICUREZZA

Nell'ambito degli interventi di progetto, il corpo stradale si sviluppa in gran misura in rilevato e/o trincea. La scelta dell'installazione di barriera bordo rilevato è dettata da quanto previsto dal "Manuale di progettazione delle opere civili - Sezione 3" di RFI relativamente il "Parallelismo dei tracciati" con la sede ferroviaria.

Nel caso di parallelismo tra strada e ferrovia, la possibilità che si verifichi l'invasione della sede ferroviaria da parte di un veicolo stradale sviato dipende dalla posizione reciproca delle sedi rispettive.

Al fine di discretizzare le possibili casistiche e di semplificare la descrizione dei provvedimenti da adottare, si indica con H il dislivello tra P.F. e Piano Strada, con L la larghezza di una fascia di terreno interposta tra bordo della carreggiata e bordo manufatto ferroviario (ciglio della trincea o del fosso al piede del rilevato), e si opera la seguente schematizzazione:

$H \leq 3.00m$	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

Per le viabilità ricadenti nell'ambito di  $H \leq 3.00 m$  con  $0.00 m \leq L < 16.00$  al quale corrisponde la Classe A "Stretto affiancamento" le linee guida stabiliscono che "... la ferrovia si trova in una posizione di poco superiore o inferiore a quella stradale. Tra il bordo stradale ed il bordo del manufatto ferroviario non vi è lo spazio necessario per modellare il terreno al fine di realizzare una via di fuga per i veicoli sviati. In tal caso, se la sede stradale si trova in posizione superiore alla sede ferroviaria devono essere adottate barriere stradali di classe H4B, tipo bordo laterale o bordo ponte a seconda delle caratteristiche dell'infrastruttura stradale."

*Tabella 4: Tipologie stradali e categorie di barriere*

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

Nel caso in esame si è scelto di installare la barriera bordo rilevato H2BL con transizione alla H4BP.

Per le viabilità ricadenti nell'ambito di  $H > 3.00$  m con  $L \geq 6.00$  m al quale corrisponde la Classe D "Normale affiancamento" le linee guida stabiliscono che "...In tal caso la ferrovia si trova, come nel punto C), in una posizione altimetrica non suscettibile di rischio d'invasione da parte di veicoli sviati sviati. Per rilevati non delimitati da muri, la larghezza della fascia di terreno interposta tra bordo stradale e bordo manufatto ferroviario è sufficiente per realizzare una modellazione del terreno che permetta di far ridurre la velocità degli automezzi senza rischio per i conducenti, poiché il paramento del rilevato ferroviario può esserne considerato parte integrante. Il valore limite di  $L = 6.00$  m è l'elemento separatore tra le condizioni di stretto e normale affiancamento. In corrispondenza di tale valore limite è possibile realizzare la minima modellazione del terreno necessaria e sufficiente a non porre in opera barriere di sicurezza stradali".

## 9 SEGNALETICA

Per la corretta disciplina del comportamento veicolare verranno previsti lungo il tracciato stradale apposite segnaletica in conformità alle prescrizioni degli artt. 38, 39, 40, nonché i segnali complementari di cui all'art. 42 del C.d.S. (D.L.vo 30/04/1992,n.85).

Come da art. 45 del C.d.S., i segnali avranno caratteristiche geometriche e morfologiche conformi alle prescrizioni tecniche del regolamento di attuazione (D.P.R. 16/12/1992, n. 495), artt. 77-136 per quanto riguarda la segnaletica verticale, artt. 137-155 per quanto riguarda la segnaletica orizzontale e artt. 172-180 per quanto riguarda la segnaletica complementare.

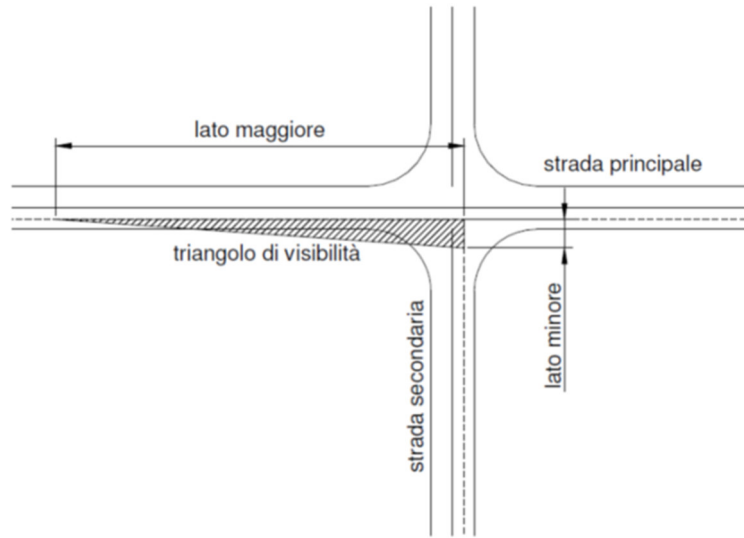
Si rimanda all'elaborato specifico RC1C.0.3.R.10.L7.NV.04.0.0.001.A

## 10 VERIFICA TRIANGOLI DI VISIBILITÀ ALLE INTERSEZIONI

La viabilità di progetto NV04 è interconnessa con la viabilità NV06 mediante intersezione a raso.

Per il corretto e sicuro funzionamento delle intersezioni, è necessario che i veicoli che giungono all'incrocio e che si apprestano a compiere la manovra di immissione possano reciprocamente vedersi onde adeguare la loro condotta di guida nei modi di regolazione dell'incrocio stesso.

A tal fine, come prescritto dal D.M. 19/04/2006, per le intersezioni previste in progetto sono state individuate le zone, denominate triangoli di visibilità (di cui nel seguito si riporta uno schema), che debbono essere libere da qualsiasi ostacolo che impedirebbe ai veicoli di vedersi.



Nel caso di regolazione con STOP, indicando con L e D, rispettivamente, il lato minore ed il lato maggiore del triangolo di visibilità, si ha:

- $L = 3 \text{ m}$ ;
- $D = v \cdot t$ ; dove:
  - $v =$  velocità di riferimento [m/s], pari alla velocità di progetto della strada principale, oppure, in presenza di limiti di velocità, la massima velocità consentita;
  - $t =$  tempo di manovra = 6 s (tale tempo deve essere aumentato di 1 s per ogni punto percentuale in più della pendenza del ramo secondario, quando la stessa supera il 2%).

All'interno del triangolo di visibilità non devono esistere ostacoli alla continua e diretta visione reciproca dei veicoli afferenti al punto di intersezione considerato.

All'interno del triangolo di visibilità non devono esistere ostacoli alla continua e diretta visione reciproca dei veicoli afferenti al punto di intersezione considerato. Sono considerati ostacoli per la visibilità oggetti isolati aventi la massima dimensione planimetrica superiore a 0.8m.

## 11 ALLEGATI: TABULATI TRACCIAMENTO

NV04

Dati generali sul tracciato NV04

Progressiva Iniziale (m): 0.0000 Lunghezza (m) : 223.3952  
 Progressiva Finale (m) : 223.3952  
 Strada Tipo : Flu NO\_MARC\_Strada locale urbana  
 Intervallo di Velocità di progetto (Km/h): 25 <= Vp <= 60

Arco 1 Destra ProgI 0.0000 - ProgF 61.2282

Coordinate vertice X:	589729.0713	Coordinate I punto Tg X:	589702.3928
Coordinate vertice Y:	4355607.2886	Coordinate I punto Tg Y:	4355629.8070

Coordinate centro curva X:	589669.4972	Coordinate II punto Tg X:	589717.7323
Coordinate centro curva Y:	4355590.8342	Coordinate II punto Tg Y:	4355574.2697

Raggio :	51.0000	Angolo al vertice :	69
Tangente :	34.9116	Sviluppo :	61.2282
Saetta :	8.9158	Corda :	57.6168
Pt (%) :	3.5		

Vp (Km/h) = 39.8  
 R >= Rmin = 19.299 OK  
 Sv >= Smin = 27.670 OK  
 Pt >= Ptmin = 3.500 OK

Clotoide di Continuità 2 ProgI 61.2282 - ProgF 71.3172

Coordinate vertice X:	589716.1597	Coordinate I punto Tg X:	589717.7323
Coordinate vertice Y:	4355569.6904	Coordinate I punto Tg Y:	4355574.2697

Coordinate vertice X:	589716.1597	Coordinate II punto Tg X:	589713.6032
Coordinate vertice Y:	4355569.6904	Coordinate II punto Tg Y:	4355565.0784

Raggio Iniziale :	66.0000	Angolo Iniziale :	15
Raggio Finale :	51.0000	Angolo Finale :	25
Parametro N :	1.0000	Tangente lunga :	5.2732
Parametro A :	47.5814	Tangente corta :	4.8418
Sviluppo :	10.0891		
Pti (%) :	-3.5	Ptf (%) :	-3.5

Vp (Km/h) = 42.3  
 A >= radq[(Vp^3-gVR(Ptf-Pti))/c] = 36.900 OK  
 A >= radq[Bi\*(qi-qf)/((1/Ri-1/Rf)\*dimax/100)] = 0.000 OK  
 A >= Rmax/3 = 22.000 OK A/Asucc = 0.920 A/Asucc >= 2/3 = 0.670 OK  
 A <= Rmin = 51.000 OK A/Asucc = 0.920 A/Asucc <= 3/2 = 1.500 OK

Arco 3 Destra ProgI 71.3172 - ProgF 164.0866

Coordinate vertice X:	589686.4991	Coordinate I punto Tg X:	589713.6032
Coordinate vertice Y:	4355516.1804	Coordinate I punto Tg Y:	4355565.0784

Coordinate centro curva X:	589655.8781	Coordinate II punto Tg X:	589633.8096
Coordinate centro curva Y:	4355597.0754	Coordinate II punto Tg Y:	4355534.8743

Raggio :	66.0000	Angolo al vertice :	81
Tangente :	55.9075	Sviluppo :	92.7694
Saetta :	15.6396	Corda :	85.3189
Pt (%) :	3.5		

Vp (Km/h) = 45.1  
 R >= Rmin = 19.299 OK  
 Sv >= Smin = 31.310 OK  
 Pt >= Ptmin = 3.500 OK

Clotoide in uscita 4 ProgI 164.0866 - ProgF 204.3998

Coordinate vertice X:	589621.0317	Coordinate I punto Tg X:	589633.8096
Coordinate vertice Y:	4355539.4078	Coordinate I punto Tg Y:	4355534.8743

Coordinate vertice X:	589621.0317	Coordinate II punto Tg X:	589599.4714
Coordinate vertice Y:	4355539.4078	Coordinate II punto Tg Y:	4355555.6739

Raggio :	66.0000	Angolo :	0
Parametro N :	1.0000	Tangente lunga :	27.0080
Parametro A :	51.5817	Tangente corta :	13.5583
Scostamento :	1.0226	Sviluppo :	40.3132
Pti (%) :	3.5	Ptf (%) :	-2.5

Vp (Km/h) = 27.3  
 A >= radq[(Vp^3-gVR(Ptf-Pti))/c] = 14.500 OK  
 A >= radq[R/dimax\*Bi\*|Pti-Ptf|\*100] = 24.500 OK  
 A >= R/3 = 22.000 OK Ae/A = 0.920 Ae/A >= 2/3 = 0.670 OK  
 A <= R = 66.000 OK Ae/A = 0.920 Ae/A <= 3/2 = 1.500 OK

NV04

Rettifilo 5 ProgI 204.3998 - ProgF 223.3952

Coordinate P.to Iniziale X:	589599.4714	Coordinate P.to Finale X:	589584.3076
Y:	4355555.6739	Y:	4355567.1142

Lunghezza : 18.9954 Azimut : 143

Vp (Km/h) = 8.7

L >= Lmin = 30.0000 No Rprec = 66.0000 Rprec > Rmin = 19.0000 OK  
L <= Lmax = 192.2250 OK