

COMMITTENTE



PROGETTAZIONE:



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

**U.O. INFRASTRUTTURE SUD**

**PROGETTO DEFINITIVO**

**LINEA PESCARA - BARI**

**RADDOPPIO TRATTA FERROVIARIA TERMOLI - LESINA**

**LOTTI 2 e 3 – RADDOPPIO TERMOLI - RIPALTA**

**VIABILITA' – NV**

**NV10 - Viabilità di accesso al piazzale cabina TE km 2+600**

Relazione tecnica

SCALA:

-

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

L I 0 2 0 2 D 7 8 R H N V 1 0 0 0 0 0 1 A

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato Data
A	EMISSIONE ESECUTIVA	R. Velotta	Aprile 2019	G. Maurino	Aprile 2019	B.M. Bianchi	Aprile 2019	D. Tiberti Aprile 2019

File: LI0202D78RHNV100001A.doc

n. Elab.:

ITALEFERR S.p.A.  
Gruppo Ferrovie dello Stato  
Direzione Nazionale  
UO Infrastrutture Sud  
Piazzale Ing. Deont'Alberici  
Ordine degli Ingegneri Prov. di Napoli n. 10276

## INDICE

1	PREMESSA .....	3
2	SCOPO DEL DOCUMENTO .....	4
3	NORMATIVA DI RIFERIMENTO.....	5
4	CRITERI E CARATTERISTICHE PROGETTUALI .....	6
5	INQUADRAMENTO FUNZIONALE E SEZIONE TIPO.....	7
6	DIAGRAMMA DI VELOCITÀ .....	8
7	ANDAMENTO PLANIMETRICO.....	9
7.1	VERIFICA ANDAMENTO PLANIMETRICO .....	9
8	ANDAMENTO ALTIMETRICO .....	11
8.1	VERIFICA ANDAMENTO ALTIMETRICO .....	11
9	ALLARGAMENTI DELLA CARREGGIATA PER ISCRIZIONE DEI VEICOLI IN CURVA .....	13
10	VERIFICA DISTANZE DI VISUALE LIBERA.....	14
11	SOVRASTRUTTURA STRADALE .....	16
12	BARRIERE DI SICUREZZA .....	17
13	SEGNALETICA .....	18

 <p><b>ITALFERR</b> GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p>	<p><b>LINEA PESCARA - BARI</b> <b>RADDOPPIO TRATTA FERROVIARIA TERMOLI - LESINA</b> <b>LOTTI 2 e 3 – RADDOPPIO TERMOLI - RIPALTA</b></p>					
<p><b>VIABILITA' – NV</b> <b>NV10 - Viabilità di accesso al piazzale cabina TE km 2+600</b> Relazione tecnica</p>	<p>COMMESSA <b>LI02</b></p>	<p>LOTTO <b>02D78</b></p>	<p>CODIFICA <b>RH</b></p>	<p>DOCUMENTO <b>NV1000001</b></p>	<p>REV. <b>A</b></p>	<p>FOGLIO <b>3 di 18</b></p>

## 1 PREMESSA

Nell'ambito del Progetto Definitivo di raddoppio della tratta ferroviaria Termoli-Lesina – Lotti 2 e 3 (raddoppio Termoli-Ripalta) della Linea Pescara-Bari, sono previsti interventi riferiti alle viabilità riguardanti:

1. adeguamento delle viabilità esistenti interferite dalla nuova linea ferroviaria di progetto;
2. realizzazione di deviazioni provvisorie;
3. realizzazione di nuove viabilità per il collegamento della rete stradale esistente /di progetto alle fermate della linea ferroviaria di progetto;
4. realizzazione di nuove viabilità per il collegamento della rete stradale esistente/di progetto con le aree di soccorso/sicurezza previste in progetto;
5. viabilità di ricucitura e ripristino dei collegamenti stradali esistenti.

La viabilità in oggetto è relativa ad un collegamento stradale, costituito da una viabilità di accesso privato, finalizzato a consentire l'accesso al piazzale cabina TE al km 2+600 della nuova linea ferroviaria.

 <b>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</b>	<b>LINEA PESCARA - BARI</b> <b>RADDOPPIO TRATTA FERROVIARIA TERMOLI - LESINA</b> <b>LOTTI 2 e 3 – RADDOPPIO TERMOLI - RIPALTA</b>					
	<b>VIABILITA' – NV</b> <b>NV10 - Viabilità di accesso al piazzale cabina TE km 2+600</b> Relazione tecnica	COMMESSA <b>LI02</b>	LOTTO <b>02D78</b>	CODIFICA <b>RH</b>	DOCUMENTO <b>NV1000001</b>	REV. <b>A</b>

## 2 SCOPO DEL DOCUMENTO

Scopo del presente documento è la descrizione tecnica della *Viabilità di accesso al piazzale cabina TE km 2+600* (NV10) inserita nell'ambito del Progetto Definitivo di raddoppio della tratta ferroviaria Termoli-Lesina – Lotti 2 e 3 (raddoppio Termoli-Ripalta) della Linea Pescara-Bari.

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

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

 <b>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</b>	<b>LINEA PESCARA - BARI</b> <b>RADDOPPIO TRATTA FERROVIARIA TERMOLI - LESINA</b> <b>LOTTI 2 e 3 – RADDOPPIO TERMOLI - RIPALTA</b>					
	<b>VIABILITA' – NV</b> <b>NV10 - Viabilità di accesso al piazzale cabina TE km 2+600</b> Relazione tecnica	COMMESSA <b>LI02</b>	LOTTO <b>02D78</b>	CODIFICA <b>RH</b>	DOCUMENTO <b>NV1000001</b>	REV. <b>A</b>

### 3 NORMATIVA DI RIFERIMENTO

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*”.

	<b>LINEA PESCARA - BARI</b> <b>RADDOPPIO TRATTA FERROVIARIA TERMOLI - LESINA</b> <b>LOTTI 2 e 3 – RADDOPPIO TERMOLI - RIPALTA</b>					
	<b>VIABILITA' – NV</b> <b>NV10 - Viabilità di accesso al piazzale cabina TE km 2+600</b> Relazione tecnica	COMMESSA <b>LI02</b>	LOTTO <b>02D78</b>	CODIFICA <b>RH</b>	DOCUMENTO <b>NV1000001</b>	REV. <b>A</b>

#### 4 CRITERI E CARATTERISTICHE PROGETTUALI

La viabilità in oggetto è relativa ad un collegamento stradale, costituito da una viabilità di accesso privato, finalizzato a consentire l'accesso al piazzale cabina TE al km 2+600 della nuova linea ferroviaria.

Il progetto dell'infrastruttura stradale è stato sviluppato inquadrando la nuova viabilità come “strada locale a destinazione particolare” secondo quanto richiamato nell'ambito del D.M. 05/11/2001. Per la sezione trasversale è stata adottata piattaforma pavimentata di larghezza pari a 7,00 m composta da una corsia per verso di marcia pari a 3,00 m e banchine laterali pari a 0,50 m.

Il tracciato è stato definito mediante un andamento plano-altimetrico compatibile con il raccordo alla viabilità esistente (Via Rio del Croccolone) e con l'ubicazione del piazzale PT07 (Piazzale cabina TE km 2+600).

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 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”*.

Il par. 3.5 delle stesse norme prescrive, inoltre, che *“si fa presente che nell'ambito delle strade del tipo locale debbono considerarsi anche strade a destinazione particolare, per le quali le caratteristiche compositive fornite dalla tabella 3.4.a e caratterizzate dal parametro “velocità di progetto” non sono applicabili. In ambito urbano ricadono in queste considerazioni le strade residenziali, nelle quali prevale l'esigenza di adattare lo spazio stradale ai volumi costruiti ed alle necessità dei pedoni”*.

Fermo restando quanto sopra, il criterio seguito per la definizione degli elementi plano-altimetrici del tracciato è stato quello di garantire adeguate condizioni di sicurezza della circolazione, definendo, sulla base di un valore massimo della velocità di progetto  $V_{Pmax}=30$  km/h, una successione geometrica compatibile con il soddisfacimento dei seguenti aspetti e criteri di sicurezza:

- Rispetto del raggio minimo delle curve circolari in funzione della velocità;
- Rispetto della pendenza massima delle livellette;
- Rispetto del raggio minimo dei raccordi altimetrici concavi e convessi;
- Rispetto delle condizioni di visibilità.

Sono stati previsti, inoltre, gli eventuali allargamenti della carreggiata per iscrizione dei veicoli in curva.

 <p><b>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</b></p>	<p><b>LINEA PESCARA - BARI</b>  <b>RADDOPPIO TRATTA FERROVIARIA TERMOLI - LESINA</b>  <b>LOTTI 2 e 3 – RADDOPPIO TERMOLI - RIPALTA</b></p>					
<p><b>VIABILITA' – NV</b>  <b>NV10 - Viabilità di accesso al piazzale cabina TE km 2+600</b>  Relazione tecnica</p>	<p>COMMESSA  <b>LI02</b></p>	<p>LOTTO  <b>02D78</b></p>	<p>CODIFICA  <b>RH</b></p>	<p>DOCUMENTO  <b>NV1000001</b></p>	<p>REV.  <b>A</b></p>	<p>FOGLIO  <b>7 di 18</b></p>

## 5 INQUADRAMENTO FUNZIONALE E SEZIONE TIPO

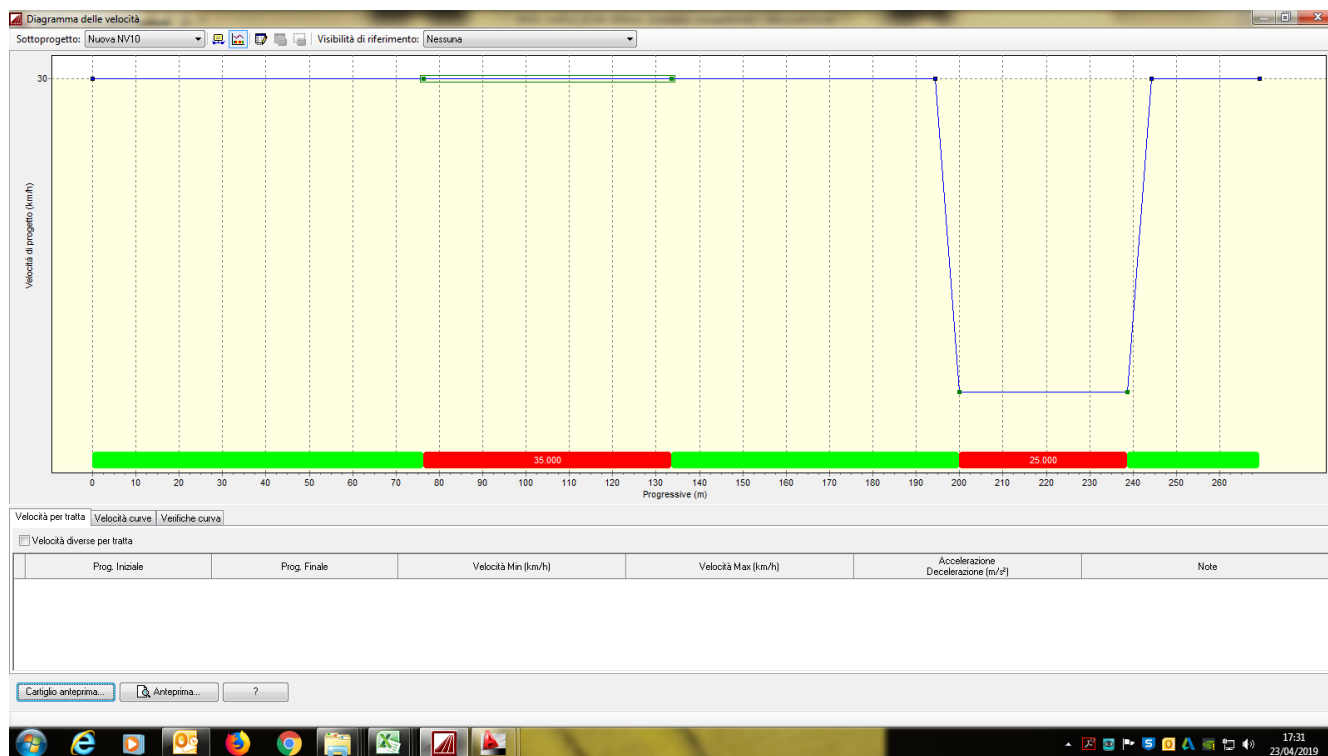
L'infrastruttura stradale è inquadrata funzionalmente come “strada locale a destinazione particolare” secondo quanto richiamato nell'ambito del D.M. 05/11/2001.

Per la sezione trasversale è stata adottata piattaforma pavimentata di larghezza pari a 7,00 m composta da una corsia per verso di marcia pari a 3,00 m e banchine laterali pari a 0,50 m.

## 6 DIAGRAMMA DI VELOCITÀ

Per la viabilità in oggetto è stato preso in considerazione un valore massimo della velocità di progetto pari a  $V_{pmax}=30$  km/h.

Il diagramma di velocità è riportato nella figura seguente.



Sulla base del diagramma di velocità sono stati verificati gli elementi planimetrici ed altimetrici e le condizioni di visibilità.



 <b>ITALFERR</b> GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	<b>LINEA PESCARA - BARI</b> <b>RADDOPPIO TRATTA FERROVIARIA TERMOLI - LESINA</b> <b>LOTTI 2 e 3 – RADDOPPIO TERMOLI - RIPALTA</b>					
	<b>VIABILITA' – NV</b> <b>NV10 - Viabilità di accesso al piazzale cabina TE km 2+600</b> Relazione tecnica	COMMESSA <b>LI02</b>	LOTTO <b>02D78</b>	CODIFICA <b>RH</b>	DOCUMENTO <b>NV1000001</b>	REV. <b>A</b>

## 7 ANDAMENTO PLANIMETRICO

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

### NV10 Elementi planimetrici

Num.	Elem.	Progressiva Lunghezza	Raggio In. Raggio Fn.	Parametro A Scostamento		COORDINATE		Azimuth	Deviazione	
						E	N			
1	Rett.	0+000.00 76.36	-	-	I	2521236.232	4647074.226	271.89c	0.00c	
						F	2521167.196	4647041.591		271.89c
2	Curva	0+076.36 57.15	35.00 35.00	-	-	I	2521167.196	4647041.591	271.89c	103.95c
						F	2521119.729	4647060.267	375.84c	
						C	2521152.238	4647073.234		
						V	2521133.527	4647025.675		
3	Rett.	0+133.51 66.38	-	-	I	2521119.729	4647060.267	375.84c	0.00c	
						F	2521095.138	4647121.919		375.84c
4	Curva	0+199.89 38.73	-25.00 -25.00	-	-	I	2521095.138	4647121.919	375.84c	-98.63c
						F	2521063.156	4647136.071	277.21c	
						C	2521071.917	4647112.656		
						V	2521086.073	4647144.645		
5	Rett.	0+238.62 30.59 0+269.21	-	-	I	2521063.156	4647136.071	277.21c	0.00c	
						F	2521034.502	4647125.351		277.21c

Lungo i tratti in rettilineo, la piattaforma stradale è a due falde, inclinate verso l'esterno, con pendenza trasversale pari a  $q=2,5\%$ .

Lungo le curve circolari la piattaforma stradale è ad unica falda, inclinata verso il centro della curva, con i seguenti valori di pendenza trasversale:

- Curva R=35 m:  $q=3,044\%$ ;
- Curva R=25 m:  $q=3,500\%$ .

### 7.1 Verifica andamento planimetrico

La verifica dell'andamento planimetrico è riportata nella tabella seguente.

**VIABILITA' – NV**
**NV10 - Viabilità di accesso al piazzale cabina TE km 2+600**  
 Relazione tecnica

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
LI02	02D78	RH	NV1000001	A	10 di 18

**NV10**
**Verifica andamento planimetrico**

Dati generali	Minimo	Massimo		
Normativa: Min. LLPP 2002 - Italia				
Asse: Nuova NV10				
Tipo di strada: F - Locali Urbane				
Larghezza semicarreggiata (m)	2.75			
Velocità progetto (Km/h)	25	30		
<b>Raccordo n°1 - Raggio (m):35.00 - Lunghezza (m):57.15</b>	<b>Raggio Min</b>	<b>Raggio Max</b>	<b>Lung. Min</b>	<b>Parametri</b>
<b>Progressiva</b>				<b>76.36</b>
Velocità utilizzata per la verifica (km/h)				30
Raggio minimo in funzione della velocità	19.30			
<b>Valori minimi/massimi da normativa</b>	<b>19.30</b>			
<b>Raccordo in normativa</b>	<b>35.00</b>			
<b>Raccordo n°2 - Raggio (m):25.00 - Lunghezza (m):38.73</b>	<b>Raggio Min</b>	<b>Raggio Max</b>	<b>Lung. Min</b>	<b>Parametri</b>
<b>Progressiva</b>				<b>199.89</b>
Velocità utilizzata per la verifica (km/h)				28
Raggio minimo in funzione della velocità	19.30			
<b>Valori minimi/massimi da normativa</b>	<b>66.38</b>			
<b>Raccordo in normativa</b>	<b>25.00</b>			

 <b>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</b>	<b>LINEA PESCARA - BARI</b> <b>RADDOPPIO TRATTA FERROVIARIA TERMOLI - LESINA</b> <b>LOTTI 2 e 3 – RADDOPPIO TERMOLI - RIPALTA</b>					
	<b>VIABILITA' – NV</b> <b>NV10 - Viabilità di accesso al piazzale cabina TE km 2+600</b> Relazione tecnica	COMMESSA <b>LI02</b>	LOTTO <b>02D78</b>	CODIFICA <b>RH</b>	DOCUMENTO <b>NV1000001</b>	REV. <b>A</b>

## 8 ANDAMENTO ALTIMETRICO

L'andamento altimetrico è composto dalla successione di elementi riportati nella tabella seguente.

### NV10 Elementi altimetrici

1	LIVELLETTA		Distanza:	67.17	Sviluppo:	67.17	Diff.Qt.:	0.45	Pendenza (h/b):	0.668371
	ESTREMI LIVELLETTA		Prog.1	0-0-0.01	Quota 1	5.93	Prog.2	0+030.67	Quota 2	6.14
	VERTICI LIVELLETTA		Prog.1	0-0-0.01	Quota 1	5.93	Prog.2	0+067.16	Quota 2	6.38
2	PARABOLA		Distanza:	72.97	Sviluppo:	73.06				
	Raggio:	1000.000	Lunghezza	72.97	A:	7.297				
	ESTREMI		Prog.1	0+030.67	Quota 1	6.14	Prog.2	0+103.65	Quota 2	9.29
	VERTICE		Prog	0+067.16	Quota	6.38				
3	LIVELLETTA		Distanza:	170.97	Sviluppo:	171.51	Diff.Qt.:	13.62	Pendenza (h/b):	7.965684
	ESTREMI LIVELLETTA		Prog.1	0+103.65	Quota 1	9.29	Prog.2	0+218.22	Quota 2	18.41
	VERTICI LIVELLETTA		Prog.1	0+067.16	Quota 1	6.38	Prog.2	0+238.13	Quota 2	20.00
4	PARABOLA		Distanza:	39.83	Sviluppo:	39.87				
	Raggio:	500.000	Lunghezza	39.83	A:	7.966				
	ESTREMI		Prog.1	0+218.22	Quota 1	18.41	Prog.2	0+258.05	Quota 2	20.00
	VERTICE		Prog	0+238.13	Quota	20.00				
5	LIVELLETTA		Distanza:	31.36	Sviluppo:	31.36	Diff.Qt.:	0.00	Pendenza (h/b):	0.000000
	ESTREMI LIVELLETTA		Prog.1	0+258.05	Quota 1	20.00	Prog.2	0+269.49	Quota 2	20.00
	VERTICI LIVELLETTA		Prog.1	0+238.13	Quota 1	20.00	Prog.2	0+269.49	Quota 2	20.00

### 8.1 Verifica andamento altimetrico

La verifica dell'andamento altimetrico è riportata nella tabella seguente.

### NV10 Verifica andamento altimetrico

Dati generali	Minimo	Massimo	
Tipo di strada:F - Locali Urbane			
Larghezza semicarreggiata (m)	2.75		
Velocità progetto (Km/h)	25	30	
<b>Livelletta n°1 - Pendenza (h/b):0.668%</b>	<b>Pend. Max</b>		<b>Parametri</b>
<b>Progressiva</b>			<b>-0.01</b>
Pendenza massima (+/- h/b):	10.000%		
<b>Livelletta in normativa</b>	<b>0.668%</b>		
<b>Parabola n°1 - Raggio (m):1000.00 - Lunghezza (m):72.973 - K:10.000 (Concavo)</b>	<b>Raggio Min</b>	<b>Lung. Min</b>	<b>Parametri</b>
<b>Progressiva</b>			<b>30.67</b>
Distanza utilizzata			29.40
Velocità utilizzata per la verifica (km/h)			30
Raggio minimo da visibilità	426.62		
Raggio minimo comfort accelerazione verticale	115.74		
<b>Parabola in normativa</b>	<b>1000.00</b>		



GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE

LINEA PESCARA - BARI

RADDOPPIO TRATTA FERROVIARIA TERMOLI - LESINA

LOTTI 2 e 3 - RADDOPPIO TERMOLI - RIPALTA

VIABILITA' - NV

NV10 - Viabilità di accesso al piazzale cabina TE km 2+600

Relazione tecnica

COMMESSA

LOTTO

CODIFICA

DOCUMENTO

REV.

FOGLIO

LI02

02D78

RH

NV1000001

A

12 di 18

### NV10

#### Verifica andamento altimetrico

<b>Livelletta n°2 - Pendenza (h/b):7.966%</b>	<b>Pend. Max</b>	<b>Parametri</b>	
<b>Progressiva</b>		<b>103.65</b>	
Pendenza massima (+/- h/b):	10.000%		
<b>Livelletta in normativa</b>	<b>7.966%</b>		
<b>Parabola n°2 - Raggio (m):500.00 - Lunghezza (m):39.828 - K:5.000 (Convesso)</b>	<b>Raggio Min</b>	<b>Lung. Min</b>	<b>Parametri</b>
<b>Progressiva</b>			<b>218.22</b>
Distanza utilizzata			29.33
Velocità utilizzata per la verifica (km/h)			30
Raggio minimo da visibilità	230.88		
Raggio minimo comfort accelerazione verticale	115.74		
<b>Parabola in normativa</b>	<b>500.00</b>		
<b>Livelletta n°3 - Pendenza (h/b):0.000%</b>	<b>Pend. Max</b>	<b>Parametri</b>	
<b>Progressiva</b>		<b>258.05</b>	
Pendenza massima (+/- h/b):	10.000%		
<b>Livelletta in normativa</b>	<b>0.000%</b>		

 <b>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</b>	<b>LINEA PESCARA - BARI</b> <b>RADDOPPIO TRATTA FERROVIARIA TERMOLI - LESINA</b> <b>LOTTI 2 e 3 – RADDOPPIO TERMOLI - RIPALTA</b>					
	<b>VIABILITA' – NV</b> <b>NV10 - Viabilità di accesso al piazzale cabina TE km 2+600</b> Relazione tecnica	COMMESSA <b>LI02</b>	LOTTO <b>02D78</b>	CODIFICA <b>RH</b>	DOCUMENTO <b>NV1000001</b>	REV. <b>A</b>

## 9 ALLARGAMENTI DELLA CARREGGIATA PER ISCRIZIONE DEI VEICOLI IN CURVA

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

$$E=45/R$$

dove R [m] è il raggio esterno della corsia (per  $R > 40$  m si può assumere, nel caso di strade ad unica carreggiata a due corsie, il valore del raggio uguale a quello dell'asse della carreggiata). Se il valore  $E=45/R$  è inferiore a 20 cm, le corsie conservano le larghezze che hanno in rettilineo avendosi un allargamento effettivo  $E_{\text{effettivo}}=0$ , se il valore  $E=45/R$  è maggiore o uguale a 20 cm, l'allargamento effettivo è  $E_{\text{effettivo}}=E$ .

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

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

### NV10

#### Allargamenti iscrizione in curva

R [m]	E = 45/R [m]	E <sub>effettivo</sub> [m]	E <sub>adottato</sub> [m]
35	1,29	0,64	0,65
25	1,80	0,90	0,90

 <b>ITAFERR</b> GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	<b>LINEA PESCARA - BARI</b> <b>RADDOPPIO TRATTA FERROVIARIA TERMOLI - LESINA</b> <b>LOTTE 2 e 3 – RADDOPPIO TERMOLI - RIPALTA</b>					
	<b>VIABILITA' – NV</b> <b>NV10 - Viabilità di accesso al piazzale cabina TE km 2+600</b> Relazione tecnica	COMMESSA <b>LI02</b>	LOTTO <b>02D78</b>	CODIFICA <b>RH</b>	DOCUMENTO <b>NV1000001</b>	REV. <b>A</b>

## 10 VERIFICA DISTANZE DI VISUALE LIBERA

Con riferimento all'andamento altimetrico, la verifica delle distanze di visuale libera è riportata al par. 8.1.

Con riferimento all'andamento planimetrico, la verifica delle distanze di visuale libera è stata condotta verificando che lungo le curve circolari destrorse sia garantita la distanza di visuale libera richiesta per l'arresto. Tale verifica è di seguito riportata.

### NV10

#### Verifica distanze di visuale libera

#### Verifica distanza di arresto

Progr. in. [m]	Progr. fin. [m]	R [m]	V [km/h]	i [u.a.]	Da [m]	B [m]	b [m]	R' [m]	$\Delta$ [m]	Dv [m]	$\delta_{\min}$ [m]	E <sub>adottato</sub> [m]	Dv (E <sub>adottato</sub> ) [m]	$\delta_{\min} - E_{\text{adottato}}$ [m]	$\delta_{\text{visib}}$ [m]	Dv ( $\delta_{\text{visib}}$ ) [m]	Esito verifica
76,36	133,51	35	30	0,04317	26,75	3,00	0,50	33,50	2,000	23,27	0,63	0,65	26,83	-0,02	0,00	26,83	soddisfatta
76,36	133,51	25	25	-0,03983	22,82	3,00	0,50	23,50	2,000	19,53	0,72	0,90	23,60	-0,18	0,00	23,60	soddisfatta

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<sub>a</sub> = 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;
- $\Delta$  = distanza tra l'asse della corsia ed il margine esterno della banchina;
- D<sub>v</sub> = distanza di visuale libera disponibile lungo la curva;
- $\delta_{\min}$  = allargamento minimo necessario per visibilità;
- E<sub>adottato</sub> = allargamento adottato per iscrizione (allargamento disponibile per visibilità);
- $\delta_{\min} - E_{\text{adottato}}$  = differenza tra allargamento minimo necessario per visibilità ed allargamento adottato per iscrizione;
- $\delta_{\text{visib}}$  = allargamento adottato per visibilità (supplemento al valore E<sub>adottato</sub>);
- D<sub>v</sub> ( $\delta_{\text{visib}}$ ) = distanza di visuale libera corrispondente a  $\delta_{\text{visib}}$ ;

 <b>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</b>	<b>LINEA PESCARA - BARI</b> <b>RADDOPPIO TRATTA FERROVIARIA TERMOLI - LESINA</b> <b>LOTTI 2 e 3 – RADDOPPIO TERMOLI - RIPALTA</b>					
	<b>VIABILITA' – NV</b> <b>NV10 - Viabilità di accesso al piazzale cabina TE km 2+600</b> Relazione tecnica	COMMESSA <b>L102</b>	LOTTO <b>02D78</b>	CODIFICA <b>RH</b>	DOCUMENTO <b>NV1000001</b>	REV. <b>A</b>

- 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.

Per quanto riguarda la verifica relativa alle distanze di visuale libera richieste per il sorpasso  $D_s$ , non esplicitata, si rileva che lungo le curve planimetriche e lungo i raccordi almetrici parabolici è assicurata una visuale libera disponibile  $D_v$  tale che  $D_v < D_s$ . Pertanto, al fine di garantire adeguate condizioni di sicurezza, si ritiene di intervenire, attraverso l'interdizione della manovra di sorpasso, mediante opportuna segnaletica verticale di prescrizione.

 <b>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</b>	<b>LINEA PESCARA - BARI</b> <b>RADDOPPIO TRATTA FERROVIARIA TERMOLI - LESINA</b> <b>LOTTI 2 e 3 – RADDOPPIO TERMOLI - RIPALTA</b>					
	<b>VIABILITA' – NV</b> <b>NV10 - Viabilità di accesso al piazzale cabina TE km 2+600</b> Relazione tecnica	COMMESSA <b>LI02</b>	LOTTO <b>02D78</b>	CODIFICA <b>RH</b>	DOCUMENTO <b>NV1000001</b>	REV. <b>A</b>

## 11 SOVRASTRUTTURA STRADALE

Per la viabilità in oggetto è stata adottata una configurazione della sovrastruttura stradale composta dai seguenti strati.

### NV10 Pavimentazione stradale

Strato	Materiale	Spessore [cm]
Usura	conglomerato bituminoso	4
Collegamento (binder)	conglomerato bituminoso	5
Base	conglomerato bituminoso	8
Fondazione	misto granulare stabilizzato	15

32



 <p><b>ITALFERR</b> GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p>	<p><b>LINEA PESCARA - BARI</b> <b>RADDOPPIO TRATTA FERROVIARIA TERMOLI - LESINA</b> <b>LOTTI 2 e 3 – RADDOPPIO TERMOLI - RIPALTA</b></p>					
<p><b>VIABILITA' – NV</b> <b>NV10 - Viabilità di accesso al piazzale cabina TE km 2+600</b> Relazione tecnica</p>	<p>COMMESSA <b>L102</b></p>	<p>LOTTO <b>02D78</b></p>	<p>CODIFICA <b>RH</b></p>	<p>DOCUMENTO <b>NV1000001</b></p>	<p>REV. <b>A</b></p>	<p>FOGLIO <b>17 di 18</b></p>

## 12 BARRIERE DI SICUREZZA

Per la protezione dei margini sono state previste, ove necessario, barriere di sicurezza.

Per il posizionamento planimetrico, la classe e l'estensione delle barriere di sicurezza previste in progetto, si rimanda all'elaborato "Planimetria segnaletica e barriere di sicurezza".

 <p><b>ITAFERR</b> GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p>	<p><b>LINEA PESCARA - BARI</b> <b>RADDOPPIO TRATTA FERROVIARIA TERMOLI - LESINA</b> <b>LOTTI 2 e 3 – RADDOPPIO TERMOLI - RIPALTA</b></p>					
<p><b>VIABILITA' – NV</b> <b>NV10 - Viabilità di accesso al piazzale cabina TE km 2+600</b> Relazione tecnica</p>	<p>COMMESSA <b>LI02</b></p>	<p>LOTTO <b>02D78</b></p>	<p>CODIFICA <b>RH</b></p>	<p>DOCUMENTO <b>NV1000001</b></p>	<p>REV. <b>A</b></p>	<p>FOGLIO <b>18 di 18</b></p>

### 13 SEGNALETICA

Allo scopo di consentire una buona leggibilità del tracciato in tutte le condizioni climatiche e di visibilità e garantire informazioni utili per l'attività di guida, si prevede la realizzazione di una segnaletica stradale orizzontale conforme alle prescrizioni contenute nel Nuovo Codice della Strada e succ. mod. e int..

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.R. 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 "Planimetria segnaletica e barriere di sicurezza".

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.