

COMMITTENTE:



DIREZIONE INVESTIMENTI
DIREZIONE PROGRAMMI INVESTIMENTI
DIRETTRICE SUD - PROGETTO ADRIATICA

DIREZIONE LAVORI:



APPALTATORE:

Mandataria



Mandanti



ATLANTE

PROGETTAZIONE:

MANDATARIA



MANDANTI



PROGETTO ESECUTIVO

LINEA PESCARA - BARI
RADDOPPIO DELLA TRATTA FERROVIARIA TERMOLI - LESINA
LOTTI 2 e 3 - RADDOPPIO TERMOLI - RIPALTA

VIABILITÀ - NV

NV22 - Viabilità di accesso al Piazzale finestra GN01 - km 6+450

Relazione tecnica

L'Appaltatore

Ing. Gianguido Babini

A.A.D'AGOSTINO COSTRUZIONI GENERALI S.r.l.

Il Direttore Tecnico
(Ing. Gianguido Babini)

I progettisti (il Direttore della progettazione)

Ing. Massimo Facchini

Data 09/06/2023

firma

Data 09/06/2023

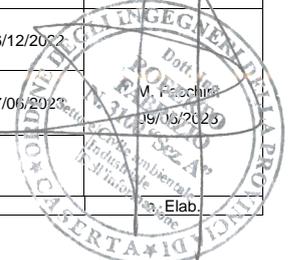
firma



COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC	OPERA / DISCIPLINA	PROGR	REV	SCALA
L I O B	0 2	E	Z Z	R H	N V 2 2 0 0	0 0 1	B	---

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato/Data
A	Prima emissione	A. Ostashov	12/12/2022	C. Facchini	14/12/2022	R. Fabrizio	16/12/2022	
B	Revisione per RV-0000000234	A. Ostashov	01/06/2023	C. Facchini	05/06/2023	R. Fabrizio	07/06/2023	

File: L10B02EZZRHN2200001B.docx



MANDATARIA 		MANDANTI 		LINEA PESCARA – BARI RADDOPPIO DELLA TRATTA FERROVIARIA TERMOLI-LESINA LOTTO 2 e 3 – RADDOPPIO TERMOLI - RIPALTA						
VIABILITÀ – NV NV22 – Viabilità di accesso al Piazzale finestra GN01 - km 6+450 Relazione tecnica		COMMESSA LI0B	LOTTO 02	FASE E	ENTE ZZ	TIPO DOC RH	OPERA 7 DISCIPLINA NV 22 00	PROGR 001	REV B	FOGLIO 1

REV.	DATA	CAPITOLO	N° pag.	DESCRIZIONE
A	18/12/2022	Tutti	Tutte	Prima emissione
B	09/06/2023	4		Inserimento immagini
		5		Inserimento immagini
		5		Aggiornamento dati
		6		Aggiornamento dati
		7		Inserimento riferimenti ad altri elaborati specialistici
		8		Inserimento riferimenti ad altri elaborati specialistici

MANDATARIA  CONSORZIO STABILE SOCIETÀ CONSORTILE A.R.L.	MANDANTI 	LINEA PESCARA – BARI RADDOPPIO DELLA TRATTA FERROVIARIA TERMOLI- LESINA LOTTO 2 e 3 – RADDOPPIO TERMOLI - RIPALTA								
		VIABILITÀ – NV NV22 – Viabilità di accesso al Piazzale finestra GN01 - km 6+450 Relazione tecnica	COMMESSA LI0B	LOTTO 02	FASE E	ENTE ZZ	TIPO DOC RH	OPERA 7 DISCIPLINA NV 22 00	PROGR 001	REV B

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	6
6. ANDAMENTO PLANIMETRICO.....	8
6.1 Verifica andamento planimetrico.....	9
7. ANDAMENTO ALTIMETRICO	9
7.1 Verifica andamento altimetrico.....	10
8. ALLARGAMENTI DELLA CARREGGIATA PER ISCRIZIONE DEI VEICOLI IN CURVA	11
9. SOVRASTRUTTURA STRADALE	13
10. BARRIERE DI SICUREZZA	14
11. SEGNALETICA.....	15
12. INTERSEZIONI A RASO.....	16
12.1 Intersezioni lineari.....	16

MANDATARIA  CONSORZIO STABILE SOCIETÀ CONSORTILE A.R.L.	MANDANTI 	LINEA PESCARA – BARI RADDOPPIO DELLA TRATTA FERROVIARIA TERMOLI-LESINA LOTTO 2 e 3 – RADDOPPIO TERMOLI - RIPALTA									
		VIABILITÀ – NV NV22 – Viabilità di accesso al Piazzale finestra GN01 - km 6+450 Relazione tecnica	COMMESSA LI0B	LOTTO 02	FASE E	ENTE ZZ	TIPO DOC RH	OPERA 7 DISCIPLINA NV 22 00			PROGR 001

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.

Oggetto della presente relazione è la descrizione tecnica della *Viabilità di accesso al Piazzale finestra GN01 - km 6+450 (NV22)*.

La viabilità in oggetto è finalizzata a consentire l'accesso al *Piazzale finestra uscita galleria al km 6+350 (PT02)* attraverso il collegamento con la viabilità locale esistente sovrastante la galleria GN01 ed interferente la linea ferroviaria di progetto, lungo il tratto in galleria, in corrispondenza del km 6+480 circa.

MANDATARIA  CONSORZIO STABILE SOCIETÀ CONSORTILE A.R.L.	MANDANTI 	LINEA PESCARA – BARI RADDOPPIO DELLA TRATTA FERROVIARIA TERMOLI-LESINA LOTTO 2 e 3 – RADDOPPIO TERMOLI - RIPALTA								
		VIABILITÀ – NV NV22 – Viabilità di accesso al Piazzale finestra GN01 - km 6+450 Relazione tecnica	COMMESSA LI0B	LOTTO 02	FASE E	ENTE ZZ	TIPO DOC RH	OPERA 7 DISCIPLINA NV 22 00	PROGR 001	REV B

2. SCOPO DEL DOCUMENTO

Scopo del presente documento è la descrizione tecnica della *Viabilità di accesso al Piazzale finestra GN01 - km 6+450 (NV22)* 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;
- Le caratteristiche e la verifica dell'andamento planimetrico e dell'andamento altimetrico;
- Gli allargamenti della carreggiata per iscrizione dei veicoli in curva;
- La configurazione della sovrastruttura stradale;
- Le caratteristiche delle barriere di sicurezza e della segnaletica;
- Le caratteristiche e le verifiche delle intersezioni a raso.

MANDATARIA 		MANDANTI 		LINEA PESCARA – BARI RADDOPPIO DELLA TRATTA FERROVIARIA TERMOLI-LESINA LOTTO 2 e 3 – RADDOPPIO TERMOLI - RIPALTA							
VIABILITÀ – NV NV22 – Viabilità di accesso al Piazzale finestra GN01 - km 6+450 Relazione tecnica		COMMESSA LI0B	LOTTO 02	FASE E	ENTE ZZ	TIPO DOC RH	OPERA 7 DISCIPLINA NV 22 00		PROGR 001	REV B	FOGLIO 5

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”.

Inoltre, sono state prese in considerazione le prescrizioni riferite alle “Strade per l'accesso alle uscite/ accessi laterali e/o verticali” contenute nel documento RFI “Manuale di Progettazione Parte II – Sezione 4 Gallerie” (RFIDTCSICSGAMAIFS001A).

MANDATARIA HUB ENGINEERING CONSORZIO STABILE SOCIETÀ CONSORTILE A.R.L.	MANDANTI HYpr	LINEA PESCARA – BARI RADDOPPIO DELLA TRATTA FERROVIARIA TERMOLI-LESINA LOTTO 2 e 3 – RADDOPPIO TERMOLI - RIPALTA								
		VIABILITÀ – NV NV22 – Viabilità di accesso al Piazzale finestra uscita galleria al km 6+450 Relazione tecnica	COMMESSA LI0B	LOTTO 02	FASE E	ENTE ZZ	TIPO DOC RH	OPERA 7 DISCIPLINA NV 22 00	PROGR 001	REV B

4. CRITERI E CARATTERISTICHE PROGETTUALI

La viabilità in oggetto è finalizzata a consentire l'accesso al *Piazzale finestra uscita galleria al km 6+350 (PT02)* attraverso il collegamento con la viabilità locale esistente sovrastante la galleria GN01 ed interferente la linea ferroviaria di progetto, lungo il tratto in galleria, in corrispondenza del km 6+480 circa.

Il tracciato è stato definito mediante un andamento plano-altimetrico compatibile i vincoli imposti dal raccordo alla viabilità esistente e dalla quota del piazzale, ed è stato sviluppato sulla base delle prescrizioni riferite alle *Strade per l'accesso alle uscite/ accessi laterali e/o verticali* contenute nel documento RFI "Manuale di Progettazione Parte II – Sezione 4 Gallerie" (RFIDTCSICSGAMAIFS001A).

In particolare, sono state adottate le seguenti caratteristiche:

- Sezione trasversale con larghezza complessiva pari a 6,50m;
- Pendenza massima delle livellette pari a 16%.
- Raggio minimo delle curve circolari pari a 11 m.

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

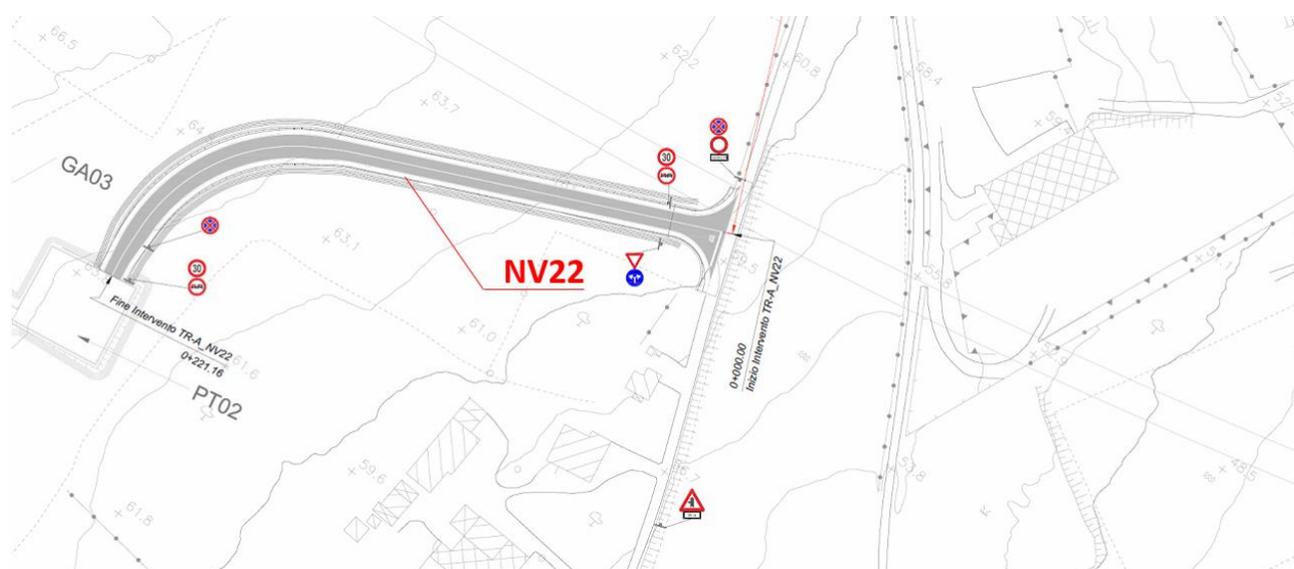


Figura 1 - Inquadramento delle viabilità di progetto

5. INQUADRAMENTO FUNZIONALE E SEZIONE TIPO

La sezione trasversale ha una larghezza complessiva pari a 6,50 m costituita da due corsie da 3,25 m (corrispondente alla piattaforma prevista dal D.M. 05/11/2001 per le strade locali di categoria F priva delle banchine laterali); In rettilineo la piattaforma si presenta con pendenza trasversale pari a 2,50% verso l'esterno mentre in curva si ha una pendenza del 3,50% verso il centro.

MANDATARIA HUB ENGINEERING CONSORZIO STABILE SOCIETÀ CONSORTILE A.R.L.	MANDANTI HYpr	LINEA PESCARA – BARI RADDOPPIO DELLA TRATTA FERROVIARIA TERMOLI-LESINA LOTTO 2 e 3 – RADDOPPIO TERMOLI - RIPALTA								
		VIABILITÀ – NV NV22 – Viabilità di accesso al Piazzale finestra GN01 - km 6+450 Relazione tecnica	COMMESSA LI0B	LOTTO 02	FASE E	ENTE ZZ	TIPO DOC RH	OPERA 7 DISCIPLINA NV 22 00	PROGR 001	REV B

6. ANDAMENTO PLANIMETRICO

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

NV22 – Elementi Planimetrici

Segmento: 1	<u>Rettifilo</u>		
Lunghezza:	131.367	Direzione:	N 77° 46' 38.9120" W
Segmento: 2	<u>Curva circolare</u>		
Delta:	75° 27' 58.8010"	Tipo:	SINISTRA
Raggio:	60.000		
Lunghezza:	79.028	Tangente:	46.429
Ord. Media:	12.548	Finale:	15.866
Corda:	73.438	Direzione:	S 64° 29' 21.6875" W
Segmento: 3	<u>Rettifilo</u>		
Lunghezza:	10.765	Direzione:	S 26° 45' 22.2870" W

Si riportano di seguito i tabulati di tracciamento planimetrico relativi agli elementi geometrici costituenti il tracciato stradale.

NV22 Elementi Planimetrici						
Rettifilo #	Lunghezza	Direzione	Progressiva Inizio Rettifilo	Progressiva Fine Rettifilo	Coordinate Inizio Rettifilo	Coordinate Fine Rettifilo
L1	131.37m	N77.7775W	0+000.00	0+131.37	Est: 14180.16 Nord: 65910.94	Est: 14051.77 Nord: 65938.75
L2	10.77m	S26.7562W	0+210.40	0+221.16	Est: 13985.49 Nord: 65907.12	Est: 13980.64 Nord: 65897.51
Curva #	Raggio	Sviluppo	Progressiva Inizio Curva	Progressiva Fine Curva	Coordinate Centro C	Coordinate Vertice V
<i>Curva1</i>	60.00m	79.028m	0+131.37	0+210.40	Est: 14039.07 Nord: 65880.11	Est: 14006.39 Nord: 65948.58

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

Lungo la **curva circolare**, di raggio R=60 m, la piattaforma stradale è ad unica falda, inclinata verso il centro della curva, con pendenza trasversale **pendenza trasversale pari a q=3,5%** pari a q=3,5%.

 	LINEA PESCARA – BARI RADDOPPIO DELLA TRATTA FERROVIARIA TERMOLI-LESINA LOTTO 2 e 3 – RADDOPPIO TERMOLI - RIPALTA									
	VIABILITÀ – NV NV22 – Viabilità di accesso al Piazzale finestra GN01 - km 6+450 Relazione tecnica	COMMESSA LI0B	LOTTO 02	FASE E	ENTE ZZ	TIPO DOC RH	OPERA 7 DISCIPLINA NV 22 00	PROGR 001	REV B	FOGLIO 9

6.1 Verifica andamento planimetrico

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

NV22 – Verifica andamento planimetrico

ID=1 Rettifilo, da progressiva 0+000.00 a 0+131.36 [Lunghezza=131.367m] > Velocità = 40, Velocità massima = 40Km/h > Punto Iniziale = (14180.159,65910.939), Punto Finale = (14051.769,65938.751) > Lunghezza MIN del rettifilo OK (maggiore di 30m a 40Km/h) > Lunghezza MAX del rettifilo OK (minore di 22*V=880m con V=40Km/h) **NO** > MIN(R1,R2) delle due curve collegate *NON* è maggiore della lunghezza del rettifilo (R=60 <= L=131.367)
ID=2 Curva circolare, da progressiva 0+131.36 a 0+210.39 [Lunghezza=79.028m, Raggio=60] > Velocità = 40, Velocità massima = 40Km/h > Punto Iniziale = (14051.769,65938.751), Punto Finale = (13985.491,65907.123) **NO** > Curva circolare non preceduta/seguita da una curva a raggio variabile > Sviluppo della curva OK (maggiore di 27.778m - spazio percorso in 2.5s a 40Km/h) > Raggio MIN della curva OK (R=60m maggiore di R_min=45m per tipo strada='Cat. F (Locale Extraurbana)')
ID=3 Rettifilo, da progressiva 0+210.39 a 0+221.16 [Lunghezza=10.765m] > Velocità = 40, Velocità massima = 40Km/h > Punto Iniziale = (13985.491,65907.123), Punto Finale = (13980.645,65897.51) **NO** > Lunghezza MIN del rettifilo non raggiunta (30m MIN a 40Km/h) > Lunghezza MAX del rettifilo OK (minore di 22*V=880m con V=40Km/h) > Raggio minore delle due curve collegate maggiore della lunghezza del rettifilo (R=60 > L=10.765)

7. ANDAMENTO ALTIMETRICO

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

NV22 – Elementi Altimetrici

Vertice altimetrico	Progressiva	Pendenza % in uscita (%)	Lunghezza curva																																
0,00	0+000,000	3,92%																																	
1,00	0+109,320	0,30%	90,564m																																
Informazioni raccordo altimetrico:(raccordo convesso) <table border="0" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%;">Progressiva PRA:</td> <td style="width: 20%;">0+064,038</td> <td style="width: 20%;">Quota altimetrica:</td> <td style="width: 40%;">62,133m</td> </tr> <tr> <td>Progressiva VA:</td> <td>0+109,320</td> <td>Quota altimetrica:</td> <td>63,910m</td> </tr> <tr> <td>Progressiva PTA:</td> <td>0+154,602</td> <td>Quota altimetrica:</td> <td>64,047m</td> </tr> <tr> <td>Punto più elevato:</td> <td>0+154,602</td> <td>Quota altimetrica:</td> <td>64,047m</td> </tr> <tr> <td>Pendenza in ingresso (%):</td> <td>3,92%</td> <td>Pendenza in uscita (%):</td> <td>0,30%</td> </tr> <tr> <td>Modifica (%):</td> <td>3,62%</td> <td>K:</td> <td>24,999999999978</td> </tr> <tr> <td>Lunghezza curva:</td> <td>90,564m</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Distanza di sorpasso:</td> <td>166,743m</td> <td>Distanza di arresto:</td> <td>166,743m</td> </tr> </table>				Progressiva PRA:	0+064,038	Quota altimetrica:	62,133m	Progressiva VA:	0+109,320	Quota altimetrica:	63,910m	Progressiva PTA:	0+154,602	Quota altimetrica:	64,047m	Punto più elevato:	0+154,602	Quota altimetrica:	64,047m	Pendenza in ingresso (%):	3,92%	Pendenza in uscita (%):	0,30%	Modifica (%):	3,62%	K:	24,999999999978	Lunghezza curva:	90,564m			Distanza di sorpasso:	166,743m	Distanza di arresto:	166,743m
Progressiva PRA:	0+064,038	Quota altimetrica:	62,133m																																
Progressiva VA:	0+109,320	Quota altimetrica:	63,910m																																
Progressiva PTA:	0+154,602	Quota altimetrica:	64,047m																																
Punto più elevato:	0+154,602	Quota altimetrica:	64,047m																																
Pendenza in ingresso (%):	3,92%	Pendenza in uscita (%):	0,30%																																
Modifica (%):	3,62%	K:	24,999999999978																																
Lunghezza curva:	90,564m																																		
Distanza di sorpasso:	166,743m	Distanza di arresto:	166,743m																																
2,00	0+205,340	0,00%	9,061m																																
Informazioni raccordo altimetrico:(raccordo convesso)																																			

MANDATARIA HUB ENGINEERING <small>CONSORZIO STABILE SOCIETÀ CONSORTILE A.R.L.</small>	MANDANTI HYpr	LINEA PESCARA – BARI RADDOPPIO DELLA TRATTA FERROVIARIA TERMOLI-LESINA LOTTO 2 e 3 – RADDOPPIO TERMOLI - RIPALTA							
		VIABILITÀ – NV NV22 – Viabilità di accesso al Piazzale finestra GN01 - km 6+450 Relazione tecnica	COMMESSA LI0B	LOTTO 02	FASE E	ENTE ZZ	TIPO DOC RH	OPERA 7 DISCIPLINA NV 22 00	PROGR 001

Progressiva PRA:	0+200,810	Quota altimetrica:	64,186m
Progressiva VA:	0+205,340	Quota altimetrica:	64,200m
Progressiva PTA:	0+209,870	Quota altimetrica:	64,200m
Punto più elevato:	0+209,870	Quota altimetrica:	64,200m
Pendenza in ingresso (%):	0,30%	Pendenza in uscita (%):	0,00%
Modifica (%):	0,30%	K:	29,9999999996413
Lunghezza curva:	9,061m		
Distanza di sorpasso:	1.461,385m	Distanza di arresto:	1.461,385m
3,00	0+221,160		

7.1 Verifica andamento altimetrico

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

1 - Livelletta	Dati	Progressiva iniziale: 0 Progressiva finale: 64.04 Lunghezza L (m): 64.04 Pendenza (%): 3.92 Verifica pendenza massima: OK Pendenza massima (%): 10 3.92 <= 10
2 - Raccordo	Dati	Progressiva iniziale: 64.04 Progressiva finale: 154.6 Tipo raccordo: Dosso Raggio raccordo vert.(m): 2500 Pendenza in ingresso (%): 3.92 Pendenza in uscita (%): 0.3 Lunghezza L (m): 90.56 Velocità di progetto (km/h): 40 Verifica percorribilità raccordo: OK Raggio verticale minimo (m): 20 2500 >= 20 Verifica accelerazione altimetrica: OK Accelerazione massima (m/s^2): 0.6 Raggio verticale minimo (m) : 205.76 2500 >= 205.76 Verifica visuale libera arresto : OK Distanza di arresto D (m): 40.63 Raggio verticale minimo (m): 442.87 2500 >= 442.87 Verifica visuale libera sorpasso : Errore Distanza di sorpasso D (m): 220 Raggio verticale minimo (m): 5440.29 Errore: 2500 < 5440.29
3 - Livelletta	Dati	Progressiva iniziale: 154.6

MANDATARIA HUB ENGINEERING CONSORZIO STABILE SOCIETÀ CONSORTILE A.R.L.	MANDANTI HYpro	LINEA PESCARA – BARI RADDOPPIO DELLA TRATTA FERROVIARIA TERMOLI-LESINA LOTTO 2 e 3 – RADDOPPIO TERMOLI - RIPALTA									
		VIABILITÀ – NV NV22 – Viabilità di accesso al Piazzale finestra GN01 - km 6+450 Relazione tecnica	COMMESSA LI0B	LOTTO 02	FASE E	ENTE ZZ	TIPO DOC RH	OPERA 7 DISCIPLINA NV 22 00			PROGR 001

		Progressiva finale: 200.81 Lunghezza L (m): 46.21 Pendenza (%): 0.3 Verifica pendenza massima: OK Pendenza massima (%): 10 0.3 <= 10
4 - Raccordo	Dati	Progressiva iniziale: 200.81 Progressiva finale: 209.87 Tipo raccordo: Dosso Raggio raccordo vert.(m): 3000 Pendenza in ingresso (%): 0.3 Pendenza in uscita (%): 0 Lunghezza L (m): 9.06 Velocità di progetto (km/h): 40 Verifica percorribilità raccordo: OK Raggio verticale minimo (m): 20 3000 >= 20 Verifica accelerazione altimetrica: OK Accelerazione massima (m/s^2): 0.6 Raggio verticale minimo (m) : 205.76 3000 >= 205.76 Verifica visuale libera arresto : OK Distanza di arresto D (m): 40.04 Raggio verticale minimo (m): -382038.05 3000 >= -382038.05 Verifica visuale libera sorpasso : OK Distanza di sorpasso D (m): 220 Raggio verticale minimo (m): -819054.03 3000 >= -819054.03
5 - Livelletta	Dati	Progressiva iniziale: 209.87 Progressiva finale: 221.16 Lunghezza L (m): 11.29 Pendenza (%): 0 Verifica pendenza massima: OK Pendenza massima (%): 10 0 <= 10

8. 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_{effettivo}=0, se il valore E=45/R è maggiore o uguale a 20 cm, l'allargamento effettivo è E_{effettivo}=E.

MANDATARIA HUB ENGINEERING <small>CONSORZIO STABILE SOCIETÀ CONSORTILE A.R.L.</small>	MANDANTI HYpr	LINEA PESCARA – BARI RADDOPPIO DELLA TRATTA FERROVIARIA TERMOLI-LESINA LOTTO 2 e 3 – RADDOPPIO TERMOLI - RIPALTA								
		VIABILITÀ – NV NV22 – Viabilità di accesso al Piazzale finestra GN01 - km 6+450 Relazione tecnica	COMMESSA LI0B	LOTTO 02	FASE E	ENTE ZZ	TIPO DOC RH	OPERA 7 DISCIPLINA NV 22 00	PROGR 001	REV B

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

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

NV22 – Allargamenti iscrizione in curva

R	E = 45/R	E effettivo	E adottato
[m]	[m]	[m]	[m]
60	0,75	0,75	0,75

MANDATARIA HUB ENGINEERING <small>CONSORZIO STABILE SOCIETÀ CONSORTILE A.R.L.</small>	MANDANTI HYpro	LINEA PESCARA – BARI RADDOPPIO DELLA TRATTA FERROVIARIA TERMOLI-LESINA LOTTO 2 e 3 – RADDOPPIO TERMOLI - RIPALTA									
		VIABILITÀ – NV NV22 – Viabilità di accesso al Piazzale finestra GN01 - km 6+450 Relazione tecnica	COMMESSA LI0B	LOTTO 02	FASE E	ENTE ZZ	TIPO DOC RH	OPERA 7 DISCIPLINA NV 22 00	PROGR 001	REV B	FOGLIO 13

9. SOVRASTRUTTURA STRADALE

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

Per il dettaglio sui criteri di dimensionamento della sovrastruttura stradale si rimanda all'elaborato LI0B02EZZRHNV0000004B.

NV22 – Pavimentazione stradale

Strato	Materiale	Spessore [cm]
Usura	conglomerato bituminoso	3
Collegamento (binder)	conglomerato bituminoso	4
Base	conglomerato bituminoso	8
Fondazione	misto granulare stabilizzato	20
		35

MANDATARIA  CONSORZIO STABILE SOCIETÀ CONSORTILE A.R.L.	MANDANTI 	LINEA PESCARA – BARI RADDOPPIO DELLA TRATTA FERROVIARIA TERMOLI-LESINA LOTTO 2 e 3 – RADDOPPIO TERMOLI - RIPALTA								
		VIABILITÀ – NV NV22 – Viabilità di accesso al Piazzale finestra GN01 - km 6+450 Relazione tecnica	COMMESSA LI0B	LOTTO 02	FASE E	ENTE ZZ	TIPO DOC RH	OPERA 7 DISCIPLINA NV 22 00	PROGR 001	REV B

10. 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".

Per le caratteristiche geometriche tipologiche dei dispositivi di ritenuta stradali si rimanda all'elaborato *LI0B02EZZBBNV0000001A - Particolari barriere di sicurezza stradali*.

MANDATARIA  CONSORZIO STABILE SOCIETÀ CONSORTILE A R.L.	MANDANTI 	LINEA PESCARA – BARI RADDOPPIO DELLA TRATTA FERROVIARIA TERMOLI-LESINA LOTTO 2 e 3 – RADDOPPIO TERMOLI - RIPALTA									
		VIABILITÀ – NV NV22 – Viabilità di accesso al Piazzale finestra GN01 - km 6+450 Relazione tecnica	COMMESSA LI0B	LOTTO 02	FASE E	ENTE ZZ	TIPO DOC RH	OPERA 7 DISCIPLINA NV 22 00			PROGR 001

11. 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.

MANDATARIA HUB ENGINEERING CONSORZIO STABILE SOCIETÀ CONSORTILE A.R.L.	MANDANTI HYpr	LINEA PESCARA – BARI RADDOPPIO DELLA TRATTA FERROVIARIA TERMOLI-LESINA LOTTO 2 e 3 – RADDOPPIO TERMOLI - RIPALTA								
		VIABILITÀ – NV NV22 – Viabilità di accesso al Piazzale finestra GN01 - km 6+450 Relazione tecnica	COMMESSA LI0B	LOTTO 02	FASE E	ENTE ZZ	TIPO DOC RH	OPERA 7 DISCIPLINA NV 22 00	PROGR 001	REV B

12. INTERSEZIONI A RASO

12.1 Intersezioni lineari

La viabilità di progetto NV22 è interconnessa con la viabilità della strada esistente “Strada Comunale delle Vacche”, sovrastante la galleria GN01, mediante intersezione a T.

Per quanto riguarda la gerarchizzazione delle manovre, i flussi provenienti dalla viabilità di progetto NV22 in immissione/attraversamento nella viabilità della strada esistente sono regolamentati attraverso segnaletica di “precedenza”. La viabilità NV22 costituisce, quindi, “strada secondaria” rispetto alla viabilità esistente che assume, pertanto, i caratteri di “strada principale”.

12.1.1 Triangoli di visibilità

Per il corretto e sicuro funzionamento delle intersezioni, è necessario che i veicoli che giungono all’incrocio e che si apprestano a compiere le manovre di attraversamento o 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.



Indicando con L e D, rispettivamente, il lato minore ed il lato maggiore del triangolo di visibilità, si ha:

- L = 3 m nel caso di regolazione con STOP, oppure L = 20 m nel caso di regolazione con precedenza

MANDATARIA HUB ENGINEERING <small>CONSORZIO STABILE SOCIETÀ CONSORTILE A.R.L.</small>	MANDANTI HYpro	LINEA PESCARA – BARI RADDOPPIO DELLA TRATTA FERROVIARIA TERMOLI-LESINA LOTTO 2 e 3 – RADDOPPIO TERMOLI - RIPALTA									
		VIABILITÀ – NV NV22 – Viabilità di accesso al Piazzale finestra GN01 - km 6+450 Relazione tecnica	COMMESSA LI0B	LOTTO 02	FASE E	ENTE ZZ	TIPO DOC RH	OPERA 7 DISCIPLINA NV 22 00			PROGR 001

- $D = v \cdot t$; 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 nel caso di regolazione con STOP, oppure $t=12$ s nel caso di regolazione con precedenza (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.

Si considerano ostacoli per la visibilità oggetti isolati aventi la massima dimensione planimetrica superiore a 0,8 m.

La determinazione analitica dei triangoli di visibilità è riportata nelle tabelle seguenti.

La determinazione grafica dei triangoli di visibilità è riportata negli elaborati "Planimetria con verifiche di visibilità intersezioni" a cui si rimanda.