

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

Relazione tecnico-descrittiva generale

SCALA:

-

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

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

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato Data
A	EMISSIONE ESECUTIVA	R. Velotta	Novembre 2018	G. Maurino	Novembre 2018	B.M. Bianchi	Novembre 2018	D. Tiberti Maggio 2019
B	EMISSIONE ESECUTIVA	R. Velotta	Maggio 2019	G. Maurino	Maggio 2019	B.M. Bianchi	Maggio 2019	D. Tiberti Maggio 2019

File: LI0202D78RHN0000001B.doc

n. Elab.:

ITALFERR S.p.A.
Gruppo Ferrovie dello Stato
Direzione Tecnica
UO Infrastrutture Sud
Prof. Ing. Donato Tiberti
Ordine degli Ingegneri Prov. di Napoli n. 10078

INDICE

1	PREMESSA	4
2	SCOPO DEL DOCUMENTO.....	5
3	NORMATIVA DI RIFERIMENTO.....	6
4	INQUADRAMENTO DEGLI INTERVENTI.....	7
5	NV01 - VARIANTE IN SEDE EX SS16 - KM 3+835.....	15
5.1	DEVIAZIONE PROVVISORIA EX SS16.....	15
5.2	SISTEMAZIONE DEFINITIVA EX SS16	15
6	NV02 - VIABILITÀ DI ACCESSO AL PIAZZALE DI SOCCORSO IMBOCCO GN01 LATO TERMOLI - KM 5+17516	
7	NV22 - VIABILITÀ DI ACCESSO AL PIAZZALE FINESTRA GN01 - KM 6+450.....	17
8	NV03 - VARIANTE EX SS 16 TER - KM 7+412	18
9	NV04 - VIABILITÀ DI ACCESSO ALLA FERMATA DI CAMPOMARINO.....	19
10	NV05 - VIABILITÀ DI ACCESSO AL PIAZZALE DI SOCCORSO IMBOCCO GN01 LATO LESINA - KM 7+075.20	
11	NV08 - VIABILITÀ DI RICUCITURA CAMPOMARINO - KM 7+900.....	21
12	NV19 - VIABILITÀ DI RICUCITURA DA KM 8+850 A KM 9+700.....	22
13	NV07 - VARIANTE SP128 - KM 10+072	23
13.1	VARIANTE SP 128 (NV07A)	23
13.2	RAMO DI COLLEGAMENTO ALLA SP 128 (NV07B).....	23
14	NV20 - VIABILITÀ MINORE DI RICUCITURA - KM 10+340 A KM 10+625	25
15	NV09 - VIABILITÀ DI COLLEGAMENTO ALLA SS16 - KM 12+115	26
16	NV11 - VARIANTE IN SEDE SP129 - KM 13+893,50	27
17	NV12 - VARIANTE IN SEDE STRADA DI BONIFICA N°23 - KM 14+855	28
18	NV21 - VIABILITÀ DI ACCESSO ALLA SSE - KM 13+650	29
19	NV06 - VIABILITÀ MINORE DI RICUCITURA - DA KM 16+175 A KM 16+850.....	30
20	NV13 - VARIANTE SP44 - KM 17+828	31

VIABILITA' – NV

Relazione tecnico-descrittiva generale

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
L102	02D78	RH	NV0000001	B	3 di 39

21	NV14 - VIABILITÀ MINORE DI RICUCITURA - DA KM 18+300 A KM 20+000.....	32
22	NV15 - VARIANTE STRADA COMUNALE INFORENIA DI MARESCA - KM 20+127.....	33
23	NV16 - VARIANTE SP43 BIS - KM 20+975	34
24	NV17 - VIABILITÀ MINORE DI RICUCITURA - DA KM 20+125 A KM 21+025.....	35
25	NV18 - VARIANTE SS 16 - KM 23+322	36
26	NV10 - VIABILITÀ AL PIAZZALE CABINA TE AL KM 2+580.....	37
27	SOVRASTRUTTURA STRADALE	38

 GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	LINEA PESCARA - BARI RADDOPPIO TRATTA FERROVIARIA TERMOLI - LESINA LOTTE 2 e 3 – RADDOPPIO TERMOLI - RIPALTA					
	VIABILITA' – NV Relazione tecnico-descrittiva generale	COMMESSA LI02	LOTTO 02D78	CODIFICA RH	DOCUMENTO NV0000001	REV. B

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 delle caratteristiche tecniche generali delle viabilità previste in progetto.

 GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	LINEA PESCARA - BARI RADDOPPIO TRATTA FERROVIARIA TERMOLI - LESINA LOTTI 2 e 3 – RADDOPPIO TERMOLI - RIPALTA					
	VIABILITA' – NV Relazione tecnico-descrittiva generale	COMMESSA LI02	LOTTO 02D78	CODIFICA RH	DOCUMENTO NV0000001	REV. B

2 SCOPO DEL DOCUMENTO

Scopo del presente documento è la descrizione delle caratteristiche tecniche generali degli interventi riferiti alle viabilità inseriti 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:

- L'inquadramento degli interventi;
- La descrizione delle caratteristiche tecniche generali per ciascuna delle viabilità previste in progetto;
- Le tipologie di sovrastruttura stradale adottate.

 ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	LINEA PESCARA - BARI RADDOPPIO TRATTA FERROVIARIA TERMOLI - LESINA LOTTI 2 e 3 – RADDOPPIO TERMOLI - RIPALTA					
	VIABILITA' – NV Relazione tecnico-descrittiva generale	COMMESSA LI02	LOTTO 02D78	CODIFICA RH	DOCUMENTO NV0000001	REV. 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”;
- D.M. 10/07/2002: “Disciplinare tecnico relativo agli schemi segnaletici, differenziati per categoria di strada, da adottare per il segnalamento temporaneo”.

 GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	LINEA PESCARA - BARI RADDOPPIO TRATTA FERROVIARIA TERMOLI - LESINA LOTTI 2 e 3 – RADDOPPIO TERMOLI - RIPALTA					
	VIABILITA' – NV Relazione tecnico-descrittiva generale	COMMESSA LI02	LOTTO 02D78	CODIFICA RH	DOCUMENTO NV0000001	REV. B

4 INQUADRAMENTO DEGLI INTERVENTI

Gli interventi previsti in progetto riferiti alle viabilità riguardano:

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.

Nella tabella seguente sono riportate le caratteristiche principali degli interventi.

AMBITO REGIONALE	N	WBS - OPERA PRINCIPALE		n	OPERE D'ARTE		INQUADRAMENTO FUNZIONALE	SEZIONE TIPO PIATTAFORMA	TIPO INTERVENTO	Vp da D.M. 05/11/2001		Vpmax adottato [km/h]
		Codice	Descrizione		WBS	Descrizione				Vpmin [km/h]	Vpmax [km/h]	
MOLISE	1	NV01	NV01 - Deviazione provvisoria in sede SS16 - km 3+835	1	-	Deviazione provvisoria ex SS16	Deviazione provvisoria Strada Extraurbana Secondaria (Cat. C)	(0,50+3,50+3,50+0,50=8,00 m)	Deviazione provvisoria	-	-	-
	2	NV02	Viabilità di accesso al Piazzale di soccorso imbocco GN01 lato Termoli - km 5+175	3		Piazzale PT01	Strada locale a destinazione particolare - Viabilità di accesso (Manuale progettazione RFI-gallerie)	Corsia da 4 m con allarghi a 6 m ogni 250 m per incrocio mezzi di soccorso	Nuova progettazione	-	-	-
				4		Viabilità sovrastante la galleria naturale GN01	Strada locale a destinazione particolare - Viabilità di accesso (Manuale progettazione RFI-gallerie)	Corsia da 4 m con allarghi a 6 m ogni 250 m per incrocio mezzi di soccorso	Adeguamento strada esistente	-	-	-
	3	NV22	Viabilità di accesso al Piazzale finestra GN01 - km 6+450	5		Piazzale PT02	Strada locale a destinazione particolare - Viabilità di accesso (Manuale progettazione RFI-gallerie)	(3,25+3,25=6,50 m)	Nuova progettazione	-	-	30
	4	NV03	Variante ex SS 16 ter - km 7+412	6	IV01	Cavalcavia stradale in viadotto - Variante ex SS 16 ter - km 7+412 NV03	Strada Locale in Ambito Extraurbano (Cat. F Extr.)	Sezione tipo F2 (1,00 + 3,25 + 3,25 + 1,00 = 8,50 m) come da delibera Provincia CB del 10/12/2014 n 166	Adeguamento strada esistente	40	100	70
		GA05	Galleria artificiale da km 7+380,00 a km 7+430,00 per viabilità NV03									
5	NV04	Viabilità di accesso alla Fermata di Campomarino	7	-	-	Strada Locale in Ambito Extraurbano (Cat. F Extr.)	Sezione tipo F1 + pista ciclopedonale in sx in sede propria (1,00+3,50+3,50+1,00 = 9,00 m) + 5,00 m	Nuova progettazione	40	100	100	

AMBITO REGIONALE	N	WBS - OPERA PRINCIPALE		n	OPERE D'ARTE		INQUADRAMENTO FUNZIONALE	SEZIONE TIPO PIATTAFORMA	TIPO INTERVENTO	Vp da D.M. 05/11/2001		Vpmax adottato [km/h]
		Codice	Descrizione		WBS	Descrizione				Vpmin [km/h]	Vpmax [km/h]	
				8	IV02	Cavalcavia stradale in viadotto - Viabilità di accesso alla Fermata di Campomarino NV04	Strada Locale in Ambito Extraurbano (Cat. F Extr.)	Sezione tipo F1 + pista ciclopedonale in sx in sede propria (1,00+3,50+3,50+1,00 = 9,00 m) + 5,00 m	Nuova progettazione	40	100	100
				9	-	-	Intersezione a raso a rotatoria	Rotatoria convenzionale: De=40m, corsia corona rot.=6m, Li=3.50m, Lu=4.50m.	Nuova progettazione	-	-	30
				10	-	-	Intersezione a raso a rotatoria	Rotatoria convenzionale: De=40m, corsia corona rot.=6m, Li=3.50m, Lu=4.50m.	Nuova progettazione	-	-	30
				11	-	-	Intersezione a raso a rotatoria	Rotatoria convenzionale: De=40m, corsia corona rot.=6m, Li=3.50m, Lu=4.50m.	Nuova progettazione	-	-	30
6		NV05	Viabilità di accesso al Piazzale di soccorso imbocco GN01 lato Lesina - km 7+075	12		Piazzale PT03	Strada locale a destinazione particolare - Viabilità di accesso (Manuale progettazione RFI-gallerie)	(3,25+3,25=6,50 m)	Nuova progettazione	-	-	30
7		NV08	Viabilità di ricucitura Campomarino - km 7+900	13	SL03	Sottovia viabilità NV08A interferente con la NV03 al km 7+412	Strada locale a destinazione particolare	Corsia da 4 m (0,5+3+0,5) con allarghi a 6 m ogni 500 m per incrocio mezzi	Nuova progettazione	-	-	40
				14	-	-	Strada locale a destinazione particolare	Corsia da 4 m (0,5+3+0,5) con allarghi a 6 m ogni 500 m per incrocio mezzi	Adeguamento strada esistente	-	-	40
				15		Viabilità sottostante il viadotto VI04	Strada locale a destinazione particolare	Sezione tipo Furbana senza marciapiedi (0,50+2,75+2,75+0,50 = 6,50 m)	Adeguamento strada esistente	-	-	60

AMBITO REGIONALE	N	WBS - OPERA PRINCIPALE		n	OPERE D'ARTE		INQUADRAMENTO FUNZIONALE	SEZIONE TIPO PIATTAFORMA	TIPO INTERVENTO	Vp da D.M. 05/11/2001		Vpmax adottato [km/h]
		Codice	Descrizione		WBS	Descrizione				Vpmin [km/h]	Vpmax [km/h]	
8	NV19	Viabilità di ricucitura da km 8+850 a km 9+700	16	Viabilità sottostante il viadotto VI04		Strada locale a destinazione particolare	Corsia da 4 m con allarghi a 6 m ogni 500 m per incrocio mezzi	Nuova progettazione	-	-	40	
				17	-	-	Strada locale a destinazione particolare + Strada bianca (da progr. 0,00 a progr. 130)	Corsia da 4 m	Nuova progettazione	-	-	40
9	NV07	Variante SP128 - km 10+072	18	SL02	Sottovia viabilità NV07 km 10+075	Strada Locale in Ambito Extraurbano (Cat. F Extr.)	Sezione tipo F2 (1,00 + 3,25 + 3,25 + 1,00 = 8,50 m) come da delibera Provincia CB del 10/12/2014 n 166	Adeguamento strada esistente	40	100	70	
			19	-	-	Strada locale a destinazione particolare	(0,50+2,75+2,75+0,50 = 6,50 m)	Nuova progettazione	-	-	30	
10	NV20	Viabilità minore di ricucitura - km 10+340 a km 10+625	20	SL04	Sottovia viabilità NV20A al km 10+340	Strada locale a destinazione particolare	Corsia da 4 m	Nuova progettazione	-	-	30	
			21	-	-	Strada locale a destinazione particolare	Corsia da 4 m	Nuova progettazione	-	-	30	
11	NV09	Viabilità di collegamento alla SS16 - km 12+115	22	IV03	Cavalcaferrovia in viadotto Viabilità di collegamento alla SS16 - km 12+115 NV09	Strada locale a destinazione particolare (viabilità locale di connessione fondi e piccole proprietà a carattere prevalentemente agricolo. Larghezza circa 4,00 m)	Si ripropone la piattaforma pari a 4.00 m. In corrispondenza dell'opera di attraversamento in cavalcaferrovia Sezione Tipo F2 (1,00 + 3,25 + 3,25 + 1,00 = 8,50 m).	Adeguamento strada esistente	-	-	40	

AMBITO REGIONALE	N	WBS - OPERA PRINCIPALE		n	OPERE D'ARTE		INQUADRAMENTO FUNZIONALE	SEZIONE TIPO PIATTAFORMA	TIPO INTERVENTO	Vp da D.M. 05/11/2001		Vpmax adottato [km/h]
		Codice	Descrizione		WBS	Descrizione				Vpmin [km/h]	Vpmax [km/h]	
PUGLIA	12	NV11	Variante in sede SP129 - km 13+893,50	23	SL05	Sottovia viabilità NV11 al km 13+894	Strada Locale in Ambito Extraurbano (Cat. F Extr.)	Sezione tipo F2 (1,00 + 3,25 + 3,25 + 1,00 = 8,50 m) come da delibera Provincia CB del 10/12/2014 n 166	Ripristino strada esistente	40	100	50
	13	NV12	Variante in sede strada di bonifica n°23 - km 14+855	24		Viabilità sottostante il viadotto VI06	Strada Locale in Ambito Extraurbano (Cat. F Extr.)	Sezione tipo F2 (1,00 + 3,25 + 3,25 + 1,00 = 8,50 m)	Ripristino strada esistente	40	100	50
	14	NV21	Viabilità di accesso alla SSE - km 13+650	25		Piazzale PT05	Strada locale a destinazione particolare (viabilità di accesso privato)	(0,50+3,00+3,00+0,50 = 7,00 m)	Nuova progettazione	-		30
	15	NV06	Viabilità minore di ricicatura - da km 16+175 a km 16+850	26			Strada bianca	Corsia da 4 m con allarghi a 6 m ogni 500 m per incrocio mezzi				
PUGLIA	16	NV13	Variante SP44 - km 17+828	27	IV04	Ponte su canale - Variante SP44 - km 17+828 NV13	Strada Locale in Ambito Extraurbano (Cat. F Extr.)	Sezione tipo F1 (1,00+3,50+3,50+1,00 = 9,00 m)	Adeguamento strada esistente	40	100	70
					GA06	Galleria artificiale da km 17+800 a km 17+850 per viabilità NV13						
PUGLIA	17	NV14	Viabilità minore di ricicatura - da km 18+300 a km 20+000	28	SL06	Sottovia viabilità NV14A al km 18+780	Strada locale a destinazione particolare	Corsia da 4 m con allarghi a 6 m ogni 500 m per incrocio mezzi	Nuova progettazione	-		30

AMBITO REGIONALE	N	WBS - OPERA PRINCIPALE		n	OPERE D'ARTE		INQUADRAMENTO FUNZIONALE	SEZIONE TIPO PIATTAFORMA	TIPO INTERVENTO	Vp da D.M. 05/11/2001		Vpmax adottato [km/h]
		Codice	Descrizione		WBS	Descrizione				Vpmin [km/h]	Vpmax [km/h]	
				29	-	-	Strada locale a destinazione particolare	Corsia da 4 m con allarghi a 6 m ogni 500 m per incrocio mezzi	Adeguamento strada esistente	-	-	40
				30	-	-	Strada locale a destinazione particolare	Corsia da 4 m	Adeguamento strada esistente	-	-	30
18	NV15	Variante strada comunale Inforenza di Maresca - km 20+127		31	SL07	Sottovia viabilità NV15 al km 20+125	Strada locale a destinazione particolare	Sezione tipo Furbana senza marciapiedi (0,50+2,75+2,75+0,50 = 6,50 m)	Adeguamento strada esistente	-	-	40
19	NV16	Variante SP43 Bis - km 20+975		32	IV05	Cavalcaferrovia in viadotto - Variante SP43BIS - km 20+975 NV16	Strada Locale in Ambito Extraurbano (Cat. F Extr.)	Sezione tipo F1 (1,00+3,50+3,50+1,00 = 9,00 m)	Adeguamento strada esistente	40	100	70
20	NV17	Viabilità minore di ricucitura - da km 20+125 a km 21+025	33	-	-	Strada bianca	Corsia da 4 m con allarghi a 6 m ogni 500 m	Riconnessione fondi interclusi	-	-	-	
				IV07	-	Strada bianca	Corsia da 4 m con allarghi a 6 m ogni 500 m	Riconnessione fondi interclusi	-	-	-	
				IV08	-							
21	NV18	Variante SS 16 - km 23+322		34		Viabilità sottostante il viadotto VI15	Strada Extraurbana Secondaria (Cat. C)	Sezione tipo C1 (1,50+3,75+3,75+1,50 = 10,50 m)	Adeguamento strada esistente	60	100	100

AMBITO REGIONALE	N	WBS - OPERA PRINCIPALE		n	OPERE D'ARTE		INQUADRAMENTO FUNZIONALE	SEZIONE TIPO PIATTAFORMA	TIPO INTERVENTO	Vp da D.M. 05/11/2001		Vpmax adottato [km/h]
		Codice	Descrizione		WBS	Descrizione				Vpmin [km/h]	Vpmax [km/h]	
	22	NV10	Viabilità al piazzale cabina TE al km 2+580	35	Piazzale PT07	Strada locale a destinazione particolare (viabilità di accesso privato)	(0,50+3,00+3,00+0,50 = 7,00 m)	Nuova progettazione	-	-	-	

Tenendo conto della tabella precedente, è possibile raggruppare le viabilità di progetto secondo il tipo di intervento come riportato nella tabella successiva.

TIPO INTERVENTO	VIABILITA'
Deviazioni provvisorie	NV01
Adeguamento strade esistenti Vpmax adottato=Vpmax DM2001	NV18
Adeguamento strade esistenti Vpmax adottato < Vpmax DM2001	NV03
	NV07A
	NV13
	NV16
Ripristino strade esistenti	NV11
	NV12
Strade di nuova progettazione	NV04A
	NV04B
Intersezioni di nuova progettazione	NV04C
	NV04D
	NV10
Viabilità di accesso piazzali (nuova progettazione e/o adeguamento strade esistenti)	NV02A
	NV02B
	NV22
	NV05
	NV21
	NV07B
Strade locali a destinazione particolare	NV08A
	NV08B
	NV08C
	NV19A
	NV19B

TIPO INTERVENTO	VIABILITA'
	NV07B
	NV20A
	NV20B
	NV09
	NV14A
	NV14B
	NV14C
	NV15
Riconnessione fondi interclusi (strade bianche)	NV19B
	NV06
	NV17

Nei capitoli successivi si riportano le caratteristiche tecniche generali riferite a ciascuna viabilità.

Per i criteri progettuali adottati per la definizione dei parametri degli elementi geometrici plano-altimetrici, si rimanda alle relazioni tecniche specifiche riferite a ciascuna viabilità.

	LINEA PESCARA - BARI RADDOPPIO TRATTA FERROVIARIA TERMOLI - LESINA LOTTI 2 e 3 – RADDOPPIO TERMOLI - RIPALTA					
	VIABILITA' – NV Relazione tecnico-descrittiva generale	COMMESSA LI02	LOTTO 02D78	CODIFICA RH	DOCUMENTO NV0000001	REV. B

5 NV01 - VARIANTE IN SEDE EX SS16 - KM 3+835

L'intervento riferito alla viabilità in oggetto riguarda la deviazione provvisoria e la successiva sistemazione definitiva della strada esistente "ex SS16", interferente con la linea ferroviaria di progetto (da km 3+950 a km 4+000 circa), e si rende necessaria al fine di mantenere i collegamenti stradali, attualmente consentiti attraverso la ex SS16, durante la realizzazione delle pile P 22 e P 23 del Viadotto ferroviario di progetto VI02.

L'intervento prevede due tratti stradali:

- Deviazione provvisoria ex SS16;
- Sistemazione definitiva ex SS16.

5.1 Deviazione provvisoria ex SS16

La deviazione provvisoria riguarda la realizzazione di un tratto di carreggiata con variante in sede rispetto la strada esistente. Tale tratto, avente carattere temporaneo è finalizzato a garantire la circolazione veicolare, senza interruzioni al traffico sulla ex SS16, durante le fasi di realizzazione della linea ferroviaria connesse con l'esecuzione dell'opera VI02.

Prendendo come riferimento le prescrizioni contenute nel D.M. 10/07/2002 (*"Disciplinare tecnico relativo agli schemi segnaletici, differenziati per categoria di strada, da adottare per il segnalamento temporaneo"*), e tenendo conto che l'infrastruttura dell'attuale ex SS16 è assimilabile, dal punto di vista funzionale, ad una strada extraurbana secondaria (Cat. C), la deviazione temporanea si inquadra come "deviazione obbligatoria", collocandosi nell'ambito dello schema segnaletico di cui alla "Tavola 63" dello stesso D.M. 10/07/2002 (*"Schemi per strade tipo C ed F extraurbane"*).

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

Per quanto riguarda le caratteristiche geometriche, il tracciato è stato definito mediante un andamento plano-altimetrico compatibile sia con il raccordo alla viabilità esistente che con i vincoli imposti dalla localizzazione e realizzazione dell'opera VI02.

In particolare, tenendo conto che nell'ambito dello schema segnaletico di riferimento del D.M. 10/07/2002 ("Tavola 63") è prescritta l'adozione di un limite massimo di velocità pari a 60 km/h.

5.2 Sistemazione definitiva ex SS16

La sistemazione definitiva prevede la sistemazione del tratto stradale interessato dalla deviazione provvisoria mediante il ripristino dell'originaria configurazione della SS16.

Nell'ambito della sistemazione definitiva si prevedono le seguenti lavorazioni:

1. Ripristino della pavimentazione stradale in corrispondenza delle aree di lavorazione interferenti con la piattaforma;
2. Ripristino della segnaletica stradale,
3. Ripristino delle barriere di sicurezza.

 ITAFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	LINEA PESCARA - BARI RADDOPPIO TRATTA FERROVIARIA TERMOLI - LESINA LOTTI 2 e 3 – RADDOPPIO TERMOLI - RIPALTA					
	VIABILITA' – NV Relazione tecnico-descrittiva generale	COMMESSA LI02	LOTTO 02D78	CODIFICA RH	DOCUMENTO NV0000001	REV. B

6 NV02 - VIABILITÀ DI ACCESSO AL PIAZZALE DI SOCCORSO IMBOCCO GN01 LATO TERMOLI - KM 5+175

La viabilità in oggetto è finalizzata a consentire l'accesso al *Piazzale per fabbricati di sicurezza galleria al km 5+175 lato Termoli* (PT01) mediante il collegamento alla viabilità esistente della Strada Comunale Cinto, sovrastante la galleria GN01, ed interferente la linea ferroviaria di progetto, lungo il tratto in galleria, in corrispondenza del km 5+350 circa.

L'intervento prevede, in particolare, due tratti stradali, interconnessi mediante intersezione a T, costituiti da

1. *Viabilità di accesso al Piazzale lato Termoli* (NV02A): tale tratto connette la viabilità della Strada Comunale Cinto (di cui in progetto è previsto l'adeguamento) con il piazzale PT01;
2. *Adeguamento strada comunale Cinto* (NV02B): tale tratto riguarda l'adeguamento della viabilità esistente della Strada Comunale Cinto.

Il tracciato è stato definito mediante un andamento plano-altimetrico compatibile con il raccordo reciproco dei tratti di progetto ed il raccordo alla viabilità esistente, nonché con i vincoli imposti 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).

Per la sezione trasversale è stata adottata una larghezza pari a 4 m con allarghi a 6 m ogni 250 m per permettere l'incrocio dei mezzi di soccorso.

 GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	LINEA PESCARA - BARI RADDOPPIO TRATTA FERROVIARIA TERMOLI - LESINA LOTTI 2 e 3 – RADDOPPIO TERMOLI - RIPALTA					
	VIABILITA' – NV Relazione tecnico-descrittiva generale	COMMESSA LI02	LOTTO 02D78	CODIFICA RH	DOCUMENTO NV0000001	REV. B

7 NV22 - VIABILITÀ DI ACCESSO AL PIAZZALE FINESTRA GN01 - KM 6+450

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).

Per la sezione trasversale è stata adottata 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).

	LINEA PESCARA - BARI RADDOPPIO TRATTA FERROVIARIA TERMOLI - LESINA LOTTE 2 e 3 – RADDOPPIO TERMOLI - RIPALTA					
	VIABILITA' – NV Relazione tecnico-descrittiva generale	COMMESSA LI02	LOTTO 02D78	CODIFICA RH	DOCUMENTO NV0000001	REV. B

8 NV03 - VARIANTE EX SS 16 TER - KM 7+412

L'intervento riferito alla viabilità in oggetto riguarda l'adeguamento della strada esistente "ex SS 16 ter", interferente con la linea ferroviaria di progetto (km 7+350 circa), e si rende necessaria al fine di mantenere i collegamenti stradali, attualmente consentiti attraverso la ex SS 16 ter, a seguito della realizzazione della nuova linea ferroviaria.

L'intervento prevede, in particolare, la realizzazione di un tratto di carreggiata in variante rispetto al sedime della strada esistente, con superamento dell'interferenza con la linea ferroviaria di progetto mediante attraversamento in sovrappasso di galleria artificiale ferroviaria (GA05).

Il tratto stradale di progetto prevede, inoltre, un'opera di attraversamento in cavalcavia (IV01) attraverso cui avviene sia il superamento dell'interferenza con la viabilità di progetto NV04-Tratto 2, sia l'attraversamento dell'interferenza idraulica corrispondente al km 7+150 della linea ferroviaria (progr. 0+560 della viabilità di progetto).

La viabilità in oggetto è connessa, lato monte, alla viabilità esistente della ex SS 16 ter mediante raccordo alla stessa, ed è collegata, lato mare, all'esistente ex SS 16 ed alle viabilità di progetto NV04-Tratto 2 e NV05 mediante la rotatoria di progetto "Rotatoria Ovest" (NV04B).

L'infrastruttura stradale è inquadrata funzionalmente come "Strada Locale in Ambito Extraurbano" (Cat. F_{Ext.}).

Per la sezione trasversale è stata adottata una configurazione con piattaforma pavimentata di larghezza pari a 8,50 m, composta da una corsia per verso di marcia pari 3,25 m e banchine laterali pari a 1,00 m (soluzione base a 2 corsie di marcia tipo F2).

L'inquadramento funzionale e la sezione tipo di cui sopra sono conformi ai contenuti di cui alla delibera della Provincia di Campobasso del 10/12/2014 n. 166.

Il tracciato è stato definito mediante un andamento plano-altimetrico compatibile sia con il raccordo alla viabilità esistente, sia con i franchi richiesti in corrispondenza dell'opera di sovrappasso in galleria artificiale ferroviaria (GA05) ed in cavalcavia (IV01).

Per la definizione degli standard geometrici dell'intervento è stato considerato un valore massimo della velocità di progetto pari a $V_{Pmax\ adottato} = 70$ km/h.

Per i criteri progettuali adottati per la definizione dei parametri geometrici plano-altimetrici e delle condizioni di visibilità dell'intervento di adeguamento, si rimanda alla specifica relazione tecnica.

 ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	LINEA PESCARA - BARI RADDOPPIO TRATTA FERROVIARIA TERMOLI - LESINA LOTTI 2 e 3 – RADDOPPIO TERMOLI - RIPALTA					
	VIABILITA' – NV Relazione tecnico-descrittiva generale	COMMESSA LI02	LOTTO 02D78	CODIFICA RH	DOCUMENTO NV0000001	REV. B

9 NV04 - VIABILITÀ DI ACCESSO ALLA FERMATA DI CAMPOMARINO

La viabilità in oggetto riguarda un nuovo collegamento stradale, ed è finalizzata a garantire i collegamenti con la nuova Fermata di Campomarino sia attraverso le viabilità esistenti ex SS 16 ter e di collegamento comunale (Strada Comunale Giardini), sia mediante i tratti di viabilità di progetto NV03, NV05 e NV08C.

La viabilità di progetto si compone di due tratti stradali (NV04A-Tratto 1 e NV04A-Tratto 2) e tre intersezioni a rotatoria (NV04B-Rotatoria Ovest, NV04C-Rotatoria Campomarino e NV04D-Rotatoria Est) mediante le quali avviene l'interconnessione alla viabilità esistente ed alla viabilità di progetto, nonché l'interconnessione reciproca dei due tratti di progetto ed il collegamento alla nuova Fermata di Campomarino (NV04C-Rotatoria Campomarino).

Il progetto dell'infrastruttura stradale è stato sviluppato inquadrando la nuova viabilità come Strada Locale in Ambito Extraurbano (Cat. F) ed adottando una sezione trasversale con piattaforma carrabile di larghezza pari a 9,00 m composta da una corsia per verso di marcia pari a 3,50 m e banchine laterali pari a 1,00 m (corrispondente ad una soluzione base a 2 corsie di marcia tipo F1).

Lungo il margine lato ferrovia, la sezione prevede una sede ciclopedonale di larghezza complessiva pari a 4,50 m composta da una pista ciclabile in sede propria, di larghezza pari a 2,50 m ed un marciapiede di larghezza pari a 2,00 m.

La sede stradale carrabile è separata dalla sede ciclopedonale attraverso uno spazio di 50 cm nell'ambito del quale è prevista l'installazione di barriere di sicurezza bordo laterale.

La successione geometrica è stata definita in conformità alle prescrizioni contenute nelle “*Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade*” di cui al D.M. 05/11/2001. In particolare, i parametri degli elementi piano-altimetrici sono stati dimensionati secondo la massima velocità dell'elemento desunta dal diagramma di velocità.

Il diagramma di velocità è stato redatto secondo l'intervallo di velocità di progetto (40÷100) km/h prescritto per la categoria di strada, tenendo conto che la viabilità è inserita in un contesto di rete a cui risulta collegata attraverso l'inserimento di intersezioni a raso. Pertanto, lungo i tratti di approccio alle intersezioni, l'andamento della velocità è stato valutato ipotizzando che la velocità lungo l'asse stradale vari linearmente fino al valore della velocità di percorrenza dell'intersezione attraverso una variazione di velocità nel tempo pari a 0,8 m/s². La velocità di percorrenza dell'intersezione è stata assunta pari a 30 km/h.

Sulla base del diagramma di velocità sono state verificate, inoltre, le condizioni di visibilità.

 GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	LINEA PESCARA - BARI RADDOPPIO TRATTA FERROVIARIA TERMOLI - LESINA LOTTI 2 e 3 – RADDOPPIO TERMOLI - RIPALTA					
	VIABILITA' – NV Relazione tecnico-descrittiva generale	COMMESSA LI02	LOTTO 02D78	CODIFICA RH	DOCUMENTO NV0000001	REV. B

10 NV05 - VIABILITÀ DI ACCESSO AL PIAZZALE DI SOCCORSO IMBOCCO GN01 LATO LESINA - KM 7+075

La viabilità in oggetto è finalizzata a consentire l'accesso al *Piazzale per fabbricati di sicurezza galleria al km 7+075 lato Lesina* (PT03) mediante il collegamento, tramite la "Rotatoria Ovest" di progetto (NV04B), alla viabilità esistente (ex SS 16 ter) e di progetto (NV03 e NV04-Tratto 2)

Il tracciato è stato definito mediante un andamento plano-altimetrico compatibile i vincoli imposti dal raccordo alla "Rotatoria Ovest" (NV04B), 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" (RFIDTCSICSGAMAIIFS001A).

Per la sezione trasversale è stata adottata 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).

	LINEA PESCARA - BARI RADDOPPIO TRATTA FERROVIARIA TERMOLI - LESINA LOTTI 2 e 3 – RADDOPPIO TERMOLI - RIPALTA					
	VIABILITA' – NV Relazione tecnico-descrittiva generale	COMMESSA LI02	LOTTO 02D78	CODIFICA RH	DOCUMENTO NV0000001	REV. B

11 NV08 - VIABILITÀ DI RICUCITURA CAMPOMARINO - KM 7+900

La viabilità in oggetto, suddivisa in tre tratti (NV08A, NV08B e NV08C), è relativa ad una nuova viabilità di ricucitura dei collegamenti stradali interferiti dalla linea ferroviaria di progetto nel tratto tra progr. 7+350 circa e progr. 8+500 circa, ed è finalizzata a garantire il collegamento tra le due parti di territorio separate dalla nuova linea ferroviaria.

La viabilità in oggetto è connessa, lato monte, alla viabilità esistente della ex SS 16 ter mediante raccordo alla stessa, ed è collegata, lato mare, mediante la rotatoria di progetto “Rotatoria Est” (NV04D), sia alla viabilità di progetto NV04A-Tratto 1, sia alla viabilità locale esistente (ramo esistente di collegamento tra la ex SS 16 ter e la Strada Comunale Giardini).

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.

Il tracciato è stato definito mediante un andamento plano-altimetrico compatibile con il raccordo reciproco dei tratti di progetto ed il raccordo alla viabilità esistente (ex SS 16 ter) e di progetto (NV04-Tratto 1), nonché con i franchi liberi richiesti sia in corrispondenza dell’opera di attraversamento stradale in sottovia (SL03) in corrispondenza dell’interferenza con la viabilità NV03, sia in corrispondenza dell’attraversamento al di sotto del viadotto ferroviario VI04 (Viadotto da km 8+487,000 a km 8+902,000), con inserimento tra la spalla S1 e la pila P1 dello stesso.

Per la sezione trasversale, per i tratti NV08A e NV08B è stata adottata piattaforma pavimentata di larghezza pari a 4,00 m (una corsia per verso di marcia pari a 3,00 m e banchine laterali pari a 0,50 m), con tratti di ampliamento della piattaforma a 6,00 m per incrocio dei mezzi posti ad interasse pari a 500 m circa.

Per la sezione trasversale del tratto NV08C, è stata adottata piattaforma pavimentata di larghezza pari a 6,50 m composta da una corsia per verso di marcia pari a 2,75 m e banchine laterali pari a 0,50 m.

Per i criteri progettuali adottati per la definizione dei parametri geometrici plano-altimetrici e della condizioni di visibilità, si rimanda alla specifica relazione tecnica.

	LINEA PESCARA - BARI RADDOPPIO TRATTA FERROVIARIA TERMOLI - LESINA LOTTI 2 e 3 – RADDOPPIO TERMOLI - RIPALTA					
	VIABILITA' – NV Relazione tecnico-descrittiva generale	COMMESSA LI02	LOTTO 02D78	CODIFICA RH	DOCUMENTO NV0000001	REV. B

12 NV19 - VIABILITÀ DI RICUCITURA DA KM 8+850 A KM 9+700

La viabilità in oggetto, suddivisa in due tratti (NV19A e NV19B), è relativa ad una nuova viabilità di ricucitura dei collegamenti stradali interferiti dalla linea ferroviaria di progetto nel tratto tra progr. 8+850 e progr. 9+700, ed è finalizzata a garantire il collegamento tra le due parti di territorio separate dalla 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, per entrambi i tratti, una piattaforma pavimentata di larghezza pari a 4,00 m (una corsia per verso di marcia pari a 3,00 m e banchine laterali pari a 0,50 m), con tratti di ampliamento della piattaforma a 6,00 m, per incrocio dei mezzi, posti ad interasse pari a 500 m circa.

Nel tratto della viabilità relativa al Tratto B (NV19B) compreso tra progr. 0,00 e progr. 130,00 (tratto di connessione con la viabilità di servizio del canale esistente) la piattaforma stradale è prevista non pavimentata, ovvero tale tratto è costituito da una "strada bianca".

Il tracciato è stato definito mediante un andamento plano-altimetrico compatibile con il raccordo reciproco dei tratti di progetto ed il raccordo alla viabilità esistente, nonché con i franchi liberi richiesti in corrispondenza dell'attraversamento al di sotto del viadotto ferroviario VI04 (Viadotto da km 8+487,000 a km 8+902,000), con l'inserimento tra le ultime due pile dello stesso.

Per i criteri progettuali adottati per la definizione dei parametri geometrici plano-altimetrici e della condizioni di visibilità, si rimanda alla specifica relazione tecnica.

	LINEA PESCARA - BARI RADDOPPIO TRATTA FERROVIARIA TERMOLI - LESINA LOTTI 2 e 3 – RADDOPPIO TERMOLI - RIPALTA					
	VIABILITA' – NV Relazione tecnico-descrittiva generale	COMMESSA LI02	LOTTO 02D78	CODIFICA RH	DOCUMENTO NV0000001	REV. B

13 NV07 - VARIANTE SP128 - KM 10+072

L'intervento riferito alla viabilità in oggetto riguarda l'adeguamento della strada esistente "SP128", interferente con la linea ferroviaria di progetto (km 9+240 circa), e si rende necessaria al fine di mantenere i collegamenti stradali, attualmente consentiti attraverso la SP128, a seguito della realizzazione della nuova linea ferroviaria.

L'intervento prevede due tratti stradali interconnessi tra loro mediante intersezione a T:

- Variante SP128 (NV07A);
- Ramo di collegamento alla SP128 (NV07B).

13.1 Variante SP 128 (NV07A)

Tale tratto riguarda la realizzazione di un tratto di carreggiata in variante rispetto al sedime della strada esistente, con superamento dell'interferenza con la linea ferroviaria di progetto mediante opera di attraversamento in sottovia (SL02).

Tale tratto è connesso, lato monte, alla viabilità esistente della SP 128 mediante raccordo alla stessa, ed è collegata, lato mare, alla SS 16 mediante intersezione a T. La connessione alla SP 128 esistente è prevista, inoltre, anche con il *Ramo di collegamento alla SP128 (NV07B)*.

L'infrastruttura stradale è inquadrata funzionalmente come "Strada Locale in Ambito Extraurbano" (Cat. F_{Ext.}).

Per la sezione trasversale è stata adottata una configurazione con piattaforma pavimentata di larghezza pari a 8,50 m, composta da una corsia per verso di marcia pari 3,25 m e banchine laterali pari a 1,00 m (soluzione base a 2 corsie di marcia tipo F2).

L'inquadramento funzionale e la sezione tipo di cui sopra sono conformi ai contenuti di cui alla delibera della Provincia di Campobasso del 10/12/2014 n. 166.

Il tracciato è stato definito mediante un andamento plano-altimetrico compatibile sia con il raccordo alla viabilità esistente (SS 16 e SP128) e di progetto (NV07B), sia con i franchi liberi richiesti in corrispondenza dell'opera di attraversamento in sottovia (SL02).

Per la definizione degli standard geometrici dell'intervento è stato considerato un valore massimo della velocità di progetto pari a $V_{pmax\ adottato} = 70$ km/h.

Per i criteri progettuali adottati per la definizione dei parametri geometrici plano-altimetrici e delle condizioni di visibilità dell'intervento di adeguamento, si rimanda alla specifica relazione tecnica.

13.2 Ramo di collegamento alla SP 128 (NV07B)

Tale tratto è relativo ad un ramo di connessione, mediante intersezione a T, della SP128 esistente con il tratto di progetto NV07A.

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 4,00 m (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 e di progetto (NV07A).

Per i criteri progettuali adottati per la definizione dei parametri geometrici plano-altimetrici e della condizioni di visibilità, si rimanda alla specifica relazione tecnica.

	LINEA PESCARA - BARI RADDOPPIO TRATTA FERROVIARIA TERMOLI - LESINA LOTTI 2 e 3 – RADDOPPIO TERMOLI - RIPALTA					
	VIABILITA' – NV Relazione tecnico-descrittiva generale	COMMESSA LI02	LOTTO 02D78	CODIFICA RH	DOCUMENTO NV0000001	REV. B

14 NV20 - VIABILITÀ MINORE DI RICUCITURA - KM 10+340 A KM 10+625

La viabilità in oggetto è costituita da due tratti stradali (NV20A e NV20B), interconnessi mediante intersezione a T, aventi la finalità di ricucitura dei collegamenti stradali interferiti dalla linea ferroviaria di progetto nell'ambito del tratto compreso tra km 10+340 e km 10+625, consentendo il collegamento tra le due parti di territorio separate dalla 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, per entrambi i tratti, una piattaforma pavimentata di larghezza pari a 4,00 m (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 reciproco dei tratti di progetto ed il raccordo alla viabilità esistente, nonché con i franchi liberi richiesti in corrispondenza dell'attraversamento ferroviario in sottovia (SL04).

Per i criteri progettuali adottati per la definizione dei parametri geometrici plano-altimetrici e della condizioni di visibilità, si rimanda alla specifica relazione tecnica.

 GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	LINEA PESCARA - BARI RADDOPPIO TRATTA FERROVIARIA TERMOLI - LESINA LOTTI 2 e 3 – RADDOPPIO TERMOLI - RIPALTA					
	VIABILITA' – NV Relazione tecnico-descrittiva generale	COMMESSA LI02	LOTTO 02D78	CODIFICA RH	DOCUMENTO NV0000001	REV. B

15 NV09 - VIABILITÀ DI COLLEGAMENTO ALLA SS16 - KM 12+115

La viabilità in oggetto è relativa all'adeguamento della viabilità locale esistente, a carattere prevalentemente agricolo, di connessione ai fondi e piccole proprietà interferente con la linea ferroviaria di progetto in corrispondenza del km 12+115, ed è finalizzata a garantire il collegamento tra le due parti di territorio separate dalla 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 4,00 m (una corsia per verso di marcia pari a 3,00 m e banchine laterali pari a 0,50 m), riproponendo la sezione trasversale esistente.

Il tracciato è stato definito mediante un andamento plano-altimetrico compatibile con il raccordo alla viabilità esistente e con i franchi ferroviari richiesti in corrispondenza dell'opera di attraversamento ferroviario in cavalcaferrovia (IV03).

In corrispondenza dell'opera di attraversamento in cavalcaferrovia, è stata prevista una sezione trasversale ampliata, compatibile con adeguamento futuro ad una configurazione corrispondente ad una sezione tipo F2 (1,00 + 3,25 + 3,25 + 1,00 = 8,50 m).

Per i criteri progettuali adottati per la definizione dei parametri geometrici plano-altimetrici e della condizioni di visibilità, si rimanda alla specifica relazione tecnica.

 ITAFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	LINEA PESCARA - BARI RADDOPPIO TRATTA FERROVIARIA TERMOLI - LESINA LOTTI 2 e 3 – RADDOPPIO TERMOLI - RIPALTA					
	VIABILITA' – NV Relazione tecnico-descrittiva generale	COMMESSA LI02	LOTTO 02D78	CODIFICA RH	DOCUMENTO NV0000001	REV. B

16 NV11 - VARIANTE IN SEDE SP129 - KM 13+893,50

La viabilità in oggetto è relativa ad un intervento finalizzato al ripristino della SP 129 esistente interferente con la linea ferroviaria di progetto in corrispondenza del km 13+893,50.

Per quanto riguarda le caratteristiche funzionali, è stata adottata una sezione trasversale con piattaforma carrabile di larghezza pari a 8,50 m composta da una corsia per verso di marcia pari a 3,25 m e banchine laterali pari a 1,00 m (corrispondente ad una soluzione base a 2 corsie di marcia tipo F2).

Per quanto riguarda le caratteristiche geometriche, l'andamento planimetrico è stato impostato in modo tale da ripercorrere l'asse stradale esistente.

L'andamento altimetrico è stato definito compatibilmente con il raccordo alla viabilità esistente e di progetto (NV21) e nel rispetto congiunto, sia dei franchi liberi richiesti in corrispondenza dell'opera di attraversamento ferroviario in sottovia (SL05), che dei valori delle quote di progetto compatibili con i vincoli idraulici riferiti nell'ambito territoriale interessato dall'intervento.

Sulla base delle condizioni e vincoli di cui sopra, l'andamento altimetrico è stato definito attraverso una successione geometrica composta da livellette con pendenze inferiori al limite massimo prescritto per le strade di categoria F ($i_{max}=10\%$) e raccordi parabolici compatibili con i valori limite (prescritti dal D.M. 05/11/2001) corrispondenti ad una velocità pari a 50 km/h.

 GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	LINEA PESCARA - BARI RADDOPPIO TRATTA FERROVIARIA TERMOLI - LESINA LOTTI 2 e 3 – RADDOPPIO TERMOLI - RIPALTA					
	VIABILITA' – NV Relazione tecnico-descrittiva generale	COMMESSA L102	LOTTO 02D78	CODIFICA RH	DOCUMENTO NV0000001	REV. B

17 NV12 - VARIANTE IN SEDE STRADA DI BONIFICA N°23 - KM 14+855

La viabilità in oggetto è relativa ad un intervento finalizzato al ripristino in sede della viabilità esistente della strada di bonifica n°23 interferente con la linea ferroviaria di progetto in corrispondenza del km 14+855.

Per quanto riguarda le caratteristiche funzionali, è stata adottata una sezione trasversale con piattaforma carrabile di larghezza pari a 8,50 m composta da una corsia per verso di marcia pari a 3,25 m e banchine laterali pari a 1,00 m (corrispondente ad una soluzione base a 2 corsie di marcia tipo F2).

Per quanto riguarda le caratteristiche geometriche, l'andamento plano-altimetrico è stato impostato in modo tale da ripercorrere la sede stradale esistente, ed è compatibile con i franchi liberi richiesti in corrispondenza dell'attraversamento al di sotto del viadotto ferroviario VI06 (Viadotto da km 15+105,400 a km 16+185,400,) nonché con l'inserimento tra la spalla S1 e la pila P1 dello stesso.

L'andamento altimetrico è stato definito attraverso una successione geometrica composta da livellette con pendenze inferiori al limite massimo prescritto per le strade di categoria F ($i_{\max}=10\%$) e raccordi parabolici compatibili con i valori limite (prescritti dal D.M. 05/11/2001) corrispondenti ad una velocità pari a 50 km/h.

 ITAFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	LINEA PESCARA - BARI RADDOPPIO TRATTA FERROVIARIA TERMOLI - LESINA LOTTI 2 e 3 – RADDOPPIO TERMOLI - RIPALTA					
	VIABILITA' – NV Relazione tecnico-descrittiva generale	COMMESSA LI02	LOTTO 02D78	CODIFICA RH	DOCUMENTO NV0000001	REV. B

18 NV21 - VIABILITÀ DI ACCESSO ALLA SSE - KM 13+650

La viabilità in oggetto è relativa ad un collegamento stradale, costituito da una viabilità di accesso privato, finalizzato a consentire l'accesso, tramite la viabilità di progetto NV11, alla SSE al km 13+650 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 di progetto (NV11) e con l'ubicazione del piazzale PT05 (Piazzale al fabbricato IS, fabbricato Energia tipo E3 e al basamento BTS al km 13+725).

Per i criteri progettuali adottati per la definizione dei parametri geometrici plano-altimetrici e della condizioni di visibilità, si rimanda alla specifica relazione tecnica.

 GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	LINEA PESCARA - BARI RADDOPPIO TRATTA FERROVIARIA TERMOLI - LESINA LOTTI 2 e 3 – RADDOPPIO TERMOLI - RIPALTA					
	VIABILITA' – NV Relazione tecnico-descrittiva generale	COMMESSA LI02	LOTTO 02D78	CODIFICA RH	DOCUMENTO NV0000001	REV. B

19 NV06 - VIABILITÀ MINORE DI RICUCITURA - DA KM 16+175 A KM 16+850

La viabilità in oggetto è relativa da un tratto stradale finalizzata alla riconnessione dei fondi agricoli interclusi nell'ambito del tratto compreso tra km 16+175 e km 16+850 della linea ferroviaria di progetto.

Per la viabilità in oggetto è stata prevista una piattaforma stradale non pavimentata, ovvero il tratto stradale è costituito da "strada bianca". La piattaforma è prevista di larghezza pari a 4,00 m, con tratti di ampliamento a 6,00 m, per incrocio dei mezzi, posti ad interasse pari a 500 m circa.

Il tratto stradale si sviluppa per un estensione pari a 1430 m circa secondo un andamento geometrico che segue l'andamento definito dall'orografia del territorio. Il collegamento garantisce la riconnessione dei fondi agricoli, interclusi dalla nuova linea ferroviaria, tramite sottoattraversamento del viadotto ferroviario VI06 (Viadotto da km 15+105,400 a km 16+185,400,) con attraversamento tra la spalla S2 e l'ultima pila dello stesso.

	LINEA PESCARA - BARI RADDOPPIO TRATTA FERROVIARIA TERMOLI - LESINA LOTTE 2 e 3 – RADDOPPIO TERMOLI - RIPALTA					
	VIABILITA' – NV Relazione tecnico-descrittiva generale	COMMESSA LI02	LOTTO 02D78	CODIFICA RH	DOCUMENTO NV0000001	REV. B

20 NV13 - VARIANTE SP44 - KM 17+828

L'intervento riferito alla viabilità in oggetto riguarda l'adeguamento della strada esistente "SP44", interferente con la linea ferroviaria di progetto (km 17+830 circa), e si rende necessaria al fine di mantenere i collegamenti stradali, attualmente consentiti attraverso la SP44, a seguito della realizzazione della nuova linea ferroviaria.

L'intervento prevede, in particolare, la realizzazione di un tratto di carreggiata in variante rispetto al sedime della strada esistente, con superamento dell'interferenza con la linea ferroviaria di progetto mediante attraversamento in sovrappasso di galleria artificiale ferroviaria (GA06). Il tratto stradale di progetto prevede, inoltre, un'opera di attraversamento idraulico con ponte su canale (IV04) e l'attraversamento della viabilità di progetto NV14B mediante opera in sottovia della stessa (SL06).

La viabilità in oggetto è connessa, sia lato monte sia lato mare, alla viabilità esistente della SP44 ter mediante raccordo alla stessa. E' previsto, inoltre, un tratto di connessione diretta tra il tratto di progetto e la SP44.

L'infrastruttura stradale è inquadrata funzionalmente come "Strada Locale in Ambito Extraurbano" (Cat. F_{extr.}).

Per la sezione trasversale è stata adottata una configurazione con piattaforma pavimentata di larghezza pari a 9,00 m, composta da una corsia per verso di marcia pari 3,50 m e banchine laterali pari a 1,00 m (soluzione base a 2 corsie di marcia tipo F1).

Il tracciato è stato definito mediante un andamento plano-altimetrico compatibile sia con il raccordo alla viabilità esistente, sia con i franchi richiesti in corrispondenza dell'opera di sovrappasso in galleria artificiale ferroviaria (GA06), dell'opera di attraversamento idraulico (IV04) e dell'opera di attraversamento della viabilità di progetto NV14B, mediante opera in sottovia della stessa (SL06).

Per la definizione degli standard geometrici dell'intervento è stato considerato un valore massimo della velocità di progetto pari a $V_{Pmax\ adottato} = 70$ km/h.

Per i criteri progettuali adottati per la definizione dei parametri geometrici plano-altimetrici e delle condizioni di visibilità dell'intervento di adeguamento, si rimanda alla specifica relazione tecnica.

	LINEA PESCARA - BARI RADDOPPIO TRATTA FERROVIARIA TERMOLI - LESINA LOTTI 2 e 3 – RADDOPPIO TERMOLI - RIPALTA					
	VIABILITA' – NV Relazione tecnico-descrittiva generale	COMMESSA LI02	LOTTO 02D78	CODIFICA RH	DOCUMENTO NV0000001	REV. B

21 NV14 - VIABILITÀ MINORE DI RICUCITURA - DA KM 18+300 A KM 20+000

La viabilità in oggetto è costituita da tre tratti stradali (NV14A, NV14B e NV14C), aventi la finalità di ricucitura dei collegamenti stradali interferiti dalla linea ferroviaria di progetto nell'ambito del tratto compreso tra km 18+300 e km 20+000.

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, per i tre tratti, una piattaforma pavimentata di larghezza pari a 4,00 m (una corsia per verso di marcia pari a 3,00 m e banchine laterali pari a 0,50 m). Per i tratti NV14A e NV14B sono stati previsti tratti di ampliamento della piattaforma a 6,00 m per incrocio dei mezzi posti ad interasse pari a 500 m circa.

Il tracciato dei tratti stradali in progetto è stato definito mediante un andamento plano-altimetrico compatibile con il raccordo alla viabilità esistente, nonché con i vincoli imposti dalle interferenze idrauliche e dall'adiacenza alla linea ferroviaria di progetto. L'andamento geometrico del tratto NV14B è stato definito, inoltre, compatibilmente con il raccordo al tratto NV14C e con i franchi liberi richiesti in corrispondenza dell'attraversamento stradale in sottovia (SL06) in corrispondenza dell'interferenza con la viabilità NV13.

Per i criteri progettuali adottati per la definizione dei parametri geometrici plano-altimetrici e della condizioni di visibilità, si rimanda alla specifica relazione tecnica.

	LINEA PESCARA - BARI RADDOPPIO TRATTA FERROVIARIA TERMOLI - LESINA LOTTI 2 e 3 – RADDOPPIO TERMOLI - RIPALTA					
	VIABILITA' – NV Relazione tecnico-descrittiva generale	COMMESSA LI02	LOTTO 02D78	CODIFICA RH	DOCUMENTO NV0000001	REV. B

22 NV15 - VARIANTE STRADA COMUNALE INFORENIA DI MARESCA - KM 20+127

La viabilità in oggetto è relativa all'adeguamento della viabilità esistente "Strada Comunale Inforenia di Maresca", interferente con la linea ferroviaria di progetto in corrispondenza del km 20+127, ed è finalizzata a garantire il collegamento tra le due parti di territorio separate dalla 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 6,50 m composta da una corsia per verso di marcia pari a 2,75 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 e di progetto (NV17) e con i franchi liberi richiesti in corrispondenza dell'opera di attraversamento ferroviario in sottovia (SL07).

Per i criteri progettuali adottati per la definizione dei parametri geometrici plano-altimetrici e della condizioni di visibilità, si rimanda alla specifica relazione tecnica.

	LINEA PESCARA - BARI RADDOPPIO TRATTA FERROVIARIA TERMOLI - LESINA LOTTI 2 e 3 – RADDOPPIO TERMOLI - RIPALTA					
	VIABILITA' – NV Relazione tecnico-descrittiva generale	COMMESSA LI02	LOTTO 02D78	CODIFICA RH	DOCUMENTO NV0000001	REV. B

23 NV16 - VARIANTE SP43 BIS - KM 20+975

La viabilità in oggetto è relativa all'adeguamento della viabilità esistente "Strada Comunale Inforenna di Maresca", interferente con la linea ferroviaria di progetto in corrispondenza del km 20+127, ed è finalizzata a garantire il collegamento tra le due parti di territorio separate dalla 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 6,50 m composta da una corsia per verso di marcia pari a 2,75 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 e di progetto (NV17) e con i franchi liberi richiesti in corrispondenza dell'opera di attraversamento ferroviario in sottovia (SL07).

Per i criteri progettuali adottati per la definizione dei parametri geometrici plano-altimetrici e delle condizioni di visibilità dell'intervento di adeguamento, si rimanda alla specifica relazione tecnica.

	LINEA PESCARA - BARI RADDOPPIO TRATTA FERROVIARIA TERMOLI - LESINA LOTTI 2 e 3 – RADDOPPIO TERMOLI - RIPALTA					
	VIABILITA' – NV Relazione tecnico-descrittiva generale	COMMESSA LI02	LOTTO 02D78	CODIFICA RH	DOCUMENTO NV0000001	REV. B

24 NV17 - VIABILITÀ MINORE DI RICUCITURA - DA KM 20+125 A KM 21+025

La viabilità in oggetto è finalizzata alla riconnessione dei fondi agricoli interclusi nell'ambito del tratto compreso tra km 20+125 e km 21+025 della linea ferroviaria di progetto.

La piattaforma è pavimentata di larghezza pari a 4,00 m, con tratti di ampliamento a 6,00 m, per incrocio dei mezzi, posti ad interasse pari a 500 m circa.

La viabilità NV17 si sviluppa per un estensione pari a circa 922 m. Per tale tratto, l'andamento geometrico è stato definito secondo un tracciato con andamento plano-altimetrico compatibile con il raccordo ai fondi lato est e con la viabilità di progetto lato ovest (NV15), nonché con i franchi liberi richiesti in corrispondenza dell'attraversamento, al di sotto del cavalcaferrovia IV05, della viabilità NV16. L'andamento altimetrico è stato definito, inoltre, secondo quote di progetto compatibili con i vincoli imposti dalle interferenze idrauliche a pk 18+075 (Sistemazione "Canale Zamparone") ed a pk 18+620 (Sistemazione "Canale Collettore di Bonifica delle Colline di Chieuti") della linea ferroviaria di progetto in corrispondenza delle quali sono previste, rispettivamente, le opere di scavalco IV07 e IV08.

In funzione delle condizioni e vincoli di cui sopra, è stata sviluppata la geometrizzazione plano-altimetrica della linea d'asse secondo caratteristiche geometriche tali da consentire il rispetto delle condizioni e vincoli imposti.

	LINEA PESCARA - BARI RADDOPPIO TRATTA FERROVIARIA TERMOLI - LESINA LOTTI 2 e 3 – RADDOPPIO TERMOLI - RIPALTA					
	VIABILITA' – NV Relazione tecnico-descrittiva generale	COMMESSA LI02	LOTTO 02D78	CODIFICA RH	DOCUMENTO NV0000001	REV. B

25 NV18 - VARIANTE SS 16 - KM 23+322

La viabilità in oggetto è relativa ad un tratto in variante fuori sede alla SS 16 esistente ed è finalizzata alla risoluzione dell'interferenza della linea ferroviaria di progetto con la SS 16 esistente.

Tenendo conto che l'infrastruttura dell'attuale SS16 è assimilabile, dal punto di vista funzionale, ad una strada extraurbana secondaria (Cat. C), il progetto dell'infrastruttura stradale è stato sviluppato inquadrando la nuova viabilità come Strada Extraurbana Secondaria (Cat. C). Per la sezione trasversale è stata adottata una configurazione con piattaforma pavimentata di larghezza pari a 10,50 m, composta da una corsia per verso di marcia pari 3,75 m e banchine laterali pari a 1,50 m (soluzione base a 2 corsie di marcia tipo C1).

Il tracciato è stato definito mediante un andamento plano-altimetrico compatibile con il raccordo alla viabilità esistente, nonché con i franchi liberi richiesti in corrispondenza dell'attraversamento al di sotto del viadotto ferroviario VI15 (Viadotto da km 22+702,000 a km 23+617,000) e compatibilmente con l'inserimento tra le sottostrutture dello stesso (pile P24 e P25).

La successione geometrica è stata definita in conformità alle prescrizioni contenute nelle “*Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade*” di cui al D.M. 05/11/2001.

In particolare, i parametri degli elementi plano-altimetrici sono stati dimensionati secondo la massima velocità dell'elemento desunta dal diagramma di velocità. Il diagramma di velocità è stato redatto secondo l'intervallo di velocità di progetto (60÷100) km/h prescritto per la categoria di strada. Sulla base del diagramma di velocità sono state verificate, inoltre, le condizioni di visibilità.

 GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	LINEA PESCARA - BARI RADDOPPIO TRATTA FERROVIARIA TERMOLI - LESINA LOTTI 2 e 3 – RADDOPPIO TERMOLI - RIPALTA					
	VIABILITA' – NV Relazione tecnico-descrittiva generale	COMMESSA L102	LOTTO 02D78	CODIFICA RH	DOCUMENTO NV0000001	REV. B

26 NV10 - VIABILITÀ AL PIAZZALE CABINA TE AL KM 2+580

La viabilità in oggetto è finalizzata a consentire l'accesso al *Piazzale cabina TE al km 2+580* (PT07) mediante il collegamento alla viabilità esistente (Via Rio del Croccolone).

27 SOVRASTRUTTURA STRADALE

Per le viabilità in progetto sono state definite le seguenti tipologie di sovrastruttura stradale.

	Strato	Materiale	Spessore [cm]
Tipo 1	Usura	conglomerato bituminoso	5
	Collegamento (binder)	conglomerato bituminoso	6
	Base	conglomerato bituminoso	18
	Fondazione	misto granulare stabilizzato	15
Tipo 2	Usura	conglomerato bituminoso	4
	Collegamento (binder)	conglomerato bituminoso	5
	Base	conglomerato bituminoso	12
	Fondazione	misto granulare stabilizzato	15
Tipo 3	Usura	conglomerato bituminoso	4
	Collegamento (binder)	conglomerato bituminoso	5
	Base	conglomerato bituminoso	8
	Fondazione	misto granulare stabilizzato	15
Tipo 4	Usura	conglomerato bituminoso	3
	Collegamento (binder)	conglomerato bituminoso	4
	Base	conglomerato bituminoso	8
	Fondazione	misto granulare stabilizzato	20
Tipo 5	Fondazione	misto granulare stabilizzato	50

L'attribuzione delle tipologie di sovrastruttura alle viabilità di progetto è riportata nella tabella successiva.

Tipo pavimentazione	Viabilità	Categoria
Tipo 1 (5+6+18+15 = 44 cm)	NV18	Strada Extraurbana Secondaria (Cat. C)
Tipo 2 (4+5+12+15 = 36 cm)	NV03	Strada Locale in Ambito Extraurbano (Cat. F)
	NV07A	
	NV07B	
	NV11	
	NV12	
	NV13	
	NV16	
	NV04A-Tratto 1	
	NV04A-Tratto 2	
	NV04B-Rotatoria Ovest	
	NV04C-Rotatoria Campomarino	
NV04D-Rotatoria Est		
Tipo 3 (4+5+8+15 = 32 cm)	NV08A	Strada locale a destinazione particolare
	NV08B	
	NV08C	
	NV19A	
	NV19B	
	NV20A	
	NV20B	
	NV09	
	NV21	
	NV14A	
	NV14B	
	NV14C	
	NV15	
	NV17	
Tipo 4 (3+4+8+20 = 35 cm) come da Manuale RFI	NV02A	Viabilità di accesso piazzali / aree di sicurezza
	NV02B	
	NV22	
	NV05	
Tipo 5 (50 cm misto gran. stab.)	NV19B	Strada bianca
	NV06	