

COMMITTENTE



DIREZIONE INVESTIMENTI
PROGRAMMA NODO DI NAPOLI

PROGETTAZIONE:



DIREZIONE TECNICA

U.O. PROGETTAZIONE LINEE NODI E ARMAMENTO

PROGETTO DEFINITIVO

ITINERARIO NAPOLI – BARI

RADDOPPIO TRATTA CANCELLO – BENEVENTO

**I LOTTO FUNZIONALE CANCELLO - FRASSO TELESINO E VARIANTE
ALLA LINEA ROMA NAPOLI VIA CASSINO NEL COMUNE DI MADDALONI**

TITOLO : S.P. n°7 Via Appia km 2+114 – deviazione provvisoria

Relazione tecnica e tecnica di sicurezza

SCALA:

-

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

IF0F 01 D 13 RO IF0605 002 A

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato Data
A	EMISSIONE ESECUTIVA	A.Tosiani	Lug.2015	P.DiGenaro	Lug.2015	F.Cerrone	Lug.2015	V. Conforti Lug.2015

ITALFERR S.P.A.
 DIREZIONE INVESTIMENTI
 U.O. PROGETTAZIONE LINEE
 NODI E ARMAMENTO
 OFF. ING. ENZO C. VITTI
 ING. ENZO C. VITTI

File: IF0F.01.D.13.R0.IF0605.002.A

n. Elab.: 694

Via appia Km 2+114 – deviazione provvisoria

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IF0F	01 D 13	RO	0605 002	A	2 di 16

INDICE

1	PREMESSA	3
2	SCOPO DEL DOCUMENTO	5
3	NORMATIVA DI RIFERIMENTO	6
3.1	ELENCO DOCUMENTI	6
4	INQUADRAMENTO FUNZIONALE E SEZIONE TRASVERSALE	7
5	CRITERI PROGETTUALI	8
6	ANDAMENTO PLANIMETRICO	8
6.1	ALLARGAMENTI DELLA CARREGGIATA PER ISCRIZIONE DEI VEICOLI IN CURVA	11
7	ANDAMENTO ALTIMETRICO	12
7.1	VERIFICA ANDAMENTO ALTIMETRICO	12
8	VERIFICA DI VISIBILITA'	13
9	PAVIMENTAZIONE STRADALE	14
10	BARRIERE DI SICUREZZA	14
11	SEGNALETICA STRADALE	14
12	INDIVIDUAZIONE DEGLI ASPETTI CONNESSI CON LE ESIGENZE DI SICUREZZA	15
12.1	ANALISI DEGLI ASPETTI CONNESSI CON LE ESIGENZE DI SICUREZZA	16

Via appia Km 2+114 – deviazione provvisoria

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IF0F	01 D 13	RO	0605 002	A	3 di 16

1 PREMESSA

Nell'ambito del Progetto Definitivo riguardante il raddoppio della linea ferroviaria Napoli-Bari nel tratto Cancello – Frasso Telesino, è prevista la realizzazione di opere sostitutive per risolvere l'interferenza con la via Appia al Km 2+114

L'intervento è funzionale alla realizzazione del cavalcaferrovia sulla sede esistente della via Appia e consiste in una variante provvisoria del tracciato che permetterà il transito veicolare durante la costruzione dell'opera.

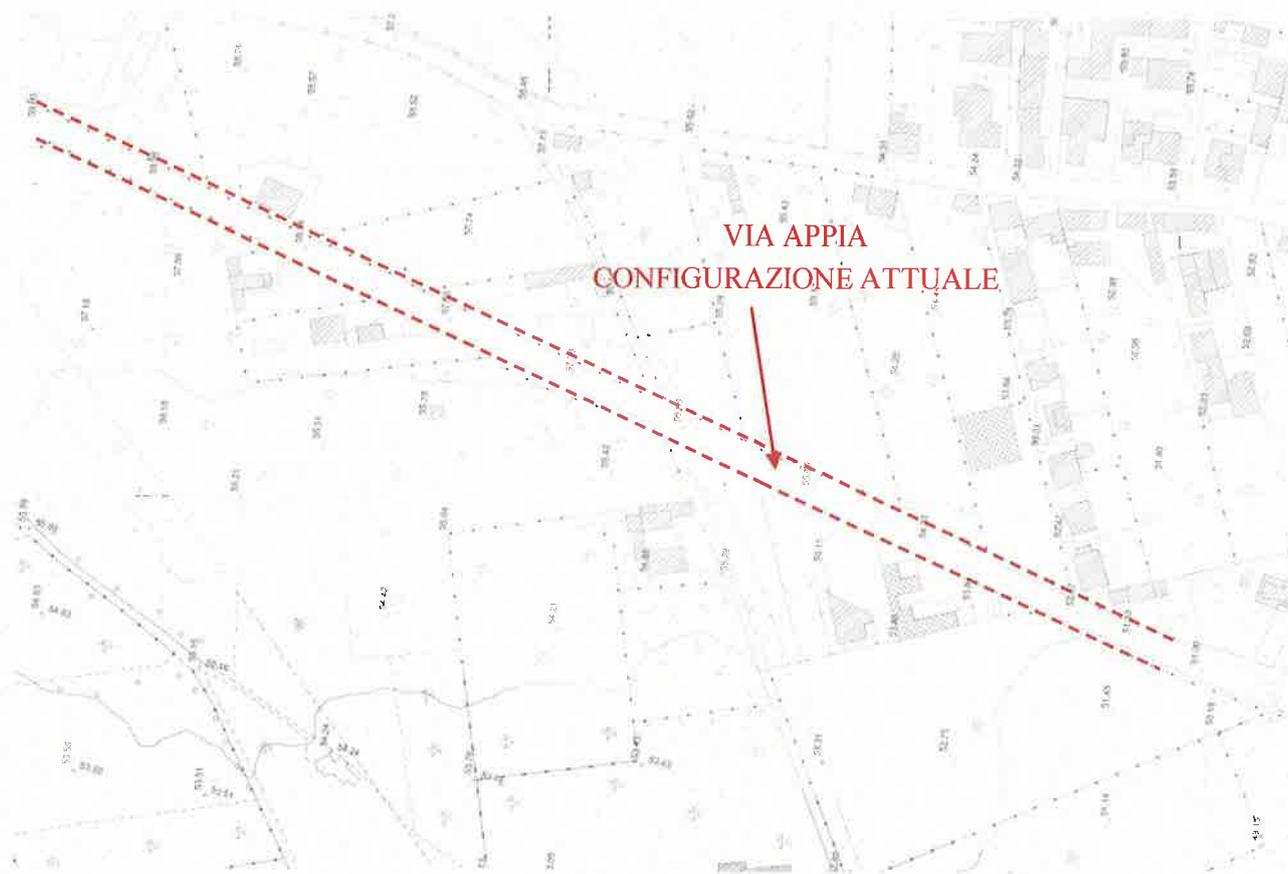


Figura 1 - Stato Attuale

Le caratteristiche della viabilità di progetto (sezione stradale, limiti di velocità) sono state definite in accordo con la Normativa vigente.

Via appia Km 2+114 – deviazione provvisoria

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV	FOGLIO
IF0F	01 D 13	RO	0605 002	A	4 di 16

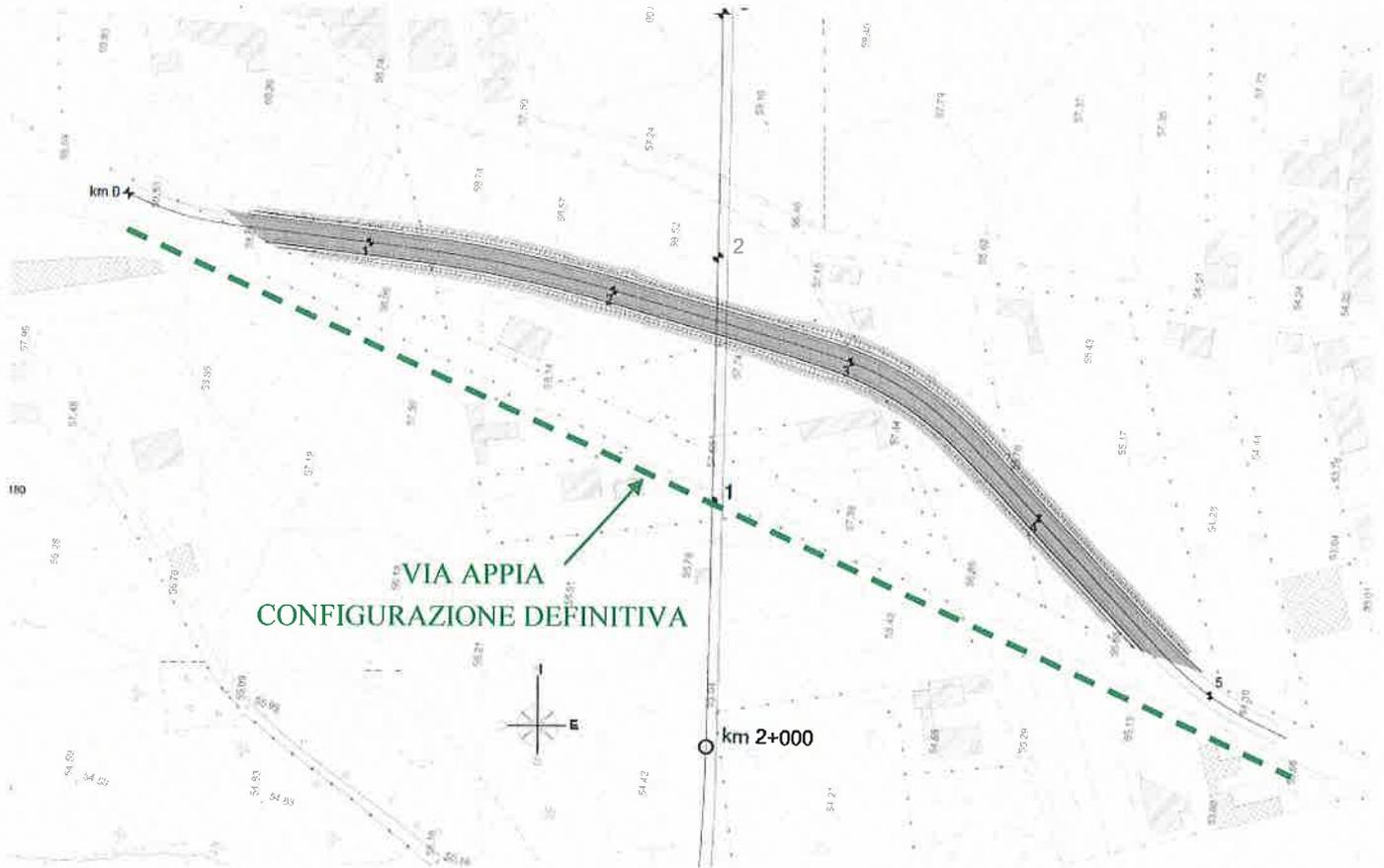


Figura 2 - Stato di Progetto

Via appia Km 2+114 – deviazione provvisoria

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IF0F	01 D 13	RO	0605 002	A	5 di 16

2 SCOPO DEL DOCUMENTO

Scopo del presente documento è la descrizione della risoluzione dell'interferenza, in tracciato provvisorio, tra la S.S. n.7 via Appia e la linea ferroviaria facente parte del Progetto Definitivo del raddoppio ferroviario nella tratta Cannello-Benevento della Linea Napoli-Bari.

Nel seguito si riporta:

- L'inquadramento funzionale e la sezione trasversale utilizzata;
- I criteri progettuali impiegati;
- Le caratteristiche dell'andamento planimetrico;
- Le caratteristiche dell'andamento altimetrico;
- La verifica delle distanze di visuale libera;
- Le caratteristiche della pavimentazione stradale;
- Le caratteristiche delle barriere di sicurezza;
- Le caratteristiche della segnaletica stradale;
- Individuazione degli aspetti connessi con le esigenze di sicurezza.

Via appia Km 2+114 – deviazione provvisoria

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IF0F	01 D 13	RO	0605 002	A	6 di 16

3 NORMATIVA DI RIFERIMENTO

3.1 Elenco documenti

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

- 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: “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”.
- Adeguamento alle strade esistenti – Bozza al Decreto Ministeriale 21/03/2006
- D.M. 2 maggio 2012 - Linee guida per la gestione della sicurezza delle infrastrutture stradali ai sensi dell'articolo 8 del decreto legislativo 15 marzo 2011, n. 35. (12A09536)

Via appia Km 2+114 – deviazione provvisoria

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IF0F	01 D 13	RO	0605 002	A	7 di 16

4 INQUADRAMENTO FUNZIONALE E SEZIONE TRASVERSALE

L'infrastruttura stradale attuale può essere assimilata dal punto di vista funzionale ad una Strada Extraurbana Secondaria secondo le "Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade" di cui al D.M. 05/11/2001. L'intervento, che consiste in una variante provvisoria della sede esistente, è stato inquadrato sotto il profilo progettuale come adeguamento di viabilità esistente ai sensi dello stesso DM 2001

Per quanto riguarda le caratteristiche funzionali, è stata adottata una sezione trasversale stradale conforme all'esistente con soluzione base composta da un'unica carreggiata a doppio senso di marcia con due corsie di larghezza pari a 3.75 m, banchine laterali in 1.50 m, per una larghezza della piattaforma stradale pari a 10.50 m.

Lungo entrambi i lati sono previsti arginelli di larghezza pari a 1.30 m, per una larghezza della sede stradale pari a 13.10 m.

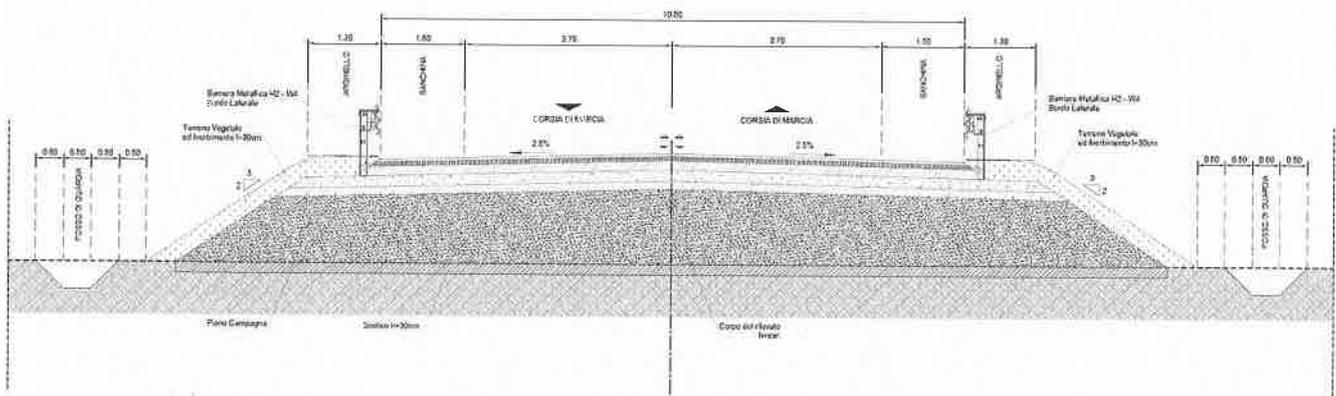


Figura 3 –Sezione Tipo

Via appia Km 2+114 – deviazione provvisoria

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IFOF	01 D 13	RO	0605 002	A	8 di 16

5 CRITERI PROGETTUALI

La geometrizzazione dell'infrastruttura stradale ha tenuto conto dei seguenti vincoli plano-altimetrici:

- raccordo con la sede stradale attuale di via Appia
- andamento altimetrico conforme alle caratteristiche territoriali presenti onde evitare grandi quantitativi di movimentazione terre;
- andamento planimetrico tale da evitare interferenze con le abitazioni non sottoposte ad esproprio.

6 ANDAMENTO PLANIMETRICO

L'andamento planimetrico ha origine con una curva di R= 120 m che stacca la viabilità provvisoria dal rettilineo del tracciato esistente attraverso una clotoide di parametro A=50; si collega al rettilineo successivo di L= 43,58 con una clotoide di parametro A=50; successivamente il rettilineo si raccorda con una curva di raggio R=500 m mediante clotoide di parametro A= 140; successivamente mediante una clotoide di medesime dimensioni si collega al rettilineo di lunghezza L=58,24; il rettilineo si collega alla curva successiva di R= 120 m mediante clotoide di parametro A=60; tale curva si collega ad un rettilineo successivo di L= 93,11 con una clotoide di pari dimensioni della precedente; il rettilineo si collega ad una curva di R=120m mediante clotoide di parametro A=50. Con medesima clotoide la curva si collega al rettilineo esistente.

Il tabulato è ripartato nella tabella di seguito:

ELEMENTI PLANIMETRICI				Rif.to Dis.:	Pagina Nr. 1	
1	RETTIFILIO	Azimut: 371.8411c	Deviazione: 0.0000c	Lunghezza: 0.355	Progress.: 0.000	
	ESTREMI	E1 2469674.636	N1 4542304.222	E2 2469674.956	N2 4542304.071	
	VERTICE	E1 2469674.636	N1 4542304.222	E2 2469696.532	N2 4542293.852	
2	CLOTOIDE	Azimut: 371.8411c	Deviazione: 2.2635c	Lunghezza: 8.533	Progress.: 0.355	
	Par.A:	32.000	Fattore Forma: 1.00	Scost.: 0.025	Tau: 2.2635c	
	Tan.L:	5.689	Tan.K.: 2.845			
	ESTREMI	E1 2469674.956	N1 4542304.071	E2 2469682.711	N2 4542300.510	
3	RACCORDO CIRC. n. 2	Azimut: 374.1046c	Deviazione: 12.4118c	Lunghezza: 23.396	Progress.: 8.888	
	Raggio:	-120.000	Tang.: 11.735	Ang.: 12.4118c		
	Corde:	23.359	Freccia: 0.570	Biset.: 0.572		
	ESTREMI	E1 2469682.711	N1 4542300.510	E2 2469704.961	N2 4542293.400	
	VERTICE	E 2469693.488	N 4542295.867			
	CENTRO	E 2469730.187	N 4542410.719			
4	CLOTOIDE	Azimut: 386.5164c	Deviazione: 5.5262c	Lunghezza: 20.833	Progress.: 32.284	
	Par.A:	50.000	Fattore Forma: 1.00	Scost.: 0.151	Tau: 5.5262c	
	Tan.L:	13.894	Tan.K.: 6.949			
	ESTREMI	E1 2469704.961	N1 4542293.400	E2 2469725.541	N2 4542290.207	
5	RETTIFILIO	Azimut: 392.0426c	Deviazione: 0.0000c	Lunghezza: 43.579	Progress.: 53.117	
	ESTREMI	E1 2469725.541	N1 4542290.207	E2 2469768.780	N2 4542284.774	
	VERTICE	E1 2469696.532	N1 4542293.852	E2 2469829.038	N2 4542277.203	

Via appia Km 2+114 - deviazione provvisoria

COMMESSA LOTTO CODIFICA DOCUMENTO REV. FOGLIO
IF0F 01 D 13 RO 0605 002 A 9 di 16

6	CLOTOIDE	Azimet: 392.0426c	Deviazione: -2.4955c	Lunghezza: 39.200	Progress.: 96.696
	Par.A: 140.000	Fattore Forma: 1.00	Scost.: 0.128	Tau: 2.4955c	
	Tan.L: 26.135	Tan.K: 13.069			
	ESTREMI	E1 2469769.780	N1 4542284.774	E2 2469807.604	N2 4542279.380
7	RACCORDO CIRC. n. 3	Azimet: 389.5471c	Deviazione: -5.4573c	Lunghezza: 42.861	Progress.: 135.896
	Raggio: 500.000	Tang.: 21.444	Ang.: 5.4573c		
	Corda: 42.848	Freccia: -0.459	Biset: 0.460		
	ESTREMI	E1 2469807.604	N1 4542279.380	E2 2469849.537	N2 4542270.571
	VERTICE	E 2469828.759	N 4542275.875		
	CENTRO	E 2469725.875	N 4541786.105		
8	CLOTOIDE	Azimet: 384.0898c	Deviazione: -2.4955c	Lunghezza: 39.200	Progress.: 178.757
	Par.A: 140.000	Fattore Forma: 1.00	Scost.: 0.128	Tau: 2.4955c	
	Tan.L: 26.135	Tan.K: 13.069			
	ESTREMI	E1 2469849.537	N1 4542270.571	E2 2469887.250	N2 4542259.888
9	RETTIFILO	Azimet: 381.5943c	Deviazione: 0.0000c	Lunghezza: 58.238	Progress.: 217.957
	ESTREMI	E1 2469887.250	N1 4542259.888	E2 2469943.071	N2 4542243.283
	VERTICE	E1 2469829.038	N1 4542277.203	E2 2469989.659	N2 4542229.426
10	CLOTOIDE	Azimet: 381.5943c	Deviazione: -7.9577c	Lunghezza: 30.000	Progress.: 276.195
	Par.A: 60.000	Fattore Forma: 1.00	Scost.: 0.312	Tau: 7.9577c	
	Tan.L: 20.016	Tan.K: 10.015			
	ESTREMI	E1 2469943.071	N1 4542243.283	E2 2469971.425	N2 4542233.547
11	RACCORDO CIRC. n. 4	Azimet: 373.6385c	Deviazione: -18.7714c	Lunghezza: 35.383	Progress.: 306.195
	Raggio: 120.000	Tang.: 17.821	Ang.: 18.7714c		
	Corda: 35.255	Freccia: -1.302	Biset: 1.316		
	ESTREMI	E1 2469971.425	N1 4542233.547	E2 2470001.267	N2 4542214.774
	VERTICE	E 2469987.740	N 4542226.376		
	CENTRO	E 2469923.140	N 4542123.680		
12	CLOTOIDE	Azimet: 354.8651c	Deviazione: -7.9577c	Lunghezza: 30.000	Progress.: 341.579
	Par.A: 60.000	Fattore Forma: 1.00	Scost.: 0.312	Tau: 7.9577c	
	Tan.L: 20.016	Tan.K: 10.015			
	ESTREMI	E1 2470001.267	N1 4542214.774	E2 2470022.318	N2 4542193.429
13	RETTIFILO	Azimet: 346.9073c	Deviazione: 0.0000c	Lunghezza: 93.106	Progress.: 371.579
	ESTREMI	E1 2470022.318	N1 4542193.429	E2 2470084.879	N2 4542124.474
	VERTICE	E1 2469989.659	N1 4542229.426	E2 2470107.966	N2 4542099.027
14	CLOTOIDE	Azimet: 346.9073c	Deviazione: 5.5262c	Lunghezza: 20.833	Progress.: 464.684
	Par.A: 50.000	Fattore Forma: 1.00	Scost.: 0.151	Tau: 5.5262c	
	Tan.L: 13.894	Tan.K: 6.949			
	ESTREMI	E1 2470084.879	N1 4542124.474	E2 2470099.313	N2 4542109.461
15	RACCORDO CIRC. n. 5	Azimet: 352.4335c	Deviazione: 13.9937c	Lunghezza: 26.378	Progress.: 485.518
	Raggio: -120.000	Tang.: 13.242	Ang.: 13.9937c		
	Corda: 26.325	Freccia: 0.724	Biset: 0.728		
	ESTREMI	E1 2470099.313	N1 4542109.461	E2 2470120.471	N2 4542093.798
	VERTICE	E 2470109.028	N 4542100.462		
	CENTRO	E 2470180.861	N 4542197.495		
16	CLOTOIDE	Azimet: 366.4273c	Deviazione: 5.5262c	Lunghezza: 20.833	Progress.: 511.895
	Par.A: 50.000	Fattore Forma: 1.00	Scost.: 0.151	Tau: 5.5262c	
	Tan.L: 13.894	Tan.K: 6.949			
	ESTREMI	E1 2470120.471	N1 4542093.798	E2 2470139.044	N2 4542084.375
17	RETTIFILO	Azimet: 371.9535c	Deviazione: 0.0000c	Lunghezza: 2.814	Progress.: 532.728
	ESTREMI	E1 2470139.044	N1 4542084.375	E2 2470141.590	N2 4542083.175
	VERTICE	E1 2470107.966	N1 4542099.027	E2 2470141.590	N2 4542083.175
				Progress.: 535.543	

Via appia Km 2+114 – deviazione provvisoria

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IF0F	01 D 13	RO	0605 002	A	10 di 16

La successione degli elementi planimetrici è stata definita nel rispetto delle prescrizioni per gli adeguamenti delle viabilità esistenti contenute nel D.M. 05/11/2001.

V= 50 km/h è la velocità di progetto di questa variante provvisoria.

La verifica degli elementi geometrici di seguito riportata è stata effettuata per la velocità di progetto di 50 km/h.

La verifica è stata condotta prendendo a riferimento quanto riportato dalla Bozza al Decreto Ministeriale 21/03/2006 - Adeguamento alle strade esistenti, pertanto risultano accettabili scostamenti rispetto ai valori contenuti nel DM 05/11/2001

Vertice Curva	Raggio (m)	qi %	qf %	V (Km/h)	raccordo	A	L (m)	ΔR (m)	C1 semp.	C1 comp.	C2	C3	esito verifica
C1	120	-2,50	5,00	50	ingresso	50,000	20,833	0,151	52,500	47,461	50,000	40,000	OK
		5,00	-2,50	50	uscita	50,000	20,833	0,151	52,500	47,461	50,000	40,000	OK
C2	500	-2,50	2,50	50	ingresso	140,000	39,200	0,128	52,500	51,555	83,333	166,667	NO
		2,50	-2,50	50	uscita	140,000	39,200	0,128	52,500	51,555	83,333	166,667	NO
C3	120	-2,50	5,00	50	ingresso	60,000	30,000	0,313	52,500	47,461	50,000	40,000	OK
		5,00	-2,50	50	uscita	60,000	30,000	0,313	52,500	47,461	50,000	40,000	OK
C4	120	-2,50	5,00	50	ingresso	50,000	20,833	0,151	52,500	47,461	50,000	40,000	OK
		5,00	-2,50	50	uscita	50,000	20,833	0,151	52,500	47,461	50,000	40,000	OK

 <p>ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p>	<p>ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO – BENEVENTO I LOTTO FUNZIONALE CANCELLO - FRASSO TELESINO E VARIANTE ALLA LINEA ROMA NAPOLI VIA CASSINO NEL COMUNE DI MADDALONI - PROGETTO DEFINITIVO</p>												
<p>Via appia Km 2+114 – deviazione provvisoria</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>COMMESSA</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF0F</td> <td>01 D 13</td> <td>RO</td> <td>0605 002</td> <td>A</td> <td>11 di 16</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF0F	01 D 13	RO	0605 002	A	11 di 16
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IF0F	01 D 13	RO	0605 002	A	11 di 16								

6.1 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:

$$E = K / R$$

dove $K = 45$;

R [m] è il raggio esterno della corsia.

In corrispondenza delle seguenti curve circolari, sono stati previsti i seguenti valori degli allargamenti:

- Curva C1 $R = 120$ m: $E = 45/120 = 0,375$ m;
- Curva C3 $R = 120$ m: $E = 45/120 = 0,375$ m;
- Curva C4 $R = 120$ m: $E = 45/120 = 0,375$ m.

Tali valori valgono per singola corsia, l'allargamento totale viene sviluppato interamente sulla corsia interna.

Via appia Km 2+114 – deviazione provvisoria

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IF0F	01 D 13	RO	0605 002	A	12 di 16

7 ANDAMENTO ALTIMETRICO

L'andamento altimetrico ha origine con una livelletta di pendenza pari a $i = -0,470\%$ a cui segue un raccordo circolare concavo di raggio $R = 2500$ m al termine del quale è presente una livelletta di pendenza $i = 0,098\%$ la quale attraverso un raccordo circolare convesso di raggio $R = 3000$ m si connette ad una livelletta di pendenza $i = -2,115\%$ che corrisponde al tratto finale.

7.1 Verifica andamento altimetrico

La successione degli elementi altimetrici è stata verificata prendendo a riferimento quanto riportato dalla Bozza al Decreto Ministeriale 21/03/2006 - Adeguamento alle strade esistenti, pertanto risultano accettabili scostamenti rispetto ai valori contenuti nel DM 05/11/2001

La verifica, eseguita per la velocità di progetto di **50 Km/h** è di seguito riportata.

VERIFICA PUNTUALE DELLE DISTANZE DI VISIBILITA'

Verifiche dei vincoli altimetrici

			V1	V2
Velocità di progetto (Km/h)	V	Km/h	50	50
raggio altimetrico	R	m	2500	3000
Pendenza long. dietro	p1	%	-0,470	0,098
Pendenza long. Avanti	p2	%	0,098	-2,110
Pendenza media o di verifica	i	%	-0,186	-1,006
differenza di pendenza	Δi	%	0,568	2,208
altezza centro fari h	h	m	0,50	0,50
fascio luminoso	\square	deg	1,00	1,00
altezza occhio conducente	h1	m	1,10	1,10
altezza dell'ostacolo	h2	m	0,10	0,10
sviluppo curva	L	m	14,19	66,23
distanza di visibilità da verificare	D	m	55	55
tipo raggio			CONCAVO	CONVESSO
raggio altimetrico minimo	R	m	321,5	811,7
VERIFICA			OK	OK

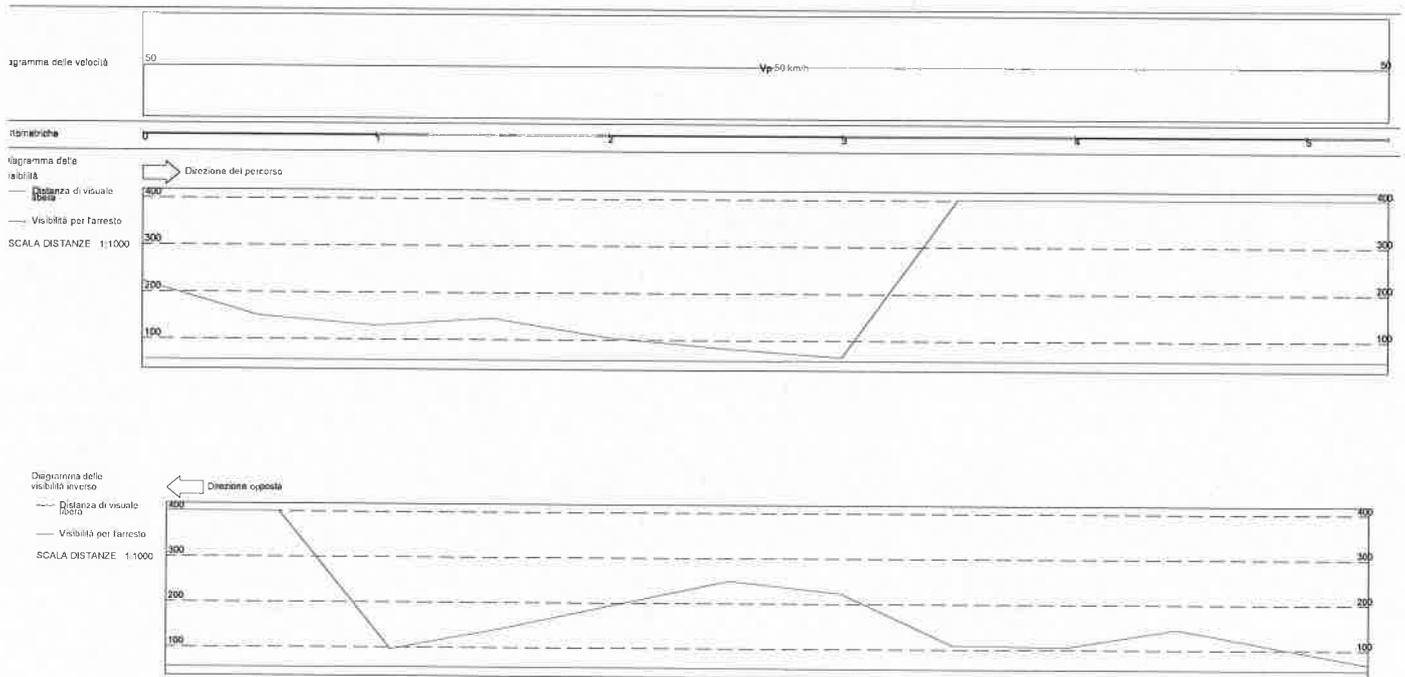
Via appia Km 2+114 – deviazione provvisoria

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IF0F	01 D 13	RO	0605 002	A	13 di 16

8 VERIFICA DI VISIBILITA'

La verifica di visibilità per la velocità di progetto di 50 Km/h è stata condotta tenendo conto delle barriere metalliche a bordo banchina.

Di seguito si riporta il diagramma di visibilità su cui sono riportate le distanze di visibilità per l'arresto (in viola) e le distanze di arresto (rosso). La distanza di visibilità per l'arresto è sempre maggiore della distanza di arresto pertanto la verifica può ritenersi soddisfatta e non sono necessari allargamenti.



	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO – BENEVENTO I LOTTO FUNZIONALE CANCELLO - FRASSO TELESINO E VARIANTE ALLA LINEA ROMA NAPOLI VIA CASSINO NEL COMUNE DI MADDALONI - PROGETTO DEFINITIVO					
Via appia Km 2+114 – deviazione provvisoria	COMMESSA IF0F	LOTTO 01 D 13	CODIFICA RO	DOCUMENTO 0605 002	REV. A	FOGLIO 14 di 16

9 PAVIMENTAZIONE STRADALE

Per la pavimentazione stradale è prevista una configurazione di spessore complessivo pari a 65 cm costituita dai seguenti strati:

1. Strato di usura in conglomerato bituminoso: 5 cm;
2. Strato di binder in conglomerato bituminoso: 8 cm;
3. Base in conglomerato bituminoso: 17 cm;
4. Fondazione in misto stabilizzato compattato: 20 cm;
5. Anticapillare di fondazione: 15 cm.

10 BARRIERE DI SICUREZZA

Vista l'altezza esigua su cui si sviluppa il rilevato stradale ($h < 1\text{m}$) non è necessario l'inserimento di barriere di sicurezza bordo rilevato.

11 SEGNALETICA STRADALE

Allo scopo di consentire una buona leggibilità del tracciato in tutte le condizioni climatiche e di visibilità e garantire informazioni utili per l'attività di guida, è stata prevista una segnaletica stradale orizzontale e verticale conforme alle prescrizioni contenute nel Nuovo Codice della Strada

La segnaletica verticale prevede segnali di prescrizione, ed è stata progettata come da 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 verifiche per la sicurezza sono state fatte tenendo conto della velocità di progetto di 50 Km/h, pertanto per questa viabilità dovrebbe essere previsto un **limite amministrativo pari a 40 Km/h**

Per i dettagli si rimanda all'elaborato "*Planimetria segnaletica stradale*".

Via appia Km 2+114 – deviazione provvisoria

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IF0F	01 D 13	RO	0605 002	A	15 di 16

12 INDIVIDUAZIONE DEGLI ASPETTI CONNESSI CON LE ESIGENZE DI SICUREZZA

Nel seguito sarà stimato l'incremento del livello di sicurezza attuato dal progetto rispetto al tessuto stradale esistente tramite la valutazione di indicatori globali delle performance di sicurezza.

Giova innanzitutto riportare tale individuazione, quale già effettuata da parte di organismi istituzionali o da normative vigenti.

L'ISTAT, nella "Nota Metodologica" allegata alla rilevazione statistica dell'incidentalità per l'anno 2011, ha individuato i seguenti aspetti legati all'infrastruttura:

- localizzazione dell'incidente: fuori dalla zona abitata o nell'abitato;
- tipo di strada;
- pavimentazione;
- fondo stradale;
- segnaletica.

Gli aspetti comunemente individuati inerenti un aumento complessivo della sicurezza dell'infrastrutturale sono sostanzialmente riconducibili ai seguenti:

- allargamento della sezione stradale, rispetto a quella esistente, con particolare riferimento all'introduzione delle banchine (per quanto possibile) ed alle corsie di marcia, che sono rese adeguate al transito di mezzi pesanti, ancorché a bassa velocità.
- aumento di alcuni raggi di curvatura particolarmente ridotti, con relativo miglioramento delle condizioni di visibilità;
- sostituzione ed adeguamento delle barriere di sicurezza esistenti;
- regolarizzazione del piano stradale, con particolare riferimento alle pendenze trasversali e longitudinali;
- rifacimento parziale della sovrastruttura;
- razionalizzazione del drenaggio delle acque meteoriche;
- adeguamento della segnaletica orizzontale e di quella verticale;
- miglioramento delle intersezioni stradali e degli accessi carrabili.

Via appia Km 2+114 – deviazione provvisoria

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IF0F	01 D 13	RO	0605 002	A	16 di 16

12.1 Analisi degli aspetti connessi con le esigenze di sicurezza

Ricollegandosi a quanto descritto nel paragrafo precedente, di seguito si descrivono sinteticamente gli aspetti progettuali che aumentano complessivamente la sicurezza dell'infrastruttura:

- Non viene cambiata la tipologia di sezione stradale mantenendo inalterate le dimensioni della piattaforma evitando quindi pericolose variazioni di larghezza.
- Viene regolarizzato il piano stradale, con particolare riferimento alle pendenze trasversali e longitudinali;
- E' previsto rifacimento parziale della sovrastruttura nelle zone di attacco con l'esistente;
- E' previsto il sistema del drenaggio delle acque meteoriche;
- Sono introdotti banchine, arginelli e cordoli secondo normativa, allo stato attuale assenti, e della segnaletica orizzontale e verticale;