

COMMITTENTE:



DIREZIONE LAVORI:



APPALTATORE:



PROGETTAZIONE:	PROGETTISTA:	DIRETTORE DELLA PROGETTAZIONE
RAGGRUPPAMENTO TEMPORANEO PROGETTISTI	Ing. LUCA DINELLI	Ing. PIETRO MAZZOLI
		Responsabile integrazione fra le varie prestazioni specialistiche

PROGETTO ESECUTIVO

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

VIABILITÀ

Tratta Canello-Frasso Telesino - Ricucitura viabilità locale complanare km 11+872 - 12+258 - Relazione tecnica e di sicurezza

APPALTATORE		SCALA:
Consorzio CFT IL DIRETTORE TECNICO Geom. C. BIANCHI 10-07-2018		-

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

I	F	1	N	0	1	E	Z	Z	R	O	I	F	3	0	0	6	0	0	1	B
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato Data
A	Emissione	M. De Tursi	11-05-2018	L.Dinelli	11-05-2018	P. Mazzoli	11-05-2018	L.Dinelli
B	Recepimento istruttoria	M. De Tursi	10-07-2018	L.Dinelli	10-07-2018	P. Mazzoli	10-07-2018	
								10-07-2018

File: IF1N.0.1.E.ZZ.RO.IF.30.0.6.001.B.doc	n. Elab.:
--	-----------

  	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 ESECUTIVO												
Tratta Canello-Frasso Telesino - Ricucitura viabilità locale complanare km 11+872 - 12+258 Relazione tecnica e di sicurezza	<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>IF1N</td> <td>01 E ZZ</td> <td>R0</td> <td>IF3006 001</td> <td>B</td> <td>2 di 15</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF1N	01 E ZZ	R0	IF3006 001	B	2 di 15
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IF1N	01 E ZZ	R0	IF3006 001	B	2 di 15								

Indice

1	PREMESSA	3
2	SCOPO DEL DOCUMENTO E VINCOLI PROGETTUALI	5
3	NORMATIVA DI RIFERIMENTO.....	6
4	INQUADRAMENTO FUNZIONALE E SEZIONE TRASVERSALE.....	7
5	ANDAMENTO PLANIMETRICO	8
5.1	GENERALE.....	8
5.2	RACCORDI PLANIMETRICI.....	8
5.3	ALLARGAMENTI	8
5.4	TABULATO DI TRACCIAMENTO PLANIMETRICO.....	9
6	ANDAMENTO ALTIMETRICO.....	12
7	PAVIMENTAZIONE STRADALE	14
8	BARRIERE DI SICUREZZA.....	14

	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 ESECUTIVO												
Tratta Canello-Frasso Telesino - Ricucitura viabilità locale complanare km 11+872 - 12+258 Relazione tecnica e di sicurezza	<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>IF1N</td> <td>01 E ZZ</td> <td>R0</td> <td>IF3006 001</td> <td>B</td> <td>3 di 15</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF1N	01 E ZZ	R0	IF3006 001	B	3 di 15
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IF1N	01 E ZZ	R0	IF3006 001	B	3 di 15								

1 PREMESSA

Nell'ambito del Progetto Esecutivo della risoluzione delle opere sostitutive del raddoppio della tratta Canello-Benevento della Linea Napoli-Bari è prevista la realizzazione di una viabilità podereale lungo la SP16 per consentire l'accesso alle proprietà agricole presenti, viabilità denominata "Ricucitura viabilità locale complanare km 11+872 - 12+258".

La Viabilità al km 11+872 - 12+258 è una Strada Locale a destinazione particolare secondo le "Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade" di cui al D.M. 05/11/2001 e le sue caratteristiche sono state definite in accordo con la Normativa vigente. L'intervento ha una lunghezza complessiva di 391,61 m.

Per poter contenere gli ingombri della strada e limitare le opere si è fatto ricorso a curve di grande raggio (1000.00 m) e quindi si è assunto come intervallo di velocità di progetto 30 km/h.

Il profilo presenta una unica livelletta in discesa (pendenza 1,75%), con il punto di minimo che si trova in corrispondenza dell'innesto sulla viabilità esistente.



Figura 1 - Stato Attuale

Tratta Canello-Frasso Telesino - Ricucitura
viabilità locale complanare km 11+872 - 12+258
Relazione tecnica e di sicurezza

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IF1N	01 E ZZ	R0	IF3006 001	B	4 di 15

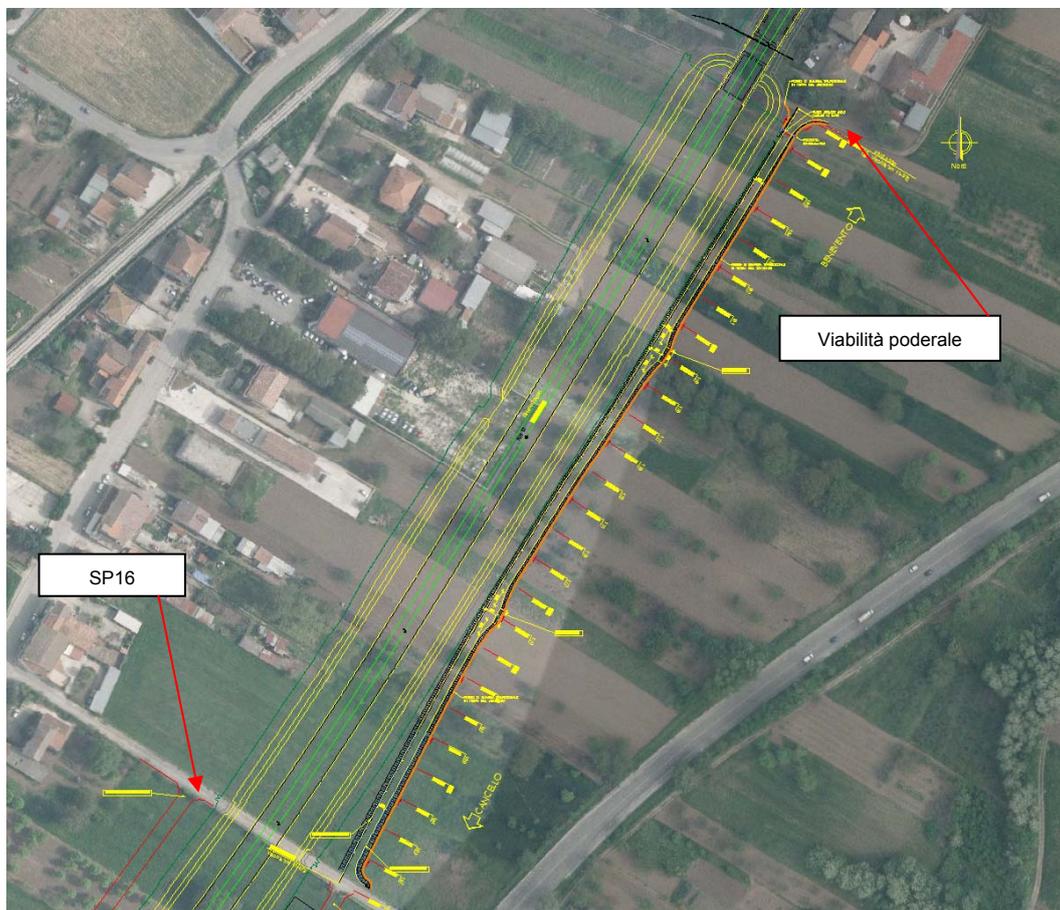


Figura 2 - Stato di progetto

	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 ESECUTIVO												
Tratta Canello-Frasso Telesino - Ricucitura viabilità locale complanare km 11+872 - 12+258 Relazione tecnica e di sicurezza	<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>IF1N</td> <td>01 E ZZ</td> <td>R0</td> <td>IF3006 001</td> <td>B</td> <td>5 di 15</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF1N	01 E ZZ	R0	IF3006 001	B	5 di 15
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IF1N	01 E ZZ	R0	IF3006 001	B	5 di 15								

2 SCOPO DEL DOCUMENTO E VINCOLI PROGETTUALI

Scopo del presente documento è la descrizione delle caratteristiche tecniche della viabilità al km 11+872 - 12+258, facente parte del Progetto Esecutivo del raddoppio ferroviario della Linea Napoli-Bari nella tratta Canello-Benevento.

Lo studio geometrico dell'infrastruttura stradale ha tenuto conto dei seguenti vincoli plano-altimetrici:

- attacchi di inizio e fine tracciato con le quote altimetriche della SP 16 e della viabilità complanare Nord esistente.

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;
- Le caratteristiche della pavimentazione stradale;

   	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 ESECUTIVO												
Tratta Canello-Frasso Telesino - Ricucitura viabilità locale complanare km 11+872 - 12+258 Relazione tecnica e di sicurezza	<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>IF1N</td> <td>01 E ZZ</td> <td>R0</td> <td>IF3006 001</td> <td>B</td> <td>6 di 15</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF1N	01 E ZZ	R0	IF3006 001	B	6 di 15
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IF1N	01 E ZZ	R0	IF3006 001	B	6 di 15								

3 NORMATIVA DI RIFERIMENTO

I riferimenti normativi per la progettazione stradale sono i seguenti:

- D.M. Infrastrutture 5.11.2001 n.5 “Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade”;
- D.M. Infrastrutture 22.04.2004 “Modifica del D. 5.11.2001”;
- D.L.vo 30.04.1992 n.285 “Nuovo codice della strada” e successive modifiche ed integrazioni;
- D.P.R. 16.12.1992 n.495 “Regolamento di esecuzione e di attuazione del nuovo Codice della Strada”;
- 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”.
- Decreto 22/04/2004 n. 147 - Modifica del decreto 5 novembre 2001, n. 6792, recante «Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade»;
- D.M. Infrastrutture 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” e successive modifiche ed integrazioni;
- D.M. 19.04.2006 “Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle intersezioni stradali”.
- 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).

	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 ESECUTIVO												
Tratta Canello-Frasso Telesino - Ricucitura viabilità locale complanare km 11+872 - 12+258 Relazione tecnica e di sicurezza	<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>IF1N</td> <td>01 E ZZ</td> <td>R0</td> <td>IF3006 001</td> <td>B</td> <td>7 di 15</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF1N	01 E ZZ	R0	IF3006 001	B	7 di 15
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IF1N	01 E ZZ	R0	IF3006 001	B	7 di 15								

4 INQUADRAMENTO FUNZIONALE E SEZIONE TRASVERSALE

L'infrastruttura stradale può essere assimilata a una Strada Locale a destinazione particolare secondo le "Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade" di cui al D.M. 05/11/2001.

Per quanto riguarda le caratteristiche funzionali, è stata adottata una sezione trasversale stradale con soluzione composta da un'unica carreggiata a doppio senso di marcia di larghezza pari a 4.00 m.

Il tracciato si compone, inoltre, di due allargamenti in Dx di 2.00 m per garantire l'incrocio tra mezzi che percorrono lo stesso in senso contrario. Il tracciato si sviluppa prevalentemente in rilevato.

A valle della scarpata in Dx è previsto un fosso di guardia largo 0.90 m.

Di seguito si riportano le sezioni tipo previste lungo l'intervento

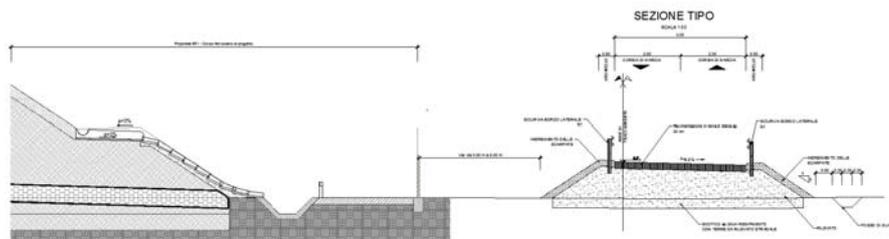


Figura 3 – Sezione tipo

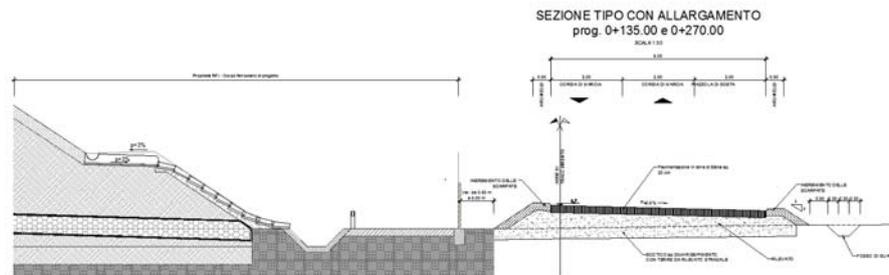


Figura 4 – Sezione tipo con allargamento

   	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 ESECUTIVO												
Tratta Canello-Frasso Telesino - Ricucitura viabilità locale complanare km 11+872 - 12+258 Relazione tecnica e di sicurezza	<table border="1"> <tr> <td>COMMESSA</td> <td>LOTTO</td> <td>CODIFICA</td> <td>DOCUMENTO</td> <td>REV.</td> <td>FOGLIO</td> </tr> <tr> <td>IF1N</td> <td>01 E ZZ</td> <td>R0</td> <td>IF3006 001</td> <td>B</td> <td>8 di 15</td> </tr> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF1N	01 E ZZ	R0	IF3006 001	B	8 di 15
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IF1N	01 E ZZ	R0	IF3006 001	B	8 di 15								

5 ANDAMENTO PLANIMETRICO

5.1 GENERALE

La strada è stata progettata come appartenente a una strada locale a destinazione particolare, contraddistinta da una velocità di progetto pari a 30 Km/h.

Per poter contenere gli ingombri della strada e garantire gli espropri si è deciso di ridurre l'intervallo di velocità di progetto a 30 km/h.

Il tracciato planimetrico è costituito da una successione di rettili e curve circolari, raccordati tra loro da curve di raggio 998,75 m e 1001,25 m.

Gli elementi planimetrici costituenti l'asse sono riepilogati nella tabella seguente:

11+782 - 12+258 ELEMENTI PLANIMETRICI			
N.	Elementi geometrici	Lunghezza (m.)	Raggio (m.)
1	Rettilo	12,84	
2	Raccordo circolare	19,37	1001,25
3	Rettilo	54,34	
4	Raccordo circolare	69,97	1001,25
5	Rettilo	32,54	
6	Raccordo circolare	14,13	1001,25
7	Rettilo	37,30	
8	Raccordo circolare	16,17	998,75
9	Rettilo	82,55	
10	Raccordo circolare	8,02	998,75
11	Rettilo	44,39	

5.2 RACCORDI PLANIMETRICI

Le norme non stabiliscono per le strade locali a destinazione particolare un raggio minimo, ma si è comunque fatto riferimento a un raggio minimo pari a 19m.

5.3 ALLARGAMENTI

Il tracciato si compone di due allargamenti rispettivamente alle progressive:

- Km 0+135.00
- Km 0+270.00

di larghezza pari a 2.00 m, per una larghezza totale della piattaforma pari a 6.00 m, di sviluppo 7.00 m, allargamenti utili a garantire il traffico in entrambi i sensi nel caso di incrocio viario.

ITINERARIO NAPOLI – BARI

RADDOPPIO TRATTA CANCELLO – BENEVENTO

1° LOTTO FUNZIONALE CANCELLO - FRASSO TELESINO E
VARIANTE ALLA LINEA ROMA-NAPOLI VIA CASSINO NEL
COMUNE DI MADDALONI – PROGETTO ESECUTIVO

Tratta Canello-Frasso Telesino - Ricucitura
viabilità locale complanare km 11+872 - 12+258
Relazione tecnica e di sicurezza

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IF1N	01 E ZZ	R0	IF3006 001	B	9 di 15

5.4 TABULATO DI TRACCIAMENTO PLANIMETRICO

CS06 - 5DDX1D					
Dati generali sul tracciato Km 11+872					
Progressiva Iniziale (m): 0.00		Lunghezza (m) : 391.61			
Progressiva Finale (m): 391.61					
Strada Tipo : Flu Strada locale urbana					
Intervallo di Velocità di progetto (Km/h): 25 <= Vp <= 60					
Rettifilo 1 ProgI 0.00 - ProgF 12.84					
Coordinate P.to Iniziale X:		151573.25	Coordinate P.to Finale X:		151579.02
Y:		352805.47	Y:		352816.93
Lunghezza :		12.84	Azimut :		63
Vp (Km/h) = 30.0					
L >= Lmin =		30.00 No			
L <= Lmax =		660.00 OK	Rsucc =		1001.25
			Rsucc > Rmin =		12.84 OK
Curva 2 Destra ProgI 12.84 - ProgF 32.20					
Coordinate vertice X:		151583.38	Coordinate I punto Tg X:		151579.02
Y:		352825.58	Y:		352816.93
Coordinate vertice Y:		352825.58	Coordinate II punto Tg X:		151587.90
			Y:		352834.14
Tangente Prim. 1:		9.68	TT1 Tangente 1:		9.68
Tangente Prim. 2:		9.68	TT2 Tangente 2:		9.68
Alfa Ang. al Vert.:		179	Numero Archi :		1
Arco ProgI 12.84 - ProgF 32.20					
Coordinate vertice X:		151583.38	Coordinate I punto Tg X:		151579.02
Y:		352825.58	Y:		352816.93
Coordinate centro curva X:		152473.17	Coordinate II punto Tg X:		151587.90
Y:		352366.38	Y:		352834.14
Raggio :		1001.25	Angolo al vertice :		1
Tangente :		9.68	Sviluppo :		19.37
Saetta :		0.05	Corda :		19.37
Pt (%) :		0.0			
Rettifilo 3 ProgI 32.20 - ProgF 86.54					
Coordinate P.to Iniziale X:		151587.90	Coordinate P.to Finale X:		151613.29
Y:		352834.14	Y:		352882.18
Lunghezza :		54.33	Azimut :		62
Vp (Km/h) = 30.0					
L >= Lmin =		30.00 OK	Rprec =		1001.25
L <= Lmax =		660.00 OK	Rsucc =		1001.25
			Rprec > Rmin =		54.33 OK
			Rsucc > Rmin =		54.33 OK
Curva 4 Destra ProgI 86.54 - ProgF 156.51					
Coordinate vertice X:		151629.64	Coordinate I punto Tg X:		151613.29
Y:		352913.12	Y:		352882.18
Coordinate vertice Y:		352913.12	Coordinate II punto Tg X:		151648.11
			Y:		352942.85
Tangente Prim. 1:		35.00	TT1 Tangente 1:		35.00
Tangente Prim. 2:		35.00	TT2 Tangente 2:		35.00
Alfa Ang. al Vert.:		176	Numero Archi :		1
Arco ProgI 86.54 - ProgF 156.51					
Coordinate vertice X:		151629.64	Coordinate I punto Tg X:		151613.29
Y:		352913.12	Y:		352882.18
Coordinate centro curva X:		152498.56	Coordinate II punto Tg X:		151648.11
Y:		352414.42	Y:		352942.85
Raggio :		1001.25	Angolo al vertice :		4
Tangente :		35.00	Sviluppo :		69.97
Saetta :		0.61	Corda :		69.96
Pt (%) :		0.0			

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 ESECUTIVO

Tratta Canello-Frasso Telesino - Ricucitura
viabilità locale complanare km 11+872 - 12+258
Relazione tecnica e di sicurezza

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IF1N	01 E ZZ	R0	IF3006 001	B	10 di 15

CS06 - 5DDX1D

Rettifilo 5 ProgI 156.51 - ProgF 189.05

Coordinate P.to Iniziale X:	151648.11	Coordinate P.to Finale X:	151665.28
Y:	352942.85	Y:	352970.49
Lunghezza :	32.54	Azinut :	58
Vp (Km/h) = 30.0			
L >= Lmin = 30.00 OK	Rprec = 1001.25	Rprec > Rmin = 32.54 OK	
L <= Lmax = 660.00 OK	Rsucc = 1001.25	Rsucc > Rmin = 32.54 OK	

Curva 6 Destra ProgI 189.05 - ProgF 203.17

Coordinate vertice X:	151669.01	Coordinate I punto Tg X:	151665.28
Coordinate vertice Y:	352976.49	Coordinate I punto Tg Y:	352970.49
		Coordinate II punto Tg X:	151672.82
		Coordinate II punto Tg Y:	352982.44
Tangente Prim. 1:	7.06	TT1 Tangente 1:	7.06
Tangente Prim. 2:	7.06	TT2 Tangente 2:	7.06
Alfa Ang. al Vert.:	179	Numero Archi :	1

Arco ProgI 189.05 - ProgF 203.17

Coordinate vertice X:	151669.01	Coordinate I punto Tg X:	151665.28
Coordinate vertice Y:	352976.49	Coordinate I punto Tg Y:	352970.49
Coordinate centro curva X:	152515.73	Coordinate II punto Tg X:	151672.82
Coordinate centro curva Y:	352442.06	Coordinate II punto Tg Y:	352982.44
Raggio :	1001.25	Angolo al vertice :	1
Tangente :	7.06	Sviluppo :	14.13
Saetta :	0.02	Corda :	14.13
Pt (%) :	0.0		

Rettifilo 7 ProgI 203.17 - ProgF 240.48

Coordinate P.to Iniziale X:	151672.82	Coordinate P.to Finale X:	151692.96
Y:	352982.44	Y:	353013.84
Lunghezza :	37.30	Azinut :	57
Vp (Km/h) = 30.0			
L >= Lmin = 30.00 OK	Rprec = 1001.25	Rprec > Rmin = 37.30 OK	
L <= Lmax = 660.00 OK	Rsucc = 998.75	Rsucc > Rmin = 37.30 OK	

Curva 8 Sinistra ProgI 240.48 - ProgF 256.65

Coordinate vertice X:	151697.32	Coordinate I punto Tg X:	151692.96
Coordinate vertice Y:	353020.65	Coordinate I punto Tg Y:	353013.84
		Coordinate II punto Tg X:	151701.57
		Coordinate II punto Tg Y:	353027.53
Tangente Prim. 1:	8.09	TT1 Tangente 1:	8.09
Tangente Prim. 2:	8.09	TT2 Tangente 2:	8.09
Alfa Ang. al Vert.:	179	Numero Archi :	1

Arco ProgI 240.48 - ProgF 256.65

Coordinate vertice X:	151697.32	Coordinate I punto Tg X:	151692.96
Coordinate vertice Y:	353020.65	Coordinate I punto Tg Y:	353013.84
Coordinate centro curva X:	150852.15	Coordinate II punto Tg X:	151701.57
Coordinate centro curva Y:	353552.87	Coordinate II punto Tg Y:	353027.53
Raggio :	998.75	Angolo al vertice :	1
Tangente :	8.09	Sviluppo :	16.17
Saetta :	0.03	Corda :	16.17
Pt (%) :	0.0		

Rettifilo 9 ProgI 256.65 - ProgF 339.20

Coordinate P.to Iniziale X:	151701.57	Coordinate P.to Finale X:	151745.00
Y:	353027.53	Y:	353097.73
Lunghezza :	82.55	Azinut :	58
Vp (Km/h) = 30.0			
L >= Lmin = 30.00 OK	Rprec = 998.75	Rprec > Rmin = 82.55 OK	
L <= Lmax = 660.00 OK	Rsucc = 998.75	Rsucc > Rmin = 82.55 OK	

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 ESECUTIVO

Tratta Canello-Frasso Telesino - Ricucitura
viabilità locale complanare km 11+872 - 12+258
Relazione tecnica e di sicurezza

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IF1N	01 E ZZ	R0	IF3006 001	B	11 di 15

CS06 - 5DDX1D

Curva 10 Sinistra ProgI 339.20 - ProgF 347.22

Coordinate vertice X:	151747.11	Coordinate I punto Tg X:	151745.00
Coordinate vertice Y:	353101.14	Coordinate I punto Tg Y:	353097.73
		Coordinate II punto Tg X:	151749.19
		Coordinate II punto Tg Y:	353104.57
Tangente Prim. 1:	4.01	T11 Tangente 1:	4.01
Tangente Prim. 2:	4.01	T12 Tangente 2:	4.01
Alfa Ang. al Vert.:	180	Numero Archi :	1

Arco ProgI 339.20 - ProgF 347.22

Coordinate vertice X:	151747.11	Coordinate I punto Tg X:	151745.00
Coordinate vertice Y:	353101.14	Coordinate I punto Tg Y:	353097.73
Coordinate centro curva X:	150895.58	Coordinate II punto Tg X:	151749.19
Coordinate centro curva Y:	353623.08	Coordinate II punto Tg Y:	353104.57
Raggio :	998.75	Angolo al vertice :	0
Tangente :	4.01	Sviluppo :	8.02
Saetta :	0.01	Corda :	8.02
Pt (t) :	0.0		

Rettifilo l1 ProgI 347.22 - ProgF 391.61

Coordinate P.to Iniziale X:	151749.19	Coordinate P.to Finale X:	151772.23
Coordinate P.to Iniziale Y:	353104.57	Coordinate P.to Finale Y:	353142.51
Lunghezza :	44.39	Azimut :	59
Vp (Km/h) = 30.0			
L >= Lmin = 30.00 OK	Rprec = 998.75	Rprec > Rmin = 44.39 OK	
L <= Lmax = 660.00 OK			

	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 ESECUTIVO												
Tratta Canello-Frasso Telesino - Ricucitura viabilità locale complanare km 11+872 - 12+258 Relazione tecnica e di sicurezza	<table border="1"> <tr> <td>COMMESSA</td> <td>LOTTO</td> <td>CODIFICA</td> <td>DOCUMENTO</td> <td>REV.</td> <td>FOGLIO</td> </tr> <tr> <td>IF1N</td> <td>01 E ZZ</td> <td>R0</td> <td>IF3006 001</td> <td>B</td> <td>12 di 15</td> </tr> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF1N	01 E ZZ	R0	IF3006 001	B	12 di 15
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IF1N	01 E ZZ	R0	IF3006 001	B	12 di 15								

6 ANDAMENTO ALTIMETRICO

Per quanto riguarda la pendenza delle livellette non viene mai superato il valore massimo del 10,00%.

Il tracciato si compone di due livellette:

- la prima di raccordo con la SP16
- la seconda di raccordo con la strada complanare Nord esistente

Fra le due è stato previsto un raccordo verticale convesso pari a 500.00 m proprio di variazione di pendenza pari a circa 1.50% e velocità di 30 Km/h.

Di seguito si espongono le tabelle riassuntive dei dati degli elementi altimetrici di progetto:

VERTICI					
N.	PK [m]	Q [m s.l.m.]	i [%]	DQ[m]	L [m]
0	0,00	64,83	0,00	0,00	0,00
1	14,99	64,82	-1,74	-0,01	8,74
2	391,65	58,24	-1,75	-6,58	382,91

RACCORDI VERTICALI						
N.	Tipo	Rv [m]	Di [%]	Sv [m]	Pki [m]	Pkf [m]
1	Par	500	-1,74	8,74	10,62	19,36

I raccordi verticali sono costituiti da archi di parabola quadratica ad asse verticale.

Per i raggi minimi è stato verificato che (paragrafo 5.3.2, 5.3.3, 5.3.4):

1. nessuna parte del veicolo (eccetto le ruote) ha contatti con la superficie stradale:

Rvmin,dosso= 20 m

Rvmin,sacca= 40 m

2. l'accelerazione verticale "av" non supera il valore "alim":

$$R_{vmin} = \frac{V_p^2}{3,6^2 \cdot a_{lim}} = 87 \text{ m } (V_p = 26 \text{ km/h per il raccordo 1)}$$

$$R_{vmin} = \frac{V_p^2}{3,6^2 \cdot a_{lim}} = 206 \text{ m } (V_p = 40 \text{ km/h per i restanti raccordi)}$$

3. vengono garantite le visuali libere (fig.5.3.3.a per i raccordi convessi e fig.5.3.4.a per i raccordi concavi, con riferimento alla distanza di visibilità per l'arresto calcolata sul grafico della Fig.5.1.2.c della normativa).

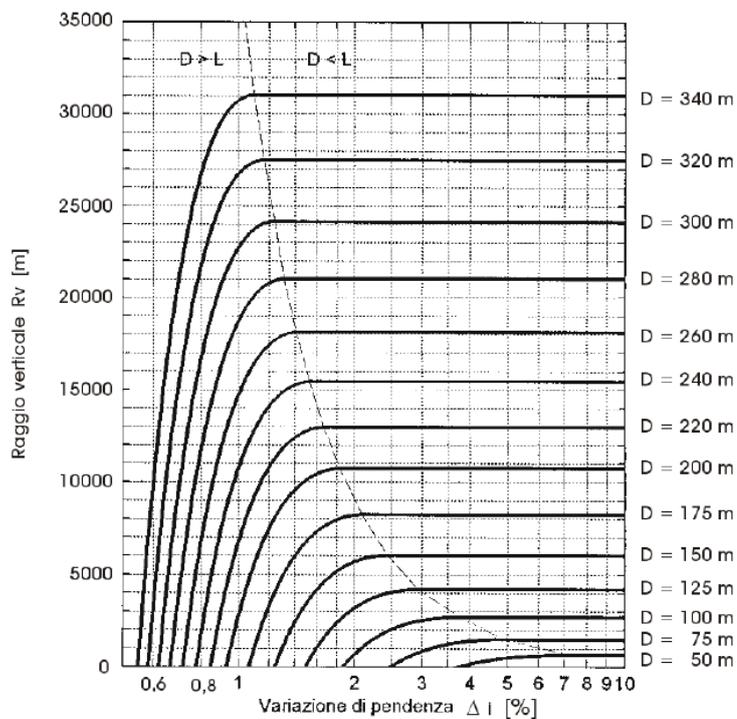
La distanza di arresto Per $i_{max}=8\%$ a 26 km/h è pari a 23 m (raccordo 1).

La distanza di arresto Per $i_{max}=8\%$ a 40 km/h è pari a 42 m (altri raccordi).

Tratta Canello-Frasso Telesino - Ricucitura
viabilità locale complanare km 11+872 - 12+258
Relazione tecnica e di sicurezza

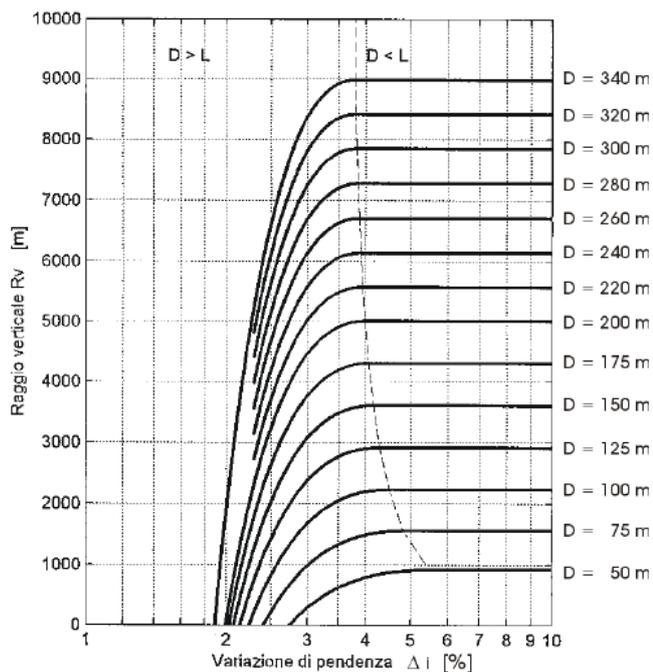
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IF1N	01 E ZZ	R0	IF3006 001	B	13 di 15

DOSSI



Assumendo a vantaggio di sicurezza $i_{\max} = 8\%$ si ha $R_{vD} = 650$ m per $V_p = 40$ km/h e $R_{vD} = 190$ m per $V_p = 26$ km/h.

SACCHE

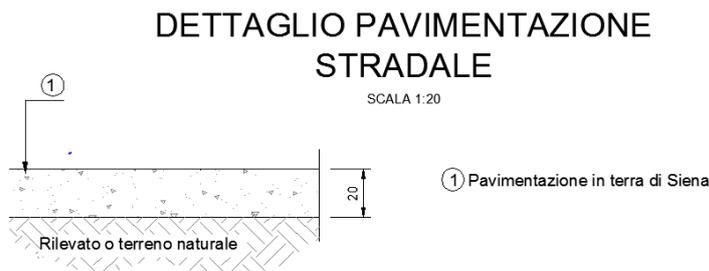


Assumendo a vantaggio di sicurezza $i_{\max} = 8\%$ si ha $R_{vS} = 750$ m per $V_p = 40$ km/h.

	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 ESECUTIVO												
Tratta Canello-Frasso Telesino - Ricucitura viabilità locale complanare km 11+872 - 12+258 Relazione tecnica e di sicurezza	<table border="1"> <tr> <td>COMMESSA</td> <td>LOTTO</td> <td>CODIFICA</td> <td>DOCUMENTO</td> <td>REV.</td> <td>FOGLIO</td> </tr> <tr> <td>IF1N</td> <td>01 E ZZ</td> <td>R0</td> <td>IF3006 001</td> <td>B</td> <td>14 di 15</td> </tr> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF1N	01 E ZZ	R0	IF3006 001	B	14 di 15
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IF1N	01 E ZZ	R0	IF3006 001	B	14 di 15								

7 PAVIMENTAZIONE STRADALE

Per la pavimentazione stradale è prevista una configurazione di spessore complessivo pari a 20 cm costituita da un unico strato di terra stabilizzata tipo Siena:



- Strato in terra di Siena: 20 cm;

8 BARRIERE DI SICUREZZA

Nell'ambito dell'intervento in progetto, il corpo stradale si sviluppa in gran misura in rilevato. La scelta dell'installazione di barriera bordo rilevato è dettata sia da quanto previsto dal DM2006 relativamente il lato destro in relazione ad un'altezza della scarpata, dalla progressiva Km 0+000.00 alla progressiva Km 0+75.00, superiore a 1.00 m. Relativamente il lato sinistro si è fatto riferimento al "Manuale di progettazione delle opere civili - Sezione 3" di RFI relativamente il "Parallelismo dei tracciati" con la sede ferroviaria.

Nel caso di parallelismo tra strada e ferrovia, la possibilità che si verifichi l'invasione della sede ferroviaria da parte di un veicolo stradale sviato dipende dalla posizione reciproca delle sedi rispettive. Al fine di discretizzare le possibili casistiche e di semplificare la descrizione dei provvedimenti da adottare, si indica con H il dislivello tra P.F. e Piano Strada, con L la larghezza di una fascia di terreno interposta tra bordo della carreggiata e bordo manufatto ferroviario (ciglio della trincea o del fosso al piede del rilevato), e si opera la seguente schematizzazione:

$H \leq 3.00m$	Ferrovia a una quota di poco superiore o inferiore a quella stradale	
Classe A	$0.00m \leq L < 16.50m$	Stretto affiancamento
Classe B	$L \geq 16.50m$	Normale affiancamento
$H > 3.00m$	Ferrovia a una quota superiore a quella stradale	
Classe C	$0.00m \leq L < 6.00m$	Stretto affiancamento
Classe D	$L \geq 6.00m$	Normale affiancamento

  	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO – BENEVENTO 1° LOTTO FUNZIONALE CANCELLO - FRASSO TELESINO E VARIANTE ALLA LINEA ROMA-NAPOLI VIA CASSINO NEL COMUNE DI MADDALONI – PROGETTO ESECUTIVO												
Tratta Canello-Frasso Telesino - Ricucitura viabilità locale complanare km 11+872 - 12+258 Relazione tecnica e di sicurezza	<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>IF1N</td> <td>01 E ZZ</td> <td>R0</td> <td>IF3006 001</td> <td>B</td> <td>15 di 15</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF1N	01 E ZZ	R0	IF3006 001	B	15 di 15
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IF1N	01 E ZZ	R0	IF3006 001	B	15 di 15								

Il caso in esame, nella sezione critica, è inquadrato nell'ambito di $H > 3.00$ m con 0.00 m $\leq L < 6.00$ al quale corrisponde la Classe C "Stretto affiancamento" per il quale le linee guida stabiliscono che "... la ferrovia si trova in una posizione altimetrica non suscettibile di rischio d'invasione da parte di veicoli sviati, poiché il paramento del rilevato ferroviario o il relativo muro di contenimento costituiscono di per sé elementi di contenimento. Si può ragionevolmente escludere che sussistano problematiche di affiancamento concernenti la ferrovia. Tali problematiche afferiscono piuttosto all'esigenza di garantire l'incolumità degli automobilisti. Tuttavia la fascia di terreno interposta tra bordo stradale e bordo manufatto ferroviario non è sufficiente per realizzare una modellazione del terreno che permetta di far ridurre la velocità degli automezzi senza rischio per i conducenti. Pertanto tra muro e sede stradale o tra rilevato e sede stradale occorrerà prevedere la posa di una barriera di sicurezza che, conformemente a quanto stabilito dalla norma di legge in vigore, sia del tipo "bordo laterale", di classe idonea alla tipologia di strada e di traffico, nonché caratterizzata da Indice ASI minore o uguale ad 1".

In tal caso si è scelto di installare la barriera bordo rilevato N1 lungo tutto il lato sinistro.