

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 - Svincolo Valle di Maddaloni S.S. n°265 km 7+987

Relazione tecnica e di sicurezza

APPALTATORE		SCALA:
Consorzio CFT IL DIRETTORE TECNICO Geom. C. BIANCHI 13-09-2018		<div style="border: 1px solid black; width: 100px; height: 20px; margin: 0 auto;">-</div>

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

I	F	1	N	0	1	E	Z	Z	R	O	I	F	1	3	0	5	0	0	1	B
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato Data
A	Emissione	M. De Tursi	10-07-2018	L.Dinelli	10-07-2018	P. Mazzoli	10-07-2018	L.Dinelli
B	Rev. Istruttoria ITF 29/08/18	M. De Tursi	13-09-2018	L.Dinelli	13-09-2018	P. Mazzoli	13-09-2018	
								13-09-2018

File: IF1N.0.1.E.ZZ.RO.IF.13.0.5.001.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 - Svincolo Valle di Maddaloni S.S. n°265 km 7+987 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>IF1305 001</td> <td>B</td> <td>2 di 23</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF1N	01 E ZZ	R0	IF1305 001	B	2 di 23
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IF1N	01 E ZZ	R0	IF1305 001	B	2 di 23								

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	9
5.1	GENERALE.....	9
5.2	RACCORDI PLANIMETRICI.....	10
5.2.1	RAMO A.....	10
5.2.2	RAMO B	10
5.2.3	RAMO C	11
5.2.4	RAMO D	11
5.2.5	ANELLO ROTATORIO	12
5.3	TABULATO DI TRACCIAMENTO PLANIMETRICO.....	13
6	ANDAMENTO ALTIMETRICO.....	18
7	VERIFICA DI VISIBILITA' NELLE INTERSEZIONI A RASO	21
8	PAVIMENTAZIONE STRADALE	22
9	BARRIERE DI SICUREZZA.....	22
10	DRENAGGIO DI PIATTAFORMA STRADALE	22
11	FASI ESECUTIVE	23

	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 - Svincolo Valle di Maddaloni S.S. n°265 km 7+987 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>IF1305 001</td> <td>B</td> <td>3 di 23</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF1N	01 E ZZ	R0	IF1305 001	B	3 di 23
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IF1N	01 E ZZ	R0	IF1305 001	B	3 di 23								

1 PREMESSA

Nell'ambito del Progetto Esecutivo della risoluzione delle opere sostitutive del raddoppio della tratta Canello-Benevento della Linea Napoli-Bari è previsto l'adeguamento della intersezione a rotatoria, e dei relativi rami di ingresso/uscita, denominata "Svincolo Valle di maddaloni S.S. n°265 km 7+979" le cui caratteristiche sono state definite in accordo con la Normativa vigente.



Figura 1 - Stato Attuale

Tratta Canello-Frasso Telesino - Svincolo Valle di
Maddaloni S.S. n°265 km 7+987
Relazione tecnica e di sicurezza

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IF1N	01 E ZZ	R0	IF1305 001	B	4 di 23



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 - Svincolo Valle di Maddaloni S.S. n°265 km 7+987 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>IF1305 001</td> <td>B</td> <td>5 di 23</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF1N	01 E ZZ	R0	IF1305 001	B	5 di 23
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IF1N	01 E ZZ	R0	IF1305 001	B	5 di 23								

2 SCOPO DEL DOCUMENTO E VINCOLI PROGETTUALI

Scopo del presente documento è la descrizione delle caratteristiche tecniche della viabilità Svincolo Valle di maddaloni S.S. n°265 km 7+979, 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 rami con le quote altimetriche della SP335, della Via Sannitica Commerciale e delle rampe dello svincolo esistente SP335.
- franco libero tra intradosso impalcato viadotto VI04 e piano strada non inferiore a 5,00 m;
- andamento planimetrico tale da essere compatibile con la presenza del viadotto (pile e plinti);
- compatibilità delle diverse livellette con la rotatoria.

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;
- Le caratteristiche delle barriere di sicurezza;
- Le caratteristiche della segnaletica 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 - Svincolo Valle di Maddaloni S.S. n°265 km 7+987 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>IF1305 001</td> <td>B</td> <td>6 di 23</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF1N	01 E ZZ	R0	IF1305 001	B	6 di 23
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IF1N	01 E ZZ	R0	IF1305 001	B	6 di 23								

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).

Tratta Canello-Frasso Telesino - Svincolo Valle di
Maddaloni S.S. n°265 km 7+987

Relazione tecnica e di sicurezza

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IF1N	01 E ZZ	R0	IF1305 001	B	7 di 23

4 INQUADRAMENTO FUNZIONALE E SEZIONE TRASVERSALE

L'infrastruttura stradale può essere assimilata a una "Rotatoria Urbana a doppia corsia" in quanto una delle entrate si compone di due corsie (Ramo D) secondo le "Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle intersezioni stradali" di cui al D.M. 24/07/2006.

Per quanto riguarda le caratteristiche funzionali dell'anello giratorio, è stata adottata una sezione trasversale stradale di diametro esterno 47.00 m con larghezza delle corsie nella corona rotatoria pari a 9.00 m per ingresso a n°2 corsie.

Relativamente i rami di ingresso/uscita e di uscita, sono stati progettati in modo tale garantire il riallaccio alla sede esistente della viabilità.

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

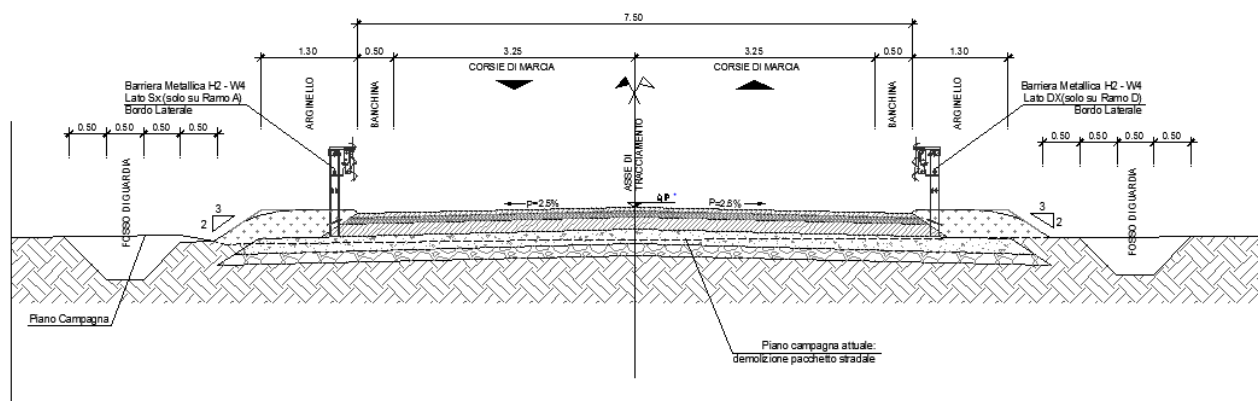


Figura 3 – Sezione tipo rami

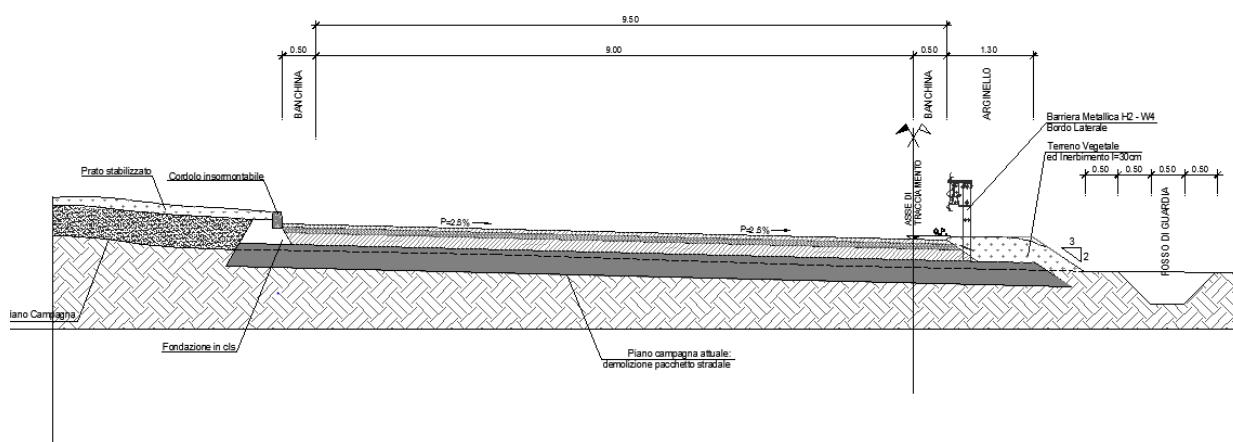


Figura 4 – Sezione tipo anello giratorio

Tratta Canello-Frasso Telesino - Svincolo Valle di
Maddaloni S.S. n°265 km 7+987

Relazione tecnica e di sicurezza

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IF1N	01 E ZZ	R0	IF1305 001	B	8 di 23

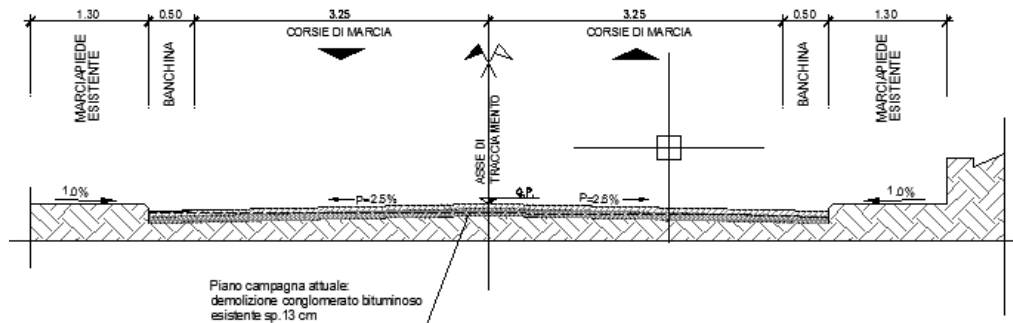


Figura 5 – Sezione tipo di attacco con marciapiede esistente (Rami B e C)

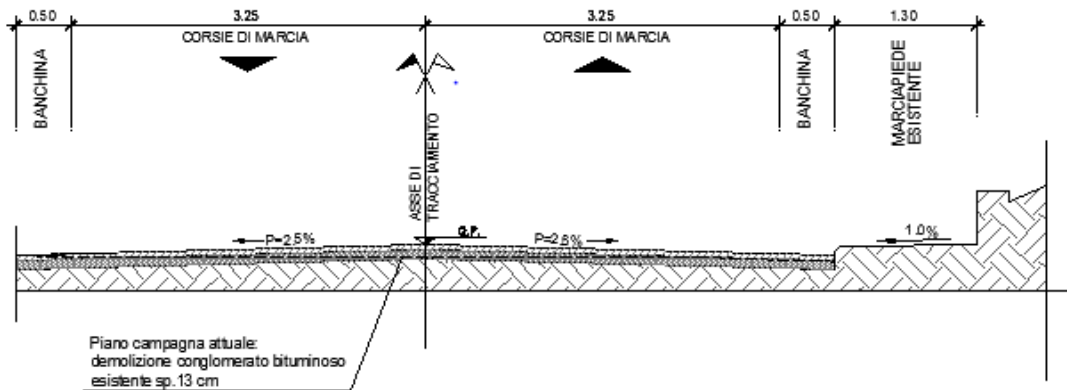


Figura 5 – Sezione tipo di attacco con marciapiede solo in Dx (Ramo A)

   	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 - Svincolo Valle di Maddaloni S.S. n°265 km 7+987 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>IF1305 001</td> <td>B</td> <td>9 di 23</td> </tr> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF1N	01 E ZZ	R0	IF1305 001	B	9 di 23
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IF1N	01 E ZZ	R0	IF1305 001	B	9 di 23								

5 ANDAMENTO PLANIMETRICO

5.1 GENERALE

L'intersezione a rotatoria è stata progettata come adeguamento della intersezione esistente contraddistinta da una velocità di progetto variabile dai rami all'anello rotatorio di raggio esterno 47.00 m, corsia rotatoria di 9.00 m a doppio ingresso (L=6.00 m) sul Ramo D e banchina esterna e interna di 0.50 m.

Gli elementi planimetrici costituenti gli assi sono riepilogati nella tabella seguente:

Svincolo Valle di Maddaloni - ELEMENTI PLANIMETRICI			
N	Elementi geometrici	Lunghezza (m.)	Raggio (m.)
RAMO A			
1	Rettifilo	14,58	
2	Raccordo circolare	35,50	80,00
3	Rettifilo	20,38	
RAMO B			
1	Raccordo circolare	22,00	52,85
2	Rettifilo	26,37	
RAMO C			
1	Rettifilo	8,75	
2	Raccordo circolare	28,09	80,00
3	Rettifilo	37,19	
RAMO D			
1	Rettifilo	1,35	
2	Raccordo circolare	9,47	250,00
3	Rettifilo	60,72	
ANELLO ROTATORIO			
1	Cerchio	144,55	23,00

   	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 - Svincolo Valle di Maddaloni S.S. n°265 km 7+987 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>IF1305 001</td> <td>B</td> <td>10 di 23</td> </tr> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF1N	01 E ZZ	R0	IF1305 001	B	10 di 23
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IF1N	01 E ZZ	R0	IF1305 001	B	10 di 23								

5.2 RACCORDI PLANIMETRICI

Le norme non stabiliscono per gli adeguamenti delle intersezioni a rotatoria un raggio minimo, ma si è comunque tenuto conto dei vincoli planoaltimetrici esistenti.

Di seguito si riportano i dati altimetrici degli assi:

5.2.1 RAMO A

Il profilo si compone di due livellette di pendenza massima pari al 2.50% raccordate tra di loro da un raccordo verticale concavo di raggio pari a 500.00 m.

VERTICI					
N.	PK [m]	Q [m s.l.m.]	i [%]	DQ[m]	L [m]
0	0,00	107,82	0,00	0,00	0,00
1	37,28	108,22	1,05	0,39	37,28
2	56,95	108,71	2,50	0,49	16,05

5.2.2 RAMO B

Il profilo si compone di due livellette di pendenza massima pari al 11.75% raccordate tra di loro da un raccordo verticale concavo di raggio pari a 80.00 m. L'elevata pendenza della livelletta iniziale è dovuta al fatto che il ramo di progetto ricade esattamente sul ramo esistente dello svincolo in arrivo da Via Umberto I e che presenta una pendenza elevata già di per se elevata.

VERTICI					
N.	PK [m]	Q [m s.l.m.]	i [%]	DQ[m]	L [m]
0	0,00	111,83	0,00	0,00	0,00
1	21,75	109,28	-11,75	-2,55	21,89
2	34,36	109,59	2,50	0,32	6,92

   	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 - Svincolo Valle di Maddaloni S.S. n°265 km 7+987 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>IF1305 001</td> <td>B</td> <td>11 di 23</td> </tr> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF1N	01 E ZZ	R0	IF1305 001	B	11 di 23
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IF1N	01 E ZZ	R0	IF1305 001	B	11 di 23								

5.2.3 RAMO C

Il profilo si compone di due livellette di pendenza massima pari al 2.69% raccordate tra di loro da un raccordo verticale concavo di raggio pari a 200.00 m.

VERTICI					
N.	PK [m]	Q [m s.l.m.]	i [%]	DQ[m]	L [m]
0	0,00	110,20	0,00	0,00	0,00
1	44,61	109,00	-2,69	-1,20	44,63
2	60,52	109,40	2,50	0,39	15,91

5.2.4 RAMO D

Il profilo si compone di tre livellette di pendenza massima pari al 7.46% raccordate tra di loro rispettivamente da un raccordo verticale convesso e uno concavo di raggio pari a 350.00 m e 80.00 m.

VERTICI					
N.	PK [m]	Q [m s.l.m.]	i [%]	DQ[m]	L [m]
0	0,00	112,70	0,00	0,00	0,00
1	11,12	111,93	-6,87	-0,76	11,14
2	45,00	109,41	-7,46	-2,52	33,98
3	56,71	109,70	2,50	0,29	11,71

  	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 - Svincolo Valle di Maddaloni S.S. n°265 km 7+987 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>IF1305 001</td> <td>B</td> <td>12 di 23</td> </tr> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF1N	01 E ZZ	R0	IF1305 001	B	12 di 23
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IF1N	01 E ZZ	R0	IF1305 001	B	12 di 23								

5.2.5 ANELLO ROTATORIO

Il profilo si compone di una livelletta di pendenza pari a 4,19% raccordata ad una livelletta di pendenza pari a 1,32% mediante raccordo verticale convesso di raggio 200.00 m. Quest'ultima si raccorda con una terza livelletta di pendenza pari a 1.00% mediante raccordo verticale concavo di raggio pari a 350.00 m per poi raccordarsi ad una quarta livelletta di pendenza pari a 2.13% mediante raccordo verticale convesso di raggio pari 200.00 m. Infine quest'ultima si raccorda ad una ultima liveletta di pendenza pari a 4.19% coon un raccordo verticale concavo di raggio pari a 350.00 m.

VERTICI					
N.	PK [m]	Q [m s.l.m.]	i [%]	DQ[m]	L [m]
0	0,00	108,83	0,00	0,00	0,00
1	15,44	109,48	4,19	0,64	9,94
2	41,06	109,14	-1,31	-0,33	25,61
3	75,98	109,48	1,00	0,35	34,94
4	131,90	108,30	-2,12	-1,18	55,92
5	144,55	108,83	4,19	0,53	12,66

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 - Svincolo Valle di
Maddaloni S.S. n°265 km 7+987

Relazione tecnica e di sicurezza

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IF1N	01 EZZ	R0	IF1305 001	B	13 di 23

5.3 TABULATO DI TRACCIAMENTO PLANIMETRICO

CS06 - 5DDX1D					
Dati generali sul tracciato Ramo A					
Progressiva Iniziale (m): 0.00		Lunghezza (m) : 70.46			
Progressiva Finale (m): 70.46					
Strada Tipo : El Strada urbana di quartiere (1 +1 corsie)					
Intervallo di Velocità di progetto (Km/h): 40 <= Vp <= 60					
Rettifilo 1 ProgI 0.00 - ProgF 14.58					
Coordinate P.to Iniziale X:		149668.85	Coordinate P.to Finale X:		149657.58
Y:		349584.30	Y:		349575.05
Lunghezza	:	14.58	Azimut	:	243.7415g
Vp (Km/h) = 52.4					
L >= Lmin =	42.38	No	Rsucc =	80.00	Rsucc > Rmin = 14.58 OK
L <= Lmax =	1152.38	OK			
Curva 2 Sinistra ProgI 14.58 - ProgF 50.08					
Coordinate vertice X:		149643.62	Coordinate I punto Tg X:		149657.58
Y:		349563.61	Y:		349575.05
Coordinate II punto Tg X:		149635.94	Coordinate II punto Tg Y:		349547.28
Y:		349563.61	Y:		349547.28
Tangente Prim. 1:	18.05		TT1 Tangente 1:	18.05	
Tangente Prim. 2:	18.05		TT2 Tangente 2:	18.05	
Alfa Ang. al Vert.:	171.7504g		Numero Archi	:	1
Arco ProgI 14.58 - ProgF 50.08					
Coordinate vertice X:		149643.62	Coordinate I punto Tg X:		149657.58
Y:		349563.61	Y:		349575.05
Coordinate centro curva X:		149708.32	Coordinate II punto Tg X:		149635.94
Y:		349513.21	Y:		349547.28
Raggio	:	80.00	Angolo al vertice	:	28.2496g
Tangente	:	18.05	Sviluppo	:	35.50
Saetta	:	1.96	Corda	:	35.21
Pt (%)	:	0.0			
Rettifilo 3 ProgI 50.08 - ProgF 70.46					
Coordinate P.to Iniziale X:		149635.94	Coordinate P.to Finale X:		149627.26
Y:		349547.28	Y:		349528.84
Lunghezza	:	20.38	Azimut	:	271.9911g
Vp (Km/h) = 53.5					
L >= Lmin =	43.52	No	Rprec =	80.00	Rprec > Rmin = 20.38 OK
L <= Lmax =	1177.34	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 - Svincolo Valle di
Maddaloni S.S. n°265 km 7+987

Relazione tecnica e di sicurezza

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IF1N	01 E ZZ	R0	IF1305 001	B	15 di 23

CS06 - 5DDX1D

Dati generali sul tracciato Ramo C

Progressiva Iniziale (m): 0.00 Lunghezza (m) : 74.03
Progressiva Finale (m): 74.03
Strada Tipo : E1 Strada urbana di quartiere (1 +1 corsie)
Intervallo di Velocità di progetto (Km/h): 40 <= Vp <= 60

Rettifilo 1 ProgI 0.00 - ProgF 8.75

Coordinate P.to Iniziale X:	149560.57	Coordinate P.to Finale X:	149567.42
Y:	349498.30	Y:	349503.75

Lunghezza : 8.75 Azimut : 42.8302g

Vp (Km/h) = 51.2
L >= Lmin = 41.21 No
L <= Lmax = 1126.69 OK
Rsucc = 80.00 Rsucc > Rmin = 8.75 OK

Curva 2 Destra ProgI 8.75 - ProgF 36.84

Coordinate vertice X:	149578.52	Coordinate I punto Tg X:	149567.42
Y:	349512.60	Y:	349503.75

Coordinate vertice Y:	349512.60	Coordinate II punto Tg X:	149591.98
		Y:	349517.08

Tangente Prim. 1:	14.19	TT1 Tangente 1:	14.19
Tangente Prim. 2:	14.19	TT2 Tangente 2:	14.19
Alfa Ang. al Vert.:	177.6465g	Numero Archi :	1

Arco ProgI 8.75 - ProgF 36.84

Coordinate vertice X:	149578.52	Coordinate I punto Tg X:	149567.42
Y:	349512.60	Y:	349503.75

Coordinate centro curva X:	149617.27	Coordinate II punto Tg X:	149591.98
Y:	349441.19	Y:	349517.08

Raggio :	80.00	Angolo al vertice :	22.3535g
Tangente :	14.19	Sviluppo :	28.09
Saetta :	1.23	Corda :	27.95
Pt (g) :	0.0		

Rettifilo 3 ProgI 36.84 - ProgF 74.03

Coordinate P.to Iniziale X:	149591.98	Coordinate P.to Finale X:	149627.26
Y:	349517.08	Y:	349528.84

Lunghezza : 37.19 Azimut : 20.4768g

Vp (Km/h) = 56.7
L >= Lmin = 46.68 No
L <= Lmax = 1246.93 OK
Rprec = 80.00 Rprec > Rmin = 37.19 OK

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 - Svincolo Valle di
Maddaloni S.S. n°265 km 7+987
Relazione tecnica e di sicurezza

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IF1N	01 EZZ	R0	IF1305 001	B	16 di 23

CS06 - 5DDX1D					
Dati generali sul tracciato Ramo D					
Progressiva Iniziale (m): 0.00		Lunghezza (m) : 71.55			
Progressiva Finale (m): 71.55					
Strada Tipo : El Strada urbana di quartiere (1 +1 corsie)					
Intervallo di Velocità di progetto (Km/h): 40 <= Vp <= 60					
Rettifilo 1 ProgI 0.00 - ProgF 1.35					
Coordinate P.to Iniziale X:		149646.52	Coordinate P.to Finale X:		149646.11
Y:		349459.95	Y:		349461.24
Lunghezza :	1.35	Azimut :	119.5618g		
Vp (Km/h) = 60.0					
L >= Lmin =	50.00 OK	Rsucc =	250.00	Rsucc > Rmin =	1.35 OK
L <= Lmax =	1320.00 OK				
Curva 2 Destra ProgI 1.35 - ProgF 10.82					
Coordinate vertice X:		149644.68	Coordinate I punto Tg X:		149646.11
Y:		349465.75	Coordinate I punto Tg Y:		349461.24
Coordinate vertice Y:		349465.75	Coordinate II punto Tg X:		149643.42
			Coordinate II punto Tg Y:		349470.31
Tangente Prim. 1:	4.74	TT1 Tangente 1:	4.74		
Tangente Prim. 2:	4.74	TT2 Tangente 2:	4.74		
Alfa Ang. al Vert.:	197.5685g	Numero Archi :	1		
Arco ProgI 1.35 - ProgF 10.82					
Coordinate vertice X:		149644.68	Coordinate I punto Tg X:		149646.11
Y:		349465.75	Coordinate I punto Tg Y:		349461.24
Coordinate centro curva X:		149884.40	Coordinate II punto Tg X:		149643.42
Y:		349536.85	Coordinate II punto Tg Y:		349470.31
Raggio :	250.00	Angolo al vertice :	2.4115g		
Tangente :	4.74	Sviluppo :	9.47		
Sagitta :	0.04	Corda :	9.47		
Pt (%) :	0.0				
Rettifilo 3 ProgI 10.82 - ProgF 71.55					
Coordinate P.to Iniziale X:		149643.42	Coordinate P.to Finale X:		149627.26
Y:		349470.31	Y:		349528.85
Lunghezza :	60.72	Azimut :	117.1503g		
Vp (Km/h) = 60.0					
L >= Lmin =	50.00 OK	Rprec =	250.00	Rprec > Rmin =	60.72 OK
L <= Lmax =	1320.00 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 - Svincolo Valle di Maddaloni S.S. n°265 km 7+987 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>IF1305 001</td> <td>B</td> <td>18 di 23</td> </tr> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF1N	01 E ZZ	R0	IF1305 001	B	18 di 23
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IF1N	01 E ZZ	R0	IF1305 001	B	18 di 23								

6 ANDAMENTO ALTIMETRICO

Per quanto riguarda la pendenza delle livellette non viene mai superato il valore massimo del 10,00% previsto dal DM2001 proprio di strade tipo F.

Il tracciato si compone di quattro livellette:

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

RACCORDI VERTICALI RAMO A				
N.	Tipo	Rv [m]	Di [%]	Sv [m]
1	Par	500	1,45	7,26

RACCORDI VERTICALI RAMO B				
N.	Tipo	Rv [m]	Di [%]	Sv [m]
1	Par	80	14,24	11,42

RACCORDI VERTICALI RAMO C				
N.	Tipo	Rv [m]	Di [%]	Sv [m]
1	Par	200	5,19	10,38

RACCORDI VERTICALI RAMO D				
N.	Tipo	Rv [m]	Di [%]	Sv [m]
1	Par	350	-0,59	2,07
2	Par	80	9,96	7,97

RACCORDI VERTICALI ANELLO				
N.	Tipo	Rv [m]	Di [%]	Sv [m]
1	Par	200	-5,50	11,01
2	Par	350	2,31	8,10
3	Par	200	-3,12	6,24
4	Par	350	6,31	22,11

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):

- nessuna parte del veicolo (eccetto le ruote) ha contatti con la superficie stradale:
Rvmin,dosso= 20 m
Rvmin,sacca= 40 m
- l'accelerazione verticale "av" non supera il valore "alim":

	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 - Svincolo Valle di Maddaloni S.S. n°265 km 7+987 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>IF1305 001</td> <td>B</td> <td>19 di 23</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF1N	01 E ZZ	R0	IF1305 001	B	19 di 23
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IF1N	01 E ZZ	R0	IF1305 001	B	19 di 23								

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

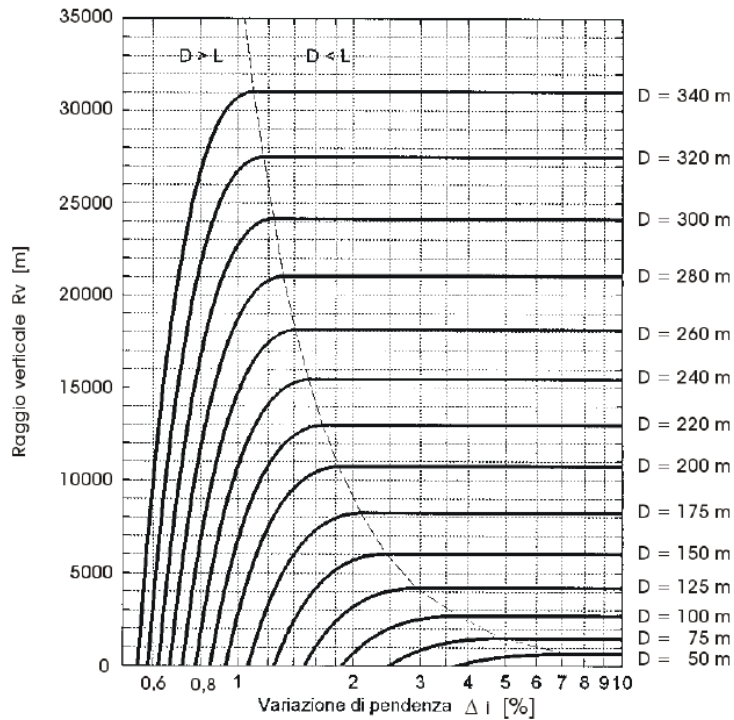
$$R_{vmin} = \frac{V_p^2}{3,6^2 \cdot a_{lim}} = 206 \text{ m } (V_p = 40 \text{ km/h per i restanti raccordi})$$

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).

DOSSI

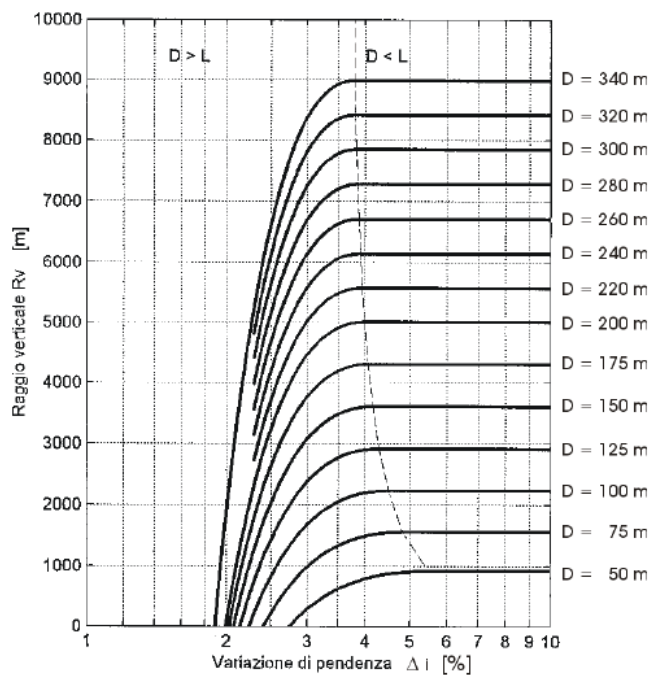


Assumendo a vantaggio di sicurezza $i=i_{max}=8\%$ si ha $R_{vD}=650 \text{ m}$ per $V_p=40 \text{ km/h}$ e $R_{vD}=190 \text{ m}$ per $V_p=26 \text{ km/h}$.

Tratta Canello-Frasso Telesino - Svincolo Valle di
Maddaloni S.S. n°265 km 7+987
Relazione tecnica e di sicurezza

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IF1N	01 E ZZ	R0	IF1305 001	B	20 di 23

SACCHE



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

	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 - Svincolo Valle di Maddaloni S.S. n°265 km 7+987 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>IF1305 001</td> <td>B</td> <td>21 di 23</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF1N	01 E ZZ	R0	IF1305 001	B	21 di 23
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IF1N	01 E ZZ	R0	IF1305 001	B	21 di 23								

7 VERIFICA DI VISIBILITA' NELLE INTERSEZIONI A RASO

La verifica di visibilità è stata condotta tenendo conto del criterio della visibilità a sinistra (o del quarto di corona), previsto dal D.M. 19/04/2006 “Norme Funzionali e Geometriche per la Costruzione delle Intersezioni Stradali”.

I conducenti che si approssimano alla rotatoria devono vedere i veicoli che percorrono l'anello centrale al fine di cedere ad essi la precedenza o eventualmente arrestarsi; sarà sufficiente una visione completamente libera sulla sinistra per un quarto dello sviluppo dell'intero anello.

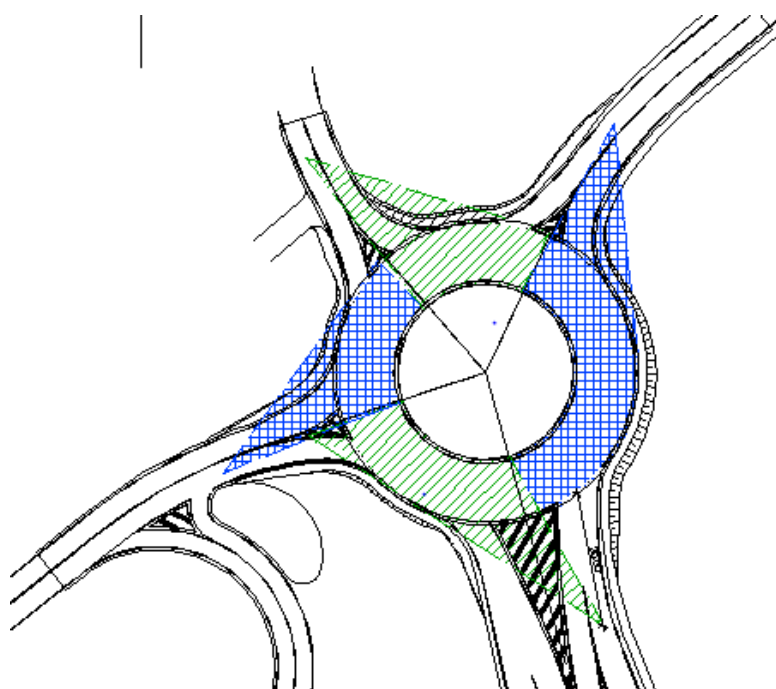
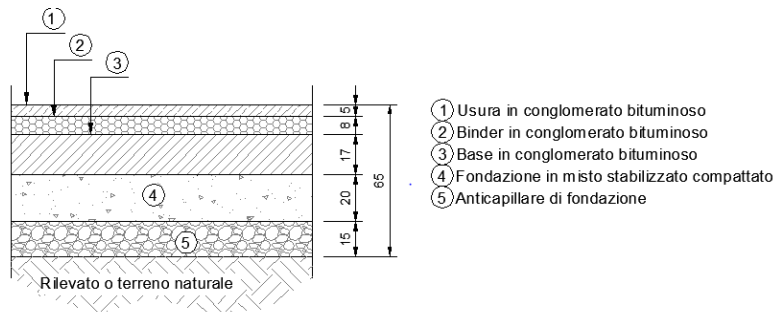


Figura 6 – Campi di visibilità dello svincolo in progetto

	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 - Svincolo Valle di Maddaloni S.S. n°265 km 7+987 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>IF1305 001</td> <td>B</td> <td>22 di 23</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF1N	01 E ZZ	R0	IF1305 001	B	22 di 23
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IF1N	01 E ZZ	R0	IF1305 001	B	22 di 23								

8 PAVIMENTAZIONE STRADALE

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



- Strato di usura in conglomerato bituminoso: 5 cm;
- Binder in conglomerato bituminoso: 8 cm;
- Strato di base in conglomerato bituminoso: 17 cm
- Fondazione in misto stabilizzato compattato: 20 cm
- Anticapillare di fondazione: 15 cm

9 BARRIERE DI SICUREZZA

Nell'ambito dell'intervento in progetto, si prevede l'installazione di barriere bordo laterale tipo H2-W4 sul lato Sx dell'asse Ramo D e tra la prog. km 0+089.14 e km 0+121.86 dell'anello rotatorio.

10 DRENAGGIO DI PIATTAFORMA STRADALE

Il sistema di smaltimento delle acque di piattaforma prevede un sistema di pozzetti in cls prefabbricato 50x50 con caditoie stradali del tipo pesante in conglomerato per pietra artificiale martellinato, pozzetti interconnessi mediante tubo in PVC $\Phi 315$ utile per convogliare le acque nel sistema di smaltimento esistente posto lungo il Ramo A (caditoia esistente).

Il sistema, inoltre, prevede un attraversamento lungo il Ramo D mediante tubo in PVC $\Phi 400$ utile per smaltire le acque provenienti dal sistema lungo il Ramo C e lungo il ciglio dx del Ramo D.

Per lo smaltimento delle acque esterne alle zone in rilevato si ricorre a un fosso trapezoidale in terra di dimensioni 50x50x50 che convoglia le acque nel fosso esistente posto lungo la SP335 direzione Dugenta (Ramo A).

Per i dettagli si rimanda all'elaborato "Planimetria di drenaggio viabilità" [IF1N.0.1.E.ZZ.P8.IF.13.0.5.001].

   	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 - Svincolo Valle di Maddaloni S.S. n°265 km 7+987 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>IF1305 001</td> <td>B</td> <td>23 di 23</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF1N	01 E ZZ	R0	IF1305 001	B	23 di 23
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IF1N	01 E ZZ	R0	IF1305 001	B	23 di 23								

11 FASI ESECUTIVE

Le fasi esecutive dello svincolo sono strettamente collegate alle fasi esecutive delle pile e dell'impalcato del viadotto denominato "VI04".

Per garantire il traffico viario, l'assetto definitivo dello svincolo di progetto è preceduto dalla realizzazione di una intersezione a rotatoria provvisoria utile anche per garantire il traffico durante le fasi realizzative delle pile n° 9-10-11 e dell' impalcato dello stesso viadotto VI04.

Le sopra citate fasi esecutive prevedono l'impiego di opportuna segnaletica verticale, orizzontale e ove necessario di barriere di sicurezza, oltre a garantire l'accesso a tutte le proprietà private e ai terreni circostanti.

Per i dettagli si rimanda agli elaborati specifici appartenenti alla WBS VI04

"Fasi realizzative - Tav. 1 di 2" - IF1N.0.1.E.ZZ.P8.VI.04.0.0.001

"Fasi realizzative - Tav. 2 di 2" - IF1N.0.1.E.ZZ.P8.VI.04.0.0.002