

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 - Viabilità Fermata Valle di Maddaloni km 7+467

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	1	2	0	5	0	0	1	A
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

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
								10-07-2018

File: IF1N.0.1.E.ZZ.RO.IF.12.0.5.001.A.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 - Viabilità Fermata Valle di Maddaloni km 7+467 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>RO</td> <td>IF1205 001</td> <td>A</td> <td>2 di 17</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF1N	01 E ZZ	RO	IF1205 001	A	2 di 17
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IF1N	01 E ZZ	RO	IF1205 001	A	2 di 17								

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	DIAGRAMMA DELLE VELOCITÀ	8
6	ANDAMENTO PLANIMETRICO	9
6.1	GENERALE	9
6.2	RETTIFILI	10
6.3	RACCORDI PLANIMETRICI.....	10
6.4	TABULATO DI TRACCIAMENTO PLANIMETRICO.....	11
7	ANDAMENTO ALTIMETRICO.....	14
8	PAVIMENTAZIONE STRADALE	16
9	BARRIERE DI SICUREZZA.....	17
10	SEGNALETICA STRADALE	17
11	DRENAGGIO DI PIATTAFORMA STRADALE	17

	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 - Viabilità Fermata Valle di Maddaloni km 7+467 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>RO</td> <td>IF1205 001</td> <td>A</td> <td>3 di 17</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF1N	01 E ZZ	RO	IF1205 001	A	3 di 17
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IF1N	01 E ZZ	RO	IF1205 001	A	3 di 17								

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 della fermata lungo linea al km 7+460 denominata "Fermata Valle di Maddaloni" e della relativa viabilità di ingresso/uscita che metti in collegamento Via Sannitica Commerciale con il piazzale della fermata.

La Viabilità, denominata "Viabilità Fermata Valle di Maddaloni al km 7+460", è una Strada Urbana di Quartiere (Categoria E) 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 104,25 m ad una sola carreggiata di larghezza totale 11,00 m e corsie da 3,50 m per consentire il passaggio dei mezzi pubblici.

L'intervento prevede la demolizione di un fabbricato ad uso magazzino (vedi elaborato "Schede tecniche con individuazione delle demolizioni").



Figura 1 - Stato Attuale

Tratta Canello-Frasso Telesino - Viabilità Fermata
Valle di Maddaloni km 7+467

Relazione tecnica e di sicurezza

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IF1N	01 E ZZ	RO	IF1205 001	A	4 di 17

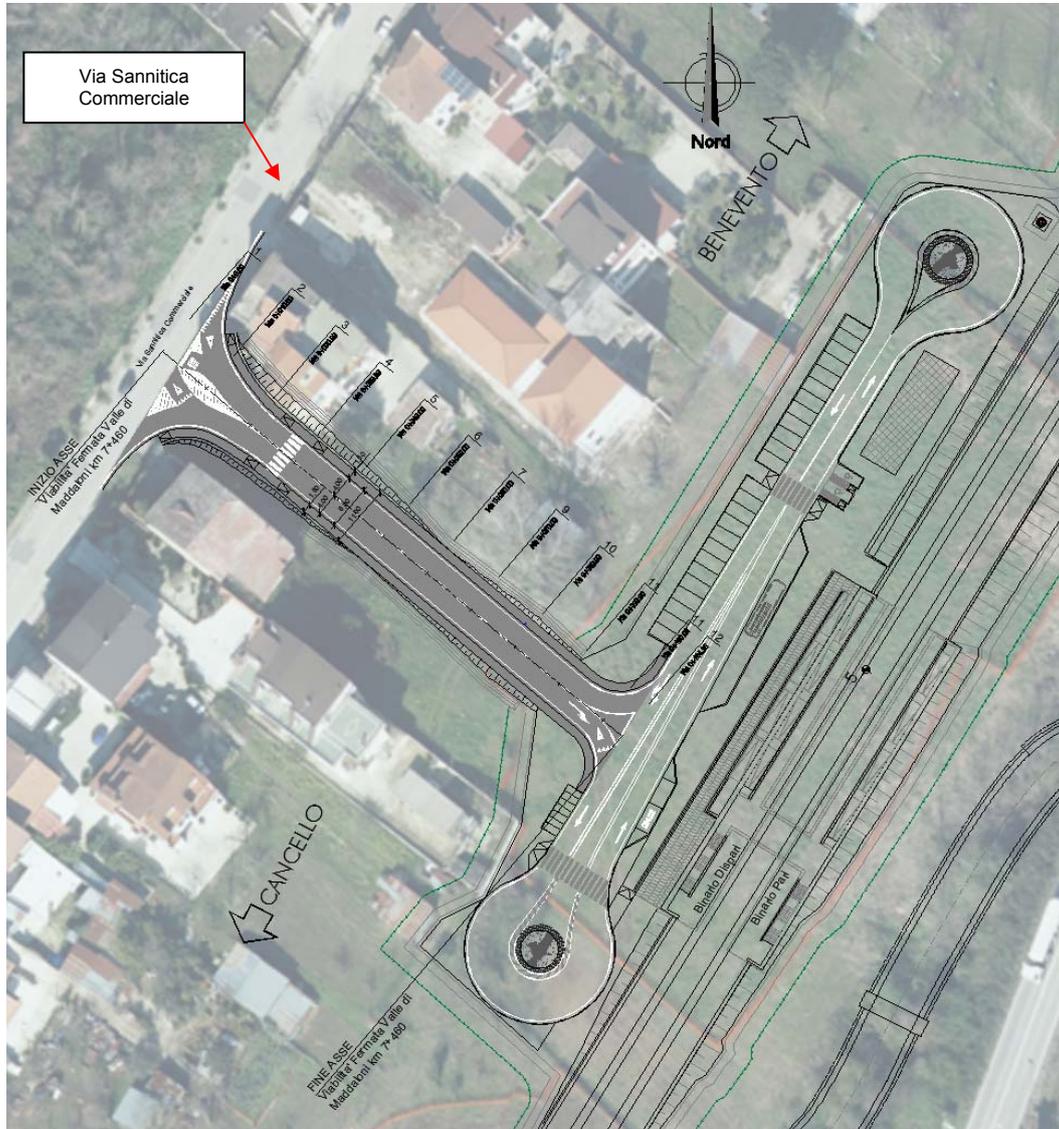


Figura 2 - Stato di progetto

   	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 - Viabilità Fermata Valle di Maddaloni km 7+467 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>RO</td> <td>IF1205 001</td> <td>A</td> <td>5 di 17</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF1N	01 E ZZ	RO	IF1205 001	A	5 di 17
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IF1N	01 E ZZ	RO	IF1205 001	A	5 di 17								

2 SCOPO DEL DOCUMENTO E VINCOLI PROGETTUALI

Scopo del presente documento è la descrizione delle caratteristiche tecniche della viabilità al km 15+300, 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 Via Sannitica Commerciale e del piazzale della Fermata Valle di Maddaloni.

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 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 - Viabilità Fermata Valle di Maddaloni km 7+467 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>RO</td> <td>IF1205 001</td> <td>A</td> <td>6 di 17</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF1N	01 E ZZ	RO	IF1205 001	A	6 di 17
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IF1N	01 E ZZ	RO	IF1205 001	A	6 di 17								

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 1° LOTTO FUNZIONALE CANCELLO - FRASSO TELESINO E VARIANTE ALLA LINEA ROMA-NAPOLI VIA CASSINO NEL COMUNE DI MADDALONI – PROGETTO ESECUTIVO												
Tratta Canello-Frasso Telesino - Viabilità Fermata Valle di Maddaloni km 7+467 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>RO</td> <td>IF1205 001</td> <td>A</td> <td>7 di 17</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF1N	01 E ZZ	RO	IF1205 001	A	7 di 17
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IF1N	01 E ZZ	RO	IF1205 001	A	7 di 17								

4 INQUADRAMENTO FUNZIONALE E SEZIONE TRASVERSALE

L'infrastruttura stradale può essere assimilata a una Strada Urbana di Quartiere (categoria E) 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 con una corsia di larghezza pari a 3.50 m (strada percorsa da autobus), banchine laterali da 0.50 m e marciapiedi su entrambi i lati di 1.50 m per una larghezza della piattaforma stradale pari a 11.00 m.

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

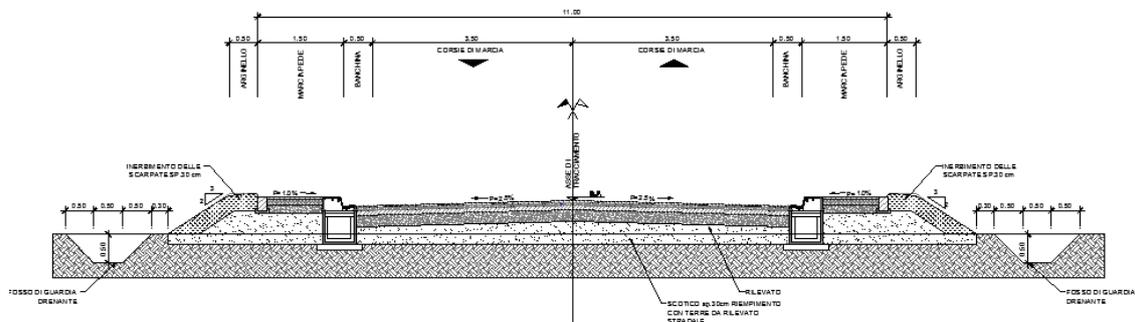


Figura 3 – Sezione stradale tipo in rilevato

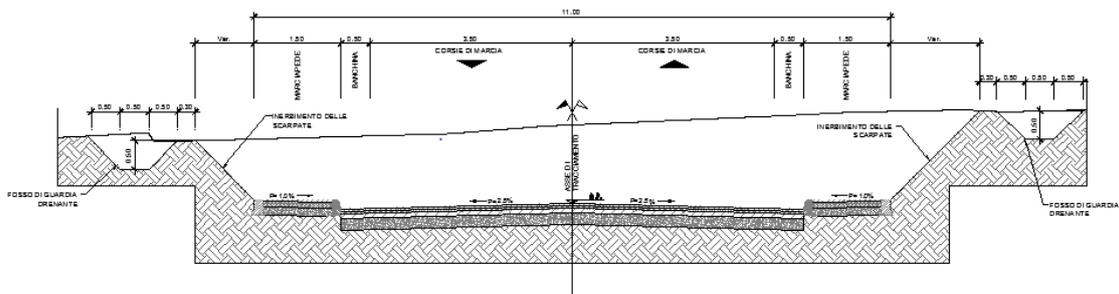


Figura 4 – Sezione stradale tipo in trincea

	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 - Viabilità Fermata Valle di Maddaloni km 7+467 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>RO</td> <td>IF1205 001</td> <td>A</td> <td>8 di 17</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF1N	01 E ZZ	RO	IF1205 001	A	8 di 17
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IF1N	01 E ZZ	RO	IF1205 001	A	8 di 17								

5 DIAGRAMMA DELLE VELOCITÀ

Il diagramma delle velocità, come prescritto dal DM 05/11/2001, è redatto per ogni senso di marcia e rappresenta l'andamento delle velocità di progetto in funzione della progressiva dell'asse stradale e delle condizioni al contorno.

Il tracciato ha come velocità di progetto 40 km/h ed in corrispondenza delle intersezioni si è assunto come da prassi una velocità pari a 20 km/h.

I valori di accelerazione e decelerazione per il passaggio tra gli elementi caratterizzati da velocità diverse sono 0,8 m/s² come indicate dalle norme.

La velocità si mantiene costante a 40 km/h dalla sezione in entrata della prima e per tutto il rettilineo fino alla sezione di allaccio al parcheggio dove la velocità inizia a decrescere per arrivare a 20 km/h così come sulla sezione di immisione su Via Sannitica Commerciale provenendo dal parcheggio del piazzale.

Come prescritto dalla norma si prevede un limite amministrativo inferiore di 10 km/h rispetto alla velocità di progetto e quindi pari a 30 km/h per tutto il tracciato.

Si riporta di seguito il diagramma delle velocità per la strada in esame.

And. Plan. _____	
Progr. elem. base	0.00
Ettometriche	0 _____ 1
Ciglio sx _____	-0.09 _____ -0.09
Ciglio dx _____	-0.09 _____ -0.09
DIAGR.VELOCITA' [km/h] _____	42.000 41.000 40.000
Dt<Dr, Dx (Avanti)	
ΔV tra curve, Dx (Avanti)	
ΔV tra rettilineo e curva, Dx (Avanti)	
Dt<Dr, Sx (Indietro)	
ΔV tra curve, Sx (Indietro)	
ΔV tra rettilineo e curva, Sx (Indietro)	
VERIFICA VELOCITA'	

Figura 5 – Diagramma delle velocità

  	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 - Viabilità Fermata Valle di Maddaloni km 7+467 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>RO</td> <td>IF1205 001</td> <td>A</td> <td>9 di 17</td> </tr> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF1N	01 E ZZ	RO	IF1205 001	A	9 di 17
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IF1N	01 E ZZ	RO	IF1205 001	A	9 di 17								

6 ANDAMENTO PLANIMETRICO

6.1 GENERALE

La strada è stata progettata come appartenente alla categoria E (strada urbana di quartiere), contraddistinta da un intervallo di velocità di progetto tra 40 e 60 Km/h.

Per poter contenere gli ingombri della strada e limitare le opere si è deciso di considerare una velocità di progetto pari a 40 km/h in considerazione del fatto che il ramo in progetto mette in comunicazione Via Sannitica Commerciale con il parcheggio del piazzale Fermata Valle di Maddaloni, zone nei pressi del quale bisogna ridurre comunque la velocità di crociera.

L'asse planimetrico è costituito da un rettilineo di lunghezza 104.25 m, mentre sulla zona di intersezione con Via Sannitica Commerciale per i cigli esterni delle corsie di svolta a destra si sono considerate due curve tricentriche di raggio rispettivamente:

- Ciglio di immisione: R1=27.50 m - R2=60.50 m - R3=11.00 m
- Ciglio di uscita: R1=35.00 m - R2=77.00 m - R3=14.00 m .

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

15+300 ELEMENTI PLANIMETRICI				
N.	Elementi geometrici	Lunghezza (m.)	Raggio (m.)	Parametro A
1	Rettilineo*	104,25		

* ambito intersezione con via Sannitica Commerciale e/o piazzale a parcheggio

   	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 - Viabilità Fermata Valle di Maddaloni km 7+467 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>RO</td> <td>IF1205 001</td> <td>A</td> <td>10 di 17</td> </tr> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF1N	01 E ZZ	RO	IF1205 001	A	10 di 17
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IF1N	01 E ZZ	RO	IF1205 001	A	10 di 17								

6.2 RETTIFILI

I rettifili hanno tutti lunghezza inferiore a 2200m. come indicato nella formula:

$$L_r = 22 \times V_{pmax} = 22 \times 40 = 880m.$$

Vengono inoltre rispettate da tutti i rettifili appartenenti al progetto le prescrizioni sulla lunghezza minima in funzione della velocità, prendendo a riferimento sempre una velocità di progetto di 40 km/h (ad eccezione del rettifilo 11, situato in ambito intersezione):

Velocità [km/h]	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140
Lunghezza min [m]	30	40	50	65	90	115	150	190	250	300	360

6.3 RACCORDI PLANIMETRICI

Per la viabilità in oggetto non sono previsti raccordi planimetrici tranne che per i cigli esterni delle corsie di svolta a destra per il raccordo con il ciglio destro della Via Sannitica Commerciale nel quale si sono considerate considerate due curve tricentriche di raggio rispettivamente:

- Ciglio di immissione: R1=27.50 m - R2=60.50 m - R3=11.00 m
- Ciglio di uscita: R1=35.00 m - R2=77.00 m - R3=14.00 m.

Le norme stabiliscono per i raggi di svolta minimi, raggi di raccordo e scostamenti delle curve di ciglio nel caso di intersezioni in cui la strada più importante è di tipo E o F_{ex}, si assumano i valori minimi indicati in tabella 2.26 per valori dell'angolo di deviazione dei cigli (δ) compreso tra 95° - 115°

  	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 - Viabilità Fermata Valle di Maddaloni km 7+467 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>RO</td> <td>IF1205 001</td> <td>A</td> <td>11 di 17</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF1N	01 E ZZ	RO	IF1205 001	A	11 di 17
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IF1N	01 E ZZ	RO	IF1205 001	A	11 di 17								

6.4 TABULATO DI TRACCIAMENTO PLANIMETRICO

CS06 - 5DDX1D	
Dati generali sul tracciato Fermata Valle di Maddaloni	
Progressiva Iniziale (m): 0.00	Lunghezza (m) : 104.25
Progressiva Finale (m): 104.25	
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 104.25	
Coordinate P.to Iniziale X: 149284.88	Coordinate P.to Finale X: 149364.51
Y: 349151.58	Y: 349084.29
Lunghezza : 104.25	Azimet : 355.3319g
Vp (Km/h) = 40.0	
L >= Lmin = 30.00 OK	
L <= Lmax = 880.00 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 - Viabilità Fermata
Valle di Maddaloni km 7+467
Relazione tecnica e di sicurezza

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IF1N	01 E ZZ	RO	IF1205 001	A	12 di 17

CS06 - 5DDX1D

Dati generali sul tracciato ciglio dx fermata maddaloni

Progressiva Iniziale (m): 0.00 Lunghezza (m) : 36.48
Progressiva Finale (m): 36.48
Strada Tipo : El Strada urbana di quartiere (1 +1 corsie)
Intervallo di Velocità di progetto (Km/h): 40 <= Vp <= 60

Curva 1 Destra ProgI 0.00 - ProgF 36.48

Coordinate vertice X:	149285.34	Coordinate I punto Tg X:	149274.58
Coordinate vertice Y:	349145.95	Coordinate I punto Tg Y:	349127.33
Tangente Prim. 1:	21.51	Coordinate II punto Tg X:	149304.30
Tangente Prim. 2:	24.82	Coordinate II punto Tg Y:	349129.93
Alfa Ang. al Vert.:	88.6941g	TT1 Tangente 1:	21.51
		TT2 Tangente 2:	24.82
		Numero Archi :	3

Arco ProgI 0.00 - ProgF 12.16

Coordinate vertice X:	149277.67	Coordinate I punto Tg X:	149274.58
Coordinate vertice Y:	349132.68	Coordinate I punto Tg Y:	349127.33
Coordinate centro curva X:	149298.39	Coordinate II punto Tg X:	149282.76
Coordinate centro curva Y:	349113.57	Coordinate II punto Tg Y:	349136.20
Raggio :	27.50	Angolo al vertice :	28.1463g
Tangente :	6.18	Sviluppo :	12.16
Saetta :	0.67	Corda :	12.06
Pt (%) :	0.0		

Arco ProgI 12.16 - ProgF 24.32

Coordinate vertice X:	149288.34	Coordinate I punto Tg X:	149282.76
Coordinate vertice Y:	349140.05	Coordinate I punto Tg Y:	349136.20
Coordinate centro curva X:	149289.01	Coordinate II punto Tg X:	149294.29
Coordinate centro curva Y:	349127.15	Coordinate II punto Tg Y:	349136.80
Raggio :	11.00	Angolo al vertice :	70.3658g
Tangente :	6.78	Sviluppo :	12.16
Saetta :	1.64	Corda :	11.55
Pt (%) :	3.5		
Vp (Km/h) = 24.7			
R >= Rmin = 51.422 No			
Sv >= Smin = 17.130 No			
Pt >= Ptain = 3.500 OK	R = 27.500	R >= Rmins = 40.000 No	
		R <= Rmaxs = 120.000 OK	

Arco ProgI 24.32 - ProgF 36.48

Coordinate vertice X:	149299.64	Coordinate I punto Tg X:	149294.29
Coordinate vertice Y:	349133.87	Coordinate I punto Tg Y:	349136.80
Coordinate centro curva X:	149265.25	Coordinate II punto Tg X:	149304.30
Coordinate centro curva Y:	349083.72	Coordinate II punto Tg Y:	349129.93
Raggio :	60.50	Angolo al vertice :	12.7938g
Tangente :	6.10	Sviluppo :	12.16
Saetta :	0.31	Corda :	12.14
Pt (%) :	0.0		

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 - Viabilità Fermata
Valle di Maddaloni km 7+467

Relazione tecnica e di sicurezza

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IF1N	01 E ZZ	RO	IF1205 001	A	13 di 17

CS06 - 5DDX1D

Dati generali sul tracciato ciglio sx fermata maddaloni

Progressiva Iniziale (m): 0.00 Lunghezza (m) : 37.71
Progressiva Finale (m): 37.71
Strada Tipo : E1 Strada urbana di quartiere (1 +1 corsie)
Intervallo di Velocità di progetto (Km/h): 40 <= Vp <= 60

Curva 1 Destra ProgI 0.00 - ProgF 37.71

Coordinate vertice X:	149290.20	Coordinate I punto Tg X:	149305.52
Coordinate vertice Y:	349152.32	Coordinate I punto Tg Y:	349139.37
		Coordinate II punto Tg X:	149302.51
		Coordinate II punto Tg Y:	349172.34
Tangente Prim. 1:	20.06	TT1 Tangente 1:	20.06
Tangente Prim. 2:	23.50	TT2 Tangente 2:	23.50
Alfa Ang. al Vert.:	109.5818g	Numero Archi :	3

Arco ProgI 0.00 - ProgF 12.57

Coordinate vertice X:	149300.67	Coordinate I punto Tg X:	149305.52
Coordinate vertice Y:	349143.47	Coordinate I punto Tg Y:	349139.37
Coordinate centro curva X:	149328.11	Coordinate II punto Tg X:	149297.57
Coordinate centro curva Y:	349166.10	Coordinate II punto Tg Y:	349149.02
Raggio :	35.00	Angolo al vertice :	22.8644g
Tangente :	6.35	Sviluppo :	12.57
Saetta :	0.56	Corda :	12.50
Pt (‰) :	0.0		

Arco ProgI 12.57 - ProgF 25.14

Coordinate vertice X:	149294.28	Coordinate I punto Tg X:	149297.57
Coordinate vertice Y:	349154.90	Coordinate I punto Tg Y:	349149.02
Coordinate centro curva X:	149309.79	Coordinate II punto Tg X:	149296.83
Coordinate centro curva Y:	349155.85	Coordinate II punto Tg Y:	349161.15
Raggio :	14.00	Angolo al vertice :	57.1609g
Tangente :	6.74	Sviluppo :	12.57
Saetta :	1.39	Corda :	12.15
Pt (‰) :	3.5		
Vp (Km/h) = 26.7			
R >= Rmin = 51.422 No			
Sv >= Smin = 18.560 No			
Pt >= Ptain = 3.500 OK			
R = 35.000		R >= Rmins = 40.000 No	
		R <= Rmaxs = 120.000 OK	

Arco ProgI 25.14 - ProgF 37.71

Coordinate vertice X:	149299.21	Coordinate I punto Tg X:	149296.83
Coordinate vertice Y:	349166.98	Coordinate I punto Tg Y:	349161.15
Coordinate centro curva X:	149368.11	Coordinate II punto Tg X:	149302.51
Coordinate centro curva Y:	349132.02	Coordinate II punto Tg Y:	349172.34
Raggio :	77.00	Angolo al vertice :	10.3929g
Tangente :	6.30	Sviluppo :	12.57
Saetta :	0.26	Corda :	12.56
Pt (‰) :	0.0		

	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 - Viabilità Fermata Valle di Maddaloni km 7+467 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>RO</td> <td>IF1205 001</td> <td>A</td> <td>14 di 17</td> </tr> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF1N	01 E ZZ	RO	IF1205 001	A	14 di 17
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IF1N	01 E ZZ	RO	IF1205 001	A	14 di 17								

7 ANDAMENTO ALTIMETRICO

Per quanto riguarda la pendenza delle livellette non viene mai superato il valore massimo del 8,00% previsto dal DM2001 per la tipologia E.

Inoltre la pendenza massima utilizzata non supera il 7%, onde evitare la necessità di pianerottoli sui marciapiedi.

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	121,89	0,00	0,00	0,00
1	22,38	121,87	-0,05	-0,01	22,38
2	93,99	117,21	-6,51	4,66	71,76
3	104,25	117,23	0,19	0,02	10,26

RACCORDI VERTICALI				
N.	Tipo	Rv [m]	Di [%]	Sv [m]
1	Par	200	-6,45	12,91
2	Par	200	6,7	13,42

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":

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

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

- 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).

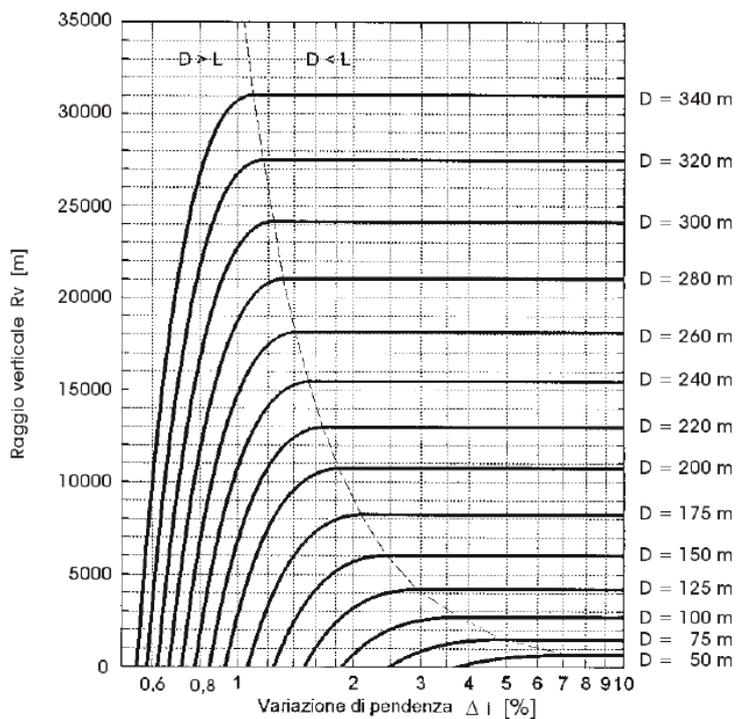
La distanza di arresto Per $i_{max}=8\%$ a 26 km/h è pari a 23 m (raccordo 1).

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

Tratta Canello-Frasso Telesino - Viabilità Fermata
Valle di Maddaloni km 7+467
Relazione tecnica e di sicurezza

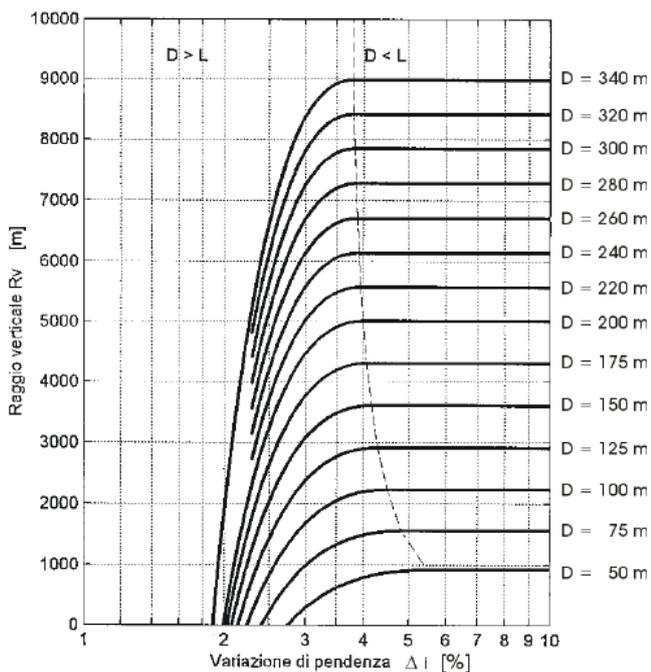
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IF1N	01 E ZZ	RO	IF1205 001	A	15 di 17

DOSSI



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

SACCHE

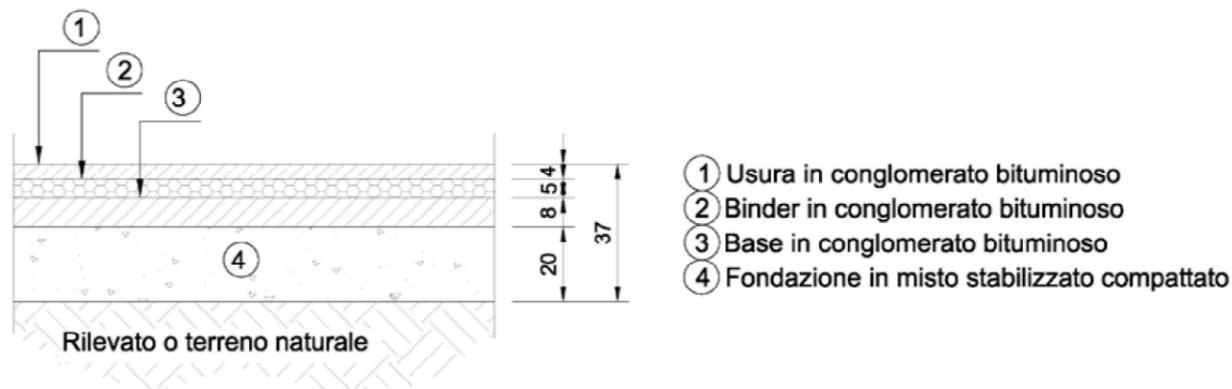


Assumendo a vantaggio di sicurezza $i_{i_{max}}=8\%$ si ha $R_{vS}=750$ m per $V_p=40$ km/h.

	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 - Viabilità Fermata Valle di Maddaloni km 7+467 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>RO</td> <td>IF1205 001</td> <td>A</td> <td>16 di 17</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF1N	01 E ZZ	RO	IF1205 001	A	16 di 17
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IF1N	01 E ZZ	RO	IF1205 001	A	16 di 17								

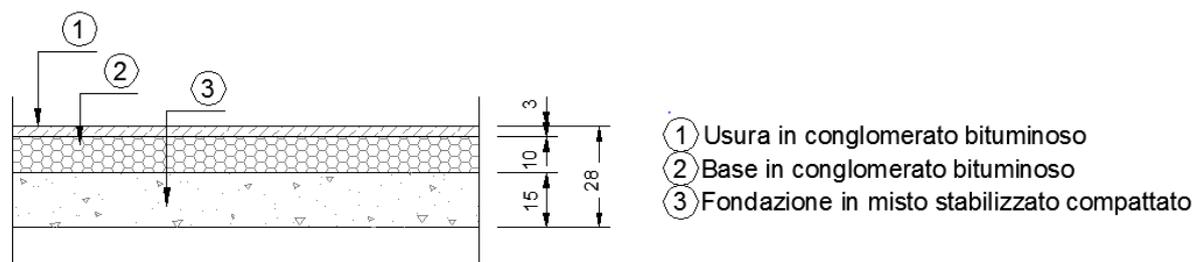
8 PAVIMENTAZIONE STRADALE

Per la pavimentazione stradale è prevista una configurazione di spessore complessivo pari a 37 cm costituita dai seguenti strati:



- Strato di usura in conglomerato bituminoso: 4 cm;
- Strato di Binder in conglomerato bituminoso: 5 cm;
- Strato di Base in conglomerato bituminoso: 8 cm;
- Strato di Fondazione in misto stabilizzato Compattato : 20 cm.

Per la pavimentazione dei marciapiedi è prevista una configurazione di spessore complessivo pari a 28 cm costituita dai seguenti strati:



- Strato di usura in conglomerato bituminoso: 3 cm;
- Strato di Base in conglomerato bituminoso: 10 cm;
- Strato di Fondazione in misto stabilizzato Compattato : 15 cm.

  	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 - Viabilità Fermata Valle di Maddaloni km 7+467 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>RO</td> <td>IF1205 001</td> <td>A</td> <td>17 di 17</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF1N	01 E ZZ	RO	IF1205 001	A	17 di 17
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IF1N	01 E ZZ	RO	IF1205 001	A	17 di 17								

9 BARRIERE DI SICUREZZA

Nell'ambito dell'intervento in progetto non sono previste barriere di sicurezza.

10 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.

Su tutta la viabilità è previsto un limite amministrativo di velocità pari a 30 km/h.

Per i dettagli si rimanda all'elaborato "Planimetria segnaletica e barriere di sicurezza" [IF1N.0.1.E.ZZ.P7.IF.12.0.5.003].

11 DRENAGGIO DI PIATTAFORMA STRADALE

Per lo smaltimento delle acque superficiali di piattaforma è previsto un sistema costituito da pozzetti stradali in cls prefabbricato 50x50 tipo bocca di lupo a interasse 15.00 m interconnessi da un tubo in PVC Φ 400.

Il sistema di raccolta viene allacciato al sistema di smaltimento previsto per il piazzale a parcheggio della Fermata valle di Maddaloni per essere poi convogliata nel ricettore finale.

Relativamente le acque superficiali delle scarpate circostanti, è prevista la realizzazione di fossi di guardia trapezoidali in terra di dimensioni 50x50x50 che vengono fatti convogliare, sia in Dx che in Sx alla viabilità, nei pozzetti in cls prefabbricato 150x150 cm che vengono, a loro volta, fatti convogliare rispettivamente nel sistema di smaltimento delle acque del piazzale e nel fosso di guardia perimetrale al piazzale.

Per i dettagli si rimanda all'elaborato "Planimetria di drenaggio viabilità" [IF1N.0.1.E.ZZ.P8.IF.12.0.5.001].

Le modalità e il calcolo idraulico del sistema di smaltimento idraulico è eseguito insieme allo smaltimento delle acque del piazzale della fermata Valle Maddaloni per cui si rimanda alla specifica relazione idraulica contenute all'interno della wbs FV01: IF1N.0.1.E.ZZ.RI.FV.01.0.0.001