

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

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

### VIABILITÀ

Tratta Canello-Frasso Telesino -.Viabilità ricucitura via Pioppolungo

Relazione tecnica e di sicurezza

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

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

I	F	1	N	0	1	E	Z	Z	R	O	I	F	0	7	0	5	0	0	2	A
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato Data
A	Emissione	G. Calcagni	Ottobre 2018	L.Dinelli	Ottobre 2018	P. Mazzoli	Ottobre 2018	L.Dinelli
								Ottobre 2018

File: IF1N.0.1.E.ZZ.RO.IF.07.0.5.002.A.doc

n. Elab.:

   	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI</b> <b>RADDOPPIO TRATTA CANCELLO – BENEVENTO</b> <b>I° LOTTO FUNZIONALE CANCELLO - FRASSO TELESINO E</b> <b>VARIANTE ALLA LINEA ROMA-NAPOLI VIA CASSINO NEL</b>												
<b>Tratta Canello-Frasso Telesino -Viabilità ricucitura via Pioppolungo: Relazione tecnica e di sicurezza</b>	<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>IF0705 002</td> <td>A</td> <td>2 di 17</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF1N	01 E ZZ	RO	IF0705 002	A	2 di 17
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IF1N	01 E ZZ	RO	IF0705 002	A	2 di 17								

## Indice

<b>1</b>	<b>PREMESSA .....</b>	<b>3</b>
1.1	INQUADRAMENTO TERRITORIALE.....	3
<b>2</b>	<b>NORMATIVA DI RIFERIMENTO.....</b>	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>SCOPO DEL DOCUMENTO .....</b>	<b>6</b>
<b>4</b>	<b>INQUADRAMENTO FUNZIONALE E SEZIONE TRASVERSALE.....</b>	<b>6</b>
<b>5</b>	<b>CRITERI PROGETTUALI .....</b>	<b>8</b>
<b>6</b>	<b>ANDAMENTO PLANIMETRICO .....</b>	<b>8</b>
<b>7</b>	<b>ANDAMENTO ALTIMETRICO.....</b>	<b>10</b>
<b>8</b>	<b>VERIFICA ANDAMENTO PLANIMETRICO .....</b>	<b>12</b>
<b>9</b>	<b>VERIFICA ANDAMENTO ALTIMETRICO .....</b>	<b>15</b>
<b>10</b>	<b>BARRIERE DI SICUREZZA.....</b>	<b>17</b>
<b>11</b>	<b>PAVIMENTAZIONE STRADALE .....</b>	<b>17</b>
<b>12</b>	<b>SEGNALETICA STRADALE .....</b>	<b>17</b>

	<p><b>ITINERARIO NAPOLI – BARI</b>  <b>RADDOPPIO TRATTA CANCELLO – BENEVENTO</b>  <b>1° LOTTO FUNZIONALE CANCELLO - FRASSO TELESINO E</b>  <b>VARIANTE ALLA LINEA ROMA-NAPOLI VIA CASSINO NEL</b></p>												
<p><b>Tratta Canello-Frasso Telesino -Viabilità ricucitura via Pioppolungo: Relazione tecnica e di sicurezza</b></p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>COMMESSA</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1N</td> <td>01 E ZZ</td> <td>RO</td> <td>IF0705 002</td> <td>A</td> <td>3 di 17</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF1N	01 E ZZ	RO	IF0705 002	A	3 di 17
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IF1N	01 E ZZ	RO	IF0705 002	A	3 di 17								

# 1 PREMESSA

Nell'ambito del Progetto Esecutivo riguardante la modernizzazione della Linea ferroviaria Napoli-Bari al fine di sopprimere i numerosi passaggi a livello esistenti è prevista la realizzazione di opere sostitutive.

Oggetto della presente relazione è l'intervento da realizzarsi in corrispondenza della S.P 7 - Via Appia, nel tratto in cui vi è l'interferenza con il tracciato del Progetto Esecutivo riguardante il raddoppio della Linea ferroviaria Napoli-Bari nel tratto Canello-Frasso Telesino tele intervento riguarda la ricucitura di due viabilità locali ovvero una viabilità trasversale di via Carmignano e via di Pioppolungo altra viabilità di collegamento tra via Appia e via Carmignano..

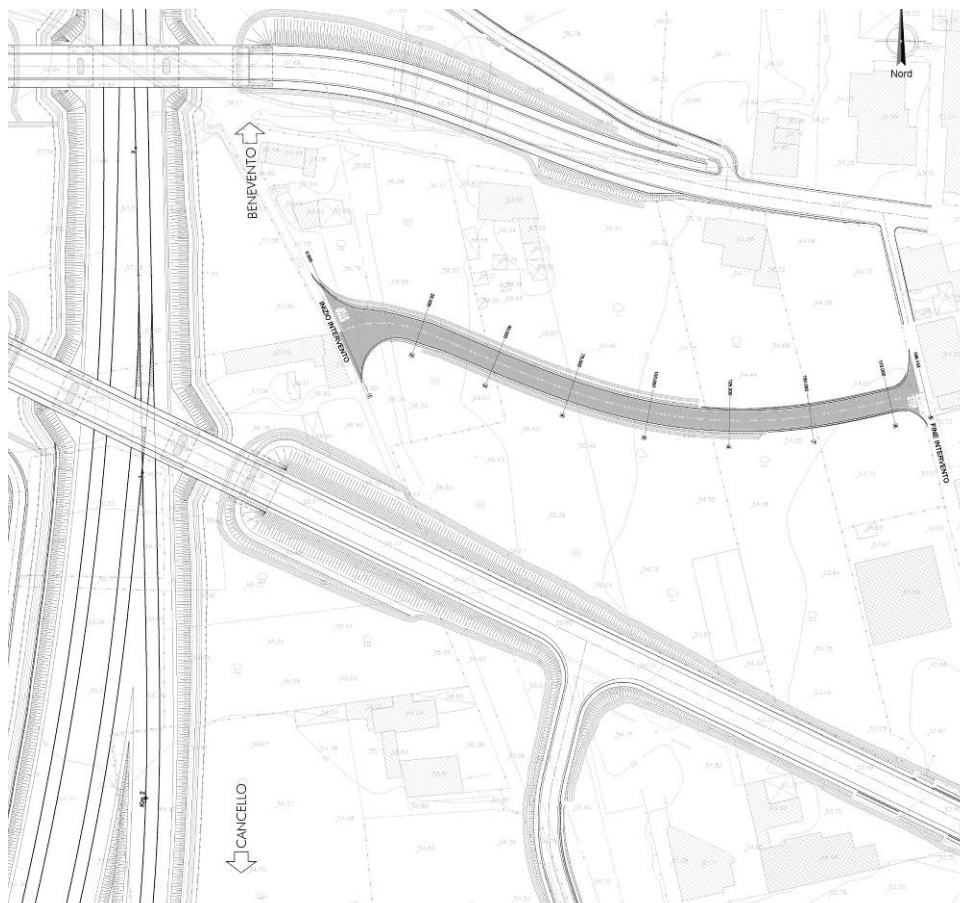
## 1.1 INQUADRAMENTO TERRITORIALE

La presente relazione di calcolo descrive la verifica della viabilità stradale da realizzarsi per la ricucitura di via Pioppolungo.



**Figura 1 - Rappresentazione della zona di intervento**

	<p><b>ITINERARIO NAPOLI – BARI</b>  <b>RADDOPPIO TRATTA CANCELLO – BENEVENTO</b>  <b>1° LOTTO FUNZIONALE CANCELLO - FRASSO TELESINO E</b>  <b>VARIANTE ALLA LINEA ROMA-NAPOLI VIA CASSINO NEL</b></p>												
<p><b>Tratta Canello-Frasso Telesino -Viabilità ricucitura via Pioppolungo: Relazione tecnica e di sicurezza</b></p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>COMMESSA</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1N</td> <td>01 E ZZ</td> <td>RO</td> <td>IF0705 002</td> <td>A</td> <td>4 di 17</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF1N	01 E ZZ	RO	IF0705 002	A	4 di 17
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IF1N	01 E ZZ	RO	IF0705 002	A	4 di 17								



**Figura 2 - Rappresentazione stato di progetto**

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

Vedi elaborati di riferimento:

- IF1N01EZZP8IF0705005 Planimetria di progetto
- IF1N01EZZF8IF0705002 Profilo longitudinale

	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI</b> <b>RADDOPPIO TRATTA CANCELLO – BENEVENTO</b> <b>I° LOTTO FUNZIONALE CANCELLO - FRASSO TELESINO E</b> <b>VARIANTE ALLA LINEA ROMA-NAPOLI VIA CASSINO NEL</b>												
<b>Tratta Canello-Frasso Telesino -Viabilità ricucitura via Pioppolungo: Relazione tecnica e di sicurezza</b>	<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>IF0705 002</td> <td>A</td> <td>5 di 17</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF1N	01 E ZZ	RO	IF0705 002	A	5 di 17
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IF1N	01 E ZZ	RO	IF0705 002	A	5 di 17								

## 2 NORMATIVA DI RIFERIMENTO

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

- D.M 22/12/2010 n. 305: “Nuovo codice della strada”;
- D.P.R. 16/12/1992 n. 495: “Regolamento di esecuzione e di attuazione del nuovo Codice della Strada”;
- D.M. 05/11/2001: “Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade”;
- D.M. 22/04/2004: “Modifica del decreto 5 novembre 2001, n. 6792, recante «Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade»”;
- D.M. 19/04/2006: “Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle intersezioni stradali”;
- Bozza 21/03/2006 “Norma per gli interventi di adeguamento delle strade esistenti”
- D.M. 18/02/1992: “Istruzioni tecniche sulla progettazione, omologazione ed impiego delle barriere di sicurezza stradale”;
- D.M. 21/06/2004: “Aggiornamento delle istruzioni tecniche per la progettazione, l'omologazione e l'impiego delle barriere stradali di sicurezza e le prescrizioni tecniche per le prove delle barriere di sicurezza stradale”;
- Circolare Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti 21/07/2010: “Uniforme applicazione delle norme in materia di progettazione, omologazione e impiego dei dispositivi di ritenuta nelle costruzioni stradali”;
- Direttiva Ministero LL.PP. 24.10.2000: “Direttiva sulla corretta ed uniforme applicazione delle norme del Codice della Strada in materia di segnaletica e criteri per l'installazione e la manutenzione”;
- Manuale di progettazione delle opere civili (parte II-sezione 3) RFI;
- Normativa Nazionale Italiana: “Direttiva sui criteri di progettazione, installazione, verifica e manutenzione dei dispositivi di ritenuta nelle costruzioni stradali”;
- Norme Tecniche per le Costruzioni - D.M. 14/01/2008;
- D.M. 04/05/1990: “Criteri generali e prescrizioni tecniche per la progettazione, esecuzione e collaudo dei ponti stradali”.

	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI</b> <b>RADDOPPIO TRATTA CANCELLO – BENEVENTO</b> <b>I° LOTTO FUNZIONALE CANCELLO - FRASSO TELESINO E</b> <b>VARIANTE ALLA LINEA ROMA-NAPOLI VIA CASSINO NEL</b>												
<b>Tratta Canello-Frasso Telesino -.Viabilità ricucitura via Pioppolungo: Relazione tecnica e di sicurezza</b>	<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>IF0705 002</td> <td>A</td> <td>6 di 17</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF1N	01 E ZZ	RO	IF0705 002	A	6 di 17
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IF1N	01 E ZZ	RO	IF0705 002	A	6 di 17								

### 3 SCOPO DEL DOCUMENTO

Nel seguito si riporta:

- L'inquadramento funzionale e la sezione trasversale utilizzata;
- I criteri progettuali impiegati;
- I criteri di verifica plano-altimetrica del tracciato;
- Le caratteristiche dell'andamento planimetrico;
- Le caratteristiche dell'andamento altimetrico;
- Le caratteristiche delle barriere di sicurezza;
- Le caratteristiche della segnaletica stradale;

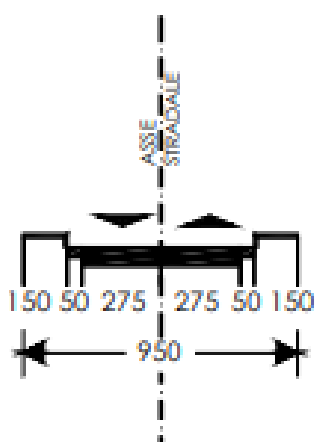
### 4 INQUADRAMENTO FUNZIONALE E SEZIONE TRASVERSALE

Le viabilità collegate dalla nuova strada di via Pioppolungo sono assimilabili a viabilità secondarie locali. L'intervento che è consistito nella realizzazione di un collegamento tra le strade esistenti è stato inquadrato come realizzazione di un nuovo tratto stradale ai sensi del D.M. 05/11/2001.



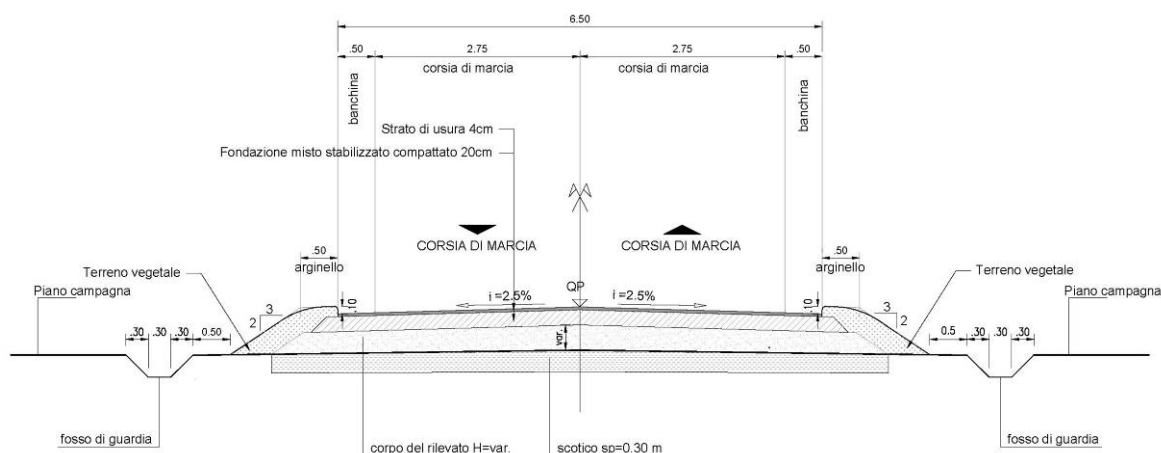
	<p><b>ITINERARIO NAPOLI – BARI</b>  <b>RADDOPPIO TRATTA CANCELLO – BENEVENTO</b>  <b>I° LOTTO FUNZIONALE CANCELLO - FRASSO TELESINO E</b>  <b>VARIANTE ALLA LINEA ROMA-NAPOLI VIA CASSINO NEL</b></p>												
<p><b>Tratta Canello-Frasso Telesino -Viabilità ricucitura via Pioppolungo: Relazione tecnica e di sicurezza</b></p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>COMMESSA</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1N</td> <td>01 E ZZ</td> <td>RO</td> <td>IF0705 002</td> <td>A</td> <td>7 di 17</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF1N	01 E ZZ	RO	IF0705 002	A	7 di 17
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IF1N	01 E ZZ	RO	IF0705 002	A	7 di 17								

L'asse stradale è stato inquadrato funzionalmente come categoria F locale in ambito urbano in riferimento alla classificazione del D.M. 05/11/2001: "Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade". E' stata adottata una sezione trasversale stradale composta da un'unica carreggiata a doppio senso di marcia con due corsie di larghezza pari a 2.75 m, banchine laterali di larghezza 0.50 m. La larghezza totale della piattaforma stradale è pertanto pari a 6.50 m. Lungo entrambi i lati sono previsti arginelli di larghezza pari a 0.50 m. Vengono mantenute dunque le dimensioni della maggiore tra le due strade esistenti.



**Figura 3 - Classificazione funzionale della strada secondo D.M. 2001**

Viene di seguito riportata la sezione tipo in rilevato per la strada in oggetto.



**Figura 4 - Sezione Tipo rilevato**

	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI</b> <b>RADDOPPIO TRATTA CANCELLO – BENEVENTO</b> <b>I° LOTTO FUNZIONALE CANCELLO - FRASSO TELESINO E</b> <b>VARIANTE ALLA LINEA ROMA-NAPOLI VIA CASSINO NEL</b>												
<b>Tratta Canello-Frasso Telesino -.Viabilità ricucitura via Pioppolungo: Relazione tecnica e di sicurezza</b>	<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>IF0705 002</td> <td>A</td> <td>8 di 17</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF1N	01 E ZZ	RO	IF0705 002	A	8 di 17
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IF1N	01 E ZZ	RO	IF0705 002	A	8 di 17								

## 5 CRITERI PROGETTUALI

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

- raccordo con le sedi stradali attuali
- andamento altimetrico conforme alle caratteristiche territoriali presenti onde evitare grandi quantitativi di movimentazione terre;
- andamento planimetrico tale da evitare interferenze con le abitazioni non sottoposte ad esproprio.

## 6 ANDAMENTO PLANIMETRICO

Il tabulato dell'andamento è riportato nella tabella seguente:



## ITINERARIO NAPOLI – BARI

## RADDOPPIO TRATTA CANCELLO – BENEVENTO

I° LOTTO FUNZIONALE CANCELLO - FRASSO TELESINO E  
VARIANTE ALLA LINEA ROMA-NAPOLI VIA CASSINO NEL

**Tratta Canello-Frasso Telesino -Viabilità  
ricucitura via Pioppolungo: Relazione tecnica e di  
sicurezza**

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IF1N	01 E ZZ	RO	IF0705 002	A	9 di 17

via Pioppolungo							Data:	12/10/2018
							Ora:	18:39:22
ELEMENTI PLANIMETRICI							Pagina:	1 / 1
N.	Elemento	Progressiva	Sviluppo	Raggio	Angolo iniziale	Angolo finale	Parametro A	
1	Raccordo	0,000	14,711	30,000	73,1099	104,3271		
2	Clotoide	14,711	19,200		104,3271	124,6989	24,000	
3	Rettifilo	33,911	7,267					
4	Clotoide	41,178	52,714		124,6989	113,7793	90,000	
5	Raccordo	93,892	55,251	153,661	113,7793	90,8888		
6	Clotoide	149,142	31,888		90,8888	84,2831	70,000	
7	Rettifilo	181,031	5,112					

	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI</b> <b>RADDOPPIO TRATTA CANCELLO – BENEVENTO</b> <b>I° LOTTO FUNZIONALE CANCELLO - FRASSO TELESINO E</b> <b>VARIANTE ALLA LINEA ROMA-NAPOLI VIA CASSINO NEL</b>												
<b>Tratta Canello-Frasso Telesino -.Viabilità  ricucitura via Pioppolungo: Relazione tecnica e di  sicurezza</b>	<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>IF0705 002</td> <td>A</td> <td>10 di 17</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF1N	01 E ZZ	RO	IF0705 002	A	10 di 17
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IF1N	01 E ZZ	RO	IF0705 002	A	10 di 17								

## 7 ANDAMENTO ALTIMETRICO

L'andamento altimetrico della nuova viabilità di via Pioppolungo è costituito da una sequenza di livellette con pendenza altimetrica massima del 2.5%. La sequenza e le caratteristiche geometriche degli elementi sono riportate nella tabella seguente.

## ITINERARIO NAPOLI – BARI

## RADDOPPIO TRATTA CANCELLO – BENEVENTO

I° LOTTO FUNZIONALE CANCELLO - FRASSO TELESINO E  
VARIANTE ALLA LINEA ROMA-NAPOLI VIA CASSINO NEL

Tratta Canello-Frasso Telesino -.Viabilità  
ricucitura via Pioppolungo: Relazione tecnica e di  
sicurezza

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IF1N	01 E ZZ	RO	IF0705 002	A	11 di 17

via Pioppolungo	Data: 12/10/2018	
	Ora: 18:40:21	
ELEMENTI ALTIMETRICI	Pagina: 1 / 1	
<b>1 Livelletta</b>		
P1:	0,000 Pv1:	
Q1:	57,086 Qv1:	
P2:	151,923 Pv2:	157,023
Q2:	54,048 Qv2:	53,946
Progressiva:	0,000 Differenza di quota:	-3,038
Sviluppo:	151,953 Pendenza:	-0,020
<b>2 Parabola altimetrica - N. 1</b>		
P1:	151,923 Pv:	157,023
Q1:	54,048 Qv:	53,946
P2:	162,123	
Q2:	53,930 Raggio:	600,000
Progressiva:	151,923 Pendenza iniziale:	-0,020
Sviluppo:	10,201 Pendenza finale:	-0,003
<b>3 Livelletta</b>		
P1:	162,123 Pv1:	157,023
Q1:	53,930 Qv1:	53,946
P2:	174,249 Pv2:	178,764
Q2:	53,894 Qv2:	53,880
Progressiva:	162,123 Differenza di quota:	-0,036
Sviluppo:	12,126 Pendenza:	-0,003
<b>4 Parabola altimetrica - N. 2</b>		
P1:	174,249 Pv:	178,764
Q1:	53,894 Qv:	53,880
P2:	183,278	
Q2:	53,993 Raggio:	322,000
Progressiva:	174,249 Pendenza iniziale:	-0,003
Sviluppo:	9,030 Pendenza finale:	0,025
<b>5 Livelletta</b>		
P1:	183,278 Pv1:	178,764
Q1:	53,993 Qv1:	53,880
P2:	186,142 Pv2:	
Q2:	54,065 Qv2:	
Progressiva:	183,278 Differenza di quota:	0,072
Sviluppo:	2,865 Pendenza:	0,025

	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI</b> <b>RADDOPPIO TRATTA CANCELLO – BENEVENTO</b> <b>I° LOTTO FUNZIONALE CANCELLO - FRASSO TELESINO E</b> <b>VARIANTE ALLA LINEA ROMA-NAPOLI VIA CASSINO NEL</b>												
<b>Tratta Canello-Frasso Telesino -.Viabilità ricucitura via Pioppolungo: Relazione tecnica e di sicurezza</b>	<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>IF0705 002</td> <td>A</td> <td>12 di 17</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF1N	01 E ZZ	RO	IF0705 002	A	12 di 17
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IF1N	01 E ZZ	RO	IF0705 002	A	12 di 17								

## 8 VERIFICA ANDAMENTO PLANIMETRICO

La successione degli elementi planimetrici del tracciato è stata definita nel rispetto delle condizioni di circolazione, correlate al soddisfacimento dei seguenti criteri, per una velocità di progetto  $V=25-60$  km/h:

In particolare, tra i raccordi circolari ed rettili, sono state inserite curve a raggio variabile del tipo clotoidi di equazione:

$$r \times s = A^2$$

dove:

$r$  = raggio di curvatura nel punto  $P$  generico

$s$  = ascissa curvilinea nel punto  $P$  generico

$A$  = parametro di scala

Per quanto attiene al parametro di scala  $A$  delle curve di transizione si è tenuto conto delle seguenti condizioni:

- criterio 1 (**limitazione del contraccollo**)

seguendo delle considerazioni che portano ad imporre una graduale variazione dell'accelerazione trasversale non compensata nel tempo si determina che :

$$A \geq 0,021 \times V_p^2$$

- criterio 2 (**sovrappendenza longitudinale delle linee di estremità della carreggiata**)

tale criterio effettua delle verifiche sulle pendenze longitudinali che i cigli stradali assumono nello sviluppo del raccordo clotoidico. Con tale criterio si arriva alla determinazione di un parametro  $A$  minimo di corretta percezione della curva circolare.

- criterio 3 (**ottico**)

per garantire la percezione ottica del raccordo deve essere verificata la relazione:

$$A \geq R/3$$

I vincoli da rispettare, nonché il rispetto delle preesistenze ha condizionato la geometria del tracciato che risulta verificato per una **Velocità di Progetto** pari a **50 km/h**.

Il soddisfacimento delle suddette condizioni è riportato in forma grafica sugli elaborati piano altimetrici di progetto, ed in forma tabellare di seguito.

L'elemento iniziale e finale di attacco con l'esistente per il quale la verifica della lunghezza minima non ha ragion d'essere.

## ITINERARIO NAPOLI – BARI

## RADDOPPIO TRATTA CANCELLO – BENEVENTO

I° LOTTO FUNZIONALE CANCELLO - FRASSO TELESINO E  
VARIANTE ALLA LINEA ROMA-NAPOLI VIA CASSINO NEL

Tratta Canello-Frasso Telesino -.Viabilità  
ricucitura via Pioppolungo: Relazione tecnica e di  
sicurezza

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IF1N	01 E ZZ	RO	IF0705 002	A	13 di 17

via Pioppolungo	Data: 12/10/2018																																										
	Ora: 18:57:17																																										
CONTROLLO NORMATIVA PLANIMETRICA	Pagina: 1 / 2																																										
<b>Dati generali asse</b>																																											
Tipo piattaforma:	Carreggiata singola																																										
Posizione asse:	Centro																																										
Tipo normativa:	ITA - Normativa stradale 2002 - Italia																																										
Tipo strada:	F - Locale urbana																																										
Velocità minima:	25,00																																										
Velocità massima:	60,00																																										
<table border="1"> <thead> <tr> <th>1 Raccordo - N. 1</th> <th>Raggio: 30,000</th> <th>Lunghezza: 14,711</th> <th>Elemento</th> <th>Riferimento</th> <th>Velocità</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>● Raggio minimo in funzione della velocità</td> <td></td> <td></td> <td>30,000</td> <td>19,299</td> <td>25,00</td> </tr> <tr> <td>● Lunghezza minima per una corretta percezione</td> <td></td> <td></td> <td>14,711</td> <td>19,853</td> <td>28,59</td> </tr> <tr> <td>● Raggio minimo dal rettilfilo successivo</td> <td></td> <td></td> <td>30,000</td> <td>7,267</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		1 Raccordo - N. 1	Raggio: 30,000	Lunghezza: 14,711	Elemento	Riferimento	Velocità	● Raggio minimo in funzione della velocità			30,000	19,299	25,00	● Lunghezza minima per una corretta percezione			14,711	19,853	28,59	● Raggio minimo dal rettilfilo successivo			30,000	7,267																			
1 Raccordo - N. 1	Raggio: 30,000	Lunghezza: 14,711	Elemento	Riferimento	Velocità																																						
● Raggio minimo in funzione della velocità			30,000	19,299	25,00																																						
● Lunghezza minima per una corretta percezione			14,711	19,853	28,59																																						
● Raggio minimo dal rettilfilo successivo			30,000	7,267																																							
<table border="1"> <thead> <tr> <th>2 Clotoide - N. 1</th> <th>Parametro A: 24,000</th> <th>Lunghezza: 19,200</th> <th>Elemento</th> <th>Riferimento</th> <th>Velocità</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>● Parametro A minimo da limitazione della pendenza longitudinale dei cigli</td> <td></td> <td></td> <td>24,000</td> <td>18,241</td> <td>33,27</td> </tr> <tr> <td>● Parametro A minimo da criterio ottico</td> <td></td> <td></td> <td>24,000</td> <td>10,000</td> <td></td> </tr> <tr> <td>● Parametro A massimo da criterio ottico</td> <td></td> <td></td> <td>24,000</td> <td>30,000</td> <td></td> </tr> <tr> <td>● Parametro A minimo da limitazione del contraccollo Formula esatta</td> <td></td> <td></td> <td>24,000</td> <td>22,433</td> <td>33,27</td> </tr> </tbody> </table>		2 Clotoide - N. 1	Parametro A: 24,000	Lunghezza: 19,200	Elemento	Riferimento	Velocità	● Parametro A minimo da limitazione della pendenza longitudinale dei cigli			24,000	18,241	33,27	● Parametro A minimo da criterio ottico			24,000	10,000		● Parametro A massimo da criterio ottico			24,000	30,000		● Parametro A minimo da limitazione del contraccollo Formula esatta			24,000	22,433	33,27												
2 Clotoide - N. 1	Parametro A: 24,000	Lunghezza: 19,200	Elemento	Riferimento	Velocità																																						
● Parametro A minimo da limitazione della pendenza longitudinale dei cigli			24,000	18,241	33,27																																						
● Parametro A minimo da criterio ottico			24,000	10,000																																							
● Parametro A massimo da criterio ottico			24,000	30,000																																							
● Parametro A minimo da limitazione del contraccollo Formula esatta			24,000	22,433	33,27																																						
<table border="1"> <thead> <tr> <th>3 Rettilfilo - N. 1</th> <th>Lunghezza: 7,267</th> <th>Elemento</th> <th>Riferimento</th> <th>Velocità</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>● Lunghezza massima</td> <td></td> <td>7,267</td> <td>771,001</td> <td>35,05</td> </tr> <tr> <td>● Lunghezza minima flesso</td> <td></td> <td>7,267</td> <td>9,120</td> <td>35,05</td> </tr> </tbody> </table>		3 Rettilfilo - N. 1	Lunghezza: 7,267	Elemento	Riferimento	Velocità	● Lunghezza massima		7,267	771,001	35,05	● Lunghezza minima flesso		7,267	9,120	35,05																											
3 Rettilfilo - N. 1	Lunghezza: 7,267	Elemento	Riferimento	Velocità																																							
● Lunghezza massima		7,267	771,001	35,05																																							
● Lunghezza minima flesso		7,267	9,120	35,05																																							
<table border="1"> <thead> <tr> <th>4 Clotoide - N. 2</th> <th>Parametro A: 90,000</th> <th>Lunghezza: 52,714</th> <th>Elemento</th> <th>Riferimento</th> <th>Velocità</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>● Parametro A minimo da limitazione del contraccollo Formula approssimata</td> <td></td> <td></td> <td>90,000</td> <td>48,193</td> <td>47,91</td> </tr> <tr> <td>● Parametro A minimo da limitazione della pendenza longitudinale dei cigli</td> <td></td> <td></td> <td>90,000</td> <td>47,412</td> <td>47,91</td> </tr> <tr> <td>● Parametro A minimo da criterio ottico</td> <td></td> <td></td> <td>90,000</td> <td>51,220</td> <td></td> </tr> <tr> <td>● Parametro A massimo da criterio ottico</td> <td></td> <td></td> <td>90,000</td> <td>153,661</td> <td></td> </tr> <tr> <td>● Rapporto parametri A da criterio ottico</td> <td></td> <td></td> <td>1,286</td> <td>0,667</td> <td></td> </tr> <tr> <td>● Parametro A minimo da limitazione del contraccollo Formula esatta</td> <td></td> <td></td> <td>90,000</td> <td>46,314</td> <td>47,91</td> </tr> </tbody> </table>		4 Clotoide - N. 2	Parametro A: 90,000	Lunghezza: 52,714	Elemento	Riferimento	Velocità	● Parametro A minimo da limitazione del contraccollo Formula approssimata			90,000	48,193	47,91	● Parametro A minimo da limitazione della pendenza longitudinale dei cigli			90,000	47,412	47,91	● Parametro A minimo da criterio ottico			90,000	51,220		● Parametro A massimo da criterio ottico			90,000	153,661		● Rapporto parametri A da criterio ottico			1,286	0,667		● Parametro A minimo da limitazione del contraccollo Formula esatta			90,000	46,314	47,91
4 Clotoide - N. 2	Parametro A: 90,000	Lunghezza: 52,714	Elemento	Riferimento	Velocità																																						
● Parametro A minimo da limitazione del contraccollo Formula approssimata			90,000	48,193	47,91																																						
● Parametro A minimo da limitazione della pendenza longitudinale dei cigli			90,000	47,412	47,91																																						
● Parametro A minimo da criterio ottico			90,000	51,220																																							
● Parametro A massimo da criterio ottico			90,000	153,661																																							
● Rapporto parametri A da criterio ottico			1,286	0,667																																							
● Parametro A minimo da limitazione del contraccollo Formula esatta			90,000	46,314	47,91																																						
<table border="1"> <thead> <tr> <th>5 Raccordo - N. 2</th> <th>Raggio: 153,661</th> <th>Lunghezza: 55,251</th> <th>Elemento</th> <th>Riferimento</th> <th>Velocità</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>● Raggio minimo in funzione della velocità</td> <td></td> <td></td> <td>153,661</td> <td>19,299</td> <td>25,00</td> </tr> <tr> <td>● Lunghezza minima per una corretta percezione</td> <td></td> <td></td> <td>55,251</td> <td>34,464</td> <td>49,63</td> </tr> <tr> <td>● Raggio minimo dal rettilfilo successivo</td> <td></td> <td></td> <td>153,661</td> <td>5,112</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		5 Raccordo - N. 2	Raggio: 153,661	Lunghezza: 55,251	Elemento	Riferimento	Velocità	● Raggio minimo in funzione della velocità			153,661	19,299	25,00	● Lunghezza minima per una corretta percezione			55,251	34,464	49,63	● Raggio minimo dal rettilfilo successivo			153,661	5,112																			
5 Raccordo - N. 2	Raggio: 153,661	Lunghezza: 55,251	Elemento	Riferimento	Velocità																																						
● Raggio minimo in funzione della velocità			153,661	19,299	25,00																																						
● Lunghezza minima per una corretta percezione			55,251	34,464	49,63																																						
● Raggio minimo dal rettilfilo successivo			153,661	5,112																																							
<table border="1"> <thead> <tr> <th>6 Clotoide - N. 3</th> <th>Parametro A: 70,000</th> <th>Lunghezza: 31,888</th> <th>Elemento</th> <th>Riferimento</th> <th>Velocità</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>● Parametro A minimo da limitazione del contraccollo Formula approssimata</td> <td></td> <td></td> <td>70,000</td> <td>31,167</td> <td>38,52</td> </tr> <tr> <td>● Parametro A minimo da limitazione della pendenza longitudinale dei cigli</td> <td></td> <td></td> <td>70,000</td> <td>42,518</td> <td>38,52</td> </tr> <tr> <td>● Parametro A minimo da criterio ottico</td> <td></td> <td></td> <td>70,000</td> <td>51,220</td> <td></td> </tr> <tr> <td>● Parametro A massimo da criterio ottico</td> <td></td> <td></td> <td>70,000</td> <td>153,661</td> <td></td> </tr> <tr> <td>● Rapporto parametri A da criterio ottico</td> <td></td> <td></td> <td>0,778</td> <td>0,667</td> <td></td> </tr> <tr> <td>● Parametro A minimo da limitazione del contraccollo Formula esatta</td> <td></td> <td></td> <td>70,000</td> <td>29,589</td> <td>38,52</td> </tr> </tbody> </table>		6 Clotoide - N. 3	Parametro A: 70,000	Lunghezza: 31,888	Elemento	Riferimento	Velocità	● Parametro A minimo da limitazione del contraccollo Formula approssimata			70,000	31,167	38,52	● Parametro A minimo da limitazione della pendenza longitudinale dei cigli			70,000	42,518	38,52	● Parametro A minimo da criterio ottico			70,000	51,220		● Parametro A massimo da criterio ottico			70,000	153,661		● Rapporto parametri A da criterio ottico			0,778	0,667		● Parametro A minimo da limitazione del contraccollo Formula esatta			70,000	29,589	38,52
6 Clotoide - N. 3	Parametro A: 70,000	Lunghezza: 31,888	Elemento	Riferimento	Velocità																																						
● Parametro A minimo da limitazione del contraccollo Formula approssimata			70,000	31,167	38,52																																						
● Parametro A minimo da limitazione della pendenza longitudinale dei cigli			70,000	42,518	38,52																																						
● Parametro A minimo da criterio ottico			70,000	51,220																																							
● Parametro A massimo da criterio ottico			70,000	153,661																																							
● Rapporto parametri A da criterio ottico			0,778	0,667																																							
● Parametro A minimo da limitazione del contraccollo Formula esatta			70,000	29,589	38,52																																						
<table border="1"> <thead> <tr> <th>7 Rettilfilo - N. 2</th> <th>Lunghezza: 5,112</th> <th>Elemento</th> <th>Riferimento</th> <th>Velocità</th> </tr> </thead> <tbody> </tbody> </table>		7 Rettilfilo - N. 2	Lunghezza: 5,112	Elemento	Riferimento	Velocità																																					
7 Rettilfilo - N. 2	Lunghezza: 5,112	Elemento	Riferimento	Velocità																																							

Gralla



ITINERA

ITINERARIO NAPOLI – BARI

RADDOPPIO TRATTA CANCELLO – BENEVENTO

I° LOTTO FUNZIONALE CANCELLO - FRASSO TELESINO E  
VARIANTE ALLA LINEA ROMA-NAPOLI VIA CASSINO NEL

Tratta Canello-Frasso Telesino -.Viabilità  
ricucitura via Pioppolungo: Relazione tecnica e di  
sicurezza

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IF1N	01 E ZZ	RO	IF0705 002	A	14 di 17

via Pioppolungo

Data: 12/10/2018

Ora: 18:57:17

CONTROLLO NORMATIVA PLANIMETRICA

Pagina: 2 / 2

● Lunghezza minima	5,112	30,000	31,18
● Lunghezza massima	5,112	685,909	31,18



	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI</b> <b>RADDOPPIO TRATTA CANCELLO – BENEVENTO</b> <b>I° LOTTO FUNZIONALE CANCELLO - FRASSO TELESINO E</b> <b>VARIANTE ALLA LINEA ROMA-NAPOLI VIA CASSINO NEL</b>												
<b>Tratta Canello-Frasso Telesino -.Viabilità ricucitura via Pioppolungo: Relazione tecnica e di sicurezza</b>	<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>IF0705 002</td> <td>A</td> <td>15 di 17</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF1N	01 E ZZ	RO	IF0705 002	A	15 di 17
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IF1N	01 E ZZ	RO	IF0705 002	A	15 di 17								

Gli elementi planimetrici che non soddisfano i requisiti imposti dal D.M. 2001 risultano essere tali a causa dei vincoli di tracciamento esistenti dovuti al contesto in cui si deve inserire la viabilità di ricucitura.

## 9 VERIFICA ANDAMENTO ALTIMETRICO

La successione degli elementi altimetrici del tracciato è stata definita nel rispetto delle condizioni di circolazione correlate al soddisfacimento dei seguenti aspetti:

- Rispetto della pendenza massima delle livellette (10%);
- Rispetto del raggio minimo dei raccordi altimetrici concavi e convessi in relazione a:
  - o comfort accelerazione verticale;
  - o visuale libera richiesta per l'arresto per la velocità di progetto.

I raccordi altimetrici sono eseguiti con archi di parabola quadratica ad asse verticale di equazione:

$$y = bx - ax^2$$

dove:

$$a = \frac{\Delta i}{100 \times 2L} = \frac{1}{2R_v} \qquad b = \frac{i_1}{100}$$

- a = parametro della parabola
- $\Delta i$  = variazione di pendenza in percento delle livellette da raccordare
- $R_v$  = raggio del cerchio osculatore nel vertice A della parabola
- L = lunghezza dell'arco di parabola

Di seguito si riportano le verifiche altimetriche di progetto:

## ITINERARIO NAPOLI – BARI

## RADDOPPIO TRATTA CANCELLO – BENEVENTO

I° LOTTO FUNZIONALE CANCELLO - FRASSO TELESINO E  
VARIANTE ALLA LINEA ROMA-NAPOLI VIA CASSINO NEL

Tratta Canello-Frasso Telesino -.Viabilità  
ricucitura via Pioppolungo: Relazione tecnica e di  
sicurezza

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IF1N	01 E ZZ	RO	IF0705 002	A	16 di 17

via Pioppolungo	Data: 12/10/2018																									
	Ora: 18:57:43																									
CONTROLLO NORMATIVA ALTIMETRICA	Pagina: 1 / 1																									
<b>Dati generali profilo</b>																										
Tipo piattaforma:	Carreggiata singola																									
Posizione asse:	Centro																									
Tipo normativa:	ITA - Normativa stradale 2002 - Italia																									
Tipo strada:	F - Locale urbana																									
Velocità minima:	25,00 km/h																									
Velocità massima:	60,00 km/h																									
<table border="1"> <thead> <tr> <th>✓ 1 Livellata - N. 1</th> <th>Pendenza: -0,020 v/h</th> <th>Elemento</th> <th>Riferimento</th> <th>Velocità</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>● Pendenza massima</td> <td></td> <td>0,020 v/h</td> <td>0,100 v/h</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		✓ 1 Livellata - N. 1	Pendenza: -0,020 v/h	Elemento	Riferimento	Velocità	● Pendenza massima		0,020 v/h	0,100 v/h																
✓ 1 Livellata - N. 1	Pendenza: -0,020 v/h	Elemento	Riferimento	Velocità																						
● Pendenza massima		0,020 v/h	0,100 v/h																							
<table border="1"> <thead> <tr> <th>✓ 2 Parabola - N. 1</th> <th>Raggio: 600,000 m Lunghezza: 10,201 m</th> <th>Elemento</th> <th>Riferimento</th> <th>Velocità</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>● Raggio minimo per evitare il contatto con la superficie</td> <td></td> <td>600,000 m</td> <td>40,000 m</td> <td></td> </tr> <tr> <td>● Raggio minimo comfort accelerazione verticale</td> <td></td> <td>600,000 m</td> <td>184,569 m</td> <td>37,88 km/h</td> </tr> <tr> <td>● Raggio minimo da visibilità ( con Distanza di arresto)</td> <td></td> <td>600,000 m</td> <td>0,000 m</td> <td>37,88 km/h</td> </tr> <tr> <td>● Raggio minimo da visibilità (con Distanza di arresto, di Sorpasso e di Cambio corsia)</td> <td></td> <td>600,000 m</td> <td>0,000 m</td> <td>37,88 km/h</td> </tr> </tbody> </table>		✓ 2 Parabola - N. 1	Raggio: 600,000 m Lunghezza: 10,201 m	Elemento	Riferimento	Velocità	● Raggio minimo per evitare il contatto con la superficie		600,000 m	40,000 m		● Raggio minimo comfort accelerazione verticale		600,000 m	184,569 m	37,88 km/h	● Raggio minimo da visibilità ( con Distanza di arresto)		600,000 m	0,000 m	37,88 km/h	● Raggio minimo da visibilità (con Distanza di arresto, di Sorpasso e di Cambio corsia)		600,000 m	0,000 m	37,88 km/h
✓ 2 Parabola - N. 1	Raggio: 600,000 m Lunghezza: 10,201 m	Elemento	Riferimento	Velocità																						
● Raggio minimo per evitare il contatto con la superficie		600,000 m	40,000 m																							
● Raggio minimo comfort accelerazione verticale		600,000 m	184,569 m	37,88 km/h																						
● Raggio minimo da visibilità ( con Distanza di arresto)		600,000 m	0,000 m	37,88 km/h																						
● Raggio minimo da visibilità (con Distanza di arresto, di Sorpasso e di Cambio corsia)		600,000 m	0,000 m	37,88 km/h																						
<table border="1"> <thead> <tr> <th>✓ 3 Livellata - N. 2</th> <th>Pendenza: -0,003 v/h</th> <th>Elemento</th> <th>Riferimento</th> <th>Velocità</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>● Pendenza massima</td> <td></td> <td>0,003 v/h</td> <td>0,100 v/h</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		✓ 3 Livellata - N. 2	Pendenza: -0,003 v/h	Elemento	Riferimento	Velocità	● Pendenza massima		0,003 v/h	0,100 v/h																
✓ 3 Livellata - N. 2	Pendenza: -0,003 v/h	Elemento	Riferimento	Velocità																						
● Pendenza massima		0,003 v/h	0,100 v/h																							
<table border="1"> <thead> <tr> <th>✓ 4 Parabola - N. 2</th> <th>Raggio: 322,000 m Lunghezza: 9,030 m</th> <th>Elemento</th> <th>Riferimento</th> <th>Velocità</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>● Raggio minimo per evitare il contatto con la superficie</td> <td></td> <td>322,000 m</td> <td>40,000 m</td> <td></td> </tr> <tr> <td>● Raggio minimo comfort accelerazione verticale</td> <td></td> <td>322,000 m</td> <td>137,849 m</td> <td>32,74 km/h</td> </tr> <tr> <td>● Raggio minimo da visibilità ( con Distanza di arresto)</td> <td></td> <td>322,000 m</td> <td>0,000 m</td> <td>32,74 km/h</td> </tr> <tr> <td>● Raggio minimo da visibilità (con Distanza di arresto, di Sorpasso e di Cambio corsia)</td> <td></td> <td>322,000 m</td> <td>0,000 m</td> <td>32,74 km/h</td> </tr> </tbody> </table>		✓ 4 Parabola - N. 2	Raggio: 322,000 m Lunghezza: 9,030 m	Elemento	Riferimento	Velocità	● Raggio minimo per evitare il contatto con la superficie		322,000 m	40,000 m		● Raggio minimo comfort accelerazione verticale		322,000 m	137,849 m	32,74 km/h	● Raggio minimo da visibilità ( con Distanza di arresto)		322,000 m	0,000 m	32,74 km/h	● Raggio minimo da visibilità (con Distanza di arresto, di Sorpasso e di Cambio corsia)		322,000 m	0,000 m	32,74 km/h
✓ 4 Parabola - N. 2	Raggio: 322,000 m Lunghezza: 9,030 m	Elemento	Riferimento	Velocità																						
● Raggio minimo per evitare il contatto con la superficie		322,000 m	40,000 m																							
● Raggio minimo comfort accelerazione verticale		322,000 m	137,849 m	32,74 km/h																						
● Raggio minimo da visibilità ( con Distanza di arresto)		322,000 m	0,000 m	32,74 km/h																						
● Raggio minimo da visibilità (con Distanza di arresto, di Sorpasso e di Cambio corsia)		322,000 m	0,000 m	32,74 km/h																						
<table border="1"> <thead> <tr> <th>✓ 5 Livellata - N. 3</th> <th>Pendenza: 0,025 v/h</th> <th>Elemento</th> <th>Riferimento</th> <th>Velocità</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>● Pendenza massima</td> <td></td> <td>0,025 v/h</td> <td>0,100 v/h</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		✓ 5 Livellata - N. 3	Pendenza: 0,025 v/h	Elemento	Riferimento	Velocità	● Pendenza massima		0,025 v/h	0,100 v/h																
✓ 5 Livellata - N. 3	Pendenza: 0,025 v/h	Elemento	Riferimento	Velocità																						
● Pendenza massima		0,025 v/h	0,100 v/h																							

	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI</b> <b>RADDOPPIO TRATTA CANCELLO – BENEVENTO</b> <b>I° LOTTO FUNZIONALE CANCELLO - FRASSO TELESINO E</b> <b>VARIANTE ALLA LINEA ROMA-NAPOLI VIA CASSINO NEL</b>												
<b>Tratta Canello-Frasso Telesino -.Viabilità ricucitura via Pioppolungo: Relazione tecnica e di sicurezza</b>	<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>IF0705 002</td> <td>A</td> <td>17 di 17</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF1N	01 E ZZ	RO	IF0705 002	A	17 di 17
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IF1N	01 E ZZ	RO	IF0705 002	A	17 di 17								

## 10 BARRIERE DI SICUREZZA

Poiché nell'ambito dell'intervento in progetto il corpo stradale si sviluppa in rilevato con altezza inferiore ad 1 m, non sono state previste barriere di sicurezza.

## 11 PAVIMENTAZIONE STRADALE

Per la pavimentazione stradale è prevista una configurazione di spessore complessivo pari a 24 cm costituita da:

- Strato di usura in conglomerato bituminoso: 4 cm;
- Fondazione in misto stabilizzato compattato: 20 cm

## 12 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.

Le verifiche per la sicurezza sono state eseguite tenendo conto della velocità di progetto di 25-60 Km/h, tuttavia data la limitata lunghezza del tracciato e la presenza di due intersezioni sulle viabilità esistenti, il limite amministrativo è stato posto pari a 20km/h.

Per i dettagli si rimanda all'elaborato di riferimento:

IF1N.0.1.E.ZZ.P8.IF.07.0.5.007 – Viabilità ricucitura via Pioppolungo: Planimetria segnaletica