

COMMITTENTE



**DIREZIONE INVESTIMENTI
PROGRAMMA NODO DI NAPOLI**

PROGETTAZIONE:



DIREZIONE TECNICA

U.O. PROGETTAZIONE LINEE NODI E ARMAMENTO

PROGETTO DEFINITIVO

**ITINERARIO NAPOLI – BARI
RADDOPPIO TRATTA CANCELLO – BENEVENTO
I LOTTO FUNZIONALE CANCELLO - FRASSO TELESINO E VARIANTE
ALLA LINEA ROMA NAPOLI VIA CASSINO NEL COMUNE DI MADDALONI**

TITOLO : Viabilità Finestra n°1_Galleria Monte Aglio km 3+772

Relazione tecnica e tecnica di sicurezza

SCALA:

-

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

IF0F 01 D 13 RO IF1005 001 A

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato Data
A	EMMISSIONE ESECUTIVA	A.Tosiani	Lug.2015	P. DiGennaro	Lug.2015	F. Gerrone	Lug 2015	V. Conforti Lug 2015

I.O. P. DiGennaro
 Dott. Ing. S. Gennaro
 Direzione Generale di Viterbo
 ITALFERR S.p.A.
 AUTORIZZAZIONE LINEE
 PER IL TRACCIATO CON
 VITERBO

File: IF0F.01.D.13.RO.IF1005.001.A

n. Elab.:

131

INDICE

1	PREMESSA	3
2	SCOPO DEL DOCUMENTO	5
3	NORMATIVA DI RIFERIMENTO	6
3.1	ELENCO DOCUMENTI	6
4	INQUADRAMENTO FUNZIONALE E SEZIONE TRASVERSALE.....	7
5	CRITERI PROGETTUALI.....	9
6	ANDAMENTO PLANIMETRICO	9
7	ANDAMENTO ALTIMETRICO	10
8	PAVIMENTAZIONE STRADALE.....	11
9	BARRIERE DI SICUREZZA	11
10	SEGNALETICA STRADALE.....	11

Viabilità Finestra n°1_Galleria Monte Aglio km
3+772

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV	FOGLIO
IF0F	01 D 13	RO	IF2005 001	A	3 di 11

1 PREMESSA

Nell'ambito del Progetto Definitivo riguardante il raddoppio della linea ferroviaria Napoli-Bari nel tratto Canello – Frasso Telesino, è prevista la realizzazione delle viabilità di accesso alle finestre delle gallerie. Oggetto della presente relazione è l'accesso alla Finestra 1 della Galleria Naturale Monte Aglio al km 3+772.



Figura 1 - Stato Attuale

**Viabilità Finestra n°1_Galleria Monte Aglio km
3+772**

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IF0F	01 D 13	RO	IF2005 001	A	4 di 11

Le caratteristiche della viabilità di progetto (sezione strada, pendenze) sono state definite in accordo con la Normativa vigente e le specifiche tecniche RFI.

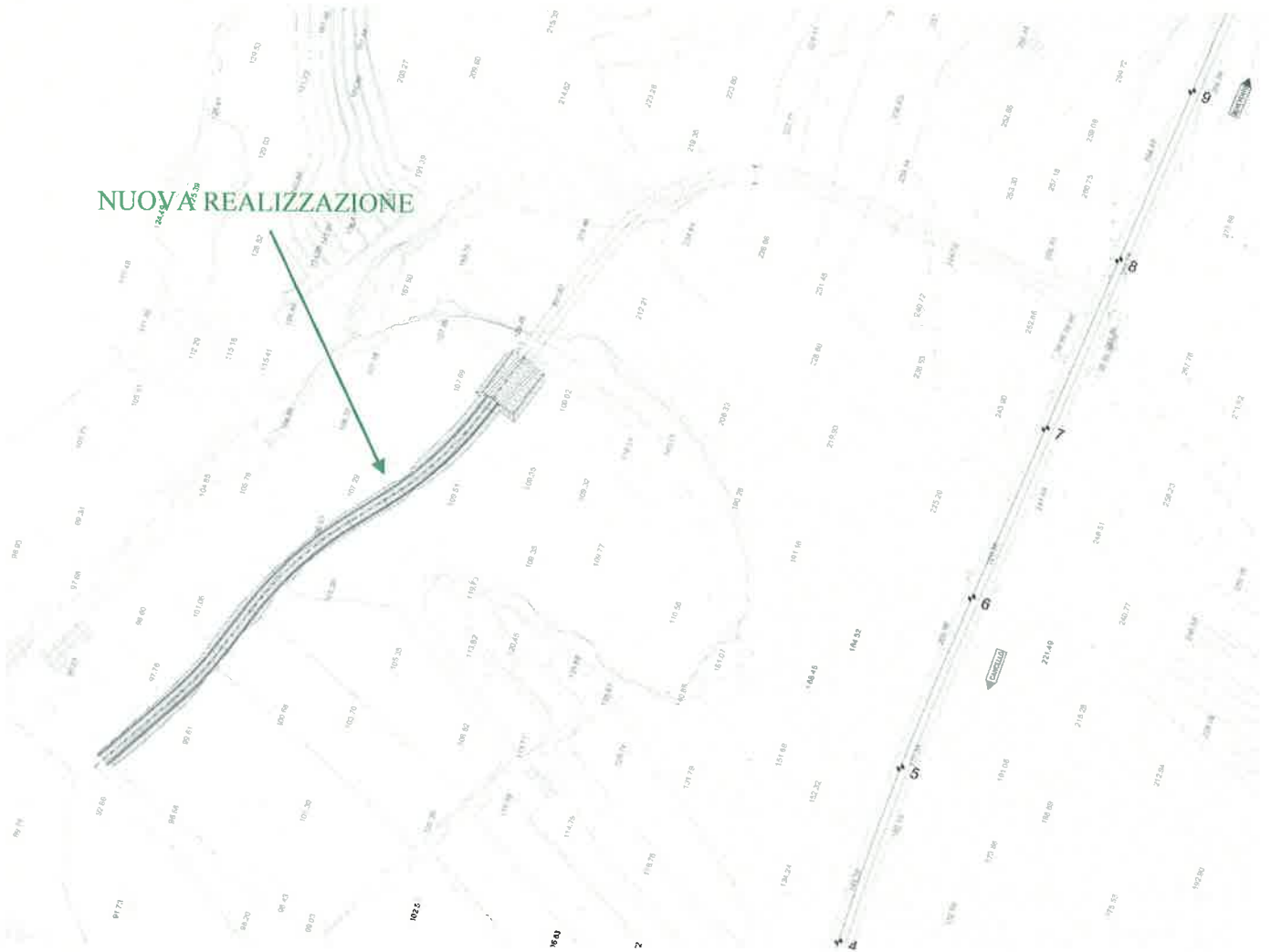


Figura 2 - Stato di Progetto

2 SCOPO DEL DOCUMENTO

Scopo del presente documento è la realizzazione del tracciato per l'Accesso alla Finestra 1 della Galleria Naturale facente parte del Progetto Definitivo del raddoppio ferroviario della Linea Napoli-Bari nella tratta Cancello-Benevento.

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.

 ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO – BENEVENTO I LOTTO FUNZIONALE CANCELLO - FRASSO TELESINO E VARIANTE ALLA LINEA ROMA NAPOLI VIA CASSINO NEL COMUNE DI MADDALONI - PROGETTO DEFINITIVO												
Viabilità Finestra n°1_Galleria Monte Aglio km 3+772	<table border="1"> <thead> <tr> <th>COMMESSA</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF0F</td> <td>01 D 13</td> <td>RO</td> <td>IF2005 001</td> <td>A</td> <td>6 di 11</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF0F	01 D 13	RO	IF2005 001	A	6 di 11
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IF0F	01 D 13	RO	IF2005 001	A	6 di 11								

3 NORMATIVA DI RIFERIMENTO

3.1 Elenco documenti

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

- D. L.vo 30/04/1992 n. 285: “Nuovo codice della strada”;
- D.P.R. 16/12/1992 n. 495: “Regolamento di esecuzione e di attuazione del nuovo Codice della Strada”;
- D.M. 05/11/2001: “Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade”;
- D.M. 22/04/2004: “Modifica del decreto 5 novembre 2001, n. 6792, recante «Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade»”;
- D.M. 19/04/2006: “Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle intersezioni stradali”;
- D.M. 18/02/1992: “Istruzioni tecniche sulla progettazione, omologazione ed impiego delle barriere di sicurezza stradale”;
- D.M. 21/06/2004: “Aggiornamento delle istruzioni tecniche per la progettazione, l'omologazione e l'impiego delle barriere stradali di sicurezza e le prescrizioni tecniche per le prove delle barriere di sicurezza stradale”;
- Circolare Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti 21/07/2010: “Uniforme applicazione delle norme in materia di progettazione, omologazione e impiego dei dispositivi di ritenuta nelle costruzioni stradali”;
- Direttiva Ministero LL.PP. 24.10.2000: “Direttiva sulla corretta ed uniforme applicazione delle norme del Codice della Strada in materia di segnaletica e criteri per l'installazione e la manutenzione”.
- Adeguamento alle strade esistenti – Bozza al Decreto Ministeriale 21/03/2006
- D.M. 2 maggio 2012 - Linee guida per la gestione della sicurezza delle infrastrutture stradali ai sensi dell'articolo 8 del decreto legislativo 15 marzo 2011, n. 35. (12A09536)
- Manuale di Progettazione per le gallerie RFI (2002)

Viabilità Finestra n°1_Galleria Monte Aglio km
3+772

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IF0F	01 D 13	RO	IF2005 001	A	7 di 11

4 INQUADRAMENTO FUNZIONALE E SEZIONE TRASVERSALE

L'infrastruttura stradale è inquadrata funzionalmente come strada a destinazione particolare secondo le "Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade" di cui al D.M. 05/11/2001. A tale categoria di strada vengono applicati i parametri generali che definiscono gli altri tipi di strada, ma verranno scelti in base alla tipologia di utenza che si preveda utilizzi la viabilità.

La strada è ad uso privato e l'accesso è riservato esclusivamente agli addetti ai lavori, pertanto è delimitata inizialmente da un cancello.

Per quanto riguarda le caratteristiche funzionali, è stata adottata una sezione trasversale stradale con soluzione base composta da un'unica carreggiata a doppio senso di marcia con una corsia di larghezza pari a 2.75 m, banchine laterali da 0.50 m, per una larghezza della piattaforma stradale pari a 6.50 m.

Lungo entrambi i lati sono previsti arginelli di larghezza variabile a seconda della presenza o meno di barriere laterali (da 0,5 m per $h \leq 1,00$ m, da 1,00 m per $h > 1,00$ m), per una larghezza della sede stradale che varia da 7.50 m a 8,50 m.

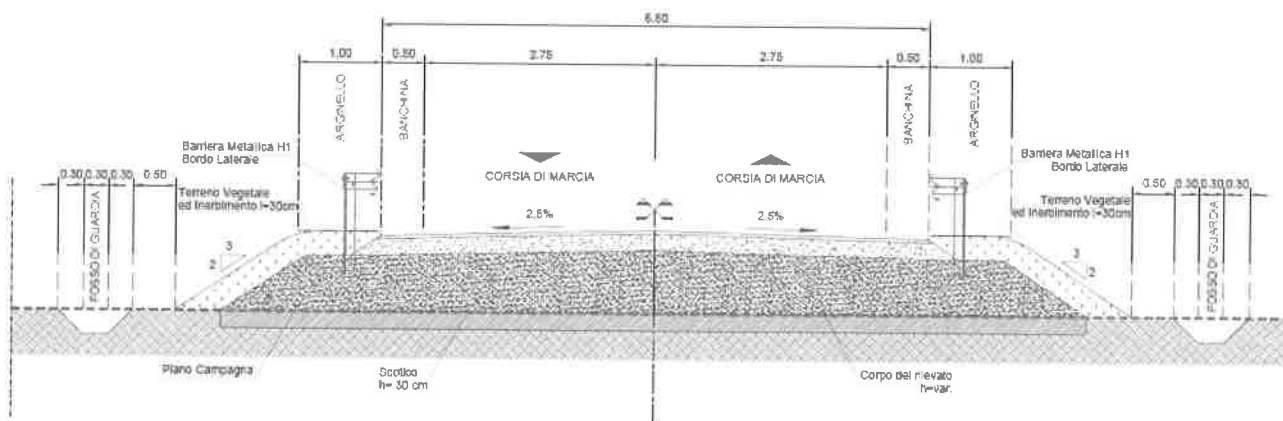


Figura 3 –Sezione Tipo in Rilevato $h > 1,00$ m

Viabilità Finestra n°1_Galleria Monte Aglio km
3+772

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IF0F	01 D 13	RO	IF2005 001	A	8 di 11

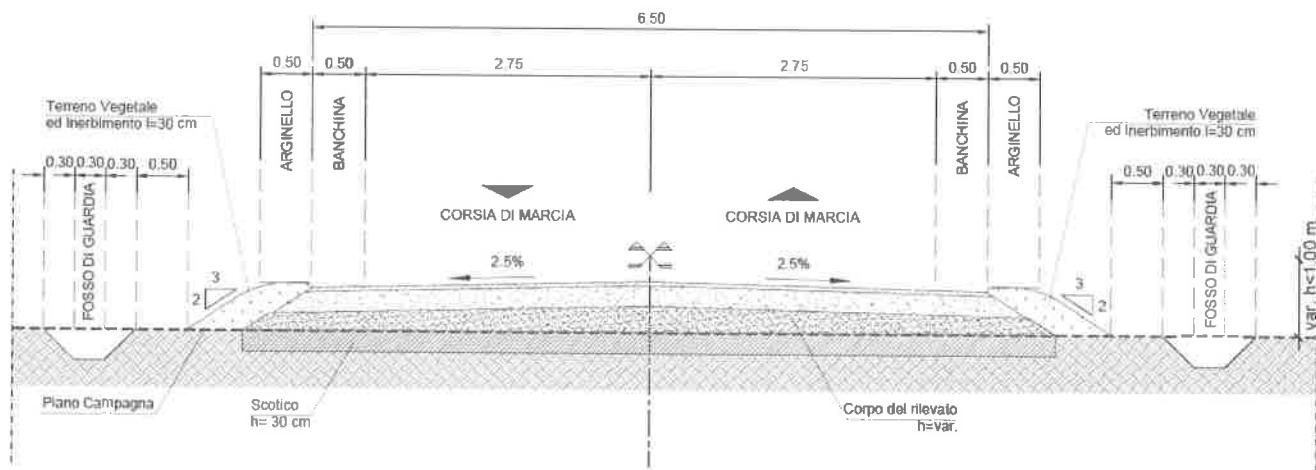


Figura 4 –Sezione Tipo in Rilevato h < 1,00 m

Nei tratti in trincea per quanto concerne le caratteristiche funzionali, è stata adottata una sezione trasversale stradale con soluzione base 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, per una larghezza della piattaforma stradale pari a 6.50 m.

Lungo entrambi i lati sono previste cunette di larghezza pari a 0.50 m, per una larghezza della sede stradale pari a 7.50 m.

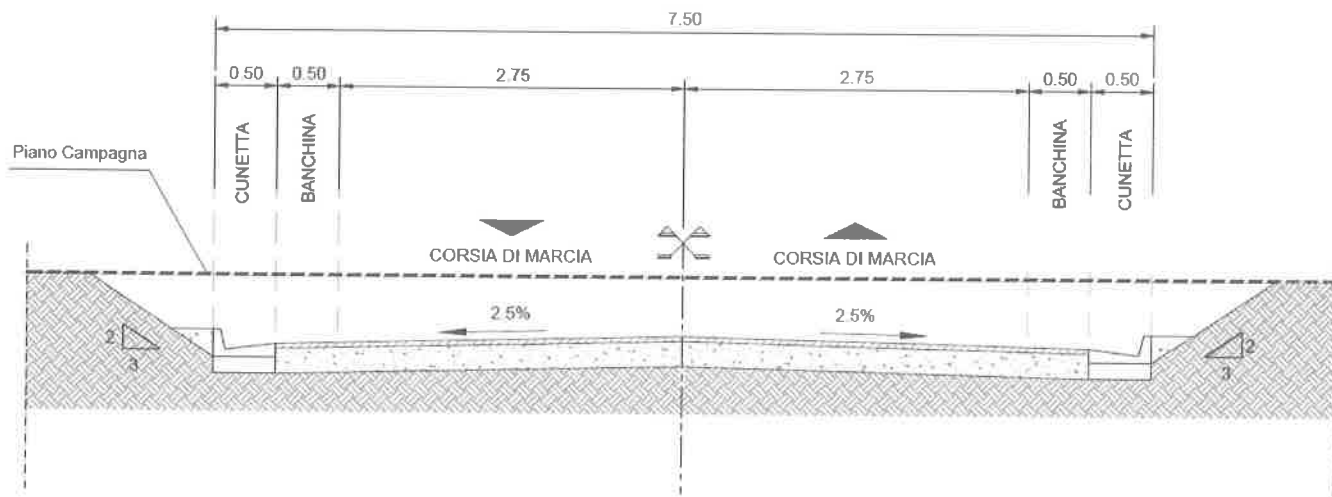


Figura 5 –Sezione Tipo in Trincea

	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 DEFINITIVO					
Viabilità Finestra n°1_Galleria Monte Aglio km 3+772	COMMESSA IF0F	LOTTO 01 D 13	CODIFICA RO	DOCUMENTO IF2005 001	REV A	FOGLIO 9 di 11

5 CRITERI PROGETTUALI

La geometrizzazione dell'infrastruttura stradale ha tenuto conto dei seguenti obiettivi:

- accesso diretto al piazzale di ingresso alla finestra 1;
- andamento altimetrico conforme alle caratteristiche territoriali presenti onde evitare grandi quantitativi di movimentazione terre.
- Larghezza e pendenze longitudinali sono conformi a quanto richiesto da RFI per questo tipo di viabilità

6 ANDAMENTO PLANIMETRICO

L'andamento planimetrico ha origine con un rettifilo di lunghezza pari a $L=55,288$ m che si connette ad una curva circolare di raggio $R=200$ m e successivamente ad un rettifilo di lunghezza $L=25,679$. Successivamente segue un raccordo circolare di raggio $R=200$ che si connette ad un rettifilo di lunghezza $L=22,398$. Al rettifilo segue un raccordo di raggio $R=74,870$ che si unisce al rettifilo di lunghezza $L=34,495$ m in corrispondenza del quale termina il tracciato di progetto.

La successione degli elementi planimetrici è riportata nella tabella seguente.

Viabilità Finestra n°1_Galleria Monte Aglio km 3+772

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV	FOGLIO
IF0F	01 D 13	RO	IF2005 001	A	10 di 11

ELEMENTI PLANIMETRICI				Rif.to Dis.:	Pagina Nr.	1
1	RETTIFILO	Azimut: 46.2009c	Deviazione: 0.0000c	Lunghezza: 55.288	Progress.:	0.000
	ESTREMI	E1 2469569.013	N1 4543562.879	E2 2469610.370	N2 4543599.572	
	VERTICE	E1 2469569.013	N1 4543562.879	E2 2469625.083	N2 4543612.627	
2	RACCORDO CIRC. n. 1	Azimut: 46.2009c	Deviazione: 12.4821c	Lunghezza: 39.214	Progress.:	55.288
	Raggio: -200.000	Tang.: 19.670	Ang.: 12.4821c			
	Corda: 39.151	Freccia: 0.960	Biset.: 0.965			
	ESTREMI	E1 2469610.370	N1 4543599.572	E2 2469636.972	N2 4543628.297	
	VERTICE	E 2469625.083	N 4543612.627			
	CENTRO	E 2469477.635	N 4543749.176			
3	RETTIFILO	Azimut: 58.6831c	Deviazione: 0.0000c	Lunghezza: 25.679	Progress.:	94.502
	ESTREMI	E1 2469636.972	N1 4543628.297	E2 2469652.492	N2 4543648.756	
	VERTICE	E1 2469625.083	N1 4543612.627	E2 2469674.386	N2 4543677.615	
4	RACCORDO CIRC. n. 2	Azimut: 58.6831c	Deviazione: -22.8136c	Lunghezza: 71.671	Progress.:	120.181
	Raggio: 200.000	Tang.: 36.224	Ang.: 22.8136c			
	Corda: 71.288	Freccia: -3.202	Biset.: 3.254			
	ESTREMI	E1 2469652.492	N1 4543648.756	E2 2469705.010	N2 4543696.962	
	VERTICE	E 2469674.386	N 4543677.615			
	CENTRO	E 2469811.829	N 4543527.877			
5	RETTIFILO	Azimut: 35.8695c	Deviazione: 0.0000c	Lunghezza: 22.398	Progress.:	191.852
	ESTREMI	E1 2469705.010	N1 4543696.962	E2 2469723.947	N2 4543708.925	
	VERTICE	E1 2469674.386	N1 4543677.615	E2 2469755.970	N2 4543729.156	
6	RACCORDO CIRC. n. 3	Azimut: 35.8695c	Deviazione: 23.8320c	Lunghezza: 74.870	Progress.:	214.251
	Raggio: -200.000	Tang.: 37.879	Ang.: 23.8320c			
	Corda: 74.434	Freccia: 3.493	Biset.: 3.555			
	ESTREMI	E1 2469723.947	N1 4543708.925	E2 2469778.378	N2 4543759.695	
	VERTICE	E 2469755.970	N 4543729.156			
	CENTRO	E 2469617.128	N 4543878.010			
7	RETTIFILO	Azimut: 59.7015c	Deviazione: 0.0000c	Lunghezza: 34.495	Progress.:	289.121
	ESTREMI	E1 2469778.378	N1 4543759.695	E2 2469798.784	N2 4543787.507	
	VERTICE	E1 2469755.970	N1 4543729.156	E2 2469798.784	N2 4543787.507	
					Progress.:	323.616

7 ANDAMENTO ALTIMETRICO

L'andamento altimetrico ha origine con una livelletta di pendenza pari a $i=-3,494\%$ a cui segue un raccordo parabolico covesso di raggio $R=1050$ m al termine del quale è presente una livelletta di pendenza $i=9,12\%$ la quale attraverso un raccordo parabolico concavo di raggio $R=1200$ m si connette ad una livelletta di pendenza $i=3,221\%$ al termine della quale è presente un raccordo parabolico concavo di raggio $R=1000$ m al quale segue una livelletta di pendenza nulla che corrisponde al tratto finale.

	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO – BENEVENTO I LOTTO FUNZIONALE CANCELLO - FRASSO TELESINO E VARIANTE ALLA LINEA ROMA NAPOLI VIA CASSINO NEL COMUNE DI MADDALONI - PROGETTO DEFINITIVO												
Viabilità Finestra n°1_Galleria Monte Aglio km 3+772	<table border="1"> <thead> <tr> <th>COMMESSA</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF0F</td> <td>01 D 13</td> <td>RO</td> <td>IF2005 001</td> <td>A</td> <td>11 di 11</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF0F	01 D 13	RO	IF2005 001	A	11 di 11
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IF0F	01 D 13	RO	IF2005 001	A	11 di 11								

8 PAVIMENTAZIONE STRADALE

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

1. Strato di usura in conglomerato bituminoso: 4 cm;
2. Strato di fondazione in misto stabilizzato compattato : 20 cm;

9 BARRIERE DI SICUREZZA

Lungo i bordi laterali si sono adoperate barriere di tipo H1 di lunghezza L=273 m per il lato sinistro, ed L=216 m per il lato destro.

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 conforme alle prescrizioni contenute nel Nuovo Codice della Strada valide per le strade locali a destinazione particolare.

La segnaletica verticale ha previsto 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.

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