

COMMITTENTE:



DIREZIONE LAVORI:



APPALTATORE:



PROGETTAZIONE:

PROGETTISTA:

DIRETTORE DELLA PROGETTAZIONE

RAGGRUPPAMENTO TEMPORANEO PROGETTISTI

Ing. LUCA DINELLI

Ing. PIETRO MAZZOLI



Responsabile integrazioni e varie prestazioni specialistiche

PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE

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

VIABILITA' PER ACCESSO AI FONDI

IF10 - Viabilità Finestra n°1. Galleria Monte Aglio km 3+777

RELAZIONE TECNICA

APPALTATORE		SCALA:
Consorzio CFT IL DIRETTORE TECNICO Ing. Sabino Del Balzo 05-12-2019		-

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

IF1K 01 V ZZ RO IF1005 001 A

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato Data
A	Emissione	L.Rossetti	05-12-2019	L.Dinelli	05-12-2019	P. Mazzoli	05-12-2019	L. Dinelli
								05-12-2019

File : IF1K.0.1.V.ZZ.RO.IF.10.0.5.001.A.doc

n. Elab.:

   	<p>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 – VIABILITA' MADDALONI - SOPPRESSIONE PL PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE</p>												
<p>IF10- Viabilità Finestra n°1. Galleria Monte Aglio km 3+777: RELAZIONE TECNICA</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>IF1K</td> <td>01 V ZZ</td> <td>RO</td> <td>IF1005 001</td> <td>A</td> <td>2 di 12</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV	FOGLIO	IF1K	01 V ZZ	RO	IF1005 001	A	2 di 12
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV	FOGLIO								
IF1K	01 V ZZ	RO	IF1005 001	A	2 di 12								

INDICE

1	PREMESSA	3
2	NORMATIVA DI RIFERIMENTO.....	4
3	IF10-" VIABILITÀ FINESTRA N°1. GALLERIA MONTE AGLIO KM 3+777"	5
3.1	DESCRIZIONE VIABILITA'.....	5
3.2	SEZIONI STRADALI DI PROGETTO	8
3.3	DETTAGLIO PAVIMENTAZIONE.....	9
3.4	ANDAMENTO PLANO-ALTIMETRICO.....	10
4	BARRIERE DI SICUREZZA.....	11
5	SEGNALETICA STRADALE	12
6	DRENAGGIO DI PIATTAFORMA STRADALE	12

  	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 – VIABILITA' MADDALONI - SOPPRESSIONE PL PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE												
IF10- Viabilità Finestra n°1. Galleria Monte Aglio km 3+777: RELAZIONE TECNICA	<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>IF1K</td> <td>01 V ZZ</td> <td>RO</td> <td>IF1005 001</td> <td>A</td> <td>3 di 12</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV	FOGLIO	IF1K	01 V ZZ	RO	IF1005 001	A	3 di 12
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV	FOGLIO								
IF1K	01 V ZZ	RO	IF1005 001	A	3 di 12								

1 PREMESSA

Il presente documento è stato emesso nell'ambito della redazione di elaborati tecnici relativi al progetto esecutivo di variante di alcune nuove viabilità e/o modifica di altre già previste del "Raddoppio della tratta Canello - Benevento". I° Lotto funzionale Canello – Frasso Telesino e Variante alla Linea Roma Napoli Via Cassino nel comune di Maddaloni.

Il progetto di variante nasce dall'esigenza di venire incontro alle richieste di modifica di alcune viabilità o introduzione di altre strade al fine di migliorare e/o garantire l'accesso ai fondi privati, altrimenti interclusi.

Oggetto della presente relazione è la viabilità IF10 - " Viabilità Finestra n°1. Galleria Monte Aglio km 3+777 "

  	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 – VIABILITA' MADDALONI - SOPPRESSIONE PL PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE												
IF10- Viabilità Finestra n°1. Galleria Monte Aglio km 3+777: RELAZIONE TECNICA	<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>IF1K</td> <td>01 V ZZ</td> <td>RO</td> <td>IF1005 001</td> <td>A</td> <td>4 di 12</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV	FOGLIO	IF1K	01 V ZZ	RO	IF1005 001	A	4 di 12
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV	FOGLIO								
IF1K	01 V ZZ	RO	IF1005 001	A	4 di 12								

2 NORMATIVA DI RIFERIMENTO

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*”.

Oltre alla normative vigenti si riporta nel seguito l'elenco delle disposizioni seguite per la progettazione delle viabilità:

- Manuale di progettazione RFI

   	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 – VIABILITA' MADDALONI - SOPPRESSIONE PL PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE												
IF10- Viabilità Finestra n°1. Galleria Monte Aglio km 3+777: RELAZIONE TECNICA	<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>IF1K</td> <td>01 V ZZ</td> <td>RO</td> <td>IF1005 001</td> <td>A</td> <td>5 di 12</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV	FOGLIO	IF1K	01 V ZZ	RO	IF1005 001	A	5 di 12
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV	FOGLIO								
IF1K	01 V ZZ	RO	IF1005 001	A	5 di 12								

3 IF10-" Viabilità finestra n°1. Galleria monte Aglio km 3+777"

3.1 DESCRIZIONE VIABILITA'

La viabilità in oggetto fa già parte del progetto legato al raddoppio della Cannello-Frasso ed è definita nell'ambito del Progetto Esecutivo approvato dagli elaborato codificati come "IF10" a cui corrisponde una wbs contabile "NR10".

Alla luce dello sviluppo del procedimento legato all'acquisizione delle aree, è stata richiesta la modifica, rispetto al Progetto Esecutivo approvato, della viabilità in questione al fine di evitare di frazionare la proprietà privata interessata dal Progetto Esecutivo approvato (figura 1), ricorrendo ad una soluzione alternativa, peraltro già adottata in larga parte come viabilità di cantiere, che evita tale problematica.

La viabilità è stata pertanto modificata prevedendo una deviazione verso nord-ovest passando a fianco di alcuni edifici esistenti e di un fosso (figura 2). Tale tracciato era peraltro già stato proposto nella prima emissione del PE, poi di fatto superata in quanto difforme rispetto al Progetto Definitivo approvato.

La nuova strada presenta una lunghezza complessiva pari a 53m circa caratterizzata da due rettilinei raccordati da una curva circolare di raggio 20m e con un andamento altimetrico di discesa e una sezione trasversale sostanzialmente in rilevato.

Gaella



ITINERA

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 – VIABILITA' MADDALONI -
SOPPRESSIONE PL

PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE

IF10- Viabilità Finestra n°1. Galleria Monte Aglio
km 3+777:

RELAZIONE TECNICA

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV	FOGLIO
IF1K	01 V ZZ	RO	IF1005 001	A	6 di 12

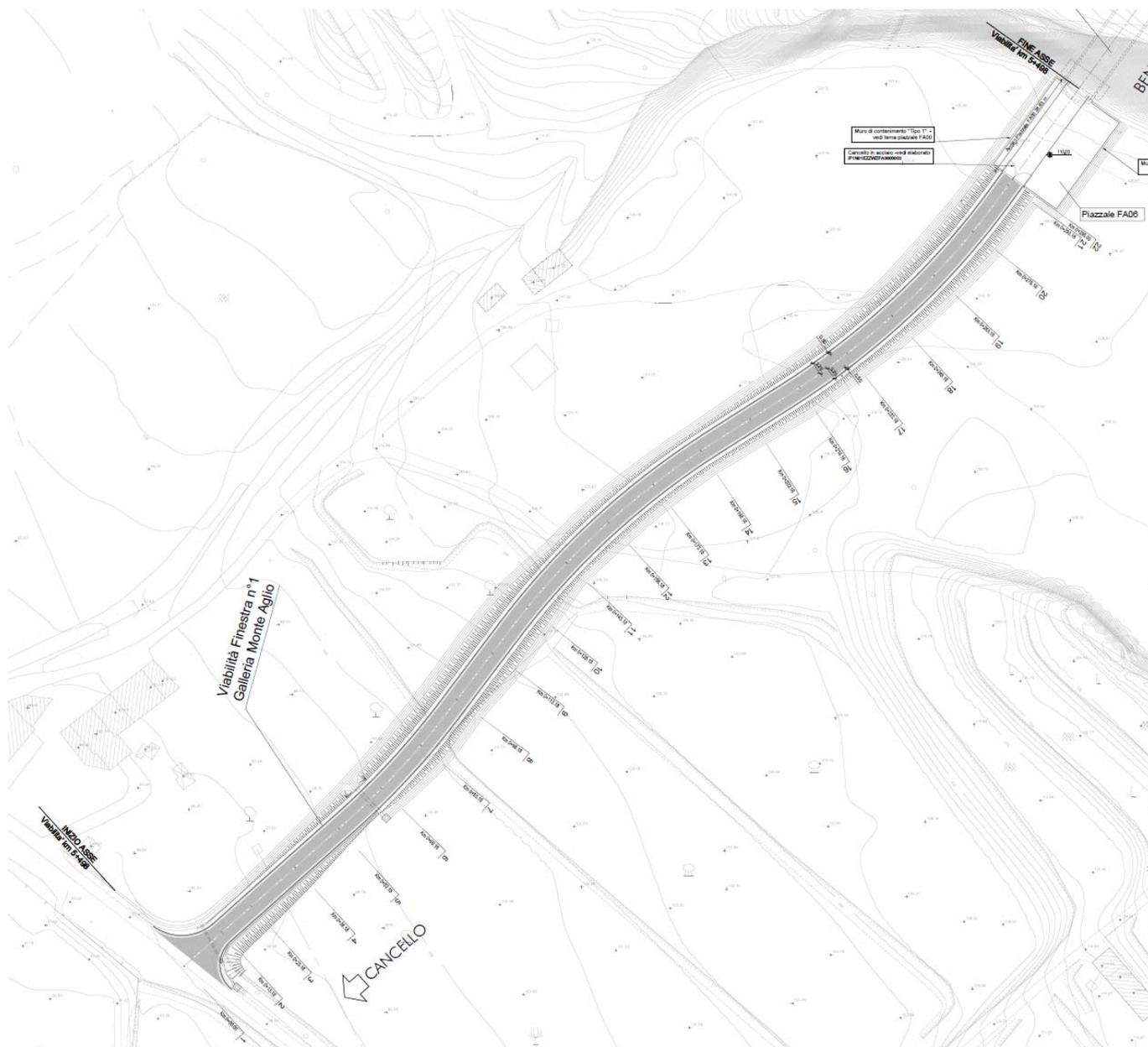


Figura 1 Viabilità finestra n.1 Galleria Monte Aglio- Soluzione di PE approvato

Gnalla



ITINERA

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 – VIABILITA' MADDALONI -
SOPPRESSIONE PL

PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE

IF10- Viabilità Finestra n°1. Galleria Monte Aglio
km 3+777:

RELAZIONE TECNICA

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV	FOGLIO
IF1K	01 V ZZ	RO	IF1005 001	A	7 di 12



Figura 2 finestra n.1 Galleria Monte Aglio - Soluzione di PEV



Figura 3 finestra n.1 Galleria Monte Aglio - Soluzione di PE revisione A

	<p>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 – VIABILITA' MADDALONI - SOPPRESSIONE PL PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE</p>												
<p>IF10- Viabilità Finestra n°1. Galleria Monte Aglio km 3+777: RELAZIONE TECNICA</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>IF1K</td> <td>01 V ZZ</td> <td>RO</td> <td>IF1005 001</td> <td>A</td> <td>8 di 12</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV	FOGLIO	IF1K	01 V ZZ	RO	IF1005 001	A	8 di 12
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV	FOGLIO								
IF1K	01 V ZZ	RO	IF1005 001	A	8 di 12								

3.2 SEZIONI STRADALI DI PROGETTO

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

Per quanto riguarda le caratteristiche funzionali, è stata adottata una sezione trasversale stradale con soluzione composta da un'unica carreggiata a doppio senso di marcia di larghezza pari a 6.50 m, corsie 2.75 m, banchine di 0.50 m e arginello in Dx e Sx di larghezza variabile dai 0.50 m per $h < 1.00$ m e larghezza di 1.00 m per $h \geq 1.00$ m quest'ultimo per permettere l'installazione di barriere bordo laterali tipo H1-W4 trattandosi di tracciato che si sviluppa prevalentemente su rilevato.

A valle delle scarpate è previsto un fosso di guardia di dimensioni 30x30x30 cm utile per convogliare le acque superficiali, anche quelle in arrivo dalla galleria e dai piazzali, al ricettore esistente individuato nel fosso di guardia esistente che corre lungo la strada poderale esistente.

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

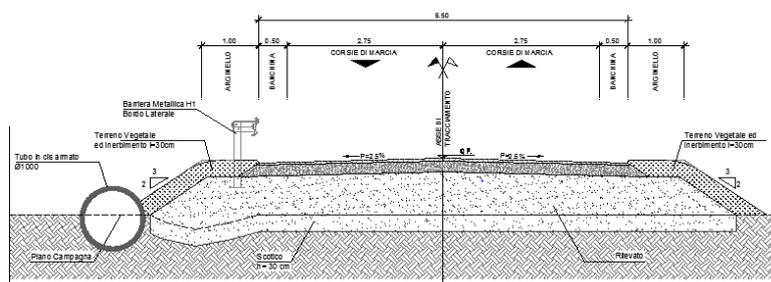


Figura 4 – Sezione tipo con $h < 1.00$ m

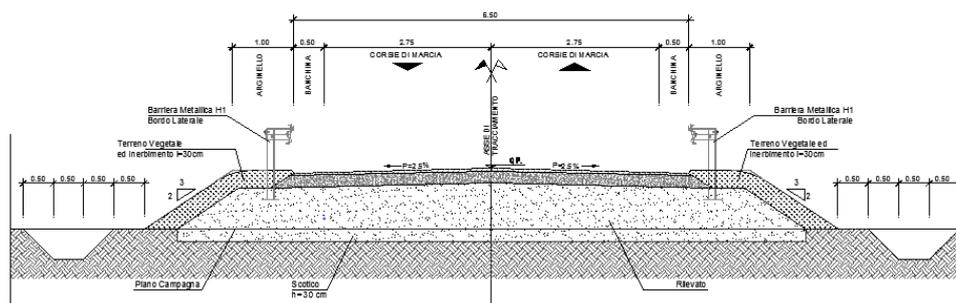


Figura 5 – Sezione tipo con $h \geq 1.00$ m

IF10- Viabilità Finestra n°1. Galleria Monte Aglio
km 3+777:

RELAZIONE TECNICA

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV	FOGLIO
IF1K	01 V ZZ	RO	IF1005 001	A	9 di 12

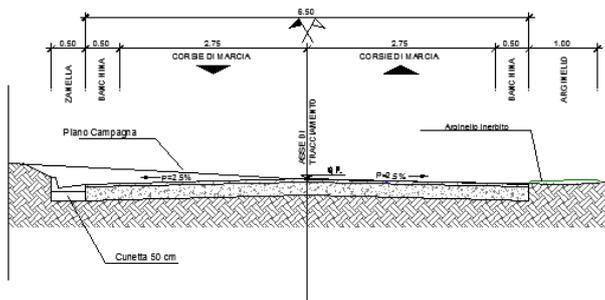


Figura 6 – Sezione tipo in trincea

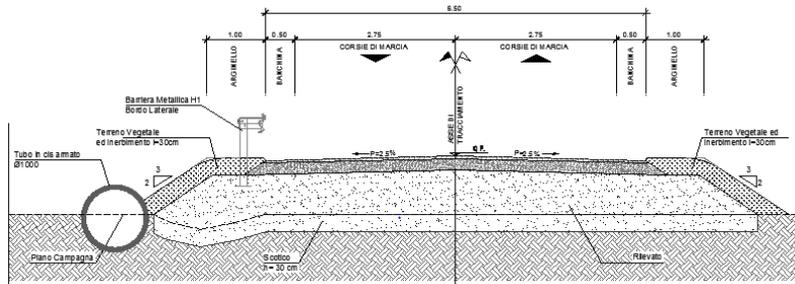


Figura 7 – Sezione tipo con tombamento canale

3.3 DETTAGLIO PAVIMENTAZIONE

Per la pavimentazione stradale è prevista una configurazione di spessore complessivo pari a 20 cm costituita da:

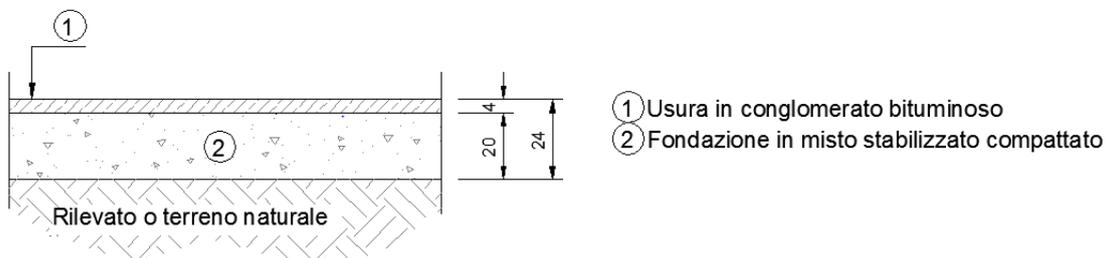


Figura 8 Dettaglio pavimentazione

  	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 – VIABILITA' MADDALONI - SOPPRESSIONE PL PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE												
IF10- Viabilità Finestra n°1. Galleria Monte Aglio km 3+777: RELAZIONE TECNICA	<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>IF1K</td> <td>01 V ZZ</td> <td>RO</td> <td>IF1005 001</td> <td>A</td> <td>10 di 12</td> </tr> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV	FOGLIO	IF1K	01 V ZZ	RO	IF1005 001	A	10 di 12
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV	FOGLIO								
IF1K	01 V ZZ	RO	IF1005 001	A	10 di 12								

3.4 ANDAMENTO PLANO-ALTIMETRICO

La strada è stata progettata come appartenente a una strada locale a destinazione particolare, contraddistinta da una velocità di progetto pari a 30 Km/h e per la sua costruzione si sono considerati i valori minimi previsti per una strada di tipo F urbano.

Il tracciato planimetrico è costituito da due rettili raccordati tra loro da una curva circolare di raggio 200.00 m per consentire l'allaccio all'asse della galleria GA03.

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

<i>ELEMENTI PLANIMETRICI</i>			
<i>N.</i>	<i>Elementi geometrici</i>	<i>Lunghezza (m.)</i>	<i>Raggio (m.)</i>
1	<i>Rettilo</i>	<i>32,47</i>	
2	<i>Raccordo circolare</i>	<i>21,16</i>	<i>80,00</i>
3	<i>Rettilo</i>	<i>12,33</i>	
4	<i>Raccordo circolare</i>	<i>47,42</i>	<i>80,00</i>
5	<i>Rettilo</i>	<i>12,01</i>	
6	<i>Raccordo circolare</i>	<i>57,14</i>	<i>50,00</i>
7	<i>Rettilo</i>	<i>0,98</i>	
8	<i>Raccordo circolare</i>	<i>64,05</i>	<i>75,00</i>
9	<i>Rettilo</i>	<i>18,80</i>	
10	<i>Raccordo circolare</i>	<i>74,90</i>	<i>200,00</i>
11	<i>Rettilo</i>	<i>34,51</i>	

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 tre livellette:

- la prima di raccordo con la viabilità podereale esistente
- la seconda di raccordo di pendenza 10%
- la terza di raccordo con l'asse della galleria GA04 e con il piano del piazzale FA06

Fra le livellette sono stati adottati dei raccordi verticali uno concavo e uno convesso rispettivamente di raggio 500.00 m e 400.00 m proprio di variazione di pendenza pari a circa 6.32% e 9% per velocità di progetto di 30 Km/h.

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

	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 – VIABILITA' MADDALONI - SOPPRESSIONE PL PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE												
IF10- Viabilità Finestra n°1. Galleria Monte Aglio km 3+777: RELAZIONE TECNICA	<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>IF1K</td> <td>01 V ZZ</td> <td>RO</td> <td>IF1005 001</td> <td>A</td> <td>12 di 12</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV	FOGLIO	IF1K	01 V ZZ	RO	IF1005 001	A	12 di 12
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV	FOGLIO								
IF1K	01 V ZZ	RO	IF1005 001	A	12 di 12								

5 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 di progetto e tracciamento" [IF1K.0.1.V.ZZ.P8.IF.10.0.5.001] all'interno del quale sono state indicate anche le caratteristiche della segnaletica stradale.

6 DRENAGGIO DI PIATTAFORMA STRADALE

Per lo smaltimento delle acque superficiali si è ricorso a sistemi di smaltimento quali:

- un primo sistema composto da fossi di guardia per l'allontanamento delle acque di scorrimento lungo le scarpate e delle aree circostanti, compreso lo smaltimento delle acque in arrivo dal piazzale FA00;
- sistema per lo smaltimento delle acque di piattaforma costituito da caditoie poste nella sezione al km 000+00 e cunette di larghezza 50 cm che convogliano le acque nei fossi esistenti.

I fossi di guardia, previa l'andamento del terreno esistente, si distinguono in fossi a gravità tra la km 0+000,00 e la km 0+285,00 e in fossi a dispersione tra la km 0+285,00 e la km 0+346,82.

Visti gli ingombri della piattaforma di progetto, è prevista una deviazione del canale esistente tra la km 0+021,26 e la km 0+099,81 mediante realizzazione di fosso trapezoidale di dimensione 50x50x50 h=50 cm per uno sviluppo totale di circa 80,00 m, al termine del quale il fosso torna nel suo originale sedime qualche metro prima del tratto attualmente intubato.

Per i dettagli si rimanda all'elaborato "Planimetria sistemazione idraulica" [IF1K.0.1.V.ZZ.P8.IF.10.0.5.002]