

COMMITTENTE:



PROGETTAZIONE:



DIREZIONE TECNICA

U.O. INFRASTRUTTURE SUD

PROGETTO DEFINITIVO

Nuova linea Ferrandina - Matera La Martella per il collegamento di Matera con la rete ferroviaria nazionale

NUOVA LINEA FERRANDINA-MATERA LA MARTELLA

TRACCIATI

Viabilità – NV

Elaborati Generali Viabilità

Relazione tecnico – descrittiva viabilità - Inquadramento

SCALA:



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

IA5F 01 D 78 RH NV0000 001 A

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato Data
A	EMISSIONE	F.Durastanti	Luglio 2019	A. Pagano	Luglio 2019	F. Gemone	Luglio 2019	

File: IA5F-01-D-78-RH-NV0000-001-A.doc

n. Elab.:

	LINEA FERRANDINA-MATERA LA MARTELLA PROGETTO DEFINITIVO COLLEGAMENTO DI MATERA CON LA RETE FERROVIARIA NAZIONALE					
	RELAZIONE TECNICO-DESCRITTIVA INQUADRAMENTO	COMMESSA IA5F	LOTTO 01	CODIFICA D 78	DOCUMENTO RH NV0000 001	REV. A

Sommario

1	PREMESSA	3
2	CLASSIFICAZIONE STRADALE E SEZIONI TIPO	6
3	CARATTERISTICHE GEOMETRICHE	11
3.1	TRACCIAMENTO PLANIMETRICO	11
3.2	TRACCIAMENTO ALTIMETRICO.....	11
4	VISIBILITÀ	12
5	PAVIMENTAZIONE STRADALE	13
6	BARRIERE DI SICUREZZA	14
7	SEGNALETICA	15

	LINEA FERRANDINA-MATERA LA MARTELLA PROGETTO DEFINITIVO COLLEGAMENTO DI MATERA CON LA RETE FERROVIARIA NAZIONALE					
	RELAZIONE TECNICO-DESCRITTIVA INQUADRAMENTO	COMMESSA IA5F	LOTTO 01	CODIFICA D 78	DOCUMENTO RH NV0000 001	REV. A

1 PREMESSA

Il presente documento si inserisce nell'ambito della redazione degli elaborati tecnici di progetto definitivo delle opere relative alla nuova linea Ferrandina-Matera La Martella per il collegamento di Matera con la rete ferroviaria nazionale.

Il tracciato attraversa i Comuni di Ferrandina, Pomarico, Miglionico e Matera, facenti parte della provincia di Matera, Regione Basilicata.


La tratta Ferrandina - Matera La Martella ha inizio alla pk 230+821 della LS Battipaglia - Potenza-Metaponto (cui è associata la pk 0+00 di progetto) e si sviluppa per 19+543.89 km fino al nuovo impianto di Matera La Martella.

Nell'ambito del suddetto progetto si inseriscono delle viabilità di accesso ai piazzali di emergenza agli imbocchi e in corrispondenza della finestra intermedia della Galleria Miglionico, al Posto Movimento San Giuliano e al PPT3; queste viabilità prenderanno i seguenti nomi (e codifiche):

- viabilità di accesso al piazzale di emergenza all'imbocco della Galleria Miglionico lato Ferrandina: NV01;
- viabilità di accesso al piazzale di emergenza in corrispondenza della finestra intermedia della Galleria Miglionico: NV02;
- viabilità di accesso al piazzale di emergenza all'imbocco della Galleria Miglionico lato Matera: NV06;
- viabilità di accesso al P.M. San Giuliano: NV07;
- viabilità di accesso al PPT3: NV08.

Trattandosi di strade locali a destinazione particolare, il loro tracciamento prescinde dalle prescrizioni normative (D.M.6792 5.11.2001), le quali assumono solo carattere di indirizzo per la progettazione.

Per esse si è fatto riferimento al manuale di progettazione RFI 2019 parte II sezione IV Gallerie par. 4.7.3.4.3.5 riportato di seguito.

	LINEA FERRANDINA-MATERA LA MARTELLA PROGETTO DEFINITIVO COLLEGAMENTO DI MATERA CON LA RETE FERROVIARIA NAZIONALE					
	RELAZIONE TECNICO-DESCRITTIVA INQUADRAMENTO	COMMESSA IA5F	LOTTO 01	CODIFICA D 78	DOCUMENTO RH NV0000 001	REV. A

Strade per l'accesso alle uscite/accessi laterali e/o verticali

Per la viabilità di accesso alle uscite/accessi laterali e/o verticali dovrà essere adottata la piattaforma prevista dal D.M. 5 Novembre 2001 "Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade" per le strade locali di categoria F (soluzione base a due corsie di marcia; ambito urbano; velocità di progetto massima di 60 km/h) priva delle banchine laterali, per una larghezza trasversale complessiva di 6.5 m.

Qualora non fosse possibile rispettare i criteri progettuali contenuti nel D.M. 5 Novembre 2001, come ad esempio nel caso di strade di montagna collocate su terreni morfologicamente difficili, dovranno in ogni caso essere rispettate le seguenti caratteristiche:

- larghezza non inferiore a 4 m con allarghi a 6 m ogni 250 m per permettere l'incrocio dei mezzi di soccorso;
- pendenza inferiore al 16%;
- raggio di curvatura maggiore o uguale a 11 m.

La suddetta viabilità dovrà essere costituita da:

- strato di usura in conglomerato bituminoso chiuso dello spessore finito non inferiore a 3 centimetri,
- strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso semiaperto dello spessore finito non inferiore a 4 centimetri,
- strato di base in conglomerato bituminoso aperto dello spessore finito non inferiore a 8 centimetri;
- strato di fondazione di inerti stabilizzati all'acqua e compattati dello spessore finito non inferiore a 20 centimetri;
- corpo del rilevato;
- strato anticapillare di sottofondazione in pietrischetto dello spessore minimo di 50 cm,
- strato di eventuale bonifica.

Saranno inoltre realizzate idonee opere per la captazione e lo smaltimento delle acque piovane. A tale scopo, contemporaneamente alla formazione della sede stradale, saranno predisposte apposite cunette, pozzetti di raccolta e relativi imbocchi di raccordo. Tali opere saranno realizzate in conglomerato cementizio vibrato e avranno caratteristiche tali da minimizzare gli interventi di manutenzione.

Ove necessario saranno previste apposite barriere di sicurezza omologate

in acciaio zincato costituite da una fascia orizzontale avente sezione sagomata, fissata a montanti di profilato metallico fondati su manufatti in calcestruzzo.

La viabilità di accesso a servizio della galleria dovrà essere corredata da segnaletica stradale di tipo orizzontale e verticale le cui caratteristiche e la cui collocazione dovrà essere conforme a quanto previsto dal Codice della Strada (C.d.S.) e dal relativo Regolamento di attuazione.

In particolare la segnaletica di emergenza posta in prossimità del cancello separazione dalla viabilità ordinaria comunale/provinciale sarà costituita da cartelli riportanti le seguenti diciture:

- "Accesso di emergenza";
- "Divieto di transito ai veicoli non autorizzati";
- "Divieto permanente di sosta e di fermata";
- "Proprietà di RFI".

In prossimità della uscita/accesso laterale si dovrà prevedere uno slargo di area pari a 200 m² per consentire le operazioni di manovra dei mezzi. Le dimensioni di tale slargo potranno essere incrementate al fine di garantire una superficie almeno pari a 500 m² per l'area di sicurezza di cui al par. 4.7.4.3.4.

Lo slargo per la manovra dovrà essere separato dalla viabilità di accesso attraverso un cancello in acciaio zincato della larghezza minima pari a 4.00 m e dell'altezza minima pari a 2.00 m.

	LINEA FERRANDINA-MATERA LA MARTELLA PROGETTO DEFINITIVO COLLEGAMENTO DI MATERA CON LA RETE FERROVIARIA NAZIONALE					
	RELAZIONE TECNICO-DESCRITTIVA INQUADRAMENTO	COMMESSA IA5F	LOTTO 01	CODIFICA D 78	DOCUMENTO RH NV0000 001	REV. A

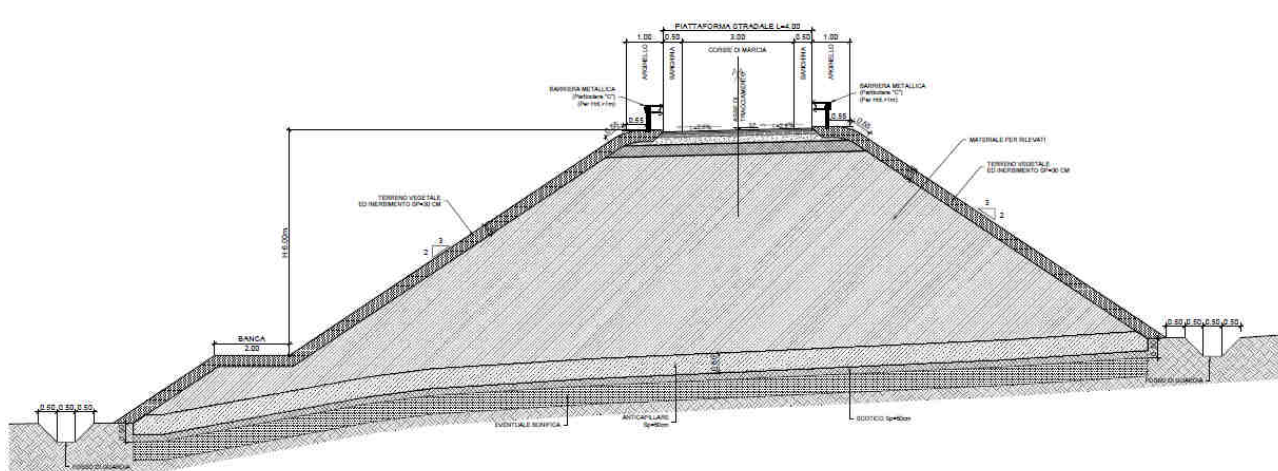
Nel seguito del presente elaborato si riportano le informazioni circa le caratteristiche funzionali e geometriche delle viabilità di progetto; i dettagli tecnici sono presenti nelle relazioni delle singole viabilità (elaborati IA5F-00-D-78-RO-NV0100-001-A, IA5F-00-D-78-RO-NV0200-001-A, IA5F-00-D-78-RO-NV0600-001-A, IA5F-00-D-78-RO-NV0700-001-A e IA5F-00-D-78-RO-NV0800-001-A).

2 CLASSIFICAZIONE STRADALE E SEZIONI TIPO

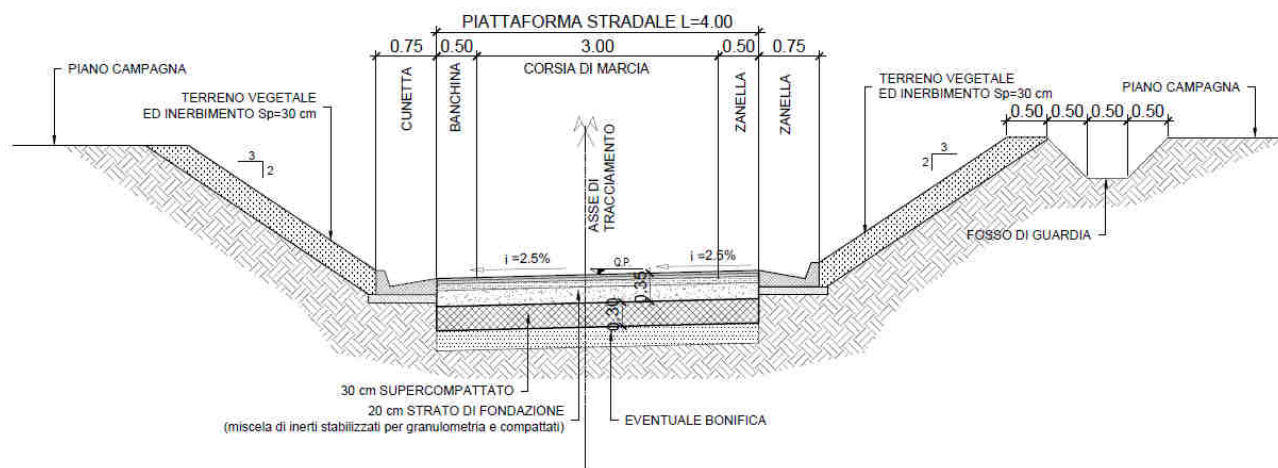
La piattaforma è stata assimilata a quella delle strade locali di categoria F (soluzione base a due corsie di marcia), con larghezza trasversale complessiva di 6,50 m; laddove non è stato possibile garantire tale configurazione, è stata prevista una piattaforma di 4 m totali con allarghi a 6 m ogni 250 m, per permettere l'incrocio dei mezzi di soccorso.

Le sezioni tipo delle diverse viabilità sono di seguito riportate:

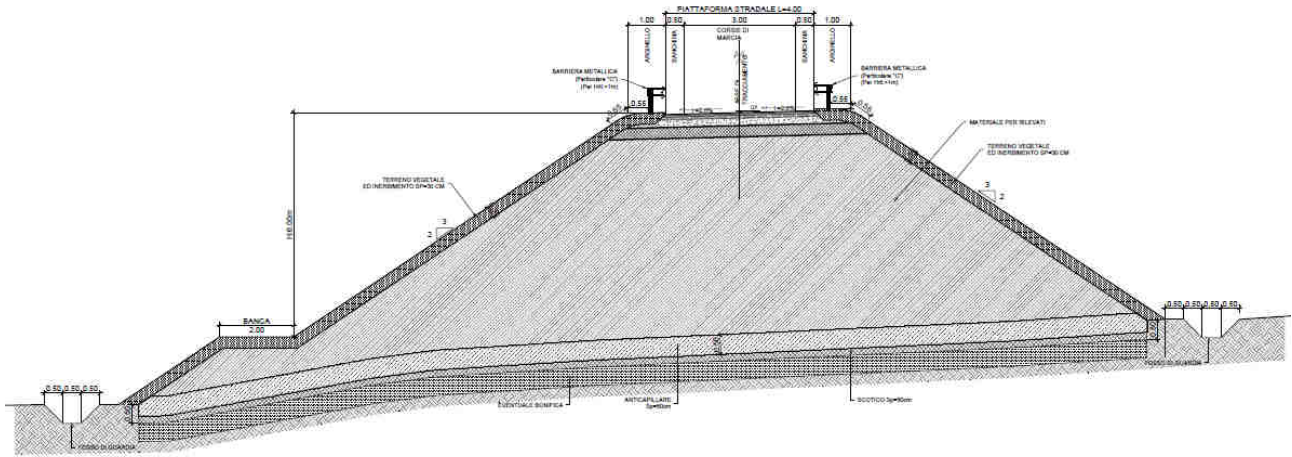
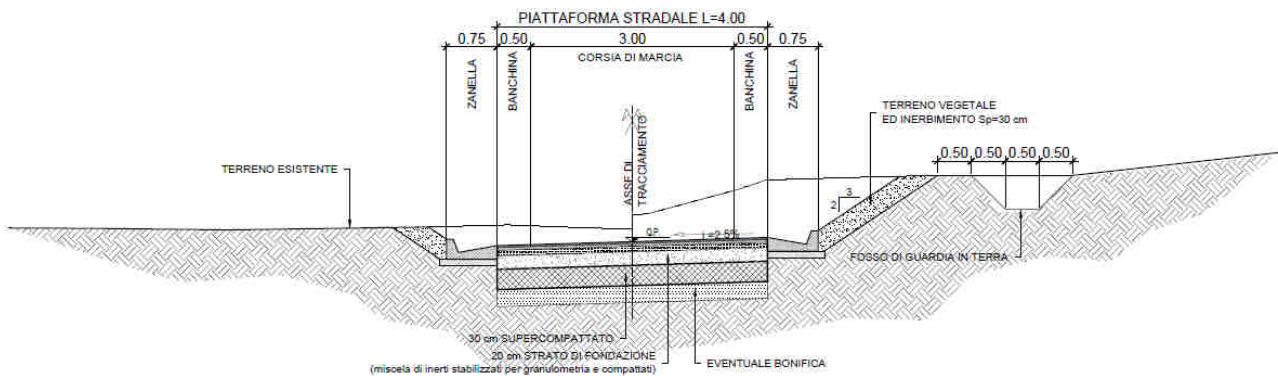
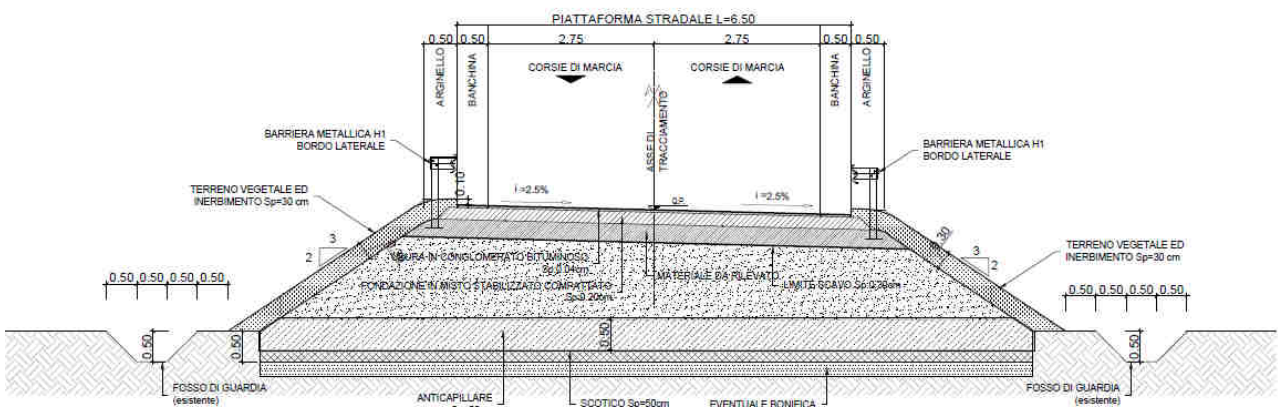
Viabilità NV01:

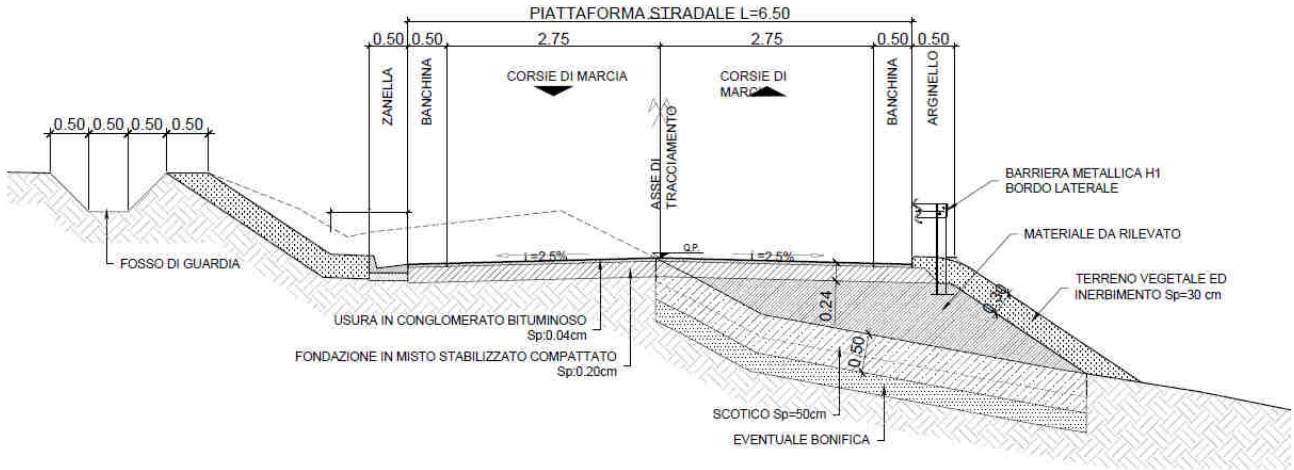


Sezione tipo in rilevato



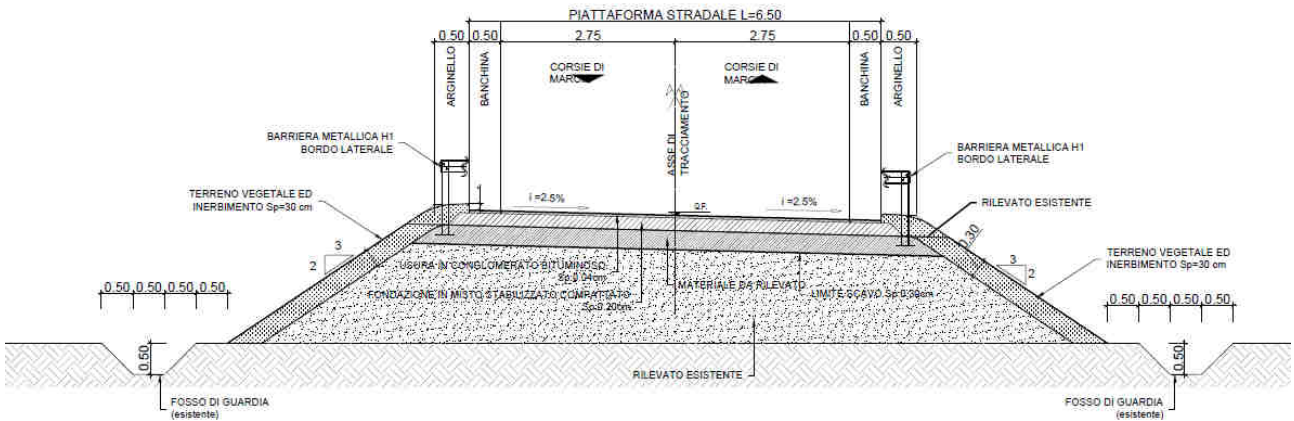
Sezione tipo in trincea

Viabilità NV02:

Sezione tipo in rilevato

Sezione tipo in trincea
Viabilità NV06:

Sezione tipo in rilevato



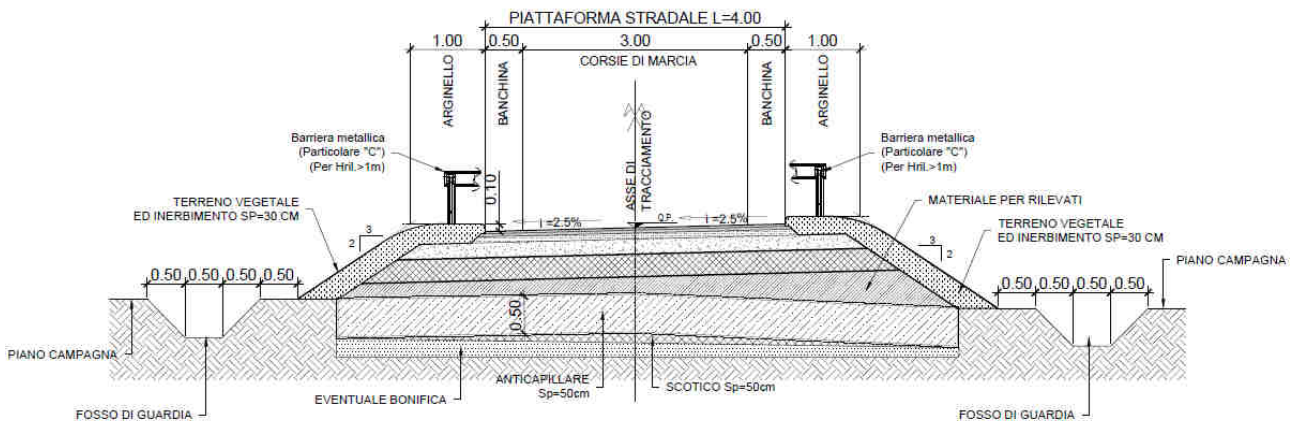
Sezione tipo in mezzacosta

Viabilità NV07:

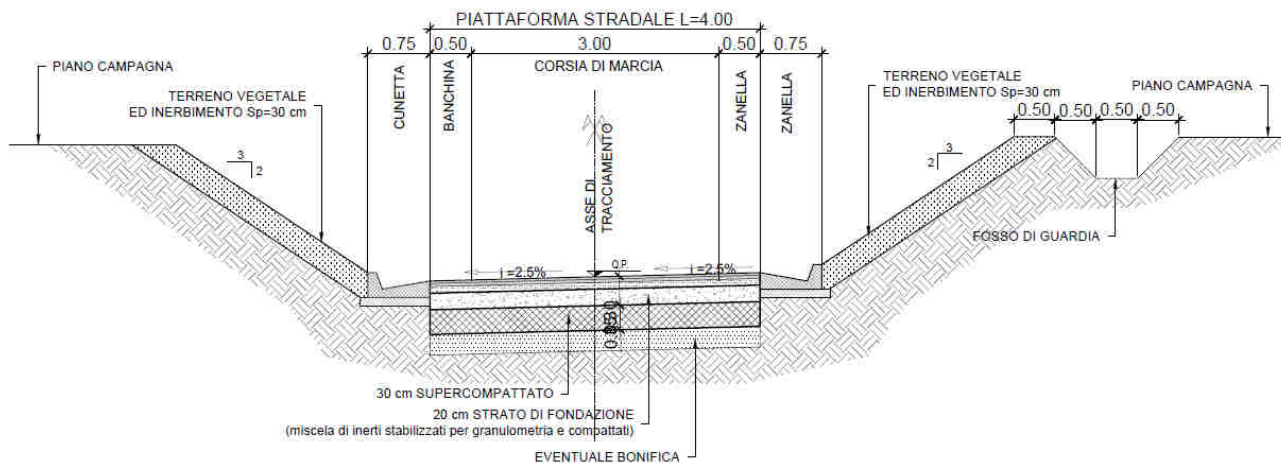


Sezione tipo in rilevato

Viabilità NV08:



Sezione tipo in rilevato



Sezione tipo in trincea

<i>Denominazione</i>	<i>Funzione</i>	<i>Inquadramento</i>	<i>Sviluppo (m)</i>	<i>Sezione trasversale (m)</i>
NV01	Accesso al piazzale di emergenza della galleria Miglionico lato Ferrandina	Strada a destinazione particolare	512 m (asse principale 1) 197 m (asse 2) 72 m (asse 3) 55 m (asse 4) 220 m (asse 5)	4 m (con allargamenti)
NV02	Accesso alla finestra intermedia	Strada a destinazione particolare	2526 m (asse 1 principale) 129 m (asse 2 accesso al Piazzale)	4 m (con allargamenti)
NV06	Accesso al piazzale di emergenza della galleria Miglionico lato Matera	Strada a destinazione particolare (interamente in area ferroviaria)	114 m	6.5 m (2 corsie da 2.75 m e due banchine da 0.50 m)
NV07	Accesso al piazzale P.M. S. Giuliano	Strada a destinazione particolare (interamente in area ferroviaria)	122 m	6.5 m (2 corsie da 2.75 m e due banchine da 0.50 m)
NV08	Accesso al PPT3	Strada a destinazione particolare	148 m	4 m

	LINEA FERRANDINA-MATERA LA MARTELLA PROGETTO DEFINITIVO COLLEGAMENTO DI MATERA CON LA RETE FERROVIARIA NAZIONALE					
	RELAZIONE TECNICO-DESCRITTIVA INQUADRAMENTO	COMMESSA IA5F	LOTTO 01	CODIFICA D 78	DOCUMENTO RH NV0000 001	REV. A

La sezione trasversale delle viabilità con piattaforma di 6,50 m presenta la doppia falda, mentre quella delle viabilità con piattaforma di 4 m è a falda unica. La pendenza trasversale massima, in corrispondenza degli elementi più vincolanti dei tracciati (curve di piccolo raggio), è stata posta pari al 3,5% per entrambe le configurazioni. Nel caso di rilevati di altezza superiore ai 6 m, si prevede una banca di larghezza 2 m.

In fase di Conferenza dei Servizi sarà condivisa dagli enti proprietari (qualora diversi dal proponente) la classificazione funzionale delle strade con particolare riferimento agli elementi stradali classificati come “strade a destinazione particolare” e perciò sottratti al campo di applicazione cogente delle norme di progettazione stradale (D.M. 05/11/2001 e D.M. 19/04/2006).

	LINEA FERRANDINA-MATERA LA MARTELLA PROGETTO DEFINITIVO COLLEGAMENTO DI MATERA CON LA RETE FERROVIARIA NAZIONALE					
	RELAZIONE TECNICO-DESCRITTIVA INQUADRAMENTO	COMMESSA IA5F	LOTTO 01	CODIFICA D 78	DOCUMENTO RH NV0000 001	REV. A

3 CATARRETTISTICHE GEOMETRICHE

3.1 TRACCIAMENTO PLANIMETRICO

Data la conformazione del territorio nel quale vanno ad inserirsi e alla luce della loro funzionalità, le viabilità in oggetto prescindono dalle prescrizioni del D.M. 6792, le quali assumono solo carattere di indirizzo e non sono cogenti.

In relazione a ciò, si giustifica l'assenza di elementi di transizione (clotoidi), prevedendo un raccordo diretto tra rettili e curve circolari.

I raggi sono stati mantenuti sempre superiori al valore minimo di 11 m (raggio minimo di progetto pari a 15 m).

3.2 TRACCIAMENTO ALTIMETRICO

Dal punto di vista altimetrico è stata sempre rispettata la limitazione sulla pendenza longitudinale, mantenendo dunque le livellette sempre al di sotto del 16%.

Relativamente ai raggi dei raccordi verticali, si è fatto riferimento al solo criterio di "movimento", secondo il quale nessuna parte del veicolo (eccetto le ruote) deve avere contatti con la superficie stradale; i valori minimi del raggio risultano dunque essere 20 m per i dossi e 40 m per le sacche.

	LINEA FERRANDINA-MATERA LA MARTELLA PROGETTO DEFINITIVO COLLEGAMENTO DI MATERA CON LA RETE FERROVIARIA NAZIONALE					
	RELAZIONE TECNICO-DESCRITTIVA INQUADRAMENTO	COMMESSA IA5F	LOTTO 01	CODIFICA D 78	DOCUMENTO RH NV0000 001	REV. A

4 VISIBILITÀ

Le intersezioni delle viabilità di progetto sono state sottoposte alla verifica di visibilità, in accordo alle prescrizioni del D.M. 19.04.2006 “Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle intersezioni stradali”; le verifiche sono sviluppate secondo il criterio dei triangoli di visibilità relativi ai punti di conflitto di incrocio generati dalle correnti veicolari convergenti nell’intersezione stessa. Le lunghezze dei lati dei triangoli di visibilità dipendono dal tipo di regolazione delle manovre; nel caso in esame si prevede la presenza di manovre regolate da Stop, che determina un lato maggiore pari a $v \text{ [m/s]} \times 6 \text{ [s]}$ e lato minore pari a 3 m. All’interno del triangolo di visibilità non devono essere presenti ostruzioni alla continua e diretta visione reciproca dei veicoli afferenti al punto di intersezione considerato, con ostruzione qualsiasi oggetto isolato avente la massima dimensione planimetrica superiore a 0.8m.

Le verifiche sono riportate nelle singole relazioni delle diverse viabilità.

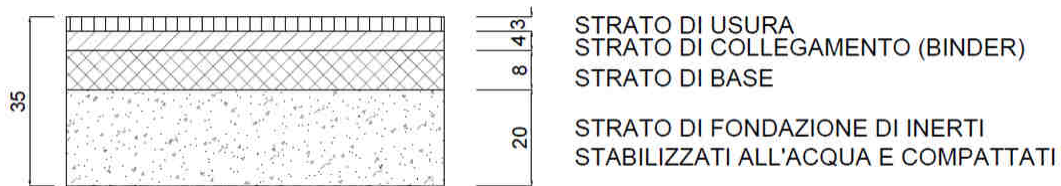
	LINEA FERRANDINA-MATERA LA MARTELLA PROGETTO DEFINITIVO COLLEGAMENTO DI MATERA CON LA RETE FERROVIARIA NAZIONALE				
	RELAZIONE TECNICO-DESCRITTIVA INQUADRAMENTO	COMMESSA IA5F	LOTTO 01	CODIFICA D 78	DOCUMENTO RH NV0000 001

5 PAVIMENTAZIONE STRADALE

Le suddette viabilità presentano un pacchetto stradale così costituito:

- strato di usura in conglomerato bituminoso chiuso dello spessore finito non inferiore a 3 centimetri,
- strato di collegamento (binder) in conglomerato bitumoso semiaperto dello spessore finito non inferiore a 4 centimetri,
- strato di base in conglomerato bitumoso aperto dello spessore finito non inferiore a 8 centimetri;
- strato di fondazione di inerti stabilizzati all'acqua e compattati dello spessore finito non inferiore a 20 centimetri,
- corpo del rilevato,
- strato anticapillare di sottofondazione in pietrischetto dello spessore minimo di 50 cm,
- strato di eventuale bonifica.

Nei rilevati di altezza inferiore ai 2 m, al di sotto del pacchetto sopra descritto è presente uno strato di supercompattato di spessore 30 cm; nel caso di rilevati di altezza superiore ai 2 m, invece, si hanno 30 cm di misto cementato.



	LINEA FERRANDINA-MATERA LA MARTELLA PROGETTO DEFINITIVO COLLEGAMENTO DI MATERA CON LA RETE FERROVIARIA NAZIONALE					
	RELAZIONE TECNICO-DESCRITTIVA INQUADRAMENTO	COMMESSA IA5F	LOTTO 01	CODIFICA D 78	DOCUMENTO RH NV0000 001	REV. A

6 BARRIERE DI SICUREZZA

Conformemente a quanto previsto dal comma 6 dell'art. 3 del D.M. 21 giugno 2004, tutti i dispositivi di sicurezza installati dovranno essere rispondenti alle norme UNI EN 1317, parti 1, 2, 3 e 4 e dovranno essere muniti di marcatura CE come indicato dal D.M. 28 giugno 2011.

A tal fine saranno acquisiti rapporti di crash test rilasciati da campi prova dotati di certificazione secondo le norme ISO EN 17025.

La barriera sarà installata senza invadere la banchina in nessun tratto.

Ogni ostacolo laterale, puntuale o diffuso (es. rilevato, opera d'arte, ecc.), dovrà essere protetto a monte e a valle con una lunghezza di dispositivo indicativamente di 60m e 30m rispettivamente, installando comunque un tratto minimo di lunghezza L_f pari a quella testata nei crash test (solitamente 90m). Qualora non sia possibile rispettare tali indicazioni o come nel caso in esame in presenza di strade con una bassa V_p e con un basso livello di traffico, il tratto a monte potrà essere ridotto fino a quello misurato prima del punto di contatto nei crash test (circa 30m), garantendo comunque la lunghezza minima di installazione. Per le viabilità bidirezionali la stessa protezione andrà prevista a monte e a valle delle zone da proteggere (minimo 30m a monte e a valle), sempre nel rispetto della lunghezza minima di installazione ($L_f=90$ m).

Nei progetti in esame lungo i margini stradali sono state previste, ove necessario, barriere di sicurezza corrispondenti alle seguenti tipologie:

- tipo H1 bordo laterale: per rilevati di altezza superiore ad 1 m ed in presenza a valle di opere di drenaggio non attraversabili;
- tipo H2 bordo ponte: in presenza di opere di scavalco;
- tipo H2 bordo laterale: in continuità delle H2 bordo ponte per garantire i 90 m di lunghezza minima operativa.

Nelle singole relazioni delle diverse viabilità sono presenti tabelle riportanti le progressive di inizio e fine estensione e tipologia dei sistemi di ritenuta.

	LINEA FERRANDINA-MATERA LA MARTELLA PROGETTO DEFINITIVO COLLEGAMENTO DI MATERA CON LA RETE FERROVIARIA NAZIONALE					
	RELAZIONE TECNICO-DESCRITTIVA INQUADRAMENTO	COMMESSA IA5F	LOTTO 01	CODIFICA D 78	DOCUMENTO RH NV0000 001	REV. A

7 SEGNALETICA

Per la corretta disciplina del comportamento veicolare verranno previsti lungo il tracciato stradale apposite segnaletica in conformità alle prescrizioni degli artt. 38, 39, 40, nonché i segnali complementari di cui all'art. 42 del C.d.S. (D.L.vo 30/04/1992,n.85).

Come da art. 45 del C.d.S., i segnali avranno caratteristiche geometriche e morfologiche conformi alle prescrizioni tecniche del regolamento di attuazione (D.P.R. 16/12/1992, n. 495), artt. 77-136 per quanto riguarda la segnaletica verticale, artt. 137-155 per quanto riguarda la segnaletica orizzontale e artt. 172-180 per quanto riguarda la segnaletica complementare.