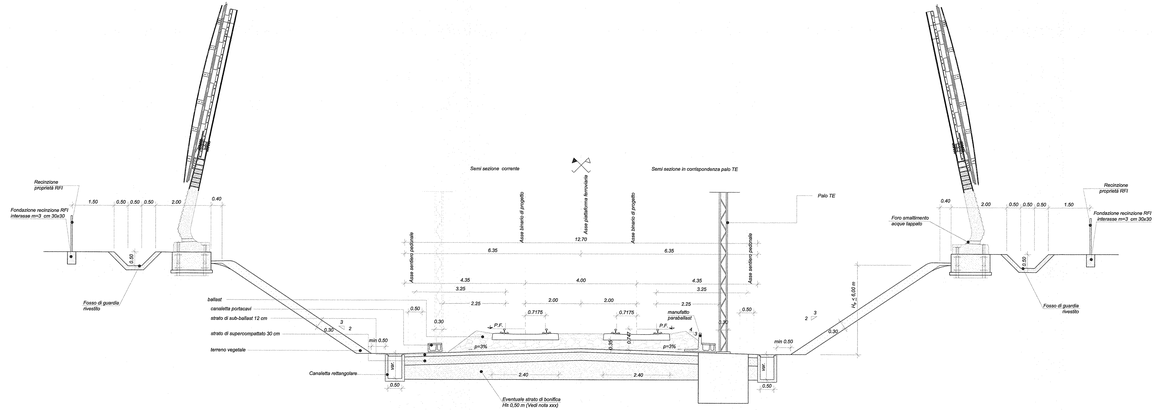
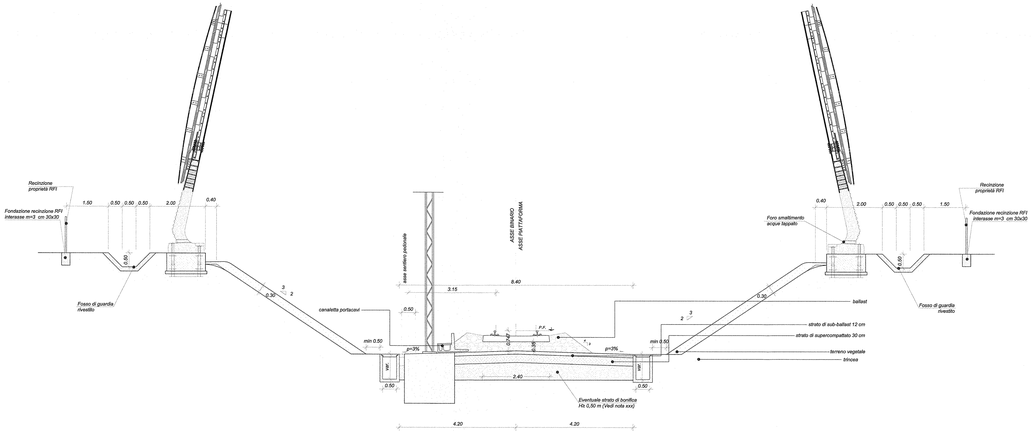
Sezione tipo a doppio binario in trincea - H_{tr}<6,00 m con Barriere Antirumore

scala 1:50



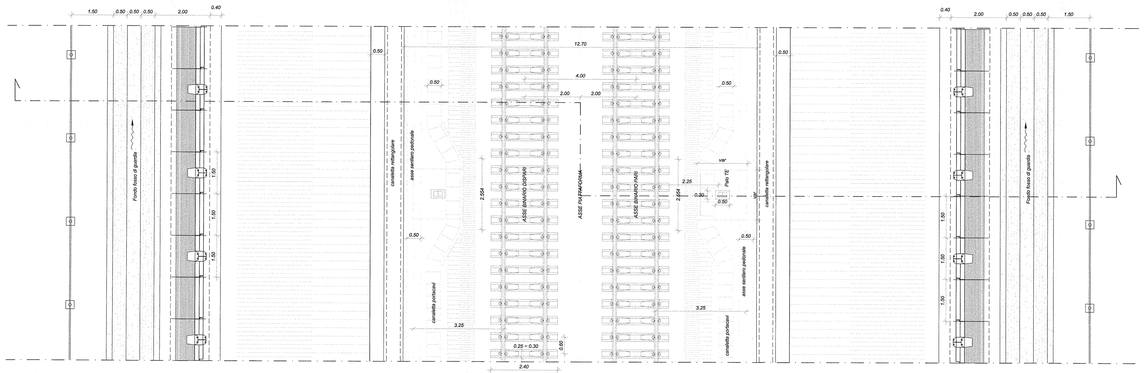
Sezione tipo a singolo binario in trincea - H_{tr}<6,00 m con Barriere Antirumore

scala 1:50



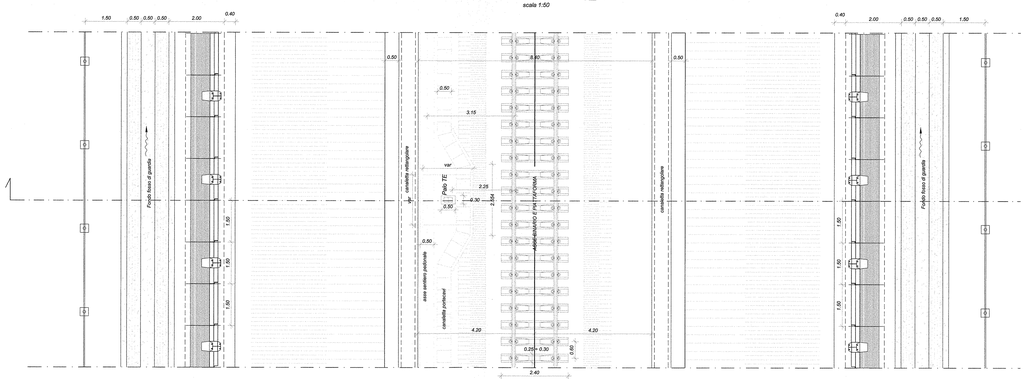
Pianta per sezione tipo a doppio binario in trincea - H_{tr}<6,00 m con Barriere antirumore

scala 1:50



Pianta per sezione tipo a singolo binario in trincea - H_{tr}<6,00 m con Barriere Antirumore

scala 1:50



NOTE

- Per le norme e le caratteristiche non espressamente richiamate nel presente elaborato,si fa riferimento al Cap. Costr. GCC,C e relative deroghe.

CARATTERISTICHE MATERIALI DA RILEVATO/TRINCEA

1 RIVESTIMENTO
Il rivestimento dovrà essere eseguito utilizzando i seguenti materiali (riferimento alla classificazione delle terre delle norme UNI 11531-1/2014):
- A1, A2, A3 tse provenienti da cave di prestito;
- A1, A2, A3, A4 se provenienti dagli scavi.
Il rivestimento dovrà essere realizzato in uno o più strati di spessore non inferiore a 50 cm (materiale sciolto); per il materiale dei gruppi A2 ed A4 gli strati dovranno avere spessore non inferiore a 30 cm (materiale sciolto).
Nel caso in cui la bonifica di zona del terreno debba essere eseguita in presenza di acqua, l'appaltatore dovrà provvedere ai necessari emungimenti per mantenere costantemente asciutte la zona di scavo da bonificare fino ad ultimazione dell'attività stessa; per il rinterro dovrà essere utilizzato materiale selezionato opportunamente esclusivamente ai gruppi A1, A2-4 ed A3 (UNI 11531-1/2014).

2 SCOTICO:
Prima della formazione del rilevato, il terreno al di sotto del piano campagna, andrà asportato per uno spessore di 50 cm e comunque per tutto lo strato vegetale.
Successivamente all'eventuale bonifica (vedi p.to 3), il rinterro dovrà essere eseguito secondo quanto riportato al p.to 1. Le superficie del rinterro sarà sagomato a "schiena d'asino" secondo la pendenza di progetto.
Dopo la compattazione, il valore del modulo di deformazione Md del terreno, ottenuto da prove su piastra, dovrà essere non inferiore a 20 MPa. Dopo il costipamento lo strato in oggetto dovrà presentare una densità secca non inferiore al 95% della densità massima, ottenuto per quello terra, con la prova di costipamento AASHTO modificato.

3 BONIFICA DEL TERRENO
La bonifica del terreno dovrà essere eseguita ogni qualvolta nel corso dei lavori si dovessero trovare delle zone di terreno non idoneo e/o comunque non conforme alle specifiche di progetto.
La sostituzione del terreno dovrà essere eseguita secondo quanto riportato al p.to 1. Dopo la compattazione, il valore del modulo di deformazione Md del terreno, ottenuto da prove su piastra, dovrà essere non inferiore a 20 MPa. Dopo il costipamento lo strato in oggetto dovrà presentare una densità secca non inferiore al 95% della densità massima, ottenuto per quello terra, con la prova di costipamento AASHTO modificato.

4 ANTICAPILLARE
Il primo strato di rilevato, o strato anticapillare, posto al di sopra del piano di posa, dovrà avere uno spessore di 50 cm (materiale compattato) e dovrà essere costituito da materiali con funzione anticapillare, pietrischetto con dimensioni compprese tra 2 e 20 mm avente le seguenti caratteristiche granulometriche (UNI 11531-1/2014):
- passante al setaccio 25mm 100%
- 2mm ≤ 15%
- 0,063mm ≤ 3%
- equivalente in sabbia ≥70
- resistenza alla frammentazione LA ≤40%
Le superficie sarà sagomata a "schiena d'asino" secondo la pendenza di progetto. Dopo la compattazione, il valore del modulo di deformazione Md del terreno, ottenuto da prove su piastra, dovrà essere non inferiore a 20 MPa.
Lo strato dell'anticapillare sarà avvolto da un telo di geotessile non tessuto avente peso non inferiore a 400 g/mq con valore della resistenza media a trazione non inferiore a 18 kN/m e resistenza minima pari a 16kN/m.

5 CORPO DEL RILEVATO
Le caratteristiche del corpo del rilevato dovranno essere innanzitutto impiegate le terre provenienti da scavi di sbancamento e di fondazione appartenenti ai gruppi A1, A-3, A2-5, A2-6, A2-7, A3 e A4 di cui alla norma UNI 11531-1/2014, ed inoltre terre provenienti da cave di prestito appartenenti agli stessi gruppi. Il materiale impiegato per la formazione del corpo del rilevato dovrà essere steso in strati di spessore non superiore o 50 cm (materiale sciolto) per le terre dei gruppi A1, A2-4 e non superiore o 30 cm (materiale sciolto) per i materiali dei gruppi A2-5, A2-6, A2-7, A3 ed A4. Ogni strato dovrà esser costipato in modo da ottenere una densità secca non inferiore al 95% della densità di AASHTO modificato massimo ottenuto per quelle terre con la prova di costipamento AASHTO modificato prima di porre in opera un altro strato.
Le superficie sarà sagomata a "schiena d'asino" secondo la pendenza di progetto. Per ciascun strato del corpo del rilevato, il valore del modulo di deformazione mediante prove di carico su piastra dovrà risultare non inferiore a 20 MPa per le zone di rilevato a distanza inferiore a 1,00 m dai bordi dello stesso e a 40 MPa per lo restante zona centrale.

6 SUPERCOMPATTATO
Le superficie, costituente il piano di posa dei sub-ballast, sia in rilevato che in trincea, sarà realizzato mediante formazione di uno strato di terre compattato di spessore non inferiore a 30 cm (spessore finito) con terre di categoria A1, A2-4 e A3 (classificazione UNI 11531-1/2014). Le operazioni di posa in opera e compattazione non dovranno essere eseguite quando le condizioni ambientali (pioggia, neve, gelo) siano tali da danneggiare la qualità dei materiali. Ogni strato dovrà essere costipato in modo da ottenere una densità secca inferiore al 95% della massima, ottenuto per quelle terre, con la prova di costipamento AASHTO modificato. Inoltre, il modulo di deformazione Md non dovrà essere inferiore ad 80 MPa. La superficie di questo strato sarà sagomato a "schiena d'asino" con pendenze del 3%.

7 SUB-BALLAST
La realizzazione dello strato di sub-ballast è eseguita con congiomerato bituminoso avente spessore finito pari 0,12 m e modulo di deformazione Md misurato con prove di carico su piastra non inferiore a 200 MPa. Le superficie del sub-ballast è sagomato a "schiena d'asino" con pendenze del 3%.

8 TRINCEA FERROVIARIA
Il terreno in situ, a fondo scavo, potrà essere utilizzato come piano di posa dello strato supercompattato unicamente se risulta opportunamente ai gruppi A1, A3 (con coeff. di uniformità maggiore di 7) o A2-4 della classificazione UNI 11531-1/2014.
Esso dovrà essere costipato in modo da ottenere una densità secca inferiore al 95% della densità massima ottenuto per quelle terre con la prova di costipamento AASHTO modificato.
Dopo la compattazione, il valore del modulo di deformazione Md del terreno, ottenuto da prove su piastra, dovrà essere non inferiore a 40 MPa. Inoltre, il terreno del piano di posa dovrà avere caratteristiche tali da garantire sulla sommità dello strato supercompattato un modulo non inferiore a 80 MPa.
Se il terreno in sito, ha un modulo di deformazione, ottenuto delle prove su piastra, inferiore a 20 MPa si dovrà effettuare la bonifica dello spessore non inferiore a 0,50 m; il rilevato inferiore dovrà essere eseguito facendo riferimento a quanto riportato al p.to 1, garantendo un modulo di deformazione non inferiore a 20 MPa per tutti gli strati che costituiscono lo spessore di rilevato compreso tra il sopraggio del supercompattato ove il valore minimo non dovrà essere inferiore a 40 MPa.

COMMITTENTE:

RFI RETE FERROVIARIA ITALIANA
GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE

PROGETTAZIONE:

ITALFERR
GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE

DIREZIONE TECNICA
UO CORPO STRADALE E GEOTECNICA

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
SEZIONI TIPO RILEVATI E TRINCEE FERROVIARIE

Sezioni tipo in trincea ferroviaria a singolo e doppio binario CON BA

SCALA: 1:50

COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC.	OPERA/DISCIPLINA	PROGR.	REV.
IF0F	01	D	11	WB	IF0001	006	A

Revis.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato	Data
A	Emissione Esecutiva	A.Tassari	14.07.2015	M. Mirabile	15.07.2015	F. Ciampi	16.07.2015	F. Fabbri	16.07.2015

File: IF0F01D11WBIF0001006A.dwg

n. Elab.: