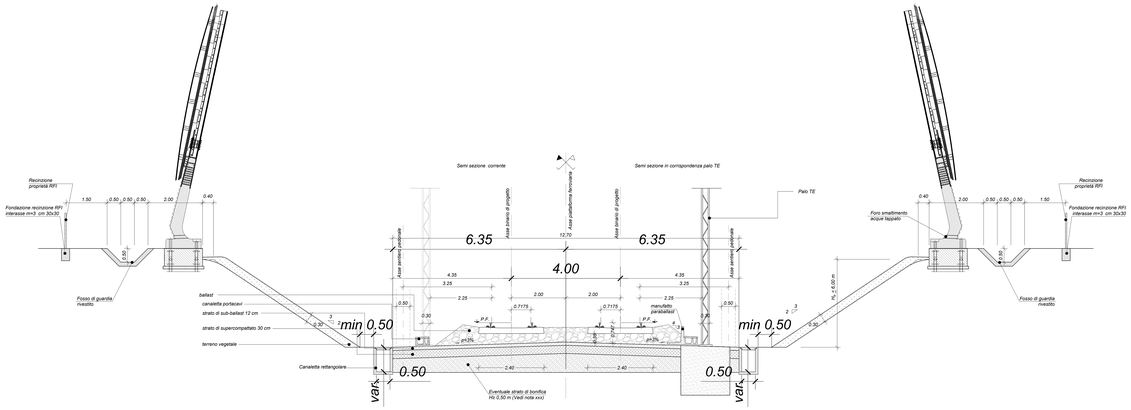
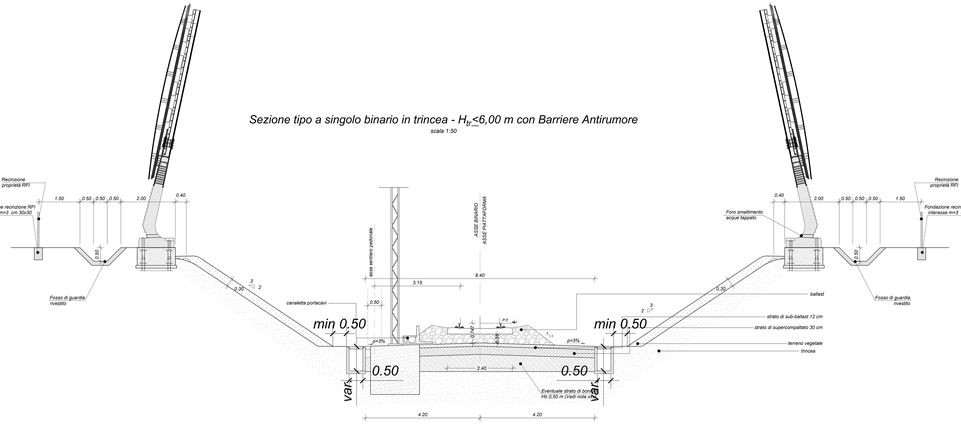
Sezione tipo a doppio binario in trincea - H_{tr}<6,00 m con Barriere Antirumore

scala 1:50



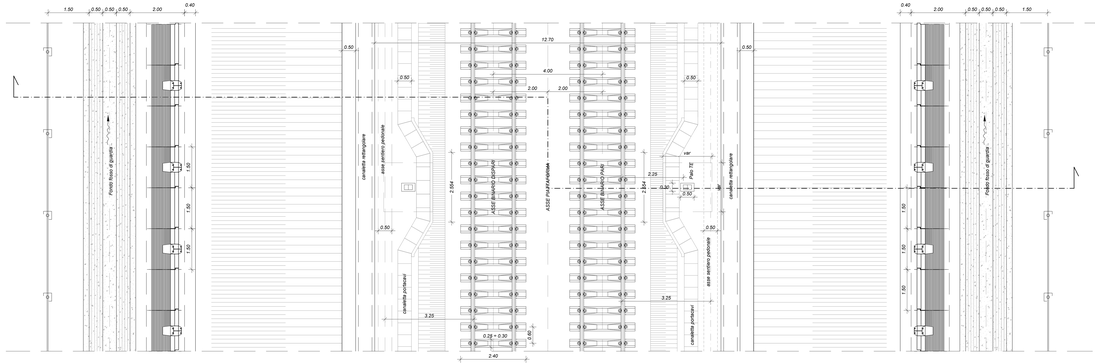
Sezione tipo a singolo binario in trincea - H_{tr}<6,00 m con Barriere Antirumore

scala 1:50



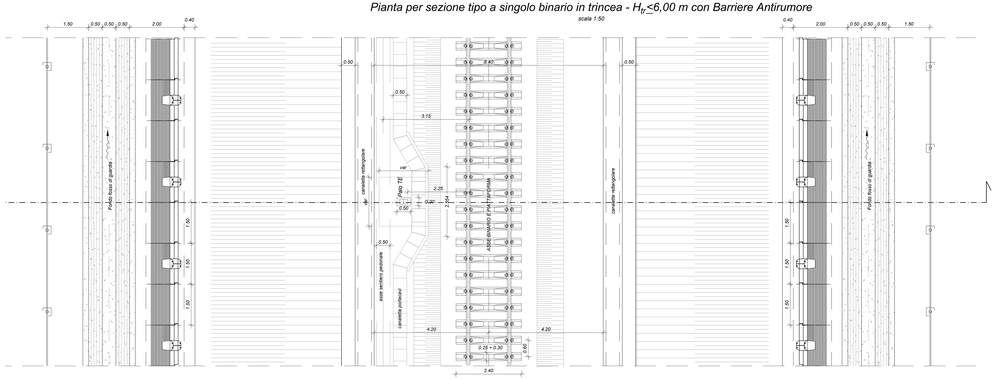
Pianta per sezione tipo a doppio binario in trincea - H_{tr}<6,00 m con Barriere antirumore

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 Capitolo 5.5.CC.01 e relative deroghe.

CARATTERISTICHE MATERIALI DA RILEVATO/TRINCEA

1. RINTERRO
Il rinterro dovrà essere eseguito utilizzando i seguenti materiali (riferimento alla classificazione delle terre dello norma UNI 11531-1/2014):
- A1, A2-4, A2-5 provenienti da scavi;
- A1, A2, A3, A4 se provenienti dagli scavi.
Il materiale dovrà essere messo in opera a strati di spessore non inferiore a 50 cm (materiale scelto); per il materiale dei gruppi A2 ed A4 gli strati dovranno avere spessore non inferiore a 30 cm (materiale scelto).
Nel caso in cui la bonifica di posa del terreno debba essere eseguita in presenza di acqua, l'appaltatore dovrà provvedere ai necessari emungimenti per mantenere costantemente asciutto lo scavo di bonificare fino del ultimazione dell'attività stesso; per il rinterro dovrà essere eseguito esclusivamente selezionato appartenente esclusivamente al gruppo 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 o comunque per tutto lo strato vegetale.
Successivamente si procederà con i lavori di scotico, che dovranno essere eseguito secondo quanto riportato al p.to 1. Le superficie del rinterro sarà sagomato a "schiena d'asino" secondo le pendenze 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 secco 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 idonee e/o comunque non conforme alle specifiche di progetto.
La compattazione 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 uno densità secco non inferiore al 95% della densità massima, ottenuto per quello terra, con la prova di costipamento AASHTO modificato.

4. INVOLVERALARE
Il primo strato di rilevato, o strato anticapillare, posto al di sopra del piano di posa, dovrà avere uno spessore di 30 cm (materiale compattato) e dovrà essere costituito da materiali con funzione anticapillare, pietrischetto con dimensioni comprese tra 2 e 25 mm avente le seguenti caratteristiche granulometriche (UNI 11531-1/2014):
- dim.granul passante
- 25mm 100%
- 2mm ≤ 15%
- 0,06,9mm ≤ 1%
- equivalente in sabbia ≥ 70
- resistenza alla frammentazione LA ≤ 40
Le operazioni di posa in opera e "schiene d'asino" secondo le pendenze 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
Nella formazione del corpo del rilevato dovranno essere innanzitutto impiegate le terre provenienti da scavi di sbancamento e di fondazione appartenenti ai gruppi A1, A2-4, A2-5, A2-6, 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 a 50 cm (materiale scelto) per le terre dei gruppi A1, A2-4 e non superiore a 30 cm (materiale scelto) per i materiali appartenenti ai gruppi A2-6 e A3 e dovrà essere costipato in modo da ottenere in ogni punto la densità secca almeno pari al 95% della densità massima ottenuto per quella terra con la prova di costipamento AASHTO modificato prima di porre in opera un altro strato.
Le superficie sarà sagomato a "schiena d'asino" secondo le pendenze di progetto. Per ottenere un piano di posa omogeneo e tale da garantire la portanza richiesta dalla prova 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 la restante zona centrale.

6. SUPERCOMPATTATO
Al fine di garantire adeguatamente il piano di posa dei sub-ballast, sia in rilevato che in trincea, sarà realizzato mediante formazione di uno strato di terra 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 dello stesso. Dopo il costipamento, in ogni punto la densità secca dovrà essere inferiore al 95% della massima, ottenuto per quella terra, 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 5%.

7. SUB-BALLAST
La realizzazione dello strato di sub-ballast è eseguita con conglomerato 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. La superficie del sub-ballast è sagomata a "schiena d'asino" con pendenze del 5%.

8. TRINCEA FERROVIARIA
Il terreno in situ, o fondo scavo, potrà essere utilizzato come piano di posa dello strato anticapillare, purchè rientrante nei gruppi A1, A2-4, A2-5, A3 e A4 (UNI 11531-1/2014) e disuniformità maggiore di 3 in 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 quella terra 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 e, comunque, il terreno del piano di posa dovrà avere caratteristiche tali da garantire sulla sommità dello strato supercompattato un modulo di deformazione Md pari a 80 MPa.
Se il terreno in situ ha un modulo di deformazione, ottenuto dalle prove su piastra, inferiore a 20 MPa si dovrà effettuare la bonifica dello spessore non inferiore a 0,50 m; il relativo rinterro 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 la sezione di rilevato compresi tra il sottofondo dei supercompattato ove il valore minimo non dovrà essere inferiore a 40 MPa.

COMMITTENTE:

RFI RETE FERROVIARIA ITALIANA
GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE

DIREZIONE LAVORI:

ITALFERR
GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE

APPALTATORE:

CONSORZIO CFT
IZZAROTTI

PROGETTAZIONE:	PROGETTISTA:	DIRETTORE DELLA PROGETTAZIONE:
RAGGRUPPAMENTO TEMPORANEO PROGETTISTI: IZZAROTTI, SINTAGMA, TECHNICAL DESIGN	Ing.LUCA DINELLI	Ing. PIETRO MAZZOLI Responsabile integrazione fra le varie prestazioni specialistiche

PROGETTO ESECUTIVO

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

SEZIONI TIPO CORPO FERROVIARIO

Sezione tipo in trincea ferroviaria a doppio binario e singolo binario con barriere acustiche

APPALTATORE	SCALA:
CONSORZIO CFT IL DIRETTORE TECNICO Dottor. G. BARICCHI 14/07/2016	1:50

COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC.	OPERA/DISCIPLINA	PROGR.	REV.
IF1N	01	E	ZZ	WB	IF0001	006	A

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato Data
A	Emissione	G.Cavallaro	14/07/2016	L.Dinelli	14/07/2016	P.Mazzoli	14/07/2016	L.Dinelli 14/07/2016

File: IF1N 01 E ZZ WB IF 00 0 1 006 A.dwg n. Elab.: