



NOTA:  
 1. Per le caratteristiche dei materiali da costruzione si rimanda a quanto contenuto nel "Capitolato Generale Tecnico di Appalto delle Opere Civili" di RFI.  
 2. I dettagli degli interventi di rinforzo/protezione delle scarpate degli scavi provvisori e definitivi sono contenuti nell'elaborato IADR00029WZCE0000001B.  
 3. La tabella materiali è riportata nell'elaborato IADR00029TTOC0000001A.

- CARATTERISTICHE MATERIALI DA RILEVATO/TRINCEE**
- 1. RINTERRIO**  
 Il rinterro dovrà essere eseguito utilizzando i seguenti materiali (riferimento alla classificazione UNI 11531 - 1/2014):  
 - A1, A2, A3 se provenienti da cave di prestito;  
 - A1, A2, A3, A4 se provenienti dagli scavi.  
 Il materiale dovrà essere messo in opera a strati di spessore non superiore 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 zone del terreno debba essere eseguita in presenza di acqua, l'appaltatore dovrà provvedere ai necessari emungimenti per mantenere costantemente asciutta la zona di scavo da bonificare fino ad ultimazione dell'attività stessa; per il rinterro dovrà essere utilizzato materiale selezionato appartenente esclusivamente ai gruppi A1, A2-4 ed A3 (UNI 11531 - 1/2014).
- 2. SCOTTICO**  
 Prima della formazione del rilevato, il terreno al di sotto del piano campagna, andrà esportato per uno spessore di 50 cm (scottico) e comunque per tutto lo strato vegetale. Il piano di posa, alla quota prevista in progetto, dovrà essere costipato in modo da ottenere una densità secca non inferiore al 95% della densità massima, ottenuta per quella terra, con la prova AASHTO modificata.  
 Il modulo di deformazione non dovrà essere inferiore a 20 MPa.  
 La superficie del rinterro sarà sagomata a schiena d'asino con pendenza del 3%.
- 3. BONIFICA DEL TERRENO**  
 La bonifica del terreno dovrà essere eseguita ogni qualvolta nel corso dei lavori si dovesse trovare delle zone di terreno non idonee come specificato nelle specifiche di progetto.  
 La costituzione 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, ottenuta per quella terra, con la prova di costipamento AASHTO modificata.
- 4. ANTICAPILLARE**  
 Lo strato anticapillare dovrà avere uno spessore di 50 cm (materiale compattato) e dovrà essere costituito da materiali con funzione anticapillare, pietrischetto con dimensioni comprese fra 2 e 25 mm avente le seguenti caratteristiche granulometriche (UNI 11531-1/2014):  
 dim granuli passante  
 2mm 100%  
 2mm < 15%  
 0.063mm < 3%  
 equivalente in sabbia >70%  
 resistenza alla frammentazione < 40%  
 L'anticapillare dovrà essere protetto inferiormente da un telo di geotessile, rivoltato per almeno 3m da entrambi i lati sulla faccia superiore dello strato, qualora lo strato di rilevato subito al di sopra dell'anticapillare abbia un contenuto in fino (Ø 0.063mm) minore del 5%. Se invece tale strato avesse un contenuto in fino maggiore o uguale al 35%, il geotessile ricoprirà interamente l'anticapillare.
- 5. CORPO DEL RILEVATO**  
 Nella formazione del corpo del rilevato dovranno essere impiegati le terre provenienti da scavi di sbancamento e di fondazione appartenenti ai gruppi A1, A2-4, A2-5, A2-6, A2-7, A3 e A4 di cui alla norma UNI 11531 - 1/2014. Il materiale impiegato per la formazione del corpo del rilevato dovrà essere steso in strati di spessore non superiore a 50 cm (materiale sciolto) per le terre dei gruppi A1, A2-4, e non superiore a 30 cm (materiale sciolto) per i materiali dei gruppi A2-5, A2-6, A2-7, A3 ed A4. Ogni strato dovrà essere costipato in modo da raggiungere in ogni punto la densità secca almeno pari al 95% della densità massima ottenuta per quella terra con la prova di costipamento AASHTO mod. (UNI EN 13286-2) prima di porre in opera un altro strato.  
 La superficie sarà sagomata a schiena d'asino con pendenza del 3%. Per ciascun strato del corpo del rilevato, il valore del modulo di deformazione mediante prova di carico su piastra dovrà risultare non inferiore a 20 MPa per le zone di rilevato a distanza inferiore a 1m dai bordi dello stesso e a 40 MPa per la restante zona centrale.
- 6. SUPERCOMPATTATO**  
 La superficie, costituente il piano di posa del sub-ballast, sia in rilevato che in trincea, sarà realizzata 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. 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 non dovrà essere inferiore al 98% della massima, ottenuta per quella terra, con la prova di costipamento AASHTO modificata. Inoltre, il modulo di deformazione Md non dovrà essere inferiore ad 80 MPa. La superficie di questo strato sarà sagomata a schiena d'asino con pendenza del 3%.
- 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 prova di carico su piastra non inferiore a 200 MPa. La superficie del sub-ballast è sagomata a schiena d'asino con pendenza del 3%.
- 8. STRATO DI TERRENO ANTICAPILLARE**  
 Per i rilevati di altezza <= 1.10m sarà posizionato con l'intradosso alla quota 30cm dal piano di campagna in corrispondenza del piede del rilevato e sarà conformato a schiena d'asino con pendenza pari al 3% per i rilevati di altezza <= 4m e con pendenza pari al 4% per i rilevati di altezza > 4m. Il modulo di deformazione dovrà essere >=20MPa.  
 Per i rilevati di altezza >=0.90m < 1.10m sarà posizionato con l'estradosso alla quota del piano campagna in corrispondenza del piede del rilevato e sarà conformato a schiena d'asino con pendenza pari al 3%; il modulo di deformazione dovrà essere >=20MPa.  
 Per i rilevati di altezza < 0.90m sarà posizionato con l'estradosso alla quota del piano campagna in corrispondenza del piede del rilevato e sarà conformato a schiena d'asino con pendenza pari al 3%; il modulo di deformazione dovrà essere >=40MPa.
- NOTA BENE:**  
 Gli elementi di arredo della piattaforma (T.E., canalette porta cavi, I.S.) sono indicativi. Per i dettagli degli stessi fare riferimento agli elaborati specifici delle discipline corrispondenti.  
 Per i manufatti di smaltimento delle acque di piattaforma fare riferimento agli elaborati della specialista competente.

COMMITTENTE:  
  
 RETE FERROVIARIA ITALIANA  
 GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANO

PROGETTAZIONE:  
  
 GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANO

**INFRASTRUTTURE FERROVIARIE STRATEGICHE DEFINITE DALLA LEGGE OBIETTIVO N. 443/01 e s.m.i.**

**S.O. Corpo Stradale**

**PROGETTO DEFINITIVO**

**NODO DI BARI**

**BARI NORD - VARIANTE SANTO SPIRITO PALESE**

INFRASTRUTTURE  
 SEZIONI TIPO FERROVIARIE  
 Sezione tipo trincea tra muri tav 1/2

SCALA:  
 1:50

COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC.	OPERADISCIPLINA	PROGR.	REV.
IADR	00	D	29	WB	IF0000	003	B

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato Data
A	Emendato	M. Basso	31/03/2023	[Firma]	31/03/2023	[Firma]	31/03/2023	F. ARNONE
B	Emendato P2 per At	[Firma]	04/11/23	[Firma]	04/11/23	[Firma]	04/11/23	M.T.T. 93

File: IADR00029WBIF0000003B [n. Elab.: