Traversa Marca RFI-240 in C.a.v.p. per armamento 60UIC, velocità sino a 250 km/h. RFITCARSFAR03002F Rotaie 600 da 108 m di qualità R260 senza fori sulle testate. RFITCARSFAR02001D 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. SEZIONE TIPO IN RILEVATO CON BARRIERA ANTIRUMORE Per i manufatti di smaltimento delle acque di piattaforma fare riferimento agli elaborati della specialistica competente. Nella voce di tariffa relativa al sub-ballast sono da intendersi compresi e compensati tutti gli oneri relativi alla realizzazione dei cordolini bituminosi previsti ai margini dello stesso, con le caratteristiche previste nelle sezioni tipo. Il pagamento del basamento dell'armadio è eseguito con riferimento alla voce SB.BA.A.2 04 della tariffa dei prezzi "SB". PER IL POSIZIONAMENTO DEGLI ARMADI SI RIMANDA AGLI ELABORATI DELLA SPECIALISTICA IS PER LA DEFINIZIONE ESATTA DEL SITO. Sub-ballast in conglomerato bituminoso sp=12cm Asse stradello pedonale ingombro 2.00x0.5m - Asse stradello pedonale Canaletta portacavi ingombro 2.00x0.5m - Strato in terreno granulare A1; A2-4 e A3 2.57 fortemente compattato sp=30cm Md≥80MPa Densità >98% AASHTO Mod — Terreno vegetale con inerbimento mediante idrosemina; Sp. = 30cm Canaletta in cls — Magrone — Basamento armadio in cls armato C25/30 delle dimensioni di 2.20 x 1.20 x 0.30 m Recinzione in rete metallica e paletti -- Recinzione in rete metallica e paletti in c.a.p. di colore verde non brillante in c.a.p. di colore verde non brillante Segnavia limite fosso -- Segnavia limite fosso i = 25 m i = 25 m P=3% (con Hril>4.00m P=4%) P= 3% (con Hril>4.00m P=4%) - Stradello di sicurezza Stradello di sicurezza blocco di base dim.25x25x50 in misto stabilizzato in misto stabilizzato in conglomerato cementizio - blocco di base dim.25x25x50 con classe C16/20 - Anticapillare secondo fuso granulometrico in conglomerato cementizio Soletta portante con getto su predalle con spessore di 50 cm; Md≥20 MPa con classe C16/20 bonifica (spessore variabile) — fosso di guardia Sp. = 50cm; Md ≥ 20 MPa - spessore lastra sp = 4 cm rivestito in CLS - altezza finale H = 12 cm - larghezza 1.80 m Geotessile (resistenza a trazione ≥ 24kN/m) risvoltato di 3m qualora il rilevato — - Geotessile (resistenza a trazione ≥ 24kN/m) risvoltato di 3m gualora il rilevato - lunghezza 2.20 m fosso di guardia soprastante l'anticapillare abbia contenuto in fino (0.063)<35%. soprastante l'anticapillare abbia contenuto in fino (0.063)<35%. Se avesse contenuto in fino ≥35%, il geotessile ricoprirà rivestito in CLS Se avesse contenuto in fino ≥35%, il geotessile ricoprirà interamente l'anticapillare. interamente l'anticapillare. SEZIONE TIPO IN TRINCEA CON BARRIERA ANTIRUMORE Terreno vegetale con inerbimento mediante idrosemina; Sp. = 30cm Recinzione in rete metallica e paletti — - Recinzione in rete metallica e paletti in c.a.p. di colore verde non brillante in c.a.p. di colore verde non brillante variabile
- Terreno vegetale con inerbimento mediante idrosemina; Sp. = 30cm - Canaletta di smaltimento acque di piattaforma 6.35 6.35 dist. min. 2.25 Canaletta portadavi Basamento armadio in cls Canaletta portacavi —— armato C25/30 delle dimensioni di , 2.20 x 1.20 x 0.30 m 2.00 blocco di base dim.25x25x50 blocco di base dim.25x25x50 in conglomerato cementizio in conglomerato cementizio con classe C16/20 con classe C16/20 fosso di guardia — — fosso di guardia rivestito in CLS rivestito in CLS 1.00 1.00 Canaletta di smaltimento acque di piattaforma Strato di supercompattato; Sp. =30 cm — Bonifica (spessore variabile) Strato di sub-ballast; Sp. = 12cm — — Geotessile (resistenza a trazione ≥ 24kN/m) non tessuto risvoltato per 1.00m Ballast -(in corrisp. della bonifica) — il piano di scavo sarà compattato al 95% della Terreno naturale massima densità secca AASTHO Mod.

CARATTERISTICHE DEI MATERIALI D'ARMAMENTO:

Pietrisco per massicciata ferroviaria di 1[^] Categoria.

RFIDTCSIGESPIFS002A

CARATTERISTICHE MATERIALI DA RILEVATO TRINCEE

1 DEINITEDDO

Il reinterro 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

2. SCOTICO

(UNI 11531 - 1/2014).

Prima della formazione del rilevato, il terreno al di sotto del piano di campagna, andrà asportato per uno spessore di 50 cm (scotico) e comunque per tutto lo strato vegetale. Il successivo reinterro dovrà essere eseguito secondo quanto riportato al p.to 1. La superficie del reinterro sarà sagomata a schiena d'asino con pendenza del 3%.

il piano di posa dovrà essere costipato in modo da ottenere una densità secca non inferiore al 95% della densità massima, ottenuta per quella terra, con la prova di costipamento AASHTO modificata.

3. BONIFICA DEL TERRENO

La bonifica del terreno dovrà essere eseguita ogni qualvolta nel corso dei lavori si dovessero trovare zone di terreno non idoneo e/o comunque non conforme alle specifiche di progetto.

La sostituzione del terreno dovrà essere eseguita secondo quanto 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 tra 2 e 25 mm aventi le seguenti caratteristiche granulometriche (UNI 11531-1/2014):

dim.granuli passante 25mm 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, risvoltato per almeno 3 m su entrambi i lati della faccia superiore dello strato, qualora lo strato di rilevato subito al di sopra dell'anticapillare abbia un contenuto in fino (0,063 mm) minore del 35%. Se invece tale strato avesse un contenuto in fino maggiore od uguale al 35%, il geotessile ricoprirà interamente l'anticapillare.

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 gruppo A1, A2-4, A2-5, A2-6, A2-7, A3 e A4, ed inoltre terre povenienti da cave di prestito, appartenenti ai gruppo A1, A2-4, A2-5, A2-6, A2-7, A3; 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 le terre 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 1 m 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 la formazione di uno strato di terra compattato dello 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 questa 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%.

. <u>SUB-BALLAST</u>

La realizzazione dello strato di sub-ballast è eseguita con conglomerato bituminoso avente lo spessore finito pari a 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. TRINCEE

Il terreno in situ, a fondo scavo, potrà essere utilizzato come piano di posa dello strato supercompattato unicamente se risulterà appartenere ai gruppi A1, A3 (con coefficiente di disunimorfità maggiore di 7) o A2-4, della classifica UNI 11531-1/2014. esso dovrà essere costipato in modo da ottenere una ensità secca non inferiore al 95% della densità massima, ottenuta per quella terra, con la prova di costipamento AASHTO modificata (UNI EN 13286-2). Il modulo di defomazione, non dovrà essere inferiore a 40 MPa. In ogni caso, dopo la compattazione, il terreno del piano di posa dovrà avere caratteristiche tali da garantire, sulla sommità ello strato supercompattato, un modulo di 80 MPa, misurato al primo ciclo di carico nell'intervallo 0.25 MPa - 0.35 MPa.

Qualora il terreno in situ non abbia le caratteristiche di cui sopra, si dovrà effettuare la bonifica, il relativo reinterrodovrà essere eseguito secondo le modalità di cui al p.to 1, con valore

il relativo reinterrodovrà essere eseguito secondo le modalità di cui al p.to 1, con valore minimo del modulo di 20 MPa, per tutti gli strati che costituiscono la bonifica, ad eccezione dell'ultimo strato, e cioè quello che costituisce la superficie di appoggio del supercompattato, per il quale il valore minimo del modulo, misurato al primo ciclo di carico nell'intervallo 0.15 MPa - 0.25 MPa, deve essere di 40 MPa.



DIRETTORE DELLA PROGETTAZIONE

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

LIOB 02 E ZZ WB IF0001 012 A

A.A.D'AGOSTINO COSTRUZIONI GENERALI S.r.I.

File: LI0B.0.2.E.ZZ.WB.IF00.0.1.012.A.DWG

1:50

M. Facchini

n. Elab.:

Redatto Data Verificato Data Approvato Data Autorizzato Data

Matteo Guidobopi
Dicembre 2022
Mauro Fusco
Dicembre 2022
Dicembre 2022
Dicembre 2022