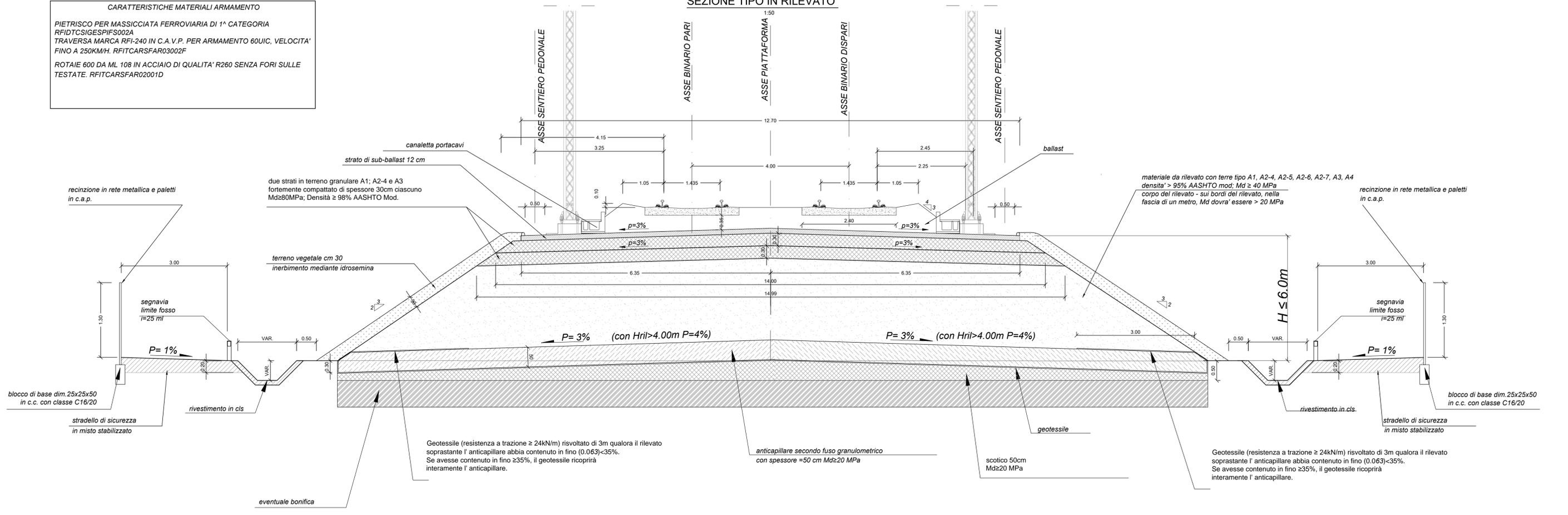


**CARATTERISTICHE MATERIALI ARMAMENTO**

PIETRISCO PER MASSICCIATA FERROVIARIA DI 1ª CATEGORIA  
 RFIDTCSIGESPIFS002A  
 TRAVERSA MARCA RFI-240 IN C.A.V.P. PER ARMAMENTO 60UIC, VELOCITA' FINO A 250KM/H. RFI-CARSFAR03002F  
 ROTAIE 600 DA ML. 108 IN ACCIAIO DI QUALITA' R260 SENZA FORI SULLE TESTATE. RFI-CARSFAR02001D

**SEZIONE TIPO IN RILEVATO**



**CARATTERISTICHE MATERIALI DA RILEVATO/TRINCEE**

- RINTERRO**  
 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)
- 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. Il successivo rinterro dovrà essere eseguito con materiali provenienti dallo scavo delle gallerie naturali e di una quota parte di terre prodotte dallo scavo delle trincee ferroviarie, previo trattamento a calce in sito. Il piano di posa dovrà essere costipato in modo da ottenere una densità secca non inferiore al 90% della densità massima, ottenuta per quella terra, con la prova AASHTO modificata. Il modulo di deformazione non dovrà essere inferiore a 20 MPa.
- BONIFICA DEL TERRENO**  
 La bonifica del terreno dovrà essere eseguita ogni qualvolta nel corso dei lavori si dovesse 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, ottenuta per quella terra, con la prova di costipamento AASHTO modificata.
- 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 avente 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%

- CORPO DEL RILEVATO**  
 Per la realizzazione del corpo del rilevato ferroviario RI13 si prevede il riutilizzo, previo trattamento a calce in sito, delle terre provenienti dallo scavo della galleria naturale GN01 e di una quota parte di terre prodotte dallo scavo delle trincee ferroviarie TR05 TR06 TR07. Il trattamento sarà realizzato sino alla superficie di contatto con il supercompattato, formato mediante due strati da 30cm ciascuno. Tutte le lavorazioni (stesa, spandimento della calce e miscelazione) saranno eseguite in opera per tutti gli strati del corpo del rilevato ad eccezione di quello posto direttamente sopra lo strato anticapillare. La miscela che costituirà tale strato dovrà essere preparata "fuori opera" al fine di garantire che il macchinario di disaggregazione e miscelazione non danneggi lo strato anticapillare e il geotessile posto a separazione.  
 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. Per ciascun strato del corpo del rilevato, il valore del modulo di deformazione mediante prova di carico su piastra dovrà risultare non inferiore a 40 MPa per l'intera superficie dello strato trattato, fino al bordo superiore della scarpa.  
 Le modalità esecutive del trattamento saranno comunque definite anche a seguito del campo prova realizzato preliminarmente alle attività di lavoro;
- 5. 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%.
- 6. 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%.

**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

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.

da km	a Km	spessore bonifica [cm]
2+815	3+387	50
5+147	5+229	50
6+945	7+060	50
7+060	7+397	40
7+423	8+275	50
8+275	8+487	20
8+900	9+650	40
9+961	10+150	10
11+250	13+200	30
13+200	14+100	20
15+910	16+400	50
16+400	16+600	100
16+600	16+800	10
16+800	17+200	50
17+200	17+395	10
17+395	17+520	50
17+595	17+750	50
20+700	21+050	50
21+241	21+500	50
21+650	21+850	50
22+026	22+702	50

COMMITTENTE: **RFI RETE FERROVIARIA ITALIANA GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE**

PROGETTAZIONE: **ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE**

**INFRASTRUTTURE FERROVIARIE STRATEGICHE DEFINITE DALLA LEGGE OBIETTIVO N.443/01**

**U.O. INFRASTRUTTURE SUD**

**PROGETTO DEFINITIVO**

**LINEA PESCARA - BARI**  
**RADDOPPIO DELLA TRATTA FERROVIARIA TERMOLI - LESINA**  
**LOTTI 2 e 3 - RADDOPPIO TERMOLI - RIPALTA**  
**IF - INFRASTRUTTURA FERROVIARIA**

Sezioni tipo rilevato doppio binario con materiale trattato a calce

SCALA: **1:50**

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

**L102 02 D 78 WB IF0001 007 B**

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato Data
A	Emissione esecutiva	C. Di Serio	Ottobre 2018	A. Fortino	Ottobre 2018	B. Bianchi	Ottobre 2018	D. Tiberti Maggio 2019
B	Emissione esecutiva	C. Di Serio	Maggio 2019	A. Fortino	Maggio 2019	B. Bianchi	Maggio 2019	

File: LI0202D78WBIF0001007B.DWG