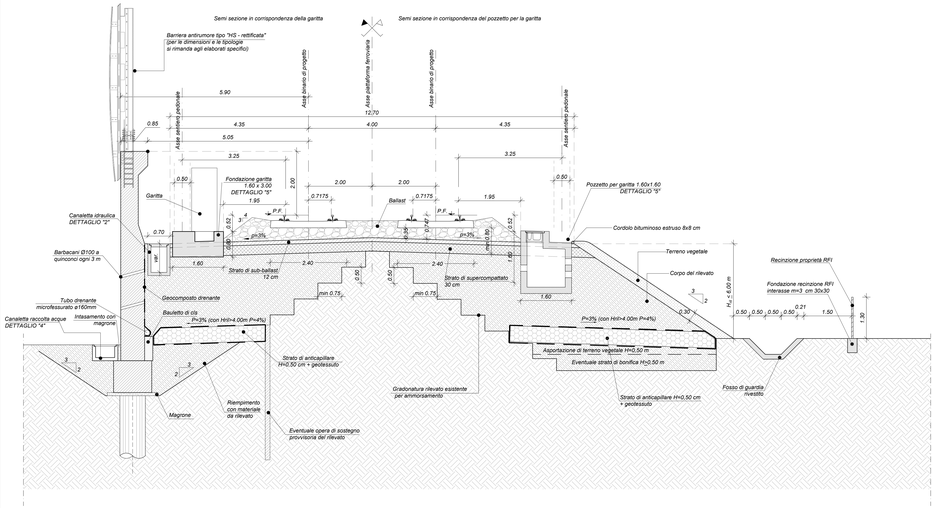
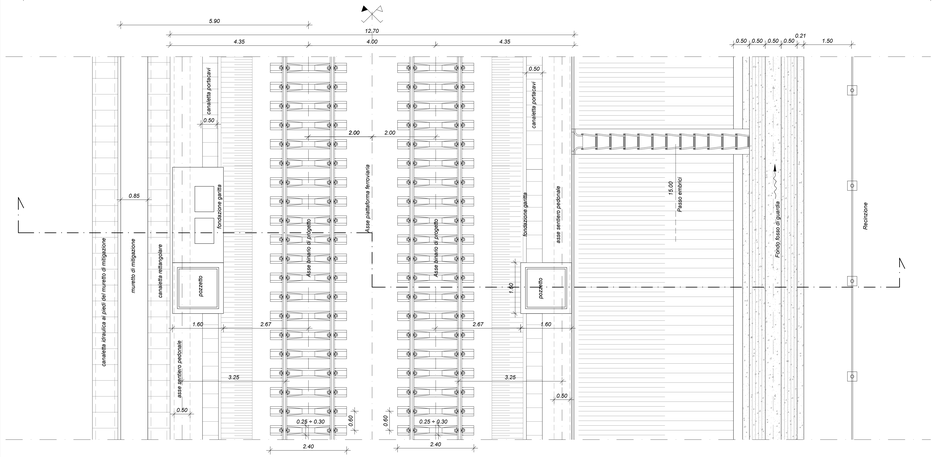
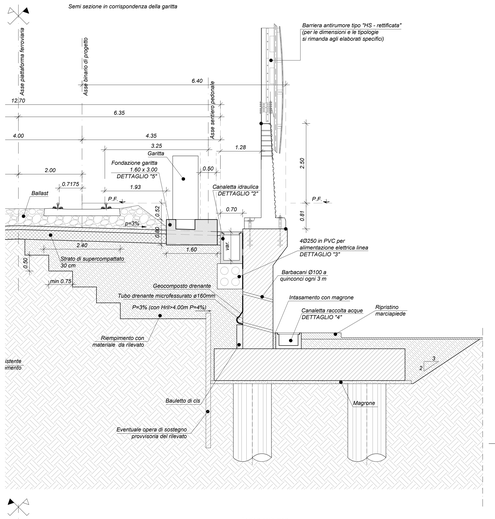
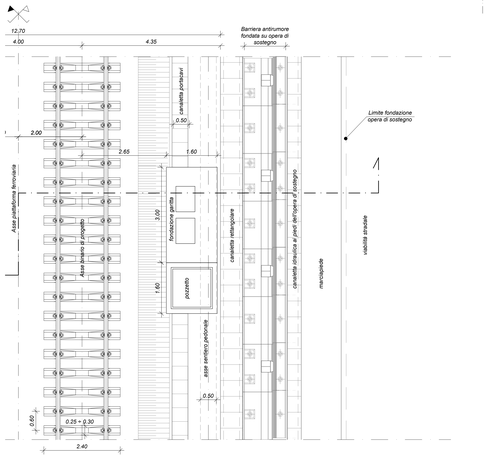
Sezioni tipo con muretto di mitigazione e garitta
scala 1:50



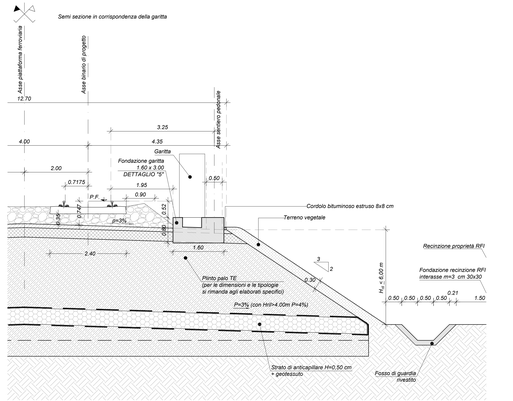


Stralcio sezione tipo con muro di sostegno e garitta
scala 1:50

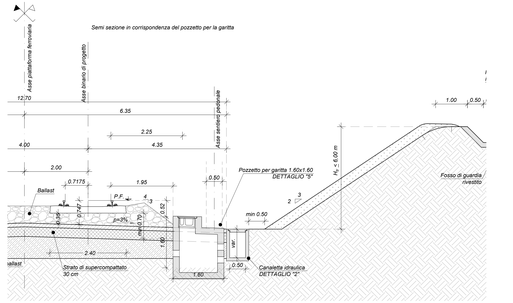




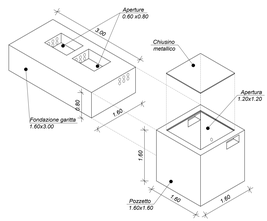
Stralcio sezione tipo con rilevato e garitta
scala 1:50



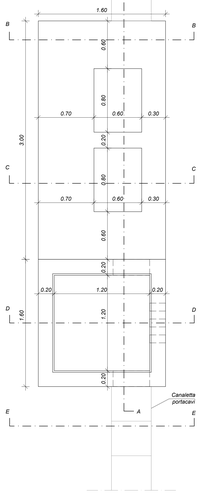
Stralcio sezione tipo con trincea e pozzetto per garitta
scala 1:50



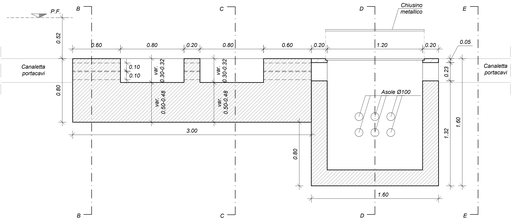
Dettaglio "5" - Fondazione e pozzetto per garitta



Pianta
scala 1:20

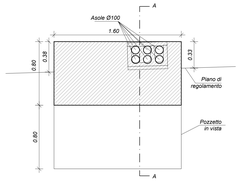


Sezioni

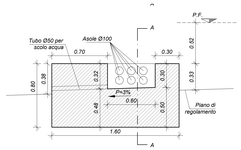


Sez. A-A
scala 1:20

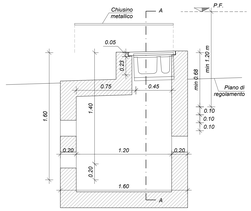
Sez. B-B
scala 1:20



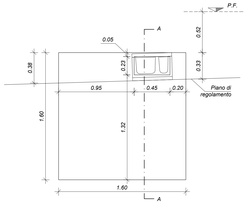
Sez. C-C
scala 1:20



Sez. D-D
scala 1:20



Vista E-E
scala 1:20



NOTA:
Nei tratti di linea provvisti di barriera antirumore fondata sul rilevato ferroviario, in corrispondenza dei pozzetti si prevede un apposito modulo di scavalco della barriera.

Progr. (km) di progetto	Dimensioni piatea garitta (m)	Binario
13+890	1.60x3.00	B.P.
14+915	1.60x3.00	B.P.

NOTE

Per le norme e le caratteristiche non espressamente richiamate nel presente elaborato,si fa riferimento al Cap. Cost. GD.CC. e relative deroghe.

CARATTERISTICHE MATERIALI DA RILEVATO/TRINCEA

1 ISN/ZERO
Per riferirsi si intendono:
- le sostituzioni zone di terreno non adeguato, di seguito detta sostituzione, al disotto del piano di posa di manufatti, delle trincee e dei rilevati; effettuato mediante sostituzione dei terreni del sottosuolo con materiale idoneo o mediante il trattamento degli stessi con calce;
- il riempimento di scavi provvisori eseguiti per la realizzazione di fondazioni, cunicoli, pozzetti, e quanto altro;
- la stabilizzazione superficiale eseguita con o senza apporto di materiale.

Lo sostituzione dovrà essere eseguita utilizzando i seguenti materiali (riferimento alla classificazione delle terre della norma 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 o strati di spessore non superiore a 50 cm (materiale compattato) per quelli appartenenti ai gruppi A2 ed A4 gli strati dovranno avere spessore non superiore a 30 cm (materiale sciolto).
E' possibile utilizzare il trattamento con calce, qualora ritenuto economicamente conveniente, nel caso in cui le terre provenienti dagli scavi non raggiungano valori di portanza adeguati.
Nel caso in cui la bonifica di zone del terreno debba essere eseguita in presenza di acqua, l'Appaltatore dovrà predere ai sensi ed accorgimenti per mantenere costantemente asciutto la zona di scavo da bonificare fino ad ultimazione dell'attività stessa; per il reinterro dovrà essere utilizzato materiale selezionato appartenente 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 di terreno vegetale. Successivamente anche il piano di posa del rilevato p.to 5), dovrà essere preparato al piano di posa secondo quanto riportato e essere costipato mediante rullatura in modo da ottenere uno densità secca non inferiore al 95% della densità massima, ottenuta per quella terra, con la prova al costipamento AASHTO modificato (UNI–EN 13286–2).
Dopo la compattazione, il valore del modulo di deformazione M_d del terreno, misurato mediante prova di carico su piastra, non dovrà essere inferiore a 20 MPa.
Lo sostituzione dovrà essere eseguita secondo quanto riportato al p.to 1. Lo superficie del interro sarà sagomata a "schiena d'asino " secondo le pendenze di progetto.

3 BONIFICA DEL TERRENO
Lo 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.
Lo sostituzione del terreno dovrà essere eseguita secondo quanto riportato al p.to 1. Dopo la compattazione, il valore del modulo di deformazione M_d 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 secca non inferiore al 95% della densità massima, ottenuto per quella terra, con la prova al 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, ovvero di pietrisketto, ciottolo o ghiaia compresi tra 2 e 25 mm aventi le seguenti caratteristiche granulometriche (UNI 11531–1:2014):
- dim.granuli passante
  - 25mm 100%
  - 2mm ≤ 75%
  - 0,063mm ≤ 3%
- equivalente in sabbia (SE) ≥ 70
- resistenza alla frammentazione (LA) ≤ 40%

Lo superficie sarà sagomata a "schiena d'asino " secondo le pendenze di progetto. Dopo la compattazione, il valore del modulo di deformazione M_d 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 in polipropilene, non rigenerato, coesionato meccanicamente mediante agugliatura, esente da trattamenti chimici o termici con peso non inferiore a 400 g/mq, valore della resistenza media a trazione in ciascuna direzione non inferiore a 24 kN/m, resistenza al punzonamento statico (CBR) non inferiore a 4,20 kN, apertura caratteristica dei pori (O90) non superiore a 90 µm (inclusa la tolleranza)

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, A3–1 ed A4 di cui alla norma UNI 11531–1:2014, ed inoltre terre provenienti da cave di prestito appartenenti ai gruppi A1, A2–4, A2–5, A3–1 ed A4 di cui alla norma UNI 11531–1:2014 aventi un coefficiente di disuniformità minore o uguale a 7, intesa quale rapporto tra passanti al setaccio Q,4 mm e Q,06,2 mm. E' possibile utilizzare il trattamento con calce, qualora ritenuto economicamente conveniente, nel caso in cui le terre provenienti dagli scavi non raggiungano valori di portanza adeguati.
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.
Prima di porre in opera un altro strato, il precedente dovrà essere costipato in modo da raggiungere in ogni punto un valore di densità secco almeno pari al 95% della densità massima ottenuta per quella terra con la prova di costipamento AASHTO modificata (UNI–EN 13286–2).
Per ciascuno strato del corpo del rilevato, il valore del modulo di deformazione mediante prova di carico su piastra, misurato al primo ciclo di carico M_1, dovrà essere inferiore a 20 MPa per tutti gli strati del rilevato e distanza inferiore a 1,00 m dai bordi dello stesso e a 40 MPa per la restante parte centrale.
Lo superficie dei singoli strati sarà sagomata a "schiena d'asino " secondo le pendenze di progetto.

6 SUPERCOMPATTATO
Lo superficie, costituente il piano di posa del sub–ballast, sia in rilevato che in trincea, sarà realizzato mediante formazione di uno strato di terra compattata di spessore non inferiore a 30 cm (spessore finito) con terre di categoria A1, A2–4 e A3, queste ultime con aggiunta di fino passante al setaccio Q,4 UNI (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 compromettere la stabilità e la portanza dei materiali. Dopo la compattazione lo strato dovrà essere inferiore al 95% della densità massima, ottenuto per quella terra, con la prova al costipamento AASHTO modificato. Inoltre, il modulo di deformazione M_d non dovrà essere inferiore ad 80 MPa. Lo superficie di questo strato sarà sagomata a "schiena d'asino " con pendenza del 3%

7 SUB–BALLAST
Lo realizzazione dello strato di sub–ballast è eseguita con conglomerato bituminoso avente spessore finito pari 0,12 m e modulo di deformazione M_d misurato con prove di carico su piastra non inferiore a 200 MPa. Lo superficie del sub–ballast sarà sagomata a "schiena d'asino " con pendenza del 3%

8 TRINCEA FERROVIARIA
Il terreno in situ, o fondo scavo, potrà essere utilizzato come piano di posa dello strato supercompattato unicamente se risulta appartenente ai gruppi A1, A3 (con coeff. di disuniformità maggiore di 7) o A2–4 dello classifica UNI 11531–1:2014
Esso dovrà essere costipato in modo da ottenere una densità secco non inferiore al 95% della densità massima ottenuto per quella terra con la prova di costipamento AASHTO modificata. Dopo la compattazione, il valore del modulo di deformazione M_d del terreno, ottenuto da prove su piastra, dovrà essere non inferiore a 20 MPa. Dopo il costipamento lo strato in oggetto dovrà presentare caratteristiche tali da garantire sullo sommitò dello strato supercompattato un modulo non inferiore a 80 MPa.
Se il terreno in situ in modo 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 bonifica e metà della superficie di appoggio del supercompattato sue 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 INFRASTRUTTURE CENTRO

PROGETTO DEFINITIVO

VELOCIZZAZIONE DELLA LINEA ROMA - PESCARA
RADDOPPIO FERROVIARIO TRATTA CHIETI - INTERPORTO D'ABRUZZO
(LOTTO 3)

INFRASTRUTTURA FERROVIARIA - Sezioni tipo
Garitte

SCALA:
Varie

COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC.	OPERA/DISCIPLINA	PROGR.	REV.
IA6F	03	D	29	BZ	IF0001	003	A

Revis.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato	Data
A	Emissione esecutiva	P.Luciani	12.07.2019	P. Tarzione	12.07.2019	T.Paciegli	12.07.2019	F. Pacifici	12.07.2019

File: IA6F03D29BZIF0001003A.dwg

n. Elab.: 6-51