



FASI ESECUTIVE

ESECUZIONE DEGLI SCAVI PER LA REALIZZAZIONE DELLE OPERE DI IMBOCCO

FASE 1 – INTERVENTI DI PROTEZIONE DEL VERSANTE
esecuzione degli interventi di protezione del versante comprendenti l'installazione della barriera paraspazzoli ed il consolidamento del versante mediante rete metallica di protezione e chiusura. Per i dettagli si vedano elaborati specifici.

FASE 2 – ESECUZIONE DELLA BERNESE DI MICROPALI PER LO SCAVO DELLA GALLERIA ARTIFICIALE
preparazione del piano di lavoro per l'esecuzione della berne di micropali perimetrale per lo scavo della galleria artificiale;
esecuzione dei micropali della berne perimetrale perforazione ø220mm passo 0.4m armati con tubi metallici ø168.3mm sp=12.5mm a cementazione semplice;
esecuzione dei micropali cavalletto perforazione ø220mm passo 1.2m inclinazione 20° sulla verticale armati con tubi metallici ø168.3mm sp=12.5mm a cementazione semplice;
esecuzione del corallo di testa della berne perimetrale 0.80m x 0.70m;
esecuzione della fondazione del muro definitivo in corrispondenza della dima d'attacco.

FASE 3 – ESECUZIONE DEGLI SCAVI PER LA REALIZZAZIONE DELLE PROTESI IN CALCESTRUZZO MAGRO
esecuzione degli scavi per la realizzazione della protesi in calcestruzzo magro. Inclinazione delle scarpate a 85° e protezione con intervento di soil nailing temporaneo. Partendo dall'alto esecuzione dello scavo per passi successivi di altezza limitata a circa 1.5-2.0m. Al termine di ciascun ribasso di scavo, protezione delle scarpate con uno strato di spritz beton spr10cm armato con rete estro-sabato ø5 20cm x 20cm e installazione delle chiusure con maglia 2.0m x 2.0m. Per la chiusura: realizzazione della perforazione, introduzione della barra e cementazione del foro. Esecuzione degli scavi successivi con altezze di ribasso di 2.0m fino a fondo scavo.
Il piano di fondazione delle protesi in calcestruzzo magro dovrà essere opportunamente approfondito fino a raggiungere il substrato roccioso in funzione dell'effettivo andamento che sarà riscontrato in sito, in modo da eliminare completamente eventuali strati di materiale sciolti che possano interessare il fronte di scavo della galleria.

FASE 4 – ESECUZIONE DEGLI SCAVI PER LA REALIZZAZIONE DELLA GALLERIA ARTIFICIALE E DELLA DIMA D'ATTACCO.
per gli scavi lato versante roccioso, inclinazione delle scarpate a 85° e protezione con intervento di soil nailing temporaneo della stessa tipologia e con le stesse procedure indicate precedentemente;
per gli scavi in materiale sciolto esecuzione di scarpate con inclinazione tv=3:2;
esecuzione dello scavo a valle della berne di micropali mediante scavo di sbancamento del terreno per strati di 2.0m e immediata messa in opera di spritz beton fibrinforzato ø8/10cm. Risettoni dei passi di scavo e posa in opera dello spritz beton fino al raggiungimento della quota di fondo scavo;
esecuzione dei drenaggi corti.

ESECUZIONE DELLA PROTESI IN CALCESTRUZZO MAGRO, DELLA DIMA E DEL CONCIO D'ATTACCO

FASE 5 – ESECUZIONE DEL MURO DI SOSTEGNO DEFINITIVO
esecuzione del piano di lavoro per la realizzazione delle fondazioni del muro di sostegno definitivo;
armatura e getto delle fondazioni del muro di sostegno definitivo;
armatura e getto del paramento del muro di sostegno definitivo.

FASE 6 – ESECUZIONE DELLE PROTESI IN CALCESTRUZZO MAGRO
installazione dei casseri frontali per l'esecuzione del getto delle protesi in calcestruzzo magro;
getto per strati successivi di spessore 1.0m -1.50m della protesi in calcestruzzo magro fino a quota sommità biacca.

FASE 7 – ESECUZIONE DEI CONSOLIDAMENTI DEL CONCIO D'ATTACCO E COSTRUZIONE DELLA DIMA
esecuzione del precastro di contorno del concio d'attacco;
posizionamento delle cerniere metalliche, installazione del laminario in acciaio corrugato tipo permevermetal ed esecuzione dello spritz beton per la dima. Getto della dima d'attacco provvista di veletta in calotta per il sostegno del materiale di ribombamento in fase definitiva.

FASE 8 – ESECUZIONE DEL CONCIO D'ATTACCO BP E BD
esecuzione dello scavo a piena sezione del concio d'attacco e messa in opera dei rivestimenti di primo fase costituiti da spritz e cerniere;
installazione dell'impermeabilizzazione;
getto dell'acqua rovescio; stessa tipologia e con le stesse procedure indicate precedentemente;
getto di calotta e piedritti.

ESECUZIONE DELLA GALLERIA ARTIFICIALE E SISTEMAZIONE DEFINITIVA

FASE 9 – ESECUZIONE DELLA GALLERIA ARTIFICIALE
preparazione del piano di lavoro per il getto della galleria artificiale;
getto delle fondazioni della galleria artificiale;
getto di calotta e piedritti della galleria artificiale;
montaggio della copertura a guscio della galleria artificiale, realizzata con rivestimento in lamiera; tavola in legno ad alta densità separata dalle travi in acciaio mediante un foglio in neoprene.

FASE 10 – RITOMBAMENTO DELLA PROTESI IN CALCESTRUZZO, DELLA DIMA E DELLA GALLERIA ARTIFICIALE
ritombamento dei piedritti della galleria artificiale con terreno di riporto e sistemazione con terreno vegetale sp=30 cm;
ritombamento della dima e profilatura del terreno in corrispondenza del concio d'attacco fino al congiungimento con il pendio naturale, con terreno di riporto e sistemazione con terreno vegetale sp=30cm;
consolidamento e rinverdimento vegetale della scarpata a monte del ribombamento sopra protesi mediante rivestimento con fasce in rete metallica a doppia torsione zincata riempite con terreno vegetale rivestito internamente con geotessuto.



COMMITTENTE:
RFI
RETE FERROVIARIA ITALIANA
GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE

DIREZIONE LAVORI:
ITALFERR
GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE

APPALTATORE:
webuild **Impresit**
CONSORZIO DOLOMITI

PROGETTAZIONE:
MANDATARIA:
SWS

MANDANTI:
PINI **GDP GEMINI** **SISI**

IL DIRETTORE DELLA PROGETTAZIONE:
Ing. Paolo Cuomo
CORONA ASSOCIATI
Piazzale Pizzardi 10 - 41013 Prato (PT)
Tel. 0574 460000 - Fax 0574 460001

PROGETTO ESECUTIVO

PROGETTAZIONE ESECUTIVA ED ESECUZIONE DEI LAVORI DI REALIZZAZIONE DEL LOTTO 1 DEL QUADRUPPLICAMENTO DELLA LINEA FERROVIARIA FORTEZZA - VERONA TRATTA "FORTEZZA - PONTE GARDENA"

DISEGNO
08 - GALLERIE
D-GALLERIA SCALERES
Imbocco Nord (Fortezza)
Schema delle fasi esecutive 2/3

APPALTATORE
L. DIRETTORE TECNICO
Ing. Paolo Cuomo

SCALA:
As indicated

COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC.	OPERA/DISCIPLINA	PROGR.	REV.
1B0U	1B	E	Z	P	9	G	A

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autografo	Data
A	Emissione	M. Ingwers	13/01/22	A. Vianetti	14/01/22	D. Buttafava	15/01/22		
B	Emissione per indicazione Confronto	L. Gaudin	18/07/22	A. Vianetti	19/07/22	D. Buttafava	20/07/22		

File: 1B0U1BEZZP9GA0100008B.dwg n. Elab.: 2019/02