



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 delle barriere paramassi ed il consolidamento del versante mediante rete metallica di protezione e chiodatura. Per i dettagli si vedano elaborati specifici.

FASE 2 - ESECUZIONE DELLA BERNISE DI MICROPALI PER LO SCAVO DELLA GALLERIA ARTIFICIALE
preparazione del piano di lavoro per l'esecuzione della bernise di micropali perimetrale per lo scavo della galleria artificiale;
esecuzione dei micropali della bernise 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 bernise 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 delle protesi in calcestruzzo lato versante. inclinazione delle scaricate a 85° a protezione con intervento di soil nailing temporaneo. Partendo dall'atto esecuzione dello scavo per passi successivi di altezza limitata a circa 1.5-2.0m. Al termine di ciascun ribasso di scavo, protezione della scaricata con uno strato di spritz beton sp=10cm armato con rete elettrosaldata ø5 20cmx20cm 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 altezza 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 scaricate 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 scaricate con inclinazione hv=3:2;
esecuzione dello scavo a valle della bernise di micropali mediante scavo di sbancamento del terreno per strati di 2.0m e immediata messa in opera di spritz beton fibrificato sp=10cm. Ripetizioni 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 delle protesi in calcestruzzo magro fino a quota sommità biacca.

FASE 7 - ESECUZIONE DEI CONSOLIDAMENTI DEL CONCIO D'ATTACCO E COSTRUZIONE DELLA DIMA
esecuzione del prestresseo al contorno del concio d'attacco;
posizionamento delle cerniere metalliche, installazione del lamiere in acciaio corrugato tipo pernevmettal ed esecuzione dello spritz beton per la dima. Getto della dima d'attacco provvista di velleto in calotta per il sostegno del materiale di ritombamento 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 in primo fase costituiti da spritz e centine;
installazione dell'impermeabilizzazione;
getto dell'orlo rovescio;
getto di ciottoli e pietriti.

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 ciottoli e pietriti della galleria artificiale;
montaggio della copertura a guscio della galleria artificiale, realizzata con rivestimento in lamiera; tavola in legno od alta densità separata dalle travetti 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 rivestimento vegetale della scaricata a monte del ritombamento sopra protesi mediante rivestimento con fasce in rete metallica a doppia torsione zincata riempite con terreno vegetale rivestito internamente con geotessuto.



COMMITTENTE:

DIREZIONE LAVORI:

APPALTATORE:

PROGETTAZIONE:
MANDATARIA: **SWS**
MANDANTI: **PINI**, **GDP GEOMINI**, **SI**, **SISI**

IL DIRETTORE DELLA PROGETTAZIONE:
Ing. Paolo Cuomo
DIRETTORE GENERALE
Responsabile Progettazione F e S e S
Progettazione Specialistica
Belfort - Via del Quadrigno
36100 - A.S. n° 2216

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 3/3

APPALTATORE: L. DIRETTORE TECNICO:
SCALA: As indicated

COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC.	OPERA/DISCIPLINA	PROGR.	REV.
1 B 0 U	1 B	E	Z Z	P 9	G A 0 1 0 0	0 0 9	B

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

File: IBOU1BEZZP8GA0100099B.dwg n. Elab.: