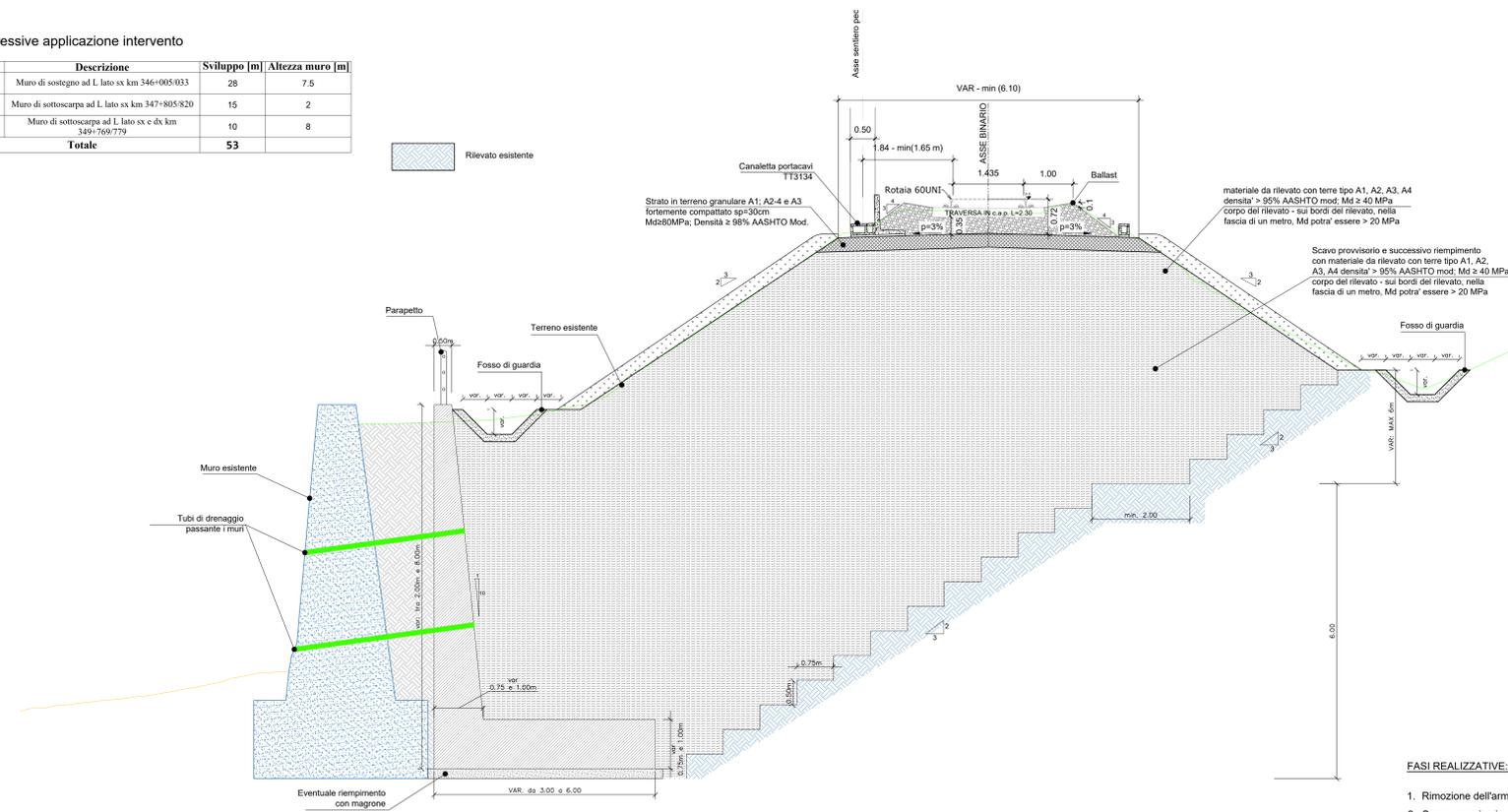


SEZIONE TIPOLOGICA INTERVENTI:
MURI AD "L" CON ALTEZZA MASSIMA 6.00m
SCALA 1:50

Progressive applicazione intervento

WBS	Descrizione	Sviluppo [m]	Altezza muro [m]
MU02	Muro di sostegno ad L lato sx km 346+005/033	28	7.5
MU03	Muro di sottoscarpa ad L lato sx km 347+805/820	15	2
MU04	Muro di sottoscarpa ad L lato sx e dx km 349+769/779	10	8
Totale		53	



INCIDENZE	
PARAMENTO	80Kg/mc
FONDAZIONE	80Kg/mc

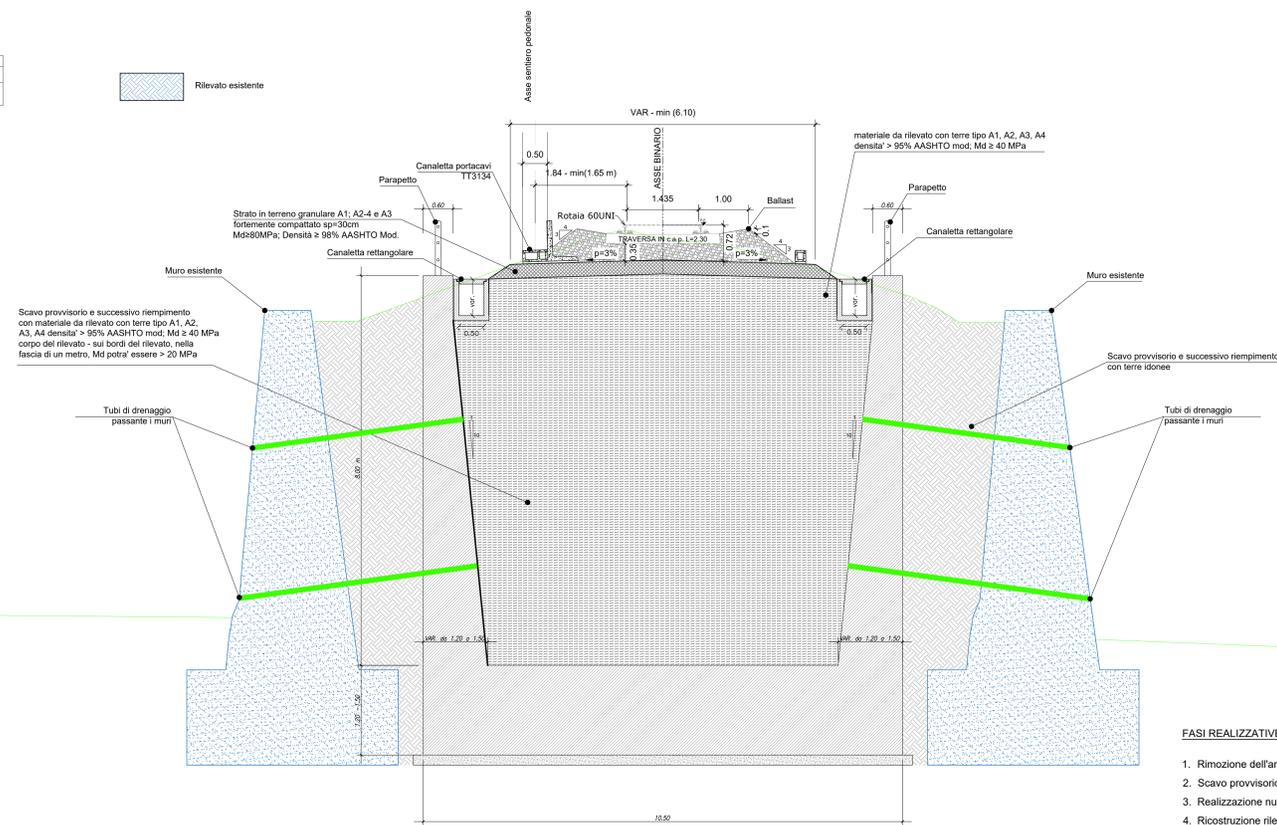
FASI REALIZZATIVE:

1. Rimozione dell'armamento esistente;
2. Scavo provvisorio a partire dalla testa del rilevato esistente sino a tergo del muro esistente;
3. Realizzazione nuovo muro in cemento armato;
4. Ricostruzione rilevato definitivo con ammassamento sull'esistente e ripristino terreno vegetale;
5. Posizionamento del nuovo armamento

SEZIONE TIPOLOGICA INTERVENTI:
MURI A "U" CON ALTEZZA MASSIMA 9.50m
SCALA 1:50

Progressive applicazione intervento

WBS	Descrizione	Sviluppo [m]	Altezza muro [m]
MU01	Muro di sostegno ad U km 340+700/750	50	8
Totale		50.0	



INCIDENZE	
PARAMENTO	170Kg/mc
FONDAZIONE	170Kg/mc

FASI REALIZZATIVE:

1. Rimozione dell'armamento esistente;
2. Scavo provvisorio a partire dalla testa del rilevato esistente a tergo del muro esistente;
3. Realizzazione nuovo muro ad U in cemento armato;
4. Ricostruzione rilevato definitivo;
5. Posizionamento del nuovo armamento.

1. RINTEZZO

Il rinterzo dovrà essere eseguito utilizzando i seguenti materiali (riferimento alla classificazione delle terre nella norma UNI 11531-1/2014):
- A1, A2, A3 se provenienti da zone 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 superiore a 30 cm (materiale sciolto).
E' possibile utilizzare il trattamento con calce, qualora ritenuto economicamente conveniente, nel caso in cui le terre provenienti dai gruppi A2 ed A4 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 provvedere ai necessari ammassamenti per mantenere costantemente asciutta la zona di scavo ed assicurare (fino ad ultimazione dell'attività stessa) per il rinterzo dovrà essere utilizzato materiale selezionato appartenente esclusivamente ai gruppi A1, A2-4 ed A3 (UNI 11531-1/2014).

2. BONIFICA DEL TERRENO

La 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. La costituzione 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 una densità secca non inferiore al 95% della densità massima, ottenuta per quella terra, con la prova di costipamento AASHTO modificata.

3. CORPO DEL RILEVATO

Nella formazione del corpo del rilevato dovranno essere innanzitutto impiegate le terre provenienti da scavi di smantellamento e di fondazione appartenenti ai gruppi A1, A2-4, A3-5, A4-6, A4-7, A3-8 ed A4 di cui alla norma UNI 11531-1/2014, ed inoltre terre provenienti da cave di prestito appartenenti agli stessi gruppi. 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 A3-5, A3-6, 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 secca almeno pari al 95% della densità massima ottenuta per quella terra con la prova di costipamento AASHTO modificata (UNI-EN 15268-2). Per ciascuno strato del corpo del rilevato, il valore del modulo di deformazione mediante prova di carico su piastra, secondo CNR-DU n°146, dovrà risultare non inferiore a 20 MPa per le zone di rilevato a distanza inferiore a 1,00 m dai bordi dello stesso e a 40 MPa per il restante zona centrale. La superficie dei singoli strati sarà sagomata a "schiena d'asino" secondo le pendenze di progetto.

4. 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 (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 danneggiare la qualità dello stesso. Dopo il costipamento, in ogni punto la densità secca dovrà essere inferiore al 95% della massima, ottenuta per quella terra, con la prova di costipamento AASHTO modificata. Inoltre, il modulo di deformazione M_d non dovrà essere inferiore ad 80 MPa. La superficie di questo strato sarà sagomata a "schiena d'asino" con pendenza del 3%.

5. 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 M_d misurato con prova di carico su piastra non inferiore a 200 MPa. La superficie del sub-ballast sarà sagomata a "schiena d'asino" con pendenza del 3%.

6. TRINCEA FERROVIARIA

Il terreno in situ, a 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 della classifica UNI 11531-1/2014. Esso dovrà essere costipato in massa da ottenere una densità secca inferiore al 95% della densità massima ottenuta 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 40 MPa, e, comunque, il terreno del piano di posa dovrà avere caratteristiche tali da garantire sulla sommità dello strato supercompattato un modulo non inferiore a 80 MPa. Se il terreno in situ ha un modulo 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 rinterzo, 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 o meno della superficie di appoggio del supercompattato ove il valore minimo non dovrà essere inferiore a 40 MPa.

NOTE GENERALI

- La configurazione geometrica degli stessi dovrà essere valutata nel dettaglio considerando le canalizzazioni previste per gli impianti e tutti gli altri elementi tecnologici presenti in piattaforma.
- Per la realizzazione dei nuovi rilevati potrà essere riutilizzato, in misura ridotta, il materiale scavato dal corpo del rilavato.
- Nei muri esistenti il drenaggio dovrà passare all'interno dei fori già presenti previa pulizia degli stessi.

COMMITTENTE:



PROGETTAZIONE:



LINEA FERROVIARIA CATANIA C.LE - GELA

TRATTA FERROVIARIA CALTAGIRONE - GELA

PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA

S. O. PROGETTAZIONE INTEGRATA SUD

RIPRISTINO TRATTA CALTAGIRONE - GELA

LOTTO 2: RIPRISTINO TRATTA NISCEMI - GELA

MURI ED OPERE DI PRESIDIO

Tipologici di intervento muri di sottoscarpa

SCALA:
1:50

COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC.	OPERA/DISCIPLINA	PROGR.	REV.
RS6K	00	R	78	BZ	MU0000	001	A

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato Data
A	Emissione Definitiva	M. Sestaro	Agosto 2022	[Firma]	Agosto 2022	[Firma]	Agosto 2022	[Firma]