

DATI E CAMPI DI VARIABILITA'	
AREA DI SCAVO	136.08 mc
SFONDO MASSIMO	DA 0.80 A 1.20 m
SPRITZ BETON	AL CONTORNO sp. 25 cm AL FRONTE sp. 10 cm
CONSOLIDAMENTI CON ELEMENTI STRUTTURALI IN VTR	VTR FRONTE CEMENTATI N°50 VTR L=15.00, sovr. 6m
CENTINA METALLICA	2 IPN 180 - "A"=PASSO VAR, DA 0.80 A 1.20 m
CALOTTA	sp. 70 cm
ARCO ROVESCIO	sp. 80 cm
IMPERMEABILIZZAZIONE	PVC + TNT (SVILUPPO 25.50 ml)
DRENAGGI	3+3 (EVENTUALI)

NOTE PER EVENTUALI SOSPENSIONI DELLE LAVORAZIONI:
Qualora le operazioni di scavo vengano interrotte per un tempo di circa 24 ore, e' necessario porre in opera uno strato di spritz-beton di 25 cm al fronte. Se il fermo delle lavorazioni risulta >48 ore (festivita' o altro) il ciclo delle lavorazioni dovra' necessariamente terminare, il fronte dovra' essere protetto da uno strato di spritz-beton sp.>20cm e la posa delle centine e dello spritz-beton dovra' arrivare a ridosso del fronte stesso.

FASI ESECUTIVE

FASE 1 : SCAVO
Eseguire lo scavo a piena sezione per singoli sfondi definiti nella tabella "DATI E CAMPI DI VARIABILITA'".
Il fronte verra' sagomato a forma concava e la sua lunghezza massima dello sfondo e' di 0.80/1.20m compreso l'eventuale disaggio.
E' previsto, per la sicurezza, l'esecuzione sistematica dello spritz beton fibroinformato di spessore >=10cm sul fronte e se necessario anche sul contorno di ogni singolo sfondo appena eseguito, prima di mettere in opera la centina.
FASE 2 : PRERIVESTIMENTO
Al termine di ogni singolo sfondo immediata messa in opera del rivestimento di prima fase, costituito da centine metalliche passo med. 1.00m. Appena posate le centine dovranno essere collegate attraverso le apposite catene e successivamente dovra' essere gettato 25cm di spritz beton fibroinformato con il dosaggio delle fibre di 35 Kg/mc.
FASE 3 : RIPETIZIONE DELLE FASI 1 E 2 PER L'INTERO CAMPO D'AVANZAMENTO
FASE 4 : GETTO ARCO ROVESCIO E MURETTE
Il getto di arco rovescio e murette dovra' avvenire contemporaneamente ad una distanza di max 0.5-1m in corso d'opera, il monitoraggio del cavo (misure di estrusione del fronte, convergenza del cavo) potra' indicare se risultera' necessario:
- Effettuare tale getto a distanze piu' restrittive dal fronte;
- Il traffico sara' consentito quando il conglomerato cementizio avra' raggiunto una resistenza di 5 N/mmq.
FASE 5 : IMPERMEABILIZZAZIONE
Posa in opera dell'impermeabilizzazione eseguita prima del getto del rivestimento definitivo secondo le caratteristiche di progetto.
FASE 6 : GETTO RIVESTIMENTO DEFINITIVO
La distanza di posa in opera dovra' essere regolata in funzione del comportamento deformativo del cavo.
Generalmente per detta sezione tipo la distanza di getto del rivestimento definitivo dal fronte e di max 3-5m.

LEGENDA

- P.C. PIANO DEI CENTRI
- Q.P. QUOTA PROGETTO
- P.S. PIANO DI SCAVO

CARATTERISTICHE DEI MATERIALI

CALCESTRUZZO:
- Strutturale: Rck >= 35MPa
- Cls magro: Rck >= 15MPa

SPRITZ-BETON FIBROINFORZATO:
- Resistenza media su provini h/ø=1 secondo UNI 10834 Rck 12 ore >= 6 MPa
Rck 24 ore >= 10 MPa
Rck 48 ore >= 14 MPa
Rck 28 gg >= 25 MPa

- Dosaggio in fibre >= 35kg/mc
- Energia assorbita >= 500Joule (da prove di punzonamento eseguite su piastre in cls fibroinformato)

FIBRE CON BASSO CONTENUTO DI CARBONIO:
In filo di acciaio trafilato a freddo <= 0.7mm e resistenza a trazione fyk >= 800MPa

ACCIAI:
- CENTINE METALLICHE: S275
- PIASTRE: S275
- CATENE: F4832K
- MICROPALI/INFILLAGGI: S355
- ARMATURA: B450C

ELEMENTI STRUTTURALI IN VETRORESINA:
- Densita' >= 1.91/mc
- Resistenza a trazione fyk >= 1000MPa
- Resistenza al taglio t >= 140MPa
- Contenuto in vetro >= 60%

TUBI IN VTR:
- Diametro esterno/interno ø60/40 ad aderenza migliorata ed idonea quantita' di fibre avvilite
- Si preferiscono barre senza giunzioni; se presente deve essere realizzata per incollaggio con resine epossidiche di maschi in acciaio filettati ed avvitati tramite manicotto

PIATTI IN VTR:
- N° 3 piatti ø40mm sp.6mm ad aderenza migliorata ottenuta o con riporto di sabbia quarzosa polimerizzata o caldo o con impronta negativa sul profilo strutturale, collegati al contorno di un tubo in PE PN10

MISCELE CEMENTIZIE PER INIEZIONI AD ALTA PRESSIONE (10-30bar):
- Resistenza media a compressione a 7 gg >= 15MPa
- Iniezioni di guaina RAPPORTO c/c: 1/2
BENTONITE: 1-6-10% in peso sul cemento
RAPPORTO c/c: 0.5:1
BENTONITE: 1-2-3% in peso sul cemento
eventuale aggiunta di fluidificante

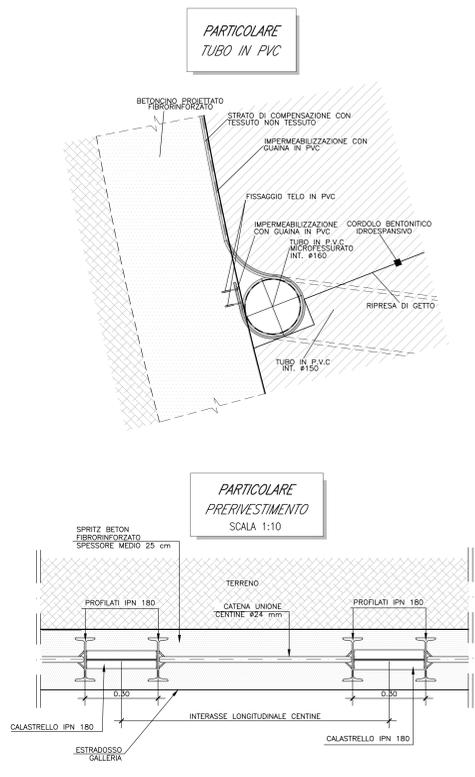
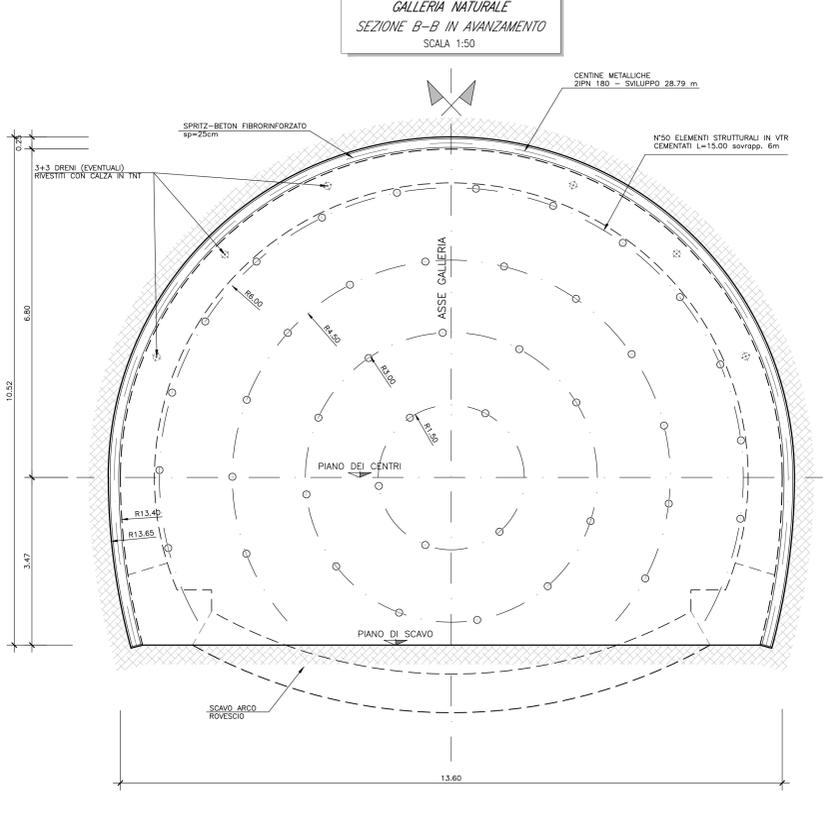
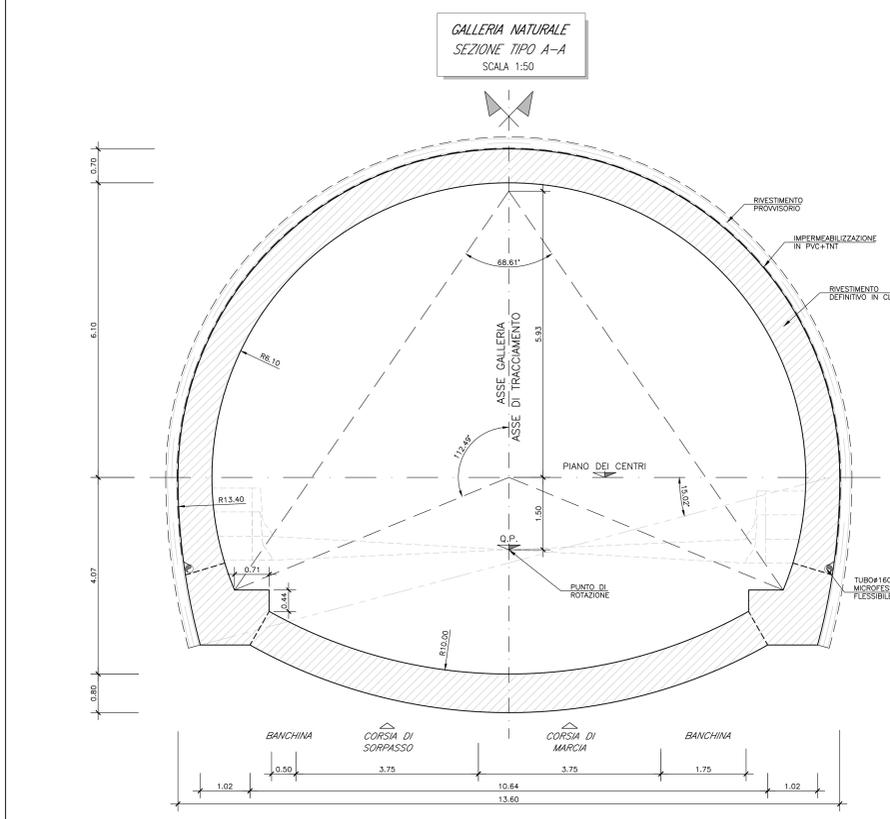
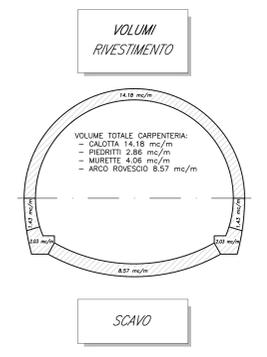
MISCELE CEMENTIZIE PER INIEZIONI A BASSA PRESSIONE:
- CEMENTO: 42.5R
- RAPPORTO c/c: 0.5:0.7
- FLUIDIFICANTE: 1-2% di peso sul cemento

EVENTUALI DRENAGGI:
- Tubi microforati in PVC ad alta resistenza (4.5MPa alla trazione), diametro esterno ø60mm sp. 5mm, preforo >= 91mm rivestiti con TNT
- I primi 10m da bocca fara' dovranno essere ciechi

IMPERMEABILIZZAZIONE IN PVC:
- Teli per impermeabilizzazione: sp. = 2±0.5mm, y >= 1.3g/cmq
- Strato di tessuto non tessuto di 400gr/mq a filo continuo

INCIDENZA ARMATURA

- ARCO ROVESCIO E MURETTE: 50 Kg/mc
- CALOTTA E PIEDRITTI: 30 Kg/mc



PROGETTAZIONE PRELIMINARE ED ANALISI ECONOMICA DEL TRATTO TERMINALE DEL COLLEGAMENTO DEL PORTO DI CIVITAVECCHIA CON IL NODO INTERMEDIATE DI ORTE PER IL COMPLETAMENTO DELL'ASSE MARIO EST-OVEST (CIVITAVECCHIA-ANCONA) 2012-IT-91060-P

TRATTA: MONTE ROMANO EST - CIVITAVECCHIA

PROGETTO PRELIMINARE

PROGETTAZIONE: ANAS - DIREZIONE CENTRALE PROGETTAZIONE

PROGETTISTA: Ing. Maurizio Marchetti
Online Ing. di Roma n° 18506

IL GEOLOGO: Dott. Geol. Stefano Saragotto
Online Geol. Lazio n° 650

IL RESPONSABILE DEL S.I.A.: Dott. Geol. Seneca Mojca

COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE: Arch. Roberto Roggi

IL RESP. DEL PROCEDIMENTO: Ing. Mario COPPIA

GRUPPO DI PROGETTAZIONE ANAS:
Ing. F. Baris
Ing. F. Bazzi
Geol. G. Carillo
Ing. L. Cedrone
Ing. P. G. D'Armini
Sig.ra A. M. D'Arenzo
Ing. A. De Leo
Geom. E. De Masi
Geom. M. Diomante
Ing. P. Fabbro
Ing. G. Giovannini
Geom. R. Izzo
Ing. E. Luzzielli
Geom. D. Maggi
Geom. M. Moggi
Ing. E. Miliotti
Ing. M. Piondasco
Dott.ssa D. Perfetti
Ing. A. Petrillo
Ing. F. Pisani
Arch. R. Roggi

VISTO: IL DIRETTORE CENTRALE
Ing. Ugo DIAMANTO

OPERE IN SOTTERRANEO
GALLERIA CALISTRO
Sezione tipo B1 - Scavo e consolidamento

CODICE PROGETTO	LV. PROD. N. PROD.	NOME FILE	REVISIONE	TAVOLA	SCALA
LO402D	P 1301	P01_GNO_08T_0101_C.dwg	C	1 di 1	1:50

REV.	DESCRIZIONE	GIORNO, 2014	CODICE	MACCHETTI	COPPIA
C	REVISIONE_VTR				
B	REVISIONE				
A	EMMISSIONE				
REV.	DESCRIZIONE	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO	