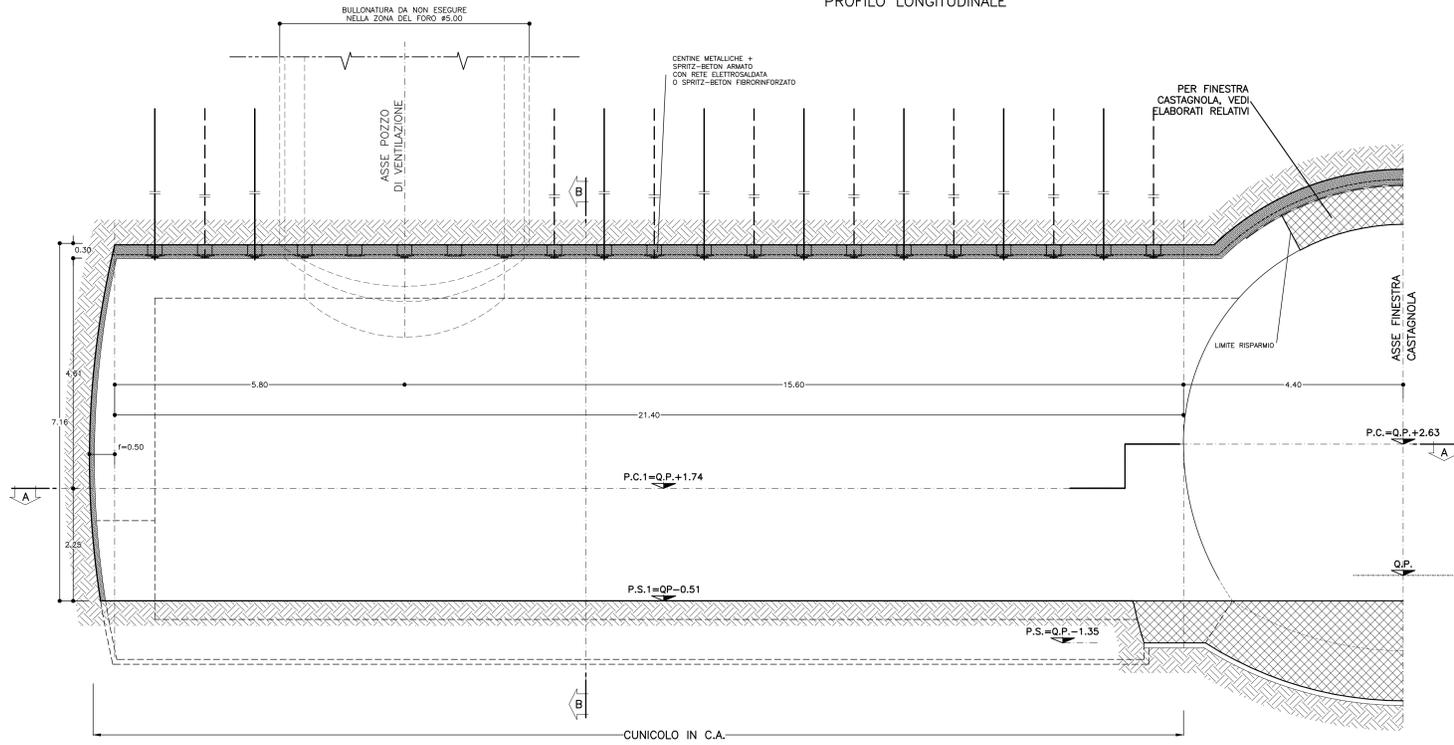
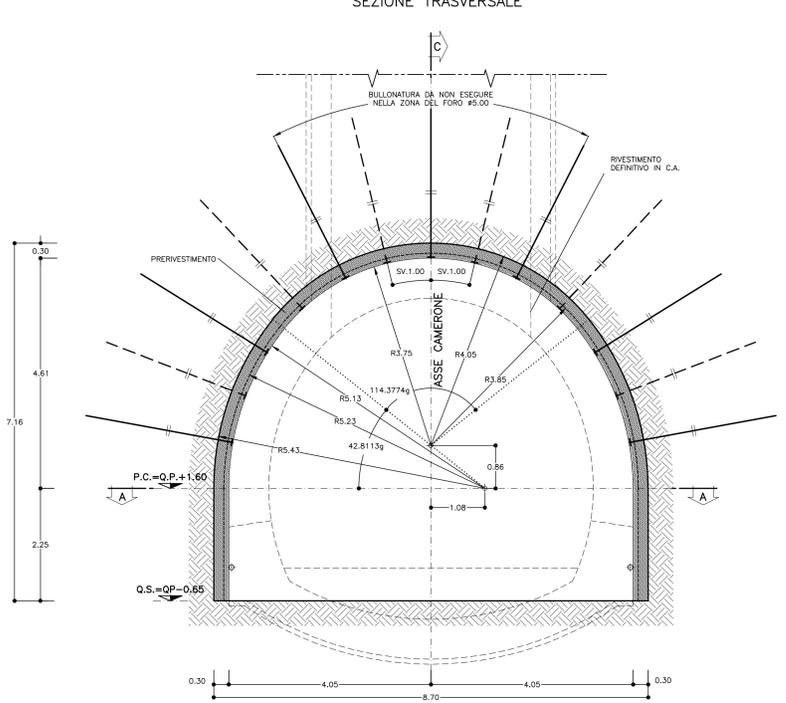


SEZIONE C-C
SCALA 1:50
PROFILO LONGITUDINALE



SEZIONE B-B
SCALA 1:50
SEZIONE TRASVERSALE



SEZIONE A-A
SCALA 1:50
PIANTA

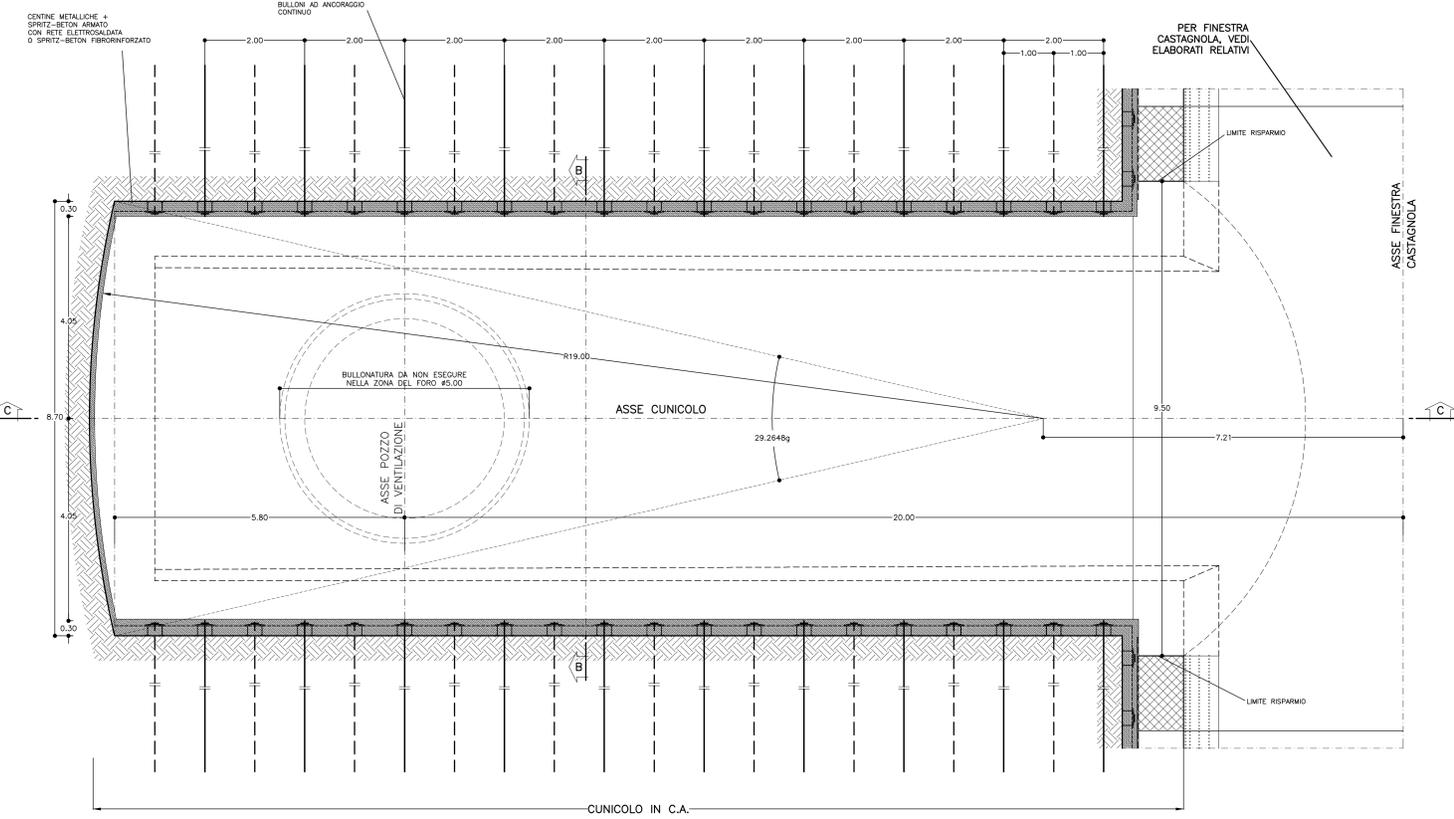


TABELLA MATERIALI

ACCIAIO	B450C
ACCIAIO ARMATURE	B450C
RETE ELETTRISALDATA	B450C
ACCIAIO CENTINE	S275
ACCIAIO GALASTRELLI	S275
ACCIAIO PIASTRE FAZZOLETTI	S275
ACCIAIO BULLONI ANCORAGGIO CONTINUO	B450C controllato equipaggiati con testa ad espansione meccanica
SPRITZ-BETON	
- cemento tipo	42.5
- resistenza media su carote h/φ=1	φ 48h >= 13 MPa
φ 39g >= 25 MPa	
- diametro max aggregato	10 mm
- rapporto A/C max in peso	0.5
FIBRE METALLICHE	
- Fibre metalliche realizzate con filo ottenuto per trafilatura di acciaio a basso contenuto di carbonio con le estremità appese ad unico ø6mm	
- dosaggio in fibre > 30 kg/m ³	
- diametro fibre 0.5 mm	
MISCELA DI INIEZIONE PER BULLONI IN ACCIAIO	
- Rm	>= 25 Mpa
- A/C	<= 0.5
- ADDITIVI FLUIDIFICANTI	
- MASSA VOLUMICA	>= 1.75 g/cm ³
DRENAGGI	
- tubi microforati in PVC ad alta resistenza (4.5MPa alla trazione), diametro esterno 80mm sp. 5mm, perforo rivestito con TNT	
- i primi 10m da bocca foro dovranno essere ciechi	
DIAMETRO PERFORAZIONI	
BULLONI IN ACCIAIO	φ = 48mm
DRENI	φ100-120 mm

NOTE:

- PER TUTTO QUANTO NON INDICATO SI FACCIÀ RIFERIMENTO AL CAPITOLATO OPERE CIVILI
- ELABORATO DI RIFERIMENTO: "OPERE FUORI LINEA-VIABILITÀ-CARATTERISTICHE DEI MATERIALI E NOTE" (cod.IG51-00-E-CV-TT-000000-001)
- PER TUTTI I DETTAGLI D'IMPERMEABILIZZAZIONE SI VEDA L'ELABORATO RELATIVO

SPECIFICHE COSTRUTTIVE E PRESCRIZIONI TECNICHE

- nel caso in cui si passi in opera spritz-beton armato con rete elettrosaldata, la realizzazione avverrà in 2 strati con rete interposta, salvo deroga motivata.
- in corrispondenza delle riprese di getto e in arco rovescio tra concio e concio sarà applicato un cordolo bentonitico idrospando.

NOTE

- PER LE TRATTE DI APPLICAZIONE DELLE SEZIONI TIPO SI VEDA IL PROFILO GEOMECCANICO.
- EVENTUALI DIFFERENZE TRA LE MISURE TOTALI E LE SOMMATORIE DELLE MISURE PARZIALI SONO DOVUTE AGLI ARROTONDAMENTI AUTOMATICI DI AUTOCAD.
- IL CONTROLLO DEL COMPORTAMENTO TESSOGRAFICO DELL'AMMASSO ALLO SCAVO POTRÀ SUGGERIRE LA VARIAZIONE DELL'INTENSITÀ DEGLI INTERVENTI DI CONSOLIDAMENTO PREVISTI DELLE DISTANZE DAL FRONTE DELL'ARCO ROVESCIO E MURETTE E DEL RIVESTIMENTO DEFINITIVO, INDICATE NEL PRESENTE ELABORATO.

LEGENDA

P.C. = PIANO DEI CENTRI FINESTRA
P.C.1 = PIANO DEI CENTRI CUNICOLO
Q.P. = QUOTA PROGETTO FINESTRA
P.S. = PIANO DI SCAVO FINESTRA
P.S.1 = PIANO DI SCAVO CUNICOLO

FASI ESECUTIVE

FASE 1: ESECUZIONE DI DRENAGGI IN AVANZAMENTO (EVENTUALI)

FASE 2: SCAVO

- Lo sfondo potrà avere lunghezza di sfondo massima non superiore a quanto indicato nelle specifiche progettuali, compreso il dragaggio eseguito lo scavo a piano sezione e sagomando il fronte a forma concava.
- Al termine dello sfondo a primo di porre in opera gli interventi di prima fase va eseguito un accurato dragaggio di tutti i blocchi instabili.

FASE 3: POSA IN OPERA DELLE CENTINE E DELLO SPRITZ-BETON (prima fase)

- Le prime centine e bulloni dovranno essere collegati alle altre attraverso la apposite catene. Lo spritz-beton di prima posa deve essere armato con rete elettrosaldata o fibrorinforzato.

FASE 4: POSA IN OPERA DEI BULLONI E COMPLETAMENTO SPRITZ-BETON

- Esecuzione dei bulloni radiati ad ancoraggio continuo ad una distanza massima pari a φ/2 tra il fronte di scavo e l'ultima raggiata eseguito;
- I bulloni dovranno essere dotati di teste ad espansione meccanica al fine di permettere la messa in opera durante le fasi di cementazione;
- Completamento dello spritz-beton sino agli spessori previsti da progetto.

FASE 5: GETTO DI MURETTE E ARCO ROVESCIO IN CLS

- Il getto delle murette e dell'arco rovescio dovrà avvenire in accordo con quanto indicato nelle specifiche di progetto.
- Tali distanze potranno essere regolate in funzione del comportamento deformativo del cavo: comunque la distanza del getto dell'arco rovescio dal fronte non potrà essere superiore a 12h.

FASE 6: IMPERMEABILIZZAZIONE

- Lo scavo in opera dell'impermeabilizzazione sarà eseguito prima del getto del rivestimento definitivo.

FASE 7: GETTO RIVESTIMENTO DEFINITIVO

- Il getto del rivestimento definitivo sarà eseguito ad una distanza dal fronte che dipenderà dal comportamento deformativo del cavo, in ogni caso mai superiore a 15h.

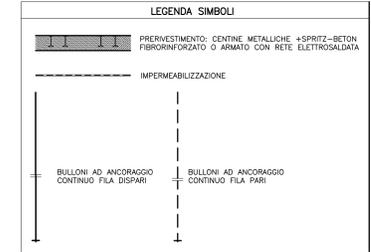
NOTA BENE

- Qualora le operazioni di scavo vengano interrotte per un tempo di circa 24 ore, è necessario porre in opera uno strato di spritz-beton di 10cm di fronte. Se il fermo delle lavorazioni risulta >= 48 ore (festività o altro) il ciclo delle lavorazioni dovrà necessariamente terminare con il rivestimento di prima fase a ribasso del fronte, previa la sagomatura a forma concava del fronte stesso ed esecuzione dello strato di spritz-beton armato φ/2-10cm. In relazione al comportamento deformativo del fronte e del cavo, l'arco rovescio e le murette dovranno essere opportunamente avvicinate al fronte.
- In corso d'opera si potrà valutare la possibilità di variare la metodologia di perforazione indicata (a secco) utilizzando un opportuno fluido di perforazione (miscela cementizia, acqua addensata con agente schiumogeno...), in funzione delle caratteristiche dell'ammasso e previa esecuzione di adeguate prove in sito.

SFONDO	MAX 1.00m
CAMPO D'AVANZAMENTO	---
DISTANZA FRONTE-MURETTE	MAX 5h
DISTANZA FRONTE-ARCO ROVESCIO	MAX 12h
DISTANZA FRONTE-RIVESTIMENTO DEFINITIVO	MAX 15h
PASSO CENTINE	1.00m
DISTANZA FRONTE-RAGGIERA DI BULLONI	MAX 1/2φ
PASSO BULLONI	2.00m

CENTINE METALLICHE	2 IPN 220 p=1.00m IN BARRE φ 24 L = 6.00m
BULLONI IN ACCIAIO AD ANCORAGGIO CONTINUO	filo pari n°6 passo 2.00 m filo dispari n°7 passo 2.00 m MAGLIA 1.00x2.00
SPRITZ-BETON	AL CONTORNO Sp. 30cm
DRENAGGI IN AVANZAMENTO (*)	INCLINAZIONE 15%-10%-5% RADIALE N°6 L=30.00m SOVRAP.10.00m min. φ 8 15x15 SOVRAP. MIN. 30cm.
RETE ELETTRISALDATA	

(*) DA ESEGUIRSI IN CASO DI PRESENZA D'ACQUA



COMMITTENTE: **RFI** GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE

ALTA SORVEGLIANZA: **ITALFERR** GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE

GENERAL CONTRACTOR: **COCIV** Consorzio Costruttori Italiani

INFRASTRUTTURE FERROVIARIE STRATEGICHE DEFINITE DALLA LEGGE OBIETTIVO N.443/01

TRATTA A.V./A.C. TERZO VALICO DEI GIOVI
PROGETTO ESECUTIVO

Galleria Naturale
Finestra Castagnola
Pozzo di ventilazione
Cunicolo di collegamento - Fasi esecutive, scavi e consolidamenti

GENERAL CONTRACTOR: **Cociv** Consorzio Ing. P. Marcheselli

DIRETTORE LAVORI: **COCIV**

SCALA: 1:20 - 1:5

COMMESSA: **IG51 02 E CV BB GN1F0X 004 A**

PROGETTAZIONE

Rev.	Descrizione emissione	Redatto	Data	Verificato	Data	Progettista	Data	IL PROGETTISTA
001	Prima emissione	[Firma]	15/07/2013	[Firma]	15/07/2013	A. Palomba	19/07/2013	[Firma]

Nome File: 101-10-CV-10-2013-08-004-001
CUP: F5H5000000000