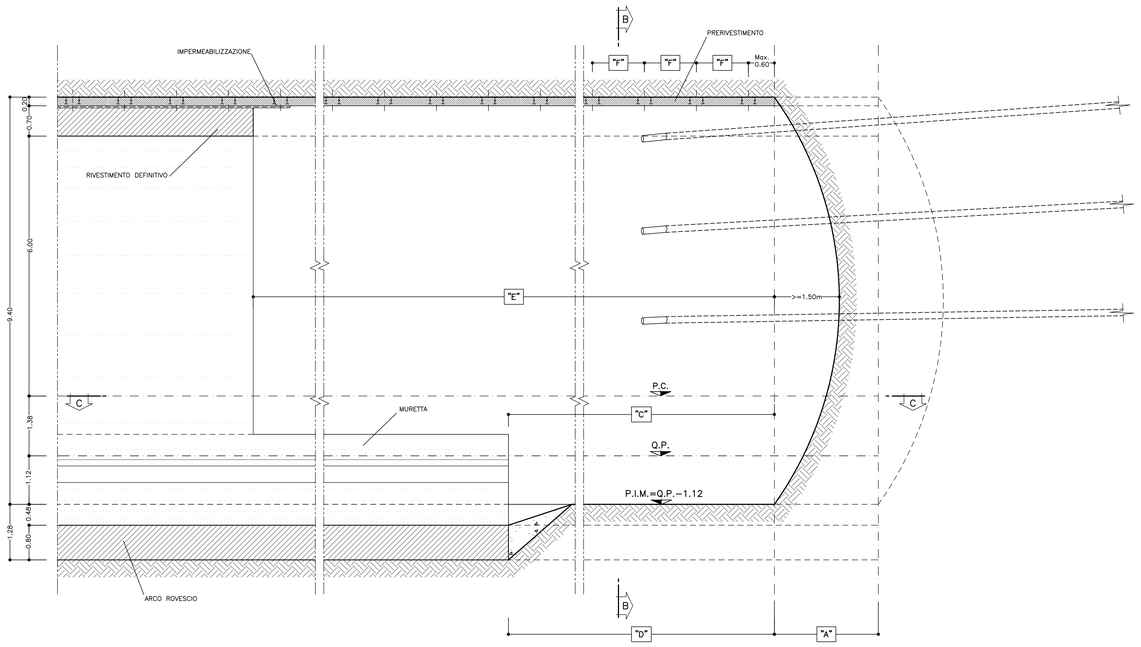
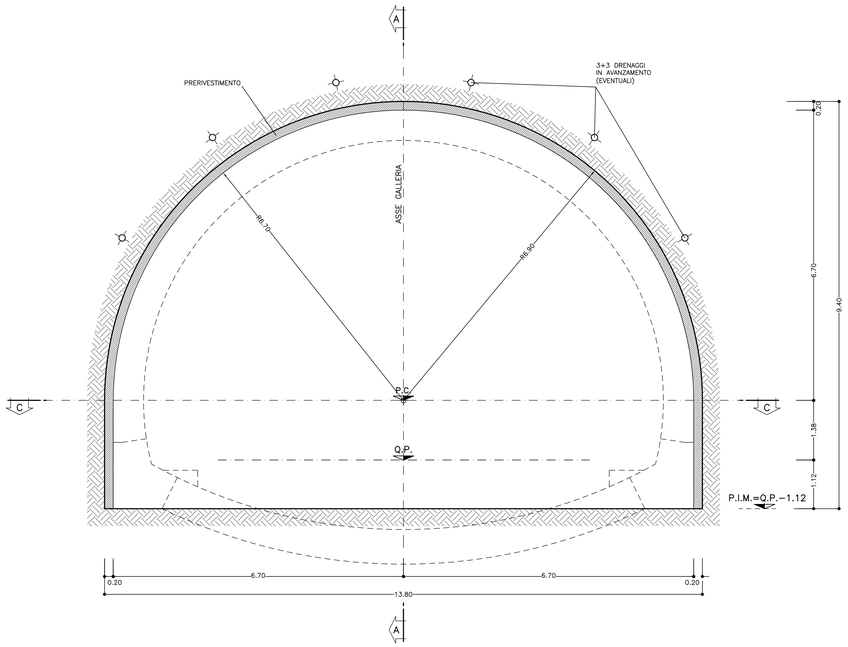
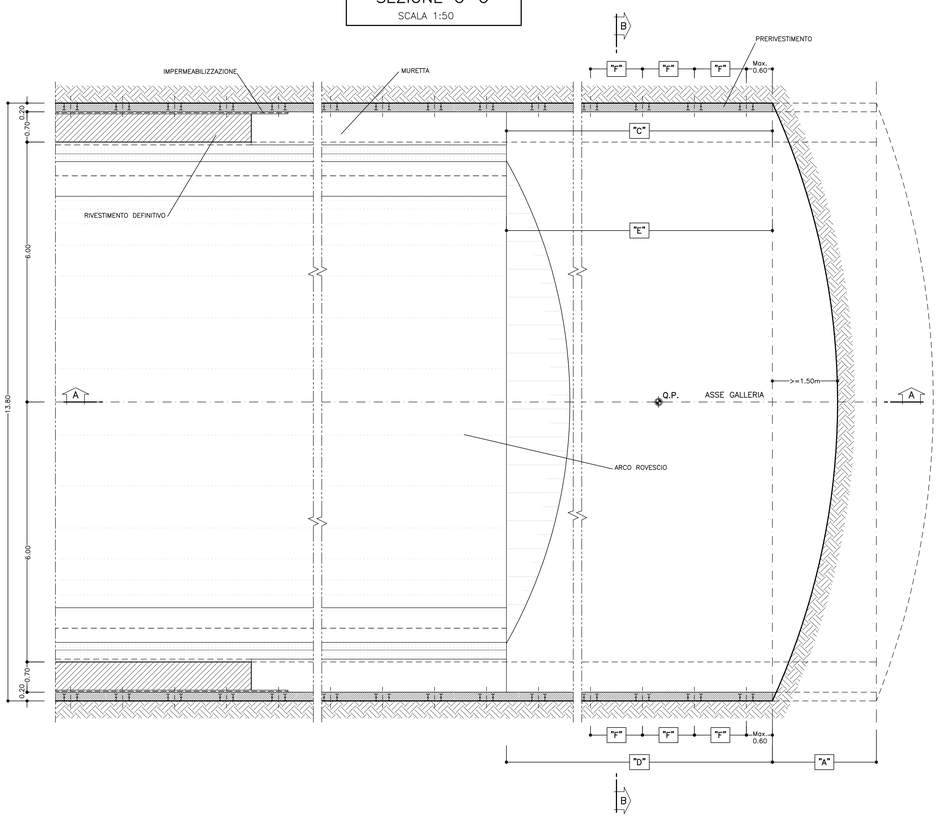
SEZIONE A–A
SCALA 1:50



SEZIONE B–B
SCALA 1:50



SEZIONE C–C
SCALA 1:50



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 TENSODEFORMATIVO DELL'AMMASSO ALLO SCAVO POTRA' SUGGERIRE LA VARIAZIONE DELLE DISTANZE DAL FRONTE DELL'ARCO ROVESCIO E MURETTE E DEL RIVESTIMENTO DEFINITIVO, INDICATE NEL PRESENTE ELABORATO.

LEGENDA SIMBOLI

PRERIVESTIMENTO: CENTINE METALLICHE +SPRITZ–BETON FIBRORINFORZATO O ARMATO CON RETE ELETTROSALDATA

IMPERMEABILIZZAZIONE

SFONDO	A=MAX 2.40m
CAMPO D'AVANZAMENTO	----
DISTANZA FRONTE–MURETTE	C=MAX 6ø
DISTANZA FRONTE–ARCO ROVESCIO	D=MAX 6ø
DISTANZA FRONTE–RIVESTIMENTO DEFINITIVO	E=MAX 15ø
PASSO CENTINE	F=1.20m

CENTINE METALLICHE	2 IPN 160 p=1.20
SPRITZ–BETON	AL CONTORNO Sp. 20cm
	AL FRONTE Sp. 5cm AD OGNI SINGOLO SFONDO
DRENAGGI IN AVANZAMENTO (1) (EVENTUALI)	INCLINAZIONE 15÷15ß RADIALE
	N° 6 L=30.00m SOVRAP.10.00m min.
	MICROFESSURATI PER L=20.00m DA FONDO FORO E "CIECHI" PER L=10.00m VERSO BOCCA FORO
RETE ELETTROSALDATA	ø 6 20x20 SOVRAPP. MIN. 30cm.

*1 IL NUMERO,LE POSIZIONI E LE RELATIVE INCLINAZIONI SARANNO DEFINITE IN CORSO D'OPERA IN FUNZIONE DALLA SITUAZIONE EFFETIVAMENTE RISCONTRATA

TABELLA MATERIALI

ACCIAIO

ACCIAIO ARMATURE	FeB44K SALDABILE
RETE ELETTROSALDATA	FeB44K SALDABILE
ACCIAIO CENTINE	Fe 430 o superiore
ACCIAIO CALASTRELLI	Fe 430 o superiore
ACCIAIO PIASTRE FAZZOLETTI	Fe 430 o superiore

SPRITZ–BETON

– resistenza media su carote h/ø=1 a 48h >= 13 MPa
o 28gg >= 25 MPa

SPRITZ–BETON FIBRORINFORZATO

– resistenza media su carote h/ø=1 a 48h >= 13 MPa
o 28gg >= 25 MPa
– Fibre metalliche realizzata con filo ottenuto per trafilatura di acciaio a basso contenuto di carbonio con le estremità sagomate ad uncino d<6mm
– dosaggio in fibre > 35 kg/m3
– diametro fibre 0.5 mm

C.L.S (con riferimento al CAPITOLATO DI COSTRUZIONE OPERE CIVILI)

CALOTTA E PIEDRITTI (*)	C25/30, TIPO CEM III÷V, XO, S4
ARCO ROVESCIO	C25/30, TIPO CEM III÷V, XO, S3
MAGRONE DI PULIZIA	Rm $\geq$ 15 MPa, TIPO CEM I÷V, X0

(*) LA RESISTENZA MINIMA A COMPRESSIONE DEL CALCESTRUZZO DI RIVESTIMENTO DI CALOTTA ALL'ATTO DEL DISARMO DEVE ESSERE >=8 MPa.

DRENAGGI

– tubi microfessurati in PVC ad alta resistenza (4.5MPa alla trazione), diametro esterno 60mm sp. 5mm, perforo rivestito con TNT
– i primi 10m da bocca foro dovranno essere ciechi

DIAMETRO PERFORAZIONI

DRENI ø100–120 mm

NOTA: PER TUTTO QUANTO NON INDICATO SI FACCIA RIFERIMENTO AL CAPITOLATO OPERE CIVILI

PER TUTTI I DETTAGLI D'IMPERMEABILIZZAZIONE SI VEDA L'ELABORATO RELATIVO

SPECIFICHE COSTRUTTIVE E PRESCRIZIONI TECNICHE

– nel caso in cui si posi in opera spritz–beton armato con rete elettrosaldata, la realizzazione avverra' in 2 strati con rete interposta, salvo deroga motivata.

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 disgaggio eseguendo lo scavo a piena sezione e sagomando il fronte a forma concava;
– Al termine dello sfondo e prima di porre in opera gli interventi di prima fase va eseguito un accurato disgaggio di tutti i blocchi instabili.

FASE 3: POSA IN OPERA DELLE CENTINE E DELLO SPRITZ–BETON

– Appena posate le centine devono essere collegate alle altre attraverso le apposite catene. Lo spritz–beton deve essere armato con rete elettrosaldata o fibrorinforzato;

FASE 4: GETTO DI MURETTE E ARCO ROVESCIO IN CLS

– Il getto delle murette e dell'arco rovescio dovrà avvenire in accordo con quanto indicato 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 9ø.

FASE 5: IMPERMEABILIZZAZIONE

– La posa in opera dell'impermeabilizzazione sarà eseguita prima del getto del rivestimento definitivo;

FASE 6: GETTO RIVESTIMENTO DEFINITIVO

– Il getto del rivestimento definitivo sara' eseguito ad una distanza dal fronte che dipenderà dal comportamento deformativo del cavo, in ogni caso mai >15ø

NOTA BENE

– 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 10cm al fronte.
Se il fermo delle lavorazioni risulta >=48 ore (festivita' o altro) il ciclo delle lavorazioni dovra' necessariamente terminare con il rivestimento di prima fase a ridosso del fronte, previa la sagomatura a forma concava del fronte stesso ed esecuzione dello strato di spritz–beton armato sp.10cm.
In relazione al comportamento deformativo del fronte e del cavo, l'arco rovescio e le murette dovranno essere opportunamente avvicinate al fronte.

LEGENDA

P.C. = PIANO DEI CENTRI
Q.P. = QUOTA PROGETTO
P.I.M = PIANO DI IMPOSTA MURETTE

COMMITTENTE:

RFI RETE FERROVIARIA ITALIANA
GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE

ALTA SORVEGLIANZA:

ITALFERR
GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE

GENERAL CONTRACTOR:

COCIV Consorzio Collegamenti Integrati Veloci

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

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

NUOVA VIABILITA' TRATTA VIA CHIARAVAGNA - VIA BORZOLI
Galleria naturale
Sezione Tipo B0 - Fasi esecutive, scavi e consolidamenti

GENERAL CONTRACTOR	DIRETTORE LAVORI	SCALA:
Consorzio Cociv Ing. G. Guagnozzi		1:50

COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC.	OPERA/DISCIPLINA	PROGR.	REV.
IG51	01	E	CV	BB	GNSC0X	003	A

PROGETTAZIONE

Rev.	Descrizione emissione	Redatto	Data	Verificato	Data	Progettista Integratore	Data	IL PROGETTISTA
A00	Prima emissione	ROCKSOIL G. Grandori	25/06/2012	Ing. F. Colla	27/06/2012	E. Pagani	29/06/2012	Ing. E. Ghirlandi ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI MILANO Ing. Enrico Ghirlandi N. 22577

n. Elab.

Nome File: IG5101ECV00GN0SC0F003A00
CUP: F81H92000000008

Scala di plot: 1:

DATA: 31.05.12
RED: CP
NOME FILE: 12119701
PLOT: 1=1
FATT: