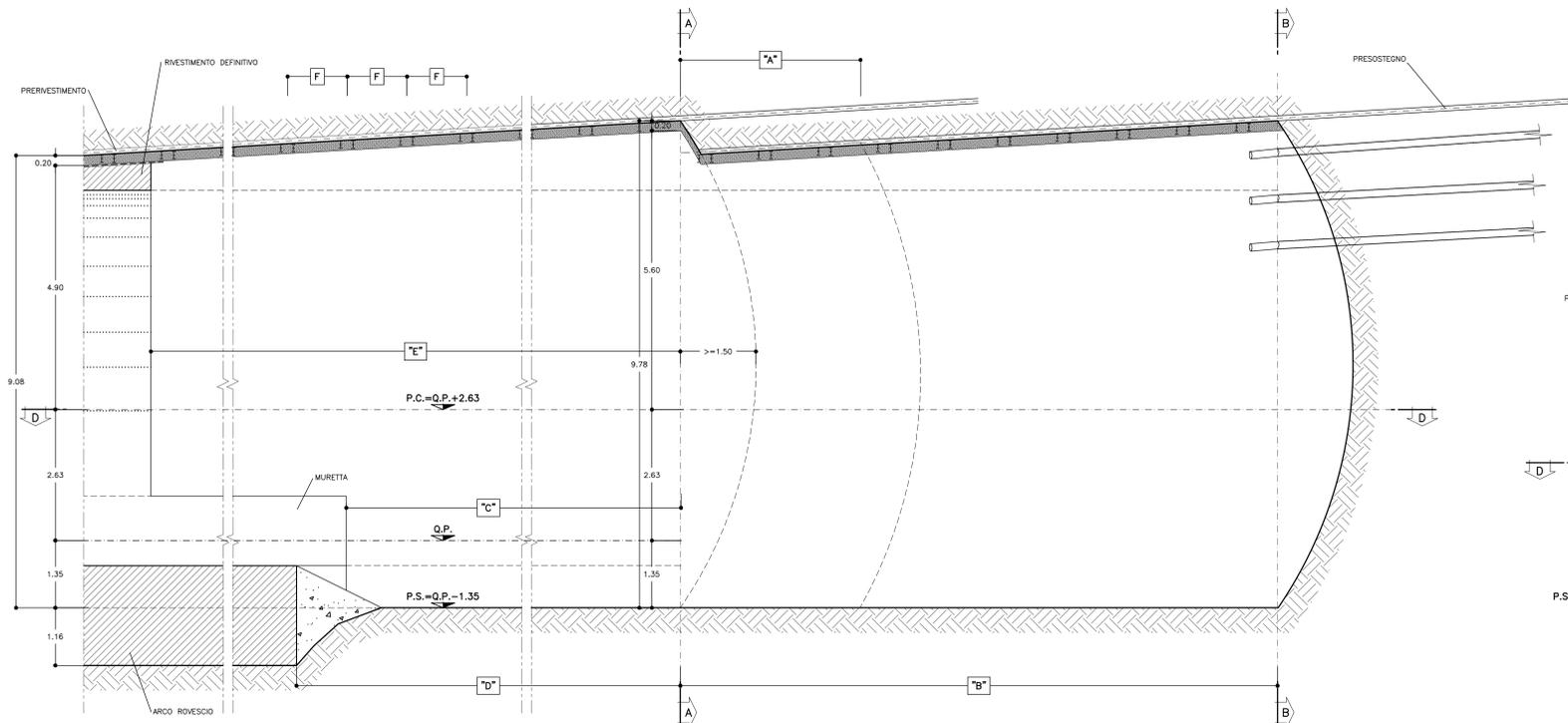


SEZIONE C-C
SCALA 1:50

PROFILO LONGITUDINALE



LEGENDA SIMBOLI

- PRESTEGNO MEDIANTE TUBI IN ACCIAIO
- PRERIVESTIMENTO: CENTINE METALLICHE +SPRITZ-BETON FIBRORINFORZATO O ARMATO CON RETE ELETTROSALDATA
- IMPERMEABILIZZAZIONE

SFONDO

AMAX	2.40m
BMAX	12.00m
CMAX	99
DMAX	129
EMAX	154
FMAX	1.20m

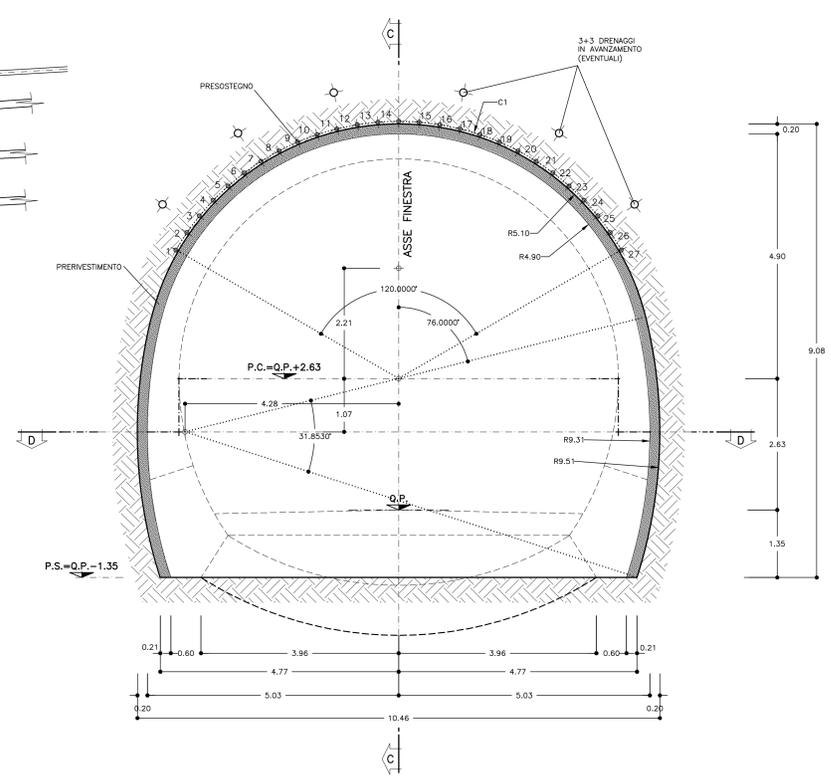
GEOMETRIE CONSOLIDAMENTO AL CONTORNO

CIRC.	RAGGIO	NUMERO TUBI	LUNGHEZZA	SOVRAPP.	INCL. RADIALE	INTERASSE ORIZZONTALE
C1	5.15	27	18.00	6.00	5.83%	0.41m

N° 27 INFIAGGI IN ACCIAIO CEMENTATI

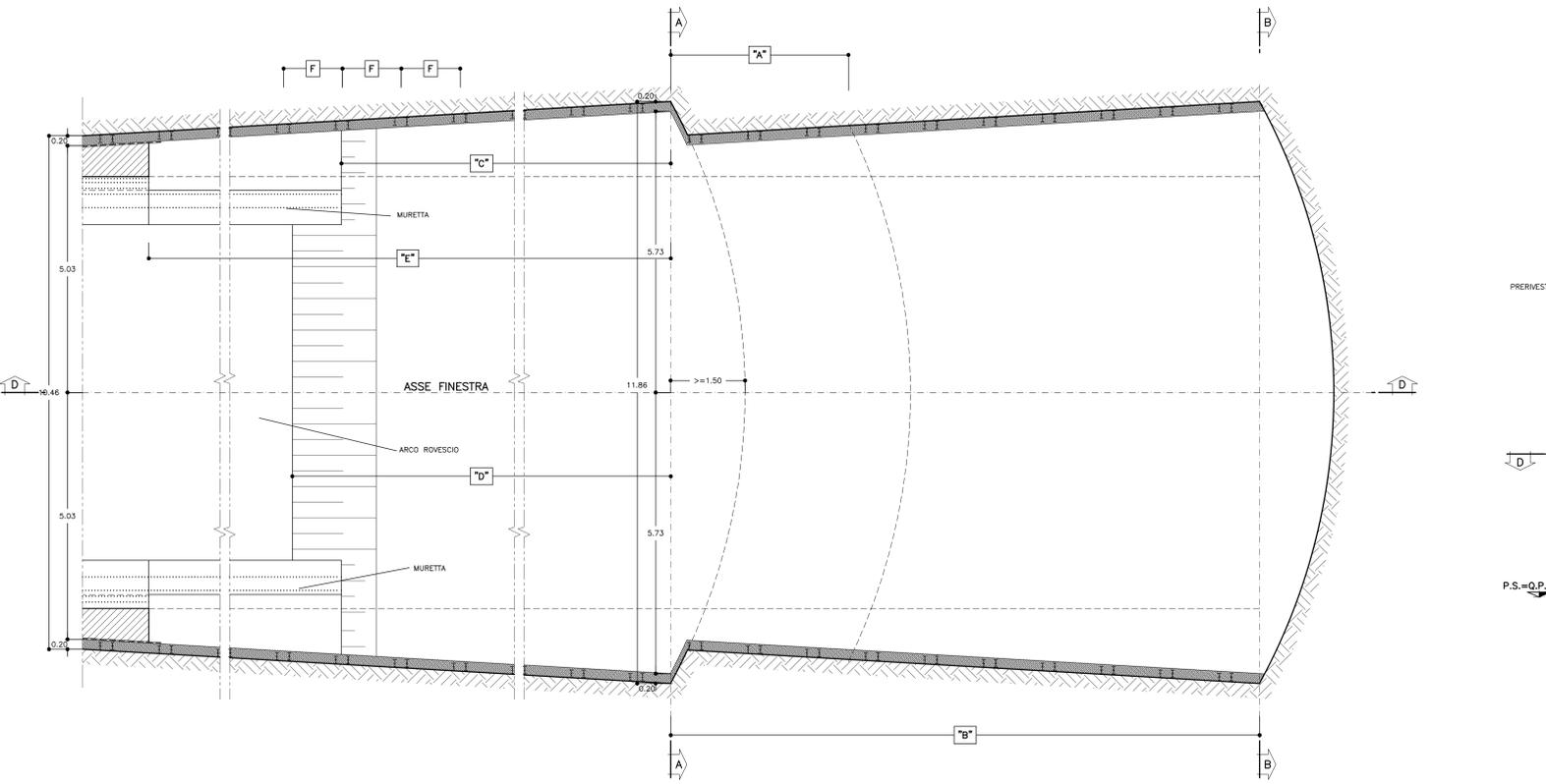
SEZIONE A-A
SCALA 1:50

SEZIONE MINIMA CONSOLIDAMENTO IN PARTENZA



SEZIONE D-D
SCALA 1:50

PIANTA



SEZIONE B-B
SCALA 1:50

SEZIONE MASSIMA CONSOLIDAMENTO IN ARRIVO

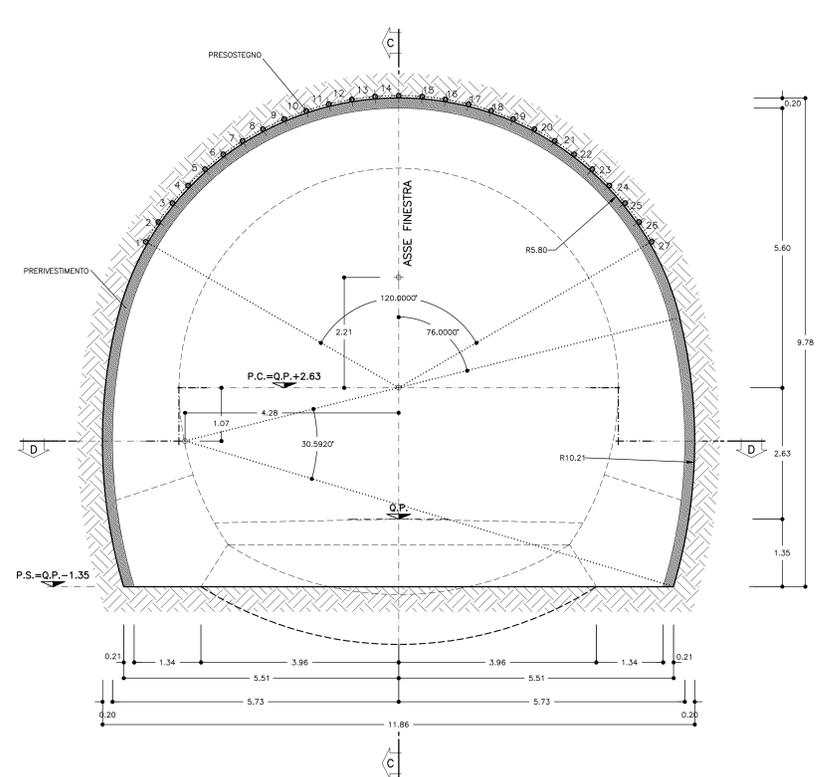


TABELLA MATERIALI

ACCIAIO	B450C
ACCIAIO ARMATURE	B450C
RETE ELETTROSALDATA	S275
ACCIAIO CENTINE	S275
ACCIAIO CALASTRELLI	S275
ACCIAIO PIASTRE FAZZOLETTI	S275
TUBI ACCIAIO	S355

SPRITZ-BETON

- cemento tipo 42,5
- resistenza media su carote h/φ=1 a 48h >= 13 MPa e 28gg >= 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 sagomate ad uncino φ<6mm
- dosaggio in fibre > 30 kg/m3
- diametro fibre 0,5 mm

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

MISCELE CEMENTITIE PER CEMENTAZIONE A BASSA PRESSIONE

- Cemento 42,5R
- Rapporto A/C 0,5 ± 0,7
- Fluidificante 4% DI PESO SUL CEMENTO
- Resistenza miscela 48h >= 5MPa

DIAMETRO PERFORAZIONI

- INFIAGGI #120-130 mm
- DRENI #100-120 mm

NOTE

- PER TUTTO QUANTO NON INDICATO SI FACCI RIFERIMENTO AL CAPITOLATO OPERE CIVILI
- ELABORATO DI RIFERIMENTO: "OPERE DI LINEA-CARATTERISTICHE DEI MATERIALI E NOTE" (cod.IG51-00-E-CV-TI-000000-002)
- 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 cordino bentonitico idrospangiva

TUBI PER INFIAGGI

φ	88-9 Sp.10mm
Lunghezza	(vedi tabella)
CENTINE METALLICHE	21RN 160/1,20m
SPRITZ-BETON	AL CONTORNO Sp. 20cm
INCLINAZIONE	5% -10% -15% RADIALE
DRENAGGI IN AVANZAMENTO (*)	N° L=30,00m SOVAPP.10,00m min.
RETE ELETTROSALDATA	φ e 15x15

(*) IL NUMERO, LE POSIZIONI E LE RELATIVE INCLINAZIONI SARANNO DEFINITE IN CORSO D'OPERA IN FUNZIONE DELLA SITUAZIONE EFFETTIVAMENTE RICOSTRITA

FASI ESECUTIVE

FASE 1: ESECUZIONE DI DRENAGGI IN AVANZAMENTO (EVENTUALI)

FASE 2: ESECUZIONE DEI CONSOLIDAMENTI AL CONTORNO

Esecuzione preconsolidamento al contorno secondo la geometria di progetto con le seguenti modalità:

- Perforazione eseguita a secco φ=130mm
- Inserimento del tubo in acciaio
- Cementazione del tubo in acciaio

FASE 3: SCAVO

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

FASE 4: 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 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 dal getto dell'arco rovescio dal fronte non potrà essere superiore a 90.

FASE 6: IMPERMEABILIZZAZIONE

- La posa in opera dell'impermeabilizzazione sarà eseguita 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 150.

NOTE BENE

- Qualora le operazioni di scavo vengono interrotte per un tempo di circa 24 ore, e' 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 e ripresa del fronte, previa la sgombratura 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.
- In corso d'opera si potrà valutare la possibilità di variazioni metodologiche di perforazione indicata (a secco) utilizzando un opportuno fluido di perforazione (miscela cementizia, acqua addolcita con agenti schiumogeni...), in funzione delle caratteristiche dell'attrezzo e previa esecuzione di adeguate prove in sito.

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 COMPARTIMENTO TENSOCENTRIFUGO DELL'AMMASSO ALLO SCAVO POTRA' SUGGERIRE LA VARIAZIONE DELL'INTENSITA' 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
Q.P. = QUOTA PROGETTO
P.S. = PIANO DI SCAVO

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

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

GENERAL CONTRACTOR: **COCIV** Consorzio Costruttori Integrati Valchi

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

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

Galleria Naturale
Finestra Cravasco
Sezione Tipo BOVR
Fasi esecutive, scavi e consolidamenti

GENERAL CONTRACTOR: **Cociv** Consorzio Costruttori Integrati Valchi
DIRETTORE LAVORI: []
SCALA: 1:50

COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC.	OPERAZIONE/OPERA	PROGR.	REV.
IG51	02	E	CV	BB	GN14HX	004	A

PROGETTAZIONE

Rev.	Descrizione emissione	Redatto	Data	Verificato	Data	Progettista	Data	IL PROGETTISTA
A00	Prima emissione	[]	15/07/2013	[]	15/07/2013	A. Fabozzi	19/07/2013	[]

Nome File: 1571-02-CV-02-04-HK-004-A00
CUP: F51H500000000