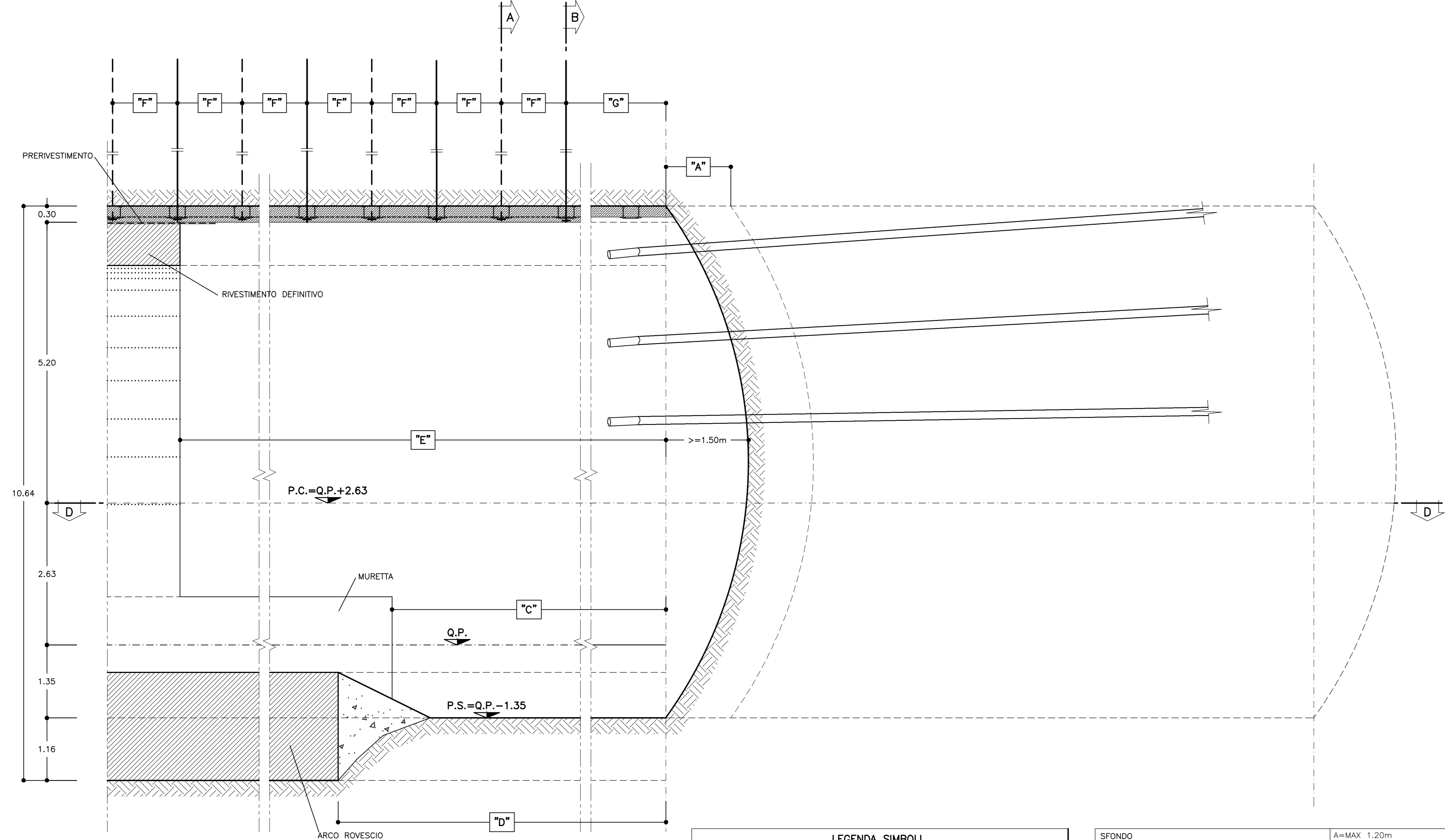


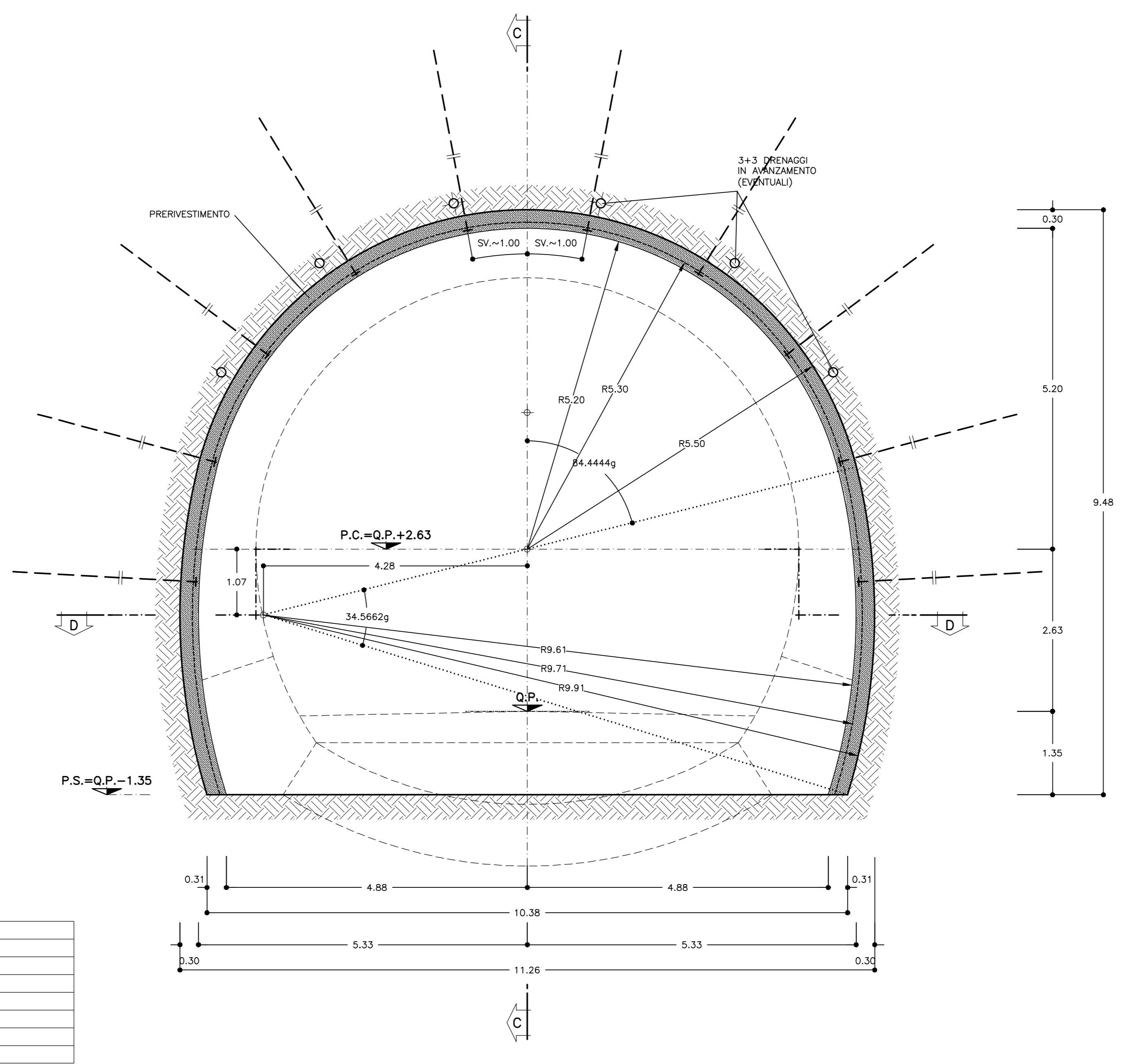
SEZIONE C-C  
SCALA 1:50

PROFILO LONGITUDINALE



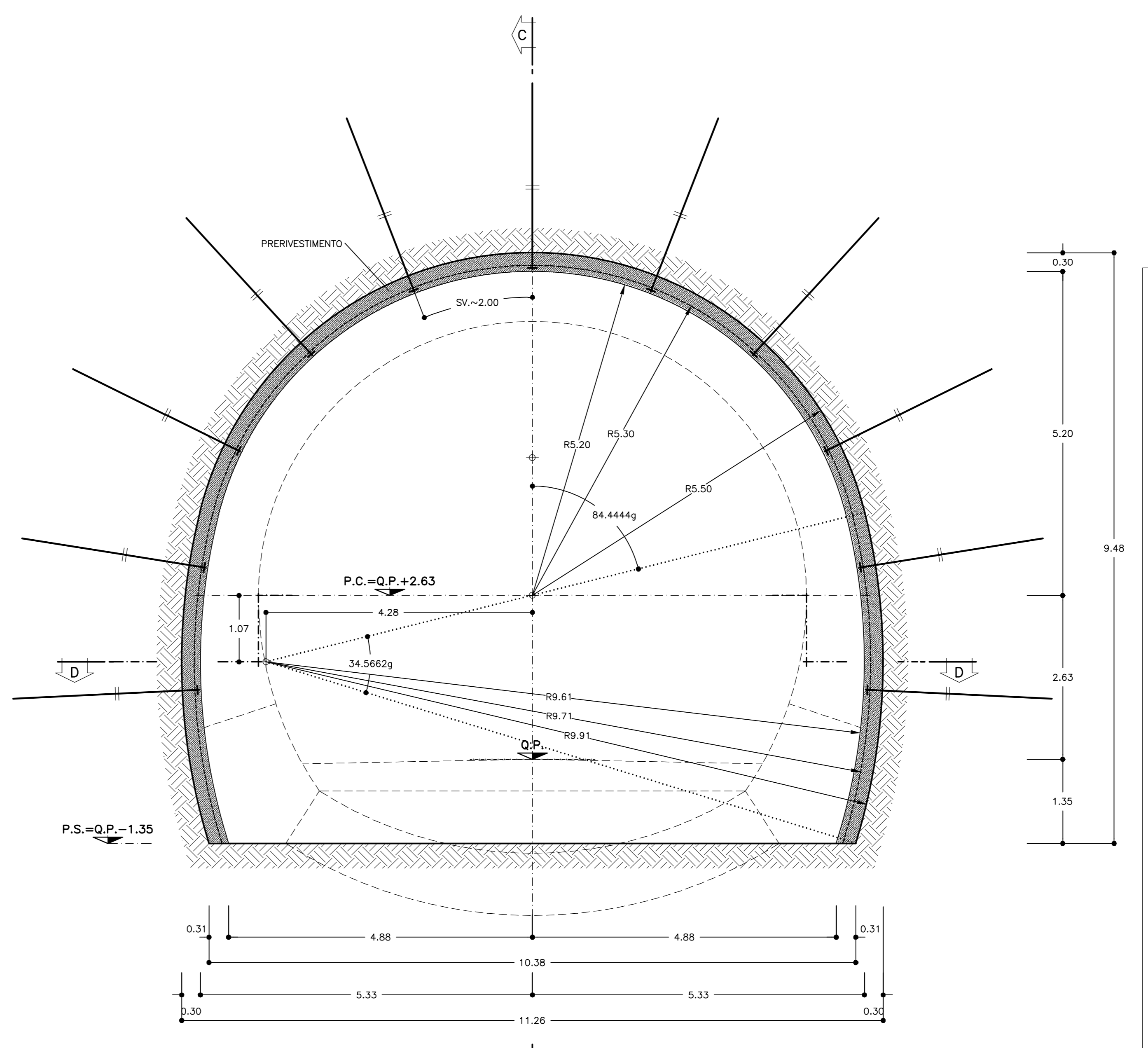
SEZIONE A-A  
SCALA 1:50

SEZIONE TRASVERSALE  
FILE PARI



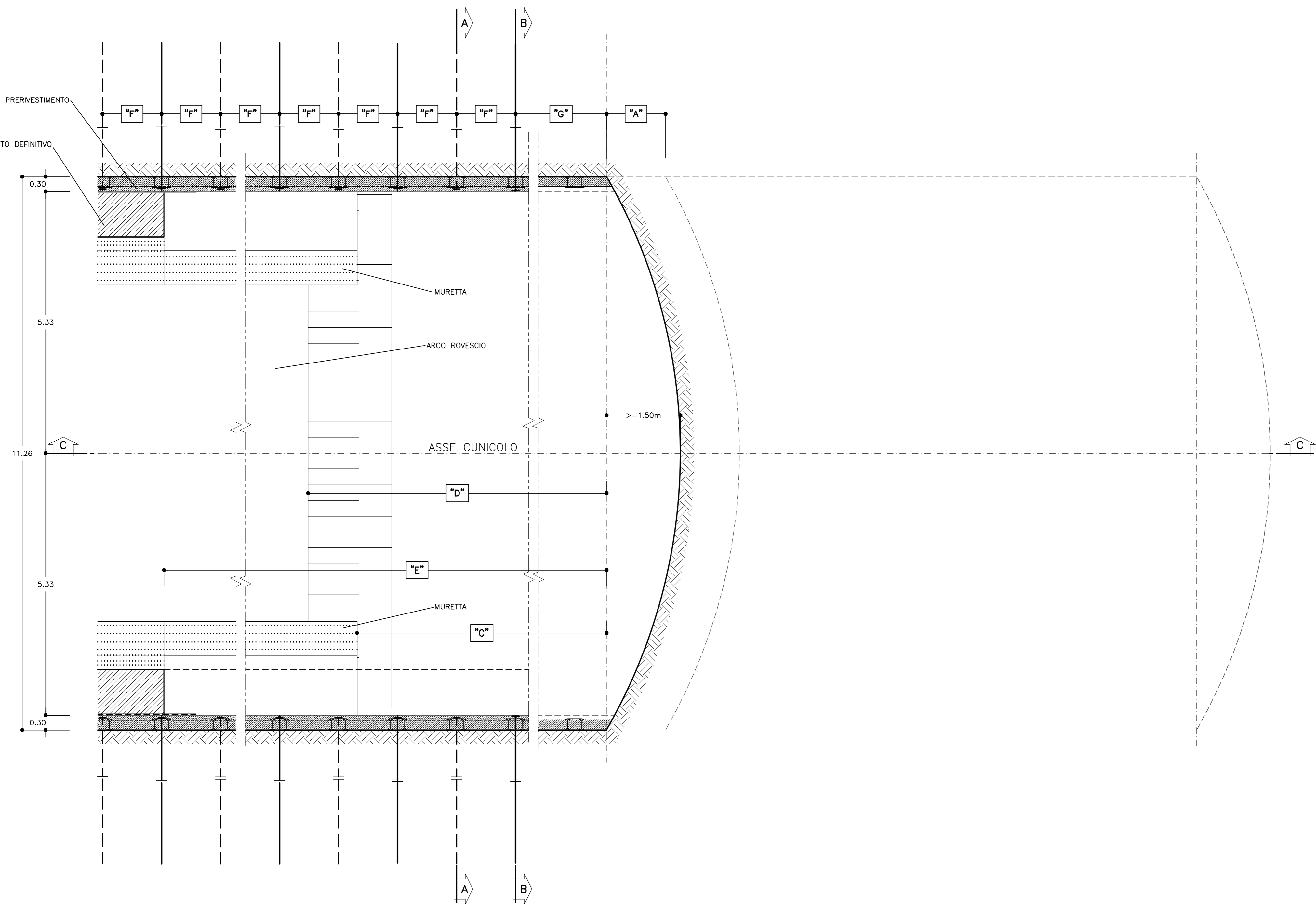
SEZIONE B-B  
SCALA 1:50

SEZIONE TRASVERSALE  
FILE DISPARI



SEZIONE D-D  
SCALA 1:50

PIANTA



**LEGENDA SIMBOLI**

	PRERIVESTIMENTO: CENTINE METALLICHE + SPRITZ-BETON FIBROFORZATO O ARMATO CON RETE ELETTROSALDATA
	IMPERMEABILIZZAZIONE
	BULLONI AD ANCORAGGIO CONTINUO FILE DISPARI
	BULLONI AD ANCORAGGIO CONTINUO FILE PARI

SPUNDO	A=MAX 1,20m
CAMPO D'AVANZAMENTO	-----
DISTANZA FRONTE-MURETTE	C=MAX 94
DISTANZA FRONTE-ARCO ROVESCIO	D=MAX 124
DISTANZA FRONTE-RIVESTIMENTO DEFINITIVO	E=MAX 154
PASSO CENTINE	F=1,20m
DISTANZA FRONTE-RAGGIERA DI BULLONI	G=MAX 1/24
PASSO BULLONI	H=2,40m

CENTINE METALLICHE	2 IM 220 p=1,20m
BULLONI IN ACCIAIO	IN BARRE Ø 24 L = 6,00m
AD ANCORAGGIO CONTINUO	file pari n°10 passo 2,40 m
	file dispari n°11 passo 2,40 m
	MAGLIA 1,20x2,00
SPRITZ-BETON	AL CONTORNO Sp. 30cm
DRENAGGI IN AVANZAMENTO (*)	INCLINAZIONE 15%-10%-5% RADIALE
	T/R L=30,00m SOVRAPP.10,00m min.
RETE ELETTROSALDATA	Ø 6 15x15 SOVRAPP. MIN. 30cm.

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

**TABELLA MATERIALI**

ACCIAIO	B450C
ACCIAIO ARMATURE	B450C
RETE ELETTROSALDATA	B450C
ACCIAIO CENTINE	S275
ACCIAIO CALASTRELLI	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/Ø=1
  - Ø 48h >= 13 MPa
  - Ø 28h >= 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 appaese ad uncino ø6mm
- dosaggio in fibre > 30 kg/m3
- 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

**DRENAGGI**

- tubi microfessurati 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 Ø = 48mm
- DRENI Ø100-120 mm

**NOTE:**

- PER TUTTO QUANTO NON INDICATO SI FACCIÀ RIFERIMENTO AL CAPITOLATO OPERE CIVILI
- ELABORATO DI RIFERIMENTO: "OPERE DI LINEA-CARATTERISTICHE DEI MATERIALI E NOTE" (cod.IG51-00-E-CV-TT-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 deroghe motivate.
- in corrispondenza delle riprese di getto e in arco rovescio tra conchiglia e conchiglia sarà applicato un cordolo bentonitico discontinuo.

**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  
Q.P. = QUOTA PROGETTO  
P.S. = PIANO DI SCAVO

**FASI ESECUTIVE**

**FASE 1: ESECUZIONE DI DRENAGGI IN AVANZAMENTO (EVENTUALI)**

**FASE 2: SCAVO**

- Lo sfondo potrà avere lunghezza di sfondo massimo non superiore a quanto indicato nelle specifiche progettuali; compreso il diagggio eseguendo lo scavo a pieno 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 diagggio di tutti i blocchi installati.

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

- Appena posata la centina devono essere collegate alle altre attraverso le apposite catene.
- Lo spritz-beton di prima posa deve essere armato con rete elettrosaldata o fibroforzato;

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

- Esecuzione dei bulloni radiali ad ancoraggio continuo ad una distanza massima pari a Ø/2 tra il fronte di scavo e l'ultima rigatura eseguita;
- I bulloni dovranno essere dotati di testa 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 124.

**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 154.

**NOTA BENE**

- Qualora le operazioni di scavo vengono interrotte per un tempo di circa 24 ore, è necessario porre in opera uno strato di spritz-beton di 10cm di spessore.
- 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 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.
- 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 additivata con agente schiumogeno...), in funzione delle caratteristiche dell'ammasso e previa esecuzione di adeguate prove in sito.

COMMITTENTE:

ALTA SORVEGLIANZA:

GENERAL CONTRACTOR:

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 B1  
Fasi esecutive, scavi e consolidamenti

GENERAL CONTRACTOR: **Cociv**  
Conseco  
Via P. P. Marzocchini

DIRETTORE LAVORI: \_\_\_\_\_

SCALA: 1:50

COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC.	OPERADISCIPLINA	PROGR.	REV.
IG51	02	E	CV	BB	GN14HX	005	A

PROGETTAZIONE

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

Nome File: 101100-CV-004-004-HK-005-000  
CUP: F5H9000000000