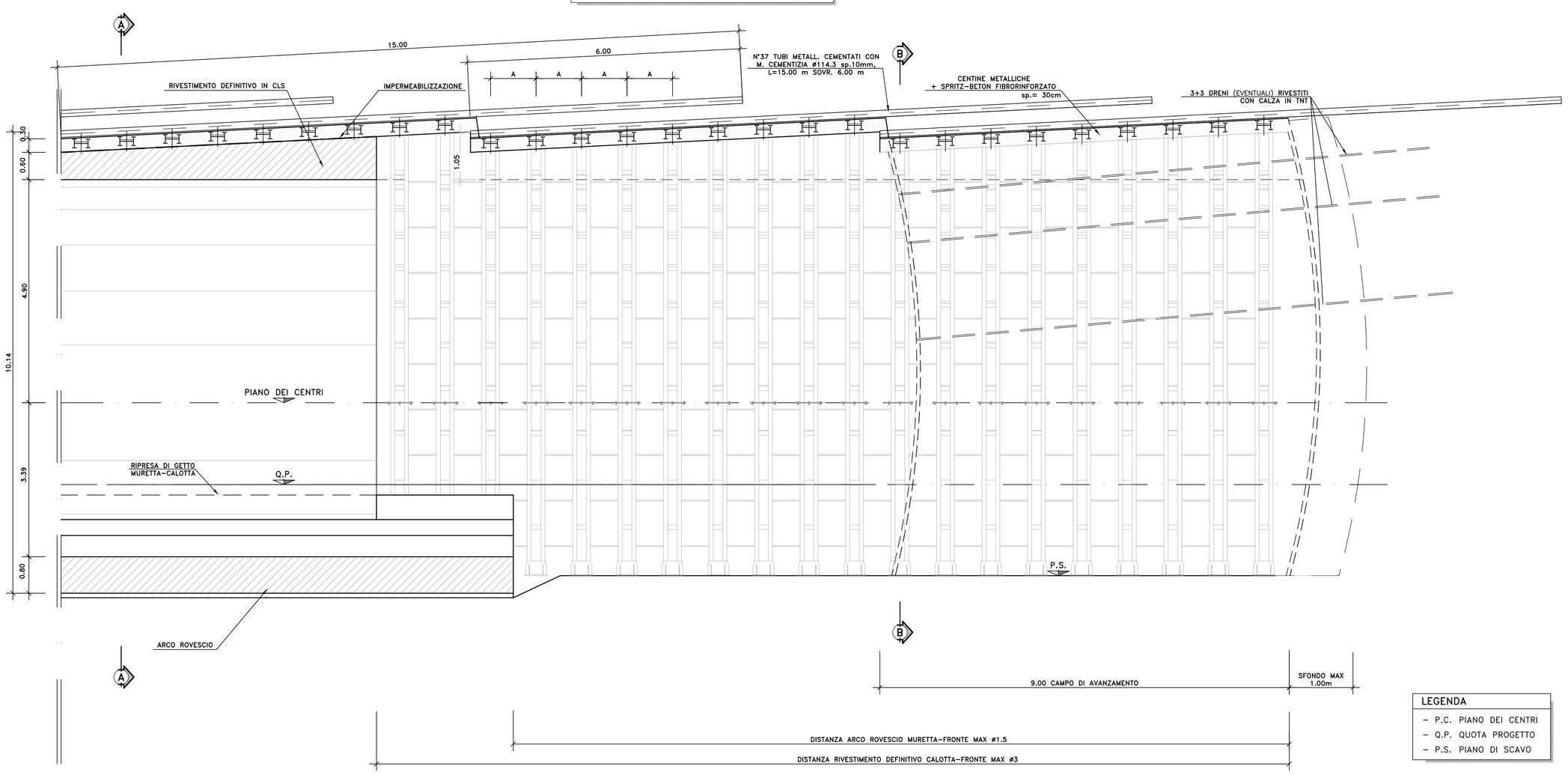
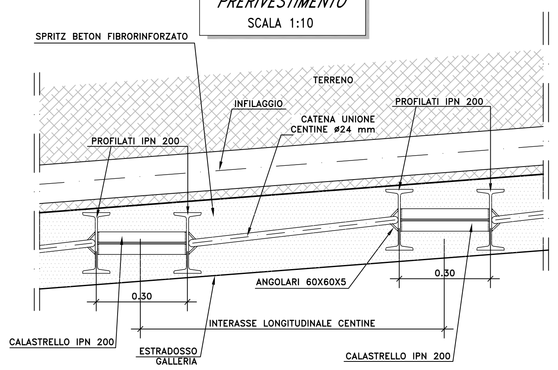
## GALLERIA NATURALE
## PROFILO LONGITUDINALE IN AVANZAMENTO
SCALA 1:50




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

## PARTICOLARE
## PRERIVESTIMENTO
SCALA 1:10




**RICHIAMI:**
- PER LE SEZIONI TIPO DI INTRADOSSO VEDERE LA TAVOLA: T00GN01OSTSZ01

### FASI ESECUTIVE

**FASE 1 : CONSOLIDAMENTO AL CONTORNO**
Esecuzione del consolidamento al contorno mediante infilaggi con tubi metallici valvolati.

**FASE 2 : DRENAGGI AL CONTORNO**
L'esecuzione dei drenaggi al contorno secondo la geometria di progetto.

**FASE 3 : SCAVO**
Il campo di avanzamento avra' lunghezza massima pari a 9.00m, eseguendo lo scavo a piena sezione per singoli sfondi di max.1.00m.
Il fronte verrà sagomato a forma concava e la sua lunghezza massima dello sfondo e' di 1.00 compreso l'eventuale disgaggio.
Nel caso in cui il contesto geomeccanico lo richieda e' prevista, per la sicurezza, l'esecuzione sistematica dello spritz beton fibrorinforzato di spessore >=10cm di ogni singolo sfondo appena eseguito, prima di mettere in opera la centina. In ogni caso è previsto al termine di ogni campo l'esecuzione dello spritz beton fibrorinforzato di spessore >=10cm.

**FASE 4 : 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 dovrà essere gettato 30cm di spritz beton fibrorinforzato con il dosaggio delle fibre di 30 Kg/mc.

**FASE 5 : RIPETIZIONE DELLE FASI 1, 2, 3 E 4**

**FASE 6 : POSA ARMATURA ARCO ROVESCIO E MURETTE**

**FASE 7 : GETTO ARCO ROVESCIO E MURETTE**

Il getto di arco rovescio e murette dovra' avvenire contemporaneamente ad una distanza massima dal fronte di 1.5ø.
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, od in alternativa dovranno essere impiegate passarelle che non gravitano sul getto.

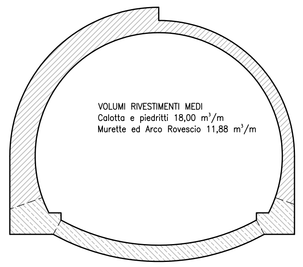
**FASE 8 : IMPERMEABILIZZAZIONE**
Posa in opera dell'impermeabilizzazione eseguita prima del getto del rivestimento definitivo secondo le caratteristiche di progetto.

**FASE 9 : 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 è di 3ø.

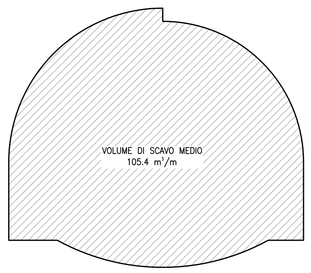
### DATI E CAMPI DI VARIABILITA'

| | |
|---|---|
| AREA DI SCAVO | 105.4 mc (SCAVO MEDIO) |
| SFONDO MASSIMO | 1.00m |
| SPRITZ BETON | AL CONTORNO sp. 30 cm |
| | AL FRONTE sp. 10 cm |
| INTER. AL CONTORNO | N°37 TUBI METALL. CEMENTATI CON M. CEMENTIZIA ø114.3, sp.10mm, L=15m, sovr. min.=6.0m valvolati |
| CENTINA METALLICA | 2 IPN 200-"A"=PASSO 1.00m |
| CALOTTA | MINIMO SP. 60 cm - MASSIMO SP. 105 cm |
| ARCO ROVESCIO | sp. 80 cm |
| IMPERMEABILIZZAZIONE | PVC+TNT sp.≥ 2mm (SVILUPPO MEDIO 22.20 ml) |
| DRENAGGI | EVENTUALI 3+3 (L=36m per ogni campo di avanzamento) |

### VOLUMI RIVESTIMENTO




### SCAVO




**INCIDENZA ARMATURA**
- ARCO ROVESCIO E MURETTE: 80 Kg/mc
- CALOTTA E PIEDRITTI: 70 Kg/mc.

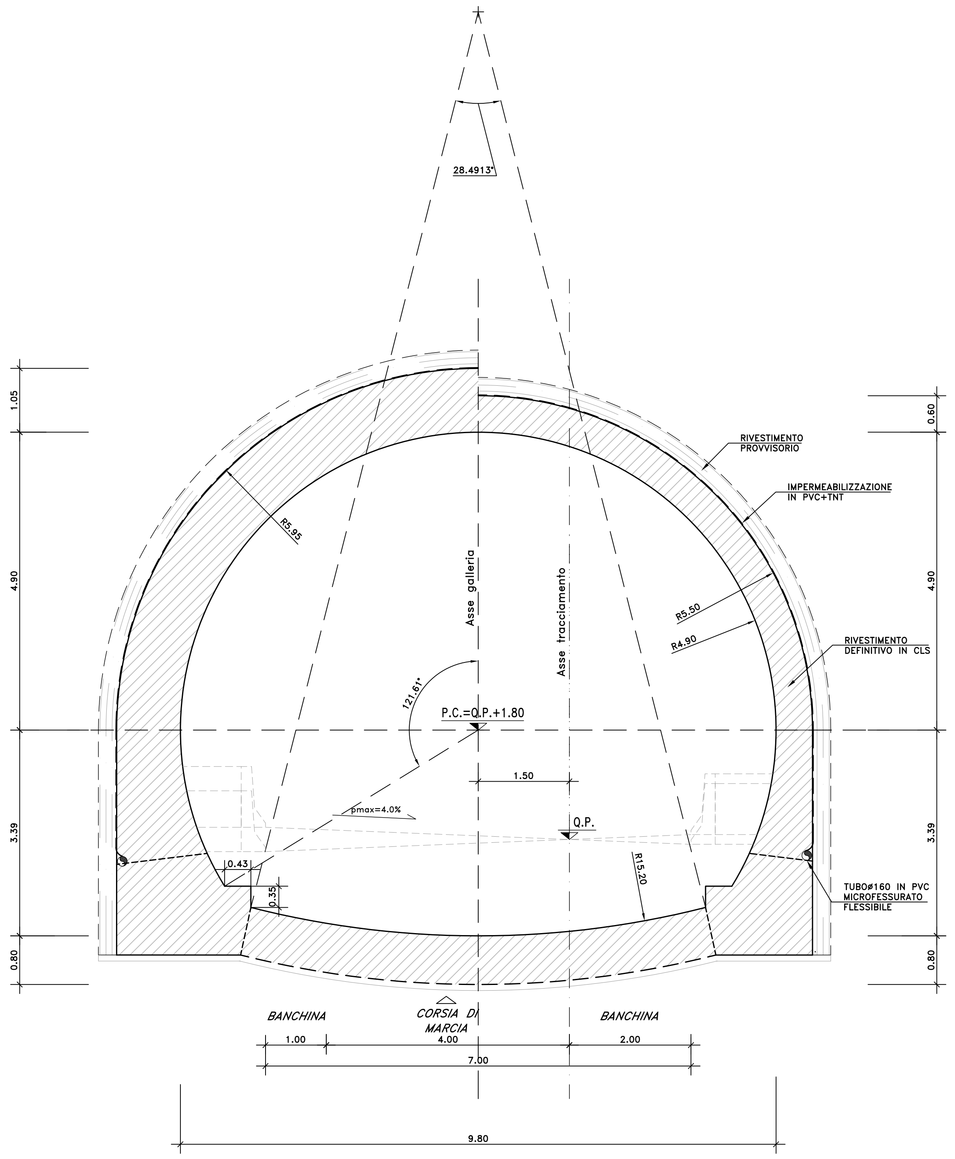
**NOTE PER EVENTUALI SOSPENSIONI DELLE LAVORAZIONI:**

Qualora le operazioni di scavo vengano interrotte per un tempo prossimo alle 12 ore, è necessario porre in opera uno strato di spritz-beton di 10 cm al fronte. Se il fermo delle lavorazioni risulta >48 ore (festivita' o altro) il ciclo delle lavorazioni dovra' necessariamente terminare con il consolidamento del fronte appena eseguito, il fronte dovrà essere protetto da uno strato di spritz-beton sp.>20cm e il prerivestimento, arco rovescio e murette dovanno essere avvicinati al fronte stesso per garantire le condizioni di sicurezza.

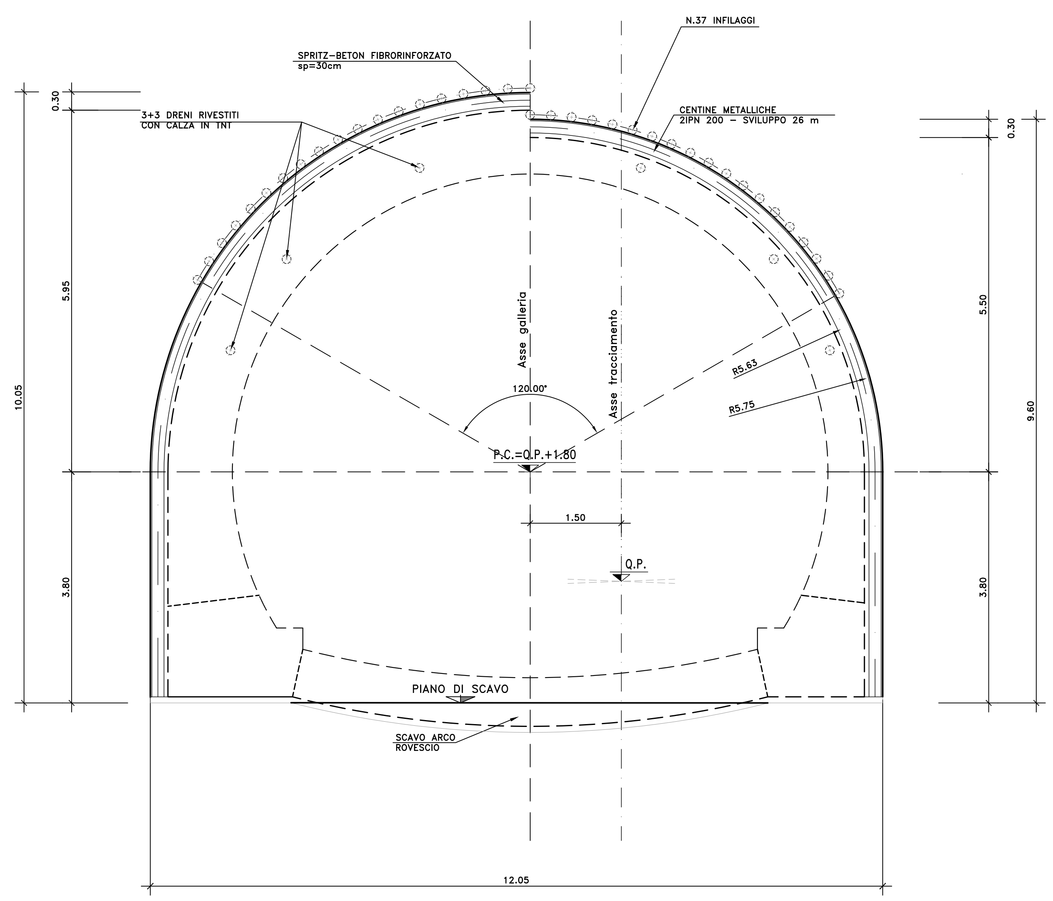
**NOTE**

N.B.
- IN CORRISPONDENZA DELLE RIPRESE DI GETTO, SARA' APPLICATO UN CORDOLINO BENTONITICO IDROESPANSIVO.
- IN OTTEMPERANZA A QUANTO DISPOSTO NELLA CIRCOLARE PROT.CDC-0409076-1 DEL 30/07/2018, SI PRESCRIVE CHE L'ESECUZIONE DEI GETTI DI RIVESTIMENTO DEFINITIVO IN GALLERIA DEBBA ESSERE EFFETTUATA SOLO PREVIA AUTORIZZAZIONE DELLA DIREZIONE LAVORI. LA FASE DI GETTO DEVE ESSERE ESEGUITA ESCLUSIVAMENTE IN SEGUITO ALLA VERIFICA GEOMETRICA DEL PROFILO INTERNO DEL RIVESTIMENTO DI PRIMA FASE MEDIANTE IDONEA STRUMENTAZIONE (LASER-SCANNER)

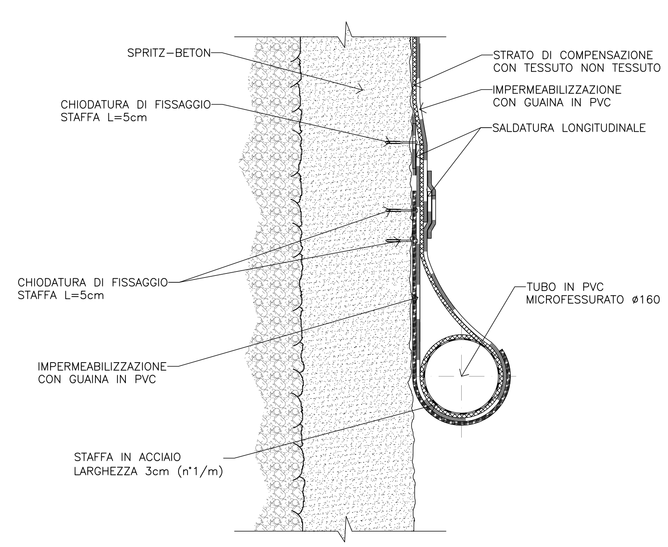
## Sezione A-A
1:50




## Sezione B-B
1:50




## PARTICOLARE
## TUBO IN PVC




**RICHIAMI:**
- PER LA TABELLA MATERIALI VEDERE LA TAVOLA: T00GE000STDC01

anas
GRUPPO FS ITALIANE
*Direzione Progettazione e Realizzazione Lavori*

S.S. 45bis - Gardesana Occidentale
Opere di costruzione della galleria in variante tra il km 86+567 e il km 88+800 finalizzata a sottendere le attuali gallerie ogivali a sezione ristretta

PROGETTO DEFINITIVO — COD. MI92

PROGETTAZIONE: ANAS - DIREZIONE PROGETTAZIONE E REALIZZAZIONE LAVORI

PROGETTISTA:
*Dott. Ing. Antonio Scalamandré*
*Ordine Ing. di Frosinone n. 1063*

IL GEOLOGO
*Dott. Geol. Serena Mojetta*
*Ordine Geol. di Roma n. 928*

IL RESPONSABILE DEL S.I.A.
*Dott. Ing. Lauro Troiani*
*Ordine Ing. di Roma n. 31890*

COORDINATORE DELLA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE
*Geom. Fabio Guondam*

VISTO IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO
*Dott. Ing. Giancarlo Luongo*

PROTOCOLLO | DATA

GALLERIA NATURALE MUSLONE
Sezione tipo B1
Scavo, consolidamento e carpenterie

| CODICE PROGETTO | | | NOME FILE | REVISIONE | SCALA |
|---|---|---|---|---|---|
| PROGETTO | LIV. PROG. | | T00GN01OSTSTO3A | | |
| DPMI0092 | D | 18 | CODICE ELAB. T00GN01OSTST03 | A | varie |

| REV. | DESCRIZIONE | DATA | REDATTO | VERIFICATO | APPROVATO |
|---|---|---|---|---|---|
| D | | | | | |
| C | | | | | |
| B | | | | | |
| A | EMISSIONE | Gen 2020 | | | |