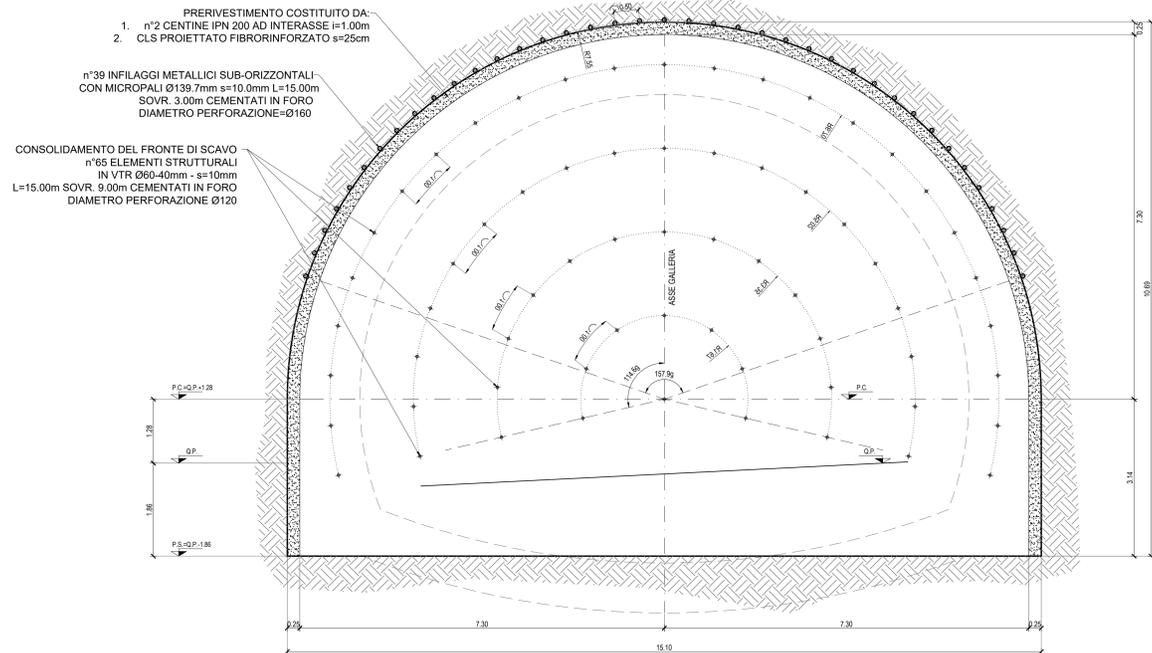


**SEZIONE TRASVERSALE MASSIMA**  
SCALA 1:50

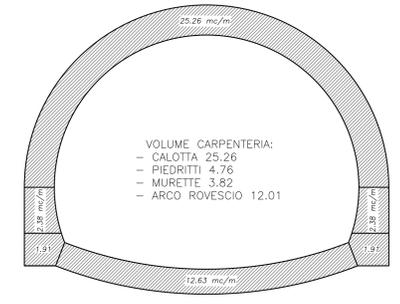


**LEGENDA ACRONIMI**  
P.C.-PIANO DEI CENTRI  
P.S.-PIANO DI SCAVO  
Q.P.-QUOTA PROGETTO  
R.G.-RIPRESA DI GETTO

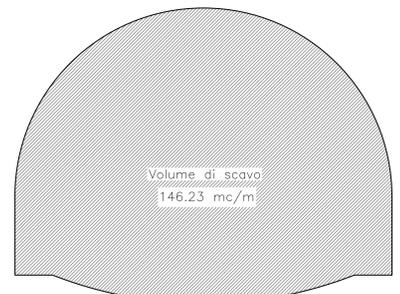
**DATI E CAMPI DI VARIABILITA'**

|                      |   |
|----------------------|---|
| AREA DI SCAVO        | 146.23 mc   |
| SFONDO MASSIMO       | MAX 1.00m   |
| SPRITZ BETON         | AL CONTORNO sp. 25 cm<br>sp. 10 cm (ogni fine campo)  |
| INTER. AL CONTORNO   | n°39 INFILAGGI METALLICI SUB-ORIZZONTALI CON MICROPALI Ø139.7mm s=10.0mm L=15.00m SOVR. 3.00m CEMENTATI IN FORO |
| INTER. AL FRONTE     | n°65 ELEMENTI STRUTTURALI IN VTR L=15.00m SOVR. 9.00m CEMENTATI IN FORO   |
| CENTINA METALLICA    | 2 IPN 200-PASSO 1.00 m  |
| CALOTTA              | Sp. 120 cm  |
| ARCO ROVESCIO        | Sp. 100 cm  |
| IMPERMEABILIZZAZIONE | PVC + TNT 29.90 + 5.00ml  |
| DRENAGGI             | 3+3 (EVENTUALI)   |

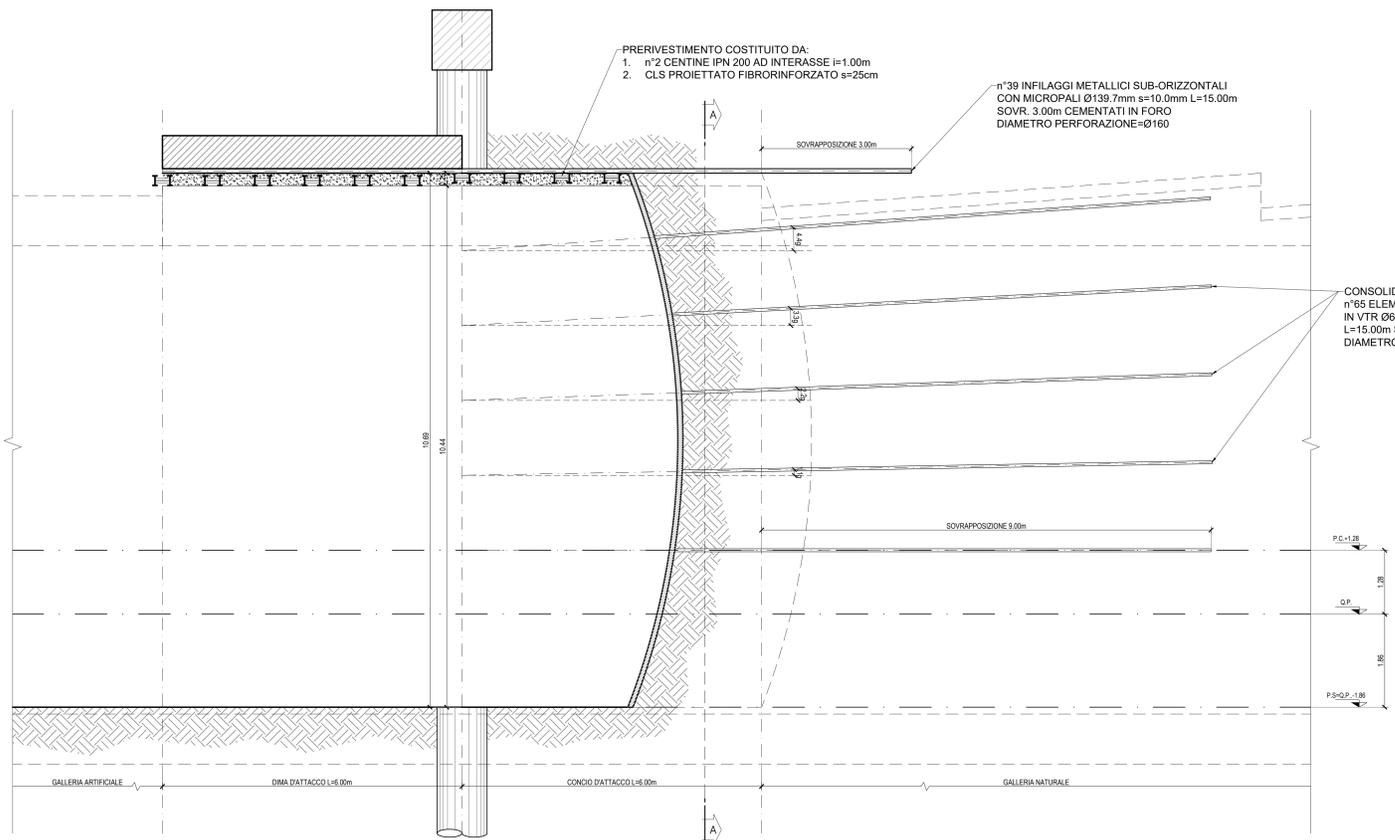
**VOLUME RIVESTIMENTO**  
SCALA 1:100



**VOLUME SCAVO**  
SCALA 1:100



**SEZIONE LONGITUDINALE B-B**  
SCALA 1:50



**FASE ESECUTIVE**

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

**FASE 2: CONSOLIDAMENTO DEL FRONTE**  
Esecuzione del consolidamento del fronte mediante VTR cementati.

**FASE 3: SCAVO**  
Il campo di avanzamento avrà lunghezza massima pari a 12.00 m, eseguendo lo scavo a piena sezione per singoli sfondi di max. 1.00 m. Il fronte verrà sagomato a forma concava. Alla fine di ogni campo, quando ci si ferma per eseguire le lavorazioni al fronte e/o al contorno, è prevista per la sicurezza l'esecuzione dello spritz-beton fibrinforzato al fronte di spessore > 10cm. Ad ogni sfondo si prevede l'esecuzione al fronte dello spritz-beton fibrinforzato di spessore > 5cm a partire da altezza uomo (1.5 m sopra Q.S.) fino alla chiave calotta.

**FASE 4: PRERIVESTIMENTO**  
Al termine di ogni singolo sfondo immediato messa in opera del rivestimento di prima fase, costituito da centine metalliche passo di 1.00 m. Appena posate le centine dovranno essere collegate attraverso le apposite catene e successivamente dovrà essere gettato 20 cm di spritz beton fibrinforzato.

**FASE 5: SCAVO DI RIBASSO PER L'ESECUZIONE DELL'ARCO ROVESCIO**

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

**FASE 7: GETTO ARCO ROVESCIO E MURETTE**  
Il getto di arco rovescio e murette dovrà avvenire contemporaneamente ad una distanza dal fronte pari a quanto indicato in sezione longitudinale. Il traffico sarà consentito quando il conglomerato cementizio avrà raggiunto una resistenza di 5 N/mm², ed in alternativa dovranno essere impiegate passerelle che non gravitano sul getto.

**FASE 8: POSA IN OPERA DELL'IMPERMEABILIZZAZIONE**

**FASE 9: GETTO RIVESTIMENTO DEFINITIVO**  
Il getto del rivestimento definitivo di calotta dovrà avvenire in maniera tale che in qualsiasi momento la distanza massima tra il fronte di scavo e il rivestimento di calotta già realizzato sia minore a quanto indicato in sezione longitudinale.

PER LA TABELLA MATERIALI CONSULTARE L'ELABORATO T04GN00STSC01

N.B.: LO SCAVO DELLE DUE FORNICI DEVE AVVENIRE MANTENENDO UNA DISTANZA TRA I DUE FRONTI ALMENO PARI A 5D

**sanas**  
GRUPPO FS ITALIANE

**Direzione Progettazione e Realizzazione Lavori**

**ITINERARIO RAGUSA-CATANIA**  
Collegamento viario compreso tra lo Svincolo della S.S. 514 "di Chiaramonte" con la S.S. 115 e lo Svincolo della S.S. 194 "Ragusana"  
LOTTO 4 - Dallo svincolo n. 8 "Francofonte" (compreso) allo svincolo della "Ragusana" (escluso)

**PROGETTO ESECUTIVO** COD. **PA898**

PROGETTAZIONE: ATI SINTAGMA - GP INGEGNERIA - COOPROGETTI-GDG - ICARIA - OMNISERVICE

PROGETTISTA RESPONSABILE DELL'INTEGRAZIONE DELLE PRESTAZIONI SPECIFICAZIONE: **GIORGIO CERCHIARI**  
Ordine degli Ingegneri della Prov. di Perugia n° A331

IL GRUPPO DI PROGETTAZIONE:  
MANDATARIO: **SINTAGMA**  
MANDANTI: **ANAS**  
COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASI DI PROGETTAZIONE: **FILIPPO PAMBANCO**  
Ordine degli Ingegneri della Provincia di Perugia n° A1373

VISTO IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO  
Dot. Ing. Luigi Mupo

**OPERE IN SOTTERRANEO**  
GALLERIA NATURALE FRANCOFONTE (DAL KM 1+757 AL KM 2+480)  
Carr. RG - Sezione tipo Concio d'Attacco - Scavo e Consolidamento

| REVISIONE | SCALA: |
|-----------|--------|
| <b>C</b>  | 1:50   |

| REV. | DESCRIZIONE                                 | DATA     | REDATTO   | VERIFICATO   | APPROVATO  |
|------|---|----------|-----------|--------------|------------|
| C    | Revisione a seguito di Rapporto di Verifica | Nov 2021 | M.Rinaldi | E.Maccheroni | A.Grandani |
| B    | Revisione a seguito istruttoria ANAS        | Set 2021 | M.Rinaldi | E.Maccheroni | A.Grandani |
| A    | Emissione                                   | Ott 2021 | M.Rinaldi | E.Maccheroni | A.Grandani |