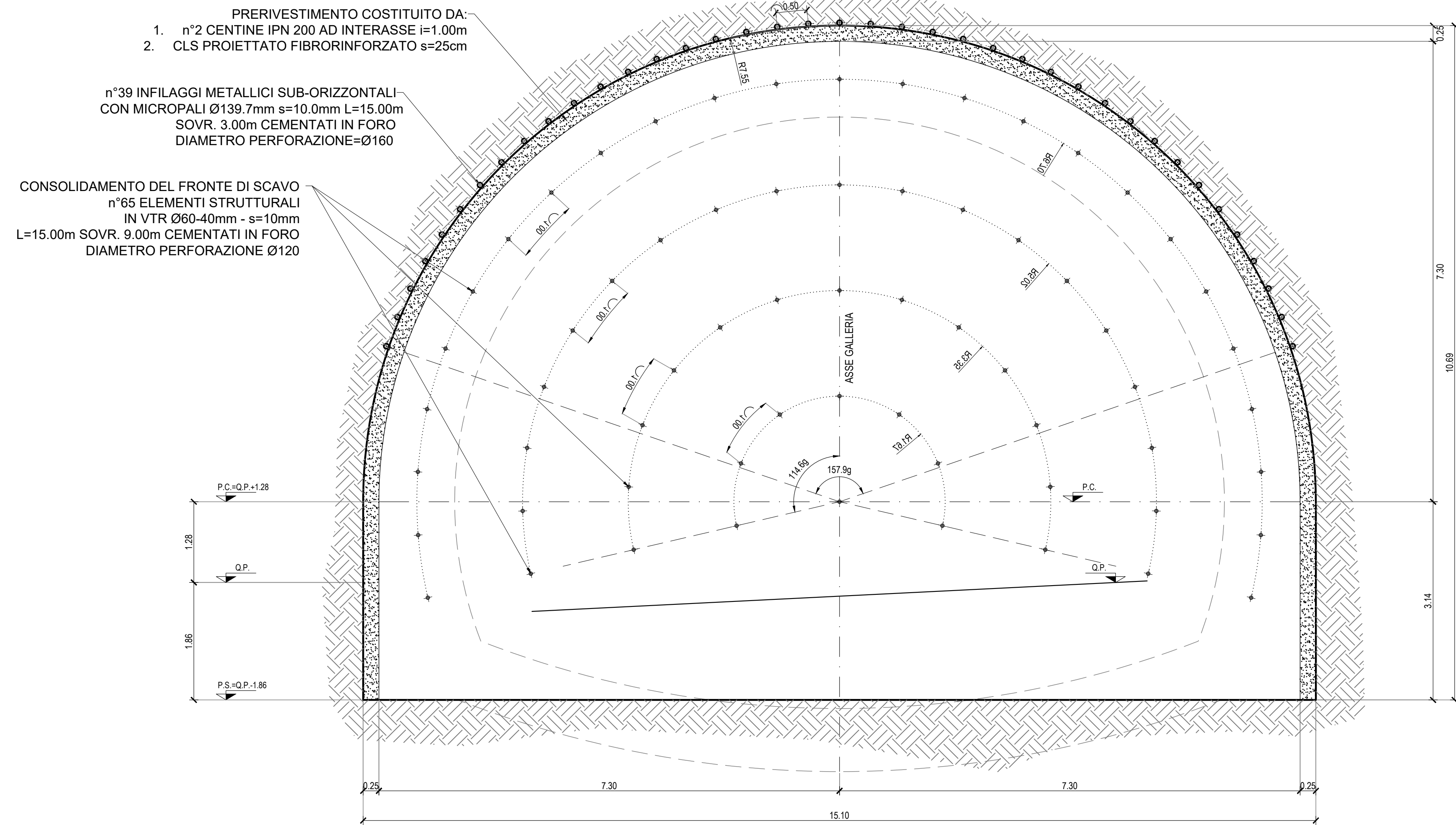


**SEZIONE TRASVERSALE MASSIMA**  
SCALA 1:50

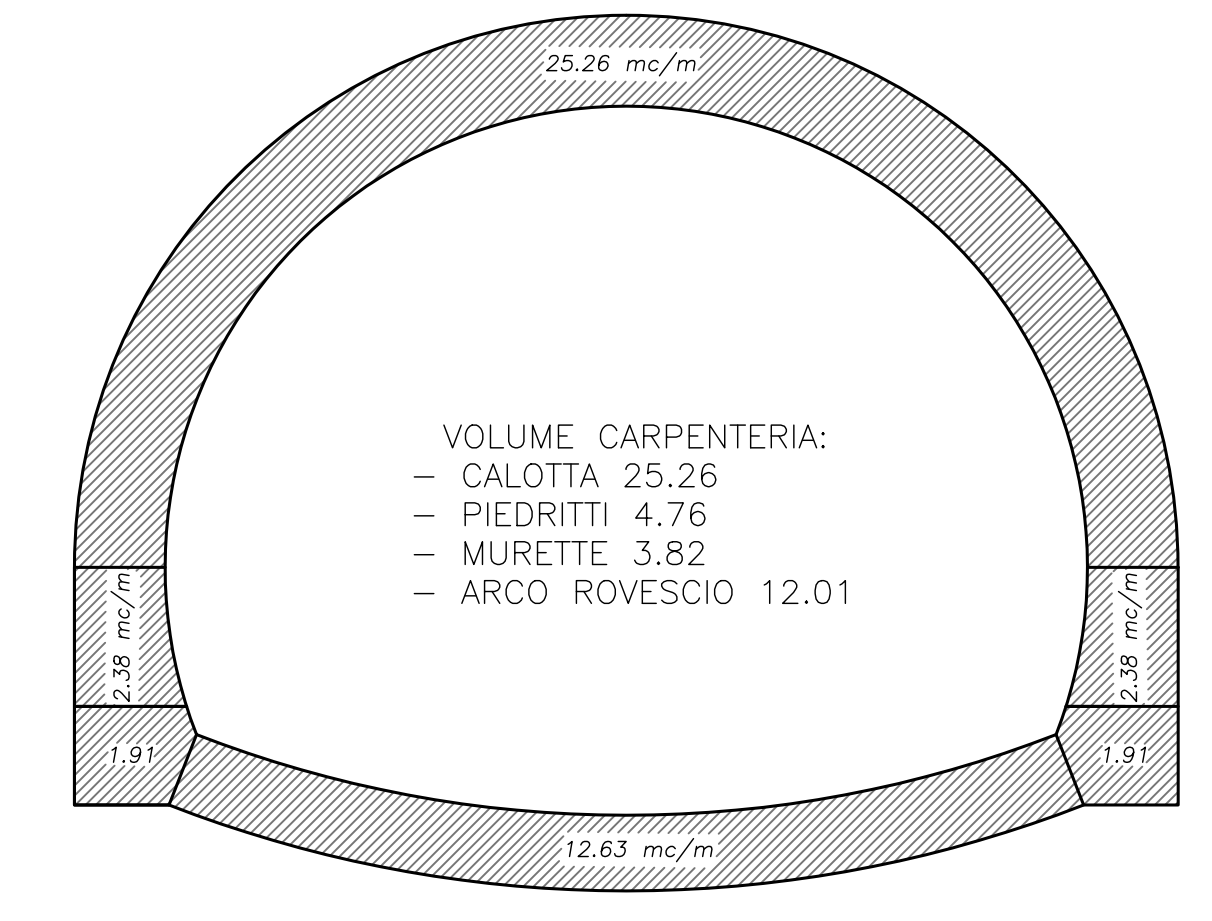


**LEGENDA ACRONIMI**  
P.C.=PIANO DEI CENTRI  
P.S.=PIANO DI SCAVO  
Q.P.=QUOTA PROGETTO  
R.G.=RIPRESA DI GETTO

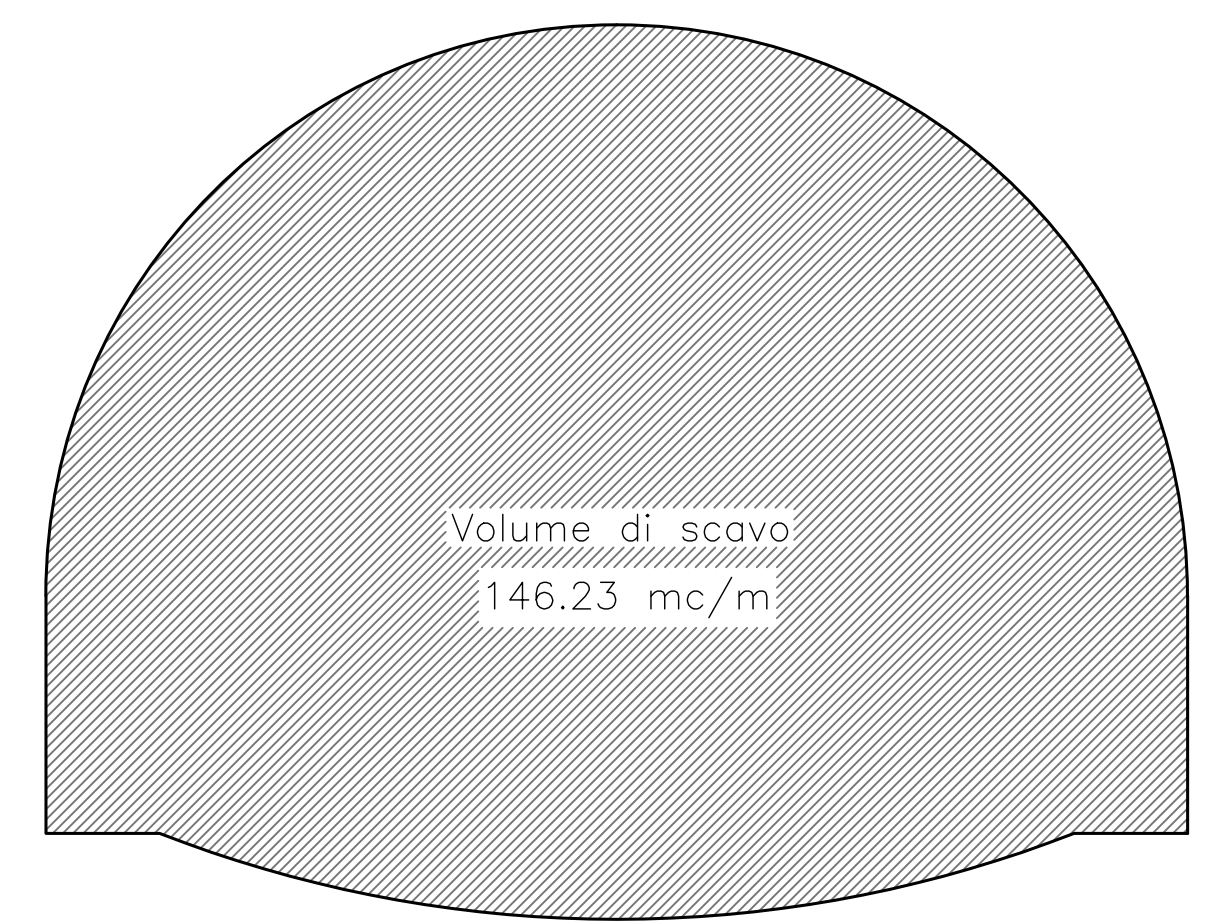
**DATI E CAMPI DI VARIABILITA'**

AREA DI SCAVO	146.23 mc
SFONDO MASSIMO	MAX 1.00m
SPRITZ BETON	AL CONTORNO sp. 25 cm 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)

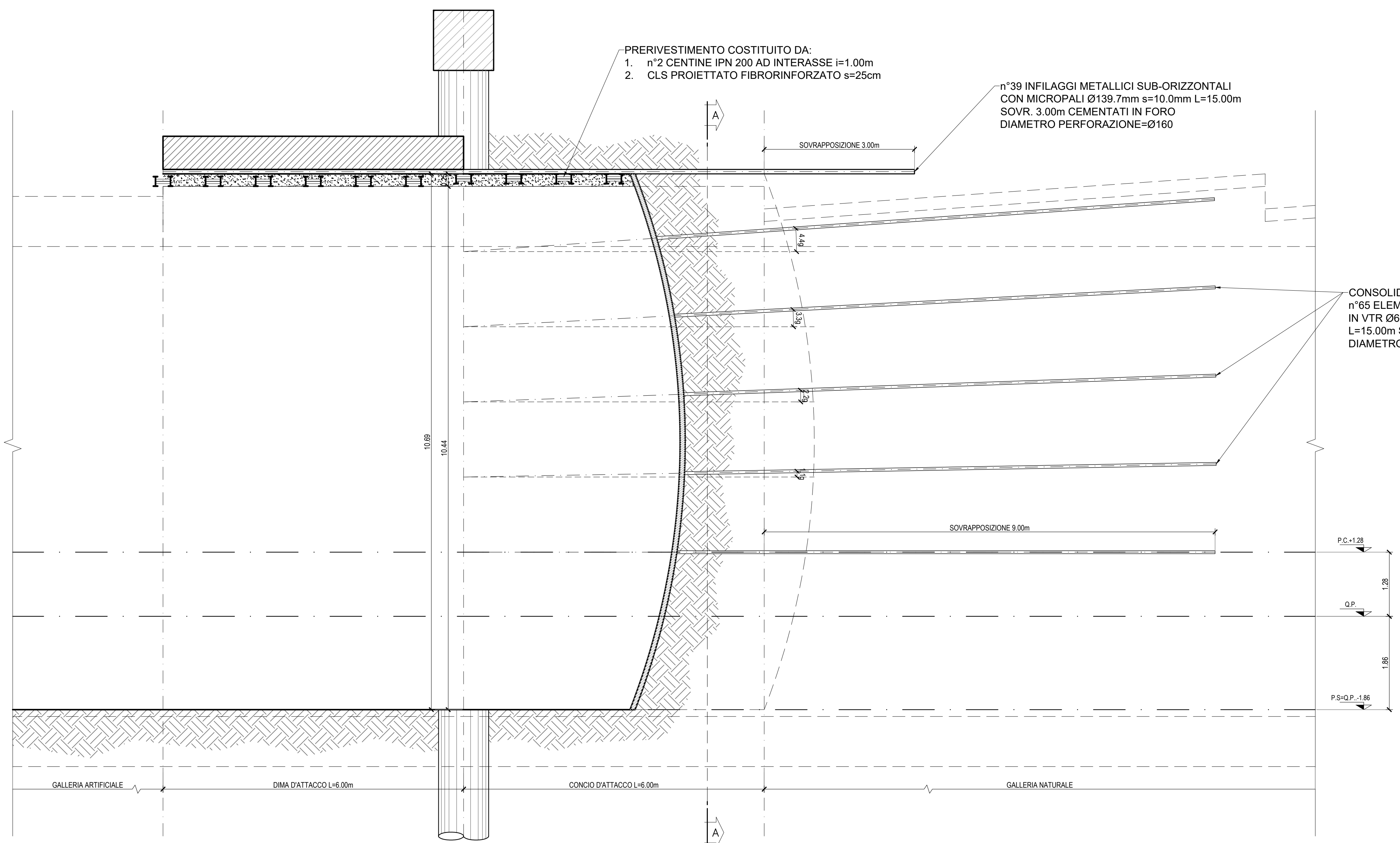
**VOLUME RIVESTIMENTO**  
SCALA 1:100



**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  
SPECIALISTE:  
Dot. Ing. Mando Graneri  
Ordine degli Ingegneri della Prov. di Perugia n° A331

IL GRUPPO DI PROGETTAZIONE:  
MANDATARI:  
#Sintagma  
Dot. Ing. N. Orsini  
Dot. Ing. F. Rossetti  
Dot. Arch. A. Barattini  
Dot. Ing. G. Corbelli

MANDANTI:  
Dot. Ing. G. Guasco  
Dot. Ing. A. Spaventi  
Dot. Ing. E. Marretti  
Dot. Ing. F. Fanti  
Dot. Arch. E. A. E. Cori  
Dot. Arch. F. Orsini  
Dot. Ing. G. Pini

IL GEOLOGO:  
Dot. Geol. Giorgio Cerignani  
Ordine dei Geologi della Regione Umbria n° 108

IL COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASI DI PROGETTAZIONE:  
Dot. Ing. Filippo Pambianco  
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

CODICE PROGETTO	NUM. FILE	REVISIONE	SCALA:
PROGETTO	REV. N. FILE		
LQ408Z E 2101	T04GN01OSTP06	C	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