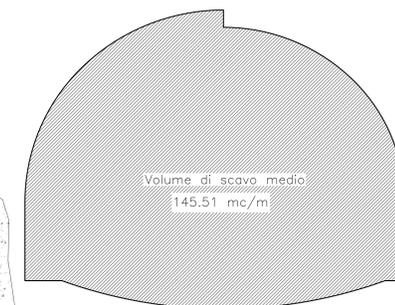


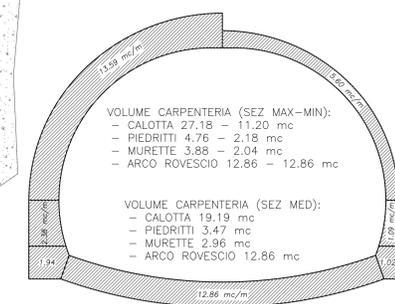
VOLUME SCAVO

SCALA 1:100



VOLUME RIVESTIMENTO

SCALA 1:100

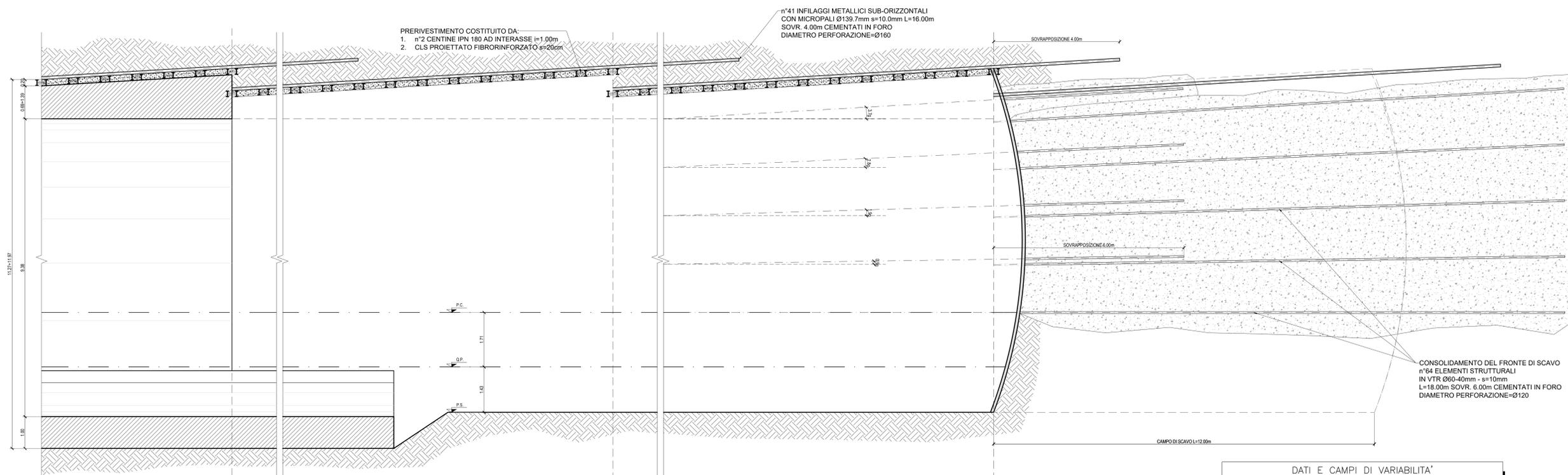


FASI ESECUTIVE

- FASE 1: CONSOLIDAMENTO AL CONTORNO**  
Esecuzione del consolidamento al contorno mediante infillaggi 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 fibrorinforzato al fronte di spessore > 10cm. Ad ogni sfondo si prevede l'esecuzione al fronte dello spritz-beton fibrorinforzato 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 immediata 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 fibrorinforzato.
- 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/mm<sup>2</sup>, od in alternativa dovranno essere impiegate passerelle che non gravino 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.

SEZIONE LONGITUDINALE

SCALA 1:50

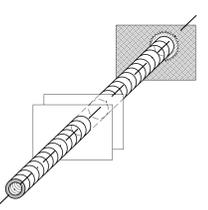


DATI E CAMPI DI VARIABILITA'

AREA DI SCAVO	145.51 mc (SCAVO MEDIO)
SFONDO MASSIMO	MAX 1,00m
SPRITZ BETON	AL CONTORNO sp. 20 cm sp. 10 cm (ogni fine campo)
INTER. AL CONTORNO	n°41 INFILAGGI METALLICI SUB-ORIZZONTALI CON MICROPALI $\varnothing 139,7mm$ $s=10,0mm$ $L=16,00m$ SOVR. 4,00m CEMENTATI IN FORO
INTER. AL FRONTE	n°64 ELEMENTI STRUTTURALI IN VTR $L=18,00m$ SOVR. 6,00m CEMENTATI IN FORO
CENTINA METALLICA	2 IPN 180-PASSO 1,00 m $\pm 20\%$
CALOTTA	MIN SP. 50 (69) cm - MAX SP. 120 (139) cm
ARCO ROVESCIO	sp. 100 cm
IMPERMEABILIZZAZIONE	PVC + TNT (SVILUPPO MEDIO 30,90 + 5,00m)
DRENAGGI	3+3 (EVENTUALI)

PER LA TABELLA MATERIALI CONSULTARE L'ELABORATO T04GN00STSC01

PARTICOLARE VTR

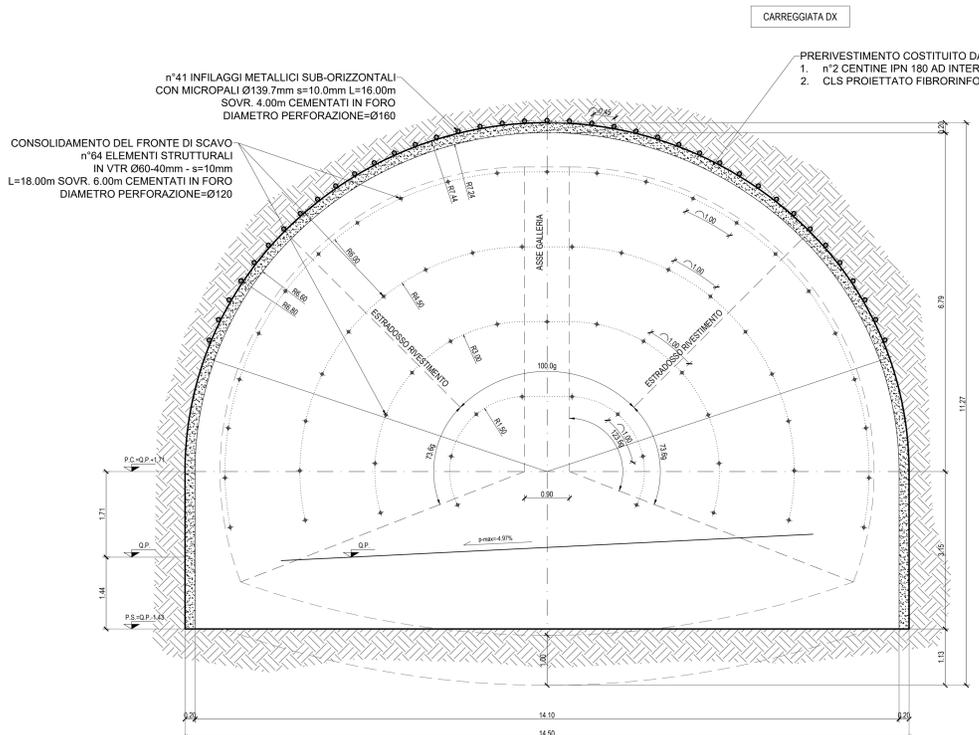


DISTANZA MURETTA E ARCO ROVESCIO DAL FRONTE 00 (MIN 00; MAX 10)

DISTANZA CALOTTA DAL FRONTE 50 MAX

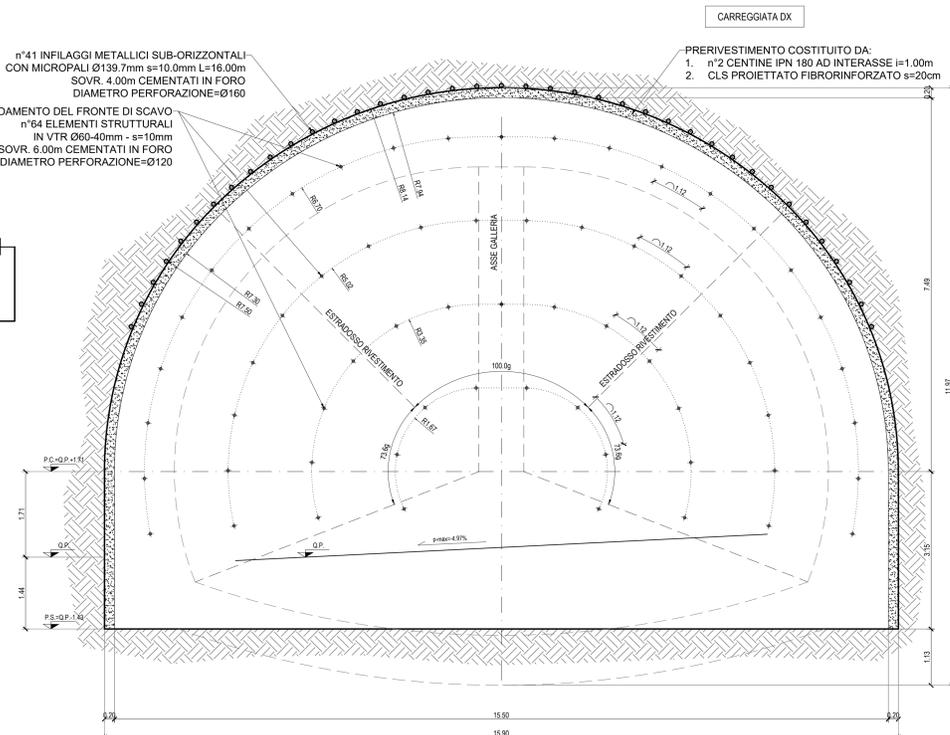
SEZIONE TRASVERSALE MINIMA

SCALA 1:50



SEZIONE TRASVERSALE MASSIMA

SCALA 1:50



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: Dott. Ing. Mando Granieri  
SPECIFICAZIONE: Ordine degli Ingegneri della Prov. di Perugia n° A351

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

IL COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASI DI PROGETTAZIONE: Dott. Ing. Filippo Pambianco  
Ordine degli Ingegneri della Provincia di Perugia n° A1373

VISTO IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO: Dott. Ing. Luigi Mupo

OPERE IN SOTTERRANEO  
GALLERIA NATURALE FRANCOFONTE (DAL KM 1+757 AL KM 2+480)  
Carr. CT - Sezione tipo B2V - All. - Scavo e Consolidamento

CODICE PROGETTO	NOVE FILE	REVISIONE	SCALA:
PROGETTO	704GN010STP10C		1:50
LQ408Z E 2101	CODICE ELAB. T04GN010STP10	C	
C	Revisione a seguito di Rapporto di Verifica	Nov 2021	M.Rinaldi E.Macocelli A.Granieri
B	Revisione a seguito istruttoria ANAS	Set 2021	M.Rinaldi E.Macocelli A.Granieri
A	Emissione	Ott 2021	M.Rinaldi E.Macocelli A.Granieri
REV.	DESCRIZIONE	DATA	REDATTO VERIFICATO APPROVATO