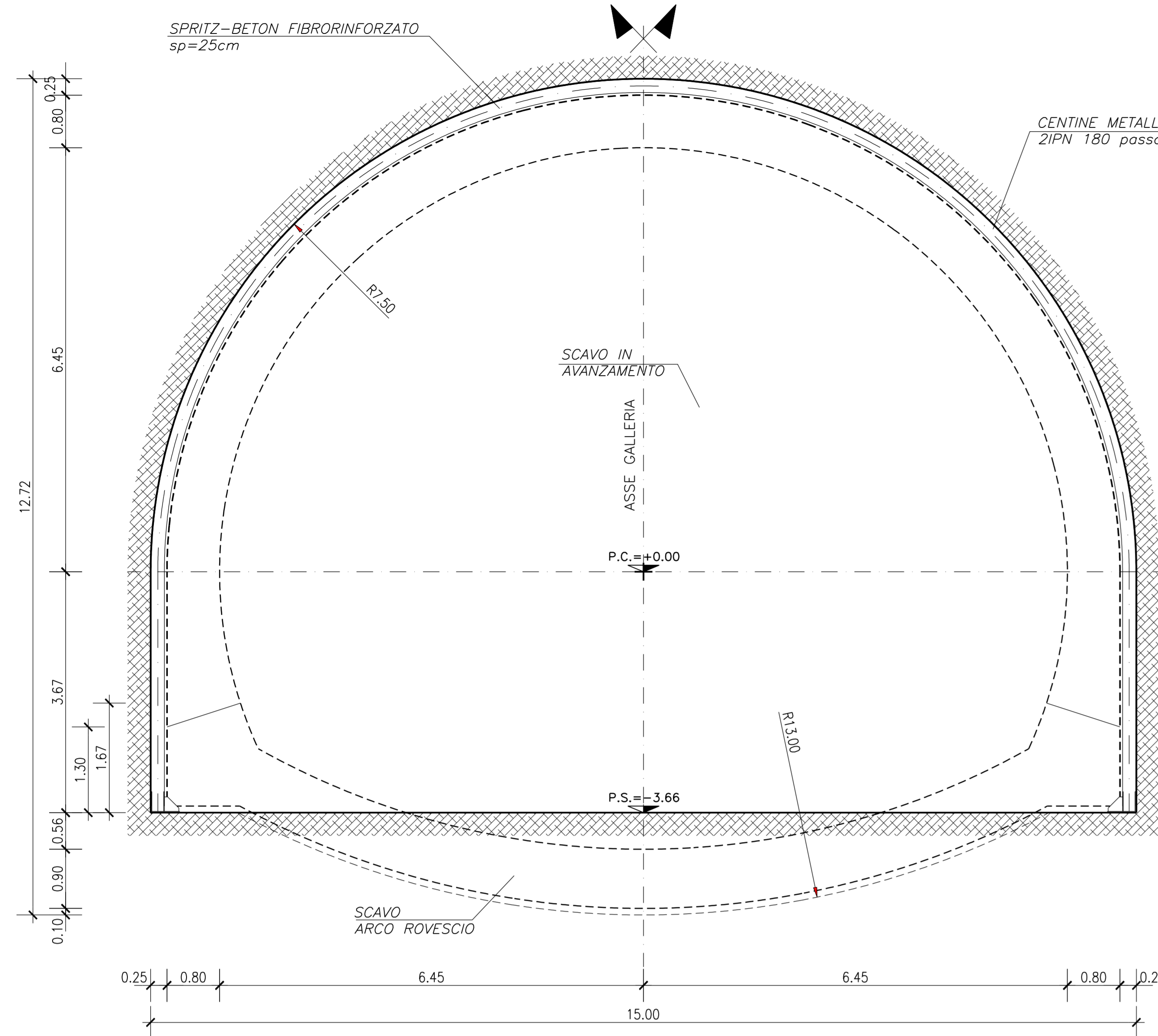
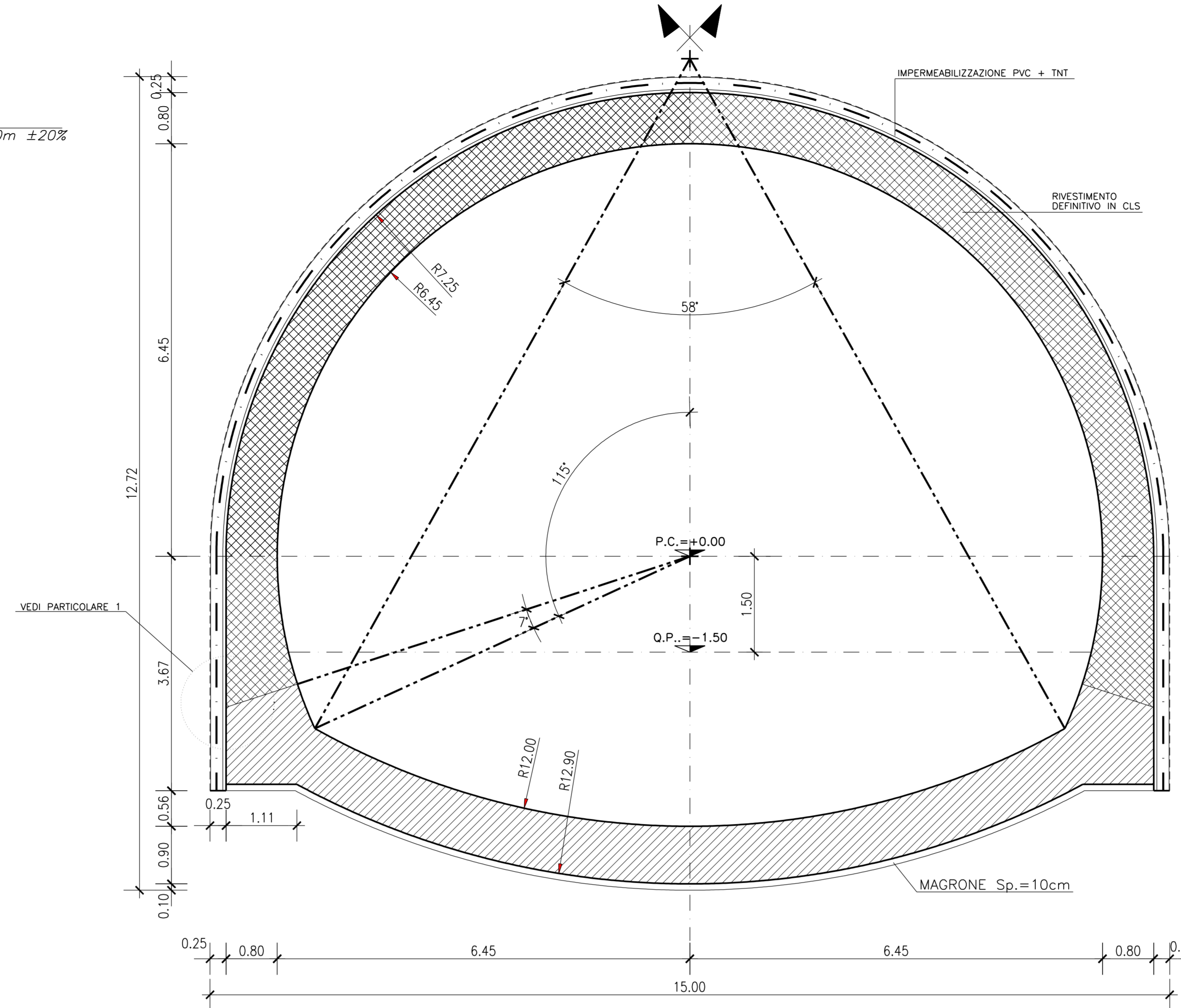


INTERVENTO DI CONSOLIDAMENTO
DEL FRONTE
SEZIONE Y-Y
SCALA 1/50



GALLERIA NATURALE
CARPENTERIA DEFINITIVA
SEZIONE X-X
SCALA 1/50

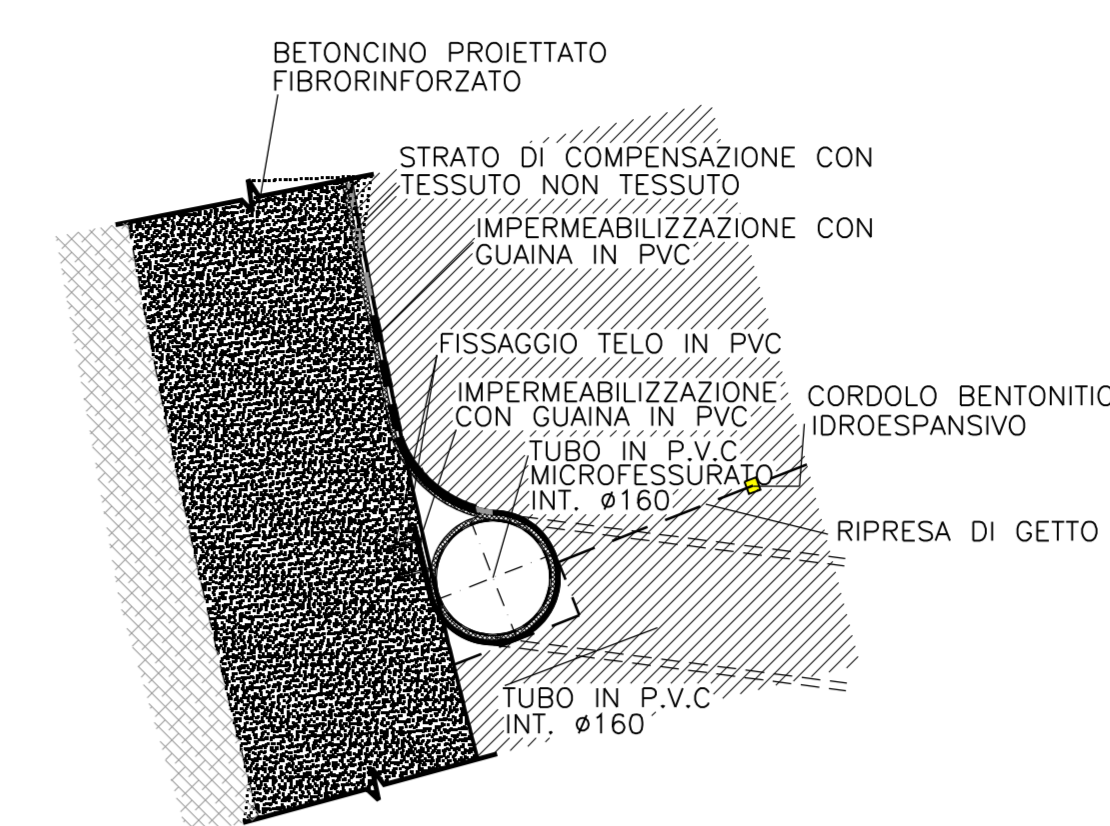


NOTE PER EVENTUALI SOSPENSIONI DELLE LAVORAZIONI:
Qualora le operazioni di scavo vengano interrotte per un tempo di circa 24 ore, e' necessario porre in opera uno strato di spritz-beton di 15 cm di fronte. Se il fermo delle lavorazioni risulta >48 ore (festivita' o altro) il ciclo delle lavorazioni dovra' necessariamente terminare, il fronte dovra' essere protetto da uno strato di spritz-beton sp.>15cm e la posa delle centine e dello spritz-beton dovra' arrivare a ridosso del fronte stesso.

LEGENDA

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

PARTICOLARE "1"
TUBO IN PVC
SCALA 1/10



FASI ESECUTIVE

FASE 1 : SCAVO
Lo scavo d'avanzamento avverra' eseguendo lo scavo a piena sezione per singoli sfondi di max. 1,00m. Il fronte verra' sagomato a forma concava e la sua lunghezza massima dello sfondo e' di 1,00m compresa l'eventuale disaggio. Nel caso in cui il contesto geomeccanico lo richieda e' prevista, per la sicurezza, l'esecuzione sistematica dello spritz beton fibrorinforzato di spessore >=15cm sul fronte e se necessario anche sul contorno di ogni singolo sfondo appena eseguito, prima di mettere in opera la centina.

FASE 2 : PRERIVESTIMENTO
Al termine di ogni singolo sfondo immediata messa in opera del rivestimento di prima fase, costituito da centine metalliche passo 1,00m. Appena posate le centine dovranno essere collegate attraverso le apposite catene e successivamente dovra' essere gettato spritz-beton fibrorinforzato per ottenere gli spessori di progetto.

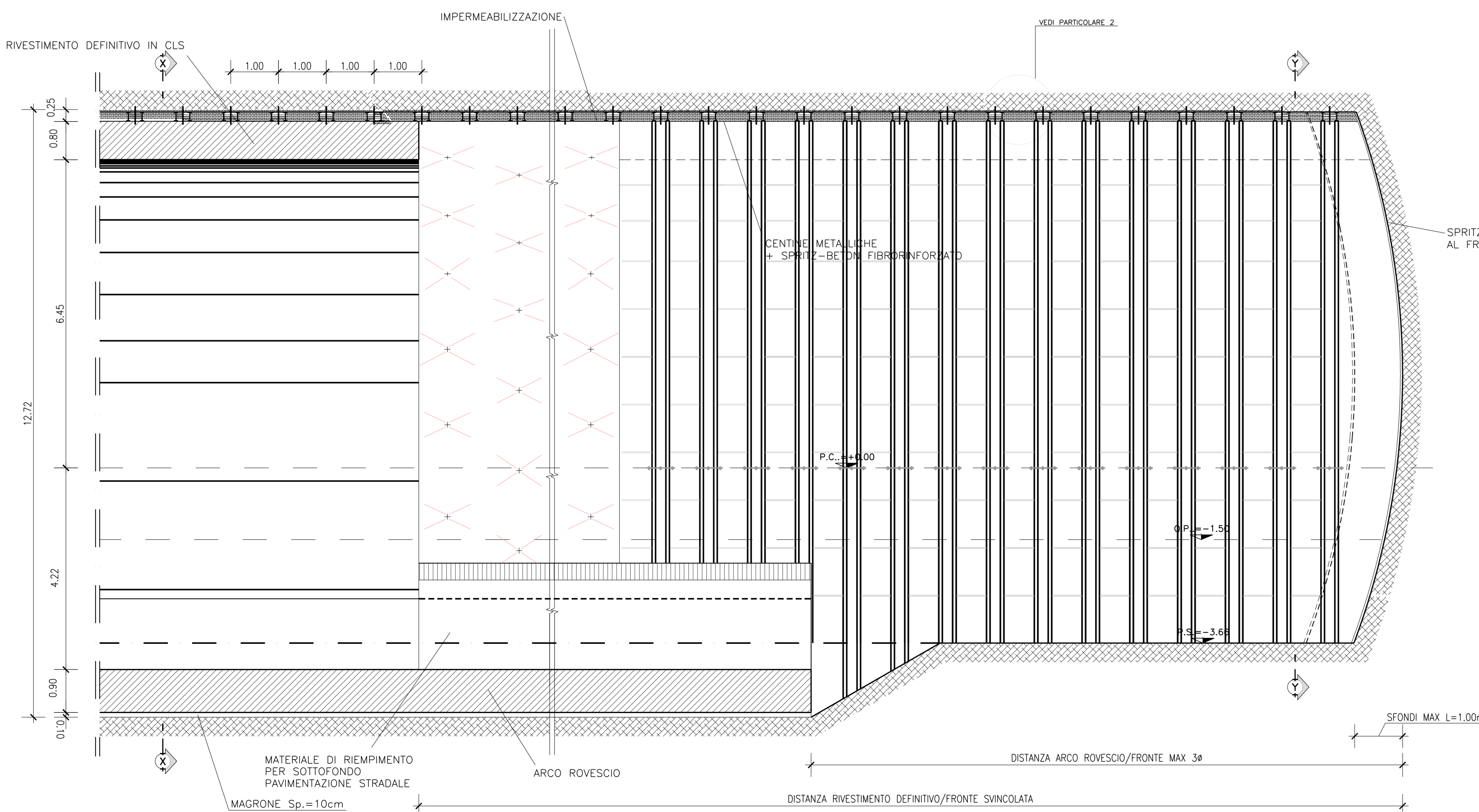
FASE 3 : POSA ARMATURA, GETTO ARCO ROVESCIO E MURETTE
Il getto di arco rovescio e murette dovra' avvenire contemporaneamente ad una distanza massima dal fronte di 3m. In corso d'opera, il monitoraggio del cavo (misure di estrusione del fronte, convergenza del cavo) potra' indicare se risultara' necessario: - effettuare tale getto a distanze piu' restrittive dal fronte. Il traffico sara' consentito quando il conglomerato cementizio avra' raggiunto una resistenza di 6 N/mm².

FASE 5 : IMPERMEABILIZZAZIONE
Posa in opera dell'impermeabilizzazione eseguita prima del getto del rivestimento definitivo secondo le caratteristiche di progetto.

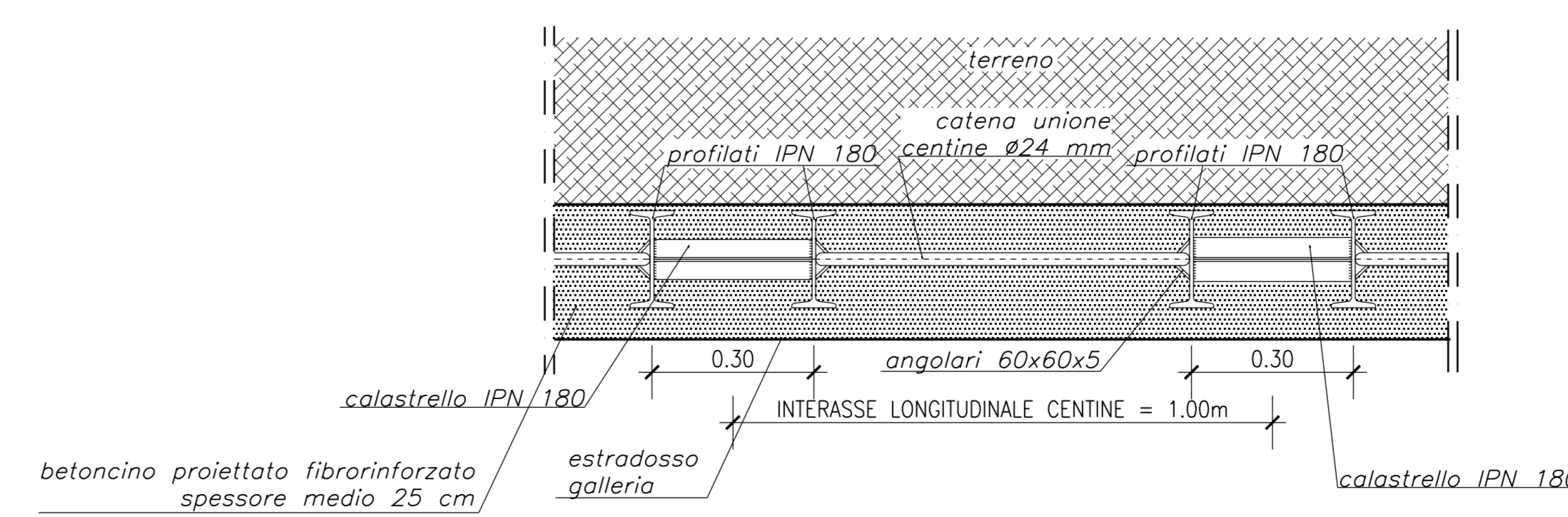
FASE 6 : GETTO RIVESTIMENTO DEFINITIVO
La distanza di posa in opera dovra' essere regolata in funzione del comportamento deformativo del cavo. Generalmente per detta sezione tipo la distanza di getto del rivestimento definitivo dal fronte non e' vincolata.

NOTA:
Prima della fase di SCAVO potranno essere eseguiti EVENTUALI DRENAGGI in avanzamento.

PROFILO LONGITUDINALE
IN AVANZAMENTO
SCALA 1/50



PARTICOLARE "2"
PRERIVESTIMENTO
SCALA 1/20



CARATTERISTICHE DEI MATERIALI

CALCESTRUZZO:
- strutturale: Rck >= 30MPa
- cls magro: Rck >= 15MPa
- riempimento: Rck >= 15MPa
- Classe di esposizione XC2 Norma UNI EN 206-1

SPRITZ-BETON FIBRORINFORZATO:
- resistenza media su carote h/e=1 a 48 ore >= 15MPa a 28 gg >= 30MPa
- dosaggio in fibre >= 35kg/mc
- energia assorbita >= 500Joule (da prove di punzonamento eseguite su piastre in cls fibrorinforzato)
- FIBRE CON BASSO CONTENUTO DI CARBONIO:
- incidenza 30 Kg/mc
- in filo di acciaio trafilato a freddo Ø0,7mm e resistenza a trazione fyk >= 800MPa

ACCIAI:
- CENTINE METALLICHE: Fe 430
- PIASTRE: Fe 430
- CATENE: FeB 52k
- ARMATURA: FeB 44k

DRENAGGI (EVENTUALI):
- tubi microfessurati in PVC ad alta resistenza (4,5MPa alla trazione), diametro esterno Ø=60mm sp. 5mm, preforo Ø19mm rivestiti con TNT
- i primi 10m da bocca loro dovranno essere ciechi

TNT:
- Strato di tessuto non tessuto di 400gr/mq a filo continuo

IMPERMEABILIZZAZIONE IN PVC:
- teli per impermeabilizzazione: sp. = 2±0,5mm, >= 1,3g/cm²
- Strato di tessuto non tessuto di 400gr/mq a filo continuo

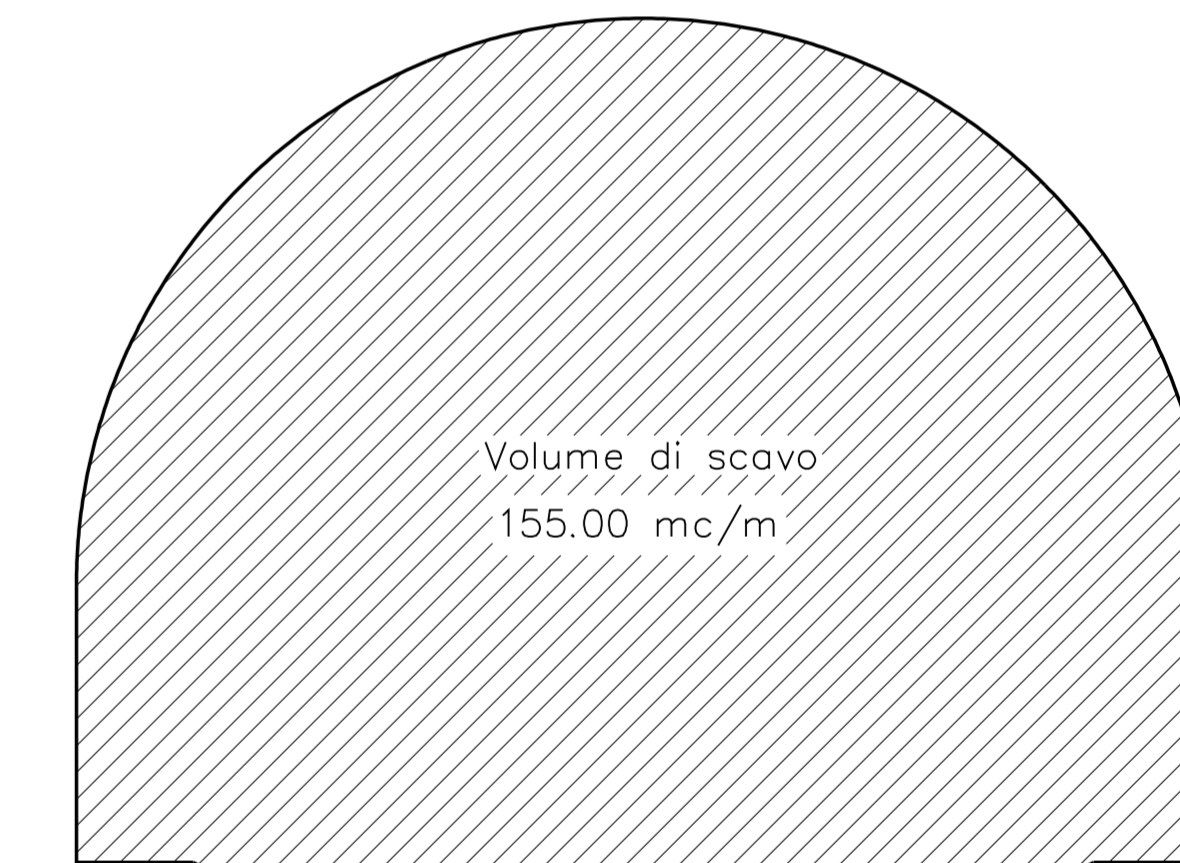
INCIDENZA ARMATURA

- ARCO ROVESCIO E MURETTE: 40 Kg/mc
- CALOTA E PIEDIRITI: 30 Kg/mc

NOTE

N.B.:
- IN CORRISPONDENZA DELLE RIPRESE DI GETTO, SARA' APPLICATO UN CORDOLINO BENTONITICO DROESPANSIVO.
- IL GETTO DI SPRITZ-BETON FIBRORINFORZATO (spess. 5cm) DA ESEGUIRE AD OGNI SFONDO AL FRONTE, APPENA TERMINATE LE OPERAZIONI DI SCAVO E PRIMA CHE IL PERSONALE ADDETTO SI AVVICINI, POTRA' ESSERE OMESSO IN CASO DI COMPROVATA STABILITA' DEL PROFILO DI SCAVO.
- EVENTUALI 3+3 DRENAGGI IN AVANZAMENTO L=30m sovrapp.10m

VOLUME DI SCAVO
SCALA 1/100



**CORRIDOIO PLURIMODALE TIRRENICO-NORD EUROPA
ITINERARIO AGRIGENTO -CALTANISSETTA-A19
S.S. N° 640 "DI PORTO EMPEDOCLE"
AMMODERNAMENTO E ADEGUAMENTO ALLA CAT. B DEL D.M. 5.11.2001
Dal km 44+000 allo svincolo con l'A19**

PROGETTO DEFINITIVO

GRUPPO DI PROGETTAZIONE		RESPONSABILI DI PROGETTO	
ATI: TECHNITAL s.p.a. (mandataria) S.I.S. Studio di Ingegneria Stradale s.r.l. DELTA Ingegneria s.r.l. INFRADEC s.r.l. Consulting Engineering PROGIN s.p.a.		Dott. Ing. M. Roccasta Ordine Ing. Verona n° 41665 Prof. Ing. A. Bevilacqua Ordine Ing. Palermo n° 4058 Dott. Ing. M. Carino Ordine Ing. Agrigento n° A628 Dott. Ing. N. Traccoli Ordine Ing. Potenza n° 856 Dott. Ing. S. Esposito Ordine Ing. Roma n° 20837	
VISTO IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO		VISTO IL RESPONSABILE DEL SERVIZIO PROGETTAZIONE	
Dott. Ing. Massimiliano Fidenzi		Dott. Ing. Antonio Volente	
DATA		PROTOCOLLO	
OPERE D'ARTE MAGGIORI: GALLERIE NATURALI ELABORATI GENERALI SCAVO TRADIZIONALE			
SCAVO CONSOLIDAMENTO E CARPENTERIA SEZIONE TIPO A2			
CODICE PROGETTO	NOME FILE	REVISIONE	FOGLIO
L0407B D 0501	L0407B_D_0501_101_QM4_SIR_ST01_B.DWG	B	1:50
SCALA:			
D			
C			
B	REVISIONE A SEGUITO ISTRUTTORIA ANAS DEL 19/03/2007		
A	EMMISSIONE		
REV.	DESCRIZIONE	DATA	VERIFICATO RESP. TECNICO

APPROVATO	CONTROLLATO	VERIFICATO	DATA