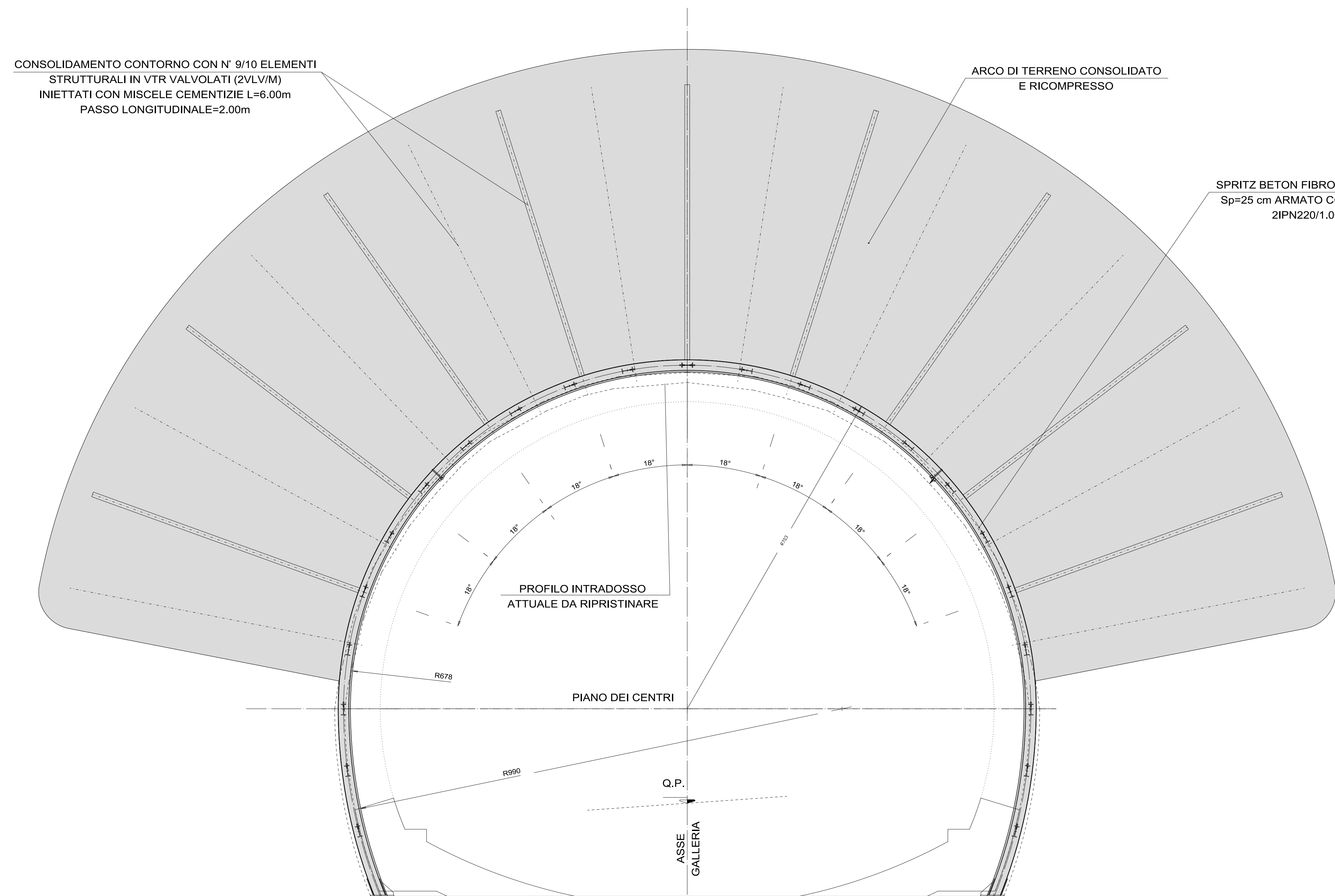
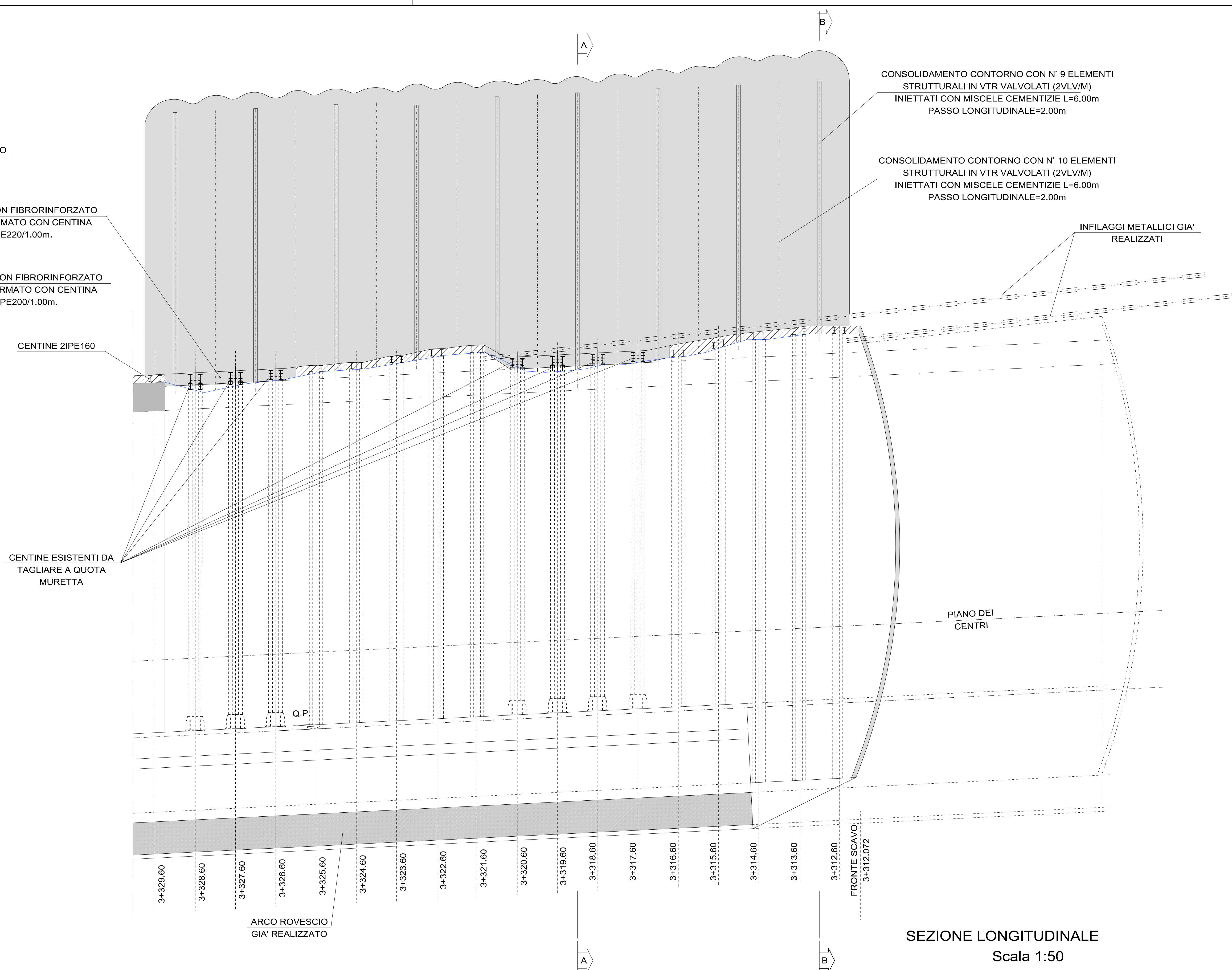


SEZIONE TRASVERSALE A-A
Scala 1:50



SEZIONE TRASVERSALE B-B
Scala 1:50



SEZIONE LONGITUDINALE
Scala 1:50

NOTA
In fase esecutiva, nei tratti ove non presente il rivestimento definitivo, dovrà essere preventivamente rimossa l'impermeabilizzazione ed effettuato un rilievo di dettaglio della superficie di intradosso del rivestimento di prima fase.
Dovrà pertanto verificarsi la posizione e l'estensione dei tratti ove è prevista la rimozione e la sostituzione delle cerniere deformate e la realizzazione del rivestimento di prima fase per il ripristino della corretta geometria del rivestimento definitivo (spessore minimo 60.0 cm).
Prima di effettuare le perforazioni e i consolidamenti radiali dovrà essere effettuato un minuscopio disaggio dell'esistente rivestimento di prima fase in spritz-beton con eventuali locali ripristini ove è previsto che sia mantenuto in opera.
L'asportazione delle cerniere deformate, la posa delle nuove con realizzazione del relativo strato di spritz-beton, dovrà essere eseguito per campi pari all'interasse centro (1.0 m).
Essendo presente a sergo delle cerniere gli infillaggi, questi dovranno essere sezionati e rimossi, sempre operando per campi di circa 1.0 m.
Terminate le operazioni di consolidamento e ripristino della corretta geometria dell'intradosso del rivestimento di prima fase, dovranno posarsi l'impermeabilizzazione, le armature ed effettuato il getto del rivestimento definitivo.

GEOMETRIA CONSOLIDAMENTI AL CONTORNO FILA DISPARI

RAGGIO (m)	NUMERO	INTERASSE RADIALE (m)	PASSO LONGITUDINALE (m)	INIEZIONE (m)	PERFORAZIONE A VUOTO (m)	L.TOTALE (m)
VAR.	9	2,90	2,90	6,00	-	6,00

N°9 ELEMENTI STRUTTURALI IN VTR VALVOLATI (ZVLV/M) INIETTATI CON MISCELE CEMENTIZIE

GEOMETRIA CONSOLIDAMENTI AL CONTORNO FILA PARI

RAGGIO (m)	NUMERO	INTERASSE RADIALE (m)	PASSO LONGITUDINALE (m)	INIEZIONE (m)	PERFORAZIONE A VUOTO (m)	L.TOTALE (m)
VAR.	10	2,90	2,90	6,00	-	6,00

N°10 ELEMENTI STRUTTURALI IN VTR VALVOLATI (ZVLV/M) INIETTATI CON MISCELE CEMENTIZIE

PARAMETRI DI INIEZIONE (DA TARARSI IN CORSO D'OPERA)

PORTATA DI INIEZIONE Q (l/min)	PRESSIONE DI INIEZIONE P (bar)	VOLUME DI INIEZIONE V (l/h)	PRESSIONE RESIDUA (bar)
10	≤ 10-15	80-120	≥

CALCESTRUZZO MAGRO PER SOTTOFONDO
- CONFORME ALLA UNI 11104-2006
- CLASSE DI RESISTENZA MINIMA A COMPRESIONE: C 10/15

CALCESTRUZZO PER GETTO IN OPERA
RIVESTIMENTO DEFINITIVO
- A PRESTAZIONE GARANTITA CONFORME ALLA UNI 11104-2006
- CLASSE DI RESISTENZA MINIMA A COMPRESIONE: C 30/37
- CEMENTO 42,5R - 42,5R
- CLASSE DI CONSISTENZA SUMP: S4-S5
- CLASSE DI ESPANSIONE: XS1
- DIMENSIONE MASSIMA DEGLI AGGREGATI: Dmax 31
- CLASSE DI CONTENUTO IN CLORURI: Cl 0,20
- RAPPORTO A/C MAX: 0,50
- CONTENUTO MINIMO DI CEMENTO 300 Kg/mc
- COPRIFERRO: 30mm

ACCIAIO DI ARMATURA
- ARMATURA ORDINARIA: B450C AD ADERENZA MIGLIORATA CONFORME AL D.M. 14.01.2008

ACCIAIO DI CARPENTERIA
- S275J23 (ex 430C)
- S275J23 (ex 430C) per Elementi non saldati, angolari e piastre sciolte in acciaio, imbottiture con spessori < 3mm
- ACCIAIO CATENE CENTINE: B450C
- BULLONE PASTIGLIE UNICONE CENTINE: Classe 8.8

SPRITZ-BETON FIBRORINFORZATO
- RESISTENZA MEDIA SU CAROTE H=10" a 480 >= 18 MPa a 28gg >= 37 MPa
- energia assorbita >= 1500 J/m² (prove di punzonamento su piastre di 30x30x3 cm)
- fibre metalliche realizzate con filo ottenuto per trafilatura di acciaio a freddo a basso contenuto di carbonio con le estremità sagomate sul cono
- dosaggio minimo in fibra 30 kg/m³

ELEMENTI STRUTTURALI IN VTR
- diametro esterno 60 mm, ad aderenza migliorata
- spessore medio 10mm,
- densità >= 1.8 t/mc (secondo UNI 7002/2)
- resist. trazione >= 800 MPa (secondo UNI 5815/66)
- resist. a taglio >= 60 MPa (secondo ASTM D 7320/5)
- modulo elastico >= 20000 MPa (secondo UNI 5815/66)
- contenuto in vetro >= 50%

PERFORAZIONI
- diametro >= 100mm
- eseguite a secco da armare immediatamente con elementi strutturali in vetroresina e di cemento mediante miscela cementizia

PERFORAZIONI INFLAGGI
- diametro 140/190mm
- 08 armare immediatamente con tubi metallici

MISCELA CEMENTIZIA
- Resistenza 48 ore >= 5 MPa

MISCELA PER INIEZIONI (COMPOSIZIONE INDICATIVA DA TARARE IN CORSO D'OPERA)
Iniezioni di guaina
- cemento 32,5R - 42,5R
- rapporto acqua/cemento 1,5-2,0
- rapporto bentonite/acqua 0,05/0,08 (eventuale)
- Viscosità MARSH (giuglio 4,7mm) 30-35 sec.

Iniezioni di consolidamento
- cemento a finezza di macinazione non inferiore a 4500 cm/g
- Bianco (tipo 42,5R-42,5R)
- rapporto acqua/cemento 0,4-0,7
- rapporto bentonite/acqua < 0,02 (eventuale)
- Additivo fluidificante: 4% DI PESO DEL CEMENTO
- Viscosità MARSH (giuglio 4,7mm) 25-45 sec.

Parametri minimi del terreno consolidato
- resistenza a compressione 48h > 1,0 MPa
- resistenza a compressione 7gg > 1,5 MPa

DRENAGGI IN AVANZAMENTO
- tubo in PVC microforato < 260 spessore >= 4mm
- tubo in PVC microforato per 18,00 m da fondo foro a orecchi per 8,00 m da fondo foro
- rivestimento esterno del tubo con tessuto non tessuto

IMPERMEABILIZZAZIONE (PVC-TNT)
- TELO IN PVC
- spessore >= 2,0mm ± 5% (RIF. UNI 8202/6)
- resist. trazione >= 15 N/mm (RIF. UNI 8202/8)
- allungamento a rottura >= 250% (RIF. UNI 8202/8)
- resistenza alla lacerazione >= 100 N/mm (RIF. UNI 8202/9-8)
- resistenza della giunzione >= 10,5 N/mm (RIF. UNI 8886/4)
- stabilità al calore >= 70° C (RIF. UNI 8202/10)
- flessibilità al freddo >= 20° C (RIF. UNI 8202/15)
- resistenza alle soluzioni acide e alcaline (variazione a 28gg.) >= 50% max. allung. (RIF. UNI 1073/5)
- comportamento al fuoco: B2 (DIN 4102/1)
- resistenza alla pressione dell'acqua >= 1 MPa per 10 ore (impermeabile).
- TESSUTO NON TESSUTO
- massa unitaria >= 300 g/m²

ANAS S.p.A.
Direzione Progettazione e Realizzazione Lavori

VARIANTE ALLA S.S.1 AURELIA (AURELIA BIS)
VIABILITA' DI ACCESSO ALL' HUB PORTUALE DI LA SPEZIA
INTERCONNESSIONE TRA I CASELLI DELLA A-12 E IL PORTO DI LA SPEZIA
3° LOTTO TRA FELETTINO E IL RACCORDO AUTOSTRADALE

PROGETTO ESECUTIVO DI STRALCIO E COMPLETAMENTO C - 3° TRATTO

PROGETTO ESECUTIVO **GE265**

CESI **TECHINT** **ICCCO**

VISTO IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO: Ing. Roberto CARONE
DELL'INTEGRAZIONE DELLE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE: Ing. Riccardo ROSSI
PROGETTISTA SPECIALISTA: Ing. Riccardo ROSSI
IL COORDINATORE DELLA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE: Dott. Domenico TRAVELOU

OPERE MAGGIORI
GALLERIE NATURALI - GALLERIA NATURALE FELETTINO III - GALLERIA NATURALE INTERVENTI NEL TRATTO SCAVATO DA IMBOCO SUD PER MESSA IN SICUREZZA E COMPLETAMENTO DEL RIVESTIMENTO DEFINITIVO - INTERVENTI DI DEMOLIZIONE E RIFACIMENTO DEL RIVESTIMENTO DI PRIMA FASE NEI TRATTI CON CRITICITÀ - TAV. 1 DI 2

CODICE PROGETTO	UV. PROJ. IN PROJ.	NOME FILE	REVISIONE	SCALA
DPGE0265	E 2,0	0000_P0003STRCP14.A		
		CODICE ELAB.	P.00.GN03.STRCP14	A
				1:50

REV.	DESCRIZIONE	DATA	REDAITTO	VERIFICATO	APPROVATO
C					
B					
A	EMISSIONE	Marzo 2021	G. Naretto	M. Barale	A. Rodino