

SEZIONE A-A
SCALA 1:50

PROFILO

SEZIONE C-C
SCALA 1:50

SEZIONE TRASVERSALE
IN ASSE GALLERIA CORRENTE

SEZIONE B-B
SCALA 1:50

PIANTA

SEZIONE D-D
SCALA 1:50

CONSOLIDAMENTO IN ARRIVO

GEOMETRIE CONSOLIDAMENTI AL FRONTE							
DIRC.	RAGGIO [m]	NUMERO INTERVENTI	QUANTITA'	LUNGHEZZA [m]	SOVRAPP. MINIMA [m]	INCL. RADIALE	ANGOLO [°]
C1	3.26	166	5	29.00	25.00	17.69%	$\alpha=20.8194$
C1	3.26	6814	9	29.00	24.00	17.69%	$\alpha=20.8194$
C2	2.51	19220	6	29.00	25.30	13.34%	$\beta=20.8194$
C2	2.51	21629	9	29.00	24.00	13.34%	$\beta=20.8194$
C3	1.75	30634	5	29.00	26.00	9.20%	$\gamma=25.8627$
C3	1.75	35641	7	29.00	24.00	9.20%	$\gamma=25.8627$
C4	1.00	42846	5	29.00	24.00	5.20%	$\delta=62.0704$
C5	3.61	47651	5	29.00	20.00	34.17%	$\epsilon=20.8194$

N°51 TRATTAMENTI L ≥ 9.00 m SOVRAPP. ≥ 4.00 06.00m

TABELLA MATERIALI	
ACCIAIO	B450C
ACCIAIO ARMATURE	B450C
RETE ELETTROSALDATA	S275
ACCIAIO CENTINE	S275
ACCIAIO CALASTRELLI	S275
ACCIAIO PIASTRE FAZZOLETTI	S275
SPRITZ-BETON	42.5
- cemento tipo	42.5
- resistenza media su carote $h/\theta=1$	$\sigma_{48h} \geq 13$ MPa
	$\sigma_{28gg} \geq 25$ MPa
FIBRE METALLICHE	
- Fibre metalliche realizzate con filo ottenuto per trafilatura di acciaio a basso contenuto di carbonio con le estremità sagomate ad uncino	
- dosaggio medio in fibre	30 kg/m ³
TUBI IN VETRORESINA (CARATTERISTICHE DEL COMPOSITO)	
- diametro esterno	50mm ad idoneità migliorata
- spessore medio	10mm, Amm. 1570 mm ²
- resist. trazione	≥ 600 MPa
- resist. a taglio	≥ 100 MPa
- modulo elastico	≥ 30000 MPa
- resistenza a flessione	≥ 600 MPa
- resistenza allo scoppio	≥ 8 MPa (solo per valori)
- tensione di coerenza tubo miscela a 48h	≥ 1750 KPa
MISCELE CEMENTITIE PER CEMENTAZIONE A BASSA PRESSIONE	
- Rapporto A/C	0.5 +0.7
- Resistenza miscela 48h	≥ 5 MPa
DIAMETRO PERFORAZIONI	
VTR	$\phi 100-120$ mm
	eseguito a secco da armare immediatamente con i tubi in vetroresina e da cementare mediante miscela cementizia
NOTA:	- PER TUTTO QUANTO NON INDICATO SI FACCIÀ RIFERIMENTO AL CAPITOLATO OPERE CIVILI
	- ELABORATO DI RIFERIMENTO: "OPERE DI LINEA-CARATTERISTICHE DEI MATERIALI E NOTE" (cod.051-05-E-CV-TT-00000-002)

SPECIFICHE COSTRUTTIVE E PRESCRIZIONI TECNICHE

- nel caso in cui si passi in opera spritz-beton armato con rete elettrosaldata, la realizzazione avverrà in 2 strati con rete interposta, salvo deroga motivata.
- in corrispondenza delle riprese di getto e in arco rovescio tra conio e conio sarà applicato un cordino bentonitico idrorepulsivo

NOTA BENE

- Qualora le operazioni di scavo vengono interrotte per un tempo di circa 24 ore, è necessario porre in opera uno strato di spritz-beton di 10cm al fronte.
- Se il tempo delle lavorazioni risulta ≥ 48 ore (testivi o altro) il ciclo delle lavorazioni dovrà necessariamente terminare con il rivestimento di primo fase a ribasso del fronte, previa la segaturatura a forma concava del fronte stesso ed esecuzione dello strato di spritz-beton armato ≥ 10 cm.
- In relazione al comportamento deformativo del fronte e del cono, l'arco rovescio e le murette dovranno essere opportunamente avvicinate al fronte.
- In caso d'opera si potrà valutare la possibilità di variare la metodologia di perforazione indicata (a secco) utilizzando un opportuno fluido di perforazione (miscela cementizia, acqua additivata con agente schiumogeno...), in funzione delle caratteristiche dell'ammasso e previa esecuzione di adatte prove in sito.
- Lo sequenza operativa di perforazione, inserimento del tubo in VTR e cementazione indicata nella fase 1 andrà adattata alle caratteristiche dell'ammasso, prevedendo comunque l'innalzamento del tubo in VTR e la successiva cementazione di massimo ogni 5 perforazioni realizzate, garantendo comunque il completo riempimento del foro e l'inghiottimento dell'elemento strutturale.

NOTE

- EVENTUALI DIFFERENZE TRA LE MISURE TOTALI E LE SOMMATORIE DELLE MISURE PARZIALI SONO DOVUTE AGLI ARROTONDAMENTI AUTOMATICI DI AUTOCAD.
- IL CONTROLLO DEL COMPORTAMENTO TENSODEFORMATIVO DELL'AMMASSO ALLO SCIAVO POTRÀ SUGGERIRE LA VARIAZIONE DELL'INTENSITÀ DEGLI INTERVENTI DI CONSOLIDAMENTO PREVISTI DELLE DISTANZE DAL FRONTE DELL'ARCO ROVESCIO E MURETTE E DEL RIVESTIMENTO DEFINITIVO, INDICATE NEL PRESENTE ELABORATO.

LEGENDA

P.C. = PIANO DEI CENTRI
P.F. = PIANO DEL FERRO
P.I.M. = PIANO DI IMPOSTA MURETTE
Q.P. = QUOTA PROGETTO

LEGENDA SIMBOLI

CONSOLIDAMENTO AL FRONTE MEDIANTE TUBI IN VTR CEMENTATI
PRERIVESTIMENTO: CENTINE METALLICHE + SPRITZ-BETON
FIBRORINFORZATO O ARMATO CON RETE ELETTROSALDATA
IMPERMEABILIZZAZIONE

CENTINE METALLICHE	HEB 180 p=1.00m
CONSOLIDAMENTI AL FRONTE	N.51 TUBI IN VTR CEMENTATI LUNGHEZZA ≥ 9.00 m Tipo $\phi 60/40$
SPRITZ-BETON	AL CONTORNO Sp. 25cm AL FRONTE Sp. 5cm AD 50cm SINGOLO SFONDO AL FRONTE FINE CAMPO Sp. 10 cm
RETE ELETTROSALDATA	ϕ 6 15x15 SOVRAPP. MIN. 30cm.
SFONDO	A-MAX 1.00m
PASSO CENTINE	F=1.00m

COMMITTENTE: **RFI** GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE

ALTA Sorveglianza: **ITALFERR** GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE

GENERAL CONTRACTOR: **CODIV**

INFRASTRUTTURE FERROVIARIE STRATEGICHE DEFINITE DALLA LEGGE OBIETTIVO N.443/01
TRATTA A.V./A.C. TERZO VALICO DEI GIOVI
PROGETTO ESECUTIVO

Systema di drenaggio Interconnessione di Voltri
Cunicolo di smaltimento acque
Fasi esecutive, scavi e consolidamenti Tav 1/2

GENERAL CONTRACTOR		DIRETTORE LAVORI		SCALA:			
Cociv Via N. Malato				1:50			
COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC.	OPERAZIONE/PLA	PROGR.	REV.
I G 5 1	0 4	E	C V	B B	G N 9 7 0 X	0 0 1	A
PROGETTAZIONE							
Rev.	Descrizione emissione	Redatto	Data	Verificato	Data	Progettista	Data
A03	Modifica per cambio lotto	COCIV	07/01/2019	A. Di Salvo	07/01/2019	A. Mancarella	07/01/2019
A01	Revisione per modifica carteggio	COCIV	05/08/2017	A. Di Salvo	05/08/2017	A. Mancarella	05/08/2017
A02	Revisione generale	COCIV	12/10/2018	A. Di Salvo	12/10/2018	A. Mancarella	12/10/2018

Nome File: 15.0002902 - RED. FM - DATA: 07.01.19 - FATT. PLOT: 1:1