



TABELLA QUANTITA' SEZIONE TRATTO 1

SPONDO	MAX 1,00m
CAMPO D'AVANZAMENTO	MAX 12,00m
DISTANZA FRONTE-MURETTE	MAX 5m
DISTANZA FRONTE-ARCO ROVECCIO	MAX 5m
DISTANZA FRONTE-RIVESTIMENTO DEFINITIVO	MAX 9m
PASSO CENTINE	1,00m
CENTINE METALLICHE	HEB 200 s=1,00m
CONSOLIDAMENTI AL FRONTE	N.60 TUBI IN VTR CEMENTATI LUNGHEZZA >= 8,00m
SPRITZ-BETON	AL CONTOURNO Sp. 30cm AL FRONTE Sp. 3cm AD OGNI SINGOLO SPONDO AL FRONTE FINE CAMPO Sp. 10 cm
DRENAGGI IN AVANZAMENTO (*)	INCLINAZIONE 15%-10%-5% RADIALE N°6 L=30,00m SOVRAPP. 10,00m min.
RETE ELETTROSALDATA	# 6 15x15 SOVRAPP. MIN. 30cm

(*) DA ESEGUIRSI IN CASO DI PRESENZA D'ACQUA

TABELLA QUANTITA' SEZIONE TRATTO 4

SPONDO	MAX 1,00m
CAMPO D'AVANZAMENTO	MAX 15,00m
DISTANZA FRONTE-MURETTE	MAX 5m
DISTANZA FRONTE-ARCO ROVECCIO	MAX 5m
DISTANZA FRONTE-RIVESTIMENTO DEFINITIVO	MAX 9m
PASSO CENTINE	1,00m
CENTINE METALLICHE	HEB 240/ 1,00
BULLONI IN VTR AD ANCORAGGIO CONTINUO	N°10 IN BARRA #12 L = 8,00m (per ogni campo) file pari #2(2x)+2(2x) p.trav. 2,00m-p.long=2,00m file dispari #2(2x)+2(2x) p.trav. 2,00m-p.long=2,00m
SPRITZ-BETON	AL CONTOURNO Sp. 30cm AL FRONTE Sp. 3cm AD OGNI SINGOLO SPONDO AL FRONTE Sp. 10cm A FINE CAMPO
RETE ELETTROSALDATA	# 6 15x15 SOVRAPP. MINIMA 30cm
CONSOLIDAMENTI AL FRONTE	N°100 TUBI IN VTR AL FRONTE L=24m SOVRAPP. MIN. 9m
DRENAGGI IN AVANZAMENTO (*)	INCLINAZIONE 15%-10%-5% RADIALE N°6 L=30,00m SOVRAPP. 10,00m min.
FIBRE DI ACCIAIO	IL DOSAGGIO (30 kg/m³) DOVRÀ GARANTIRE UN VALORE DI ENERGIA ASSORBITA DA PROVE DI PUNZONAMENTO SU PASTRE DI SPRITZ-BETON FIBROFORZATO E >= 500 Joule

(*) DA ESEGUIRSI IN CASO DI PRESENZA D'ACQUA

FASI ESECUTIVE TRATTO 4 E USCITE

FASE 1: ESECUZIONE DRENAGGI IN AVANZAMENTO (EVENTUALI)
 FASE 2: ESECUZIONE CONSOLIDAMENTI DEL FRONTE TRATTO 4
 FASE 3: SCAVO TRATTO 4 (CAMPO MAX 15M)
 FASE 4: POSA IN OPERA RIVESTIMENTO DI PRIMA FASE (CENTINE, SPRITZ-BETON E BULLONI DI ANCORAGGIO TRATTO 4)
 FASE 5: ESECUZIONE CONSOLIDAMENTI DELLE SEZIONI DI USCITA INTERCONNESSIONE (TRATTI 1)
 FASE 6: GETTO MURETTE E ARCO ROVECCIO TRATTO 4
 FASE 7: POSA IMPERMEABILIZZAZIONE E GETTO CALOTA TRATTO 4 CON OPPORTUNO RISPARMIO
 FASE 8: SCAVO DI UN CAMPO DI SEZIONE DI USCITA TRATTO 1)
 FASE 9: POSA IN OPERA CENTINE E SPRITZ-BETON DEL TRATTO IN USCITA SCAVATO
 FASE 10: GETTO RIVESTIMENTO DEFINITIVO DEL TRATTO IN USCITA SCAVATO
 FASE 11: SCAVO DEL SECONDO CAMPO DI SEZIONE DI USCITA TRATTO 1)
 FASE 12: POSA IN OPERA CENTINE E SPRITZ-BETON DEL SECONDO TRATTO IN USCITA SCAVATO
 FASE 13: POSA IMPERMEABILIZZAZIONE E GETTO RIVESTIMENTO DEFINITIVO DEL SECONDO TRATTO IN USCITA SCAVATO

NOTA BENE

- Qualora le operazioni di scavo vengano interrotte per un tempo di circa 24 ore, è necessario porre in opera uno strato di spritz-beton di 10cm di fronte.
 - Se il fermo delle lavorazioni risulta >= 48 ore (festività o altro) il ciclo delle lavorazioni dovrà necessariamente terminare con il rivestimento di prima fase a ridosso del fronte, previo la sopportatura a forma concava del fronte stesso ed esecuzione dello strato di spritz-beton armato sp. > 10cm.
 - In relazione al comportamento deformativo del fronte e del cavo, l'arco roveccio e la muretta dovranno essere opportunamente avviniate di fronte.
 - In caso d'ipotesi di "stop" valutare la possibilità di variazioni metodologiche di perforazione indicata (a secco) utilizzando un opportuno fluido di perforazione (miscela cementizia, acqua ossigenata con agente schiumogeno...), in funzione delle caratteristiche dell'impasto e previa esecuzione di adeguate prove in sito.
 - La sequenza operativa di perforazione, inserimento dell'elemento strutturale in VTR e cementazione indicata nella fase 1) dovrà adottare le caratteristiche dell'impasto, prevedendo comunque l'inserimento dell'elemento strutturale in VTR a successivo cementazione di massimo ogni 5 perforazioni realizzate, garantendo comunque il completo riempimento del foro e l'inglobamento dell'elemento strutturale.

TABELLA MATERIALI

ACCIAIO	B450C
ACCIAIO ARMATURE	B450C
RETE ELETTROSALDATA	B450C
ACCIAIO CENTINE	S275
ACCIAIO CALASTRELLI	S275
ACCIAIO PASTRE FAZZOLETTI	S275
SPRITZ-BETON	42.5
- cemento tipo	42.5
- resistenza media su carote h/f=1	a 48h >= 13 MPa a 28gg >= 33 MPa a 28gg >= 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/m³
TUBI IN VETRORESINA (CARATTERISTICHE DEL COMPOSITO)	- diametro esterno 60mm, ad aderenza migliorata - spessore medio 10mm, Area 1570 mm² - 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 valvolati) - tensione di aderenza tubo miscela a 48h >= 1750 KPa
DRENAGGI	- tubi microforati in PVC ad alta resistenza (4.5MPa allo trazione), diametro esterno 60mm sp. 5mm, perforo rivestito con TNT - i primi 10m da bocca foro dovranno essere dritti
MISCELE CEMENTITIE PER CIMENTAZIONE A BASSA PRESSIONE	- Rapporto A/C 0,35-0,7 - Resistenza miscela 48h 2,5 MPa
DIAMETRO PERFORAZIONI	#100-120 mm
VTR	adeguata a serbo da armare immediatamente con i tubi in vetroresina e da cementare mediante miscela cementizia #100-120 mm
DRENI	
NOTE:	- PER TUTTO QUANTO NON INDICATO SI FACCA RIFERIMENTO AL CAPITOLATO OPERE CIVILI - ELABORATO DI RIFERIMENTO: "OPERE DI LINEA-CARATTERISTICHE DEI MATERIALI E NOTE" (cod.IG51-00-E-CV-TT-00000-002) - PER TUTTI I DETTAGLI D'IMPERMEABILIZZAZIONE SI VEDA L'ELABORATO RELATIVO

LEGENDA

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

LEGENDA SIMBOLI

+ CONSOLIDAMENTO AL FRONTE MEDIANTE TUBI IN VTR CEMENTATI
 PRERIVESTIMENTO CENTINE METALLICHE + SPRITZ-BETON FIBROFORZATO O ARMATO CON RETE ELETTROSALDATA
 IMPERMEABILIZZAZIONE
 BULLONI AD ANCORAGGIO CONTINUO FILA DISPARI
 BULLONI AD ANCORAGGIO CONTINUO FILA PARI

SPECIFICHE COSTRUTTIVE E PRESCRIZIONI TECNICHE

-NEL CASO IN CUI SI POSI IN OPERA SPRITZ-BETON ARMATO CON RETE ELETTROSALDATA, LA REALIZZAZIONE AVVERA' IN 2 STRATI CON RETE INTERPOSTA, SALVO DEROGA MOTIVATA.
 -IN CORRESPONDENZA DELLE RIPRESE DI GETTO E IN ARCO ROVECCIO TRA CONICO E CONICO SANVA APPLICATO UN CORSOLOGO BENTONITICO IDROSPANSIVO

NOTE

NOTA 1:
 L'EVENTUALE APPLICAZIONE DELLO SPRITZ-BETON FIBROFORZATO DI PROTEZIONE AD OGNI SPONDO E LA VALUTAZIONE DEL RELATIVO SPESORE, SPRITZ DEBITATO A SVOLGERE LA FUNZIONE DI PROTEZIONE DEL FRONTE, E DEL CONTORNO DA UN LUNDA DEL LAMA E DI TRATTAZIONE DI MATERIALE MINUTO, E DA FORNIRSI A CARICO DELL'IMPRESA ESECUTRICE DEI LAVORI.

NOTE GENERALI:
 - PER LE TRATTE DI APPLICAZIONE DELLE SEZIONI TIPO SI VEDA IL PROFILO GEOMETRICO.
 - 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'IMPASTO ALLO SCAVO POTRA' SUGGERIRE LA VARIAZIONE DELL'INTENSITA' DEGLI INTERVENTI DI CONSOLIDAMENTO PREVISTI DELLE DISTANZE DAL FRONTE DELL'ARCO ROVECCIO E MURETTE E DEL RIVESTIMENTO DEFINITIVO, INDICATE NEL PRESENTE ELABORATO.

COMMITTENTE:
RFI
 RETE FERROVIARIA ITALIANA
 GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE

ALTA SORVEGLIANZA:
ITALFERR
 GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE

GENERAL CONTRACTOR:
COCIV
 Consorzio Edilimpresit Reggali Valco

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

By-pass di collegamento tra Galleria Campasso e Interconnessione di Voltri
 Fasi esecutive, scavi e consolidamenti
 TAV 22

GENERAL CONTRACTOR
 COCIV
 Ing. E. Pagani

DIRETTORE LAVORI

SCALA:
 1:50

COMMESSA: IGS1 | LOTTO: 00 | FASE: X | EMTE: CV | TIPO DOC: BOC | OPERA/DISCIPLINA: GN00 | PROG. | REV. | A

PROGETTAZIONE

Rev.	Descrizione emissione	Redatto	Data	Verificato	Data	Progettista	Data	IL PROGETTISTA
A00	Prima emissione	[Firma]	20/05/2015	[Firma]	20/05/2015	A. Marzulli	16/05/2015	[Firma]

In Esp. Nome File: C01-20-CV-88-2000-0040-A00
 CUP: F41H02000000008