

POZZO DI USCITA E CUNICOLO DI COLLEGAMENTO

RETE ELETTROSALDATA:	B 450 C controllato
ACCIAIO CENTINE/PROFILATI/CALASTRELLI:	S 355
ACCIAIO PIASTRE:	S 275 o superiore
ACCIAIO CATENE CENTINE:	S 275 o superiore
BULLONI PIASTRE UNIONE CENTINE:	Classe 8.8
BULLONI PIASTRE UNIONE TELAIO DI CONTRASTO:	Classe 10.8
ACCIAIO FIBRE:	A basso contenuto di carbonio dosaggio minimo 30Kg/mc, fyk >= 1100MPa Rapporto di forma L/D >= 60 B 450 C saldabile per diametri Ø =26
ACCIAIO ARMATURE:	S 355
ACCIAIO TUBI METALLICI:	- diametro >= 100m
PERFORAZIONI TUBI METALLICI:	
CALCESTRUZZO MAGRO PER SOTTOFONDO E MASSETTO DI FORMAZIONE:	PENDENZA:
- CONFORMITA' ALLA NORMA	EN 206 e UNI 11104: 2016
- TIPO DI CEMENTO	CEM I-V
- CLASSE DI RESISTENZA	C 12/15
- CLASSE DI ESPOSIZIONE	X0
CALCESTRUZZO PER GETTO IN OPERA PIEDRITTI, CALOTTA, RIVESTIMENTI POZZO	
- CONFORMITA' ALLA NORMA	EN 206 e UNI 11104: 2016
- TIPO DI CEMENTO	CEM III-V
- CLASSE DI RESISTENZA	C 25/30
- CLASSE DI ESPOSIZIONE	XC2
- RAPPORTO A/C MAX	0.60
- COPRIFERRO MINIMO	40 mm
- MAX Ø INERTI	32 mm
- CONGLOMERATO CEMENTIZIO TIPO	F3
- CLASSE DI CONSISTENZA SLUMP	S4
- CLASSE STRUTTURALE	S6 (Vn = 100 anni)
CALCESTRUZZO PER GETTO IN OPERA ARCO ROVESCIO:	
- CONFORMITA' ALLA NORMA	EN 206 e UNI 11104: 2016
- TIPO DI CEMENTO	CEM III-V
- CLASSE DI RESISTENZA	C 30/37
- CLASSE DI ESPOSIZIONE	XA1
- RAPPORTO A/C MAX	0.55
- COPRIFERRO MINIMO	50 mm
- MAX Ø INERTI	40 mm
- CONGLOMERATO CEMENTIZIO TIPO	F2
- CLASSE DI CONSISTENZA SLUMP	S3
- CLASSE STRUTTURALE	S6 (Vn = 100 anni)
CALCESTRUZZO PROIETTATO	
- RESISTENZA Rck	α 48h >= 13 MPa α 28gg >= 25 MPa
CALCESTRUZZO PROIETTATO FIBRORINFORZATO:	
- RESISTENZA Rck	α 48h >= 13 MPa α 28gg >= 25 MPa energia assorbita >=500 joule (da prove di punzonamento eseguite in piastre di cls fibrorinforzato)
TUBI IN VETRORESINA (PER CONSOLIDAMENTI AL FRONTE):	
- PERFORAZIONE	- diametro >=100mm - eseguita a secco da armare immediatamente con tubi in VTR e da cementare mediante miscela cementizia 60mm ad aderenza migliorata >= 1.9 t/mc >= 1000 MPa >= 200 MPa >= 40000 MPa >= 60%
- DIAMETRO ESTERNO	
- DENSITA'	
- RESISTENZA TRAZIONE	
- RESISTENZA A TAGLIO	
- MODULO ELASTICO	
- CONTENUTO IN VETRO	

IMPERMEABILIZZAZIONE

<u>GEOTESSUTO</u>	
TIPO	A FILO CONTINUO
PESO	400g/mq
<u>GUAINA IN PVC</u>	
TIPO	MEMBRANA TERMOPLASTICA A DOPPIO STRATO IN PVC
SPESSORE (mm)	≥2.0 ESCLUSO STRATO DI SEGNALEZIONE
SPESSORE STRATO DI SEGNALEZIONE (mm)	≤0.2
RESISTENZA A TRAZIONE NELLE DUE DIREZIONI (LONGITUDINALE E TRASVERSALE)	≥15 MPa
ALLUNGAMENTO A ROTTURA NELLE DUE DIREZIONI (%)	≥250
RESISTENZA ALLA LACERAZIONE (N/mm)	≥50
PERMEABILITA' ALL'ACQUA (24 ORE 0.5 MPa)	IMPERMEABILE
RESISTENZA ALLA GIUNZIONE	≥10.5
FLESSIBILITA' A FREDDO	≥-20
STABILITA' A CALDO A +70°C PER 2 ORE	STABILE
RESISTENZA A SOLUZIONI ACIDE ED ALCALINE PER 28gg A 23° (VARIAZIONE ALLUNGAMENTO)	≤±20%
COMPORTAMENTO AL FUOCO	CLASSE E
<u>ELEMENTI WATER STOP</u>	
CARATTERISTICHE DEL MATERIALE :	
TIPO	: CLORURO DI POLIUNILE
PESO SPECIFICO	: 1.25 kg/l ± 0.02
DUREZZA SHORE α +20°C	: 60 ± 0.02
RESISTENZA A TRAZIONE α +20°C	: ≥12 N/mmq
ALLUNGAMENTO A ROTTURA	: ≥290%
CARATTERISTICHE DEL PROFILO :	
PRESSIONE IDROSTATICA AMMISSIBILE	: 0.70 Atm
MOVIMENTO ASSIALE AMMISSIBILE	: 40 mm
MOVIMENTO TRASVERSALE AMMISSIBILE	: 20 mm
MOVIMENTO AMMISSIBILE LUNGO ASSE GIUNTO	: 20 mm
<u>CORDONE IN BENTONITE SODICA</u>	
PESO SPECIFICO > Ql 1.10 Kg/m	: ≥ 1.10 Kg/m
PRESSIONE DI RIGONFIAMENTO DOPO 48 ore	: ≥ 600 KPa
PRESSIONE DI RIGONFIAMENTO DOPO 6 ore	: ≥ 100 KPa
STABILITA' A SOLUZIONI SALINE ED AGGRESSIVE E RESISTENZA ALL'AZIONE INIBENTE DEGLI IONI CALCIO E MAGNESIO	: STABILE E RESISTENTE
ESPANSIONE LIBERA IN ACQUA DISTILLATA	: ≥ 600%
<u>ADESIVO EPOSSIDICO</u>	
TIPO	: SIKA SIKADUR - 330
<u>NASTRO PER GIUNTO TRASVERSALE</u>	
TIPO	: SIKA COMBIFLEX SG

OPERE DI SOSTEGNO

<u>JET-GROUTING (TAMPONE DI FONDO):</u>	
- Colonne di diametro minimo Ø1200 realizzate mediante iniezione ad alta pressione (circa 50 MPa) di miscela cementizia, in quantità predefinita, con cemento tipo 425, rapporto a/c miscela 0.8~1.2	
- Resistenza media di compressione a 28gg: >= 5 MPa.	
<u>CONGLOMERATO CEMENTIZIO PER CORDOLI DI CORONAMENTO</u>	
TIPO DI CALCESTRUZZO	: H1
TIPO DI CEMENTO	: CEM III-IV-V
CLASSE DI RESISTENZA [C(fck/Rck)min]	: C25/30
CLASSE DI ESPOSIZIONE AMBIENTALE	: XC2
CLASSE DI LAVORABILITA' minima	: S4-S5
RAPPORTO ACQUA/CEMENTO massimo	: 0.6
DIMENSIONE AGGREGATO massima	: 20+32mm
COPRIFERRO	: C = 40 mm
<u>ACCIAIO IN BARRE PER CONGLOMERATO CEMENTIZIO</u>	
TIPO DI ACCIAIO	: B450C
LIMITE DI SNERVAMENTO	: fy > 450 N/mm2
LIMITE DI ROTTURA	: fy > 540 N/mm2
<u>ACCIAIO PER PROFILATI/PUNTONI/CALASTRELLI</u>	
TIPO DI ACCIAIO	: S355
CLASSE ESECUZIONE	: EXC2
BULLONI PIASTRE UNIONE TELAIO DI CONTRASTO:	: Classe 10.8
<u>CONGLOMERATO CEMENTIZIO PER PALLI E DIAFRAMMI</u>	
TIPO DI CALCESTRUZZO	: H1
TIPO DI CEMENTO	: CEM III-IV-V
CLASSE DI RESISTENZA [C(fck/Rck)min]	: C25/30
CLASSE DI ESPOSIZIONE AMBIENTALE	: XC2
CLASSE DI LAVORABILITA' minima	: S4-S5
RAPPORTO ACQUA/CEMENTO massimo	: 0.6
DIMENSIONE AGGREGATO massima	: 32+40mm
COPRIFERRO	: C = 60 mm
<u>CALCESTRUZZO MAGRO PER SOTTOFONDO E RIPIEPIENTI</u>	
CONFORMITA' ALLA NORMA	: EN 206 e UNI 11104: 2016
TIPO DI CEMENTO	: CEM I-V
CLASSE DI RESISTENZA	: C 12/15
CLASSE DI ESPOSIZIONE	: X0

COMMITTENTE:



ALTA SORVEGLIANZA:



GENERAL CONTRACTOR:

**Cepav due** 

Consorzio ENI per l'Alta Velocità

INFRASTRUTTURE FERROVIARIE STRATEGICHE DEFINITE DALLA LEGGE OBIETTIVO N. 443/01

LINEA A.V. /A.C. TORINO - VENEZIA Tratta MILANO - VERONA  
Lotto funzionale Brescia-Verona  
PROGETTO ESECUTIVO

GALLERIA NATURALE SAN GIORGIO IN SALICI USCITA DI SICUREZZA (GA65)  
PK 141+021.64  
Tabella materiali

GENERAL CONTRACTOR	DIRETTORE LAVORI	SCALA :
Consorzio <b>Cepav due</b> Il Direttore del Consorzio (Ing. T. Jovatta)	Valido per Costruzione	-
Data:	Data:	

COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC.	OPERA/DISCIPLINA	PROGR.	REV.
INOR	11	E	E2	4T	GA6500	001	A

PROGETTAZIONE					IL PROGETTISTA	
Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	
A	EMISSIONE	OLMO	13/10/18	MERLINI	13/10/18	
B						
C						