

GALLERIA ARTIFICIALE

CALCESTRUZZO MAGRO PER SOTTOFONDO E MASSETTO DI PROTEZIONE IMPERMEABILIZZAZIONE IN FONDAZIONE:	
- CONFORMITA' ALLA NORMA	EN 206 e UNI 11104
- TIPO DI CEMENTO	CEM I-V
- CLASSE DI RESISTENZA	C 12/15
- CLASSE DI ESPOSIZIONE	X0
CALCESTRUZZO PER GETTO IN OPERA FONDAZIONI:	
- CONFORMITA' ALLA NORMA	EN 206 e UNI 11104
- TIPO DI CEMENTO	CEM III-IV-V
- CLASSE DI RESISTENZA	C 30/37
- CLASSE DI ESPOSIZIONE	XC2
- RAPPORTO A/C MAX	0.60
- COPRIFERRO MINIMO	40 mm
- MAX Ø INERTI	32 mm
- CONGLOMERATO CEMENTIZIO TIPO	G1
- CLASSE DI CONSISTENZA SLUMP	S3/S4
- CLASSE STRUTTURALE	S6 (Vn = 100 anni)
CALCESTRUZZO PER GETTO IN OPERA PIEDRITTI:	
- CONFORMITA' ALLA NORMA	EN 206 e UNI 11104
- TIPO DI CEMENTO	CEM III-IV-V
- CLASSE DI RESISTENZA	C 30/37
- CLASSE DI ESPOSIZIONE	XC2
- RAPPORTO A/C MAX	0.60
- COPRIFERRO MINIMO	40 mm
- MAX Ø INERTI	32 mm
- CONGLOMERATO CEMENTIZIO TIPO	G1
- CLASSE DI CONSISTENZA SLUMP	S3/S4
- CLASSE STRUTTURALE	S6 (Vn = 100 anni)
CALCESTRUZZO PER GETTO IN OPERA MARCIAPIEDI:	
- CONFORMITA' ALLA NORMA	EN 206 e UNI 11104
- TIPO DI CEMENTO	CEM III-IV-V
- CLASSE DI RESISTENZA	C25/30
- CLASSE DI ESPOSIZIONE	XC1
- RAPPORTO A/C MAX	0.60
- COPRIFERRO MINIMO	40 mm
- MAX Ø INERTI	32 mm
- CONGLOMERATO CEMENTIZIO TIPO	G2
- CLASSE DI CONSISTENZA SLUMP	S3-S4
- CLASSE STRUTTURALE	S6 (Vn = 100 anni)
CONGLOMERATO CEMENTIZIO PER MASSETTI DI PROTEZIONE IMPERMEABILIZZAZIONE IN COPERTURA	
- CONFORMITA' ALLA NORMA	EN 206 e UNI 11104
- TIPO DI CEMENTO	CEM III-IV-V
- CLASSE DI RESISTENZA	C25/30
- CLASSE DI ESPOSIZIONE	XC2
- RAPPORTO A/C MAX	0.6
- COPRIFERRO MINIMO	40 mm
- MAX Ø INERTI	32 mm
- CONGLOMERATO CEMENTIZIO TIPO	G2
- CLASSE DI CONSISTENZA SLUMP	S3-S4
- CLASSE STRUTTURALE	S6 (Vn = 100 anni)

MURI DI SOSTEGNO

CALCESTRUZZO MAGRO PER SOTTOFONDO E MASSETTO DI FORMAZIONE PENDENZA:	
- CONFORMITA' ALLA NORMA	EN 206 e UNI 11104
- TIPO DI CEMENTO	CEM I-V
- CLASSE DI RESISTENZA	C 12/15
- CLASSE DI ESPOSIZIONE	X0
CALCESTRUZZO PER GETTO IN OPERA FONDAZIONE:	
- CONFORMITA' ALLA NORMA	EN 206 e UNI 11104
- TIPO DI CEMENTO	CEM III-IV-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	G2
- CLASSE DI CONSISTENZA SLUMP	S3-S4
- CLASSE STRUTTURALE	S6 (Vn = 100 anni)
CALCESTRUZZO PER GETTO IN OPERA ELEVAZIONE:	
- CONFORMITA' ALLA NORMA	EN 206 e UNI 11104
- TIPO DI CEMENTO	CEM III-IV-V
- CLASSE DI RESISTENZA	C 32/40
- CLASSE DI ESPOSIZIONE	XC4-XF1
- RAPPORTO A/C MAX	0.50
- COPRIFERRO MINIMO	50 mm
- MAX Ø INERTI	32 mm
- CONGLOMERATO CEMENTIZIO TIPO	G1
- CLASSE DI CONSISTENZA SLUMP	S4
- CLASSE STRUTTURALE	S6 (Vn = 100 anni)

OPERE DI SOSTEGNO: PALI E MICROPALI

CALCESTRUZZO PER PALI IN OPERA	
- CONGLOMERATO CEMENTIZIO TIPO	H1
- CEMENTO TIPO	CEM III-IV
- CLASSE DI RESISTENZA	C25/30
- CLASSE DI CONSISTENZA SLUMP	S5
- CLASSE DI ESPOSIZIONE	XC2
- MAX Ø INERTI	22 mm
- RAPPORTO A/C MAX	0.60
- COPRIFERRO NETTO	80 mm
MALTA CEMENTIZIA PER INIEZIONE TIRANTI C25/30	
- BULBO AD INIEZIONE RIPETUTE E SELETTIVE (IRS) EFFETTUATO CON UNA VALVOLA AL m LINEARE	0.4-0.45
- RAPPORTO ACQUA/CEMENTO	Rck > 30 N/mm ²
- RESISTENZA A COMPRESIONE (A 28 GG)	TIPO III A 32.5R 0 42.5 0 IV 32.5R 0 42.5 R
- CEMENTO	100 kg/m ³
- CONTENUTO MINIMO DI CEMENTO	0-30 kg
- EVENTUALI ADDITIVI FLUIDIFICANTI NON AERANTI	< 4% IN PESO DEL CEMENTO
- FILLER CALCAREO O SILICEO	20" - 35"
- EVENTUALE BENTONITE	< 2%
- FLUIDITA' MARSCH	
- ESSUDAZIONE	
TIRANTI	
- DIAMETRO NOMINALE TREFOLI (pollici)	0.6" (15.24 mm) stabilizzati
- SEZIONE NOMINALE TREFOLI	139 mm ²
- TENSIONE CARATTERISTICA DI ROTTURA	f _{ptk} ≥ 1860 N/mm ²
- TENSIONE CARATTERISTICA ALL'1% DI DEFORM. TOT.	f _{p(1)k} ≥ 1670 N/mm ²
MISCELE CEMENTIZIE PER MICROPALI:	
- TIPOLOGIA ESECUTIVA	CEMENTAZIONE SEMPLICE (IGU)
- RESISTENZA A ROTTURA A 28gg	Rck > 30 N/mm ²
- RAPPORTO A/C	0.50

TRAVI DI CORONAMENTO

- TIPO DI CALCESTRUZZO	H1
- TIPO DI CEMENTO	CEM III-IV-V
- CLASSE DI RESISTENZA	C25/30
- CLASSE DI CONSISTENZA SLUMP	S4-S5
- CLASSE DI ESPOSIZIONE	XC2
- MAX Ø INERTI	32mm
- RAPPORTO A/C MAX	0.6
- COPRIFERRO NETTO	40 mm

ELEMENTI WATER-STOP

CARATTERISTICHE DEL MATERIALE:	
- TIPO	CLORURO DI POLIVINILE
- PESO SPECIFICO	1.25 kg/l ± 0.02
- DUREZZA SHORE a +20°C	60 ± 0.02
- RESISTENZA A TRAZIONE a +20°C	≥ 12 N/mm ²
- 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

ACCIAIO IN BARRE PER CONGLOMERATO CEMENTIZIO

- TIPO DI ACCIAIO	B450C
-------------------	-------

MICROPALI, CARPENTERIE METALLICHE

ACCIAIO PER TUBOLARI MICROPALI, PUNTONI, TRAVI DI RIPARTIZIONE, CARPENTERIE METALLICHE:	
- TIPO DI ACCIAIO	S275 JR O SUPERIORE

TERRENO DI RITOMBAMENTO

PER IL RITOMBAMENTO DOVRANNO ESSERE INNANZITUTTO IMPIEGATE LE TERRE PROVENIENTI DAGLI SCAVI DI SBANCAMENTO, FONDAZIONE O GALLERIA APPARTENENTI AI GRUPPI A1, A2-4, A2-5, A2-6, A2-7, A3 E A4 DI CUI ALLA CLASSIFICAZIONE DELLE TERRE NORMA UNI 11531-1/2014, È CONSENTITO INOLTRE L'UTILIZZO DI TERRE TRATTATE A CALCE.

GLI STRATI VERRANNO STESI E COSTIPATI CON LA PENDENZA INDICATA NEL PROGETTO.

PER LE MODALITÀ DI REALIZZAZIONE E INFORMAZIONI PIÙ DETTAGLIATE SI DOVRÀ FARE RIFERIMENTO AI PARAGRAFI:
 - "RILEVATO FERROVIARIO"
 - "DUNE, RITOMBAMENTI E COLLINE ARTIFICIALI"
 DEL "CAPITOLATO GENERALE TECNICO DI APPALTO DELLE OPERE CIVILE - PARTE II - SEZIONE 5 OPERE IN TERRA E SCAVI".

IMPERMEABILIZZAZIONE

GUAINA BITUMINOSA:	
- TIPO	MEMBRANA IMPERMEABILE PREFABBRICATA A BASE DI BITUME
- SPESSORE (mm)	≥ 4.0 (UNI EN 1849-1)
- RESISTENZA A PUNZONAMENTO STATICO	≥ 350 N (UNI EN 12730)
- RESISTENZA A TRAZIONE LONGITUDINALE	≥ 1200 N/50mm (UNI EN 12311)
- RESISTENZA A TRAZIONE TRASVERSALE	≥ 1000 N/50mm (UNI EN 12311)
- FLESSIBILITÀ A FREDDO	≤ -10°C (UNI EN 1109 e 495-5)
- RESISTENZA A TRAZIONE DELLA GIUNZIONE RISPETTO AL VALORE DELLA RESISTENZA A TRAZIONE SU STRISCIA (UNI EN 12311)	≥ 70% (UNI EN 12317-1)
MEMBRANA IMPERMEABILE PREFABBRICATA A BASE DI BITUME	
- TIPO	MEMBRANA IMPERMEABILE PREFABBRICATA A BASE DI BITUME
- SPESSORE (mm)	≥ 3.0 (UNI EN 1849-1)
- RESISTENZA A TRAZIONE LONGITUDINALE	≥ 600 N/50mm (UNI EN 12311)
- RESISTENZA A TRAZIONE TRASVERSALE	≥ 500 N/50mm (UNI EN 12311)
- FLESSIBILITÀ A FREDDO	≤ -15°C (UNI EN 1109 e 495-5)
- RESISTENZA A TRAZIONE DELLA GIUNZIONE RISPETTO AL VALORE DELLA RESISTENZA A TRAZIONE SU STRISCIA (UNI EN 12311)	≥ 70% (UNI EN 12317-1)
STRATO DI GEOTESSILE TESSUTO NON TESSUTO	
- TIPO	FOGLIO DI GEOTESSILE IN POLIPROPILENE
- MASSA AREICA	≥ 400 gr/m ²
- RESISTENZA A TRAZIONE LONGITUDINALE	≥ 29 KN/m
- RESISTENZA A TRAZIONE TRASVERSALE	≥ 30 N/50mm (UNI EN 12311)
- RESISTENZA A PUNZONAMENTO STATICO	≥ 5 KN
- CAPACITÀ DRENANTE NEL PIANO	3*10 ⁻⁴ (-6) m ² /sec a 20 kPa 7*10 ⁻⁴ (-7) m ² /sec a 100 kPa

DISEGNI DI RIFERIMENTO

DESCRIZIONE	CODICE
-------------	--------

NOTE GENERALI

CARATTERISTICHE DEI MATERIALI

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. I.A.C. TORINO - VENEZIA Tratta MILANO - VERONA
 Lotto funzionale Brescia-Verona
 PROGETTO ESECUTIVO

GA27 - GALLERIA ARTIFICIALE BRESCIA EST DA PK 105+814 A PK 106+304

Tabella Materiali

GENERAL CONTRACTOR	DIRETTORE LAVORI	SCALA:
Consorzio Cepav due	Consorzio Cepav due Il Direttore del Consorzio (Ing. T. Tardito)	-
Data: 29 MAG 2020	Data:	

COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC.	OPERA/DISCIPLINA	PROGR.	REV.
INOR	12	E	E2	4T	GA2700	001	A

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Disegnato	Approvato
A	EMISSIONE		19/07/19			
B						
C						