

GALLERIE ARTIFICIALI

MAGRONE E MASSETTO DI PROTEZIONE IMPERMEABILIZZAZIONE IN FONDAZIONE

TIPO DI CALCESTRUZZO : I
 TIPO DI CEMENTO : CEM I, II, III, IV, V
 CLASSE DI RESISTENZA [C(fck/Rck)min] : C12/15
 CLASSE DI ESPOSIZIONE AMBIENTALE : X0

CONGLOMERATO CEMENTIZIO PER FONDAZIONI

TIPO DI CALCESTRUZZO : F3.2
 TIPO DI CEMENTO : CEM III-IV-V
 CLASSE DI RESISTENZA [C(fck/Rck)min] : C30/37
 CLASSE DI ESPOSIZIONE AMBIENTALE : XC2
 CLASSE DI LAVORABILITA' minima : S4
 RAPPORTO ACQUA/CEMENTO massimo : 0.6
 DIMENSIONE AGGREGATO massimo : 25mm
 COPRIFERRO : C = 40 mm

CONGLOMERATO CEMENTIZIO PER ELEVAZIONI

TIPO DI CALCESTRUZZO : F3.2
 TIPO DI CEMENTO : CEM III-IV-V
 CLASSE DI RESISTENZA [C(fck/Rck)min] : C30/37
 CLASSE DI ESPOSIZIONE AMBIENTALE : XC2
 CLASSE DI LAVORABILITA' minima : S4
 RAPPORTO ACQUA/CEMENTO massimo : 0.6
 DIMENSIONE AGGREGATO massimo : 25mm
 COPRIFERRO : C = 40 mm

CONGLOMERATO CEMENTIZIO PER SOLLETTONI DI REGOLAMENTO E MARCIAPIEDI

TIPO DI CALCESTRUZZO : G2
 TIPO DI CEMENTO : CEM III-IV-V
 CLASSE DI RESISTENZA [C(fck/Rck)min] : C25/30
 CLASSE DI ESPOSIZIONE AMBIENTALE : XC1
 CLASSE DI LAVORABILITA' minima : S3-S4
 RAPPORTO ACQUA/CEMENTO massimo : 0.6
 DIMENSIONE AGGREGATO massimo : 32mm
 COPRIFERRO : C = 40 mm

CONGLOMERATO CEMENTIZIO PER MASSETTI DI PROTEZIONE IMPERMEABILIZZAZIONE IN COPERTURA

TIPO DI CALCESTRUZZO : G2
 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 : S3-S4
 RAPPORTO ACQUA/CEMENTO massimo : 0.6
 DIMENSIONE AGGREGATO massimo : 32mm

ACCIAIO IN BARRE PER CONGLOMERATO CEMENTIZIO

TIPO DI ACCIAIO : B450C
 LIMITE DI SNERVAMENTO : fyk > 450 N/mm2
 LIMITE DI ROTTURA : ftk > 540 N/mm2

ACCIAI PER STRUTTURA DI SPINTA:

CARPENTERIA METALLICA : S355 JR O SUPERIORE
 PIASTRAME E TIRAFONDI : S275, S355
 BULLONI : CLASSE 8.8 o 10.9
 CLASSE ESECUZIONE : EXC2

CONGLOMERATO CEMENTIZIO PER SOLLETTONI DELLA STRUTTURA DI SPINTA

TIPO DI CALCESTRUZZO : F3.2
 TIPO DI CEMENTO : CEM IIIb 32.5 N-LH
 CLASSE DI RESISTENZA [C(fck/Rck)min] : C30/37
 CLASSE DI ESPOSIZIONE AMBIENTALE : XC2
 CLASSE DI LAVORABILITA' minima : S4
 RAPPORTO ACQUA/CEMENTO massimo : 0.6
 DIMENSIONE AGGREGATO massimo : 25mm
 COPRIFERRO : C = 40 mm

ACCIAIO IN BARRE PER CONGLOMERATO CEMENTIZIO

TIPO DI ACCIAIO : B450C
 LIMITE DI SNERVAMENTO : fyk > 450 N/mm2
 LIMITE DI ROTTURA : ftk > 540 N/mm2

OPERE DI SOSTEGNO

CONGLOMERATO CEMENTIZIO PER PALI

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 massimo : 32 mm
 COPRIFERRO : C = 60 mm

CONGLOMERATO CEMENTIZIO PER CORDOLI DI CORONAMENTO

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 massimo : 20-32mm
 COPRIFERRO : C = 40 mm

ACCIAIO IN BARRE PER CONGLOMERATO CEMENTIZIO E ANCORAGGI

TIPO DI ACCIAIO : B450C
 LIMITE DI SNERVAMENTO : fyk > 450 N/mm2
 LIMITE DI ROTTURA : ftk > 540 N/mm2

BARRE IN VETRORESINA PER ARMATURA PALI

TIPO : BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA GFRP
 RESISTENZA A TRAZIONE : >= 800 N/mm2
 RESISTENZA A TAGLIO : >= 120 N/mm2
 CONTENUTO IN VETRO : >= 60%

ACCIAIO PER TRAVI DI RIPARTIZIONE, PALANCOLE E CARPENTERIE METALLICHE:

TIPO DI ACCIAIO : S355 JR O SUPERIORE
 CLASSE ESECUZIONE : EXC2

TIRANTI

DIAMETRO NOMINALE TREFOLI (pollici) : 0.6" (15.24 mm) stabilizzati
 SEZIONE NOMINALE TREFOLI : 139 mm2
 TENSIONE CARATTERISTICA DI ROTTURA : fp1k >= 1860 N/mm2
 TENSIONE CARATTERISTICA ALL'1% DI DEFORM. TOT. : fp(1)k >= 1670 N/mm2

MISCELA CEMENTIZIA DI INIEZIONE DEI TIRANTI:

CARATTERISTICHE SECONDO : UNI-EN 1537/2013
 TIPO DI CEMENTO : CEM III-IV-V
 RESISTENZA A ROTTURA A 28gg : Rck >= 50 N/mm2
 RAPPORTO ACQUA/CEMENTO massimo : 0.40
 FLUIDITA' MARSH : 10"-30"

COLONNE JET-GROUTING:

SISTEMA : A DUE FLUIDI
 TIPO DI CEMENTO : 425 CEM IV/A o CEM I/A-L
 RESISTENZA A COMPRESSIONE ALLO SCAVO : >= 3 N/mm2
 CEMENTO (kg/ mc di miscela) : 600-1000
 ACQUA (l/ mc di miscela) : 650-800
 BENTONITE (kg/ mc di miscela) : 0-14

CALCESTRUZZO PROIETTATO (SPRITZ-BETON)

TIPO DI CALCESTRUZZO : TS
 CLASSE DI RESISTENZA [C(fck/Rck)min] : C25/30
 CLASSE DI ASSORBIMENTO ENERGETICO : E 700
 CLASSE DI RESISTENZA A BREVE TERMINE : J1

DRENAGGI

TIPOLOGIA : TUBI DRENANTI MICROFESSURATI
 MATERIALE : PVC RIGIDO
 DIAMETRO DEL TUBO : $\phi \geq 62\text{mm}$
 SPESSORE DEL TUBO : >= 5mm

PARAPETTI METALLICI

ACCIAIO : S 275 JR
 ZINCATURA : A CALDO CONFORME ALLA NORMATIVA UNI EN ISO 1461

IMPERMEABILIZZAZIONE

GUAINA BITUMINOSA

TIPO : MEMBRANA IMPERMEABILE PREFABBRICATA A BASE DI BITUME
 SPESSORE (mm) : >= 4.0 (UNI 8202/6)
 RESISTENZA A PUNZONAMENTO STATICO : >= 350 N (UNI 8202/11)
 RESISTENZA A TRAZIONE NELLE DUE DIREZIONI (LONGITUDINALE E TRASVERSALE) : >= 1200 N (UNI 8202/8)
 FLESSIBILITA' A FREDDO : 5 cm (-10°C) (UNI 8202/15)
 RESISTENZA A TRAZIONE DELLA GIUNZIONE RISPETTO AL VALORE DELLA RESISTENZA A TRAZIONE SU STRISCIA (UNI 8202/8) : >= 70% (UNI 8202/30)

STRATO DI GEOTESSILE NON TESSUTO

TIPO : FOGLIO DI GEOTESSILE IN POLIPROPILENE
 MASSA AREICA : >= 500 gr/m2
 RESISTENZA A TRAZIONE LONG/TRASV : >= 30 KN/m
 RESISTENZA A PUNZONAMENTO STATICO : >= 5 KN
 PERMEABILITA' NEL PIANO : $5 \cdot 10^{-6}$ m2/sec a 2 kPa
 $1.5 \cdot 10^{-6}$ m2/sec a 100 kPa

ELEMENTI WATER STOP

CARATTERISTICHE DEL MATERIALE :

TIPO : CLORURO DI POLIMILE
 PESO SPECIFICO : 1.25 kg/l ± 0.02
 DUREZZA SHORE a +20°C : 60 ± 0.02
 RESISTENZA A TRAZIONE a +20°C : >= 12 N/mm2
 ALLUNGAMENTO A ROTTURA : >= 280%

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

CORDONE IN BENTONITE SODICA

PESO SPECIFICO > QJ 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%

TUBAZIONI DRENAGGIO ACQUE

TIPO : CLORURO DI POLIMILE
 CLASSE DI RIGIDITA' : SDR 34
 SPESSORE : >= 3mm

MATERIALI DI RITOMBAMENTO

MATERIALE DI RIPIRTO PROVENIENTE DAGLI SCAVI E COMPATTATO:
 MATERIALE COMPATTATO AL 95% DELLA DENSITA' MASSIMA OTTENUTA CON LA PROVA DI
 DI COSTIPAMENTO AASHTOO MODIFICATA PER STRATI E SPESSORE FINITO MASSIMO PARI A 30cm

DISEGNI DI RIFERIMENTO

DESCRIZIONE

CODICE

NOTE GENERALI

CARATTERISTICHE DEI MATERIALI

COMMITTENTE:



ALTA Sorveglianza:



GENERAL CONTRACTOR:



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 LONATO IMBOCCO LATO VERONA (GI05)
 PK 120+772.00
 TABELLA MATERIALI

GENERAL CONTRACTOR Consorzio Cepav due Consorzio Cepav due Il Direttore del Consorzio (Ing. F. Lavanti)	DIRETTORE LAVORI Valido per Costruzione	SCALA : -
Data: 06 OTT 2018	Data:	

COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC.	OPERA/DISCIPLINA	PROGR.	REV.
INOR	11	E	E2	4T	GI0500	001	A

PROGETTAZIONE				IL PROGETTISTA			
Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Rev.	Descrizione	Data	Data
A	EMISSIONE	[Firma]	27.09.18	[Firma]	[Firma]	27.09.18	
B							
C							