

1. CALCESTRUZZI:

SPRITZ-BETON FIBRORINFORZATO:

- Rispondenza ai requisiti delle norme UNI EN 14487
- Classe di resistenza C25/30
- Classe minima di sviluppo della resistenza minima a compressione a breve termine = J2
- Curva granulometrica degli aggregati di tipo continuo con diametro massimo di 10mm
- Classe di consistenza S5
- Dosaggio in fibre in acciaio 30kg/m³
- Classe di assorbimento energetica minima E700
- Additivo accelerante di presa liquida senza alcali (alkali free) massimo 8% sul peso del cemento

CALCESTRUZZO MAGRO:

- Rispondenza ai requisiti delle norme UNI EN 206 e UNI 11104
- Classe di resistenza C 12/15
- Classe di esposizione ambientale X0

STRUTTURALE (Calotta e Piedritti non armati Gallerie):

- Rispondenza ai requisiti delle norme UNI EN 206 e UNI 11104
- Classe di resistenza C 25/30
- Classe di esposizione ambientale X0
- Diametro massimo degli aggregati = 32mm
- Rapporto massimo Acqua/Cemento = 0.60
- Classe di consistenza: S3-S4

STRUTTURALE (Calotta e Piedritti armati Gallerie):

- Rispondenza ai requisiti delle norme UNI EN 206 e UNI 11104
- Classe di resistenza C 25/30
- Classe di esposizione ambientale XC2
- Diametro massimo degli aggregati = 32mm
- Rapporto massimo Acqua/Cemento = 0.60
- Classe di consistenza: S4

STRUTTURALE (Arco Rovescio e Murette Gallerie):

- Rispondenza ai requisiti delle norme UNI EN 206 e UNI 11104
- Classe di resistenza C 30/37
- Classe di esposizione ambientale XA1
- Diametro massimo degli aggregati = 32mm
- Rapporto massimo Acqua/Cemento = 0.55
- Classe di consistenza: S3

STRUTTURALE (Pali):

- Rispondenza ai requisiti delle norme UNI EN 206 e UNI 11104
- Classe di resistenza C 25/30
- Classe di esposizione ambientale XC2
- Diametro massimo degli aggregati = 32mm
- Rapporto massimo Acqua/Cemento = 0.60
- Classe di consistenza: S4-S5

STRUTTURALE (Travi di testata - opere di sostegno):

- Rispondenza ai requisiti delle norme UNI EN 206 e UNI 11104
- Classe di resistenza C 25/30
- Classe di esposizione ambientale XC2
- Diametro massimo degli aggregati = 32mm
- Rapporto massimo Acqua/Cemento = 0.60
- Classe di consistenza: S3-S4

COPRIFERRO MINIMO:

- 4 cm per le travi di testata
- 6 cm per i pali
- 5 cm per tutte le opere in C.A.

2. ACCIAI:

ACCIAIO:

- Armature: B450C
- Piastrame e travi collegamento tiranti: S275 o superiore
- Fibre: Fibre con basso contenuto di carbonio in filo di acciaio trafilato a freddo $\phi < 0.7\text{mm}$ e resistenza a trazione $f_{yk} > 800\text{ MPa}$, lunghezza 10mm, L/D=60

TIRANTI CON BARRE TIPO DYWIDAG A FILETTATURA CONTINUA (DYWIDAG Y1050H):

- diametro nominale mm 32.
- Acciaio per C.A.P tensione caratteristica all'1% delle deformazioni totali $f_p(1)k = 950\text{ MPa}$, tensione caratteristica di rottura $f_{tpk} = 1050\text{ MPa}$

Miscela di iniezione dei tiranti:

- Cemento 100kg
- acqua 40 kg
- Additivi fluidificanti antiritiro
- Resistenza a compressione a 3 gg $\geq 25\text{ MPa}$ a 28gg $\geq 50\text{ MPa}$

MICROPALI TIPO SYMMETRIX:

- Perforazioni $\phi = 200\text{mm}$ con tubi in acciaio $\phi = 193.7\text{ sp.} = 16\text{mm}$
- Acciaio S275 o superiore

3. IMPERMEABILIZZAZIONE E DRENAGGI:

DRENAGGI IN AVANZAMENTO IN FASE DI SCAVO:

- Tubi microfessurati in PVC ad alta resistenza (4.5MPa alla trazione), diametro esterno $\phi = 60\text{mm}$ sp. 5mm, perforo = 100mm rivestiti con TNT.
- I primi 10.00m da bocca foro dovranno essere ciechi.

DRENI RADIALI (SCAVO MECCANIZZATO):

- Tubi microfessurati in PEAD DN 80 SN8

DRENAGGI CORTICALI PARATIE:

- Tubi microfessurati in PVC L=6.0 m, diametro esterno $\phi = 80\text{mm}$ sp. $\geq 4\text{mm}$, perforo $\geq 100\text{mm}$ rivestiti con TNT.

DRENI MURI DI SOSTEGNO:

- Tubi ciechi in PVC, diametro esterno $\phi = 110\text{mm}$ sp. $\geq 3\text{mm}$.

IMPERMEABILIZZAZIONE IN PVC:

- Teli per impermeabilizzazione: sp. = 2 mm
- Strato di tessuto non tessuto di 500gr/m²

CORDOLINO IDROESPANSIVO DI TENUTA IDRAULICA:

- Dimensione: 25 x 25 mm
- Peso $\geq 1.10\text{ Kg/m}$
- Temperatura di applicazione da -15°C a +50°C
- Stabilità alle soluzioni saline ed aggressive e resistenza all'azione inibente degli ioni calcio e magnesio
- Espansione a contatto con l'acqua: 6 volte il volume iniziale minimo senza perdita di coesione di massa

WATER STOP

- Dimensione: larghezza 240 mm, spessore 4 mm
- Massa $\geq 1.25\text{ g/cm}^3$
- Allungamento a rottura $\geq 300\%$

TUBI:

- Tubo di scarico in corrispondenza della linea al piede dell'impermeabilizzazione ϕ interno $> 150\text{mm}$ (con caratteristiche meccaniche conformi alle norme DIN 1187).

NOTE

- PER LE CARATTERISTICHE NON INDICATE SI RIMANDA AL CAPITOLATO GENERALE TECNICO DELLE OPERE CIVILI E AGLI ELABORATI DI PROGETTO.

COMMITTENTE:



DIREZIONE LAVORI:



APPALTATORE:



PROGETTAZIONE:

MANDATARIA:



MANDANTI:



IL DIRETTORE DELLA PROGETTAZIONE:

Ing. Paolo Cucino
ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROV. DI TRENTO
Responsabile Migrazione fra le varie prestazioni specialistiche
Dot. Ing. Paolo Cucino
ISCRIZIONE ALBO N° 2216

PROGETTO ESECUTIVO

PROGETTAZIONE ESECUTIVA ED ESECUZIONE DEI LAVORI DI REALIZZAZIONE DEL LOTTO 1 DEL QUADRUPPLICAMENTO DELLA LINEA FERROVIARIA FORTEZZA - VERONA TRATTA "FORTEZZA - PONTE GARDENA"

DISEGNO

08 - GALLERIE

A - ELABORATI GENERALI

- Caratteristiche dei materiali - Note generali - Opere parte A

APPALTATORE		SCALA:
IL DIRETTORE TECNICO		
Ing. Pietro Gianvecchio		

COMMESSA LOTTO FASE ENTE TIPO DOC. OPERA/DISCIPLINA Progr. REV.

IB0U 1A E ZZ SP GN0000 001 B

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato Data
A	Emissione	U.Suriyakhom	16/12/2021	C. Iasiello	17/12/2021	D. Buttafoco (Dolomiti)	20/12/2021	IL PROGETTISTA P. Cucino
B	Emissione per istruttoria ITF n. IB0U-RV-000000079	A. Daelli	24/03/2022	C. Iasiello	25/03/2022	D. Buttafoco (Dolomiti)	29/03/2022	ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROV. DI TRENTO Dot. Ing. Paolo Cucino ISCRIZIONE ALBO N° 2216 03/04/2022

File: IB0U1AEZZSPGN000001B.dwg

n. Elab.: