

CALCESTRUZZI:

CALCESTRUZZO PER RIVESTIMENTO GALLERIA NATURALE, CUNICOLO DI EMERGENZA, GALLERIA ARTIFICIALE

CLASSE DI RESISTENZA: C28/35
 RAPPORTO ACQUA/CEMENTO: $a/c \leq 0,55$
 CONTENUTO MINIMO DI CEMENTO: 320 kg/m³
 CLASSE DI CONSISTENZA: S4
 DIAMETRO MAX INERTI: 20 mm
 CLASSE DI ESPOSIZIONE: XA1
 COPRIFERRO MINIMO: 40 mm

CALCESTRUZZO PER EVENTUALI PALLI, CORDOLI PARATIE (OPERE PROVVISORIE)

CLASSE DI RESISTENZA: C28/35
 RAPPORTO ACQUA/CEMENTO: $a/c \leq 0,55$
 CONTENUTO MINIMO DI CEMENTO: 320 kg/m³
 CLASSE DI CONSISTENZA: S4
 DIAMETRO MAX INERTI: 20 mm
 CLASSE DI ESPOSIZIONE: X0
 COPRIFERRO MINIMO: 40 mm

CALCESTRUZZO NON ARMATO, PER RIPIEPIENTI

CLASSE DI RESISTENZA: C20/25
 RAPPORTO ACQUA/CEMENTO: $a/c \leq 0,65$
 CONTENUTO MINIMO DI CEMENTO: 260 kg/m³
 CLASSE DI CONSISTENZA: S4
 DIAMETRO MAX INERTI: 20 mm
 CLASSE DI ESPOSIZIONE: X0
 COPRIFERRO MINIMO: 40 mm

CALCESTRUZZO PER MAGRONE

CLASSE DI RESISTENZA: C12/15
 CLASSE DI ESPOSIZIONE: X0

MISCELE PER INIEZIONE:

MISCELA DI GUAINA

CEMENTO TIPO: 425
 RAPPORTO ACQUA/CEMENTO: $a/c = 1,8 \div 2,0$
 BENTONITE (IN PESO SUL CEMENTO): 9%
 DENSITA': 13 kN/m³

MISCELA DI INIEZIONE

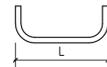
CEMENTO TIPO: 425
 RAPPORTO ACQUA/CEMENTO: $a/c = 0,5 \div 0,8$
 FLUIDIFICANTE (IN PESO SUL CEMENTO): 1% ÷ 3%
 DENSITA': 15 ÷ 17 kN/m³

ACCIAI:

ACCIAIO PER GETTI IN CALCESTRUZZO

B450C
 LUNGHEZZA DI SOVRAPPOSIZIONE: 60Ø SE NON DIVERSAMENTE SPECIFICATO

LA LUNGHEZZA DELLE PARTI DI BARRE (ESPRESSA IN cm) E' "FUORI TUTTO" (NORME ISO/DIN 4066)



ACCIAIO PER CENTINE, CALASTRELLI, CATENE

Fe 430
 SALDATURE SECONDO NORMA UNI EN ISO 4063:2001
 COLLEGAMENTI BULLONATI: BULLONI: 8.8
 DADI: 8

ACCIAIO PER TUBI DI MICROPALO, TRAVI DI RIPARTIZIONE, TUBI INFILAGGI

Fe 510
 SALDATURE SECONDO NORMA UNI EN ISO 4063:2001

ACCIAIO PER TREFOLI

TREFOLI DA 0,6"
 TENSIONE CARATTERISTICA DI ROTTURA:
 $f_{ptk} \geq 1860 \text{ N/mm}^2$
 TENSIONE CARATTERISTICA DI SNERVAMENTO:
 $f_{pyk} \geq 0,85 \cdot f_{ptk} = 1581 \text{ N/mm}^2$

SPRITZ-BETON:

RIVESTIMENTO PROVVISORIO GALLERIA NATURALE:

CLASSE DI RESISTENZA: C28/35
 CLASSE DI ESPOSIZIONE: XA1
 LUNGHEZZA DEL FILATO: 12 mm
 DOSAGGIO IN FIBRE: > 25 kg/m³
 RESISTENZA A TRAZIONE DEL FILAMENTO: $f_{yk} > 3,5 \text{ MPa}$

ENERGIA ASSORBITA DA PROVE DI PUNZONAMENTO ESEGUITE SU PIASTRA IN CLS FIBRORINFORZATO >500 joule

MIX-DESIGN CONFORME ALLE NORME UNI 10834

ELEMENTI IN VTR:

RESISTENZA A TRAZIONE: $\geq 1000 \text{ MPa}$
 RESISTENZA A TAGLIO: $\geq 140 \text{ MPa}$
 MODULO ELASTICO: $\geq 35 \text{ GPa}$
 CONTENUTO IN VETRO: $\geq 60\%$

DRENAGGI IN AVANZAMENTO:

TUBI IN PVC MICROFESSURATO Ø60mm, SPESSORE $\geq 4\text{mm}$, RIVESTITI IN TESSUTO NON TESSUTO, MESSI IN OPERA IN FORO Ø 80x90mm.

TUBI DI DRENAGGIO:

TUBO IN PEAD CORRUGATO Ø125mm MICROFESSURATO AL PIEDE DELL'IMPERMEABILIZZAZIONE.

TUBAZIONE DI DRENAGGIO ACQUE DI PERCOLAZIONE Ø250mm IN PEAD CORRUGATO.

TUBAZIONE DI DRENAGGIO ACQUE DI PIATTAFORMA Ø600mm IN PEAD CORRUGATO.

IMPERMEABILIZZAZIONE:

IMPERMEABILIZZAZIONE AL CONTORNO

STRATO DI COMPENSAZIONE IN GEOTESSILE (TNT) DI PESO NON INFERIORE A 500 g/m² E CON RESISTENZA A TRAZIONE $\geq 24 \text{ kN/m}$. TELO IN PVC DI SPESSORE $\geq 2,0\text{mm}$, MASSA VOLUMICA 1.2 ÷ 1.4 g/cm³ E RESISTENZA A TRAZIONE $\geq 17 \text{ MPa}$.

CORDOLO IDROESPANSIVO

CORDONE BENTONITICO DI DIMENSIONI 20x25mm
 COMPOSIZIONE IN PESO: 25% GOMMA BUTILICA
 75% BENTONITE DI SODIO
 PESO SPECIFICO: $\geq 15,7 \text{ kN/m}^3$
 RESISTENZA ALLA SPINTA IDRAULICA: $\geq 0,6 \text{ MPa}$
 ESPANSIONE MINIMA A CONTATTO CON L'ACQUA 6 VOLTE IL VOLUME INIZIALE.

PROGETTAZIONE PRELIMINARE ED ANALISI ECONOMICA DEL TRATTO TERMINALE DEL COLLEGAMENTO DEL PORTO DI CIVITAVECCHIA CON IL NODO INTERMODALE DI ORTE PER IL COMPLETAMENTO DELL'ASSE VIARIO EST-OVEST (CIVITAVECCHIA-ANCONA) 2012-IT-91060-P

TRATTA: MONTE ROMANO EST - CIVITAVECCHIA

PROGETTO PRELIMINARE

PROGETTAZIONE: ANAS - DIREZIONE CENTRALE PROGETTAZIONE

PROGETTISTA: Ing. Maurizio Mancinelli Ordine Ing. di Roma n° 19506	GRUPPO DI PROGETTAZIONE ANAS	
IL GEOLOGO Dott. Geol. Stefano Serangeli Ordine Geol. Lazio n. 659	Ing. F. Bario Ing. F. Bezzi Geom. G. Cardillo Ing. L. Cedrone Ing. P. G. D'Armini Sig.ra A. M. D'Aversa Ing. A. De Leo Geom. E. De Masi Geom. M. Diamente Ing. P. Fabbro Ing. G. Giovannini	Geom. R. Izzo Ing. E. Lucistelli Geom. D. Maggi Geom. M. Maggi Ing. E. Mittiga Ing. M. Panebianco Dott.ssa D. Perfetti Ing. A. Pettillo Ing. F. Pisani Arch. R. Roggi
IL RESPONSABILE DEL S.I.A. Dott. Geol. Serena Mojetta		
COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE Arch. Roberto Roggi		
IL RESP. DEL PROCEDIMENTO Ing. Maria COPPA		SERVIZI SUPPORTO ESTERNO
PROTOCOLLO	DATA	VISTO: IL DIRETTORE CENTRALE Ing. Ugo DIBENARDI

**OPERE IN SOTTERRANEO
GALLERIA CALISTRO**

Tabella materiali

CODICE PROGETTO	NOME FILE P01_GN00_OST_DC01_A.dwg	REVISIONE	TAVOLA	SCALA:
PROGETTO	LIV. PROG.	N. PROG.		
L0402D	P	1301		
	CODICE ELAB.	P01GN00OSTDC01	A	1 di 1
C				
B				
A	EMISSIONE		CEDRONE	MANONETTI COPPA
REV.	DESCRIZIONE		REDATTO	VERIFICATO APPROVATO