

OPERE DI ATTRAVERSAMENTO IDRAULICO

GETTO DI PULIZIA E LIVELLAMENTO
 - CONFORME ALLA EN 206-1:2016
 - CLASSE DI RESISTENZA MINIMA A COMPRESSIONE: C 12/15
 - CONGLOMERATO CEMENTIZIO PER MAGRONE E/O OPERE DI SOTTOFONDAZIONE
 CON CEMENTO: 150 Kg/mc

CALCESTRUZZO PER GETTO IN OPERA TOMBINI IDRAULICI SCATOLARI E MURI DI IMBOCCO
 - A PRESTAZIONE GARANTITA CONFORME ALLA UNI EN 206-1:2016
 - CLASSE DI RESISTENZA MINIMA A COMPRESSIONE: C 28/35
 - CLASSE DI CONSISTENZA SLUMP: S4
 - CLASSE DI ESPOSIZIONE: XC2
 - DIMENSIONE MASSIMA DEGLI AGGREGATI: Dmax 25
 - RAPPORTO A/C MAX: 0.55
 - CONTENUTO MINIMO DI CEMENTO 320 Kg/mc
 - COPRIFERRO: 30mm (+10,-0)

CALCESTRUZZO PER PALI DI FONDAZIONE
 - A PRESTAZIONE GARANTITA CONFORME ALLA UNI EN 206-1:2016
 - CLASSE DI RESISTENZA MINIMA A COMPRESSIONE: C 28/35
 - CLASSE DI CONSISTENZA SLUMP: S5
 - CLASSE DI ESPOSIZIONE: XC2
 - DIMENSIONE MASSIMA DEGLI AGGREGATI: Dmax 32
 - RAPPORTO A/C MAX: 0.60
 - CONTENUTO MINIMO DI CEMENTO 300 Kg/mc
 - COPRIFERRO: 65mm (+10,-0)

CALCESTRUZZO PER GETTO IN OPERA CORDOLI PARATIE E OPERE DI FONDAZIONE
 - A PRESTAZIONE GARANTITA CONFORME ALLA UNI EN 206-1:2016
 - CLASSE DI RESISTENZA MINIMA A COMPRESSIONE: C 28/35
 - CLASSE DI CONSISTENZA SLUMP: S4
 - CLASSE DI ESPOSIZIONE: XC2
 - DIMENSIONE MASSIMA DEGLI AGGREGATI: Dmax 32
 - RAPPORTO A/C MAX: 0.60
 - CONTENUTO MINIMO DI CEMENTO 300 Kg/mc
 - COPRIFERRO: 35mm (+10,-0)

CALCESTRUZZO PER TRAVI PREFABBRICATE IN C.A.P.
 - A PRESTAZIONE GARANTITA CONFORME ALLA UNI EN 206-1:2016
 - CLASSE DI RESISTENZA MINIMA A COMPRESSIONE: C 45/55
 - CLASSE DI CONSISTENZA SLUMP: S5
 - CLASSE DI ESPOSIZIONE: XC4
 - DIMENSIONE MASSIMA DEGLI AGGREGATI: Dmax 25
 - RAPPORTO A/C MAX: 0.50
 - CONTENUTO MINIMO DI CEMENTO 340 Kg/mc
 - COPRIFERRO: 35mm

CALCESTRUZZO PER GETTO IN OPERA SOLETTE
 - A PRESTAZIONE GARANTITA CONFORME ALLA UNI EN 206-1:2016
 - CLASSE DI RESISTENZA MINIMA A COMPRESSIONE: C 32/40
 - CLASSE DI CONSISTENZA SLUMP: S4
 - CLASSE DI ESPOSIZIONE: XC4+XD1
 - DIMENSIONE MASSIMA DEGLI AGGREGATI: Dmax 25
 - RAPPORTO A/C MAX: 0.50
 - CONTENUTO MINIMO DI CEMENTO 320 Kg/mc
 - COPRIFERRO: 40mm (+10,-0)

CALCESTRUZZO PER TRAVI PREFABBRICATO IN C.A.O.
 - A PRESTAZIONE GARANTITA CONFORME ALLA UNI EN 206-1:2016
 - CLASSE DI RESISTENZA MINIMA A COMPRESSIONE: C 32/40
 - CLASSE DI CONSISTENZA SLUMP: S4
 - CLASSE DI ESPOSIZIONE: XC4
 - DIMENSIONE MASSIMA DEGLI AGGREGATI: Dmax 25
 - RAPPORTO A/C MAX: 0.50
 - CONTENUTO MINIMO DI CEMENTO 320 Kg/mc
 - COPRIFERRO: 40mm

CALCESTRUZZO PER GETTO IN OPERA ELEVAZIONE SPALLE SELLA SU PARATIE
 - A PRESTAZIONE GARANTITA CONFORME ALLA UNI EN 206-1:2016
 - CLASSE DI RESISTENZA MINIMA A COMPRESSIONE: C 32/40
 - CLASSE DI CONSISTENZA SLUMP: S4
 - CLASSE DI ESPOSIZIONE: XC4
 - DIMENSIONE MASSIMA DEGLI AGGREGATI: Dmax 25
 - RAPPORTO A/C MAX: 0.55
 - CONTENUTO MINIMO DI CEMENTO 320 Kg/mc
 - COPRIFERRO: 45mm (+10,-0)

TOMBINI CIRCOLARI IN C.A PREFABBRICATI
 Tubazioni vibrocomprese armate, con guarnizione incorporata costituita da anelli di tenuta in gomma armata con gabbia rigida in acciaio, costituita da spirale continua elettrosaldata.

ACCIAIO PER ARMATURE ORDINARIE E R.E.S.:
 - Per armatura lenta: tipo B450C controllato in stabilimento saldabile (proprietà meccaniche secondo UNI EN ISO 15630-2/2004)
 fyk > 450 MPa
 ftk > 540 MPa

ACCIAIO ARMONICO STABILIZZATO PER TREFOLI DA 0.6"
 - Area nominale singolo trefolo A=140mm²
 - Tensione caratteristica di rottura f_{pk} > 1860 N/mm²
 - Coefficiente parziale di sicurezza sul materiale γ_s=1.15
 - Tensione caratteristica 1% di deformazione residua f_{p(1)k} > 1670 N/mm²
 - Tensione caratteristica di rottura f_{p(1)k}/γ_s > 1452 N/mm²
 - Tensione tiro il minimo di:

$$\sigma_{spi} = 0.9 \times f_{p(1)k} = 1503 \text{ N/mm}^2$$

$$\sigma_{spi} = 0.8 \times f_{p(1)k} = 1488 \text{ N/mm}^2$$

In entrambi i casi è ammessa una sovratensione pari a 0,05 f_{p(1)k} = 84 N/mm²
 - Allungamento (Agt)k > 3.5%
 Modulo elastico Es = 1.950.000 N/mm²

OPERE PROVVISORIE
MALTE E MISCELE PER MICROPALI
 - CLASSE DI RESISTENZA MINIMA A COMPRESSIONE: C 25/30
 - TIPO CEMENTO CEM III:V

ACCIAIO PER MICROPALI
 - ACCIAIO S275 J0 UNI EN 10025



Direzione Progettazione e Realizzazione Lavori

ITINERARIO INTERNAZIONALE E78 S.G.C. GROSSETO - FANO ADEGUAMENTO A 4 CORSIE NEL TRATTO GROSSETO - SIENA (S.S. 223 "DI PAGANICO") DAL KM 41+600 AL KM 53+400 - LOTTO 9

PROGETTO ESECUTIVO

COD. **FI15**

PROGETTAZIONE: ATI SINTAGMA - GDG - ICARIA

IL RESPONSABILE DELL'INTEGRAZIONE DELLE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE: Dott. Ing. Nando Granieri Ordine degli Ingegneri della Prov. di Perugia n° A351	IL GRUPPO DI PROGETTAZIONE: MANDATARIA: Sintagma MANDANTI: GEOTECHNICAL DESIGN GROUP ICARIA società di ingegneria
IL PROGETTISTA: Dott. Ing. Federico Durastanti Ordine degli Ingegneri della Prov. di Terni n° A844	Dott. Ing. N. Granieri Dott. Arch. N. Kamenicky Dott. Ing. V. Truffini Dott. Arch. A. Bracchini Dott. Ing. F. Durastanti Dott. Ing. E. Bartolucci Dott. Geol. G. Cerquiglioni Geom. S. Scopetta Dott. Ing. L. Sbrenna Dott. Ing. E. Sellari Dott. Ing. L. Dinelli Dott. Ing. L. Nani Dott. Ing. F. Pambianco Dott. Agr. F. Berti Nulli
IL GEOLOGO: Dott. Geol. Giorgio Cerquiglioni Ordine dei Geologi della Regione Umbria n°108	Dott. Ing. D. Carliaccini Dott. Ing. S. Sacconi Dott. Ing. A. Rea Dott. Ing. V. De Gori Dott. Ing. C. Consorti Geom. F. Dominici Dott. Ing. V. Rotisciani Dott. Ing. F. Macchioni Dott. Ing. C. Vischini Dott. Ing. V. Piuino Dott. Ing. G. Pulli Geom. C. Sugaroni
II R.U.P. Dott. Ing. Raffaele Franco Carso	IL COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE: Dott. Ing. Filippo Pambianco Ordine degli Ingegneri della Prov. di Perugia n° A1373
PROTOCOLLO	DATA



ELABORATI GENERALI OPERE DI ATTRAVERSAMENTO IDRAULICO Tabella materiali

CODICE PROGETTO	NOME FILE	REVISIONE	SCALA:
PROGETTO LIV. PROG. N. PROG. L O F I 1 5 E 1 9 0 1	T00-0100-STR-SC01	A	-
CODICE ELAB.	T 0 0 0 1 0 0 S T R S C 0 1		
A	Emissione	28/02/2020	M.De Tursi E.Bartolucci N.Granieri
REV.	DESCRIZIONE	DATA	REDATTO VERIFICATO APPROVATO