



CARATTERISTICHE DEI MATERIALI

CALCESTRUZZO:

- strutturale: classe di resistenza C25/30, classe di esposizione UNI EN 206-1 XC2
- cls magro: classe di resistenza C12/15, classe di esposizione UNI EN 206-1 X0
- riempimento: classe di resistenza C12/15, classe di esposizione UNI EN 206-1 X0

SPRITZ-BETON FIBRORINFORZATO:

- resistenza media secondo UNI 10834 Rck 12 ore ≥ 6 MPa
Rck 24 ore ≥ 10 MPa
Rck 48 ore ≥ 14 MPa
Rck 28 gg ≥ 30 MPa
- dosaggio in fibre ≥ 35kg/mc
- energia assorbita ≥ 500Joule (da prove di punzonamento eseguite su piastre in cls fibrorinforzato)
- FIBRE CON BASSO CONTENUTO DI CARBONIO:
in filo di acciaio trafilato a freddo ø ≥ 0.7 mm e resistenza a trazione fyk ≥ 800MPa

ACCIAI: classe di esecuzione UNI EN 1090 di tutte le strutture in acciaio EXC2 salvo diversamente indicato

- CENTINE METALLICHE: S275JR
- PIASTRE: S275JR
- CATENE: B450C
- MICROPALI/NFILAGGI: S355JR
- ARMATURA: B450C

ELEMENTI STRUTTURALI IN VETRORESINA (VTR):

- tubi diametro ext=60 mm, diametro int=40 mm ad aderenza migliorata ottenuta o con riparto di sabbia quarzosa polimerizzata a caldo o con impronta negativo sul profilo strutturale, munito di n.3 valvole di iniezione di metro
- densità > 1.95 g/cm³
- carico nominale di rottura N ≥ 900 kN
- contenuto in vetro > 60%
- iniezione globale unica (iniezione di prima fase [quasi] a bassa pressione e successiva iniezione globale unica ad alta pressione).

MISCELE CEMENTIZIE PER INIEZIONI A BASSA PRESSIONE:

- CEMENTO: 42.5R
- RAPPORTO g/c: 0.5x0.7
- FLUIDIFICANTE: 1-2% di peso dal cemento

TIRANTI:

- A 3-4-5 trefiletti da 0.6" in acciaio armonico, avente fptk21800MPa ed fpyk21600MPa, diametro preforato ≥ 200mm, iniezione mediante mfta1800MPa Rck≥25MPa

MICROPALI IN TUBI DI ACCIAIO S355JR PER PARATIA BERLINESE DI IMBOCCO:

- Tubi di diametro esterno ø168.3 mm e di spessore 14.2 mm, passo 0.40 m, perforo ø2240mm, cementazione semplice con miscela cementizia

MICROPALI IN PROFILATI HEB140 S355JR PER PARATIA DOPPIO ALLINEAMENTO:

- Profilati HEB140, passo 0.40 m, perforo ø2240mm, cementazione semplice con miscela cementizia

DRENAGGI:

- Tubi microfessurati in PVC ad alta resistenza, diametro interno 50 mm sp. >= 4.5mm, perforo ø91mm rivestiti con calza di geotessile in polipropilene o poliestere del peso di 500 gr/mq

IMPERMEABILIZZAZIONE IN PVC:

- teli per impermeabilizzazione: sp. = 2±0.5mm, resistenza a trazione >= 20 kN/m in entrambe le direzioni
- Strato di compensazione in geotessile del peso di 500 gr/mq

NOTE

N.B.

- SCAVI PER L'ESECUZIONE DEI VARI ORDINI DI TIRANTI: DOVRANNO ESSERE REALIZZATI FINO A QUOTA NON INFERIORE A QUELLA DEI TIRANTI -0.5 m
- SBANCAMENTI: INCLINAZIONE i=3/2 PER I PROVVISORI, i=2/1 PER I DEFINITIVI.
- NEL CASO IN CUI SI DOVRANNO REALIZZARE SBANCAMENTI DI i=1/1 DOVRANNO ESSERE PROTETTI CON BETONCINO PROIETTATO Sp=10 E RETE ELETTROSALDATA

LEGENDA

- P.C.	PIANO DEI CENTRI
- Q.P.	QUOTA PROGETTO
- P.S.	PIANO DI SCAVO
- Q.T.	QUOTA TESTA PARATIA

FASI ESECUTIVE

- FASI:
- PRESBANCAMENTO
- REALIZZAZIONE PARATIA BERLINESE E DELLA TRAVE DI TESTATA
- SCAVI DI SBANCAMENTO REALIZZATI PER RIBASSI SUCCESSIVI
- REALIZZAZIONE DEI TIRANTI DEL CLS PROIETTATO E DEGLI ALTRI INTERVENTI DI STABILIZZAZIONE E DRENAGGIO DOPO OGNI SINGOLO RIBASSO FINO ALLA QUOTA FONDO SCAVO
- REALIZZAZIONE DEGLI INTERVENTI PER L' ATTACCO DEGLI SCAVI IN SOTTERRANEO (CONSOLIDAMENTO IN AVANZAMENTO E DIMA D'ATTACCO)
- DEMOLIZIONE DELLA PARATIA BERLINESE IN CORRISPONDENZA DEL FRONTE DI ATTACCO.
- SCAVO GALLERIA NATURALE



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 27+200 al Km 30+038 - Lotto 4

PROGETTO ESECUTIVO cod. F113

PROGETTAZIONE: ATI SINTAGMA - GDB - ICARIA

<p>IL RESPONSABILE DELL'INTEGRAZIONE DELLE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE: Dot. Ing. Nicola Grassini Ordine degli Ingegneri della Prov. di Perugia n° A1351</p>	<p>IL GRUPPO DI PROGETTAZIONE:</p> <table border="1" style="font-size: small;"> <tr> <td>Sintagma</td> <td>GEOTECNICI</td> <td>ICARIA</td> </tr> <tr> <td> Dir. Ing. N. Grassini Dir. Ing. N. Kamensky Dir. Ing. S. Esposito Dir. Ing. F. Donatelli Dir. Ing. G. Campagnoli Dir. Ing. S. Esposito Dir. Ing. L. Scattoli Dir. Ing. L. Scattoli Dir. Ing. I. Pannofino Dir. Agr. F. Bert Nelli </td> <td> Dir. Ing. V. Braccini Dir. Ing. S. Esposito Dir. Ing. G. Campagnoli Dir. Ing. V. De Gori Dir. Ing. S. Esposito Dir. Ing. L. Scattoli Dir. Ing. L. Scattoli Dir. Agr. F. Bert Nelli </td> <td> Dir. Ing. V. Braccini Dir. Ing. S. Esposito Dir. Ing. G. Campagnoli Dir. Ing. V. De Gori Dir. Ing. S. Esposito Dir. Ing. L. Scattoli Dir. Ing. L. Scattoli Dir. Agr. F. Bert Nelli </td> </tr> </table>	Sintagma	GEOTECNICI	ICARIA	Dir. Ing. N. Grassini Dir. Ing. N. Kamensky Dir. Ing. S. Esposito Dir. Ing. F. Donatelli Dir. Ing. G. Campagnoli Dir. Ing. S. Esposito Dir. Ing. L. Scattoli Dir. Ing. L. Scattoli Dir. Ing. I. Pannofino Dir. Agr. F. Bert Nelli	Dir. Ing. V. Braccini Dir. Ing. S. Esposito Dir. Ing. G. Campagnoli Dir. Ing. V. De Gori Dir. Ing. S. Esposito Dir. Ing. L. Scattoli Dir. Ing. L. Scattoli Dir. Agr. F. Bert Nelli	Dir. Ing. V. Braccini Dir. Ing. S. Esposito Dir. Ing. G. Campagnoli Dir. Ing. V. De Gori Dir. Ing. S. Esposito Dir. Ing. L. Scattoli Dir. Ing. L. Scattoli Dir. Agr. F. Bert Nelli
Sintagma	GEOTECNICI	ICARIA					
Dir. Ing. N. Grassini Dir. Ing. N. Kamensky Dir. Ing. S. Esposito Dir. Ing. F. Donatelli Dir. Ing. G. Campagnoli Dir. Ing. S. Esposito Dir. Ing. L. Scattoli Dir. Ing. L. Scattoli Dir. Ing. I. Pannofino Dir. Agr. F. Bert Nelli	Dir. Ing. V. Braccini Dir. Ing. S. Esposito Dir. Ing. G. Campagnoli Dir. Ing. V. De Gori Dir. Ing. S. Esposito Dir. Ing. L. Scattoli Dir. Ing. L. Scattoli Dir. Agr. F. Bert Nelli	Dir. Ing. V. Braccini Dir. Ing. S. Esposito Dir. Ing. G. Campagnoli Dir. Ing. V. De Gori Dir. Ing. S. Esposito Dir. Ing. L. Scattoli Dir. Ing. L. Scattoli Dir. Agr. F. Bert Nelli					

IL COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE:
Dot. Ing. Filippo Pambiano
Ordine degli Ingegneri della Prov. di Perugia n° A1373

PROTOCOLLO DATA

OPERE D'ARTE MAGGIORI: GALLERIE ARTIFICIALI IMBOCCHI
GALLERIA POGGIO TONDO ASSE DESTRO
Imbocco Sud: Sezioni longitudinali e trasversali sistemazione definitiva

CODICE PROGETTO	NOME FILE	REVISIONE	SCALA
PROGETTO			
101-0401-05F-5201-4			
LO702B	1701	T00GA01OSTSZ01	A
A			F. Grassini N. Grassini
REV.	DESCRIZIONE	DATA	REDAITO VERIFICATO APPROVATO