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 $\geq$ 6 MPa
  Rck 24 ore $\geq$ 10 MPa
  Rck 48 ore $\geq$ 14 MPa
  Rck 28 gg $\geq$ 30 MPa
- dosaggio in fibre $\geq$ 35kg/mc
- energia assorbita $\geq$ 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$\geq$ 0.7 mm e resistenza a trazione fyk $\geq$ 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/INFILAGGI: S355JR
- ARMATURA: B450C

ELEMENTI STRUTTURALI IN VETRORESINA (VTR):
- tubi diametro ext=60 mm, diametro int=40 mm ad aderenza migliorata ottenuta o con riporto di sabbia quarzosa polimerizzata a caldo o con impronta negativa sul profilo strutturale, munito di n.3 valvole di iniezione al metro
- densita' $\geq$1.95 g/cm^3
- carico nominale di rottura N $\geq$ 900 kN
- contenuto in vetro $\geq$60%
- iniezione globale unica (iniezione di prima fase [guaina] a bassa pressione e successiva iniezione globale unica ad alta pressione)

MISCELE CEMENTIZIE PER INIEZIONI A BASSA PRESSIONE:
- CEMENTO: 42.5R
- RAPPORTO a/c: 0.5÷0.7
- FLUIDIFICANTE: 1-2% di peso dul cemento

TIRANTI:
A 3-4=5 trefoli da 0.6" in acciaio armonico, avente fptk$\geq$1800MPa ed fpyk$\geq$1600MPa, diametro perforazione $\geq$200mm, iniezione mediante malta antiritiro Rck$\geq$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 ø$\geq$240mm, cementazione semplice con miscela cementizia

MICROPALI IN PROFILATI HEB140 S355J0 PER PARATIA DOPPIO ALLINAMENTO classe di esecuzione secondo UNI EN 1090 EXC3
Profilati HEB140, passo 0.40 m,
perforo ø$\geq$240mm, cementazione semplice con miscela cementizia

DRENAGGI:
- tubi microfessurati in PVC ad alta resistenza, diametro interno 50 mm sp. >=4.5mm, preforo $\geq$91mm 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

anas — 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. FI13

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 PROGETTISTA:
Dott. Ing. Federico Durastanti
Ordine degli Ingegneri della Prov. di Terni n° AB44

IL GEOLOGO:
Dott. Geol. Giorgio Cerquiglini
Ordine dei Geologi della Regione Umbria n°108

Il R.U.P.:
Dott. Ing.
Antonio Scalamandrè

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

IL GRUPPO DI PROGETTAZIONE:
MANDATARIA: Sintagma
MANDANTI: GEOTECHNICAL DESIGN GROUP; ICARIA società di ingegneria

Dott. Ing. N.Granieri
Dott.Arch. N.Kamenicky
Dott.Ing. V.Truffini
Dott.Ing. F.Durante
Dott.Ing. F.Durastanti
Dott.Geol. G.Cerquiglini
Geom. S.Scopetta
Dott.Ing. L.Sbrenna
Dott.Ing. E.Sisti
Dott.Ing. E.Stoppini
Dott.Ing. L.Dinelli
Dott.Ing. L.Nani
Dott.Ing. F.Pambianco
Dott. Agr. F.Berti Nulli
Dott. Ing. D.Carlaccini
Dott. Ing. S.Sacconi
Dott. Ing. G.Cordua
Dott. Ing. V.De Gori
Dott. Ing. V.Rotisciani
Dott. Ing. F.Macchioni
Dott. Ing. M.Sorbelli
Dott. Ing. U.Pluvino
Dott. Ing. G.Putti

PROVINCIA DELLA PROVINCIA DI PERUGIA
Dottori Agronomi e Forestali
DOTTORE AGRONOMO
MASSIMO GRANIERI
ALTRI TITOLI E QUALIFICHE SPECIALI
ISCRITTO NEL REGISTRO DEI CTU DEL TRIBUNALE DI TERNI

ORDINE degli INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI PERUGIA
INGEGNERE
FILIPPO PAMBIANCO
Sezione A
A 864
Residenza at TERNI

PROTOCOLLO | DATA

OPERE D'ARTE MAGGIORI: GALLERIE ARTIFICIALI IMBOCCHI
GALLERIA POGGIO TONDO ASSE DESTRO
Imbocco Sud: Planimetria sistemazione definitiva

CODICE PROGETTO				NOME FILE	REVISIONE	SCALA:
PROGETTO	LIV. PROG.	N. PROG.		T00-GA01-OST-PP03-A		
LO702B	E	1701	CODICE ELAB.	T00GA01OSTPP03	A	1:100

REV.	DESCRIZIONE	DATA	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO
A	Emissione	16/10/2017	C.Catalna	E.Sellari	N.Granieri