



- 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 > 500J/mc (da prove di punzonamento eseguite su piastre in cls fibrinforzato)
- FIBRE CON BASSO CONTENUTO DI CARBONIO:**
- in filo di acciaio trafilato a freddo Ø > 0.7 mm e resistenza a trazione fyk > 800MPa
- ACCIAI:**
- CENTINE METALLICHE: S275JR
 - PIASTRE: S275JR
 - CATENE: B450C
 - MICROPALINFLAGGI: S355JR
 - ARMATURA: B450C
- ELEMENTI STRUTTURALI IN VETRORESINA (VTR):**
- tubi: diametro esterno 60 mm, diametro interno 40 mm ad aderenza migliorata ottenuta o con riparto di sabbia quarzosa polimerizzata a caldo o con impronta negativa sul profilo strutturale, munito di n.3 valvole di iniezione al metro
 - densità > 1.95 g/cm³
 - carico nominale di rottura N > 900 kN
 - contenuto in vetro > 60%
 - iniezione globale unica (iniezione di prima fase (guaina) a bassa pressione e successiva iniezione globale unica ad alta pressione)
- MISCELE CEMENTIZIE PER INIEZIONI DEI VTR E DEGLI INFLAGGI:**
- CEMENTO classe di resistenza 42.5R
 - RAPPORTO acq: 0.5+0.6
 - FLUIDIFICANTE: 1.2% di peso del cemento
 - ACCELERANTE
- DRENAGGI:**
- tubi microfessurati in PVC ad alta resistenza, diametro interno 50 mm sp. >= 4.5mm, preforo > 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 mm, resistenza a trazione >= 20 kN/m in entrambe le direzioni
 - Strato di compensazione in geotessile del peso di 500 gr/mq

DATI E CAMPI DI VARIABILITA'

| | |
|----------------------|------------------------------|
| CALOTTA | 23.07 mq (media) |
| ARCO ROVESCIO | 13.93 mq (media) |
| IMPERMEABILIZZAZIONE | PVC + TNT (SVILUPPO 26.0 mt) |

INCIDENZA ARMATURA

| | |
|----------------------------|----------|
| - ARCO ROVESCIO E MURETTE: | 70 kg/mc |
| - CALOTTA E PIEDRITTI: | 50 kg/mc |

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. F113

PROGETTAZIONE: ANI SINTAGMA - GEOG - IERINA

IL RESPONSABILE DELL'INTEGRAZIONE DELLE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE: Dott. Ing. Nando Granieri
Ordine degli Ingegneri della Prov. di Perugia n° A351

IL GRUPPO DI PROGETTAZIONE: MANDANTIS: MANDANTI: **Sintagma**, **GEOTECNICAL**, **ICARIA**

IL PROGETTISTA: Dott. Ing. Daniele Carlucci
Ordine degli Ingegneri della Prov. di Terni n° A1145

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

IL RUP: Dott. Ing. Antonio Scalabrino

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

PROTOCOLLO DATA

**OPERE D'ARTE MAGGIORI: GALLIE NATURALI
GALLERIA POGGIO TONDO ASSE SINISTRO**
Sezione tipo B1 - Carpenteria rivestimento definitivo

| | | | | | | |
|-----------------|----------|-----------|----------|--------------------|-----------|--------|
| CODICE PROGETTO | PRODOTTO | LV. PROJ. | N. PROJ. | NOME FILE | REVISIONE | SCALA: |
| LQ702B | E | 1 | 701 | T00-092-05T-CP04-A | A | 1:50 |
| | | | | CODICE ELAB. | | |
| | | | | T00CNO2OSTCP04 | | |

| | | | | | |
|------|-------------|------------|------------|-------------|-------------|
| A | Emissione | 16/10/2017 | S. Sacconi | D. Carlucci | N. Granieri |
| REV. | DESCRIZIONE | DATA | REDATTO | VERIFICATO | APPROVATO |