

TABELLA MATERIALI DEVIAZIONI E STRADE SECONDARIE

GEOTESSILE
 - GEOTESSILE DI PESO NON INFERIORE A 200 g/m²
 RESISTENZA A TRAZIONE NON INFERIORE A 16 kN/m

RINTERRO
 - MATERIALE DI RISULTA DEGLI SCAVI, COMPATTATO PER STRATI DI SPESSORE MASSIMO AL FINITO PARI A:
 30 cm PER MATERIALI FINI
 50 cm PER MATERIALI GROSSOLANI

SCARPATE
 - IN RILEVATO: SISTEMAZIONE CON GEOSTUOIA BIODEGRADABILE IN PAGLIA TRAPUNTATA CON FILO NATURALE
 - IN TRINCEA: RIVESTIMENTO A GRIGLIATO SEMIRIGIDO IN T.N.T. (500 g/mq)

DISPOSITIVI DI CORONAMENTO :
 - CHIUSINI E GRIGLIE CARRABILI CON CONTROTELAIO IN ACCIAIO ZINCATO O CALDO SECONDO UNI EN 124 - Classe C250 CON ELEMENTI DI BLOCCAGGIO
 - DISPOSITIVI NON CARRABILI CON CONTROTELAIO: ACCIAIO ZINCATO A CALDO UNI EN 124 - Classe B125

SIGILLATURE :
 - MALTA REOPLASTICA A RITIRO COMPENSATO

MANUFATTI PREFABBRICATI :
 - TUBI: MISCELA A BASE DI POLICLORURO DI VINILE NON PLASTIFICATO (PVC RIGIDO) A PARETE STRUTTURATA LISCIO INTERNAMENTE ED ESTERNAMENTE AVENTE RIGIDITA' ANULARE SN8 CONFORME AL PROGETTO DI NORMA PR EN 13476-1 TIPO A1 PER TRAFFICO PESANTE CON MARCHIO DI CONFORMITA' PRODOTTO RILASCIATO SECONDO UNI CEI EN 45011 DA ISTITUTO O ENTE RICONOSCIUTO E ACCREDITATO SICERT
 - CANALETTE AD EMBRICH: CONGLOMERATO CEMENTIZIO CON Rck >=25 MPa
 - CANALIZZAZIONI: CONGLOMERATO CEMENTIZIO VIBRATO CON Rck >=30 MPa, ARMATO CON RETE ELETTROSALDATA IN BARRE DI ACCIAIO AD ADERENZA MIGLIORATA CONTROLLATO IN STABILIMENTO TIPO B 450 C

TABELLA MATERIALI ASSE PRINCIPALE

GEOTESSILE
 - GEOTESSILE DI PESO NON INFERIORE A 300 g/m²
 RESISTENZA A TRAZIONE NON INFERIORE A 18 kN/m

RINTERRO
 - MATERIALE DI RISULTA DEGLI SCAVI, COMPATTATO PER STRATI DI SPESSORE MASSIMO AL FINITO PARI A:
 30 cm PER MATERIALI FINI
 50 cm PER MATERIALI GROSSOLANI

SCARPATE
 - IN RILEVATO: SISTEMAZIONE CON PROCEDIMENTO IDROBITUMINOSO
 - IN TRINCEA: RIVESTIMENTO A GRIGLIATO SEMIRIGIDO IN T.N.T. (500 g/mq)

DISPOSITIVI DI CORONAMENTO :
 - CHIUSINI E GRIGLIE CARRABILI CON CONTROTELAIO IN ACCIAIO ZINCATO O CALDO SECONDO UNI EN 124 - Classe C250 CON ELEMENTI DI BLOCCAGGIO
 - DISPOSITIVI NON CARRABILI CON CONTROTELAIO: ACCIAIO ZINCATO A CALDO UNI EN 124 - Classe B125

MANUFATTI PREFABBRICATI :
 - TUBI: MISCELA A BASE DI POLICLORURO DI VINILE NON PLASTIFICATO (PVC RIGIDO) A PARETE STRUTTURATA LISCIO INTERNAMENTE ED ESTERNAMENTE AVENTE RIGIDITA' ANULARE SN8 CONFORME AL PROGETTO DI NORMA PR EN 13476-1 TIPO A1 PER TRAFFICO PESANTE CON MARCHIO DI CONFORMITA' PRODOTTO RILASCIATO SECONDO UNI CEI EN 45011 DA ISTITUTO O ENTE RICONOSCIUTO E ACCREDITATO SICERT
 - CANALETTE A D EMBRICH: CONGLOMERATO CEMENTIZIO CON Rck >=25 MPa
 - CANALIZZAZIONI: CONGLOMERATO CEMENTIZIO VIBRATO CON Rck >=30 MPa, ARMATO CON RETE ELETTROSALDATA IN BARRE DI ACCIAIO AD ADERENZA MIGLIORATA CONTROLLATO IN STABILIMENTO TIPO B 450 C

ARMATURE PER C.A. E C.A.P.

ACCIAIO D'ARMATURA
 - ACCIAIO PER ARMATURE AD ADERENZA MIGLIORATA TIPO B 450 C f_{yk}=450 MPa

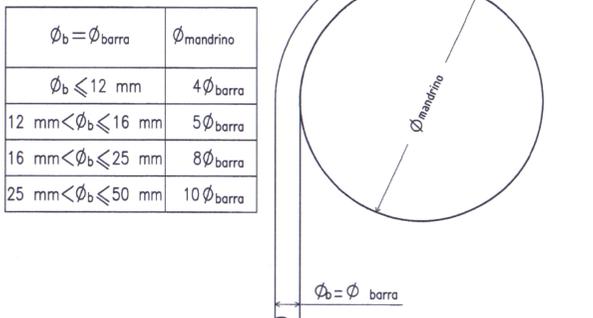
ACCIAIO ARMONICO STABILIZZATO PER TREFOLI
 - SOGLIA DI ROTTURA : f_{ptk} = 1.860 MPa
 - SOGLIA ALL'1% RESIDUO : f_{p(0,1)k} = 1.670 MPa
 - TENSIONE UTILE ALL' ATTO DEL RILASCIO DEI TREFOLI : TRAVI PREFABBRICATE : σ_{pi} = 1.360 MPa

ACCIAIO DA COSTRUZIONE

TUBI PER MICROPALI
 - ACCIAIO EN 10025-S355 JO

PROFILATI METALLICI PER CORDOLI BERLINESI
 - ACCIAIO EN 10025-S235 JR

PARTICOLARE PIEGATURA FERRI



CALCESTRUZZI

GALLERIE ARTIFICIALI

MAGRONE DI PULIZIA E LIVELLAMENTO
 - CLASSE DI RESISTENZA RCK : ≥ 15 MPa
 - CONTENUTO MIN. CEMENTO : 150 kg/mc

FONDAZIONE ED ELEVAZIONE
 - CLASSE DI RESISTENZA RCK : ≥ 37 MPa
 - CLASSE DI CONSISTENZA SLUMP : S3+S4
 - MAX DIMENSIONE AGGREGATO : 40 mm
 - CONTENUTO MIN. CEMENTO : 290 kg/mc
 - CLASSE DI ESPOSIZIONE : XC2
 - COPRIFERRO : C = 40 mm

SOTTOVIA

MAGRONE DI PULIZIA E LIVELLAMENTO
 - CLASSE DI RESISTENZA RCK : ≥ 15 MPa
 - CONTENUTO MIN. CEMENTO : 150 kg/mc

FONDAZIONE ED ELEVAZIONE
 - CLASSE DI RESISTENZA RCK : ≥ 30 MPa
 - CLASSE DI CONSISTENZA SLUMP : S3+S4
 - MAX DIMENSIONE AGGREGATO : 40 mm
 - CONTENUTO MIN. CEMENTO : 275 kg/mc
 - CLASSE DI ESPOSIZIONE : XC2
 - COPRIFERRO : C = 40 mm

MURI PREFABBRICATI IN C.A.

CORDOLO DI FONDAZIONE
 - CLASSE DI RESISTENZA RCK : ≥ 15 MPa
 - CONTENUTO MIN. CEMENTO : 150 kg/mc

PLATEA DI FONDAZIONE
 - CLASSE DI RESISTENZA RCK : ≥ 30 MPa
 - CLASSE DI CONSISTENZA SLUMP : S3+S4
 - MAX DIMENSIONE AGGREGATO : 40 mm
 - CONTENUTO MIN. CEMENTO : 290 kg/mc
 - CLASSE DI ESPOSIZIONE : XC2
 - COPRIFERRO : C = 40 mm

PANNELLI MURI PREFABBRICATI IN C.A.

- CLASSE DI RESISTENZA RCK : ≥ 40 MPa
 - CLASSE DI CONSISTENZA SLUMP : S3+S4
 - MAX DIMENSIONE AGGREGATO : 25 mm
 - CONTENUTO MIN. CEMENTO : 290 kg/mc
 - CLASSE DI ESPOSIZIONE : XF1

GETTI DI SIGILLATURA ELEMENTI PREFABBRICATI

- CLASSE DI RESISTENZA RCK : ≥ 30 MPa
 - MAX DIMENSIONE AGGREGATO : 25 mm

NOTA

- QUANDO E' INDICATO IL RANGE S3+S4 SI INTENDE CHE LA CLASSE DI CONSISTENZA S4 E' DA ADOTTARE NEL CASO DI GETTO CON POMPA

TOMBINI IDRAULICI E VASCHE P. PIOGGIA

MAGRONE DI PULIZIA E LIVELLAMENTO
 - CLASSE DI RESISTENZA RCK : ≥ 15 MPa
 - CONTENUTO MIN. CEMENTO : 150 kg/mc

FONDAZIONE ED ELEVAZIONE POZZETTI E VASCHE

- CLASSE DI RESISTENZA RCK : ≥ 30 MPa
 - CLASSE DI CONSISTENZA SLUMP : S3+S4
 - MAX DIMENSIONE AGGREGATO : 40 mm
 - CONTENUTO MIN. CEMENTO : 275 kg/mc
 - CLASSE DI ESPOSIZIONE : XC1
 - COPRIFERRO : C = 40 mm

CALCESTRUZZI

MAGRONE DI PULIZIA E LIVELLAMENTO
 - CLASSE DI RESISTENZA RCK : ≥ 15 MPa
 - CONTENUTO MIN. CEMENTO : 150 kg/mc

ELEVAZIONE PILE E VIADOTTI IN C.A.P.
 - CLASSE DI RESISTENZA RCK : ≥ 37 MPa
 - CLASSE DI CONSISTENZA SLUMP : S4
 - MAX DIMENSIONE AGGREGATO : 40 mm
 - CONTENUTO MIN. CEMENTO : 300 kg/mc
 - CLASSE DI ESPOSIZIONE : XF1
 - COPRIFERRO : C = 40 mm

TRAVERSI GETTATI IN OPERA CON ARMATURA ORDINARIA
 - CLASSE DI RESISTENZA RCK : ≥ 37 MPa
 - CLASSE DI CONSISTENZA SLUMP : S4
 - MAX DIMENSIONE AGGREGATO : 30 mm
 - CONTENUTO MIN. CEMENTO : 310 kg/mc
 - CLASSE DI ESPOSIZIONE : XF2
 - COPRIFERRO : C = 30 mm

PRESCRIZIONI MALTA D'INIEZIONE CAVI
 - CEMENTO REOPLASTICO ESPANSIVO
 - FLUIDITA' TEMPO MISURATO AL CONO DI MARCH : COMPRESO FRA 13 E 25 sec.
 - RESISTENZA MECCANICA A 1 GIORNO COMPRESSIONE : > 18 N/mm²
 - FLESSOTRAZIONE : 5 N/mm²
 - 28 GIORNI DI COMPRESSIONE : 80 N/mm²
 - FLESSOTRAZIONE : 9 N/mm²

ELEVAZIONE PILE E VIADOTTI A STRUTTURA MISTA
 - CLASSE DI RESISTENZA RCK : ≥ 37 MPa
 - CLASSE DI CONSISTENZA SLUMP : S4
 - MAX DIMENSIONE AGGREGATO : 40 mm
 - CONTENUTO MIN. CEMENTO : 300 kg/mc
 - CLASSE DI ESPOSIZIONE : XF1
 - COPRIFERRO : C = 40 mm

PALI DI FONDAZIONE PER SPALLE E PILE
 - CLASSE DI RESISTENZA RCK : ≥ 30 MPa
 - CLASSE DI CONSISTENZA SLUMP : S3
 - MAX DIMENSIONE AGGREGATO : 40 mm
 - CONTENUTO MIN. CEMENTO : 280 kg/mc
 - CLASSE DI ESPOSIZIONE : XC2
 - COPRIFERRO : C = 50 mm

BAGGIOLI
 - CLASSE DI RESISTENZA RCK : ≥ 45 MPa
 - CLASSE DI CONSISTENZA SLUMP : S3+S4
 - MAX DIMENSIONE AGGREGATO : 10 mm
 - CONTENUTO MIN. CEMENTO : 350 kg/mc
 - CLASSE DI ESPOSIZIONE : XF2
 - COPRIFERRO : C = 40 mm

SOLETTA PER IMPALCATI
 - CLASSE DI RESISTENZA RCK : ≥ 37 MPa
 - CLASSE DI CONSISTENZA SLUMP : S4
 - MAX DIMENSIONE AGGREGATO : 30 mm
 - CONTENUTO MIN. CEMENTO : 340 kg/mc
 - CLASSE DI ESPOSIZIONE : XF4
 - COPRIFERRO ARMATURA ORDINARIA : C = 35 mm
 - COPRIFERRO ARMATURA PRETESA : C = 30 mm

PLINTI DI FONDAZIONE PILE E SPALLE
 - CLASSE DI RESISTENZA RCK : ≥ 30 MPa
 - CLASSE DI CONSISTENZA SLUMP : S3
 - MAX DIMENSIONE AGGREGATO : 40 mm
 - CONTENUTO MIN. CEMENTO : 280 kg/mc
 - CLASSE DI ESPOSIZIONE : XC2
 - COPRIFERRO : C = 40 mm

PREDALLES
 - CLASSE DI RESISTENZA A 28 gg RCK : ≥ 45 MPa

TRAVI PREFABBRICATE IN C.A.P.
 - CLASSE DI RESISTENZA A 28 gg RCK : ≥ 55 MPa
 - RESISTENZA AL TAGLIO TREFOLI Rckj : ≥ 45 MPa
 - CLASSE DI CONSISTENZA SLUMP : S4
 - MAX DIMENSIONE AGGREGATO : 20 mm
 - CONTENUTO MIN. CEMENTO : 340 kg/mc
 - CLASSE DI ESPOSIZIONE : XF1
 - COPRIFERRO ARMATURA ORDINARIA : C = 30 mm
 - COPRIFERRO ARMATURA PRETESA : C = 40 mm

NOTA
 - QUANDO E' INDICATO IL RANGE S3+S4 SI INTENDE CHE LA CLASSE DI CONSISTENZA S4 E' DA ADOTTARE NEL CASO DI GETTO CON POMPA

ELEVAZIONE SPALLE, MURI D'ALA, PARAGHIAIA RIVESTIMENTO PARATE
 - CLASSE DI RESISTENZA RCK : ≥ 37 MPa
 - CLASSE DI CONSISTENZA SLUMP : S4
 - MAX DIMENSIONE AGGREGATO : 25 mm
 - CONTENUTO MIN. CEMENTO : 300 kg/mc
 - CLASSE DI ESPOSIZIONE : XC4
 - COPRIFERRO : C = 40 mm

ELEVAZIONE MURI DI SOSTEGNO E SOTTOSCARPA
 - CLASSE DI RESISTENZA RCK : ≥ 30 MPa
 - CLASSE DI CONSISTENZA SLUMP : S3+S4
 - MAX DIMENSIONE AGGREGATO : 40 mm
 - CONTENUTO MIN. CEMENTO : 290 kg/mc
 - CLASSE DI ESPOSIZIONE : XC2
 - COPRIFERRO : C = 40 mm

FONDAZIONI E MURI DI SOSTEGNO E DI SOTTOSCARPA
 - CLASSE DI RESISTENZA RCK : ≥ 30 MPa
 - CLASSE DI CONSISTENZA SLUMP : S3+S4
 - MAX DIMENSIONE AGGREGATO : 40 mm
 - CONTENUTO MIN. CEMENTO : 280 kg/mc
 - CLASSE DI ESPOSIZIONE : XC2
 - COPRIFERRO : C = 40 mm

ACCIAIO PER CARPENTERIA

PIOLI
 Tipo "Nelson" DIN 32500 - Acciaio ST 37-3K DIN 17100

ELEMENTI SALDATI
 - ACCIAIO EN 10025-5 S355J2W+N (ex Fe510 "Corten") (Spessori fino a 40 mm)
 - ACCIAIO EN 10025-5 S355K2W+N (ex Fe510 "Corten") (Spessori maggiori di 40 mm)

ELEMENTI NON SALDATI
 ACCIAIO EN 10025-5 S355J0W+N (ex Fe510 "Corten")

BULLONI AD ALTA RESISTENZA
 Bulloni ad Alta Resistenza così costituiti
 VITI cl. 10.9 secondo UNI 5712
 DADI classe 10 secondo UNI 5713
 RONDELLE C 50 secondo UNI 5714

- I BULLONI DOVRANNO ESSERE MONTATI CON UNA ROSETTA SOTTO LA TESTA DELLA VITE E UNA ROSETTA SOTTO IL DADO
 - I BULLONI DOVRANNO ESSERE CONTRASSEGNA TI CON LE INDICAZIONI DEL PRODUTTORE E LA CLASSE DI RESISTENZA
 - I BULLONI DISPOSTI VERTICALMENTE AVRANNO LA TESTA DELLA VITE RIVOLTA VERSO L'ALTO E IL DADO VERSO IL BASSO



**ASSE VIARIO MARCHE-UMBRIA
 E QUADRILATERO DI PENETRAZIONE INTERNA
 MAXILOTTO 1**

PROGETTO DEFINITIVO

| | |
|--|---|
| CONTRAENTE GENERALE Val di Chienti S.p.A. | IL RESPONSABILE DEL CONTRAENTE GENERALE Val di Chienti S.p.A. Via Trieste, 75 - 49100 RAVENNA Il Direttore Generale Ing. Massimo Donatello |
| GRUPPO DI PROGETTAZIONE ATI: TECNITAL s.p.a. (mandataria) SOEIA/ROUTE SICS s.r.l. Società Italiana Consulenza Strade S.I.S. Studio di Ingegneria Stradale s.r.l. SOIL Geologia Geotecnica Opere in sottorranco INTEGRAZIONE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE IL GEOLOGO Dott. Geol. F. Ferrari Ordine dei Geologi Regione del Veneto n° 60 | I RESPONSABILI DI PROGETTO Dott. Ing. M. Raccosta Ordine Ing. Verona n° A1865 Dott. Ing. L. Samama Dott. Ing. T. Di Bari Ordine Ing. Taranto n° 1083 Prof. Ing. A. Bevilacqua Ordine Ing. Palermo n° 4058 Dott. Ing. L. Albert Ordine Ing. Milano n° A14725 |
| VISTO IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO Dott. Ing. Andrea Simonini | VISTO IL RESPONSABILE DEL SERVIZIO PROGETTAZIONE DATA LA DIREZIONE LAVORI |

**SUBLOTTO 2.1: S.S. 77 "VAL DI CHIEN TI" TRONCO PONTELATRAVE - FOLIGNO
 TRATTO VALMONTRE - GALLERIA MUCCIA (esclusa galleria)**

TAVOLA DEI MATERIALI

| | | | | | | | | | | | | |
|---|-------------|-------|---------|------------|-----------|--------------------|--------------|----------|------------|-----------|--------|-------|
| Codice Unico di Progetto (CUP) F12C03000050010 (Delibera OPE 13/2004) | | | | | | | | | | REVISIONE | FOGLIO | SCALA |
| Opera | Lotto | Stato | Settore | WEB | Chiusura | Tip. Doc. | N. Progress. | | | | | |
| Codice #REV | L0703 | A2 | D | P | GENER00 | GEN | SPT001 | A | 01 | 01 | - | |
| D | | | | | | | | | | | | |
| C | | | | | | | | | | | | |
| B | | | | | | | | | | | | |
| A | EMMISSIONE | | | | | 15/12/2006 | A. Interni | A. Turco | T. Di Bari | | | |
| REV. | DESCRIZIONE | DATA | REDATTO | VERIFICATO | APPROVATO | RESP. TECNICO ANAS | | | | | | |