



| Parametri | Ecl ₁ | Ecl ₂ | a | Al ₁ | Al ₂ | As | Ag | Ate | Salt | Ap | Pa | Sch |
|------------------------|------------------|------------------|--------|-----------------|-----------------|--------|--------|---------|---|---|--|---|
| γ [kNm ⁻³] | 18.5-20 | 19 | 19 | 19 | 19 | 19 | 19 | 19-21.5 | 23.5 | 22.5 | 22-24 | |
| φ° [°] | 23-28 | 30-34 | 22-28 | 24-28 | 33-34 | 38-42 | 27-38 | 23-30 | 38 per z=15m 32-36 per z=25m 27-32 per z=50m 25-30 per z=75m | 23-31 per z=20m 22-28 per z=30m 27-32 per z=50m 25-30 per z=75m | 27-31 per z=30m 25-30 per z=50m | 29-33 per z=20m 27-31 per z=30m 25-30 per z=50m |
| c' [kPa] | 5-15 | 0 | 0 | 0-5 | 0 | 0 | 5-15 | 5-15 | 70-100 per z=15m 100-150 per z=25m 150-200 per z=50m 200-250 per z=75m | 35-80 per z=20m 100-150 per z=30m 80-120 per z=50m 120-150 per z=75m | 55-70 per z=20m 70-90 per z=30m 90-250 per z=50m | |
| φ _r [°] | 14-21 | - | 18 | - | - | - | 26 | 20-22 | - | - | - | - |
| c _r [kPa] | 0 | - | 0 | - | - | - | 0 | 0 | - | - | - | - |
| c _u [kPa] | 50-220 | - | 20-120 | 50-100 | - | - | 70-170 | 50-300 | - | - | - | - |
| Q _u [MPa] | 20-160 | - | - | 30-100 | - | - | 30-250 | 30-260 | 80-350 | - | - | - |
| E _s [MPa] | 60-400 | 250-400 | 60-300 | 70-250 | 150-350 | 70-650 | 80-600 | 400-600 | - | - | - | - |
| E _{av} [MPa] | - | - | - | - | - | - | - | - | 20+5.75 z MPa per z=40m 100+3.75 z MPa per z=40m | 20+5.75 z MPa per z=40m 100+3.75 z MPa per z=40m | 20+5.75 z MPa per z=40m 100+3.75 z MPa per z=40m | - |

LEGENDA

| INDAGINI | INDAGINI | INDAGINI | INDAGINI | INDAGINI |
|----------------------|----------|----------|----------|-----------------|
| 2000 | 2002 | 2004 | 2007 | 2016 |
| Sondaggio | S28 | BH7 | SN2226 | X3.3 X1.3 |
| Pozzetto esplorativo | | | | XPZ1.3 PA3.2 |
| Base sismica | 1 | Tn | | |
| DPSH | P20 | | | |

- Tratto di sondaggio a distruzione di nucleo
- Quota Basecolor in m s.l.m. (topograficamente rilevata)
- Fuori asse indagine rispetto all'asse tracciato
- Livello massimo della falda da piezometro
- Numero di colpi/30cm da prova SPT (R=ri/uta)
- Campione rimangiato
- Campione indisturbato
- Spessore di carota semilitata/italide
- Prova pressometrica (Ep=modulo pressometrico misurato nella prova)
- Prova di permeabilità (k=permeabilità misurata nella prova)
- Piezometro Casagrande
- Piezometro Tubo Aperto: tratto filtrato
- Limiti tra le unità litostatiche certi
- Limiti tra le unità litostatiche presunti
- Livello di falda

UNITA' LITOSTRAFICHE

- Terreno vegetale e riparto antropico
- Depositi eluvio colluviali prevalentemente limoso sabbiosi
- Depositi eluvio colluviali prevalentemente limoso argillosi
- Facies prevalentemente limoso-argillosa
- Facies prevalentemente sabbiosa
- Facies prevalentemente sabbioso-gliassosa
- Alluvioni terrazzate antiche
- Accumulo di frana
- Alterazione del substrato: argilla limosa, argilla marnosa, argillite
- Substrato pellico
- Substrato pellico-arenaceo
- Substrato arenaceo-pellico
- Marna, marne argillose, siltose e arenacee con calcareniti e calcari
- Marna e calcare marnoso



ASSE VIARIO MARCHE-UMBRIA E QUADRILATERO DI PENETRAZIONE INTERNA MAXI LOTTO 2

LAVORI DI COMPLETAMENTO DELLA DIRETTRICE PERUGIA ANCONA: SS. 318 DI "VALFABRICA", TRATTO PIANELLO-VALFABRICA

SS. 76 "VAL DESINO", TRATTO FOSCATO VICO - CANCELLI E ALBACINA - SERRA SAN QUIRICO

"PEDEMONTANA DELLE MARCHE", TRATTO FABRIANO-MUCCIA-SFERCIA

PERIZIA DI VARIANTE

CONTRAENTE GENERALE: DIRPA 2 s.c.a.r.l.

PROGETTAZIONE: Partecipazioni Italia S.p.A.

ASSISTENZA ALLA PROGETTAZIONE: TECNOSTRUTTURE S.r.l.

IL PROGETTISTA: Dott. Ing. Salvatore Lizio

IL PROGETTISTA: Dott. Ing. Antonio Tosiani

IL GEOLOGO: Geol. Amadeo Babini

VISTO IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO: Ing. Iginio Farni

SCALA: varie

DATA: Gennaio 2022

Codice Unico di Progetto (CUP) F12C03000050021 (assegnato CIPE 20.04.2015)

CODICE ELABORATO: L0703213E160M0008PRE01B

Rev. Data Descrizione Relato

A Gen. 2021 Emissione a seguito validazione RINA PROG. Q. Silvestri S. Lizio A. Grinoldi

B Gen. 2022 Emissione Perizia di Variante Tecnostutture A. Tosiani S. Lizio