



| Unità Geotecnica | Profondità (m da P.C.) | γ (kN/m ³) | c' (kPa) | ϕ' (°) | C_u (kPa) | E (Mpa) |
|------------------|------------------------|-------------------------------|------------|-------------|-------------|-----------|
| R | <15 | 18.5+20.0 | 0 | 26+30 | - | 5-20 |
| G1-sx | >15 | 19.0+20.5 | 0 | 40+46 | - | 50-85 |
| G1-dx | >15 | 19.0+20.5 | 0 | 38+43 | - | 85-110 |
| G2 | >15 | 19.5+20.0 | 0 | 39+44 | - | 60-90 |
| S | <18 | 18.5+20.0 | 0 | 38+43 | - | 120-150 |
| | 18-25 | 18.5+20.0 | 0 | 31+38 | - | 25-50 |
| | >25 | 20.0 | 0 | 34+39 | - | 25-50 |
| L-sx | <10 | 19.0+20.5 | 0+5 | 26+30 | 30+80 | 10-20 |
| L-dx | <10 | 19.5+20.0 | 5+15 | 25+30 | 40+140 | 10-15 |
| A-sx | <6 | 18.5+20.0 | 10+25 | 18+28 | 40+120 | 10-20 |
| A1-dx | 6-10 | 18.5+20.0 | 10+25 | 18+28 | 60+150 | 25-40 |
| | >10 | 18.5+20.0 | 10+25 | 18+28 | 40+100 | 20-25 |
| A2-dx | >10 | 19.5+20.0 | 15+25 | 22+26 | 60+160 | 80-100 |

SCALA QUOTE 1:100
SCALA DISTANZE 1:1000
Q.T.RIF. 5.00

| NUMERO SEZIONI | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | SPALLA 1 | PILA 1 | PILA 2 | SPALLA 2 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 |
|----------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|----------|---------|---------|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|--------|
| DISTANZE PARZIALI | 20.00 | 20.00 | 20.00 | 20.00 | 20.00 | 20.00 | 20.00 | 20.00 | 20.00 | 20.00 | 20.00 | 20.00 | 20.00 | 20.00 | 20.00 | 20.00 | 20.00 | 20.00 | 20.69 | 33.00 | 40.00 | 33.00 | 13.31 | 20.00 | 20.00 | 20.00 | 20.00 | 20.00 | 20.00 | 20.00 | 20.00 | 20.00 | 10.00 | | |
| DISTANZE PROGRESSIVE | 0.00 | 20.00 | 40.00 | 60.00 | 80.00 | 100.00 | 120.00 | 140.00 | 160.00 | 180.00 | 200.00 | 220.00 | 240.00 | 260.00 | 280.00 | 300.00 | 320.00 | 340.00 | 360.69 | 393.69 | 433.69 | 466.69 | 480.00 | 500.00 | 520.00 | 540.00 | 560.00 | 580.00 | 600.00 | 620.00 | 640.00 | 660.00 | 680.00 | 700.00 | 710.00 |
| QUOTE TERRENO | -33.548 | -33.548 | -33.503 | -33.551 | -33.510 | -32.549 | -32.721 | -32.721 | -32.690 | -32.605 | -32.571 | -32.025 | -32.305 | -32.264 | -32.242 | -32.515 | -32.515 | -32.455 | -32.455 | -32.445 | -32.445 | -32.391 | -32.284 | -32.375 | -33.153 | -33.287 | -33.245 | -33.264 | -33.242 | -33.166 | -32.990 | -32.911 | -32.842 | | |
| QUOTE PROGETTO | -33.548 | -33.549 | -33.503 | -33.551 | -33.552 | -33.554 | -33.670 | -33.755 | -34.471 | -35.159 | -36.035 | -37.103 | -38.361 | -39.660 | -40.797 | -41.753 | -42.544 | -43.164 | -43.628 | -43.988 | -43.806 | -43.442 | -42.744 | -42.003 | -41.091 | -40.010 | -38.758 | -36.186 | -35.157 | -34.319 | -33.671 | -33.244 | -32.944 | -32.842 | |
| DIFFERENZA DI QUOTA | 0.000 | -0.027 | -0.047 | -0.026 | -0.042 | -1.005 | -0.949 | -1.254 | -1.981 | -2.553 | -3.464 | -4.678 | -6.656 | -7.996 | -8.566 | -9.432 | -10.044 | -10.696 | -11.286 | -11.291 | -10.689 | -10.299 | -9.612 | -8.807 | -7.635 | -5.605 | -4.118 | -2.941 | -1.883 | -1.077 | -0.505 | -0.224 | -0.033 | -0.000 | |

UNITA' GEOTECNICHE

- R SUOLO AGRARIO
- R ARGINI E/O RILEVATI IN TERRA
- R RIEPIMENTI E/O CUMULI DI CAVA
- R RILEVATI STRADALI
- G1-sx GHIAIE SUPERFICIALI IN SPONDA SINISTRA DEL FIUME TARO
- G1-dx GHIAIE SUPERFICIALI IN SPONDA DESTRA DEL FIUME TARO
- G2 GHIAIE PROFONDE
- S SABBIE
- L-sx LIMI IN SPONDA SINISTRA DEL FIUME TARO
- L-dx LIMI IN SPONDA DESTRA DEL FIUME TARO
- A-sx ARGILLE IN SPONDA SINISTRA DEL FIUME TARO
- A1-dx ARGILLE SUPERFICIALI IN SPONDA DESTRA DEL FIUME TARO
- A2-dx ARGILLE PROFONDE IN SPONDA DESTRA DEL FIUME TARO

LEGENDA CAMPAGNE GEONOSTICHE

- S1 SONDAGGIO A CAROTAGGIO CONTINUO (campagna 2003 e 2005)
- P1 PROVE PENETROMETRICHE A PUNTA ELETTRICA (campagna 2003 e 2005)
- E1 POZZETTI ESPLORATIVI (campagna 2003 e 2005)
- P1 PROVE PENETROMETRICHE A PUNTA MECCANICA (campagna 2001)
- P49 PROVE PENETROMETRICHE A PUNTA MECCANICA (campagna 1986)
- P32-86 PROVE PENETROMETRICHE A PUNTA MECCANICA (campagna 1986)

LEGENDA DELLE INDAGINI GEONOSTICHE

SAD3 Prof. 40m f.a. 248.2m f.a. 105m S (2013)

--- CODICE SONDAGGIO CONTINUO
--- PROFONDITA' (m)
--- QUOTA ASSOLUTA BOCCAFORO (m s.l.m.)
--- FUORI ASSE dal tracciato (m) od EST (E) o OVEST (O)
--- CAMPAGNA INDAGINI

--- LIVELLO MAX 1a FALDA
--- LIVELLO MAX 2a FALDA

PROVE IN FORO:
Prove SPT: valori di Nsp espressi in colpi/30cm

PERMEABILITA': l = Lefranc
CAMPIONI: i = indisturbato
r = rimaneggiato

FALDA:
Livello max e min 1a FALDA (m. da p.c.)
Livello max e min 2a FALDA (m. da p.c.)
Livello max e min 3a FALDA (m. da p.c.)

PIEZOMETRO - t=Tipo tubo aperto (tratto finestrato)
C=Tipo CASAGRANDE (prof. cella)

ALTERNANZE E INTERCALAZIONI:
S=L=alternanze paritetiche di sabbia e limo
S/L=alternanze subordinate di limo in sabbia
C=C=incisioni di blocchi o ciassi calcarei

SIS 01/TE01 STENDIMENTI SISMICI / ELETTRICI

LIVELLETTA

CLASSE INTERMEDIE TERRENI:

| % | termini AGI | esempio |
|---------|-------------|-------------------------|
| 50 - 50 | e | SL=sabbia e limo |
| 50 - 25 | con | S/L=sabbia con limo |
| 25 - 10 | o | S(=sabbia limosa |
| 10 - 5 | deb. -oso | S(L)=sabbia deb. limosa |

CLASSI BASILARI:
R=MATERIALE DI RIPORTO
V=TERRENO VEGETALE
C=CIOTTOLI
G=GHIAIA
S=SABBIA
L=LIMO
A=ARGILLA
T=TORBA
CC=ELEMENTI CARBONATI

DESCRIZIONE SCHEMATICA DEL TERRENO

GRAFICO CPTu

u (MPa) F_r (k)

Comittente: **AUTOCAMIONALE DELLA CISA S.p.A.**
Via Camboara 26/A - Frazione Ponte Taro - 43015 NOCETO (PR)

Impresa Esecutrice: **PIZZAROTTI**
FONDATA NEL 1910

AUTOSTRADA DELLA CISA A15 RACCORDO AUTOSTRADALE A15/A22
CORRIDOIO PLURIMODALE TIRRENO-BRENNERO
RACCORDO AUTOSTRADALE FRA L'AUTOSTRADA DELLA CISA-FONTEVIVO (PR) E L'AUTOSTRADA DEL BRENNERO-NOGAROLE ROCCA (VR). I LOTTO.

C.U.P. G6180400060008 C.I.G. 307068161E

PROGETTO ESECUTIVO

AUTOCAMIONALE DELLA CISA S.p.A.
Il Direttore TIBRE: *[Firma]* Il Responsabile del Procedimento: *[Firma]* Il Presidente: *[Firma]*

IMPRESA PIZZAROTTI & C. S.p.A.
Il Direttore Tecnico: *[Firma]*

Il Geologo: **NA**

PROGETTAZIONE DI: **PIZZAROTTI**
Il Progettista: **GIOVANNA CASSANI**
Dott. Ing. Giovanna Cassani
Ordine degli Ingegneri della Provincia di Milano n. 392

A.T.I.: **idressse** **ROCKSOIL** **VIA**

Coordinatore per la Sicurezza in fase di Progettazione:
Ing. Giovanni Maria Cepparotti
Ordine degli Ingegneri della Provincia di Viterbo n. 392

Consulenze specialistiche a cura di:
ING. PIETRO MAZZOLI
Impresa Ingegnere PIZZAROTTI
Ing. Pietro Mazzoli
Ordine degli Ingegneri della Provincia di Parma n. 821

Titolo Elaborato: **Asse principale Cavalcavia Cavalcavia P4 sulla S.C. Edugara dei Ronchi (Via Fienil Bruciato)**
Profilo geotecnico

Data Emissione Progetto: 18/03/2014
Scala: 1:1000 - 1:100

Identif. Elaborato:

| | | | | | | | | | | | |
|---------------------|----------------|-------|------|------|--------|------------|------------|-------------|-----------|-----------------|-----------|
| NUM. IDENTIFICATIVO | CODICE COMESER | LOTTO | FASE | DATE | AVVITO | CIC. OPERA | NUM. OPERA | PART. OPERA | TPO. DOC. | NUM. PROG. DOC. | REVISIONE |
| | RAAA | 1 | E | R | AP | CA | 07 | E | PG | 002 | A |

Rev. A 27/08/2014 Data RIEMMISSIONE PROGETTO ESECUTIVO DESCRIZIONE REVISIONE L. BELLARDO G. CASSANI MAZZOLI Redatto Controllato Approvato