



LEGENDA

Geotecnica

Corpo arginale

Pacchetto stradale

Terreni coesivi

$\gamma = 19.0 \text{ kN/m}^3$
 $C_u = 50 \div 240 \text{ kPa}$; $C_{uk} = 120 \text{ kPa}$;
 $C_v = 10 \text{ kPa}$;
 $\phi = 28^\circ$;
 $E_{ed} = 8.2 \text{ MPa}$

Terreni granulari

$\gamma = 20.0 \text{ kN/m}^3$
 $\phi = 31^\circ \div 36^\circ$; $\phi_k = 33.2^\circ$;
 $E_{yk} = 40 \text{ MPa}$

Base del rilevato originale

Livello di falda da Carta Idrogeologica

Argine realizzato in escavazione delle ghiaie preesistenti

Terreni di fondazione coesivi

Orizzonte A

Quote assolute m (s.l.m.)
da m 45.1 a m 37
 $\gamma = 18.5 \text{ kN/m}^3$
 $C_u = 31 \div 86 \text{ kPa}$; $C_{uk} = 55 \text{ kPa}$;
 $C_v = 10 \text{ kPa}$;
 $\phi = 25^\circ \div 31^\circ$; $\phi_k = 28^\circ$;
 $E_{ed} = 3.3 \div 8.2 \text{ MPa}$; $E_{edk} = 4.2 \text{ MPa}$

Orizzonte B

Quote assolute m (s.l.m.)
da m 37 a m 27
 $\gamma = 19 \text{ kN/m}^3$
 $C_u = 30 \div 180 \text{ kPa}$; $C_{uk} = 81.4 \text{ kPa}$;
 $C_v = 9 \text{ kPa}$;
 $\phi = 23^\circ \div 31^\circ$; $\phi_k = 28.5^\circ$;
 $E_{ed} = 2.9 \div 6.5 \text{ MPa}$; $E_{edk} = 5.1 \text{ MPa}$

Orizzonte C

Quote assolute m (s.l.m.)
da m 27 a m 18.2
 $\gamma = 18.5 \text{ kN/m}^3$
 $C_u = 30 \div 135 \text{ kPa}$; $C_{uk} = 74.8 \text{ kPa}$;
 $C_v = 13 \text{ kPa}$;
 $\phi = 24^\circ \div 29^\circ$; $\phi_k = 26^\circ$;
 $E_{ed} = 4.7 \div 7.3 \text{ MPa}$; $E_{edk} = 5.5 \text{ MPa}$

Orizzonte D

Quote assolute m (s.l.m.)
da m 18.2 a m 9.5
 $\gamma = 19.5 \text{ kN/m}^3$
 $C_u = 30 \div 175 \text{ kPa}$; $C_{uk} = 93.9 \text{ kPa}$;
 $E_{edk} = 8 \text{ MPa}$

Terreni di fondazione granulari

Orizzonte A

Quote assolute m (s.l.m.)
da m 47 a m 38
 $\gamma = 21 \text{ kN/m}^3$
 $\phi = 32^\circ \div 49^\circ$; $\phi_k = 39.2^\circ$;
 $E_{yk} = 29 \div 70 \text{ MPa}$; $E_{yk} = 33.6 \text{ MPa}$

Orizzonte B

Quote assolute m (s.l.m.)
da m 38 a m 27
 $\gamma = 21 \text{ kN/m}^3$
 $\phi = 32^\circ \div 47^\circ$; $\phi_k = 37^\circ$;
 $E_{yk} = 28 \div 64 \text{ MPa}$; $E_{yk} = 40.6 \text{ MPa}$

Orizzonte C

Quote assolute m (s.l.m.)
da m 27 a m 17
 $\gamma = 21.5 \text{ kN/m}^3$
 $\phi = 37^\circ \div 50^\circ$; $\phi_k = 42.1^\circ$;
 $E_{yk} = 40 \div 73 \text{ MPa}$; $E_{yk} = 53 \text{ MPa}$

Orizzonte D

Quote assolute m (s.l.m.)
da m 15 a m 10
 $\gamma = 21 \text{ kN/m}^3$
 $\phi = 37^\circ \div 46^\circ$; $\phi_k = 39.5^\circ$;
 $E_{yk} = 40 \div 61 \text{ MPa}$; $E_{yk} = 46.7 \text{ MPa}$

Indagini in sito

Sondaggio

Pozzo

Prova penetrometrica

Indagine di nuova realizzazione
(Campagna geognostica 2018/19)

Prova penetrometrica

Grafico della prova CPT
Rapporto di Begemann (Rp/Ri)

Grafico del numero dei colpi (N20 e N30) SCPT

Sondaggio

Sot_SISMA Prof. 50.0 m
Q.ta 49.15 m
pos. sommità (2007)

--- Codice prova e codice da database
--- Profondità (m)
--- Quota s.l.m. (m)
--- Posizione
--- Data di esecuzione

Campione indisturbato

Campione rimaneggiato

Prova SPT

Prova di Permeabilità LEFRANC

Valore di Permeabilità (m/s) da
prova Lefranc o Edometrica

Livello di falda nel foro d'indagine

CLASSI LITOLOGICHE FONDAMENTALI:

ASF = ASFALTO

CLS = CALCESTRUZZO

R = MATERIALE DI RIPORTO

F = FRAMMENTI DI LATERIZIO

V = TERRENO VEGETALE

G = GHIAIA

S = SABBIA

L = LIMO

A = ARGILLA

C = CIOTTOLI

T = TORBA

O = ORGANICO

COPRESENZE O ALTERNANZE:

XY = deposito misto con parti uguali di X e di Y
(con/e...25-50%)

X-Y = deposito misto con X più abbondante di Y
(...oso 10-25%)

X--Y = deposito misto con X molto più abbondante
Y (debolmente ...oso 5-10%)

X/Y = alternanze paritetiche di X e Y

* = tracce di X



AGENZIA INTERREGIONALE PER IL FIUME PO – PARMA
Strada Giuseppe Garibaldi 75, I-43121 Parma

MO-E-1357 – ADEGUAMENTO DEI MANUFATTI DI REGOLAZIONE E SFIORO DELLA
CASSA DI ESPANSIONE DEL FIUME SECCHIA COMPRESIVO DELLA PREDISPOSIZIONE
DELLA POSSIBILITÀ DI REGOLAZIONE IN SITUAZIONI EMERGENZIALI ANCHE PER PIENE
ORDINARIE IN RELAZIONE ALLA CAPACITÀ DI DEFLUSSO DEL TRATTO ARGINATO (EX
CODICE 10969) E AVVIO DELL'ADEGUAMENTO IN QUOTA E POTENZIAMENTO
STRUTTURALE DEI RILEVATI ARGINALI DEL SISTEMA CASSA ESPANSIONE ESISTENTE

MO-E-1273 – LAVORI DI AMPLIAMENTO E ADEGUAMENTO DELLA CASSA DI
ESPANSIONE DEL FIUME SECCHIA NEL COMUNE DI RUBIERA (RE)
(ACCORDO DI PROGRAMMA MINISTERO – RER – PARTE A)

PROGETTO DEFINITIVO

MODELLO GEOTECNICO
INTERVENTO B

TAV. N° ALL(RGT).3

SCALA V=1:250 H=1:2,500

| IL RAGGRUPPAMENTO TEMPORANEO DI PROFESSIONISTI: | | | | PER IL R.T.P.: | |
|---|--|---|--|---|--|
| CAPOGRUPPO MANDATARIA PROGETTAZIONE GENERALE – INGEGNERIA IDRAULICA E STRUTTURALE IDRAULICA – IDROGEOLOGIA DZETA INGENIERIA ING. FILIPPO BERNARDI ING. STEFANO ADAMI ING. LAURA SPILLI ING. DANIELE SEVNI ING. PAOLO SANNA | | MANDANTE RAPPORTI CON ENTI TERZI – MODELLISTICA IDROLOGICA E IDRAULICA – IDROGEOLOGIA MAJONE&PARTNERS ING. DENIS GERLINI ING. MARCO BESSICA ING. NICOLA PESSARELLI (CSP) ING. MICHELE FERRARI | | IL PROGETTISTA GENERALE DOTT. ING. FULVIO BERNARDI | |
| MANDANTE INGEGNERIA STRUTTURALE Lombardi ING. MARCO G. P. BRADANI ING. DANIELE L. GOMATI | | MANDANTE GEOLOGIA EN GEO ING. ANGELO L. SASSO www.angeo.it | | IL RUP: DOTT. ING. FEDERICA PELLEGRINI | |
| MANDANTE ASPETTI AMBIENTALI GRAJA ING. MASSIMO SARTORELLI DOTT. AGR. ALESSIA MARCONI DOTT.SSA CHIARA LUKE | | MANDANTE ASPETTI PAESAGGISTICI STUDIO PANDAKOVIC ARCH. ANGELO DAL SASSO | | | |
| CONSULENTE INGEGNERIA GEOTECNICA colleselli PROF. ING. FRANCESCO COLLESSELLI ING. GIUSEPPE COLLESSELLI | | CONSULENTE PIANO PARTICELLARE DI ESPROPRIO GEOM. MARCO SOZZE | | CONSULENTE VALUTAZIONI ARCHEOLOGICHE DOTT.SSA IVANA VENTURINI | |
| DATA: LUGLIO 2019 | | | | | |
| REV. | | DATA | | DESCRIZIONE MODIFICA | |
| | | | | REDATTO | |
| | | | | CONTR. | |
| | | | | APPR. | |

A TERMINI DI LEGGE CI SI RISERVA LA PROPRIETÀ DEL PRESENTE ELABORATO, CHE PERTANTO NON PUO' ESSERE RIPRODOTTO E/O CEDUTO A TERZI SENZA AUTORIZZAZIONE DELLA DZETA INGENIERIA