



- ### LEGENDA INDAGINI GEONOSTICHE
- Sondaggio
 - Sondaggio strumentato a piezometro
 - Sondaggio strumentato a inclinometro
 - Down-hole
 - Prova penetrometrica dinamica
 - Risultati prove SPT in foro
 - Sondaggi in asse
 - Sondaggi proiettati
 - Evidenza di movimento da monitoraggio inclinometrico (Periodo di osservazione marzo 2019 - settembre 2019)
 - Indicazione della profondità della presunta superficie di taglio
 - Indicazione dello spostamento in mm a testa tubo
 - Indagini geofisiche:
 - MASW
 - Sismica a rifrazione
 - Superficie piezometrica ipotizzata
 - Livello di falda misurato

- ### LEGENDA UNITA' LITOLOGICHE
- #### DEPOSITI QUATERNARI
- ##### Depositi fluviali
- a2 - Conoidi torrentizii inattivi
 - b1 - Deposito alluvionale in evoluzione
- ##### Depositi gravitativi di versante
- a1b - Deposito di frana attiva per scivolamento
 - a1d - Deposito di frana attiva per colamento di fango
 - a1g - Deposito di frana attiva complessa
 - a2b - Deposito di frana quiescente per scivolamento - strato superficiale
 - a2d - Deposito di frana quiescente per scivolamento - strato di base
 - a2g - Deposito di frana quiescente per colamento di fango - strato superficiale
 - a2d - Deposito di frana quiescente per colamento di fango - strato di base
 - a2g - Deposito di frana quiescente complessa - strato superficiale
 - a2g - Deposito di frana quiescente complessa - strato di base

- #### UNITA' DEL SUBSTRATO PREQUATERNARIO
- VLU3 - Formazione della Val Luretta - membro di Genepreto e relativa copertura (c) (Eocene)
 - VLU2 - Formazione della Val Luretta - membro di Monteventano e relativa copertura (c) (Paleocene - Eocene)
 - VLU1a - Formazione della Val Luretta - membro di Poviglio - Botofico arenaceo-pellica e relativa copertura (c) (Pliocene)
 - CPP - Complesso di pietra parcellara e relativa copertura (c) (Cretaceo superiore)
 - Sovraccorrimento (Post Eocene Medio)
 - Linea di faglia

UNITA'	UNITA' DI COPERTURA				
	PESO DI VOLUME γ [kN/m ³]	ANGOLO DI ATRITTO ϕ [°]	COESIONE C' [kPa]	MODULO EDOMETRICO E_u [kPa]	MODULO DI YOUNG E [kPa]
a1b - Deposito di frana attiva per scivolamento	19.5	19.0	0.5	9,000	31,000
a1d - Deposito di frana attiva per colamento di fango	19.5	19.0	0.5	2,000	17,000
a1g - Deposito di frana attiva complessa	17.5	17.0	0.5	6,450	23,000
a2b - Deposito di frana quiescente per scivolamento - strato superficiale	18.5	19.0	0.5	4,300	22,500
a2b - Deposito di frana quiescente per scivolamento - strato di base	18.5	32.0	23.0	4,300	22,500
a2d - Deposito di frana quiescente per colamento di fango - strato superficiale	19.0	19.0	0.5	4,260	22,300
a2d - Deposito di frana quiescente per colamento di fango - strato di base	19.0	31.0	28.0	4,260	22,300
a2g - Deposito di frana quiescente complessa - strato superficiale	18.5	18.0	0.5	5,150	21,000
a2g - Deposito di frana quiescente complessa - strato di base	18.5	31.0	27.5	5,150	21,000
a3 - Deposito di versante s.l.	18.5	32.0	26.0	4,100	21,500
Terreno di riporto	19.5	32.5	22.0	3,500	20,000
Strato di alterazione del substrato in posto (Formazione APA)	19.5	31.5	32.5	9,500	32,000
Strato di alterazione del substrato in posto (Formazione VLU2)	19.5	31.5	25.0	4,200	17,500
Strato di alterazione del substrato in posto (Formazione VLU3)	19.0	29.5	30.5	1,500	21,300
CMZ - Sistema di Costamezzana	19.0	30.0	0.0	10,000	50,000
AESS - Subistema di Ravenna	19.0	30.0	0.0	10,000	50,000

UNITA'	UNITA' DEL SUBSTRATO				
	PESO DI VOLUME γ [kN/m ³]	ANGOLO DI ATRITTO ϕ [°]	COESIONE C' [kPa]	MODULO EDOMETRICO E_u [kPa]	MODULO DI YOUNG E [kPa]
CPP - Complesso di Pietra Parcellara	19.5	31.5	32.5	9,500	32,000
VLU2 - Formazione della Val Luretta - membro di Monteventano	19.0	26.5	30.5	4,700	18,000
VLU3 - Formazione della Val Luretta - membro di Genepreto	19.5	28.5	30.0	5,900	30,000

S.S.45 DELLA VAL DI TREBBIA
AMMODERNAMENTO DELLA STRADA STATALE N. 45 DELLA VAL TREBBIA NEL TRATTO CERNUSCA-RIVERGARO

PROGETTO DEFINITIVO

PROGETTAZIONE: **ADMAS EXPRES** **SUPPORTO ALLA PROGETTAZIONE:** **STUDIO CORONA**

IL GEOLOGO: **per. Riccardo MARTELLI**
Dottorato di Ricerca in Geologia (2017)

IL RESPONSABILE DEL SEA: **Ing. Laura PIGNARÉ**
Dottorato di Ricerca in Geologia (2018)

IL COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE: **Ing. E. ANSELMI**

VISTO IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO: **Ing. Anna Maria ACCARI**

PROTOCOLLO DATA

UNING **G.A.M.** **SETAC** **ARKE** **ECOPLAN** **EG**

DOTT. GEOL. DANILO GALLO **ING. RENATO DEL PRETE**

BC11 **B - GEOLOGIA E GEOTECNICA**
BC - GEOTECNICA
PROFILO GEOTECNICO ASSE OTTO

CODICE PROGETTO PROGETTO	LIV. PROG. D	N. PROG. 18/01	NOME FILE BC11-TUGGEUMGETFG08_B.dwg	REVISIONE B	SCALA: 1:2000/200
C					LUGLIO 2020
B	EMMISSIONE A SEGUITO ISTRUTTORIA				APRILE 2020
A	EMMISSIONE				
REV.	DESCRIZIONE	DATA	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO