



LEGENDA INDAGINI GEONOSTICHE		LEGENDA UNITA' LITOLOGICHE	
●	Sondaggio		a3 - Deposito di versante s.l.
●	Sondaggio strumentato a piezometro		AESB - Subintesa di Ravenna
●	Sondaggio strumentato a inclinometro		AESSa - Unità di Modena
●	Down-hole		CMZ - Formazione Di Costamezzana
●	Prova penetrometrica dinamica		VLU3 - Formazione della Val Luretta - membro di Genepreto e relativa copertura (c) (Eocene)
●	Risultati prove SPT in foro		VLU2 - Formazione della Val Luretta - membro di Monteventano e relativa copertura (c) (Paleocene - Eocene)
●	Sondaggi in asse		VLU1a - Formazione della Val Luretta - membro di Poviglio - Botofies serenacorpatica e relativa copertura (c) (Paleocene)
●	Sondaggi proiettati		CPP - Complesso di pietra parcellara e relativa copertura (c) (Cretaceo superiore)
●	Evidenza di movimento da monitoraggio inclinometrico (Periodo di osservazione marzo 2019 - settembre 2019)		Sovrascorimento (Post Eocene Medio)
●	Indicazione della profondità della presunta superficie di taglio		Linea di faglia
●	Indicazione dello spostamento in mm a testa tubo		
●	Indagini geofisiche: MASW		
●	Simica a rifrazione		
●	Superficie piezometrica ipotizzata		
●	Livello di falda misurato		
<b>DEPOSITI QUATERNARI</b>		<b>UNITA' DEL SUBSTRATO PREQUATERNARIO</b>	
	a2 - Conoidi torrentizia inattiva		VLU3 - Formazione della Val Luretta - membro di Genepreto e relativa copertura (c) (Eocene)
	b1 - Deposito alluvionale in evoluzione		VLU2 - Formazione della Val Luretta - membro di Monteventano e relativa copertura (c) (Paleocene - Eocene)
	a1b - Deposito di frana attiva per scivolamento		VLU1a - Formazione della Val Luretta - membro di Poviglio - Botofies serenacorpatica e relativa copertura (c) (Paleocene)
	a1d - Deposito di frana attiva per colamento di fango		CPP - Complesso di pietra parcellara e relativa copertura (c) (Cretaceo superiore)
	a1g - Deposito di frana attiva complessa		Sovrascorimento (Post Eocene Medio)
	a2b - Deposito di frana quiescente per scivolamento - strato superficiale		Linea di faglia
	a2c - Deposito di frana quiescente per scivolamento - strato di base		
	a2d - Deposito di frana quiescente per colamento di fango - strato di base		
	a2e - Deposito di frana quiescente per colamento di fango - strato superficiale		
	a2f - Deposito di frana quiescente per colamento di fango - strato di base		
	a2g - Deposito di frana quiescente complessa - strato superficiale		
	a2h - Deposito di frana quiescente complessa - strato di base		

UNITÀ	UNITÀ DI COPERTURA				
	PESO DI VOLUME γ [kN/m³]	ANGOLO DI ATRIBITO [°] φ [°]	COESIONE C' [kPa]	MODULO EDOMETRICO E <sub>u</sub> [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
a2c - 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
a2f - 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
a2h - 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 - Sintema di Costamezzana	19.0	30.0	0.0	10,000	50,000
AESB - Subintesa di Ravenna	19.0	30.0	0.0	10,000	50,000

  

UNITÀ	UNITÀ DEL SUBSTRATO				
	PESO DI VOLUME γ [kN/m³]	ANGOLO DI ATRIBITO [°] φ [°]	COESIONE C' [kPa]	MODULO EDOMETRICO E <sub>u</sub> [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: <b>ANAS EXPRES</b>	SUPPORTO ALLA PROGETTAZIONE: <b>STUDIO CORONA</b>
IL GEOLOGO: <b>per. Riccardo MARINO</b> Dottorato di Ricerca in Geologia	<b>UNING</b> G.A.M.
IL RESPONSABILE DEL SEA: <b>Ing. Luca PIGNAR</b> Dottorato di Ricerca in Geologia	<b>SETAC</b> Tecnologie Ambientali
IL COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE: <b>Ing. E. ANELLI</b>	<b>ARKE</b> S.p.A.
VISTO IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO: <b>Ing. Anna Maria ACCARI</b>	<b>ECOPLAN</b> S.p.A.
PROTOCOLLO	DATA
	<b>DOSS. GEOL. DANILLO GALLO</b>
	<b>ING. RENATO DEL PRETE</b>

**BC08** **B - GEOLOGIA E GEOTECNICA**  
**BC - GEOTECNICA**  
PROFLO GEOTECNICO ASSE CINQUE

CODICE PROGETTO	NOME FILE	REVISIONE	SCALA:
PROGETTO: <b>BO00067</b>	BC08-T00GE00GTF05_B.dwg	<b>B</b>	1:2000/200
LIV. PROG. <b>D</b>	ELAB. <b>T00GE00GTF05</b>		
<b>C</b>			
<b>B</b>	EMMISSIONE A SEGUITO ISTRUTTORIA	LUGLIO 2020	
<b>A</b>	EMMISSIONE	APRILE 2020	
REV.	DESCRIZIONE	DATA	REDATTO VERIFICATO APPROVATO