



LEGENDA INDAGINI GEONOSTICHE		LEGENDA UNITA' LITOLOGICHE	
● Sondaggio	DEPOSITI QUATERNARI	■ a3 - Deposito di versante s.l.	■ a3 - Deposito di versante s.l.
● Sondaggio strumentato a piezometro	Depositi fluviali	■ AES8 - Subintesa di Ravenna	
● Sondaggio strumentato a inclinometro	■ b2 - Conoidi torrentizia inattiva	■ AES8a - Unità di Modena	■ AES8a - Unità di Modena
● Down-hole	■ b1 - Deposito alluvionale in evoluzione	■ CM2 - Formazione Di Costamezzana	■ CM2 - Formazione Di Costamezzana
● Prova penetrometrica dinamica	Depositi gravitativi di versante	UNITA' DEL SUBSTRATO PREQUATERNARIO	
● Risultati prove SPT in foro	■ a1b - Deposito di frana attiva per scivolamento	■ VLU3 - Formazione della Val Luretta - membro di Genepreto e relativa copertura (c) (Eocene)	■ VLU3 - Formazione della Val Luretta - membro di Genepreto e relativa copertura (c) (Eocene)
● Sondaggi in asse	■ a1d - Deposito di frana attiva per colamento di fango	■ VLU2 - Formazione della Val Luretta - membro di Monteventano e relativa copertura (c) (Pliocene - Eocene)	■ VLU2 - Formazione della Val Luretta - membro di Monteventano e relativa copertura (c) (Pliocene - Eocene)
● Sondaggi proiettati	■ a1g - Deposito di frana attiva complessa	■ VLU1a - Formazione della Val Luretta - membro di Poviglio - Botofosse arenaceo-pellica e relativa copertura (c) (Pliocene)	■ VLU1a - Formazione della Val Luretta - membro di Poviglio - Botofosse arenaceo-pellica e relativa copertura (c) (Pliocene)
● Evidenza di movimento da monitoraggio inclinometrico (Periodo di osservazione marzo 2019 - settembre 2019)	■ a2b - Deposito di frana quiescente per scivolamento - strato superficiale	■ CPP - Complesso di pietra parcellara e relativa copertura (c) (Cretaceo superiore)	■ CPP - Complesso di pietra parcellara e relativa copertura (c) (Cretaceo superiore)
● Indicazione della profondità della presunta superficie di taglio	■ a2d - Deposito di frana quiescente per scivolamento - strato di base	■ Sovraccorrimiento (Post Eocene Medio)	■ Sovraccorrimiento (Post Eocene Medio)
● Indicazione dello spostamento in mm a testa tubo	■ a2d - Deposito di frana quiescente per colamento di fango - strato superficiale	■ Linea di faglia	■ Linea di faglia
● Indagini geofisiche: MASW, Sismica a rifrazione	■ a2d - Deposito di frana quiescente per colamento di fango - strato di base		
● Superficie piezometrica ipotizzata	■ a2g - Deposito di frana quiescente complessa - strato superficiale		
● Livello di falda misurato	■ a2g - Deposito di frana quiescente complessa - strato di base		

UNITA'	UNITA' DI COPERTURA				
	PESO DI VOLUME γ [kN/m³]	ANGOLO DI ATRIBITO φ [°]	COESIONE C' [kPa]	MODULO EDOMETRICO E <sub>v</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
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
CM2 - Sistema di Costamezzana	19.0	30.0	0.0	10,000	50,000
AES8 - Subintesa di Ravenna	19.0	30.0	0.0	10,000	50,000

  

UNITA'	UNITA' DEL SUBSTRATO				
	PESO DI VOLUME γ [kN/m³]	ANGOLO DI ATRIBITO φ [°]	COESIONE C' [kPa]	MODULO EDOMETRICO E <sub>v</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-RIVERGARDO

**PROGETTO DEFINITIVO**

PROGETTAZIONE: <b>ANAS EXPRES</b>	SUPPORTO ALLA PROGETTAZIONE:
PROGETTISTI: Ing. Antonio SCALAMANDRÒ Collab. Ing. Francesco RIZZI	<b>STUDIO CORONA</b>
IL GEOLOGO: Prof. Riccardo MARZOTTO Collab. Geol. ANTONIO RIZZI	<b>UNING</b> G.A.M.
IL RESPONSABILE DEL SEA: Ing. Laura PIGNAROL Collab. Geol. ANTONIO RIZZI	<b>ARKE</b> G.T.
IL COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE: Ing. E. PANZANI	<b>ECOPLAN</b>
VISTO IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO: Ing. Anna ANNA ACCIARI	<b>EG</b>
PROTOCOLLO	DATA
	DOTT. GEOL. DANILLO GALLO
	ING. RENATO DEL PRETE

**BC06** **B - GEOLOGIA E GEOTECNICA**  
**BC - GEOTECNICA**  
PROFILO GEOTECNICO ASSE TRE

CODICE PROGETTO	NOME FILE	REVISIONE	SCALA:
PROGETTO	BC06-T00GEOMETRICO_B.dwg		
BO00067		B	1:2000/200
C	EMISSIONE A SEGUITO ISTRUTTORIA	LUGLIO 2020	
A	EMISSIONE	APRILE 2020	
REV.	DESCRIZIONE	DATA	REDATTO VERIFICATO APPROVATO