

S.S. N. 9 "VIA EMILIA"

VARIANTE DI CASALPUSTERLENGO ED ELIMINAZIONE PASSAGGIO A LIVELLO SULLA S.P. EX S.S. N.234

PROGETTO ESECUTIVO

 Ing. Renato Vaira <small>(Ordine degli Ingg. di Torino e Provincia n° 4863 W)</small>	ING. RENATO DEL PRETE Ing. Renato Del Prete <small>Ordine degli Ingg. di Bari e provincia n° 5073</small>	DOTT. GEOL. DANILO GALLO Dott. Geol. Danilo Gallo <small>Ordine dei Geologi della Regione Puglia n° 588</small>	INTEGRAZIONE PRESTAZIONI	PROGETTISTA
			Ing. Renato Del Prete	Ing. Valerio Bajetti (I.T. S.r.l.)
			PROGETTAZIONE STRADALE	PROGETTAZIONE IDRAULICA
			Ing. Gaetano Ranieri (Ga&M S.r.l.)	Ing. Fabrizio Bajetti (I.T. S.r.l.)
 Ing. Valerio Bajetti <small>Ordine degli Ingg. di Roma e provincia n° A-26211</small>	SETAC Srl Servizi & Engineering Trasporti Ambiente Costruzioni Prof. Ing. Luigi Monterisi <small>Ordine degli Ingg. di Bari e provincia n° 1771</small>	 E&G Engineering & Graphics S.r.l. Ing. Gabriele Incecchi <small>Ordine degli Ingg. di Roma e provincia n° A-12102</small>	PROGETTAZIONE OPERE D'ARTE MAGGIORI	PROGETTAZIONE OPERE D'ARTE MINORI
			Ing. Renato Vaira (Studio Corona S.r.l.)	Ing. Nicola Ligas (I.T. S.r.l.)
			COMPUTI	CANTIERISTICA
			Ing. Valerio Bajetti (I.T. S.r.l.)	Ing. Gaetano Ranieri (Ga&M S.r.l.)
  Prof. Ing. Matteo Ranieri <small>Ordine degli Ingg. di Bari e provincia n° 1137</small>	ECOPLAN <small>Società di Ingegneria e Architettura</small> Arch. Nicoletta Frattini <small>Ordine degli Arch. di Torino e provincia n° A-8433</small>	ARKE' INGEGNERIA s.r.l. <small>Via Impugnatura Preparata 4 - 70126 Bari</small> Ing. Gioacchino Angarano <small>Ordine degli Ingg. di Bari e provincia n° 5970</small>	GEOLOGIA	GEOTECNICA
			Dott. Danilo Gallo	Ing. Gianfranco Sodero (Studio Corona S.r.l.)
			AMBIENTE	SICUREZZA
			Dott. Emilio Macchi (ECOPLAN S.r.l.)	Ing. Gaetano Ranieri (Ga&M S.r.l.)

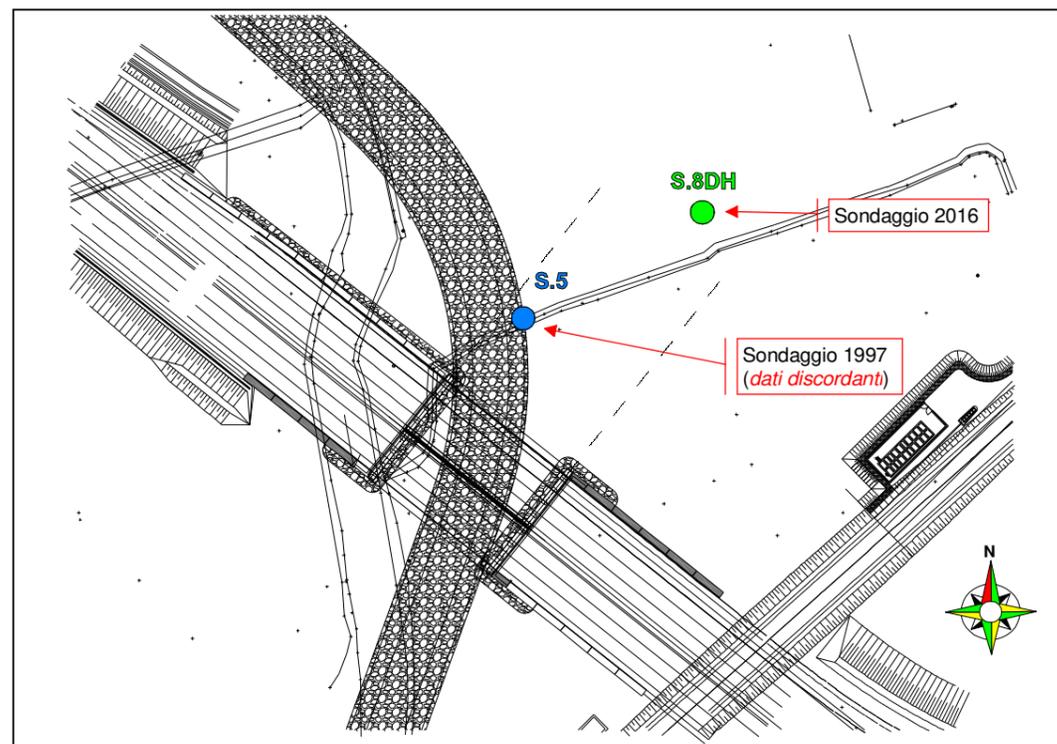
VISTO: IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO  Dott. Ing. Fabrizio CARDONE	IL RESPONSABILE DELLA INTEGRAZIONE DELLE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE  Ing. Renato DEL PRETE	PROGETTISTA  Ing. Valerio BAJETTI	GEOLOGO  Dott. Danilo GALLO	IL COORDINATORE DELLA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE  Ing. Gaetano RANIERI
--	---	--	---	---

<h1 style="font-size: 2em;">HG09</h1>	<h2 style="margin: 0;">H - PROGETTO STRUTTURALE OPERE PRINCIPALI</h2> <h3 style="margin: 0;">PO02 - PONTE SUL BREMBIOLO 03 ALLA PROG. 7+190</h3> <h4 style="margin: 0;">PROFILO GEOTECNICO DELL'OPERA</h4>
---------------------------------------	--

CODICE PROGETTO PROGETTO LIV. PROG. N. PROG. <div style="display: flex; gap: 10px;"> C O M I </div> <div style="display: flex; gap: 10px; margin-top: 5px;"> E 1 7 0 1 </div>	NOME FILE HG09-P00PO02STRFG01_B.dwg CODICE ELAB. P 0 0 P O 0 2 S T R F G 0 1	REVISIONE <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">B</div>	SCALA: -----
---	---	---	---------------------

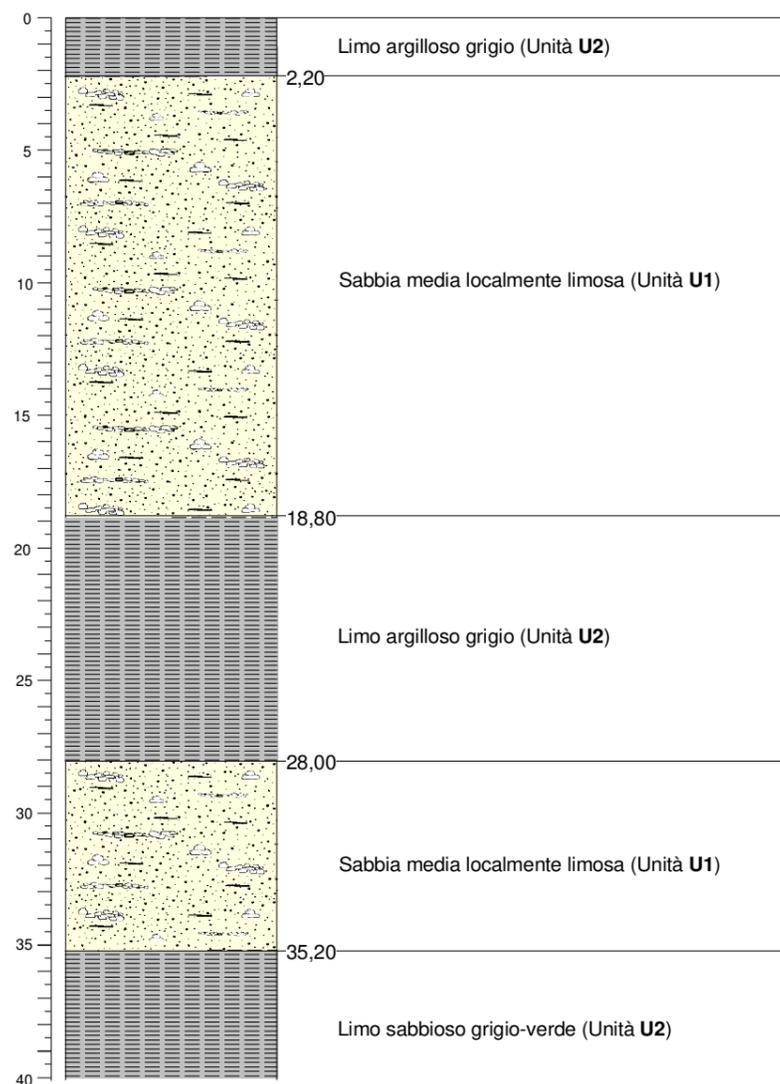
D					
C					
B	EMISSIONE A SEGUITO DI ISTRUTTORIA	GIUGNO 2018	ING. NICOLA LIGAS	PROF. ING. LUIGI MONTERISI	ING. VALERIO BAJETTI
A	EMISSIONE	DICEMBRE 2017	ING. NICOLA LIGAS	PROF. ING. LUIGI MONTERISI	ING. VALERIO BAJETTI
REV.	DESCRIZIONE	DATA	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO

STRALCIO PLANIMETRICO - Scala 1:2000



**ASSE A - OPERA VI.04 - PONTE SUL BREMBOLO
MODELLO GEOTECNICO**

SUCCESSIONE STRATIGRAFICA DI RIFERIMENTO: SONDAGGIO S8DH (2016)



Densità relativa (MEYERHOF, 1957)

$$Dr = 2.1 \sqrt{N1(60) / (\sigma_v + 0.7)}$$

Da valori medi di N1(60)

a m -30,0 Dr = 80%

Coefficiente di reazione orizzontale Kh (Kg/cm³)

a) Terreni coerenti (JOSEPH E. BOWLES)

qu < 2 daN/cm² 1,22 ÷ 2,45

qu < 4 daN/cm² 2,45 ÷ 4,89

qu > 4 daN/cm² 4,98 ÷ 48,95

b) Terreni incoerenti (REESE & MATLOK, 1956)

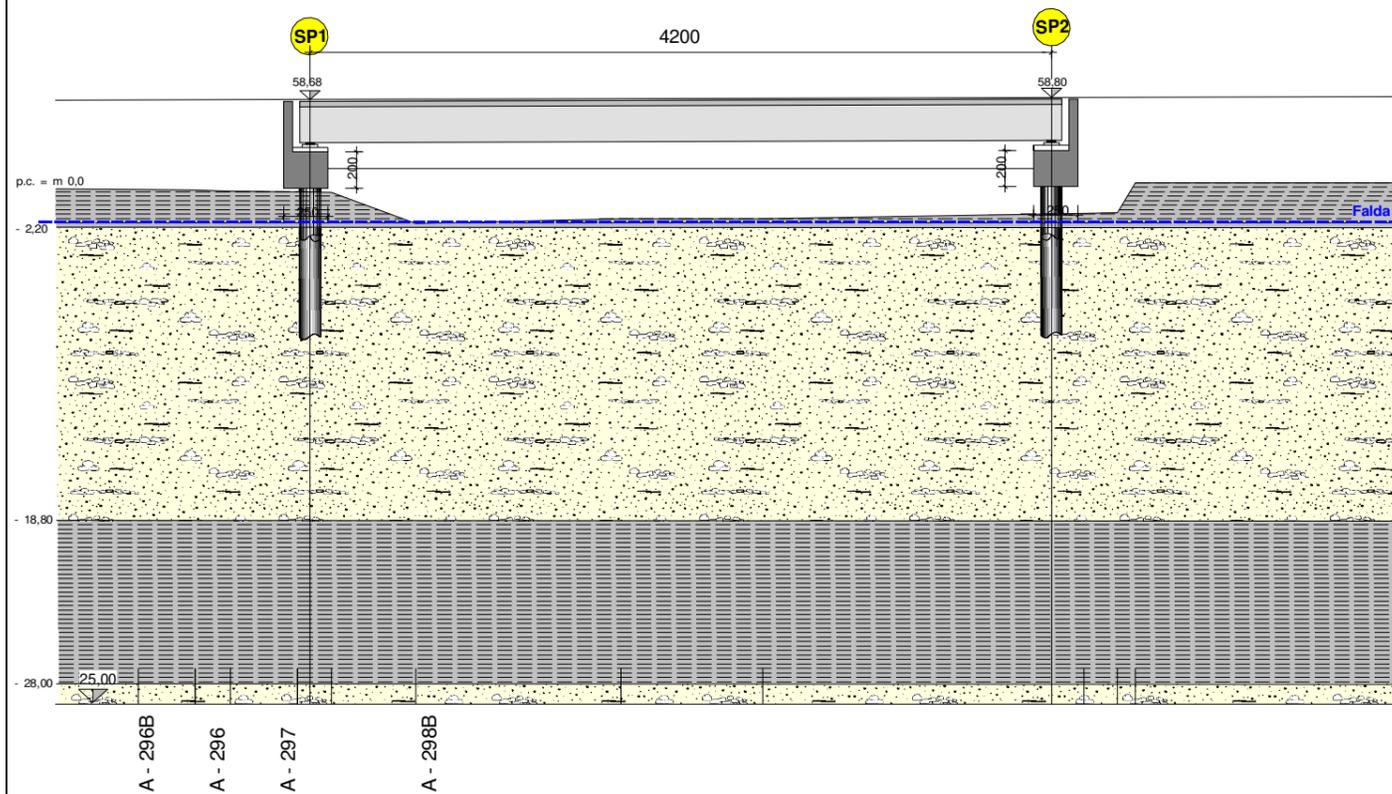
$$Kh = \frac{\beta \cdot Z}{D}$$

Z = profondità (cm)

D = diametro (cm)

	Coefficiente β	
	Secco	Umido
Sabbia soffice (Dr% < 30%)	0,224	0,1238
Sabbia media (Dr% > 30%)	0,672	0,448
Sabbia grossa e ghiaia (Dr% > 70%)	1,792	1,088

SEZIONE LONGITUDINALE - Scala 1:400



Unità litotecnica U1 (terreni prevalentemente incoerenti)

Peso di volume γ = 1900 Kg/m³

Peso di volume immerso γ = 900 Kg/m³

Coesione efficace C' = 0 Kg/cm²

Angolo di attrito φ' = 32° (valore caratteristico)

Angolo di attrito φ'c = 27° (valore di calcolo)

Unità litotecnica U2 (terreni prevalentemente coesivi)

Peso di volume γ = 1950 Kg/m³

Peso di volume immerso γ = 970 Kg/m³

Tensioni efficaci

Coesione C' = 0,170 Kg/cm² (valore caratteristico)

Coesione C'c = 0,136 Kg/cm² (valore di calcolo)

Angolo di attrito φ' = 27° (valore caratteristico)

Angolo di attrito φ'c = 22° (valore di calcolo)

Tensioni totali

Coesione non drenata

Coesione non drenata

Angolo di attrito

Cu = valori caratteristici come da Tabella A

Cuc = valori di calcolo come da Tabella A

φu = 0°

Tabella A - Variazione di Cu con la profondità

Profondità (m)	Cu (valore caratteristico) (Kg/cm²)	Cu (di calcolo) (Kg/cm²)
2,00	0,054	0,043
4,00	0,156	0,125
6,00	0,259	0,207
8,00	0,362	0,289
10,00	0,464	0,371
12,00	0,567	0,454
14,00	0,670	0,536
16,00	0,772	0,618
18,00	0,875	0,700
20,00	0,978	0,782
22,00	1,080	0,864
24,00	1,183	0,946
26,00	1,286	1,028
28,00	1,388	1,111
30,00	1,491	1,193

