

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 (Ordine degli Ingg. di Torino e Provincia n° 4663 W)	ING. RENATO DEL PRETE Ing. Renato Del Prete Ordine degli Ingg. di Bari e provincia n° 5073	DOTT. GEOL. DANILO GALLO Dott. Geol. Danilo Gallo Ordine dei Geologi della Regione Puglia n° 588	INTEGRAZIONE PRESTAZIONI	PROGETTISTA
			Ing. Renato Del Prete	Ing. Valerio Bajetti (I.T. S.r.l.)
 Ing. Valerio Bajetti Ordine degli Ingg. di Roma e provincia n° A-26211	SETAC Srl Servizi & Engineering Trasporti Ambiente Costruzioni Prof. Ing. Luigi Monterisi Ordine degli Ingg. di Bari e provincia n° 1771	 E&G Engineering & Graphics S.r.l. Ing. Gabriele Incecchi Ordine degli Ingg. di Roma e provincia n° A-12102	PROGETTAZIONE STRADALE	PROGETTAZIONE IDRAULICA
			Ing. Gaetano Ranieri (Ga&M S.r.l.)	Ing. Fabrizio Bajetti (I.T. S.r.l.)
 Prof. Ing. Matteo Ranieri Ordine degli Ingg. di Bari e provincia n° 1137	ECOPLAN Società di Ingegneria e Architettura Arch. Nicoletta Frattini Ordine degli Arch. di Torino e provincia n° A-8433	ARKE' INGEGNERIA s.r.l. Via Immediata Fratelli n. 4 - 70129 Bari Ing. Gioacchino Angarano Ordine degli Ingg. di Bari e provincia n° 5970	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.)
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
GEOLOGIA Dott. Danilo Gallo	GEOTECNICA Ing. Gianfranco Sodero (Studio Corona S.r.l.)	AMBIENTE Dott. Emilio Macchi (ECOPLAN S.r.l.)	SICUREZZA Ing. Gaetano Ranieri (Ga&M S.r.l.)	

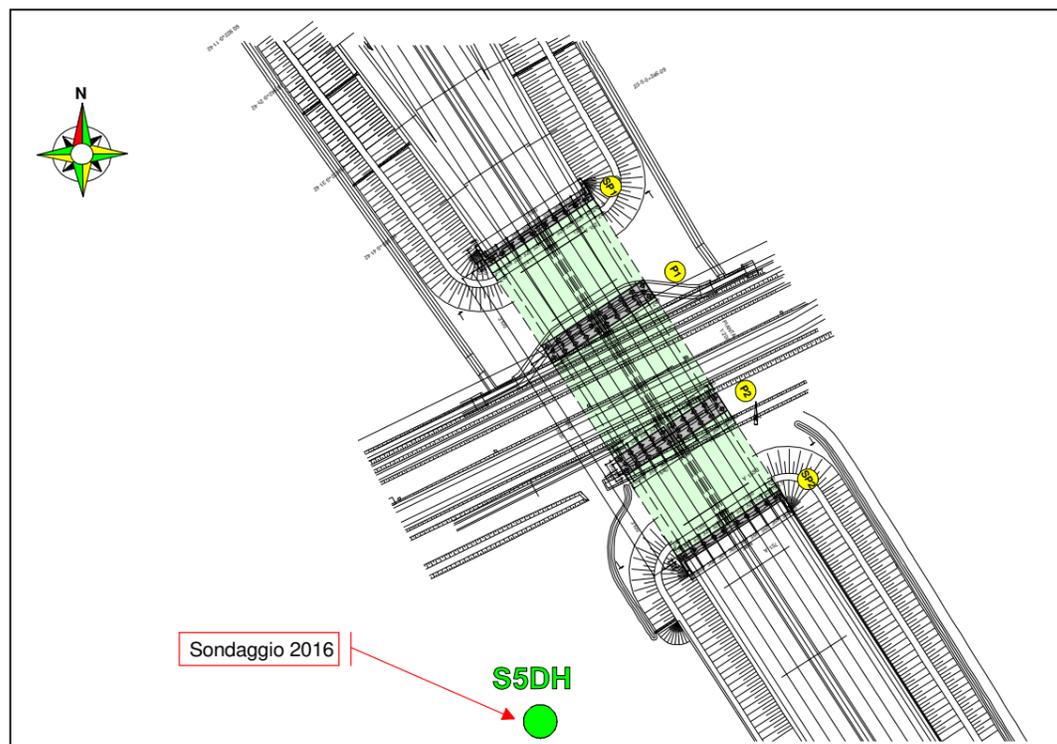
VISTO: IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO  Dott. Ing. Fabrizio CARDONE	IL RESPONSABILE DELLA INTEGRAZIONE DELLE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE  Ing. Renato DEL PRETE	PROGETTISTA  Ing. Valerio BAJETTI	GEOLOGO  Dott. Danilo GALLO	IL COORDINATORE DELLA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE  Ing. Gaetano RANIERI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

HE10	H - PROGETTO STRUTTURALE OPERE PRINCIPALI			
	VI04 - VIADOTTO FF.SS.			
	PROFILO GEOTECNICO DELL'OPERA			

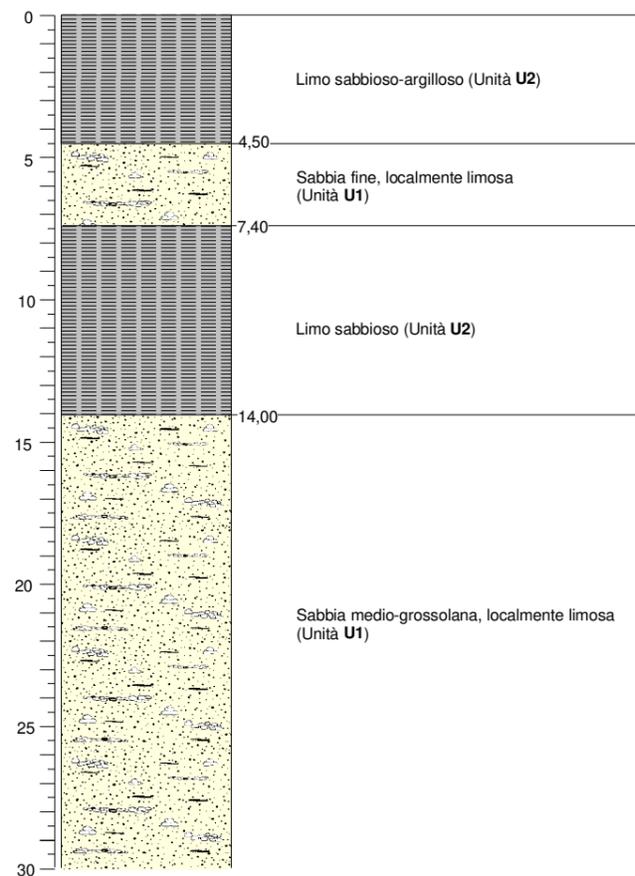
CODICE PROGETTO	NOME FILE	REVISIONE	SCALA:
PROGETTO LIV. PROG. N. PROG. COMI E 1701	HE10-P00VI04STRFG01_B.dwg	B	-----
CODICE ELAB.	P00VI04STRFG01		

D				
C				
B	EMISSIONE A SEGUITO ISTRUTTORIA	LUGLIO 2018	ARCH. MAURO SASSO	PROF. ING. LUIGI MONTERISI
A	EMISSIONE		ING. RENATO VAIRA	PROF. ING. LUIGI MONTERISI
REV.	DESCRIZIONE	DATA	REDATTO	VERIFICATO
				APPROVATO

STRALCIO PLANIMETRICO - Scala 1:2000



**SUCCESSIONE STRATIGRAFICA DI RIFERIMENTO
SONDAGGIO S.5DH (2016)**



**ASSE A - VIADOTTO SULLA LINEA FF.SS.
MODELLO GEOTECNICO**

Unità litotecnica U1 (terreni prevalentemente incoerenti)

Peso di volume $\gamma = 1900 \text{ Kg/m}^3$
 Peso di volume immerso $\gamma = 900 \text{ Kg/m}^3$
 Coesione efficace $C' = 0 \text{ Kg/cm}^2$
 Angolo di attrito $\phi' = 32^\circ$ (valore caratteristico)
 Angolo di attrito $\phi'_c = 27^\circ$ (valore di calcolo)

Unità litotecnica U2 (terreni prevalentemente coesivi)

Peso di volume $\gamma = 1950 \text{ Kg/m}^3$
 Peso di volume immerso $\gamma = 970 \text{ Kg/m}^3$
Tensioni efficaci
 Coesione $C' = 0,170 \text{ Kg/cm}^2$ (valore caratteristico)
 Coesione $C'_c = 0,136 \text{ Kg/cm}^2$ (valore di calcolo)
 Angolo di attrito $\phi' = 27^\circ$ (valore caratteristico)
 Angolo di attrito $\phi'_c = 22^\circ$ (valore di calcolo)

Tensioni totali
 Coesione non drenata $C_u = \text{valori caratteristici come da Tabella A}$
 Coesione non drenata $C_{u,c} = \text{valori di calcolo come da Tabella A}$
 Angolo di attrito $\phi_u = 0^\circ$

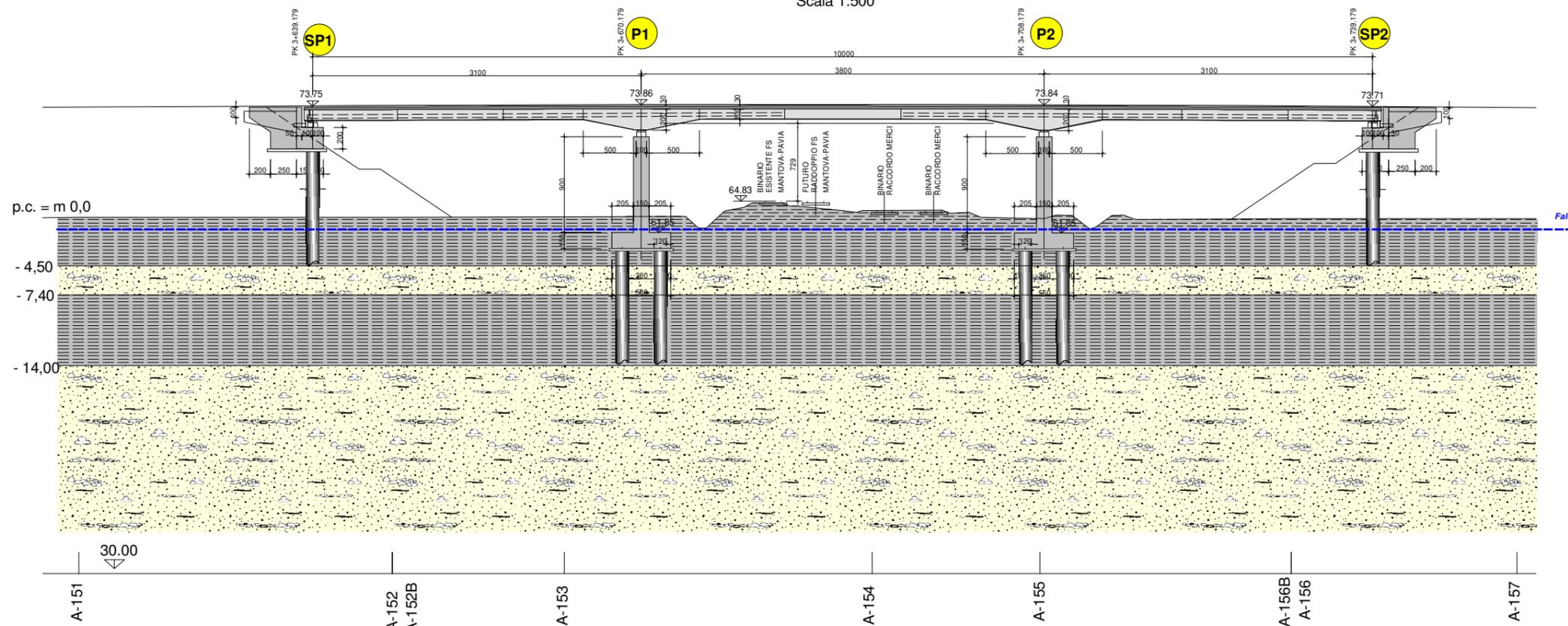
Densità relativa
(MEYERHOF, 1957)

Da valori medi di N1(60)
 a m - 6,0 $Dr = 78 \%$
 a m - 17 $Dr = 67 \%$
 a m - 28 $Dr = 60 \%$

Tabella A - Variazione di C_u con la profondità

Profondità m	C_u (valore caratteristico) (Kg/cm2)	C_u (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

**SEZIONE LONGITUDINALE
Scala 1:500**



Coefficiente di reazione orizzontale K_h (Kg/cm²)

a) **Terreni coerenti** (JOSEPH E. BOWLES)
 $q_u < 2 \text{ daN/cm}^2$ $1,22 + 2,45$
 $q_u < 4 \text{ daN/cm}^2$ $2,45 + 4,89$
 $q_u > 4 \text{ daN/cm}^2$ $4,98 + 48,95$
 b) **Terreni incoerenti** (REESE & MATLOK, 1956)
 $K_h = \frac{\beta \cdot Z}{D}$

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

