

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 Ing. Renato Del Prete	PROGETTISTA Ing. Valerio Bajetti <small>(I.T. S.r.l.)</small>
			PROGETTAZIONE STRADALE Ing. Gaetano Ranieri <small>(Ga&M S.r.l.)</small>	PROGETTAZIONE IDRAULICA Ing. Fabrizio Bajetti <small>(I.T. S.r.l.)</small>
			PROGETTAZIONE OPERE D'ARTE MAGGIORI Ing. Renato Vaira <small>(Studio Corona S.r.l.)</small>	PROGETTAZIONE OPERE D'ARTE MINORI Ing. Nicola Ligas <small>(I.T. S.r.l.)</small>
 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>	 Ing. Gabriele Incecchi <small>Ordine degli Ingg. di Roma e provincia n° A-12102</small>	COMPUTI Ing. Valerio Bajetti <small>(I.T. S.r.l.)</small>	CANTIERISTICA Ing. Gaetano Ranieri <small>(Ga&M S.r.l.)</small>
			GEOLOGIA Dott. Danilo Gallo	GEOTECNICA Ing. Gianfranco Sodero <small>(Studio Corona S.r.l.)</small>
			AMBIENTE Dott. Emilio Macchi <small>(ECOPLAN S.r.l.)</small>	SICUREZZA Ing. Gaetano Ranieri <small>(Ga&M S.r.l.)</small>
  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 Ingegnaria Preparata n. 4 - 70126 Bari</small> Ing. Gioacchino Angarano <small>Ordine degli Ingg. di Bari e provincia n° 5970</small>	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	

HD10

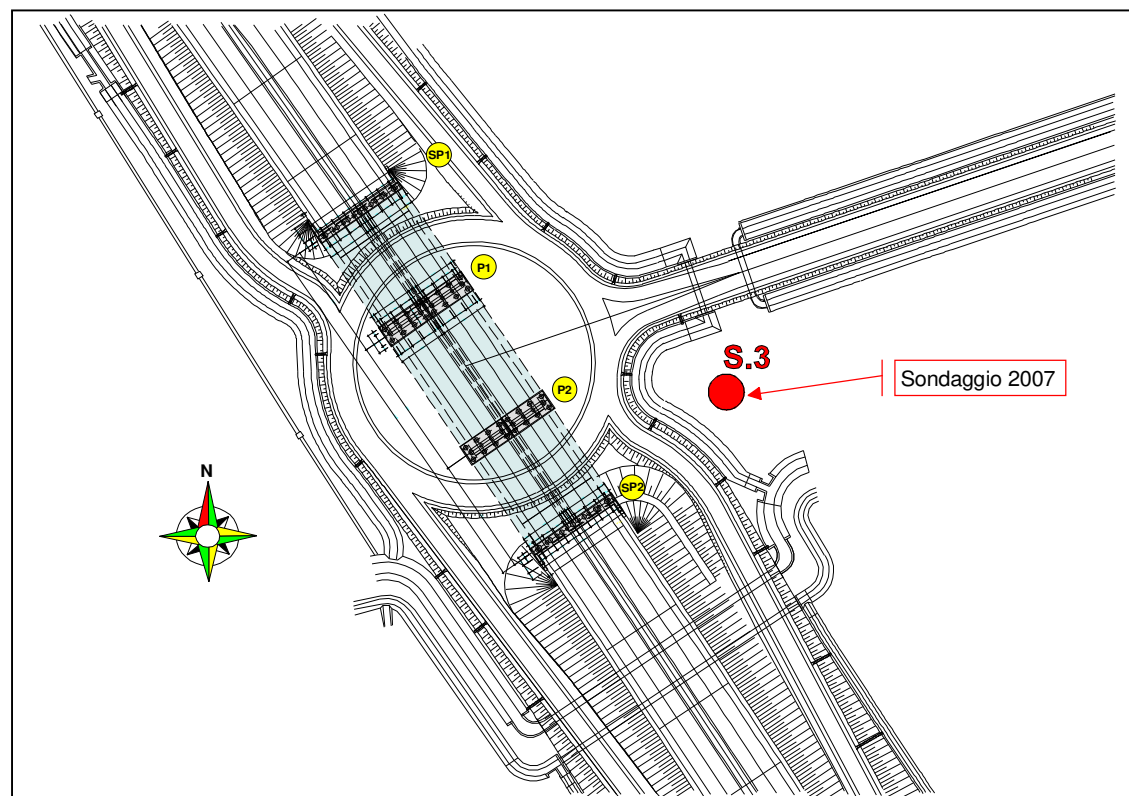
H - PROGETTO STRUTTURALE OPERE PRINCIPALI

VI03- VIADOTTO DI ATTRAVERSAMENTO DELLA ROTATORIA DELLO SVINCOLO DI RACCORDO ALLA S.S. 9

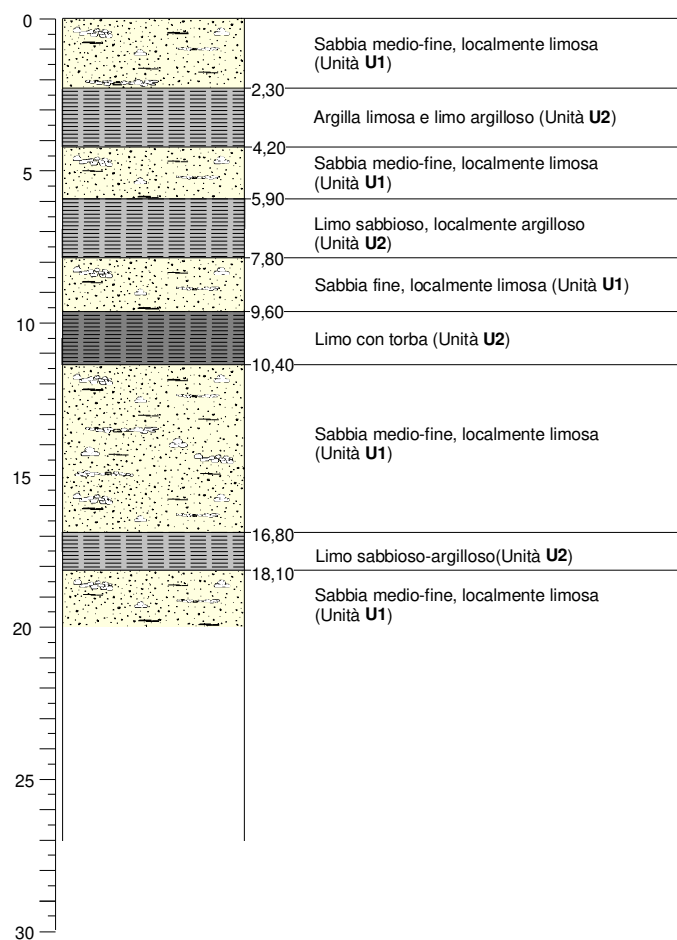
PROFILO GEOTECNICO DELL'OPERA

CODICE PROGETTO PROGETTO LIV. PROG. N. PROG. COMI E 1701	NOME FILE HD10-P00VI03STRFG01_B.dwg CODICE ELAB. P00VI03STRFG01	REVISIONE B	SCALA:
D			
C			
B	EMISSIONE A SEGUITO ISTRUTTORIA	LUGLIO 2018	ING. RENATO VAIRA
A	EMISSIONE	DICEMBRE 2017	ING. RENATO VAIRA
REV.	DESCRIZIONE	DATA	REDATTO VERIFICATO APPROVATO

STRALCIO PLANIMETRICO - Scala 1:2000



**SUCCESSIONE STRATIGRAFICA DI RIFERIMENTO
SONDAGGIO S.3 (2007)**



**ASSE A - SVINCOLO RACCORDO SP. 22
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 $\phi_u = 0^\circ$

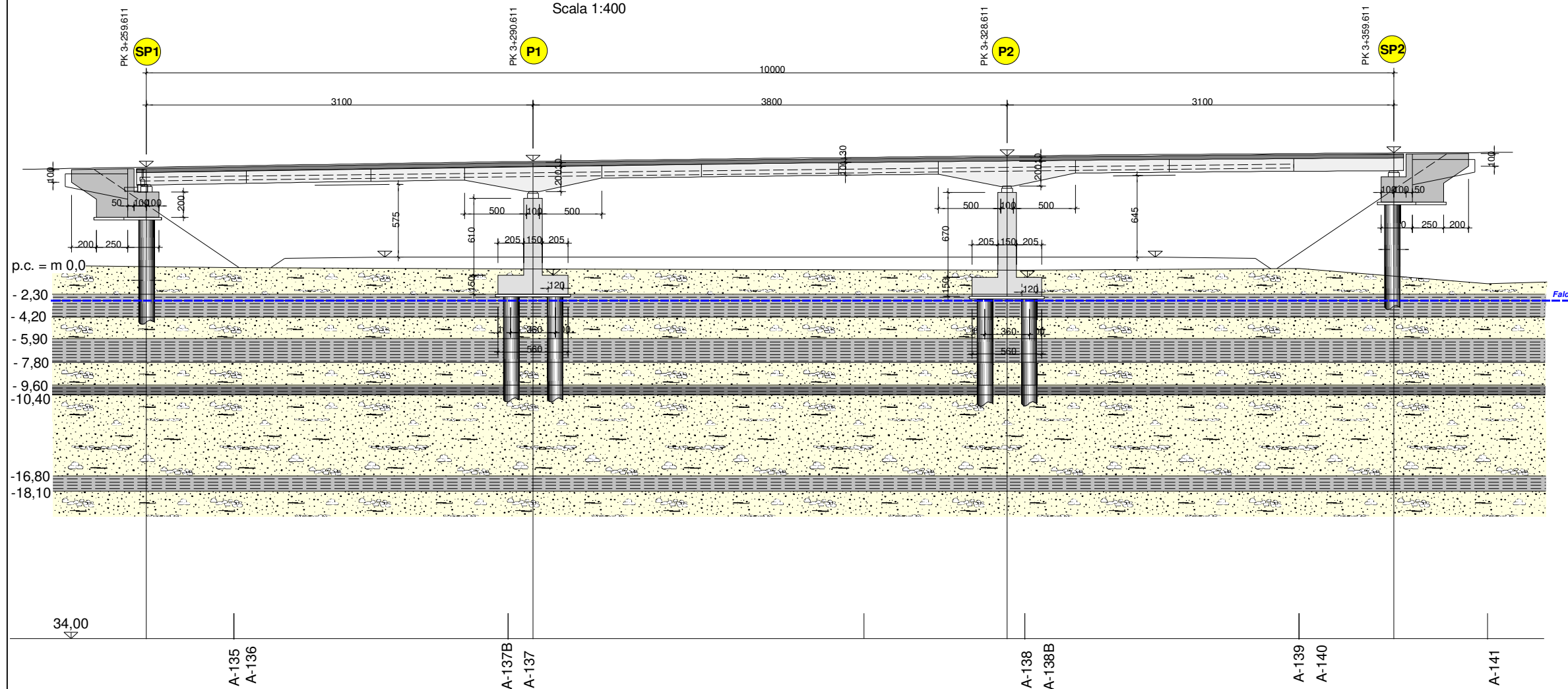
Densità relativa (MEYERHOF, 1957)

Da valori medi di N1(60)
 a m - 9,0 $Dr = 78 \%$
 a m - 15 $Dr = 70 \%$

Tabella A - Variazione di C_u con la profondità

Profondità (m)	C_u (valore caratteristico) (Kg/cm ²)	C_u (di calcolo) (Kg/cm ²)
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 1:400**



Coefficiente di reazione orizzontale K_h (Kg/cm³)

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

