

	<b>PROGETTISTA:</b> 	<b>UNITÀ</b> 000	<b>COMMESSA</b> 023081
	<b>LOCALITÀ</b> Regione Marche	<b>SPC. LA-E-80030</b>	
	<b>PROGETTO</b> Rif. met. Ravenna – Chieti Tratto Recanati – San Benedetto del Tronto	Fg. 1 di 5	<b>Rev.</b> 1

**Rifacimento Metanodotto Ravenna - Chieti  
 Tratto Recanati – San Benedetto del Tronto  
 DN 650 (26"), DP 75 bar  
 ed opere connesse**

**Verifica tecnica di compatibilità interferenze dell'opera  
 con aree a pericolosità idrogeologica elevata e molto elevata  
 Art. 12 delle Norme di Attuazione PAI Regione Marche  
 Art. 7 Norme Tecniche di Attuazione PAI Interregionale Fiume Tronto**

**ALLEGATO 3:**

**GEOSTUDI Srl – Pomezia (RM)  
 Tabelle riassuntive prove di laboratorio geotecnico**

**Novembre-Dicembre 2017**



**GEOstudi srl**

Laboratorio Geotecnico – Prove in sito

LABORATORIO AUTORIZZATO DAL MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI PRESIDENZA DEL CONSIGLIO SUPERIORE DEI LAVORI PUBBLICI – SERVIZIO TECNICO CENTRALE - D.P.R. n. 380/2001, Art. 59  
Autorizzazione N. 4744 – Prove geotecniche sulle terre e rocce (settore A e B)

ISO 9001  
BUREAU VERITAS  
Certification



**SAIPEM S.p.A.**



**PROVE DI LABORATORIO GEOTECNICO  
METANODOTTO RAVENNA CHIETI – TRATTA RECANATI – SAN BENEDETTO  
SONDAGGIO: BH 10**

Committente	Archivio	Commessa	Prove di Laboratorio
SAIPEM S.p.A.	COMM 116_17	116-17	Verbali di accettazione n° 2059-2069

NOVEMBRE 2017

COMMITTENTE:		SAIPEM S.p.A.										CLASS							
CANTIERE:		METANODOTTO RAVENNA CHIETI										ELL							
DATI RIASSUNTIVI PROVE DI LABORATORIO		SONDAGGIO BH10										Prova di taglio diretto Piccolo		Prova di taglio diretto Residuo					
V.A.	Identificativo campioni		Descrizione terreno	Proprietà fisiche						Limiti Atterberg			Analisi granulom.	c'	φ'	σ			
	Sond.	Camp.		γ	Wn	γ <sub>s</sub>	γ <sub>d</sub>	Porosità n %	Indice dei vuoti e	Grado di saturazione sr%	LL	LP					IP	c'	φ'
		m da p.c.		%	-	kN/m <sup>3</sup>	n %	e	sr%	%	%	%	kPa	e	kPa	kPa			
2069-16	BH10	C11	1,50-2,00	19,94	23,2	2,720	16,18	39,34	0,649	97,46	38,2	20,2	18,0	9,4	18,6	0,0	13,3	230,3	CL
			Limo con argilla sabbioso marrone giallastro (10YR 5/6) con rana ghiaia calcarea dma 1-2 cm spesso decarbonatata, umido, plastico, molto consistente a struttura caotica, HCl reagete.																
2059-7	BH10	C12	3,00-3,40	20,45	18,5	2,720	17,26	35,31	0,546	92,22	37,8	15,1	22,7	25,2	28,3	0,0	21,4	285,4	CL
			Limo argilloso debolmente sabbioso marrone olivastro (5Y 5/6) con sparse concrezioni calcaree tenere. A struttura caotica, duro, umido, plastico, reagente all'HCL.																
2059-8	BH10	C13	5,00-5,30	19,87	21,6	2,720	16,34	38,75	0,633	93,04	50,2	18,6	31,6	23,8	20,7			232,6	CH
			Argilla con limo marrone olivastro (5Y 5/6) con sparse piccole concrezioni calcaree tenere e tracce nerastre di s.o. Molto consistente, umida, plastica, reagente all'HCL																
2069-17	BH10	C14	7,50-7,90	19,57	25,5	2,720	15,59	41,55	0,711	97,68	47,0	20,6	26,4	38,8	17,0	0,0	14,7	462,8	CL
			Paleofana: contatto strutturale da probabile cinematisimo gravitativo inclinato di 60° evidenziato da una netta linea di separazione fra argilla con limo a struttura caotica marrone scuro ad argilla con limo omogenea molto consistente colore giallo oliva (2,5Y 4/4).																
2069-18	BH10	C15	9,00-9,50	20,49	21,1	2,720	16,93	36,55	0,576	99,52	48,0	20,4	27,6					300,9	CL
			Argilla con limo marrone oliva (2,5Y 4/4) con piccoli noduli carboniosi nerastri e concrezioni calcaree tenere disperse, molto consistente, umido, plastico, HCL reagente.																



**GEOstudi srl**

Laboratorio Geotecnico – Prove in sito

LABORATORIO AUTORIZZATO DAL MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI PRESIDENZA DEL CONSIGLIO SUPERIORE DEI LAVORI PUBBLICI – SERVIZIO TECNICO CENTRALE - D.P.R. n. 380/2001, Art. 59  
Autorizzazione N. 4744 – Prove geotecniche sulle terre e rocce (settore A e B)

ISO 9001  
BUREAU VERITAS  
Certification



**SAIPEM S.p.A.**



**PROVE DI LABORATORIO GEOTECNICO  
METANODOTTO RAVENNA CHIETI – TRATTA RECANATI – SAN BENEDETTO  
SONDAGGIO: BH 11**

Committente	Archivio	Commessa	Prove di Laboratorio
SAIPEM S.p.A.	COMM 116_17	116-17	Verbali di accettazione n° 2059-2070

DICEMBRE 2017

COMMITTENTE:

CANTIERE:

**SAIPEM S.p.A.**

**METANODOTTO RAVENNA CHIETI- TRATTA RECANATI -SAN BENEDETTO**

DATI RIASSUNTIVI PROVE DI LABORATORIO

**SONDAGGIO BH11**

V.A.	Sond.	Camp.	m da p.c.	Descrizione campione	Descrizione terreno	Proprietà fisiche							Limiti Atterberg			Analisi granulometrica	Prova di taglio diretto Picco		Prova di taglio diretto Residuo		ELL	CLASS
						$\gamma$	Wh	$\gamma_s$ (assunto)	$\gamma_d$	Porosità n %	Indice dei vuoti e	Grado di saturazione sr%	LL	LP	IP		C'	$\phi'$	C <sub>r</sub> '	$\phi'_p$		
						kN/m <sup>3</sup>	%	-	kN/m <sup>3</sup>	n %	e	sr%	%	%	%	kPa	°	kPa	°	kPa		
2059-9	BH11	C11	1,45-1,90		Argilla con limo marrone (10YR 4/3) con diffusi calcinelli e concrezioni calcaree tenere biancastre e piccoli noduli carboniosi puntiformi nerastri. Rara ghiaia calcarea dispersa, molto consistente, umida, plastica HCl reagente.	19,70	22,1	2.720	16,13	39,54	0,654	92,06	44,8	19,0	25,8	8,6	25,5	0,0	16,8	332,1	CL	
2059-10	BH11	C12	2,85-3,30		Argilla con limo marrone scuro oliva (2,5Y 3/3) con calcinelli e diffuse concrezioni calcaree tenere biancastre e noduli puntiformi carboniosi nerastri, molto consistente, umida, plastica, HCl reagente.	19,35	22,2	2.720	15,84	40,61	0,684	88,21	40,4	17,7	22,7	10,1	27,0		22,9	218,8	CL	
2070-1	BH11	C13	5,00-5,50		Limo con argilla giallo oliva (2,5Y 6/6) a stratificazione piano parallela debolmente inclinata (10° circa), presente rara ghiaia fine calcarea, ossidato, molto consistente, umido, plastico, HCl reagente.	19,39	22,4	2.720	15,84	40,63	0,684	89,15	52,0	20,5	31,6	16,3	24,7	0,0	15,7	242,3	CH	
2070-2	BH11	C14	6,75-7,20		Limo con argilla di colore marrone olivastro (2,5Y 3/3) con diffuse tracce puntiformi carboniose nerastre, omogeneo, duro, umido plastico, HCl reagente.	19,32	26,6	2.720	15,26	42,78	0,748	96,81	58,8	21,7	26,7	9,7	22,3			217,4	CH	
2070-3	BH11	C15	9,05-9,50		Argilla con limo di colore marrone olivastro (2,5Y 3/3) passante a 12,60 m, a marrone scuro per la maggiore presenza di sostanza organica. Rare piccole concrezioni calcaree. Omogenea, molto consistente, umida plastica, HCl reagente.	20,58	19,9	2.720	17,16	35,68	0,555	97,78	45,4	17,4	28,1					451,9	CL	