

Committente: CONSORZIO HIRPINIAAV	Sondaggio: SME_03
Riferimento: 1° Lotto funzionale Apice - Irpinia	Data: 26/11/2019-28/11/2019
Coordinate: Rett.: X: 16603.6569; Y: 152600.3977	Quota: 340.8500 m
Perforazione: Carotaggio continuo	

o mm	R v	A r s	Pz	metri butt.	LITOLOGIA	Campioni	RP	VT	Prel. % 0 --- 100	Standard Penetration Test			prove in foro	RQD % 0 --- 100	prof. m	DESCRIZIONE	Cass	
										m	S.P.T.	N						
				0.3			2.0								0.3	Argilla debolmente siltosa mediamente consistente, marrone scuro.		
				1		SPT1) SPT <sub>1,20</sub> 1,65	4.0			1,2	8-13-16	29				Silt debolmente sabbioso con minuti clasti carbonatici a spigoli vivi, marrone avana da mediamente a molto consistente. A tratti si rilevano livelli argillosi fortemente consistenti e livelli carbonatici debolmente alterati.	1	
				2			>4.5											
				3		SPT2) SPT <sub>3,00</sub> 3,45	>4.5			3,0	11-14-17	31						
				4		CR1) Rim <sub>3,60</sub> 3,90	>4.5											
				5		CI1) Shec <sub>4,70</sub> 5,20	4.0											
				6		SPT3) SPT <sub>5,20</sub> 5,65	4.0			5,2	4-4-5	9						
				7			2.0								5.7	Argilla plastica molto consistente. Si distinguono livelli debolmente sabbiosi. Marrone con venature grigiastre. Tra 10,0÷10,20m livello di arenaria grigiastra.	2	
				8		SPT4) SPT <sub>7,00</sub> 7,45	3.0			7,0	7-8-11	19						
				9		CR2) Rim <sub>8,00</sub> 8,30	3.0											
				10		SPT5) SPT <sub>8,60</sub> 9,05	4.0			8,6	9-12-13	25	Lefranc CV Pressiometrica					
				11			4.5								10.2	Sabbie siltose con livelli argillosi marnosi. Si distinguono livelli a struttura scagliosa, a tratti debolmente alterati; Grigie con tono azzurro.	3	
				12		SPT6) SPT <sub>10,00</sub> 10,07	4.5			10,0	50/7cm	Rif						
				13		SPT7) SPT <sub>12,00</sub> 12,40	4.5			12,0	33-38-50/10cm	Rif						
				14		CR3) Rim <sub>12,50</sub> 12,90	>4.5									12.7	Argille con livelli marnosi e rari livelli calcarei. Si distinguono tratti a struttura scagliosa debolmente ondulati.	3
				15		SPT8) SPT <sub>13,50</sub> 13,62	4.0			13,5	36-40-50/2cm	Rif						
				16			4.5								14.6	Marne argillose a struttura omogenea, scagliosa. In alcuni livelli si distingue una struttura ondulata. Grigia con tono azzurro. A tratti si evidenziano livelli esclusivamente argillosi. Livelli carbonatici tra 16.0 e 17.0.	4	
				17		SPT9) SPT <sub>15,00</sub> 15,45	4.5			15,0	36-41-44	85						
				18		CR4) Rim <sub>16,00</sub> 16,40	>4.5											
				19														
				20		SPT10) SPT <sub>18,00</sub> 18,34	>4.5			18,0	37-39-50/4cm	Rif						



Committente: CONSORZIO HIRPINIA AV	Sondaggio: SME_03
Riferimento: 1° Lotto funzionale Apice - Irpinia	Data: 26/11/2019-28/11/2019
Coordinate: Rett.: X: 16603.6569; Y: 152600.3977	Quota: 340.8500 m
Perforazione: Carotaggio continuo	

o mm	R V	A r s	Pz	metri batt.	LITOLOGIA	Campioni	RP	VT	Prel. % 0 --- 100	Standard Penetration Test m S.P.T.	N	prove in foro	RQD % 0 --- 100	prof. m	DESCRIZIONE	Cass
				21		CI2) Ind < 20.60 SPT11) SPT 21.00 21.22	>4.5			21,0	32-50/7cm	Rif			Marne argillose a struttura omogenea, scagliosa. In alcuni livelli si distingue una struttura ondulata. Grigia con tono azzurro. A tratti si evidenziano livelli esclusivamente argillosi. Livelli carbonatici tra 16.0 e 17.0.	5
				22												
				23		CR5) Rim 23.30 23.60	>4.5									
				24			4.0									
				25			4.0					Dilatometrica				
				26		CI3) Ind < 25.80 SPT12) SPT 26.30 26.51	4.0			26,3	37-50/6cm	Rif				
				27		CR6) Rim 27.00 27.40	>4.5									6
				28			>4.5									
				29		CI4) Ind < 29.00 SPT13) SPT 29.40 29.58	>4.5			29,4	36-50/3cm	Rif				
				30			>4.5									

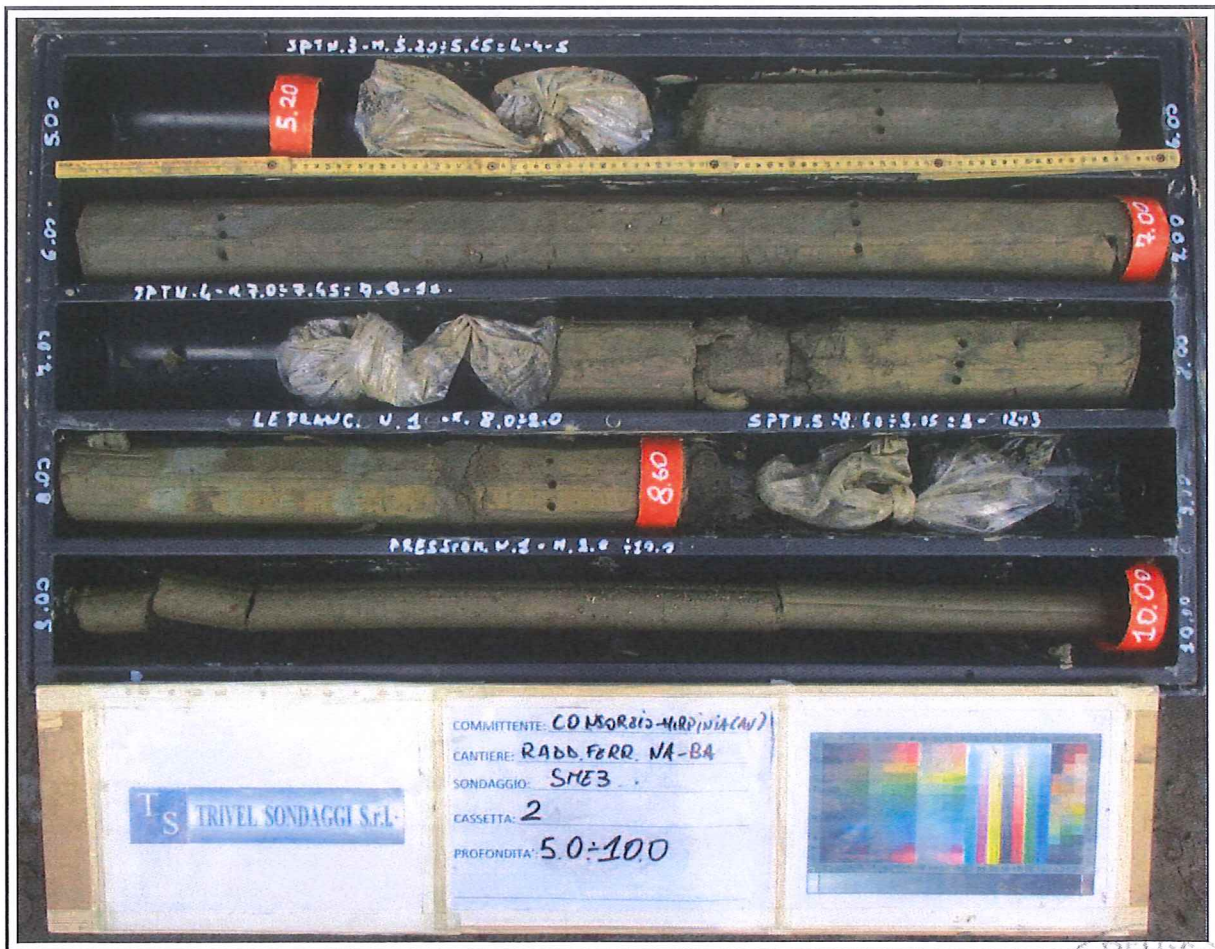
Utilizzata sonda perforatrice tipo FRANZA CMV 600.  
 Eseguito rilievo masse metalliche in superficie.  
 Eseguito rilievo del gas in foro.  
 Utilizzato carotiere doppio da 10,0m a 30,0m.  
 Prelevati n. 4 campioni indisturbati.  
 Prelevati n. 6 campioni rimaneggiati.  
 Eseguite n. 13 prove S.P.T..  
 Eseguita n. 1 prova Lefranc.  
 Eseguita n. 1 prova Lugeon.  
 Eseguita n. 1 prova Pressiometrica.  
 Eseguita n. 1 prova Dilatometrica.  
 Installato piezometro a tubo aperto da 4" fino a 30,0m da p.c. (0,00-20,0m: cieco; 20,0-30,0m: finestrato).  
 Installato chiusino con lucchetto.  
 \*Ind: Campionatore triplo.  
 Normativa: A.G.I. 1977





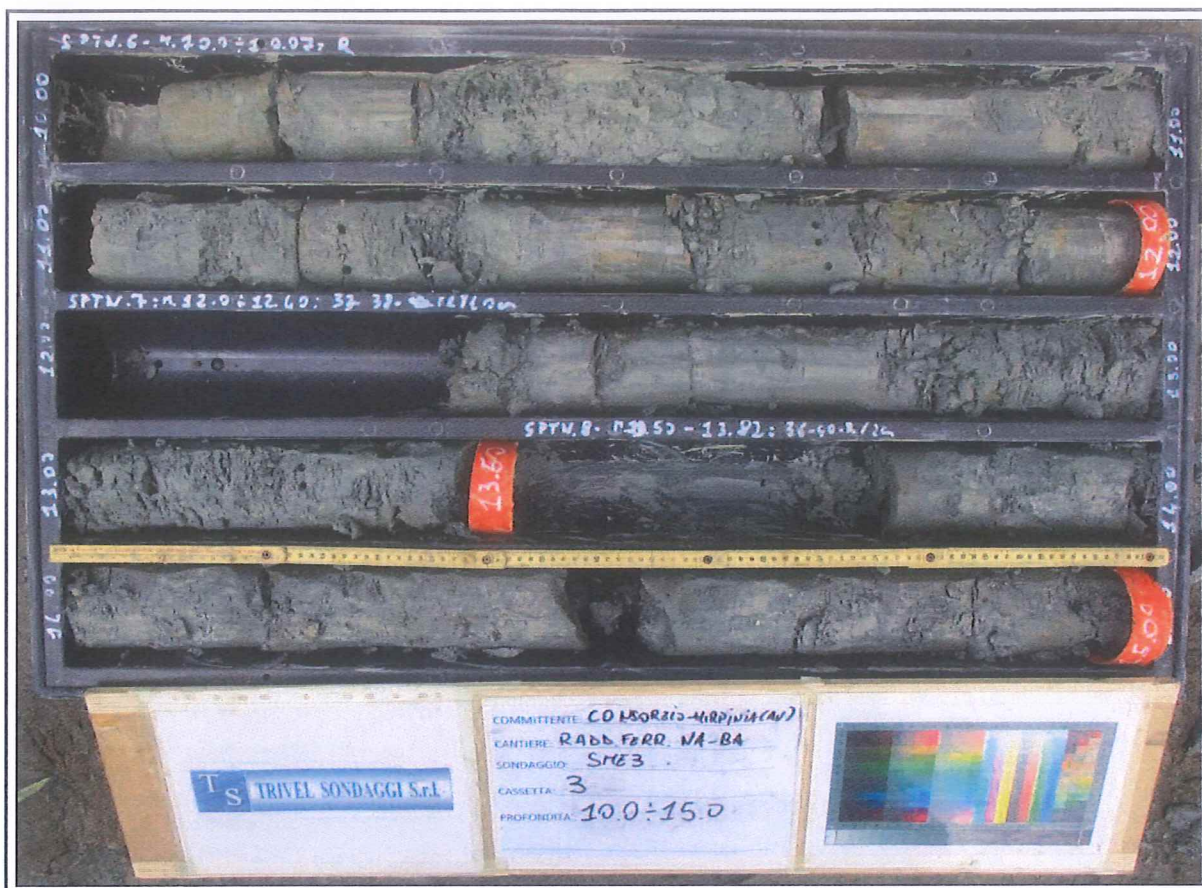
Sondaggio SME\_03



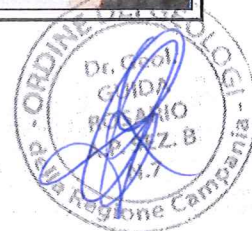


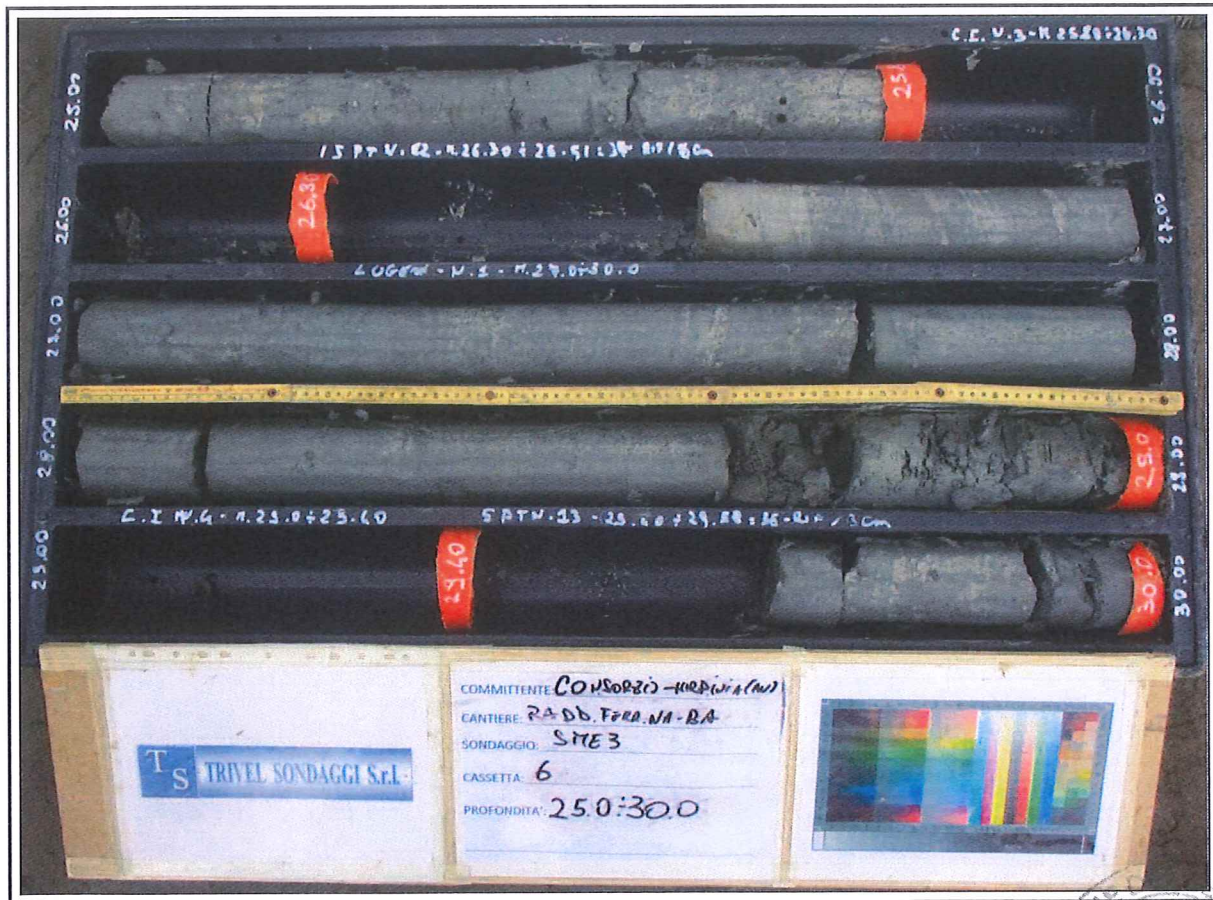
Sondaggio SME\_03





Sondaggio SME\_03





Sondaggio SME\_03





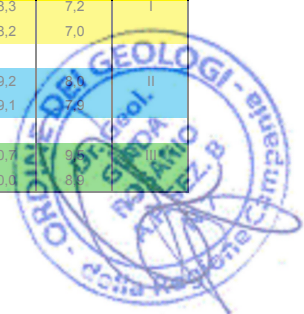
Sondaggio SME\_03



A.T.I. tra SONDEDILE SRL - Teramo (mandataria)  GEOSERVING SRL - San Vittore del Lazio (mandante) GEOTEC SPA - Campobasso (mandante) TRIVELSONDAGGI SRL - Crispano (mandante)	borehole <b>SME_03</b>		probe depth m <b>24,5</b>		mod DVT REV 2 MARZO 2018	
	Client: <b>CONSORZIO HIRPINIA</b>		job 1925-28		v. accept. 1925-28SIT	
	Project <b>RADDOPPIO FERR.RIO NA-BA - TRATTA APICE - HIRPINIA</b>		report <b>1925-28SIT</b>		<b>DRT</b>	
	site <b>GROTTAMINARDA- CONTRADA FOSSI</b>		coordinates EAST		date <b>28.11.19</b> pag <b>1/3</b>	

### DILATOMETRIC ROCK TEST WITH VOLUME CHANGE MEASUREMENTS - ISRM 1987

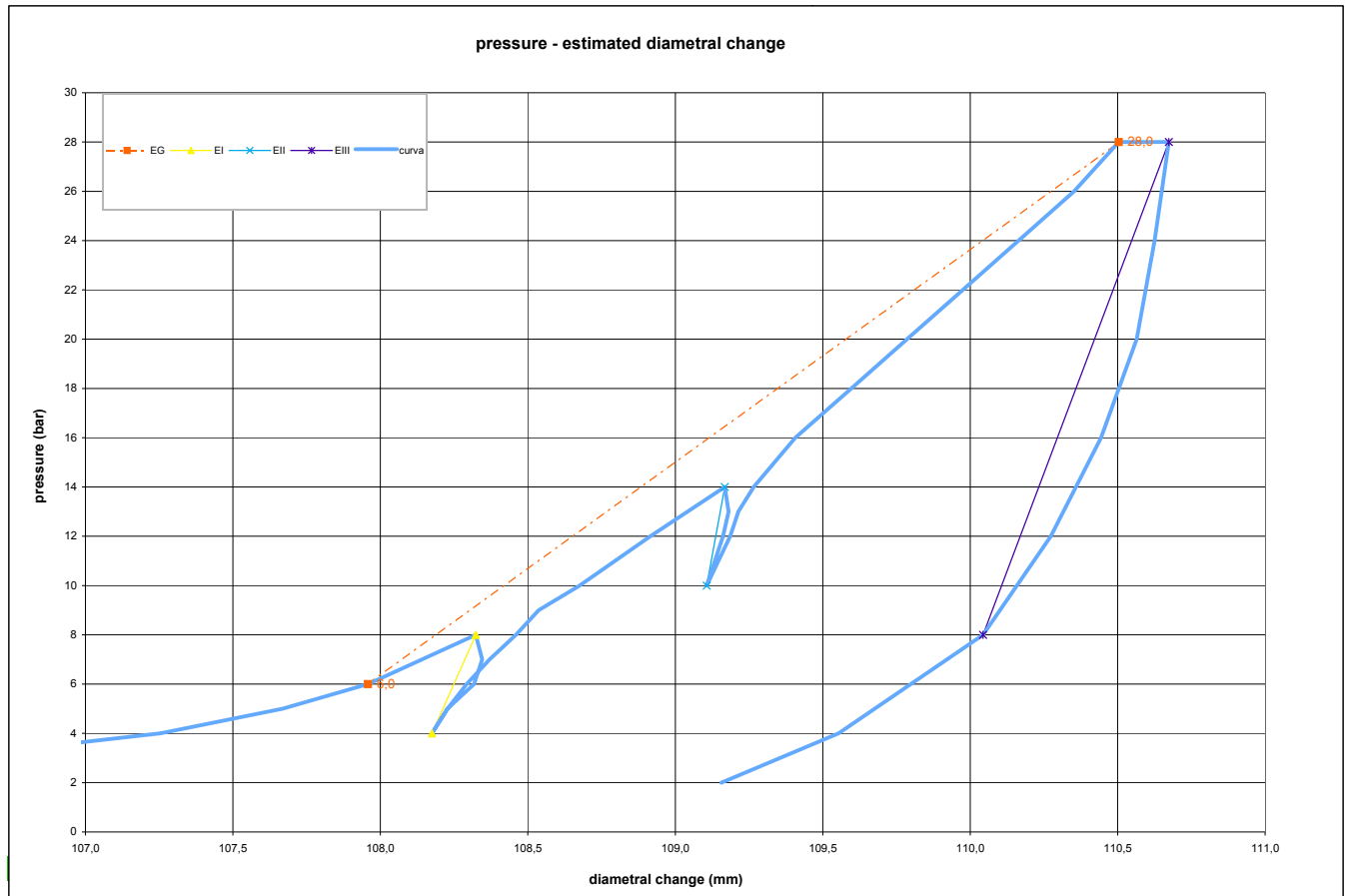
Borehole		LITHOTYPE		PRESSURE		P	Pcorr	Vol	$\epsilon_c$	1/V	diameter	Dil. Diam	Modulo	
SME_03				STEP	bar	Kpa	cmc	%	1000/cmc	(mm)	(mm)	MPa		
test <b>1</b>	depth m <b>24,50</b>			0	0,0	0	0,0	-6,288	0,000	101,170	0,000	0,0		
slope (degree) <b>90</b>	core barrill <b>C.SEMPLICE 101 M</b>			1	1,0	343	-1,8	-6,309	-570,940			101,147	-0,023	-1869,2
Device: <b>CSM Type GEODV01 95 mm</b>				2	2,0	400	316,5	-2,481	3,160	105,280	4,110	1,8		
Orientation capteur <b>C1=</b>	Standard method: <b>ISRM 1987</b>			3	3,0	485	413,7	-1,340	2,417	106,511	5,341	9,2		
Probe diam <b>95 MM</b>	Borehole diam <b>101 MM</b>			4	4,0	575	473,0	-0,652	2,114	107,254	6,084	16,2		
Meteo	Temperatu re			5	5,0	668	506,2	-0,268	1,975	107,669	6,499	30,3		
lithotype <b>ARGILLE MARNOSE GRIGIE DURE CON TRATTI MARNOSI</b>				6	6,0	763	529,5	0,000	1,889	107,958	6,788	44,2		
water table <b>20,1</b>	POCKET PENETRO METER			7	8,0	955	559,0	0,339	1,789	108,324	7,154	70,9		
Creep test P ( Bars ) =				8	7,0	857	560,7	0,359	1,783	108,345	7,175	-613,0		
Temps min	PBAR			MM	9	6,0	760	558,5	0,333	1,791	108,317	7,148	474,9	
0	28,0	110,504	10	5,0	663	551,2	0,250	1,814	108,228	7,058	146,2			
1	28,0	110,552	11	4,0	565	547,0	0,201	1,828	108,175	7,005	250,1			
2	28,0	110,601	12	5,0	663	551,2	0,250	1,814	108,228	7,058	250,1			
3	28,0	110,625	13	6,0	760	556,5	0,310	1,797	108,293	7,123	202,4			
4	28,0	110,649	14	7,0	857	562,7	0,382	1,777	108,370	7,200	170,0			
5	28,0	110,674	15	8,0	954	570,0	0,465	1,754	108,460	7,290	146,6			
PROBE SCHEME				16	9,0	1051	576,2	0,536	1,735	108,537	7,367	170,5		
rod adaptor	electronic device			17	10,0	1147	587,5	0,665	1,702	108,676	7,506	94,3		
double action piston	expandable cylinder			18	12,0	1340	607,0	0,887	1,647	108,916	7,746	109,4		
PROBE CALIBRATION				19	14,0	1534	627,5	1,121	1,594	109,168	7,998	104,4		
probe	GEODV01 CSM TYPE			20	13,0	1435	628,5	1,133	1,591	109,181	8,011	-1038,0		
membrane	CAUCCIU' ARMATO			21	12,0	1338	627,0	1,115	1,595	109,162	7,992	701,0		
measure cell height (cm)				22	11,0	1240	624,7	1,090	1,601	109,134	7,964	482,1		
V0 cell volume at rest (cmc)	3818			23	10,0	1143	622,5	1,064	1,606	109,106	7,937	481,9		
length cable (mt)	100			24	11,0	1240	625,7	1,101	1,598	109,146	7,977	333,1		
Volume initial Vi (cmc)	453			25	12,0	1338	629,0	1,138	1,590	109,186	8,016	333,4		
diam calibration tube (cm)	10,7	26	13,0	1435	631,2	1,163	1,584	109,214	8,044	482,6				
tube calibration volume cmc	4271	27	14,0	1532	635,5	1,212	1,574	109,266	8,096	254,9				
Calibration in air		28	16,0	1727	647,0	1,342	1,546	109,407	8,237	188,3				
coeff m	0,13 Kpa/cmc	29	18,0	1920	662,5	1,518	1,509	109,597	8,427	139,8				
Confined calibration		30	20,0	2114	678,0	1,693	1,475	109,786	8,616	140,3				
first load	24,38 cmc/Mpa	31	22,0	2308	693,5	1,869	1,442	109,975	8,805	140,7				
unload	17,51 cmc/Mpa	32	24,0	2502	709,0	2,043	1,411	110,164	8,994	141,2				
FIELD LIMITS		33	26,0	2695	724,5	2,218	1,380	110,352	9,182	141,7				
min		34	28,0	2889	737,0	2,358	1,357	110,504	9,334	176,6				
max		35	28,0	2889	741,0	2,403	1,350	110,552	9,383	-1,5				
min		36	28,0	2888	745,0	2,448	1,342	110,601	9,431	-1,5				
max		37	28,0	2888	747,0	2,471	1,339	110,625	9,455	-1,5				
min		38	28,0	2888	749,0	2,493	1,335	110,649	9,480	-1,5				
max		39	28,0	2888	751,0	2,516	1,332	110,674	9,504	-1,5				
min		40	24,0	2497	747,0	2,471	1,339	110,625	9,455	1117,6				
max		41	20,0	2106	742,0	2,415	1,348	110,565	9,395	892,6				
min		42	16,0	1716	732,0	2,302	1,366	110,444	9,274	444,6				
max		43	12,0	1326	718,0	2,145	1,393	110,274	9,104	316,2				
min		44	8,0	937	699,1	1,932	1,430	110,044	8,874	233,0				
max		45	4,0	551	659,0	1,479	1,517	109,554	8,384	108,3				
min		46	2,0	359	626,5	1,110	1,596	109,156	7,986	65,7				





<b>A.T.I. tra</b> SONDEDILE SRL - Teramo (mandataria)  GEOSERVING SRL - San Vittore del Lazio (mandante) GEOTEC SPA - Campobasso (mandante) TRIVELSONDAGGI SRL - Crispano (mandante)	<b>DILATOMETRIC ROCK TEST DRT</b>			mod DVT REV 2 MARZO 2018		
	<b>borehole</b>	SME_03	<b>probe depth m</b>	24,5	<b>code</b>	1
	<b>Client:</b>	CONSORZIO HIRPINIA		<b>job</b>	1925-28	<b>v. accept.</b> 1925-28SIT
	<b>Project</b>	RADDOPPIO FERR.RIO NA-BA - TRATTA APICE - HIRPINIA			<b>report</b>	1925-28S    DRT
	<b>site</b>	GROTTAMINARDA- CONTRADA FOSSI		<b>coordinates</b>	EAST	<b>date</b> 28.11.19 <b>pag</b> 2/3

**DILATOMETRIC ROCK TEST WITH VOLUME CHANGE MEASUREMENTS - ISRM 1987**

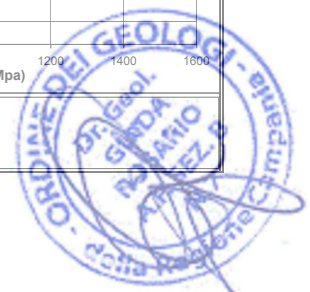
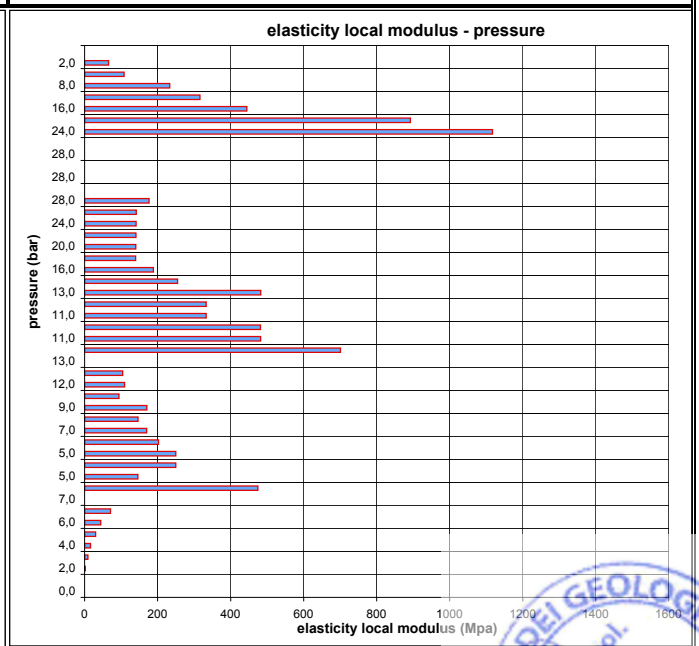
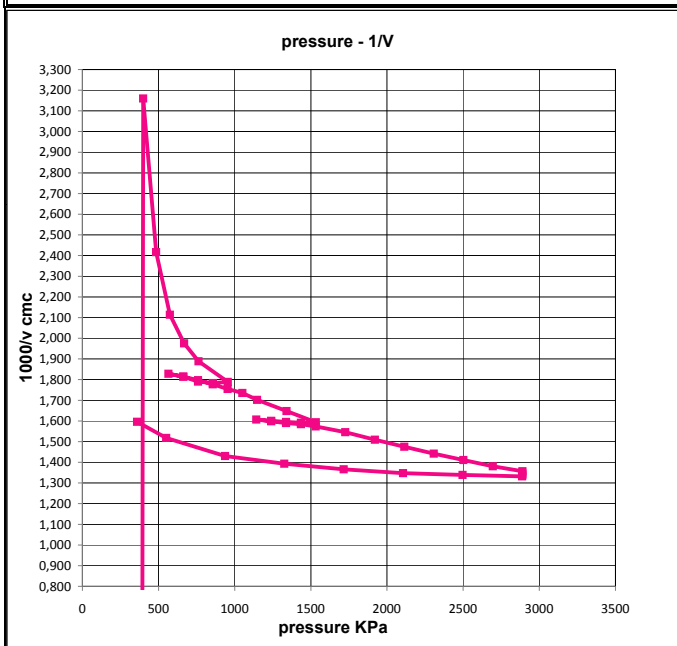
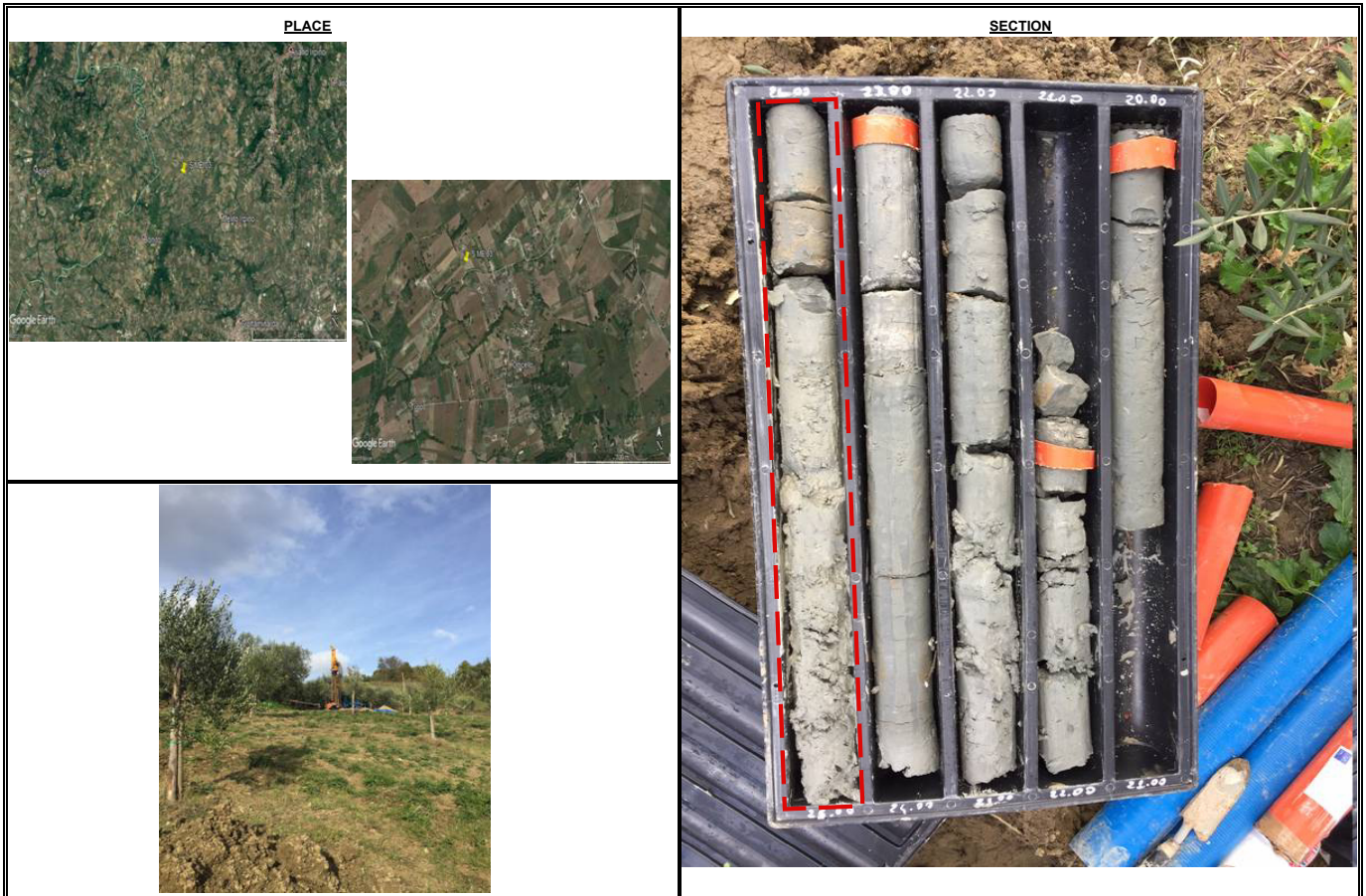


DATA PROCESSING		SENSOR 1			SENSOR 2		SENSOR 3		SENSOR AVE				
<b>Legend:</b> H = test depth W = water table depth v = Poisson ratio vo = cell initial volume do = cell initial diameter Φ = borehole wall diameter Po = start pressure Pmax = max loop pressure (MPa) Pmin = min loop pressure (MPa) dmax = max displacement at Pmax dmin = min displacement at Pmin σv = vertical total stress estimated εc = dR / Ro		<b>DATA</b>											
		ELASTICITY MODULUS Ei		loop		Pmax	Pmin	E1 (Mpa)		E2 (Mpa)		E3 (Mpa)	Eav (Mpa)
		symbol	datum	1	2	8,00	4,00						354
		γsoil	2,4	2	14,00	10,00						860	
		W (ml)	24,5	3	28,00	8,00						418	
		v	0,25	4									
		vo (cmc)	3818	5									
		do (mm)	101,17	<b>DEFORMATION MODULUS Ti</b>									
		σv (KPa)	588	loop	Pmax	Pmin	T1 (Mpa)		T2 (Mpa)		T3 (Mpa)		Tm (Mpa)
				1	8,00	6,00							71
		2	14,00	8,00							92		
		3											
		4											
		5											
		<b>GLOBAL DEFORMATION MODULUS EG</b>											
ELASTICITY MODULUS Ei		ELASTICITY MODULUS Ey estimated		Pmax		Pmin	EG1 (Mpa)		EG2 (Mpa)		EG3 (Mpa)	EGm (Mpa)	
Ei = (1+ v) Φ Pmax - Pmin		Ey = (EII+EIII)/2		28,00		6,00						113	
dmax - dmin		Ey = EIII											
<b>DEFORMATION MODULUS Ti</b> Ti = (1+ v) Φ Pi - Pi-1 Xi - Xi-1		<b>DIAMETER</b>											
		beginning diameter (mm)										107,958	
		final diameter (mm)										109,168	
		range mm										1,210	
		<b>DM loop minimum displacement</b>					<b>DILATOMETRIC AND GEOTECHNICAL ESTIMATED PARAMETERS</b>						
		Pbar	C1	C2	C3	Cm	Po initial pressure (KPa)		763	<b>EGm (Mpa)</b>		113	
		bar	0	120	240	0	Pf creep pressure (KPa)		2889	<b>E3 (MPa)</b>		418	
		8,0	10,997	10,997	10,997	7,154	PL limit pres. (KPa) Cassan >		4377	<b>E/P/L</b>		31,19	
								PL' net limit pres (KPa) >		3613	<b>EG/Ey</b>		0,27
								Ko lateral coeff at rest (KPa)		1,30	<b>cu coesion (KPa) johnson &gt;</b>		463
								Pho lateral pressure (KPa)		764	<b>φ friction angle (°) &gt;</b>		
note:													



<b>A.T.I. tra</b> SONDEDILE SRL - Teramo (mandataria)  GEOSERVING SRL - San Vittore del Lazio (mandante) GEOTEC SPA - Campobasso (mandante) TRIVELSONDAGGI SRL - Crispano (mandante)	<b>DILATOMETRIC ROCK TEST DRT</b>			mod DVT REV 2 MARZO 2018	
	borehole	SME_03	probe depth m	24,5	
	Client:	CONSORZIO HIRPINIA		code	1
	Project	RADDOPPIO FERR.RIO NA-BA - TRATTA APICE - HIRPINIA		job	1925-28
		coordinates	EAST	v. accept.	1925-28SIT
site	GROTTAMINARDA- CONTRADA FOSSI		NORTH	report	1925-28SI DRT
				date	28.11.19
				pag	3/3

**DILATOMETRIC ROCK TEST WITH VOLUME CHANGE MEASUREMENTS - ISRM 1987**



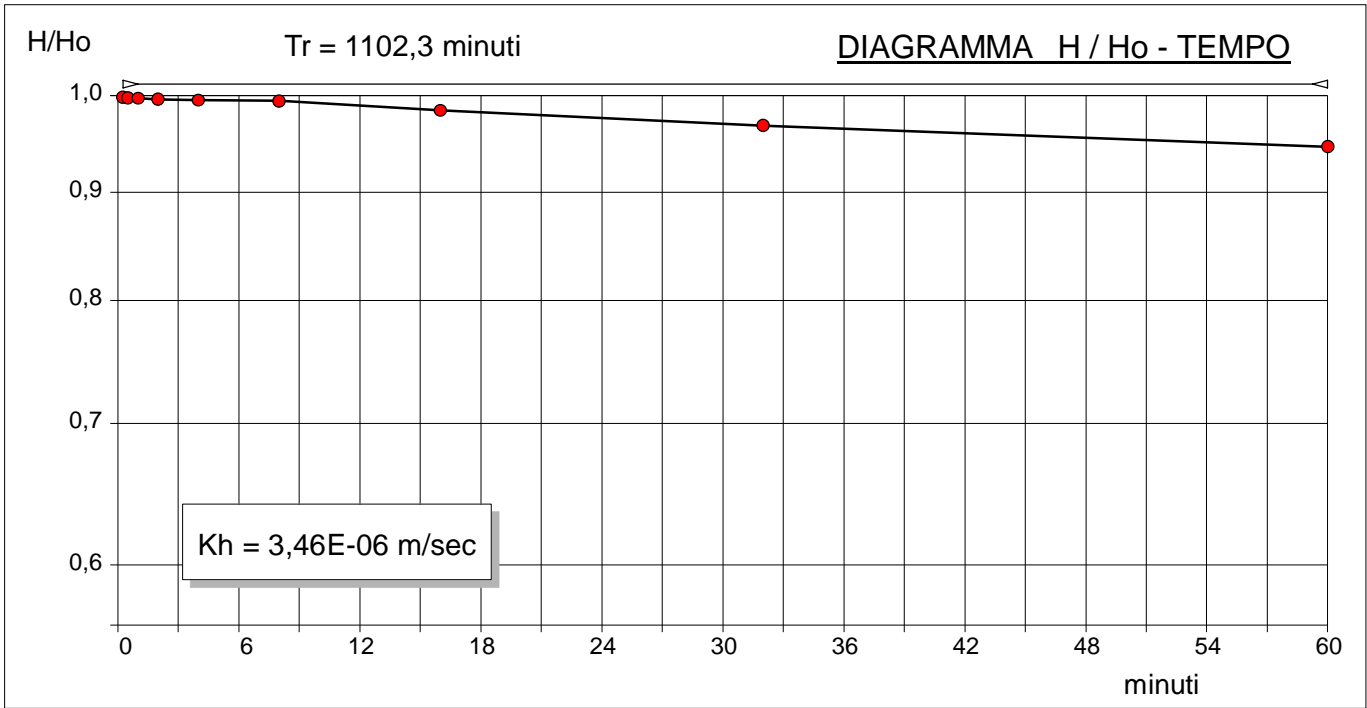
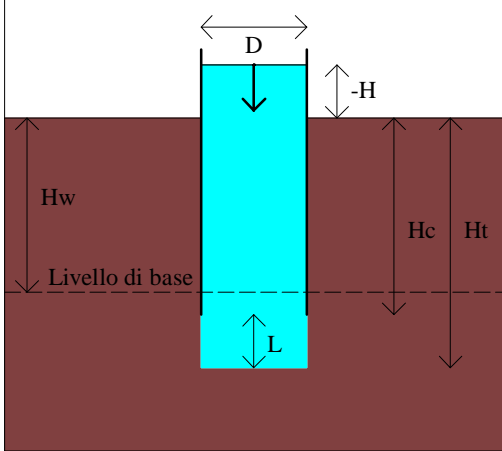
**PROVA LEFRANC A CARICO VARIABILE**

Committente: <b>CONSORZIO HIRPINIA AV</b>		Prova: 1	
Riferimento: 1° Lotto funzionale Apice - Irpinia		Data: 27/11/2019	
Località:		Orario prova:	
Sondaggio: SME_03			

Prova eseguita in abbassamento

Livello di base dell'acqua [Hw] (m)	4,70
Livello dell'acqua dal p.c. [H] (m)	-0,30
Diametro del tratto di prova [D] (m)	0,101
Profondità del rivestimento [Hc] (m)	8,00
Profondità del foro [Ht] (m)	9,00
Spessore del tratto di prova [L] (m)	1,00
Coefficiente di forma	2,10

T min	H m	dH m	H/Ho	T min	H m	dH m	H/Ho
0	5,000	0,000					
0	4,990	0,010	0,9980				
1	4,987	0,013	0,9974				
1	4,985	0,015	0,9970				
2	4,980	0,020	0,9960				
4	4,975	0,025	0,9950				
8	4,970	0,030	0,9940				
16	4,920	0,080	0,9840				
32	4,840	0,160	0,9680				
60	4,730	0,270	0,9460				



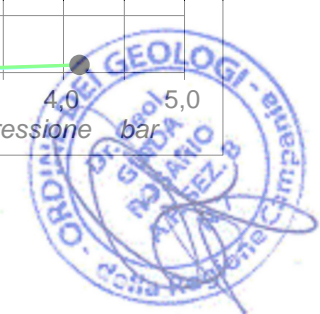
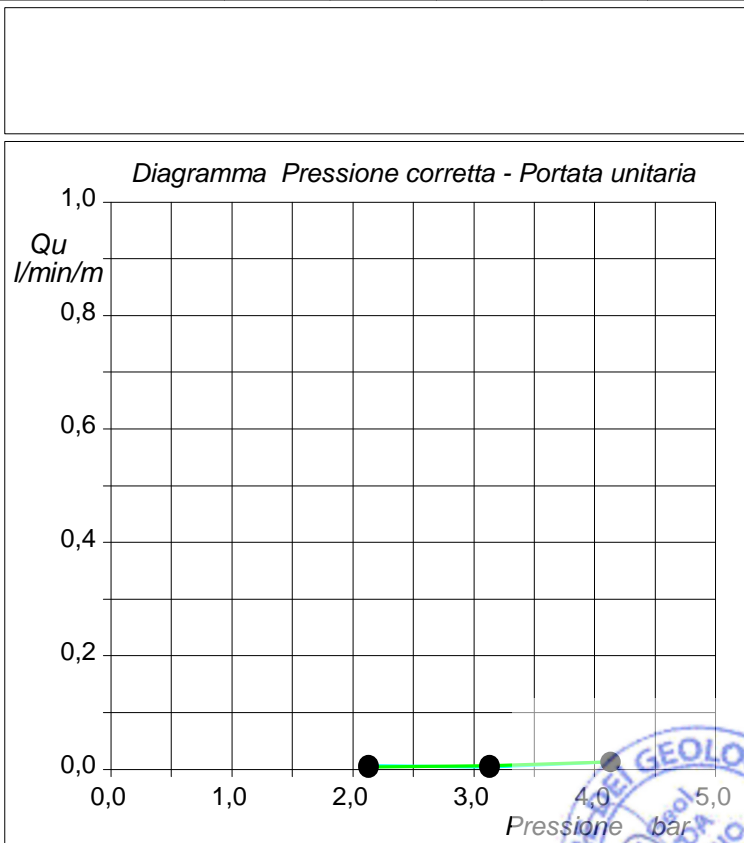
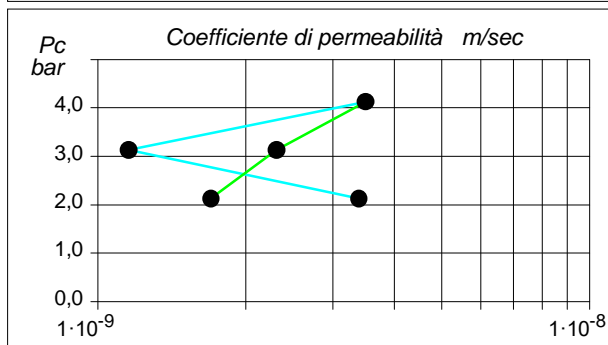
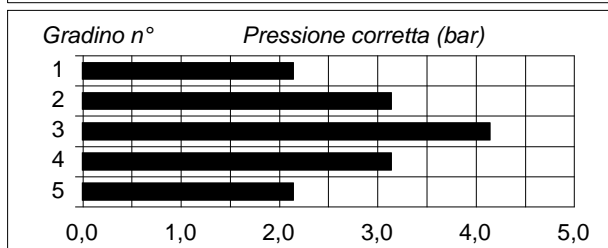
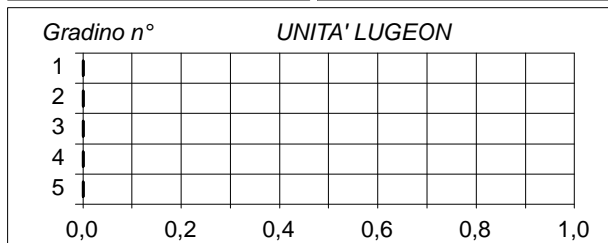
K = A/C\*T dove: K = coefficiente di permeabilità, A = area di base, C = coefficiente di forma dipendente dalla configurazione geometrica, T = Tempo di Riequilibrio.  
 Coefficiente di forma secondo Hvorslev, 1951 config. 8:  $F = (2 \pi L) / \ln((L/d) + (1+(L/d)^2)^{0.5})$




Committente: <b>CONSORZIO HIRPINIA AV</b>		Prova: <b>1</b>	
Riferimento: <b>1° Lotto funzionale Apice - Irpinia</b>		Data: <b>28/11/2019</b>	
Località:		Orario prova:	
Sondaggio: <b>SME_03</b>			

<i>Caratteristiche generali</i>		<i>Assorbimento (litri)</i>					
		min	1,0	2,0	3,0	2,0	1,0
Sezione di misura: profondità da m	27,00	0	230,4	230,8	231,1	231,5	231,7
Sezione di misura: profondità a m	30,00	2	230,4	230,8	231,3	231,6	231,7
Diametro del foro (mm):	101	4	230,6	230,8	231,4	231,6	231,7
Altezza immissione acqua dal p.c. (m):	1,00	6	230,6	230,8	231,5	231,6	231,7
Profondità della falda dal p.c. (m):	10,30	8	230,6	230,9	231,6	231,6	231,8
Inclinazione del sondaggio (°):	0,0	10	230,6	230,9	231,5	231,7	231,8
Packer tipo:	semplice	12					
Coefficiente di forma:	4,61	14					
UNITA' LUGEON (valore rappresentativo):	0,02	16					
Regime di Flusso:	Dilatazione	18					
		20					

<i>Legenda</i>	Pressione (bar):	1,00	2,00	3,00	2,00	1,00
Gradino n° 1 ●	Pressione corretta (bar):	2,13	3,13	4,13	3,13	2,13
Gradino n° 2 ●	Assorbimento (litri):	0,2	0,1	0,4	0,2	0,1
Gradino n° 3 ●	Portata (litri/minuto):	0,02	0,01	0,04	0,02	0,01
Gradino n° 4 ●	Portata unitaria (litri/minuto/metro):	0,007	0,003	0,013	0,007	0,003
Gradino n° 5 ●	UNITA' LUGEON	0,03	0,01	0,03	0,02	0,02
	Coefficiente di permeabilità (m/sec):	3,4E-9	1,2E-9	3,5E-9	2,3E-9	1,7E-9



	COMMITTENTE:	CONSORZIO HIRPINIA AV	DATA DI EMISSIONE: 09/12/2019
	OPERA:	LINEA FS NA-BA - TRATTA APICE ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE-HIRPINIA	PAGINA: 1 di 5

## PROVA PRESSIOMETRICA ASTM D4719 - 07

SONDAGGIO:	<b>SME 03</b>	PROVA N°:	<b>MPM 1</b>	DATA ESECUZIONE:	27/11/2019	PROFONDITA' (m):	<b>9,50</b>
PROFONDITA' FALDA (m):		ALTEZZA SERBATOIO (m):	1,00	PRESSIONE IDROSTATICA (kPa):		103	
DIAMETRO DELLA SONDA DPM (mm)	58,0	1,03 DPM < DH < 1,20 DPM		PRESSIOMETRO MENARD			
DIAMETRO DEL FORO DI PROVA DH (mm)	66,0	DH/DPM = 1,14		APAGEO GA - BX $\phi = 58$ mm			
DATA TARATURE	27/11/2019	ESEGUITA DA: dott. Alberto Carbonelli					
DESCRIZIONE GRANULOMETRICA:	Argilla mediamente consistente						

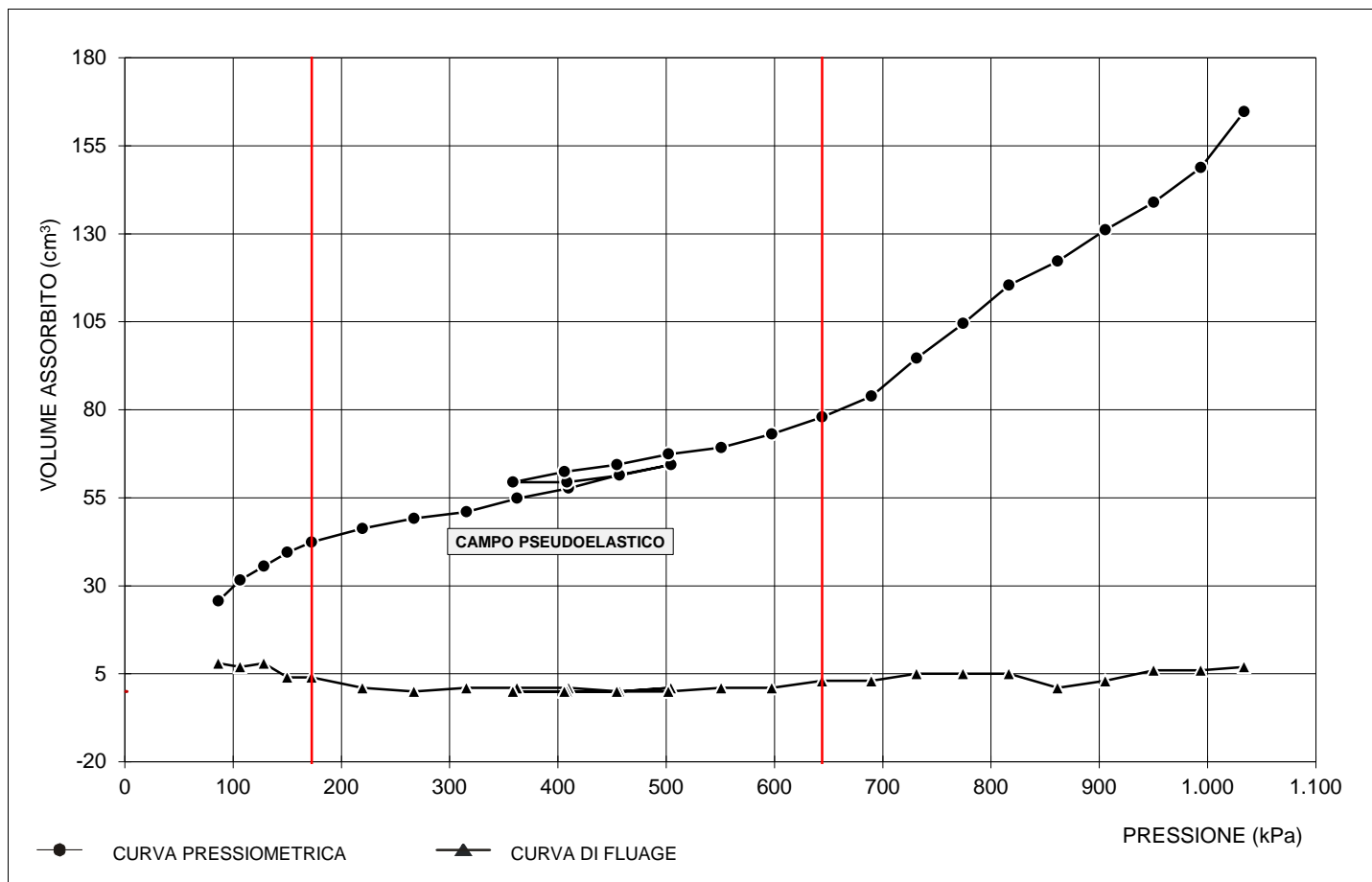
DATI DI CAMPAGNA						CORREZ. IDROST.	DATI CORRETTI				
STEP	PRESSIONE	VOLUME	VOLUME	FLUAGE	$\Delta V$ (60")		TARATURA SONDA	VALORI CORRETTI		VOL.VAR.	
n.	(kPa)	30"	60"	V60-V30	(cm <sup>3</sup> )	P+HP	Vt	Pt	Vcorr.	Pcorr.	Vcorr./Vm
1	0	18	26	8	26	103	0,3	16	25,7	86,6	0,04
2	25	25	32	7	6	128	0,4	21	31,6	106,6	0,05
3	50	28	36	8	4	153	0,4	25	35,6	128,4	0,06
4	75	36	40	4	4	178	0,5	28	39,5	150,1	0,07
5	100	39	43	4	3	203	0,6	30	42,4	172,7	0,07
6	150	46	47	1	4	253	0,7	33	46,3	219,5	0,08
7	200	50	50	0	3	303	0,9	36	49,1	267,1	0,08
8	250	51	52	1	2	353	1,0	37	51,0	315,5	0,09
9	300	55	56	1	4	403	1,2	41	54,8	362,4	0,09
10	350	58	59	1	3	453	1,3	43	57,7	410,0	0,10
11	400	63	63	0	4	503	1,5	46	61,5	456,9	0,10
12	450	65	66	1	3	553	1,6	48	64,4	504,6	0,11
13	400	63	63	0	-3	503	1,5	46	61,4	456,9	0,10
14	350	61	61	0	-2	453	1,3	45	59,4	408,5	0,10
15	300	61	61	0	0	403	1,2	45	59,4	358,5	0,10
16	350	64	64	0	3	453	1,3	47	62,4	406,1	0,10
17	400	66	66	0	2	503	1,5	48	64,4	454,6	0,11
18	450	69	69	0	3	553	1,6	51	67,4	502,3	0,11
19	500	70	71	1	2	603	1,7	52	69,3	550,8	0,12
20	550	74	75	1	4	653	1,9	55	73,1	597,7	0,12
21	600	77	80	3	5	703	2,0	59	78,0	644,0	0,13
22	650	83	86	3	6	753	2,2	63	83,8	689,5	0,14
23	700	92	97	5	11	803	2,3	72	94,7	731,4	0,16
24	750	102	107	5	10	853	2,5	79	104,5	774,3	0,18
25	800	113	118	5	11	903	2,6	86	115,4	816,6	0,19
26	850	124	125	1	7	953	2,8	91	122,2	861,7	0,21
27	900	131	134	3	9	1.003	2,9	97	131,1	905,6	0,22
28	950	136	142	6	8	1.053	3,1	103	138,9	950,3	0,23
29	1.000	146	152	6	10	1.103	3,2	109	148,8	993,8	0,25
30	1.050	161	168	7	16	1.153	3,3	119	164,7	1.033,7	0,28

**NOTE**

Per le caratteristiche granulometriche del materiale che ne rendono il comportamento prevalentemente plastico-coesivo, si è deciso di stimare la resistenza al taglio in termini di Cu. Il dato deve essere considerato come indicativo.



### CURVA PRESSIOMETRICA E DI FLUAGE



#### LIMITI DEL CAMPO PSEUDOELASTICO

PRESSIONE DI RICOMPRESSIONE	Po	172,7	(kPa)
VOLUME DI RICOMPRESSIONE	Vo	42,4	(cm³)
PRESSIONE DI SCORRIMENTO FINALE	Pf	644,0	(kPa)
VOLUME DI SCORRIMENTO FINALE	Vf	78,0	(cm³)

#### PARAMETRI DI CALCOLO

VOLUME LIMITE	Vi	619,8	(cm³)
VOLUME CORRETTO LETTO NELLA PORZIONE CENTRALE DI ΔV	Vm	595,2	(cm³)
PARAMETRO DI CONTROLLO	Ep/P'I	19	(-)
VOLUME DELLA CELLA ALLA LETTURA DI 0 VOLUME IN SUPERFICIE	Vi	535	(cm³)
COEFFICIENTE DI POISSON	v	0,45	(-)
COEFFICIENTE REOLOGICO	α	1,00	(-)

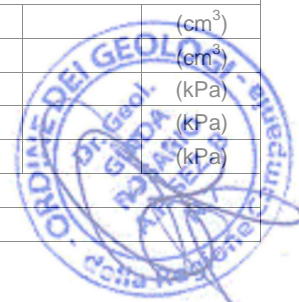
#### RISULTATI

PRESSIONE LIMITE	PI	1.400	(kPa)
PRESSIONE LIMITE NETTA	P'I	1.227	(kPa)
MODULO DI MENARD	Ep	22.851	(kPa)
MODULO DI YOUNG	E	22.851	(kPa)
RESIST. AL TAGLIO ESPRESSA SOLO IN CONDIZIONI NON DRENATE	Cu	223	(kPa)
RESIST. AL TAGLIO ESPRESSA SOLO IN CONDIZIONI DRENATE	φ'	/	(°)

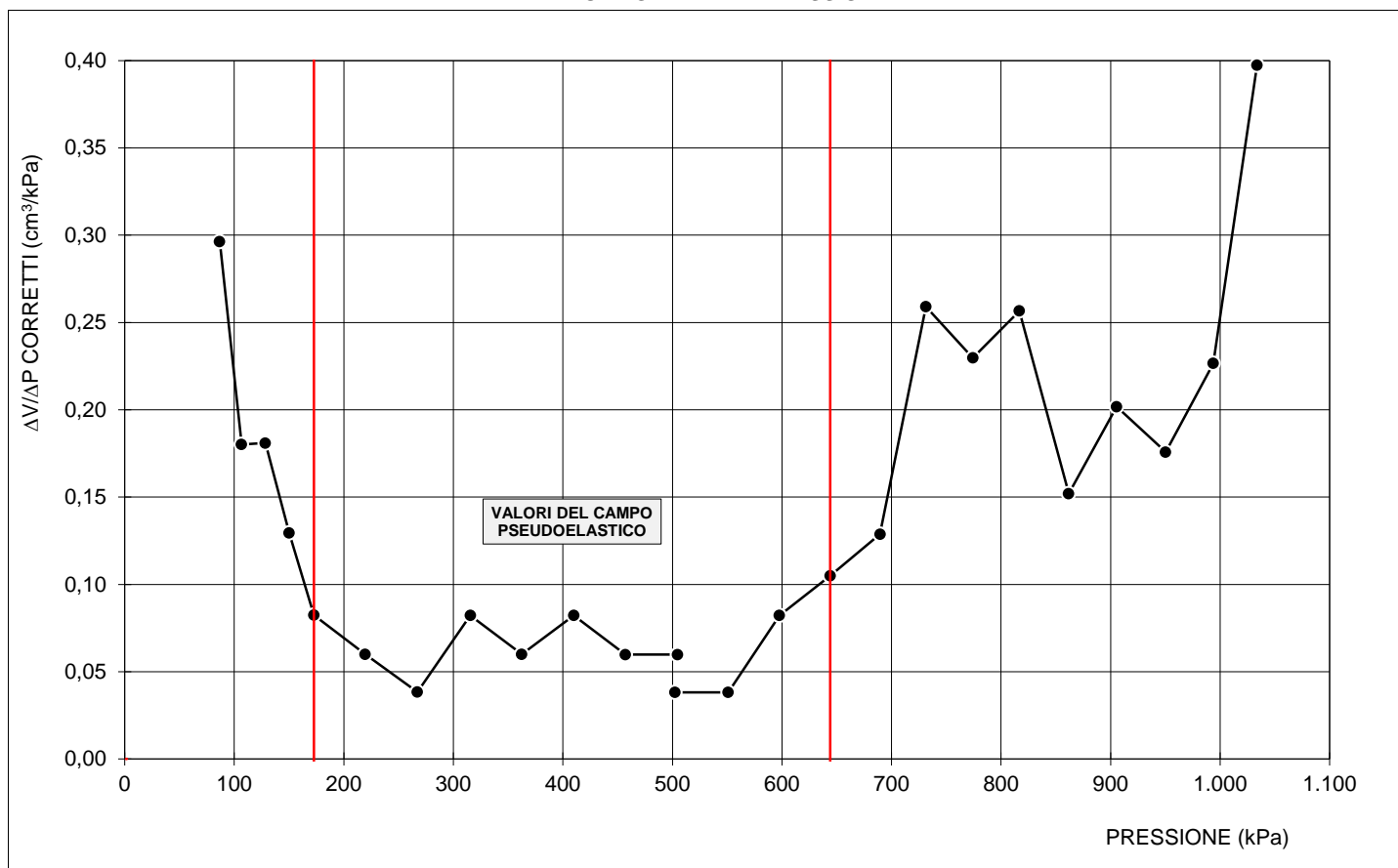
#### 1° CICLO D'ISTERESI

#### 2° CICLO D'ISTERESI

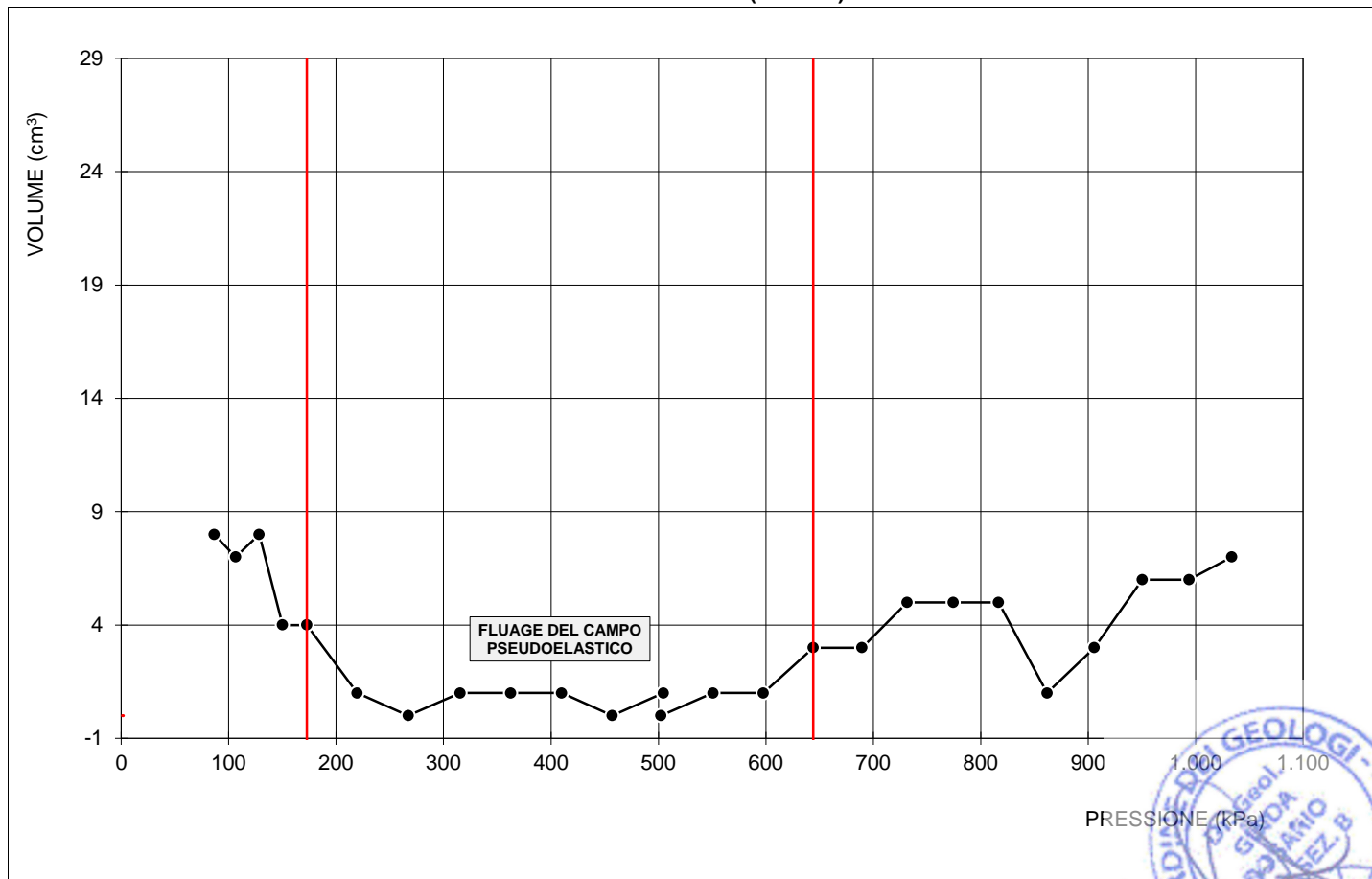
VOLUME INIZIALE	V <sub>0</sub>	59,4	(cm³)	VOLUME INIZIALE	V <sub>1</sub>		(cm³)
VOLUME FINALE	Vf	67,4	(cm³)	VOLUME FINALE	V <sub>2</sub>		(cm³)
PRESSIONE INIZIALE	P <sub>0</sub>	358,5	(kPa)	PRESSIONE INIZIALE	P <sub>1</sub>		(kPa)
PRESSIONE FINALE	Pf	502,3	(kPa)	PRESSIONE FINALE	P <sub>2</sub>		(kPa)
MODULO DI MENARD	Ep	31.193	(kPa)	MODULO DI MENARD	Ep		(kPa)



**CURVA DELLA VARIAZIONE DI  $\Delta V/\Delta P$  CORRETTO PER OGNI STEP DI PRESSIONE  
IN FUNZIONE DELLA PRESSIONE**



**CURVA DI FLUAGE (V60-V30)**



## DETERMINAZIONE DELLA PRESSIONE LIMITE

GRAFICO PRESSIONE CORRETTA IN FUNZIONE DEL VOLUME CORRETTO

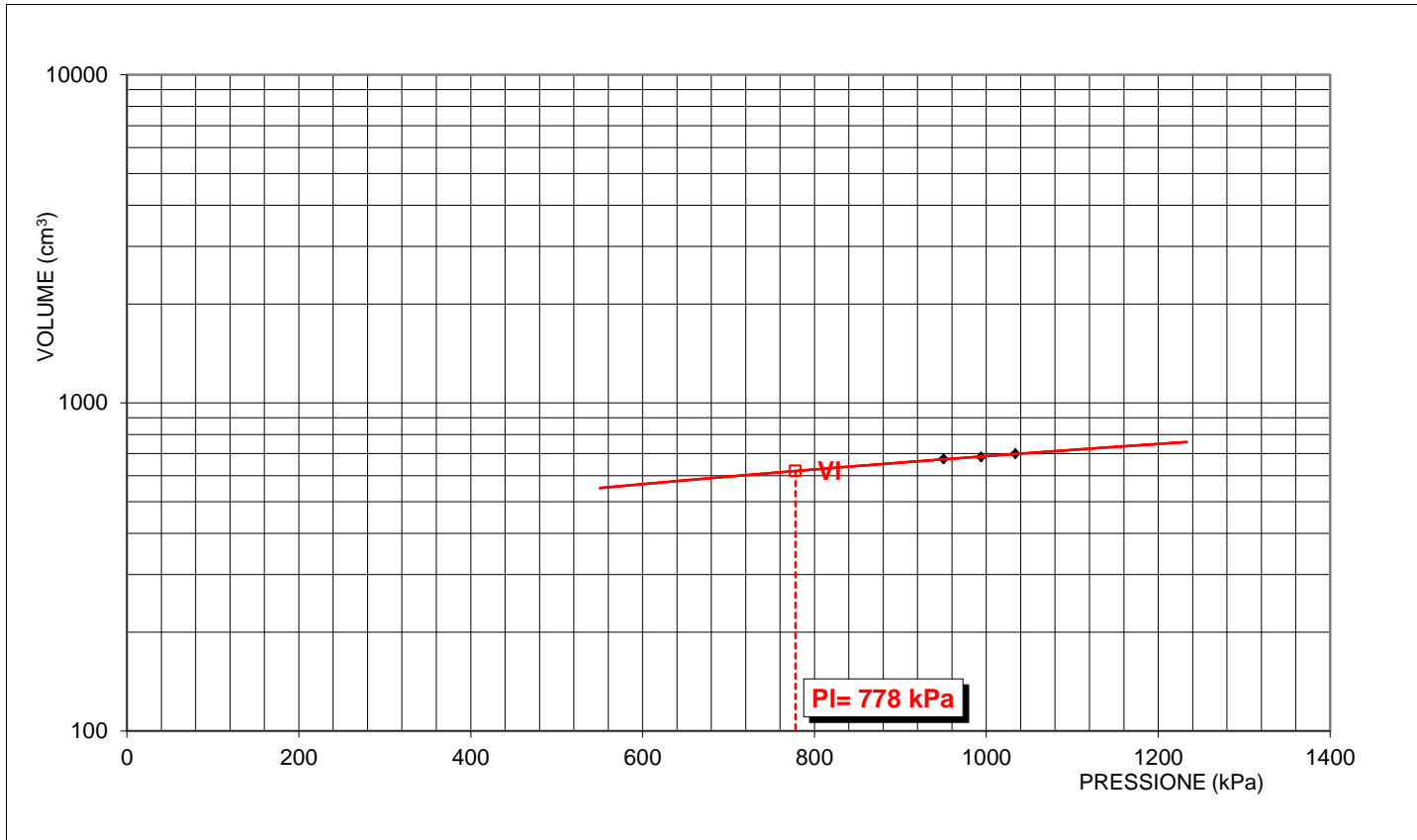
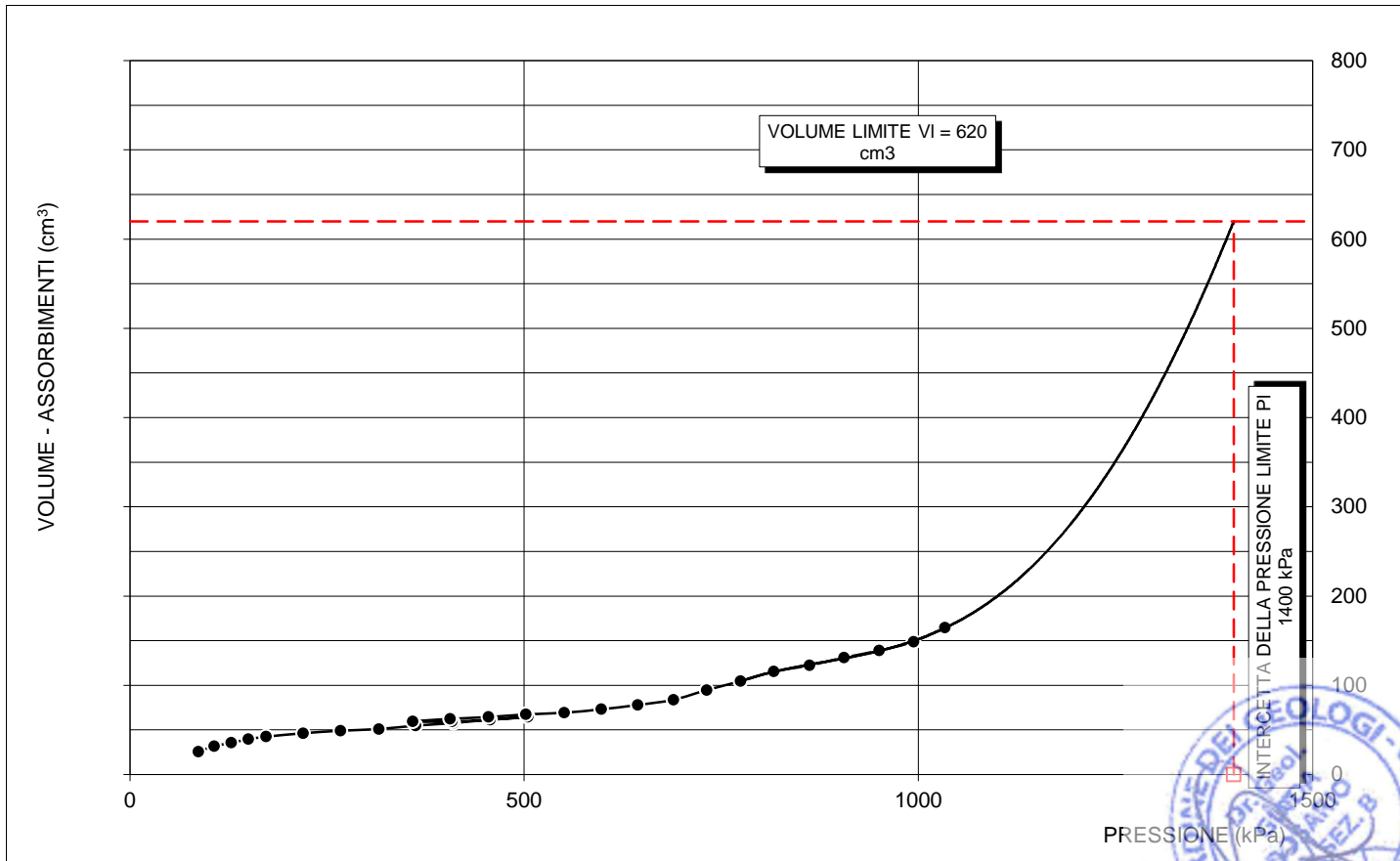
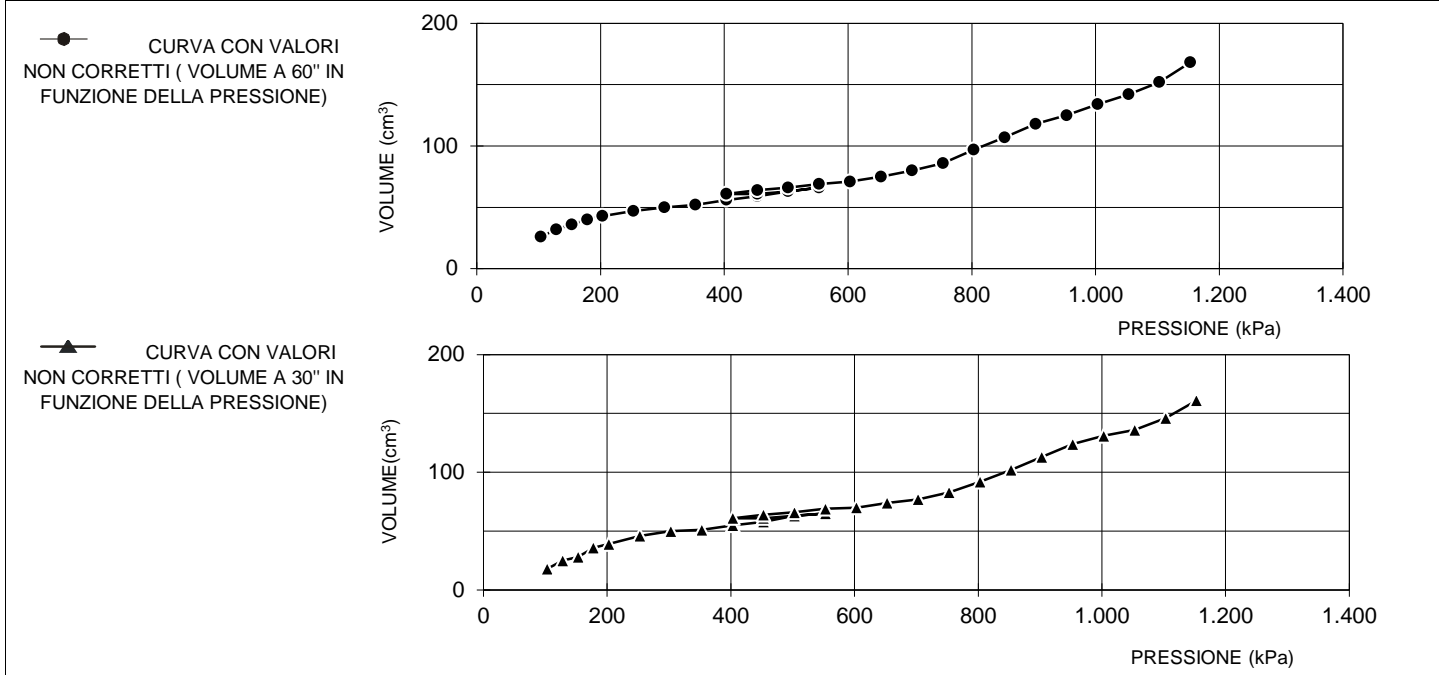


GRAFICO PRESSIONE - VARIAZIONE VOLUME CON INTERPOLAZIONE DELLA CURVA FINO AL VALORE DEL VOLUME LIMITE

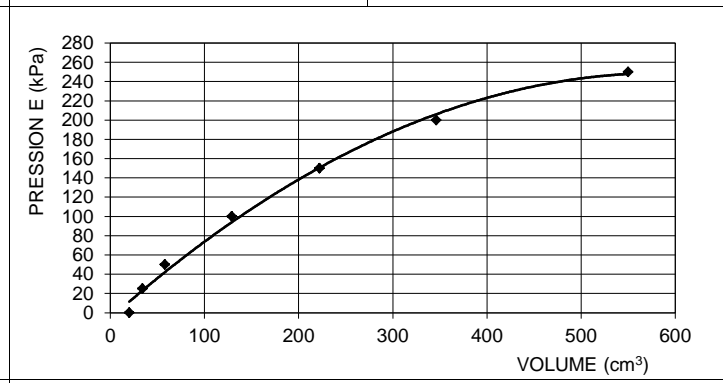
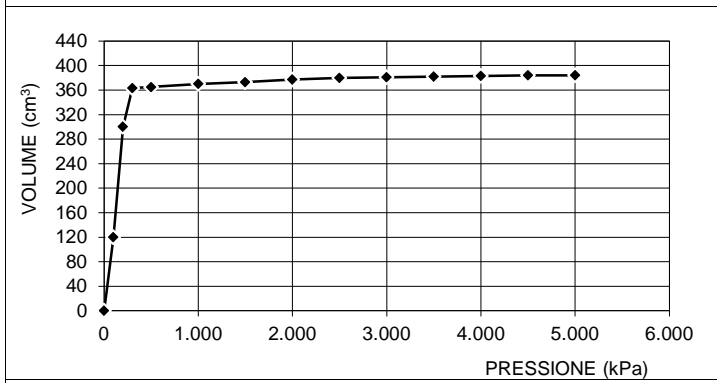




**CURVE CON VALORI NON CORRETTI DI PRESSIONE E DI VOLUME (V60-V30)**



<b>CALIBRAZIONE PERDITE DI VOLUME DOVUTE ALL'ESPANSIONE DEI CAVI ED ALLA COMPRESSIBILITA' DEL SISTEMA DI MISURA</b>			<b>CALIBRAZIONE PERDITE DI PRESSIONE DOVUTE ALLA RESISTENZA DELLA MEMBRANA</b>	
LUNGHEZZA DEL CAVO	50	( m )	TIPO SONDA	BX
DIAMETRO DEL TUBO DI CALIBRAZIONE	65	(mm)	TIPO MEMBRANA	GOMMA TENERA
SPESSORE TUBO DI CALIBRAZIONE	1	(cm)	TIPO GUAINA	TELATA METALLICA
			LUNGHEZZA CELLA CENTRALE (cm)	21,00



N°	PRESSIONE (kPa)	VOLUME (cm³)	N°	PRESSIONE (kPa)	VOLUME (cm³)	N°	PRESSIONE (kPa)	VOLUME (cm³)	N°	PRESSIONE (kPa)	VOLUME (cm³)
1	0	0				1	0	20			
2	100	120				2	25	34			
3	200	300				3	50	58			
4	300	363				4	100	129			
5	500	365				5	150	222			
6	1.000	370				6	200	346			
7	1.500	373				7	250	550			
8	2.000	377									
9	2.500	380									
10	3.000	381									
11	3.500	382									
12	4.000	383									
13	4.500	384									
14	5.000	384									

