

Committente: CONSORZIO HIRPINIA AV	Sondaggio: SN_ME_03
Riferimento: 1° Lotto funzionale Apice - Irpinia	Data: 09/11/2019 -19/12/2019
Coordinate: 41°06'09.66839"N - 15°02'14.41047"E	Quota: 359.4156 m s.l.m.
Perforazione: Carotaggio continuo	

SCALA 1:100

STRATIGRAFIA - SN ME 03

Pagina 2/5

ø mm	R v	A r s	Pz	metri batt.	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					
				21											Argilla marnosa a struttura scagliettata, da debolmente umida ad umida, da grigio-verdastra a vinaccia, con elevata reazione all'HCl. Presenti rari clasti millimetrici, di natura calcilutitica, angolari, avana.	5
				22												
				23												
				24												
				25		CR3) Rim 25.00 25.50										
				26											6	
				27												
				28												
				29												
				30		Cl3) Ind< 30.00 30.70										
				31											7	
				32												
				33												
				34												
				35		CR4) Rim 35.00 35.50										
				36											8	
				37												
				38												
				39												
				40												



Committente: CONSORZIO HIRPINIA AV	Sondaggio: SN_ME_03
Riferimento: 1° Lotto funzionale Apice - Irpinia	Data: 09/11/2019 -19/12/2019
Coordinate: 41°06'09.66839"N - 15°02'14.41047"E	Quota: 359.4156 m s.l.m.
Perforazione: Carotaggio continuo	

SCALA 1:100

STRATIGRAFIA - SN ME 03

Pagina 3/5

ø mm	R v	A r s	Pz	metri batt.	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					
				41		Cl4) Ind < 40,00 40,50									Argilla marnosa a struttura scagliettata, da debolmente umida ad umida, da grigio-verdastra a vinaccia, con elevata reazione all'HCl. Presenti rari clasti millimetrici, di natura calcilutitica, angolari, avana.	9
				42												
				43												
				44												
				45		CR5) Rim 45,00 45,50										10
				46												
				47												
				48												
				49												11
				50		Cl5) Ind < 50,00 50,50										
				51												
				52												
				53												12
				54												
				55		CR6) Rim 55,00 55,50										
				56												
				57												
				58												
				59								Lugeon				
				60												



Committente: CONSORZIO HIRPINIA AV	Sondaggio: SN_ME_03
Riferimento: 1° Lotto funzionale Apice - Irpinia	Data: 09/11/2019 -19/12/2019
Coordinate: 41°06'09.66839"N - 15°02'14.41047"E	Quota: 359.4156 m s.l.m.
Perforazione: Carotaggio continuo	

SCALA 1:100

STRATIGRAFIA - SN ME 03

Pagina 4/5

ø mm	R v	A r s	Pz	metri batt.	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					
				61											Argilla marnosa a struttura scagliettata, da debolmente umida ad umida, da grigio-verdastra a vinaccia, con elevata reazione all'HCl. Presenti rari clasti millimetrici, di natura calcilutitica, angolari, avana.	13
				62												
				63												
				64												
				65		Cl6) Ind<			65,00 65,50			Dilatometrica				14
				66												
				67		CR7) Rim			67,00 67,50							
				68		Cl7) Ind<			68,00 68,40							
				69											15	
				70		CR8) Rim			70,00 70,40							
				71		Cl8) Ind<			71,00 71,40							
				72							Lugeon					
				73		CR9) Rim			73,00 73,50						16	
				74		Cl9) Ind<			74,00 74,40							
				75												
				76		CR10) Rim			76,50 77,00							
				77											16	
				78								Dilatometrica				
				79												
				80												



Committente: CONSORZIO HIRPINIA AV	Sondaggio: SN_ME_03
Riferimento: 1° Lotto funzionale Apice - Irpinia	Data: 09/11/2019 -19/12/2019
Coordinate: 41°06'09.66839"N - 15°02'14.41047"E	Quota: 359.4156 m s.l.m.
Perforazione: Carotaggio continuo	

SCALA 1:100

STRATIGRAFIA - SN ME 03

Pagina 5/5

Ø mm	R v	A r	Pz	metri batt.	LITOLOGIA	Campioni	RP	VT	Standard Penetration Test			prove in foro	RQD % 0 --- 100	prof. m	DESCRIZIONE	Cass.	
									Prel. % 0 --- 100	S.P.T. m	N						
				81		Ci10) In# 80,00 80,40											
				82													
				83													
				84													
100				85										85.0			17

Utilizzata sonda perforatrice tipo NENZI GELMA 01
 Eseguito rilievo masse metalliche in superficie.
 Eseguito rilievo del gas in foro.
 Prelevati n. 10 campioni indisturbati.
 Prelevati n. 10 campioni rimaneggiati.
 Eseguite n. 4 prove S.P.T..
 Eseguita n. 1 prova Lefranc.
 Eseguite n. 2 prove Lugeon.
 Eseguita n. 1 prova Pressiometrica.
 Eseguite n. 2 prove Dilatometriche.
 Installata cella di Casagrande a 75,00 m da p.c..
 Installato chiusino con lucchetto.
 *Ind: Campionatore triplo.
 Normativa: A.G.I. 1977





Sondaggio SN_ME_03



Sondaggio SN_ME_03



Sondaggio SN_ME_03



Sondaggio SN_ME_03



Sondaggio SN_ME_03



Sondaggio SN_ME_03



Sondaggio SN_ME_03



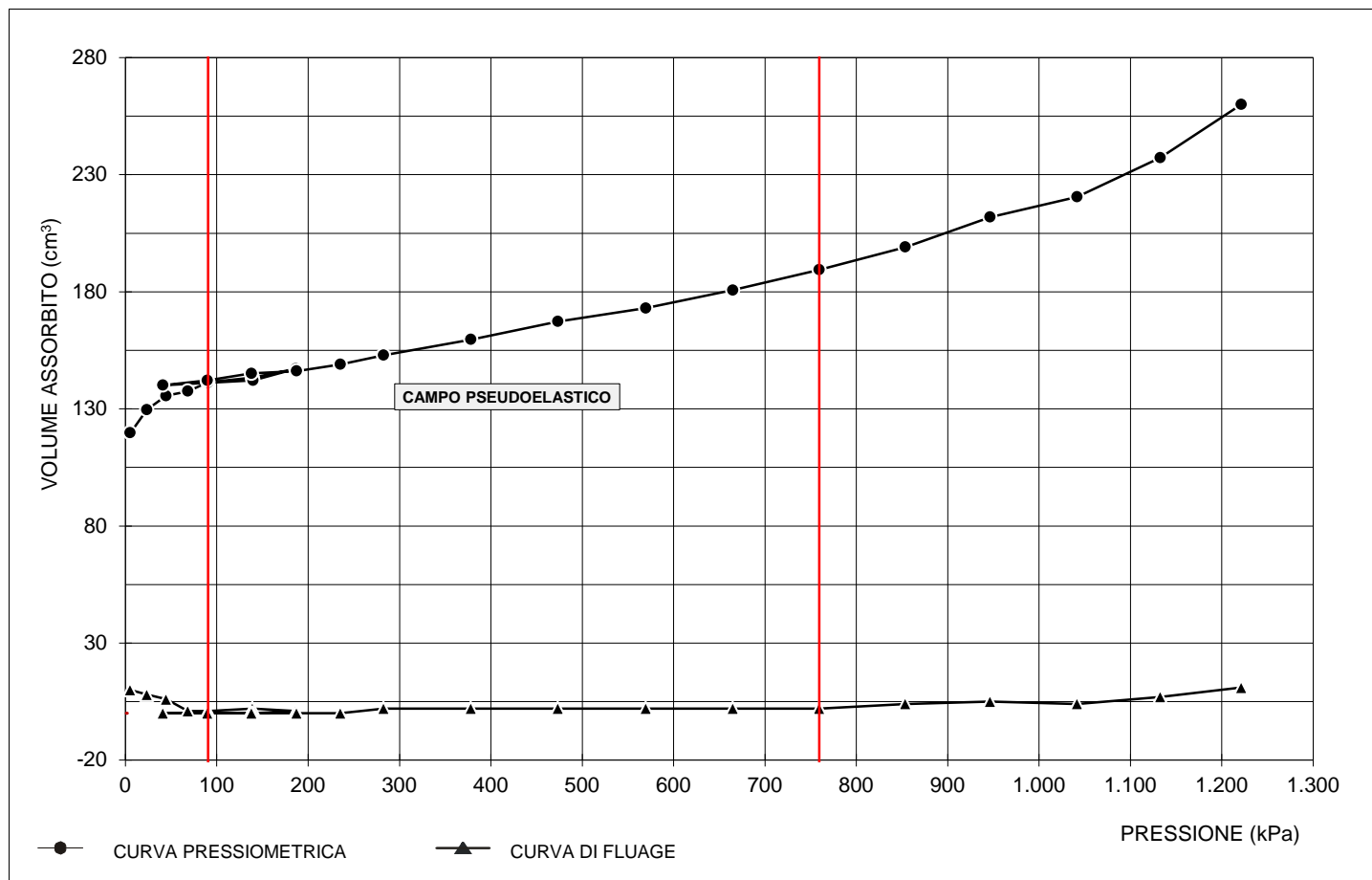
Sondaggio SN_ME_03



Sondaggio SN_ME_03



CURVA PRESSIOMETRICA E DI FLUAGE



La curva mostra un andamento regolare e privo di anomalie. Pertanto risulta chiara l'individuazione della fase pseudoelastica e sicura la stima della pressione limite.

LIMITI DEL CAMPO PSEUDOELASTICO

PRESSIONE DI RICOMPRESSIONE	Po	90,5	(kPa)
VOLUME DI RICOMPRESSIONE	Vo	141,4	(cm ³)
PRESSIONE DI SCORRIMENTO FINALE	Pf	759,5	(kPa)
VOLUME DI SCORRIMENTO FINALE	Vf	189,4	(cm ³)

PARAMETRI DI CALCOLO

VOLUME LIMITE	Vi	817,8	(cm ³)
VOLUME CORRETTO LETTO NELLA PORZIONE CENTRALE DI ΔV	Vm	700,4	(cm ³)
PARAMETRO DI CONTROLLO	Ep/P'I	17	(-)
VOLUME DELLA CELLA ALLA LETTURA DI 0 VOLUME IN SUPERFICIE	Vi	535	(cm ³)
COEFFICIENTE DI POISSON	v	0,35	(-)
COEFFICIENTE REOLOGICO	α	0,59	(-)

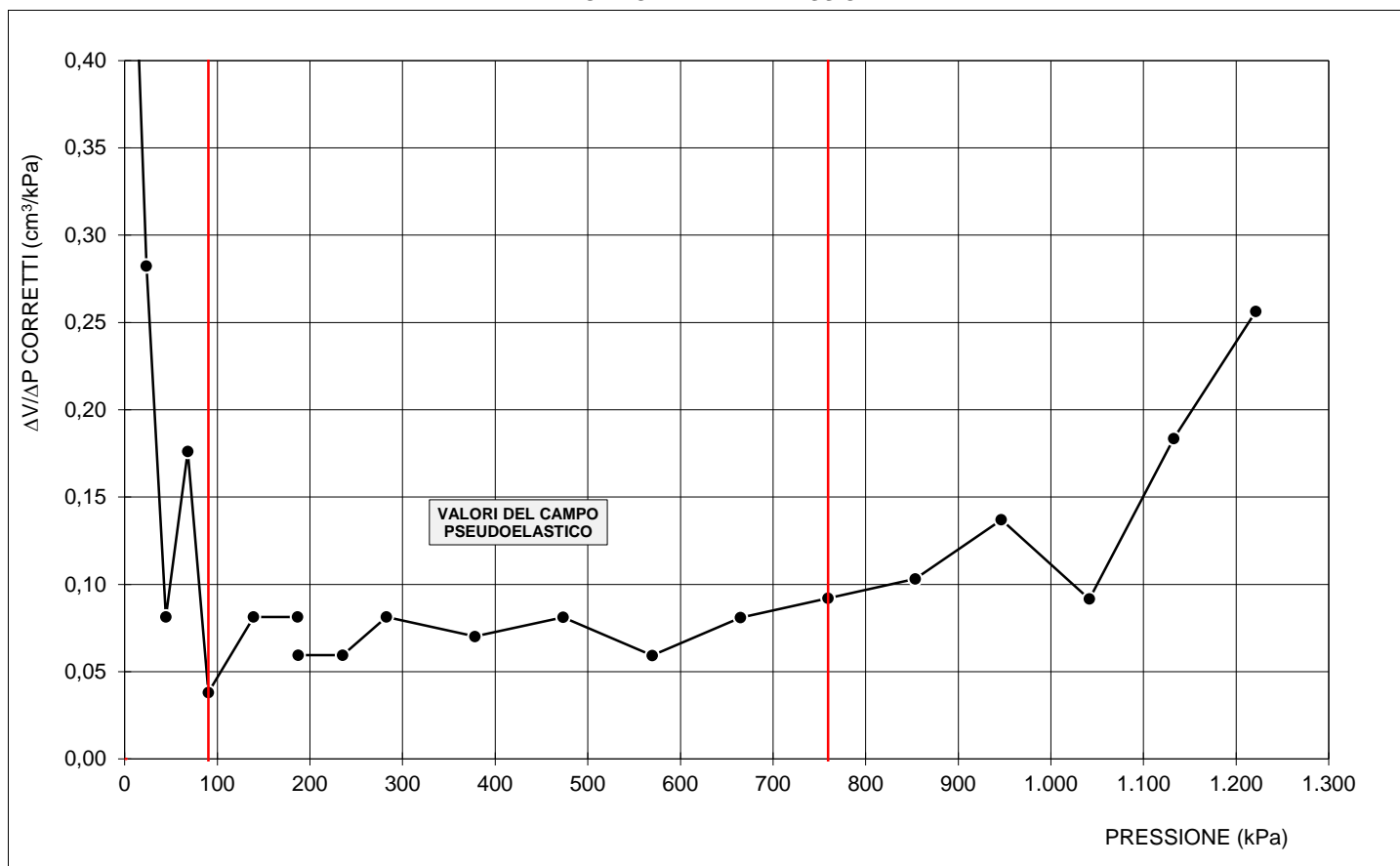
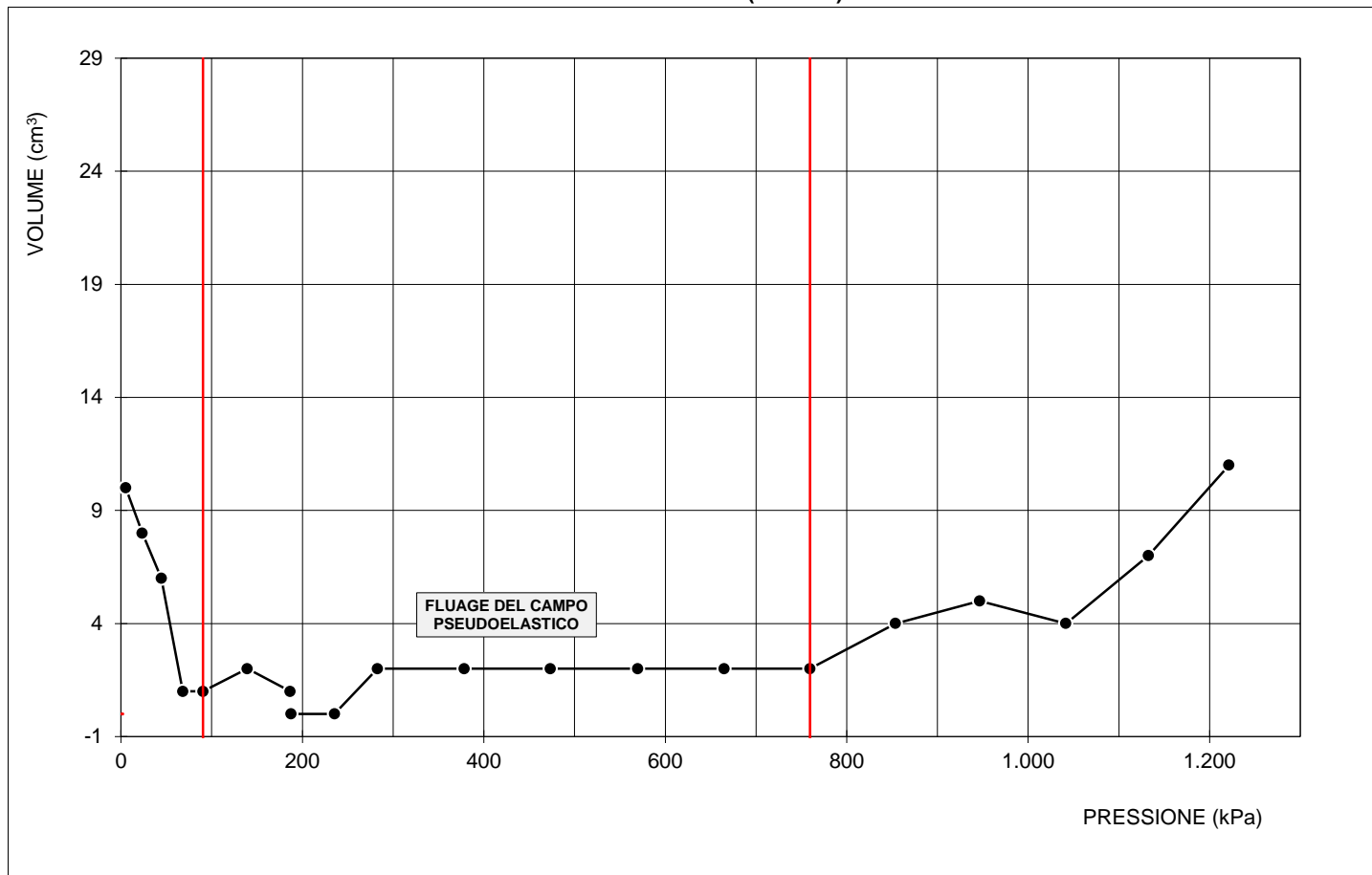
RISULTATI

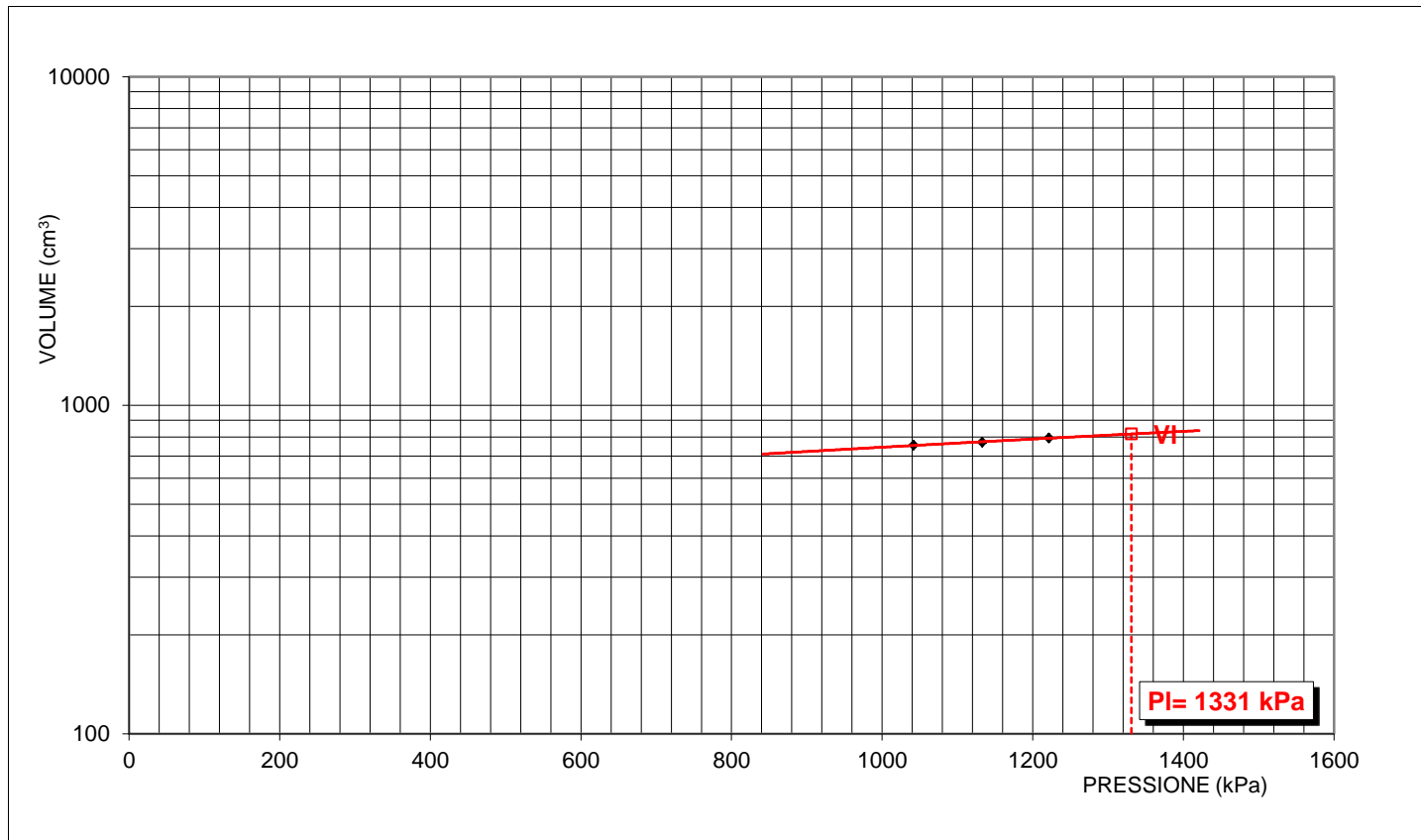
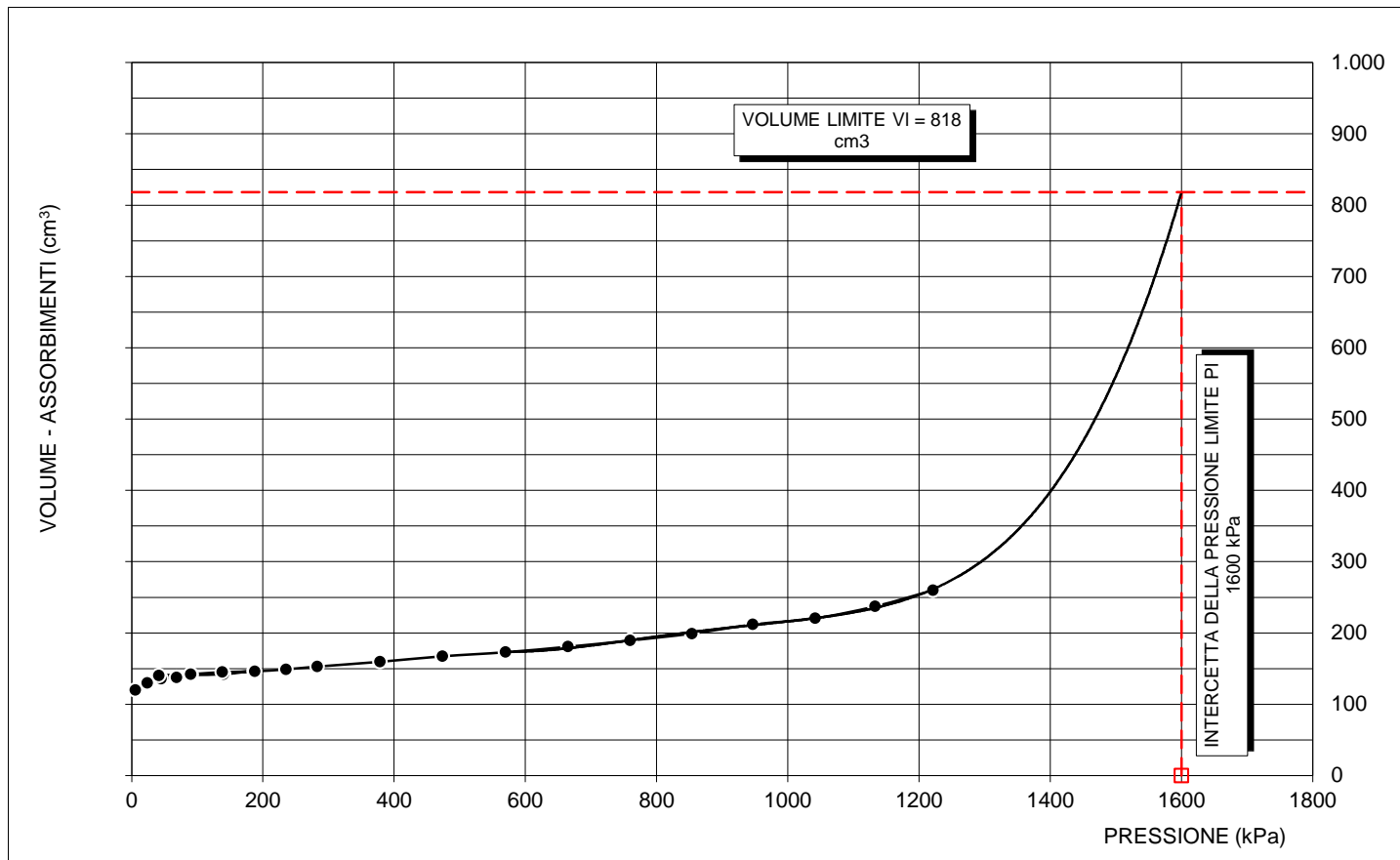
PRESSIONE LIMITE	PI	1.600	(kPa)
PRESSIONE LIMITE NETTA	P'I	1.510	(kPa)
MODULO DI MENARD	Ep	26.357	(kPa)
MODULO DI YOUNG	E	44.673	(kPa)
RESIST. AL TAGLIO ESPRESSA SOLO IN CONDIZIONI NON DRENATE	Cu	/	(kPa)
RESIST. AL TAGLIO ESPRESSA SOLO IN CONDIZIONI DRENATE	φ'	34	(°)

1° CICLO D'ISTERESI

2° CICLO D'ISTERESI

VOLUME INIZIALE	V ₀	140,1	(cm ³)	VOLUME INIZIALE	V ₁	(cm ³)
VOLUME FINALE	Vf	146,1	(cm ³)	VOLUME FINALE	V ₂	(cm ³)
PRESSIONE INIZIALE	P ₀	41,2	(kPa)	PRESSIONE INIZIALE	P ₁	(kPa)
PRESSIONE FINALE	Pf	187,3	(kPa)	PRESSIONE FINALE	P ₂	(kPa)
MODULO DI MENARD	Ep	44.585	(kPa)	MODULO DI MENARD	Ep	(kPa)

**CURVA DELLA VARIAZIONE DI ΔV 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**

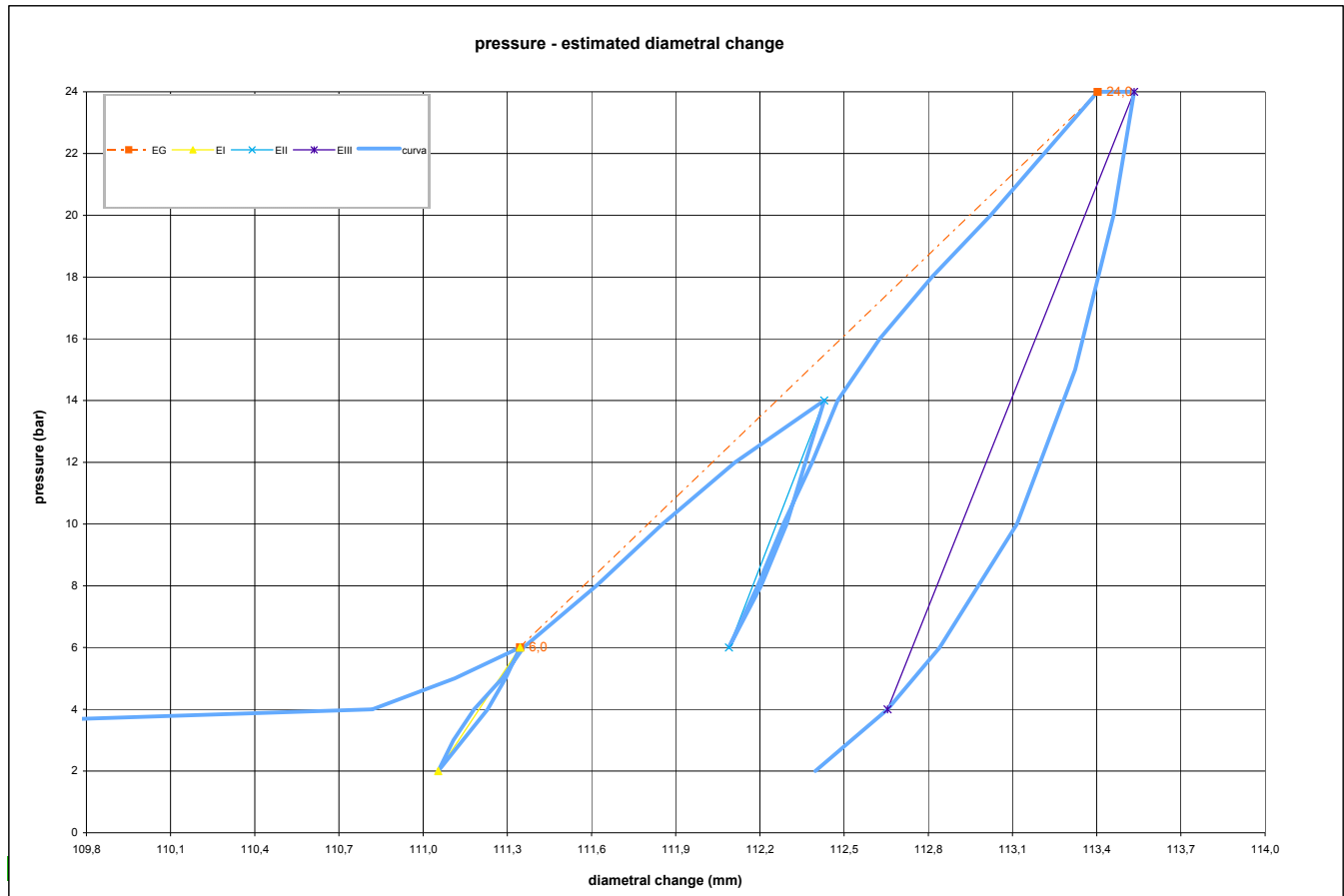
A.T.I. tra SONDEDILE SRL - Teramo (mandataria)	borehole SN_ME_03	probe depth m 64,5	mod DVT REV 2 MARZO 2018	
GEOSERVING SRL - San Vittore del Lazio (mandante)	Client: CONSORZIO HIRPINIA	job 1925-28	v. accept.	1925-28SIT
GEOTEC SPA - Campobasso (mandante)	Project RADDOPPIO FERR.RIO NA-BA - TRATTA APICE - HIRPINIA	report 1925-28SIT	DRT	
TRIVELSONDAGGI SRL - Crispano (mandante)	site MELITO IRPINO	coordinates EAST	date 17.12.19	pag 1/3

DILATOMETRIC ROCK TEST WITH VOLUME CHANGE MEASUREMENTS - ISRM 1987

Borehole			LITHOTYPE							PRESSURE								
SN_ME_03			direction - displacement							STEP	P	Pcorr	Vol	ϵ_c	1/V	diameter	Dil. Diam	Modulo
test	depth m	core barrell								bar	Kpa	cmc	%	1000/cmc	(mm)	(mm)	MPa	
1	64,50	DOPPIO 101 MM								0	0,0	0	0,0	-8,301	0,000	102,103	0,000	0,0
90										1	1,0	743	-0,7	-8,309	-1441,467	102,094	-0,009	-10411,9
Device: CSM Type GEODV01 95 mm										2	2,0	809	248,6	-5,415	4,022	105,316	3,213	2,6
Orientation capteur Standard method: ISRM 1987										3	3,0	885	417,9	-3,499	2,393	107,450	5,347	4,7
C1=										4	4,0	947	692,2	-0,473	1,445	110,819	8,716	2,5
Probe diam 95 MM Borehole diam 101 MM										5	5,0	1042	716,5	-0,209	1,396	111,113	9,010	44,8
Meteo										6	6,0	1137	735,8	0,000	1,359	111,345	9,242	57,1
lithotype ARGILLITE MARNOSA CON TROVANTI CALCAREI										7	5,0	1040	731,5	-0,047	1,367	111,293	9,191	261,5
water table 19,0 POCKET PENETRO METER										8	4,0	942	726,2	-0,104	1,377	111,230	9,127	211,7
Creep test P (Bars) =										9	3,0	845	718,9	-0,183	1,391	111,141	9,039	153,1
Temps min PBAR MM										10	2,0	748	711,6	-0,262	1,405	111,053	8,950	152,9
0	24,0	113,403								11	3,0	846	716,1	-0,213	1,396	111,108	9,005	248,7
1	24,0	113,462								12	4,0	943	722,2	-0,147	1,385	111,181	9,078	183,4
2	24,0	113,498								13	5,0	1040	730,5	-0,057	1,369	111,281	9,179	134,6
3	24,0	113,510								14	6,0	1137	736,8	0,011	1,357	111,357	9,255	178,1
4	24,0	113,521								15	8,0	1330	758,5	0,244	1,318	111,617	9,514	103,6
5	24,0	113,533								16	10,0	1524	778,1	0,456	1,285	111,853	9,750	114,8
PROBE SCHEME										17	12,0	1717	799,7	0,688	1,251	112,111	10,008	104,5
										18	14,0	1910	826,3	0,973	1,210	112,429	10,326	85,0
rod adaptor electronic device										19	12,0	1714	820,7	0,913	1,219	112,362	10,259	409,9
double action piston										20	10,0	1519	815,1	0,853	1,227	112,295	10,192	409,4
expandable cylinder										21	8,0	1324	807,5	0,771	1,238	112,204	10,101	301,0
										22	6,0	1129	797,8	0,668	1,253	112,089	9,986	237,6
										23	8,0	1324	806,5	0,761	1,240	112,192	10,089	265,4
										24	10,0	1519	814,1	0,842	1,228	112,283	10,180	300,9
										25	12,0	1714	822,7	0,935	1,216	112,386	10,283	266,3
										26	14,0	1909	830,3	1,016	1,204	112,477	10,374	302,0
										27	16,0	2103	842,9	1,151	1,186	112,627	10,524	182,0
										28	18,0	2297	858,5	1,318	1,165	112,813	10,710	147,2
										29	20,0	2491	876,1	1,506	1,141	113,022	10,919	130,8
										30	24,0	2879	908,4	1,848	1,101	113,403	11,300	143,8
										31	24,0	2878	913,4	1,901	1,095	113,462	11,359	-1,6
										32	24,0	2878	916,4	1,933	1,091	113,498	11,395	-1,6
										33	24,0	2878	917,4	1,944	1,090	113,510	11,407	-1,6
										34	24,0	2878	918,4	1,954	1,089	113,521	11,419	-1,6
										35	24,0	2878	919,4	1,965	1,088	113,533	11,430	-1,6
										36	20,0	2486	913,1	1,899	1,095	113,460	11,357	754,9
										37	15,0	1998	901,6	1,776	1,109	113,323	11,220	508,0
										38	10,0	1510	884,1	1,590	1,131	113,116	11,013	332,6
										39	6,0	1121	860,8	1,343	1,162	112,840	10,737	199,4
										40	4,0	927	845,2	1,176	1,183	112,655	10,552	147,3
										41	2,0	734	823,6	0,945	1,214	112,397	10,294	105,6
PROBE CALIBRATION										i valori diametrali sono calcolati come valore medio della sonda cilindrica in espansione								
probe GEODV01 CSM TYPE										FIELD LIMITS								
membrane CAUCCIU' ARMATO										min	P	P corr	V corr	creep	1000/V	diameter	Dil. Diam	loop
measure cell height (cm)										max	6,0	1137,2	735,8	0,0	1,4	111,3	9,2	primo
V0 cell volume at rest (cmc)			3888							min	24,0	2879,0	908,4	1,8	1,1	113,4	11,3	carico
lenght cable (mt)			100							max	6,0	1137,2	735,8	0,0	1,4	111,3	9,2	I
Volume initial Vi (cmc)			383							min	2,0	748,4	711,6	-0,3	1,4	111,1	9,0	
diam calibration tube (cm)			10,7							max	14,0	1909,5	826,3	1,0	1,2	112,4	10,3	II
tube calibration volume cmc			4271							min	6,0	1129,2	797,8	0,7	1,3	112,1	10,0	
Calibration in air										max	24,0	2877,5	919,4	2,0	1,1	113,5	11,4	III
coeff m			0,13 Kpa/cmc							min	4,0	927,0	845,2	1,2	1,2	112,7	10,6	
Confined calibration																		
first load			11,31 cmc/Mpa															
unload			6,94 cmc/Mpa															

A.T.I. tra SONDEDILE SRL - Teramo (mandataria) GEOSERVING SRL - San Vittore del Lazio (mandante) GEOTEC SPA - Campobasso (mandante) TRIVELSONDAGGI SRL - Crispano (mandante)	DILATOMETRIC ROCK TEST DRT			mod DVT REV 2 MARZO 2018		
	borehole	SN_ME_03	probe depth m	64,5	code	1
	Client:	CONSORZIO HIRPINIA		job	1925-28	v. accept. 1925-28SIT
	Project	RADDOPPIO FERR.RIO NA-BA - TRATTA APICE - HIRPINIA		report	1925-28S	DRT
	site	MELITO IRPINO	coordinates	EAST	date	17.12.19 pag 2/3

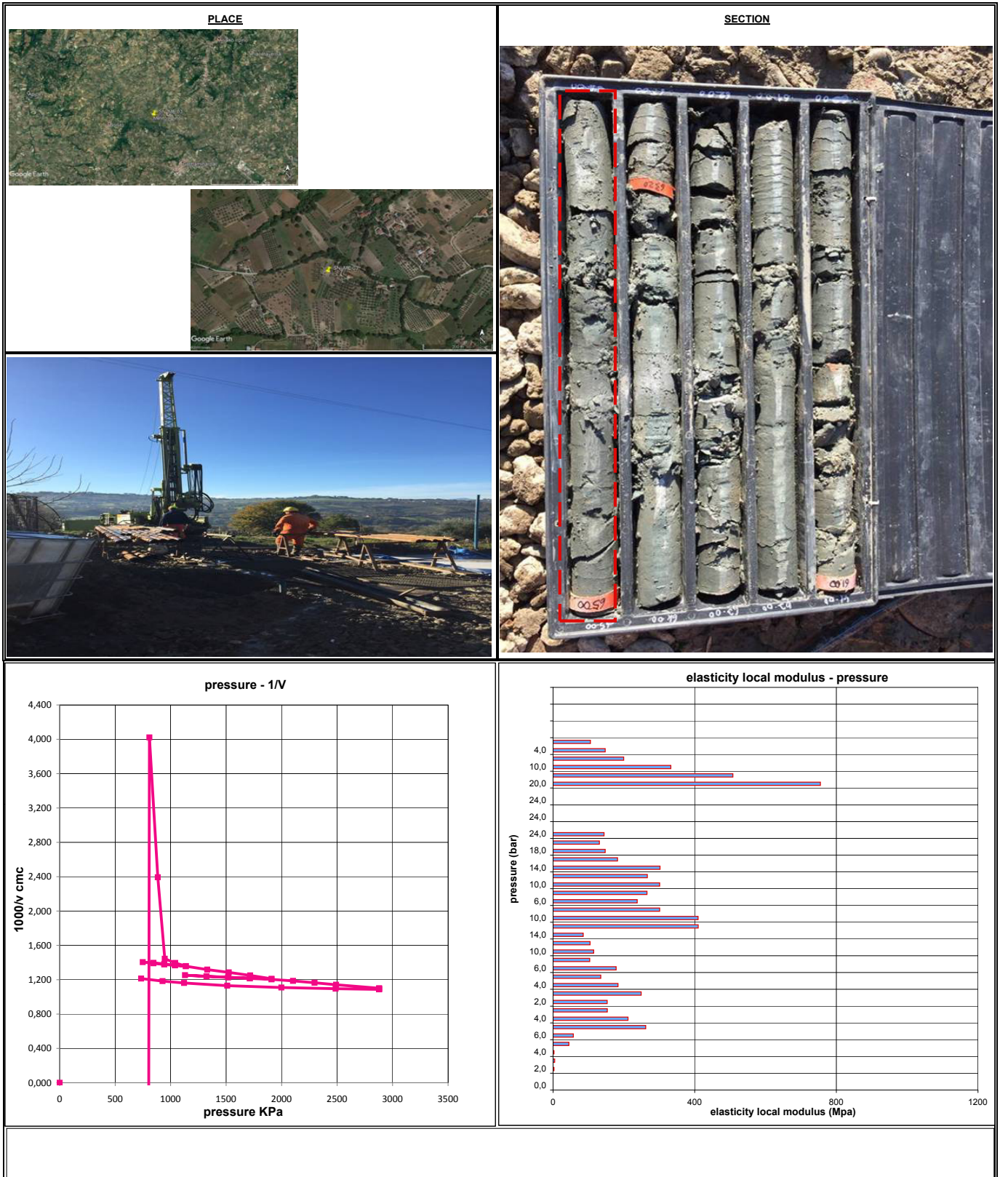
DILATOMETRIC ROCK TEST WITH VOLUME CHANGE MEASUREMENTS - ISRM 1987



DATA PROCESSING		SENSOR 1		SENSOR 2		SENSOR 3		SENSOR AVE		
Legend: H = test depth W = water table depth ν = 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) d max displacement at P max d min displacement at P min σv vertical total stress estimated ε c = dR / Ro		ELASTICITY MODULUS Ei								
		loop	Pmax	Pmin	E1 (Mpa)	E2 (Mpa)	E3 (Mpa)	Eav (Mpa)		
		symbol	datum	1	6,00	2,00			185	
		γnsoil	2,4	2	14,00	6,00			320	
		W (ml)	64,5	3	24,00	4,00			309	
DEFORMATION MODULUS Ti Ti = (1+ ν) Φ Pi - Pi-1 Xi - Xi-1		loop	Pmax	Pmin	T1 (Mpa)	T2 (Mpa)	T3 (Mpa)	Tm (Mpa)		
		1	6,00	6,00				#DIV/0!		
		2	14,00	6,00				99		
		3								
		4								
GLOBAL DEFORMATION MODULUS EG EG = (1+ ν) Φ Pmax - Po dmax - do		GLOBAL DEFORMATION MODULUS EG								
			Pmax	Pmin	EG1 (Mpa)	EG2 (Mpa)	EG3 (Mpa)	EGm (Mpa)		
			24,00	6,00				118		
		DIAMETER								
		beginning diameter (mm)						111,345		
final diameter (mm)						112,429				
range mm						1,084				
DM loop minimum displacement Pbar C1 C2 C3 Cm		DILATOMETRIC AND GEOTECHNICAL ESTIMATED PARAMETERS								
		Po initial pressure (KPa)			1137	EGm (Mpa)		118		
		Pf creep pressure (KPa)			2879	E3 (MPa)		309		
		PL limit pres. (KPa) Cassan >			4136	E/P'L		38,60		
		PL' net limit pres (KPa) >			3052	EG/Ey		0,38		
note:		Ko lateral coeff at rest (KPa)		0,70		cu cohesion (KPa) johnson >		439		
		Pho lateral pressure (KPa)		1084		φ friction angle (°) >				

A.T.I. tra SONDEDILE SRL - Teramo (mandataria) GEOSERVING SRL - San Vittore del Lazio (mandante) GEOTEC SPA - Campobasso (mandante) TRIVELSONDAGGI SRL - Crispano (mandante)	DILATOMETRIC ROCK TEST DRT		mod DVT REV 2 MARZO 2018				
	borehole	SN_ME_03	probe depth m	64,5	code	1	
	Client:	CONSORZIO HIRPINIA		job	1925-28	v. accept.	1925-28SIT
	Project	RADDOPPIO FERR.RIO NA-BA - TRATTA APICE - HIRPINIA		report	1925-28SI	DRT	
site	MELITO IRPINO	coordinates	EAST	date	17.12.19	pag	3/3
			NORTH				

DILATOMETRIC ROCK TEST WITH VOLUME CHANGE MEASUREMENTS - ISRM 1987



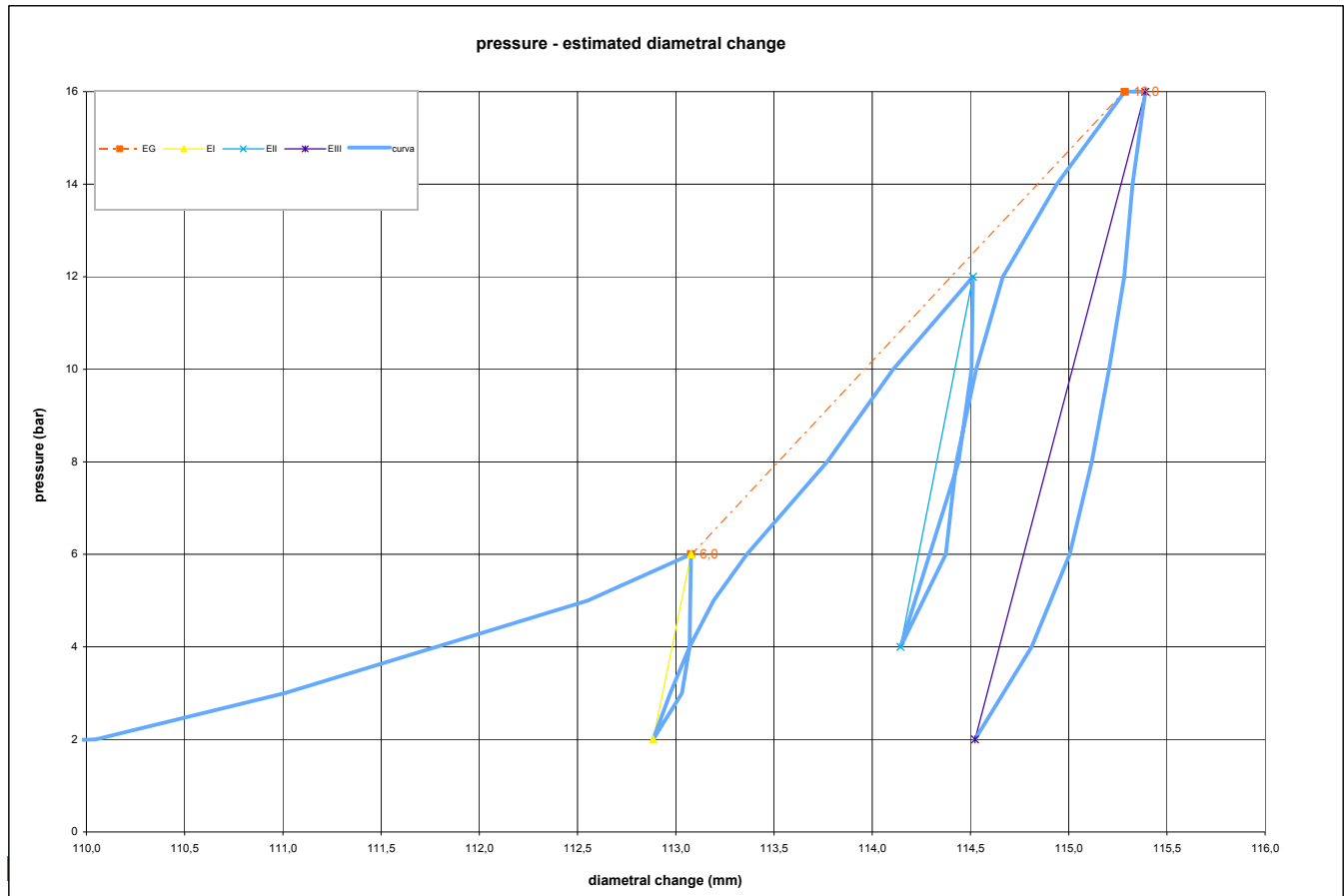
A.T.I. tra SONDEDILE SRL - Teramo (mandataria)	borehole SN_ME_03	probe depth m 77,5	code 2	mod DVT REV 2 MARZO 2018
GEOSERVING SRL - San Vittore del Lazio (mandante)	Client: CONSORZIO HIRPINIA	job 1925-28	v. accept. 1925-28SIT	
GEOTEC SPA - Campobasso (mandante)	Project RADDOPPIO FERR.RIO NA-BA - TRATTA APICE - HIRPINIA	report 1925-28SIT	DRT	
TRIVELSONDAGGI SRL - Crispano (mandante)	site MELITO IRPINO	coordinates EAST	date 18.12.19	pag 1/3

DILATOMETRIC ROCK TEST WITH VOLUME CHANGE MEASUREMENTS - ISRM 1987

Borehole			LITHOTYPE		PRESSURE									
SN_ME_03			direction - displacement		STEP	P	Pcorr	Vol	ϵ_c	1/V	diameter	Dil. Diam	Modulo	
test	depth m	core barrell			bar	Kpa	cmc	%	1000/cmc	(mm)	(mm)	MPa		
2	77,50	DOPPIO 101 MM			0	0,0	0	0,0	-9,705	0,000	102,103	0,000	0,0	
90		DOPPIO 101 MM			1	1,0	873	-0,7	-9,713	-1441,467	102,094	-0,009	-12233,4	
Device: CSM Type GEODV01 95 mm					2	2,0	889	628,6	-2,680	1,591	110,047	7,944	0,3	
Orientation capteur Standard method: ISRM 1987					3	3,0	977	707,9	-1,830	1,413	111,009	8,906	12,6	
Probe diam 95 MM Borehole diam 101 MM					4	4,0	1066	772,2	-1,145	1,295	111,783	9,680	16,1	
Meteo Temperature					5	5,0	1156	836,5	-0,466	1,195	112,551	10,448	16,4	
lithotype ARGILLITE MARNOSA					6	6,0	1248	880,8	0,000	1,135	113,078	10,975	24,7	
water table 18,5 POCKET PENETRO METER					7	5,0	1150	880,5	-0,003	1,136	113,074	10,971	3814,0	
Creep test P (Bars) =					8	4,0	1052	880,2	-0,006	1,136	113,070	10,967	3813,7	
Temps min PBAR MM					9	3,0	955	876,9	-0,041	1,140	113,031	10,928	351,7	
0	16,0	115,285			10	2,0	858	864,6	-0,170	1,157	112,885	10,782	93,2	
1	16,0	115,332			11	3,0	955	871,9	-0,094	1,147	112,972	10,869	158,0	
2	16,0	115,355			12	4,0	1052	880,2	-0,006	1,136	113,070	10,967	139,0	
3	16,0	115,367			13	5,0	1149	890,5	0,102	1,123	113,192	11,090	111,9	
4	16,0	115,378			14	6,0	1245	904,8	0,251	1,105	113,362	11,259	80,4	
5	16,0	115,390			15	8,0	1437	939,5	0,613	1,064	113,770	11,667	66,5	
Creep diagram					16	10,0	1629	968,1	0,910	1,033	114,107	12,004	81,4	
PROBE SCHEME					17	12,0	1821	1002,7	1,269	0,997	114,513	12,410	67,4	
rod adaptor electronic device					18	10,0	1625	1002,1	1,263	0,998	114,506	12,403	3911,3	
double action piston					19	8,0	1429	996,5	1,205	1,004	114,440	12,337	425,2	
expandable cylinder					20	6,0	1235	983,8	1,074	1,016	114,292	12,189	188,0	
pressure - time					21	4,0	1041	971,2	0,943	1,030	114,144	12,041	187,5	
calibration					22	6,0	1234	990,8	1,147	1,009	114,374	12,271	120,1	
probe GEODV01 CSM TYPE					23	8,0	1429	995,5	1,194	1,005	114,428	12,325	517,0	
membrane CAUCCI' ARMATO					24	10,0	1624	1004,1	1,284	0,996	114,529	12,426	276,5	
measure cell height (cm)					25	12,0	1819	1015,7	1,404	0,985	114,665	12,562	205,1	
V0 cell volume at rest (cmc)			3888		26	14,0	2012	1039,3	1,648	0,962	114,941	12,838	100,4	
lenght cable (mt)			100		27	16,0	2204	1068,9	1,953	0,936	115,285	13,183	80,2	
Volume initial Vi (cmc)			383		28	16,0	2203	1072,9	1,994	0,932	115,332	13,229	-1,6	
diam calibration tube (cm)			10,7		29	16,0	2203	1074,9	2,014	0,930	115,355	13,252	-1,6	
tube calibration volume cmc			4271		30	16,0	2203	1075,9	2,024	0,929	115,367	13,264	-1,6	
Calibration in air					31	16,0	2203	1076,9	2,035	0,929	115,378	13,276	-1,6	
coeff m			0,13 Kpa/cmc		32	16,0	2203	1077,9	2,045	0,928	115,390	13,287	-1,6	
Confined calibration					33	14,0	2008	1072,3	1,987	0,933	115,325	13,222	431,8	
first load			11,31 cmc/Mpa		34	12,0	1812	1068,7	1,950	0,936	115,283	13,180	671,1	
unload			6,94 cmc/Mpa		35	10,0	1617	1062,1	1,882	0,942	115,206	13,103	365,5	
					36	8,0	1422	1054,5	1,804	0,948	115,117	13,014	316,8	
					37	6,0	1227	1044,8	1,705	0,957	115,005	12,902	250,1	
					38	4,0	1033	1028,2	1,533	0,973	114,811	12,709	143,7	
					39	2,0	840	1003,6	1,279	0,996	114,524	12,421	96,1	
					i valori diametrali sono calcolati come valore medio della sonda cilindrica in espansione									
					FIELD LIMITS									
					min	6,0	1248,4	880,8	0,0	1,1	113,1	11,0	primo	
					max	16,0	2204,0	1068,9	2,0	0,9	115,3	13,2	carico	
					min	2,0	858,4	864,6	-0,2	1,2	112,9	10,8	I	
					max	6,0	1248,4	880,8	0,0	1,1	113,1	11,0	II	
					min	4,0	1040,6	971,2	0,9	1,0	114,1	12,0	III	
					max	16,0	2202,8	1077,9	2,0	0,9	115,4	13,3	III	
					min	2,0	840,3	1003,6	1,3	1,0	114,5	12,4	III	

A.T.I. tra SONDEDILE SRL - Teramo (mandataria) GEOSERVING SRL - San Vittore del Lazio (mandante) GEOTEC SPA - Campobasso (mandante) TRIVELSONDAGGI SRL - Crispano (mandante)	DILATOMETRIC ROCK TEST DRT			mod DVT REV 2 MARZO 2018			
	borehole	SN_ME_03	probe depth m	77,5	code	2	
	Client:	CONSORZIO HIRPINIA		job	1925-28	v. accept. 1925-28SIT	
	Project	RADDOPPIO FERR.RIO NA-BA - TRATTA APICE - HIRPINIA		report	1925-28S	DRT	
site	MELITO IRPINO	coordinates	EAST	date	18.12.19	pag	2/3

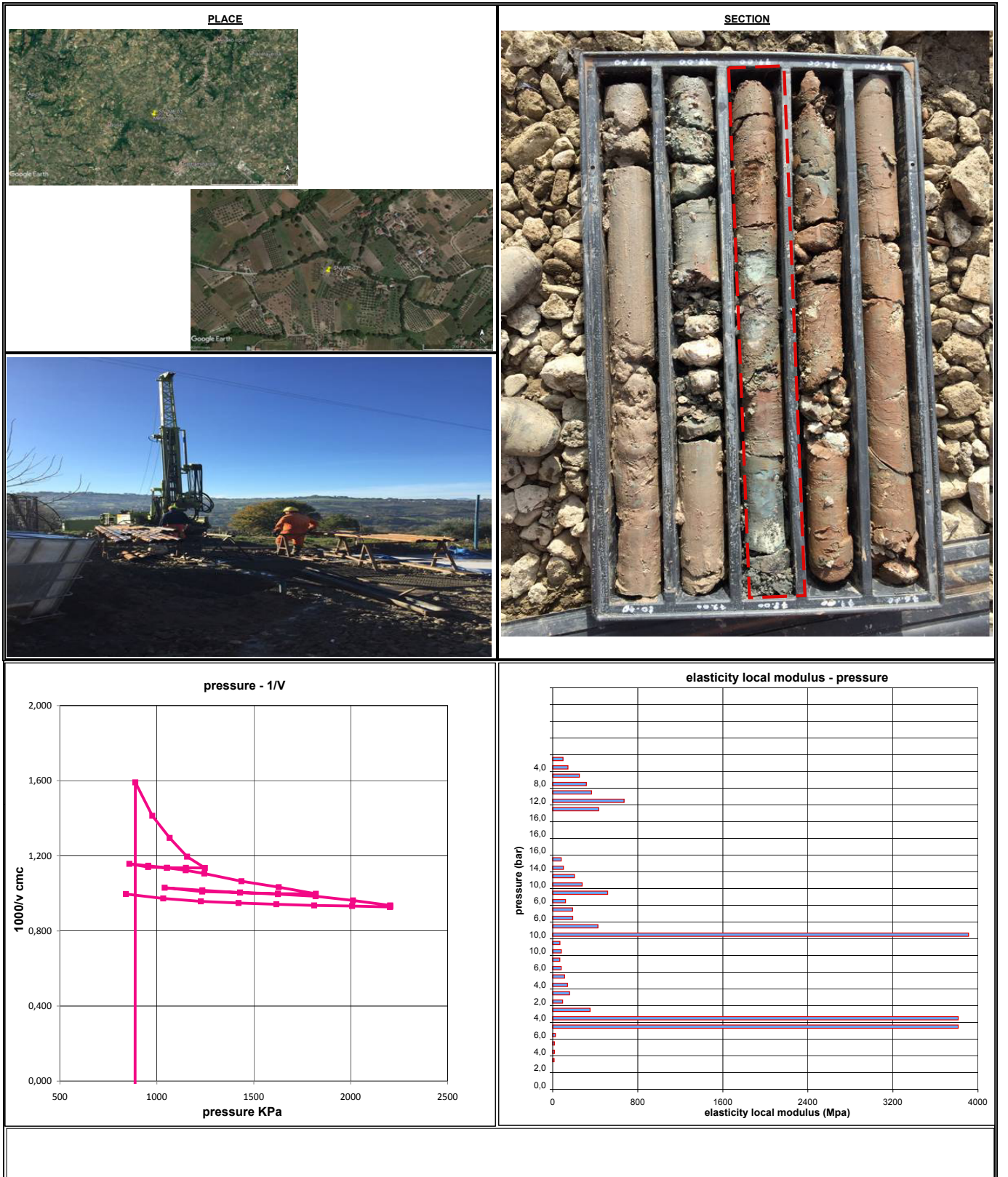
DILATOMETRIC ROCK TEST WITH VOLUME CHANGE MEASUREMENTS - ISRM 1987



DATA PROCESSING		SENSOR 1		SENSOR 2		SENSOR 3		SENSOR AVE			
Legend: 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) d max displacement at P max d min displacement at P min σv vertical total stress estimated $\epsilon_c = dR / R_0$		ELASTICITY MODULUS Ei									
		loop		Pmax	Pmin	E1 (Mpa)	E2 (Mpa)	E3 (Mpa)	Eav (Mpa)		
		symbol	datum	1	6,00	2,00			286		
		γsoil	2,4	2	12,00	4,00			299		
		W (ml)	77,5	3	16,00	2,00			222		
		v	0,25	4							
		vo (cmc)	3888	5							
		do (mm)	102,10	DEFORMATION MODULUS Ti							
		Sv (KPa)	1860	loop	Pmax	Pmin	T1 (Mpa)	T2 (Mpa)	T3 (Mpa)	Tm (Mpa)	
				1	6,00	6,00				#DIV/0!	
		2	12,00	6,00				56			
		3									
		4									
		5									
ELASTICITY MODULUS Ei $Ei = (1 + v) \Phi P_{max} - P_{min}$ $d_{max} - d_{min}$		GLOBAL DEFORMATION MODULUS EG									
				Pmax	Pmin	EG1 (Mpa)	EG2 (Mpa)	EG3 (Mpa)	EGm (Mpa)		
				16,00	6,00				61		
DEFORMATION MODULUS Ti $Ti = (1 + v) \Phi Pi - Pi-1$ $Xi - Xi-1$		DIAMETER		F	F	F	F				
		beginning diameter (mm)						113,078			
		final diameter (mm)						114,513			
		range mm						1,435			
GLOBAL DEFORMATION MODULUS EG $EG = (1 + v) \Phi P_{max} - Po$ $d_{max} - do$		DM loop minimum displacement		DILATOMETRIC AND GEOTECHNICAL ESTIMATED PARAMETERS							
		Pbar	C1	C2	C3	Cm	Po initial pressure (KPa)	1248	EGm (Mpa)		
		bar	0	120	240	0	Pf creep pressure (KPa)	2204	E3 (MPa)		
		6,0	10,997	10,997	10,997	10,975	PL limit pres. (KPa) Cassan >	2835	E/P/L		
							PL' net limit pres (KPa) >	1533	EG/Ey		
note:						Ko lateral coeff at rest (KPa)	0,70	cu cohesion (KPa) johnson >			
						Pho lateral pressure (KPa)	1302	φ friction angle (°) >			

A.T.I. tra SONDEDILE SRL - Teramo (mandataria) GEOSERVING SRL - San Vittore del Lazio (mandante) GEOTEC SPA - Campobasso (mandante) TRIVELSONDAGGI SRL - Crispano (mandante)	DILATOMETRIC ROCK TEST DRT		mod DVT REV 2 MARZO 2018				
	borehole	SN_ME_03	probe depth m	77,5	code	2	
	Client:	CONSORZIO HIRPINIA		job	1925-28	v. accept.	1925-28SIT
	Project	RADDOPPIO FERR.RIO NA-BA - TRATTA APICE - HIRPINIA		report	1925-28SI	DRT	
site	MELITO IRPINO	coordinates	EAST	date	18.12.19	pag	3/3
			NORTH				

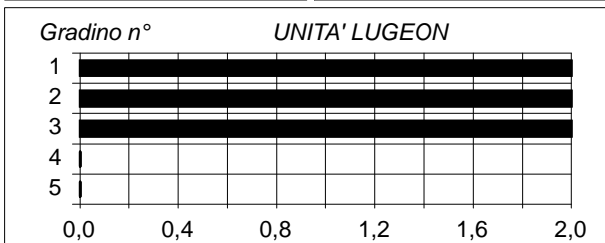
DILATOMETRIC ROCK TEST WITH VOLUME CHANGE MEASUREMENTS - ISRM 1987



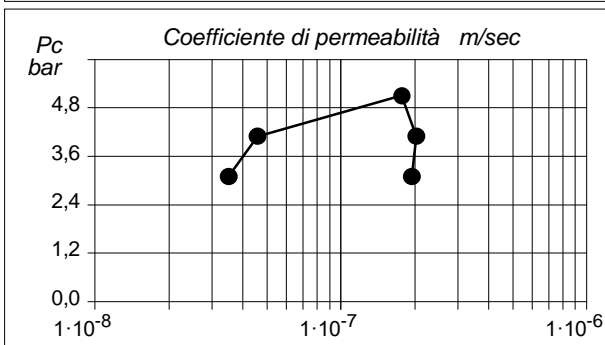
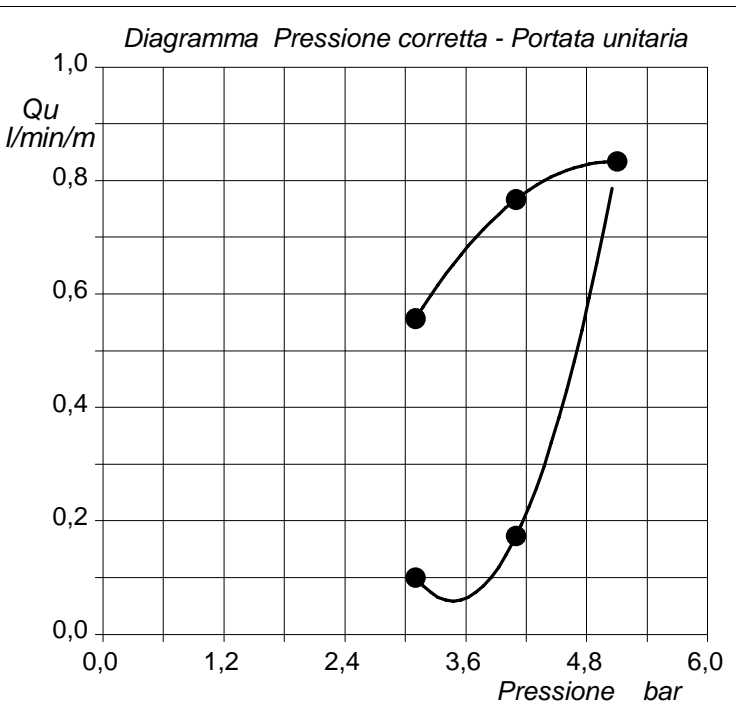
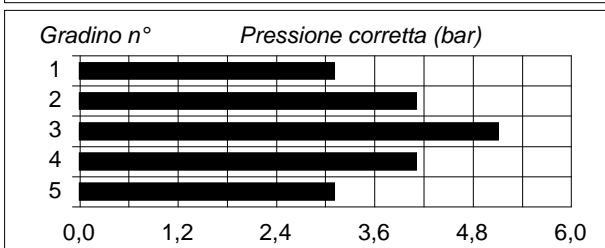
Committente: CONSORZIO HIRPINIA AV		Prova: 1	
Riferimento: 1° Lotto funzionale Apice - Irpinia		Data: 16/12/2019	
Località:		Orario prova:	
Sondaggio: SN_ME_03			

<i>Caratteristiche generali</i>		Assorbimento (litri)					
		min	1,00	2,00	3,00	2,00	1,00
Sezione di misura: profondità da m	59,00	0	4027,3	4044,0	4067,0	4092,0	4097,2
Sezione di misura: profondità a m	62,00	2	4032,5	4049,0	4069,0	4092,8	4098,0
Diametro del foro (mm):	101	4	4036,3	4055,0	4079,2	4093,6	4098,6
Altezza immissione acqua dal p.c. (m):	1,00	6	4040,0	4058,5	4084,7	4094,2	4099,1
Profondità della falda dal p.c. (m):	20,00	8	4042,8	4062,0	4089,7	4095,2	4099,7
Inclinazione del sondaggio (°):	0,0	10	4044,0	4067,0	4092,0	4097,2	4100,2
Packer tipo:		12					
Coefficiente di forma:	4,61	14					
UNITA' LUGEON (valore rappresentativo):	-	16					
Regime di Flusso:	Riempimento	18					
		20					

<i>Legenda</i>	Pressione (bar):	1,00	2,00	3,00	2,00	1,00
Gradino n° 1 ●	Pressione corretta (bar):	3,10	4,10	5,10	4,10	3,10
Gradino n° 2 ●	Assorbimento (litri):	16,7	23,0	25,0	5,2	3,0
Gradino n° 3 ●	Portata (litri/minuto):	1,67	2,30	2,50	0,52	0,30
Gradino n° 4 ●	Portata unitaria (litri/minuto/metro):	0,557	0,767	0,833	0,173	0,100
Gradino n° 5 ●	UNITA' LUGEON	1,80	1,87	1,63	0,42	0,32
	Coefficiente di permeabilità (m/sec):	1,9E-7	2,0E-7	1,8E-7	4,6E-8	3,5E-8



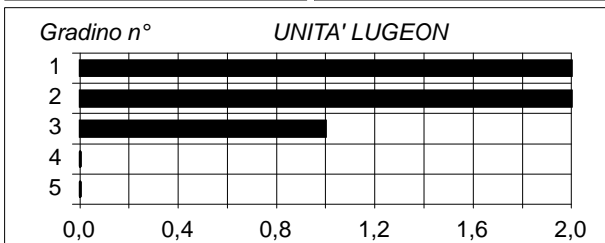
In blu il ciclo di carico.
In verde il ciclo di scarico.



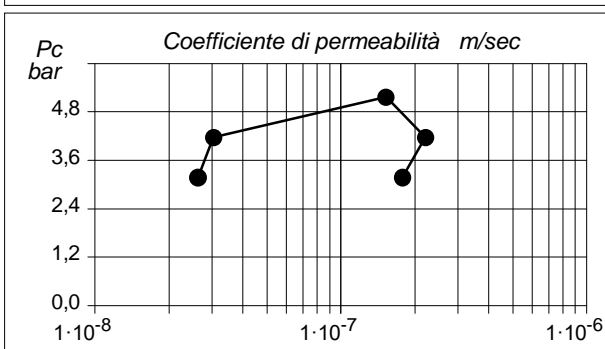
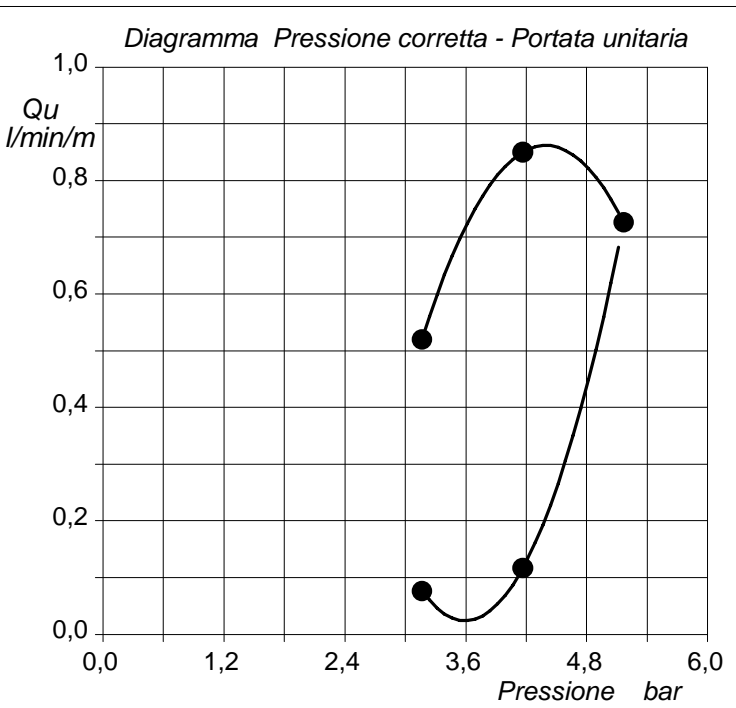
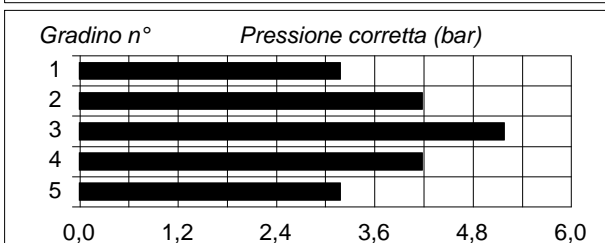
Committente: CONSORZIO HIRPINIA AV	
Riferimento: 1° Lotto funzionale Apice - Irpinia	Prova: 2
Località:	Data: 17/12/2019
Sondaggio: SN_ME_03	Orario prova:

<i>Caratteristiche generali</i>		Assorbimento (litri)					
		min	1,00	2,00	3,00	2,00	1,00
Sezione di misura: profondità da m	72,00	0	4100,2	4115,8	4141,3	4163,1	4166,6
Sezione di misura: profondità a m	75,00	2	4102,9	4122,2	4143,3	4164,0	4166,8
Diametro del foro (mm):	101	4	4108,7	4127,2	4146,3	4165,0	4167,4
Altezza immissione acqua dal p.c. (m):	1,00	6	4110,7	4132,2	4151,3	4165,4	4167,8
Profondità della falda dal p.c. (m):	20,65	8	4113,5	4138,7	4156,1	4166,1	4168,4
Inclinazione del sondaggio (°):	0,0	10	4115,8	4141,3	4163,1	4166,6	4168,9
Packer tipo:		12					
Coefficiente di forma:	4,61	14					
UNITA' LUGEON (valore rappresentativo):	-	16					
Regime di Flusso:	Riempimento	18					
		20					

<i>Legenda</i>	Pressione (bar):	1,00	2,00	3,00	2,00	1,00
Gradino n° 1 ●	Pressione corretta (bar):	3,17	4,17	5,17	4,17	3,17
Gradino n° 2 ●	Assorbimento (litri):	15,6	25,5	21,8	3,5	2,3
Gradino n° 3 ●	Portata (litri/minuto):	1,56	2,55	2,18	0,35	0,23
Gradino n° 4 ●	Portata unitaria (litri/minuto/metro):	0,520	0,850	0,727	0,117	0,077
Gradino n° 5 ●	UNITA' LUGEON	1,64	2,04	1,41	0,28	0,24
	Coefficiente di permeabilità (m/sec):	1,8E-7	2,2E-7	1,5E-7	3,0E-8	2,6E-8



In blu il ciclo di carico.
In verde il ciclo di scarico.

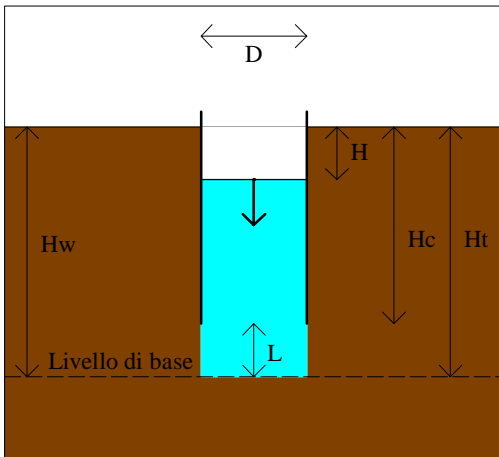


PROVA LEFRANC A CARICO VARIABILE

Committente: CONSORZIO HIRPINIA AV		Prova: 1	
Riferimento: 1° Lotto funzionale Apice - Irpinia		Data: 28/10/2019	
Località:		Orario prova:	
Sondaggio: SN_ME_03			

Prova eseguita in abbassamento

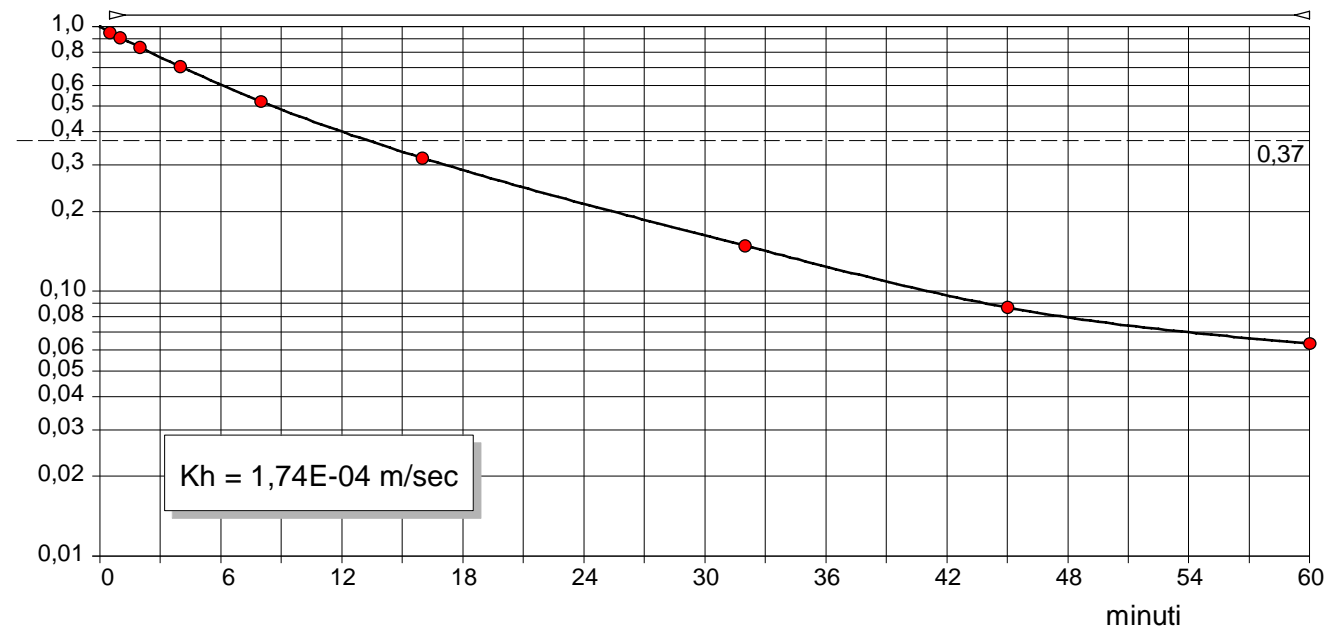
Livello di base dell'acqua [Hw] (m)	6,00
Livello dell'acqua dal p.c. [H] (m)	0,01
Diametro del tratto di prova [D] (m)	0,101
Profondità del rivestimento [Hc] (m)	5,00
Profondità del foro [Ht] (m)	6,00
Spessore del tratto di prova [L] (m)	1,00
Coefficiente di forma	2,10



T min	H m	dH m	H/Ho	T min	H m	dH m	H/Ho
0,00	5,99	0,00					
0,50	5,67	0,32	0,9466				
1,00	5,44	0,55	0,9082				
2,00	5,00	0,99	0,8347				
4,00	4,23	1,76	0,7062				
8,00	3,12	2,87	0,5209				
16,00	1,91	4,08	0,3189				
32,00	0,89	5,10	0,1486				
45,00	0,52	5,47	0,0868				
60,00	0,38	5,61	0,0634				

H/Ho Tr = 21,9 minuti

DIAGRAMMA H / Ho - TEMPO

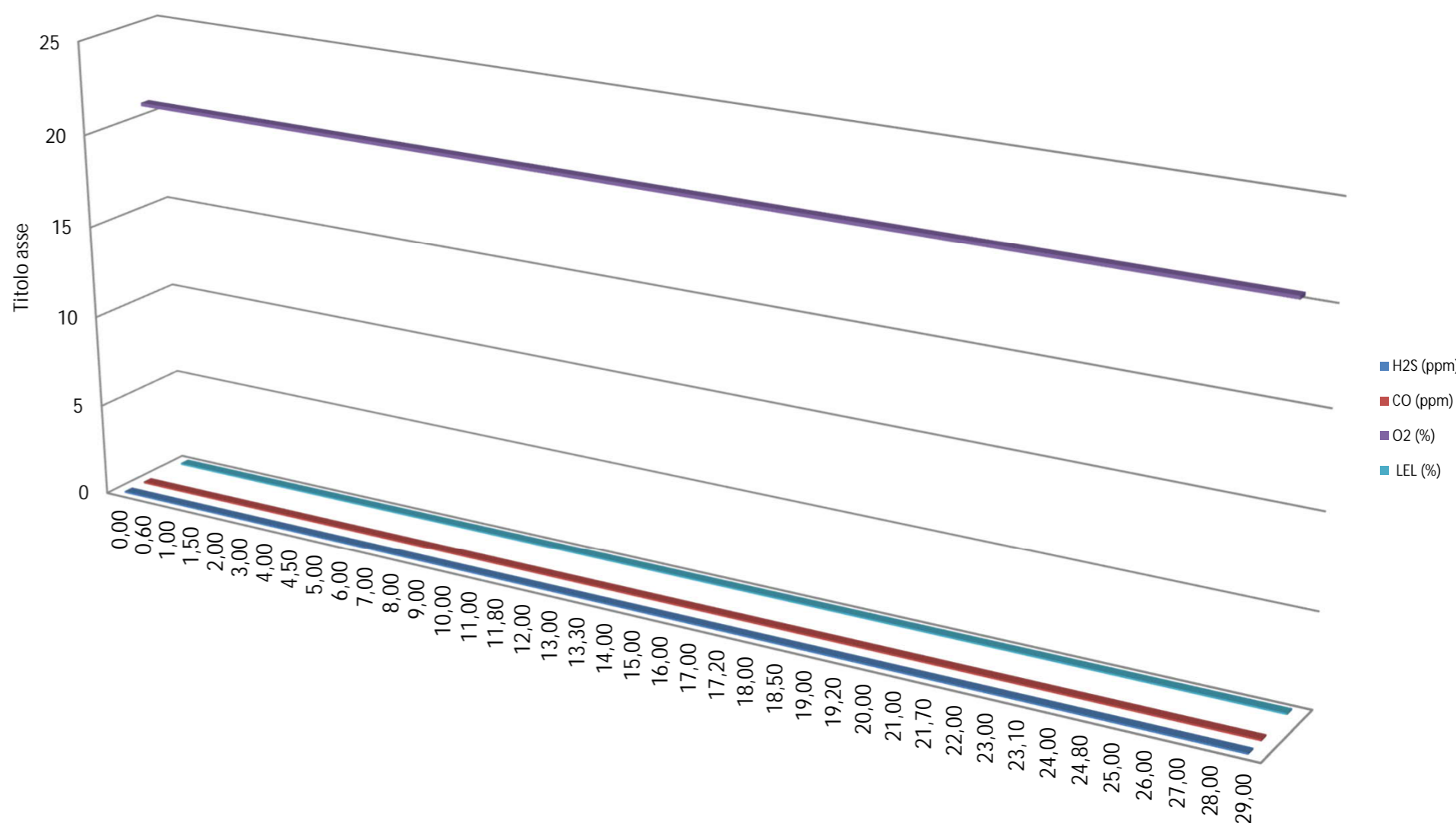


COMMITTENTE:	CONSORZIO HIRPINIA AV
CANTIERE:	1° Lotto funzionale Apice - Irpinia
SONDAGGIO:	SN_ME_03
Data:	09/12/2019 - 19/12/2019

TABELLA RILEVAMENTO GAS A BOCCAFORO

Profondità (m da p.c)	H2S (ppm)	CO (ppm)	O2 (%)	LEL (%)
0,00	0,00	0,00	20,90	0,00
0,60	0,00	0,00	20,90	0,00
1,00	0,00	0,00	20,90	0,00
1,50	0,00	0,00	20,90	0,00
2,00	0,00	0,00	20,90	0,00
3,00	0,00	0,00	20,90	0,00
4,00	0,00	0,00	20,90	0,00
4,50	0,00	0,00	20,90	0,00
5,00	0,00	0,00	20,90	0,00
6,00	0,00	0,00	20,90	0,00
7,00	0,00	0,00	20,90	0,00
8,00	0,00	0,00	20,90	0,00
9,00	0,00	0,00	20,90	0,00
10,00	0,00	0,00	20,90	0,00
11,00	0,00	0,00	20,90	0,00
11,80	0,00	0,00	20,90	0,00
12,00	0,00	0,00	20,90	0,00
13,00	0,00	0,00	20,90	0,00
13,30	0,00	0,00	20,90	0,00
14,00	0,00	0,00	20,90	0,00
15,00	0,00	0,00	20,90	0,00
16,00	0,00	0,00	20,90	0,00
17,00	0,00	0,00	20,90	0,00
17,20	0,00	0,00	20,90	0,00
18,00	0,00	0,00	20,90	0,00
18,50	0,00	0,00	20,90	0,00
19,00	0,00	0,00	20,90	0,00
19,20	0,00	0,00	20,90	0,00
20,00	0,00	0,00	20,90	0,00
21,00	0,00	0,00	20,90	0,00
21,70	0,00	0,00	20,90	0,00
22,00	0,00	0,00	20,90	0,00
23,00	0,00	0,00	20,90	0,00
23,10	0,00	0,00	20,90	0,00
24,00	0,00	0,00	20,90	0,00
24,80	0,00	0,00	20,90	0,00
25,00	0,00	0,00	20,90	0,00
26,00	0,00	0,00	20,90	0,00
27,00	0,00	0,00	20,90	0,00
28,00	0,00	0,00	20,90	0,00
29,00	0,00	0,00	20,90	0,00

Registrazione GAS/Profondità (m)



COMMITTENTE:	CONSORZIO HIRPINIA AV
CANTIERE:	1° Lotto funzionale Apice - Irpinia
SONDAGGIO:	SN_ME_03
Data:	09/12/2019 - 19/12/2019

TABELLA RILEVAMENTO GAS A BOCCAFORO

Profondità (m da p.c)	H2S (ppm)	CO (ppm)	O2 (%)	LEL (%)
30,00	0,00	0,00	20,90	0,00
31,00	0,00	0,00	20,90	0,00
31,90	0,00	0,00	20,90	0,00
32,00	0,00	0,00	20,90	0,00
32,50	0,00	0,00	20,90	0,00
33,00	0,00	0,00	20,90	0,00
34,00	0,00	0,00	20,90	0,00
34,30	0,00	0,00	20,90	0,00
35,00	0,00	0,00	20,90	0,00
36,00	0,00	0,00	20,90	0,00
37,00	0,00	0,00	20,90	0,00
37,20	0,00	0,00	20,90	0,00
38,00	0,00	0,00	20,90	0,00
39,00	0,00	0,00	20,90	0,00
40,00	0,00	0,00	20,90	0,00
41,00	0,00	0,00	20,90	0,00
41,90	0,00	0,00	20,90	0,00
42,00	0,00	0,00	20,90	0,00
42,60	0,00	0,00	20,90	0,00
43,00	0,00	0,00	20,90	0,00
43,70	0,00	0,00	20,90	0,00
44,00	0,00	0,00	20,90	0,00
44,80	0,00	0,00	20,90	0,00
45,00	0,00	0,00	20,90	0,00
46,00	0,00	0,00	20,90	0,00
46,30	0,00	0,00	20,90	0,00
47,00	0,00	0,00	20,90	0,00
48,00	0,00	0,00	20,90	0,00
48,90	0,00	0,00	20,90	0,00
49,00	0,00	0,00	20,90	0,00
50,00	0,00	0,00	20,90	0,00
51,00	0,00	0,00	20,90	0,00
52,00	0,00	0,00	20,90	0,00
52,30	0,00	0,00	20,90	0,00
53,00	0,00	0,00	20,90	0,00
54,00	0,00	0,00	20,90	0,00
54,10	0,00	0,00	20,90	0,00
55,00	0,00	0,00	20,90	0,00
56,00	0,00	0,00	20,90	0,00
56,10	0,00	0,00	20,90	0,00
57,00	0,00	0,00	20,90	0,00

Registrazione GAS/Profondità (m)

