

# GEOSYSTEM

del Dott. Geol. G.B. Demontis

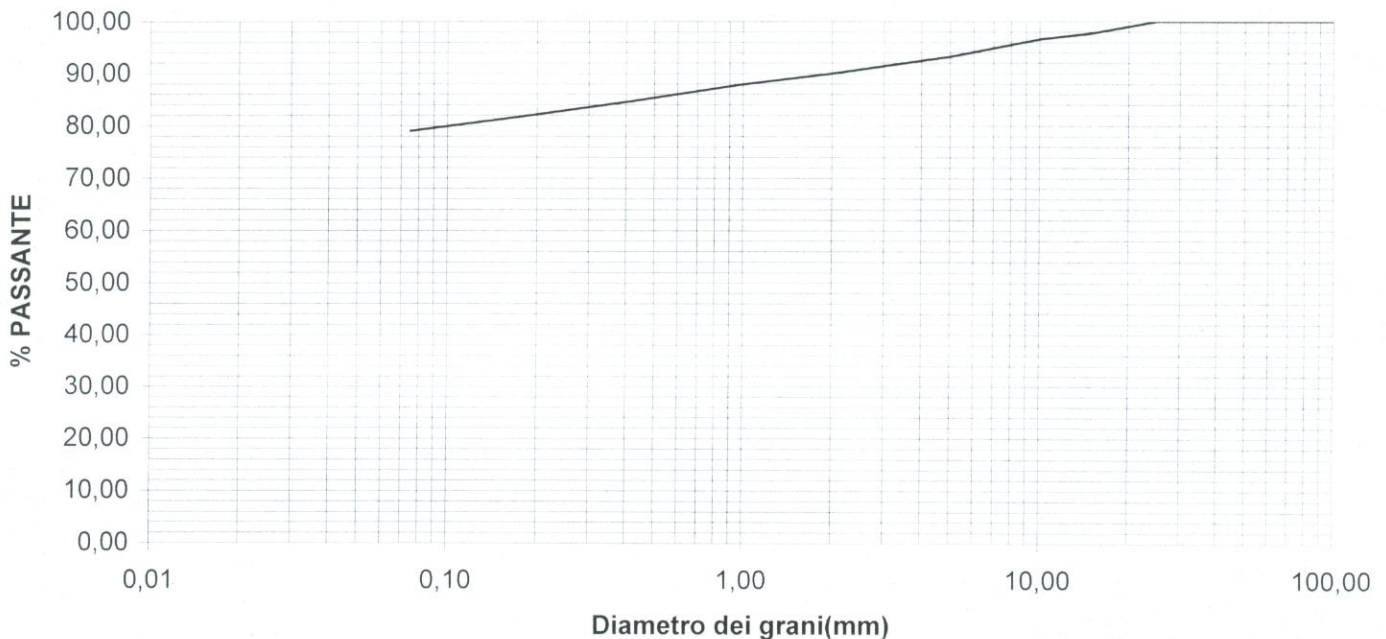
ZONA INDUSTRIALE LOC. «PILLE MATTA»  
09044 QUARTUCCIU (CA) - TEL.070.852509 - FAX 070.852424  
E-mail: geosystemca@yahoo.it

PROVE SUI MATERIALI DA COSTRUZIONE  
(Art. 20 della L.1086 del 5.11.71)  
Aut. Min. Infr. e Trasp. N.54313 del 19.12.05

PROVE GEOTECNICHE  
(Settore a Circ. N.349/STC del 16.12.99)  
Aut. Min. Infr. e Trasp. N.52487 del 11.10.04

V.D.A. N.	1978/1	DEL	17/06/09	POZZETTO	PS 01
COMMITTENTE	E-ON Produzione S.p.a.			CAMPIONE	C1
CANTIERE	Centrale Fiumesanto Nuovo Gruppo 5			PROFONDITA'	9,50 - 9,80
CERTIFICATO N°	022438	DEL	23 LUG. 2009	Data prelievo	05/05/2009
				Data prova	18/06/09

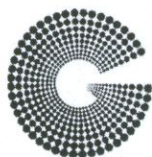
ANALISI GRANULOMETRICA PER SETACCIATURA		LIMITI DI ATTERBERG	
Boll. Uff. C.N.R. - Anno v, n.23 -14 Dic 1971		Boll. Uff. C.N.R. - UNI 10014	
SETACCI (mm)	PASSANTE %	LIMITE LIQUIDO (%)	
100	100,00	LIMITE PLASTICO (%)	58
71	100,00	INDICE PLASTICO	20
60	100,00	INDICE DI GRUPPO	38
40	100,00	CLASS. UNI-CNR 10006	20
25	100,00	Peso Specifico KN/m <sup>3</sup>	A7-6
15	97,72	Umidità naturale (%)	/
10	96,56		
5	93,24		
2	89,98		
1	87,93		
0,42	84,70		
0,18	81,84		
0,075	79,02		



NOTE: Campioni consegnati a cura del committente.

IL TECNICO  
P.M. Roberto Aste

IL DIRETTORE  
Dott. Geol. Guido Demontis



# GEOSYSTEM

del Dott. Geol. G.B. Demontis

ZONA INDUSTRIALE LOC. «PILLE MATTA»  
09044 QUARTUCCIU (CA) - TEL.070.852509 - FAX.070.852424  
E-mail: geosystemca@yahoo.it

PROVE SUI MATERIALI DA COSTRUZIONE  
(Art. 20 della L.1086 del 5.11.71)  
Aut. Min. Infr. e Trasp. N.54313 del 19.12.05

PROVE GEOTECNICHE  
(Settore a Circ. N.349/STC del 16.12.99)  
Aut. Min. Infr. e Trasp. N.52487 del 11.10.04

V.D.A.	N.	1978/1	DEL	17/06/09	SONDAGGIO	S1
COMMITTENTE	E-ON Produzione SpA				CAMPIONE	\
CANTIERE	Centrale Fiume Santo Nuovo Comparto 5				PROFONDITA'	9,50-9,80m
CERTIFICATO	022427	DEL 3 LUG. 2009			Data prelievo	05/05/2009
					Data prova	25/06/2009

## PROVA DI TAGLIO DIRETTO (Apparecchio di Casagrande) ASTM D3080-90

DESCRIZIONE DEL CAMPIONE : Argilla molto consistente con rare concrezioni

STATO DEL CAMPIONE Parzialmente ricostruito

VELOCITA'DI PROVA: 0,02 mm/min

### CARATTERISTICHE INIZIALI

	1	2	3
Umidita' naturale W %	33,18	33,18	33,18
Umidita' di prova W %	33,18	33,18	33,18
Densità di prova kg/m <sup>3</sup>	1691,4	1687,4	1699,6
Densità secca kg/m <sup>3</sup>	1272,7	1269,7	1278,9

### CONSOLIDAZIONE

	100	200	300
Carico verticale KPa	100	200	300
Cedimento mm	0,23	0,40	0,70
Densità secca kg/m <sup>3</sup>	1284,8	1292,8	1322,4

### ROTTURA

	100	200	300
Carico verticale (s) KPa	100	200	300
Scorrimento orizzontale mm	4,09	3,40	4,46
Sforzo al taglio (massimo) $\tau$ KPa	89,33	137,52	190,70
Sforzo al taglio (residuo) $\tau$ KPa	/	/	/

NOTE: Campione consegnato a cura del Committente

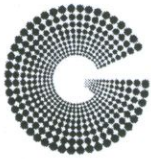
LO SPERIMENTATORE

P.M. Roberto Aste

IL DIRETTORE

Dott. Geol. Guido Demontis





# GEOSYSTEM

del Dott. Geol. G.B. Demontis

ZONA INDUSTRIALE LOC. «PILLE MATTA»  
09044 QUARTUCCIU (CA) - TEL. 070.852509 - FAX 070.852424  
E-mail: geosystemca@yahoo.it

PROVE SUI MATERIALI DA COSTRUZIONE  
(Art. 20 della L. 1086 del 5.11.71)  
Aut. Min. Infr. e Trasp. N. 54313 del 19.12.05

PROVE GEOTECNICHE  
(Settore a Circ. N. 349/STC del 16.12.99)  
Aut. Min. Infr. e Trasp. N. 52487 del 11.10.04

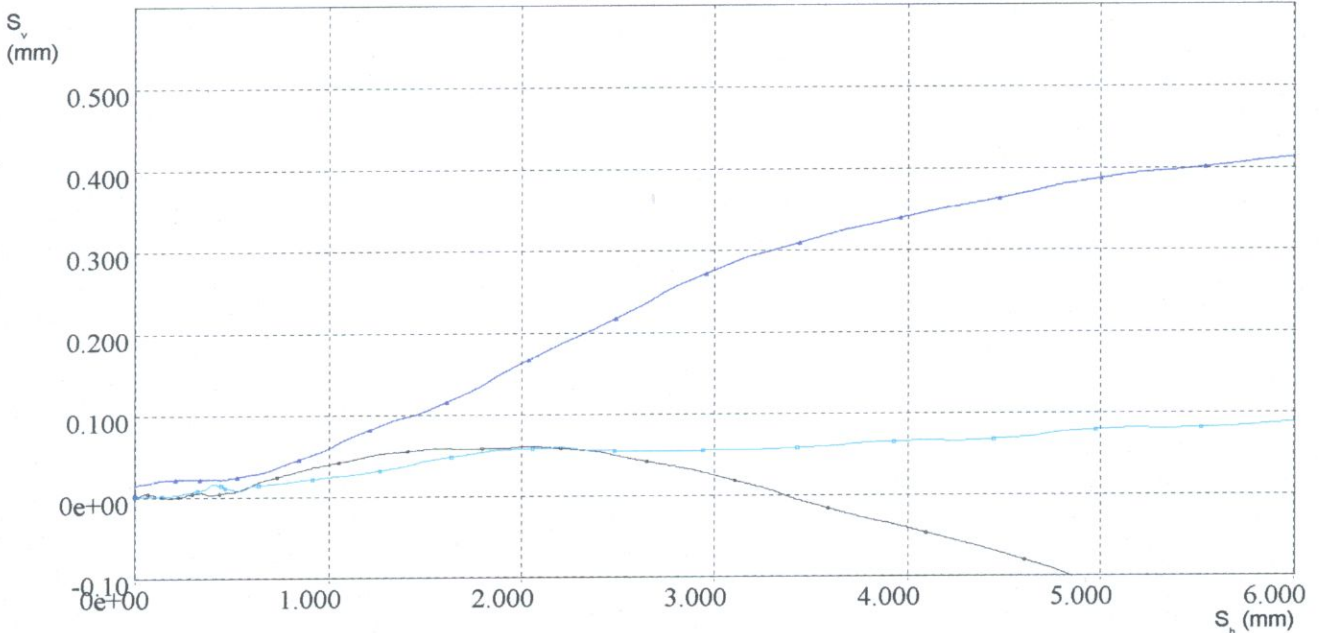
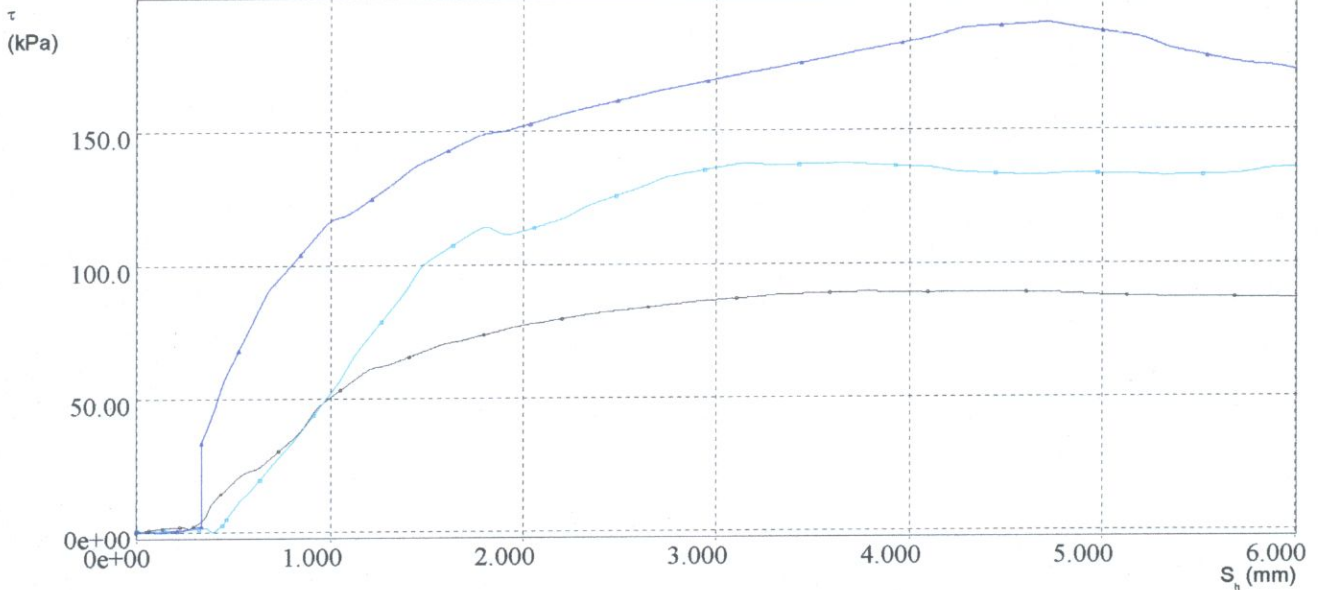
## Dati del Cliente

Cliente E-ON Porto Torres  
Indirizzo  
Cantiere Centrale Fiumesanto  
Sondaggio S1  
Campione 1978-1  
Profondità 9.50-9.80

## PROVA DI TAGLIO DIRETTO (ASTM D3080)

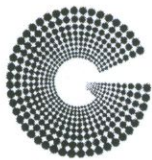
Certificato N° 022427

Data 23 LUG. 2009



Il Direttore del Laboratorio

Lo Sperimentatore



# GEOSYSTEM

del Dott. Geol. G.B. Demontis

ZONA INDUSTRIALE LOC. «PILLE MATTA»  
09044 QUARTUCCIU (CA) - TEL.070.852509 - FAX 070.852424  
E-mail: geosystemca@yahoo.it

PROVE SUI MATERIALI DA COSTRUZIONE

[Art. 20 della L.1086 del 5.11.71]

Aut. Min. Infr. e Trasp. N.54313 del 19.12.05

PROVE GEOTECNICHE

[Settore a Circ. N.349/STC del 16.12.99]

Aut. Min. Infr. e Trasp. N.52487 del 11.10.04

V.D.A.	1978/1	DEL	17/06/2009	SONDAGGIO	S1
COMMITTENTE	E-ON Produzione SpA			CAMPIONE	\
CANTIERE	Centrale Fiume Santo Nuovo Gruppo 5			PROFONDITA'	9,50-9,80m
CERTIFICATO N°	022441	DEL	23 LUG. 2009	DATA PRELIEVO	05/05/09
				Data esecuzione prova	18/06/09

## PROVA EDOMETRICA

(ASTM D2435)

DESCRIZIONE DEL CAMPIONE: Argilla molto consistente

### CARATTERISTICHE DEL PROVINO

Altezza provino	cm	2,000
Area provino	cm <sup>2</sup>	40,00
Umidita 'iniziale	%	33,18
Densità naturale	Kg/m <sup>3</sup>	1861,38
Densità secca	Kg/m <sup>3</sup>	1397,62
Massa volumica reale dei grani	Kg/m <sup>3</sup>	2640,91
Grado di saturazione	%	98,51
Indice dei vuoti	e	0,890
Pocket Penetrometer	Kpa	400

### CICLI DI CARICO

Pressione kPa	Cedimento mm	Indice dei vuoti e	Modulo Edometrico kPa	Coeff.di consolidazione cm <sup>2</sup> /sec	Coeff.di Permeabilita' cm/sec
0,00	0,000	0,890	\		
24,52	0,000	0,890	\	\	\
49,04	0,180	0,873	5115	\	\
98,07	0,370	0,855	9626	\	\
196,14	0,570	0,836	11548	\	\
392,28	0,900	0,805	14985	\	\
784,56	1,400	0,757	22801	\	\
1569,12	2,040	0,697		\	\

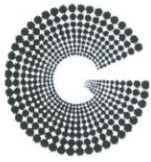
NOTE: Campione consegnato a cura del Committente

IL TECNICO

P.M. Roberto Aste

IL DIRETTORE

Dott. Geol. Guido Demontis



# GEOSYSTEM

del Dott. Geol. G.B. Demontis

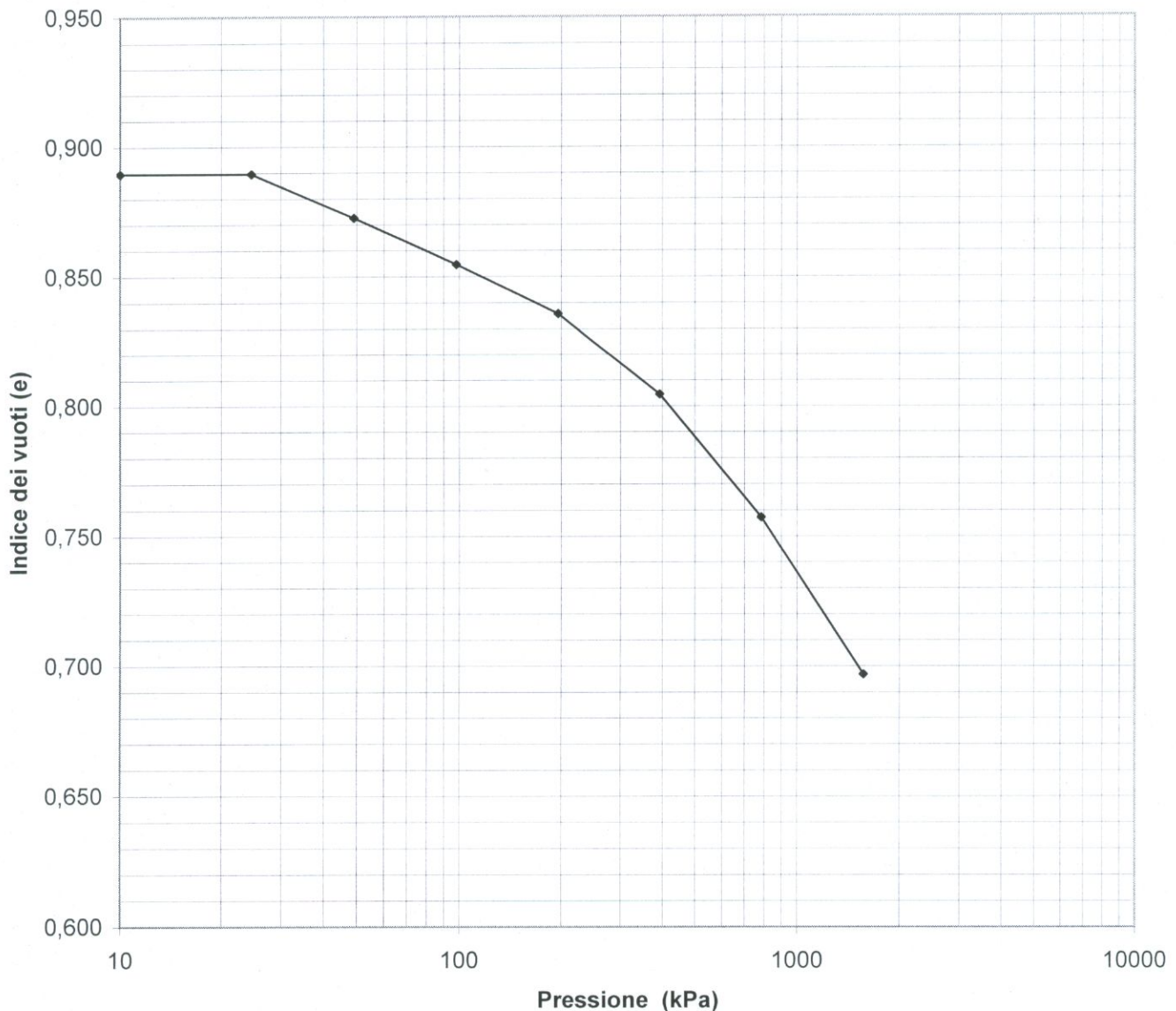
ZONA INDUSTRIALE LOC. «PILLE MATTA»  
09044 QUARTUCCIU (CA) - TEL.070.852509 - FAX 070.852424  
E-mail: geosystemca@yahoo.it

PROVE SUI MATERIALI DA COSTRUZIONE  
(Art. 20 della L.1086 del 5.11.71)  
Aut. Min. Infr. e Trasp. N.54313 del 19.12.05

**PROVE GEOTECNICHE**  
(Settore a Circ. N.349/STC del 16.12.99)  
Aut. Min. Infr. e Trasp. N.52487 del 11.10.04

V.D.A.	1978/1	DEL	17/06/2009	SONDAGGIO	S1
COMMITTENTE	E-ON Produzione SpA			CAMPIONE	\
CANTIERE	Centrale Fiume Santo Nuovo Gruppo 5			PROFONDITA'	9,50-9,80m
CERTIFICATO N°	022441	DEL	23 LUG. 2009	DATA PRELIEVO	05/05/09
				Data esecuzione prova	18/06/09

## PROVA EDOMETRICA GRAFICO Indice dei vuoti-Log Pressioni



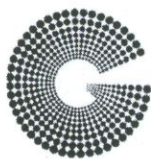
**LO SPERIMENTATORE**

P.M. Roberto Aste

**IL DIRETTORE**

Dott. Geol. Guido Demontis





# GEOSYSTEM

del Dott. Geol. G.B. Demontis

ZONA INDUSTRIALE LOC. «PILLE MATTA»  
09044 QUARTUCCIU (CA) - TEL.070.852509 - FAX 070.852424  
E-mail: geosystemca@yahoo.it

PROVE SUI MATERIALI DA COSTRUZIONE  
(Art. 20 della L.1086 del 5.11.71)  
Aut. Min. Infr. e Trasp. N.54313 del 19.12.05

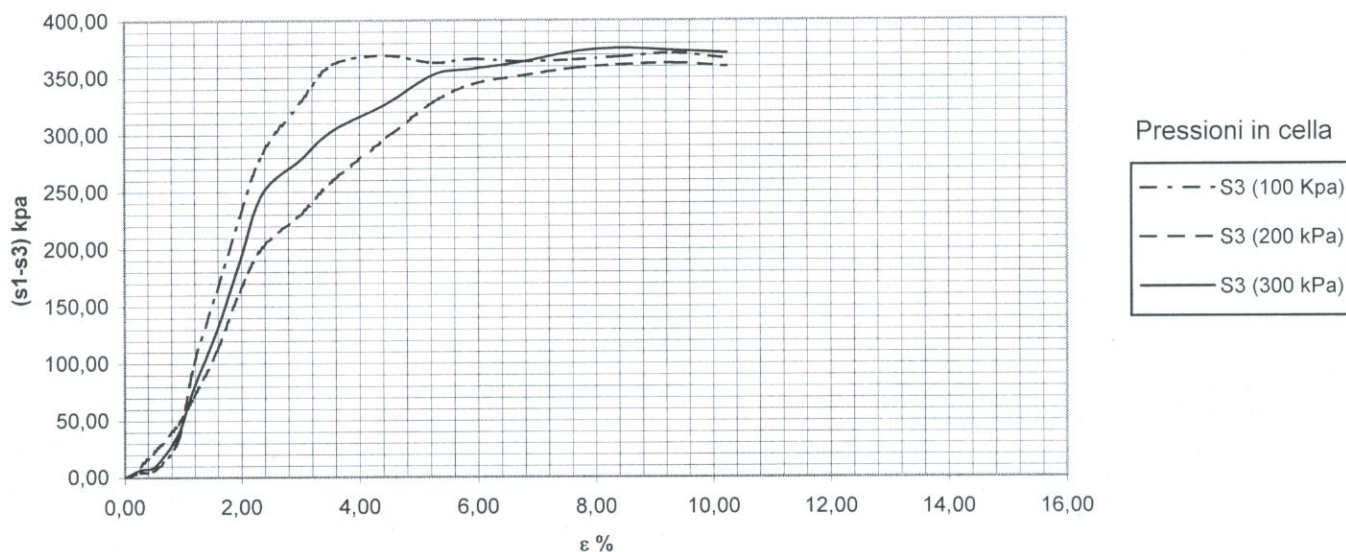
PROVE GEOTECNICHE  
(Settore a Circ. N.349/STC del 16.12.99)  
Aut. Min. Infr. e Trasp. N.52487 del 11.10.04

V.D.A.	1978/1	DEL	17/06/2009	SONDAGGIO	S1
COMMITTENTE	E-ON Produzione SpA			CAMPIONE	\
CANTIERE	Centrale Fiume Santo			PROFONDITA'	9,50-9,80m
	Nuovo Gruppo 5			DATA PRELIEVO	05/05/09
	23 LUG. 2009			DATA PROVA	25/06/09

## PROVA TRIASSIALE UU (ASTM 2850-87)

Descrizione Campione:	Argilla molto consistente	Pocket penetrometer:	450	Kpa
		Velocita'di deformazione:	0,20	mm/min

Descrizione	unità di misura	provino 1	provino 2	provino 3
Diametro provino	mm	3,81	3,81	3,81
Altezza iniziale	mm	76,20	76,20	76,20
Altezza finale	mm	66,88	66,88	67,80
Densità naturale	Kg/m <sup>3</sup>	1855,90	1848,76	0,00
Peso specifico	KN/m <sup>3</sup>	26,44	26,44	26,44
Umidita'naturale	%	32,99	32,99	32,99
Pressione in cella	Kpa	100,00	200,00	300,00
Tensione deviatorica	kPa	370,89	362,36	375,50
Deformazione a rottura	%	12,23	12,23	11,02



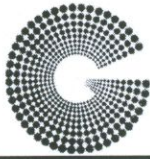
NOTE: Campioni consegnati a cura del Committente

LO SPERIMENTATORE

P.M. Roberto Aste

IL DIRETTORE

Dott. Geol. Guido Demontis



# GEOSYSTEM

del Dott. Geol. G.B. Demontis

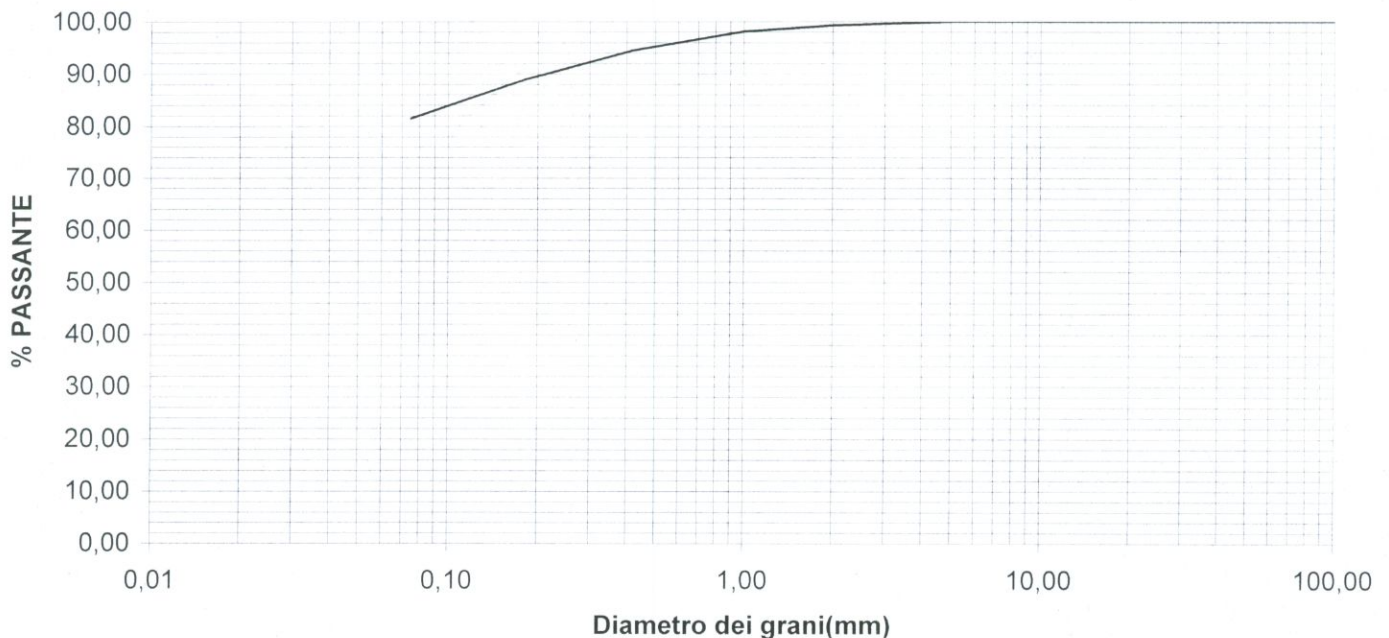
ZONA INDUSTRIALE LOC. «PILLE MATTA»  
09044 QUARTUCCIU (CA) - TEL.070.852509 - FAX 070.852424  
E-mail: geosystemca@yahoo.it

PROVE SUI MATERIALI DA COSTRUZIONE  
(Art. 20 della L. 1086 del 5.11.71)  
Aut. Min. Infr. e Trasp. N.54313 del 19.12.05

PROVE GEOTECNICHE  
(Settore a Circ. N.349/STC del 16.12.99)  
Aut. Min. Infr. e Trasp. N.52487 del 11.10.04

V.D.A. N.	1978/2	DEL	17/06/09	POZZETTO	PS 01
COMMITTENTE	E-ON Produzione S.p.a.			CAMPIONE	C2
CANTIERE	Centrale Fiumesanto Nuovo Gruppo 5			PROFONDITA'	13,00 - 13,40
CERTIFICATO N°	022459	DEL	23 LUG. 2009	Data prelievo	05/05/2009
				Data prova	18/06/09

ANALISI GRANULOMETRICA PER SETACCIATURA		LIMITI DI ATTERBERG	
Boll. Uff. C.N.R. - Anno v, n.23 -14 Dic 1971		Boll. Uff. C.N.R. - UNI 10014	
SETACCI (mm)	PASSANTE %	LIMITE LIQUIDO (%)	
100	100,00	LIMITE PLASTICO (%)	60
71	100,00	INDICE PLASTICO	20
60	100,00	INDICE DI GRUPPO	40
40	100,00	CLASS. UNI-CNR 10006	20
25	100,00	Peso Specifico KN/m3	A7-6
15	100,00	Umidità naturale (%)	/
10	100,00		
5	100,00		
2	99,29		
1	98,13		
0,42	94,52		
0,18	88,91		
0,075	81,50		

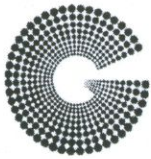


NOTE: Campioni consegnati a cura del committente.

IL TECNICO  
P.M. Roberto Aste

IL DIRETTORE  
Dott. Geol. Guido Demontis





# GEOSYSTEM

del Dott. Geol. G.B. Demontis

ZONA INDUSTRIALE LOC. «PILLE MATTA»  
09044 QUARTUCCIU (CA) - TEL.070.852509 - FAX 070.852424  
E-mail: geosystemca@yahoo.it

PROVE SUI MATERIALI DA COSTRUZIONE  
(Art. 20 della L.1086 del 5.11.71)  
Aut. Min. Infr. e Trasp. N.54313 del 19.12.05

PROVE GEOTECNICHE  
(Settore a Circ. N.349/STC del 16.12.99)  
Aut. Min. Infr. e Trasp. N.52487 del 11.10.04

V.D.A. N.	1978/2	DEL	17/06/09	SONDAGGIO	S1
COMMITTENTE	E-ON Produzione SpA			CAMPIONE	\
CANTIERE	Centrale Fiume Santo Nuovo Comparto 5			PROFONDITA'	13,00-13,40m
CERTIFICATO	222428	DEL	23 LUG. 2009	Data prelievo	05/05/2009
				Data prova	17/06/2009

## PROVA DI TAGLIO DIRETTO (Apparecchio di Casagrande) ASTM D3080-90

DESCRIZIONE DEL CAMPIONE : Argilla limosa molto consistente

STATO DEL CAMPIONE Indisturbato

VELOCITA'DI PROVA: 0,02 mm/min

### CARATTERISTICHE INIZIALI

	1	2	3
Umidita' naturale W %	28,07	28,07	28,07
Umidita' di prova W %	28,07	28,07	28,07
Densità di prova kg/m <sup>3</sup>	1768,1	1780,6	1775,0
Densità secca kg/m <sup>3</sup>	1379,7	1389,4	1385,1

### CONSOLIDAZIONE

	100	200	300
Carico verticale KPa	100	200	300
Cedimento mm	0,13	0,30	0,80
Densità secca kg/m <sup>3</sup>	1389,6	1411,5	1443,7

### ROTTURA

	100	200	300
Carico verticale (s) KPa	100	200	300
Scorrimento orizzontale mm	1,34	2,01	2,98
Sforzo al taglio (massimo) $\tau$ KPa	72,68	117,27	154,80
Sforzo al taglio (residuo) $\tau$ KPa	/	/	/

NOTE: Campione consegnato a cura del Committente

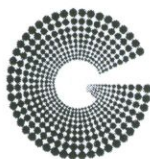
LO SPERIMENTATORE

P.M. Roberto Aste

IL DIRETTORE

Dott. Geol. Guido Demontis





# GEOSYSTEM

del Dott. Geol. G.B. Demontis

ZONA INDUSTRIALE LOC. «PILLE MATTA»  
09044 QUARTUCCIU (CA) - TEL. 070.852509 - FAX 070.852424  
E-mail: geosystemca@yahoo.it

PROVE SUI MATERIALI DA COSTRUZIONE  
(Art. 20 della L. 1086 del 5.11.71)  
Aut. Min. Infr. e Trasp. N.54313 del 19.12.05

PROVE GEOTECNICHE  
(Settore a Circ. N.349/STC del 16.12.99)  
Aut. Min. Infr. e Trasp. N.52487 del 11.10.04

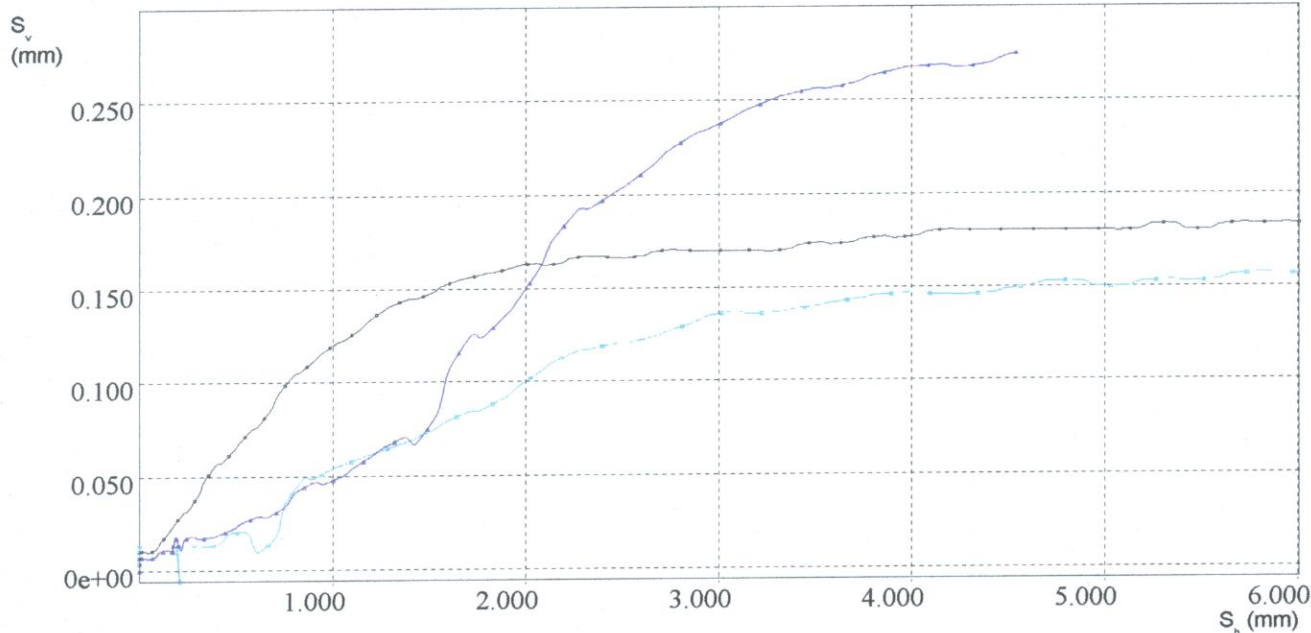
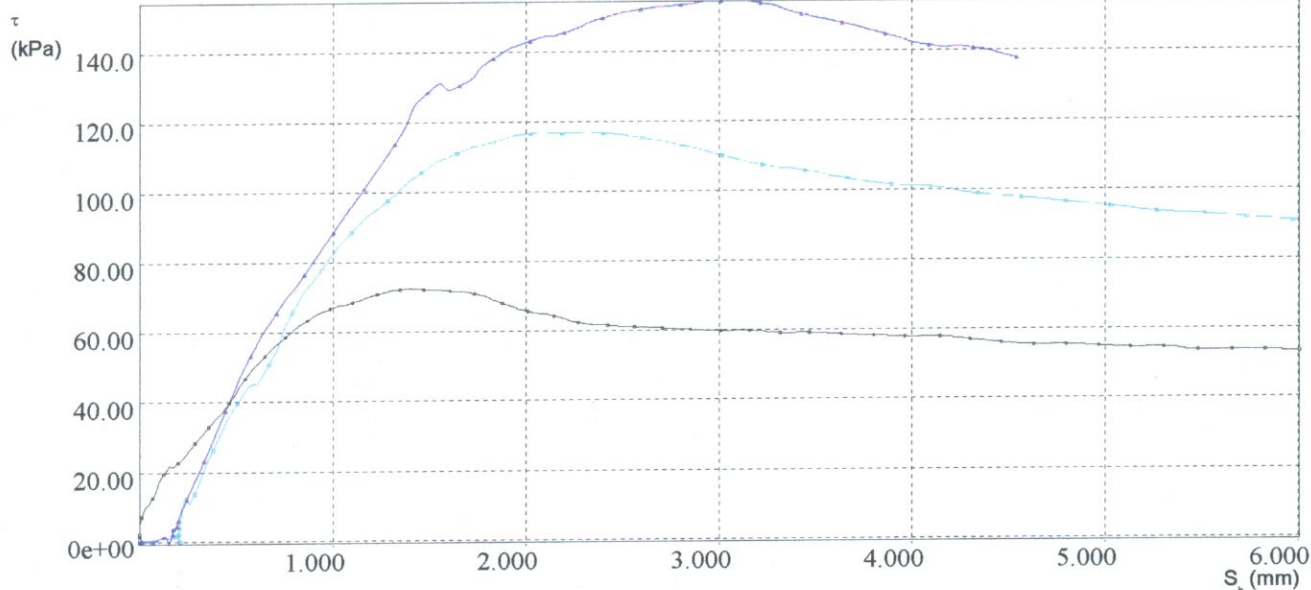
## Dati del Cliente

## PROVA DI TAGLIO DIRETTO (ASTM D3080)

Cliente	E-ON Porto Torres
Indirizzo	
Cantiere	Centrale Fiumesanto
Sondaggio	
Campione	1978-2
Profondità	

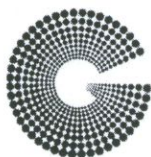
Certificato N° 022428

Data 23 LUG. 2009



Il Direttore del Laboratorio

Lo Sperimentatore



# GEOSYSTEM

del Dott. Geol. G.B. Demontis

ZONA INDUSTRIALE LOC. «PILLE MATTA»  
09044 QUARTUCCIU (CA) - TEL.070.852509 - FAX 070.852424  
E-mail: geosystemca@yahoo.it

PROVE SUI MATERIALI DA COSTRUZIONE  
(Art. 20 della L.1086 del 5.11.71)  
Aut. Min. Infr. e Trasp. N.54313 del 19.12.05

PROVE GEOTECNICHE  
(Settore a Circ. N.349/STC del 16.12.99)  
Aut. Min. Infr. e Trasp. N.52487 del 11.10.04

V.D.A.	1978/2	DEL	17/06/2009	SONDAGGIO	S1
COMMITTENTE	E-ON Produzione SpA			CAMPIONE	\
CANTIERE	Centrale Fiume Santo Nuovo Gruppo 5			PROFONDITA'	13,00-13,40m
CERTIFICATO N°	022442	DEL	23 LUG. 2009	DATA PRELIEVO	05/05/09
				Data esecuzione prova	17/06/09

## PROVA EDOMETRICA

(ASTM D2435)

DESCRIZIONE DEL CAMPIONE: Argilla limosa consistente

### CARATTERISTICHE DEL PROVINO

Altezza provino	cm	2,000
Area provino	cm <sup>2</sup>	40,00
Umidita' iniziale	%	28,07
Densità naturale	Kg/m <sup>3</sup>	1896,75
Densità secca	Kg/m <sup>3</sup>	1481,07
Massa volumica reale dei grani	Kg/m <sup>3</sup>	2706,99
Grado di saturazione	%	91,79
Indice dei vuoti	e	0,828
Pocket Penetrometer	Kpa	350

### CICLI DI CARICO

Pressione kPa	Cedimento mm	Indice dei vuoti e	Modulo Edometrico kPa	Coeff.di consolidazione cm <sup>2</sup> /sec	Coeff.di Permeabilita' cm/sec
0,00	0,000	0,828	\		
24,52	0,000	0,828	\	\	\
49,04	0,070	0,821	5749	\	\
98,07	0,240	0,806	7751	\	\
196,14	0,490	0,783	10342	\	\
392,28	0,860	0,749	19252	\	\
784,56	1,250	0,713	24518	\	\
1569,12	1,850	0,659		\	\

NOTE: Campione consegnato a cura del Committente

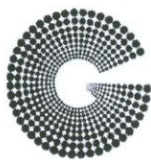
IL TECNICO

P.M. Roberto Aste

IL DIRETTORE

Dott. Geol. Guido Demontis





# GEOSYSTEM

del Dott. Geol. G.B. Demontis

ZONA INDUSTRIALE LOC. «PILLE MATTA»  
09044 QUARTUCCIU (CA) - TEL.070.852509 - FAX 070.852424  
E-mail: geosystemca@yahoo.it

PROVE SUI MATERIALI DA COSTRUZIONE

[Art. 20 della L.1086 del 5.11.71]

Aut. Min. Infr. e Trasp. N.54313 del 19.12.05

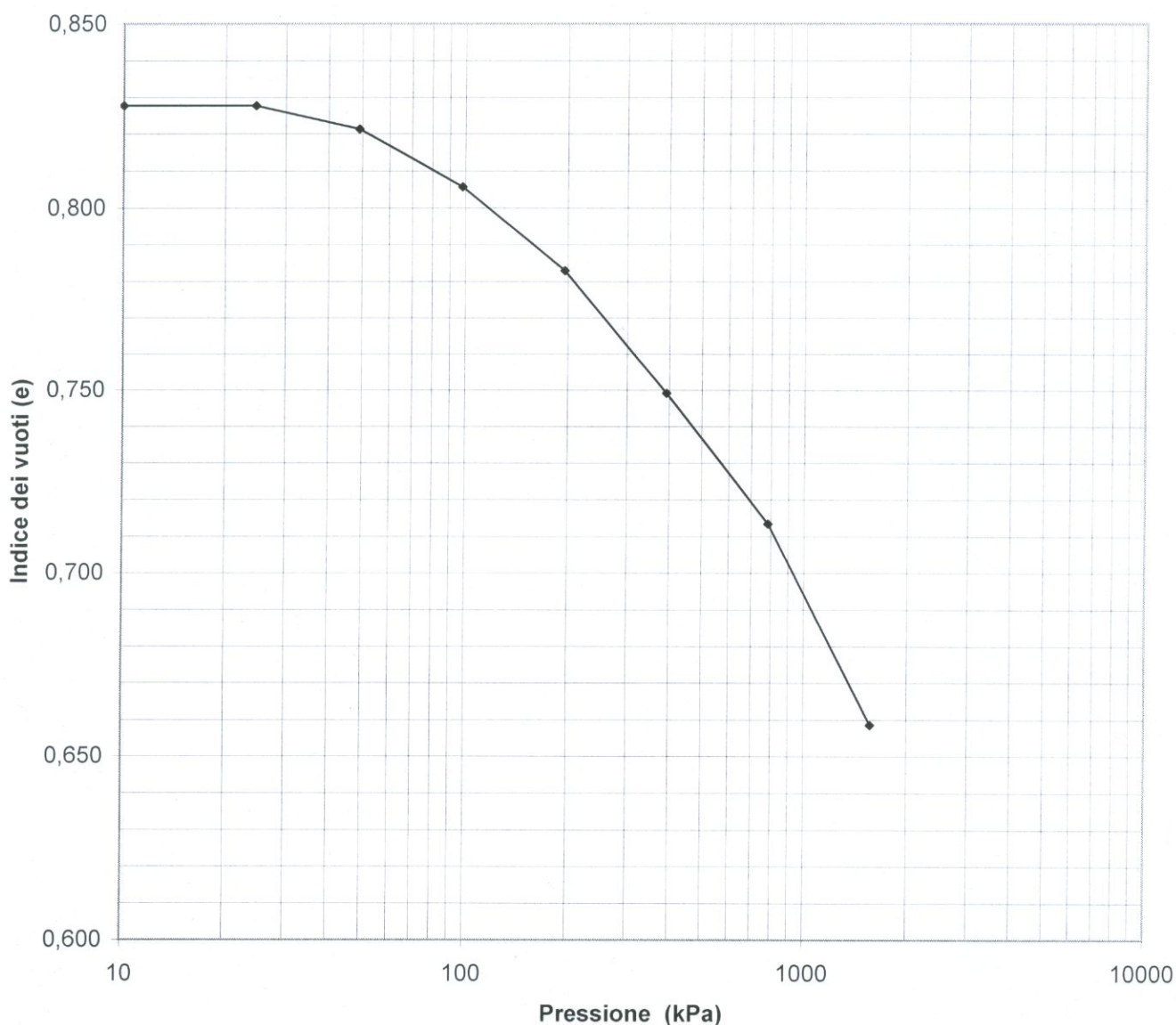
PROVE GEOTECNICHE

[Settore a Circ. N.349/STC del 16.12.99]

Aut. Min. Infr. e Trasp. N.52487 del 11.10.04

V.D.A.	1978/2	DEL	17/06/2009	SONDAGGIO	S1
COMMITTENTE	E-ON Produzione SpA			CAMPIONE	\
CANTIERE	Centrale Fiume Santo Nuovo Gruppo 5			PROFONDITA'	13,00-13,40m
CERTIFICATO N°	022442	DEL	23 LUG. 2009	DATA PRELIEVO	05/05/09
				Data esecuzione prova	17/06/09

## PROVA EDOMETRICA GRAFICO Indice dei vuoti-Log Pressioni



LO SPERIMENTATORE

P.M. Roberto Aste

IL DIRETTORE

Dott. Geol. Guido Demontis