



PROTEZIONE CIVILE
Presidenza del Consiglio dei Ministri
Dipartimento della Protezione Civile



CONFERENZA DELLE REGIONI E
DELLE PROVINCE AUTONOME

PROGRAMMA REGIONALE DEGLI STUDI E INDAGINI DI MICROZONAZIONE SISMICA – REALIZZAZIONE
STUDI DI APPROFONDIMENTO DI LIVELLO 3 SULLE AREE DI ATTENZIONE PER INSTABILITÀ DI VERSANTE -
ANNUALITÀ 2021. (O.C.D.P.C. n. 780 del 20/05/2021)

MICROZONAZIONE SISMICA

ALL. 2 - Indagini reperite

Regione Marche
Comune di Ancona



Regione

CENTROMS

CENTRO PER LA
MICROZONAZIONE SISMICA
E LE SUE APPLICAZIONI

Soggetto realizzatore

Dott.Geol. Maurizio Mainiero
Dott.Geol. Marco Gaggiotti
Dott.Geol. Vincenzo Francesco
Pedicini

Data

Gennaio 2023

dr. Roberto Cristiani - dr. Paolo Sandroni

Sondaggio n. 1

esecuzione: Geosondaggi Trivelsonda \varnothing 150 mm.


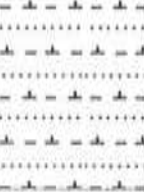
località: M.te Marino - Ancona

strumentazione: Piezometro m. 7

quota (m.s.l.m.):

data: 13.11.96

committente: Comune di Ancona

m. dal p.c.	DESCRIZIONE LITOLOGICA		H ₂ O	pocket pen. Kg/cm ²					s ^e car.	RGD
				1	2	3	4	5		
1		Riporto Argille plastiche di colore ocreo con inclusioni sabbioso-giallose e presenza di manufatti								
2										
3										
4										
5		Formaz. Alterata Argille marnoso-sabbiose mediamente plastiche ocree con spalmature grigiastre; rilevanti inclusioni di sabbia limosa grigia								
6										
7										
8										
9										
10										
11										
12										
13										
14										
15										
16										
17										
18										
19										
20										

NOTE:

dr. Roberto Cristiani - dr. Paolo Sandroni

Sondaggio n. 2

esecuzione: Geosondaggi Trivelsonda \varnothing 150 mm.

località: M.te Marino - Ancona

strumentazione: Tubo inclinometrico m. 12

quota (m.s.l.m.): data: 13.11.96

committente: Comune di Ancona

m. dal p.c.	DESCRIZIONE LITOLOGICA		H ₂ O	pocket pen. Kg/cm ²						s ^e car.	RGD	
				1	2	3	4	5	6			
1	Riparto	Argille plastiche di colore ocraceo con inclusioni sabbioso-ghiaiose, carboniose e presenza di manufatti										
2												
3												
4												
5	Formazione Alterata	Argille marnoso-sabbiose mediamente plastiche ocracee con spalmature grigiastre; inclusioni di sabbia limosa grigia bagnata di spessore centimetrico										
6												
7												
8												
9	Formaz. poco Alterata	Argille marnose compatte di colore grigio scuro con spalmature ocracee ed intercalazioni di sabbia limosa grigia										
10		Strati centimetrici di sabbie fini laminate di colore giallastro										
11												
12												
13												
14												
15												
16												
17												
18												
19												
20												

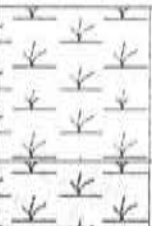
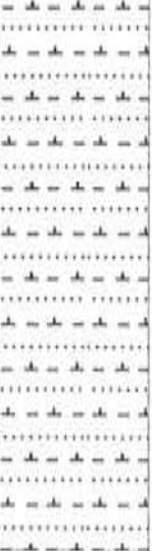
NOTE:

dr. Roberto Cristiani - dr. Paolo Sandroni

Sondaggio n. 3

esecuzione: Geosondaggi Trivelsonda \varnothing 150 mm.
 strumentazione: Piezometro m. 10

località: M.te Marino - Ancona
 quota (m.s.l.m.): data: 13.11.96
 committente: Comune di Ancona

m. dal p.c.	DESCRIZIONE LITOLOGICA		H ₂ O	pocket pen. Kg/cm ²						s ² cat.	RCD		
				1	2	3	4	5	6				
1		Ripporto Argille plastiche di colore ocraceo con inclusioni sabbioso-ghialose e presenza di manufatti											
2													
3													
4		Formazione Alterata Argille marnoso-sabbiose mediamente plastiche ocracee con spalmature grigiastre											
5													
6													
7													
8													
9													
10													
11													
12													
13													
14													
15													
16													
17													
18													
19													
20													

NOTE:

dr. Roberto Cristiani - dr. Paolo Sandroni

Sondaggio n. 4

esecuzione: Geosondaggi Trivelsonda \varnothing 150 mm.

località: M.te Marino - Ancona

strumentazione:

quota (m.s.l.m.): data: 14.11.96

committente: Comune di Ancona

m. dal p.c.	DESCRIZIONE LITOLOGICA		H ₂ O	pocket pen. Kg/cm ²						% car.	RCD
				1	2	3	4	5	6		
1		Terreno vegetale									
2		Eluvio - Colluvioni Argille limoso-sabbiose poco plastiche di colore ocraceo									
3											
4											
5											
6		Formazione Alterata Argille marnoso-sabbiose mediamente plastiche ocracee con spalmature grigiastre ed inclusioni di sabbia limosa grigia									
7											
8											
9		Formazione Alterata Sabbie limose fini debolmente laminate di colore giallastro									
10											
11		Formaz. poco Alterata Argille marnose compatte di colore grigio scuro con spalmature ocracee ed intercalazioni di sabbia limosa grigia									
12											
13											
14											
15											
16											
17											
18											
19											
20											

NOTE:

dr. Roberto Cristiani - dr. Paolo Sandroni

Sondaggio n. 5

esecuzione: Geosondaggi Trivelsonda \varnothing 150 mm.

località: M.te Marino - Ancona

strumentazione:

quota (m.s.l.m.):

data: 14.11.96

committente: Comune di Ancona

m. dal p.c.	DESCRIZIONE LITOLOGICA		H ₂ O	pocket pen. Kg/cm ²						% car.	RGD
				1	2	3	4	5	6		
1		Terreno vegetale									
2		Eluvio - Colluvioni Argille limoso-sabbiose poco plastiche di colore ocraceo; presenza di calcinelli									
3											
4											
5											
6		Formazione Alterata Argille marnoso-sabbiose mediamente plastiche ocracee con spalmature grigiastre ed inclusioni di spessore centimetrico di sabbia limosa fine grigia e giallastra; presenza di calcinelli									
7											
8											
9											
10											
11											
12											
13		Formaz. poco Alterata Argille marnose compatte di colore grigio scuro con spalmature ocracee ed intercalazioni di sabbia limosa grigia									
14											
15											
16											
17											
18											
19											
20											

NOTE:

dr. Roberto Cristiani - dr. Paolo Sandroni

Sondaggio n. 6

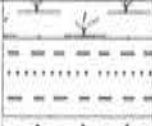

esecuzione: Geosondaggi Trivelsonda \varnothing 150 mm.

località: M.te Marino - Ancona

strumentazione:

quota (m.s.l.m.): data: 14.11.96

committente: Comune di Ancona

m. dal p.c.	DESCRIZIONE LITOLOGICA		H ₂ O	pocket pen. Kg/cm ²						% cat.	RGD		
				1	2	3	4	5	6				
1		Reporto	Argille plastiche ocracee con inclusioni sabbioso-giallose e manufatti										
		Eluvio-colluv.	Argille limoso-sabbiose poco plastiche di colore ocraceo										
2		Formazione Alterata	Argille marnoso-sabbiose a consistenza litoide ocracee con spalmature grigiastre ed inclusioni di sabbia limosa grigia										
3													
4													
5													
6													
7													
8													
9													
10													
11													
12													
13													
14													
15													
16													
17													
18													
19													
20													

NOTE:

dr. Roberto Cristiani - dr. Paolo Sandroni

Sondaggio n. 8

esecuzione: Geosondaggi Trivelsonda \varnothing 150 mm.

località: M.te Marino - Ancona

strumentazione:

quota (m.s.l.m.): data: 14.11.96

committente: Comune di Ancona

m. dal p.c.	DESCRIZIONE LITOLOGICA	H ₂ O	pocket pen. Kg/cm ²						% car.	RQD
			1	2	3	4	5	6		
1	<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="border-right: 1px dashed black; padding-right: 5px; writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg); font-size: 8px;">Elevato- colluv.</div> <div style="padding-left: 5px;">Argille limoso-sabbiose poco plastiche di colore ocraceo</div> </div>									
2	<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="border-right: 1px dashed black; padding-right: 5px; writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg); font-size: 8px;">Formazione Alterata</div> <div style="padding-left: 5px;">Argille marnoso-sabbiose a consistenza litoide ocracee con spalmature grigiastre, inclusioni di sabbia limosa grigia e calcinelli</div> </div>									
3										
4										
5										
6										
7	<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="border-right: 1px dashed black; padding-right: 5px; writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg); font-size: 8px;">Formazione non Alterata</div> <div style="padding-left: 5px;">Argille marnose a consistenza litoide di colore grigio scuro con spalmature ocracee</div> </div>									
8										
9										
10										
11										
12										
13										
14										
15										
16										
17										
18										
19										
20										

NOTE:

dr. Roberto Cristiani - dr. Paolo Sandroni

Sondaggio n. 9

esecuzione: Geosondaggi Trivelsonda \varnothing 150 mm.

località: M.te Marino - Ancona

strumentazione: Tubo inclinometrico m. 15

quota (m.s.l.m.): data: 15.11.96

committente: Comune di Ancona

m.dal p.c.	DESCRIZIONE LITOLOGICA	H ₂ O	pocket pen. Kg/cm ²						% car.	R ₆₀
			1	2	3	4	5	6		
1	Terreno vegetale									
2	Eluvio - Colluvioni Argille limoso-sabbiose poco plastiche di colore ocraceo; presenza di calcinelli									
3										
4										
5										
6	Formaz. Alterata Argille marnoso-sabbiose debolmente plastiche ocracee con spalmature grigiastre ed inclusioni centimetriche di sabbia limosa fine giallastra									
7										
8										
9	Formazione poco Alterata Argille marnose compatte di colore grigio scuro con spalmature ocracee									
10										
11										
12		Sabbie limose fini di colore giallastro debolmente laminate								
13		Argille marnose compatte di colore grigio scuro con spalmature ocracee								
14										
15										
16										
17										
18										
19										
20										

NOTE: Prelievo campione indisturbato C2/S9 a m. 2,00 - 2,50
Prelievo campione indisturbato C3/S9 a m. 5,50 - 6,00

dr. Roberto Cristiani - dr. Paolo Sandroni

Sondaggio n. 10

esecuzione: Geosondaggi Trivelsonda \varnothing 150 mm.

località: M.te Marino - Ancona

strumentazione: Piezometro m. 5

quota (m.s.l.m.): data: 15.11.96

committente: Comune di Ancona

m. dal p.c.	DESCRIZIONE LITOLOGICA		H ₂ O	pocket pen. Kg/cm ²						% cor.	RCO
				1	2	3	4	5	6		
		Riparto: argille plastiche di colore ocraceo con inclusioni sabbioso-ghiaiose e presenza di manufatti terreno vegetale									
1		Argille limoso-sabbiose mediamente plastiche di colore ocraceo									
2											
3		Argille marnoso-sabbiose da poco plastiche a compatte ocracee con spalmature grigiastre ed inclusioni di sabbia limosa fine giallastra									
4											
5											
6											
7											
8											
9											
10											
11											
12											
13											
14											
15											
16											
17											
18											
19											
20											

NOTE:

dr. Roberto Cristiani - dr. Paolo Sandroni

Sondaggio n. 11

esecuzione: Geosondaggi Trivelsonda \varnothing 150 mm.

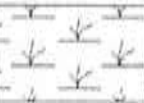




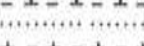
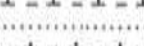



località: M.te Marino - Ancona

strumentazione:

quota (m.s.l.m.):

data: 02.12.96

committente: Comune di Ancona

m. dal p.c.	DESCRIZIONE LITOLOGICA		H ₂ O	pocket pen Kg/cm ²						s ^e cor.	RQD
				1	2	3	4	5	6		
1		Riporto		•							
2		Eluvio - Colluvioni		•							
3											
4			Formazione Alterata								
5											
6											
7											
8											
9											
10											
11											
12											
13											
14											
15											
16											
17											
18											
19											
20											

NOTE:

dr. Roberto Cristiani - dr. Paolo Sandroni

Sondaggio n. 12

esecuzione: Geosondaggi Trivelsonda \varnothing 150 mm.



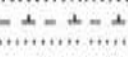
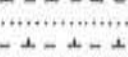



località: M.te Marino - Ancona

strumentazione:

quota (m.s.l.m.):

data: 02.12.96

committente: Comune di Ancona

m. dal p.o.	DESCRIZIONE LITOLOGICA		H ₂ O	pocket pen. Kg/cm ²					% car.	RGD
				1	2	3	4	5		
1		Terreno vegetale								
2		Argille marnoso-sabbiose ocracee con spalmature grigiastre e rilevanti inclusioni di sabbia limosa fine giallastra								
3										
4										
5										
6		Sabbie limose fini di colore giallastro debolmente laminate								
7										
8										
9										
10										
11										
12										
13										
14										
15										
16										
17										
18										
19										
20										

NOTE:

dr. Roberto Cristiani - dr. Paolo Sandroni

Sondaggio n. 13

esecuzione: Geosondaggi Trivelsonda \varnothing 150 mm.

località: M.te Marino - Ancona

strumentazione:

quota (m.s.l.m.): data: 02.12.96

committente: Comune di Ancona

m. dal p.c.	DESCRIZIONE LITOLOGICA		H ₂ O	pocket pen. kg/cm ²						e ^o car.	RED
				1	2	3	4	5	6		
1		Argille plastiche di colore ocraceo con inclusioni sabbioso - ghiaiose e presenza di manufatti									
2		Argille limoso - sabbiose di colore ocraceo									
3		Argille marnoso-sabbiose ocracee con spalmature grigiastre e rilevanti inclusioni di sabbia limosa fine giallastra in strati anche decimetrici									
4											
5											
6											
7											
8											
9											
10											
11											
12											
13											
14											
15											
16											
17											
18											
19											
20											

NOTE:

dr. Roberto Cristiani - dr. Paolo Sandroni

Sondaggio n. 15

esecuzione: Geosondaggi Trivelsonda \varnothing 150 mm.

località: M.te Marino - Ancona

strumentazione: piezometro m. 15

quota (m.s.l.m.): data: 02.12.96

committente: Comune di Ancona

m. dal p.c.	DESCRIZIONE LITOLOGICA	H ₂ O	pocket pen. Kg/cm ²						% car.	RGO
			1	2	3	4	5	6		
1	Terreno vegetale									
2	Eluvio - Colluvioni Argille limoso-sabbiose plastiche di colore ocraceo con presenza di calcinelli									
3										
4										
5										
6										
7	Formaz. Alterata Argille marnoso-sabbiose debolmente plastiche ocracee con spalmature grigiastre ed inclusioni centimetriche di sabbia limosa fine giallastra									
8										
9										
10										
11										
12										
13	Formazione poco Alterata Argille marnose compatte di colore grigio scuro con spalmature ocracee									
14										
15										
16	Formazione poco Alterata									
17										
18										
19										
20										

NOTE:

Scala 1:100	Profondità'	Potenza	Stratigrafia	Descrizione	Falda	Rivestimento	Campioni	Pocket [Kg/cmq]	Piezometro aperto
1	0.50	0.50		Terreno vegetale di natura limo argillosa di colore marrone chiaro con presenza di concrezioni carboniose e di ghiaia fine.		1.5		2.8 3.2 4.2	
2									
3									
4		7.90		Argilla limosa debolmente sabbiosa (tra 0.8 e 1.2 m) di colore marrone chiaro con inclusi ghiaiosi fini; presenza di concrezioni carboniose. Tra 2.5 e 3.0 m la colorazione tende ad un marrone più scuro per la presenza di concrezioni carboniose e carbonatiche. Tra 4 e 5 m aumenta la componente limo sabbiosa.				2.6 2.5 2.0 2.2 2.6 2.7	
5									
6									
7									
8								4.0 3.3	
9	8.40	1.00		Argilla limosa di colore marrone chiaro, con rara presenza di inclusi ghiaiosi fini. Abbondante presenza di noduli di ossidazione rossastri, concrezioni carboniose; molto consistente.				4.2 4.3	
10	9.40	0.90		Argilla limose di colore marrone grigio, con intercalazioni marcatamente sabbiose (9.5 -9.6 m) molto consistente presenza superficiale di alterazione rossastre concrezioni carboniose.				4.5 F.S.	
11	10.30						10.00 C12 10.35	F.S.	
12									
13		4.70		Argilla marnosa e marni argillose di colore grigio azzurrognolo molto consistente con intercalazioni sabbiose di colore grigio.				F.S.	
14									
15	15.00							F.S.	
16									
17									
18									
19									
20									

Installazione di un piezometro lungo 15.00 m, cieco per un tratto di 3.00 m e fessurato per un tratto di 12.00 m.



Postazione Sondaggio S1P
Cantiere: Montemarino -Ancona

Sondaggio S1P - cassette catalogatrici
Cantiere: Montemarino - Ancona



Cassa n°1 da ml. 0.00 a ml. 5.00




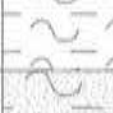





Cassa n°2 da ml. 5.00 a ml. 10.00

Sondaggio S1P - cassette catalogatrici
Cantiere: Montemarino - Ancona



Cassa n°3 da ml. 10.00 a ml. 15.00

Scala 1:100	Profondità	Potenza	Stratigrafia	Descrizione	Falda	Rivestimento	Campioni	Pocket [Kg/cmq]	Piezometro aperto
1		1.80		Terreno di riporto costituito in prevalenza da resti di laterizi e argilla con ghiaia di colore beige.		3.0			
2	1.80							1.6	
3				Argilla limosa di colore marrone chiaro, a tratti debolmente sabbiosa con inclusioni ghiaiose fini. Presenza di noduli rossastri di alterazione, debolmente plastica. Tra 4.4 e 5.1 m abbondante presenza di concrezioni carboniose e concrezioni carbonatiche. Da consistente a molto consistente.			2.0		
4		4.70					1.8		
5							2.2		
6							2.2		
7	6.50				Argilla limosa debolmente sabbiosa fino a 7.10 m, plastica di colore marrone grigio. Presenza di rari inclusi ghiaiosi fini.			3.1	
8	7.50	1.00						2.5	
9							2.6		
10		4.00		Limo sabbioso debolmente argilloso di colore giallo ocra, da moderatamente consistente a consistente, molto plastico. Presenza di rari inclusi ghiaiosi fini.			2.2		
11							1.4		
12	11.50			Argilla limosa debolmente sabbiosa molto consistente di colore marrone grigio presenza di intercalazioni marcatamente sabbiose e di noduli di ossidazione rossastre debole plasticità. Rari inclusi ghiaiosi fini.			1.4		
13		2.00					1.2		
14	13.50			Argilla marnosa con intercalazioni marcatamente sabbiose di colore grigio molto consistente.			1.1		
15	15.00	1.50					1.3		
16							1.4		
17							2.5		
18							5.5		
19							5.5		
20							4.5		

Installazione di un piezometro lungo 15.00 m, cieco per un tratto di 3.00 m e fessurato per un tratto di 12.00 m.



Postazione Sondaggio S2P
Cantiere: Montemarino -Ancona

Sondaggio S2P - cassette catalogatrici
Cantiere: Montemarino - Ancona



Cassa n°1 da ml. 0.00 a ml. 5.00



Cassa n°2 da ml. 5.00 a ml. 10.00

Sondaggio S2P - cassette catalogatrici
Cantiere: Montemarino - Ancona



Cassa n°3 da ml. 10.00 a ml. 15.00

Scala 1:100	Profondità	Potenza	Stratigrafia	Descrizione	Falda	Rivestimento	Campioni	Pocket [Kg/cmq]	Piezometro aperto
1	0.50	0.50		Terreno vegetale di natura limo sabbiosa di colore marrone beige.				2.0	
2		2.50		Limo sabbioso di colore marrone avana con inclusioni di ghiaia fine, da moderatamente consistente a consistente, debolmente plastico. Tra 2.3 e 3.0 m diminuisce la frazione sabbiosa e il colore diventa marrone rossiccio.		3.0		1.4 1.8 1.5	
3	3.00							3.0	
4		4.50		Argilla limosa con intercalazioni marcatamente sabbiose di colore avana beige. Abbondante presenza di concrezioni carbonatiche. Superfici di ossidazione in corrispondenza delle intercalazioni sabbiose. Bassa plasticità e alta consistenza.				3.5 5.0 5.5	
5								F.S.	
6								5.5	
7								F.S.	
8	7.50							F.S.	
9		7.50		Argilla mamosa con intercalazioni marcatamente sabbiose di colore grigio azzurrognolo molto consistente.				F.S.	
10								F.S.	
11								F.S.	
12								F.S.	
13								F.S.	
14								F.S.	
15	15.00							F.S.	
16									
17									
18									
19									
20									

Installazione di un piezometro lungo 15.00 m, cieco per un tratto di 3.00 m e fessurato per un tratto di 12.00 m.



Postazione Sondaggio S3P
Cantiere: Montemarino -Ancona

Sondaggio S3P - cassette catalogatrici
Cantiere: Montemarino - Ancona



Cassa n°1 da ml. 0.00 a ml. 5.00



Cassa n°2 da ml. 5.00 a ml. 10.00

Sondaggio S3P - cassette catalogatrici
Cantiere: Montemarino - Ancona



Cassa n°3 da ml. 10.00 a ml. 15.00

COLONNA STRATIGRAFICA	Profondità dal p.c. in mt.	C.A.M.	CLASSIFICAZIONE		Pocket per Kg/cm ² qu	Vene test Kg/cm ² Cu	Camp. Ind. □ P. dia	S.T. ★
			LITOLOGICA	GEOLOGICA				
1	0.90		Terreno vegetale argillo-limoso-sabbioso ricco di sostanza organica frammisto a terreno di riporto	COLTRE PEDOGENICA E RIPORTO ANTROPICO	4.7-5.8			
	1.10		Limi argillosi nocciola di color marrone	COLLUVIONI	8.0-8.9			
2			Argille siltose con livelli sabbiosi; la colorazione è nocciola e sono presenti abbondanti "calcinelli" (concrezioni carbonatiche)	ELUVIONI	5.3-9.0			
			Strato sabbioso di color giallo-ocra		6.0-6.9			
3		3.00			7.0-7.2			
					8.3-9.2			
4					8.1-11.0			
					7.3-7.5			
5			Argille siltoso-marnose con intercalazioni sabbiose; elevato è il grado di fratturazione; la colorazione è prevalentemente nocciola con screziature grigie (variegata)	FORMAZIONE GEOLOGICA ALTERATA	4.0-7.5			
6					9.0-10.9			
					8.8-11.5			
7					5.2-7.0			
					6.8-7.3			
8					5.0-5.3			
					5.8-6.0			
9					6.6-7.2			
					9.0-13.0			
10	9.60		Strato sabbioso con inclusioni scure		4.7-4.8			
	10.10				7.0-12.0			
	10.60				12.0-13.2			
11					>14			
					>14			
12			Argille siltoso-marnose con intercalazioni sabbiose; la colorazione è prevalentemente grigio-azzurra; la compattezza è elevata	FORMAZIONE GEOLOGICA DEBOLMENTE ALTERATA	>14			
					>14			
13					>14			
					>14			
14	14.00				>14			
					>14			
15								
16								
17								
18								
19								
20								

COMMITTENTE: COMUNE DI ANCONA
 LAVORO: Strada di PRG
 CANTIERE: APL3 - Montemarino
 DATA ESECUZIONE SONDAGGIO: 12/07/2004

ESPLORAZIONE SOTTOSUOLO
 ■ Perforazione a rotazione: $\phi = 101$ mm (carotaggio continuo)
 □ Perforazione a percussione:
 □ Escavazione

Le carote sono state riposte in ogni cassetta con un metro di lunghezza e ogni cassetta può contenere 5 metri di carotaggio del terreno ed ogni scomparto ne contiene un metro.

52



CASSETTA n°1: carote prelevate alle profondità 0 - 5 metri



CASSETTA n°2: carote prelevate alle profondità 5 - 10 metri



CASSETTA n°3: carote prelevate alle profondità 10 - 14 metri

COLONNA STRATIGRAFICA	Profondità del p.c. in mt.	X	CLASSIFICAZIONE		Pocket pen Kg/cm ² qu	Vane test Kg/cm ² CU	Camp. Ind. P.diet	S.T. *	
			LITOLOGICA	GEOLOGICA					
1			Terreno vegetale argillo-limoso-sabbioso ricco di sostanza organica frammisto a terreno di riporto con frammenti di pietre e laterizi	COLTRE PEDOGENICA E RIPORTO ANTROPICO	5.2-7.0				
2	1.90		Argille siltose con livelli sabbiosi; la colorazione è nocciola e sono presenti tracce di materia organica	ELUVIONI	6.0-10.0				
3	2.60				7.2-11.0				
4			Argille siltoso-marnose con intercalazioni sabbiose; elevato è il grado di fratturazione; la colorazione è prevalentemente nocciola con screziature grigie (variegata)	FORMAZIONE GEOLOGICA ALTERATA	8.5-8.8				
5					6.3-6.9				
6					4.8-5.2				
7					5.3-5.8				
8					4.8				
9					7.5-9.0				
10	9.70				10.5-11.3				
11			Argille siltoso-marnose con intercalazioni sabbiose; la colorazione è prevalentemente grigio-azzurra; la compattezza è, nel complesso, elevata; alla profondità di m. 12,20 -13,40 sono presenti fratturazioni	FORMAZIONE GEOLOGICA DEBOLMENTE ALTERATA	6.4-7.4				
12					4.5-5.2				
13					3.1-5.0				
14	14.00				3.4-3.9				
15					6.8-7.0				
16					5.3-6.6				
17					9.3-9.7				
18					3.5-3.7				
19					4.7-7.3				
20					5.8-6.6				
					9.8-12.0				
					11.0-11.2				
					11.0-12.3				
					11.0-12.3				
					9.0-12.0				

COMMITTENTE: COMUNE DI ANCONA
 LAVORO: Strada di PRG
 CANTIERE: APL3 - Montemarino
 DATA ESECUZIONE SONDAGGIO: 12/07/2004

ESPLORAZIONE SOTTOSUOLO
 ■ Perforazione a rotazione: $\phi = 101$ mm (carotaggio continuo)
 □ Perforazione a percussione:
 □ Escavazione

SONDAGGIO S3/'04

Le "carote" sono state riposte in ogni cassetta catalogatrice a partire dall'alto verso il basso; ciascuna cassetta può contenere 5 metri di carotaggio del terreno ed ogni scomparto ne contiene un metro.



CASSETTA n°1: carote prelevate alle profondità 0 - 5 metri



CASSETTA n°2: carote prelevate alle profondità 5 - 10 metri



CASSETTA n°3: carote prelevate alle profondità 10 - 14 metri

COLONNA STRATIGRAFICA	Profondità dal p.c. in mt.	CLASSIFICAZIONE		Pocket pen Kg/cm ² qu	Vane test Kg/cm ² Cu	Camp. Ind. P.dal	S.P.T. *
		LITOLOGICA	GEOLOGICA				
	0.40	Terreno vegetale argillo-limoso-sabbioso ricco di Materia organica	COLTRE PEDOGENICA	6.0-6.1			
1	1.40			8.2-8.3			
2	1.90	Strato sabbioso di color giallo-ocra		8.7-9.7			
3	5.00	Argille siltoso-marnose con intercalazioni di sabbie limose; la colorazione è nocciola, grigia ed ocra; buona la compattezza	FORMAZIONE GEOLOGICA ALTERATA	8.2-10.5			
4	5.50			11.3-12.2			
5	6.00	Strato sabbioso di color giallo-ocra		5.6-8.3			
6				8.2-12.4			
7				11.0-11.6			
8				12.2-14.0			
9				9.2-11.5			
10	9.80 10.00	Argille siltoso-marnose con intercalazioni sabbiose; la colorazione è prevalentemente grigio-azzurra; la compattezza è elevata	FORMAZIONE GEOLOGICA DEBOLMENTE ALTERATA	8.0-8.8			
11				8.3-8.8			
12				8.0-12.2			
13				>14			
14				12.2-12.3			
15				>14			
16				12.2-14.0			
17				10.0-11.9			
18		Argille marnose nocciola e grigie con inclusi ferrosi		9.5-13.0			
19							
20							

COMMITTENTE: COMUNE DI ANCONA
 LAVORO: Strada di PRG
 CANTIERE: APL3 - Montemarino
 DATA ESECUZIONE SONDAGGIO: 13/07/2004

ESPLORAZIONE SOTTOSUOLO
 ■ Perforazione a rotazione: $\phi = 101$ mm (carotaggio continuo)
 □ Perforazione a percussione:
 □ Escavazione

SONDAGGIO S4/'04

Le "carote" sono state riposte in ogni cassetta catalogatrice a partire dall'alto verso il basso; ciascuna cassetta può contenere 5 metri di carotaggio del terreno ed ogni scomparto ne contiene un metro.



CASSETTA n°1: carote prelevate alle profondità 0 - 5 metri



CASSETTA n°2: carote prelevate alle profondità 5 - 10 metri

COLONNA STRATIGRAFICA	Profondità dal p.c. in mt.	CLASSIFICAZIONE		Pocket per Kg/cm ² qu	Vane test Kg/cm ² Cu	Camp. Ind. P. dist	T
		LITOLOGICA	GEOLOGICA				
1	0.00	Terreno vegetale argillo-limoso-sabbioso ricco di sostanza organica frammisto a terreno di riporto	COLTRE PEDOGENICA E RIPORTO ANTROPICO	7.0			
2	1.50	Argille siltose con livelli sabbiosi; la colorazione è nocciola e sono presenti calcinelli	ELUVIONI				C1
3				9.5-11.4			
4				10.0-10.5			C2
5	5.05	Argille siltoso-marnose con intercalazioni sabbiose; elevato è il grado di fratturazione; la colorazione è prevalentemente nocciola con screziature grigie (variegata)	FORMAZIONE GEOLOGICA ALTERATA	10.3-11.8			
6	5.50	Strato sabbioso di color giallo-ocra		10.5-11.5			
7				9.0-9.1			
8				3.8-9.2			
9				4.7-8.1			
10	9.50	Argille siltoso-marnose con intercalazioni sabbiose; la colorazione è prevalentemente grigio-azzurra; la compattezza è elevata	FORMAZIONE GEOLOGICA DEBOLMENTE ALTERATA	8.1-10.0			
11	10.50			5.2-7.1			
12				4.7-5.3			
13				8.1-9.1			
14				9.9-10.0			
15				5.3-7.1			
16				8.7-8.8			
17				8.6-10.6			
18				7.5-8.2			
19				13.0-14.0			
20							

COMMITTENTE: COMUNE DI ANCONA
 LAVORO: Strada di PRG
 CANTIERE: APL3 - Montemarine
 DATA ESECUZIONE SONDAGGIO: 13/07/2004

ESPLORAZIONE SOTTOSUOLO
 ■ Perforazione a rotazione: $\phi = 101$ mm (carotaggio continuo)
 □ Perforazione a percussione:
 □ Escavazione

SONDAGGIO S5/04

Le "carote" sono state riposte in ogni cassetta catalogatrice a partire dall'alto verso il basso; ciascuna cassetta può contenere 5 metri di carotaggio del terreno ed ogni scomparto ne contiene un metro.



CASSETTA n°1: carote prelevate alle profondità 0 - 5 metri



CASSETTA n°2: carote prelevate alle profondità 5 - 10 metri

COLONNA STRATIGRAFICA	Profondità del p.c. in mt.	P.A.B.X	CLASSIFICAZIONE		Pocket pen. Kg/cm ² qu	Vane test Kg/cm ² Cu	Camp. Ind. dist.	TUBO
			LITOLOGICA	GEOLOGICA				
	0.70		Terreno vegetale argillo-limoso-sabbioso ricco di sostanza organica frammisto a terreno di riporto	COLTRE PEDOGENICA E RIPORTO ANTROPICO	4.8-6.0			C3
			1	8.8-11.0				
			2	10.2-10.4				
			2	5.5-8.4				
			3	9.6-11.4				
			3	6.4-9.1				
			4	11.4-11.8				
			4	6.8-7.0				
			5	6.6-9.8				
			5	5.2-8.7				
			6	8.3-9.0				
6	7.8-9.8							
7	5.2-7.1							
7	10.4-10.5							
8	7.6-8.0							
8	8.9-9.9							
9	9.2-11.5							
9	10.0-11.2							
10	7.8-8.2							
10	7.2-8.0							
10	11.8-13.2							
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								
20								

COMMITTENTE: COMUNE DI ANCONA
 LAVORO: Strada di PRG
 CANTIERE: APL3 - Montemarino
 DATA ESECUZIONE SONDAGGIO: 13/07/2004

ESPLORAZIONE SOTTOSUOLO
 Perforazione a rotazione: $\phi = 101$ mm (carotaggio continuo)
 Perforazione a percussione:
 Escavazione

SONDAGGIO S6/'04

Le "carote" sono state riposte in ogni cassetta catalogatrice a partire dall'alto verso il basso; ciascuna cassetta può contenere 5 metri di carotaggio del terreno ed ogni scomparto ne contiene un metro.



CASSETTA n°1: carote prelevate alle profondità 0 - 5 metri



CASSETTA n°2: carote prelevate alle profondità 5 - 10 metri



CASSETTA n°3: carote prelevate alle profondità 10 - 10,6 metri

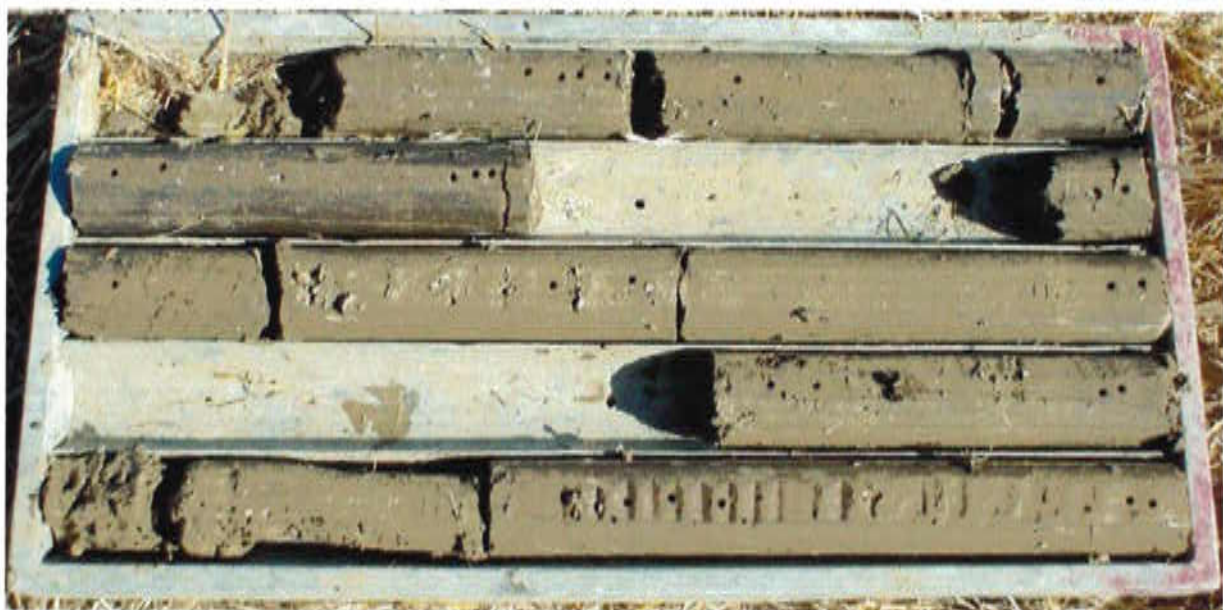
COLONNA STRATIGRAFICA	Profondità dal p.c. in mt.	X	CLASSIFICAZIONE		Pocket per. Kg/cm ² qu	Vane test Kg/cm ² Cu	Camp. Ind. P.diel	S.T. ★
			LITOLOGICA	GEOLOGICA				
1	0.80		Terreno vegetale argillo-limoso-sabbioso ricco di sostanza organica frammisto a terreno di riporto	COLTRE PEDOGENICA E RIPORTO ANTROPICO	5.0-9.0			
2			Limi argillosi di colore marrone, plastici, essiccati nei livelli superficiali, con tracce di materia organica, inclusi grossolani cementati (calcinelli) e spalmature ossidate	COLLUVIONI	9.2-11.0		■ C4	
3		7.0-9.0						
4		6.5-7.4						
5		5.0-6.0						
6		4.6-5.9						
7	8.80				Argille siltose con livelli sabbiosi; la colorazione è nocciola e grigio; sono presenti calcinelli	ELUVIONI	4.9-5.4	
8	7.50		Argille siltoso-marnose con intercalazioni sabbiose; la colorazione è nocciola e beige; buona la compattezza	FORMAZIONE GEOL. ALTERATA	4.4-4.9			
9	8.30				5.4-5.7			
10					5.3-5.8			
11					5.1-5.3			
12					1.5-2.9			
13					2.2-3.3			
14					2.9-3.5			
15					5.3-5.9			
16					7.8-7.9			
17								
18								
19								
20								

COMMITTENTE: COMUNE DI ANCONA
 LAVORO: Strada di PRG
 CANTIERE: APL3 - Montemarino
 DATA ESECUZIONE SONDAGGIO: 13/07/2004

ESPLORAZIONE SOTTOSUOLO
 ■ Perforazione a rotazione: $\phi = 101$ mm (carotaggio continuo)
 □ Perforazione a percussione:
 □ Escavazione

SONDAGGIO S7/'04

Le "carote" sono state riposte in ogni cassetta catalogatrice a partire dall'alto verso il basso; ciascuna cassetta può contenere 5 metri di carotaggio del terreno ed ogni scomparto ne contiene un metro.



CASSETTA n°1: carote prelevate alle profondità 0 - 5 metri



CASSETTA n°2: carote prelevate alle profondità 5 - 8,3 metri

PROVA PENETROMETRICA STATICA LETTURE DI CAMPAGNA / VALORI DI RESISTENZA

CPT 2

2.010496-097

- committente : DOTT. CRISTIANI
- lavoro :
- località : BORGORODI (AN)
- note : Prova terminata causa rifiuto

- data : 13/07/2004
- quota inizio :
- prof. falda : Falda non rilevata
- pagina : 1

prf m	LP Kg/cm ²	LL Kg/cm ²	Rp Kg/cm ²	RL Kg/cm ²	Rp/RI -	prf m	LP Kg/cm ²	LL Kg/cm ²	Rp Kg/cm ²	RL Kg/cm ²	Rp/RI -
0,20	---	---	--	---	---	4,80	27,0	50,0	27,0	1,33	20,0
0,40	---	---	--	1,00	---	5,00	24,0	44,0	24,0	1,40	17,0
0,60	30,0	45,0	30,0	1,40	21,0	5,20	29,0	50,0	29,0	1,60	18,0
0,80	30,0	51,0	30,0	1,53	20,0	5,40	31,0	55,0	31,0	1,07	29,0
1,00	26,0	49,0	26,0	1,60	16,0	5,60	36,0	52,0	36,0	1,27	28,0
1,20	27,0	51,0	27,0	1,33	20,0	5,80	46,0	65,0	46,0	1,73	27,0
1,40	25,0	45,0	25,0	1,80	14,0	6,00	40,0	66,0	40,0	1,60	25,0
1,60	28,0	55,0	28,0	1,87	15,0	6,20	44,0	68,0	44,0	1,20	37,0
1,80	25,0	53,0	25,0	1,73	14,0	6,40	43,0	61,0	43,0	2,00	22,0
2,00	22,0	48,0	22,0	1,73	13,0	6,60	35,0	65,0	35,0	3,07	11,0
2,20	22,0	48,0	22,0	1,13	19,0	6,80	62,0	108,0	62,0	3,07	20,0
2,40	23,0	40,0	23,0	1,00	23,0	7,00	54,0	100,0	54,0	4,20	13,0
2,60	20,0	35,0	20,0	1,00	20,0	7,20	88,0	151,0	88,0	6,60	13,0
2,80	20,0	35,0	20,0	1,07	19,0	7,40	100,0	199,0	100,0	6,27	16,0
3,00	17,0	33,0	17,0	1,00	17,0	7,60	103,0	197,0	103,0	6,40	16,0
3,20	20,0	35,0	20,0	1,07	19,0	7,80	105,0	201,0	105,0	6,73	16,0
3,40	22,0	38,0	22,0	1,27	17,0	8,00	102,0	203,0	102,0	6,87	15,0
3,60	22,0	41,0	22,0	1,20	18,0	8,20	117,0	220,0	117,0	7,47	16,0
3,80	27,0	45,0	27,0	1,13	24,0	8,40	129,0	241,0	129,0	8,00	16,0
4,00	37,0	54,0	37,0	1,60	23,0	8,60	121,0	241,0	121,0	7,87	15,0
4,20	31,0	55,0	31,0	1,40	22,0	8,80	120,0	238,0	120,0	7,33	16,0
4,40	31,0	52,0	31,0	1,60	19,0	9,00	139,0	249,0	139,0	---	---
4,60	24,0	48,0	24,0	1,53	16,0						

- PENETROMETRO STATICO tipo da 20 t - (con anello allargatore) -
- COSTANTE DI TRASFORMAZIONE Ct = 10 - Velocità Avanzamento punta 2 cm/s
- punta meccanica tipo Begemann ø = 35.7 mm (area punta 10 cm² - apertura 60°)
- manicotto laterale (superficie 150 cm²)

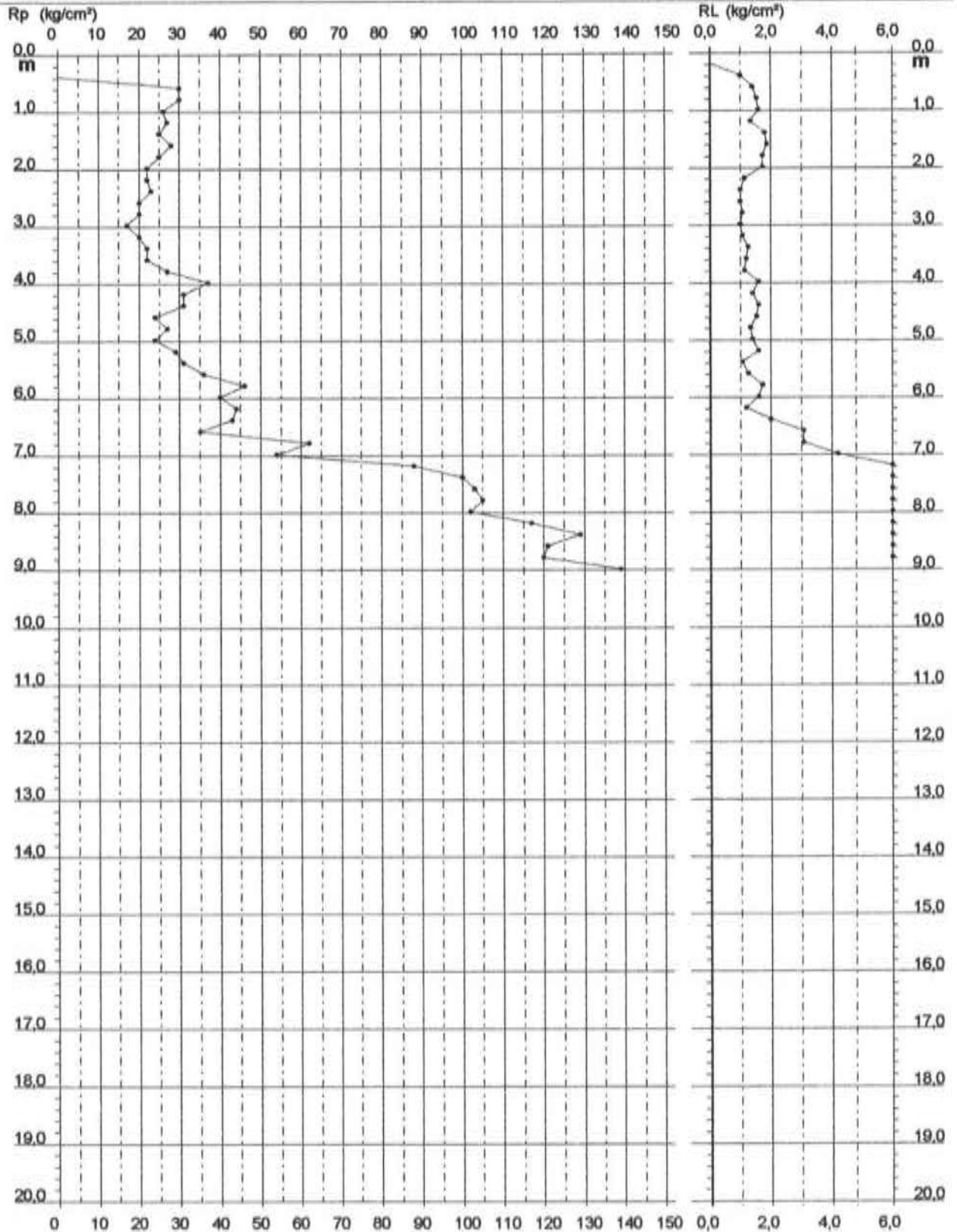
PROVA PENETROMETRICA STATICA DIAGRAMMA DI RESISTENZA

CPT 2

2.010496-097

- committente : DOTT. CRISTIANI
- lavoro :
- località : BORGORODI (AN)
- note : Prova terminata causa rifiuto

- data : 13/07/2004
- quota inizio :
- prof. falda : Falda non rilevata
- scala vert. : 1 : 100



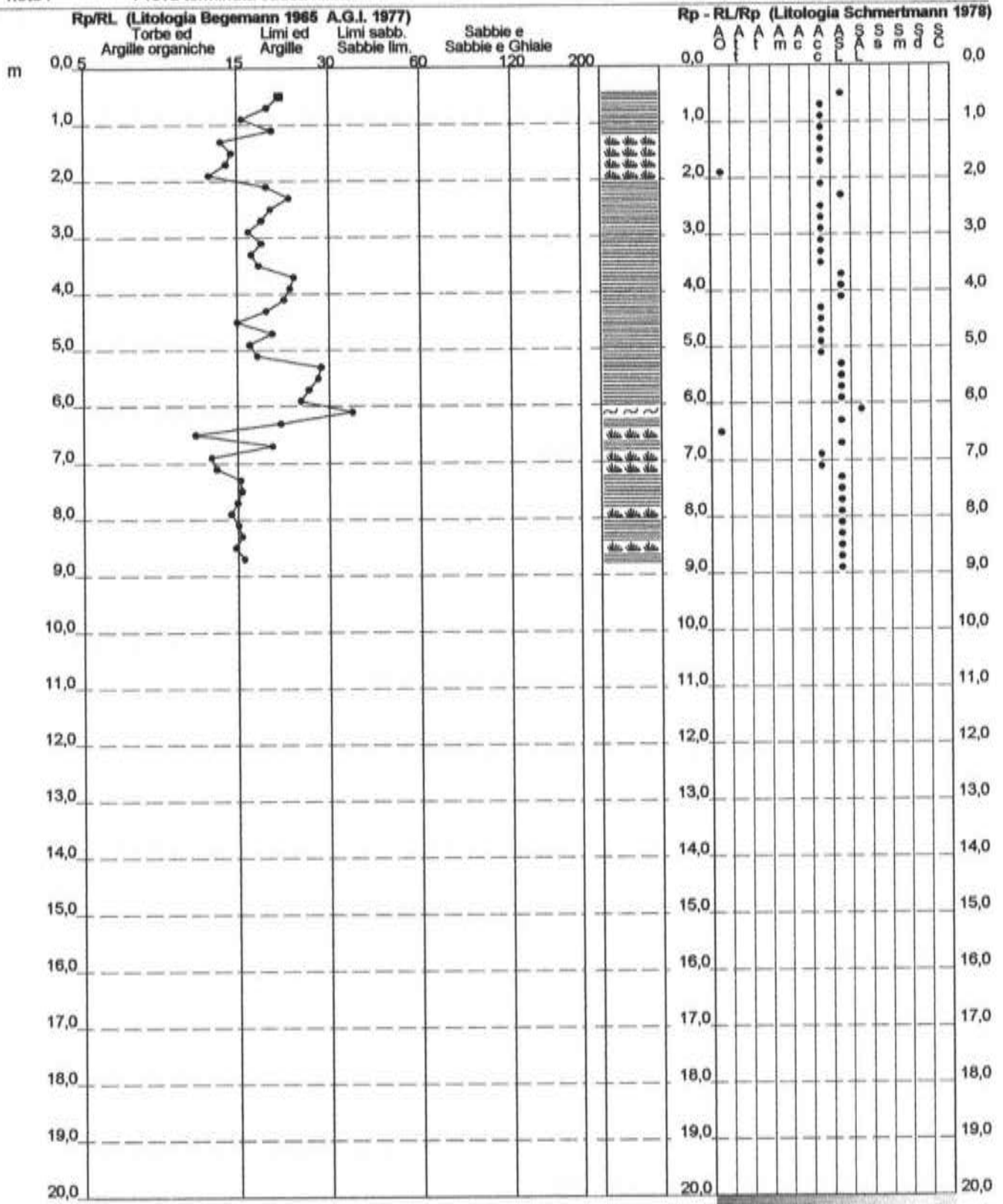
PROVA PENETROMETRICA STATICA VALUTAZIONI LITOLOGICHE

CPT 2

2.010496-097

- committente : DOTT. CRISTIANI
 - lavoro :
 - località : BORGORODI (AN)
 - note : Prova terminata causa rifiuto

- data : 13/07/2004
 - quota inizio :
 - prof. falda : Falda non rilevata
 - scala vert. : 1 : 100



PROVA PENETROMETRICA STATICA
LETTURE DI CAMPAGNA / VALORI DI RESISTENZA

CPT 3

2.010496-097

- committente : DOTT. CRISTIANI
 - lavoro :
 - località : BORGORODI (AN)
 - note : Prova terminata causa rifiuto

- data : 13/07/2004
 - quota inizio :
 - prof. falda : Falda non rilevata
 - pagina : 1

prf	LP	LL	Rp	RL	Rp/RI	prf	LP	LL	Rp	RL	Rp/RI
m	Kg/cm ²	Kg/cm ²	Kg/cm ²	Kg/cm ²	-	m	Kg/cm ²	Kg/cm ²	Kg/cm ²	Kg/cm ²	-
0,20	—	—	—	—	—	5,80	24,0	41,0	24,0	0,87	28,0
0,40	—	—	—	0,33	—	6,00	20,0	33,0	20,0	0,87	23,0
0,60	13,0	18,0	13,0	0,73	18,0	6,20	15,0	28,0	15,0	0,67	22,0
0,80	24,0	35,0	24,0	0,33	72,0	6,40	12,0	22,0	12,0	0,73	16,0
1,00	26,0	31,0	26,0	0,80	43,0	6,60	12,0	23,0	12,0	1,07	11,0
1,20	19,0	28,0	19,0	0,33	57,0	6,80	18,0	34,0	18,0	0,80	22,0
1,40	10,0	15,0	10,0	0,33	30,0	7,00	23,0	35,0	23,0	1,40	16,0
1,60	6,0	11,0	6,0	0,53	11,0	7,20	24,0	45,0	24,0	1,67	14,0
1,80	10,0	18,0	10,0	0,67	15,0	7,40	26,0	51,0	26,0	1,73	15,0
2,00	18,0	28,0	18,0	0,93	19,0	7,60	37,0	63,0	37,0	1,80	21,0
2,20	20,0	34,0	20,0	1,07	19,0	7,80	35,0	62,0	35,0	2,53	14,0
2,40	17,0	33,0	17,0	1,13	15,0	8,00	57,0	95,0	57,0	2,60	22,0
2,60	17,0	34,0	17,0	1,07	16,0	8,20	40,0	79,0	40,0	3,73	11,0
2,80	20,0	36,0	20,0	0,87	23,0	8,40	62,0	118,0	62,0	3,60	17,0
3,00	18,0	31,0	18,0	0,87	21,0	8,60	66,0	120,0	66,0	4,07	16,0
3,20	15,0	28,0	15,0	0,93	16,0	8,80	70,0	131,0	70,0	3,67	19,0
3,40	14,0	28,0	14,0	0,80	17,0	9,00	65,0	120,0	65,0	3,67	18,0
3,60	15,0	27,0	15,0	1,00	15,0	9,20	76,0	131,0	76,0	4,60	17,0
3,80	15,0	30,0	15,0	0,93	16,0	9,40	80,0	149,0	80,0	4,80	17,0
4,00	15,0	29,0	15,0	0,80	19,0	9,60	88,0	160,0	88,0	4,73	19,0
4,20	16,0	28,0	16,0	0,80	20,0	9,80	83,0	154,0	83,0	5,40	15,0
4,40	18,0	30,0	18,0	0,87	21,0	10,00	95,0	176,0	95,0	6,27	15,0
4,60	15,0	28,0	15,0	0,87	17,0	10,20	103,0	197,0	103,0	6,27	16,0
4,80	14,0	27,0	14,0	1,00	14,0	10,40	111,0	205,0	111,0	6,40	17,0
5,00	16,0	31,0	16,0	1,07	15,0	10,60	123,0	219,0	123,0	7,60	16,0
5,20	20,0	36,0	20,0	1,40	14,0	10,80	121,0	235,0	121,0	7,40	16,0
5,40	22,0	43,0	22,0	1,47	15,0	11,00	119,0	230,0	119,0	—	—
5,60	22,0	44,0	22,0	1,13	19,0						

- PENETROMETRO STATICO tipo da 20 t - (con anello allargatore) -
 - COSTANTE DI TRASFORMAZIONE Ct = 10 - Velocità Avanzamento punta 2 cm/s
 - punta meccanica tipo Begemann ø = 35.7 mm (area punta 10 cm² - apertura 60°)
 - manicotto laterale (superficie 150 cm²)

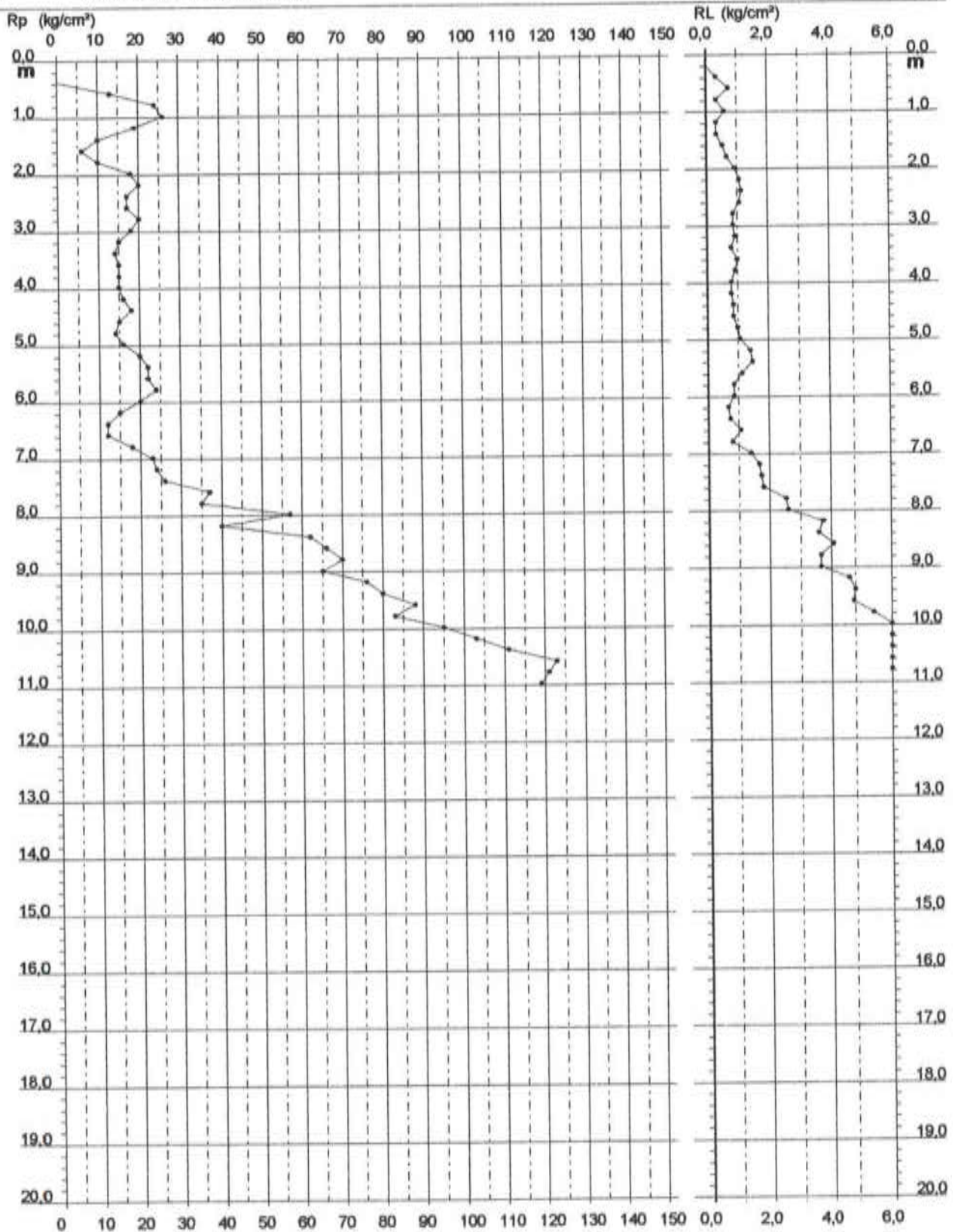
PROVA PENETROMETRICA STATICA DIAGRAMMA DI RESISTENZA

CPT 3

2.010496-097

- committente : DOTT. CRISTIANI
- lavoro :
- località : BORGORODI (AN)
- note : Prova terminata causa rifiuto

- data : 13/07/2004
- quota inizio :
- prof. falda : Falda non rilevata
- scala vert. : 1 : 100



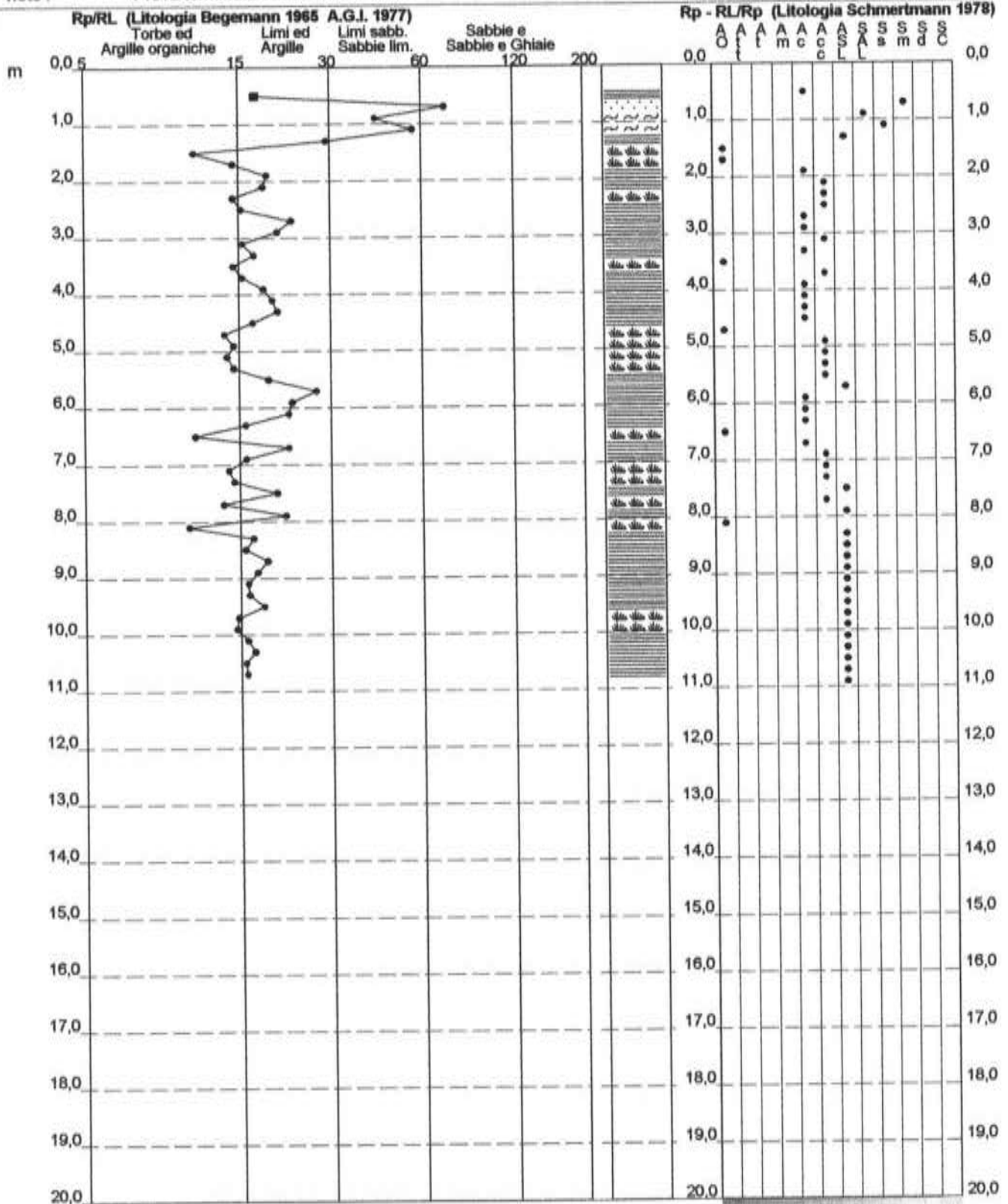
PROVA PENETROMETRICA STATICA VALUTAZIONI LITOLOGICHE

CPT 3

2.010496-097

- committente : DOTT. CRISTIANI
 - lavoro :
 - località : BORGORODI (AN)
 - note : Prova terminata causa rifiuto

- data : 13/07/2004
 - quota inizio :
 - prof. falda : Falda non rilevata
 - scala vert.: 1 : 100



PROVA PENETROMETRICA STATICA LETTURE DI CAMPAGNA / VALORI DI RESISTENZA

CPT 4

2.010496-097

- committente : DOTT. CRISTIANI
- lavoro :
- località : BORGORODI (AN)
- note : Prova terminata causa rifiuto

- data : 13/07/2004
- quota inizio :
- prof. falda : Falda non rilevata
- pagina : 1

prf m	LP Kg/cm ²	LL Kg/cm ²	Rp Kg/cm ²	RL Kg/cm ²	Rp/RI -	prf m	LP Kg/cm ²	LL Kg/cm ²	Rp Kg/cm ²	RL Kg/cm ²	Rp/RI -
0,20	---	---	---	---	---	4,60	20,0	40,0	20,0	1,40	14,0
0,40	---	---	---	---	---	4,80	28,0	49,0	28,0	1,47	19,0
0,60	28,0	35,0	28,0	0,47	26,0	5,00	25,0	47,0	25,0	1,80	14,0
0,80	20,0	36,0	20,0	1,20	17,0	5,20	28,0	55,0	28,0	1,73	16,0
1,00	31,0	49,0	31,0	1,20	26,0	5,40	25,0	51,0	25,0	1,47	17,0
1,20	38,0	56,0	38,0	2,33	16,0	5,60	21,0	43,0	21,0	2,73	8,0
1,40	30,0	65,0	30,0	2,13	14,0	5,80	59,0	100,0	59,0	2,60	23,0
1,60	26,0	58,0	26,0	1,87	14,0	6,00	50,0	89,0	50,0	3,40	15,0
1,80	36,0	64,0	36,0	2,13	17,0	6,20	86,0	137,0	86,0	5,67	15,0
2,00	24,0	56,0	24,0	1,93	12,0	6,40	100,0	185,0	100,0	6,07	16,0
2,20	26,0	55,0	26,0	1,33	19,0	6,60	110,0	201,0	110,0	7,73	14,0
2,40	38,0	58,0	38,0	1,20	32,0	6,80	127,0	243,0	127,0	6,87	18,0
2,60	29,0	47,0	29,0	1,47	20,0	7,00	100,0	203,0	100,0	7,47	13,0
2,80	23,0	45,0	23,0	1,67	14,0	7,20	117,0	229,0	117,0	6,00	20,0
3,00	25,0	50,0	25,0	1,00	25,0	7,40	119,0	209,0	119,0	8,07	15,0
3,20	37,0	52,0	37,0	1,80	21,0	7,60	128,0	249,0	128,0	7,07	18,0
3,40	28,0	55,0	28,0	1,87	15,0	7,80	129,0	235,0	129,0	8,07	16,0
3,60	30,0	58,0	30,0	1,53	20,0	8,00	123,0	244,0	123,0	7,53	16,0
3,80	28,0	51,0	28,0	1,53	18,0	8,20	137,0	250,0	137,0	8,20	17,0
4,00	24,0	47,0	24,0	1,20	20,0	8,40	137,0	260,0	137,0	8,73	16,0
4,20	22,0	40,0	22,0	1,07	21,0	8,60	137,0	268,0	137,0	9,33	15,0
4,40	26,0	42,0	26,0	1,33	19,0	8,80	160,0	300,0	160,0	---	---

- PENETROMETRO STATICO tipo da 20 t - (con anello allargatore) -
- COSTANTE DI TRASFORMAZIONE Ct = 10 - Velocità Avanzamento punta 2 cm/s
- punta meccanica tipo Begemann ø = 35.7 mm (area punta 10 cm² - apertura 60°)
- manicotto laterale (superficie 150 cm²)

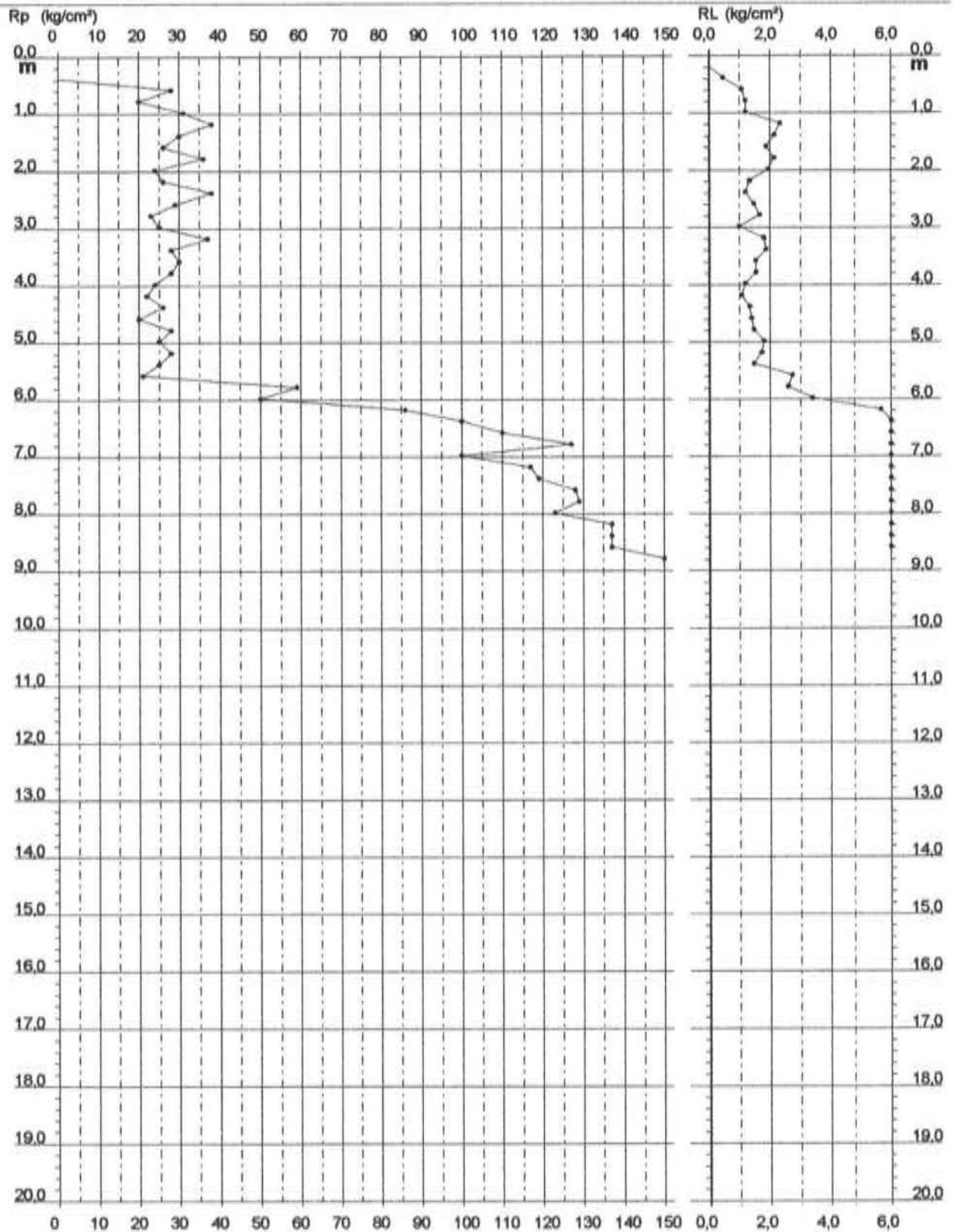
PROVA PENETROMETRICA STATICA DIAGRAMMA DI RESISTENZA

CPT 4

2.010496-097

- committente : DOTT. CRISTIANI
- lavoro :
- località : BORGORODI (AN)
- note : Prova terminata causa rifiuto

- data : 13/07/2004
- quota inizio :
- prof. falda : Falda non rilevata
- scala vert. : 1 : 100



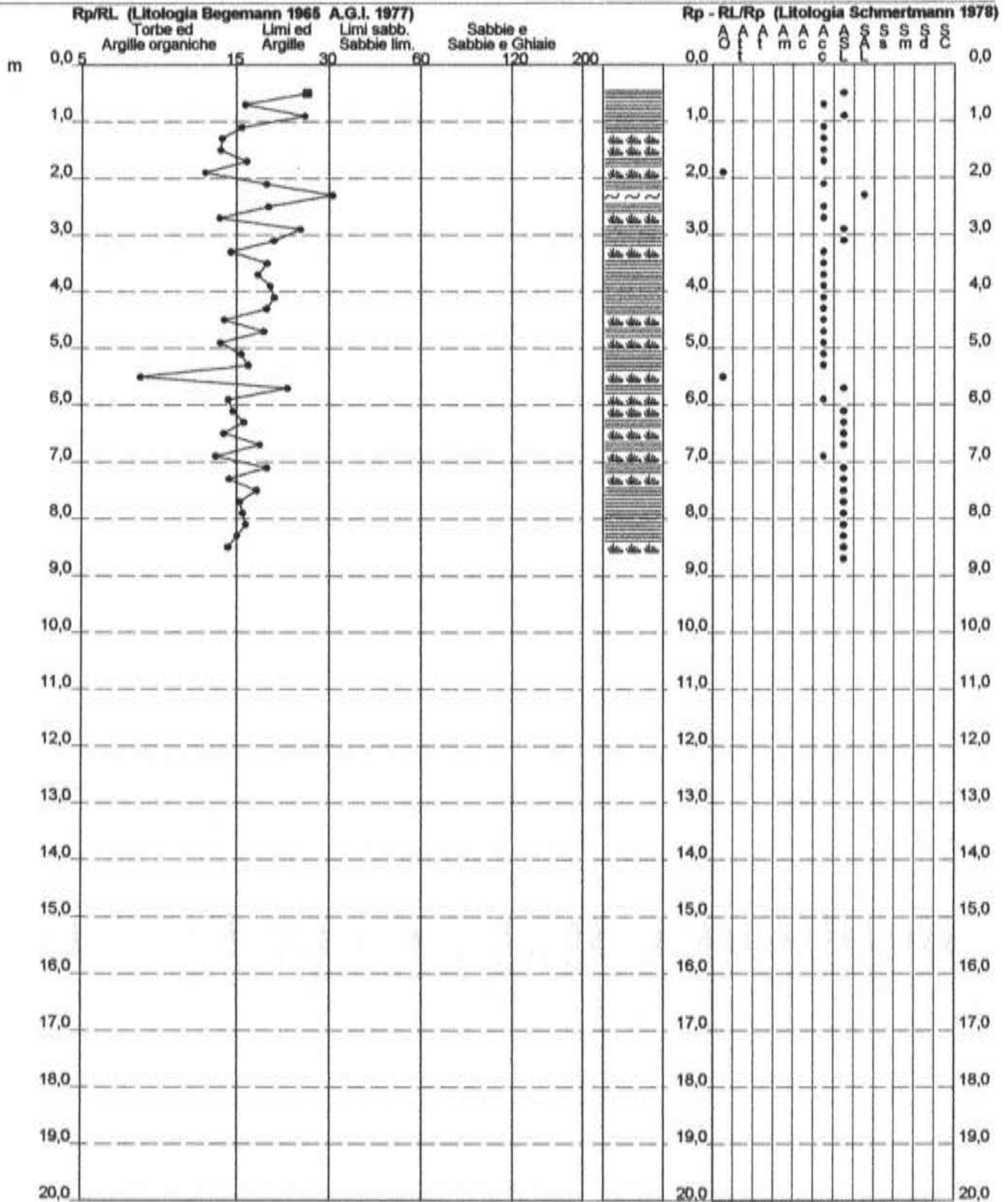
PROVA PENETROMETRICA STATICA VALUTAZIONI LITOLOGICHE

CPT 4

2.010496-097

- committente : DOTT. CRISTIANI
 - lavoro :
 - località : BORGORODI (AN)
 - note : Prova terminata causa rifiuto

- data : 13/07/2004
 - quota inizio :
 - prof. falda : Falda non rilevata
 - scala vert. : 1 : 100



PROVA PENETROMETRICA STATICA LETTURE DI CAMPAGNA / VALORI DI RESISTENZA

CPT 5

2.010496-097

- committente : DOTT. CRISTIANI
- lavoro :
- località : BORGORODI (AN)
- note : Prova terminata causa rifiuto

- data : 13/07/2004
- quota inizio :
- prof. falda : Falda non rilevata
- pagina : 1

prf	LP	LL	Rp	RL	Rp/RI	prf	LP	LL	Rp	RL	Rp/RI
m	Kg/cm ²	Kg/cm ²	Kg/cm ²	Kg/cm ²	-	m	Kg/cm ²	Kg/cm ²	Kg/cm ²	Kg/cm ²	-
0,20	---	---	---	---	---	4,80	38,0	68,0	38,0	2,27	17,0
0,40	---	---	---	0,27	---	5,00	35,0	69,0	35,0	2,13	16,0
0,60	7,0	11,0	7,0	0,80	9,0	5,20	35,0	67,0	35,0	2,53	14,0
0,80	27,0	39,0	27,0	0,87	31,0	5,40	40,0	78,0	40,0	2,07	19,0
1,00	36,0	49,0	36,0	1,60	22,0	5,60	37,0	68,0	37,0	1,27	29,0
1,20	41,0	65,0	41,0	2,33	18,0	5,80	30,0	49,0	30,0	2,60	12,0
1,40	48,0	83,0	48,0	2,60	18,0	6,00	30,0	69,0	30,0	2,00	15,0
1,60	41,0	80,0	41,0	2,40	17,0	6,20	40,0	70,0	40,0	2,27	18,0
1,80	35,0	71,0	35,0	2,80	13,0	6,40	41,0	75,0	41,0	2,73	15,0
2,00	32,0	74,0	32,0	2,53	13,0	6,60	58,0	99,0	58,0	2,53	23,0
2,20	35,0	73,0	35,0	2,00	18,0	6,80	50,0	88,0	50,0	3,33	15,0
2,40	30,0	60,0	30,0	2,13	14,0	7,00	70,0	120,0	70,0	4,00	18,0
2,60	27,0	59,0	27,0	1,40	19,0	7,20	76,0	136,0	76,0	4,07	19,0
2,80	28,0	49,0	28,0	1,87	15,0	7,40	78,0	139,0	78,0	4,80	16,0
3,00	32,0	60,0	32,0	2,07	15,0	7,60	88,0	160,0	88,0	5,27	17,0
3,20	28,0	59,0	28,0	1,87	15,0	7,80	100,0	179,0	100,0	6,13	16,0
3,40	28,0	56,0	28,0	0,73	38,0	8,00	105,0	197,0	105,0	6,07	17,0
3,60	29,0	40,0	29,0	1,47	20,0	8,20	101,0	192,0	101,0	6,13	16,0
3,80	27,0	49,0	27,0	1,40	19,0	8,40	109,0	201,0	109,0	6,60	17,0
4,00	30,0	51,0	30,0	1,53	20,0	8,60	104,0	203,0	104,0	7,47	14,0
4,20	26,0	49,0	26,0	2,00	13,0	8,80	113,0	225,0	113,0	6,47	17,0
4,40	31,0	61,0	31,0	1,93	16,0	9,00	106,0	203,0	106,0	6,73	16,0
4,60	37,0	66,0	37,0	2,00	18,0	9,20	109,0	210,0	109,0	---	---

- PENETROMETRO STATICO tipo da 20 t - (con anello allargatore) -
- COSTANTE DI TRASFORMAZIONE Ct = 10 - Velocità Avanzamento punta 2 cm/s
- punta meccanica tipo Begemann ø = 35.7 mm (area punta 10 cm² - apertura 60°)
- manicotto laterale (superficie 150 cm²)

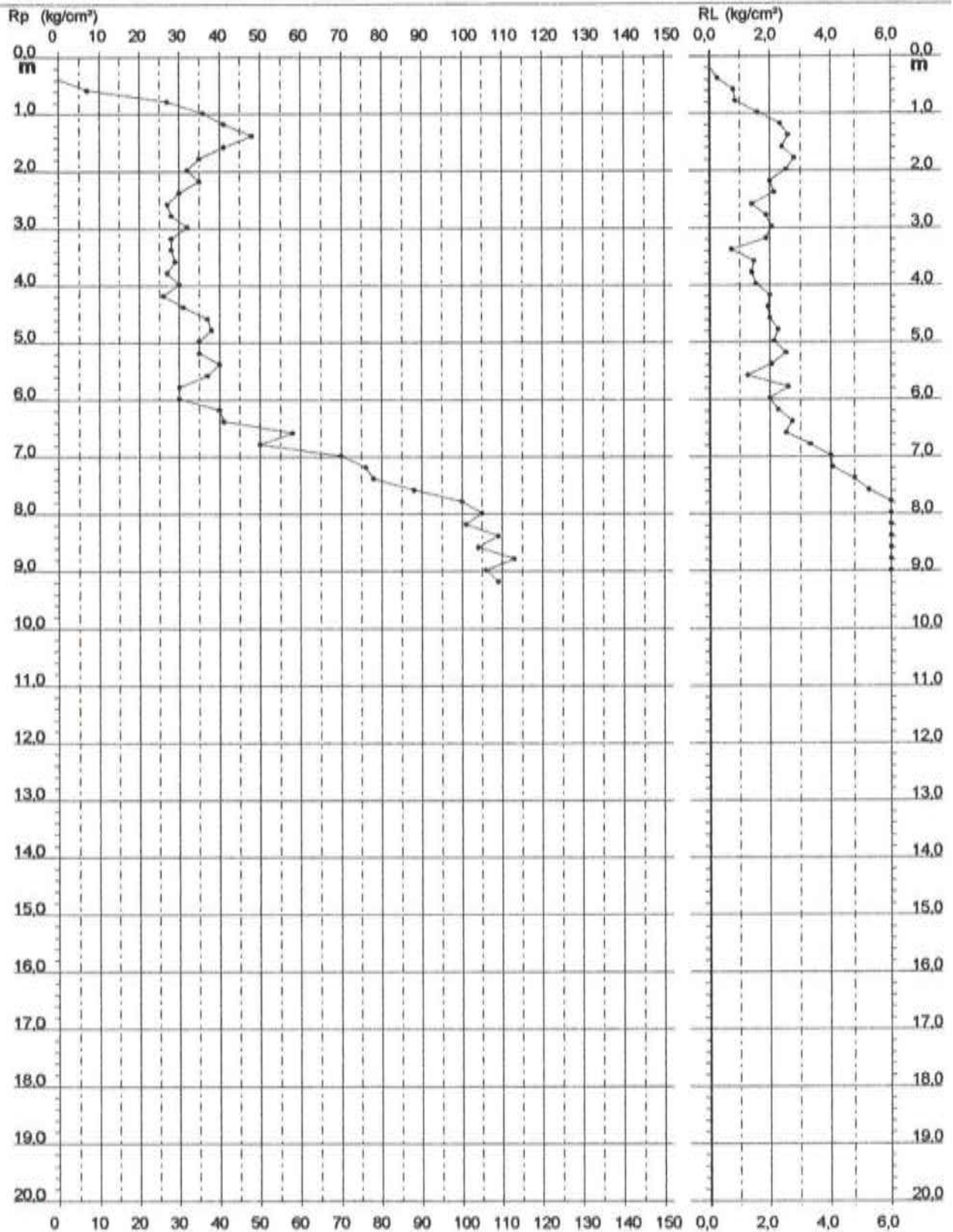
PROVA PENETROMETRICA STATICA DIAGRAMMA DI RESISTENZA

CPT 5

2.010496-097

- committente : DOTT. CRISTIANI
- lavoro :
- localit  : BORGORODI (AN)
- note : Prova terminata causa rifiuto

- data : 13/07/2004
- quota inizio :
- prof. falda : Falda non rilevata
- scala vert. : 1 : 100



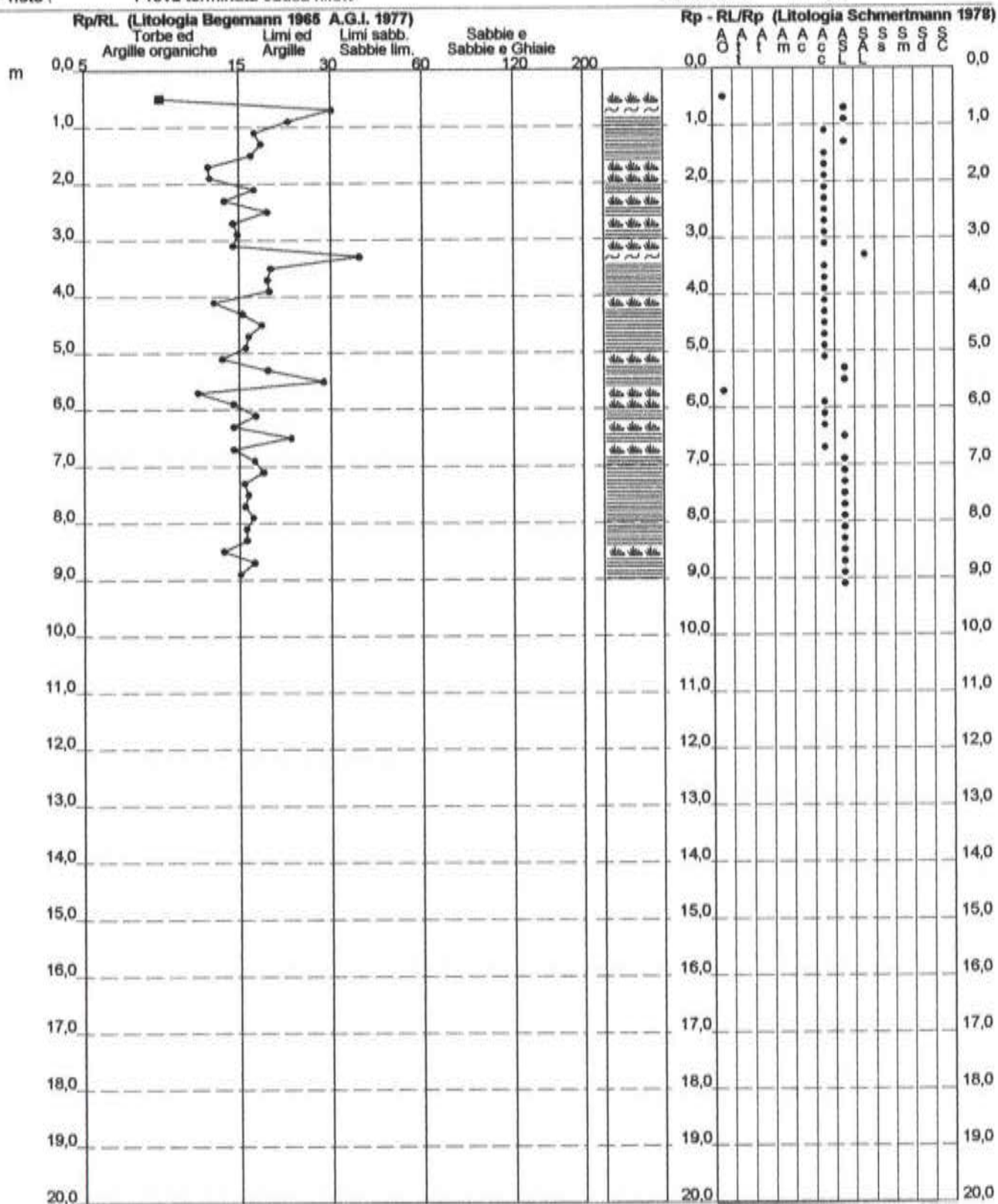
PROVA PENETROMETRICA STATICA VALUTAZIONI LITOLOGICHE

CPT 5

2.010496-097

- committente : DOTT. CRISTIANI
 - lavoro :
 - località : BORGORODI (AN)
 - note : Prova terminata causa rifiuto

- data : 13/07/2004
 - quota inizio :
 - prof. falda : Falda non rilevata
 - scala vert. : 1 : 100



PROVA PENETROMETRICA STATICA
LETTURE DI CAMPAGNA / VALORI DI RESISTENZA

CPT 6

2.010496-097

- committente : DOTT. CRISTIANI
- lavoro :
- località : BORGORODI (AN)
- note :

- data : 13/07/2004
- quota inizio :
- prof. falda : Falda non rilevata
- pagina : 1

prf	LP	LL	Rp	RL	Rp/RI	prf	LP	LL	Rp	RL	Rp/RI
m	Kg/cm ²	Kg/cm ²	Kg/cm ²	Kg/cm ²	-	m	Kg/cm ²	Kg/cm ²	Kg/cm ²	Kg/cm ²	-
0,20	---	---	---	---	---	5,20	35,0	71,0	35,0	1,87	19,0
0,40	---	---	---	0,60	---	5,40	30,0	58,0	30,0	0,93	32,0
0,60	27,0	36,0	27,0	1,40	19,0	5,60	38,0	52,0	38,0	1,67	23,0
0,80	36,0	57,0	36,0	1,80	20,0	5,80	35,0	60,0	35,0	2,20	16,0
1,00	28,0	55,0	28,0	1,80	16,0	6,00	35,0	68,0	35,0	3,07	11,0
1,20	25,0	52,0	25,0	2,07	12,0	6,20	58,0	104,0	58,0	4,07	14,0
1,40	29,0	60,0	29,0	2,13	14,0	6,40	72,0	133,0	72,0	3,13	23,0
1,60	31,0	63,0	31,0	2,20	14,0	6,60	50,0	97,0	50,0	2,73	18,0
1,80	30,0	63,0	30,0	2,20	14,0	6,80	61,0	102,0	61,0	3,93	16,0
2,00	31,0	64,0	31,0	2,20	14,0	7,00	73,0	132,0	73,0	4,13	18,0
2,20	30,0	63,0	30,0	2,13	14,0	7,20	86,0	148,0	86,0	4,47	19,0
2,40	31,0	63,0	31,0	1,93	16,0	7,40	87,0	154,0	87,0	5,60	16,0
2,60	28,0	57,0	28,0	1,67	17,0	7,60	95,0	179,0	95,0	5,73	17,0
2,80	27,0	52,0	27,0	1,67	16,0	7,80	90,0	176,0	90,0	5,60	16,0
3,00	35,0	60,0	35,0	1,53	23,0	8,00	95,0	179,0	95,0	46,47	2,0
3,20	30,0	53,0	30,0	1,47	20,0	8,20	103,0	800,0	103,0	7,53	14,0
3,40	27,0	49,0	27,0	1,53	18,0	8,40	112,0	225,0	112,0	8,33	13,0
3,60	27,0	50,0	27,0	1,07	25,0	8,60	126,0	251,0	126,0	6,47	19,0
3,80	20,0	36,0	20,0	1,27	16,0	8,80	110,0	207,0	110,0	6,87	16,0
4,00	23,0	42,0	23,0	1,47	16,0	9,00	107,0	210,0	107,0	6,60	16,0
4,20	41,0	63,0	41,0	2,07	20,0	9,20	100,0	199,0	100,0	7,53	13,0
4,40	39,0	70,0	39,0	2,13	18,0	9,40	117,0	230,0	117,0	6,40	18,0
4,60	43,0	75,0	43,0	2,40	18,0	9,60	109,0	205,0	109,0	7,20	15,0
4,80	43,0	79,0	43,0	2,33	18,0	9,80	115,0	223,0	115,0	---	---
5,00	40,0	75,0	40,0	2,40	17,0						

- PENETROMETRO STATICO tipo da 20 t - (con anello allargatore) -
- COSTANTE DI TRASFORMAZIONE Ct = 10 - Velocità Avanzamento punta 2 cm/s
- punta meccanica tipo Begemann $\phi = 35,7$ mm (area punta 10 cm² - apertura 60°)
- manicotto laterale (superficie 150 cm²)

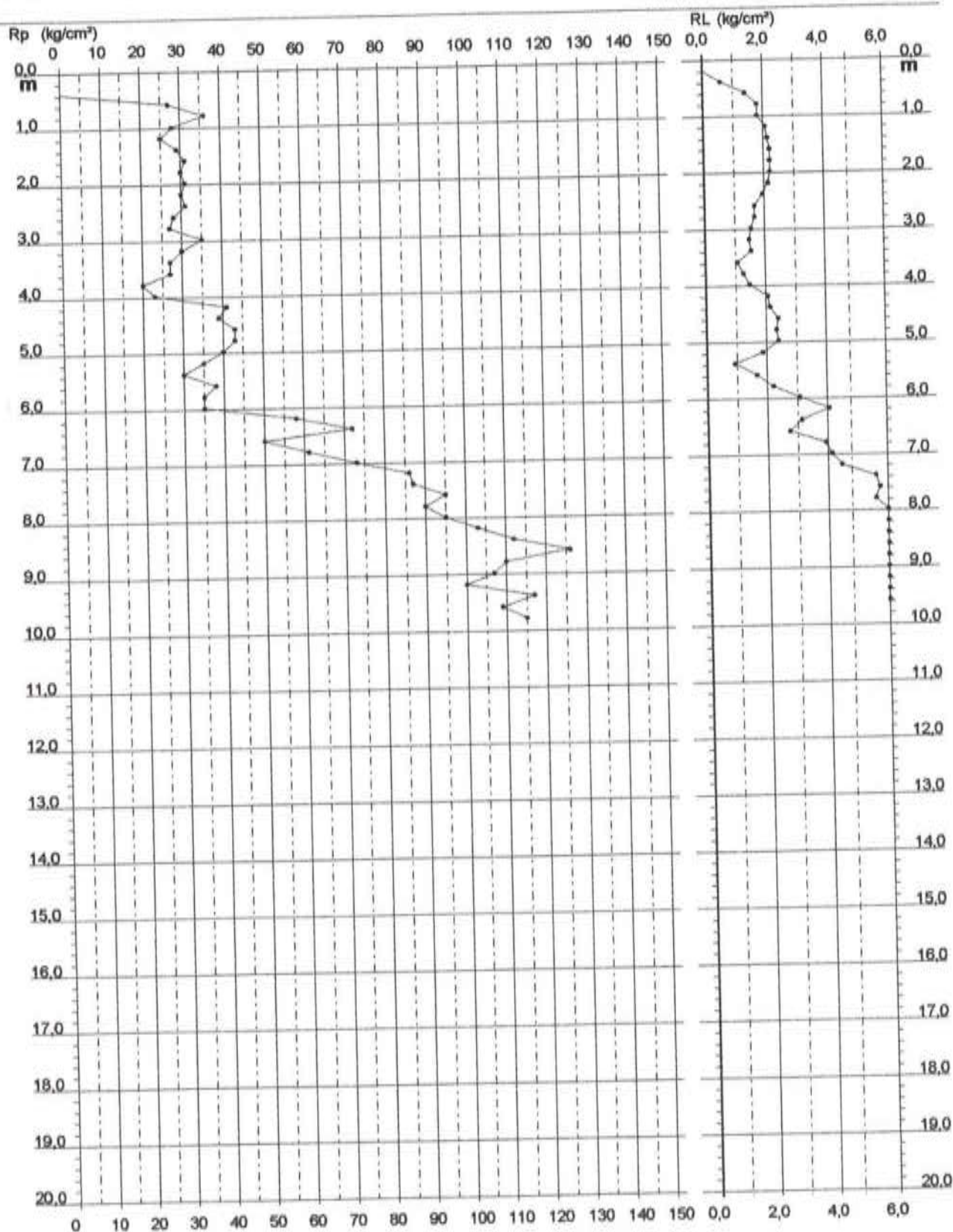
PROVA PENETROMETRICA STATICA DIAGRAMMA DI RESISTENZA

CPT 6

2.010496-097

- committente : DOTT. CRISTIANI
- lavoro :
- località : BORGORODI (AN)

- data : 13/07/2004
- quota inizio :
- prof. falda : Falda non rilevata
- scala vert. : 1 : 100



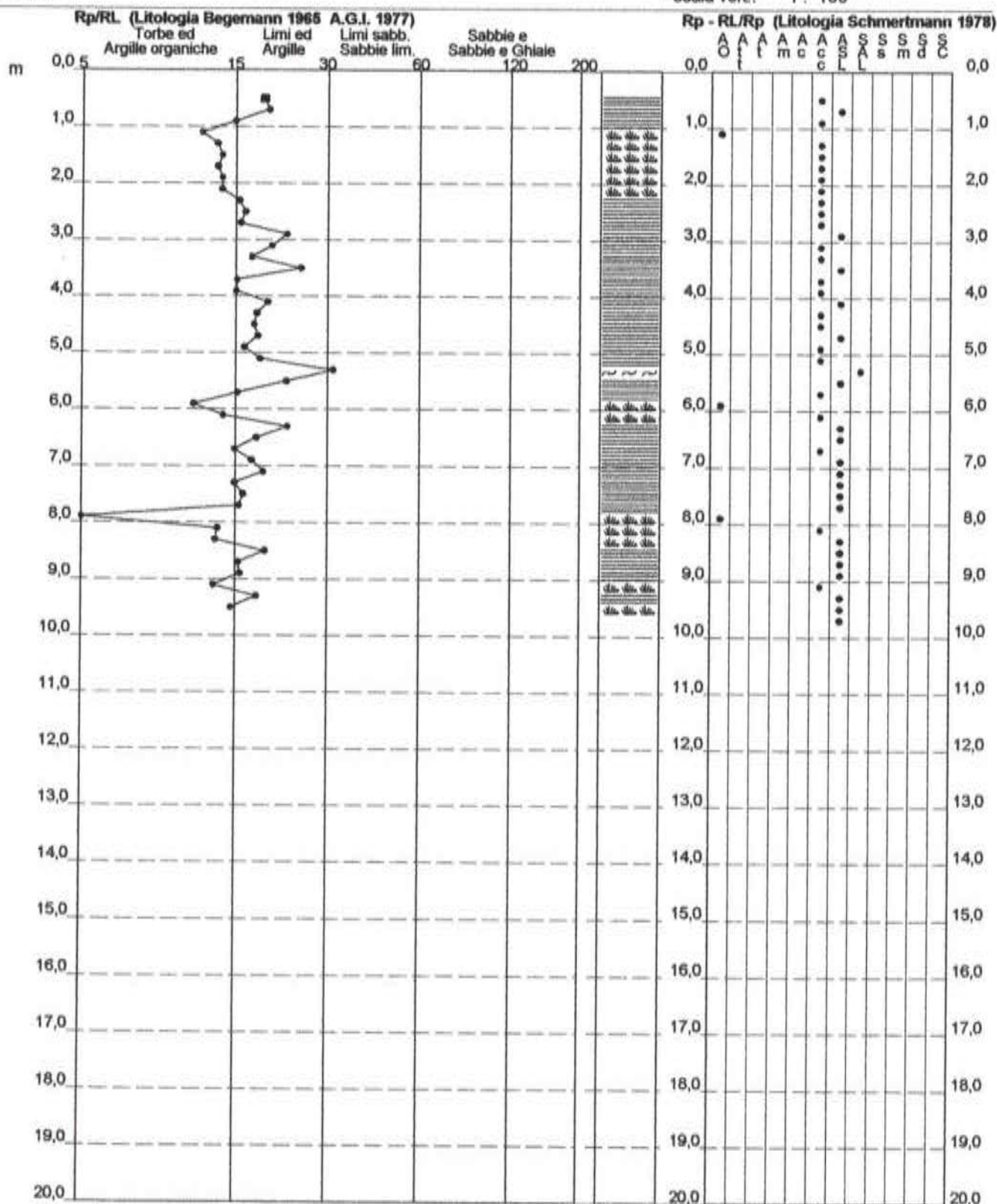
PROVA PENETROMETRICA STATICA VALUTAZIONI LITOLOGICHE

CPT 6

2.010496-097

- committente : DOTT. CRISTIANI
 - lavoro :
 - località : BORGORODI (AN)
 - note :

- data : 13/07/2004
 - quota inizio :
 - prof. falda : Falda non rilevata
 - scala vert : 1 : 100



PROVA PENETROMETRICA STATICA

TABELLA PARAMETRI GEOTECNICI

CPT 6

2.010496-097

- committente : DOTT. CRISTIANI
- lavoro :
- località : BORGORODI (AN)
- note :

- data : 13/07/2004
- quota inizio :
- prof. falda : Falda non rilevata
- pagina : 1

Prof. m	Rp kg/cm²	Rp/Rl ()	Natura Litol	Y t/m³	p'vo kg/cm²	Cu kg/cm²	OCR (-)	NATURA COESIVA			NATURA GRANULARE															
								Eu50 kg/cm²	Eu25 kg/cm²	Mo kg/cm²	Dr %	e1s (°)	e2s (°)	e3s (°)	e4s (°)	adm (°)	amy (°)	Amax/g (-)	E50 kg/cm²	E25 kg/cm²	Mo kg/cm²					
0,20	--	--	???	1,85	0,04	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
0,40	--	--	???	1,85	0,07	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
0,60	27	19	A/I	1,85	0,11	0,95	91,8	161	242	81	81	39	41	43	44	41	28	0,192	45	68	81	--	--	--	--	
0,80	36	20	A/I	1,85	0,15	1,20	85,9	204	306	108	83	40	41	43	45	41	30	0,201	60	90	108	--	--	--	--	
1,00	29	16	A/I	1,85	0,19	0,97	49,5	164	246	84	69	38	40	42	44	39	28	0,157	47	70	84	--	--	--	--	
1,20	25	12	A/I	1,85	0,22	0,91	36,6	155	232	75	81	37	39	41	43	38	29	0,133	42	63	75	--	--	--	--	
1,40	29	14	A/I	1,85	0,26	0,98	33,3	167	251	87	81	37	39	41	43	38	29	0,137	48	73	87	--	--	--	--	
1,60	31	14	A/I	1,85	0,30	1,03	30,0	178	264	93	81	37	39	41	43	37	29	0,134	52	78	93	--	--	--	--	
1,80	30	14	A/I	1,85	0,33	1,00	24,8	170	255	90	57	36	38	40	43	36	29	0,123	50	75	90	--	--	--	--	
2,00	31	14	A/I	1,85	0,37	1,03	22,7	178	264	93	56	36	38	40	42	36	29	0,120	52	78	93	--	--	--	--	
2,20	30	14	A/I	1,85	0,41	1,00	19,3	170	255	90	53	35	38	40	42	35	29	0,111	50	75	90	--	--	--	--	
2,40	31	18	A/I	1,85	0,44	1,03	18,0	178	264	93	52	35	37	40	42	35	29	0,108	52	78	93	--	--	--	--	
2,60	28	17	A/I	1,85	0,48	0,97	15,0	164	246	84	46	34	37	39	42	34	28	0,094	47	70	84	--	--	--	--	
2,80	27	16	A/I	1,85	0,52	0,95	13,4	161	242	81	43	34	36	39	41	33	28	0,087	45	68	81	--	--	--	--	
3,00	35	23	A/I	1,85	0,55	1,17	15,9	198	298	105	50	35	37	40	42	34	29	0,105	58	88	105	--	--	--	--	
3,20	30	20	A/I	1,85	0,59	1,00	12,1	170	255	90	43	34	36	39	41	33	29	0,088	50	75	90	--	--	--	--	
3,40	27	18	A/I	1,85	0,63	0,95	10,5	161	242	81	38	33	36	38	41	32	28	0,078	45	68	81	--	--	--	--	
3,60	27	25	A/I	1,85	0,67	0,95	9,8	162	243	81	37	33	36	38	41	32	28	0,073	45	68	81	--	--	--	--	
3,80	20	18	A/I	1,85	0,70	0,80	7,4	173	290	90	25	32	34	37	40	30	27	0,048	33	50	60	--	--	--	--	
4,00	23	16	A/I	1,85	0,74	0,87	7,7	180	270	90	29	32	35	37	40	30	28	0,055	38	58	69	--	--	--	--	
4,20	41	20	A/I	1,85	0,78	1,37	12,7	232	349	123	48	35	37	39	42	33	30	0,098	68	103	123	--	--	--	--	
4,40	39	18	A/I	1,85	0,81	1,30	11,3	221	332	117	45	34	37	39	42	33	30	0,091	65	98	117	--	--	--	--	
4,60	43	18	A/I	1,85	0,85	1,43	12,0	244	366	129	47	35	37	39	42	33	30	0,096	72	108	129	--	--	--	--	
4,80	43	18	A/I	1,85	0,89	1,43	11,4	244	366	129	46	34	37	39	42	33	30	0,094	72	108	129	--	--	--	--	
5,00	40	17	A/I	1,85	0,93	1,33	9,9	227	340	120	42	34	36	39	41	32	30	0,085	67	100	120	--	--	--	--	
5,20	35	19	A/I	1,85	0,96	1,17	8,0	231	347	105	37	33	36	38	41	31	29	0,073	56	88	105	--	--	--	--	
5,40	30	32	3:..	1,85	1,00	--	--	--	--	--	31	32	35	38	40	30	29	0,059	50	75	90	--	--	--	--	
5,60	38	23	A/I	1,85	1,04	1,27	8,1	248	372	114	38	33	36	38	41	31	29	0,075	63	95	114	--	--	--	--	
5,80	35	18	A/I	1,85	1,07	1,17	7,0	270	404	105	34	33	35	38	41	31	29	0,067	58	88	105	--	--	--	--	
6,00	35	11	A/I	1,85	1,11	1,17	6,7	263	425	105	33	33	35	38	41	31	29	0,065	58	88	105	--	--	--	--	
6,20	58	14	A/I	1,85	1,15	1,93	12,1	329	493	174	50	35	37	40	42	33	31	0,104	97	145	174	--	--	--	--	
6,40	72	23	A/I	1,85	1,18	2,40	15,2	408	612	216	57	36	38	40	43	34	32	0,121	120	180	216	--	--	--	--	
6,60	50	18	A/I	1,85	1,22	1,67	9,3	291	436	150	43	34	36	39	41	32	31	0,088	83	125	150	--	--	--	--	
6,80	61	16	A/I	1,85	1,26	2,03	11,4	346	519	183	49	35	37	39	42	33	32	0,102	102	153	183	--	--	--	--	
7,00	73	18	A/I	1,85	1,30	2,43	13,8	414	621	219	55	36	38	40	42	34	32	0,117	122	183	219	--	--	--	--	
7,20	66	19	A/I	1,85	1,33	2,67	16,4	487	731	268	60	36	38	41	43	35	33	0,130	143	215	268	--	--	--	--	
7,40	87	16	A/I	1,85	1,37	2,90	16,0	493	740	261	60	36	38	41	43	34	33	0,129	145	218	261	--	--	--	--	
7,60	95	17	A/I	1,85	1,41	3,17	17,3	538	807	285	62	37	39	41	43	35	34	0,136	158	238	285	--	--	--	--	
7,80	90	16	A/I	1,85	1,44	3,00	15,7	510	785	270	59	36	38	41	43	34	33	0,129	150	225	270	--	--	--	--	
8,00	95	2	A/I	1,85	1,48	3,17	16,2	538	807	285	61	36	39	41	43	35	34	0,132	158	238	285	--	--	--	--	
8,20	103	14	A/I	1,85	1,52	3,43	17,4	584	876	309	63	37	39	41	43	35	34	0,138	172	258	309	--	--	--	--	
8,40	112	13	A/I	1,85	1,55	3,73	18,8	635	952	336	65	37	39	41	43	35	34	0,145	187	280	336	--	--	--	--	
8,60	126	19	A/I	1,85	1,59	4,20	21,1	714	1071	378	69	38	39	41	43	36	35	0,155	210	315	378	--	--	--	--	
8,80	110	18	A/I	1,85	1,63	3,67	17,3	623	935	330	63	37	39	41	43	35	34	0,140	183	275	330	--	--	--	--	
9,00	107	16	A/I	1,85	1,66	3,57	16,3	606	910	321	62	37	39	41	43	35	34	0,136	178	269	321	--	--	--	--	
9,20	100	13	A/I	1,85	1,70	3,33	14,5	567	850	300	59	36	38	40	43	34	34	0,128	167	250	300	--	--	--	--	
9,40	117	18	A/I	1,85	1,74	3,90	17,2	663	995	351	64	37	39	41	43	35	35	0,141	195	293	351	--	--	--	--	
9,60	109	15	A/I	1,85	1,78	3,63	15,4	618	927	327	61	37	39	41	43	34	34	0,133	182	273	327	--	--	--	--	
9,80	115	--	3:..	1,85	1,81	--	--	--	--	--	62	37	39	41	43	34	35	0,137	192	288	345	--	--	--	--	

PROVA PENETROMETRICA STATICA
LETTURE DI CAMPAGNA / VALORI DI RESISTENZA

CPT 7

2.010496-097

- committente : DOTT. CRISTIANI
 - lavoro :
 - località : BORGORODI (AN)
 - note : Prova non conclusa causa rifiuto

- data : 13/07/2004
 - quota inizio :
 - prof. falda : Falda non rilevata
 - pagina : 1

prf	LP	LL	Rp	RL	Rp/RI	prf	LP	LL	Rp	RL	Rp/RI
m	Kg/cm ²	Kg/cm ²	Kg/cm ²	Kg/cm ²	-	m	Kg/cm ²	Kg/cm ²	Kg/cm ²	Kg/cm ²	-
0,20	---	---	--	---	---	2,40	53,0	86,0	53,0	3,00	18,0
0,40	---	---	--	0,53	---	2,60	51,0	96,0	51,0	3,67	14,0
0,60	27,0	35,0	27,0	0,60	45,0	2,80	62,0	117,0	62,0	3,80	16,0
0,80	38,0	47,0	38,0	1,07	36,0	3,00	90,0	147,0	90,0	3,80	24,0
1,00	46,0	62,0	46,0	1,60	29,0	3,20	108,0	165,0	108,0	4,20	26,0
1,20	41,0	65,0	41,0	1,80	23,0	3,40	75,0	138,0	75,0	4,73	16,0
1,40	35,0	62,0	35,0	2,20	16,0	3,60	85,0	156,0	85,0	5,93	14,0
1,60	36,0	69,0	36,0	2,27	16,0	3,80	100,0	189,0	100,0	6,80	15,0
1,80	46,0	80,0	46,0	2,60	18,0	4,00	103,0	205,0	103,0	7,47	14,0
2,00	50,0	89,0	50,0	1,27	39,0	4,20	112,0	224,0	112,0	7,80	14,0
2,20	56,0	75,0	56,0	2,20	25,0	4,40	133,0	250,0	133,0	---	---

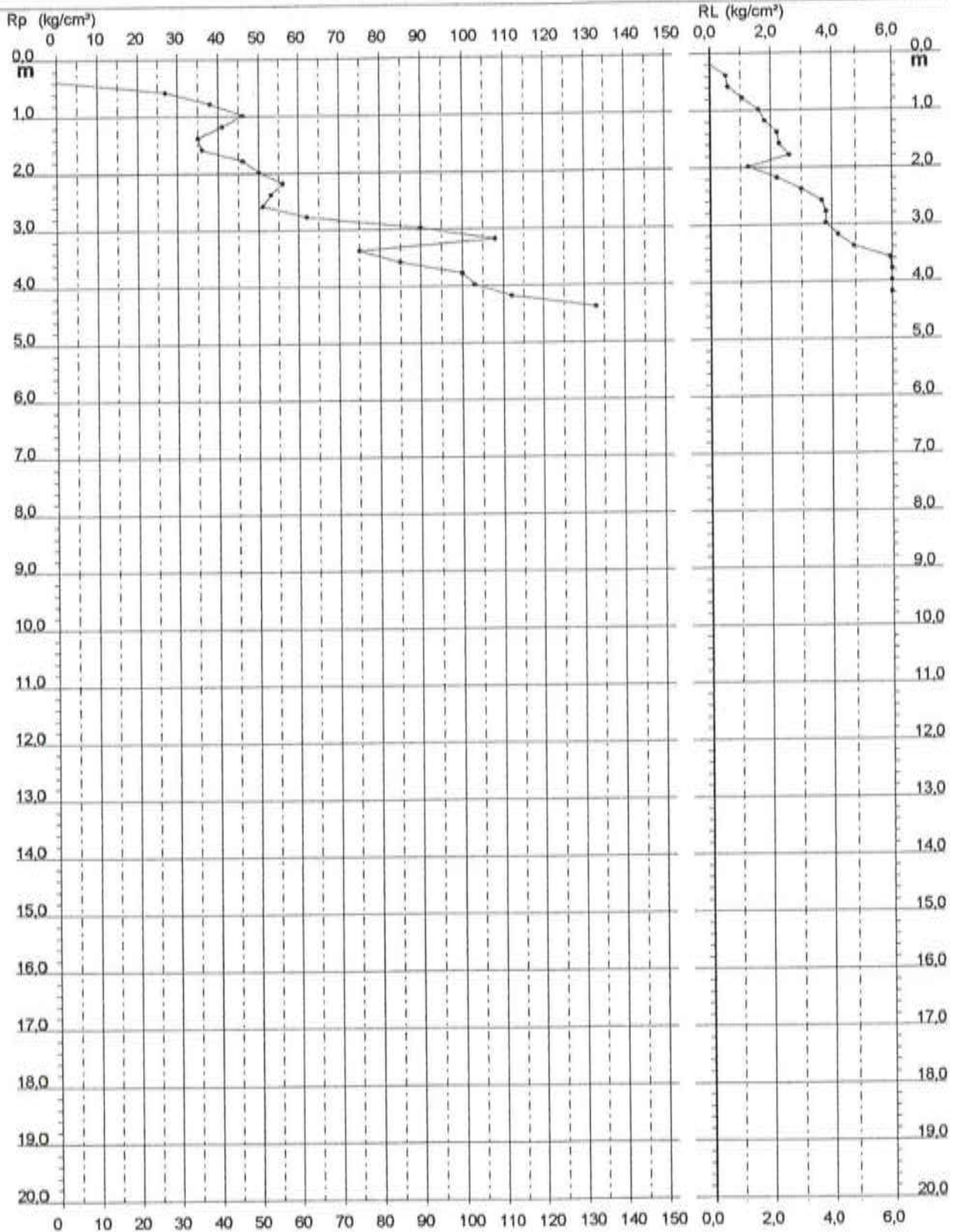
- PENETROMETRO STATICO tipo da 20 t - (con anello allargatore) -
 - COSTANTE DI TRASFORMAZIONE Ct = 10 - Velocità Avanzamento punta 2 cm/s
 - punta meccanica tipo Begemann ø = 35.7 mm (area punta 10 cm² - apertura 60°)
 - manicotto laterale (superficie 150 cm²)

PROVA PENETROMETRICA STATICA DIAGRAMMA DI RESISTENZA

CPT 7
2.010496-097

- committente : DOTT. CRISTIANI
- lavoro :
- località : BORGORODI (AN)
- note : Prova non conclusa causa rifiuto

- data : 13/07/2004
- quota inizio :
- prof. falda : Falda non rilevata
- scala vert. : 1 : 100



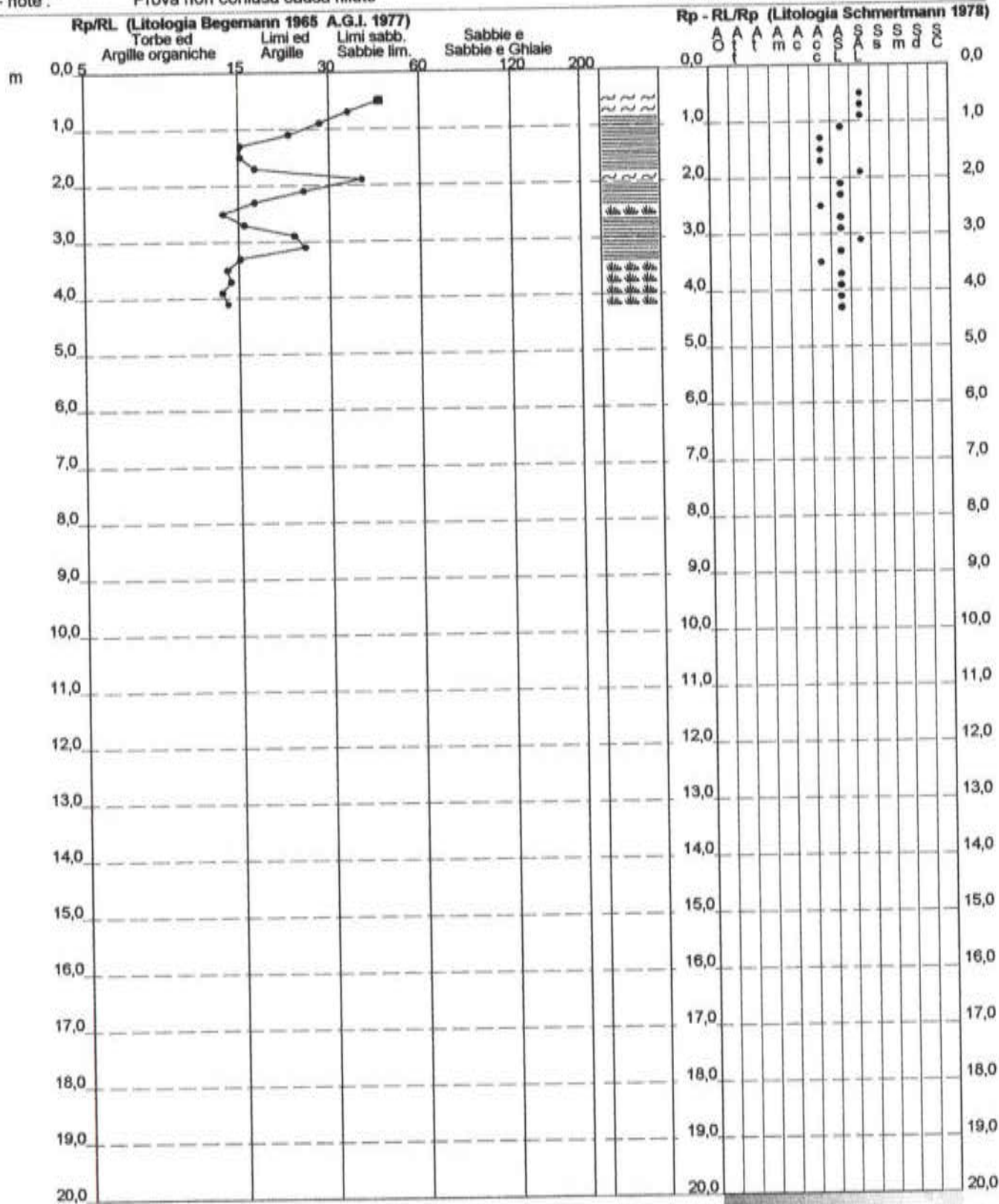
PROVA PENETROMETRICA STATICA VALUTAZIONI LITOLOGICHE

CPT 7

2.010496-097

- committente : DOTT. CRISTIANI
 - lavoro :
 - località : BORGORODI (AN)
 - note : Prova non conclusa causa rifiuto

- data : 13/07/2004
 - quota inizio :
 - prof. falda : Falda non rilevata
 - scala vert. : 1 : 100



**PROVA PENETROMETRICA STATICA
TABELLA PARAMETRI GEOTECNICI**

CPT 7

2.010496-097

- committente : DOTT. CRISTIANI
- lavoro :
- località : BORGORODI (AN)
- note : Prova non conclusa causa rifiuto

- data : 13/07/2004
- quota inizio :
- prof. falda : Falda non rilevata
- pagina : 1

Prof. m	Rp kg/cm²	Rp/Rd (-)	Natura Litol.	Y' t/m³	NATURA COESIVA						NATURA GRANULARE																											
					p'vo kg/cm²	Cu kg/cm²	OCR (-)	Eu50 kg/cm²	Eu25 kg/cm²	Mo kg/cm²	Dr %	e1s (%)	e2s (%)	e3s (%)	e4s (%)	adm (%)	amy (%)	Amax/g (-)	E'50 kg/cm²	E'25 kg/cm²	Mo kg/cm²																	
0,20	--	--	???	1,85	0,04	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
0,40	--	--	???	1,85	0,07	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
0,60	27	45	3:3:3	1,85	0,11	--	--	--	--	--	--	81	39	41	43	44	41	28	0,192	45	88	81	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
0,80	38	36	3:3:3	1,85	0,15	--	--	--	--	--	--	85	40	41	43	45	41	30	0,207	63	95	114	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1,00	46	29	4:/:/	1,85	0,19	1,53	88,3	261	391	139	89	40	42	43	45	41	31	0,211	77	115	138	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1,20	41	23	4:/:/	1,85	0,22	1,37	60,9	232	349	123	78	39	41	42	44	40	30	0,184	89	103	123	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1,40	35	16	4:/:/	1,85	0,26	1,17	41,2	198	298	105	69	38	40	41	44	38	29	0,158	58	88	105	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1,60	38	16	4:/:/	1,85	0,30	1,20	36,1	204	306	108	67	37	39	41	43	38	30	0,149	60	90	108	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1,80	46	18	4:/:/	1,85	0,33	1,53	42,3	261	391	138	72	38	40	42	44	39	31	0,168	77	115	138	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
2,00	50	39	3:3:3	1,85	0,37	--	--	--	--	--	--	72	38	40	42	44	38	31	0,168	83	125	150	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
2,20	56	25	4:/:/	1,85	0,41	1,87	42,1	317	476	168	74	38	40	42	44	39	31	0,171	93	140	168	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
2,40	53	18	4:/:/	1,85	0,44	1,77	35,3	300	451	159	70	38	40	42	44	38	31	0,150	88	133	159	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
2,60	51	14	4:/:/	1,85	0,48	1,70	30,4	289	434	153	67	37	39	41	43	37	31	0,149	85	128	153	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
2,80	62	16	4:/:/	1,85	0,52	2,07	35,4	351	527	186	72	38	40	42	44	38	32	0,164	103	155	186	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3,00	90	24	4:/:/	1,85	0,55	3,00	51,7	510	765	270	83	40	41	43	45	39	33	0,169	150	225	270	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3,20	108	26	4:/:/	1,85	0,59	3,60	60,0	612	918	324	87	40	42	43	45	40	34	0,214	180	270	324	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3,40	75	16	4:/:/	1,85	0,63	2,50	35,2	425	638	225	73	38	40	42	44	38	32	0,169	125	188	225	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3,60	85	14	4:/:/	1,85	0,67	2,83	38,4	482	723	255	76	39	40	42	44	38	33	0,178	142	213	255	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3,80	100	15	4:/:/	1,85	0,70	3,33	43,9	567	850	300	81	39	41	43	44	39	34	0,192	167	250	300	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
4,00	103	14	4:/:/	1,85	0,74	3,43	42,8	584	876	309	80	39	41	43	44	39	34	0,191	172	258	309	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
4,20	112	14	4:/:/	1,85	0,78	3,73	44,7	635	952	336	82	39	41	43	45	39	34	0,197	187	280	336	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
4,40	133	--	3:3:3	1,85	0,81	--	--	--	--	--	--	87	40	42	43	45	39	35	0,212	222	333	399	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

LABORATORIO GEOMECCANICO
v.Fava n.7/9-61100 PESARO
Tel./Fax 0721/50320

Pesaro, 12.12.1996

Committente : COMUNE DI ANCONA

Cantiere : MONTE MARINO [AN]

P R O V E G E O T E C N I C H E
[Rapporto di Prova]

Le prove sono eseguite secondo le procedure riportate nelle norme «A.S.T.M.» [American Society for Testing and Materials] riprese dall'«A.G.I.» [Associazione Geotecnica Italiana] nelle Raccomandazioni sulle prove geotecniche di laboratorio [1994]. I campioni sono stati prelevati dal Committente e sono stati identificati in base alle indicazioni riportate sui contenitori in cui erano alloggiati. Si ritiene concluso il lavoro quando il Committente ne darà comunicazione scritta o dopo mesi sei dalla consegna del presente rapporto di prova. Il presente Rapporto di Prova riguarda solamente i campioni analizzati e non può essere riprodotto parzialmente.

Il programma di prova è stato compilato dai Dr.i Cristiani-Sandroni
L'esecuzione delle prove è iniziata il 27.11.96
Commessa n. CM267N
Foglio d'accettazione n.267
Il presente RAPPORTO DI PROVA è costituito da n. 35 pagine

LABORATORIO GEOMECCANICO
[Dr. Ugo-Sergio Orzi]

iscritto all' Associazione Laboratori Geotecnici Italiani

Committente: COMUNE DI ANCONA

Cantiere: MONTE MARINO [AN]

TABELLA RIASSUNTIVA

SONDAGGIO	N	7	9	9		
CAMPIONE	N	1	2	3		
PROFONDITA'	da METRI METRI	4.70	2.00 2.50	5.50 6.00		
CARATTERISTICHE VOLUMETRICHE	[*]					
Umidità naturale	[W _n] %	16.1	18.8	23.0		
Peso di volume	[Γ] GR/CM ³	2.012	1.944	1.983		
Densità secca	[Γ _d] GR/CM ³	1.732	3.132	1.612		
PROVE DI CLASSIFICAZIONE						
Ghiaia	[G] %					
Sabbia	[S] %					
Limo	[L] %					
Argilla	[A] %					
Passante 0.074 mm.	[-] %					
Limite liquido	[LL] %	49.5	47.4	60.1		
Indice plastico	[Ip] %	31.1	30.8	42.3		
Indice consistenza	[Ic] -	1.07	0.93	0.88		
CLASSIFICAZIONE	USCS	CL	CL	CH		
PROVA COMPRESSIONE AD ELL.						
Resistenza non drenata	[C _u] KG/CM ²	1.60	0.96	2.10		
Modulo def.non drenato	[E _{u50}] KG/CM ²	244.9	37.8	100		
PROVA TAGLIO DIRETTO	[**]					
Coesione intercetta	[c'] KG/CM ²	0.19	0.13	0.25		
Angolo resist.taglio	[Φ'] GRADI	26.37	24.43	25.99		
TAGLIO TAGLIO ANULARE	[***]					
Coesione intercetta	[c'r] KG/CM ²	0.00	0.02	0.00		
Angolo resist.taglio	[Φ'r] GRADI	16.70	16.04	17.79		

[*]

La caratteristiche volumetriche riportate in tabella sono relative ai provini su cui sono state eseguite le prove di taglio diretto [media su n.3 provini]

[**]

I parametri riportati in tabella [c' e Φ'] rappresentano i valori di picco

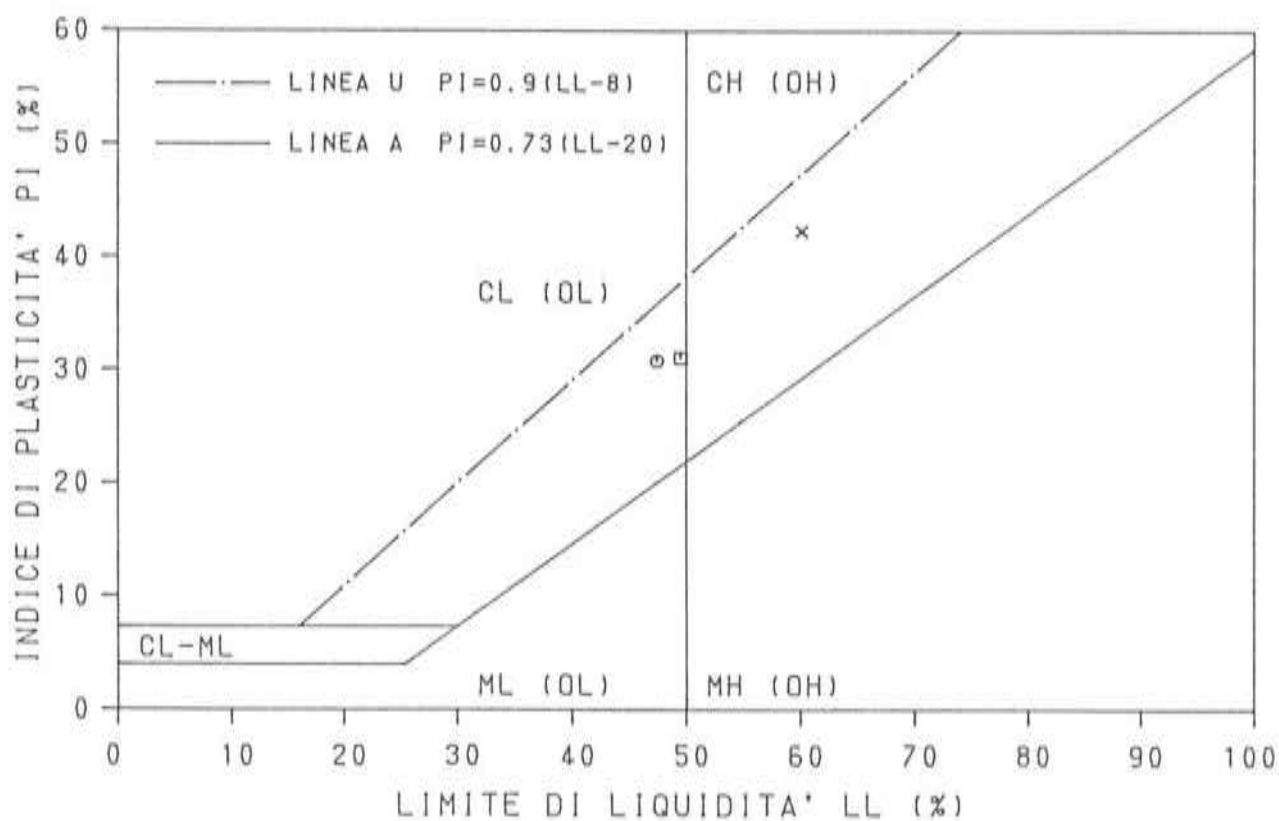
[***]

La prova di taglio anulare è stata eseguita su un provino ricostruito con materiale passante al setaccio N.40 ASTM [0.42 mm] confezionato con umidità tale da conferire al terreno un indice di consistenza $I_c \approx 0.7$. I parametri [c'÷Φ'] riportati in tabella rappresentano i valori residui; la prova è stata eseguita incrementando il carico verticale [σ] sempre sullo stesso provino.

COMMITTENTE : COMUNE DI ANCONA
 CANTIERE : MONTE MARINO (AN)

CARTA DI PLASTICITA'
 SISTEMA UNIFICATO U.S.C.S. (ASTM D 2487)

SIMB.	SOND.	CAMP.	QUOTA (M)	LL (%)	PI (%)	IC (-)
⊞	7	1	4.70	49.5	31.1	1.07
⊙	9	2	2.00-2.50	47.4	30.8	0.93
x	9	3	5.50-6.00	60.1	42.3	0.88



Committente: COMUNE DI ANCONA

Sond. n.: 7

Cantiere : MONTE MARINO [AN]

Camp. n.: 1

Prof. mt.: 4.70

C A R A T T E R I S T I C H E G E N E R A L I
 [Apertura e descrizione visiva dei campioni ASTM 2488-84]

CONTENITORE : Doppio sacchetto
 DIMENSIONI CAMPIONE : ϕ : cm.20 h: cm.25
 GRADO DI QUALITA' [AGI 1977] : Q4
 REAZIONE HCl : Positiva
 PRESSIONE DI ESTRAZIONE (bar): -

Rp	Tv	PROGRAMMA PROVE DI LABORATORIO	STRATIGR.	DESCRIZIONE LITOLOGICA DEL CAMPIONE
kg/cmq				
>4.	>2.	CARATT.VOLUMETR. LIMITI ATTERBERG	cm.	Limo argilloso grigiastro con ve- nature di colore marrone chiaro, molto compatto, a rottura di tipo concoide, plastico, con tracce di materia organica e spalmature di ossidazione rossastre.
		COMPRESS.AD ELL	-	
		TAGLIO DIRETTO	-10	
		TAGLIO ANULARE	-	
			-20	
			-	
			-30	
			-	
			-40	
			-	
			-50	
			-	
			-60	

In attesa di essere esaminati i campioni sono conservati in camera a umidità controllata [indicazioni suggerite da HEAD e LAMBE].
 I simboli utilizzati per la rappresentazione stratigrafica sono quelli adottati dall'AGI [Raccomandazioni sulla programmazione ed esecuzione delle indagini geotecniche, 1977].

LABORATORIO GEOMECCANICO VIA FAVA N. 7/9 61100 PESARO

COMMITTENTE : COMUNE DI ANCONA
CANTIERE : MONTE MARINO (AN)

SONDAGGIO : 7
CAMPIONE : 1
QUOTA (M) : 4.70

COMMESSA : CM267N
DATA : 11.12.1996

LIMITI DI ATTERBERG (ASTM D 4318)

Numero Capsula (-)	Peso Capsula (GR)	Peso Capsula + Terra Umida (GR)	Peso Capsula + Terra Secca (GR)	Limite Plastico (%)
29	8.64	11.75	11.27	18.25
41	8.36	12.93	12.21	18.70
18	8.44	12.85	12.17	18.23

Numero Capsula (-)	Peso Capsula (GR)	Peso Capsula + Terra Umida (GR)	Peso Capsula + Terra Secca (GR)	Contenuto in Acqua (%)	Numero Colpi (-)	Limite Liquido (%)
4	7.15	12.26	10.60	48.12	29	49.02
26	7.03	14.69	12.13	50.20	22	49.40
125	8.84	14.99	12.93	50.37	24	50.11

LIMITE PLASTICO (LP) : 18.4 (%)

LIMITE LIQUIDO (LL) : 49.5 (%)

INDICE PLASTICO (Ip) : 31.1 (%)

INDICE di CONSISTENZA (Ic) : 1.07 (-)

COMMITTENTE : COMUNE DI ANCONA
 CANTIERE : MONTE MARINO (AN)

SONDAGGIO : 7
 CAMPIONE : 1
 QUOTA (M) : 4.70

PROVA di COMPRESSIONE ad ESPANSIONE LATERALE LIBERA (ASTM 2166)

Caratteristiche iniziali del campione	Sezione : 11.34 (CM2) Altezza : 7.60 (CM)
--	--

Osservazioni :

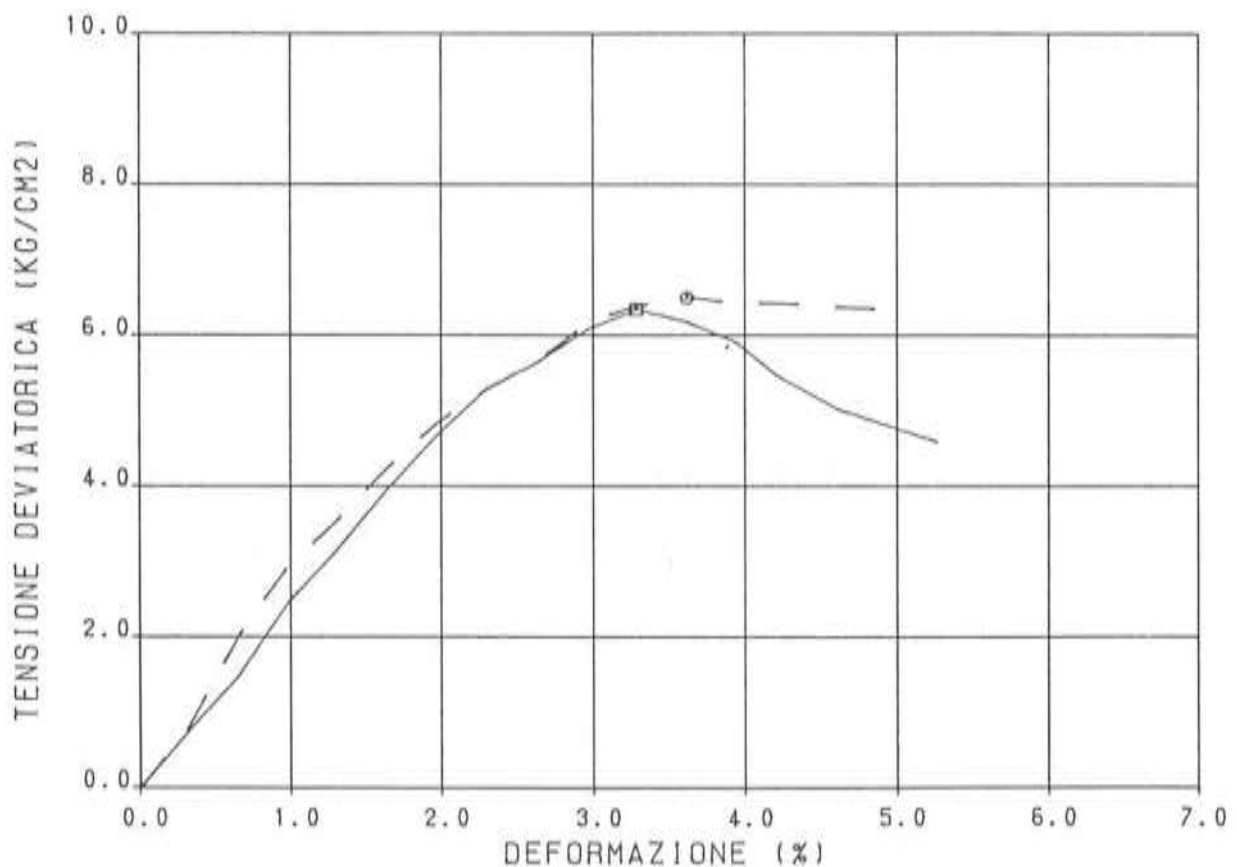
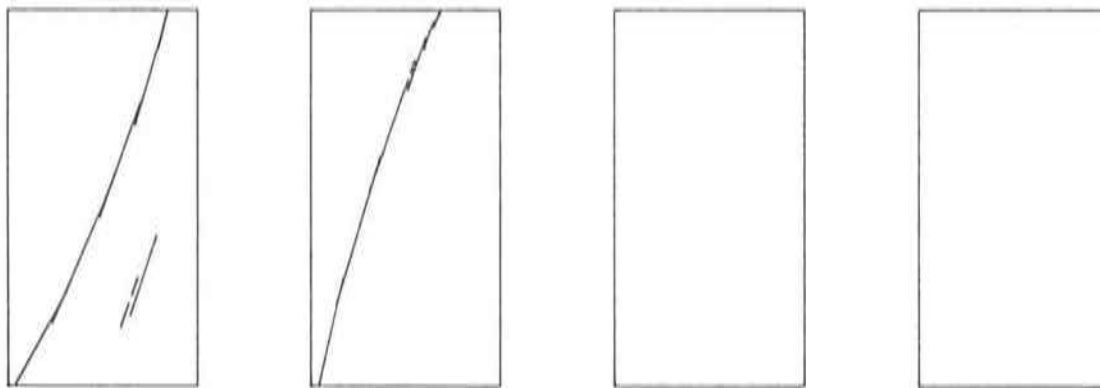
Provino N.1		Provino N.2		Provino N.3		Provino N.4	
Deformazione (%)	SIGMA (KG/CM2)	Deformazione (%)	SIGMA (KG/CM2)	Deformazione (%)	SIGMA (KG/CM2)	Deformazione (%)	SIGMA (KG/CM2)
0.33	0.77	0.33	0.81	0.00	0.00	0.00	0.00
0.66	1.50	0.66	2.03	0.00	0.00	0.00	0.00
0.99	2.47	0.99	2.95	0.00	0.00	0.00	0.00
1.32	3.17	1.32	3.56	0.00	0.00	0.00	0.00
1.64	3.97	1.64	4.24	0.00	0.00	0.00	0.00
1.97	4.67	1.97	4.83	0.00	0.00	0.00	0.00
2.30	5.29	2.30	5.28	0.00	0.00	0.00	0.00
2.63	5.64	2.63	5.66	0.00	0.00	0.00	0.00
2.96	6.08	2.96	6.16	0.00	0.00	0.00	0.00
3.29	6.35	3.29	6.39	0.00	0.00	0.00	0.00
3.62	6.17	3.62	6.50	0.00	0.00	0.00	0.00
3.95	5.91	3.95	6.44	0.00	0.00	0.00	0.00
4.21	5.47	4.28	6.41	0.00	0.00	0.00	0.00
4.61	5.03	4.61	6.38	0.00	0.00	0.00	0.00
5.26	4.59	4.93	6.35	0.00	0.00	0.00	0.00

COMMITTENTE : COMUNE DI ANCONA
 CANTIERE : MONTE MARINO (AN)

SONDAGGIO : 7
 CAMPIONE : 1
 QUOTA (M) : 4.70

PROVA DI COMPRESSIONE AD ESPANSIONE LATERALE LIBERA (ASTM 2166)

PROVINO	1 □	2 ○		
SIGMA..... (KG/CM ²)	6.35	6.50		
DEFORMAZIONE..... (%)	3.3	3.6		
PESO DI VOLUME.... (GR/CM ³)	2.085	1.998		
UMIDITA' INIZIALE.... (%)	16.7	15.8		
SIGMA/2..... (KG/CM ²)	3.17	3.25		



COMMITTENTE : COMUNE DI ANCONA
 CANTIERE : MONTE MARINO (AN)

SONDAGGIO : 7
 CAMPIONE : 1
 QUOTA (M) : 4.70

PROVA DI TAGLIO DIRETTO (ASTM 3080 - AGI 1994)

Caratteristiche iniziali del campione	Sezione : 28.27 (CM ²) Altezza : 2.00 (CM)
--	---

Tipo di prova : RESISTENZA DI PICCO
 Osservazioni :

Velocità di Deformazione (MM/MIN) : 0.0021
 Pressione di Consolidazione (KG/CM²) : 1-2
 Deformazione Max. Teorica (MM) : 2.5
 Tempo di Consolidazione Primario (MIN) : 45.0
 Velocità di Deformazione Teorica (MM/MIN) : 0.0044

Provino N.1		Provino N.2		Provino N.3		Provino N.4	
Deformazione (MM)	TAU (KG/CM ²)	Deformazione (MM)	TAU (KG/CM ²)	Deformazione (MM)	TAU (KG/CM ²)	Deformazione (MM)	TAU (KG/CM ²)
0.08	0.09	0.08	0.24	0.08	0.25	0.00	0.00
0.16	0.17	0.17	0.35	0.17	0.53	0.00	0.00
0.25	0.25	0.25	0.56	0.25	0.85	0.00	0.00
0.50	0.35	0.50	0.74	0.50	1.06	0.00	0.00
0.75	0.40	0.75	0.87	0.75	1.24	0.00	0.00
1.00	0.44	1.00	0.93	1.00	1.37	0.00	0.00
1.25	0.51	1.25	1.03	1.25	1.49	0.00	0.00
1.50	0.57	1.50	1.10	1.50	1.60	0.00	0.00
1.75	0.62	1.75	1.14	1.75	1.63	0.00	0.00
2.00	0.65	2.00	1.17	2.00	1.65	0.00	0.00
2.20	0.67	2.25	1.18	2.25	1.67	0.00	0.00
2.40	0.68	2.50	1.17	2.50	1.67	0.00	0.00
2.60	0.68	2.75	1.16	2.75	1.65	0.00	0.00
2.80	0.68	3.00	1.15	3.00	1.64	0.00	0.00
3.00	0.68	3.20	1.14	3.25	1.63	0.00	0.00
3.20	0.67	3.40	1.13	3.50	1.63	0.00	0.00
3.30	0.67	3.60	1.12	3.85	1.62	0.00	0.00

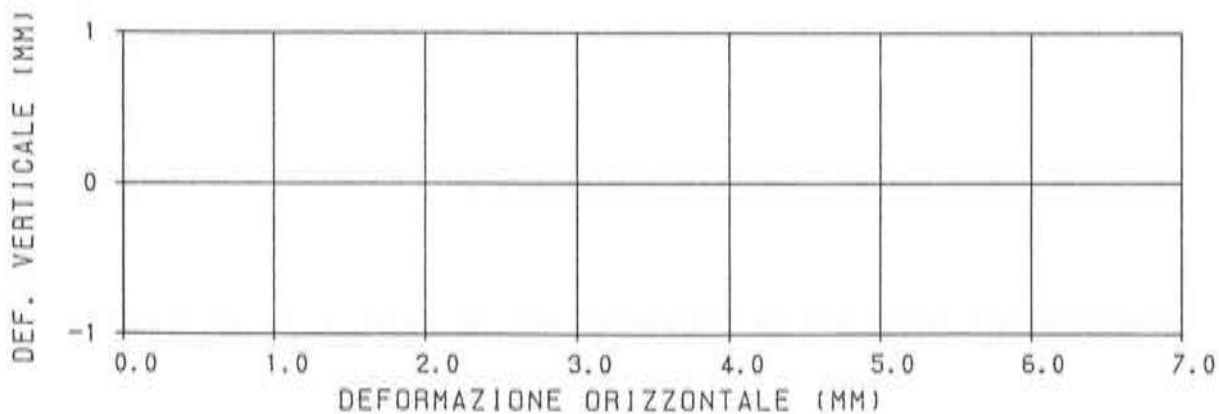
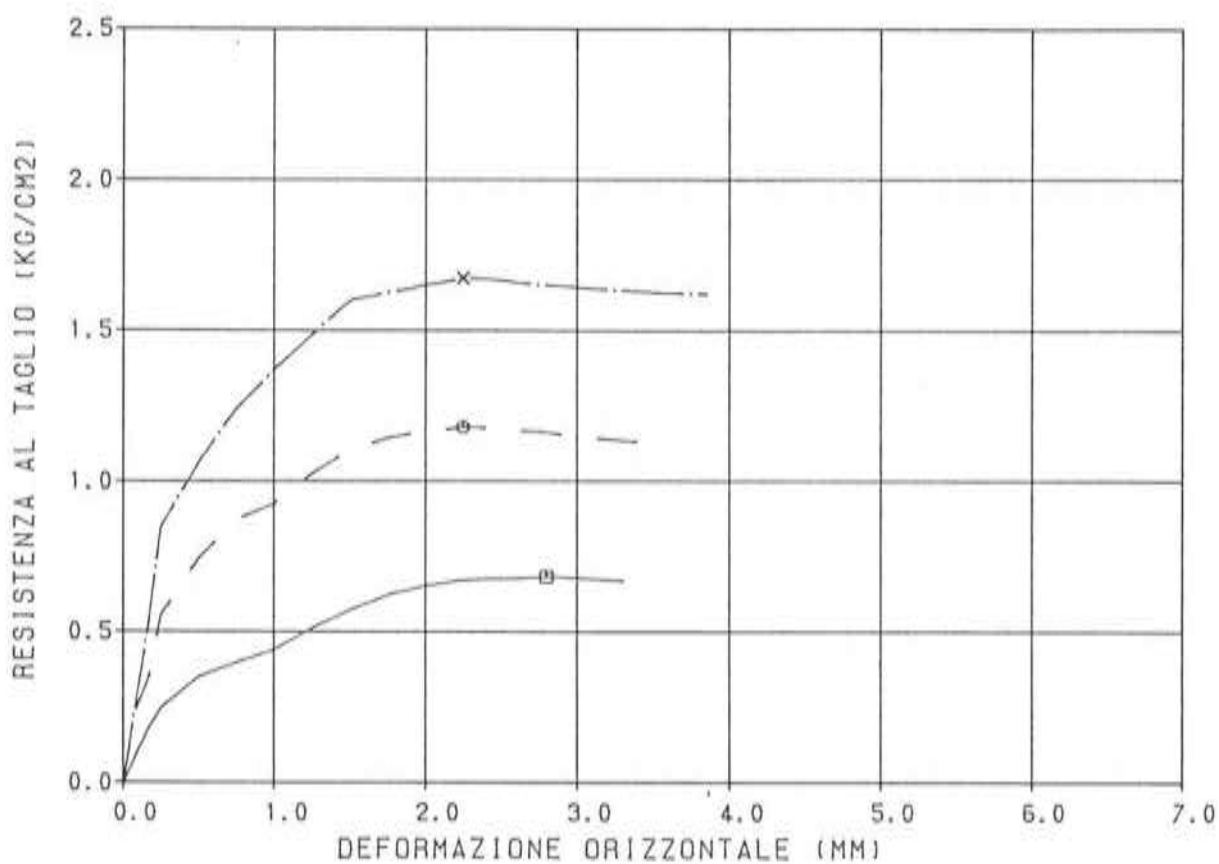
COMMITTENTE : COMUNE DI ANCONA
 CANTIERE : MONTE MARINO (AN)

SONDAGGIO : 7
 CAMPIONE : 1
 QUOTA (M) : 4.70

PROVA DI TAGLIO DIRETTO (ASTM 3080 - AGI 1994)

VALORI DI PICCO

PROVINO	CONSOLIDAZIONE		VALORI DI PICCO			
SIMBOLO TIPO	SIGMA'V KG/CM2	CED F. MM	SIMBOLO TIPO	TAU P KG/CM2	DEF H MM	DEF V MM
—□—	1.00	0.25	□	0.68	2.80	0.00
—○—	2.00	0.90	○	1.18	2.25	0.00
—x—	3.00	1.14	x	1.67	2.25	0.00

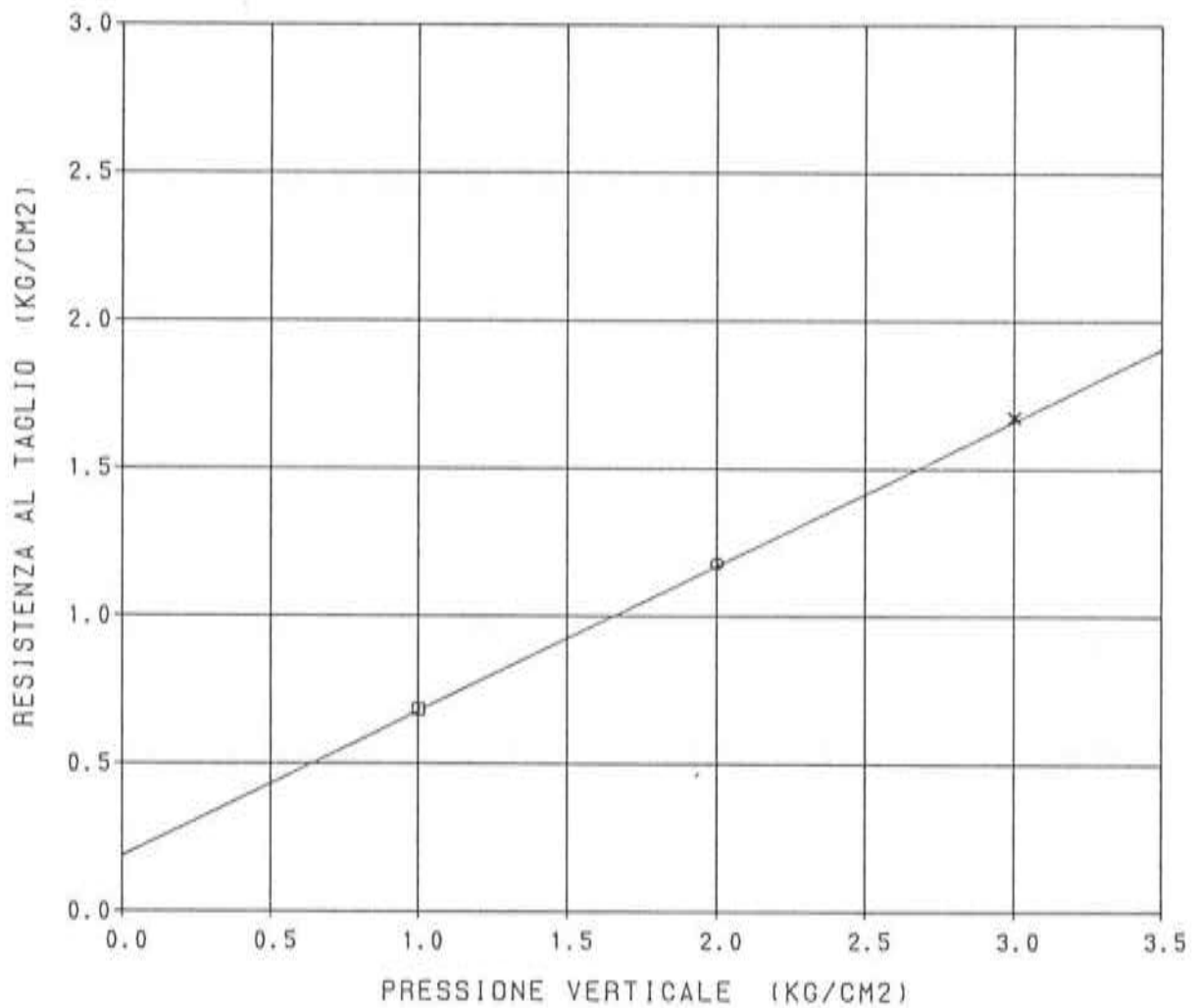


COMMITTENTE : COMUNE DI ANCONA
 CANTIERE : MONTE MARINO (AN)

SONDAGGIO : 7
 CAMPIONE : 1
 QUOTA (M) : 4.70

PROVA DI TAGLIO DIRETTO (ASTM 3080 - AGI 1994)

PROVINO	1	2	3	
PESO DI VOLUME (GR/CM3)	1.984	2.031	2.023	
UMIDITA' INIZIALE (%)	16.5	15.6	16.2	
UMIDITA' FINALE (%)	23.9	21.7	20.8	



	PICCO	
COESIONE INTERCETTA (KG/CM2)	0.19	
ANGOLO DI RESISTENZA AL TAGLIO (GRADI)	26.37	

COMMITTENTE : COMUNE DI ANCONA
 CANTIERE : MONTE MARINO [AN]

SONDAGGIO : 7
 CAMPIONE : 1
 QUOTA (M) : 4.70

PROVA DI TAGLIO ANULARE (Tipo BROMHEAD)

Caratteristiche iniziali del campione	Sezione : 30.00 (CM2) Altezza : 2.50 (CM)
--	--

Osservazioni :

Velocità di Deformazione (MM/MIN) : 0.0210
 Pressione di Consolidazione (KG/CM2) : 1-2
 Deformazione Max. Teorica (MM) : 30.0
 Tempo di Consolidazione Primario (MIN) : 45.0
 Velocità di Deformazione Teorica (MM/MIN) : 0.0525

Provino N.1		Provino N.2		Provino N.3		Provino N.4	
Deformazione (MM)	TAU (KG/CM2)	Deformazione (MM)	TAU (KG/CM2)	Deformazione (MM)	TAU (KG/CM2)	Deformazione (MM)	TAU (KG/CM2)
0.50	0.07	0.50	0.10	0.50	0.12	0.00	0.00
1.00	0.10	1.00	0.15	1.00	0.17	0.00	0.00
2.00	0.15	2.00	0.25	2.00	0.27	0.00	0.00
3.00	0.19	4.00	0.29	4.00	0.40	0.00	0.00
4.00	0.25	6.00	0.34	6.00	0.49	0.00	0.00
6.00	0.27	8.00	0.40	8.00	0.56	0.00	0.00
8.00	0.38	10.00	0.42	10.00	0.65	0.00	0.00
10.00	0.29	12.00	0.45	12.00	0.72	0.00	0.00
12.00	0.29	14.00	0.48	14.00	0.80	0.00	0.00
14.00	0.30	17.00	0.50	17.00	0.86	0.00	0.00
16.00	0.31	20.00	0.52	19.00	0.89	0.00	0.00
18.00	0.31	23.00	0.52	24.00	0.91	0.00	0.00
20.00	0.31	26.00	0.53	27.00	0.92	0.00	0.00
22.00	0.32	29.00	0.53	30.00	0.92	0.00	0.00
25.00	0.32	32.00	0.53	37.00	0.92	0.00	0.00

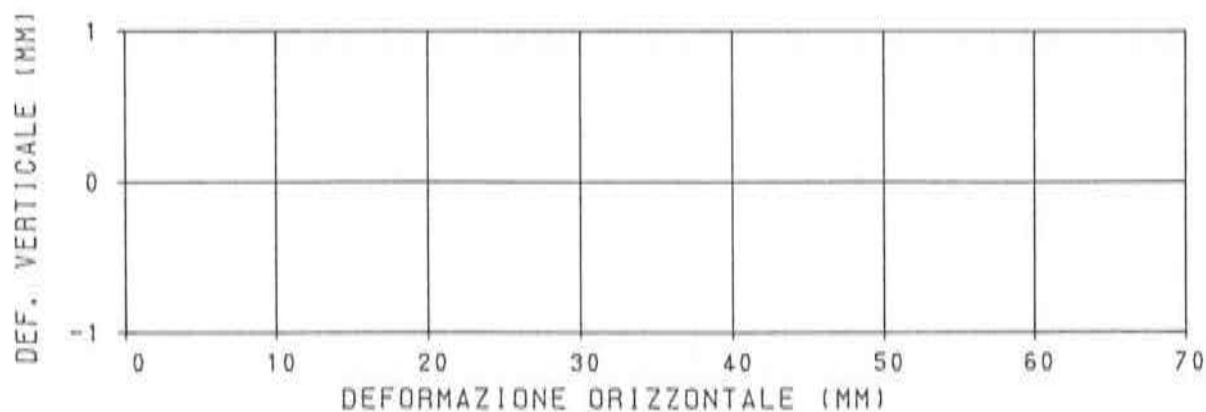
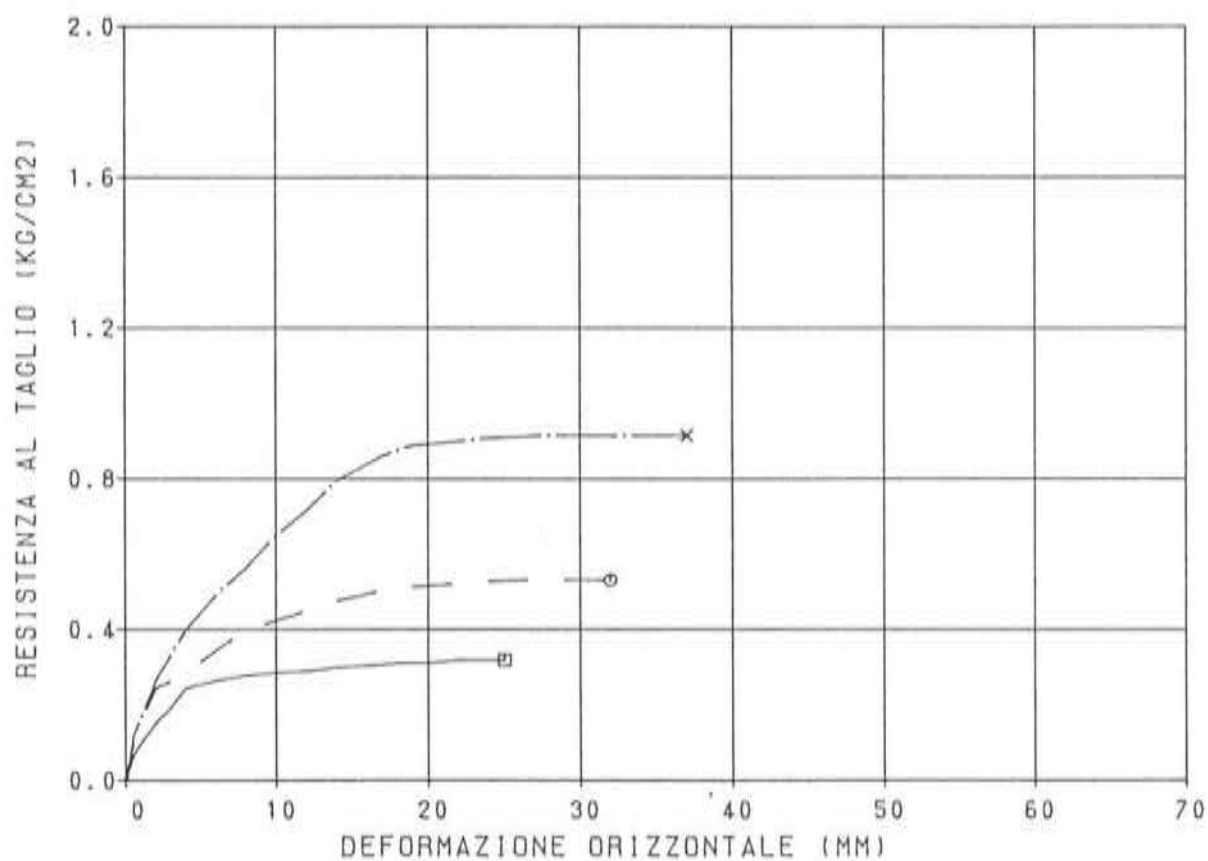
COMMITTENTE : COMUNE DI ANCONA
 CANTIERE : MONTE MARINO (AN)

SONDAGGIO : 7
 CAMPIONE : 1
 QUOTA (M) : 4.70

PROVA DI TAGLIO ANULARE (TIPO BROMHEAD)

VALORI RESIDUI

PROVINO	CONSOLIDAZIONE		VALORI RESIDUI			
SIMBOLO TIPO	SIGMA'V KG/CM2	CED F. MM	SIMBOLO TIPO	TAU P KG/CM2	DEF H MM	DEF V MM
— — — — — □	1.00	0.85	□	0.32	25.00	0.00
- - - - - ○	2.00	1.35	○	0.53	32.00	0.00
· · · · · ×	3.00	2.10	×	0.92	37.00	0.00

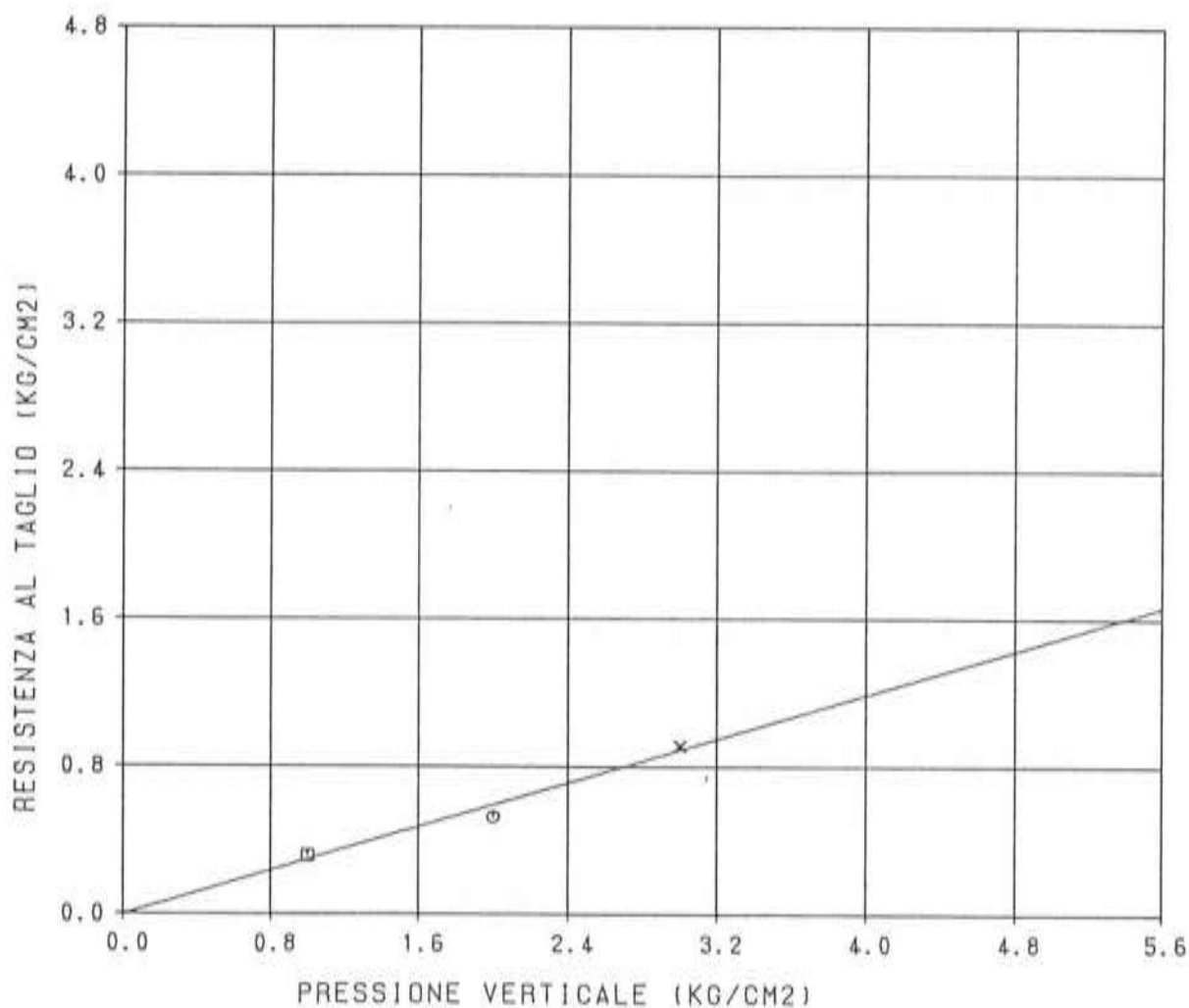


COMMITTENTE : COMUNE DI ANCONA
 CANTIERE : MONTE MARINO (AN)

SONDAGGIO : 7
 CAMPIONE : 1
 QUOTA (M) : 4.70

PROVA DI TAGLIO ANULARE (TIPO BROMHEAD)

PROVINO	1	2	3	
PESO DI VOLUME (GR/CM3)	1.617	0.000	0.000	
UMIDITA' INIZIALE (%)	27.2	0.0	0.0	
UMIDITA' FINALE (%)	0.0	0.0	21.0	



COESIONE INTERCETTA (KG/CM2)	0.00
ANGOLO DI RESISTENZA AL TAGLIO (GRADI)	16.70

Committente: COMUNE DI ANCONA

Sond. n.: 9

Cantiere : MONTE MARINO [AN]

Camp. n.: 2

Prof. mt.: 2.00-2.50

C A R A T T E R I S T I C H E G E N E R A L I
[Apertura e descrizione visiva dei campioni ASTM 2488-84]

CONTENITORE : Fustella metallica

DIMENSIONI CAMPIONE : ϕ : cm.9.6 h: cm.46

GRADO DI QUALITA' [AGI 1977] : Q4

REAZIONE HCl : Positiva

PRESSIONE DI ESTRAZIONE (bar): 1.6

Rp	Tv	PROGRAMMA PROVE DI LABORATORIO	STRATIGR.	DESCRIZIONE LITOLOGICA DEL CAMPIONE
1.5	0.8	CARATT.VOLUMETR. LIMITI ATTERBERG	cm.	Limo argilloso di colore marrone chiaro, compatto, plastico, con tracce di materia organica, resti di cotto, con piccoli inclusi di natura carbonatica biancastri e spalmature d'ossidazione.
		COMPRESS.AD ELL	-10	
1.5	0.8	TAGLIO DIRETTO	-20	
		TAGLIO ANULARE	-30	
1.2	0.7		-40	
			-50	
			-60	

In attesa di essere esaminati i campioni sono conservati in camera a umidità controllata [indicazioni suggerite da HEAD e LAMBE].
I simboli utilizzati per la rappresentazione stratigrafica sono quelli adottati dall'AGI [Raccomandazioni sulla programmazione ed esecuzione delle indagini geotecniche, 1977].

LABORATORIO GEOMECCANICO VIA FAVA N. 7/9 61100 PESARO

COMMITTENTE : COMUNE DI ANCONA
CANTIERE : MONTE MARINO (AN)

SONDAGGIO : 9
CAMPIONE : 2
QUOTA (M) : 2.00-2.50

COMMESSA : CM267N
DATA : 11.12.1996

LIMITI DI ATTERBERG (ASTM D 4318)

Numero Capsula (-)	Peso Capsula (GR)	Peso Capsula + Terra Umida (GR)	Peso Capsula + Terra Secca (GR)	Limite Plastico (%)
42	9.11	12.93	12.04	16.72
60	8.68	11.57	11.17	16.06
30	9.17	12.46	11.98	17.08

Numero Capsula (-)	Peso Capsula (GR)	Peso Capsula + Terra Umida (GR)	Peso Capsula + Terra Secca (GR)	Contenuto in Acqua (%)	Numero Colpi (-)	Limite Liquido (%)
15	7.05	23.27	18.00	48.13	21	47.09
66	8.79	25.03	19.95	45.52	32	46.95
19	9.14	23.10	18.47	49.62	20	48.26

LIMITE PLASTICO (LP) : 16.6 (%)

LIMITE LIQUIDO (LL) : 47.4 (%)

INDICE PLASTICO (Ip) : 30.8 (%)

INDICE di CONSISTENZA (Ic) : 0.93 (-)

COMMITTENTE : COMUNE DI ANCONA
 CANTIERE : MONTE MARINO (AN)

SONDAGGIO : 9
 CAMPIONE : 2
 QUOTA (M) : 2.00-2.50

PROVA di COMPRESSIONE ad ESPANSIONE LATERALE LIBERA (ASTM 2166)

Caratteristiche iniziali del campione	Sezione : 72.38 (CM ²) Altezza : 17.00 (CM)
--	--

Osservazioni :

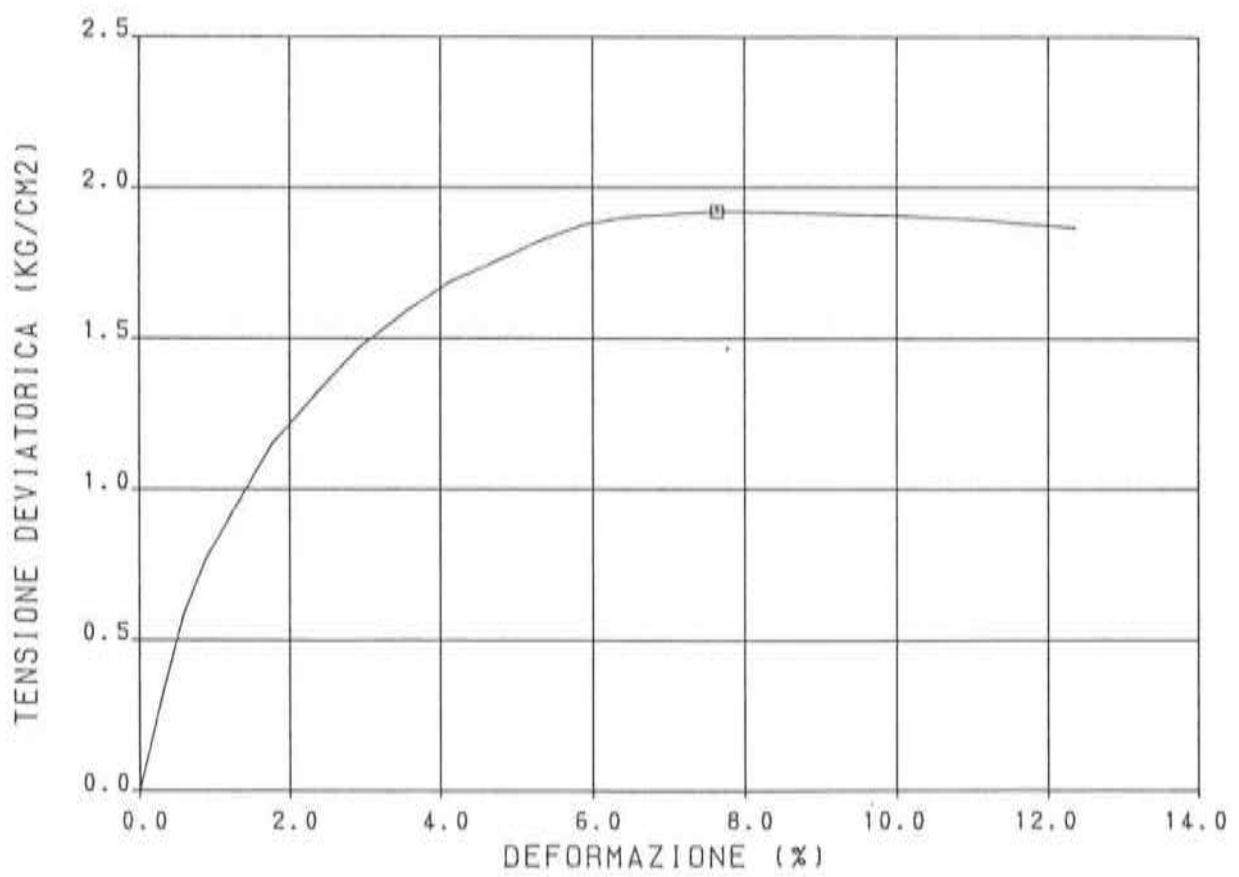
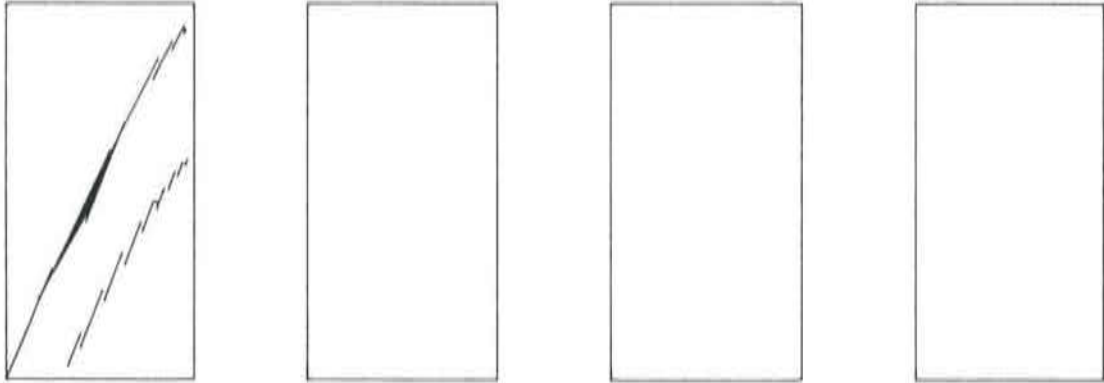
Provino N.1		Provino N.2		Provino N.3		Provino N.4	
Deformazione (%)	SIGMA (KG/CM ²)	Deformazione (%)	SIGMA (KG/CM ²)	Deformazione (%)	SIGMA (KG/CM ²)	Deformazione (%)	SIGMA (KG/CM ²)
0.29	0.31	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.59	0.58	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.88	0.77	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.18	0.90	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.76	1.15	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.35	1.32	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.94	1.47	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.53	1.59	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4.12	1.69	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4.71	1.75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5.29	1.82	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5.88	1.88	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
6.47	1.90	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
7.65	1.92	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
8.82	1.91	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
10.00	1.91	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
11.18	1.89	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
11.76	1.88	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
12.35	1.87	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

COMMITTENTE : COMUNE DI ANCONA
 CANTIERE : MONTE MARINO (AN)

SONDAGGIO : 9
 CAMPIONE : 2
 QUOTA (M) : 2.00-2.50

PROVA DI COMPRESSIONE AD ESPANSIONE LATERALE LIBERA (ASTM 2166)

PROVINO	1	□		
SIGMA..... (KG/CM ²)	1.92			
DEFORMAZIONE..... (%)	7.6			
PESO DI VOLUME... (GR/CM ³)	1.962			
UMIDITA' INIZIALE..... (%)	18.7			
SIGMA/2..... (KG/CM ²)	0.96			



COMMITTENTE : COMUNE DI ANCONA
 CANTIERE : MONTE MARINO (AN)

SONDAGGIO : 9
 CAMPIONE : 2
 QUOTA (M) : 2.00-2.50

PROVA DI TAGLIO DIRETTO(ASTM 3080 - AGI 1994)

Caratteristiche iniziali del campione	Sezione : 20.00 (CM2) Altezza : 2.00 (CM)
--	--

Tipo di prova : RESISTENZA DI PICCO
 Osservazioni :

Velocità di Deformazione (MM/MIN) : 0.0021
 Pressione di Consolidazione (KG/CM2) : 1-2
 Deformazione Max. Teorica (MM) : 2.5
 Tempo di Consolidazione Primario (MIN) : 37.0
 Velocità di Deformazione Teorica (MM/MIN) : 0.0053

Provino N.1		Provino N.2		Provino N.3		Provino N.4	
Deformazione (MM)	TAU (KG/CM2)	Deformazione (MM)	TAU (KG/CM2)	Deformazione (MM)	TAU (KG/CM2)	Deformazione (MM)	TAU (KG/CM2)
0.08	0.22	0.08	0.41	0.08	0.33	0.00	0.00
0.16	0.25	0.16	0.53	0.16	0.52	0.00	0.00
0.25	0.28	0.25	0.61	0.25	0.69	0.00	0.00
0.50	0.34	0.50	0.75	0.50	0.81	0.00	0.00
0.75	0.39	0.75	0.84	0.75	0.96	0.00	0.00
1.00	0.44	1.00	0.92	1.00	1.09	0.00	0.00
1.25	0.47	1.25	0.98	1.25	1.24	0.00	0.00
1.50	0.49	1.50	1.03	1.50	1.34	0.00	0.00
1.75	0.52	1.75	1.04	1.75	1.41	0.00	0.00
2.00	0.54	2.00	1.06	2.00	1.45	0.00	0.00
2.25	0.56	2.25	1.07	2.25	1.48	0.00	0.00
2.50	0.57	2.50	1.06	2.50	1.49	0.00	0.00
2.75	0.57	2.75	1.05	2.75	1.48	0.00	0.00
3.00	0.57	3.00	1.04	3.00	1.46	0.00	0.00
3.20	0.56	3.35	1.02	3.60	1.44	0.00	0.00

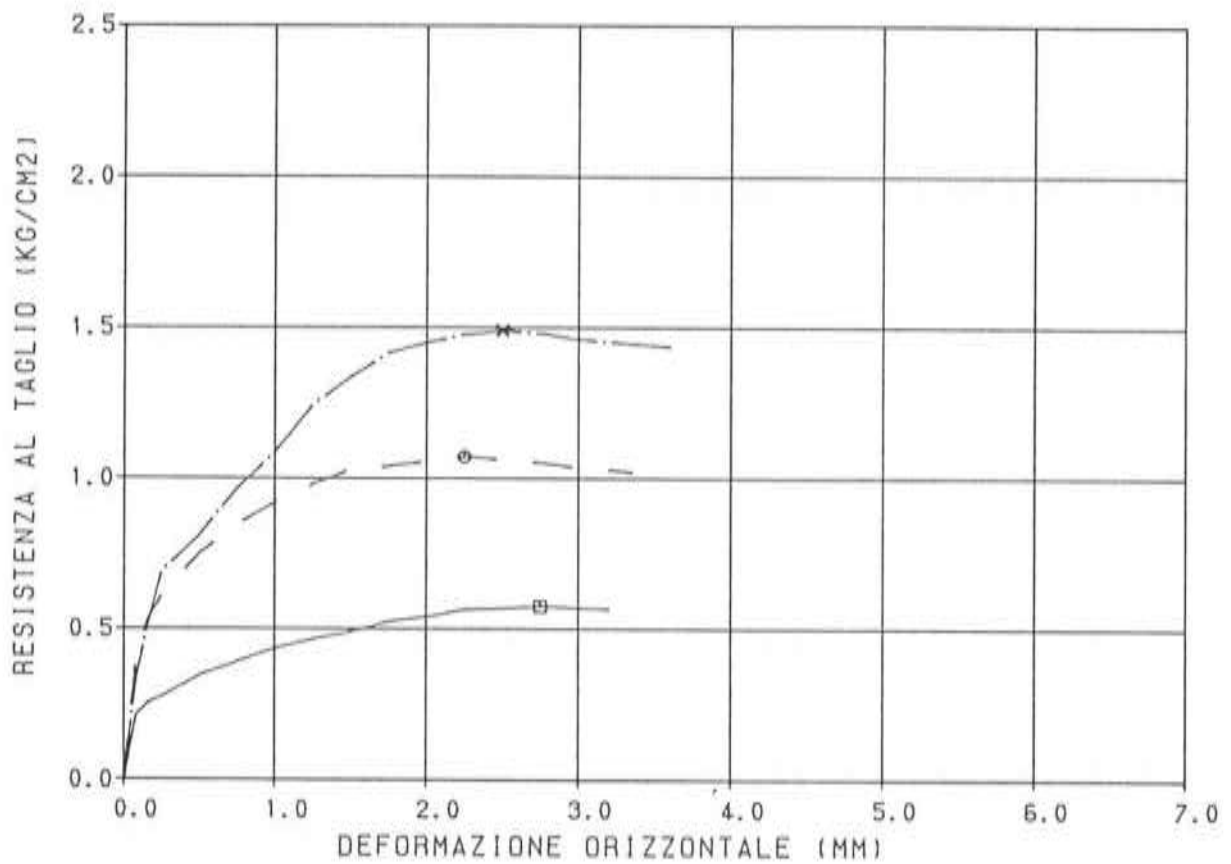
COMMITTENTE : COMUNE DI ANCONA
 CANTIERE : MONTE MARINO (AN)

SONDAGGIO : 9
 CAMPIONE : 2
 QUOTA (M) : 2.00-2.50

PROVA DI TAGLIO DIRETTO (ASTM 3080 - AGI 1994)

VALORI DI PICCO

PROVINO SIMBOLO TIPO	CONSOLIDAZIONE		VALORI DI PICCO			
	SIGMA'V KG/CM2	CED F. MM	SIMBOLO TIPO	TAU P KG/CM2	DEF H MM	DEF V MM
□ ———	1.00	0.95	□	0.57	2.75	0.00
⊙ — — —	2.00	1.29	⊙	1.07	2.25	0.00
× — · — ·	3.00	2.00	×	1.49	2.50	0.00

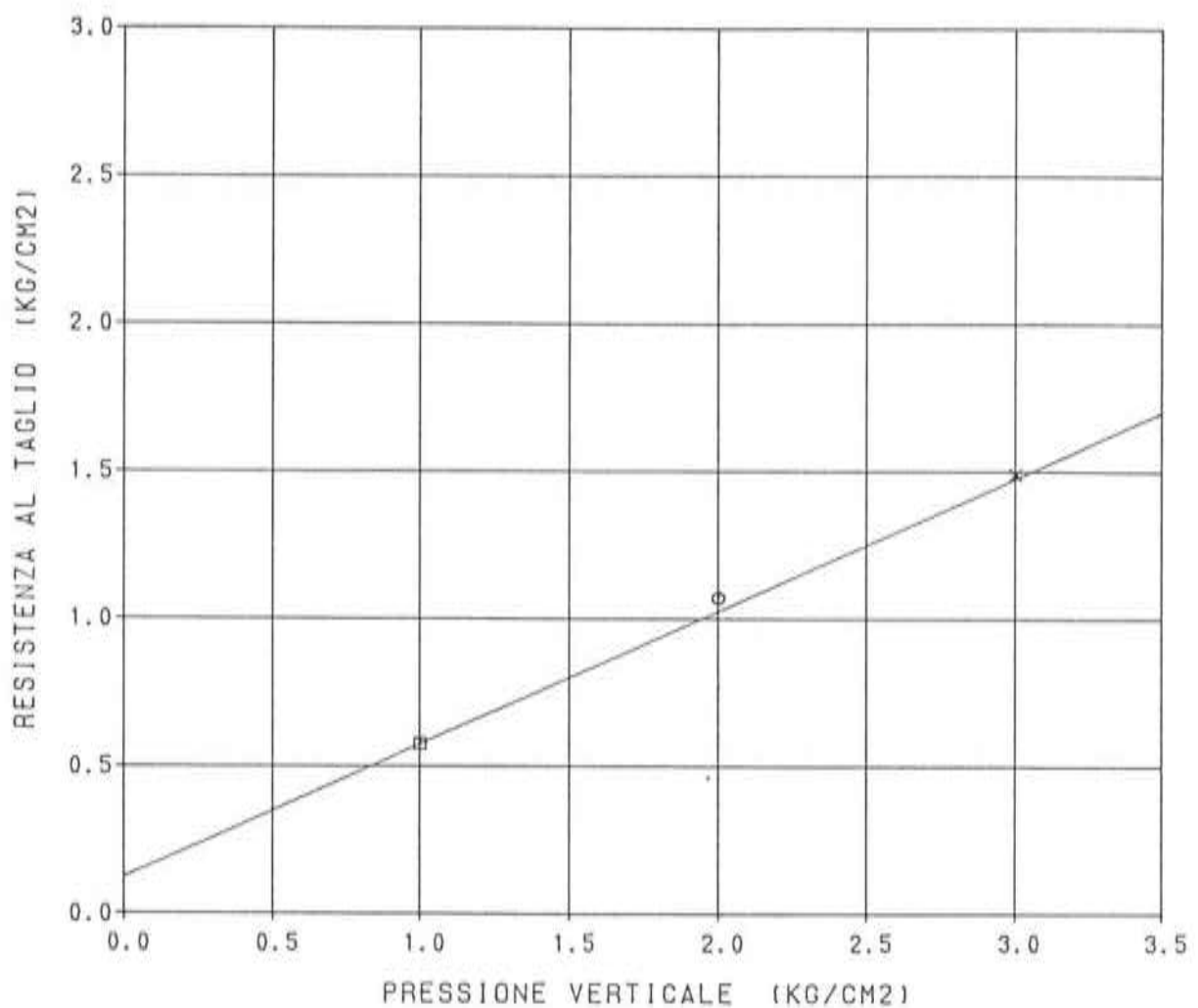


COMMITTENTE : COMUNE DI ANCONA
 CANTIERE : MONTE MARINO (AN)

SONDAGGIO : 9
 CAMPIONE : 2
 QUOTA (M) : 2.00-2.50

PROVA DI TAGLIO DIRETTO (ASTM 3080 - AGI 1994)

PROVINO	1	2	3	
PESO DI VOLUME (GR/CM3)	1.975	1.932	1.927	
UMIDITA' INIZIALE (%)	18.6	19.0	18.7	
UMIDITA' FINALE (%)	18.6	17.5	17.0	



	PICCO	
COESIONE INTERCETTA (KG/CM2)	0.13	
ANGOLO DI RESISTENZA AL TAGLIO (GRADI)	24.43	

COMMITTENTE : COMUNE DI ANCONA
 CANTIERE : MONTE MARINO (AN)

SONDAGGIO : 9
 CAMPIONE : 2
 QUOTA (M) : 2.00-2.50

PROVA DI TAGLIO ANULARE (Tipo BROMHEAD)

Caratteristiche iniziali del campione	Sezione : 30.00 (CM ²) Altezza : 2.50 (CM)
--	---

Osservazioni :

Velocità di Deformazione (MM/MIN) : 0.0210
 Pressione di Consolidazione (KG/CM²) : 1-2
 Deformazione Max. Teorica (MM) : 25.0
 Tempo di Consolidazione Primario (MIN) : 37.0
 Velocità di Deformazione Teorica (MM/MIN) : 0.0532

Provino N.1		Provino N.2		Provino N.3		Provino N.4	
Deformazione (MM)	TAU (KG/CM ²)	Deformazione (MM)	TAU (KG/CM ²)	Deformazione (MM)	TAU (KG/CM ²)	Deformazione (MM)	TAU (KG/CM ²)
0.50	0.08	0.50	0.15	0.50	0.34	0.00	0.00
1.00	0.14	1.00	0.23	1.00	0.52	0.00	0.00
2.00	0.20	2.00	0.33	2.00	0.65	0.00	0.00
3.00	0.24	3.00	0.45	4.00	0.68	0.00	0.00
4.00	0.26	4.00	0.48	6.00	0.71	0.00	0.00
5.00	0.28	6.00	0.50	8.00	0.76	0.00	0.00
6.00	0.29	8.00	0.52	10.00	0.80	0.00	0.00
6.50	0.29	10.00	0.55	12.00	0.83	0.00	0.00
7.00	0.29	12.00	0.56	14.00	0.85	0.00	0.00
8.00	0.29	14.00	0.57	16.00	0.86	0.00	0.00
9.00	0.29	16.00	0.58	19.00	0.88	0.00	0.00
10.00	0.30	18.00	0.58	22.00	0.88	0.00	0.00
11.00	0.30	20.00	0.58	26.00	0.88	0.00	0.00
12.00	0.30	22.00	0.58	30.00	0.88	0.00	0.00
13.00	0.30	24.00	0.58	37.00	0.88	0.00	0.00

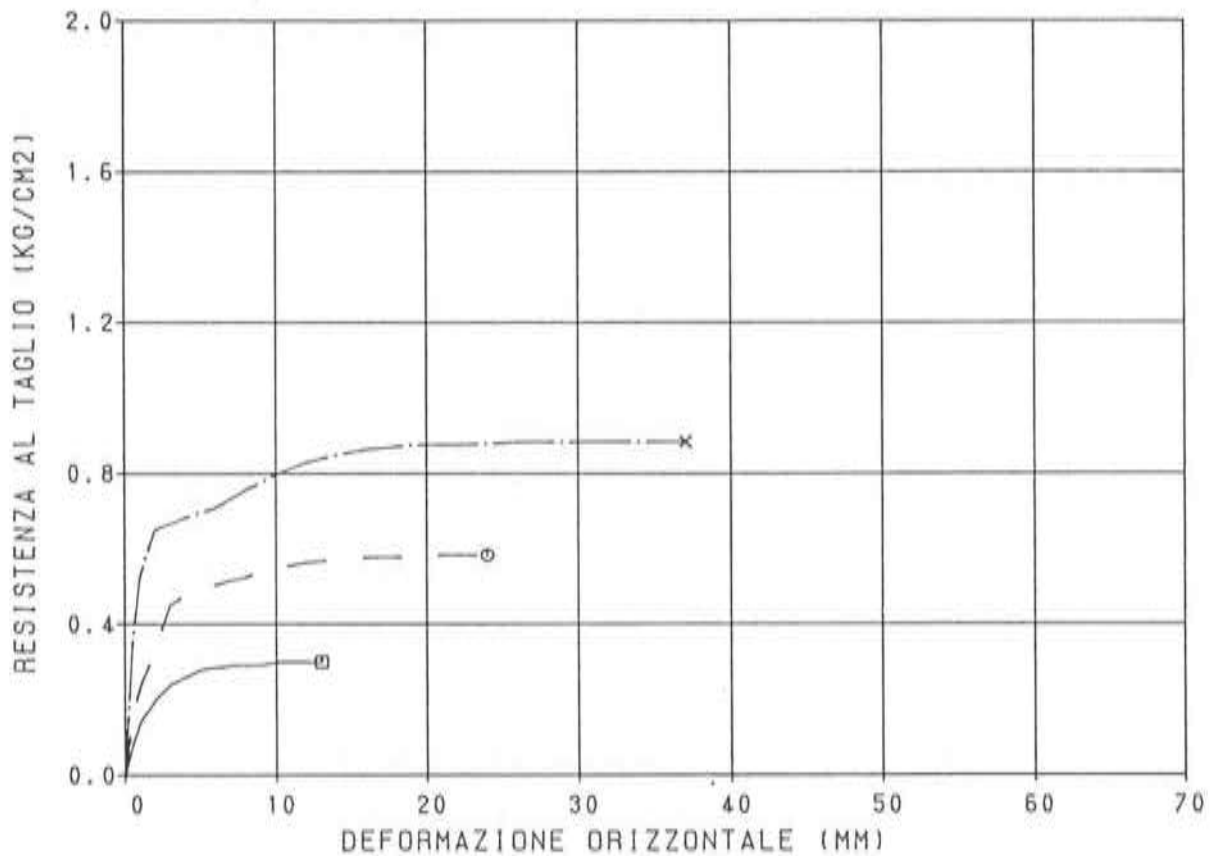
COMMITTENTE : COMUNE DI ANCONA
 CANTIERE : MONTE MARINO (AN)

SONDAGGIO : 9
 CAMPIONE : 2
 QUOTA (M) : 2.00-2.50

PROVA DI TAGLIO ANULARE (TIPO BROMHEAD)

VALORI RESIDUI

PROVINO	CONSOLIDAZIONE		VALORI RESIDUI			
SIMBOLO TIPO	SIGMA'V KG/CM2	CED F. MM	SIMBOLO TIPO	TAU P KG/CM2	DEF H MM	DEF V MM
— — — — — B	1.00	0.75	⊞	0.30	13.00	0.00
- - - - - ⊞	2.00	1.20	⊞	0.58	24.00	0.00
- · - · - · - X	3.00	2.50	X	0.88	37.00	0.00

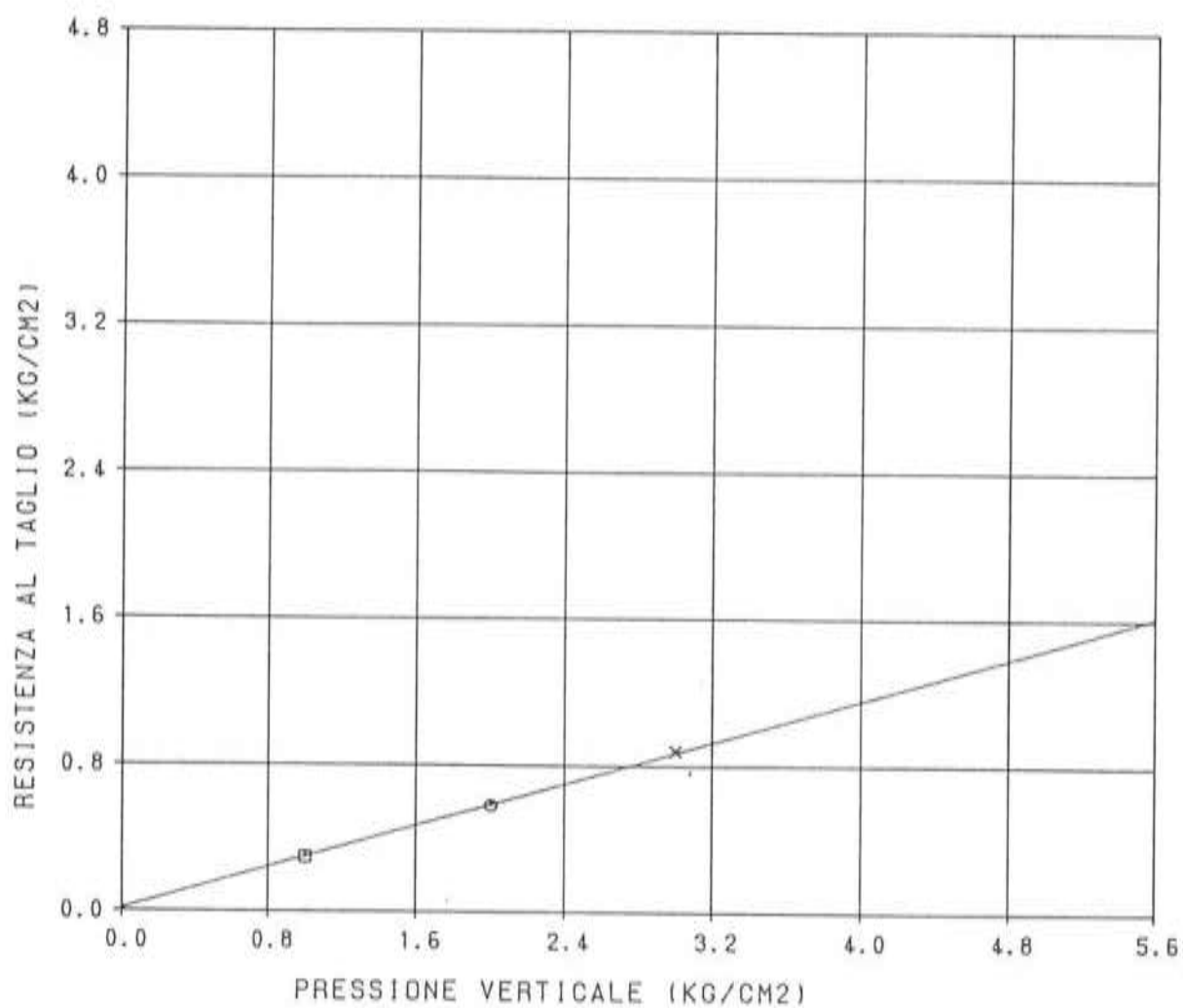


COMMITTENTE : COMUNE DI ANCONA
 CANTIERE : MONTE MARINO (AN)

SONDAGGIO : 9
 CAMPIONE : 2
 QUOTA (M) : 2.00-2.50

PROVA DI TAGLIO ANULARE (TIPO BROMHEAD)

PROVINO	1	2	3	
PESO DI VOLUME (GR/CM3)	1.000	2.000	3.000	
UMIDITA' INIZIALE (%)	0.0	0.0	0.0	
UMIDITA' FINALE (%)	0.0	0.0	0.0	



	RESIDUO
COESIONE INTERCETTA (KG/CM2)	0.02
ANGOLO DI RESISTENZA AL TAGLIO (GRADI)	16.04

Committente: COMUNE DI ANCONA

Sond. n.: 9

Cantiere : MONTE MARINO [AN]

Camp. n.: 3

Prof. mt.: 5.50-6.00

C A R A T T E R I S T I C H E G E N E R A L I
[Apertura e descrizione visiva dei campioni ASTM 2488-84]

CONTENITORE : Fustella metallica

DIMENSIONI CAMPIONE : ϕ : cm.9.6 h: cm.50

GRADO DI QUALITA' [AGI 1977] : Q4

REAZIONE HCl : Positiva

PRESSIONE DI ESTRAZIONE (bar): 5.2

Rp	Tv	PROGRAMMA PROVE DI LABORATORIO	STRATIGR.	DESCRIZIONE LITOLOGICA DEL CAMPIONE
>4.	>2.	CARATT.VOLUMETR. LIMITI ATTERBERG	cm.	Limo argilloso di colore marrone chiaro con venature grigiastre, molto compatto, a frattura ditio concoide, ad alta plasticità, intercalato a sottili laminazioni di spessore = 1. mm inclinate 30° sull'orizzontale. Su tutto il campione si rinvencono tracce di materia organica.
		COMPRESS.AD ELL	-10	
		TAGLIO DIRETTO	-20	
		TAGLIO ANULARE	-30	
			-40	
			-50	
			-60	

In attesa di essere esaminati i campioni sono conservati in camera a umidità controllata [indicazioni suggerite da HEAD e LAMBE]. I simboli utilizzati per la rappresentazione stratigrafica sono quelli adottati dall'AGI [Raccomandazioni sulla programmazione ed esecuzione delle indagini geotecniche, 1977].

LABORATORIO GEOMECCANICO VIA FAVA N. 7/9 61100 PESARO

COMMITTENTE : COMUNE DI ANCONA
CANTIERE : MONTE MARINO (AN)

SONDAGGIO : 9
CAMPIONE : 3
QUOTA (M) : 5.50-6.00

COMMESSA : CM267N
DATA : 11.12.1996

LIMITI DI ATTERBERG (ASTM D 4318)

Numero Capsula (-)	Peso Capsula (GR)	Peso Capsula + Terra Umida (GR)	Peso Capsula + Terra Secca (GR)	Limite Plastico (%)
6	8.73	12.35	11.76	19.47
49	8.66	11.34	10.99	15.02
38	9.08	11.66	11.25	18.89

Numero Capsula (-)	Peso Capsula (GR)	Peso Capsula + Terra Umida (GR)	Peso Capsula + Terra Secca (GR)	Contenuto in Acqua (%)	Numero Colpi (-)	Limite Liquido (%)
12	7.25	15.04	12.20	57.37	34	59.62
117	14.35	20.46	18.16	60.37	26	60.66
20	8.54	14.74	12.41	60.21	24	59.90

LIMITE PLASTICO (LP) : 17.8 (%)

LIMITE LIQUIDO (LL) : 60.1 (%)

INDICE PLASTICO (Ip) : 42.3 (%)

INDICE di CONSISTENZA (Ic) : 0.88 (-)

COMMITTENTE : COMUNE DI ANCONA
 CANTIERE : MONTE MARINO [AN]

SONDAGGIO : 9
 CAMPIONE : 3
 QUOTA (M) : 5.50-6.00

PROVA di COMPRESSIONE ad ESPANSIONE LATERALE LIBERA (ASTM 2166)

Caratteristiche iniziali del campione	Sezione : 72.38 (CM2) Altezza : 15.00 (CM)
--	---

Osservazioni :

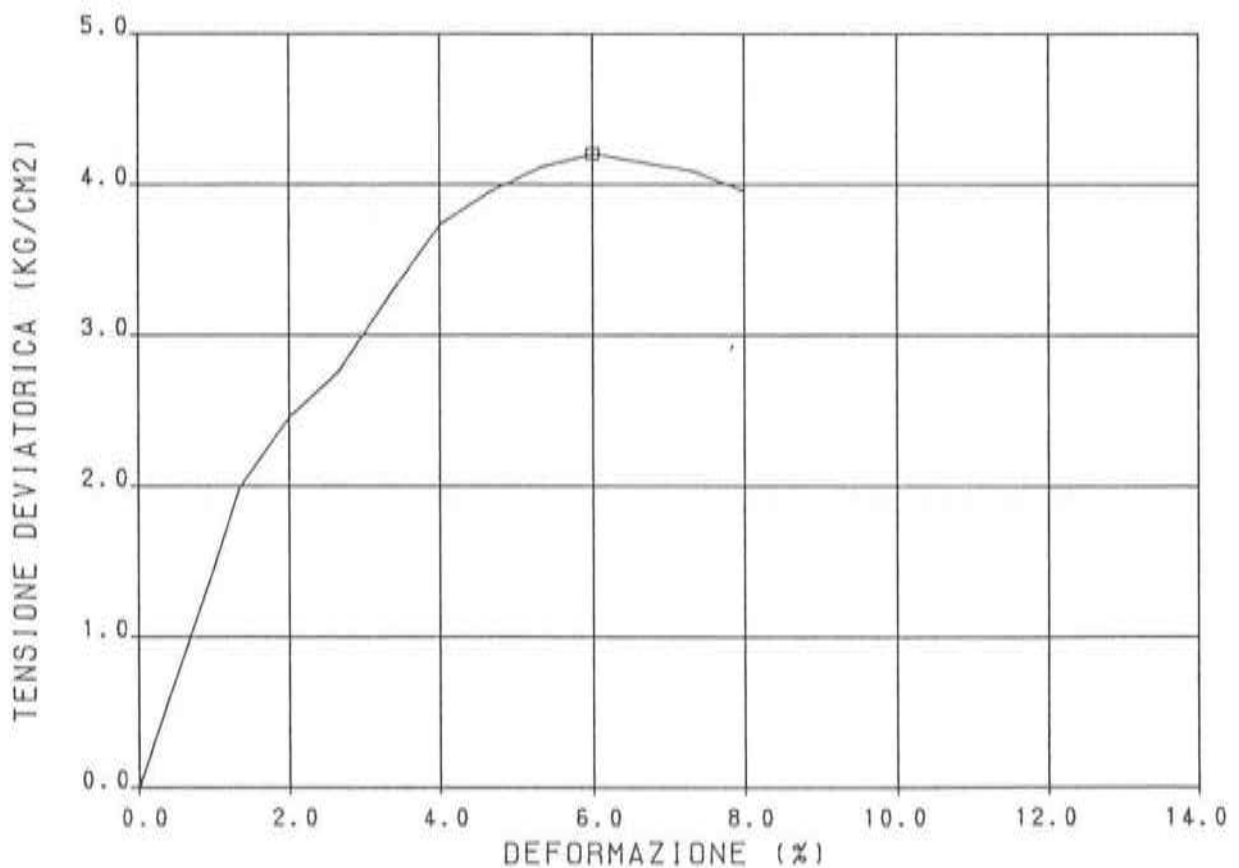
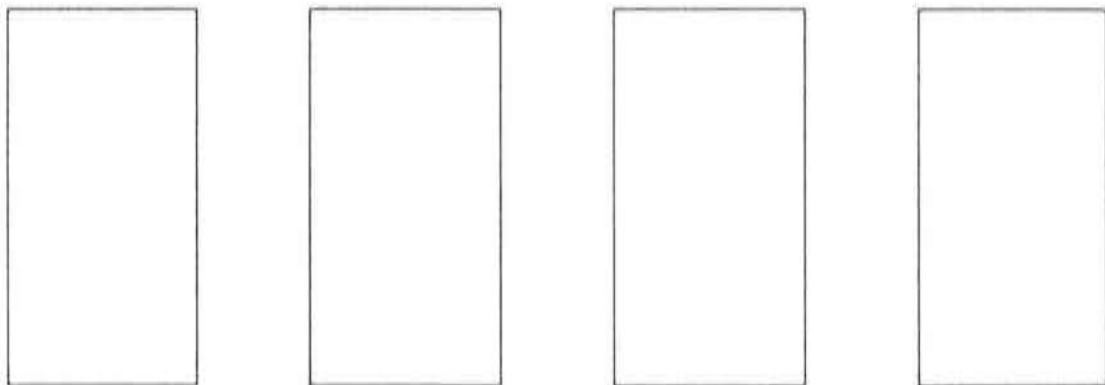
Provino N.1		Provino N.2		Provino N.3		Provino N.4	
Deformazione (%)	SIGMA (KG/CM2)	Deformazione (%)	SIGMA (KG/CM2)	Deformazione (%)	SIGMA (KG/CM2)	Deformazione (%)	SIGMA (KG/CM2)
0.17	0.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.33	0.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.67	0.98	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.00	1.47	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.33	1.99	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.00	2.46	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.67	2.76	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.33	3.26	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4.00	3.73	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4.67	3.95	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5.33	4.12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
6.00	4.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
6.67	4.14	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
7.33	4.09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
8.00	3.95	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

COMMITTENTE : COMUNE DI ANCONA
 CANTIERE : MONTE MARINO (AN)

SONDAGGIO : 9
 CAMPIONE : 3
 QUOTA (M) : 5.50-6.00

PROVA DI COMPRESSIONE AD ESPANSIONE LATERALE LIBERA (ASTM 2166)

PROVINO	1	□		
SIGMA..... (KG/CM ²)	4.20			
DEFORMAZIONE..... (%)	6.0			
PESO DI VOLUME.... (GR/CM ³)	2.010			
UMIDITA' INIZIALE..... (%)	18.7			
SIGMA/2..... (KG/CM ²)	2.10			



COMMITTENTE : COMUNE DI ANCONA
 CANTIERE : MONTE MARINO [AN]

SONDAGGIO : 9
 CAMPIONE : 3
 QUOTA (M) : 5.50-6.00

PROVA DI TAGLIO DIRETTO (ASTM 3080 - AGI 1994)

Caratteristiche iniziali del campione	Sezione : 28.27 (CM ²) Altezza : 2.00 (CM)
--	---

Tipo di prova : RESISTENZA DI PICCO
 Osservazioni :

Velocità di Deformazione (MM/MIN) : 0.0021
 Pressione di Consolidazione (KG/CM²) : 1-2
 Deformazione Max. Teorica (MM) : 2.5
 Tempo di Consolidazione Primario (MIN) : 38.0
 Velocità di Deformazione Teorica (MM/MIN) : 0.0052

Provino N.1		Provino N.2		Provino N.3		Provino N.4	
Deformazione (MM)	TAU (KG/CM ²)	Deformazione (MM)	TAU (KG/CM ²)	Deformazione (MM)	TAU (KG/CM ²)	Deformazione (MM)	TAU (KG/CM ²)
0.05	0.12	0.05	0.20	0.08	0.25	0.00	0.00
0.10	0.21	0.12	0.34	0.16	0.42	0.00	0.00
0.18	0.28	0.20	0.51	0.25	0.64	0.00	0.00
0.23	0.34	0.35	0.64	0.50	0.83	0.00	0.00
0.29	0.42	0.50	0.77	0.75	1.06	0.00	0.00
0.38	0.48	0.65	0.87	1.00	1.22	0.00	0.00
0.47	0.53	0.80	0.99	1.25	1.31	0.00	0.00
0.52	0.58	1.00	1.06	1.50	1.40	0.00	0.00
0.80	0.64	1.20	1.14	1.70	1.43	0.00	0.00
1.00	0.70	1.40	1.17	2.00	1.50	0.00	0.00
1.30	0.71	1.70	1.19	2.25	1.54	0.00	0.00
1.60	0.74	2.00	1.20	2.50	1.57	0.00	0.00
1.90	0.73	2.20	1.21	2.75	1.63	0.00	0.00
2.10	0.72	2.40	1.21	3.00	1.66	0.00	0.00
2.40	0.71	2.70	1.20	3.25	1.67	0.00	0.00
2.60	0.71	3.00	1.19	3.50	1.69	0.00	0.00
2.80	0.69	3.20	1.18	3.75	1.70	0.00	0.00
3.00	0.69	3.40	1.17	4.00	1.70	0.00	0.00
3.20	0.68	3.60	1.16	4.25	1.69	0.00	0.00

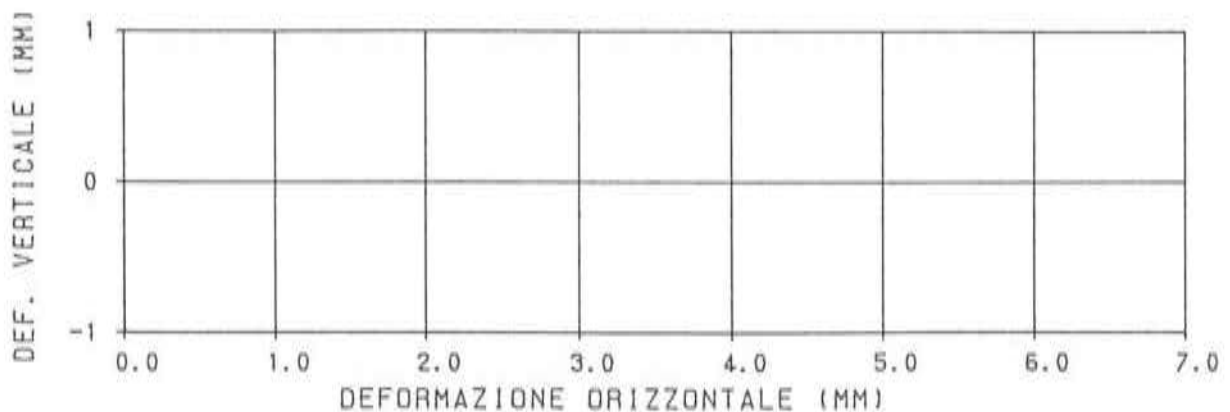
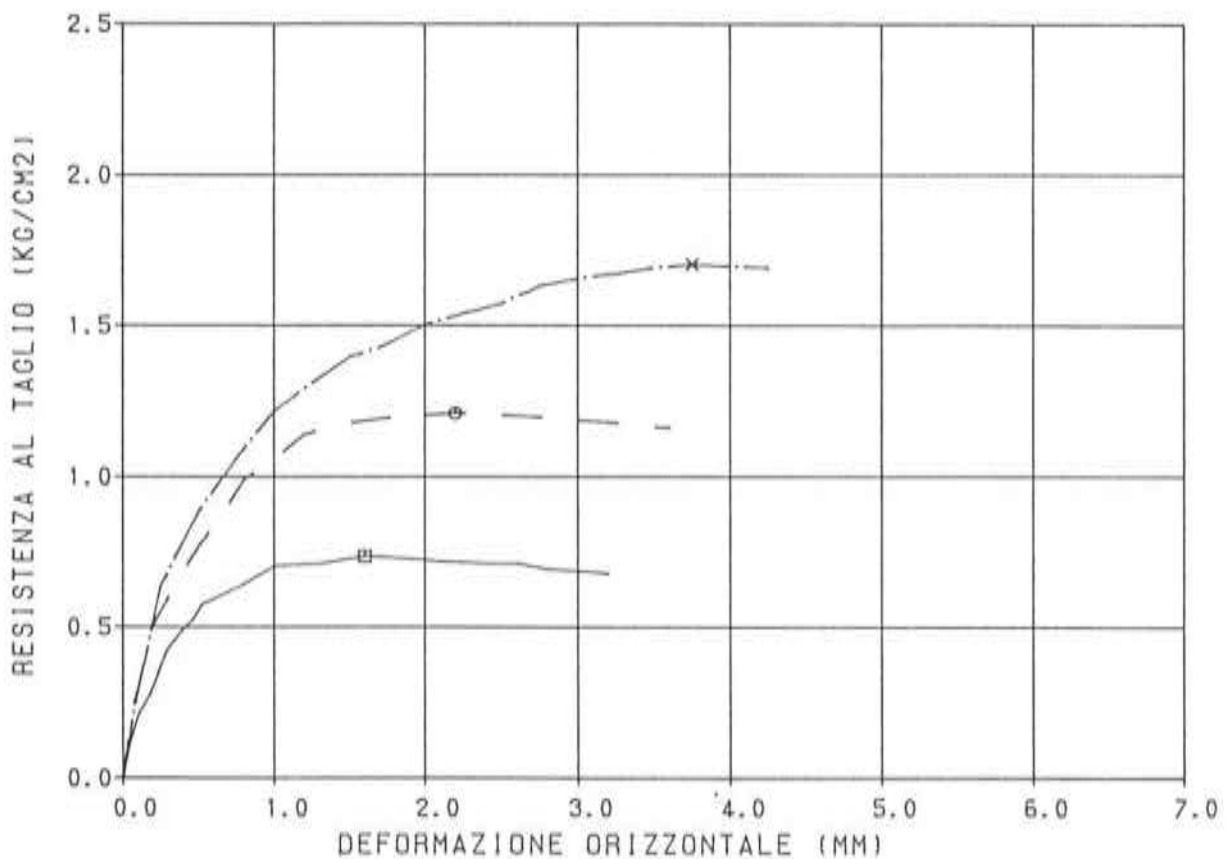
COMMITTENTE : COMUNE DI ANCONA
 CANTIERE : MONTE MARINO (AN)

SONDAGGIO : 9
 CAMPIONE : 3
 QUOTA (M) : 5.50-6.00

PROVA DI TAGLIO DIRETTO (ASTM 3080 - AGI 1994)

VALORI DI PICCO

PROVINO	CONSOLIDAZIONE		VALORI DI PICCO			
SIMBOLO TIPO	SIGMA'V KG/CM2	CED F. MM	SIMBOLO TIPO	TAU P KG/CM2	DEF H MM	DEF V MM
—□—	1.00	0.49	□	0.74	1.60	0.00
—○—	2.00	0.81	○	1.21	2.20	0.00
—x—	3.00	x	1.70	3.75	0.00	

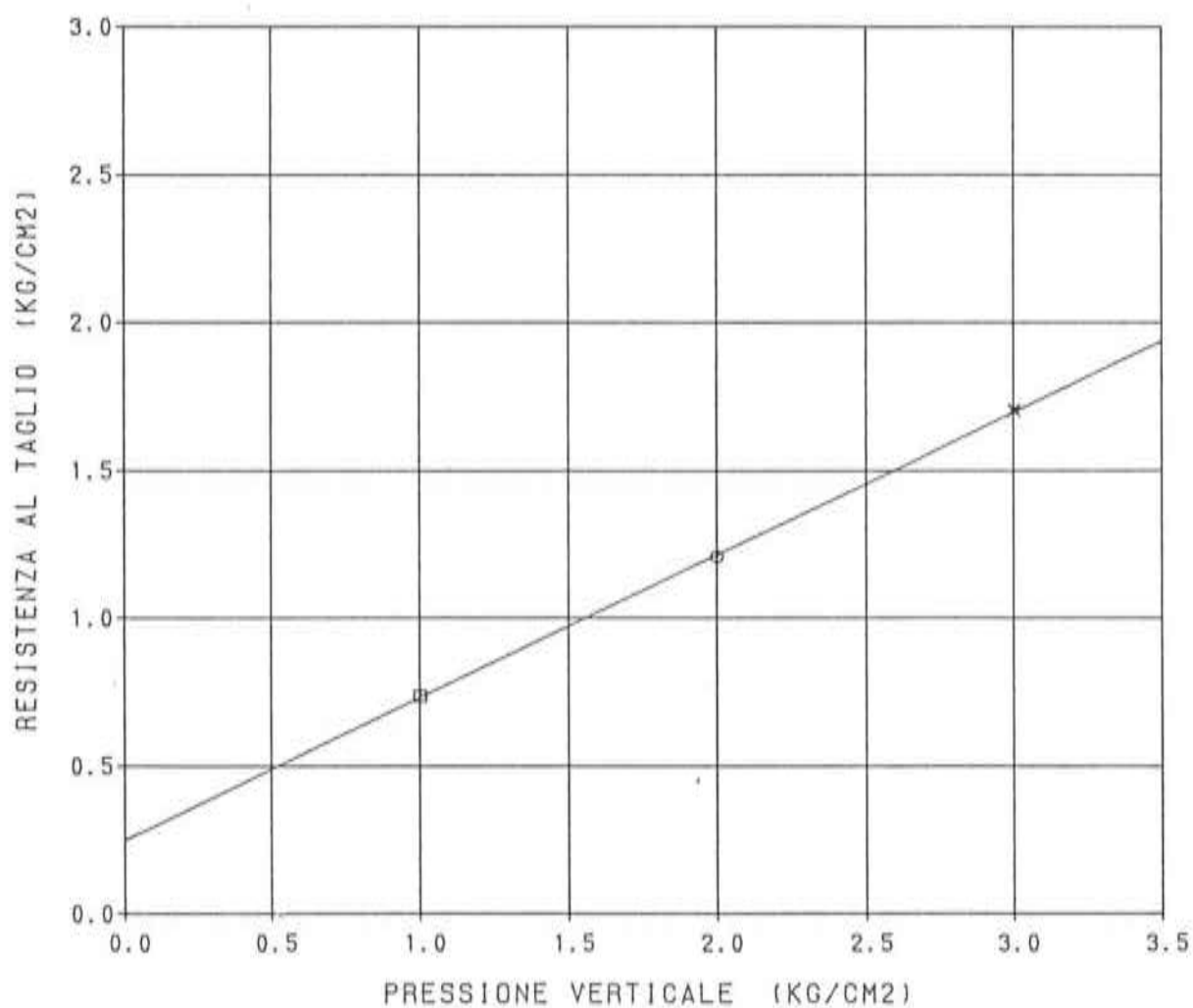


COMMITTENTE : COMUNE DI ANCONA
 CANTIERE : MONTE MARINO (AN)

SONDAGGIO : 9
 CAMPIONE : 3
 QUOTA (M) : 5.50-6.00

PROVA DI TAGLIO DIRETTO (ASTM 3080 - AGI 1994)

PROVINO	1	2	3
PESO DI VOLUME (GR/CM3)	1.932	2.015	2.005
UMIDITA' INIZIALE (%)	22.7	23.1	23.2
UMIDITA' FINALE (%)	30.7	29.5	28.7



	PICCO
COESIONE INTERCETTA (KG/CM2)	0.25
ANGOLO DI RESISTENZA AL TAGLIO (GRADI)	25.99

COMMITTENTE : COMUNE DI ANCONA
 CANTIERE : MONTE MARINO [MC]

SONDAGGIO : 9
 CAMPIONE : 3
 QUOTA (M) : 5.50-6.00

PROVA DI TAGLIO ANULARE (Tipo BROMHEAD)

Caratteristiche iniziali del campione	Sezione : 30.00 (CM ²) Altezza : 2.50 (CM)
--	---

Osservazioni :

Velocità di Deformazione (MM/MIN) : 0.0210
 Pressione di Consolidazione (KG/CM²) : 1-2
 Deformazione Max. Teorica (MM) : 25.0
 Tempo di Consolidazione Primario (MIN) : 38.0
 Velocità di Deformazione Teorica (MM/MIN) : 0.0518

Provino N.1		Provino N.2		Provino N.3		Provino N.4	
Deformazione (MM)	TAU (KG/CM ²)	Deformazione (MM)	TAU (KG/CM ²)	Deformazione (MM)	TAU (KG/CM ²)	Deformazione (MM)	TAU (KG/CM ²)
0.50	0.05	0.50	0.11	0.50	0.13	0.00	0.00
1.00	0.08	1.00	0.17	1.00	0.24	0.00	0.00
1.50	0.11	2.00	0.31	2.00	0.38	0.00	0.00
2.00	0.13	4.00	0.39	4.00	0.52	0.00	0.00
2.50	0.17	6.00	0.46	6.00	0.64	0.00	0.00
3.00	0.19	8.00	0.52	8.00	0.74	0.00	0.00
4.00	0.23	10.00	0.54	10.00	0.84	0.00	0.00
5.00	0.25	12.00	0.57	13.00	0.90	0.00	0.00
6.00	0.27	14.00	0.59	16.00	0.93	0.00	0.00
8.00	0.28	16.00	0.60	18.00	0.94	0.00	0.00
10.00	0.29	18.00	0.61	22.00	0.95	0.00	0.00
13.00	0.29	20.00	0.62	25.00	0.95	0.00	0.00
16.00	0.30	22.00	0.62	29.00	0.96	0.00	0.00
19.00	0.31	26.00	0.62	34.00	0.96	0.00	0.00
25.00	0.31	29.00	0.62	38.00	0.96	0.00	0.00

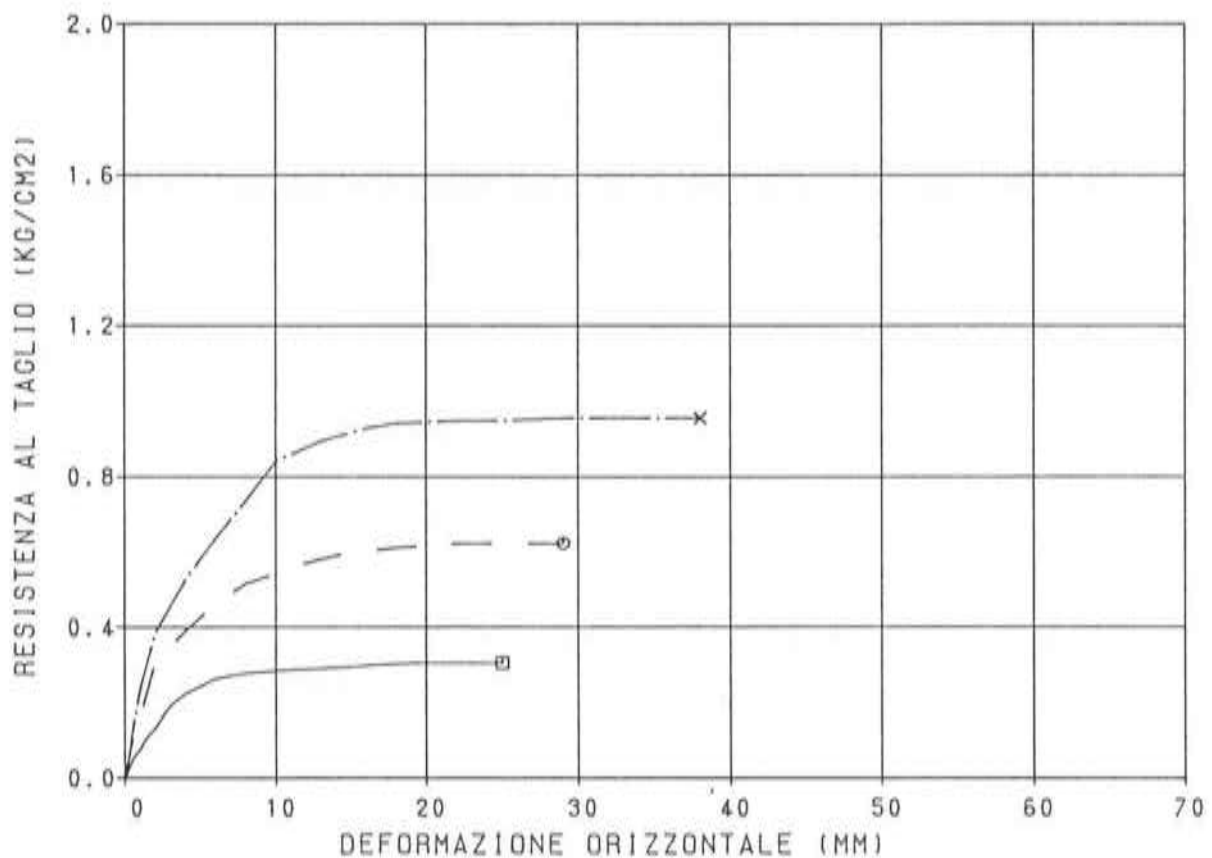
COMMITTENTE : COMUNE DI ANCONA
 CANTIERE : MONTE MARINO (MC)

SONDAGGIO : 9
 CAMPIONE : 3
 QUOTA (M) : 5.50-6.00

PROVA DI TAGLIO ANULARE (TIPO BROMHEAD)

VALORI RESIDUI

PROVINO	CONSOLIDAZIONE		VALORI RESIDUI			
SIMBOLO TIPO	SIGMA'V KG/CM2	CED F. MM	SIMBOLO TIPO	TAU P KG/CM2	DEF H MM	DEF V MM
— — — — — □	1.00	0.91	□	0.31	25.00	0.00
- - - - - ○	2.00	1.75	○	0.62	29.00	0.00
- · - · - · x	3.00	2.75	x	0.96	38.00	0.00

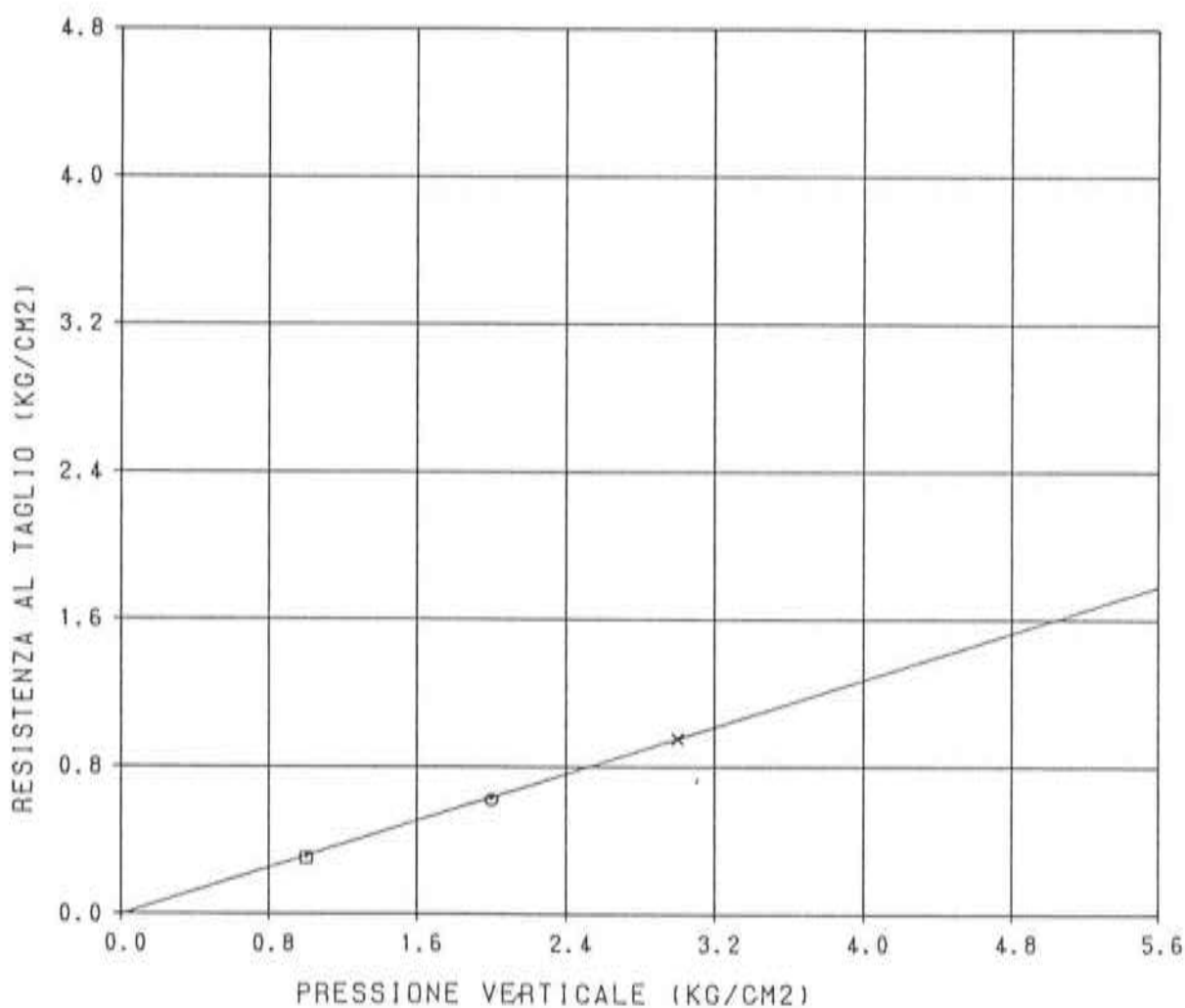


COMMITTENTE : COMUNE DI ANCONA
 CANTIERE : MONTE MARINO (MC)

SONDAGGIO : 9
 CAMPIONE : 3
 QUOTA (M) : 5.50-6.00

PROVA DI TAGLIO ANULARE (TIPO BROMHEAD)

PROVINO	1	2	3	
PESO DI VOLUME (GR/CM3)	1.715	0.000	0.000	
UMIDITA' INIZIALE (%)	28.1	0.0	0.0	
UMIDITA' FINALE (%)	0.0	0.0	21.0	



	RESIDUO
COESIONE INTERCETTA (KG/CM2)	0.00
ANGOLO DI RESISTENZA AL TAGLIO (GRADI)	17.79

CLASSI DI QUALITA' OTTENIBILI CON CAMPIONATORI DIVERSI

TIPO DI TERRENO	TIPO DI CAMPIONATORE			
	PERCUSSIONE		PRESSIONE	ROTAZIONE
	PESANTE	PARETE SOTTILI	PARETI SOTTILI	DOPPIA PARETE CON SCARPA
COERENTI POCO CONSISTENTI		Q.3	Q.4 ÷ Q.5	
COERENTI CONSISTENTI	Q.3	Q.4	Q.5	
COERENTI MOLTO CONSISTENTI	Q.2	Q.3	Q.5	Q.5
SABBIE FINI SOPRA LA FALDA	Q.2	Q.3	Q.3 Q.4	
SABBIE FINI IN FALDA	Q.1	Q.2	Q.3 Q.2	

CARATTERISTICHE GEOTECNICHE DETERMINABILI	GRADO DI QUALITA'				
	Q.1	Q.2	Q.3	Q.4	Q.5
PROFILO STRATIGRAFICO	X	X	X	X	X
COMPOSIZIONE GRANULOMETRICA	X	X	X	X	X
CONTENUTO NATURALE D'ACQUA		X	X	X	X
PESO DELL'UNITA' DI VOLUME			X	X	X
CARATTERISTICHE MECCANICHE				X	X

I "CAMPIONI A BLOCCO" [distaccato a zolla] devono essere avvolti in involucri impermeabili e riposti in contenitori con un imballaggio morbido. Normalmente classificati Q4.

Q.1-Q.2-Q.3: CAMPIONI DISTURBATI [rimaneggiati]
 Q.4-Q.5 : CAMPIONI DA DISTURBO LIMITATO A INDISTURBATO

da AGI 1977: «raccomandazioni sulla programmazione ed esecuzione delle indagini geotecniche»

CLASSIFICAZIONE "SISTEMA UNIFICATO" [ASTM D 2487]
 -Unified Soil Classification System-

	GRUPPO	SOTTOGRUPPO	CARATTERISTICHE
TERRENI A GRANA GROSSA. passante .074<50.%	GHIAIA 4.76<50%	GW	.074<5% U>4, C=1÷3
		GP	.074<5% U<4 C>3
		GM	.074>12% Ip<4
		GC	.074>12% Ip>7
	SABBIA 4.76>50%	SW	.074<5% U>4 C=1÷3
		SP	.074<5% U<6 C>3
		SM	.074>12% Ip<4
		SC	.074>12% Ip>7
TERRENI A GRANA FINA passante .074>50.%	LIMO + ARGILLA	CL	Wl<50% Ip>linea A
		CH	Wl>50% Ip>linea A
		ML	Wl<50% Ip<linea A
		MH	Wl>50% Ip<linea A
		OL	Wl<50% Ip<linea A
		OH	Wl>50% Ip<linea A

I limiti di Atterberg [Wl, Wp e Ip] sono determinati sulla frazione passante al setaccio n.40 ASTM.

linea A	$Ip = 0.73 (Wl - 30)$
---------	-----------------------

Setaccio n.4 mesch: apertura 4.76 mm.
 Setaccio n.40 mesch: apertura 0.42 mm.
 Setaccio n.200 mesch: apertura 0.074 mm.

75.0 4.76 0.074 0.002 mm.

CIOTTOLI	GHIAIA	SABBIA	LIMO	ARGILLA
Setacciatura			Aerometria	

Coefficiente d'Uniformità U = D60/D10
 Coefficiente di Concavità C = [D30*D30]/[D10*D60]

CLASSIFICAZIONE "SISTEMA UNIFICATO" [ASTM D 2487]

TERRENI A GRANA GROSSA. .074<50%	GHIAIA 4.76<50%	<p>GW Ghiaia assortita o miscela fra ghiaia/sabbia con poca matrice.</p> <p>GP Ghiaia poco assortita o miscela ghiaia/sabbia con poca matrice.</p> <p>GM Ghiaia limosa, miscela di ghiaia sabbia e limo.</p> <p>GC Ghiaia argillosa, miscela fra ghiaia/sabbia e argilla.</p>
	SABBIA 4.76>50%	<p>SW Sabbia assortita, miscela sabbia /ghiaia con poca matrice.</p> <p>SP Sabbia poco assortita o sabbia ghiaiosa in poca matrice.</p> <p>SM Sabbia limosa, miscele di sabbia e limo.</p> <p>SC Sabbia argillosa, miscela sabbia /argilla.</p>
A GRANA FINA. .074>50%	LIMI E ARGILLE Wl<50%	<p>ML Limo inorganico, sabbia fina li- mosa e argillosa, sabbia molto fina, limo argilloso leggermente plastico.</p> <p>CL Argilla inorganica a plasticità medio/bassa, argilla ghiaiosa, argilla sabbiosa, argilla limo- sa.</p> <p>OL Limo organico, argilla limosa organica a bassa plasticità.</p>
	LIMI E ARGILLE Wl>50%	<p>MH Limo organico, terreno limoso o finemente sabbioso.</p> <p>CH Argilla inorganica molto pla- stica.</p> <p>OH Argilla organica a media/alta plasticità, limo organico.</p>

da:

1978 ANNUAL BOOK OF ASTM STANDARDS
 AGI 1977 Raccomandazioni sulla programmazione ed esecuzione
 delle indagini geotecniche.

Pesaro, 05/02/03

<i>COMMITTENTE</i>	DOTT. MAURIZIO MAINIERO
<i>CANTIERE</i>	MONTEMARCIANO (ANCONA)
<i>COMMESSA</i>	010

PROVE GEOTECNICHE
[Rapporto di Prova]

Il presente RAPPORTO DI PROVA è costituito da n 19 pagine.

LO SPERIMENTATORE
[Dr. Andrea Filippetti]

IL RESPONSABILE TECNICO
[Dr. Ugo Sergio Orazi]

iscritto all' A.L.G.I.

COMMITTENTE
CANTIERE

DOTT. MAURIZIO MAINIERO
MONTEMARINO (ANCONA)

COMMESSA

010

TABELLA RIASSUNTIVA

SONDAGGIO	n	1	1	2
CAMPIONE	n	1	2	1
PROFONDITA'	da mt	2,00	10,00	6,00
	a mt	2,50	10,35	6,50

CARATTERISTICHE VOLUMETRICHE					
Umidità naturale	[W _n]	(%)	24,9	30,5	25,2
Peso di volume	[γ]	(gr/cm ³)	1,966	1,946	1,956
Densità secca	[γ _d]	(gr/cm ³)	1,574	1,492	1,563

LIMITI DI ATTERBERG					
Limite Liquido	[LL]	(%)	42,8	65,3	67,9
Indice Plastico	[IP]	(%)	20,6	44,7	43,3
Indice di consistenza	[Ic]	(-)	0,87	0,78	0,99

CLASSIFICAZIONE	USCS	CL	CH	CH
	CNR-UNI 10006	A7-6	A7-6	A7-6

COMPRESSIONE ELL					
Carico di rottura	[Q _d]	(kg/cm ²)		5,27	
Deformazione a rottura	[ε]	(kg/cm ²)		4,30	

PROVA DI TAGLIO DIRETTO					
Coesione intercetta	[c']	(kg/cm ²)		0,09	0,30
Angolo di resistenza al taglio	[ψ]	(gradi)		20,18	22,58

PROVA DI TAGLIO RESIDUO					
Coesione residua	[c _i]	(kg/cm ²)	0,00		0,01
Angolo di resistenza residuo	[φ _i]	(gradi)	20,56		16,61

COMMITTENTE DOTT. MAURIZIO MAINIERO
 CANTIERE MONTEMARINO (ANCONA)

COMMESSA / VERB. ACC. 010/0020 SONDAGGIO 1
 Data ricevimento campione 28/01/03 CAMPIONE 1
 Data apertura campione 30/01/03 PROFONDITA' [mt] 2,00/2,50

CARATTERISTICHE GENERALI

[Apertura e descrizione visiva dei campioni ASTM 2488 - AGI 1977]

CONTENITORE : FUSTELLA METALLICA
 DIMENSIONI DEL CAMPIONE [cm] : ϕ : 8,6 L : 53,0
 GRADO DI QUALITA' [AGI 1977] : Q5
 REAZIONE HCL : POSITIVA
 PRESSIONE DI ESTRAZIONE (bar) :

Rp	Tv	PROGRAMMA PROVE DI LABORATORIO	STRATIGRAFIA	DESCRIZIONE LITOLOGICA
2,0		CARATT. VOLUMETRICHE	cm 	Limo argilloso di colore marrone, molto compatto, plastico, friabile, con presenza di tracce scure organiche e di spalmature rossastre ossidate.
	0,4	LIMITI DI ATTERBERG		
		TAGLIO DIRETTO (valori residui)		
2,5				
	0,4			
2,5				

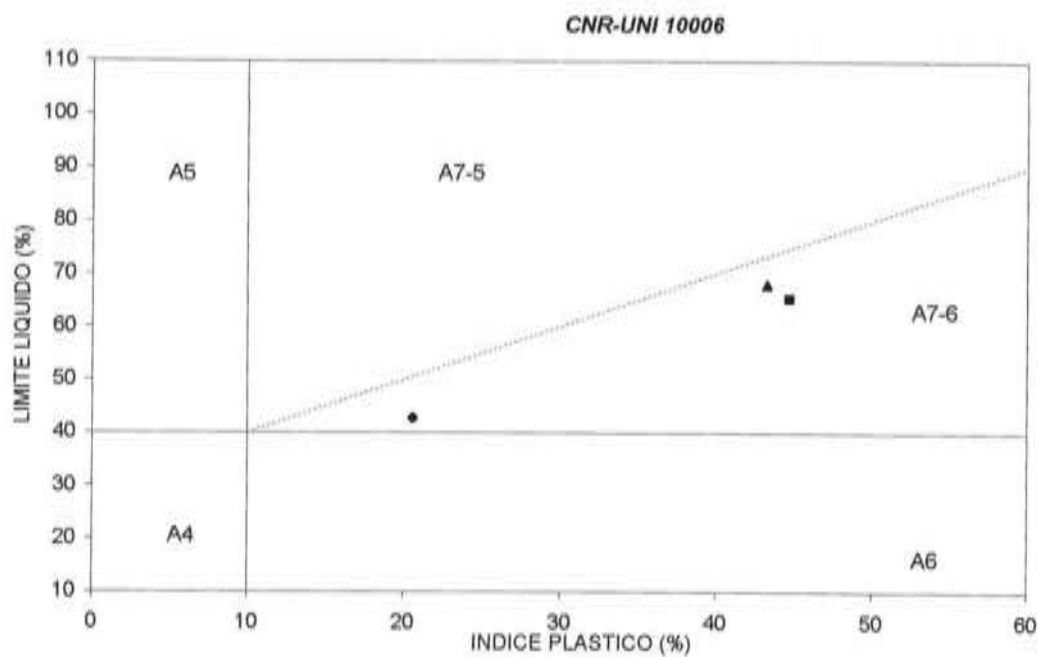
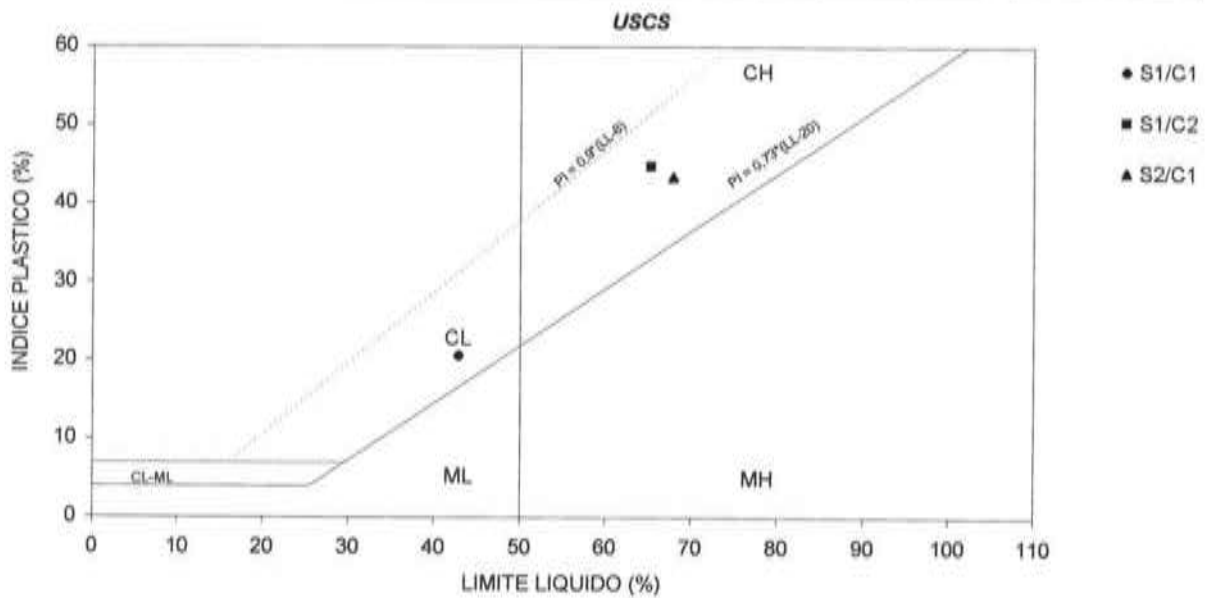
In attesa di essere esaminati i campioni sono conservati in camera a umidità controllata [indicazioni suggerite da HEAD e LAMBE]. I simboli utilizzati per la rappresentazione stratigrafica sono quelli adottati dall'AGI [Raccomandazioni sulla programmazione ed esecuzione delle indagini geotecniche, 1977]. La descrizione dei campioni è eseguita all'apertura degli stessi prima dell'esecuzione delle prove geotecniche, per cui è indipendente dal loro esito.



NOTE	CERTIFICATO N° 105 DATA EMISSIONE 06-02-03	IL DIRETTORE M G. LO SPERIMENTATORE G.
------	---	---

CARTA DI PLASTICITA'
ASTM D 2487

Sond/Camp	S1/C1	S1/C2	S2/C1						
Profondità	2,00	10,00	6,00						
metri	2,50	10,35	6,50						
LL	42,8	65,3	67,9						
IP	20,6	44,7	43,3						
Ic	0,87	0,78	0,99						



COMMITTENTE DOTT. MAURIZIO MAINIERO
CANTIERE MONTEMARINO (ANCONA)

COMMESSA / VERB. ACC. 010/0020
Data ricevimento campione 28/01/03
Data esecuzione prova 30/01/03

SONDAGGIO 1
CAMPIONE 1
PROFONDITA' [mt] 2,00/2,50

DESCRIZIONE DEL CAMPIONE Limo argilloso marrone, molto compatto, plastico, friabile.

CARATTERISTICHE VOLUMETRICHE

DATI ACQUISITI

VOLUME	(cm ³)	30,63
NUMERO CAPSULA	(-)	66
CAMPIONE UMIDO + TARA	(gr)	87,22
CAMPIONE SECCO + TARA	(gr)	75,20
PESO TARA	(gr)	26,99
PESO SPECIFICO DEI GRANI (CNR-UNI 10010/1001: (G _s))	(gr/cm ³)	

RISULTATI

UMIDITA'	(CNR-UNI 10006)	(W _n)	(%)	24,9	
PESO DI VOLUME	(BS 1377, Part. 15)	(γ _n)	(gr/cm ³)	1,966	(kN/m ³) 19,28
DENSITA' SECCA		(γ _d)	(gr/cm ³)	1,574	(kN/m ³) 15,44
INDICE DEI VUOTI		(e)	(-)		
POROSITA'	CNR-BU N. 65	(n)	(%)		
UMIDITA' DI SATURAZIONE		(S)	(%)		
GRADO DI SATURAZIONE		(W _s)	(%)		

NOTE	CERTIFICATO N° 106 DATA EMISSIONE 06.02.03	IL DIRETTORE M LO SPERIMENTATORE C
------	---	---------------------------------------

COMMITTENTE DOTT. MAURIZIO MAINIERO
CANTIERE MONTEMARINO (ANCONA)

COMMESSA / VERB. ACC. 010/0020
Data ricevimento campione 28/01/03
Data esecuzione prova 30/01/03

SONDAGGIO 1
CAMPIONE 1
PROFONDITA' [mt] 2,00/2,50

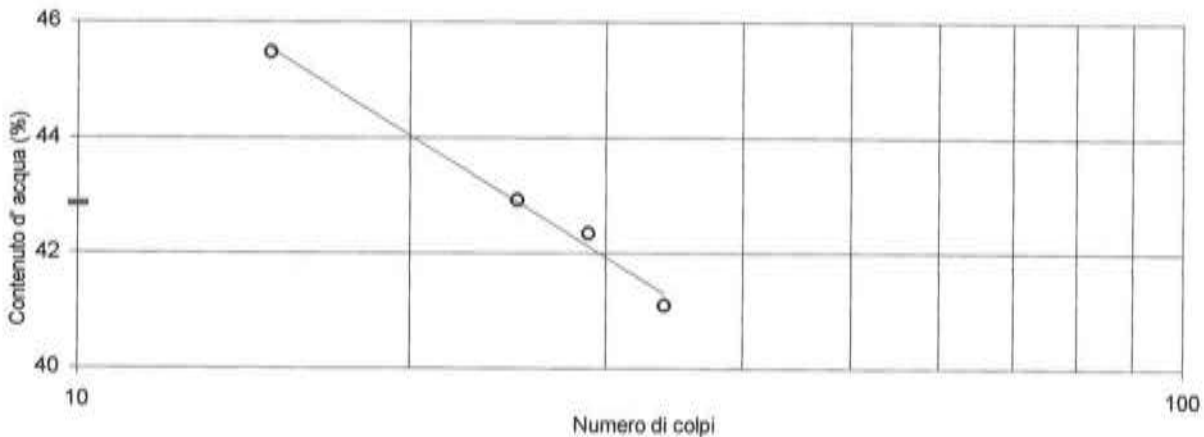
DESCRIZIONE DEL CAMPIONE Limo argilloso marrone, molto compatto, plastico, friabile.

LIMITI DI ATTERBERG
(UNI 10014)

Limite Plastico		provino 1	provino 2
Peso capsula	(gr)	8,46	7,08
Peso capsula + terra umida	(gr)	19,53	17,15
Peso capsula + terra secca	(gr)	17,54	15,30
LIMITE PLASTICO	(%)	21,9	22,5

Limite Liquido		provino 1	provino 2	provino 3	provino 4
Peso capsula	(gr)	9,16	9,17	9,13	8,49
Peso capsula + terra umida	(gr)	24,10	22,15	24,55	20,19
NUMERO DI COLPI	(-)	15	34	25	29
Peso capsula + terra secca	(gr)	19,43	18,37	19,92	16,71
CONTENUTO IN ACQUA	(%)	45,5	41,1	42,9	42,3
LIMITE LIQUIDO	(%)	42,7	42,7	42,9	43,1

LIMITE PLASTICO (LP) : 22,2 (%)
 LIMITE LIQUIDO (LL) : 42,8 (%)
 INDICE PLASTICO (IP) : 20,6 (%)
 CONTENUTO D'ACQUA NATURALE (Wn) : 24,9 (%)
 INDICE DI CONSISTENZA (Ic) : 0,87 (-)
 INDICE DI LIQUIDITA' (Il) : 0,13 (-)



▲ Wn ■ LP ● LL — Campo plastico



Contenuto d' acqua (%)

NOTE	CERTIFICATO N° 104 DATA EMISSIONE 06.02.03	IL DIRETTORE M G LO SPERIMENTATORE G
------	---	---

COMMITTENTE
CANTIEREDOTT. MAURIZIO MAINIERO
MONTEMARINO (ANCONA)

COMMESSA / VERB. ACC.

010/0020

SONDAGGIO 1

Data ricevimento campione

28/01/03

CAMPIONE 1

Data esecuzione prova

30/01/03

PROFONDITA' [m] 2,00/2,50

DESCRIZIONE DEL CAMPIONE

Limo argilloso marrone, molto compatto, plastico, friabile.

PROVA DI TAGLIO DIRETTO

ASTM D 3080

TIPO DI PROVA: VALORI RESIDUI

Provino n° 1
Provino n° 2
Provino n° 3

Umidità iniziale	(%)	25,2	(%)	25,2
Peso di volume in.	(g/cm ³)	1,975	(kN/m ³)	19,37
Cedimento	(mm)	2,25	(mm)	2,25
Umidità finale	(%)	27,1	(%)	27,1
Peso di volume fin.	(g/cm ³)	2,225	(kN/m ³)	21,82
Carico verticale [σ'_v]	(kg/cm ²)	1,0	(kN/m ²)	98,07
Umidità iniziale	(%)	25,0	(%)	25,0
Peso di volume in.	(g/cm ³)	1,977	(kN/m ³)	19,39
Cedimento	(mm)	3,20	(mm)	3,20
Umidità finale	(%)	25,8	(%)	25,8
Peso di volume fin.	(g/cm ³)	2,354	(kN/m ³)	23,08
Carico verticale [σ'_v]	(kg/cm ²)	2,0	(kN/m ²)	196,14
Umidità iniziale	(%)	25,6	(%)	25,6
Peso di volume in.	(g/cm ³)	1,978	(kN/m ³)	19,40
Cedimento	(mm)	3,60	(mm)	3,60
Umidità finale	(%)	24,3	(%)	24,3
Peso di volume fin.	(g/cm ³)	2,412	(kN/m ³)	23,66
Carico verticale [σ'_v]	(kg/cm ²)	3,0	(kN/m ²)	294,21

Caratteristiche del provino:

SEZIONE (cm²): 36
ALTEZZA (cm): 2

CARATTERISTICHE FISICHE		
[W _n]	[γ]	
(%)	(gr/cm ³)	(kN/m ³)
25,3	1,977	19,39

σ'_v	Provino n° 1			Provino n° 2			Provino n° 3		
	(kg/cm ²)	1,0		(kg/cm ²)	2,0		(kg/cm ²)	3,0	
def (mm)	(kN/m ²)	98,07		(kN/m ²)	196,14		(kN/m ²)	294,21	
	τ	Def. vert.		τ	Def. vert.		τ	Def. vert.	
	(kg/cm ²)	(kN/m ²)	(mm)	(kg/cm ²)	(kN/m ²)	(mm)	(kg/cm ²)	(kN/m ²)	(mm)
0,00	0,00	0,00		0,00	0,00		0,00	0,00	
1,00	0,11	10,98		0,20	19,59		0,26	25,69	
2,00	0,24	23,73		0,31	30,23		0,43	42,07	
3,00	0,33	32,17		0,34	33,10		0,59	58,25	
4,00	0,37	35,89		0,39	37,83		0,73	71,59	
6,00	0,38	37,66		0,44	43,24		0,86	83,95	
8,00	0,40	39,23		0,49	48,14		0,96	94,15	
10,00	0,41	40,21		0,54	53,03		1,05	102,78	
12,00	0,41	40,60		0,57	56,19		1,10	107,48	
14,00	0,42	40,80		0,61	59,34		1,13	111,02	
16,00	0,42	40,80		0,64	62,49		1,15	113,17	
18,00	0,42	40,80		0,65	63,62		1,17	114,35	
20,00	0,42	40,80		0,66	64,74		1,18	115,53	
24,00	0,42	40,80		0,67	65,87		1,18	115,53	
28,00	0,42	40,80		0,68	66,38		1,18	115,53	
32,00	0,42	40,80		0,68	66,88		1,18	115,53	
36,00	0,42	40,80		0,69	67,39		1,18	115,53	
40,00	0,42	40,80		0,69	67,39		1,18	115,53	
44,00	0,42	40,80		0,69	67,39		1,18	115,53	
48,00	0,42	40,80		0,69	67,39		1,18	115,53	

NOTE	CERTIFICATO N° 108	IL DIRETTORE
	DATA EMISSIONE 06.02.03	LO SPERIMENTATORE

010/0020

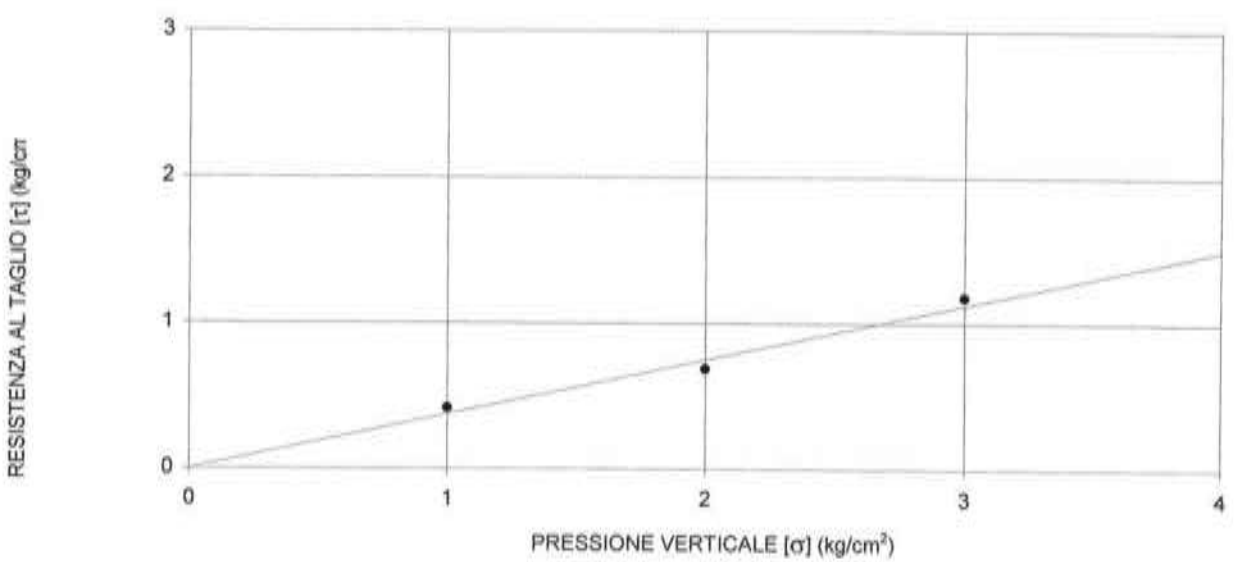
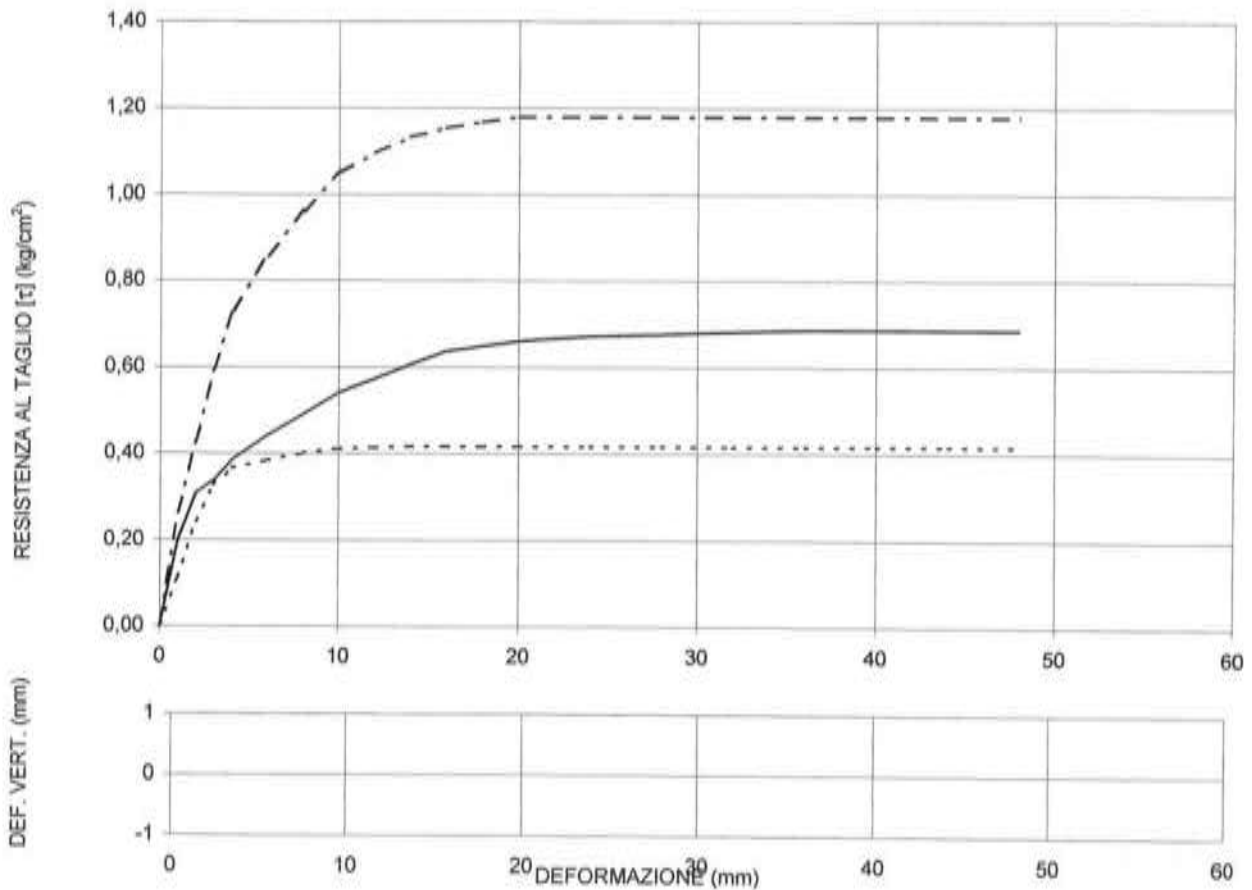
COMMITTENTE DOTT. MAURIZIO MAINIERO
 CANTIERE MONTEMARINO (ANCONA)

COMMESSA / VERB. ACC. 010/0020
 Data ricevimento campione 28/01/03
 Data esecuzione prova 30/01/03

SONDAGGIO 1
 CAMPIONE 1
 PROFONDITA' [mt] 2,00/2,50

DESCRIZIONE DEL CAMPIONE Limo argilloso marrone, molto compatto, plastico, friabile.

PROVA DI TAGLIO DIRETTO
 ASTM D 3080



SFORZO - DEFORMAZIONE

PRESSIONE - TENSIONE DI TAGLIO

Coesione intercetta	(Kg/cm ²)	0,00	(kN/m ²)	0,00
Angolo di resistenza al taglio	(gradi)	20,56	(gradi)	20,56

COMMITTENTE DOTT. MAURIZIO MAINIERO
 CANTIERE MONTEMARINO (ANCONA)

COMMESSA / VERB. ACC. 010/0020 SONDAGGIO 1
 Data ricevimento campione 28/01/03 CAMPIONE 2
 Data apertura campione 30/01/03 PROFONDITA' [mt] 10,00/10,35

CARATTERISTICHE GENERALI

[Apertura e descrizione visiva dei campioni ASTM 2488 - AGI 1977]

CONTENITORE : FUSTELLA METALLICA
 DIMENSIONI DEL CAMPIONE [cm] : ϕ : 8,6 L : 43,0
 GRADO DI QUALITA' [AGI 1977] : Q5
 REAZIONE HCL : POSITIVA
 PRESSIONE DI ESTRAZIONE (bar) :

Rp kg/cm ²	Tv	PROGRAMMA PROVE DI LABORATORIO	STRATIGRAFIA	DESCRIZIONE LITOLOGICA
\	\		cm	
1,0		CARATT. VOLUMETRICHE LIMITI DI ATTERBERG TAGLIO DIRETTO	10	Limo argilloso sabbioso di colore marrone, rimaneggiato.
			20	Limo argilloso di colore marrone, mediamente compatto, molto plastico, con presenza di tracce scure organiche.
>4	>2	COMPRESSIONE ELL	30	Limo argilloso di colore grigio, estremamente compatto, a frattura concoide, molto plastico, con presenza di tracce scure organiche.
			40	
			50	
			60	

In attesa di essere esaminati i campioni sono conservati in camera a umidità controllata [indicazioni suggerite da HEAD e LAMBE]. I simboli utilizzati per la rappresentazione stratigrafica sono quelli adottati dall'AGI [Raccomandazioni sulla programmazione ed esecuzione delle indagini geotecniche, 1977]. La descrizione dei campioni è eseguita all'apertura degli stessi prima dell'esecuzione delle prove geotecniche, per cui è indipendente dal loro esito.



NOTE	CERTIFICATO N° 108 DATA EMISSIONE 06.02.03	IL DIRETTORE LO SPERIMENTATORE
------	---	-----------------------------------

010/0020

COMMITTENTE DOTT. MAURIZIO MAINIERO
CANTIERE MONTEMARINO (ANCONA)

COMMESSA / VERB. ACC. 010/0020
Data ricevimento campione 28/01/03
Data esecuzione prova 30/01/03

SONDAGGIO 1
CAMPIONE 2
PROFONDITA' [m] 10,00/10,35

DESCRIZIONE DEL CAMPIONE Limo argilloso marrone, mediamente compatto, molto plastico.

CARATTERISTICHE VOLUMETRICHE

DATI ACQUISITI

VOLUME		(cm ³)	30,63
NUMERO CAPSULA		(-)	28
CAMPIONE UMIDO + TARA		(gr)	82,01
CAMPIONE SECCO + TARA		(gr)	68,09
PESO TARA		(gr)	22,39
PESO SPECIFICO DEI GRANI	(CNR-UNI 10010/1001)	(G _s)	(gr/cm ³)

RISULTATI

UMIDITA'	(CNR-UNI 10008)	(W _n)	(%)	30,5		
PESO DI VOLUME	(BS 1377, Part. 15)	(γ _n)	(gr/cm ³)	1,946	(kN/m ³)	19,09
DENSITA' SECCA		(γ _a)	(gr/cm ³)	1,492	(kN/m ³)	14,63
INDICE DEI VUOTI		(e)	(-)			
POROSITA'	CNR-BU N. 65	(n)	(%)			
UMIDITA' DI SATURAZIONE		(S)	(%)			
GRADO DI SATURAZIONE		(W _s)	(%)			

NOTE	CERTIFICATO N° 110 DATA EMISSIONE 06/02/03	IL DIRETTORE LO SPERIMENTATORE
------	---	-----------------------------------

COMMITTENTE DOTT. MAURIZIO MAINIERO
CANTIERE MONTEMARINO (ANCONA)

COMMESSA / VERB. ACC. 010/0020
Data ricevimento campione 28/01/03
Data esecuzione prova 30/01/03

SONDAGGIO 1
CAMPIONE 2
PROFONDITA' [mt] 10,00/10,35

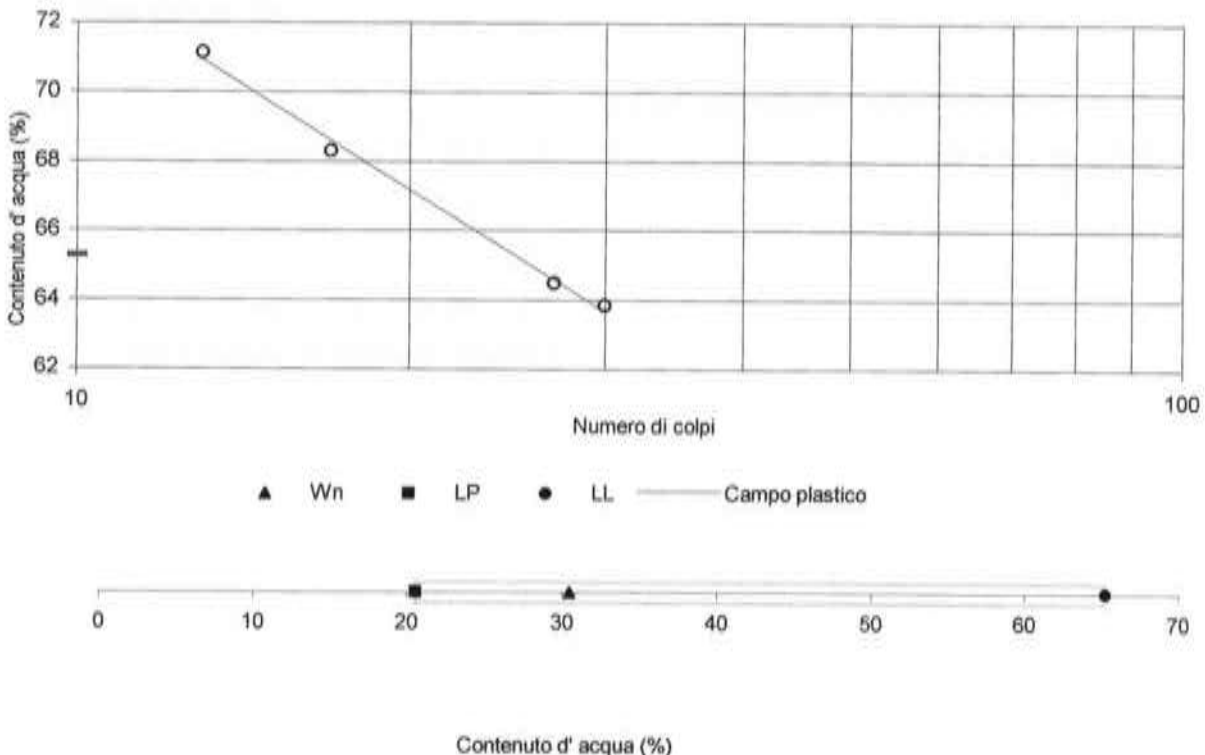
DESCRIZIONE DEL CAMPIONE Limo argilloso marrone, mediamente compatto, molto plastico.

LIMITI DI ATTERBERG (UNI 10014)

Limite Plastico		provino 1	provino 2
Peso capsula	(gr)	8,90	8,55
Peso capsula + terra umida	(gr)	24,66	22,37
Peso capsula + terra secca	(gr)	21,95	20,03
LIMITE PLASTICO	(%)	20,8	20,4

Limite Liquido		provino 1	provino 2	provino 3	provino 4
Peso capsula	(gr)	9,16	8,55	7,01	7,28
Peso capsula + terra umida	(gr)	21,30	19,28	18,00	20,75
NUMERO DI COLPI	(-)	30	13	17	27
Peso capsula + terra secca	(gr)	16,57	14,82	13,54	15,47
CONTENUTO IN ACQUA	(%)	63,8	71,1	68,3	64,5
LIMITE LIQUIDO	(%)	65,3	65,5	65,1	65,1

LIMITE PLASTICO (LP) : 20,6 (%)
 LIMITE LIQUIDO (LL) : 65,3 (%)
 INDICE PLASTICO (IP) : 44,7 (%)
 CONTENUTO D'ACQUA NATURALE (Wn) : 30,5 (%)
 INDICE DI CONSISTENZA (Ic) : 0,78 (-)
 INDICE DI LIQUIDITA' (Ii) : 0,22 (-)



NOTE	CERTIFICATO N° 111 DATA EMISSIONE 06.02.03	IL DIRETTORE M. Ci LO SPERIMENTATORE Ci
------	---	--

COMMITTENTE DOTT. MAURIZIO MAINIERO
CANTIERE MONTEMARINO (ANCONA)

COMMESSA / VERB. ACC. 010/0020
Data ricevimento campione 28/01/03
Data esecuzione prova 30/01/03

SONDAGGIO 1
CAMPIONE 2
PROFONDITA' [mt] 10,00/10,35

DESCRIZIONE DEL CAMPIONE Limo argilloso grigio, estremamente compatto, molto plastico.

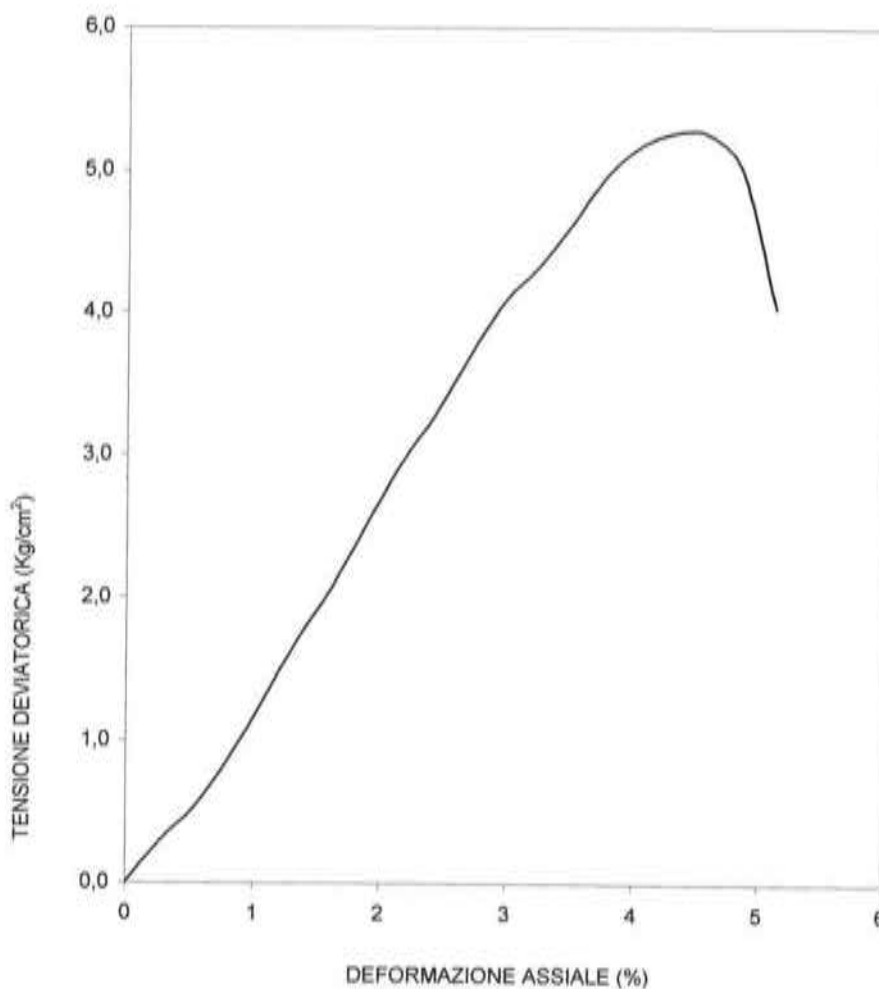
PROVA DI COMPRESSIONE AD ESPANSIONE LATERALE LIBERA (CNC)
ASTM D 2166

Dimensioni provino: sezione (cm²) 58,08 Velocità di deformazione (mm/min) 1,6
altezza (cm) 14,80

Peso di volume (g/cm³) 2,072
Umidità (%) 22,4

Provino n.	1
def [ε] %	sigma [σ] (kg/cm ²)
0	0
0,27	0,30
0,54	0,53
0,81	0,88
1,08	1,29
1,35	1,71
1,62	2,07
1,89	2,52
2,16	2,94
2,43	3,29
2,70	3,69
2,97	4,08
3,24	4,33
3,51	4,64
3,78	4,97
4,05	5,18
4,32	5,27
4,59	5,26
4,86	5,01
5,14	4,04

Schema di rottura



Carico di rottura	[Qu]	(kg/cm ²)	5,27	(kN/m ²)	516,7
Deformazione a rottura	[ε]	(%)	4,3	(%)	4,3
Coesione non drenata	[Cu]	(kg/cm ²)	2,63	(kN/m ²)	258,3

NOTE	CERTIFICATO N° 112 DATA EMISSIONE 06/02/03	IL DIRETTORE LO SPERIMENTATORE
------	---	-----------------------------------

COMMITTENTE DOTT. MAURIZIO MAINIERO
CANTIERE MONTEMARINO (ANCONA)

COMMESSA / VERB. ACC. 010/0020
Data ricevimento campione 28/01/03
Data esecuzione prova 30/01/03

SONDAGGIO 1
CAMPIONE 2
PROFONDITA' [m] 10,00/10,35

DESCRIZIONE DEL CAMPIONE Limo argilloso marrone, mediamente compatto, molto plastico.

PROVA DI TAGLIO DIRETTO - (AGI 1994)

Provino n° 1
Provino n° 2
Provino n° 3

Umidità iniziale (%)	30,5	(%)	30,5
Peso di volume in. (g/cm ³)	1,912	(kN/m ³)	18,75
Cedimento (mm)	2,14	(mm)	2,14
Umidità finale (%)	32,5	(%)	32,5
Peso di volume fin. (g/cm ³)	2,141	(kN/m ³)	21,00
Carico verticale [σ_v] (kg/cm ²)	1,0	(kN/m ²)	98,07
Umidità iniziale (%)	29,1	(%)	29,1
Peso di volume in. (g/cm ³)	1,928	(kN/m ³)	18,91
Cedimento (mm)	2,58	(mm)	2,58
Umidità finale (%)	30,4	(%)	30,4
Peso di volume fin. (g/cm ³)	2,214	(kN/m ³)	21,71
Carico verticale [σ_v] (kg/cm ²)	2,0	(kN/m ²)	196,14
Umidità iniziale (%)	29,8	(%)	29,8
Peso di volume in. (g/cm ³)	1,933	(kN/m ³)	18,96
Cedimento (mm)	3,11	(mm)	3,11
Umidità finale (%)	28,9	(%)	28,9
Peso di volume fin. (g/cm ³)	2,289	(kN/m ³)	22,45
Carico verticale [σ_v] (kg/cm ²)	3,0	(kN/m ²)	294,21

TIPO DI PROVA: VALORI DI PICCO

Caratteristiche del provino:

SEZIONE (cm²): 36
ALTEZZA (cm): 2

CARATTERISTICHE FISICHE		
[W _n]	[γ]	
(%)	(gr/cm ³)	(kN/m ³)
29,8	1,924	18,87

σ_v	Provino n° 1			Provino n° 2			Provino n° 3		
	(kg/cm ²)		Def. vert. (mm)	(kg/cm ²)		Def. vert. (mm)	(kg/cm ²)		Def. vert. (mm)
	1,0	98,07		2,0	196,14		3,0	294,21	
def (mm)	τ (kg/cm ²)	τ (kN/m ²)	τ (kg/cm ²)	τ (kN/m ²)	τ (kg/cm ²)	τ (kN/m ²)	τ (kg/cm ²)	τ (kN/m ²)	
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
0,30	0,19	18,69	0,34	33,51	0,65	63,80	0,65	63,80	
0,60	0,33	32,04	0,58	56,66	0,81	79,83	0,81	79,83	
0,90	0,38	37,38	0,65	63,47	0,93	91,62	0,93	91,62	
1,20	0,41	40,05	0,69	67,83	1,02	100,09	1,02	100,09	
1,50	0,42	41,65	0,72	70,56	1,08	106,14	1,08	106,14	
1,80	0,44	43,25	0,74	72,74	1,12	109,76	1,12	109,76	
2,10	0,46	45,38	0,76	74,64	1,15	112,79	1,15	112,79	
2,40	0,48	46,72	0,77	75,46	1,16	114,00	1,16	114,00	
2,70	0,48	47,52	0,79	77,37	1,18	115,81	1,18	115,81	
3,00	0,48	46,99	0,78	76,55	1,19	116,42	1,19	116,42	
3,30	0,47	45,65	0,78	76,00	1,20	117,32	1,20	117,32	
3,60	0,46	44,85	0,76	74,78	1,20	117,93	1,20	117,93	
3,90	0,44	43,25	0,75	73,55	1,21	118,84	1,21	118,84	
4,20					1,22	119,74	1,22	119,74	
4,50					1,22	119,44	1,22	119,44	
4,80					1,21	119,14	1,21	119,14	
5,10					1,21	118,74	1,21	118,74	
5,40					1,21	118,33	1,21	118,33	
5,70					1,20	117,93	1,20	117,93	

NOTE	CERTIFICATO N° 113	IL DIRETTORE
	DATA EMISSIONE 06.02.03	LO SPERIMENTATORE

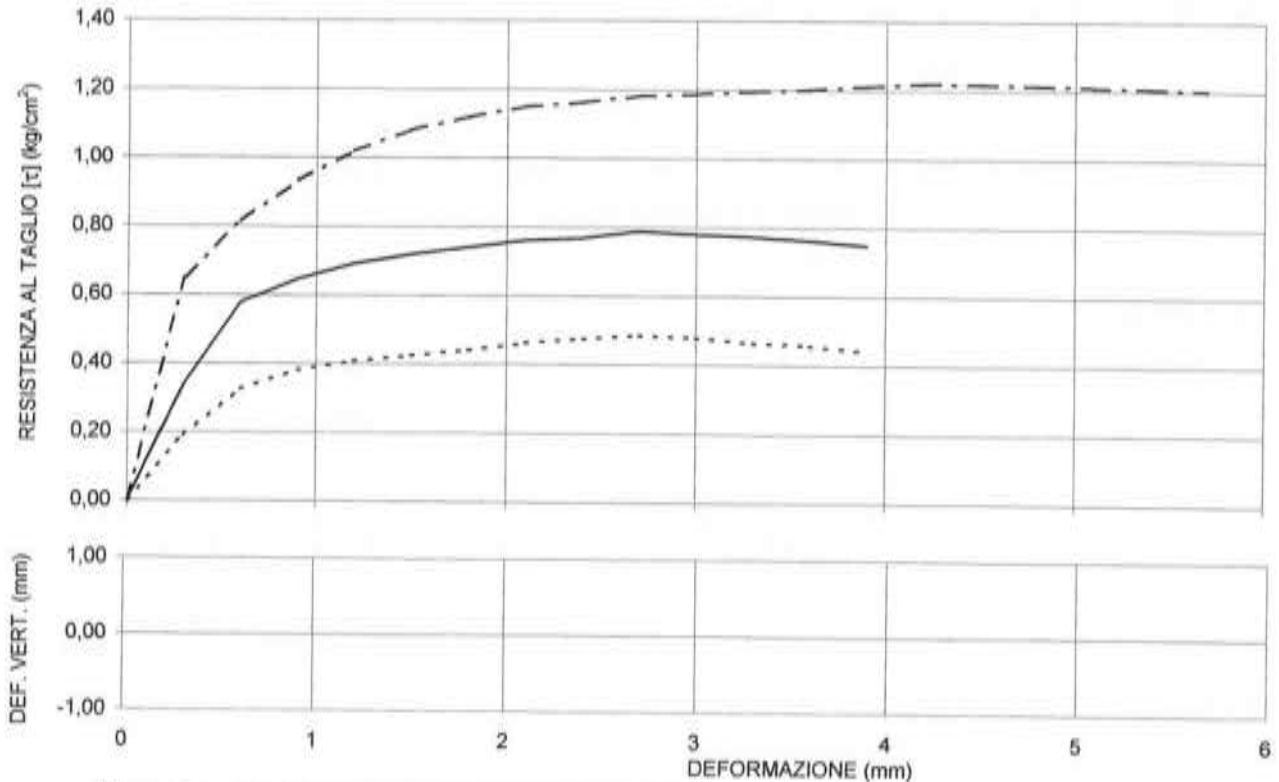
COMMITTENTE DOTT. MAURIZIO MAINIERO
 CANTIERE MONTEMARINO (ANCONA)

COMMESSA / VERB. ACC. 010/0020
 Data ricevimento campione 28/01/03
 Data esecuzione prova 30/01/03

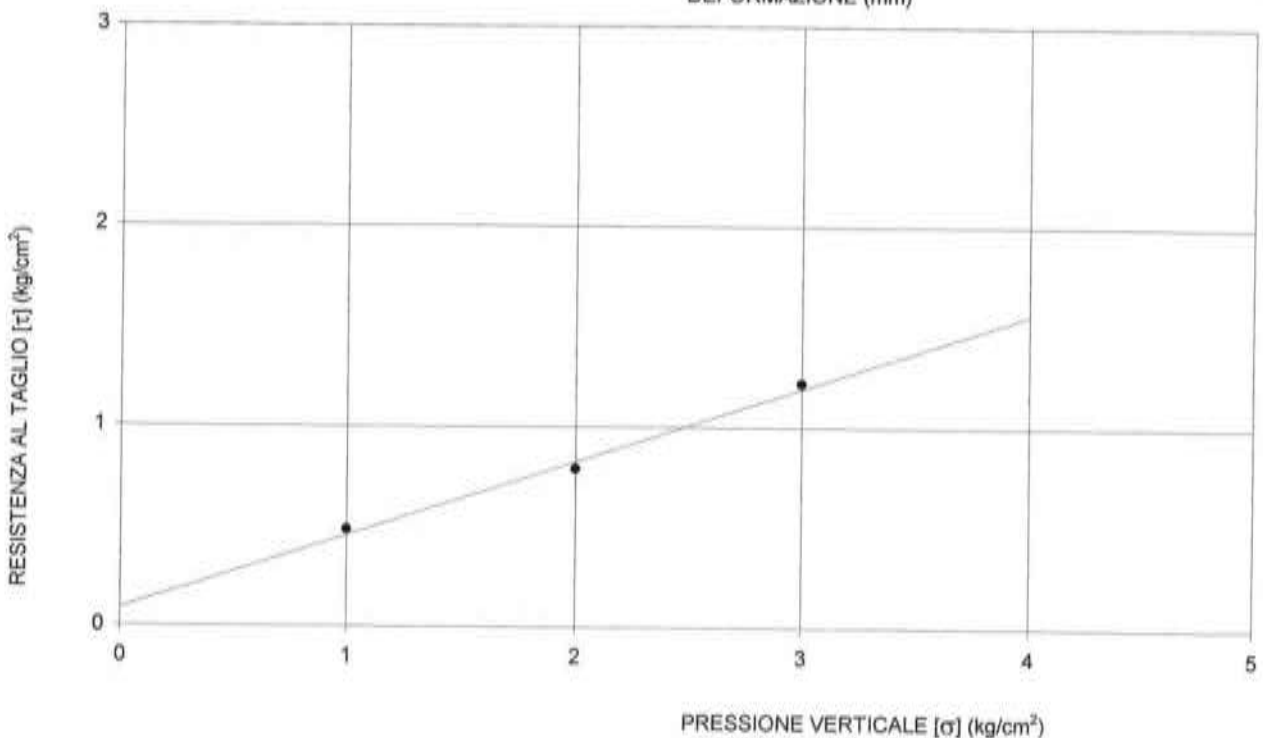
SONDAGGIO 1
 CAMPIONE 2
 PROFONDITA' [mt] 10,00/10,35

DESCRIZIONE DEL CAMPIONE Limo argilloso marrone, mediamente compatto, molto plastico.

PROVA DI TAGLIO DIRETTO - (AGI 1994)



SFORZO - DEFORMAZIONE



PRESSIONE - TENSIONE DI TAGLIO

Coesione intercetta	(Kg/cm ²)	0,09	(kN/m ²)	8,83
Angolo di resistenza al taglio	(gradi)	20,18	(gradi)	20,18

COMMITTENTE DOTT. MAURIZIO MAINIERO
 CANTIERE MONTEMARINO (ANCONA)

COMMESSA / VERB. ACC. 010/0022
 Data ricevimento campione 28/01/03
 Data apertura campione 30/01/03

SONDAGGIO 2
 CAMPIONE 1
 PROFONDITA' [m] 6,00/6,50

CARATTERISTICHE GENERALI

[Apertura e descrizione visiva dei campioni ASTM 2488 - AGI 1977]

CONTENITORE : FUSTELLA METALLICA
 DIMENSIONI DEL CAMPIONE [cm] : ϕ : 8,6 L : 49,0
 GRADO DI QUALITA' [AGI 1977] : Q5
 REAZIONE HCL : POSITIVA
 PRESSIONE DI ESTRAZIONE (bar) :

Rp kg/cm ²	Tv	PROGRAMMA PROVE DI LABORATORIO	STRATIGRAFIA	DESCRIZIONE LITOLOGICA
2,7	1,4	CARATT. VOLUMETRICHE LIMITI DI ATTERBERG TAGLIO DIRETTO (valori di picco+residuo)		campione rimaneggiato Limo argilloso di colore marrone con zone grigie, molto compatto, molto plastico, con presenza di tracce scure organiche, di spalmature rossastre ossidate, e di inclusi biancastri carbonatici.
3,0				

In attesa di essere esaminati i campioni sono conservati in camera a umidità controllata [indicazioni suggerite da HEAD e LAMBE]. I simboli utilizzati per la rappresentazione stratigrafica sono quelli adottati dall'AGI [Raccomandazioni sulla programmazione ed esecuzione delle indagini geotecniche, 1977]. La descrizione dei campioni è eseguita all'apertura degli stessi prima dell'esecuzione delle prove geotecniche, per cui è indipendente dal loro esito.



NOTE	CERTIFICATO N° 114 DATA EMISSIONE 06-02-03	IL DIRETTORE 114 LO SPERIMENTATORE
------	---	---------------------------------------

COMMITTENTE DOTT. MAURIZIO MAINIERO
CANTIERE MONTEMARINO (ANCONA)

COMMESSA / VERB. ACC. 010/0022
Data ricevimento campione 28/01/03
Data esecuzione prova 30/01/03

SONDAGGIO 2
CAMPIONE 1
PROFONDITA' [m] 6,00/6,50

DESCRIZIONE DEL CAMPIONE Limo argilloso marrone, molto compatto, molto plastico.

CARATTERISTICHE VOLUMETRICHE

DATI ACQUISITI

VOLUME	(cm ³)	30,63
NUMERO CAPSULA	(-)	28
CAMPIONE UMIDO + TARA	(gr)	85,30
CAMPIONE SECCO + TARA	(gr)	73,25
PESO TARA	(gr)	25,39
PESO SPECIFICO DEI GRANI (CNR-UNI 10010/1001)	(G _s)	(gr/cm ³)

RISULTATI

UMIDITA'	(CNR-UNI 10008)	(W _n)	(%)	25,2		
PESO DI VOLUME	(BS 1377, Part. 15)	(γ _n)	(gr/cm ³)	1,956	(kN/m ³)	19,18
DENSITA' SECCA		(γ _d)	(gr/cm ³)	1,563	(kN/m ³)	15,32
INDICE DEI VUOTI		(e)	(-)			
POROSITA'	(CNR-BU N. 65)	(n)	(%)			
UMIDITA' DI SATURAZIONE		(S)	(%)			
GRADO DI SATURAZIONE		(W _s)	(%)			

NOTE	CERTIFICATO N° 115 DATA EMISSIONE 06.02.03	IL DIRETTORE M G LO SPERIMENTATORE M G
------	---	---

COMMITTENTE DOTT. MAURIZIO MAINIERO
CANTIERE MONTEMARINO (ANCONA)

COMMESSA / VERB. ACC. 010/0022
Data ricevimento campione 28/01/03
Data esecuzione prova 30/01/03

SONDAGGIO 2
CAMPIONE 1
PROFONDITA' [mt] 6,00/6,50

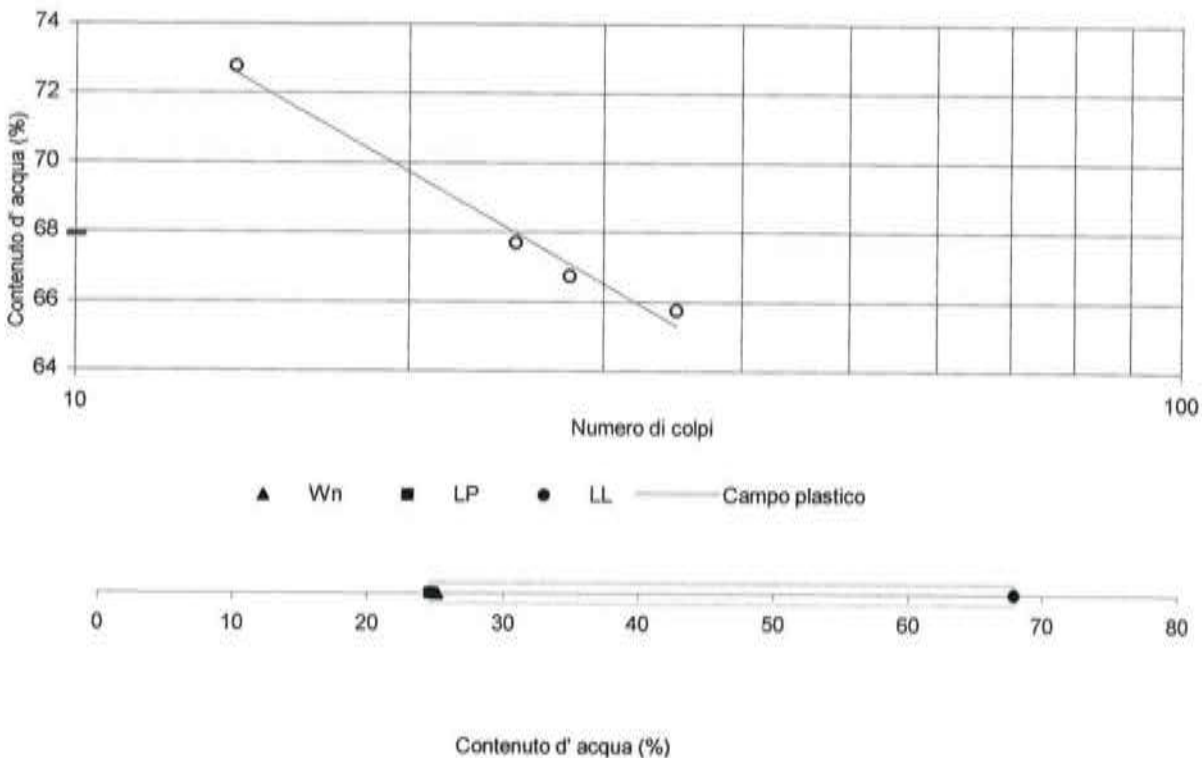
DESCRIZIONE DEL CAMPIONE Limo argilloso marrone, molto compatto, molto plastico.

LIMITI DI ATTERBERG
(UNI 10014)

Limite Plastico		provino 1	provino 2
Peso capsula	(gr)	14,41	8,54
Peso capsula + terra umida	(gr)	23,71	19,09
Peso capsula + terra secca	(gr)	21,86	17,02
LIMITE PLASTICO	(%)	24,8	24,4

Limite Liquido		provino 1	provino 2	provino 3	provino 4
Peso capsula	(gr)	9,20	9,20	8,66	9,21
Peso capsula + terra umida	(gr)	21,05	21,12	18,72	19,80
NUMERO DI COLPI	(-)	35	28	25	14
Peso capsula + terra secca	(gr)	16,35	16,35	14,66	15,34
CONTENUTO IN ACQUA	(%)	65,7	66,7	67,7	72,8
LIMITE LIQUIDO	(%)	68,6	67,7	67,7	67,7

LIMITE PLASTICO (LP) : 24,6 (%)
 LIMITE LIQUIDO (LL) : 67,9 (%)
 INDICE PLASTICO (IP) : 43,3 (%)
 CONTENUTO D'ACQUA NATURALE (Wn) : 25,2 (%)
 INDICE DI CONSISTENZA (Ic) : 0,99 (-)
 INDICE DI LIQUIDITA' (Il) : 0,01 (-)



NOTE	CERTIFICATO N° 116 DATA EMISSIONE 06.02.03	IL DIRETTORE [Signature] LO SPERIMENTATORE [Signature]
------	---	---

COMMITTENTE DOTT. MAURIZIO MAINIERO
CANTIERE MONTEMARINO (ANCONA)

COMMESSA / VERB. ACC. 010/0022
Data ricevimento campione 28/01/03
Data esecuzione prova 30/01/03

SONDAGGIO 2
CAMPIONE 1
PROFONDITA' [m] 6,00/6,50

DESCRIZIONE DEL CAMPIONE Limo argilloso marrone, molto compatto, molto plastico.

PROVA DI TAGLIO DIRETTO - (AGI 1994) - Valori di Picco + Valori Residui -

σ'_v	Provino n° 1			Provino n° 2			Provino n° 3			VALORI DI PICCO
	(kg/cm ²)		Def.vert. (mm)	(kg/cm ²)		Def.vert. (mm)	(kg/cm ²)		Def.vert. (mm)	
	1,0	98,07		2,0	196,14		3,0	294,21		
def (mm)	τ (kg/cm ²)	τ (kN/m ²)	Def.vert. (mm)	τ (kg/cm ²)	τ (kN/m ²)	Def.vert. (mm)	τ (kg/cm ²)	τ (kN/m ²)	Def.vert. (mm)	
0,00	0,00	0,00		0,00	0,00		0,00	0,00		
0,30	0,27	26,94		0,50	48,68		0,71	70,01		
0,60	0,50	48,74		0,70	68,65		0,92	90,44		
0,90	0,58	57,32		0,83	81,23		1,04	102,43		
1,20	0,63	61,61		0,92	90,53		1,13	110,60		
1,50	0,66	64,87		0,98	96,27		1,28	125,86		
1,80	0,68	66,59		1,03	100,92		1,35	132,67		
2,10	0,68	67,10		1,07	105,03		1,41	137,84		
2,40	0,68	66,59		1,09	107,21		1,46	142,75		
2,70	0,67	65,90		1,11	108,86		1,49	146,56		
3,00	0,67	65,56		1,13	110,50		1,50	146,83		
3,30				1,14	111,59		1,52	149,01		
3,60				1,14	111,86		1,51	147,65		
3,90				1,14	112,14		1,50	147,11		
4,20				1,14	111,86		1,49	145,74		
4,50				1,13	110,77		1,48	145,06		
4,80							1,47	144,38		
5,10										
5,40										
5,70										
σ'_v	(kg/cm ²)		Def.vert. (mm)	(kg/cm ²)		Def.vert. (mm)	(kg/cm ²)		Def.vert. (mm)	VALORI RESIDUI
	1,0	98,07		2,0	196,14		3,0	294,21		
def (mm)	τ (kg/cm ²)	τ (kN/m ²)	Def.vert. (mm)	τ (kg/cm ²)	τ (kN/m ²)	Def.vert. (mm)	τ (kg/cm ²)	τ (kN/m ²)	Def.vert. (mm)	
0,00	0,00	0,00		0,00	0,00		0,00	0,00		
0,30	0,07	6,54		0,17	16,75		0,19	19,03		
0,60	0,10	10,13		0,25	24,25		0,38	37,19		
0,90	0,14	13,95		0,34	33,78		0,58	56,91		
1,20	0,17	16,45		0,40	38,82		0,66	65,04		
1,50	0,19	18,63		0,44	43,31		0,73	71,96		
1,80	0,21	20,92		0,48	47,13		0,80	78,19		
2,10	0,23	22,34		0,51	50,26		0,85	83,21		
2,40	0,24	23,43		0,54	52,71		0,89	87,53		
2,70	0,26	25,06		0,56	54,76		0,91	89,26		
3,00	0,27	26,37		0,58	56,39		0,91	89,61		
3,30	0,28	27,90		0,59	57,62		0,91	89,14		
3,60	0,30	29,42		0,59	57,62		0,90	88,68		
3,90	0,31	30,29		0,59	57,62		0,90	88,22		
4,20	0,31	30,29		0,59	57,62		0,90	88,22		
4,50	0,31	30,29		0,59	57,62		0,90	88,22		
4,80	0,31	30,29		0,59	57,62		0,90	88,22		
5,10	0,31	30,29		0,59	57,62		0,90	88,22		
5,40	0,31	30,29		0,59	57,62		0,90	88,22		
5,70	0,31	30,29		0,59	57,62		0,90	88,22		

NOTE

CERTIFICATO N° 114
DATA EMISSIONE 06.02.03

IL DIRETTORE
LO SPERIMENTATORE

010/0022

COMMITTENTE DOTT. MAURIZIO MAINIERO
CANTIERE MONTEMARINO (ANCONA)

COMMESSA / VERB. ACC. 010/0022
Data ricevimento campione 28/01/03
Data esecuzione prova 30/01/03

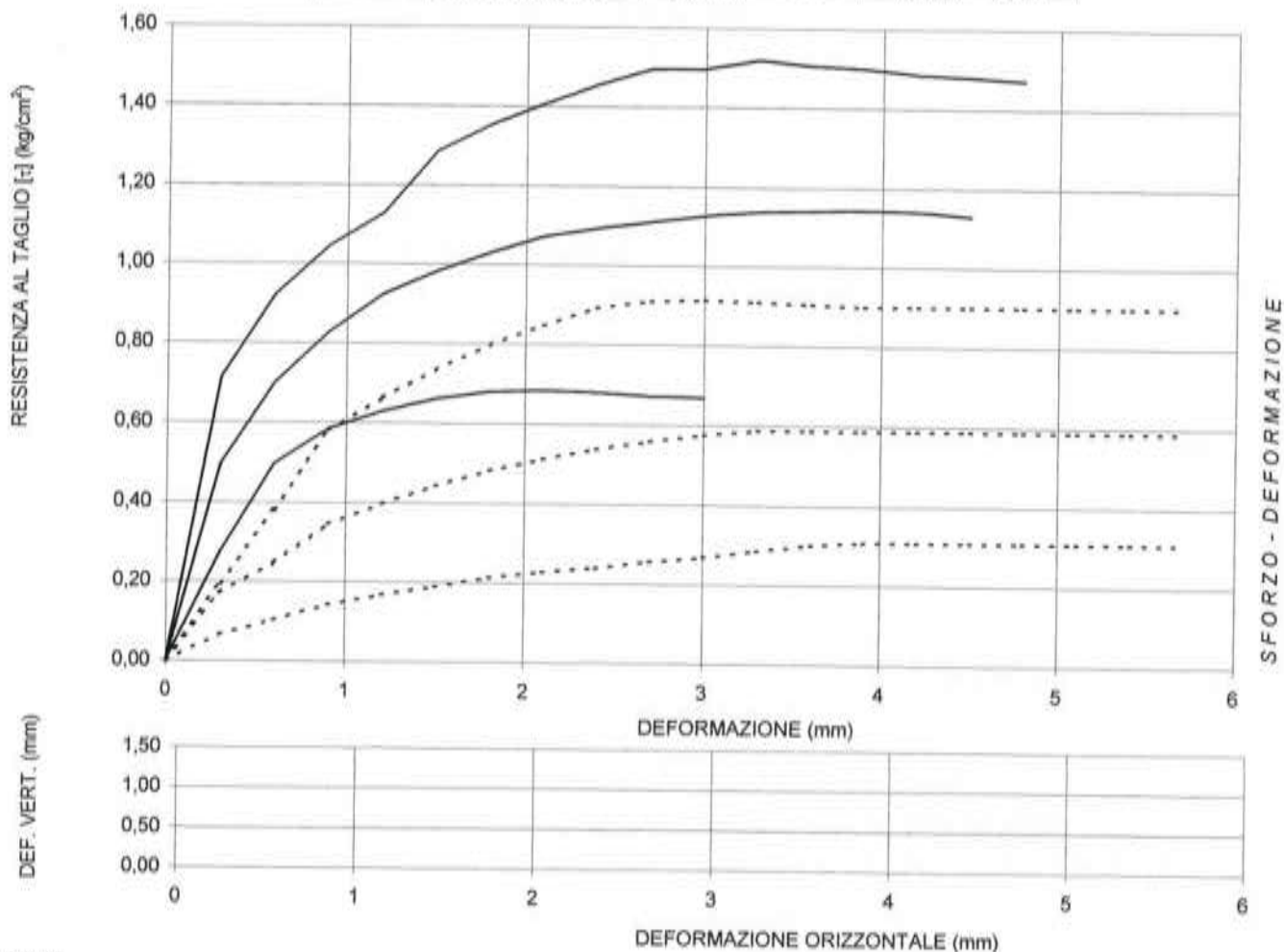
SONDAGGIO 2
CAMPIONE 1
PROFONDITA' [mt] 6,00/6,50

DESCRIZIONE DEL CAMPIONE Limo argilloso marrone, molto compatto, molto plastico.

PROVA DI TAGLIO DIRETTO - (AGI 1994) - Valori di Picco + Valori Residui -

TIPO DI PROVA: VALORI DI PICCO + RESIDUO

Provino n° 1	Umidità iniziale	(%)	25,4	(%)	25,4
	Peso di volume in.	(g/cm ³)	1,967	(kN/m ³)	19,29
	Cedimento	(mm)	0,90	(mm)	0,90
	Umidità finale	(%)	27,4	(%)	27,4
	Peso di volume fin.	(g/cm ³)	2,060	(kN/m ³)	20,20
	Carico verticale [σ'_v]	(kg/cm ²)	1,0	(kN/m ²)	98,07
Provino n° 2	Umidità iniziale	(%)	24,8	(%)	24,8
	Peso di volume in.	(g/cm ³)	1,943	(kN/m ³)	19,06
	Cedimento	(mm)	1,15	(mm)	1,15
	Umidità finale	(%)	25,6	(%)	25,6
	Peso di volume fin.	(g/cm ³)	2,062	(kN/m ³)	20,22
	Carico verticale [σ'_v]	(kg/cm ²)	2,0	(kN/m ²)	196,14
Provino n° 3	Umidità iniziale	(%)	25,5	(%)	25,5
	Peso di volume in.	(g/cm ³)	1,933	(kN/m ³)	18,96
	Cedimento	(mm)	1,76	(mm)	1,76
	Umidità finale	(%)	26,2	(%)	26,2
	Peso di volume fin.	(g/cm ³)	2,120	(kN/m ³)	20,79
	Carico verticale [σ'_v]	(kg/cm ²)	3,0	(kN/m ²)	294,21



COMMITTENTE DOTT. MAURIZIO MAINIERO
CANTIERE MONTEMARINO (ANCONA)

COMMESSA / VERB. ACC. 010/0022
Data ricevimento campione 28/01/03
Data esecuzione prova 30/01/03

SONDAGGIO 2
CAMPIONE 1
PROFONDITA' [mt] 6,00/6,50

DESCRIZIONE DEL CAMPIONE Limo argilloso marrone, molto compatto, molto plastico.

PROVA DI TAGLIO DIRETTO - (AGI 1994) - Valori di Picco + Valori Residui -

CARATTERISTICHE FISICHE (VALORI MEDI)			
PESO DI VOLUME INIZIALE	(gr/cm ³):	1,948	(kN/m ³): 19,10
UMIDITA' INIZIALE	(%):	25,2	(%): 25,2
UMIDITA' FINALE	(%):	26,4	(%): 26,4
PESO DI VOLUME FINALE	(gr/cm ³):	2,080	(kN/m ³): 20,40

Valutazione della velocità di deformazione:

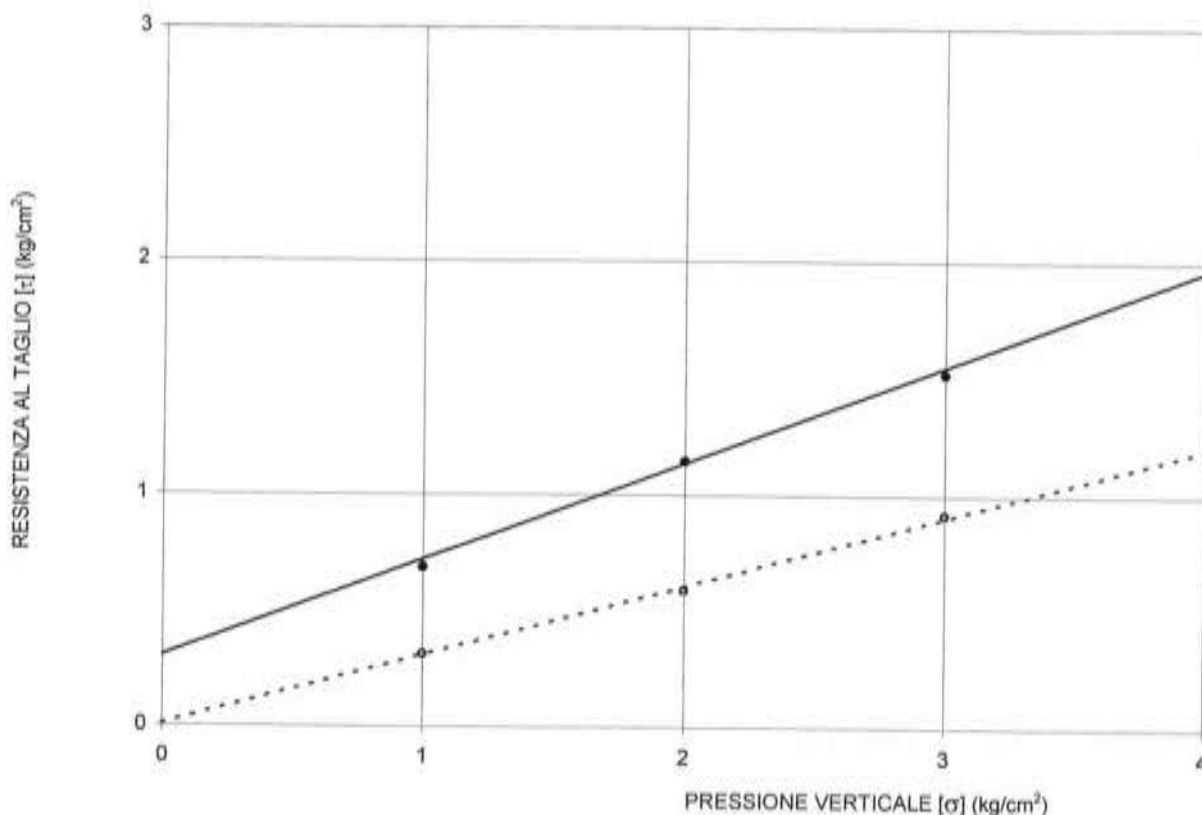
Press. di consolid. (kg/cm²): 1-3
Def. max teorica (mm): 5
Tempo cons. prim. [t₁₀₀] (min): 112
Vel. def. teorica (mm/min): 0,0035

Caratteristiche del provino:

VEL. DEFORMAZIONE (mm/min): 0,0021

SEZIONE (cm²): 36
ALTEZZA (cm): 2

Cost. dinamometrica (-): 1



Valori di picco

Coesione intercetta	(Kg/cm ²)	0,30	(kN/m ²)	29,72
Angolo di resistenza al taglio	(gradi)	22,58	(gradi)	22,58

Valori residui

Coesione residua	(Kg/cm ²)	0,01	(kN/m ²)	0,88
Angolo di resistenza residuo	(gradi)	16,61	(gradi)	16,61

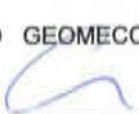
PESARO : 23, 08, 2004

<i>COMMITTENTE</i>	COMUNE DI ANCONA
<i>CANTIERE</i>	OPERE STRADALI APL3. MONTEMARINO
<i>commessa</i>	215-04

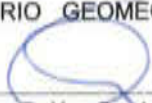
Il presente Rapporto di Prova è composto da 39 pagine

Il programma delle prove è stato compilato dal Vs. Consulente Dott. Roberto Cristiani

LABORATORIO GEOMECCANICO


[Lo sperimentatore Dr. Andrea Filippetti]

LABORATORIO GEOMECCANICO


[Il direttore Dr. Ugo-Sergio Orazi]

COMMITTENTE COMUNE DI ANCONA

COMMESSA 251 - 04

CANTIERE OPERE STRADALI APL3. MONTEMARINO

TABELLA RIASSUNTIVA

POSIZIONE DEL CAMPIONE	SONDAGGIO		n	5	5	6	7	7
	CAMPIONE		n	1	2	3	4	5
	PROFONDITA'		mt	1,50-1,80	3,00-3,40	1,80-1,80	1,50-2,00	3,00-3,50
CARATTERISTICHE VOLUMETRICHE	Umidità naturale	[W _n]	(%)	13,5	18,6	21,1	17,2	21,1
	Peso di volume	[γ]	(gr/cm ³)	1,960	1,960	1,987	2,055	2,027
	Densità secca	[γ _d]	(gr/cm ³)	1,728	1,653	1,641	1,754	1,674
	Peso specifico dei grani	[G _s]	(gr/cm ³)	2,631	2,661	2,670	2,560	2,612
	Indice dei vuoti	[e]	(-)	0,523	0,609	0,627	0,459	0,560
	Porosità	[n]	(%)	34,3	37,8	38,5	31,5	35,9
	Umidità di saturazione	[W _{sat}]	(%)	19,9	22,9	22,8	20,5	21,4
	Grado di saturazione	[S]	(%)	67,7	81,2	89,7	95,6	98,6
CARATTERISTICHE GRANULOMETRICHE	Ghiaia	[G]	(%)	0,2	1,6	0,2	3,4	2,4
	Sabbia	[S]	(%)	1,6	10,2	1,6	5,4	5,2
	Limo	[L]	(%)	54,2	69,0	54,2	64,9	60,7
	Argilla	[A]	(%)	44,0	19,2	44,0	26,3	31,7
	Passanta a 2,00 mm		(%)	99,8	98,4	99,8	96,6	97,6
	Passanta a 0,42 mm		(%)	99,1	94,7	99,1	94,5	95,3
	Passanta a 0,074 mm		(%)	98,3	88,3	98,3	91,3	92,4
LIMITI DI ATTERBERG	Limite Liquido	[LL]	(%)	37	32	45	40	48
	Indice Plastico	[IP]	(%)	19	11	20	16	25
	Indice di consistenza	[I _c]	(-)	1,37	1,26	1,09	1,32	1,09
CLASSIFICAZIONE USCS				CL	CL	CL	CL	CL
PROVA DI COMPRESIONE SEMPLICE [o ad ELL]	Carico di Rottura	[Qu]	(kg/cm ²)	[*]	6,68	3,30	4,63	3,39
	Deformazione a rottura	[ε]	(%)		5,6	5,6	7,7	4,9
PROVA EDOMETRICA GRAFICO SFORZO-DEFORMAZIONE	MODULO EDOMETRICO							
	tra 0,250 - 0,50 kg/cm ²	[E _{ED}]	(kg/cm ²)	99,90		83,08	499,50	
	tra 0,50 - 1,00 kg/cm ²	[E _{ED}]	(kg/cm ²)	86,65		99,40	249,63	
	tra 1,00 - 2,00 kg/cm ²	[E _{ED}]	(kg/cm ²)	96,66		109,89	153,31	
PROVA EDOMETRICA GRAFICO CEDIMENTO - TEMPO	COEFFICIENTE DI CONSOLIDAZIONE							
	tra 0,50 - 1,00 kg/cm ²	[C _v]	(cm/sec ²)					
	tra 1,00 - 2,00 kg/cm ²	[C _v]	(cm/sec ²)			8,3E-04		
	tra 2,00 - 4,00 kg/cm ²	[C _v]	(cm/sec ²)	6,3E-04			1,0E-03	
PROVA DI PERMEABILITA'			(cm/sec)	1,1E-07	4,9E-08	3,9E-09	1,4E-08	2,7E-09

[*] PROVA NON ESEGUITA

COMMITTENTE COMUNE DI ANCONA
CANTIERE OPERA STRADALI APL3. MONTEMARINO

COMMESSA / VERB. ACC. 443
Data ricevimento campione 19,07,04
Data esecuzione prova 05,08,04

SONDAGGIO 5
CAMPIONE 1
PROFONDITA' [mt] 1,50-1,80

DESCRIZIONE DEL CAMPIONE limo argilloso sabbioso marrone chiaro

ANALISI GRANULOMETRICA
AGI 1994 - C.N.R. - B.U. (N.T.) - A. VI - N° 23

SETACCI		TRATTENUTO	PASSANTE
ASTM	mm	(%)	(%)
4 inch	101,600	0,0	100,0
3 inch	76,100	0,0	100,0
2 inch	50,800	0,0	100,0
1 inch	25,400	0,0	100,0
3/4 inch	19,000	0,0	100,0
1/2 inch	12,700	0,0	100,0
3/8 inch	9,510	0,0	100,0
4 mesh	4,760	0,0	100,0
10 mesh	2,000	0,2	99,8
20 mesh	0,840	0,4	99,4
40 mesh	0,420	0,3	99,1
70 mesh	0,210	0,3	98,8
200 mesh	0,074	0,6	98,3
Aerometria	0,036		94,3
	0,026		92,4
	0,017		82,5
	0,013		74,7
	0,008		64,9
	0,006		57,0
	0,004		51,1
0,001		39,3	

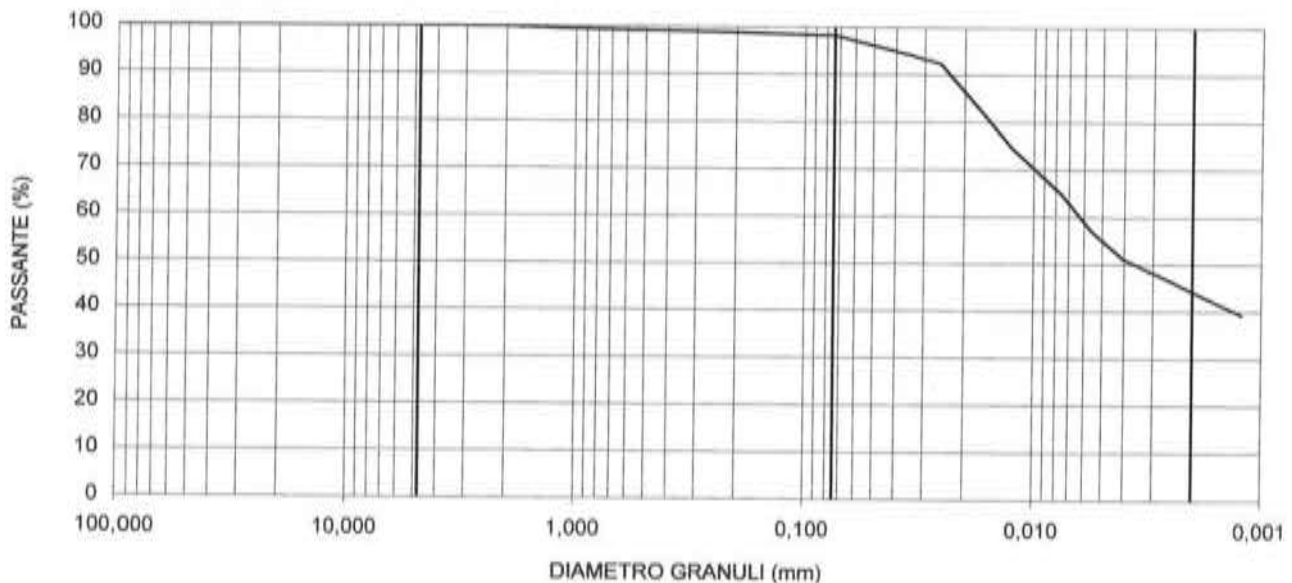
GHIAIA (>2,000 mm) 0,2 (%)
SABBIA (2,000 - 0,074 mm) 1,6 (%)
LIMO (0,074 - 0,002 mm) 54,2 (%)
ARGILLA (< 0,002 mm) 44,0 (%)

Passante al 2 mm 99,8 (%)
Passante allo 0,42 mm 99,1 (%)
Passante allo 0,074 mm 98,3 (%)

Limite di Liquidità [WL]: 36,9 (%)
Indice di Plasticità [PI]: 18,5 (%)

CLASSIFICAZIONE UNI 10006 A6
CLASSIFICAZIONE USCS CL

Indice di gruppo (I_g) 11



NOTE	CERTIFICATO N° 2072	IL DIRETTORE DOTT. UGO SERGIO ORAZI	LO SPERIMENTATORE DOTT. ANDREA FILIPPETTI
	DATA EMISSIONE 23.08.04		

19,07,04

COMMITTENTE COMUNE DI ANCONA

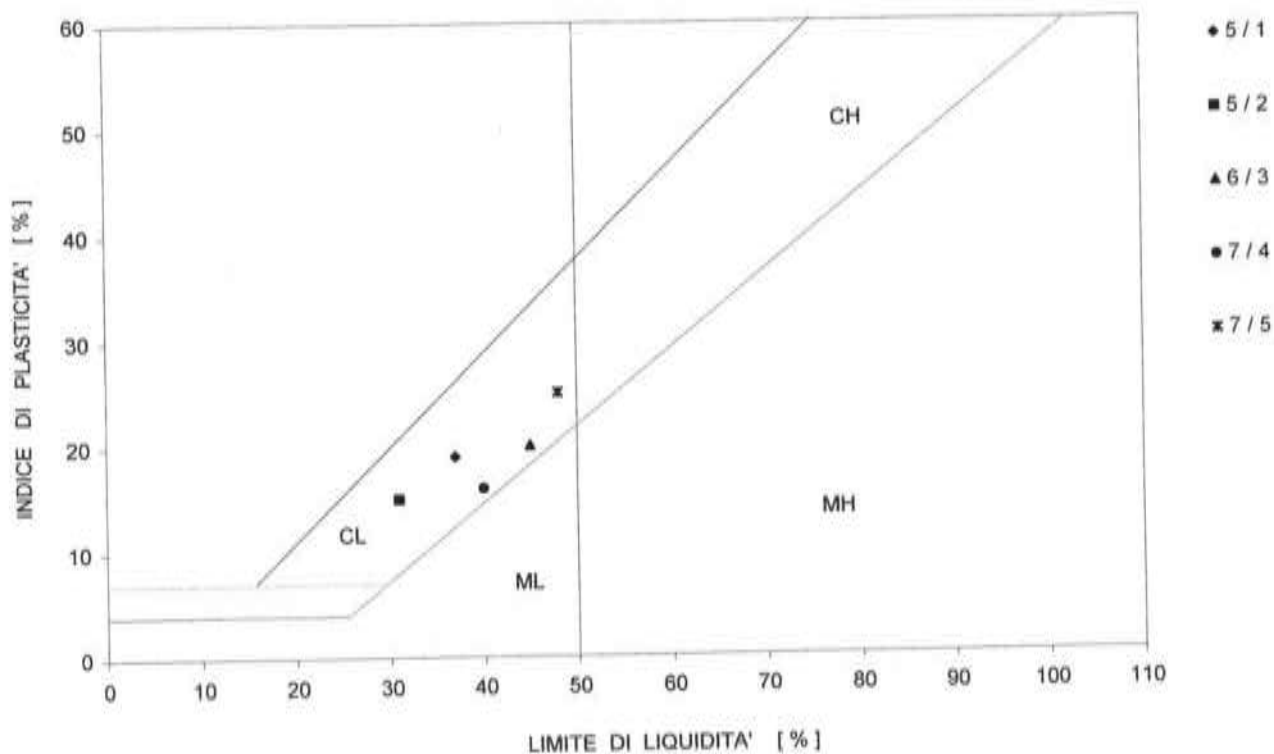
COMMESSA 251 - 04

CANTIERE OPERE STRADALI APL3. MONTEMARINO

CARTA DI PLASTICITA'

[CLASSIFICAZIONE U.S.C.S.]

Sond/Camp	5 / 1	5 / 2	6 / 3	7 / 4	7 / 5				
Profondità metri	1,50	3,00	1,50	1,50	3,00				
LL	37	31	45	40	48,0				
IP	19	15	20	16	25,0				
Ic	1,37	1,26	1,09	1,32	1,09				



COMMITTENTE COMUNE DI ANCONA
CANTIERE OPERA STRADALI APL3. MONTEMARINO

COMMESSA / VERB. ACC. 443
Data ricevimento campione 19,07,04
Data apertura campione 05,08,04

SONDAGGIO 5
CAMPIONE 1
PROFONDITA' [mt] 1,50-1,80

CARATTERISTICHE GENERALI

[Apertura e descrizione visiva dei campioni ASTM 2488 - AGI 1977]

CONTENITORE : FUSTELLA METALLICA
DIMENSIONI DEL CAMPIONE [cm] : ϕ : 8,6 L = 21,0
GRADO DI QUALITA' [AGI 1977] : Q5
REAZIONE HCL : POSITIVA

Rp	Tv	PROGRAMMA PROVE DI LABORATORIO	STRATIGRAFIA	DESCRIZIONE LITOLOGICA
kg/cm ²				
> 6	> 2	CARATT.VOLUMETRICHE LIMITI DI ATTERBERG GRANULOMETRIA PERMEABILITA' EDOMETRICA		<p>campione rimaneggiato</p> <p>Limo argilloso sabbioso colore marrone chiaro, estremamente compatto, leggermente fratturato, poco plastico, friabile con tracce di materia organica e spalmature ossidate.</p> <p>campione rimaneggiato</p> <p>PROVA DI COMPRESSIONE SEMPLICE : Prova non eseguibile per mancanza di materiale rappresentativo</p>

In attesa di essere esaminati i campioni sono conservati in camera a umidità controllata [indicazioni suggerite da HEAD e LAMBE]. I simboli utilizzati per la rappresentazione stratigrafica sono quelli adottati dall'AGI [Raccomandazioni sulla programmazione ed esecuzione delle indagini geotecniche, 1977]. La descrizione dei campioni è eseguita all'apertura degli stessi prima dell'esecuzione delle prove geotecniche, per cui è indipendente dal loro esito.

NOTE	CERTIFICATO N° 2071	IL DIRETTORE DOTT. UGO SERGIO ORAZI	LO SPERIMENTATORE DOTT. ANDREA FILIPPETTI
	DATA EMISSIONE 23.08.04		

COMMITTENTE COMUNE DI ANCONA
CANTIERE OPERA STRADALI APL3. MONTEMARINO

COMMESSA / VERB. ACC. 443
Data ricevimento campione 19,07,04
Data esecuzione prova 05,08,04

SONDAGGIO 5
CAMPIONE 1
PROFONDITA' [mt] 1,50-1,80

DESCRIZIONE DEL CAMPIONE limo argilloso sabbioso marrone chiaro

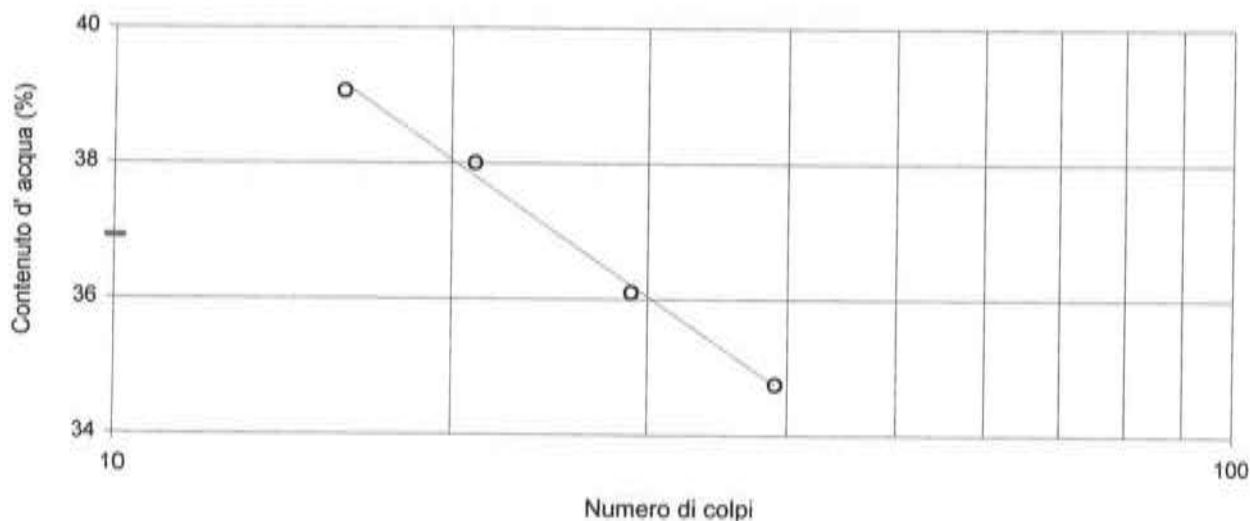
LIMITI DI ATTERBERG
(UNI 10014)

Limite di Plasticità		1	2
Peso capsula	(gr)	6,20	8,47
Peso capsula + terra umida	(gr)	19,63	18,79
Peso capsula + terra secca	(gr)	17,50	17,22
LIMITE DI PLASTICITA'	(%)	18,8	17,9

Limite di Liquidità		1	2	3	4
Peso capsula	(gr)	6,33	8,41	7,96	8,12
Peso capsula + terra umida	(gr)	19,36	17,96	18,63	17,66
NUMERO DI COLPI	(-)	16	21	29	39
Peso capsula + terra secca	(gr)	15,70	15,33	15,80	15,20
CONTENUTO D'ACQUA	(%)	39,1	38,0	36,1	34,7
LIMITE DI LIQUIDITA'	(%)	37	37	37	37

LIMITE DI PLASTICITA' (LP) : 18 (%)
 LIMITE DI LIQUIDITA' (LL) : 37 (%)
 INDICE DI PLASTICITA' (IP) : 19 (%)
 UMIDITA' DEL TERRENO (Wn) : 11,5 (%)

INDICE DI CONSISTENZA (Ic) : 1,37 (-)
 INDICE DI LIQUIDITA' (Ii) : -0,37 (-)



NOTE	CERTIFICATO N° 2047	IL DIRETTORE DOTT. UGO SERGIO ORAZI	LO SPERIMENTATORE DOTT. ANDREA FILIPPETTI
	DATA EMISSIONE 23.08.04		

COMMITTENTE COMUNE DI ANCONA
CANTIERE OPERA STRADALI APL3. MONTEMARINO

COMMESSA / VERB. ACC. 443
Data ricevimento campione 19,07,04
Data esecuzione prova 05,08,04

SONDAGGIO 5
CAMPIONE 1
PROFONDITA' [m] 1,50-1,80

DESCRIZIONE DEL CAMPIONE limo argilloso sabbioso marrone chiaro

PROVA EDOMETRICA (IL)

AGI 1994

Dimensioni iniziali del campione:

SEZIONE (A): 20 (cm²)
ALTEZZA (h₀): 2 (cm)

DURATA DELLA PROVA 15 (gg)
INTERVALLO DI CARICO 24 (ore)
INTERVALLO DI SCARICO 12 (ore)

CARATTERISTICHE FISICHE DEL CAMPIONE

	(g/cm ³)	(kN/m ³)		
PESO DELL'UNITA' DI VOLUME INIZIALE	1,960	19,22	CONT. ACQUA INIZIALE	13,5 (%)
PESO DELL'UNITA' DI VOLUME FINALE	2,036	19,97	INDICE VUOTI INIZIALE	0,523 (-)
PESO SPECIFICO DEI GRANI	2,631	25,80	POROSITA'	34,3 (%)
PESO DELL'UNITA' DI VOLUME TERRENO SECCO	1,728	16,94	UMIDITA' SATURAZ.	19,9 (%)
			GRADO SATURAZIONE	67,7 (%)
			CONT. ACQUA FINALE	13,3 (%)

Pressione		Abbassamenti		Indice dei vuoti	Coefficiente di compressibilità		Modulo Edometrico	
σ'_v		Δh	ε	e	m_v		M	
(Kg/cm ²)	(KN/m ²)	(cm)	(%)	(-)	(cm ² /Kg)	(m ² /KN)	(Kg/cm ²)	(KN/m ²)
0,125	12,26	0,0010	0,050	0,522	0,00400	4,08E-05	249,87	24505,2
0,250	24,52	0,0020	0,100	0,521	0,01001	1,02E-04	99,90	9797,2
0,500	49,04	0,0070	0,350	0,518	0,01154	1,18E-04	86,65	8498,0
1,000	98,07	0,0185	0,925	0,509	0,01035	1,05E-04	96,66	9479,3
2,000	196,14	0,0390	1,950	0,493	0,00714	7,28E-05	140,07	13736,8
4,000	392,28	0,0670	3,350	0,472	0,00440	4,48E-05	227,41	22302,3
8,000	784,56	0,1010	5,050	0,446	0,00303	3,09E-05	330,26	32388,7
16,000	1569,12	0,1470	7,350	0,411	0,00165	1,69E-05	605,06	59338,4
32,000	3138,24	0,1960	9,800	0,374				
8,000	784,56	0,1750	8,750	0,390				
2,000	196,14	0,1479	7,395	0,410				
0,500	49,04	0,1144	5,720	0,436				
0,125	12,26	0,0750	3,750	0,466				

NOTE	CERTIFICATO N° 2074	IL DIRETTORE DOTT. UGO SERGIO ORAZI <i>u</i>	LO SPERIMENTATORE DOTT. ANDREA FILIPPETTI <i>ci</i>
	DATA EMISSIONE 23.08.04		

COMMITTENTE COMUNE DI ANCONA
 CANTIERE OPERA STRADALI APL3. MONTEMARINO

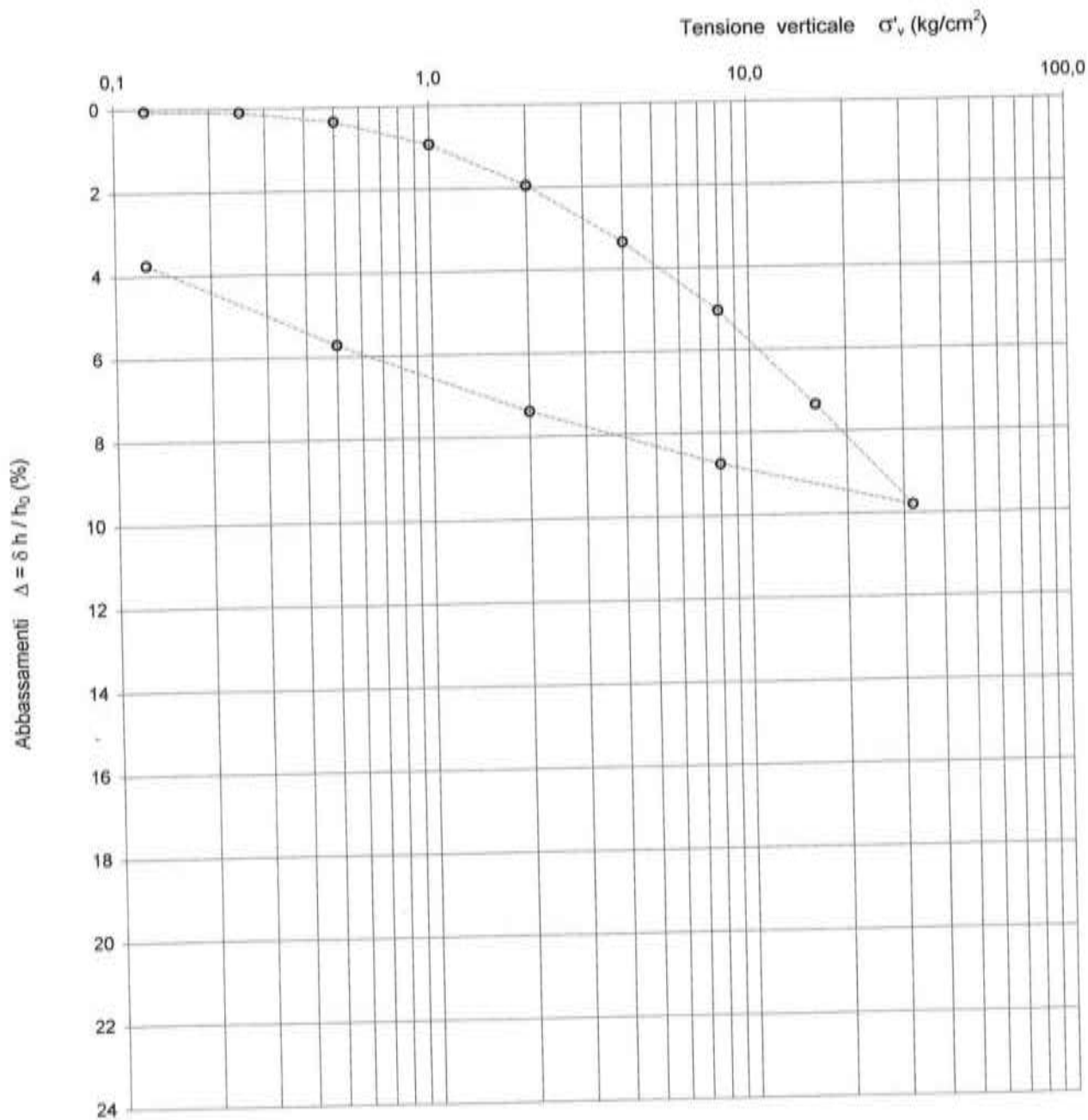
COMMESSA / VERB. ACC. 443
 Data ricevimento campione 19,07,04
 Data esecuzione prova 05,08,04

SONDAGGIO 5
 CAMPIONE 1
 PROFONDITA' [m] 1,50-1,80

DESCRIZIONE DEL CAMPIONE limo argilloso sabbioso marrone chiaro

PROVA EDOMETRICA (IL)

AGI 1994



COMMITTENTE COMUNE DI ANCONA
 CANTIERE OPERA STRADALI APL3. MONTEMARINO

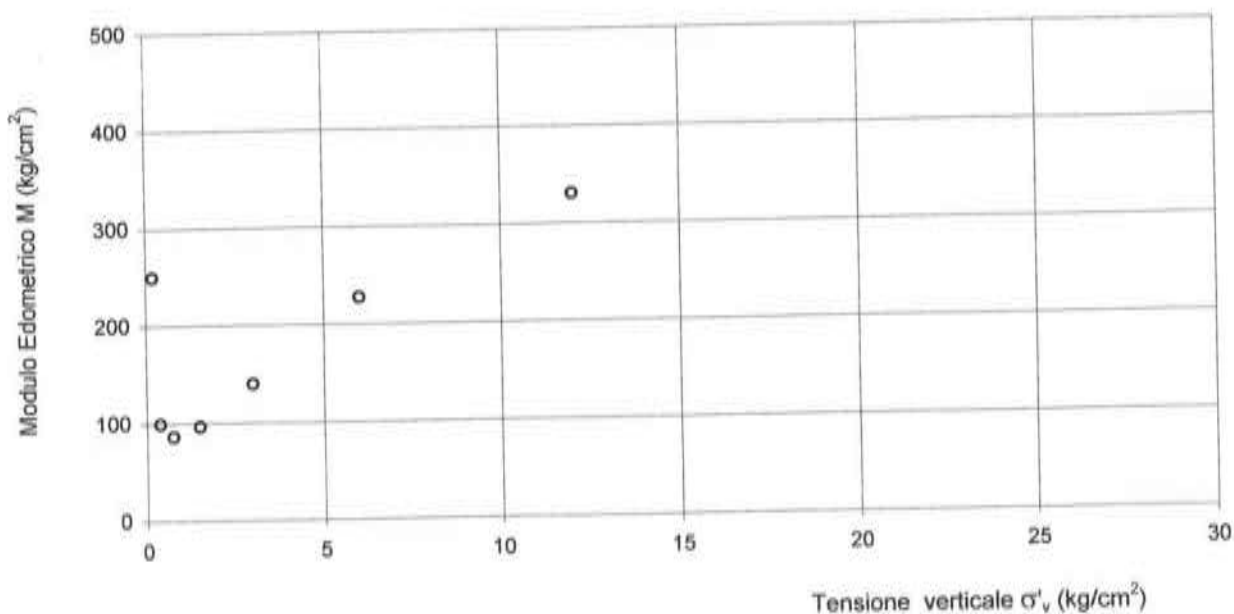
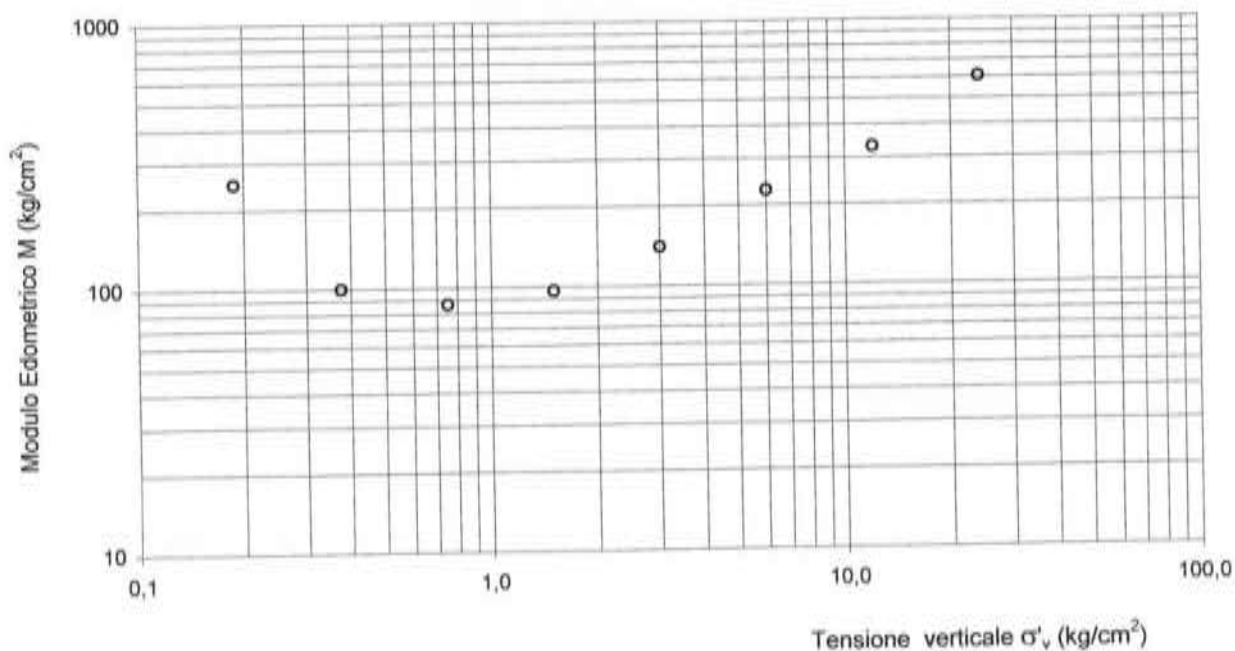
COMMESSA / VERB. ACC. 443
 Data ricevimento campione 19,07,04
 Data esecuzione prova 05,08,04

SONDAGGIO 5
 CAMPIONE 1
 PROFONDITA' [mt] 1,50-1,80

DESCRIZIONE DEL CAMPIONE limo argilloso sabbioso marrone chiaro

PROVA EDOMETRICA (IL)

AGI 1994



COMMITTENTE COMUNE DI ANCONA
 CANTIERE OPERA STRADALI APL3, MONTEMARINO

COMMESSA / VERB. ACC. 443
 Data ricevimento campione 19,07,04
 Data esecuzione prova 05,08,04

SONDAGGIO 5
 CAMPIONE 1
 PROFONDITA' [mt] 1,50-1,80

DESCRIZIONE DEL CAMPIONE limo argilloso sabbioso marrone chiaro

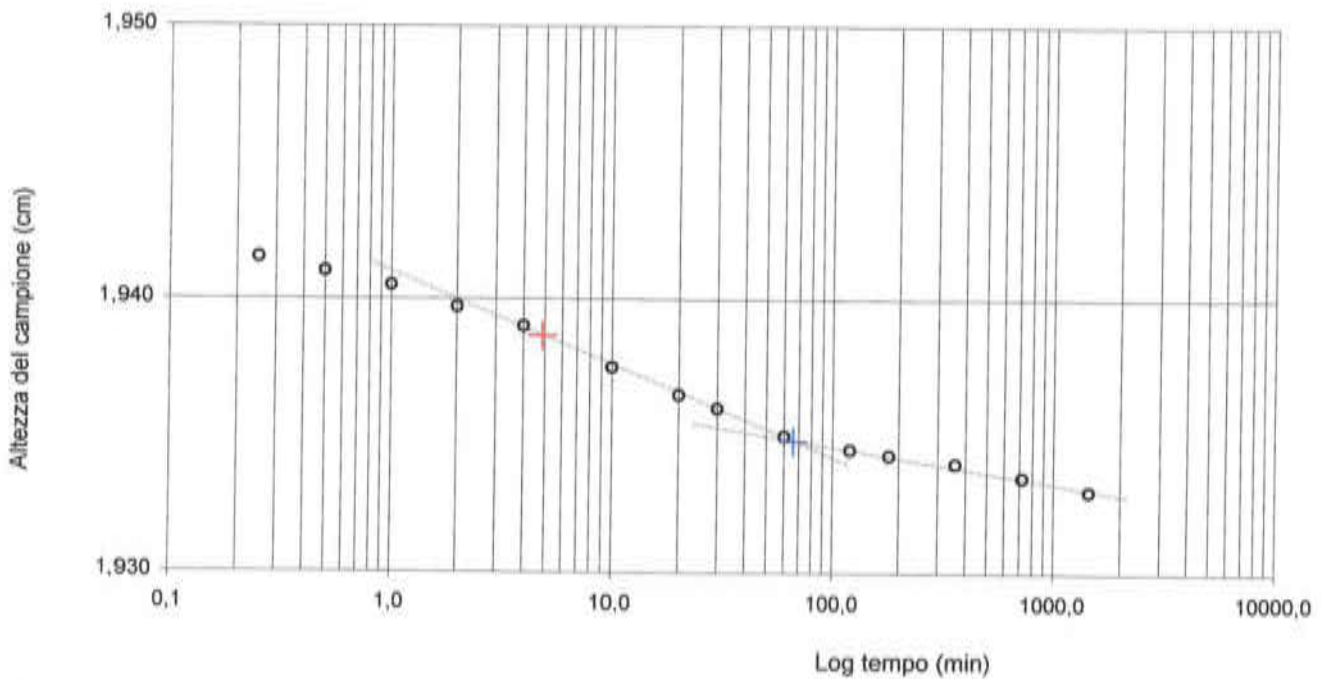
DIAGRAMMA CEDIMENTI - TEMPO
 AGI 1994

METODO DI CASAGRANDE

Intervallo di Pressione da: 2,0 kg/cm² 196,14 kN/m²
 a: 4,0 kg/cm² 392,28 kN/m²

Tempo (min)	Cedimenti (cm)	Altezza del provino (cm)
0,25	0,0585	1,942
0,5	0,0590	1,941
1	0,0595	1,941
2	0,0603	1,940
4	0,0610	1,939
10	0,0625	1,938
20	0,0635	1,937
30	0,0640	1,936
60	0,0650	1,935
120	0,0655	1,935
180	0,0657	1,934
360	0,0660	1,934
720	0,0665	1,934
1440	0,0670	1,933

t₁₀₀= 66 min
 Cv= 6,3E-04 cm²/sec 6,3E-08 m²/sec
 K= 1,552E-09 cm/sec 1,552E-11 m/sec
 Cα= 8,6E-04 (%) intervallo di calcolo 360-1440 minuti



NOTE	CERTIFICATO N° 2045	IL DIRETTORE	LO SPERIMENTATORE
	DATA EMISSIONE 23.08.04	DOTT. UGO SERGIO ORAZI	DOTT. ANDREA FILIPPETTI

COMMITTENTE COMUNE DI ANCONA
CANTIERE OPERA STRADALI APL3. MONTEMARINO

COMMESSA / VERB. ACC. 443
Data ricevimento campione 19,07,04
Data esecuzione prova 05,08,04

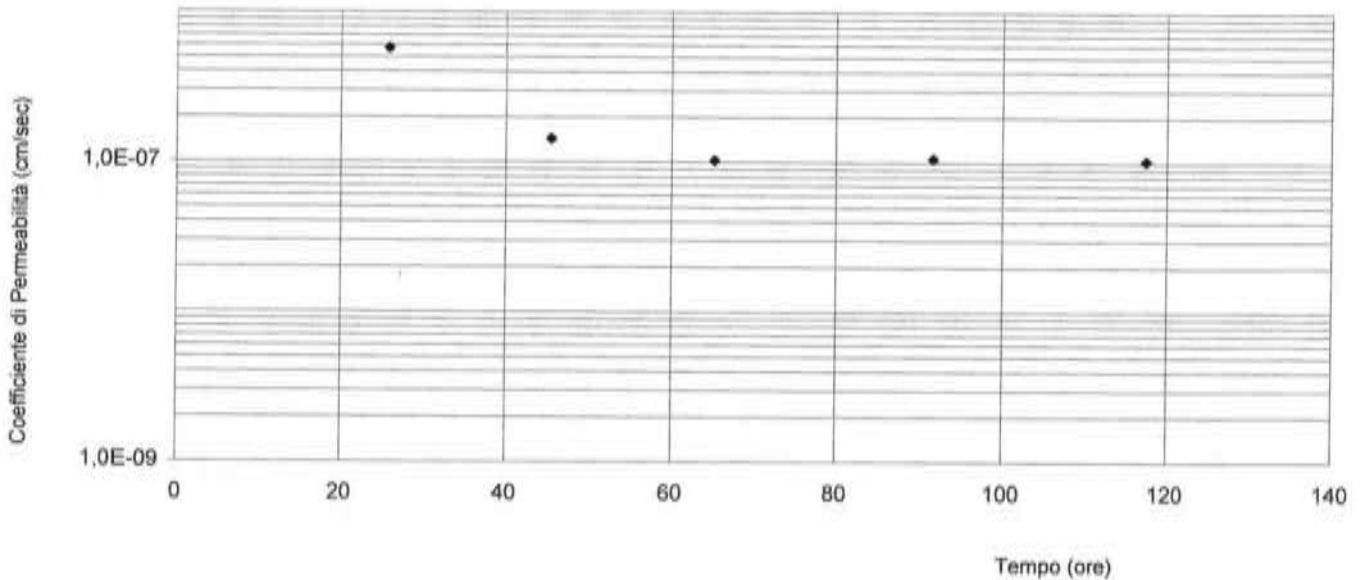
SONDAGGIO 5
CAMPIONE 1
PROFONDITA' [mt] 1,50-1,80

DESCRIZIONE DEL CAMPIONE limo argilloso sabbioso marrone chiaro

PROVA DI PERMEABILITA' - (DIN 18130)
CARICO VARIABILE

Sezione del permeametro [A] cm² 40,0
Altezza del permeametro [L] cm 2,0
Sezione della buretta [a] cm² 1,0
Pressione verticale σ'_o kg/cm² 0,25

Prova n°	(-)	1	2	3	4	5
T2-T1	(sec)	93120	70560	71235	95400	92720
H1	(cm)	49,3	17,0	13,9	12,0	9,8
H2	(cm)	17,0	13,9	12,0	9,8	8,1
K	(cm/sec)	5,7E-07	1,4E-07	1,0E-07	1,1E-07	1,0E-07



Peso di volume [γ] (gr/cm³) 2,038 (kN/m³) 19,99
Umidità [w_s] (%) 11,6
Coeff. di Permeabilità [K] (cm/sec) 1,0E-07 (m/sec) 1,0E-09

NOTE	CERTIFICATO N° 2076	IL DIRETTORE DOTT. UGO SERGIO ORAZI <i>u</i>	LO SPERIMENTATORE DOTT. ANDREA FILIPPETTI <i>u'</i>
	DATA EMISSIONE 23.08.04		

COMMITTENTE COMUNE DI ANCONA
 CANTIERE OPERA STRADALI APL3. MONTEMARINO

COMMESSA / VERB. ACC. 444
 Data ricevimento campione 19,07,04
 Data apertura campione 05,08,04

SONDAGGIO 5
 CAMPIONE 2
 PROFONDITA' [mt] 3,00-3,40

CARATTERISTICHE GENERALI

[Apertura e descrizione visiva dei campioni ASTM 2488 - AGI 1977]

CONTENITORE : FUSTELLA METALLICA
 DIMENSIONI DEL CAMPIONE [cm] : ϕ : 8,6 L = 45,0
 GRADO DI QUALITA' [AGI 1977] : Q5
 REAZIONE HCL : POSITIVA

Rp kg/cm ²	Tv	PROGRAMMA PROVE DI LABORATORIO	STRATIGRAFIA	DESCRIZIONE LITOLOGICA
> 6	> 2	CARATT.VOLUMETRICHE LIMITI DI ATTERBERG GRANULOMETRIA PERMEABILITA' EDOMETRICA		campione rimaneggiato Limo argilloso leggermente sabbioso colore marrone chiaro, estremamente compatto, plastico, con tracce di materia organica, spalmature ossidate e sottili livelli limoso-sabbiosi ad andamento sub-orizzontale.

In attesa di essere esaminati i campioni sono conservati in camera a umidità controllata [indicazioni suggerite da HEAD e LAMBE]. I simboli utilizzati per la rappresentazione stratigrafica sono quelli adottati dall'AGI [Raccomandazioni sulla programmazione ed esecuzione delle indagini geotecniche, 1977]. La descrizione dei campioni è eseguita all'apertura degli stessi prima dell'esecuzione delle prove geotecniche, per cui è indipendente dal loro esito.

NOTE	CERTIFICATO N° 2074	IL DIRETTORE DOTT. UGO SERGIO ORAZI	LO SPERIMENTATORE DOTT. ANDREA FILIPPETTI
	DATA EMISSIONE 23.08.04		

COMMITTENTE COMUNE DI ANCONA
CANTIERE OPERA STRADALI APL3. MONTEMARINO

COMMESSA / VERB. ACC. 444
Data ricevimento campione 19,07,04
Data esecuzione prova 05,08,04

SONDAGGIO 5
CAMPIONE 2
PROFONDITA' [mt] 3,00-3,40

DESCRIZIONE DEL CAMPIONE limo argilloso leggermente sabbioso marrone chiaro

ANALISI GRANULOMETRICA
AGI 1994 - C.N.R. - B.U. (N.T.) - A. VI - N° 23

SETACCI		TRATTENUTO	PASSANTE
ASTM	mm	(%)	(%)
4 inch	101,600	0,0	100,0
3 inch	76,100	0,0	100,0
2 inch	50,800	0,0	100,0
1 inch	25,400	0,0	100,0
3/4 inch	19,000	0,0	100,0
1/2 inch	12,700	0,0	100,0
3/8 inch	9,510	0,0	100,0
4 mesh	4,760	0,0	100,0
10 mesh	2,000	1,6	98,4
20 mesh	0,840	1,6	96,8
40 mesh	0,420	2,2	94,7
70 mesh	0,210	2,8	91,8
200 mesh	0,074	3,6	88,3
Aerometria	0,037		81,2
	0,026		79,4
	0,017		70,6
	0,013		65,3
	0,008		54,7
	0,006		47,7
	0,004		38,8
0,001		7,8	

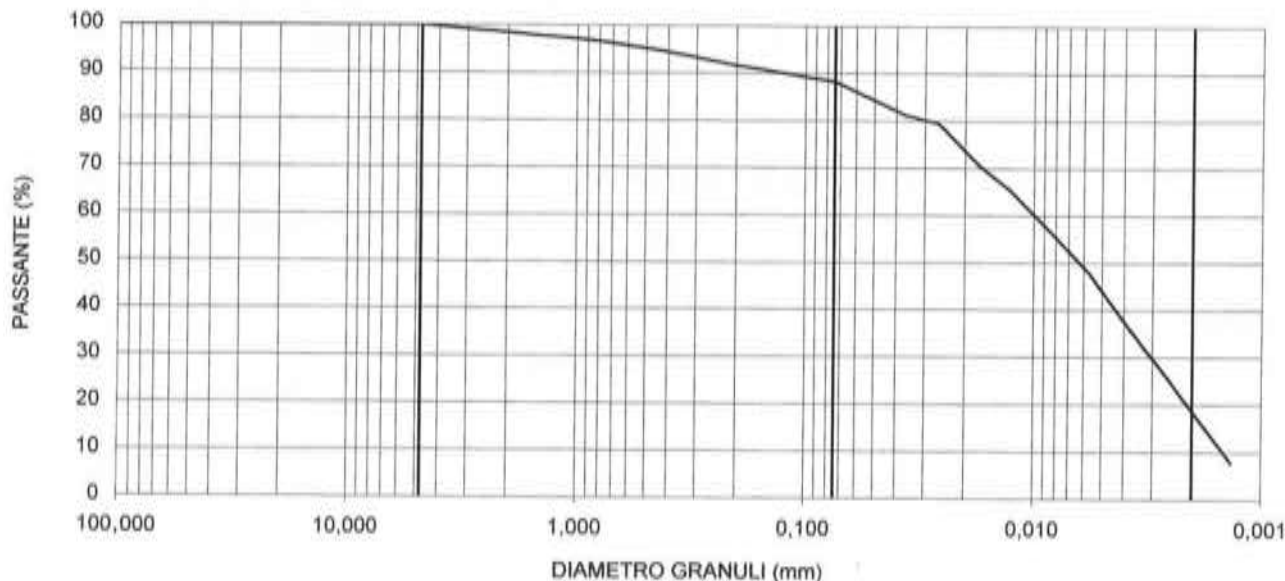
GHIAIA (>2,000 mm) 1,6 (%)
SABBIA (2,000 - 0,074 mm) 10,2 (%)
LIMO (0,074 - 0,002 mm) 69,0 (%)
ARGILLA (< 0,002 mm) 19,2 (%)

Passante al 2 mm 98,4 (%)
Passante allo 0,42 mm 94,7 (%)
Passante allo 0,074 mm 88,3 (%)

Limite di Liquidità [WL]: 32,3 (%)
Indice di Plasticità [PI]: 10,9 (%)

CLASSIFICAZIONE UNI 10006 A6
CLASSIFICAZIONE USCS CL

Indice di gruppo (I_g) 8



NOTE	CERTIFICATO N° 2078	IL DIRETTORE	LO SPERIMENTATORE
	DATA EMISSIONE 23.08.04	DOTT. UGO SERGIO ORAZI	DOTT. ANDREA FILIPPETTI

COMMITTENTE COMUNE DI ANCONA
CANTIERE OPERA STRADALI APL3. MONTEMARINO

COMMESSA / VERB. ACC. 444
Data ricevimento campione 19,07,04
Data esecuzione prova 05,08,04

SONDAGGIO 5
CAMPIONE 2
PROFONDITA' [mt] 3,00-3,40

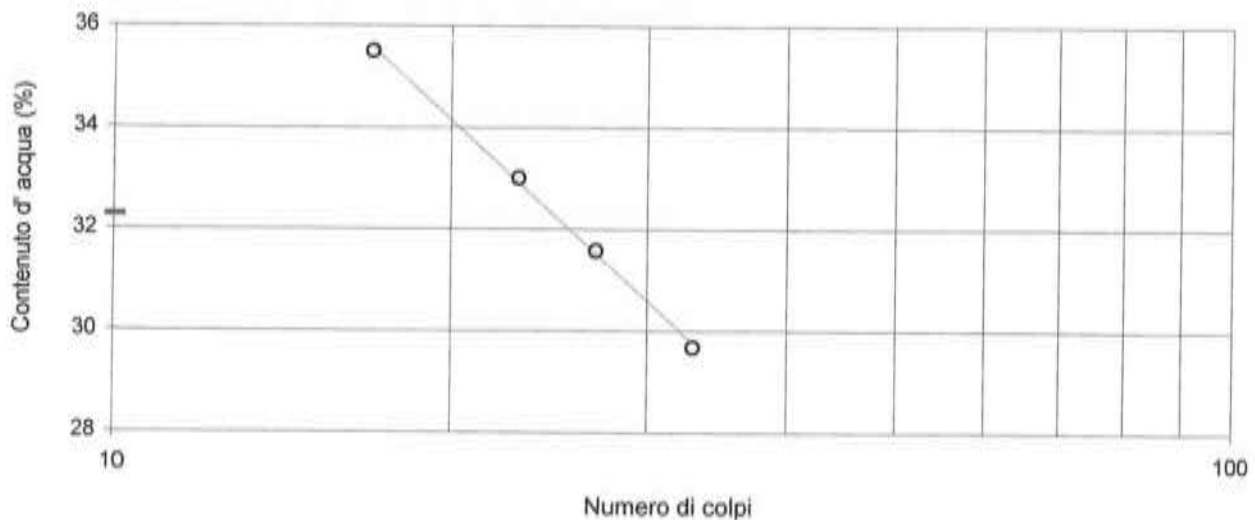
DESCRIZIONE DEL CAMPIONE limo argilloso leggermente sabbioso marrone chiaro

LIMITI DI ATTERBERG (UNI 10014)

Limite di Plasticità		1	2
Peso capsula	(gr)	8,36	5,24
Peso capsula + terra umida	(gr)	18,96	19,54
Peso capsula + terra secca	(gr)	17,10	17,01
LIMITE DI PLASTICITA'	(%)	21,3	21,5

Limite di Liquidità		1	2	3	4
Peso capsula	(gr)	5,47	6,12	7,25	7,36
Peso capsula + terra umida	(gr)	18,79	19,66	18,75	17,89
NUMERO DI COLPI	(-)	17	23	27	33
Peso capsula + terra secca	(gr)	15,30	16,30	15,99	15,48
CONTENUTO D'ACQUA	(%)	35,5	33,0	31,6	29,7
LIMITE DI LIQUIDITA'	(%)	34	33	32	31

LIMITE DI PLASTICITA' (LP) : 21 (%)
 LIMITE DI LIQUIDITA' (LL) : 32 (%)
 INDICE DI PLASTICITA' (IP) : 11 (%)
 UMIDITA' DEL TERRENO (Wn) : 18,6 (%)
 INDICE DI CONSISTENZA (Ic) : 1,26 (-)
 INDICE DI LIQUIDITA' (Il) : -0,26 (-)



NOTE	CERTIFICATO N°	IL DIRETTORE	LO SPERIMENTATORE
	DATA EMISSIONE	DOTT. UGO SERGIO ORAZI	DOTT. ANDREA FILIPPETTI
	2049		
	23.08.04		

COMMITTENTE COMUNE DI ANCONA
CANTIERE OPERA STRADALI APL3. MONTEMARINO

COMMESSA / VERB. ACC. 444
Data ricevimento campione 19,07,04
Data esecuzione prova 05,08,04

SONDAGGIO 5
CAMPIONE 2
PROFONDITA' [mt] 3,00-3,40

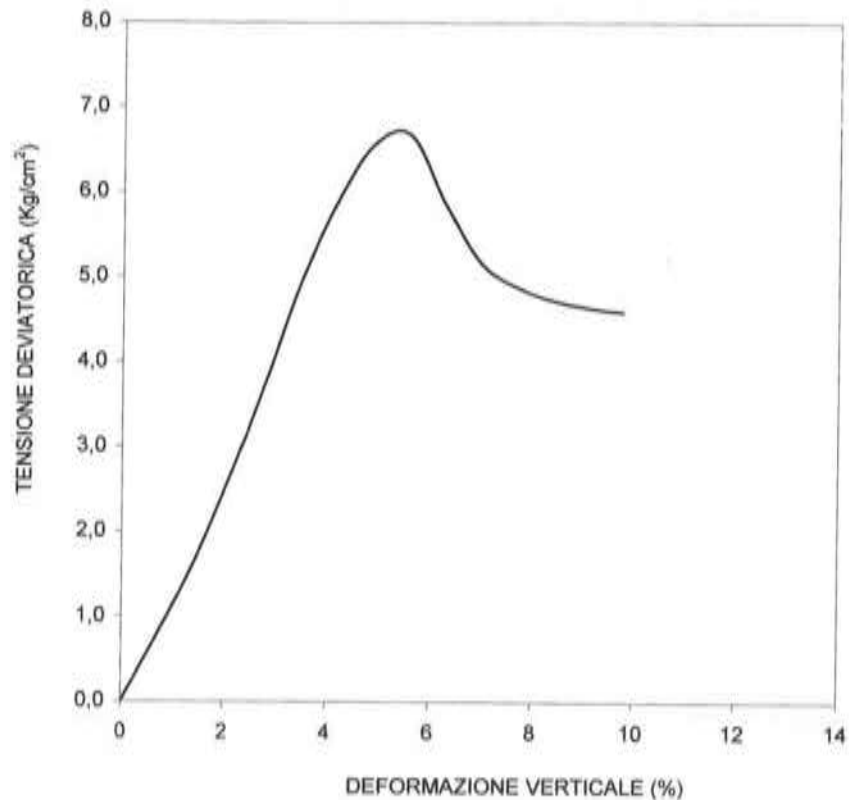
DESCRIZIONE DEL CAMPIONE limo argilloso leggermente sabbioso marrone chiaro

PROVA DI COMPRESSIONE AD ESPANSIONE LATERALE LIBERA (CNC)
ASTM D 2166

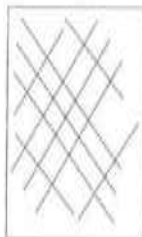
Dimensioni provino: Sezione (cm²) 58,10 Velocità di deformazione v = 1,5 im/min
Altezza (cm) 14,30

Peso dell'unità di volume (g/cm³) 1,960 (kN/m³) 19,35
Contenuto d'acqua (%) 18,6 (%) 18,6

Provino n.	1
Def. [ε] %	sigma [σ] (kg/cm ²)
0	0
0,70	0,77
1,40	1,60
2,10	2,62
2,80	3,73
3,50	4,94
4,20	5,89
4,90	6,56
5,59	6,68
6,29	5,85
6,99	5,16
7,69	4,89
8,39	4,73
9,09	4,65
9,79	4,60
10,49	
11,19	
11,89	
12,59	
13,29	



Schema di rottura



Carico di rottura [Qu] (kg/cm²) 6,68 (kN/m²) 654,9
Deformazione a rottura [ε] (%) 5,6 (%) 5,6

NOTE	CERTIFICATO N° 2080	IL DIRETTORE DOTT. UGO SERGIO ORAZI	LO SPERIMENTATORE DOTT. ANDREA FILIPPETTI
	DATA EMISSIONE 23.08.04		

COMMITTENTE COMUNE DI ANCONA
CANTIERE OPERA STRADALI APL3. MONTEMARINO

COMMESSA / VERB. ACC. 444
Data ricevimento campione 19,07,04
Data esecuzione prova 05,08,04

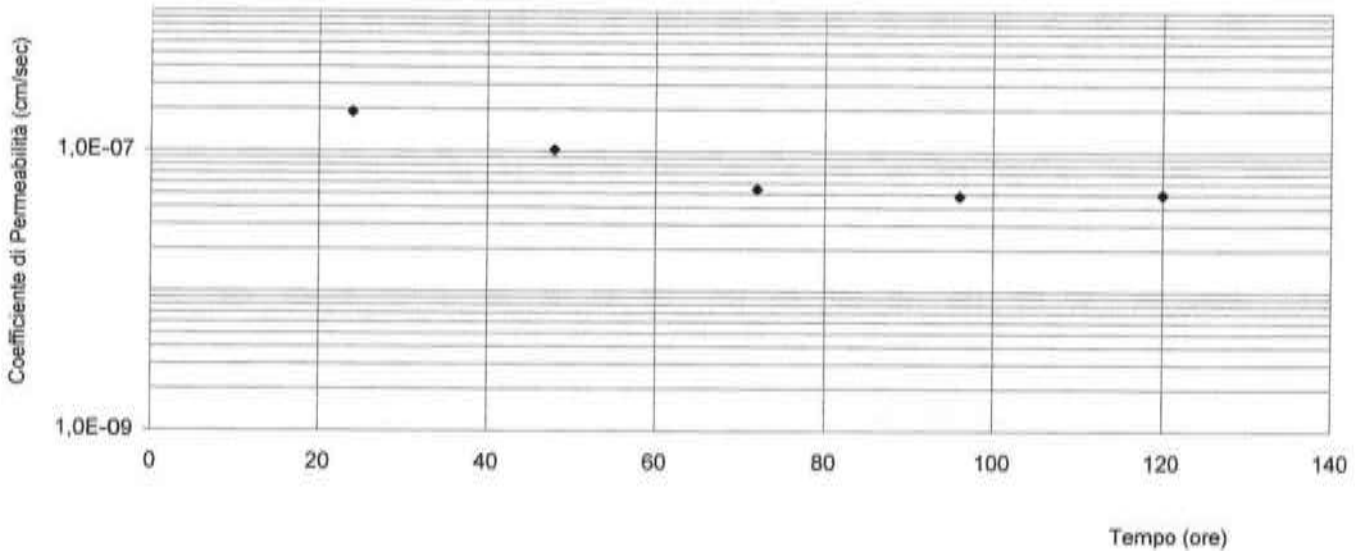
SONDAGGIO 5
CAMPIONE 2
PROFONDITA' [mt] 3,00-3,40

DESCRIZIONE DEL CAMPIONE limo argilloso leggermente sabbioso marrone chiaro

PROVA DI PERMEABILITA' - (DIN 18130)
CARICO VARIABILE

Sezione del permeametro [A] cm² 40,0
Altezza del permeametro [L] cm 2,0
Sezione della buretta [a] cm² 1,0
Pressione verticale σ'_v kg/cm² 0,25

Prova n°	(-)	1	2	3	4	5
T2-T1	(sec)	86400	86400	86400	86400	86400
H1	(cm)	84,0	60,5	50,7	46,2	42,5
H2	(cm)	60,5	50,7	46,2	42,5	39,0
K	(cm/sec)	1,9E-07	1,0E-07	5,4E-08	4,8E-08	5,0E-08



Peso di volume [γ] (gr/cm³) 2,038 (kN/m³) 19,99
Umidità [w_d] (%) 19,3
Coeff. di Permeabilità [K] (cm/sec) 4,9E-08 (m/sec) 4,9E-10

NOTE	CERTIFICATO N° 2081	IL DIRETTORE DOTT. UGO SERGIO ORAZI <i>Ugo</i>	LO SPERIMENTATORE DOTT. ANDREA FILIPPETTI <i>A. Filippetti</i>
	DATA EMISSIONE 23.08.04		

COMMITTENTE COMUNE DI ANCONA
 CANTIERE OPERA STRADALI APL3. MONTEMARINO

COMMESSA / VERB. ACC. 445
 Data ricevimento campione 19,07,04
 Data apertura campione 03,08,04

SONDAGGIO 6
 CAMPIONE 3
 PROFONDITA' [mt] 1,50-1,80

CARATTERISTICHE GENERALI

[Apertura e descrizione visiva dei campioni ASTM 2488 - AGI 1977]

CONTENITORE : FUSTELLA METALLICA
 DIMENSIONI DEL CAMPIONE [cm] : ϕ : 8,6 L = 43,0
 GRADO DI QUALITA' [AGI 1977] : Q5
 REAZIONE HCL : POSITIVA

Rp	Tv	PROGRAMMA PROVE DI LABORATORIO	STRATIGRAFIA	DESCRIZIONE LITOLOGICA
> 6	> 2	CARATT.VOLUMETRICHE LIMITI DI ATTERBERG GRANULOMETRIA COMPRESSIONE SEMPLICE EDOMETRICA PERMEABILITA'		Limo argilloso di colore marrone, estremamente compatto, plastico, con tracce di materia organica, spalmature ossidate e alcuni livelli limoso-sabbiosi sparsi.

In attesa di essere esaminati i campioni sono conservati in camera a umidità controllata [indicazioni suggerite da HEAD e LAMBE]. I simboli utilizzati per la rappresentazione stratigrafica sono quelli adottati dall'AGI [Raccomandazioni sulla programmazione ed esecuzione delle indagini geotecniche, 1977]. La descrizione dei campioni è eseguita all'apertura degli stessi prima dell'esecuzione delle prove geotecniche, per cui è indipendente dal loro esito.

NOTE	CERTIFICATO N° 2082	IL DIRETTORE DOTT. UGO SERGIO ORAZI	LO SPERIMENTATORE DOTT. ANDREA FILIPPETTI
	DATA EMISSIONE 23.08.04		

COMMITTENTE COMUNE DI ANCONA
CANTIERE OPERA STRADALI APL3. MONTEMARINO

COMMESSA / VERB. ACC. 445
Data ricevimento campione 19,07,04
Data esecuzione prova 03,08,04

SONDAGGIO 6
CAMPIONE 3
PROFONDITA' [mt] 1,50-1,80

DESCRIZIONE DEL CAMPIONE limo argilloso marrone

ANALISI GRANULOMETRICA

AGI 1994 - C.N.R. - B.U. (N.T.) - A. VI - N° 23

SETACCI		TRATTENUTO	PASSANTE
ASTM	mm	(%)	(%)
4 inch	101,600	0,0	100,0
3 inch	76,100	0,0	100,0
2 inch	50,800	0,0	100,0
1 inch	25,400	0,0	100,0
3/4 inch	19,000	0,0	100,0
1/2 inch	12,700	0,0	100,0
3/8 inch	9,510	0,0	100,0
4 mesh	4,760	0,0	100,0
10 mesh	2,000	0,2	99,8
20 mesh	0,840	0,4	99,4
40 mesh	0,420	0,3	99,1
70 mesh	0,210	0,3	98,8
200 mesh	0,074	0,6	98,3
Aerometria	0,036		94,3
	0,026		92,4
	0,017		82,5
	0,013		74,7
	0,008		64,9
	0,006		57,0
	0,004		51,1
	0,001		39,3

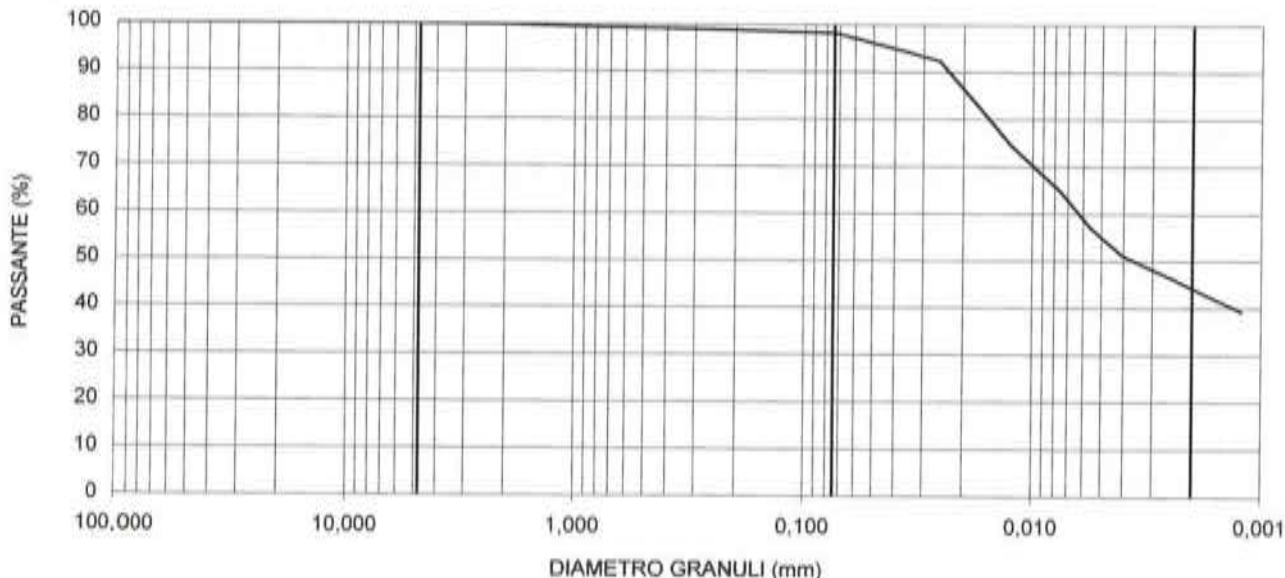
GHIAIA (>2,000 mm) 0,2 (%)
SABBIA (2,000 - 0,074 mm) 1,6 (%)
LIMO (0,074 - 0,002 mm) 54,2 (%)
ARGILLA (< 0,002 mm) 44,0 (%)

Passante al 2 mm 99,8 (%)
Passante allo 0,42 mm 99,1 (%)
Passante allo 0,074 mm 98,3 (%)

Limite di Liquidità [WL]: 45,4 (%)
Indice di Plasticità [PI]: 20,5 (%)

CLASSIFICAZIONE UNI 10006 A7-6
CLASSIFICAZIONE USCS CL

Indice di gruppo (Ig) 13



NOTE	CERTIFICATO N° 2083	IL DIRETTORE DOTT. UGO SERGIO ORAZI	LO SPERIMENTATORE DOTT. ANDREA FILIPPETTI
	DATA EMISSIONE 23.08.04		

19,07,04

COMMITTENTE COMUNE DI ANCONA
CANTIERE OPERA STRADALI APL3. MONTEMARINO

COMMESSA / VERB. ACC. 445
Data ricevimento campione 19,07,04
Data esecuzione prova 03,08,04

SONDAGGIO 6
CAMPIONE 3
PROFONDITA' [mt] 1,50-1,80

DESCRIZIONE DEL CAMPIONE limo argilloso marrone

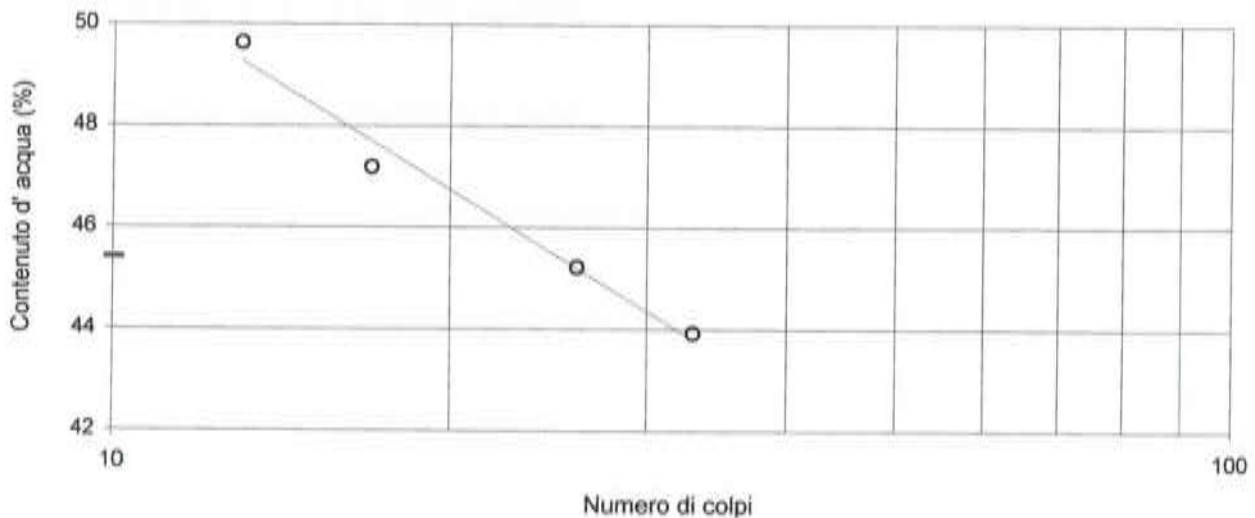
LIMITI DI ATTERBERG
(UNI 10014)

Limite di Plasticità		1	2
Peso capsula	(gr)	7,25	8,41
Peso capsula + terra umida	(gr)	22,45	21,60
Peso capsula + terra secca	(gr)	19,50	18,90
LIMITE DI PLASTICITA'	(%)	24,1	25,7

Limite di Liquidità		1	2	3	4
Peso capsula	(gr)	9,25	7,12	8,14	8,77
Peso capsula + terra umida	(gr)	23,51	24,15	23,33	21,09
NUMERO DI COLPI	(-)	13	17	26	33
Peso capsula + terra secca	(gr)	18,78	18,69	18,60	17,33
CONTENUTO D'ACQUA	(%)	49,6	47,2	45,2	43,9
LIMITE DI LIQUIDITA'	(%)	46	45	45	45

LIMITE DI PLASTICITA' (LP) : 25 (%)
 LIMITE DI LIQUIDITA' (LL) : 45 (%)
 INDICE DI PLASTICITA' (IP) : 20 (%)
 UMIDITA' DEL TERRENO (Wn) : 23,1 (%)

INDICE DI CONSISTENZA (Ic) : 1,09 (-)
 INDICE DI LIQUIDITA' (Il) : -0,09 (-)



NOTE	CERTIFICATO N°	IL DIRETTORE	LO SPERIMENTATORE
	DATA EMISSIONE	DOTT. UGO SERGIO ORAZI	DOTT. ANDREA FILIPPETTI
	2084	<i>[Signature]</i>	4
	23.08.04		

COMMITTENTE COMUNE DI ANCONA
CANTIERE OPERA STRADALI APL3. MONTEMARINO

COMMESSA / VERB. ACC. 445
Data ricevimento campione 19,07,04
Data esecuzione prova 03,08,04

SONDAGGIO 6
CAMPIONE 3
PROFONDITA' [mt] 1,50-1,80

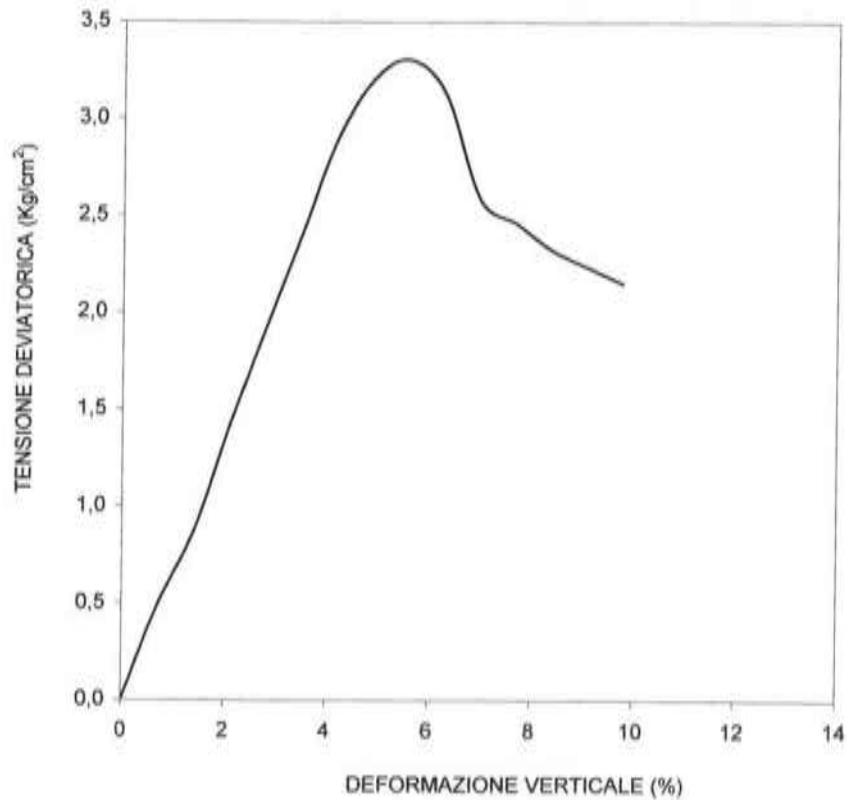
DESCRIZIONE DEL CAMPIONE limo argilloso marrone

PROVA DI COMPRESIONE AD ESPANSIONE LATERALE LIBERA (CNC)
ASTM D 2166

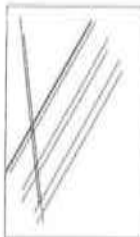
Dimensioni provino: Sezione (cm²) 58,10 Velocità di deformazione v = 1,5 mm/min
Altezza (cm) 14,30

Peso dell'unità di volume (g/cm³) 1,925 (kN/m³) 19,00
Contenuto d'acqua (%) 23,1 (%) 23,1

Provino n.	1
Def. [ε] %	sigma [σ] (kg/cm ²)
0	0
0,70	0,48
1,40	0,86
2,10	1,41
2,80	1,91
3,50	2,39
4,20	2,89
4,90	3,20
5,59	3,30
6,29	3,13
6,99	2,58
7,69	2,46
8,39	2,32
9,09	2,24
9,79	2,15
10,49	
11,19	
11,89	
12,59	
13,29	



Schema di rottura



Carico di rottura [Qu] (kg/cm²) 3,30 (kN/m²) 324,1
Deformazione a rottura [ε] (%) 5,6 (%) 5,6

NOTE	CERTIFICATO N° 2085	IL DIRETTORE DOTT. UGO SERGIO ORAZI	LO SPERIMENTATORE DOTT. ANDREA FILIPPETTI
	DATA EMISSIONE 23.08.04		

COMMITTENTE COMUNE DI ANCONA
CANTIERE OPERA STRADALI APL3. MONTEMARINO

COMMESSA / VERB. ACC. 445
Data ricevimento campione 19,07,04
Data esecuzione prova 03,08,04

SONDAGGIO 6
CAMPIONE 3
PROFONDITA' [mt] 1,50-1

DESCRIZIONE DEL CAMPIONE limo argilloso marrone

PROVA EDOMETRICA (IL)

AGI 1994

Dimensioni iniziali del campione:

SEZIONE (A): 20 (cm²)
ALTEZZA (h₀): 2 (cm)

DURATA DELLA PROVA 15 (gg)
INTERVALLO DI CARICO 24 (ore)
INTERVALLO DI SCARICO 12 (ore)

CARATTERISTICHE FISICHE DEL CAMPIONE

	(g/cm ³)	(kN/m ³)		
PESO DELL'UNITA' DI VOLUME INIZIALE	1,987	19,49	CONT. ACQUA INIZIALE	21,1 (%)
PESO DELL'UNITA' DI VOLUME FINALE	2,069	20,29	INDICE VUOTI INIZIALE	0,627 (-)
PESO SPECIFICO DEI GRANI	2,670	26,18	POROSITA'	38,5 (%)
PESO DELL'UNITA' DI VOLUME TERRENO SECCO	1,641	16,10	UMIDITA' SATURAZ.	23,5 (%)
			GRADO SATURAZIONE	89,7 (%)
			CONT. ACQUA FINALE	22,8 (%)

Pressione		Abbassamenti		Indice dei vuoti	Coefficiente di compressibilità		Modulo Edometrico	
σ'_v		Δh	ε	e	m_v		M	
(Kg/cm ²)	(KN/m ²)	(cm)	(%)	(-)	(cm ² /Kg)	(m ² /KN)	(Kg/cm ²)	(KN/m ²)
0,125	12,26	0,0020	0,100	0,625				
					0,01602	1,63E-04	62,44	6123,2
0,250	24,52	0,0060	0,300	0,622				
					0,01204	1,23E-04	83,08	8148,0
0,500	49,04	0,0120	0,600	0,617				
					0,01006	1,03E-04	99,40	9748,2
1,000	98,07	0,0220	1,100	0,609				
					0,00910	9,28E-05	109,89	10776,8
2,000	196,14	0,0400	2,000	0,594				
					0,00689	7,02E-05	145,19	14238,3
4,000	392,28	0,0670	3,350	0,572				
					0,00401	4,09E-05	249,42	24460,6
8,000	784,56	0,0980	4,900	0,547				
					0,00286	2,92E-05	349,79	34304,2
16,000	1569,12	0,1415	7,075	0,512				
					0,00155	1,58E-05	646,43	63395,9
32,000	3138,24	0,1875	9,375	0,474				
8,000	784,56	0,1697	8,485	0,489				
2,000	196,14	0,1444	7,220	0,509				
0,500	49,04	0,1148	5,740	0,533				
0,125	12,26	0,0790	3,950	0,562				

NOTE	CERTIFICATO N°	IL DIRETTORE	LO SPERIMENTATORE
	DATA EMISSIONE	DOTT. UGO SERGIO ORAZI	DOTT. ANDREA FILIPPETTI
	2086		
	23.08.04		

COMMITTENTE COMUNE DI ANCONA
 CANTIERE OPERA STRADALI APL3. MONTEMARINO

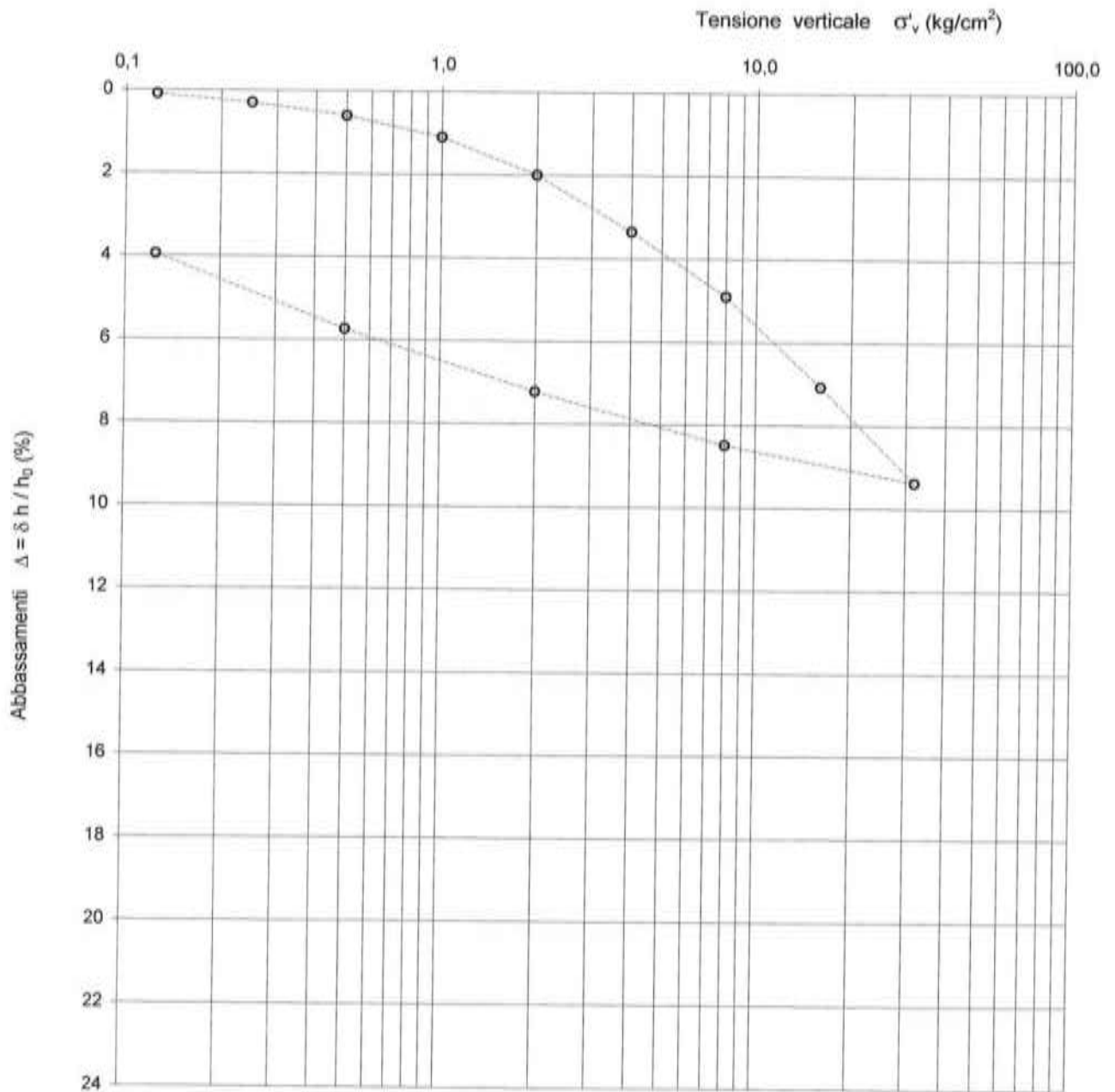
COMMESSA / VERB. ACC. 445
 Data ricevimento campione 19,07,04
 Data esecuzione prova 03,08,04

SONDAGGIO 6
 CAMPIONE 3
 PROFONDITA' [mt] 1,50-1,80

DESCRIZIONE DEL CAMPIONE limo argilloso marrone

PROVA EDOMETRICA (IL)

AGI 1994



COMMITTENTE COMUNE DI ANCONA
 CANTIERE OPERA STRADALI APL3. MONTEMARINO

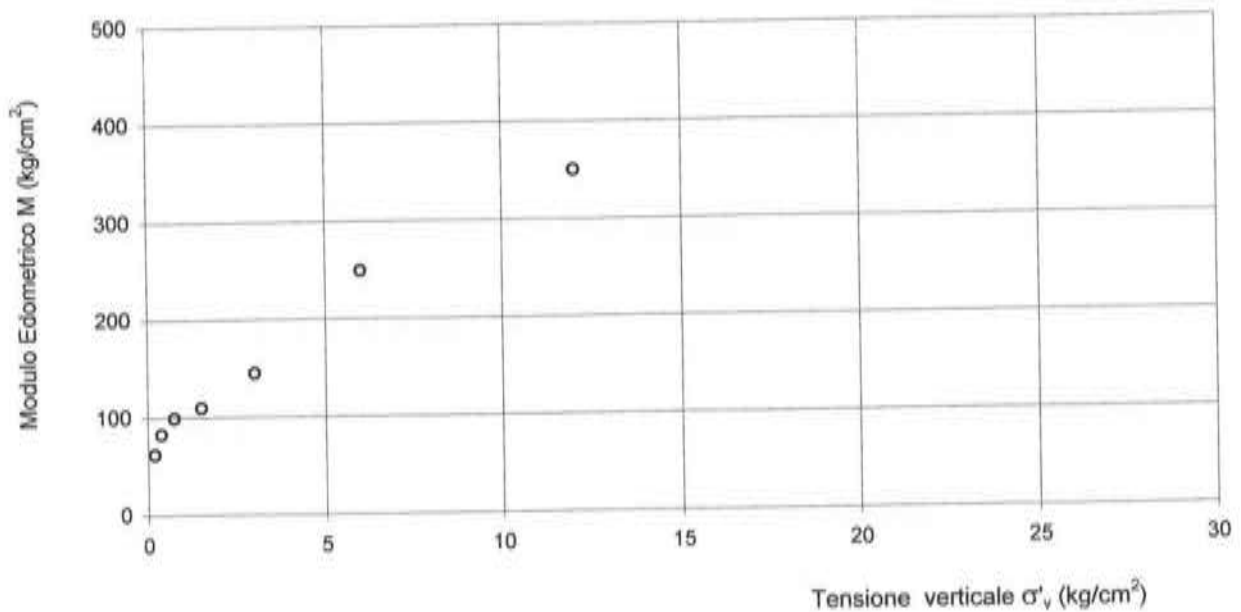
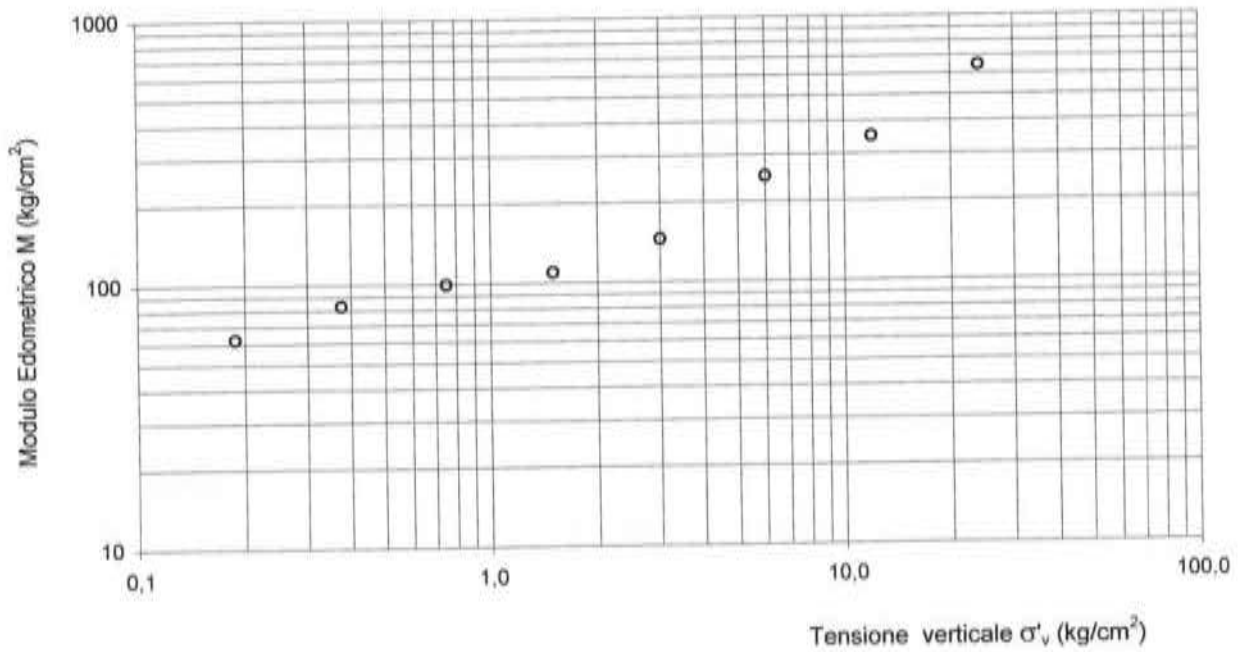
COMMESSA / VERB. ACC. 445
 Data ricevimento campione 19,07,04
 Data esecuzione prova 03,08,04

SONDAGGIO 6
 CAMPIONE 3
 PROFONDITA' [mt] 1,50-1,80

DESCRIZIONE DEL CAMPIONE limo argilloso marrone

PROVA EDOMETRICA (IL)

AGI 1994



COMMITTENTE COMUNE DI ANCONA
 CANTIERE OPERA STRADALI APL3, MONTEMARINO

COMMESSA / VERB. ACC. 445
 Data ricevimento campione 19.07.04
 Data esecuzione prova 03.08.04

SONDAGGIO 6
 CAMPIONE 3
 PROFONDITA' [mt] 1,50-1,80

DESCRIZIONE DEL CAMPIONE limo argilloso marrone

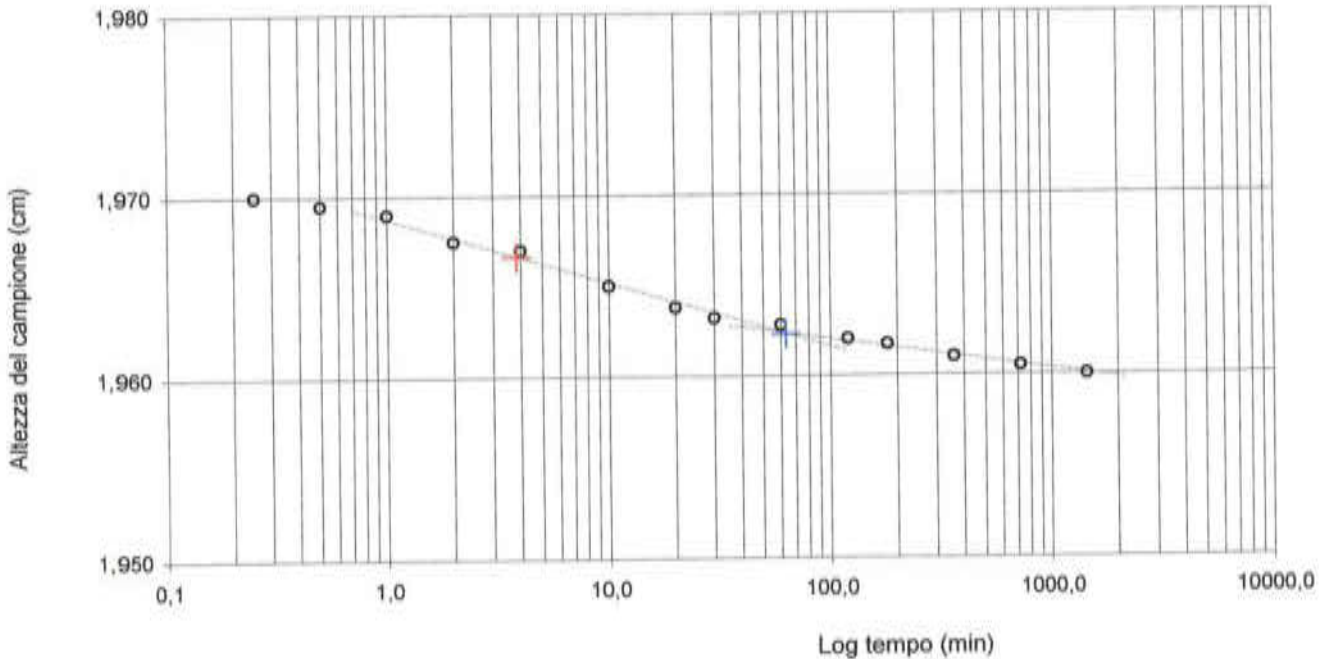
DIAGRAMMA CEDIMENTI - TEMPO
 AGI 1994

METODO DI CASAGRANDE

Intervallo di Pressione da: 1,0 kg/cm² 98,07 kN/m²
 a: 2,0 kg/cm² 196,14 kN/m²

Tempo (min)	Cedimenti (cm)	Altezza del provino (cm)
0,25	0,0300	1,970
0,5	0,0305	1,970
1	0,0310	1,969
2	0,0325	1,968
4	0,0330	1,967
10	0,0350	1,965
20	0,0362	1,964
30	0,0368	1,963
60	0,0372	1,963
120	0,0380	1,962
180	0,0383	1,962
360	0,0390	1,961
720	0,0395	1,961
1440	0,0400	1,960

$t_{100\alpha} = 63$ min
 $C_v = 8,3E-04$ cm²/sec $8,3E-08$ m²/sec
 $K = 4,644E-09$ cm/sec $4,644E-11$ m/sec
 $C_{\alpha} = 8,5E-04$ (%) intervallo di calcolo 360-1440 minuti



NOTE	CERTIFICATO N° 2087	IL DIRETTORE DOTT. UGO SERGIO ORAZI	LO SPERIMENTATORE DOTT. ANDREA FILIPPETTI
	DATA EMISSIONE 23.08.04	<i>U</i>	<i>A</i>

COMMITTENTE COMUNE DI ANCONA
CANTIERE OPERA STRADALI APL3. MONTEMARINO

COMMESSA / VERB. ACC. 445
Data ricevimento campione 19,07,04
Data esecuzione prova 03,08,04

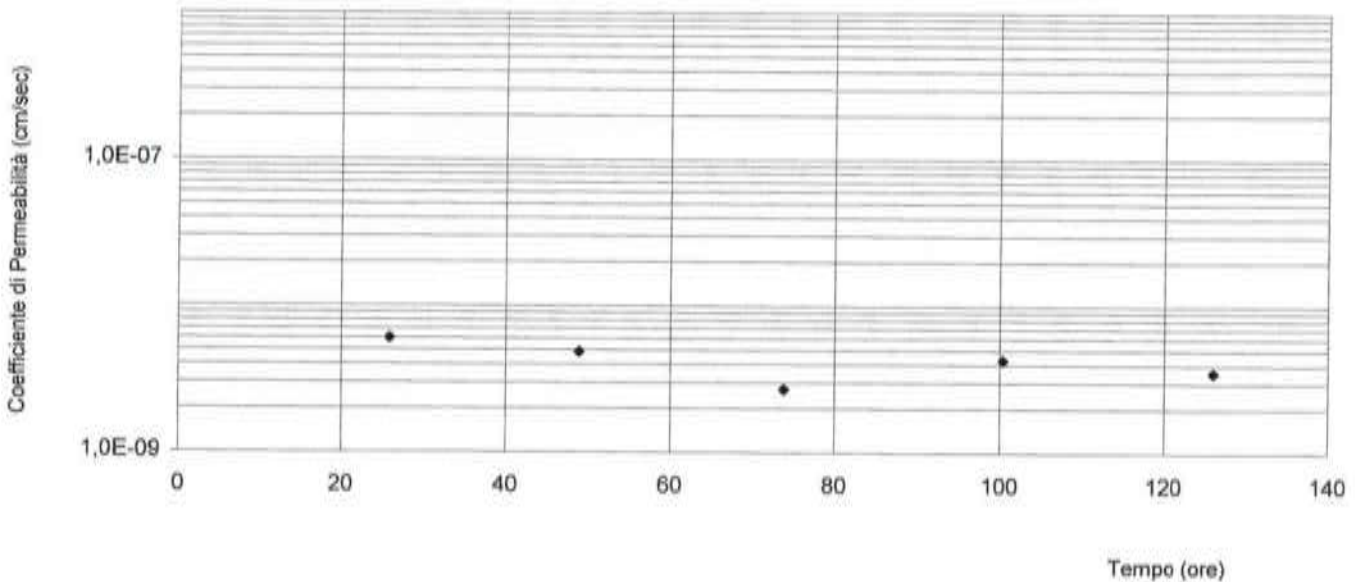
SONDAGGIO 6
CAMPIONE 3
PROFONDITA' [mt] 1,50-1,80

DESCRIZIONE DEL CAMPIONE limo argilloso marrone

PROVA DI PERMEABILITA' - (DIN 18130)
CARICO VARIABILE

Sezione del permeametro [A] cm² 40,0
Altezza del permeametro [L] cm 2,0
Sezione della buretta [a] cm² 1,0
Pressione verticale σ'_v kg/cm² 0,25

Prova n°	(-)	1	2	3	4	5
T2-T1	(sec)	93120	82800	90000	95400	92720
H1	(cm)	63,0	62,3	61,8	61,5	61,0
H2	(cm)	62,3	61,8	61,5	61,0	60,6
K	(cm/sec)	6,0E-09	4,9E-09	2,7E-09	4,3E-09	3,5E-09



Peso di volume [γ] (gr/cm³) 2,038 (kN/m³) 19,99
Umidità [w_n] (%) 21,3
Coeff. di Permeabilità [K] (cm/sec) 3,9E-09 (m/sec) 3,9E-11

NOTE	CERTIFICATO N°	IL DIRETTORE DOTT. UGO SERGIO ORAZI	LO SPERIMENTATORE DOTT. ANDREA FILIPPETTI
	DATA EMISSIONE		
	2088	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>
	23.08.04		

COMMITTENTE COMUNE DI ANCONA
 CANTIERE OPERA STRADALI APL3. MONTEMARINO

COMMESSA / VERB. ACC. 446
 Data ricevimento campione 19,07,04
 Data apertura campione 03,08,04

SONDAGGIO 7
 CAMPIONE 4
 PROFONDITA' [mt] 1,50-2,00

CARATTERISTICHE GENERALI

[Apertura e descrizione visiva dei campioni ASTM 2488 - AGI 1977]

CONTENITORE : FUSTELLA METALLICA
 DIMENSIONI DEL CAMPIONE [cm] : ϕ : 8,6 L = 45,0
 GRADO DI QUALITA' [AGI 1977] : Q5
 REAZIONE HCL : POSITIVA

Rp	Tv	PROGRAMMA PROVE DI LABORATORIO	STRATIGRAFIA	DESCRIZIONE LITOLOGICA
> 6	> 2	CARATT.VOLUMETRICHE LIMITI DI ATTERBERG GRANULOMETRIA COMPRESSIONE SEMPLICE EDOMETRICA PERMEABILITA'		Limo argilloso di colore marrone, estremamente compatto, plastico, con tracce di materia organica, piccoli inclusi grossolani cementati e spalmature ossidate.

In attesa di essere esaminati i campioni sono conservati in camera a umidità controllata [indicazioni suggerite da HEAD e LAMBE]. I simboli utilizzati per la rappresentazione stratigrafica sono quelli adottati dall'AGI [Raccomandazioni sulla programmazione ed esecuzione delle indagini geotecniche, 1977]. La descrizione dei campioni è eseguita all'apertura degli stessi prima dell'esecuzione delle prove geotecniche, per cui è indipendente dal loro esito.

NOTE	CERTIFICATO N°	IL DIRETTORE	LO SPERIMENTATORE
	DATA EMISSIONE	DOTT. UGO SERGIO ORAZI	DOTT. ANDREA FILIPPETTI
	2089		
	23.08.04		

COMMITTENTE COMUNE DI ANCONA
 CANTIERE OPERA STRADALI APL3. MONTEMARINO

COMMESSA / VERB. ACC. 446
 Data ricevimento campione 19,07,04
 Data esecuzione prova 03,08,04

SONDAGGIO 7
 CAMPIONE 4
 PROFONDITA' [m] 1,50-2,00

DESCRIZIONE DEL CAMPIONE limo argilloso marrone

ANALISI GRANULOMETRICA
 AGI 1994 - C.N.R. - B.U. (N.T.) - A. VI - N° 23

SETACCI		TRATTENUTO	PASSANTE
ASTM	mm	(%)	(%)
4 inch	101,600	0,0	100,0
3 inch	76,100	0,0	100,0
2 inch	50,800	0,0	100,0
1 inch	25,400	0,0	100,0
3/4 inch	19,000	0,0	100,0
1/2 inch	12,700	1,3	98,7
3/8 inch	9,510	1,0	97,7
4 mesh	4,760	0,4	97,3
10 mesh	2,000	0,7	96,6
20 mesh	0,840	1,2	95,4
40 mesh	0,420	0,9	94,5
70 mesh	0,210	1,1	93,4
200 mesh	0,074	2,1	91,3
Aerometria	0,039		73,0
	0,029		65,7
	0,019		60,2
	0,013		56,6
	0,008		47,5
	0,006		43,8
	0,004		38,0
0,001		20,1	

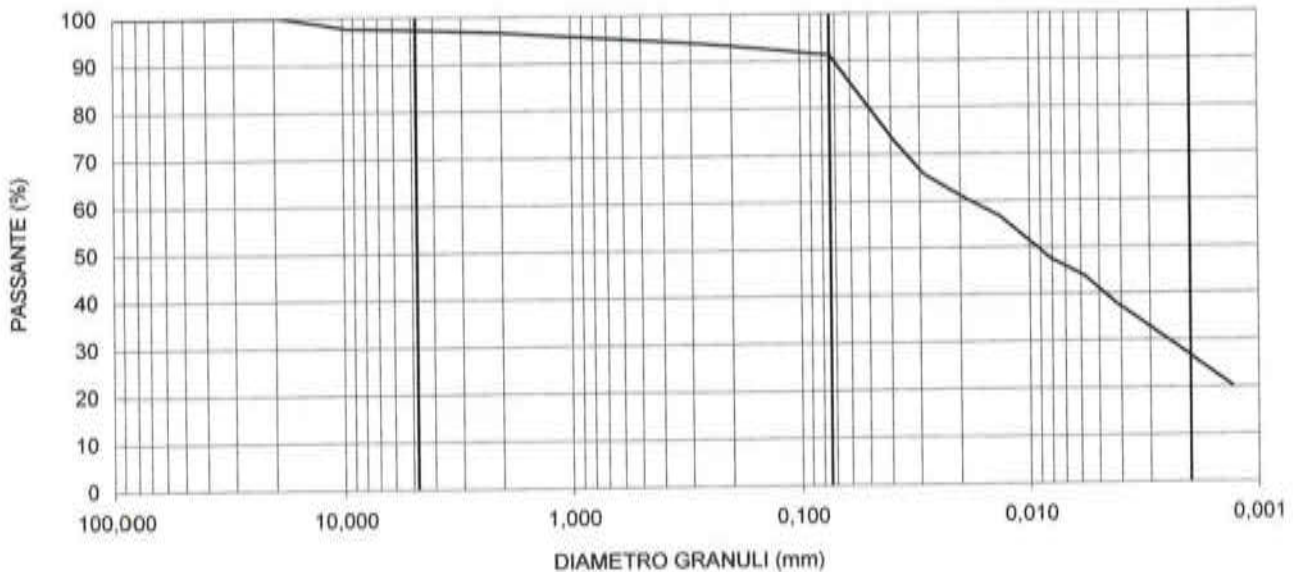
GHIAIA (>2,000 mm) 3,4 (%)
 SABBIA (2,000 - 0,074 mm) 5,4 (%)
 LIMO (0,074 - 0,002 mm) 64,9 (%)
 ARGILLA (< 0,002 mm) 26,3 (%)

Passante al 2 mm 96,6 (%)
 Passante allo 0,42 mm 94,5 (%)
 Passante allo 0,074 mm 91,3 (%)

Limite di Liquidità [WL]: 40,3 (%)
 Indice di Plasticità [PI]: 15,7 (%)

CLASSIFICAZIONE UNI 10006 A7-6
 CLASSIFICAZIONE USCS CL

Indice di gruppo (I_g) 10



NOTE	CERTIFICATO N° 2080	IL DIRETTORE DOTT. UGO SERGIO ORAZI	LO SPERIMENTATORE DOTT. ANDREA FILIPETTI
	DATA EMISSIONE 23.08.04		

COMMITTENTE COMUNE DI ANCONA
CANTIERE OPERA STRADALI APL3. MONTEMARINO

COMMESSA / VERB. ACC. 446
Data ricevimento campione 19,07,04
Data esecuzione prova 03,08,04

SONDAGGIO 7
CAMPIONE 4
PROFONDITA' [mt] 1,50-2,00

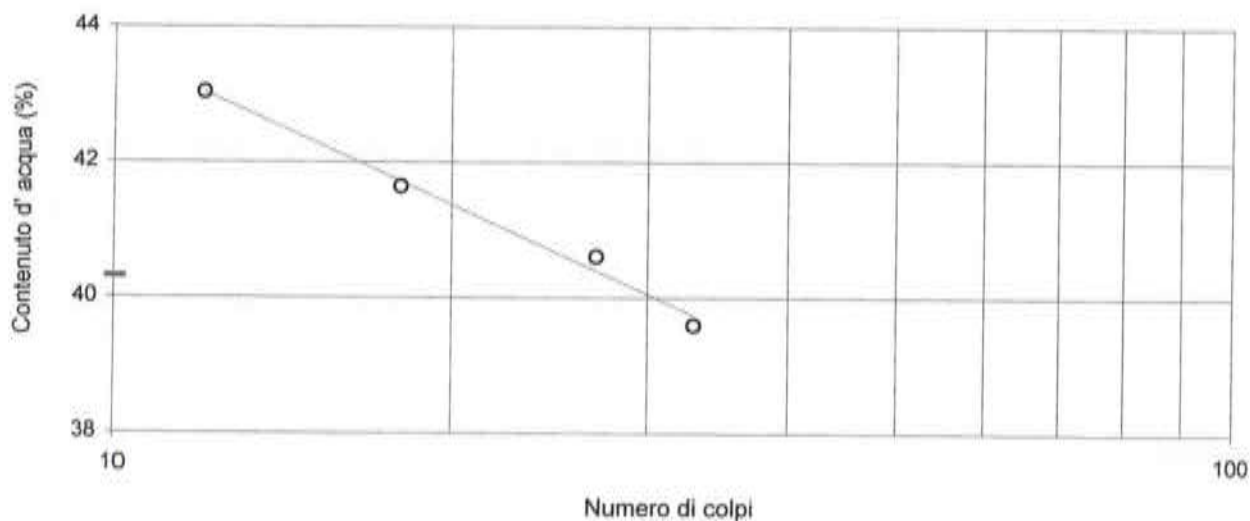
DESCRIZIONE DEL CAMPIONE limo argilloso marrone

LIMITI DI ATTERBERG
(UNI 10014)

Limite di Plasticità		1	2
Peso capsula	(gr)	5,98	7,50
Peso capsula + terra umida	(gr)	19,87	16,89
Peso capsula + terra secca	(gr)	17,10	15,06
LIMITE DI PLASTICITA'	(%)	24,9	24,2

Limite di Liquidità		1	2	3	4
Peso capsula	(gr)	6,85	8,45	7,66	8,49
Peso capsula + terra umida	(gr)	19,58	18,79	16,87	18,96
NUMERO DI COLPI	(-)	12	18	27	33
Peso capsula + terra secca	(gr)	15,75	15,75	14,21	15,99
CONTENUTO D'ACQUA	(%)	43,0	41,6	40,6	39,6
LIMITE DI LIQUIDITA'	(%)	39	40	41	41

LIMITE DI PLASTICITA' (LP) : 25 (%)
 LIMITE DI LIQUIDITA' (LL) : 40 (%)
 INDICE DI PLASTICITA' (IP) : 16 (%)
 UMIDITA' DEL TERRENO (Wn) : 19,5 (%)
 INDICE DI CONSISTENZA (Ic) : 1,32 (-)
 INDICE DI LIQUIDITA' (Ii) : -0,32 (-)



NOTE	CERTIFICATO N° 2081	IL DIRETTORE DOTT. UGO SERGIO ORAZI	LO SPERIMENTATORE DOTT. ANDREA FILIPPETTI
	DATA EMISSIONE 23.08.04	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>

COMMITTENTE COMUNE DI ANCONA
CANTIERE OPERA STRADALI APL3. MONTEMARINO

COMMESSA / VERB. ACC. 446
Data ricevimento campione 19,07,04
Data esecuzione prova 03,08,04

SONDAGGIO 7
CAMPIONE 4
PROFONDITA' [mt] 1,50-2,00

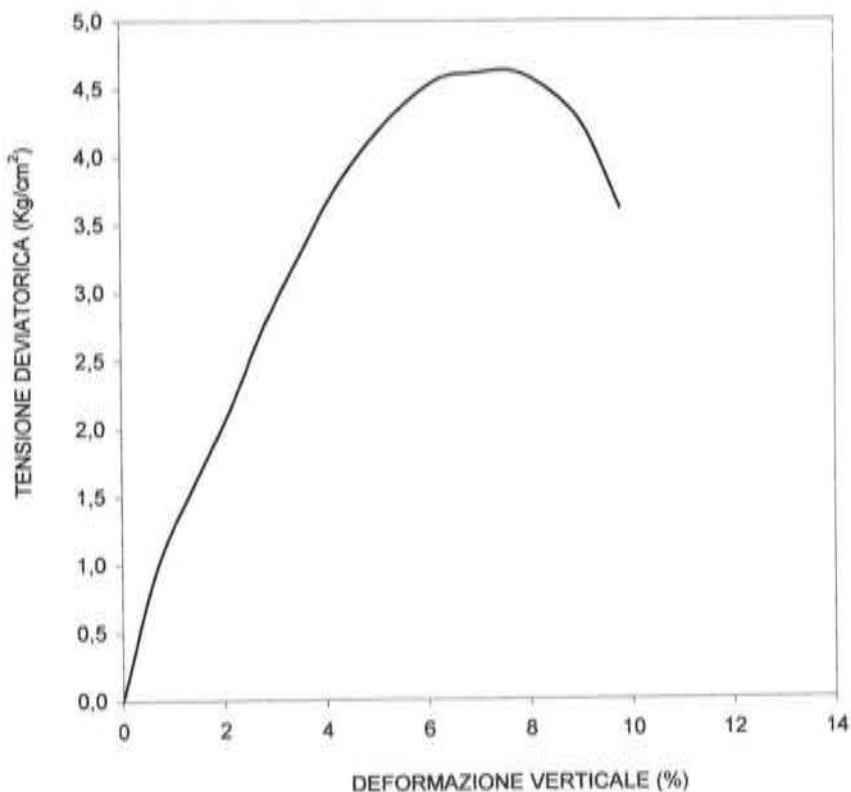
DESCRIZIONE DEL CAMPIONE limo argilloso marrone

PROVA DI COMPRESIONE AD ESPANSIONE LATERALE LIBERA (CNC)
ASTM D 2166

Dimensioni provino: Sezione (cm²) 58,10 Velocità di deformazione v = 1,5 mm/min
Altezza (cm) 14,30

Peso dell'unità di volume (g/cm³) 2,026 (kN/m³) 20,00
Contenuto d'acqua (%) 19,5 (%) 19,5

Provino n.	1
Def. [ε] %	sigma [σ] (kg/cm ²)
0	0
0,70	0,98
1,40	1,57
2,10	2,12
2,80	2,75
3,50	3,27
4,20	3,75
4,90	4,11
5,59	4,39
6,29	4,58
6,99	4,61
7,69	4,63
8,39	4,49
9,09	4,22
9,79	3,61
10,49	
11,19	
11,89	
12,59	
13,29	



Schema di rottura



Carico di rottura [Qu] (kg/cm²) 4,63 (kN/m²) 454,1
Deformazione a rottura [ε] (%) 7,7 (%) 7,7

NOTE	CERTIFICATO N° 2082	IL DIRETTORE DOTT. UGO SERGIO ORAZI	LO SPERIMENTATORE DOTT. ANDREA FILIPPETTI
	DATA EMISSIONE 23.08.04		

COMMITTENTE COMUNE DI ANCONA
CANTIERE OPERA STRADALI APL3. MONTEMARINO

COMMESSA / VERB. ACC. 446
Data ricevimento campione 19,07,04
Data esecuzione prova 03,08,04

SONDAGGIO 7
CAMPIONE 4
PROFONDITA' [m] 1,50-2,00

DESCRIZIONE DEL CAMPIONE limo argilloso marrone

PROVA EDOMETRICA (IL)

AGI 1994

Dimensioni iniziali del campione:

SEZIONE (A): 20 (cm²)
ALTEZZA (h₀): 2 (cm)

DURATA DELLA PROVA 15 (gg)
INTERVALLO DI CARICO 24 (ore)
INTERVALLO DI SCARICO 12 (ore)

CARATTERISTICHE FISICHE DEL CAMPIONE

	(g/cm ³)	(kN/m ³)		
PESO DELL'UNITA' DI VOLUME INIZIALE	2,055	20,15	CONT. ACQUA INIZIALE	17,2 (%)
PESO DELL'UNITA' DI VOLUME FINALE	2,135	20,94	INDICE VUOTI INIZIALE	0,459 (-)
PESO SPECIFICO DEI GRANI	2,560	25,11	POROSITA'	31,5 (%)
PESO DELL'UNITA' DI VOLUME TERRENO SECCO	1,754	17,20	UMIDITA' SATURAZ.	17,9 (%)
			GRADO SATURAZIONE	95,6 (%)
			CONT. ACQUA FINALE	20,5 (%)

Pressione		Abbassamenti		Indice dei vuoti	Coefficiente di compressibilità		Modulo Edometrico	
σ'_v		Δh	ϵ	e	m_v		M	
(Kg/cm ²)	(KN/m ²)	(cm)	(%)	(-)	(cm ² /Kg)	(m ² /KN)	(Kg/cm ²)	(KN/m ²)
0,125	12,26	0,0010	0,050	0,459	0,00400	4,08E-05	249,87	24505,2
0,250	24,52	0,0020	0,100	0,458	0,00200	2,04E-05	499,50	48986,0
0,500	49,04	0,0030	0,150	0,457	0,00401	4,08E-05	249,63	24480,7
1,000	98,07	0,0070	0,350	0,454	0,00652	6,65E-05	153,31	15034,9
2,000	196,14	0,0200	1,000	0,445	0,00631	6,44E-05	158,40	15534,3
4,000	392,28	0,0450	2,250	0,427	0,00486	4,95E-05	205,79	20181,8
8,000	784,56	0,0830	4,150	0,399	0,00343	3,50E-05	291,56	28593,2
16,000	1569,12	0,1356	6,780	0,360	0,00213	2,17E-05	470,51	46143,0
32,000	3138,24	0,1990	9,950	0,314				
8,000	784,56	0,1740	8,700	0,332				
2,000	196,14	0,1479	7,395	0,352				
0,500	49,04	0,1118	5,590	0,378				
0,125	12,26	0,0750	3,750	0,405				

NOTE	CERTIFICATO N°	IL DIRETTORE	LO SPERIMENTATORE
	DATA EMISSIONE	DOTT. UGO SERGIO ORAZI	DOTT. ANDREA FILIPPETTI
	2093		
	23.08.04		

COMMITTENTE COMUNE DI ANCONA
 CANTIERE OPERA STRADALI APL3. MONTEMARINO

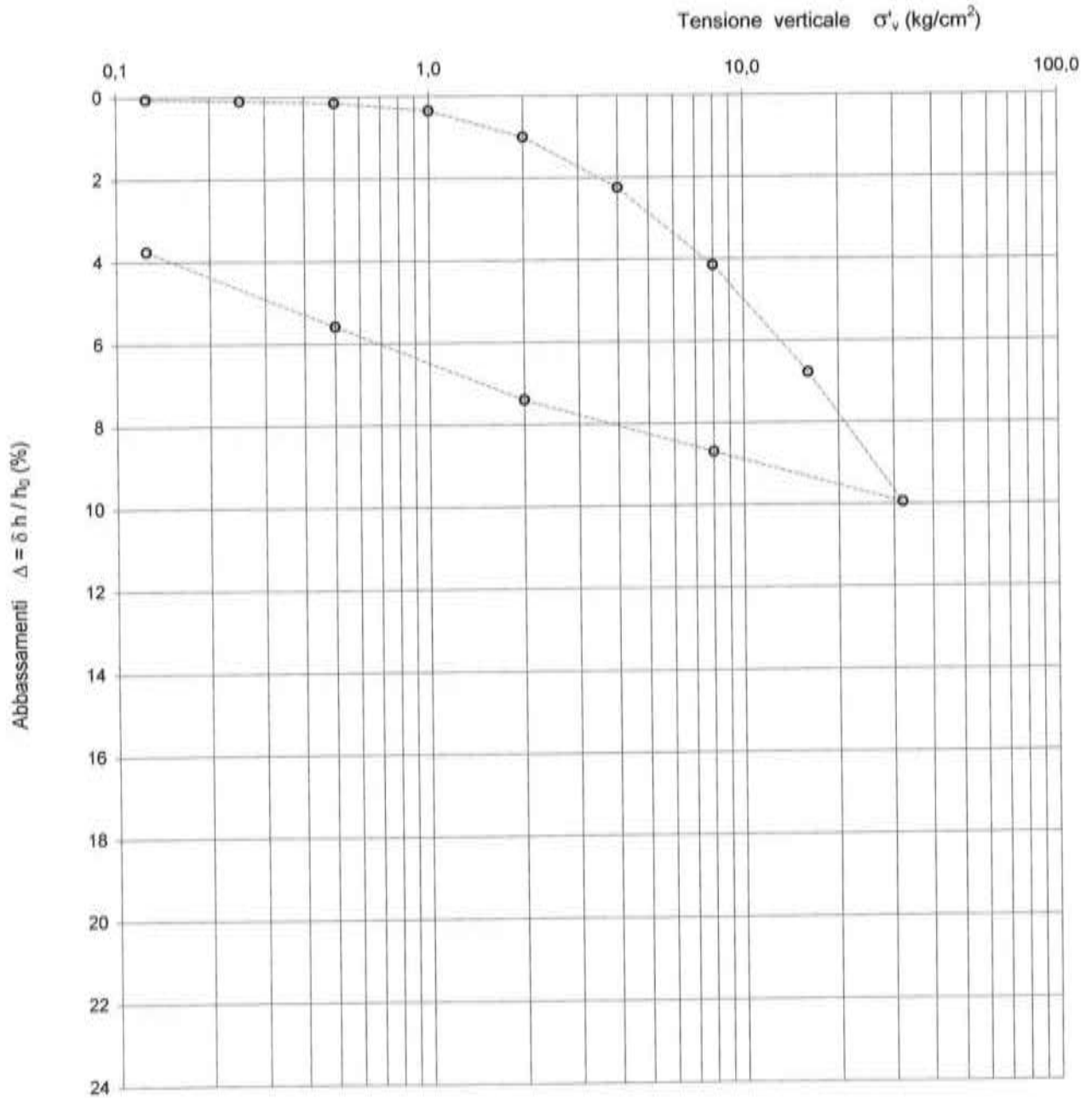
COMMESSA / VERB. ACC. 446
 Data ricevimento campione 19,07,04
 Data esecuzione prova 03,08,04

SONDAGGIO 7
 CAMPIONE 4
 PROFONDITA' [mt] 1,50-2,00

DESCRIZIONE DEL CAMPIONE limo argilloso marrone

PROVA EDOMETRICA (IL)

AGI 1994



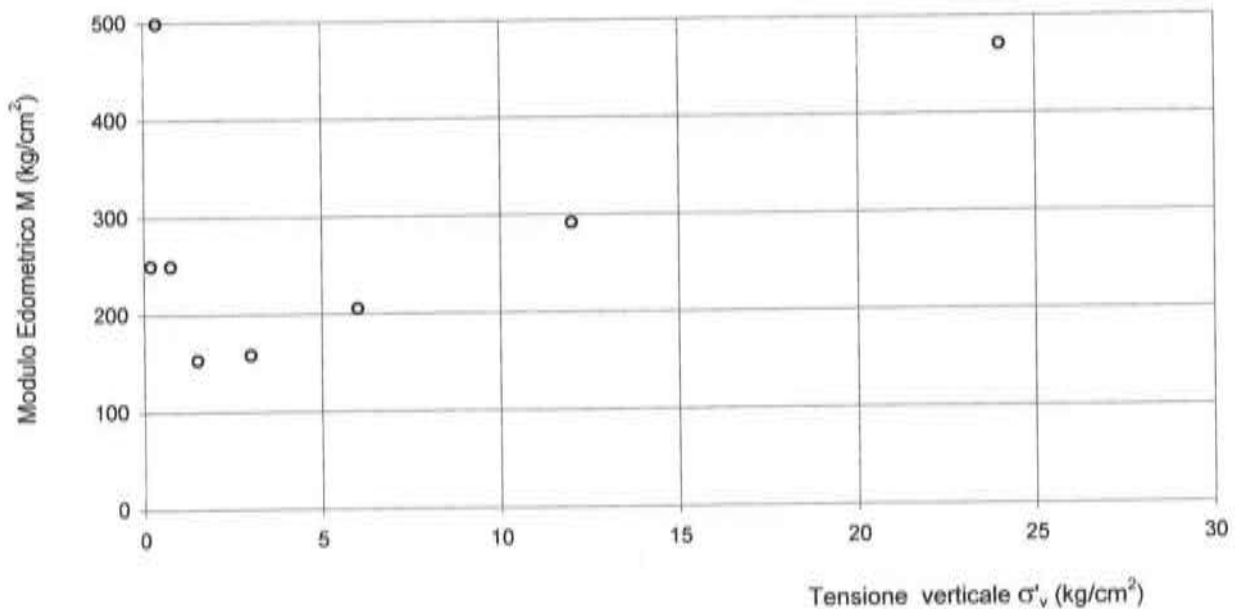
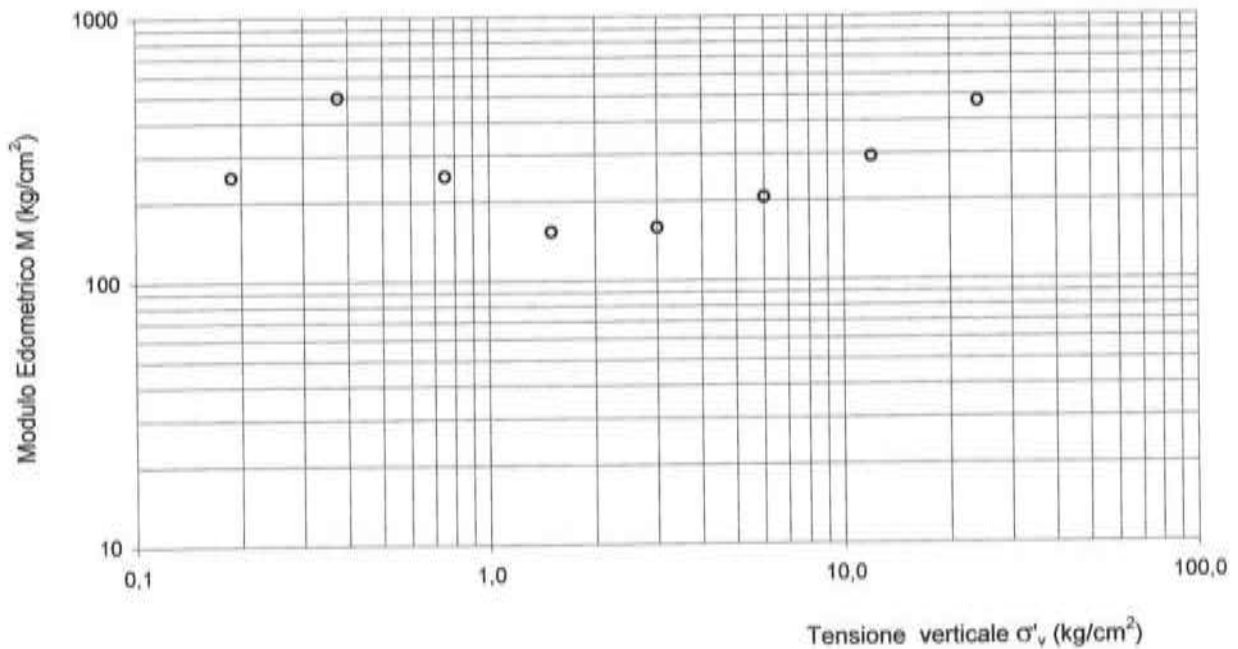
COMMITTENTE COMUNE DI ANCONA
 CANTIERE OPERA STRADALI APL3. MONTEMARINO

COMMESSA / VERB. ACC. 446
 Data ricevimento campione 19,07,04
 Data esecuzione prova 03,08,04

SONDAGGIO 7
 CAMPIONE 4
 PROFONDITA' [mt] 1,50-2,00

DESCRIZIONE DEL CAMPIONE limo argilloso marrone

PROVA EDOMETRICA (IL)
 AGI 1994



COMMITTENTE COMUNE DI ANCONA
 CANTIERE OPERA STRADALI APL3. MONTEMARINO

COMMESSA / VERB. ACC. 446
 Data ricevimento campione 19,07,04
 Data esecuzione prova 03,08,04

SONDAGGIO 7
 CAMPIONE 4
 PROFONDITA' [mt] 1,50-2,00

DESCRIZIONE DEL CAMPIONE limo argilloso marrone

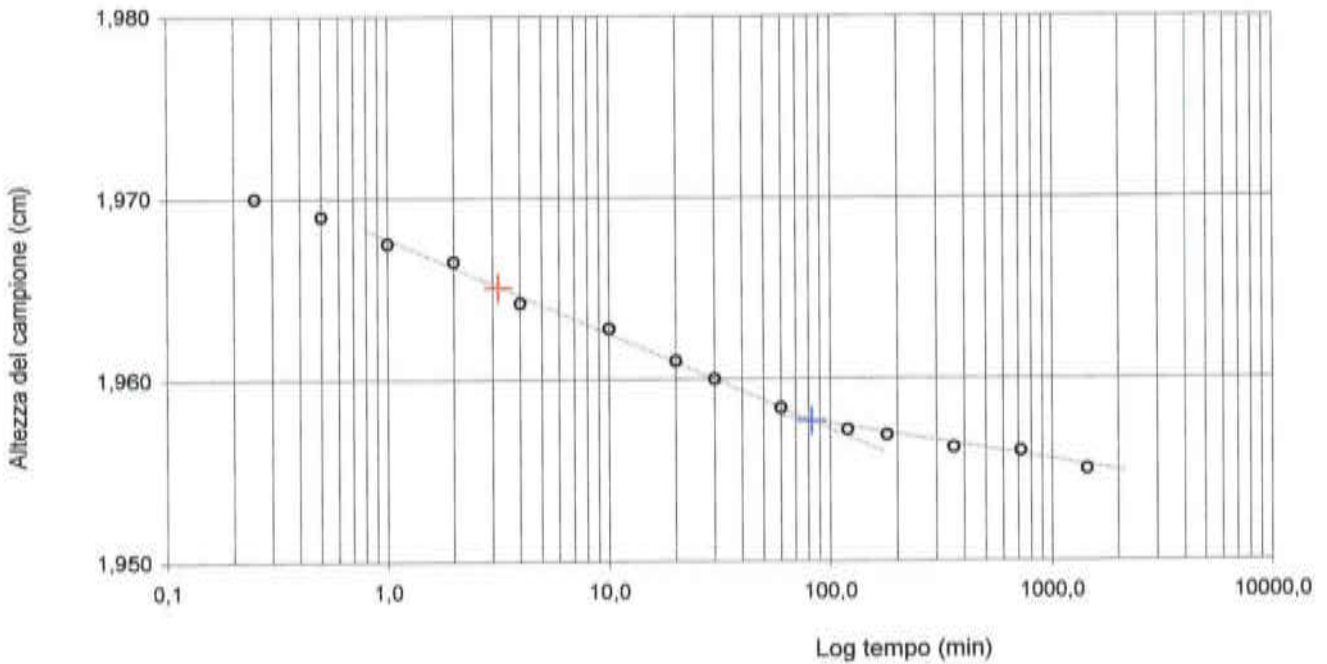
DIAGRAMMA CEDIMENTI - TEMPO
 AGI 1994

METODO DI CASAGRANDE

Intervallo di Pressione da: 2,0 kg/cm² 196,14 kN/m²
 a: 4,0 kg/cm² 392,28 kN/m²

Tempo (min)	Cedimenti (cm)	Altezza del provino (cm)
0,25	0,0300	1,970
0,5	0,0310	1,969
1	0,0325	1,968
2	0,0335	1,967
4	0,0358	1,964
10	0,0372	1,963
20	0,0390	1,961
30	0,0400	1,960
60	0,0416	1,958
120	0,0428	1,957
180	0,0431	1,957
360	0,0438	1,956
720	0,0440	1,956
1440	0,0450	1,955

t₁₀₀= 83 min
 Cv= 1,0E-03 cm²/sec 1,0E-07 m²/sec
 K= 4,448E-09 cm/sec 4,448E-11 m/sec
 C_α= 1,0E-03 (%) intervallo di calcolo 360-1440 minuti



NOTE	CERTIFICATO N° 2084	IL DIRETTORE DOTT. UGO SERGIO ORAZI	LO SPERIMENTATORE DOTT. ANDREA FILIPPETTI
	DATA EMISSIONE 23.08.04	<i>u</i>	<i>fi</i>

COMMITTENTE COMUNE DI ANCONA
CANTIERE OPERA STRADALI APL3. MONTEMARINO

COMMESSA / VERB. ACC. 446
Data ricevimento campione 19,07,04
Data esecuzione prova 03,08,04

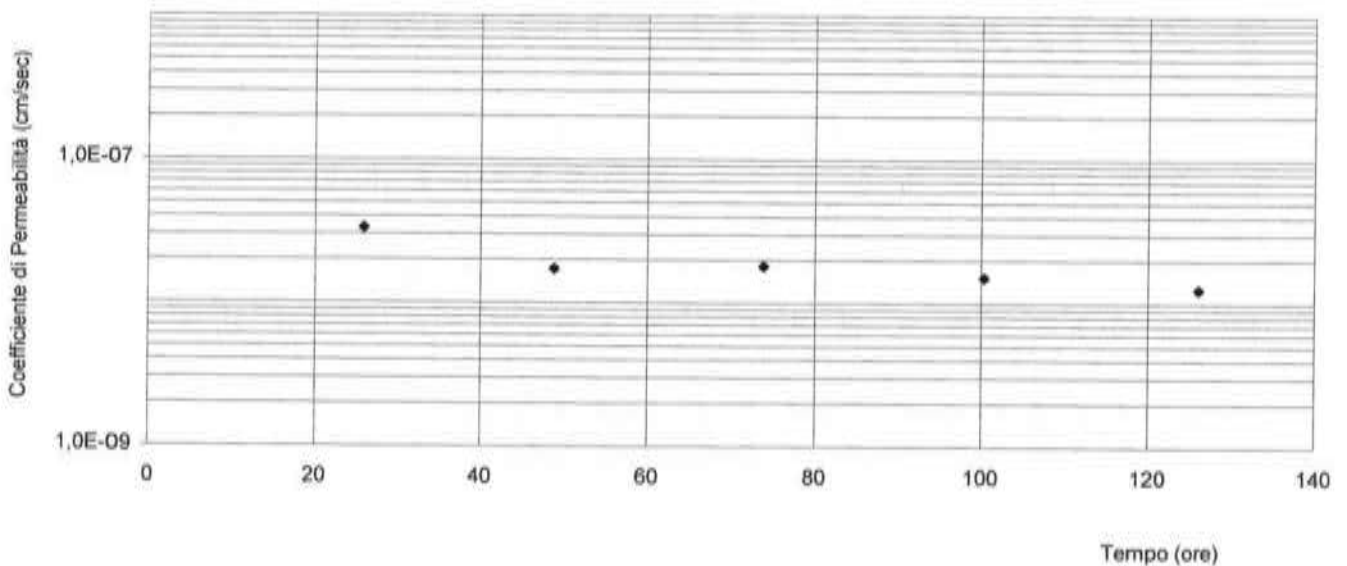
SONDAGGIO 7
CAMPIONE 4
PROFONDITA' [mt] 1,50-2,00

DESCRIZIONE DEL CAMPIONE limo argilloso marrone

PROVA DI PERMEABILITA' - (DIN 18130)
CARICO VARIABILE

Sezione del permeametro [A] cm² 40,0
Altezza del permeametro [L] cm 2,0
Sezione della buretta [a] cm² 1,0
Pressione verticale σ'_v kg/cm² 0,12

Prova n°	(-)	1	2	3	4	5
T2-T1	(sec)	93120	82800	90000	95400	92720
H1	(cm)	75,4	70,9	68,9	66,7	64,8
H2	(cm)	70,9	68,9	66,7	64,8	63,3
K	(cm/sec)	3,3E-08	1,7E-08	1,8E-08	1,5E-08	1,3E-08



Peso di volume [γ] (gr/cm³) 2,010 (kN/m³) 19,71
Umidità [w_n] (%) 19,5
Coeff. di Permeabilità [K] (cm/sec) 1,4E-08 (m/sec) 1,4E-10

NOTE	CERTIFICATO N°	IL DIRETTORE DOTT. UGO SERGIO ORAZI	LO SPERIMENTATORE DOTT. ANDREA FILIPPETTI
	DATA EMISSIONE		
	2095 23.08.04	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>

COMMITTENTE COMUNE DI ANCONA
CANTIERE OPERA STRADALI APL3. MONTEMARINO

COMMESSA / VERB. ACC. 447
Data ricevimento campione 19,07,04
Data esecuzione prova 21,07,04

SONDAGGIO 7
CAMPIONE 5
PROFONDITA' [mt] 3,00-3,50

DESCRIZIONE DEL CAMPIONE limo argilloso marrone

ANALISI GRANULOMETRICA

AGI 1994 - C.N.R. - B.U. (N.T.) - A. VI - N° 23

SETACCI		TRATTENUTO	PASSANTE
ASTM	mm	(%)	(%)
4 inch	101,600	0,0	100,0
3 inch	76,100	0,0	100,0
2 inch	50,800	0,0	100,0
1 inch	25,400	0,0	100,0
3/4 inch	19,000	0,0	100,0
1/2 inch	12,700	0,0	100,0
3/8 inch	9,510	0,0	100,0
4 mesh	4,760	0,9	99,1
10 mesh	2,000	1,6	97,6
20 mesh	0,840	1,0	96,5
40 mesh	0,420	1,2	95,3
70 mesh	0,210	1,1	94,2
200 mesh	0,074	1,8	92,4
Aerometria	0,038		79,5
	0,028		73,9
	0,018		64,7
	0,013		57,3
	0,008		49,9
	0,006		46,2
	0,004		40,7
	0,001		25,9

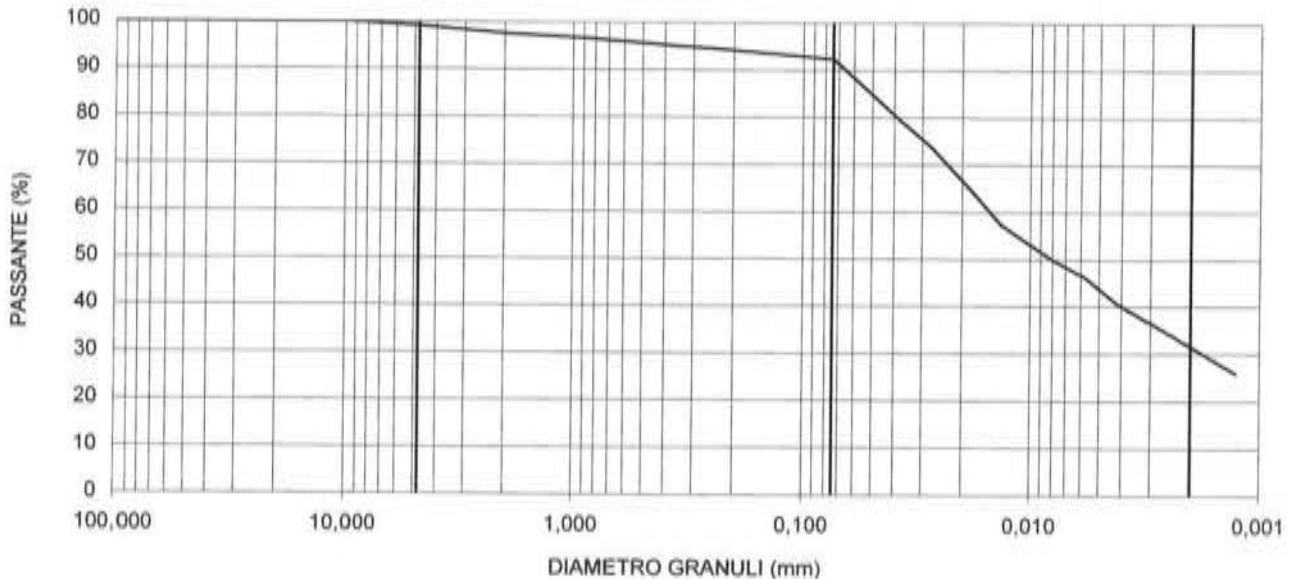
GHIAIA (>2,000 mm) 2,4 (%)
SABBIA (2,000 - 0,074 mm) 5,2 (%)
LIMO (0,074 - 0,002 mm) 60,7 (%)
ARGILLA (< 0,002 mm) 31,7 (%)

Passante al 2 mm 97,6 (%)
Passante allo 0,42 mm 95,3 (%)
Passante allo 0,074 mm 92,4 (%)

Limite di Liquidità [WL]: 48,2 (%)
Indice di Plasticità [PI]: 24,9 (%)

CLASSIFICAZIONE UNI 10006 A7-6
CLASSIFICAZIONE USCS CL

Indice di gruppo (I_g) 16



NOTE	CERTIFICATO N° 2084	IL DIRETTORE DOTT. UGO SERGIO ORAZI	LO SPERIMENTATORE DOTT. ANDREA FILIPPETTI
	DATA EMISSIONE 23.08.04		

COMMITTENTE COMUNE DI ANCONA
 CANTIERE OPERA STRADALI APL3. MONTEMARINO

COMMESSA / VERB. ACC. 447
 Data ricevimento campione 19,07,04
 Data apertura campione 21,07,04

SONDAGGIO 7
 CAMPIONE 5
 PROFONDITA' [m] 3,00-3,50

CARATTERISTICHE GENERALI

[Apertura e descrizione visiva dei campioni ASTM 2488 - AGI 1977]

CONTENITORE : FUSTELLA METALLICA
 DIMENSIONI DEL CAMPIONE [cm] : ϕ : 8,6 L = 48,0
 GRADO DI QUALITA' [AGI 1977] : Q5
 REAZIONE HCL : POSITIVA

Rp kg/cm ²	Tv	PROGRAMMA PROVE DI LABORATORIO	STRATIGRAFIA	DESCRIZIONE LITOLOGICA
> 6	> 2	CARATT.VOLUMETRICHE LIMITI DI ATTERBERG GRANULOMETRIA	10 cm	Limo argilloso di colore marrone scuro, estremamente compatto, plastico, con tracce di materia organica, piccoli inclusi grossolani cementati e spalmature ossidate.
		COMPRESSIONE SEMPLICE	20 cm	
		PERMEABILITA'	30 cm	
			40 cm	
			50 cm	

In attesa di essere esaminati i campioni sono conservati in camera a umidità controllata [indicazioni suggerite da HEAD e LAMBE]. I simboli utilizzati per la rappresentazione stratigrafica sono quelli adottati dall'AGI [Raccomandazioni sulla programmazione ed esecuzione delle indagini geotecniche, 1977]. La descrizione dei campioni è eseguita all'apertura degli stessi prima dell'esecuzione delle prove geotecniche, per cui è indipendente dal loro esito.

NOTE	CERTIFICATO N° 2086	IL DIRETTORE DOTT. UGO SERGIO ORAZI	LO SPERIMENTATORE DOTT. ANDREA FILIPPETTI
	DATA EMISSIONE 23.08.04		

COMMITTENTE COMUNE DI ANCONA
CANTIERE OPERA STRADALI APL3. MONTEMARINO

COMMESSA / VERB. ACC. 447
Data ricevimento campione 19,07,04
Data esecuzione prova 21,07,04

SONDAGGIO 7
CAMPIONE 5
PROFONDITA' [mt] 3,00-3,50

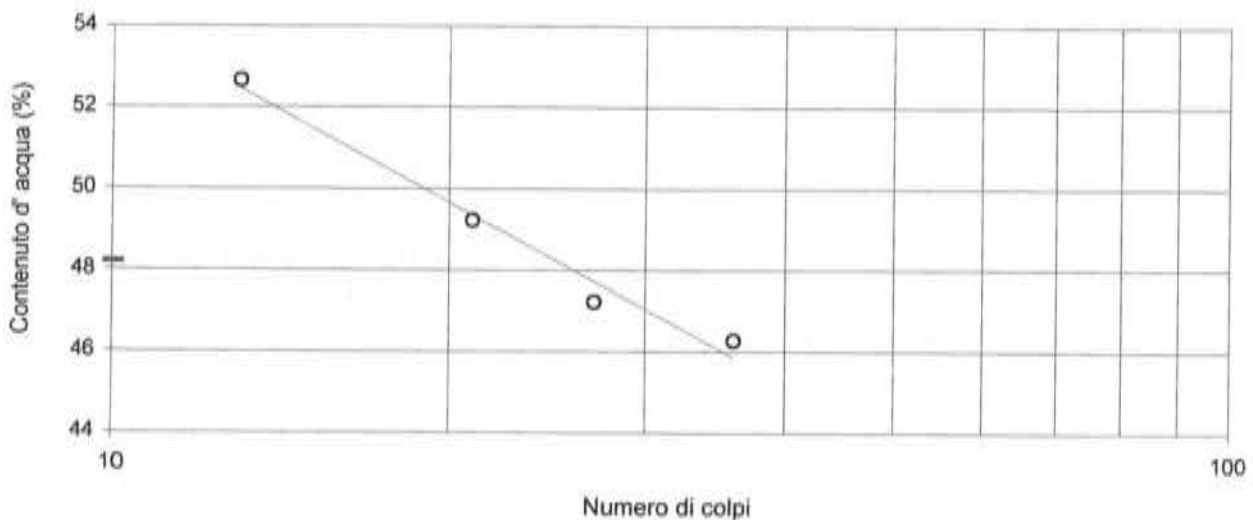
DESCRIZIONE DEL CAMPIONE limo argilloso marrone

LIMITI DI ATTERBERG
(UNI 10014)

Limite di Plasticità		1	2
Peso capsula	(gr)	4,89	6,54
Peso capsula + terra umida	(gr)	18,75	19,25
Peso capsula + terra secca	(gr)	16,11	16,87
LIMITE DI PLASTICITA'	(%)	23,5	23,0

Limite di Liquidità		1	2	3	4
Peso capsula	(gr)	7,56	8,14	8,96	8,47
Peso capsula + terra umida	(gr)	18,75	18,69	18,47	17,89
NUMERO DI COLPI	(-)	13	21	27	36
Peso capsula + terra secca	(gr)	14,89	15,21	15,42	14,91
CONTENUTO D'ACQUA	(%)	52,7	49,2	47,2	46,3
LIMITE DI LIQUIDITA'	(%)	49	48	48	48

LIMITE DI PLASTICITA' (LP) : 23 (%)
 LIMITE DI LIQUIDITA' (LL) : 48 (%)
 INDICE DI PLASTICITA' (IP) : 25 (%)
 UMIDITA' DEL TERRENO (Wn) : 21,0 (%)
 INDICE DI CONSISTENZA (Ic) : 1,09 (-)
 INDICE DI LIQUIDITA' (Il) : -0,09 (-)



NOTE	CERTIFICATO N° 2098	IL DIRETTORE DOTT. UGO SERGIO ORAZI	LO SPERIMENTATORE DOTT. ANDREA FILIPPETTI
	DATA EMISSIONE 23.08.04	<i>u</i>	<i>g'</i>

COMMITTENTE COMUNE DI ANCONA
CANTIERE OPERA STRADALI APL3. MONTEMARINO

COMMESSA / VERB. ACC. 447
Data ricevimento campione 19,07,04
Data esecuzione prova 21,07,04

SONDAGGIO 7
CAMPIONE 5
PROFONDITA' [mt] 3,00-3,50

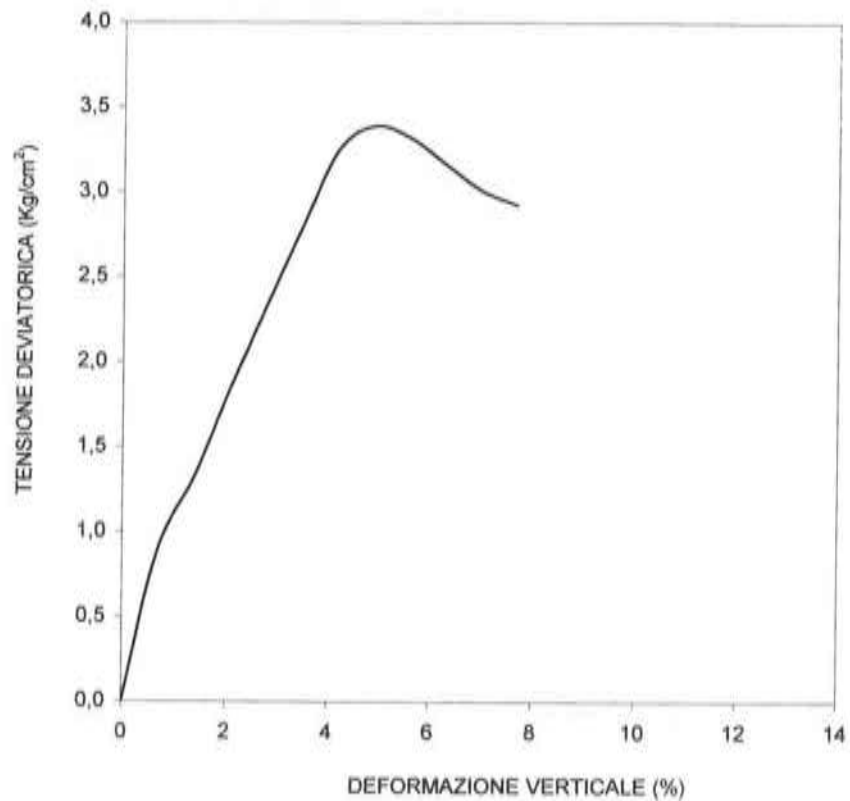
DESCRIZIONE DEL CAMPIONE limo argilloso marrone

PROVA DI COMPRESIONE AD ESPANSIONE LATERALE LIBERA (CNC)
ASTM D 2166

Dimensioni provino: Sezione (cm²) 58,10 Velocità di deformazione v = 1,5 (m/min)
Altezza (cm) 14,30

Peso dell'unità di volume (g/cm³) 2,027 (kN/m³) 20,01
Contenuto d'acqua (%) 21,1 (%) 21,1

Provino n.	1
Def. [ε] %	sigma [σ] (kg/cm ²)
0	0
0,70	0,90
1,40	1,33
2,10	1,86
2,80	2,34
3,50	2,81
4,20	3,25
4,90	3,39
5,59	3,32
6,29	3,17
6,99	3,01
7,69	2,93
8,39	
9,09	
9,79	
10,49	
11,19	
11,89	
12,59	
13,29	



Schema di rottura



Carico di rottura [Qu] (kg/cm²) 3,39 (kN/m²) 332,5
Deformazione a rottura [ε] (%) 4,9 (%) 4,9

NOTE	CERTIFICATO N° 2098	IL DIRETTORE DOTT. UGO SERGIO ORAZI	LO SPERIMENTATORE DOTT. ANDREA FILIPPETTI
	DATA EMISSIONE 23.08.04	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>

COMMITTENTE COMUNE DI ANCONA
CANTIERE OPERA STRADALI APL3. MONTEMARINO

COMMESSA / VERB. ACC. 447
Data ricevimento campione 19,07,04
Data esecuzione prova 21,07,04

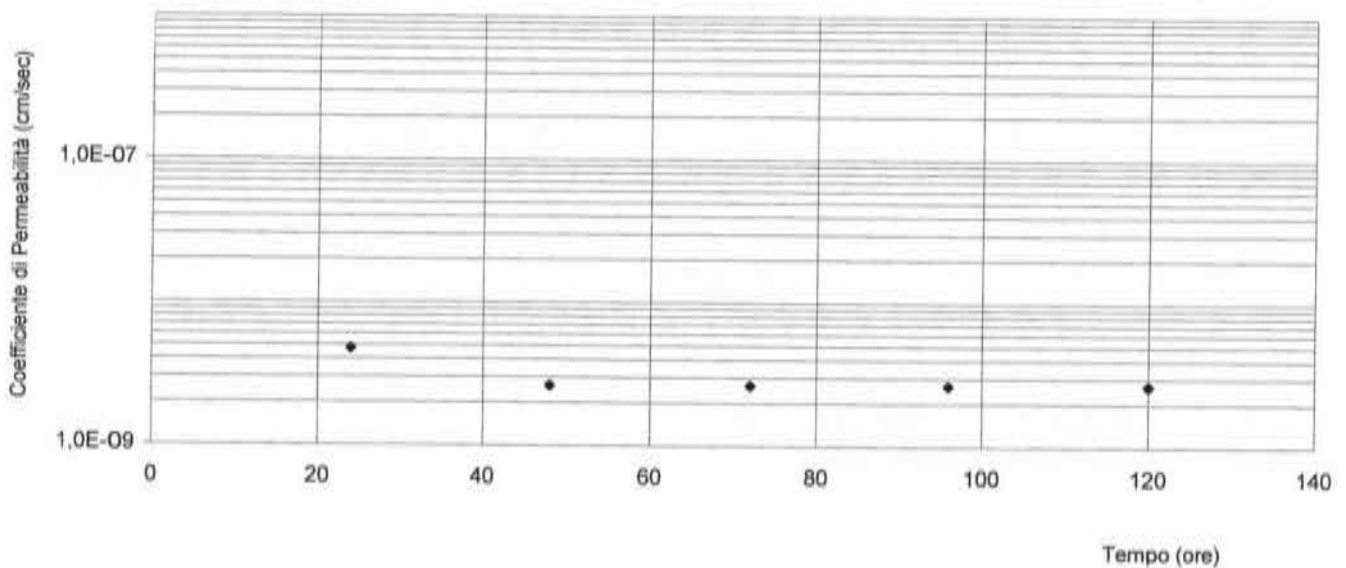
SONDAGGIO 7
CAMPIONE 5
PROFONDITA' [mt] 3,00-3,50

DESCRIZIONE DEL CAMPIONE limo argilloso marrone

PROVA DI PERMEABILITA' - (DIN 18130)
CARICO VARIABILE

Sezione del permeametro [A] cm² 40,0
Altezza del permeametro [L] cm 2,0
Sezione della buretta [a] cm² 1,0
Pressione verticale σ'_o kg/cm² 0,12

Prova n°	(-)	1	2	3	4	5
T2-T1	(sec)	86400	86400	86400	86400	86400
H1	(cm)	111,0	110,1	109,6	109,1	108,6
H2	(cm)	110,1	109,6	109,1	108,6	108,1
K	(cm/sec)	4,7E-09	2,6E-09	2,6E-09	2,7E-09	2,7E-09



Peso di volume [γ] (gr/cm³) 2,010 (kN/m³) 19,71
Umidità [w_n] (%) 20,6
Coeff. di Permeabilità [K] (cm/sec) 2,7E-09 (m/sec) 2,7E-11

NOTE	CERTIFICATO N°	IL DIRETTORE DOTT. UGO SERGIO ORAZI	LO SPERIMENTATORE DOTT. ANDREA FILIPPETTI
	DATA EMISSIONE		
	2100		
	23.08.04		

COMMITTENTE COMUNE DI ANCONA

COMMESSA 215

CANTIERE OPERE STRADALI APL3. MONTEMARINO

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



Sondaggio n. 5

Campione n. 1

Prof. [m] 1,50 - 1,80



Sondaggio n. 5

Campione n. 2

Prof. [m] 3,00 - 3,40



Sondaggio n. 6

Campione n. 3

Prof. [m] 1,50 - 1,80



Sondaggio n. 7

Campione n. 4

Prof. [m] 1,50 - 2,00

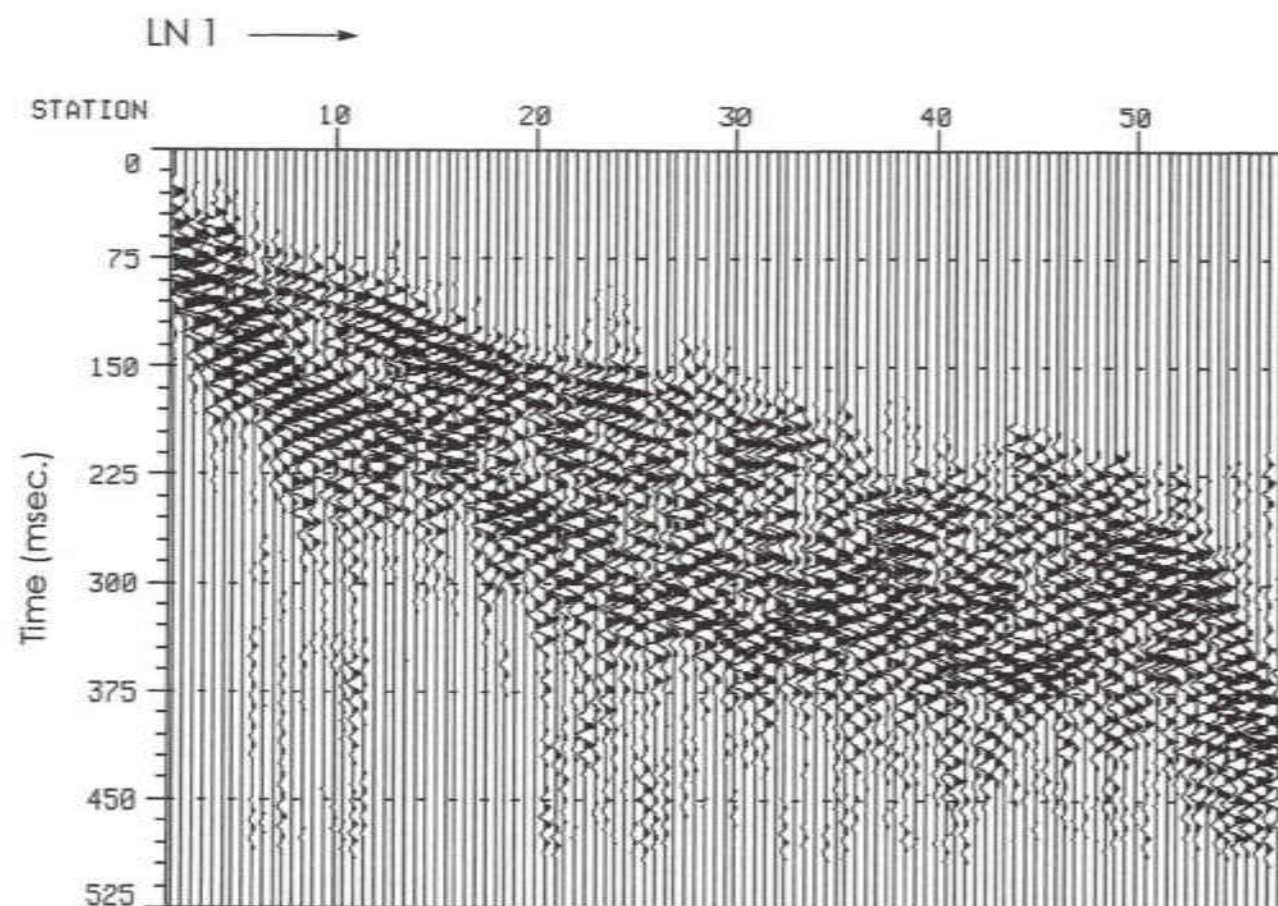


Sondaggio n. 7

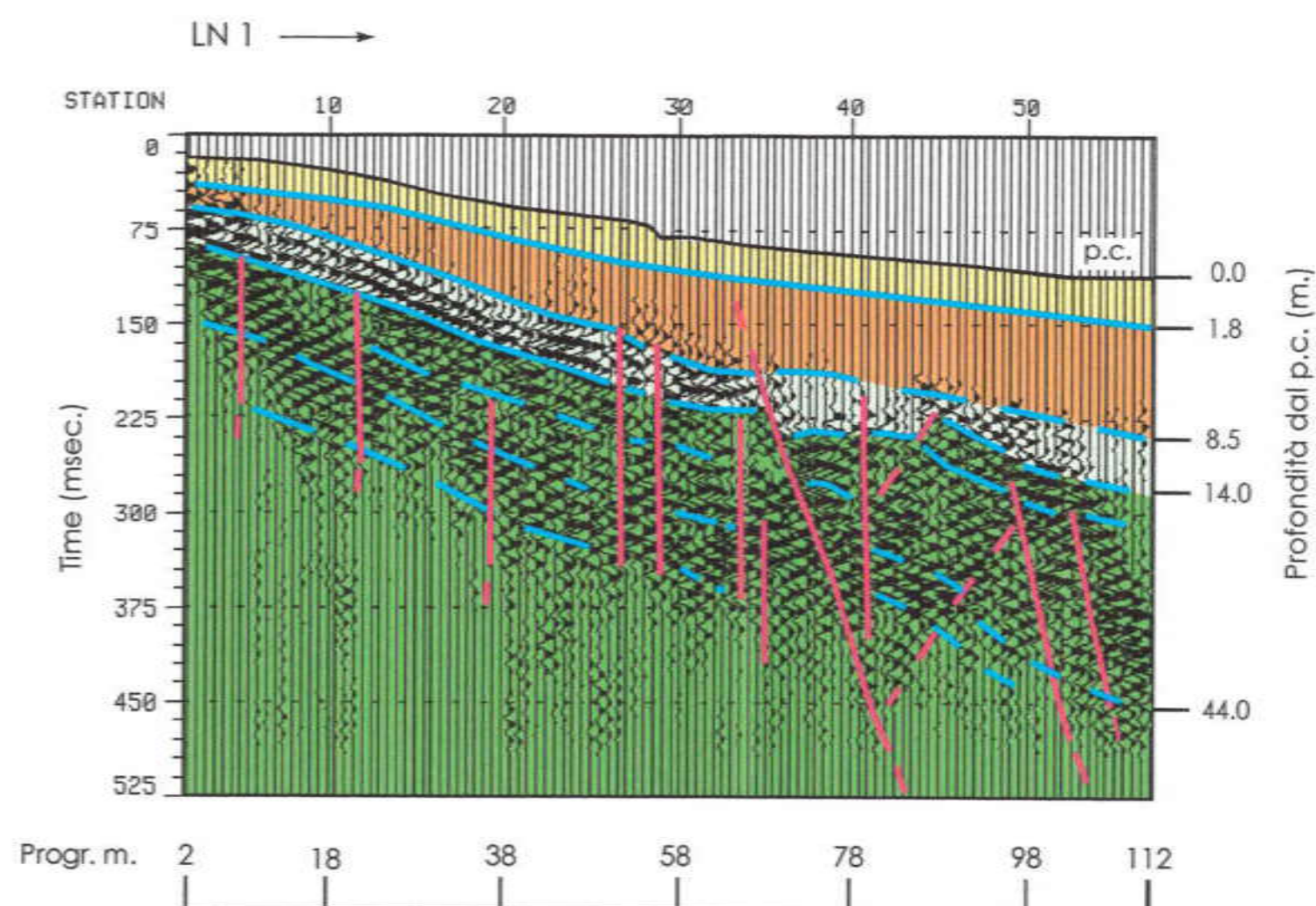
Campione n. 5

Prof. [m] 3,00 - 3,50

LINEA SISMICA A RIFLESSIONE LN 1

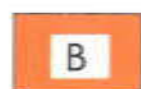
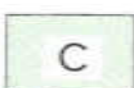
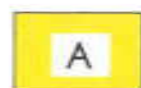


INTERPRETAZIONE LINEA SISMICA A RIFLESSIONE LN 1



LEGENDA:

Unità sismostratigrafiche



Riflettore sismico



Discontinuità

Velocità (m/sec)	Tempi (msec)	Profondità (m)
90	40	1.8
150	110	7.0
270	140	12.5
350-480	260	31
560		



Uffici: Castelfranco (AN)
Via V. Veneto, 22 - 60020
tel./fax: +39 - 071.91.88.636/91.61.795

Redaz.	
Verif.	
Approv.	
Rev.	1.0
Comm. N°	240 SG-02
Ns. Rif:	
C:\MTH\COMMESSE 2002\Montemarino	

LAVORO:
Indagini geognostiche e geofisiche a mezzo sismica a rifrazione e riflessione eseguite in località Montemarino nel Comune di Ancona.

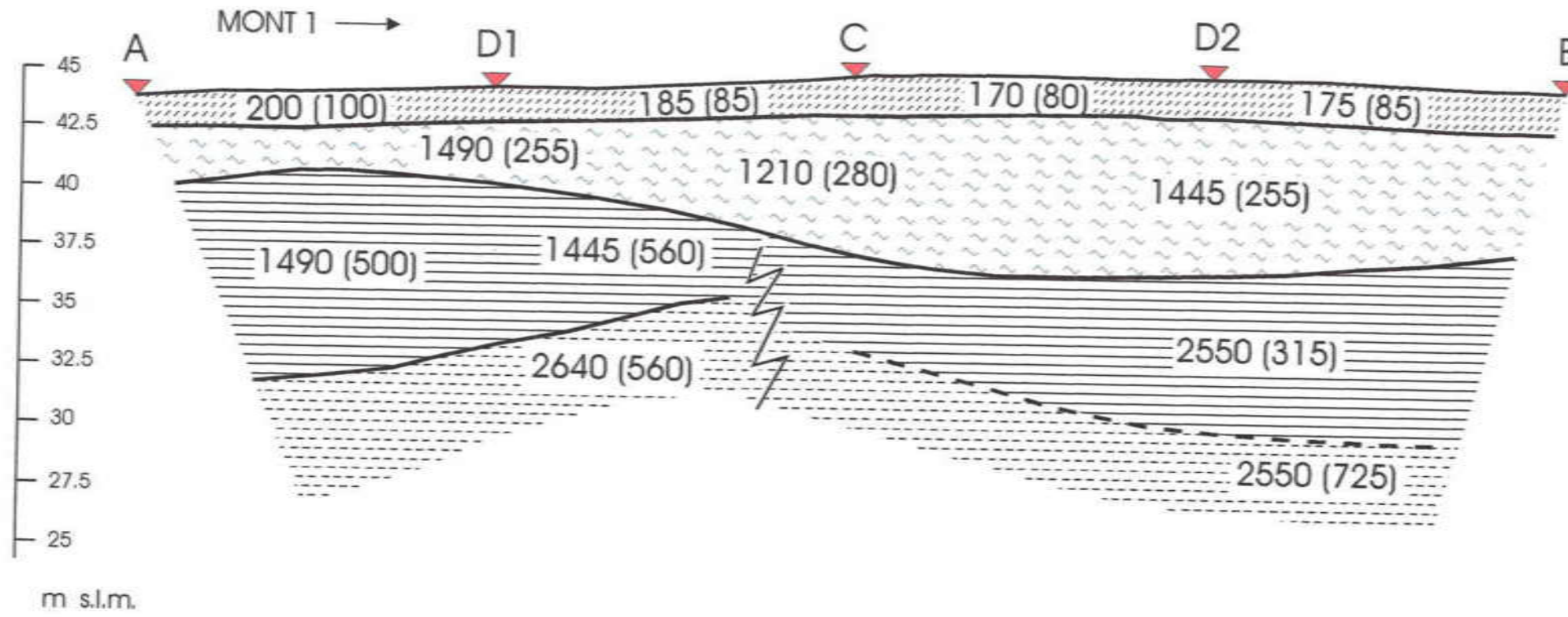
Tavola n°:

2a

COMMITTENTE:
Comune di Ancona

Scala:

SEZIONE SISMOSTRATIGRAFICA MONT 1



LEGENDA:

	Base Sismica	290	Velocità onde P (m/sec)
	Punto di scoppio	(80)	Velocità onde SH (m/sec)



Redaz.	
Verif.	
Approv.	
Rev.	
Comm. N°	240 SG-02
Ns. Rif:	
C:\MTH\COMMESSE 2002\Montemarino	

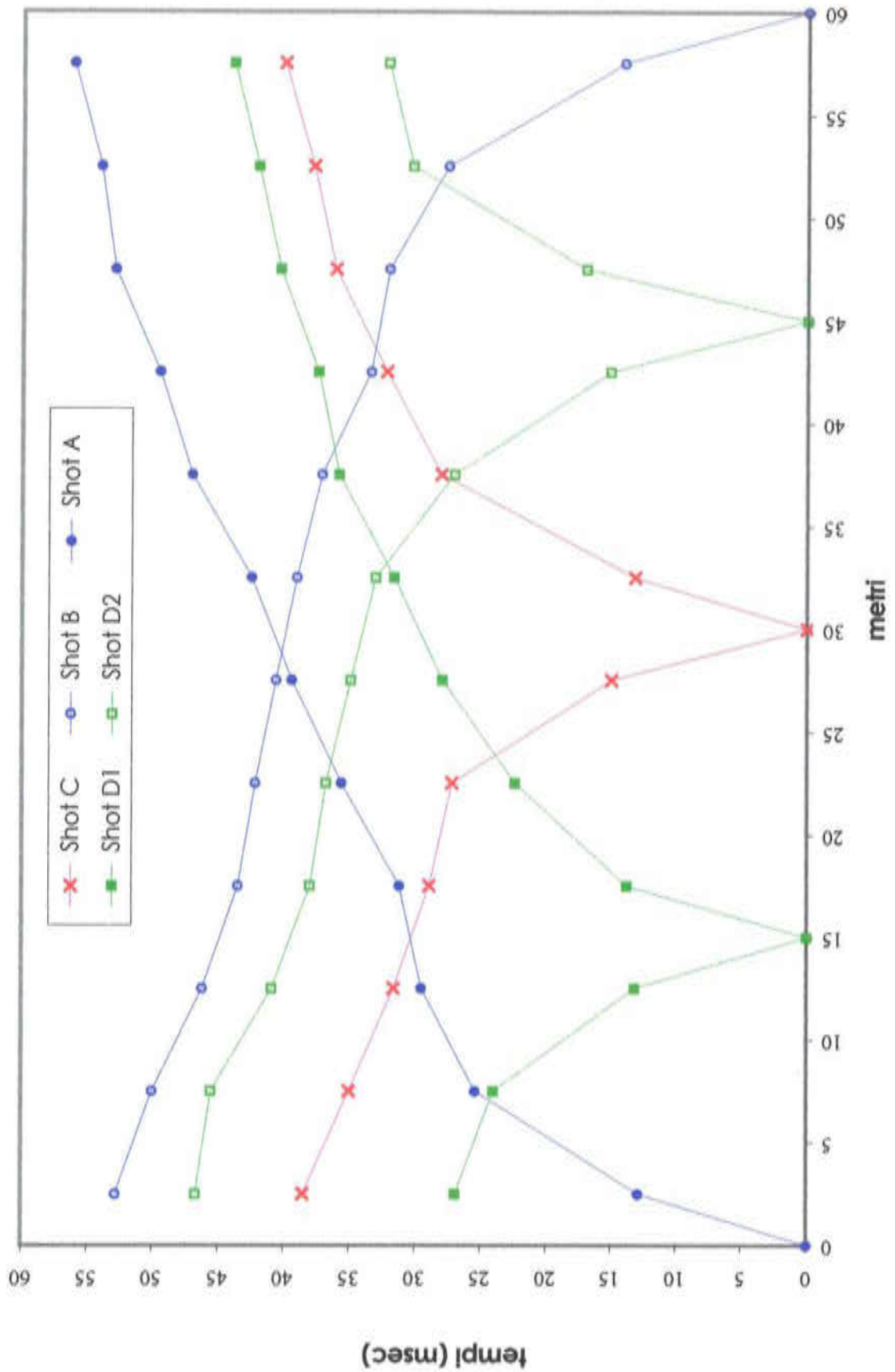
LAVORO:
 Indagini geognostiche e geofisiche a mezzo sismica a rifrazione e riflessione eseguite in località Montemarino nel Comune di Ancona.

Tavola n°:
2b

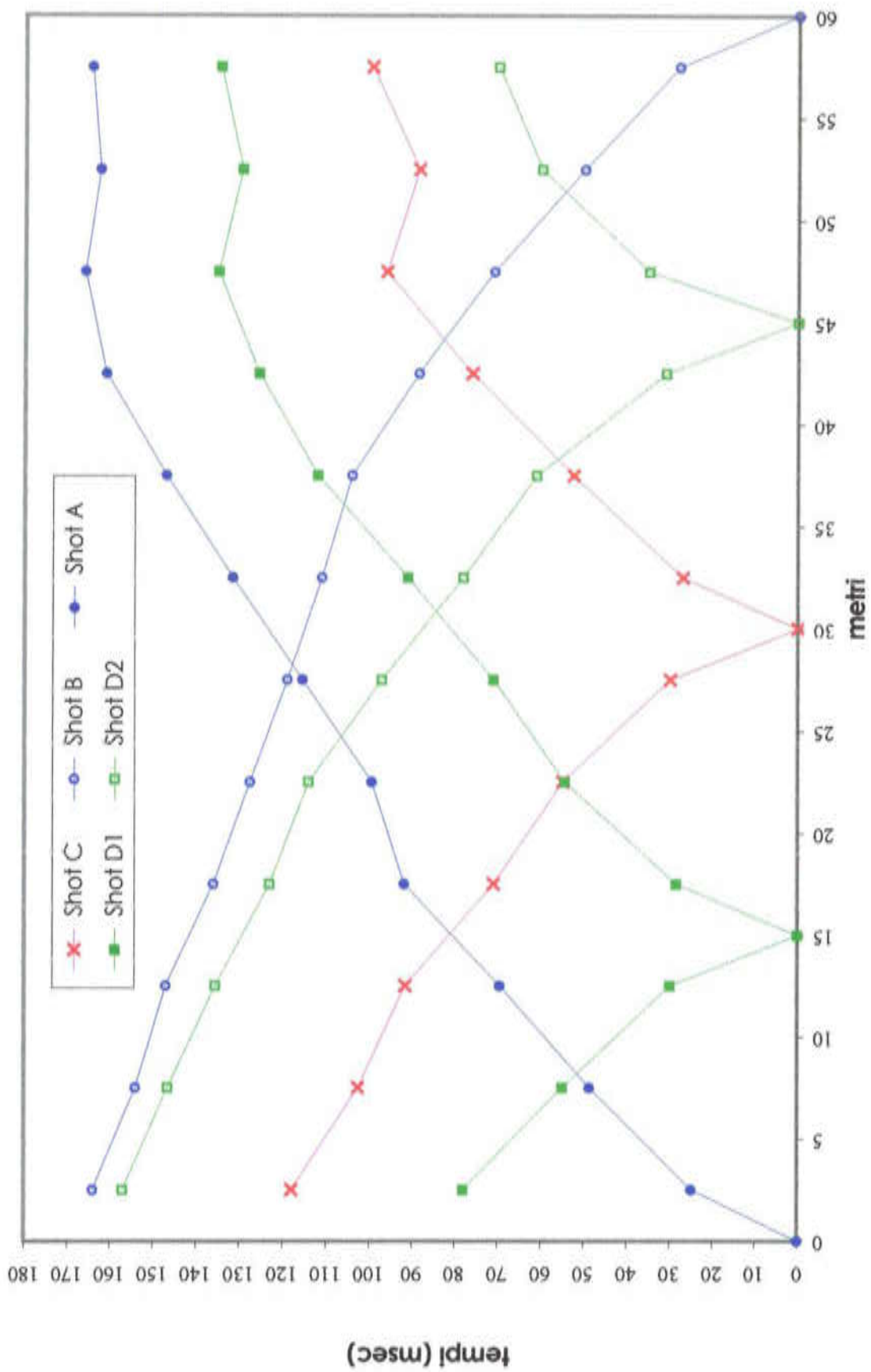
COMMITTENTE:
 Comune di Ancona

Scala:
1:250

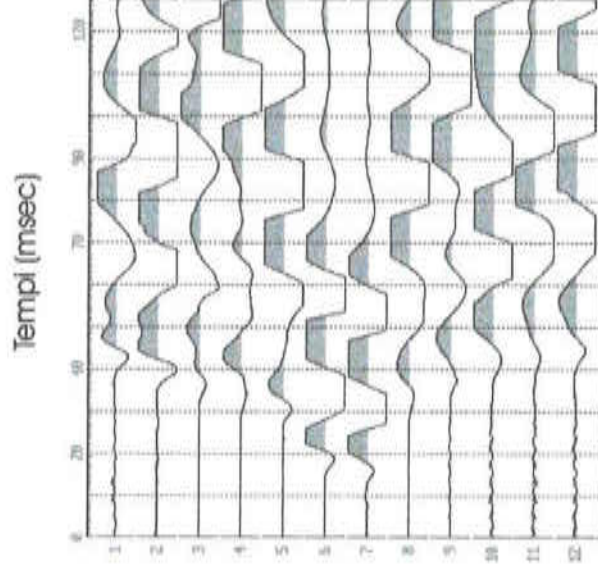
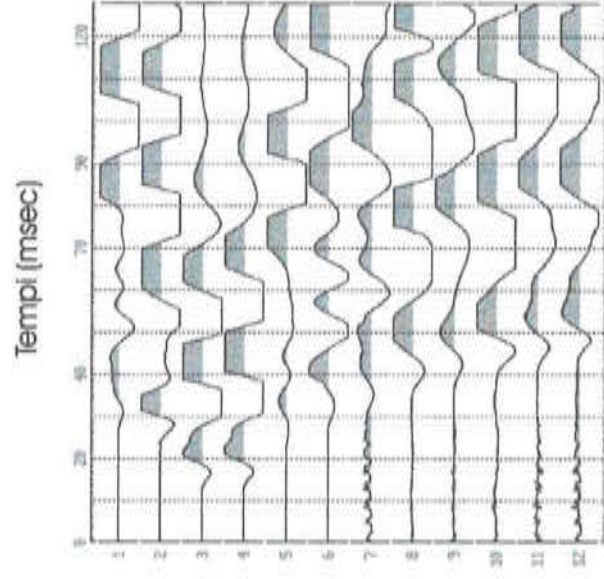
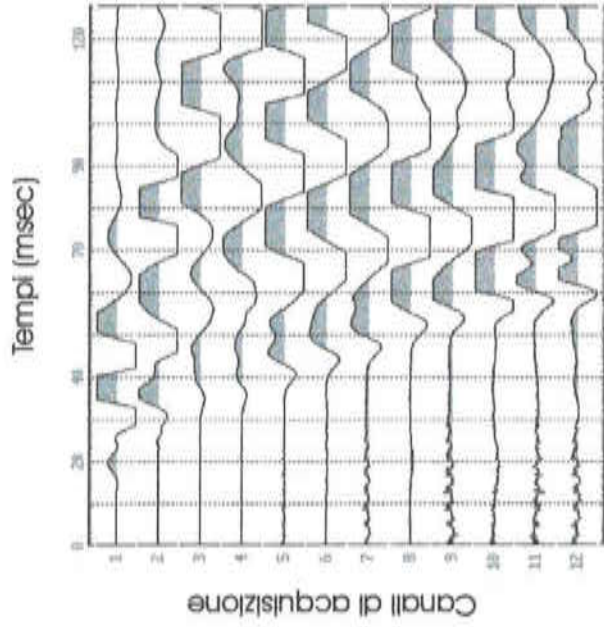
DROMOCRONA MONTI - ONDE P



DROMOCRONA MONTI - ONDE SH



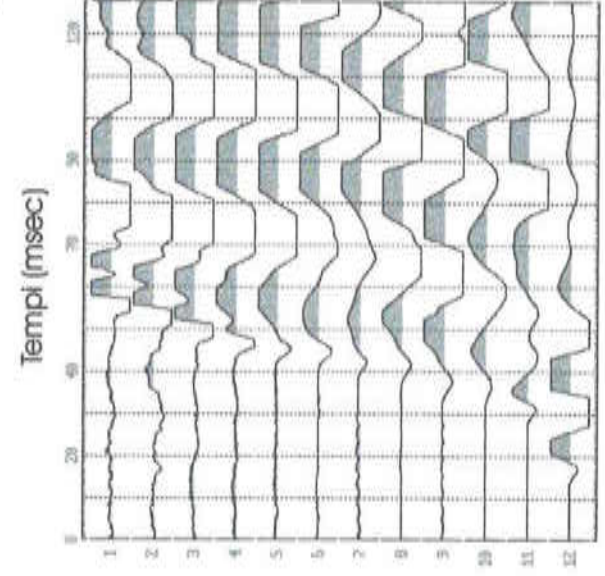
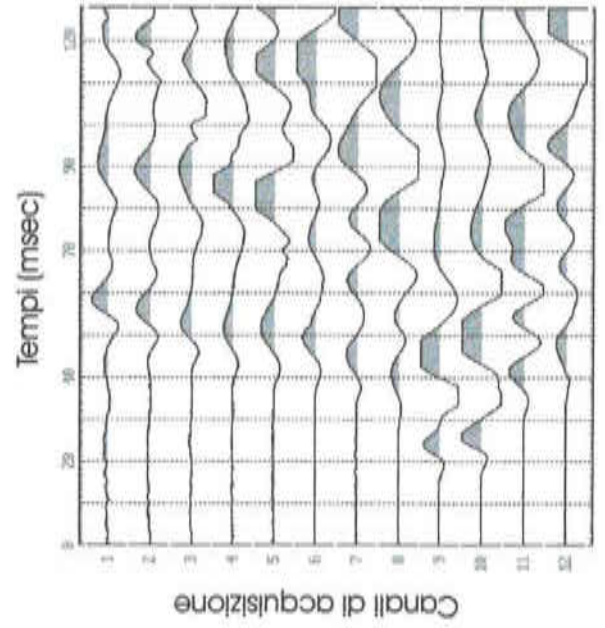
SISMOGRAMMI MONT 1 - ONDE P



SHOT A

SHOT D1

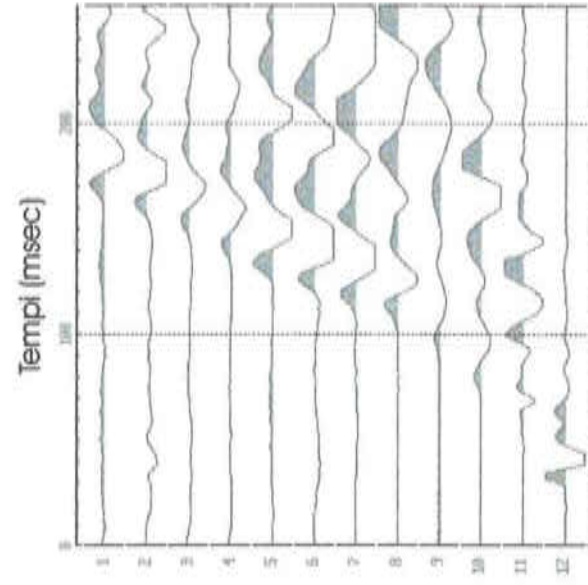
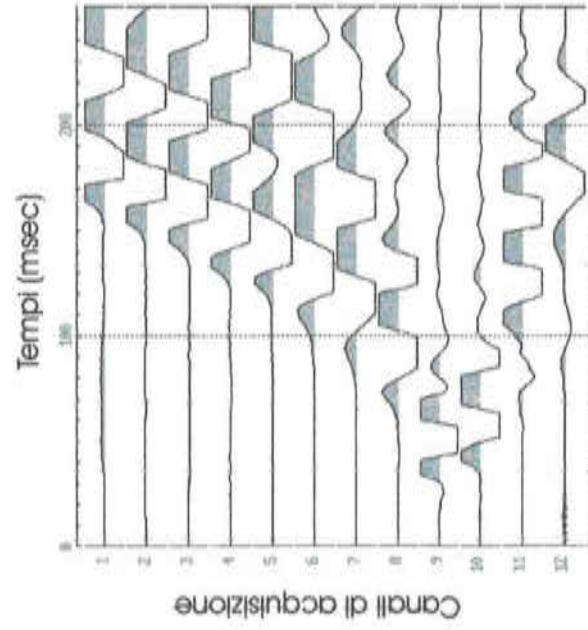
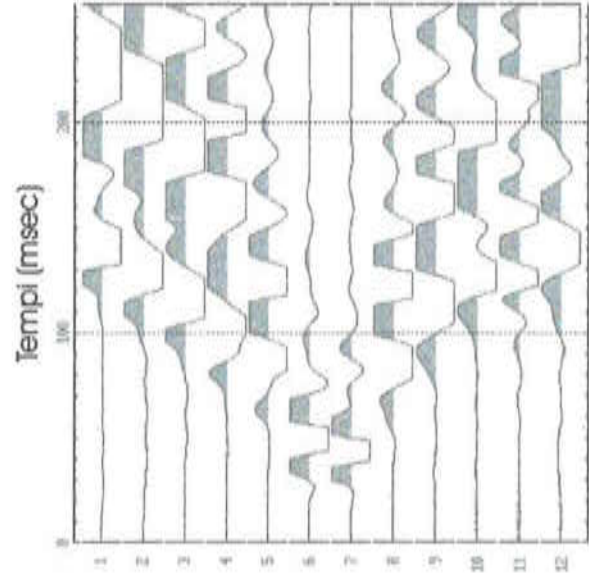
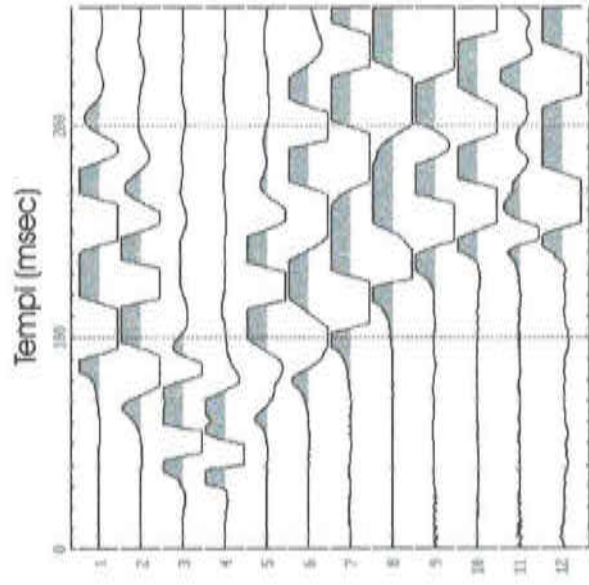
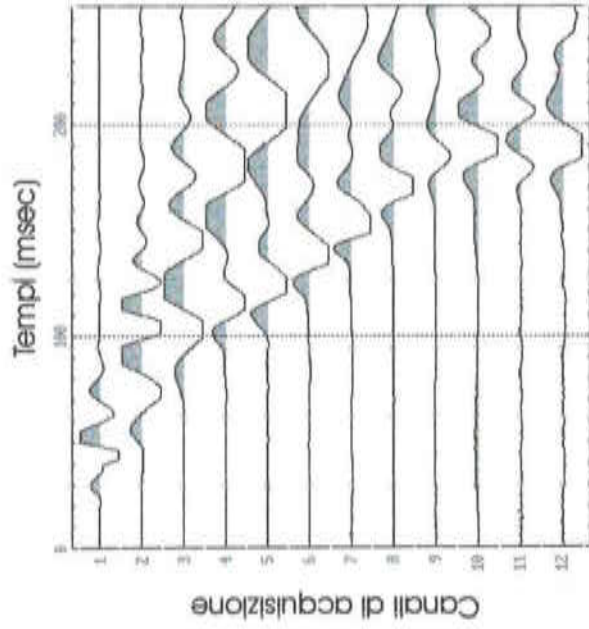
SHOT C



SHOT D2

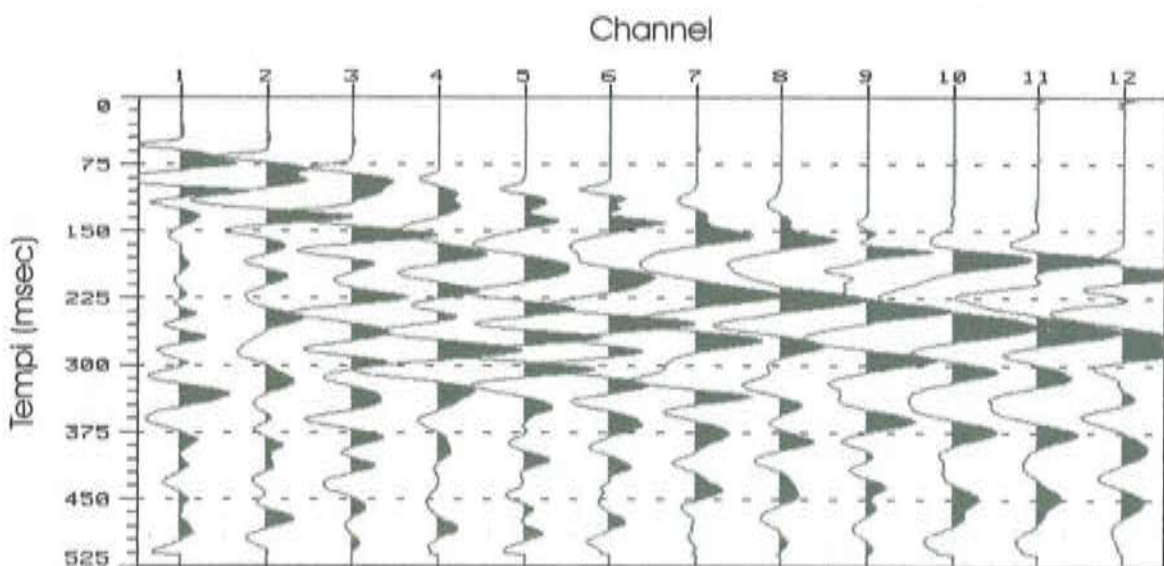
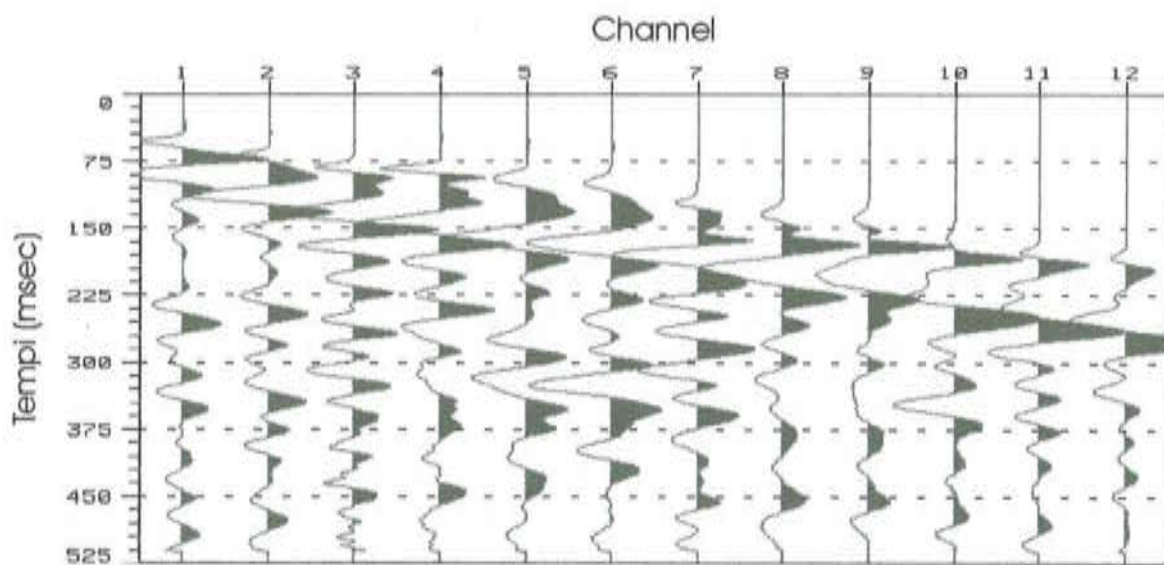
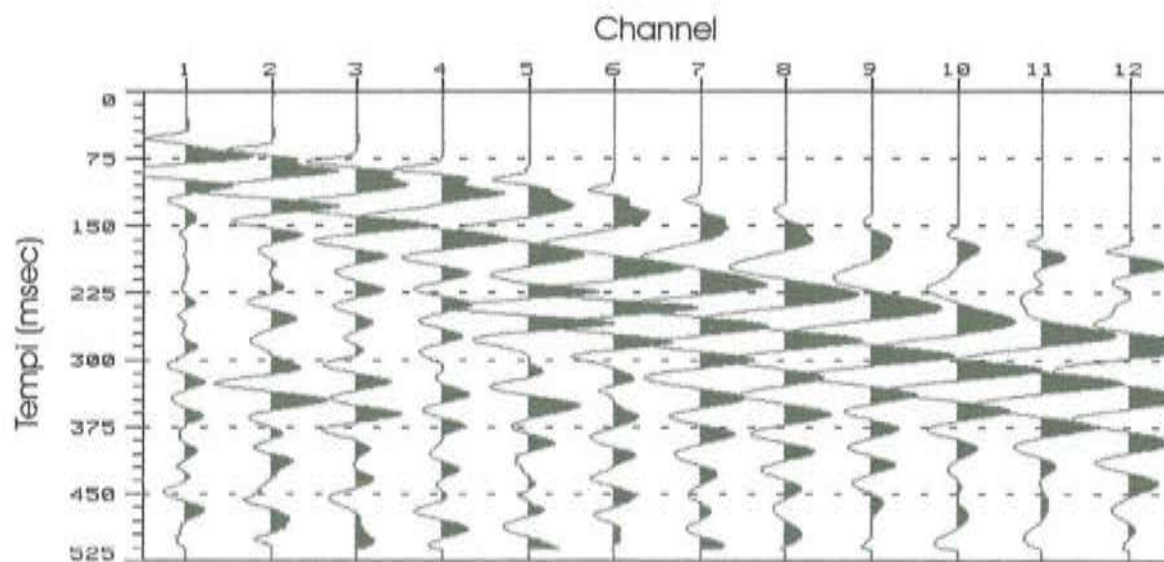
SHOT B

SISMOGRAMMI MONT 1 - ONDE SH

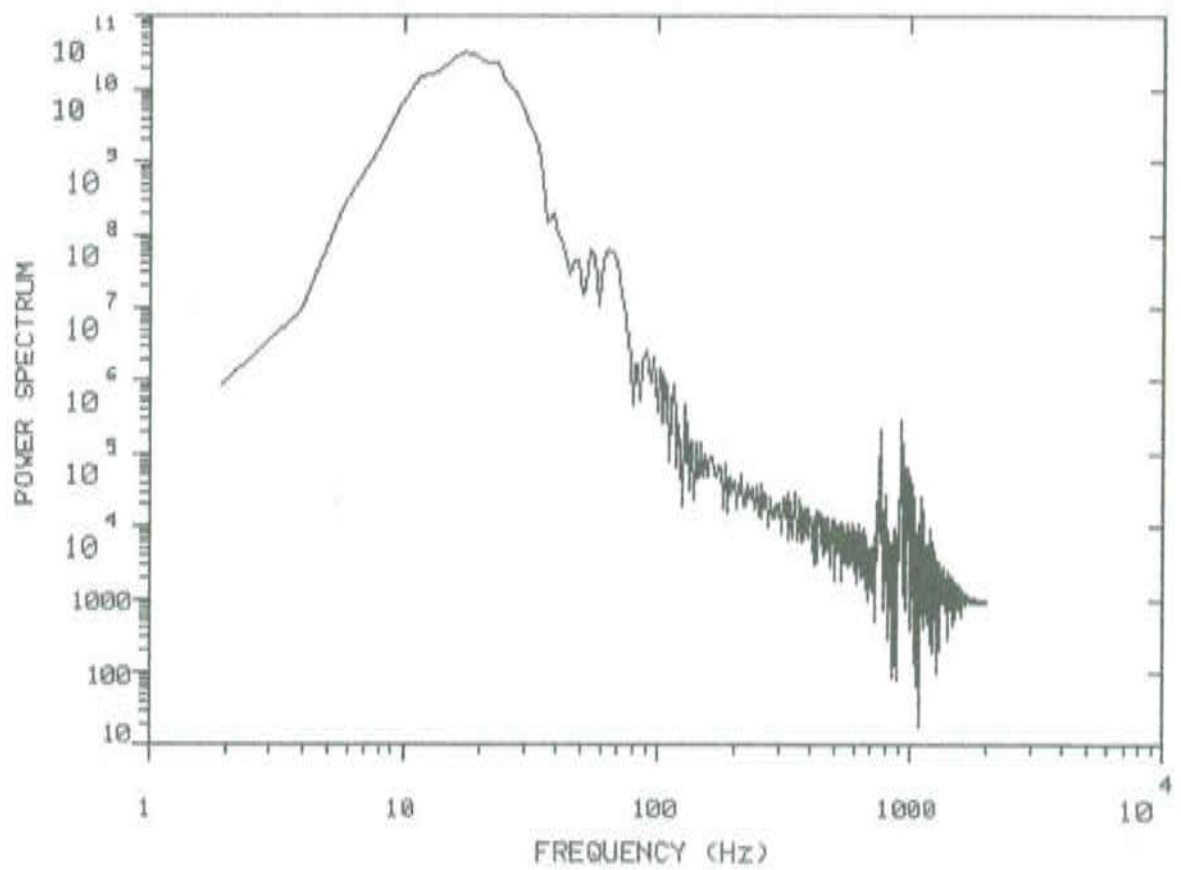
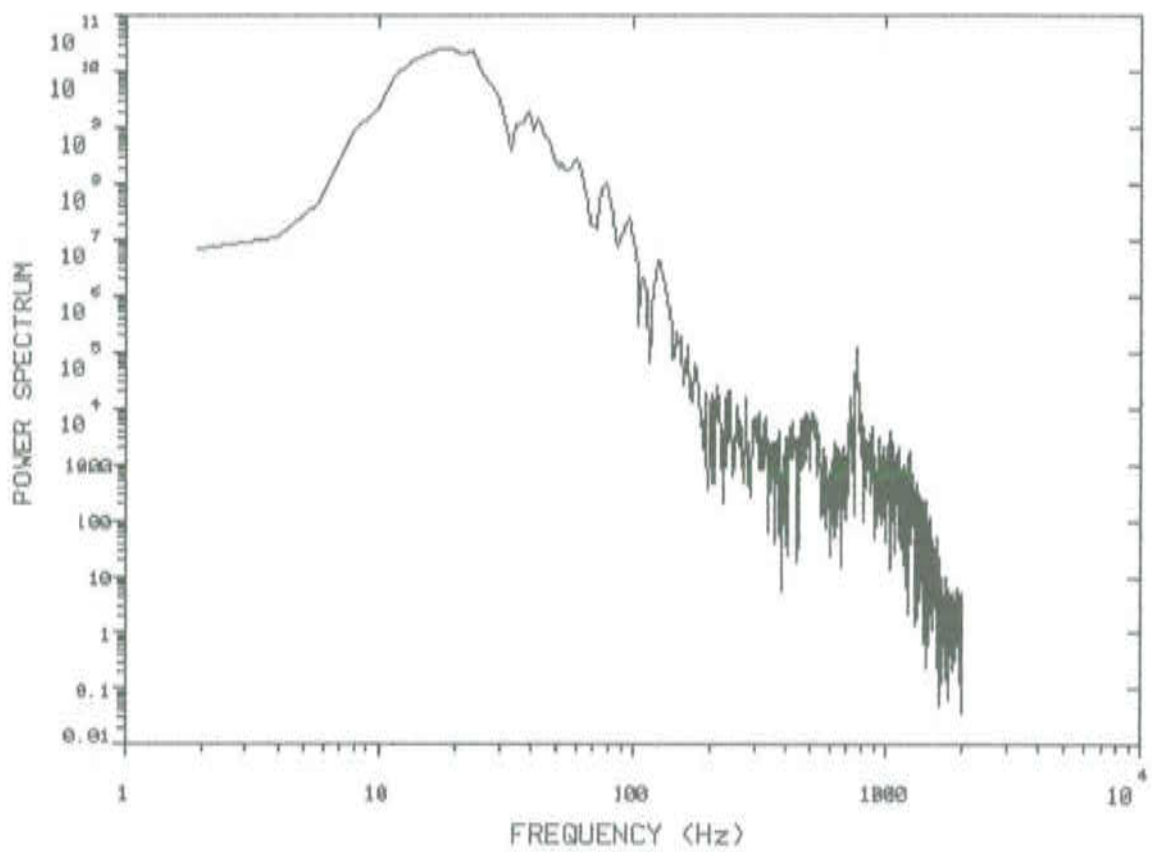


*** MODULI ELASTICI DINAMICI***							
Base Sismica MONT 1							
N. Intervallo	γ	V_p	V_s	V_p/V_s	E_0	G	σ
1	1800	170	80	2,13	3,128E+07	1,152E+07	0,3578
2	1800	1210	255	4,75	3,457E+08	1,170E+08	0,4768
3a	1900	1445	500	2,89	1,360E+09	4,750E+08	0,4320
3b	1900	2550	315	8,10	5,627E+08	1,885E+08	0,4923
4a	2000	2640	560	4,71	1,852E+09	6,272E+08	0,4764
4b	2000	2550	725	3,52	3,061E+09	1,051E+09	0,4560
*** γ Kg/m ³ - Velocità m/sec - Moduli N/m ² ***							

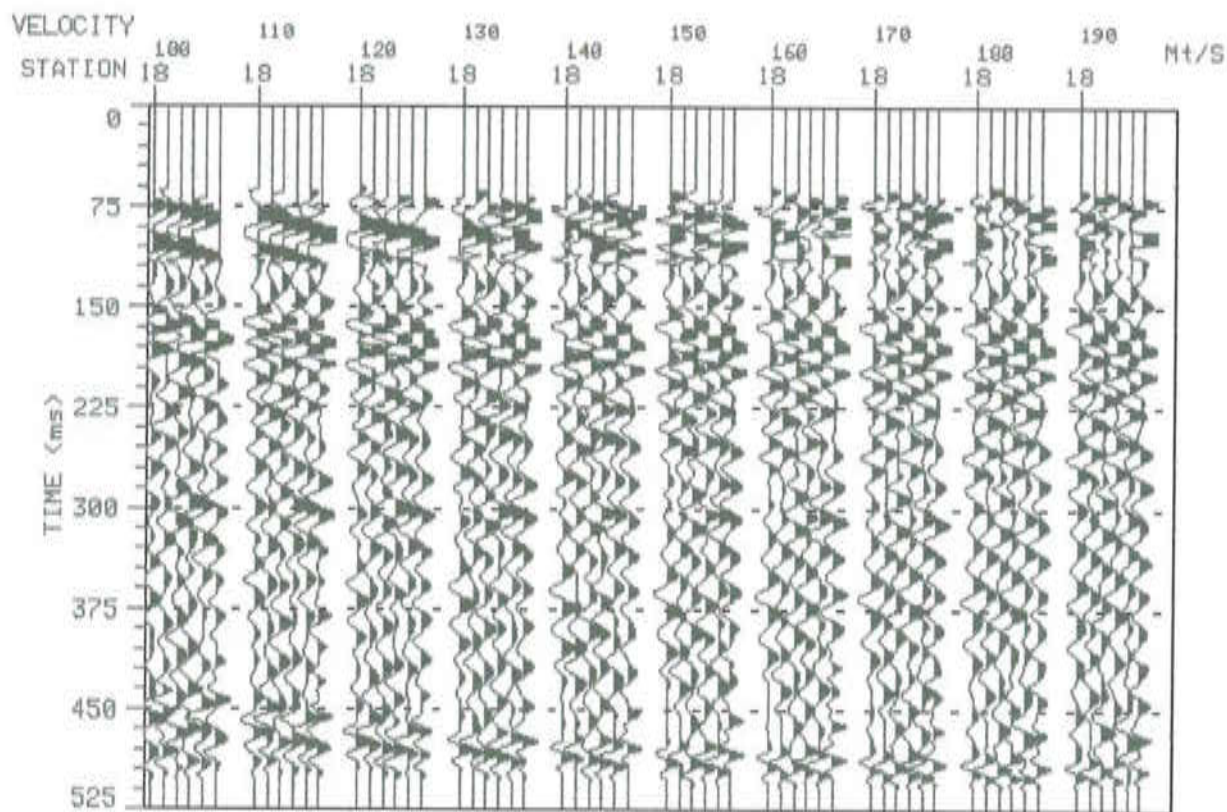
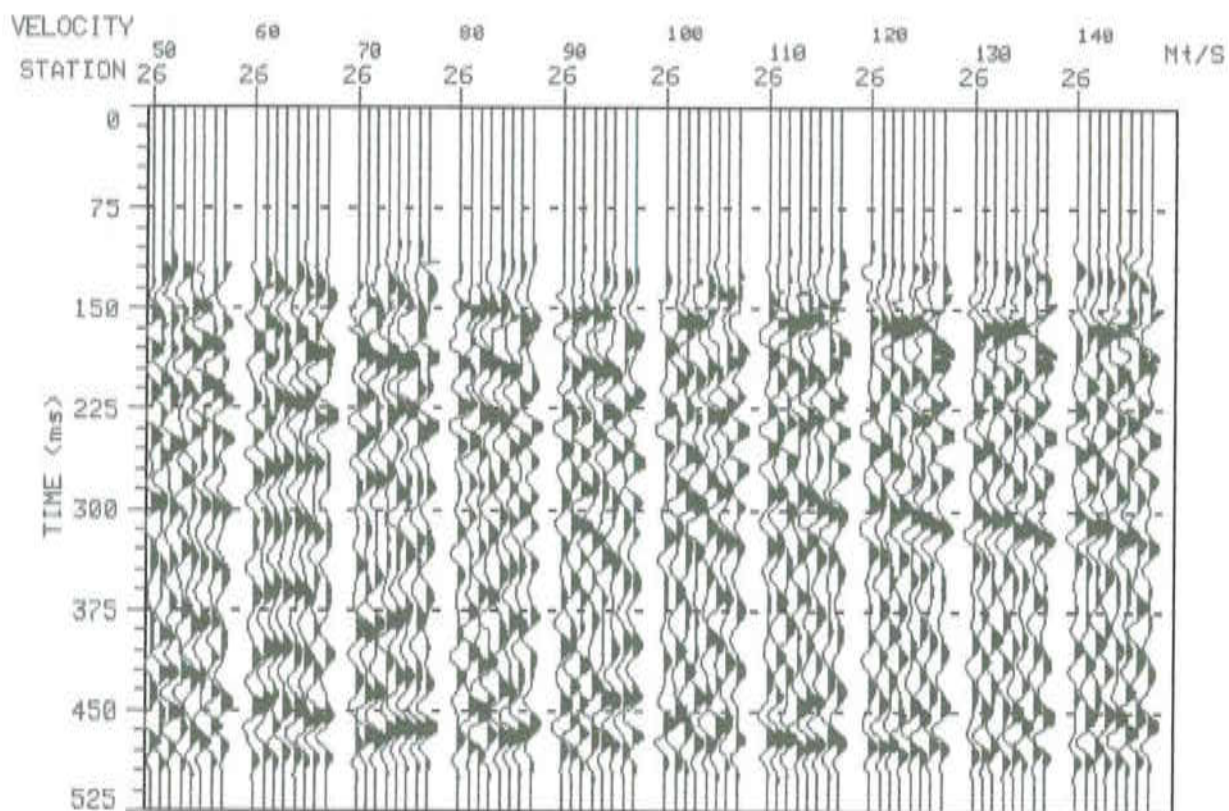
SISMOGRAMMI LN1

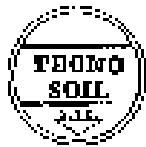


ESEMPI DI SPETTRI DI FREQUENZA



PANNELLI DI VELOCITA'





INGEGNERIA E RICERCHE
DI INGEGNERIA GEOTECNICA

COMMITTENTE: ING. CALGARI

OPERA: LOTTIZZAZIONE VILLA FAVRETTA

METODO DI PENETRAZIONE: A ROTAZIONE

COMBINAZIONE P.H.A.: SCELTA

DIAMETRO DEL FORO

100

M. Inclinato

100

PROGETTA: VILLA FAVRETTA S.M.I.

DATA: 10.00

PROLOGO: G. CRIVELLINI

PROGETTO: MARIOTTI-PALMIERI

DATA

PROLOGO: 20/05/1985

PROLOGO: 20/05/1985

TAVOLA

N° 2

SOGLIA

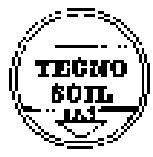
1:100

BONDAGGIO

N° 91

CORSO	PROFONDITA' DAL P.S.	PROFONDITA' DELLA PENETRAZIONE	FORMAZIONI ATTRAVERSE		CONTINUITA' DELLA SOGLIA	VALLE (VALORE E LOGO) INTILO STABILIZZATO		SARCIERE N.	CANTINIERI (MONTAGNA)	PRODOTTORE (MONTAGNA)	S.P.L.		LIV. DI INCLINAZIONE	
			SEZIONE STRATIGRAFICA	DESCRIZIONE TIPOLOGICA		1	2				prof. (m)	prof. (m)	α (m)	β (m)
100	000	000			100	1	2				100	100	100	100
		18,00												
	23,00			Argilla di colore rosso-marrone consistente a frattura concorde col livello di scavo (con lami di colore nerastro).										
	25,00	1,70												

NOTE:



INDAGINI E RICERCHE
DI INGEGNERIA GEOTECNICA

COMITENTE ING. CALLARI

UFFICIO LIVIGNO - VILLA RICHIEDA

MEANS DI STRADA 6 BOGNICONE

COMPAGNIA S.p.A. ENELSA

LOCALITA' VILLA FAVOSTA (NO)

LINEA IR 60
LUNGHEZZA 9,00
PROFONDITA' 10,00

DATA 24/10/1985
MIS. NUM. 20/10/1985

SCALA 1:100

BONIFICAZIONE
N° 83

DIAMETRO DEL FORO
Ø esterno 137
Ø interno 100

LAVORO N° 1

QUOTE [m]	PROFONDITA' DAL P.C. [m]	SOTTOCOSTO DELLE FONDAZIONI [m]	FORMAZIONI ATTRAVERSATE		CANTIERE IN VERTICE [m]	SARTE ACQUEDOTTI E LORO UTTILIZIABILITA'		CANTIERE IN VERTICE [m]	CANTIERE IN VERTICE [m]	CANTIERE IN VERTICE [m]	CANTIERE IN VERTICE [m]		CANTIERE IN VERTICE [m]	CANTIERE IN VERTICE [m]	CANTIERE IN VERTICE [m]	CANTIERE IN VERTICE [m]	CANTIERE IN VERTICE [m]	CANTIERE IN VERTICE [m]	CANTIERE IN VERTICE [m]		
			STRATIGRAFICA	DESCRIZIONE LITOLOGICA		1	2				1	2									
0,00	1,20	1,20	[Pattern]	Lavoro agrario costituito da limo argilloso di colore marrone, consistente nei vari granuli (Ø = 4 mm) di natura calcarea.																	
1,20	2,00	2,00	[Pattern]	Limo argilloso di colore marrone da poco consistente e consistente. Presenti venature di limo grigio scuro, sassi e reti granitici calcarei biancastri e noduli nerastri.																	
2,00	4,00	4,00	[Pattern]	Limo argilloso di colore marrone con livelli di sabbia fine calcarea. Presenti lamina di sabbia fine grigia talora calcarea, piombini nerastri, patina nera e superfici di limo ossidato. Da 3,00-4,50 m il limo diventa poco consistente.																	
4,00	6,20	6,20	[Pattern]	Argilla grigia molto consistente con nodi di macrotubi.																	
6,20	7,60	7,60	[Pattern]	Limo argilloso grigio a volte argillaceo e limo argilloso avana molto consistente. Presenti lamina di sabbia fine di lamina di sabbia a volte grigia.																	
7,60	9,20	9,20	[Pattern]	Argilla grigia con livelli calcarei. In tal di argilla limosa di sabbia avana e di sabbia fine calcarea. In tutto molto consistente. Alle quote 7,60, 8,20, 8,80, 9,40, 10,00 e 10,60 m presenti livelli con frammenti di argilla.																	
9,20	10,00	10,00	[Pattern]	Argilla grigia molto consistente con lamina di sabbia fine grigia, sabbia noduli calcarei fini e pezzi di argilla calcarea.																	

NOTE: NEL FORO DI CANTIERE IN VERTICE DI CANTIERE IN VERTICE DI CANTIERE IN VERTICE

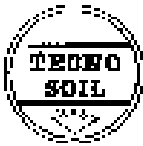


INVESTIGAZIONE E RICERCA
DI INGEGNERIA GEOTECNICA

COMMITTENTE: <u>ING. GARIBOLDI</u>	LOCALITÀ: <u>VICOLA SERRAVALLE (LIV)</u>
OPERA: <u>PROTEZIONE VALLATA SERRAVALLE</u>	PROVA: <u>TI 90</u> ORGANISMO: <u>S. GIOVANNI BATTISTA</u> OPERAZIONE: <u>MARCONI (LIVORNO)</u>
METODO DI ESTRAZIONE: <u>A. PORTAZZONI</u>	DATA: <u>25/10/1985</u>
CAVITÀ: <u>100</u>	PROVA: <u>25/10/1985</u>
PROFONDITÀ IN METRI: di fondo cav.: <u>1,20</u> di fondo prov.: <u>1,00</u>	TAVOLA: n° <u>1</u>

Scala 1:100
SERRAVALLE
N° 24

COTE (m)	PROFONDITÀ (m)	PROFONDITÀ (m)	DESCRIZIONE STRATIGRAFICA	DESCRIZIONE LITOLOGICA	SISTEMA DI COTTURA	VALORI ACQUEDOTTI E LORO LIVELLI STABILIZZATI		COMPENSAZIONE	CANTONI INDICATI	PROFILI PERI-METRI			COTI DI RIFERIMENTO	
						1	2			1	2	3	4	
0,40	0,20	0,20		<p>Sottile argilla.</p> <p>Lima argillosa di colore marrone, mediamente consistente con in- cisi quantitativi inferiori a 1 cm. Sabbia desalificata, patine fer- ruginee filiformi, venature a lamelle di 1-2 mm marcia.</p> <p>Lima argillosa debolmente con- sistente di colore grigio, a volte avvinta, di mediamente consis- tente e consistente. Prezzi in- cisi granuli, da 0,25 a 1,00 mm. Prezzi in cisi di loro sabbia allargata di colore rosso-bruno. Nell'intervallo 0,25-1,00 mm sabbia limpida avvolta con inclusioni di frammenti di arenella dalle di- mensioni variabili e dalle quan- tità di 0,25 a 1,00 mm. A quota 0,20, 0,80 e 0,90 a sabbia limpa alquanto infiltrata con inclusi poriferi di tipo arenaceo (0,2-2 mm).</p>										
1,20	0,80	0,80		<p>Lima sabbiosa avvolta con resti conchigliari e di sabbia marcia di matrice sabbiosa. Quota 0,50, 0,80, 0,90 e 1,00 m. A quota 0,50 m sabbia sabbia (sabbia conchigliari di spessore 0,2- 0,5 mm).</p>										
13,40	12,40	1,00		<p>Argilla sabbiosa grigia e medi- amente consistente. Sono in- cisi granuli e resti di conchigliari e resti di sabbia. A quota 13,40 e 14,10 m i resti di conchigliari e resti di sabbia. In cisi di sabbia.</p>										
14,00	13,00	1,00		<p>Lima argillosa grigia debolmente consistente, molto consistente, con resti di sabbia fine grigia. In cisi resti conchigliari sabbia, granuli calcarei (0,2-1 mm) e resti fossili vegetali.</p>										



INDAGINI E RICERCHE
DI INGEGNERIA GEOTECNICA

COMITATO: PRO. CALLARE

LOCALITA': VILLA PAROLLA LARI

OPERA: ESTENSIONE VILLA PAROLLA

UNTA: _____
 CANTIERE: B. CAVALLI S.C.
 COORDINATORI: MARINELLI CALABRO

MEZZI DI RIFERIMENTO: LA MONTAGNA

DATA: _____
 FINE OPERA: 20/10/1995
 C.F. OPERA: 20/10/1995

OPERAZIONE: INDAGINE

QUANTITA' DI TERRE: _____
 M. TERRE: 187
 M. TERRE: 101

PROVE: _____
 N°: _____

SCALA: _____
 1:1000

SOLICITAZIONE
 N°: 25 (TS) *

COTE [m]	PROFONDITA' DAL P.C. [m]	PROFONDITA' DELLA FORAZIONE [m]	DESCRIZIONE STRATIGRAFICA	DESCRIZIONE LITOLOGICA	CONTENUTO IN ACQUA [m]	CAMPIONE E LORO IDENTIFICAZIONE		SARONNO N. CAMPIONE IDENTIFICAZIONE	PUNTI CORRELATI	S.P.T.		TIR. DI RIVESTITA	
						1	2			cm/m	cm/m	cm/m	cm/m
1.50	0.00	1.50	[Pattern]	Lima argilloso di colore marrone consistente con frangibile argilla di natura calcarea e frammenti di gesso. Presenti lamelle di argilla argilla di colore grigio scuro.									
2.50	1.00	2.50	[Pattern]	Lima argilloso di colore marrone consistente. Presenti frammenti di gesso e frammenti di calcare. Presenti noduli di calcare prodotti di ossidazione dal ferro ossido.									
4.50	3.00	4.50	[Pattern]	Argilla limosa di colore marrone consistente con frangibile argilla di natura calcarea e frammenti di gesso. Presenti noduli di calcare prodotti di ossidazione dal ferro ossido.									
12.50	11.00	12.50	[Pattern]	Argilla grigia nella consistenza a frattura argillosa.									
14.50	13.00	14.50	[Pattern]	Argilla leggermente limosa di colore marrone con noduli di calcare e frammenti di gesso. Presenti noduli di calcare prodotti di ossidazione dal ferro ossido.									
15.50	14.00	15.50	[Pattern]	Argilla di colore grigio consistente a frattura argillosa.									

NOTE: * SOLICITAZIONE BRANCIATO ROBERTO SENZA COSEQUIVARE LE DICHI. NELLE APPLICAZIONI CASISTICHE CATASTRALI



INDAGINI E RICERCHE
IN INGEGNERIA GEOLOGICA

COMMITTENTE: ING. GALLATI

LOCALITA': UTICA (MOBILIA) (AR)

OPERA: LOTTEZZIONE VILLA FANTINI

DIRITTO: TE. 101

CONDIZIONE: 5. CANT. 101

DATA DEL PROGETTO 1/10/1995

TIPOLOGIA DI FARMACIO: PROVAZIONE

DATA

DIRITTO: 5. CANT. 101

DIR. OPERA: 5. CANT. 101

CALENDARIO DEI

STADI

TAVOLA

N. 1

PROVA 5. CANT. 101
1:100

QUANTITA' DI TERRE

100

A. 100

101

B. 101

CANTO	SOTTOTAVOLA D.C. P.E.	SOTTOTAVOLA P.E. P. S. P. S.	SEZIONE STRATIGRAFICA	FORMAZIONI ATTRAVERSATE	CONTENUTO IN ACQUA (%)	VALORE ACQUISITO E LOGO CICLO RIPRODOTTO		CONTENUTO IN SABBIA (%)	SABBIA INCLINATA	PESNET PESNETMETRO	S.P.		LIV. DI PROFONDITA'		
						1	2				est. (m)	est. (m)	est. (m)	est. (m)	
101	101	101		IN SUCCHIALE LITOMICA						kg/cm ²					
	2-50	2.00		Linea argillosa di colore marrone costante, presenti noduli, concrezioni farinose di colore bianco a vari angoli poligonali (e a tronchi) di forme irregolari.											
	3-50	3.50		Linea argillosa di colore marrone costante con livelli di sabbia argillosa in matrice sabbia contenenti frammenti di macerie e noduli, venature di limo grigio di cui vengono sparsi (e a tronchi) e una diffusa pigmentazione verastro.											12
	7-50	7.50		Linea sabbiosa argilla di colore marrone, irregolarmente con frammenti bianchi e noduli con tracce di macerie.											
	10-50	10.50		Linea argillosa di colore marrone costante, presenza di noduli argilla di colore bianco frequenti con la presenza venature di limo grigio a concrezioni farinose bianche e noduli sabbiosi sabbia. A profondità di 40-50 cm di colore argilla con noduli sabbiosi, frammenti di macerie, e tracce di sabbia.											
	12-50	12.50		Argilla limosa di colore marrone con tracce di sabbia fine grigia talvolta coesa.											

NOTE: * SOMMARIO SPEDIZIONE ESIBITO SOTTO CONSERVARE LE CARTE NELLE MISURE CARATTERI CATEGORICI



INDAGINI E Ricerche
di INGEGNERIA GEOTECNICA

CONTINENTE 102 SALLART

LOCALITÀ VILLA FAVORITA (RG)

OPERA LOTTEZZAZIONE DELLA FAVORITA

DATA TR. 80
 OPERAZIONE 3. CANTIERE PT
 OPERATORI KOUMBOULIS-IMMERSIET

METODO DI INDAGINAZIONE LA ESTENSIONE
 CAMPIONAMENTO GENERALI

DATA 25/10/1995
 TIPO PROVA 25/10/1995
 RE PROVA 25/10/1995

SOLTA
11100

SONDAGGIO
N° 56 (m) *

USCITA DI FONDAZIONE 127
 R. (m) 101
 R. (m) 101

TAVOLA
N° 2

C. LINE n.°	PROFONDITA' del P.C.	MURATA E LUBRIFICAZIONE	SEZIONE STRUTTURALE	FORMAZIONI ATTRAVERSE	DESCRIZIONE ILLUSTRATA	COMPLESSO DI VALORI	VALORI ACQUISITI E LORO QUALI RIPRODOTTI		ESPOSIZIONE CAUSALI REGISTRATI	INDICI SINTETICI	S.P.L.		TIPO DI INVESTIM.	
							1	2			Q. (m)	cap. (%)	Q. (m)	cap. (%)
	19,50	2,00												

NOTA: * SONDAGGIO EFFETTUATO SENZA CONSERVARE LE CAROLE DELLE ANFOTTE CONSERVE CATALOGATE



INDAGINI E RICERCHE
DI INGEGNERIA GEOTECNICA

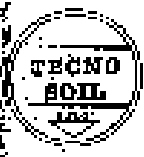
COMMITTENTE: INT. CANTIERI
 OPERA: LICITAZIONE VILLA SANIUSTA
 METODO DI PENETRAZIONE: A. PENETAZIONE
 UNITA' MISURA: CHILBY
 QUANTITA' DEL PROVA:
 E' test n. 127
 O test n. 101

LOCALITA' VILLA SANIUSTA (AN)
 UNITA' DI PROVA: 3
 OPERAZIONE: MACCHINARI - ALIQUOTI
 DATA:
 DATA PROVA: 25/10/1995
 PER PERIODO: 28/10/1995
 TAVOLA:
 N. 1

DATA: 1/10
 SONDAGGIO:
 N. 50 (78) *

PROFONDITA' (m)	PROFONDITA' (m)	DESCRIZIONE STRATIGRAFICA	DESCRIZIONE LITOLOGICA	SISTEMA DI PENETRAZIONE	VALORI ASSIEME F. L. (kg/cm²)		CANTIERI PARTICOLARI	PUNTI DI PENETRAZIONE	S. P.		P. DI PENETRAZIONE	
					1	2			sp. (m)	cap. (m)	sp. (m)	prof. (m)
0.00	13.10		<p>Terzo argilloso di colore grigio con venature di limo grigio, micistenta. Presenti patine calcaree, filamenti, sassolini e frammenti di sabbia fine grista. L'area cercata (quota 1.50 e 1.50) m.</p>									
13.10	17.90		<p>Argilla di colore grigio, da cui dipende la molto consistente, con lami di sabbia fine ceracea a volte anche i resti di tutti i microfossili (terra doccia) di. Da 15.90-18.90 m argilla stessa di colore neutro.</p>									

NOTE: * SONDAGGIO EFFETTUATO SENZA CONSIDERARE LE CARICHE NELLE ALTRE PROVE CARATTERISTICHE CALCOLATE



INDAGINI E RICERCHE
DI INGEGNERIA GEOTECNICA

COMMITTENTE: ING. COLLARI

INDICE: INDICAZIONE DELLA PRODOTTA

TIPOLOGIA: A POTABILITÀ

CANTIERE: BRESCIA

DIAMETRO (cm): 122

Profondità (m): 101

LOCALITÀ: MILANO, FAURTELLA SANI

DATA: 28/11/1990

PROGETTO: 28/11/1990

TAVOLA: 3

SCALA: 1:100

SONDAGGIO: N° 34 (III) *

COTE s.m.	COTE dal P.O.	PROFONDITÀ DALLA POTABILITÀ	SEZIONE STRATIGRAFICA	DESCRIZIONE LITOLOGICA	CONTENUTO IN ACQUA	SOLLE ACQUA E LORO LIVELLO STABILIZZATO		CONTENUTO IN SABBIA INDICAZIONE	POTABILITÀ (SALINITÀ)	S.P.T		TUMI IN OGGETTO	
						1	2			100 (cm)	200 (cm)	100 (cm)	200 (cm)
10.00	10.00	0.00		Limo argilloso di consistenza plastiche, a tessitura, con noduli vegetali.									
11.00	11.00	1.00		Limo argilloso di consistenza plastiche, con frequenti livelli sabbiosi fini, noduli e grigi. Presenti noduli carboniosi e frustoli carboniosi.									
12.00	12.00	2.00		Limo argilloso di consistenza plastiche, da consistente a molto consistente, con frequenti livelli di sabbia grossa che di- minuiscono con la profondità. Presenti frustoli carboniosi. A quota 7,80 m livello sabbioso a cracks di 2-3 cm di spessore.									12
13.00	13.00	3.00		Argilla litosa di consistenza molto consistente, con noduli di sabbia grossa.									
14.00	14.00	4.00		Argilla litosa di consistenza molto consistente, con noduli di sabbia grossa e frustoli carboniosi.									
15.00	15.00	5.00											
16.00	16.00	6.00											

NOTE: 1° SONDAGGIO ESISTENTE SOTTO CONSERVATE LE CAROTE DELLE ANCHELE CANTIERE CATALOGATE

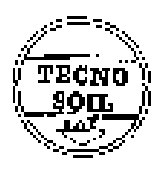


INDAGINI E RICERCHE
DI INGEGNERIA GEOTECNICA

COMITENTE: <u>TRN - LIGURIA</u>	OPERAZIONE: <u>INDAGINE SULLA PAVIMENTAZIONE</u>	INDICAZIONE: <u>VIA GARIBOLDI (500)</u>
METODO DI RIFERIMENTO: <u>A. BODARTI</u>	DATA: <u>27/01/1986</u>	PROGETTO: <u>9. CANTIERI</u>
SAMPIONATO: <u>500/100</u>	PROFONDITÀ: <u>27/01/1986</u>	OPERAZIONE: <u>PAVIMENTAZIONE</u>
PROFONDITÀ: <u>1100</u>	PROFONDITÀ: <u>100</u>	TAVOLA: <u>1</u>

PROFONDITÀ dal P.C. [m.]	PROFONDITÀ dalla fondazione [m.]	DESCRIZIONE STRATIGRAFICA	FORMAZIONI ATTRAVERSAE		CONTENUTO IN ACQUA [%]	P.L.C. RESISTENZA E L.P.C. L.P.C. 10 SOLICITAZIONE		CANTIERE N.	CATEGORIA PROTEZIONE	PROFONDITÀ ELETTRONICA	S.P.		USO D'ESTERNO	
			DESCRIZIONE LITURGICA	1		2	3				4	5	6	
1.50	1.50	[Pattern]	Linea dolcemente sabbiosa e di finezza media con noduli nerastri e pochi ciottoli calcarei.											
4.00	4.00	[Pattern]	Linea sabbiosa con noduli abbondanti granuli calcarei biancastri.										1.77	
5.50	5.50	[Pattern]	Linea di colore rossiccio con pietruzze con abbondanti noduli nerastri.											
7.00	7.00	[Pattern]	Linea sabbiosa con noduli calcarei, con lamina di sabbia piena di noduli calcarei e velli con frangenti granuli calcarei. Frangente deciso con sospensione con le pietruzze.											
12.00	12.00	[Pattern]												
17.00	17.00	[Pattern]	Agli 12.00m, prima di una vena nella stratigrafia.											

NOTE: 1. SONDAGGIO ESEGUITO SENZA CONSERVARE LE CARICHE NELLE APPOSITI CARICHE MANUBRANTI



VIA SANI E RICERCHE
DI INGEGNERIA GEOTECNICA

CONTRATTO: IMP. CIGLIARI

CANTIERE: EDIFICAZIONE VILLA MARIELLA

ATTIVITA' DI INVESTIMENTO: A. RIEDUCAZIONE

CONDIZIONE DEL TERRENO: AREALE

PROFONDITA' DI FONDAZIONE: 127

PROFONDITA' DI FONDAZIONE: 101

LOCALITA': VILLA MARIELLA (CO)

DATA: 27/10/1995

PROGETTO: B. CAVIOLI

OPERAZIONE: MANUFATTI D'EDILIZIONE

NUMERO: 27/10/1995

SCALE: 1

SCALA: 1:100

SONDAGGIO: N° 571 (78) 2

QUOTA [m]	PROFONDITA' DAL P.C. [m]	PROFONDITA' DELLA FONDAZIONE [m]	FORMAZIONI ATTRAVERSALE		CONTINUITA' K [m]	TAVOLE ASSIEME E LEORO STRATIFICAZIONE		CAPSOREN [m]	CANTIERE INSTRUMENTI	FLECCI [kg/cm²]			S.P.T.		VALORI PRELIMINARI		
			DESCRIZIONE STRATIFICAZIONE	DESCRIZIONE LITOLOGICA		1	2			1	2	3	4	5	6	7	8
0.00	0.80	0.80		<p>Limo argilloso marrone scuro con lamine di sabbia fine grigia. Presenti livelli di limo sabbioso argilloso, nella di ossidazione e variazione di umidità.</p> <p>Argilla limosa scura molto consistente con noduli di sabbia fine grigia. Da 2.80-3.80 m con sabbia fine grigia poligenica scura.</p>	127												
11.60				<p>Limo argilloso grigio molto fortemente sabbioso molto sciolto.</p>													

NOTE: SONDAGGIO REALIZZATO SENZA INTERRUZIONE DI CARICO PER APPOSITE CASSETTE CATALONNIFICI



Committente **Consorzio La Favorita** Commessa **176GS-09**
 Località **ANCONA** Carotiere **101 mm**
 Cantiere **APL19-LA FAVORITA** Rivestimento **127 mm**
 Data Inizio **18-11-09** Data Fine **19-11-09**

SONDAGGIO **S1** SONDA **CMV MK 600**
ml 30.0
 Il geologo **S.Conti**

Scala 1:200	Profondità'	Potenza	Stratigrafia	Descrizione	Carotiere	Rendimento (127 mm)	Pocket (Kg/cmq)	Vane Test (Kg/cmq)	Campioni indisturbati	Piezometro (2")	Falda
	0.30	0.30		Terreno di riporto costituito da ghiaia eterometrica e resti di laterizi.		1.5	3.5				
2	2.20	2.20		Limo deformato esabbioso di colore marrone.			4.5	F.S.			
4	2.50	0.50		Argilla limosa di colore nocciola con concrezioni carbonatiche grigio barcastre, strutture caotiche.			3.0	1.8			
6	3.00						3.0	1.6			
8		9.50		Argilla di colore nocciola con sfumature bruno rossastre e grigio azzurro, presenza di livelli sabbiosi bruno rossastri (max 1.5 cm).			4.0	2.4			
10							4.0	F.S.	6.00		
12							4.0	F.S.	SH1	6.50	
14	12.50						4.2	F.S.			
16						30.0	4.3	F.S.			
18		10.50		Argilla di colore nocciola con passaggi anche decimetrici di colore grigio azzurro presenza di livelli centimetrici sabbiosi.			4.3	F.S.			
20							4.1	F.S.			
22							4.3	F.S.			
24	23.00						4.2	F.S.			
26		3.80		Argilla grigia con passaggi decimetrici nocciola.			4.4		13.00		
28	26.80						4.5		SH2	13.40	
30		3.20		Argilla grigia azzurra molto consistente.			4.6				
32	30.00						4.6				
34							4.7				
36							4.8				
38							4.9				
40							5.0				
							5.1				
							5.2				
							5.3				
							5.4				
							5.5				
							5.6				
							5.7				
							5.8		19.50		
							5.9		SH3	20.00	
							6.0				
							6.0				
							F.S.				
							F.S.				
							F.S.				
							F.S.				

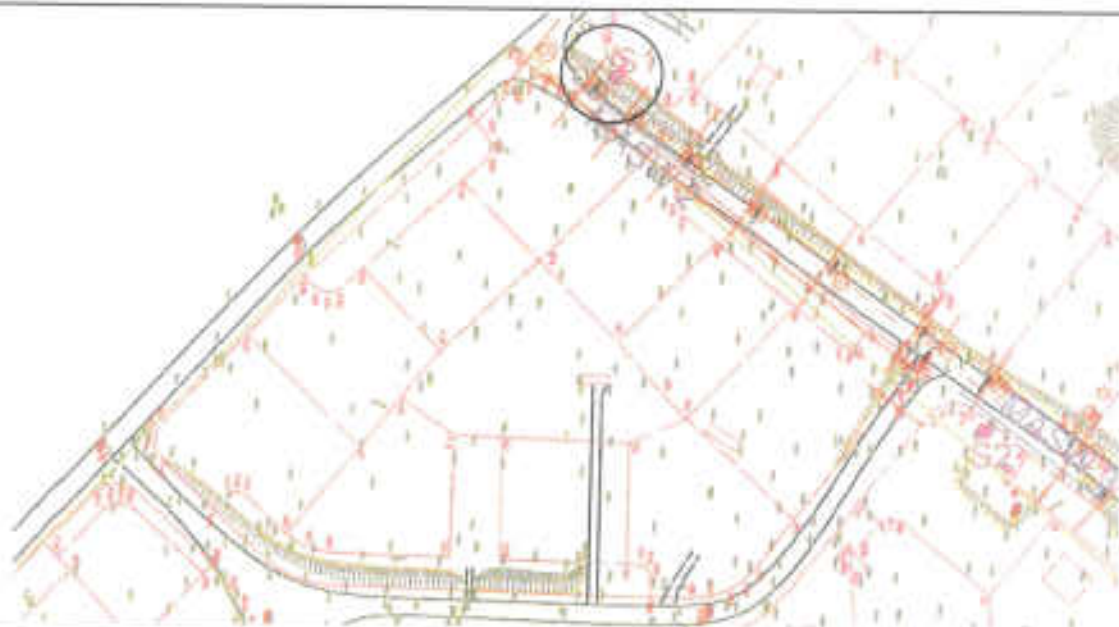
Sondaggio n° **S1**

METHODO	COMMITTENTE: CONSORZIO LA FAVORITA E CONSORZIO AMICI DI PONTELUNGO
	LAVORO: INDAGINI GEOGNOSTICHE E GEOFISICHE ESEGUITE NEL COMUNE DI ANCONA, LOTIZZAZIONE APL 19 VILLA FAVORITA

Foto posazione sondaggio



Stralcio planimetrico



Note:

Sondaggio n° **S1**

METHODO

COMMITTENTE: **CONSORZIO LA FAVORITA E
CONSORZIO AMICI DI PONTELUNGO**

LAVORO: INDAGINI GEOGNOSTICHE E GEORSICHE ESEGUITE
NEL COMUNE DI ANCONA,
LOTIZZAZIONE APL 19 VILLA FAVORITA

Foto cassa 1 (0.00-5.00 ml)



Foto cassa 2 (5.00-10.00 ml)



Note:

Sondaggio n° **S1**

METHODO

COMMITTENTE: **CONSORZIO LA FAVORITA E
CONSORZIO AMICI DI PONTELUNGO**

LAVORO: INDAGINI GEOGNOSTICHE E GEOFISICHE ESEGUITE
NEL COMUNE DI ANCONA.
LOTIZZAZIONE APL 19 VILLA FAVORITA

Foto cassa 3 (10,00-15,00 ml)



Foto cassa 4 (15,00-20,00 ml)



Note:

Sondaggio n° **S1**

METHODO

COMMITTENTE: **CONSORZIO LA FAVORITA E
CONSORZIO AMICI DI PONTELUNGO**

LAVORO: INDAGINI GEOGNOSTICHE E GEOFISICHE ESEGUITE
NEL COMUNE DI ANCONA,
LOTIZZAZIONE APL 19 VILLA FAVORITA

Foto cassa 5 (20.00-25.00 ml)



Foto cassa 6 (25.00-30.00 ml)



Note:



Committente Consorzio La Favorita Commessa 176GS-09
 Località ANCONA Carofiere 101 mm
 Cantiere APL19-LA FAVORITA Rivestimento 127 mm
 Data Inizio 16-11-09 Data Fine 17-11-09

SONDAGGIO **S2** SONDA **CMV MK 600**
 ml **25.0**
 Il geologo **S.Conti**

Scala 1:200	Profondità'	Potenza	Stratigrafia	Descrizione	Carofiere	Rivestimento (127 mm)	Pocket [Kg/cmq]	Vane Testi [Kg/cmq]	Campioni Indisurbati	Piezometro (2')	Falda
	0.80	0.80		Limo sabbioso nocciola.		1.5	2.2				
	2	1.70		Limo debolmente sabbioso di colore marrone.			2.3				
	2.50						2.6	1.2			
	4	2.80		Limo argilloso di colore nocciola con concrezioni carbonatiche e strutture caotiche.			2.5	1.3			
	6						2.4	1.4			
	5.30						3.0	1.5	4.00		
	8						4.0	1.8	4.50		
	10	8.30		Argilla di colore nocciola con sfumature bruno rossastre e grigio azzurrine.			3.9	1.7			
	12						3.8	1.7			
	14						3.7	1.6			
	13.60						4.0	1.8			
	16	1.60		Argilla di colore grigio azzurrino con intercalazioni decimetriche nocciola.			4.0	1.8			
	15.20						4.1	1.9			
	18	5.30		Argilla di colore nocciola con sfumature grigio azzurrine.			4.0	1.8			
	20						4.1	1.9			
	20.50						4.2	2.0			
	22						4.3	2.4			
	24	4.50		Argilla grigio azzurrino molto consistente.			4.5	F.S.			
	25.00						4.7	F.S.			
	26						5.0	F.S.			
	28						5.2	F.S.			
	30						5.3	F.S.			
	32						5.4	F.S.			
	34						5.5	F.S.			
	36						5.6	F.S.			
	38						5.7	F.S.			
	40						5.8	F.S.			

METHODO

COMMITTENTE: **CONSORZIO LA FAVORITA E
CONSORZIO AMICI DI PONTELUNGO**

LAVORO: **INDAGINI GEOGNOSTICHE E GEOFISICHE ESEGUITE
NEL COMUNE DI ANCONA,
LOTIZZAZIONE APL 19 VILLA FAVORITA.**

Foto postazione sondaggio



Stralcio planimetrico



Note:

Sondaggio n° **S2**

METHODO

COMMITTENTE: **CONSORZIO LA FAVORITA E
CONSORZIO AMICI DI PONTELUNGO**

LAVORO: INDAGINI GEOGNOSTICHE E GEOFISICHE ESEGUITE
NEL COMUNE DI ANCONA,
LOTIZZAZIONE APL 19 VILLA FAVORITA.

Foto cassa 1 (0.00-5.00 ml)



Foto cassa 2 (5.00-10.00 ml)



Note:

Sondaggio n° **S2**

METHODO

COMMITTENTE: **CONSORZIO LA FAVORITA E
CONSORZIO AMICI DI PONTELUNGO**

LAVORO: INDAGINI GEOGNOSTICHE E GEOFISICHE ESEGUITE
NEL COMUNE DI ANCONA.
LOTIZZAZIONE APL 19 VILLA FAVORITA

Foto casso 3 (10.00-15.00 ml)



Foto casso 4 (15.00-20.00 ml)



Note:

Sondaggio n° **S2**

METHODO

COMMITTENTE: **CONSORZIO LA FAVORITA E
CONSORZIO AMICI DI PONTELUNGO**

LAVORO: INDAGINI GEOGNOSTICHE E GEOFISICHE ESEGUITE
NEL COMUNE DI ANCONA.
LOTIZZAZIONE APL 19 VILLA FAVORITA

Foto cassa 5 (20.00-25.00 ml)



Note:



Committente Consorzio La Favorita Commessa 176GS-09
 Località ANCONA Carotiere 101 mm
 Cantiere APL19-LA FAVORITA Rivestimento 127 mm
 Data inizio 13-11-09 Data Fine 13-11-09

SONDAGGIO **S3** SONDA
 ml **20.0** CMV MK 600
 Il geologo
S.Conti

Scala 1:200	Profondità'	Potenza	Stratigrafia	Descrizione	Carotiere	Rivestimento (127 mm)	Pocket [Kg/cmq]	Vane Test [Kg/cmq]	Campioni indisturbati	Piezometro (2")	Falda
2	1.20	1.20		Riparto costituito da limo debolmente sabbioso di colore nocciola marrone con ghiaia fine.	20.0	3.0	2.5	1.4	2.60 USH1 3.00		
4	7.40	7.40		Argilla limosa di colore nocciola con sfumature grigio azzurre e livelli millimetrici sabbiosi bruno rossastri.			3.0	1.5			
6							3.5	1.2			
8							4.0	1.4			
10	9.00	9.00					4.5	1.4			
12							5.0	1.4			
14	7.30	7.30		Argilla di colore nocciola con passaggi superiori al metro di colore grigio azzurro.			5.5	1.6			
16							6.0	1.7			
18	16.30	16.30					6.5	2.0			
20	3.70	3.70		Argilla di colore grigio azzurro debolmente marnoso molto consistente.			7.0	1.8			
22							7.5	1.8			
24							8.0	1.8			
26					8.5	1.8					
28					9.0	1.8					
30					9.5	1.8					
32					10.0	1.8					
34					10.5	1.8					
36					11.0	1.8					
38					11.5	1.8					
40					12.0	1.8					

COMMITTENTE: **CONSORZIO LA FAVORITA E
CONSORZIO AMICI DI PONTELUNGO**



LAVORO: **INDAGINI GEOGNOSTICHE E GEOFISICHE
ESEGUITE NEL COMUNE DI ANCONA
LOTIZZAZIONE APL19 "VILLA FAVORITA"**

Foto postazione sondaggio



Stralcio planimetrico



Note:

Sondaggio n° **S3**



COMMITTENTE: **CONSORZIO LA FAVORITA E
CONSORZIO AMICI DI PONTELUNGO**

LAVORO: **INDAGINI GEOGNOSTICHE E GEOFISICHE
ESEGUITE NEL COMUNE DI ANCONA
LOTIZZAZIONE APL19 "VILLA FAVORITA"**

Foto cassa 1 (0-5.0 ml)



Foto cassa 2 (5-10.0 ml)



Note:

Sondaggio n° **S3**



COMMITTENTE: **CONSORZIO LA FAVORITA E
CONSORZIO AMICI DI PONTELUNGO**

LAVORO: INDAGINI GEOGNOSTICHE E GEOFISICHE
ESEGUITE NEL COMUNE DI ANCONA
LOTIZZAZIONE APL19 "VILLA FAVORITA"

Foto cassa 3 (10-15,0 ml)



Foto cassa 4 (15-20,0 ml)



Note:

Sondaggio n° **S4**

COMMITTENTE: **CONSORZIO LA FAVORITA E
CONSORZIO AMICI DI PONTELUNGO**



LAVORO: **INDAGINI GEOGNOSTICHE E GEOFISICHE
ESEGUITE NEL COMUNE DI ANCONA
LOTIZZAZIONE APL19 "VILLA FAVORITA"**

Foto postazione sondaggio



Stralcio planimetrico



Note:

Sondaggio n° **S4**



COMMITTENTE: **CONSORZIO LA FAVORITA E
CONSORZIO AMICI DI PONTELUNGO**

LAVORO: INDAGINI GEOGNOSTICHE E GEOFISICHE
ESEGUITE NEL COMUNE DI ANCONA
LOTIZZAZIONE APL19 "VILLA FAVORITA"

Foto cassa 1 (0-5.0 ml)



Foto cassa 2 (5-10.0 ml)



Note:

Sondaggio n° **S4**



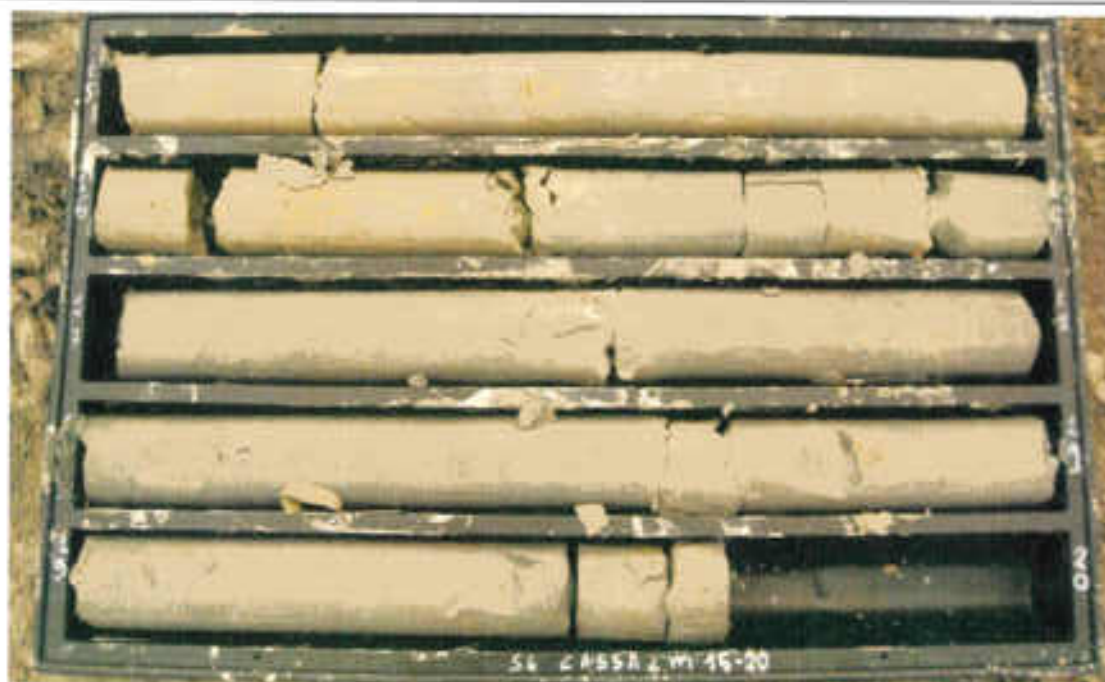
COMMITTENTE: **CONSORZIO LA FAVORITA E
CONSORZIO AMICI DI PONTELUNGO**

LAVORO: **INDAGINI GEOGNOSTICHE E GEOFISICHE
ESEGUITE NEL COMUNE DI ANCONA
LOTIZZAZIONE APL19 "VILLA FAVORITA"**

Foto cassa 3 (10-15.0 ml)



Foto cassa 4 (15-19,50 ml)



Note:



Committente Consorzio La Favorita Commessa 176GS-09
 Località ANCONA Carotiere 101 mm
 Cantiere APL19-LA FAVORITA Rivestimento 127 mm
 Data Inizio 17-11-09 Data Fine 18-11-09

SONDAGGIO **S5** SONDA
 mi **20.0** CMV MK 500
 Il geologo
S.Conti

Scala 1:200	Profondità*	Potenza	Stratigrafia	Descrizione	Carotiere	Rivestimento (127 mm)	Pocket [Kg/cmq]	Vane Test [Kg/cmq]	Campioni Indisturbati	Piezometro (2")	Falda
0.50	0.50			Stabilizzato stradale costituito da ghiaia eterometrica calcarea e sabbia.							
2							2.5	1.2			
4	5.50			Argilla limosa di colore nocciola con venature bruno rossastre e grigio azzurre a struttura a livelli decolati, a tratti decimetriche riconoscibili e livelli centimetrici.		3.0	2.5	0.8			
6							2.4	1.2			
8	6.00	1.50		Argilla nocciola variegata grigio azzurra.			3.5	1.8			
10							3.0	1.8			
12							3.6	1.8			
14	9.00			Argilla di colore nocciola con passaggi superiori al metro grigio azzurri assai e molto consistente.	19.5		3.8	1.6			
16							4.0	1.4			
18							4.0	2.0			
20	16.50	3.00		Argilla grigio azzurra debolmente marmosa, stratificata, a fratture orizzonte			5.0	F.S.			
22							F.S.	F.S.			
24							F.S.	F.S.			
26							F.S.	F.S.			
28							F.S.	F.S.			
30							F.S.	F.S.			
32							F.S.	F.S.			
34							F.S.	F.S.			
36							F.S.	F.S.			
38							F.S.	F.S.			
40							F.S.	F.S.			

Sondaggio n° **S5**



COMMITTENTE: **CONSORZIO LA FAVORITA E
CONSORZIO AMICI DI PONTELUNGO**

LAVORO: **INDAGINI GEOGNOSTICHE E GEOFISICHE
ESEGUITE NEL COMUNE DI ANCONA
LOTIZZAZIONE APL19 "VILLA FAVORITA"**

Foto postazione sondaggio.



Stralcio planimetrico



Note:

Sondaggio n° **S5**



COMMITTENTE: **CONSORZIO LA FAVORITA E
CONSORZIO AMICI DI PONTELUNGO**

LAVORO: INDAGINI GEOGNOSTICHE E GEOFISICHE
ESEGUITE NEL COMUNE DI ANCONA
LOTIZZAZIONE APL19 "VILLA FAVORITA"

Foto cassa 1 (0-5.0 ml)



Foto cassa 2 (5-10.0 ml)



Note:

Sondaggio n° **S5**



COMMITTENTE: **CONSORZIO LA FAVORITA E
CONSORZIO AMICI DI PONTELUNGO**

LAVORO: **INDAGINI GEOGNOSTICHE E GEOFISICHE
ESEGUITE NEL COMUNE DI ANCONA
LOTIZZAZIONE APL19 "VILLA FAVORITA"**

Foto cassa 3 (10-15,0 ml)



Foto cassa 4 (15-20,00 ml)



Note:



ISTITUTO DI RICERCHE
GEOGNOSTICHE - GEOFISICHE - GEOTECHNICHE

PROGETTAZIONI - DIREZIONE LAVORI - CONSULENZE - INDAGINI IN SITO

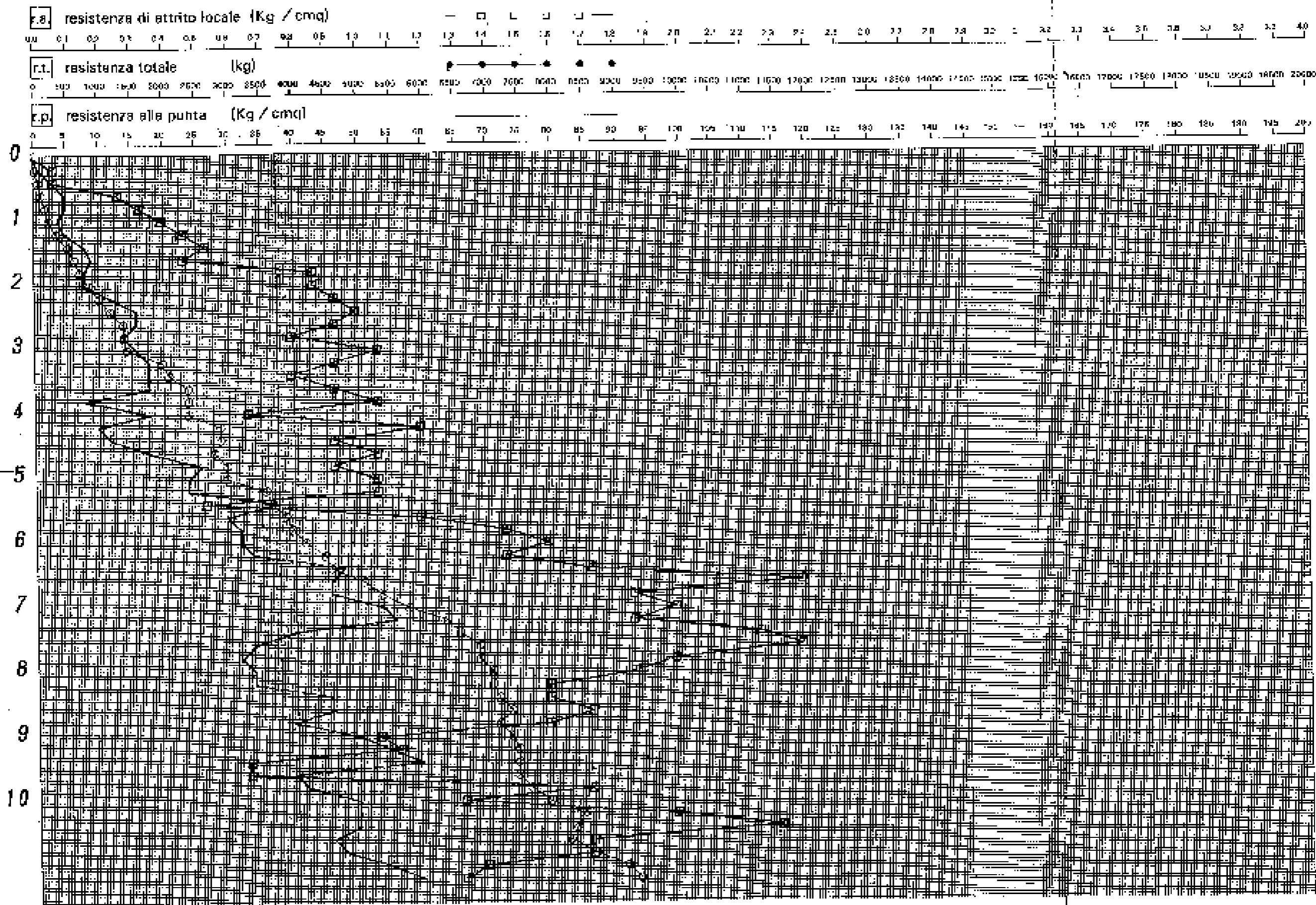
SESTO San Giovanni (BE) Via Fontanesele - Tel. 035-4157055

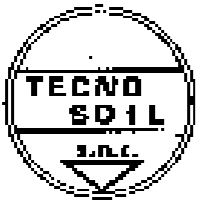
Coordinatore ING. GALLARI

Cantiere DELLA FAVORITA (AN)

Data 26/10/1985

PP. 1





ISTITUTO DI RICERCHE
GEOGNOSTICHE - GEOFISICHE - GEOTECNICHE

PROGETTAZIONE - DIREZIONE LAVORI - CONSULENZA - INDAGINE IN SITU

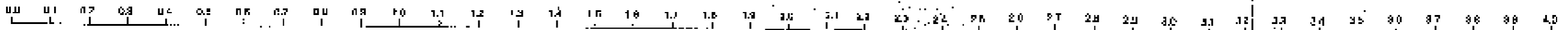
PERILLO SPA S.p.A. (RE) VIA FREDIANOPOLITANA 4053-20107 055-4167056

Committente ING. GALLARI

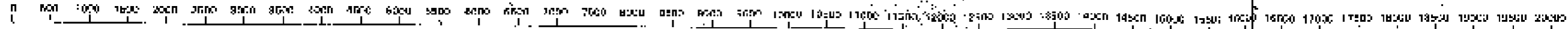
Cantiere VILLA FAVORITA (AN)

Data 26/10/1995 PP. 2

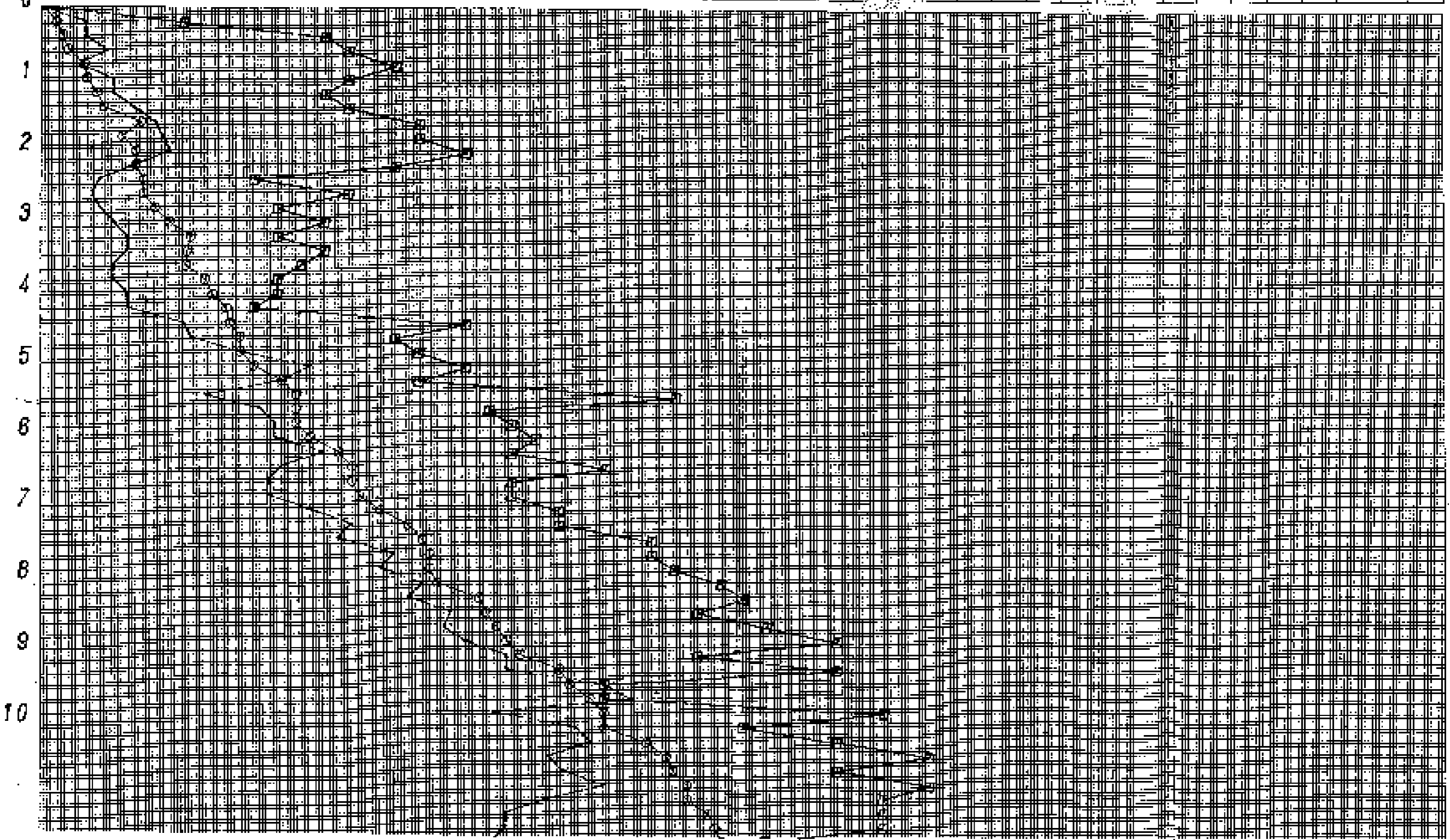
r.a. resistenza di attrito locale (Kg / cmq)



r.t. resistenza totale (kg)



r.p. resistenza alla punta (Kg / cmq)



200
10/90



ISTITUTO DI RICERCHE
GEOGNOSTICHE - GEOFISICHE - GEOTECNICHE

PROGETTAZIONE - DIREZIONE LAVORI - CONSULENZE - INDAGINI IN SITU

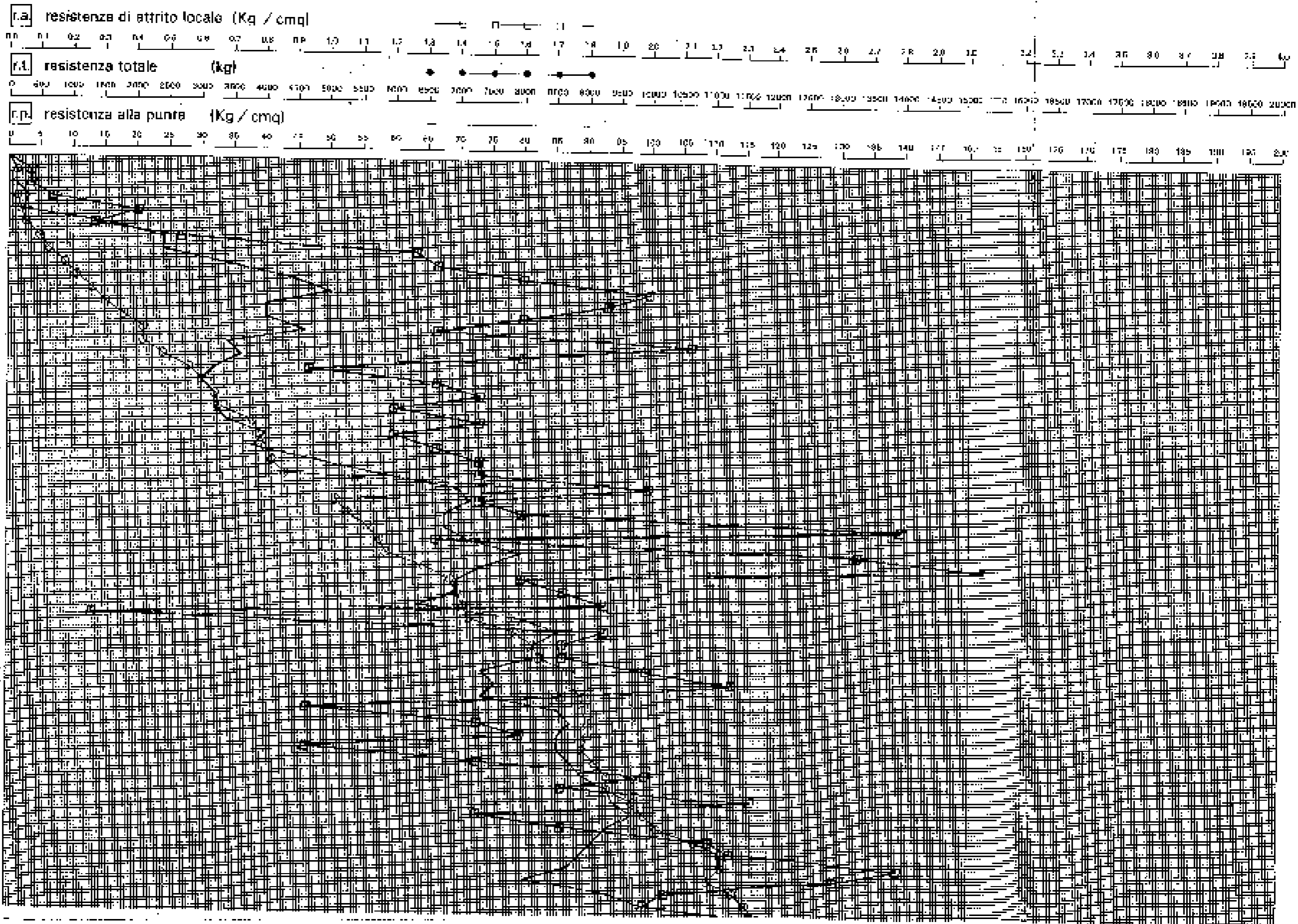
85010 Sp. A. s. c. (PE) - VIA Fontanassi 11 - Tel. 085-4157055

Committente: ING. CALLARI

Cantiera: LA FAVORITA (AN)

Data: 25/1/1995

pp. 3



PROVA PENETROMETRICA STATICA

Committente: Methodo
Cantiere: APL 19 Lotto 13

Località: Ancona

Caratteristiche Strumentali PAGANI TG 63 (200 kN)

Rif. Norme	ASTM D3441-86	
Diametro Punta conica meccanica		35,7
Angolo di apertura punta	60	
Area punta	10	
Superficie manicotto	150	
Passo letture (cm)	20	
Costante di trasformazione Ct		10

OPERATORE
Raffaele Achilli

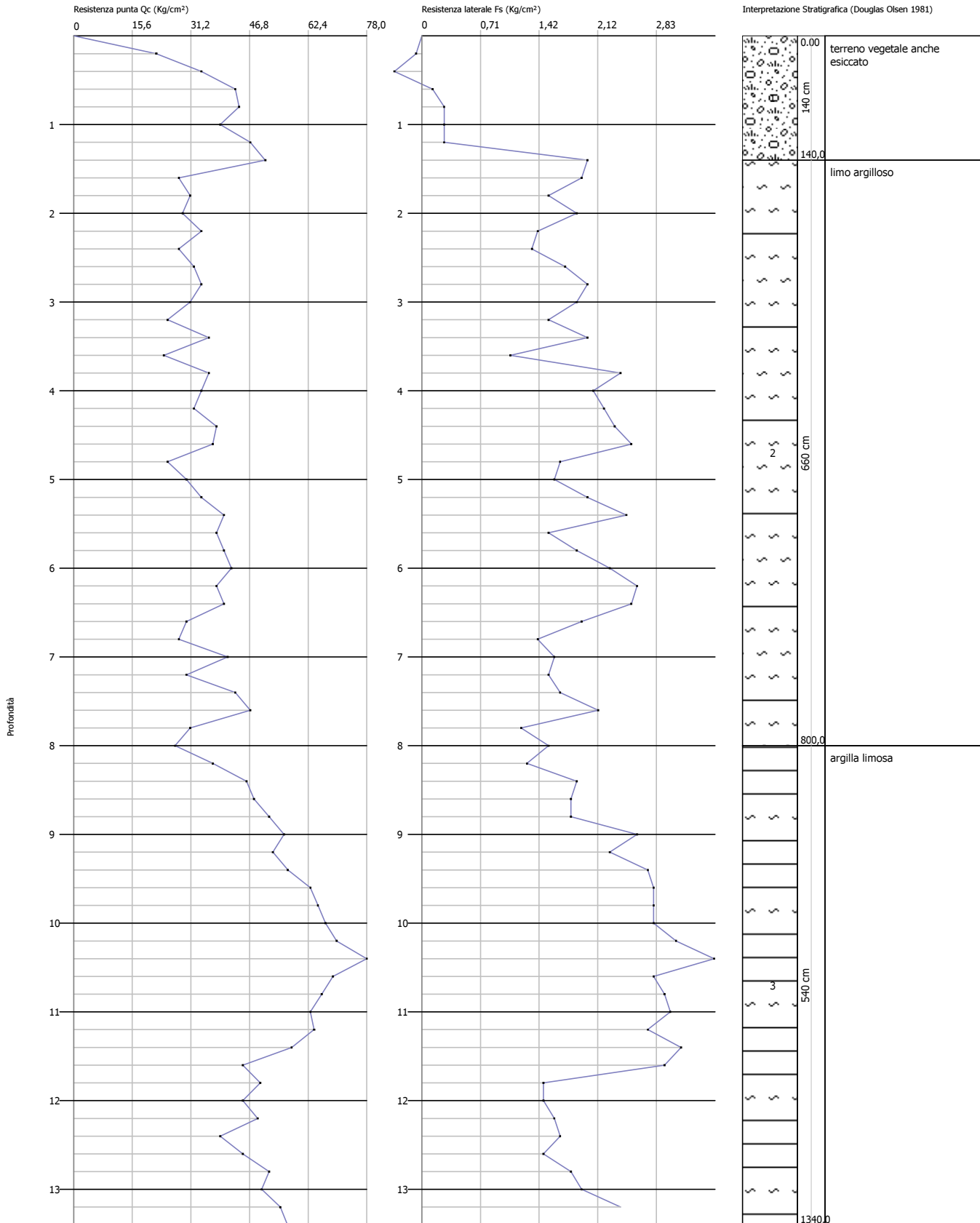
RESPONSABILE
Dott. Geol. Maurizio Mainiero

Probe CPT - Cone Penetration Nr.1
Strumento utilizzato... PAGANI TG 63 (200 kN)
Diagramma Resistenze qc fs

Committente : Methodo
Cantiere : APL 19 Lotto 13
Località : Ancona

Data :22/07/2010

Scala 1:62



PROVA ... Nr.1

Strumento utilizzato...
Prova eseguita in data

PAGANI TG 63 (200 kN)
22/07/2010

Profondità prova

13,40 mt

Profondità (m)	Lettura punta (Kg/cm ²)	Lettura laterale (Kg/cm ²)	qc (Kg/cm ²)	fs (Kg/cm ²)	qc/fs Begemann	fs/qcx100 (Schmertmann)
0,20	22,0	27,0	22,0	-0,07	-314,29	-0,32
0,40	34,0	33,0	34,0	-0,33	-103,03	-0,97
0,60	43,0	38,0	43,0	0,13	330,77	0,3
0,80	44,0	46,0	44,0	0,27	162,96	0,61
1,00	39,0	43,0	39,0	0,27	144,44	0,69
1,20	47,0	51,0	47,0	0,27	174,07	0,57
1,40	51,0	55,0	51,0	2,0	25,5	3,92
1,60	28,0	58,0	28,0	1,93	14,51	6,89
1,80	31,0	60,0	31,0	1,53	20,26	4,94
2,00	29,0	52,0	29,0	1,87	15,51	6,45
2,20	34,0	62,0	34,0	1,4	24,29	4,12
2,40	28,0	49,0	28,0	1,33	21,05	4,75
2,60	32,0	52,0	32,0	1,73	18,5	5,41
2,80	34,0	60,0	34,0	2,0	17,0	5,88
3,00	31,0	61,0	31,0	1,87	16,58	6,03
3,20	25,0	53,0	25,0	1,53	16,34	6,12
3,40	36,0	59,0	36,0	2,0	18,0	5,56
3,60	24,0	54,0	24,0	1,07	22,43	4,46
3,80	36,0	52,0	36,0	2,4	15,0	6,67
4,00	34,0	70,0	34,0	2,07	16,43	6,09
4,20	32,0	63,0	32,0	2,2	14,55	6,88
4,40	38,0	71,0	38,0	2,33	16,31	6,13
4,60	37,0	72,0	37,0	2,53	14,62	6,84
4,80	25,0	63,0	25,0	1,67	14,97	6,68
5,00	30,0	55,0	30,0	1,6	18,75	5,33
5,20	34,0	58,0	34,0	2,0	17,0	5,88
5,40	40,0	70,0	40,0	2,47	16,19	6,18
5,60	38,0	75,0	38,0	1,53	24,84	4,03
5,80	40,0	63,0	40,0	1,87	21,39	4,68
6,00	42,0	70,0	42,0	2,27	18,5	5,4
6,20	38,0	72,0	38,0	2,6	14,62	6,84
6,40	40,0	79,0	40,0	2,53	15,81	6,33
6,60	30,0	68,0	30,0	1,93	15,54	6,43
6,80	28,0	57,0	28,0	1,4	20,0	5,0
7,00	41,0	62,0	41,0	1,6	25,63	3,9
7,20	30,0	54,0	30,0	1,53	19,61	5,1
7,40	43,0	66,0	43,0	1,67	25,75	3,88
7,60	47,0	72,0	47,0	2,13	22,07	4,53
7,80	31,0	63,0	31,0	1,2	25,83	3,87
8,00	27,0	45,0	27,0	1,53	17,65	5,67
8,20	37,0	60,0	37,0	1,27	29,13	3,43
8,40	46,0	65,0	46,0	1,87	24,6	4,07
8,60	48,0	76,0	48,0	1,8	26,67	3,75
8,80	52,0	79,0	52,0	1,8	28,89	3,46
9,00	56,0	83,0	56,0	2,6	21,54	4,64
9,20	53,0	92,0	53,0	2,27	23,35	4,28
9,40	57,0	91,0	57,0	2,73	20,88	4,79
9,60	63,0	104,0	63,0	2,8	22,5	4,44
9,80	65,0	107,0	65,0	2,8	23,21	4,31
10,00	67,0	109,0	67,0	2,8	23,93	4,18
10,20	70,0	112,0	70,0	3,07	22,8	4,39
10,40	78,0	124,0	78,0	3,53	22,1	4,53
10,60	69,0	122,0	69,0	2,8	24,64	4,06
10,80	66,0	108,0	66,0	2,93	22,53	4,44
11,00	63,0	107,0	63,0	3,0	21,0	4,76
11,20	64,0	109,0	64,0	2,73	23,44	4,27
11,40	58,0	99,0	58,0	3,13	18,53	5,4
11,60	45,0	92,0	45,0	2,93	15,36	6,51
11,80	48,0	92,0	49,66	1,47	33,78	2,96

12,00	45,0	67,0	45,0	1,47	30,61	3,27
12,20	49,0	71,0	49,0	1,6	30,63	3,27
12,40	39,0	63,0	39,0	1,67	23,35	4,28
12,60	45,0	70,0	45,0	1,47	30,61	3,27
12,80	52,0	74,0	52,0	1,8	28,89	3,46
13,00	50,0	77,0	50,0	1,93	25,91	3,86
13,20	55,0	84,0	55,0	2,4	22,92	4,36
13,40	55,0	91,0	56,93	0,0		0,0

Prof. Strato (m)	qc Media (Kg/cm ²)	fs Media (Kg/cm ²)	Gamma Medio (t/m ³)	Comp. Geotecnico	Descrizione
1,40	43,0	0,44	2,1	Incoerente-Coesivo	terreno vegetale anche essiccato
8,00	33,73	1,86	2,05	Coesivo	limo argilloso
13,40	55,5	2,25	2,13	Coesivo	argilla limosa

STIMA PARAMETRI GEOTECNICI

Nr: Numero progressivo strato
 Prof: Profondità strato (m)
 Tipo: C: Coesivo. I: Incoerente. CI: Coesivo-Incoerente
 Cu: Coesione non drenata (Kg/cm²)
 Eu: Modulo di deformazione non drenato (Kg/cm²)
 Mo: Modulo Edometrico (Kg/cm²)
 G: Modulo di deformazione a taglio (Kg/cm²)
 OCR: Grado di sovraconsolidazione
 Puv: Peso unità di volume (t/m³)
 PuvS: Peso unità di volume saturo (t/m³)
 Dr: Densità relativa (%)
 Fi: Angolo di resistenza al taglio (°)
 Ey: Modulo di Young (Kg/cm²)
 K: Permeabilità (cm/s)

Nr.	Prof.	Tipo	Cu	Eu	Mo	G	OCR	Puv	PuvS	Dr	Fi	Ey	K
1	1,40	CI	2,32	1606,99	86,0	278,75	6,8	2,1	2,18	69,15	36,31	86,0	1,00E-03
2	8,00	C	1,92	1228,48	67,46	240,31	9,0	2,06	2,14	--	--	--	1,00E-11
3	13,40	C	2,62	1997,92	111,0	325,78	9,0	2,14	2,22	--	--	--	1,32E-08

PROVA PENETROMETRICA STATICA

Committente: Methodo
Cantiere: APL 19 Lotto 13

Località: Ancona

Caratteristiche Strumentali PAGANI TG 63 (200 kN)

Rif. Norme	ASTM D3441-86	
Diametro Punta conica meccanica		35,7
Angolo di apertura punta	60	
Area punta	10	
Superficie manicotto	150	
Passo letture (cm)	20	
Costante di trasformazione Ct		10

OPERATORE
Raffaele Achilli

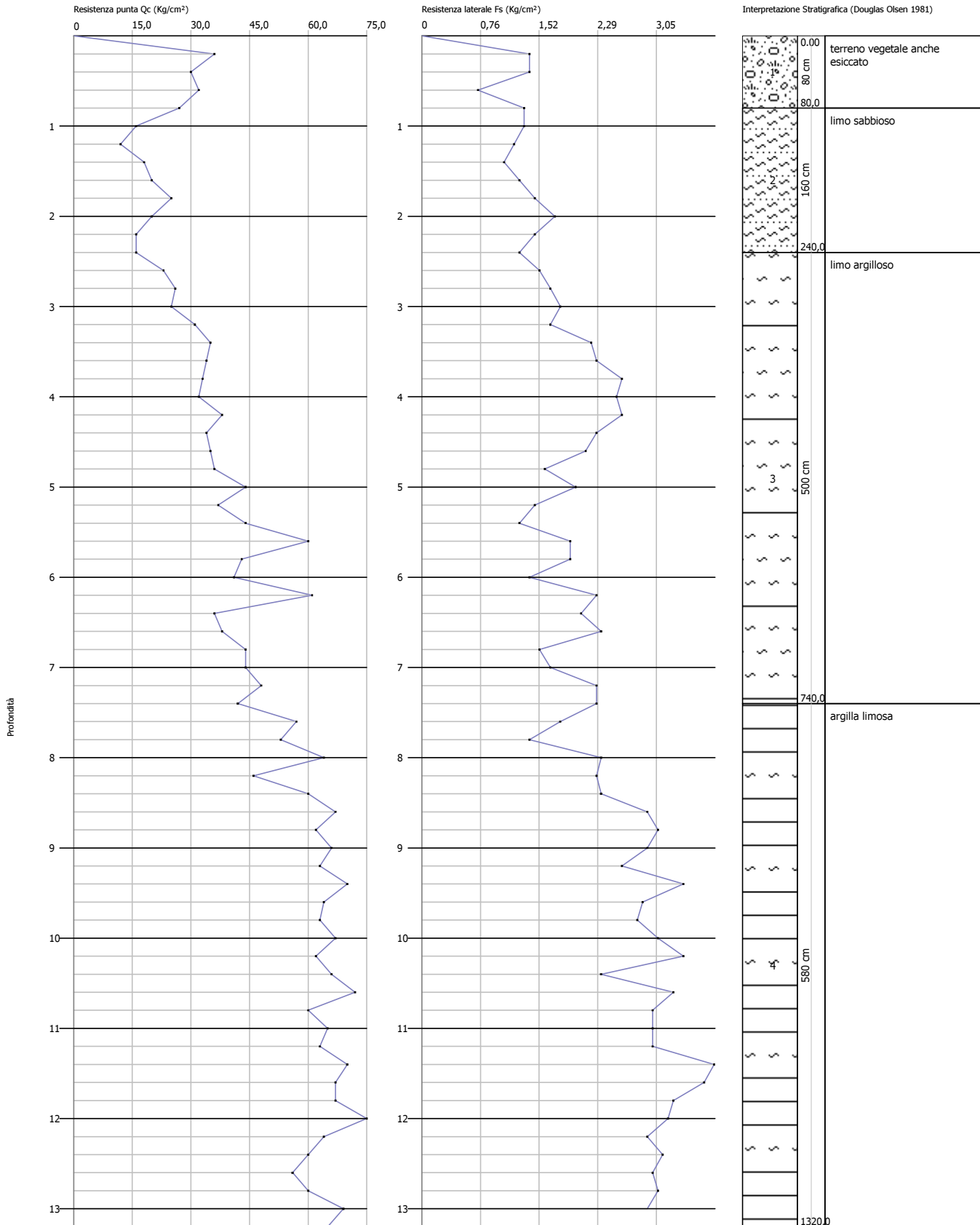
RESPONSABILE
Dott. Geol. Maurizio Mainiero

Probe CPT - Cone Penetration Nr.2
Strumento utilizzato... PAGANI TG 63 (200 kN)
Diagramma Resistenze qc fs

Committente : Methodo
Cantiere : APL 19 Lotto 13
Località : Ancona

Data :22/07/2010

Scala 1:61



PROVA ... Nr.2

Strumento utilizzato...PAGANI TG 63 (200 kN)

Prova eseguita in data 22/07/2010

Profondità prova 13,20 mt

Profondità (m)	Lettura punta (Kg/cm ²)	Lettura laterale (Kg/cm ²)	qc (Kg/cm ²)	fs (Kg/cm ²)	qc/fs Begemann	fs/qcx100 (Schmertmann)
0,20	36,0	27,0	36,0	1,4	25,71	3,89
0,40	30,0	51,0	30,0	1,4	21,43	4,67
0,60	32,0	53,0	32,0	0,73	43,84	2,28
0,80	27,0	38,0	27,0	1,33	20,3	4,93
1,00	16,0	36,0	16,0	1,33	12,03	8,31
1,20	12,0	32,0	12,0	1,2	10,0	10,0
1,40	18,0	36,0	18,0	1,07	16,82	5,94
1,60	20,0	36,0	20,0	1,27	15,75	6,35
1,80	25,0	44,0	25,0	1,47	17,01	5,88
2,00	20,0	42,0	20,0	1,73	11,56	8,65
2,20	16,0	42,0	16,0	1,47	10,88	9,19
2,40	16,0	38,0	16,0	1,27	12,6	7,94
2,60	23,0	42,0	23,0	1,53	15,03	6,65
2,80	26,0	49,0	26,0	1,67	15,57	6,42
3,00	25,0	50,0	25,0	1,8	13,89	7,2
3,20	31,0	58,0	31,0	1,67	18,56	5,39
3,40	35,0	60,0	35,0	2,2	15,91	6,29
3,60	34,0	67,0	34,0	2,27	14,98	6,68
3,80	33,0	67,0	33,0	2,6	12,69	7,88
4,00	32,0	71,0	32,0	2,53	12,65	7,91
4,20	38,0	76,0	38,0	2,6	14,62	6,84
4,40	34,0	73,0	34,0	2,27	14,98	6,68
4,60	35,0	69,0	35,0	2,13	16,43	6,09
4,80	36,0	68,0	36,0	1,6	22,5	4,44
5,00	44,0	68,0	44,0	2,0	22,0	4,55
5,20	37,0	67,0	37,0	1,47	25,17	3,97
5,40	44,0	66,0	44,0	1,27	34,65	2,89
5,60	60,0	79,0	60,0	1,93	31,09	3,22
5,80	43,0	72,0	43,0	1,93	22,28	4,49
6,00	41,0	70,0	41,0	1,4	29,29	3,41
6,20	61,0	82,0	61,0	2,27	26,87	3,72
6,40	36,0	70,0	36,0	2,07	17,39	5,75
6,60	38,0	69,0	38,0	2,33	16,31	6,13
6,80	44,0	79,0	44,0	1,53	28,76	3,48
7,00	44,0	67,0	44,0	1,67	26,35	3,8
7,20	48,0	73,0	48,0	2,27	21,15	4,73
7,40	42,0	76,0	42,0	2,27	18,5	5,4
7,60	57,0	91,0	57,0	1,8	31,67	3,16
7,80	53,0	80,0	53,0	1,4	37,86	2,64
8,00	64,0	85,0	64,0	2,33	27,47	3,64
8,20	46,0	81,0	46,0	2,27	20,26	4,93
8,40	60,0	94,0	60,0	2,33	25,75	3,88
8,60	67,0	102,0	67,0	2,93	22,87	4,37
8,80	62,0	106,0	62,0	3,07	20,2	4,95
9,00	66,0	112,0	66,0	2,93	22,53	4,44
9,20	63,0	107,0	63,0	2,6	24,23	4,13
9,40	70,0	109,0	70,0	3,4	20,59	4,86
9,60	64,0	115,0	64,0	2,87	22,3	4,48
9,80	63,0	106,0	63,0	2,8	22,5	4,44
10,00	67,0	109,0	67,0	3,07	21,82	4,58
10,20	62,0	108,0	62,0	3,4	18,24	5,48
10,40	66,0	117,0	66,0	2,33	28,33	3,53
10,60	72,0	107,0	72,0	3,27	22,02	4,54
10,80	60,0	109,0	60,0	3,0	20,0	5,0
11,00	65,0	110,0	65,0	3,0	21,67	4,62
11,20	63,0	108,0	63,0	3,0	21,0	4,76
11,40	70,0	115,0	70,0	3,8	18,42	5,43
11,60	67,0	124,0	67,0	3,67	18,26	5,48
11,80	67,0	122,0	67,0	3,27	20,49	4,88

12,00	75,0	124,0	75,0	3,2	23,44	4,27
12,20	64,0	112,0	64,0	2,93	21,84	4,58
12,40	60,0	104,0	60,0	3,13	19,17	5,22
12,60	56,0	103,0	56,0	3,0	18,67	5,36
12,80	60,0	105,0	60,0	3,07	19,54	5,12
13,00	69,0	115,0	69,0	2,93	23,55	4,25
13,20	63,0	107,0	64,93	0,0		0,0

Prof. Strato (m)	qc Media (Kg/cm ²)	fs Media (Kg/cm ²)	Gamma Medio (t/m ³)	Comp. Geotecnico	Descrizione
0,80	31,25	1,22	2,05	Incoerente-Coesivo	terreno vegetale anche essiccato
2,40	17,88	1,35	1,95	Coesivo	limo sabbioso
7,40	36,65	1,96	2,07	Coesivo	limo argilloso
13,20	63,55	2,79	2,16	Coesivo	argilla limosa

STIMA PARAMETRI GEOTECNICI

Nr: Numero progressivo strato
 Prof: Profondità strato (m)
 Tipo: C: Coesivo. I: Incoerente. CI: Coesivo-Incoerente
 Cu: Coesione non drenata (Kg/cm²)
 Eu: Modulo di deformazione non drenato (Kg/cm²)
 Mo: Modulo Edometrico (Kg/cm²)
 G: Modulo di deformazione a taglio (Kg/cm²)
 OCR: Grado di sovraconsolidazione
 Puv: Peso unità di volume (t/m³)
 PuvS: Peso unità di volume saturo (t/m³)
 Dr: Densità relativa (%)
 Fi: Angolo di resistenza al taglio (°)
 Ey: Modulo di Young (Kg/cm²)
 K: Permeabilità (cm/s)

Nr.	Prof.	Tipo	Cu	Eu	Mo	G	OCR	Puv	PuvS	Dr	Fi	Ey	K
1	0,80	CI	1,87	1168,8	62,5	229,36	8,86	2,05	2,13	68,37	31,03	62,5	9,34E-08
2	2,40	C	1,2	658,5	46,08	163,06	8,44	1,95	2,03	--	--	--	1,00E-11
3	7,40	C	2,04	1337,12	73,3	252,82	9,0	2,07	2,15	--	--	--	1,26E-11
4	13,20	C	2,85	2302,97	127,1	353,88	9,0	2,16	2,24	--	--	--	8,98E-10

PROVA PENETROMETRICA STATICA

Committente: Dott. Geol. Maurizio Mainiero
Cantiere: APL19 - lotto U 14
Località: Baracola - Ancona

Caratteristiche Strumentali PAGANI TG 63 (200 kN)

Rif. Norme	ASTM D3441-86
Diametro Punta conica meccanica	35,7
Angolo di apertura punta	60
Area punta	10
Superficie manicotto	150
Passo letture (cm)	20
Costante di trasformazione Ct	10

OPERATORE
Raffaele

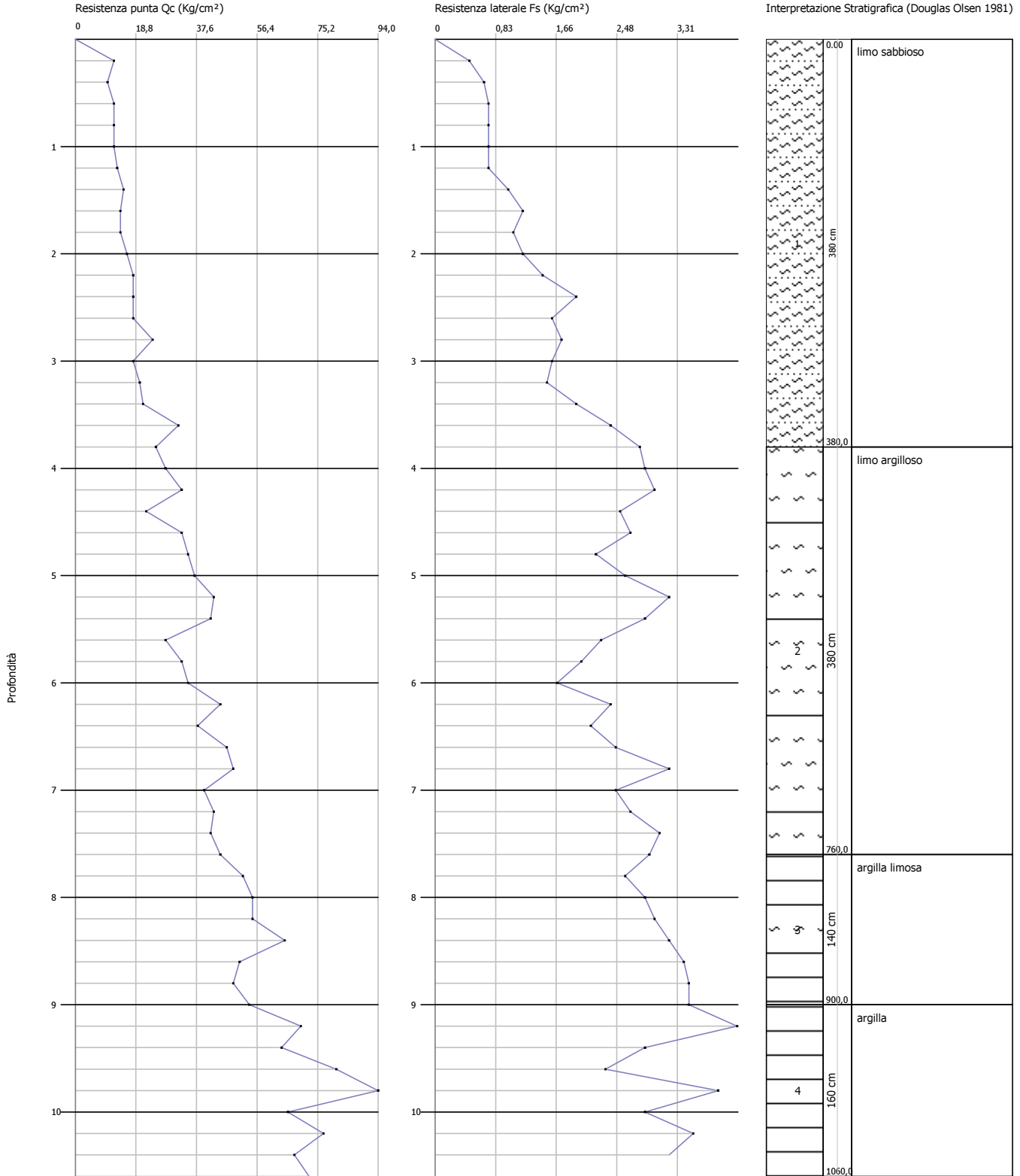
RESPONSABILE
Dott. Geol. Maurizio Mainiero

Probe CPT - Cone Penetration Nr.1
Strumento utilizzato... PAGANI TG 63 (200 kN)
Diagramma Resistenze qc fs

Committente : Methodo srl
Cantiere : APL19 - lotto 14
Località : Ancona

Data :04/02/2011

Scala 1:53



PROVA CPT. Nr.1

Strumento utilizzato...
Prova eseguita in data

PAGANI TG 63 (200 kN)
04/02/2011

Profondità prova

10,60 mt

Profondità (m)	Lettura punta (Kg/cm ²)	Lettura laterale (Kg/cm ²)	qc (Kg/cm ²)	fs (Kg/cm ²)	qc/fs Begemann	fs/qcx100 (Schmertmann)
0,20	12,0	16,0	12,0	0,47	25,53	3,92
0,40	10,0	17,0	10,0	0,67	14,93	6,7
0,60	12,0	22,0	12,0	0,73	16,44	6,08
0,80	12,0	23,0	12,0	0,73	16,44	6,08
1,00	12,0	23,0	12,0	0,73	16,44	6,08
1,20	13,0	24,0	13,0	0,73	17,81	5,62
1,40	15,0	26,0	15,0	1,0	15,0	6,67
1,60	14,0	29,0	14,0	1,2	11,67	8,57
1,80	14,0	32,0	14,0	1,07	13,08	7,64
2,00	16,0	32,0	16,0	1,2	13,33	7,5
2,20	18,0	36,0	18,0	1,47	12,24	8,17
2,40	18,0	40,0	18,0	1,93	9,33	10,72
2,60	18,0	47,0	18,0	1,6	11,25	8,89
2,80	24,0	48,0	24,0	1,73	13,87	7,21
3,00	18,0	44,0	18,0	1,6	11,25	8,89
3,20	20,0	44,0	20,0	1,53	13,07	7,65
3,40	21,0	44,0	21,0	1,93	10,88	9,19
3,60	32,0	61,0	32,0	2,4	13,33	7,5
3,80	25,0	61,0	25,0	2,8	8,93	11,2
4,00	28,0	70,0	28,0	2,87	9,76	10,25
4,20	33,0	76,0	33,0	3,0	11,0	9,09
4,40	22,0	67,0	22,0	2,53	8,7	11,5
4,60	33,0	71,0	33,0	2,67	12,36	8,09
4,80	35,0	75,0	35,0	2,2	15,91	6,29
5,00	37,0	70,0	37,0	2,6	14,23	7,03
5,20	43,0	82,0	43,0	3,2	13,44	7,44
5,40	42,0	90,0	42,0	2,87	14,63	6,83
5,60	28,0	71,0	28,0	2,27	12,33	8,11
5,80	33,0	67,0	33,0	2,0	16,5	6,06
6,00	35,0	65,0	35,0	1,67	20,96	4,77
6,20	45,0	70,0	45,0	2,4	18,75	5,33
6,40	38,0	74,0	38,0	2,13	17,84	5,61
6,60	47,0	79,0	47,0	2,47	19,03	5,26
6,80	49,0	86,0	49,0	3,2	15,31	6,53
7,00	40,0	88,0	40,0	2,47	16,19	6,18
7,20	43,0	80,0	43,0	2,67	16,1	6,21
7,40	42,0	82,0	42,0	3,07	13,68	7,31
7,60	45,0	91,0	45,0	2,93	15,36	6,51
7,80	52,0	96,0	52,0	2,6	20,0	5,0
8,00	55,0	94,0	55,0	2,87	19,16	5,22
8,20	55,0	98,0	55,0	3,0	18,33	5,45
8,40	65,0	110,0	65,0	3,2	20,31	4,92
8,60	51,0	99,0	51,0	3,4	15,0	6,67
8,80	49,0	100,0	49,0	3,47	14,12	7,08
9,00	54,0	106,0	54,0	3,47	15,56	6,43
9,20	70,0	122,0	70,0	4,13	16,95	5,9
9,40	64,0	126,0	64,0	2,87	22,3	4,48
9,60	81,0	124,0	81,0	2,33	34,76	2,88
9,80	94,0	129,0	94,0	3,87	24,29	4,12
10,00	66,0	124,0	66,0	2,87	23,0	4,35
10,20	77,0	120,0	77,0	3,53	21,81	4,58
10,40	68,0	121,0	68,0	3,2	21,25	4,71
10,60	71,0	119,0	72,52	0,0		0,0

Prof. Strato (m)	qc Media (Kg/cm ²)	fs Media (Kg/cm ²)	Gamma Medio (t/m ³)	Comp. Geotecnico	Descrizione
3,80	17,05	1,34	1,94	Coesivo	limo sabbioso
7,60	37,79	2,59	2,07	Coesivo	limo argilloso

9,00	54,43	3,14	2,14	Coesivo	argilla limosa
10,60	74,07	2,85	2,19	Coesivo	argilla

PROVA CPT Nr.2

Strumento utilizzato... PAGANI TG 63 (200 kN)

Prova eseguita in data 04/02/2011

Profondità prova

10,60 mt

Profondità (m)	Lettura punta (Kg/cm ²)	Lettura laterale (Kg/cm ²)	qc (Kg/cm ²)	fs (Kg/cm ²)	qc/fs Begemann	fs/qcx100 (Schmertmann)
0,20	11,0	13,0	11,0	-0,27	-40,74	-2,45
0,40	14,0	10,0	14,0	0,47	29,79	3,36
0,60	12,0	19,0	12,0	0,73	16,44	6,08
0,80	11,0	22,0	11,0	0,8	13,75	7,27
1,00	9,0	21,0	9,0	0,87	10,34	9,67
1,20	12,0	25,0	12,0	0,87	13,79	7,25
1,40	12,0	25,0	12,0	0,87	13,79	7,25
1,60	17,0	30,0	17,0	0,87	19,54	5,12
1,80	16,0	29,0	16,0	1,13	14,16	7,06
2,00	11,0	28,0	11,0	1,2	9,17	10,91
2,20	18,0	36,0	18,0	1,4	12,86	7,78
2,40	15,0	36,0	15,0	1,53	9,8	10,2
2,60	19,0	42,0	19,0	1,47	12,93	7,74
2,80	16,0	38,0	16,0	1,53	10,46	9,56
3,00	19,0	42,0	19,0	1,73	10,98	9,11
3,20	21,0	47,0	21,0	1,6	13,13	7,62
3,40	28,0	52,0	28,0	1,53	18,3	5,46
3,60	30,0	53,0	30,0	1,53	19,61	5,1
3,80	28,0	51,0	28,0	1,6	17,5	5,71
4,00	37,0	61,0	37,0	1,8	20,56	4,86
4,20	42,0	69,0	42,0	1,8	23,33	4,29
4,40	45,0	72,0	45,0	1,93	23,32	4,29
4,60	45,0	74,0	45,0	2,33	19,31	5,18
4,80	43,0	78,0	43,0	1,6	26,88	3,72
5,00	52,0	76,0	52,0	2,0	26,0	3,85
5,20	42,0	72,0	42,0	2,0	21,0	4,76
5,40	47,0	77,0	47,0	2,33	20,17	4,96
5,60	44,0	79,0	44,0	2,13	20,66	4,84
5,80	44,0	76,0	44,0	2,27	19,38	5,16
6,00	46,0	80,0	46,0	2,13	21,6	4,63
6,20	43,0	75,0	43,0	1,87	22,99	4,35
6,40	45,0	73,0	45,0	2,07	21,74	4,6
6,60	42,0	73,0	42,0	2,27	18,5	5,4
6,80	52,0	86,0	52,0	2,6	20,0	5,0
7,00	57,0	96,0	57,0	2,53	22,53	4,44
7,20	57,0	95,0	57,0	2,87	19,86	5,04
7,40	52,0	95,0	52,0	2,53	20,55	4,87
7,60	49,0	87,0	49,0	3,73	13,14	7,61
7,80	49,0	105,0	49,0	2,73	17,95	5,57
8,00	66,0	107,0	66,0	3,07	21,5	4,65
8,20	63,0	109,0	63,0	2,67	23,6	4,24
8,40	71,0	111,0	71,0	3,53	20,11	4,97
8,60	71,0	124,0	71,0	3,33	21,32	4,69
8,80	64,0	114,0	64,0	2,87	22,3	4,48
9,00	67,0	110,0	67,0	3,27	20,49	4,88
9,20	81,0	130,0	81,0	3,6	22,5	4,44
9,40	82,0	136,0	82,0	3,73	21,98	4,55
9,60	85,0	141,0	85,0	3,87	21,96	4,55
9,80	93,0	151,0	93,0	3,67	25,34	3,95

PROVA PENETROMETRICA STATICA

Committente: Dott. Geol. Maurizio Mainiero
Cantiere: APL19 - lotto U 14
Località: Baracola - Ancona

Caratteristiche Strumentali PAGANI TG 63 (200 kN)

Rif. Norme	ASTM D3441-86
Diametro Punta conica meccanica	35,7
Angolo di apertura punta	60
Area punta	10
Superficie manicotto	150
Passo letture (cm)	20
Costante di trasformazione Ct	10

OPERATORE
Raffaele

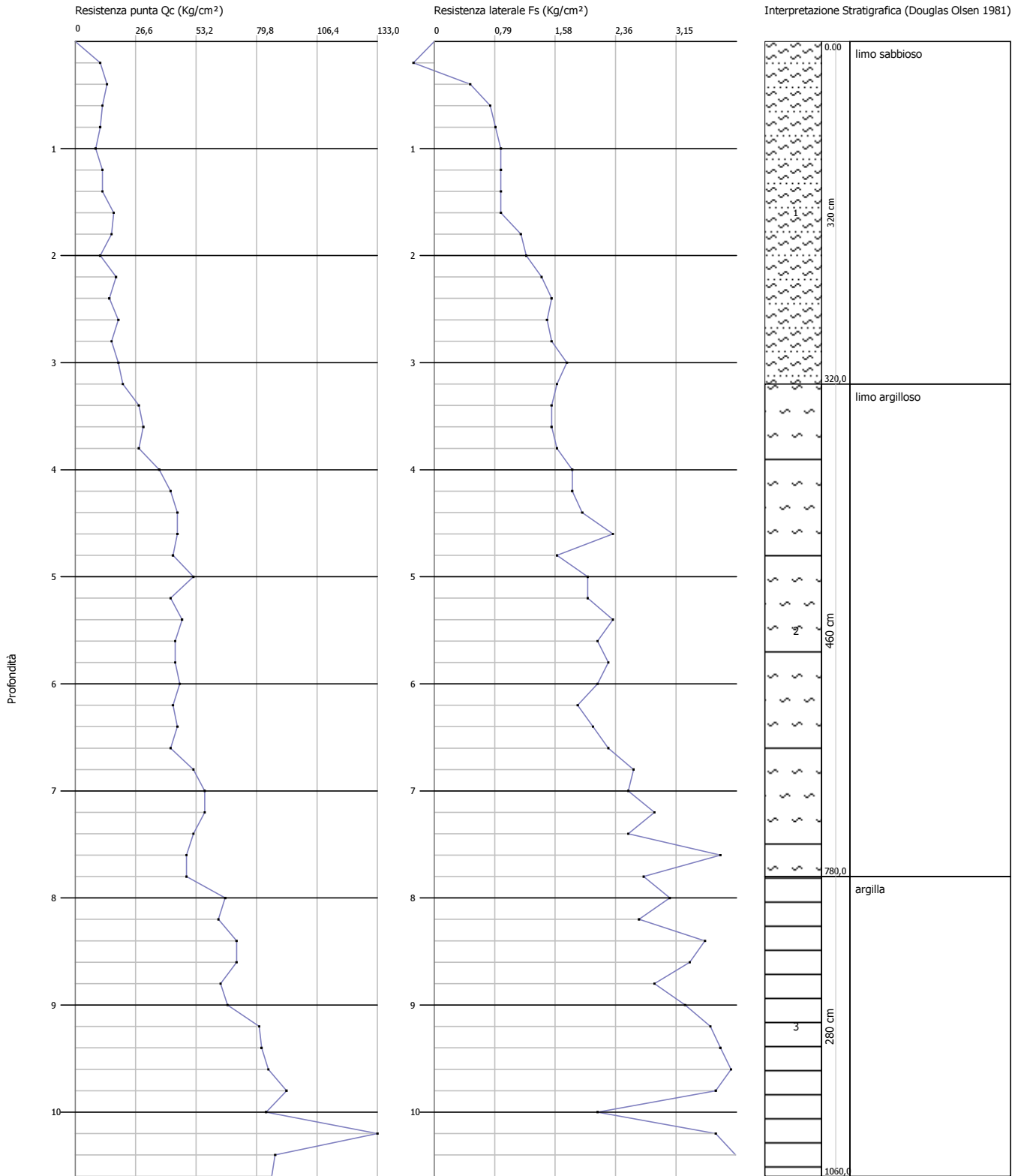
RESPONSABILE
Dott. Geol. Maurizio Mainiero

Probe CPT - Cone Penetration Nr.2
Strumento utilizzato... PAGANI TG 63 (200 kN)
Diagramma Resistenze qc fs

Committente : Methodo srl
Cantiere : APL19 - lotto 14
Località : Ancona

Data :04/02/2011

Scala 1:53



9,00	54,43	3,14	2,14	Coesivo	argilla limosa
10,60	74,07	2,85	2,19	Coesivo	argilla

PROVA CPT Nr.2

Strumento utilizzato... PAGANI TG 63 (200 kN)

Prova eseguita in data 04/02/2011

Profondità prova

10,60 mt

Profondità (m)	Lettura punta (Kg/cm ²)	Lettura laterale (Kg/cm ²)	qc (Kg/cm ²)	fs (Kg/cm ²)	qc/fs Begemann	fs/qcx100 (Schmertmann)
0,20	11,0	13,0	11,0	-0,27	-40,74	-2,45
0,40	14,0	10,0	14,0	0,47	29,79	3,36
0,60	12,0	19,0	12,0	0,73	16,44	6,08
0,80	11,0	22,0	11,0	0,8	13,75	7,27
1,00	9,0	21,0	9,0	0,87	10,34	9,67
1,20	12,0	25,0	12,0	0,87	13,79	7,25
1,40	12,0	25,0	12,0	0,87	13,79	7,25
1,60	17,0	30,0	17,0	0,87	19,54	5,12
1,80	16,0	29,0	16,0	1,13	14,16	7,06
2,00	11,0	28,0	11,0	1,2	9,17	10,91
2,20	18,0	36,0	18,0	1,4	12,86	7,78
2,40	15,0	36,0	15,0	1,53	9,8	10,2
2,60	19,0	42,0	19,0	1,47	12,93	7,74
2,80	16,0	38,0	16,0	1,53	10,46	9,56
3,00	19,0	42,0	19,0	1,73	10,98	9,11
3,20	21,0	47,0	21,0	1,6	13,13	7,62
3,40	28,0	52,0	28,0	1,53	18,3	5,46
3,60	30,0	53,0	30,0	1,53	19,61	5,1
3,80	28,0	51,0	28,0	1,6	17,5	5,71
4,00	37,0	61,0	37,0	1,8	20,56	4,86
4,20	42,0	69,0	42,0	1,8	23,33	4,29
4,40	45,0	72,0	45,0	1,93	23,32	4,29
4,60	45,0	74,0	45,0	2,33	19,31	5,18
4,80	43,0	78,0	43,0	1,6	26,88	3,72
5,00	52,0	76,0	52,0	2,0	26,0	3,85
5,20	42,0	72,0	42,0	2,0	21,0	4,76
5,40	47,0	77,0	47,0	2,33	20,17	4,96
5,60	44,0	79,0	44,0	2,13	20,66	4,84
5,80	44,0	76,0	44,0	2,27	19,38	5,16
6,00	46,0	80,0	46,0	2,13	21,6	4,63
6,20	43,0	75,0	43,0	1,87	22,99	4,35
6,40	45,0	73,0	45,0	2,07	21,74	4,6
6,60	42,0	73,0	42,0	2,27	18,5	5,4
6,80	52,0	86,0	52,0	2,6	20,0	5,0
7,00	57,0	96,0	57,0	2,53	22,53	4,44
7,20	57,0	95,0	57,0	2,87	19,86	5,04
7,40	52,0	95,0	52,0	2,53	20,55	4,87
7,60	49,0	87,0	49,0	3,73	13,14	7,61
7,80	49,0	105,0	49,0	2,73	17,95	5,57
8,00	66,0	107,0	66,0	3,07	21,5	4,65
8,20	63,0	109,0	63,0	2,67	23,6	4,24
8,40	71,0	111,0	71,0	3,53	20,11	4,97
8,60	71,0	124,0	71,0	3,33	21,32	4,69
8,80	64,0	114,0	64,0	2,87	22,3	4,48
9,00	67,0	110,0	67,0	3,27	20,49	4,88
9,20	81,0	130,0	81,0	3,6	22,5	4,44
9,40	82,0	136,0	82,0	3,73	21,98	4,55
9,60	85,0	141,0	85,0	3,87	21,96	4,55
9,80	93,0	151,0	93,0	3,67	25,34	3,95

10,00	84,0	139,0	84,0	2,13	39,44	2,54
10,20	133,0	165,0	133,0	3,67	36,24	2,76
10,40	88,0	143,0	88,0	3,93	22,39	4,47
10,60	85,0	144,0	86,52	0,0		0,0

Prof. Strato (m)	qc Media (Kg/cm ²)	fs Media (Kg/cm ²)	Gamma Medio (t/m ³)	Comp. Geotecnico	Descrizione
3,20	14,56	1,05	1,91	Coesivo	limo sabbioso
7,80	44,3	2,18	2,1	Coesivo	limo argilloso
10,60	81,04	3,1	2,2	Coesivo	argilla

PROVA PENETROMETRICA STATICA

Committente: Mainiero
Cantiere: Zona Baraccola Apl19
Località: Ancona

Caratteristiche Strumentali PAGANI TG 63 (200 kN)

Rif. Norme	ASTM D3441-86
Diametro Punta conica meccanica	35,7
Angolo di apertura punta	60
Area punta	10
Superficie manicotto	150
Passo letture (cm)	20
Costante di trasformazione Ct	10

OPERATORE
Methodo srl

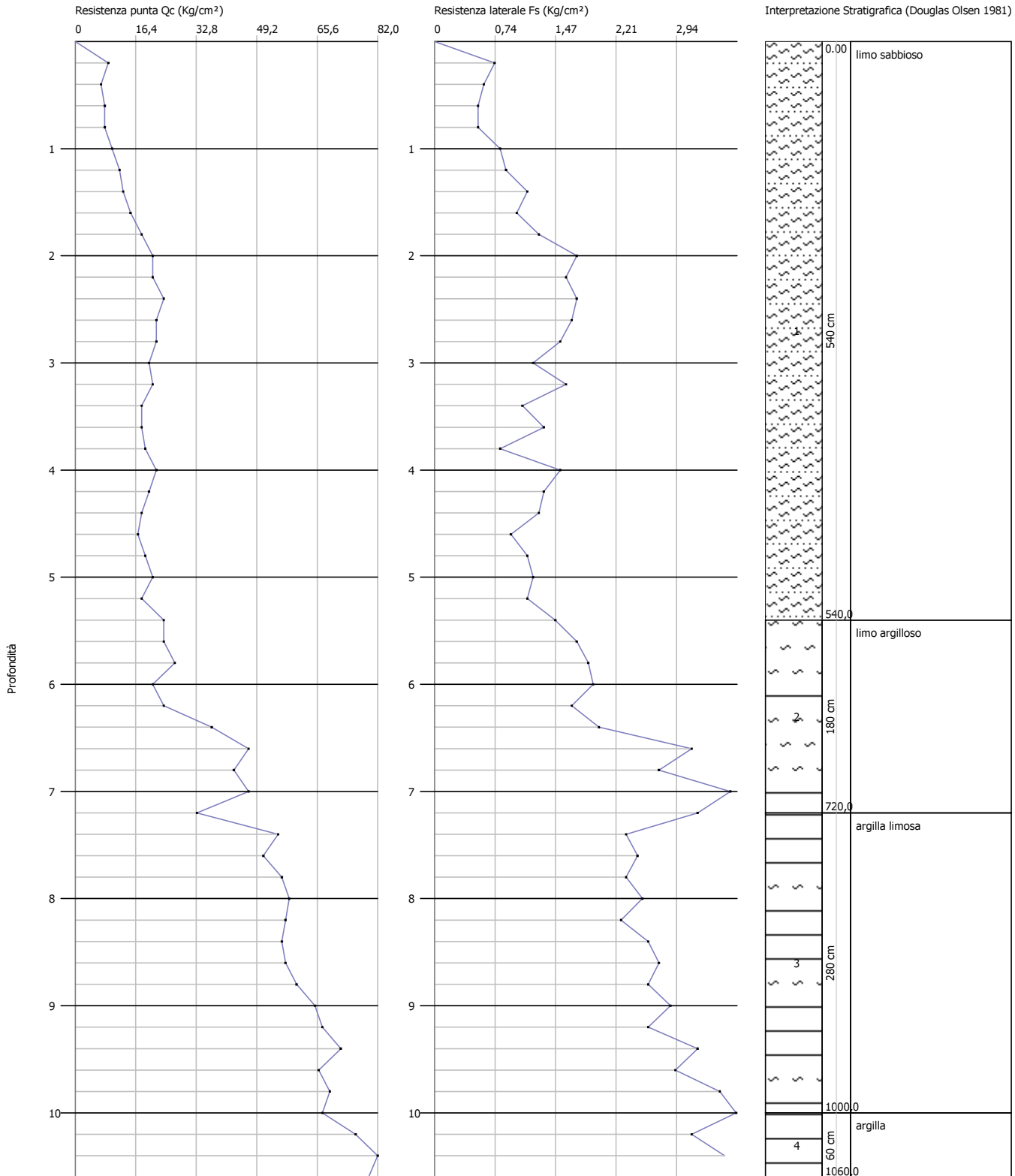
RESPONSABILE
Dott. Geol. Maurizio Mainiero

Probe CPT - Cone Penetration Nr.1
Strumento utilizzato... PAGANI TG 63 (200 kN)
Diagramma Resistenze qc fs

Committente : Mainiero
Cantiere : Zona Baraccola Apl19
Località : Ancona

Data :01/04/2011

Scala 1:53



PROVA ... Nr.1

Strumento utilizzato...
 Prova eseguita in data

PAGANI TG 63 (200 kN)
 01/04/2011

Profondità prova

10,60 mt

Profondità (m)	Lettura punta (Kg/cm ²)	Lettura laterale (Kg/cm ²)	qc (Kg/cm ²)	fs (Kg/cm ²)	qc/fs Begemann	fs/qcx100 (Schmertmann)
0,20	9,0	21,0	9,0	0,73	12,33	8,11
0,40	7,0	18,0	7,0	0,6	11,67	8,57
0,60	8,0	17,0	8,0	0,53	15,09	6,63
0,80	8,0	16,0	8,0	0,53	15,09	6,63
1,00	10,0	18,0	10,0	0,8	12,5	8,0
1,20	12,0	24,0	12,0	0,87	13,79	7,25
1,40	13,0	26,0	13,0	1,13	11,5	8,69
1,60	15,0	32,0	15,0	1,0	15,0	6,67
1,80	18,0	33,0	18,0	1,27	14,17	7,06
2,00	21,0	40,0	21,0	1,73	12,14	8,24
2,20	21,0	47,0	21,0	1,6	13,13	7,62
2,40	24,0	48,0	24,0	1,73	13,87	7,21
2,60	22,0	48,0	22,0	1,67	13,17	7,59
2,80	22,0	47,0	22,0	1,53	14,38	6,95
3,00	20,0	43,0	20,0	1,2	16,67	6,0
3,20	21,0	39,0	21,0	1,6	13,13	7,62
3,40	18,0	42,0	18,0	1,07	16,82	5,94
3,60	18,0	34,0	18,0	1,33	13,53	7,39
3,80	19,0	39,0	19,0	0,8	23,75	4,21
4,00	22,0	34,0	22,0	1,53	14,38	6,95
4,20	20,0	43,0	20,0	1,33	15,04	6,65
4,40	18,0	38,0	18,0	1,27	14,17	7,06
4,60	17,0	36,0	17,0	0,93	18,28	5,47
4,80	19,0	33,0	19,0	1,13	16,81	5,95
5,00	21,0	38,0	21,0	1,2	17,5	5,71
5,20	18,0	36,0	18,0	1,13	15,93	6,28
5,40	24,0	41,0	24,0	1,47	16,33	6,13
5,60	24,0	46,0	24,0	1,73	13,87	7,21
5,80	27,0	53,0	27,0	1,87	14,44	6,93
6,00	21,0	49,0	21,0	1,93	10,88	9,19
6,20	24,0	53,0	24,0	1,67	14,37	6,96
6,40	37,0	62,0	37,0	2,0	18,5	5,41
6,60	47,0	77,0	47,0	3,13	15,02	6,66
6,80	43,0	90,0	43,0	2,73	15,75	6,35
7,00	47,0	88,0	47,0	3,6	13,06	7,66
7,20	33,0	87,0	33,0	3,2	10,31	9,7
7,40	55,0	103,0	55,0	2,33	23,61	4,24
7,60	51,0	86,0	51,0	2,47	20,65	4,84
7,80	56,0	93,0	56,0	2,33	24,03	4,16
8,00	58,0	93,0	58,0	2,53	22,92	4,36
8,20	57,0	95,0	57,0	2,27	25,11	3,98
8,40	56,0	90,0	56,0	2,6	21,54	4,64
8,60	57,0	96,0	57,0	2,73	20,88	4,79
8,80	60,0	101,0	60,0	2,6	23,08	4,33
9,00	65,0	104,0	65,0	2,87	22,65	4,42
9,20	67,0	110,0	67,0	2,6	25,77	3,88
9,40	72,0	111,0	72,0	3,2	22,5	4,44
9,60	66,0	114,0	66,0	2,93	22,53	4,44
9,80	69,0	113,0	69,0	3,47	19,88	5,03
10,00	67,0	119,0	67,0	3,67	18,26	5,48
10,20	76,0	131,0	76,0	3,13	24,28	4,12
10,40	82,0	129,0	82,0	3,53	23,23	4,3
10,60	78,0	131,0	79,52	0,0		0,0

Prof. Strato (m)	qc Media (Kg/cm ²)	fs Media (Kg/cm ²)	Gamma Medio (t/m ³)	Comp. Geotecnico	Descrizione
5,40	17,22	1,17	1,93	Coesivo	limo sabbioso
7,20	33,67	2,43	2,05	Coesivo	limo argilloso

10,00	61,14	2,76	2,16	Coesivo	argilla limosa
10,60	79,17	2,22	2,2	Coesivo	argilla

STIMA PARAMETRI GEOTECNICI

TERRENI COESIVI

Coesione non drenata

	Prof. Strato (m)	qc (Kg/cm ²)	fs (Kg/cm ²)	Tensione litostatica totale (Kg/cm ²)	Tensione litostatica efficace (Kg/cm ²)	Correlazione	Cu (Kg/cm ²)
Strato 1	5,40	17,22	1,17	0,52	0,52	Rolf Larsson SGI 1995	0,69
Strato 2	7,20	33,67	2,43	1,23	1,23	Rolf Larsson SGI 1995	1,38
Strato 3	10,00	61,14	2,76	1,71	1,71	Rolf Larsson SGI 1995	2,56
Strato 4	10,60	79,17	2,22	2,08	2,08	Rolf Larsson SGI 1995	3,33

Modulo Edometrico

	Prof. Strato (m)	qc (Kg/cm ²)	fs (Kg/cm ²)	Tensione litostatica totale (Kg/cm ²)	Tensione litostatica efficace (Kg/cm ²)	Correlazione	Eed (Kg/cm ²)
Strato 1	5,40	17,22	1,17	0,52	0,52	Metodo generale del modulo Edometrico	46,94
Strato 2	7,20	33,67	2,43	1,23	1,23	Metodo generale del modulo Edometrico	67,34
Strato 3	10,00	61,14	2,76	1,71	1,71	Metodo generale del modulo Edometrico	122,28
Strato 4	10,60	79,17	2,22	2,08	2,08	Metodo generale del modulo Edometrico	158,34

Modulo di deformazione non drenato Eu

	Prof. Strato (m)	qc (Kg/cm ²)	fs (Kg/cm ²)	Tensione litostatica totale (Kg/cm ²)	Tensione litostatica efficace (Kg/cm ²)	Correlazione	Eu (Kg/cm ²)
Strato 1	5,40	17,22	1,17	0,52	0,52	Cancelli 1980	626,21
Strato 2	7,20	33,67	2,43	1,23	1,23	Cancelli 1980	1216,62
Strato 3	10,00	61,14	2,76	1,71	1,71	Cancelli 1980	2228,49
Strato 4	10,60	79,17	2,22	2,08	2,08	Cancelli 1980	2890,8

Modulo di deformazione a taglio

	Prof. Strato (m)	qc (Kg/cm ²)	fs (Kg/cm ²)	Tensione litostatica totale (Kg/cm ²)	Tensione litostatica efficace (Kg/cm ²)	Correlazione	Modulo di deformazione a taglio (Kg/cm ²)
Strato 1	5,40	17,22	1,17	0,52	0,52	Imai & Tomauchi	159,36
Strato 2	7,20	33,67	2,43	1,23	1,23	Imai & Tomauchi	240,05
Strato 3	10,00	61,14	2,76	1,71	1,71	Imai &	345,62

				(Kg/cm ²)	(Kg/cm ²)		
Strato 1	5,40	17,22	1,17	0,52	0,52	Piacentini-Rig hi 1988	5,166E-07
Strato 2	7,20	33,67	2,43	1,23	1,23	Piacentini-Rig hi 1988	1,0101E-06
Strato 3	10,00	61,14	2,76	1,71	1,71	Piacentini-Rig hi 1988	7,997727E-05
Strato 4	10,60	79,17	2,22	2,08	2,08	Piacentini-Rig hi 1988	1,910927

PROVA ... Nr.2

Strumento utilizzato...
Prova eseguita in data

PAGANI TG 63 (200 kN)
01/04/2011

Profondità prova

12,40 mt

Profondità (m)	Lettura punta (Kg/cm ²)	Lettura laterale (Kg/cm ²)	qc (Kg/cm ²)	fs (Kg/cm ²)	qc/fs Begemann	fs/qcx100 (Schmertmann)
0,20	13,0	21,0	13,0	0,8	16,25	6,15
0,40	12,0	24,0	12,0	0,8	15,0	6,67
0,60	12,0	24,0	12,0	0,8	15,0	6,67
0,80	17,0	29,0	17,0	0,87	19,54	5,12
1,00	12,0	25,0	12,0	0,73	16,44	6,08
1,20	13,0	24,0	13,0	0,87	14,94	6,69
1,40	12,0	25,0	12,0	0,87	13,79	7,25
1,60	12,0	25,0	12,0	0,8	15,0	6,67
1,80	12,0	24,0	12,0	0,93	12,9	7,75
2,00	19,0	33,0	19,0	1,07	17,76	5,63
2,20	18,0	34,0	18,0	1,6	11,25	8,89
2,40	18,0	42,0	18,0	1,4	12,86	7,78
2,60	18,0	39,0	18,0	1,07	16,82	5,94
2,80	13,0	29,0	13,0	0,73	17,81	5,62
3,00	16,0	27,0	16,0	0,73	21,92	4,56
3,20	16,0	27,0	16,0	0,87	18,39	5,44
3,40	17,0	30,0	17,0	0,73	23,29	4,29
3,60	26,0	37,0	26,0	1,13	23,01	4,35
3,80	30,0	47,0	30,0	1,6	18,75	5,33
4,00	30,0	54,0	30,0	1,8	16,67	6,0
4,20	33,0	60,0	33,0	1,67	19,76	5,06
4,40	34,0	59,0	34,0	2,13	15,96	6,26
4,60	33,0	65,0	33,0	1,67	19,76	5,06
4,80	42,0	67,0	42,0	2,13	19,72	5,07
5,00	36,0	68,0	36,0	2,2	16,36	6,11
5,20	27,0	60,0	27,0	2,27	11,89	8,41
5,40	33,0	67,0	33,0	1,93	17,1	5,85
5,60	28,0	57,0	28,0	2,2	12,73	7,86
5,80	23,0	56,0	23,0	1,8	12,78	7,83
6,00	27,0	54,0	27,0	1,4	19,29	5,19
6,20	36,0	57,0	36,0	1,47	24,49	4,08
6,40	30,0	52,0	30,0	1,47	20,41	4,9
6,60	41,0	63,0	41,0	1,33	30,83	3,24
6,80	47,0	67,0	47,0	2,07	22,71	4,4
7,00	46,0	77,0	46,0	2,2	20,91	4,78
7,20	38,0	71,0	38,0	2,13	17,84	5,61
7,40	40,0	72,0	40,0	2,33	17,17	5,83
7,60	32,0	67,0	32,0	1,6	20,0	5,0
7,80	53,0	77,0	53,0	2,4	22,08	4,53
8,00	42,0	78,0	42,0	2,0	21,0	4,76
8,20	45,0	75,0	45,0	2,0	22,5	4,44
8,40	48,0	78,0	48,0	2,67	17,98	5,56
8,60	53,0	93,0	53,0	2,53	20,95	4,77

PROVA PENETROMETRICA STATICA

Committente: Mainiero
Cantiere: Zona Baraccola Apl19
Località: Ancona

Caratteristiche Strumentali PAGANI TG 63 (200 kN)

Rif. Norme	ASTM D3441-86
Diametro Punta conica meccanica	35,7
Angolo di apertura punta	60
Area punta	10
Superficie manicotto	150
Passo letture (cm)	20
Costante di trasformazione Ct	10

OPERATORE
Methodo srl

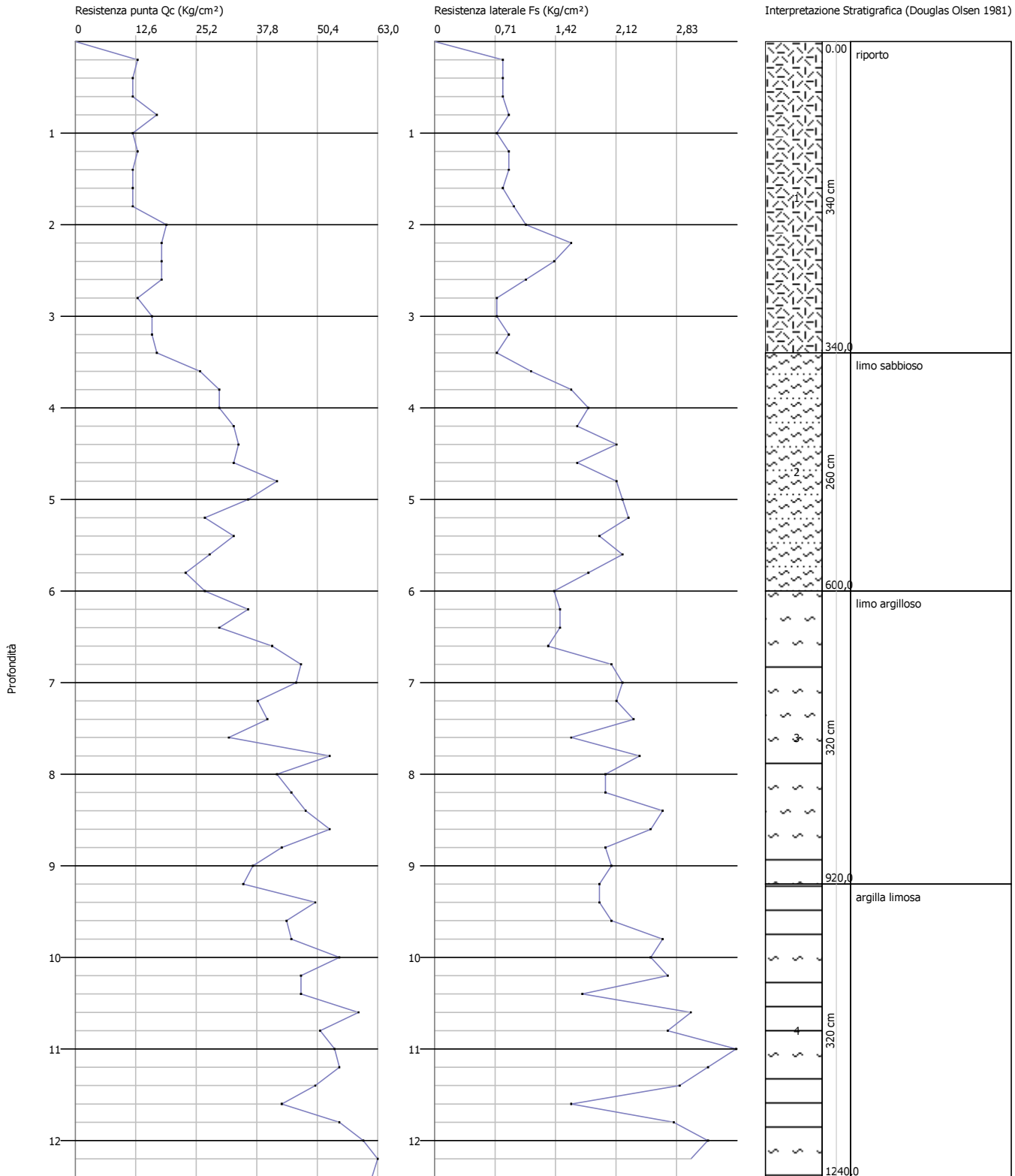
RESPONSABILE
Dott. Geol. Maurizio Mainiero

Probe CPT - Cone Penetration Nr.2
Strumento utilizzato... PAGANI TG 63 (200 kN)
Diagramma Resistenze qc fs

Committente : Mainiero
Cantiere : Zona Baraccola Apl19
Località : Ancona

Data :01/04/2011

Scala 1:62



				(Kg/cm ²)	(Kg/cm ²)		
Strato 1	5,40	17,22	1,17	0,52	0,52	Piacentini-Rig hi 1988	5,166E-07
Strato 2	7,20	33,67	2,43	1,23	1,23	Piacentini-Rig hi 1988	1,0101E-06
Strato 3	10,00	61,14	2,76	1,71	1,71	Piacentini-Rig hi 1988	7,997727E-05
Strato 4	10,60	79,17	2,22	2,08	2,08	Piacentini-Rig hi 1988	1,910927

PROVA ... Nr.2

Strumento utilizzato...
Prova eseguita in data

PAGANI TG 63 (200 kN)
01/04/2011

Profondità prova

12,40 mt

Profondità (m)	Lettura punta (Kg/cm ²)	Lettura laterale (Kg/cm ²)	qc (Kg/cm ²)	fs (Kg/cm ²)	qc/fs Begemann	fs/qcx100 (Schmertmann)
0,20	13,0	21,0	13,0	0,8	16,25	6,15
0,40	12,0	24,0	12,0	0,8	15,0	6,67
0,60	12,0	24,0	12,0	0,8	15,0	6,67
0,80	17,0	29,0	17,0	0,87	19,54	5,12
1,00	12,0	25,0	12,0	0,73	16,44	6,08
1,20	13,0	24,0	13,0	0,87	14,94	6,69
1,40	12,0	25,0	12,0	0,87	13,79	7,25
1,60	12,0	25,0	12,0	0,8	15,0	6,67
1,80	12,0	24,0	12,0	0,93	12,9	7,75
2,00	19,0	33,0	19,0	1,07	17,76	5,63
2,20	18,0	34,0	18,0	1,6	11,25	8,89
2,40	18,0	42,0	18,0	1,4	12,86	7,78
2,60	18,0	39,0	18,0	1,07	16,82	5,94
2,80	13,0	29,0	13,0	0,73	17,81	5,62
3,00	16,0	27,0	16,0	0,73	21,92	4,56
3,20	16,0	27,0	16,0	0,87	18,39	5,44
3,40	17,0	30,0	17,0	0,73	23,29	4,29
3,60	26,0	37,0	26,0	1,13	23,01	4,35
3,80	30,0	47,0	30,0	1,6	18,75	5,33
4,00	30,0	54,0	30,0	1,8	16,67	6,0
4,20	33,0	60,0	33,0	1,67	19,76	5,06
4,40	34,0	59,0	34,0	2,13	15,96	6,26
4,60	33,0	65,0	33,0	1,67	19,76	5,06
4,80	42,0	67,0	42,0	2,13	19,72	5,07
5,00	36,0	68,0	36,0	2,2	16,36	6,11
5,20	27,0	60,0	27,0	2,27	11,89	8,41
5,40	33,0	67,0	33,0	1,93	17,1	5,85
5,60	28,0	57,0	28,0	2,2	12,73	7,86
5,80	23,0	56,0	23,0	1,8	12,78	7,83
6,00	27,0	54,0	27,0	1,4	19,29	5,19
6,20	36,0	57,0	36,0	1,47	24,49	4,08
6,40	30,0	52,0	30,0	1,47	20,41	4,9
6,60	41,0	63,0	41,0	1,33	30,83	3,24
6,80	47,0	67,0	47,0	2,07	22,71	4,4
7,00	46,0	77,0	46,0	2,2	20,91	4,78
7,20	38,0	71,0	38,0	2,13	17,84	5,61
7,40	40,0	72,0	40,0	2,33	17,17	5,83
7,60	32,0	67,0	32,0	1,6	20,0	5,0
7,80	53,0	77,0	53,0	2,4	22,08	4,53
8,00	42,0	78,0	42,0	2,0	21,0	4,76
8,20	45,0	75,0	45,0	2,0	22,5	4,44
8,40	48,0	78,0	48,0	2,67	17,98	5,56
8,60	53,0	93,0	53,0	2,53	20,95	4,77

8,80	43,0	81,0	43,0	2,0	21,5	4,65
9,00	37,0	67,0	37,0	2,07	17,87	5,59
9,20	35,0	66,0	35,0	1,93	18,13	5,51
9,40	50,0	79,0	50,0	1,93	25,91	3,86
9,60	44,0	73,0	44,0	2,07	21,26	4,7
9,80	45,0	76,0	45,0	2,67	16,85	5,93
10,00	55,0	95,0	55,0	2,53	21,74	4,6
10,20	47,0	85,0	47,0	2,73	17,22	5,81
10,40	47,0	88,0	47,0	1,73	27,17	3,68
10,60	59,0	85,0	59,0	3,0	19,67	5,08
10,80	51,0	96,0	51,0	2,73	18,68	5,35
11,00	54,0	95,0	54,0	3,53	15,3	6,54
11,20	55,0	108,0	55,0	3,2	17,19	5,82
11,40	50,0	98,0	50,0	2,87	17,42	5,74
11,60	43,0	86,0	43,0	1,6	26,88	3,72
11,80	55,0	79,0	55,0	2,8	19,64	5,09
12,00	60,0	102,0	60,0	3,2	18,75	5,33
12,20	63,0	111,0	63,0	3,0	21,0	4,76
12,40	60,0	105,0	61,79	0,0		0,0

Prof. Strato (m)	qc Media (Kg/cm ²)	fs Media (Kg/cm ²)	Gamma Medio (t/m ³)	Comp. Geotecnico	Descrizione
3,40	14,71	0,92	1,91	Incoerente-Coesivo	riporto
6,00	30,92	1,84	2,04	Coesivo	limo sabbioso
9,20	41,63	2,01	2,09	Coesivo	limo argilloso
12,40	52,49	2,47	2,13	Coesivo	argilla limosa

STIMA PARAMETRI GEOTECNICI

TERRENI COESIVI

Coesione non drenata

	Prof. Strato (m)	qc (Kg/cm ²)	fs (Kg/cm ²)	Tensione litostatica totale (Kg/cm ²)	Tensione litostatica efficace (Kg/cm ²)	Correlazione	Cu (Kg/cm ²)
Strato 1	3,40	14,71	0,92	0,32	0,32	Rolf Larsson SGI 1995	0,59
Strato 2	6,00	30,92	1,84	0,91	0,91	Rolf Larsson SGI 1995	1,27
Strato 3	9,20	41,63	2,01	1,51	1,51	Rolf Larsson SGI 1995	1,71
Strato 4	12,40	52,49	2,47	2,19	2,19	Rolf Larsson SGI 1995	2,16

Modulo Edometrico

	Prof. Strato (m)	qc (Kg/cm ²)	fs (Kg/cm ²)	Tensione litostatica totale (Kg/cm ²)	Tensione litostatica efficace (Kg/cm ²)	Correlazione	Eed (Kg/cm ²)
Strato 1	3,40	14,71	0,92	0,32	0,32	Metodo generale del modulo Edometrico	48,43
Strato 2	6,00	30,92	1,84	0,91	0,91	Metodo generale del modulo Edometrico	61,84
Strato 3	9,20	41,63	2,01	1,51	1,51	Metodo generale del modulo	83,26

Strato 4	12,40	52,49	2,47	2,19	2,19	Edometrico Metodo generale del modulo Edometrico	104,98
----------	-------	-------	------	------	------	--	--------

Modulo di deformazione non drenato Eu

	Prof. Strato (m)	qc (Kg/cm ²)	fs (Kg/cm ²)	Tensione litostatica totale (Kg/cm ²)	Tensione litostatica efficace (Kg/cm ²)	Correlazione	Eu (Kg/cm ²)
Strato 1	3,40	14,71	0,92	0,32	0,32	Cancelli 1980	539,45
Strato 2	6,00	30,92	1,84	0,91	0,91	Cancelli 1980	1125,2
Strato 3	9,20	41,63	2,01	1,51	1,51	Cancelli 1980	1504,34
Strato 4	12,40	52,49	2,47	2,19	2,19	Cancelli 1980	1886,27

Modulo di deformazione a taglio

	Prof. Strato (m)	qc (Kg/cm ²)	fs (Kg/cm ²)	Tensione litostatica totale (Kg/cm ²)	Tensione litostatica efficace (Kg/cm ²)	Correlazione	Modulo di deformazione a taglio (Kg/cm ²)
Strato 1	3,40	14,71	0,92	0,32	0,32	Imai & Tomauchi	144,73
Strato 2	6,00	30,92	1,84	0,91	0,91	Imai & Tomauchi	227,87
Strato 3	9,20	41,63	2,01	1,51	1,51	Imai & Tomauchi	273,28
Strato 4	12,40	52,49	2,47	2,19	2,19	Imai & Tomauchi	314,87

Grado di sovraconsolidazione

	Prof. Strato (m)	qc (Kg/cm ²)	fs (Kg/cm ²)	Tensione litostatica totale (Kg/cm ²)	Tensione litostatica efficace (Kg/cm ²)	Correlazione	Ocr
Strato 1	3,40	14,71	0,92	0,32	0,32	P.W.Mayne 1991	6,86
Strato 2	6,00	30,92	1,84	0,91	0,91	P.W.Mayne 1991	9
Strato 3	9,20	41,63	2,01	1,51	1,51	P.W.Mayne 1991	9
Strato 4	12,40	52,49	2,47	2,19	2,19	P.W.Mayne 1991	9

Peso unità di volume

	Prof. Strato (m)	qc (Kg/cm ²)	fs (Kg/cm ²)	Tensione litostatica totale (Kg/cm ²)	Tensione litostatica efficace (Kg/cm ²)	Correlazione	Peso unità di volume (t/m ³)
Strato 1	3,40	14,71	0,92	0,32	0,32	Meyerhof	1,92
Strato 2	6,00	30,92	1,84	0,91	0,91	Meyerhof	2,04
Strato 3	9,20	41,63	2,01	1,51	1,51	Meyerhof	2,09
Strato 4	12,40	52,49	2,47	2,19	2,19	Meyerhof	2,13

Fattori di compressibilità C Crm

	Prof. Strato (m)	qc (Kg/cm ²)	fs (Kg/cm ²)	Tensione litostatica totale (Kg/cm ²)	Tensione litostatica efficace (Kg/cm ²)	C	Crn
Strato 1	3,40	14,71	0,92	0,32	0,32	0,16	0,02

Peso unità di volume saturo

	Prof. Strato (m)	qc (Kg/cm ²)	fs (Kg/cm ²)	Tensione litostatica totale (Kg/cm ²)	Tensione litostatica efficace (Kg/cm ²)	Correlazione	Peso unità di volume saturo (t/m ³)
Strato 1	3,40	14,71	0,92	0,32	0,32	Meyerhof	2,0
Strato 2	6,00	30,92	1,84	0,91	0,91	Meyerhof	2,12
Strato 3	9,20	41,63	2,01	1,51	1,51	Meyerhof	2,17
Strato 4	12,40	52,49	2,47	2,19	2,19	Meyerhof	2,21

TERRENI INCOERENTI

Densità relativa

	Prof. Strato (m)	qc (Kg/cm ²)	fs (Kg/cm ²)	Tensione litostatica totale (Kg/cm ²)	Tensione litostatica efficace (Kg/cm ²)	Correlazione	Densità relativa (%)
Strato 1	3,40	14,71	0,92	0,32	0,32	Baldi 1978 - Schmertmann 1976	27,4

Angolo di resistenza al taglio

	Prof. Strato (m)	qc (Kg/cm ²)	fs (Kg/cm ²)	Tensione litostatica totale (Kg/cm ²)	Tensione litostatica efficace (Kg/cm ²)	Correlazione	Angolo d'attrito (°)
Strato 1	3,40	14,71	0,92	0,32	0,32	Meyerhof 1951	23,6

Modulo di Young

	Prof. Strato (m)	qc (Kg/cm ²)	fs (Kg/cm ²)	Tensione litostatica totale (Kg/cm ²)	Tensione litostatica efficace (Kg/cm ²)	Correlazione	Modulo di Young (Kg/cm ²)
Strato 1	3,40	14,71	0,92	0,32	0,32	Robertson & Campanella 1983	29,42

Modulo Edometrico

	Prof. Strato (m)	qc (Kg/cm ²)	fs (Kg/cm ²)	Tensione litostatica totale (Kg/cm ²)	Tensione litostatica efficace (Kg/cm ²)	Correlazione	Modulo Edometrico (Kg/cm ²)
Strato 1	3,40	14,71	0,92	0,32	0,32	Robertson & Campanella da Schmertmann	28,62

Modulo di deformazione a taglio

	Prof. Strato (m)	qc (Kg/cm ²)	fs (Kg/cm ²)	Tensione litostatica totale (Kg/cm ²)	Tensione litostatica efficace (Kg/cm ²)	Correlazione	G (Kg/cm ²)
Strato 1	3,40	14,71	0,92	0,32	0,32	Imai & Tomauchi	144,73

Grado di sovraconsolidazione

	Prof. Strato (m)	qc (Kg/cm ²)	fs (Kg/cm ²)	Tensione litostatica totale (Kg/cm ²)	Tensione litostatica efficace (Kg/cm ²)	Correlazione	Ocr
Strato 1	3,40	14,71	0,92	0,32	0,32	Stress-History	1,05

Modulo di reazione Ko

	Prof. Strato	qc	fs	Tensione	Tensione	Correlazione	Ko
--	--------------	----	----	----------	----------	--------------	----

	(m)	(Kg/cm ²)	(Kg/cm ²)	litostatica totale (Kg/cm ²)	litostatica efficace (Kg/cm ²)		
Strato 1	3,40	14,71	0,92	0,32	0,32	Kulhawy-Mayne (1990)	0,36

Fattori di compressibilità C Crm

	Prof. Strato (m)	qc (Kg/cm ²)	fs (Kg/cm ²)	Tensione litostatica totale (Kg/cm ²)	Tensione litostatica efficace (Kg/cm ²)	C	Crm
Strato 1	3,40	14,71	0,92	0,32	0,32	0,15741	0,02046

Peso unità di volume

	Prof. Strato (m)	qc (Kg/cm ²)	fs (Kg/cm ²)	Tensione litostatica totale (Kg/cm ²)	Tensione litostatica efficace (Kg/cm ²)	Correlazione	Peso unità di volume (t/m ³)
Strato 1	3,40	14,71	0,92	0,32	0,32	Meyerhof	1,8

Peso unità di volume saturo

	Prof. Strato (m)	qc (Kg/cm ²)	fs (Kg/cm ²)	Tensione litostatica totale (Kg/cm ²)	Tensione litostatica efficace (Kg/cm ²)	Correlazione	Peso unità di volume saturo (t/m ³)
Strato 1	3,40	14,71	0,92	0,32	0,32	Meyerhof	2,1

Liquefazione - Accelerazione sismica massima (g)=0,25

	Prof. Strato (m)	qc (Kg/cm ²)	fs (Kg/cm ²)	Tensione litostatica totale (Kg/cm ²)	Tensione litostatica efficace (Kg/cm ²)	Correlazione	Fattore di sicurezza a liquefazione

Permeabilità

	Prof. Strato (m)	qc (Kg/cm ²)	fs (Kg/cm ²)	Tensione litostatica totale (Kg/cm ²)	Tensione litostatica efficace (Kg/cm ²)	Correlazione	K (cm/s)
Strato 1	3,40	14,71	0,92	0,32	0,32	Piacentini-Righi 1988	1,00E-11
Strato 2	6,00	30,92	1,84	0,91	0,91	Piacentini-Righi 1988	1,00E-11
Strato 3	9,20	41,63	2,01	1,51	1,51	Piacentini-Righi 1988	2,43E-10
Strato 4	12,40	52,49	2,47	2,19	2,19	Piacentini-Righi 1988	2,17E-10

Coefficiente di consolidazione

	Prof. Strato (m)	qc (Kg/cm ²)	fs (Kg/cm ²)	Tensione litostatica totale (Kg/cm ²)	Tensione litostatica efficace (Kg/cm ²)	Correlazione	Coefficiente di consolidazione (cm ² /s)
Strato 1	3,40	14,71	0,92	0,32	0,32	Piacentini-Righi 1988	4,413E-07
Strato 2	6,00	30,92	1,84	0,91	0,91	Piacentini-Righi 1988	9,276E-07
Strato 3	9,20	41,63	2,01	1,51	1,51	Piacentini-Righi 1988	3,037742E-05
Strato 4	12,40	52,49	2,47	2,19	2,19	Piacentini-Righi 1988	3,424119E-05

PROVA ... Nr.1

Strumento utilizzato... PAGANI TG 63 (200 kN)
 Prova eseguita in data 01/04/2011
 Profondità prova 10,40 mt

Profondità (m)	Lettura punta (Kg/cm ²)	Lettura laterale (Kg/cm ²)	qc (Kg/cm ²)	fs (Kg/cm ²)	qc/fs Begemann	fs/qcx100 (Schmertmann)
0,20	20,0	39,0	20,14	0,6	33,57	2,98
0,40	11,0	20,0	11,0	1,07	10,28	9,73
0,60	12,0	28,0	12,0	0,87	13,79	7,25
0,80	15,0	28,0	15,0	1,27	11,81	8,47
1,00	12,0	31,0	12,0	1,33	9,02	11,08
1,20	15,0	35,0	15,0	1,2	12,5	8,0
1,40	13,0	31,0	13,0	1,13	11,5	8,69
1,60	15,0	32,0	15,0	0,8	18,75	5,33
1,80	18,0	30,0	18,0	1,0	18,0	5,56
2,00	18,0	33,0	18,0	1,2	15,0	6,67
2,20	16,0	34,0	16,0	1,53	10,46	9,56
2,40	15,0	38,0	15,0	1,33	11,28	8,87
2,60	24,0	44,0	24,0	1,33	18,05	5,54
2,80	16,0	36,0	16,0	1,0	16,0	6,25
3,00	18,0	33,0	18,0	1,6	11,25	8,89
3,20	21,0	45,0	21,0	1,33	15,79	6,33
3,40	27,0	47,0	27,0	1,87	14,44	6,93
3,60	29,0	57,0	29,0	1,47	19,73	5,07
3,80	32,0	54,0	32,0	1,4	22,86	4,38
4,00	32,0	53,0	32,0	1,6	20,0	5,0
4,20	31,0	55,0	31,0	1,6	19,38	5,16
4,40	30,0	54,0	30,0	1,73	17,34	5,77
4,60	26,0	52,0	26,0	1,6	16,25	6,15
4,80	30,0	54,0	30,0	1,53	19,61	5,1
5,00	41,0	64,0	41,0	1,13	36,28	2,76
5,20	39,0	56,0	39,0	1,73	22,54	4,44
5,40	28,0	54,0	28,0	1,67	16,77	5,96
5,60	29,0	54,0	29,0	1,2	24,17	4,14
5,80	46,0	64,0	46,0	2,0	23,0	4,35
6,00	41,0	71,0	41,0	2,47	16,6	6,02
6,20	42,0	79,0	42,0	1,73	24,28	4,12
6,40	59,0	85,0	59,0	2,67	22,1	4,53
6,60	57,0	97,0	57,0	2,67	21,35	4,68
6,80	58,0	98,0	58,0	2,2	26,36	3,79
7,00	47,0	80,0	47,0	2,13	22,07	4,53
7,20	47,0	79,0	47,0	2,4	19,58	5,11
7,40	48,0	84,0	48,0	3,0	16,0	6,25
7,60	49,0	94,0	49,0	2,73	17,95	5,57
7,80	70,0	111,0	70,0	3,47	20,17	4,96
8,00	66,0	118,0	66,0	3,07	21,5	4,65
8,20	56,0	102,0	56,0	3,0	18,67	5,36
8,40	55,0	100,0	55,0	2,13	25,82	3,87
8,60	65,0	97,0	65,0	2,73	23,81	4,2
8,80	63,0	104,0	63,0	2,73	23,08	4,33
9,00	51,0	92,0	51,0	2,13	23,94	4,18
9,20	69,0	101,0	69,0	3,13	22,04	4,54
9,40	62,0	109,0	62,0	2,93	21,16	4,73
9,60	75,0	119,0	75,0	3,0	25,0	4,0
9,80	84,0	129,0	84,0	3,67	22,89	4,37
10,00	82,0	137,0	82,0	2,6	31,54	3,17
10,20	99,0	138,0	99,0	3,33	29,73	3,36
10,40	90,0	140,0	91,52	0,0		0,0

Prof. Strato (m)	qc Media (Kg/cm ²)	fs Media (Kg/cm ²)	Gamma Medio (t/m ³)	Comp. Geotecnico	Descrizione
3,20	16,2	1,16	1,93	Coesivo	limo sabbioso
7,60	39,45	1,93	2,08	Coesivo	limo argilloso
9,40	61,89	2,81	2,16	Coesivo	argilla limosa
10,40	86,3	2,52	2,21	Coesivo	argilla

STIMA PARAMETRI GEOTECNICI

Nr: Numero progressivo strato
 Prof: Profondità strato (m)
 Tipo: C: Coesivo. I: Incoerente. CI: Coesivo-Incoerente
 Cu: Coesione non drenata (Kg/cm²)
 Eu: Modulo di defomazione non drenato (Kg/cm²)
 Mo: Modulo Edometrico (Kg/cm²)
 G: Modulo di deformazione a taglio (Kg/cm²)
 OCR: Grado di sovraconsolidazione
 Puv: Peso unità di volume (t/m³)
 PuvS: Peso unità di volume saturo (t/m³)
 Dr: Densità relativa (%)
 Fi: Angolo di resistenza al taglio (°)
 Ey: Modulo di Young (Kg/cm²)
 K: Permeabilità (cm/s)

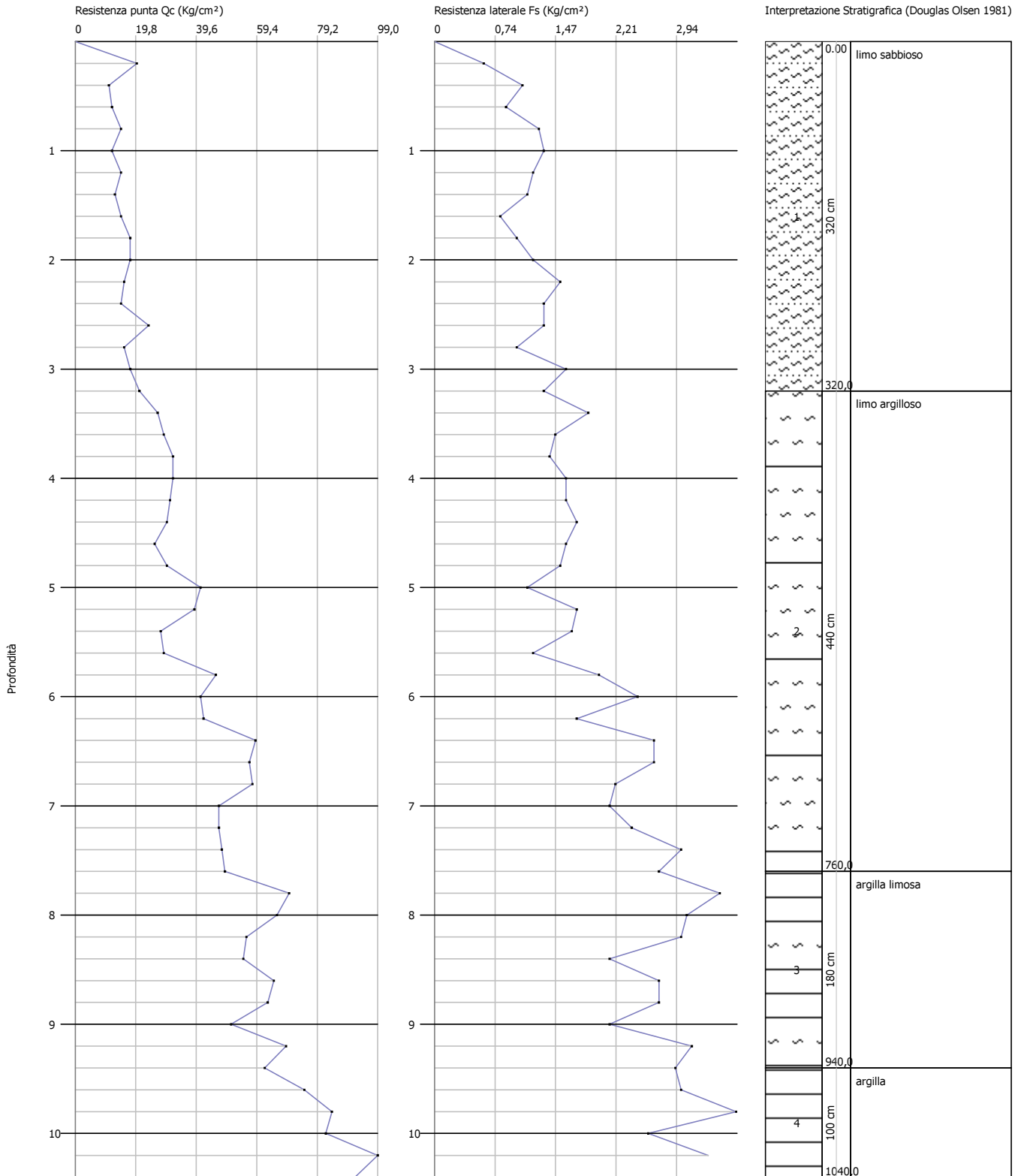
Nr.	Prof.	Tipo	Cu	Eu	Mo	G	OCR	Puv	PuvS	Dr	Fi	Ey	K
1	3,20	C	0,65	595,92	47,89	153,52	7,6	1,93	2,01	--	--	--	1,00E-11
2	7,60	C	1,64	1439,06	78,9	264,45	9,0	2,08	2,16	--	--	--	1,96E-10
3	9,40	C	2,59	2256,11	123,78	348,21	9,0	2,16	2,24	--	--	--	3,42E-10
4	10,40	C	3,65	3160,05	172,6	426,64	9,0	2,21	2,29	--	--	--	3,93E-06

Probe CPT - Cone Penetration Nr.1
Strumento utilizzato... PAGANI TG 63 (200 kN)
Diagramma Resistenze qc fs

Committente : Mainiero
Cantiere : Zona Baraccola Apl19
Località : Ancona

Data :01/04/2011

Scala 1:52



PROVA ... Nr.2

Strumento utilizzato... PAGANI TG 63 (200 kN)
Prova eseguita in data 01/04/2011
Profondità prova 8,40 mt

Profondità (m)	Lettura punta (Kg/cm ²)	Lettura laterale (Kg/cm ²)	qc (Kg/cm ²)	fs (Kg/cm ²)	qc/fs Begemann	fs/qcx100 (Schmertmann)
0,20	10,0	21,0	10,14	0,53	19,13	5,23
0,40	11,0	19,0	11,14	0,53	21,02	4,76
0,60	11,0	19,0	11,14	0,73	15,26	6,55
0,80	10,0	21,0	10,14	1,07	9,48	10,55
1,00	12,0	28,0	12,14	1,13	10,74	9,31
1,20	15,0	32,0	15,28	1,07	14,28	7,0
1,40	17,0	33,0	17,28	1,13	15,29	6,54
1,60	17,0	34,0	17,28	1,4	12,34	8,1
1,80	19,0	40,0	19,28	1,67	11,54	8,66
2,00	21,0	46,0	21,28	1,4	15,2	6,58
2,20	18,0	39,0	18,41	1,47	12,52	7,98
2,40	23,0	45,0	23,41	1,33	17,6	5,68
2,60	26,0	46,0	26,41	0,73	36,18	2,76
2,80	24,0	35,0	24,41	1,47	16,61	6,02
3,00	26,0	48,0	26,41	1,67	15,81	6,32
3,20	31,0	56,0	31,55	1,47	21,46	4,66
3,40	36,0	58,0	36,0	1,27	28,35	3,53
3,60	35,0	54,0	35,0	1,47	23,81	4,2
3,80	34,0	56,0	34,0	1,53	22,22	4,5
4,00	32,0	55,0	32,0	1,93	16,58	6,03
4,20	22,0	51,0	22,0	1,93	11,4	8,77
4,40	21,0	50,0	21,0	1,6	13,13	7,62
4,60	23,0	47,0	23,0	1,07	21,5	4,65
4,80	40,0	56,0	40,0	1,93	20,73	4,83
5,00	41,0	70,0	41,0	2,33	17,6	5,68
5,20	39,0	74,0	39,0	2,33	16,74	5,97
5,40	35,0	70,0	35,0	1,87	18,72	5,34
5,60	56,0	84,0	56,0	1,93	29,02	3,45
5,80	43,0	72,0	43,0	2,33	18,45	5,42
6,00	38,0	73,0	38,0	2,47	15,38	6,5
6,20	39,0	76,0	39,0	3,07	12,7	7,87
6,40	45,0	91,0	45,0	2,87	15,68	6,38
6,60	42,0	85,0	42,0	3,0	14,0	7,14
6,80	34,0	79,0	34,0	3,4	10,0	10,0
7,00	46,0	97,0	46,0	3,0	15,33	6,52
7,20	45,0	90,0	45,0	2,07	21,74	4,6
7,40	39,0	70,0	39,0	2,27	17,18	5,82
7,60	54,0	88,0	54,0	2,87	18,82	5,31
7,80	54,0	97,0	54,0	3,53	15,3	6,54
8,00	63,0	116,0	63,0	3,33	18,92	5,29
8,20	78,0	128,0	78,0	3,93	19,85	5,04
8,40	72,0	131,0	73,24	0,0		0,0

Prof. Strato (m)	qc Media (Kg/cm ²)	fs Media (Kg/cm ²)	Gamma Medio (t/m ³)	Comp. Geotecnico	Descrizione
4,60	21,68	1,29	1,97	Coesivo	limo sabbioso
7,40	41,57	2,49	2,09	Coesivo	limo argilloso
8,40	64,45	2,73	2,16	Coesivo	argilla limosa

STIMA PARAMETRI GEOTECNICI

Nr: Numero progressivo strato
 Prof: Profondità strato (m)
 Tipo: C: Coesivo. I: Incoerente. CI: Coesivo-Incoerente
 Cu: Coesione non drenata (Kg/cm²)
 Eu: Modulo di defomazione non drenato (Kg/cm²)
 Mo: Modulo Edometrico (Kg/cm²)
 G: Modulo di deformazione a taglio (Kg/cm²)
 OCR: Grado di sovraconsolidazione
 Puv: Peso unità di volume (t/m³)
 PuvS: Peso unità di volume saturo (t/m³)
 Dr: Densità relativa (%)
 Fi: Angolo di resistenza al taglio (°)
 Ey: Modulo di Young (Kg/cm²)
 K: Permeabilità (cm/s)

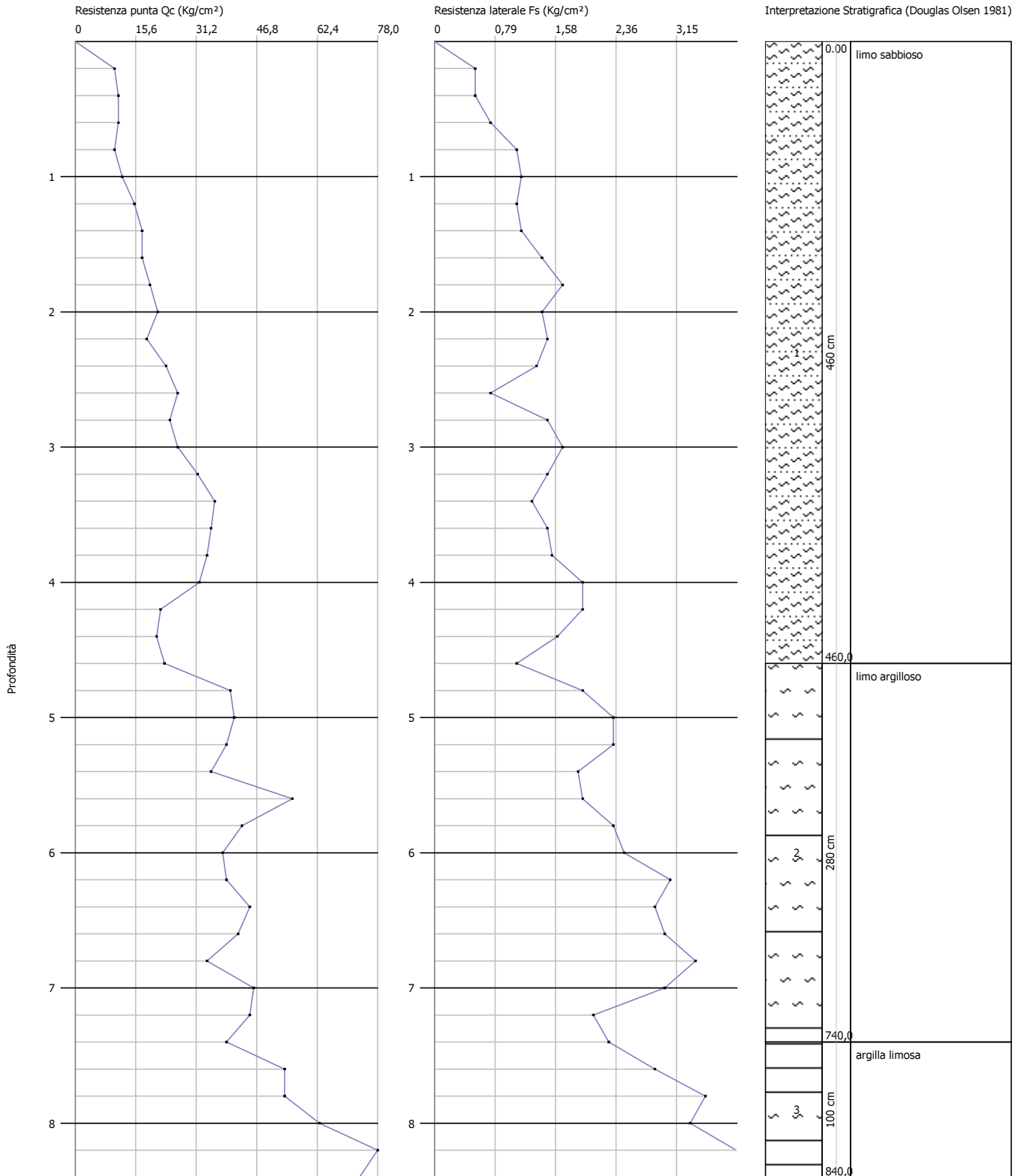
Nr.	Prof.	Tipo	Cu	Eu	Mo	G	OCR	Puv	PuvS	Dr	Fi	Ey	K
1	4,60	C	0,89	796,01	43,36	183,44	9,0	1,98	2,06	--	--	--	1,00E-11
2	7,40	C	1,72	1513,92	83,14	273,04	9,0	2,09	2,17	--	--	--	1,00E-11
3	8,40	C	2,71	2356,9	128,9	356,94	9,0	2,17	2,25	--	--	--	2,50E-09

Probe CPT - Cone Penetration Nr.2
Strumento utilizzato... PAGANI TG 63 (200 kN)
Diagramma Resistenze qc fs

Committente : Mainiero
Cantiere : Zona Baraccola Apl19
Località : Ancona

Data :01/04/2011

Scala 1:42



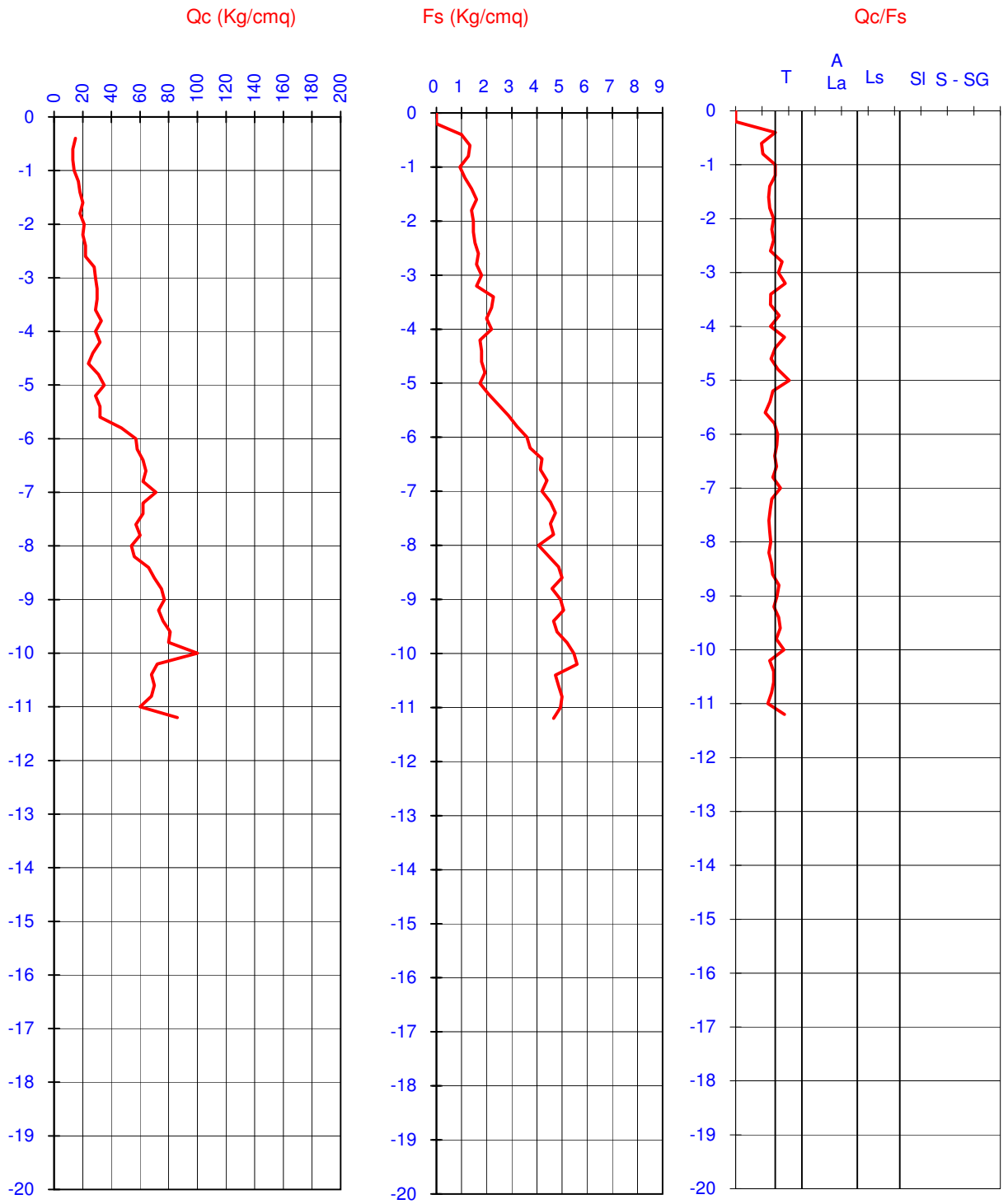
Commessa n.	019 P-08	Data	29/04/08
PROVA PENETROMETRICA STATICA CPT			
Committente:	Dott. Mainiero M.		
Cantiere:	Baraccola -Ancona		
Località:	Lotto U. 47		
Prova n.	CPT 2	Del	12/03/08
Inizio a	-0.40 ml		
Fine a	-11.20 ml		
Q.ta falda	non rilev.		
Note:	0		
<p>Attrezzatura di spinta: sonda penetrometrica Pagani TG 73 200KN Tipologia di prova: CPT (Cone Penetration Test) con punta meccanica Begemann Standard di riferimento: ASTM D 3441-86 ; AGI Raccomandazioni 1977; ISSMFE Procedure di riferimento</p>			
<p>Geometria punta: Diam. Di base del cono: 35,7 mm Angolo di apertura del cono : 60° Area di base del cono : 10 cmq Diam. Del manicotto d'attrito: 36,0 mm Area laterale del manicotto: 150 cmq</p>		<p>Legenda: Qc: Resistenza alla punta (Kg/cmq) Rt : Resistenza tot. Punta+manicotto (Kg/cmq) Fs : Resistenza laterale specifica (Kg/cmq) Qc/Fs: Rapporto di interpretazione stratigrafica</p>	

Commessa n. 019 P-08

Prova n. CPT 2

Committente: **Dott. Mainiero M.**

Cantiere: Baraccola -Ancona



Commissa n. 019 P-08

Prova n. CPT 2

Committente: **Dott. Mainiero M.**

Cantiere: Baraccola -Ancona

Prof.	Qc	Rt	Fs	Qc/Fs
m	Kg/cmq	Kg/cmq	Kg/cmq	
-0.2			0.00	0.00
-0.4	15	30	1.00	15.00
-0.6	13	33	1.33	9.75
-0.8	13	32	1.27	10.26
-1.0	14	28	0.93	15.00
-1.2	17	34	1.13	15.00
-1.4	18	39	1.40	12.86
-1.6	20	44	1.60	12.50
-1.8	18	39	1.40	12.86
-2.0	21	43	1.47	14.32
-2.2	20	42	1.47	13.64
-2.4	22	45	1.53	14.35
-2.6	22	47	1.67	13.20
-2.8	28	52	1.60	17.50
-3.0	29	56	1.80	16.11
-3.2	30	54	1.60	18.75
-3.4	30	64	2.27	13.24
-3.6	29	62	2.20	13.18
-3.8	33	63	2.00	16.50
-4.0	29	62	2.20	13.18
-4.2	32	58	1.73	18.46
-4.4	27	54	1.80	15.00
-4.6	24	51	1.80	13.33
-4.8	31	60	1.93	16.03
-5.0	35	61	1.73	20.19

Prof.	Qc	Rt	Fs	Qc/Fs
m	Kg/cmq	Kg/cmq	Kg/cmq	
-5.2	29	60	2.07	14.03
-5.4	32	69	2.47	12.97
-5.6	32	75	2.87	11.16
-5.8	47	95	3.20	14.69
-6.0	57	111	3.60	15.83
-6.2	58	114	3.73	15.54
-6.4	62	125	4.20	14.76
-6.6	64	126	4.13	15.48
-6.8	62	128	4.40	14.09
-7.0	71	134	4.20	16.90
-7.2	62	130	4.53	13.68
-7.4	62	133	4.73	13.10
-7.6	57	125	4.53	12.57
-7.8	60	130	4.67	12.86
-8.0	54	115	4.07	13.28
-8.2	56	123	4.47	12.54
-8.4	66	139	4.87	13.56
-8.6	70	145	5.00	14.00
-8.8	75	144	4.60	16.30
-9.0	77	151	4.93	15.61
-9.2	73	149	5.07	14.41
-9.4	76	146	4.67	16.29
-9.6	81	153	4.80	16.88
-9.8	80	158	5.20	15.38
-10.0	100	182	5.47	18.29

Commessa n. 019 P-08

Prova n. CPT 2

Committente: **Dott. Mainiero M.**

Cantiere: Baraccola -Ancona

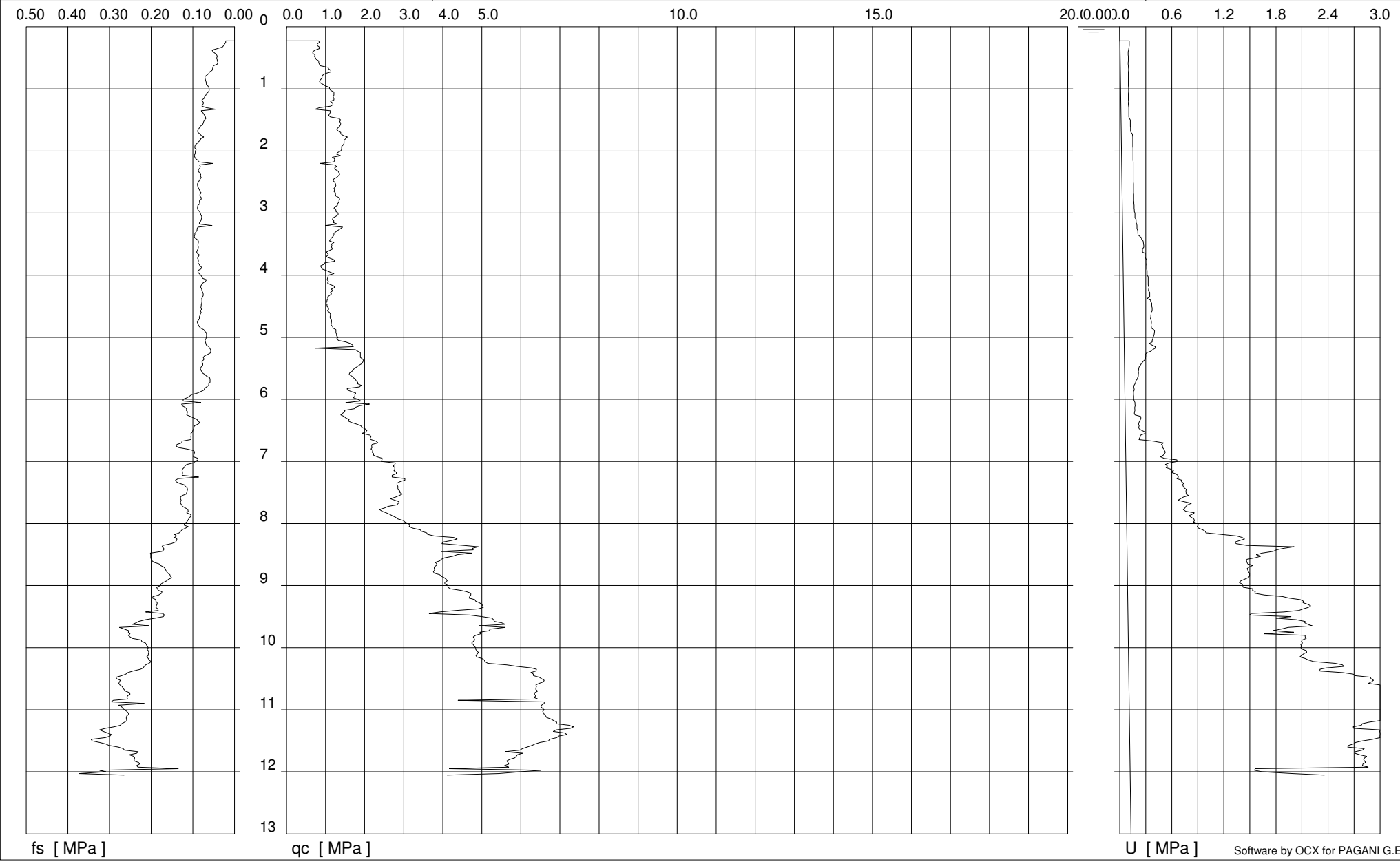
Prof.	Qc	Rt	Fs	Qc/Fs
m	Kg/cmq	Kg/cmq	Kg/cmq	
-10.2	72	156	5.60	12.86
-10.4	68	139	4.73	14.37
-10.6	70	143	4.87	14.38
-10.8	68	143	5.00	13.60
-11.0	60	134	4.93	12.16
-11.2	86	156	4.67	18.43
-11.4				
-11.6				
-11.8				
-12.0				
-12.2				
-12.4				
-12.6				
-12.8				
-13.0				
-13.2				
-13.4				
-13.6				
-13.8				
-14.0				
-14.2				
-14.4				
-14.6				
-14.8				
-15.0				

Prof.	Qc	Rt	Fs	Qc/Fs
m	Kg/cmq	Kg/cmq	Kg/cmq	
-15.2				
-15.4				
-15.6				
-15.8				
-16.0				
-16.2				
-16.4				
-16.6				
-16.8				
-17.0				
-17.2				
-17.4				
-17.6				
-17.8				
-18.0				
-18.2				
-18.4				
-18.6				
-18.8				
-19.0				
-19.2				
-19.4				
-19.6				
-19.8				
-20.0				

C P T U (piezo cone penetration test) n° 1

Committente: Dott. Mainiero M.
Località: Lotto U. 47 Ancona

n° Certificato: CPTU1
Quota: 0.20 m
Data: 12/03/2008



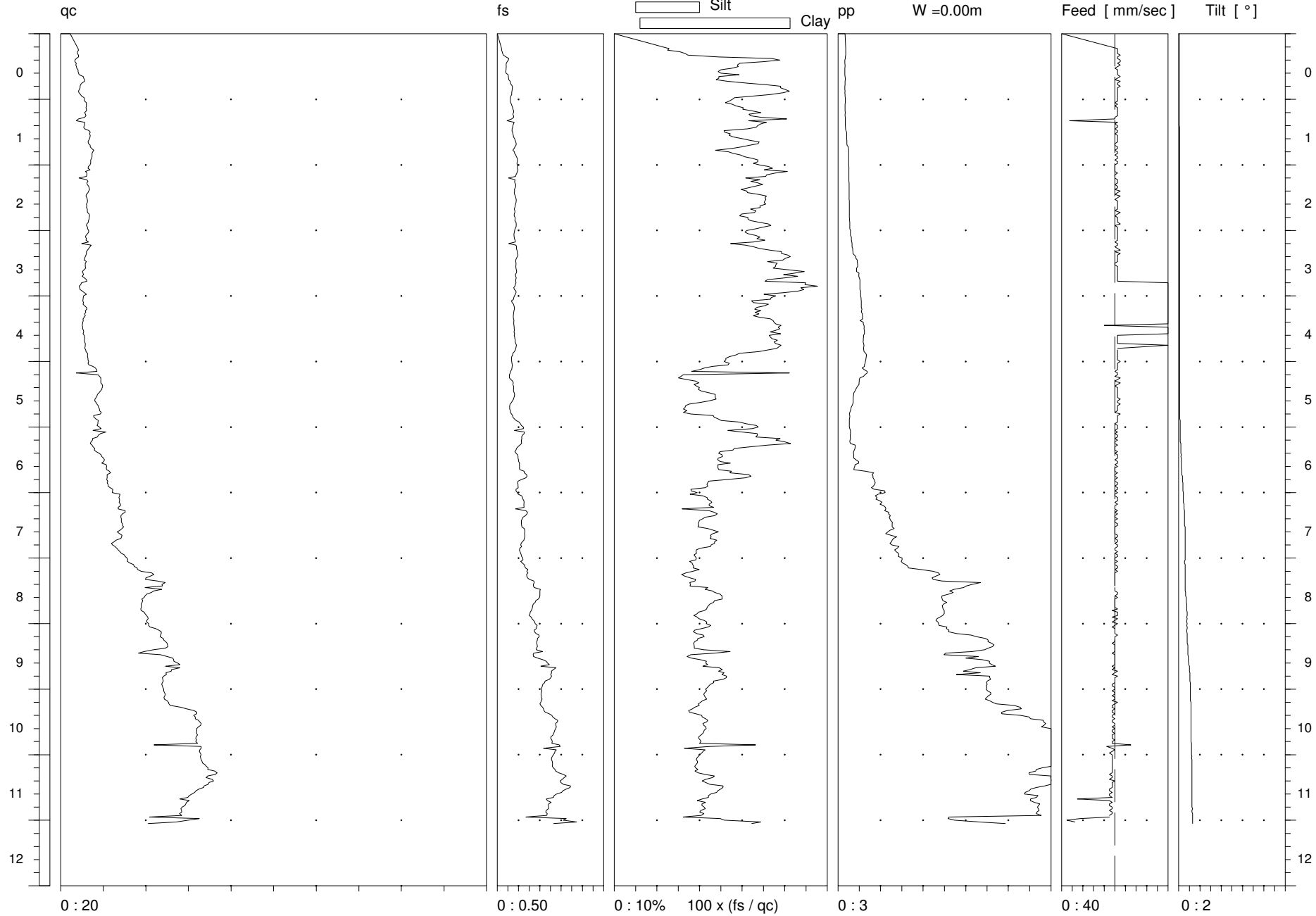
Electrical Friction-Cone Penetrometer

CPTU 1 LOTTO U47

Max prf. m

Unit: MPa

Legend:
Sand
Silt
Clay



C.P.T.U. n° 1 Lotto U47

Depth	qc	fs	pp	qT	fT	FR	U/Qt*	F	Tilt	Depth	qc	fs	pp	qT	fT	FR	U/Qt*	F	Tilt
0.200	0.450	0	0.100	0.550	-0.002	0	18.18	0	0.10	1.950	1.410	0.095	0.152	1.562	0.092	6.74	9.73	21	0.20
0.225	0.820	0.021	0.109	0.929	0.019	2.56	11.73	21	0.10	1.975	1.410	0.092	0.152	1.562	0.089	6.52	9.73	21	0.20
0.250	0.840	0.021	0.109	0.949	0.019	2.50	11.49	21	0.10	2.000	1.380	0.094	0.152	1.532	0.091	6.81	9.92	20	0.20
0.275	0.780	0.024	0.109	0.889	0.022	3.08	12.26	21	0.10	2.025	1.300	0.094	0.153	1.453	0.091	6.23	10.53	20	0.20
0.300	0.780	0.026	0.109	0.889	0.024	3.33	12.26	21	0.10	2.050	1.280	0.095	0.153	1.433	0.092	7.42	10.68	20	0.20
0.325	0.840	0.029	0.108	0.948	0.027	3.45	11.39	22	0.10	2.075	1.380	0.097	0.153	1.533	0.094	7.03	9.98	20	0.20
0.350	0.840	0.041	0.104	0.944	0.039	4.88	11.02	21	0.10	2.100	1.170	0.095	0.153	1.323	0.092	8.12	11.56	20	0.20
0.375	0.730	0.054	0.102	0.832	0.052	7.40	12.26	21	0.10	2.125	1.230	0.093	0.154	1.384	0.090	7.56	11.13	21	0.20
0.400	0.670	0.052	0.097	0.767	0.050	7.76	12.65	22	0.10	2.150	1.230	0.088	0.154	1.384	0.085	7.15	11.13	20	0.20
0.425	0.670	0.047	0.096	0.766	0.045	7.01	12.53	22	0.10	2.175	1.210	0.086	0.155	1.365	0.083	7.11	11.36	20	0.20
0.450	0.730	0.043	0.097	0.827	0.041	5.89	11.73	21	0.10	2.200	0.860	0.053	0.155	1.015	0.050	6.16	15.27	0	0.20
0.475	0.710	0.041	0.101	0.811	0.039	5.77	12.45	22	0.10	2.225	1.230	0.084	0.155	1.385	0.081	6.83	11.19	21	0.20
0.500	0.740	0.043	0.099	0.839	0.041	5.81	11.80	21	0.10	2.250	1.280	0.082	0.155	1.435	0.079	6.41	10.80	21	0.20
0.525	0.760	0.042	0.098	0.858	0.040	5.53	11.42	20	0.10	2.275	1.230	0.083	0.156	1.386	0.080	6.75	11.26	21	0.20
0.550	0.820	0.041	0.098	0.918	0.039	5.00	10.68	21	0.10	2.300	1.250	0.087	0.156	1.406	0.084	6.96	11.10	20	0.20
0.575	0.820	0.040	0.097	0.917	0.038	4.88	10.58	21	0.10	2.325	1.320	0.087	0.156	1.476	0.084	6.59	10.57	21	0.20
0.600	0.840	0.042	0.096	0.936	0.040	5.00	10.26	21	0.10	2.350	1.340	0.084	0.156	1.496	0.081	6.27	10.43	21	0.20
0.625	0.870	0.051	0.098	0.968	0.049	5.86	10.12	21	0.10	2.375	1.360	0.081	0.157	1.517	0.078	5.96	10.35	20	0.20
0.650	1.060	0.052	0.100	1.160	0.050	4.91	8.62	22	0.10	2.400	1.320	0.082	0.157	1.477	0.079	6.21	10.63	22	0.20
0.675	1.080	0.053	0.103	1.183	0.051	4.91	8.71	21	0.10	2.425	1.280	0.080	0.157	1.437	0.077	6.25	10.93	21	0.20
0.700	1.130	0.054	0.102	1.232	0.052	4.78	8.28	20	0.10	2.450	1.210	0.082	0.157	1.367	0.079	6.78	11.49	20	0.20
0.725	1.130	0.060	0.100	1.230	0.058	5.31	8.13	22	0.10	2.475	1.190	0.085	0.157	1.347	0.082	7.14	11.66	22	0.20
0.750	1.000	0.062	0.099	1.099	0.060	6.20	9.01	21	0.10	2.500	1.230	0.087	0.157	1.387	0.084	7.07	11.32	21	0.20
0.775	0.930	0.066	0.099	1.029	0.064	7.10	9.62	21	0.10	2.525	1.250	0.089	0.158	1.408	0.086	7.12	11.22	20	0.20
0.800	0.910	0.071	0.098	1.008	0.069	7.80	9.72	22	0.10	2.550	1.260	0.089	0.159	1.419	0.086	7.06	11.21	21	0.20
0.825	0.910	0.071	0.098	1.008	0.069	7.80	9.72	21	0.10	2.575	1.250	0.088	0.159	1.409	0.085	7.04	11.28	21	0.20
0.850	0.870	0.070	0.098	0.968	0.068	8.05	10.12	21	0.10	2.600	1.210	0.086	0.159	1.369	0.083	7.11	11.61	21	0.20
0.875	0.840	0.069	0.099	0.939	0.067	8.21	10.54	21	0.10	2.625	1.230	0.084	0.159	1.389	0.081	6.83	11.45	21	0.20
0.900	0.860	0.068	0.098	0.958	0.066	7.91	10.23	21	0.10	2.650	1.210	0.083	0.159	1.369	0.080	6.86	11.61	21	0.20
0.925	0.930	0.068	0.099	1.029	0.066	7.31	9.62	21	0.10	2.675	1.250	0.080	0.159	1.409	0.077	6.40	11.28	21	0.20
0.950	0.990	0.064	0.101	1.091	0.062	6.46	9.26	21	0.10	2.700	1.250	0.083	0.160	1.410	0.080	6.64	11.35	20	0.20
0.975	1.100	0.062	0.102	1.202	0.060	5.64	8.49	21	0.10	2.725	1.260	0.083	0.160	1.420	0.080	6.59	11.27	22	0.20
1.000	1.100	0.061	0.103	1.203	0.059	5.55	8.56	21	0.10	2.750	1.340	0.080	0.160	1.500	0.077	5.97	10.67	21	0.20
1.025	1.130	0.061	0.103	1.233	0.059	5.40	8.35	21	0.10	2.775	1.360	0.080	0.160	1.520	0.077	5.88	10.53	20	0.20
1.050	1.210	0.063	0.102	1.312	0.061	5.21	7.77	20	0.10	2.800	1.340	0.084	0.160	1.500	0.081	6.27	10.67	21	0.20
1.075	1.210	0.067	0.101	1.311	0.065	5.54	7.70	21	0.10	2.825	1.340	0.084	0.163	1.503	0.081	6.27	10.84	21	0.20
1.100	1.210	0.069	0.101	1.311	0.067	5.70	7.70	20	0.10	2.850	1.300	0.083	0.163	1.463	0.080	6.38	11.14	21	0.20
1.125	1.190	0.072	0.101	1.291	0.070	6.05	7.82	21	0.10	2.875	1.300	0.088	0.165	1.465	0.085	6.77	11.26	21	0.20
1.150	1.210	0.073	0.101	1.311	0.071	6.03	7.70	21	0.10	2.900	1.230	0.089	0.165	1.395	0.086	7.24	11.83	22	0.20
1.175	1.210	0.078	0.101	1.311	0.076	6.45	7.70	21	0.10	2.925	1.210	0.089	0.166	1.376	0.086	7.36	12.06	20	0.20
1.200	1.120	0.077	0.102	1.222	0.075	6.88	8.35	21	0.10	2.950	1.260	0.088	0.167	1.427	0.085	6.98	11.70	21	0.20
1.225	1.170	0.074	0.101	1.271	0.072	6.32	7.95	21	0.10	2.975	1.260	0.084	0.167	1.427	0.081	6.67	11.70	21	0.20
1.250	1.190	0.076	0.101	1.291	0.074	6.39	7.82	21	0.10	3.000	1.320	0.082	0.177	1.497	0.079	6.21	11.82	21	0.20
1.275	1.130	0.078	0.102	1.232	0.076	6.90	8.28	20	0.10	3.025	1.320	0.081	0.177	1.497	0.078	6.14	11.82	21	0.20
1.300	0.840	0.068	0.105	0.945	0.066	8.10	11.11	20	0.10	3.050	1.260	0.079	0.177	1.437	0.076	6.27	12.32	21	0.20
1.325	0.730	0.046	0.105	0.835	0.044	6.30	12.57	3	0.10	3.075	1.190	0.079	0.177	1.367	0.076	6.64	12.95	21	0.20
1.350	1.120	0.080	0.105	1.225	0.078	7.14	8.57	21	0.10	3.100	1.170	0.080	0.188	1.358	0.077	6.84	13.84	21	0.20
1.375	1.120	0.077	0.105	1.225	0.075	6.88	8.57	20	0.10	3.125	1.210	0.081	0.188	1.398	0.078	6.69	13.45	21	0.20
1.400	1.100	0.074	0.105	1.205	0.072	6.73	8.71	21	0.10	3.150	1.190	0.084	0.188	1.378	0.081	7.06	13.64	21	0.20
1.425	1.080	0.072	0.106	1.186	0.070	6.67	8.94	21	0.20	3.175	1.300	0.085	0.196	1.496	0.082	6.54	13.10	20	0.20
1.450	1.120	0.070	0.106	1.226	0.068	6.25	8.65	20	0.20	3.200	0.990	0.054	0.198	1.188	0.051	5.45	16.67	21	0.20
1.475	1.340	0.069	0.111	1.451	0.067	5.15	7.65	21	0.20	3.225	1.430	0.088	0.198	1.628	0.085	6.15	12.16	21	0.20
1.500	1.390	0.072	0.122	1.512	0.070	5.18	8.07	21	0.20	3.250	1.380	0.090	0.198	1.578	0.087	6.52	12.55	20	0.20
1.525	1.360	0.074	0.123	1.483	0.072	5.44	8.29	20	0.20	3.275	1.320	0.090	0.208	1.528	0.087	6.82	13.61	21	0.20
1.550	1.390	0.075	0.123	1.513	0.073	5.40	8.13	21	0.20	3.300	1.260	0.092	0.209	1.469	0.089	7.30	14.23	22	0.20
1.575	1.380	0.077	0.123	1.503	0.075	5.58	8.18	21	0.20	3.325	1.210	0.095	0.210	1.420	0.092	7.85	14.79	20	0.20
1.600	1.360	0.082	0.123	1.483	0.080	6.03	8.29	21	0.20	3.350	1.210	0.095	0.211	1.421	0.091	7.85	14.85	22	0.20
1.625	1.320	0.084	0.124	1.444	0.082	6.36	8.59	21	0.20	3.375	1.190	0.097	0.231	1.421	0.093	8.15	16.26	21	0.20
1.650	1.280	0.087	0.124	1.404	0.085	6.80	8.83	21	0.20	3.400	1.150	0.095	0.251	1.401	0.091	8.26	17.92	21	0.20
1.675	1.320	0.089	0.126	1.446	0.087	6.74	8.71	20	0.20	3.425	1.120	0.090	0.251	1.371	0.086	8.04	18.31	21	0.20
1.700	1.390	0.088	0.130	1.520	0.086	6.33	8.55	20	0.20	3.450	1.100	0.087	0.271	1.371	0.082	7.91	19.77	21	0.20
1.725	1.390	0.083	0.146	1.536	0.080	5.97	9.51	21	0.20	3.475	1.210	0.087	0.272	1.482	0.082	7.19	18.35	21	0.20
1.750	1.450	0.080	0.148	1.598	0.077	5.52	9.26												

Depth	qc	fs	pp	qT	fT	FR	U/Qt*	F	Tilt	Depth	qc	fs	pp	qT	fT	FR	U/Qt*	F	Tilt
3.725	1.110	0.089	0.299	1.409	0.084	8.02	21.22	21	0.20	5.500	1.730	0.082	0.220	1.950	0.079	4.74	11.28	21	0.20
3.750	1.210	0.087	0.310	1.520	0.082	7.19	20.39	21	0.20	5.525	1.710	0.081	0.219	1.929	0.078	4.74	11.35	21	0.20
3.775	1.230	0.087	0.311	1.541	0.082	7.07	20.18	21	0.20	5.550	1.670	0.079	0.215	1.885	0.076	4.73	11.41	21	0.20
3.800	0.980	0.088	0.311	1.291	0.083	8.98	24.09	117	0.20	5.575	1.610	0.077	0.216	1.826	0.074	4.78	11.83	22	0.20
3.825	0.950	0.085	0.309	1.259	0.080	8.95	24.54	117	0.20	5.600	1.600	0.071	0.215	1.815	0.068	4.44	11.85	21	0.20
3.850	0.870	0.083	0.310	1.180	0.078	9.54	26.27	117	0.20	5.625	1.670	0.067	0.214	1.884	0.064	4.01	11.36	21	0.20
3.875	0.890	0.078	0.310	1.200	0.073	8.76	25.83	117	0.20	5.650	1.710	0.060	0.208	1.918	0.057	3.51	10.84	22	0.20
3.900	0.910	0.081	0.311	1.221	0.076	8.90	25.47	117	0.20	5.675	1.760	0.059	0.200	1.960	0.056	3.35	10.20	21	0.20
3.925	1.020	0.088	0.317	1.337	0.082	8.63	23.71	117	0.20	5.700	1.780	0.059	0.186	1.966	0.056	3.31	9.46	21	0.20
3.950	1.110	0.088	0.317	1.427	0.082	7.93	22.21	117	0.20	5.725	1.820	0.059	0.183	2.003	0.057	3.24	9.14	21	0.20
3.975	1.210	0.085	0.317	1.527	0.080	7.02	20.76	117	0.20	5.750	1.820	0.062	0.177	1.997	0.060	3.41	8.86	21	0.20
4.000	1.070	0.081	0.317	1.387	0.076	7.57	22.86	117	0.20	5.775	1.910	0.062	0.166	2.076	0.060	3.25	8.00	20	0.20
4.025	1.060	0.078	0.327	1.387	0.072	7.36	23.58	117	0.20	5.800	1.870	0.067	0.161	2.031	0.065	3.58	7.93	22	0.20
4.050	1.050	0.077	0.327	1.377	0.071	7.33	23.75	117	0.20	5.825	1.550	0.072	0.165	1.715	0.070	4.65	9.62	21	0.20
4.075	1.040	0.067	0.328	1.368	0.061	6.44	23.98	117	0.20	5.850	1.560	0.073	0.168	1.728	0.071	4.68	9.72	21	0.20
4.100	1.070	0.070	0.328	1.398	0.064	6.54	23.96	120	0.20	5.875	1.660	0.081	0.159	1.819	0.079	4.88	8.74	21	0.20
4.125	1.050	0.076	0.328	1.378	0.070	7.24	23.80	120	0.20	5.900	1.770	0.089	0.159	1.929	0.087	5.03	8.24	21	0.30
4.150	1.120	0.079	0.329	1.449	0.073	7.05	22.71	120	0.20	5.925	1.750	0.103	0.159	1.909	0.101	5.89	8.33	21	0.30
4.175	1.210	0.081	0.330	1.540	0.075	6.69	21.43	120	0.20	5.950	1.750	0.108	0.160	1.910	0.106	6.17	8.38	20	0.30
4.200	1.230	0.081	0.338	1.568	0.075	6.59	21.56	120	0.20	5.975	1.710	0.114	0.160	1.870	0.112	6.67	8.56	21	0.30
4.225	1.150	0.079	0.332	1.482	0.073	6.87	22.40	120	0.20	6.000	1.820	0.123	0.161	1.981	0.121	6.76	8.13	21	0.30
4.250	1.180	0.078	0.331	1.511	0.072	6.61	21.91	120	0.20	6.025	1.900	0.123	0.167	2.067	0.121	6.47	8.08	21	0.30
4.275	1.120	0.076	0.345	1.465	0.070	6.79	23.55	120	0.20	6.050	1.520	0.081	0.175	1.695	0.079	5.33	10.32	20	0.30
4.300	1.150	0.075	0.345	1.495	0.069	6.52	23.08	120	0.20	6.075	2.120	0.127	0.177	2.297	0.125	5.99	7.71	21	0.30
4.325	1.100	0.075	0.345	1.445	0.069	6.82	23.88	120	0.20	6.100	1.880	0.126	0.178	2.058	0.124	6.70	8.65	20	0.30
4.350	1.050	0.077	0.347	1.397	0.071	7.33	24.84	120	0.20	6.125	1.770	0.119	0.173	1.943	0.117	6.72	8.90	21	0.30
4.375	1.060	0.079	0.312	1.372	0.074	7.45	22.74	119	0.20	6.150	1.730	0.115	0.173	1.903	0.113	6.65	9.09	21	0.30
4.400	1.040	0.078	0.356	1.396	0.072	7.50	25.50	120	0.20	6.175	1.490	0.116	0.175	1.665	0.114	7.79	10.51	20	0.30
4.425	1.030	0.078	0.357	1.387	0.072	7.57	25.74	120	0.20	6.200	1.490	0.113	0.170	1.660	0.111	7.58	10.24	21	0.30
4.450	1.010	0.079	0.368	1.378	0.073	7.82	26.71	16	0.20	6.225	1.430	0.114	0.168	1.598	0.112	7.97	10.51	20	0.30
4.475	1.040	0.080	0.369	1.409	0.074	7.69	26.19	120	0.20	6.250	1.390	0.115	0.176	1.566	0.113	8.27	11.24	20	0.40
4.500	1.030	0.080	0.368	1.398	0.074	7.77	26.32	120	0.20	6.275	1.470	0.106	0.242	1.712	0.102	7.21	14.14	21	0.40
4.525	1.070	0.081	0.374	1.444	0.074	7.57	25.90	120	0.20	6.300	1.520	0.098	0.243	1.763	0.094	6.45	13.78	20	0.40
4.550	1.080	0.079	0.374	1.454	0.072	7.31	25.72	120	0.20	6.325	1.600	0.090	0.239	1.839	0.087	5.63	13.00	20	0.40
4.575	1.050	0.082	0.375	1.425	0.075	7.81	26.32	85	0.20	6.350	1.580	0.088	0.230	1.810	0.085	5.57	12.71	20	0.40
4.600	1.100	0.080	0.361	1.461	0.074	7.27	24.71	21	0.20	6.375	1.670	0.083	0.221	1.891	0.080	4.97	11.69	21	0.40
4.625	1.120	0.082	0.361	1.481	0.076	7.32	24.38	21	0.20	6.400	1.800	0.088	0.217	2.017	0.085	4.89	10.76	20	0.40
4.650	1.120	0.083	0.358	1.478	0.077	7.41	24.22	21	0.20	6.425	1.900	0.096	0.223	2.123	0.093	5.05	10.50	21	0.50
4.675	1.110	0.085	0.358	1.468	0.079	7.66	24.39	21	0.20	6.450	1.930	0.098	0.220	2.150	0.095	5.08	10.23	21	0.40
4.700	1.120	0.084	0.355	1.475	0.078	7.50	24.07	21	0.20	6.475	2.010	0.098	0.224	2.234	0.095	4.88	10.03	21	0.50
4.725	1.150	0.087	0.361	1.511	0.081	7.57	23.89	21	0.20	6.500	2.060	0.100	0.252	2.312	0.096	4.85	10.90	20	0.50
4.775	1.150	0.090	0.365	1.515	0.084	7.83	24.09	81	0.20	6.525	2.030	0.101	0.291	2.321	0.097	4.98	12.54	21	0.50
4.800	1.140	0.087	0.361	1.501	0.081	7.63	24.05	21	0.20	6.550	1.930	0.105	0.292	2.222	0.101	5.44	13.14	21	0.50
4.825	1.180	0.085	0.364	1.544	0.079	7.20	23.58	0	0.20	6.575	2.140	0.104	0.238	2.378	0.101	4.86	10.01	20	0.50
4.850	1.190	0.081	0.365	1.555	0.075	6.81	23.47	21	0.20	6.600	2.160	0.105	0.237	2.397	0.102	4.86	9.89	21	0.50
4.875	1.260	0.074	0.393	1.653	0.067	5.87	23.77	21	0.20	6.625	2.140	0.104	0.226	2.366	0.101	4.86	9.55	20	0.50
4.900	1.260	0.072	0.401	1.661	0.065	5.71	24.14	21	0.20	6.650	2.160	0.106	0.222	2.382	0.103	4.91	9.32	20	0.60
4.925	1.260	0.068	0.400	1.660	0.061	5.40	24.10	21	0.20	6.675	2.290	0.126	0.389	2.679	0.120	5.50	14.52	20	0.60
4.950	1.280	0.067	0.396	1.676	0.060	5.23	23.63	21	0.20	6.700	2.340	0.127	0.504	2.844	0.118	5.43	17.72	21	0.60
4.975	1.280	0.067	0.391	1.671	0.060	5.23	23.40	21	0.20	6.725	2.190	0.138	0.480	2.670	0.130	6.30	17.98	20	0.60
5.000	1.320	0.068	0.385	1.705	0.061	5.15	22.58	22	0.20	6.750	2.180	0.140	0.493	2.673	0.132	6.42	18.44	20	0.70
5.025	1.280	0.069	0.382	1.662	0.062	5.39	22.98	21	0.20	6.775	2.190	0.135	0.493	2.683	0.127	6.16	18.37	21	0.70
5.050	1.330	0.071	0.374	1.704	0.065	5.34	21.95	21	0.20	6.800	2.160	0.114	0.509	2.669	0.105	5.28	19.07	20	0.70
5.075	1.520	0.070	0.374	1.894	0.064	4.61	19.75	21	0.20	6.825	2.210	0.098	0.517	2.727	0.089	4.43	18.96	20	0.70
5.100	1.630	0.069	0.342	1.972	0.063	4.23	17.34	21	0.20	6.850	2.190	0.096	0.527	2.717	0.087	4.38	19.40	21	0.80
5.125	1.690	0.068	0.371	2.061	0.062	4.02	18.00	21	0.20	6.875	2.230	0.097	0.515	2.745	0.088	4.35	18.76	21	0.80
5.150	1.710	0.062	0.410	2.120	0.055	3.63	19.34	20	0.20	6.900	2.230	0.098	0.501	2.731	0.089	4.39	18.34	20	0.80
5.175	0.730	0.060	0.411	1.141	0.053	8.22	36.02	21	0.20	6.925	2.320	0.099	0.471	2.791	0.091	4.27	16.88	21	0.80
5.200	1.760	0.057	0.378	2.138	0.051	3.24	17.68	21	0.20	6.950	2.450	0.088	0.510	2.960	0.079	3.59	17.23	21	0.80
5.225	1.820	0.057	0.360	2.180	0.051	3.13	16.51	20	0.20	6.975	2.440	0.088	0.658	3.098	0.076	3.61	21.24	20	0.80
5.250	1.890	0.057	0.311	2.201	0.052	3.02	14.13	22	0.20	7.000	2.420	0.094	0.664	3.084	0.082	3.88	21.53	21	0.90
5.275	1.890	0.064	0.299	2.189	0.059	3.39	13.66	21	0.20	7.025	2.790	0.099	0.568	3.358	0.089	3.55	16.91	20	0.90

Depth	qc	fs	pp	qT	fT	FR	U/Qt*	F	Tilt	Depth	qc	fs	pp	qT	fT	FR	U/Qt*	F	Tilt
7.250	2.700	0.086	0.676	3.376	0.074	3.19	20.02	20	1.00	9.000	4.130	0.178	1.417	5.547	0.152	4.31	25.55	21	1.60
7.275	3.030	0.135	0.657	3.687	0.123	4.46	17.82	21	1.10	9.025	4.130	0.187	1.423	5.553	0.160	4.53	25.63	20	1.50
7.300	3.030	0.142	0.716	3.746	0.129	4.69	19.11	20	1.10	9.050	4.200	0.185	1.536	5.736	0.156	4.40	26.78	19	1.60
7.325	2.900	0.140	0.712	3.612	0.127	4.83	19.71	21	1.10	9.075	4.460	0.183	1.529	5.989	0.154	4.10	25.53	20	1.60
7.350	2.830	0.133	0.737	3.567	0.120	4.70	20.66	20	1.10	9.100	4.610	0.174	1.562	6.172	0.145	3.77	25.31	20	1.50
7.375	2.830	0.121	0.724	3.554	0.108	4.28	20.37	20	1.10	9.125	4.720	0.175	1.556	6.276	0.146	3.71	24.79	20	1.50
7.400	2.850	0.118	0.731	3.581	0.105	4.14	20.41	21	1.10	9.150	4.720	0.182	1.667	6.387	0.151	3.86	26.10	20	1.60
7.425	2.850	0.114	0.742	3.592	0.101	4.00	20.66	20	1.10	9.175	4.690	0.196	1.878	6.568	0.160	4.18	28.59	21	1.60
7.450	2.850	0.113	0.768	3.618	0.099	3.96	21.23	20	1.10	9.200	4.670	0.197	1.952	6.622	0.160	4.22	29.48	20	1.60
7.475	2.900	0.114	0.762	3.662	0.100	3.93	20.81	21	1.10	9.225	4.820	0.189	2.081	6.901	0.149	3.92	30.16	20	1.60
7.500	2.900	0.115	0.764	3.664	0.101	3.97	20.85	21	1.10	9.250	4.840	0.189	2.117	6.957	0.149	3.90	30.43	20	1.60
7.525	2.960	0.116	0.764	3.724	0.102	3.92	20.52	20	1.20	9.275	4.930	0.186	2.113	7.043	0.146	3.77	30.00	20	1.60
7.550	2.880	0.126	0.793	3.673	0.112	4.38	21.59	20	1.20	9.300	5.000	0.186	2.165	7.165	0.145	3.72	30.22	19	1.60
7.575	2.790	0.130	0.732	3.522	0.117	4.66	20.78	20	1.20	9.325	5.020	0.188	2.199	7.219	0.146	3.75	30.46	20	1.70
7.600	2.660	0.130	0.703	3.363	0.118	4.89	20.90	20	1.20	9.350	5.040	0.189	2.175	7.215	0.147	3.75	30.15	20	1.70
7.625	2.770	0.128	0.671	3.441	0.116	4.62	19.50	20	1.20	9.375	4.910	0.184	2.115	7.025	0.144	3.70	30.11	20	1.70
7.650	2.880	0.130	0.745	3.625	0.117	4.51	20.55	21	1.20	9.400	4.350	0.183	2.065	6.415	0.144	4.21	32.19	20	1.70
7.675	2.860	0.130	0.827	3.687	0.115	4.55	22.43	21	1.20	9.425	3.920	0.213	1.890	5.810	0.177	5.43	32.53	20	1.70
7.700	2.830	0.127	0.783	3.613	0.113	4.49	21.67	20	1.20	9.450	3.650	0.172	1.516	5.166	0.144	4.71	29.35	19	1.70
7.725	2.600	0.125	0.763	3.363	0.111	4.81	22.69	21	1.20	9.475	4.690	0.168	1.495	6.185	0.140	3.58	24.17	20	1.70
7.750	2.510	0.118	0.753	3.263	0.105	4.70	23.08	21	1.20	9.500	5.000	0.171	1.975	6.975	0.133	3.42	28.32	20	1.80
7.775	2.380	0.112	0.731	3.111	0.099	4.71	23.50	20	1.20	9.525	5.260	0.190	1.802	7.062	0.156	3.61	25.52	20	1.80
7.800	2.440	0.111	0.760	3.200	0.097	4.55	23.75	21	1.20	9.550	5.300	0.214	2.033	7.333	0.175	4.04	27.72	20	1.80
7.825	2.550	0.115	0.858	3.408	0.099	4.51	25.18	21	1.20	9.575	5.320	0.230	2.137	7.457	0.189	4.32	28.66	20	1.80
7.850	2.640	0.106	0.833	3.473	0.091	4.02	23.99	20	1.20	9.600	5.500	0.236	2.133	7.633	0.195	4.29	27.94	20	1.90
7.875	2.700	0.104	0.799	3.499	0.090	3.85	22.84	20	1.20	9.625	5.600	0.245	2.166	7.766	0.204	4.38	27.89	20	1.90
7.900	2.790	0.107	0.822	3.612	0.092	3.84	22.76	21	1.20	9.650	4.930	0.205	2.218	7.148	0.163	4.16	31.03	19	2.00
7.925	2.850	0.110	0.854	3.704	0.095	3.86	23.06	20	1.20	9.675	5.600	0.276	1.941	7.541	0.239	4.93	25.74	20	2.00
7.950	2.990	0.112	0.860	3.850	0.096	3.75	22.34	21	1.20	9.700	5.210	0.264	1.859	7.069	0.229	5.07	26.30	19	2.00
7.975	3.030	0.115	0.851	3.881	0.100	3.80	21.93	21	1.20	9.725	5.190	0.254	1.768	6.958	0.221	4.89	25.41	21	2.00
8.000	3.120	0.120	0.902	4.022	0.104	3.85	22.43	20	1.20	9.750	4.950	0.255	2.004	6.954	0.217	5.15	28.82	20	2.10
8.025	3.160	0.121	0.904	4.064	0.105	3.83	22.24	20	1.20	9.775	4.970	0.251	1.668	6.638	0.220	5.05	25.13	19	2.10
8.050	3.140	0.111	0.891	4.031	0.095	3.54	22.10	21	1.10	9.800	4.840	0.255	2.137	6.977	0.214	5.27	30.63	21	2.10
8.075	3.240	0.118	0.910	4.150	0.101	3.64	21.93	20	1.10	9.825	4.780	0.251	2.138	6.918	0.210	5.25	30.90	20	2.10
8.100	3.420	0.126	0.955	4.375	0.109	3.68	21.83	20	1.20	9.850	4.800	0.245	2.151	6.951	0.204	5.10	30.95	20	2.10
8.125	3.460	0.129	0.985	4.445	0.111	3.73	22.16	21	1.20	9.875	4.820	0.224	2.104	6.924	0.184	4.65	30.39	20	2.10
8.150	3.590	0.133	0.994	4.584	0.115	3.70	21.68	21	1.20	9.900	4.780	0.223	2.092	6.872	0.183	4.67	30.44	20	2.20
8.175	3.610	0.144	1.168	4.778	0.122	3.99	24.45	20	1.20	9.925	4.740	0.214	2.105	6.845	0.174	4.51	30.75	19	2.20
8.200	3.780	0.139	1.346	5.126	0.114	3.68	26.26	21	1.20	9.950	4.780	0.212	2.087	6.867	0.172	4.44	30.39	19	2.20
8.225	4.280	0.144	1.414	5.694	0.117	3.36	24.83	20	1.20	9.975	4.800	0.210	2.096	6.896	0.170	4.38	30.39	20	2.20
8.250	4.370	0.138	1.438	5.808	0.111	3.16	24.76	20	1.20	10.000	4.840	0.207	2.086	6.926	0.167	4.28	30.12	20	2.20
8.275	4.220	0.139	1.381	5.601	0.113	3.29	24.66	20	1.20	10.025	4.840	0.210	2.107	6.947	0.170	4.34	30.33	19	2.20
8.300	4.000	0.142	1.326	5.326	0.117	3.55	24.90	20	1.20	10.050	4.870	0.207	2.152	7.022	0.166	4.25	30.65	20	2.20
8.325	3.980	0.152	1.341	5.321	0.127	3.82	25.20	20	1.20	10.075	4.910	0.206	2.154	7.064	0.165	4.20	30.49	20	2.20
8.350	4.540	0.172	1.466	6.006	0.144	3.79	24.41	20	1.20	10.100	4.890	0.207	2.120	7.010	0.167	4.23	30.24	19	2.20
8.375	4.910	0.174	2.010	6.920	0.136	3.54	29.05	20	1.20	10.125	4.850	0.207	2.096	6.946	0.167	4.27	30.18	20	2.20
8.400	4.760	0.170	1.890	6.650	0.134	3.57	28.42	20	1.20	10.150	4.870	0.211	2.076	6.946	0.172	4.33	29.89	20	2.20
8.425	4.780	0.170	1.808	6.588	0.136	3.56	27.44	20	1.20	10.175	5.000	0.207	2.137	7.137	0.166	4.14	29.94	19	2.20
8.450	3.960	0.174	1.770	5.730	0.140	4.39	30.89	0	1.20	10.200	5.060	0.205	2.175	7.235	0.164	4.05	30.06	21	2.30
8.475	4.740	0.202	1.637	6.377	0.171	4.26	25.67	20	1.20	10.225	5.080	0.200	2.232	7.312	0.157	3.94	30.53	20	2.30
8.500	4.370	0.201	1.575	5.945	0.171	4.60	26.49	20	1.20	10.250	5.150	0.205	2.482	7.632	0.157	3.98	32.52	19	2.30
8.525	4.260	0.201	1.624	5.884	0.170	4.72	27.60	21	1.30	10.275	5.640	0.213	2.566	8.206	0.164	3.78	31.27	19	2.30
8.550	4.050	0.201	1.563	5.613	0.171	4.96	27.85	21	1.30	10.300	5.910	0.217	2.583	8.493	0.167	3.67	30.41	20	2.30
8.575	3.960	0.200	1.466	5.426	0.172	5.05	27.02	20	1.30	10.325	6.270	0.219	2.379	8.649	0.174	3.49	27.51	19	2.30
8.600	3.920	0.198	1.462	5.382	0.171	5.05	27.16	21	1.40	10.350	6.400	0.226	2.306	8.706	0.182	3.53	26.49	19	2.30
8.625	3.810	0.193	1.467	5.277	0.165	5.07	27.80	20	1.40	10.375	6.380	0.244	2.307	8.687	0.200	3.82	26.56	20	2.30
8.650	3.850	0.181	1.477	5.327	0.153	4.70	27.73	20	1.40	10.400	6.250	0.256	2.570	8.820	0.207	4.10	29.14	19	2.30
8.675	3.830	0.178	1.533	5.363	0.149	4.65	28.58	20	1.40	10.425	6.320	0.261	2.689	9.009	0.209	4.13	29.85	19	2.30
8.700	3.780	0.170	1.491	5.271	0.142	4.50	28.29	20	1.50	10.450	6.320	0.271	2.712	9.032	0.219	4.29	30.03	20	2.30
8.725	3.780	0.167	1.469	5.249	0.139	4.42	27.99	20	1.50	10.475	6.470	0.284	2.889	9.359	0.228	4.39	30.87	19	2.30
8.750	3.790	0.165	1.475	5.265	0.137	4.35	28.02	20	1.50	10.500	6.530	0.283	2.896	9.426	0.227	4.33	30.72	19	2.30
8.775	3.760	0.163	1.482	5.242	0.135	4.34	28.27	21	1.50	10.525	6.600	0.274	2.925	9.525	0.218	4.15	30.71	20	

C.P.T.U. n° 1 Lotto U47

Depth	qc	fs	pp	qT	fT	FR	U/Qt *	F	Tilt	Depth	qc	fs	pp	qT	fT	FR	U/Qt *	F	Tilt
10.750	6.340	0.251	3.086	9.426	0.191	3.96	32.74	19	2.30										
10.775	6.380	0.257	3.118	9.498	0.197	4.03	32.83	20	2.30										
10.800	6.340	0.258	3.159	9.499	0.197	4.07	33.26	19	2.30										
10.825	6.430	0.257	3.148	9.578	0.196	4.00	32.87	19	2.40										
10.850	4.390	0.291	3.134	7.524	0.231	6.63	41.65	26	2.40										
10.875	6.600	0.296	3.153	9.753	0.235	4.48	32.33	17	2.40										
10.900	6.600	0.217	3.263	9.863	0.154	3.29	33.08	19	2.40										
10.925	6.530	0.278	3.185	9.715	0.217	4.26	32.78	20	2.40										
10.950	6.510	0.271	3.444	9.954	0.204	4.16	34.60	19	2.40										
10.975	6.550	0.269	3.318	9.868	0.205	4.11	33.62	18	2.40										
11.000	6.600	0.264	3.430	10.030	0.198	4.00	34.20	19	2.40										
11.025	6.560	0.259	3.433	9.993	0.193	3.95	34.35	19	2.50										
11.050	6.580	0.255	3.374	9.954	0.190	3.88	33.90	19	2.40										
11.075	6.600	0.254	3.354	9.954	0.189	3.85	33.69	19	2.50										
11.100	6.640	0.259	3.274	9.914	0.196	3.90	33.02	19	2.50										
11.125	6.660	0.260	3.168	9.828	0.199	3.90	32.23	19	2.50										
11.150	6.770	0.260	3.050	9.820	0.201	3.84	31.06	19	2.50										
11.175	6.840	0.258	3.014	9.854	0.200	3.77	30.59	19	2.50										
11.200	6.920	0.264	2.875	9.795	0.209	3.82	29.35	19	2.50										
11.225	6.900	0.271	2.794	9.694	0.217	3.93	28.82	19	2.50										
11.250	7.230	0.274	2.785	10.015	0.221	3.79	27.81	19	2.50										
11.275	7.350	0.289	2.690	10.040	0.238	3.93	26.79	19	2.50										
11.300	7.270	0.310	2.696	9.966	0.258	4.26	27.05	18	2.50										
11.325	6.900	0.324	3.042	9.942	0.265	4.70	30.60	19	2.50										
11.350	6.830	0.315	2.996	9.826	0.257	4.61	30.49	19	2.50										
11.375	7.120	0.305	3.286	10.406	0.242	4.28	31.58	18	2.50										
11.400	7.180	0.296	3.156	10.336	0.235	4.12	30.53	20	2.50										
11.425	6.970	0.299	2.998	9.968	0.241	4.29	30.08	19	2.50										
11.450	6.920	0.310	3.034	9.954	0.252	4.48	30.48	19	2.50										
11.475	6.730	0.344	2.912	9.642	0.288	5.11	30.20	19	2.50										
11.500	6.710	0.342	2.796	9.506	0.288	5.10	29.41	19	2.50										
11.525	6.490	0.324	2.718	9.208	0.272	4.99	29.52	18	2.50										
11.550	6.360	0.309	2.694	9.054	0.257	4.86	29.75	18	2.50										
11.575	6.290	0.302	2.638	8.928	0.252	4.80	29.55	19	2.50										
11.600	6.160	0.279	2.628	8.788	0.229	4.53	29.90	18	2.50										
11.625	6.040	0.267	2.817	8.857	0.213	4.42	31.81	18	2.50										
11.650	5.970	0.264	2.794	8.764	0.210	4.42	31.88	19	2.50										
11.675	5.600	0.231	2.713	8.313	0.179	4.13	32.64	6	2.50										
11.700	6.040	0.235	2.711	8.751	0.183	3.89	30.98	18	2.50										
11.725	5.910	0.253	2.767	8.677	0.200	4.28	31.89	19	2.50										
11.750	5.880	0.242	2.845	8.725	0.187	4.12	32.61	18	2.50										
11.775	5.840	0.240	2.823	8.663	0.186	4.11	32.59	18	2.50										
11.800	5.710	0.241	2.810	8.520	0.187	4.22	32.98	19	2.50										
11.825	5.640	0.241	2.821	8.461	0.187	4.27	33.34	19	2.60										
11.850	5.670	0.230	2.835	8.505	0.176	4.06	33.33	18	2.50										
11.875	5.690	0.228	2.801	8.491	0.174	4.01	32.99	19	2.50										
11.900	5.580	0.235	2.797	8.377	0.181	4.21	33.39	19	2.60										
11.925	5.690	0.232	2.863	8.553	0.177	4.08	33.47	18	2.60										
11.950	4.170	0.135	1.562	5.732	0.106	3.24	27.25	0	2.60										
11.975	6.510	0.324	1.552	8.062	0.295	4.98	19.25	7	2.60										
12.000	5.990	0.309	1.639	7.629	0.279	5.16	21.48	2	2.60										
12.025	5.430	0.373	1.993	7.423	0.336	6.87	26.85	5	2.60										
12.025	4.110	0.265	2.357	6.467	0.220	6.45	36.45	0	2.60										

CPTU n. 1 Lotto U47

- DISSIPAZIONE n.1

sec.	Kpa
0	2784
1	2714
1	2714
2	2719
2	2719
2	2723
3	2723
3	2726
3	2726
4	2729
4	2729
5	2733
5	2733
5	2735
6	2735
6	2738
7	2738
7	2740
7	2740
8	2742
8	2742
8	2744
9	2744
9	2746
10	2746
10	2747
10	2747
11	2748
11	2748
12	2750
12	2750
12	2750
13	2750
13	2751
13	2751
14	2752
14	2752
15	2752
15	2752
15	2753
16	2753
16	2753
17	2753
17	2753
17	2753
18	2753
18	2753
18	2753
19	2753
19	2753
20	2753
20	2753
20	2753

sec.	Kpa
21	2753
21	2753
22	2752
22	2752
22	2752
23	2752
23	2751
23	2751
24	2751
24	2751
25	2750
25	2750
25	2749
26	2749
26	2749
27	2749
27	2748
27	2748
28	2747
28	2747
28	2746
29	2746
29	2745
30	2745
30	2744
30	2744
31	2743
31	2743
32	2742
32	2742
32	2741
33	2741
33	2740
33	2740
34	2739
34	2739
35	2737
35	2737
35	2736
36	2736
36	2735
37	2735
37	2733
37	2733
38	2732
38	2732
38	2731
39	2731
39	2729
40	2729
40	2728
40	2728
41	2727

sec.	Kpa
41	2727
42	2725
42	2725
42	2724
43	2724
43	2723
43	2723
44	2722
44	2722
45	2720
45	2720
45	2719
46	2719
46	2717
47	2717
47	2715
47	2715
48	2714
48	2714
48	2712
49	2712
49	2711
50	2711
50	2709
50	2709
51	2707
51	2707
52	2706
52	2706
52	2704
53	2704
53	2702
53	2702
54	2701
54	2701
55	2699
55	2699
55	2697
56	2697
56	2695
57	2695
57	2694
57	2694
58	2692
58	2692
58	2690
59	2690
59	2689
60	2689
60	2687
60	2687
61	2685
61	2685

sec.	Kpa
62	2683
62	2683
62	2682
63	2682
63	2680
63	2680
64	2678
64	2678
65	2676
65	2676
65	2674
66	2674
66	2673
67	2673
67	2671
67	2671
68	2669
68	2669
68	2667
69	2667
69	2665
70	2665
70	2664
70	2664
71	2662
71	2662
72	2660
72	2660
72	2658
73	2658
73	2656
73	2656
74	2655
74	2655
75	2653
75	2653
75	2651
76	2651
76	2649
77	2649
77	2647
77	2647
78	2646
78	2646
78	2644
79	2644
79	2642
80	2642
80	2640
80	2640
81	2638
81	2638
82	2637

CPTU n. 1 Lotto U47

- DISSIPAZIONE n.1

sec.	Kpa
82	2637
82	2635
83	2635
83	2633
83	2633
84	2631
84	2631
85	2629
85	2629
85	2628
86	2628
86	2626
87	2626
87	2624
87	2624
88	2622
88	2622
88	2621
89	2621
89	2619
90	2619
90	2617
90	2617
91	2615
91	2615
92	2613
92	2613
92	2612
93	2612
93	2610
93	2610
93	2610
94	2608
94	2608
95	2606
95	2606
95	2605
96	2605
96	2603
97	2603
97	2601
97	2601
98	2600
98	2600
98	2599
99	2599
99	2597
100	2597
100	2595
100	2595
101	2593
101	2592
102	2590
103	2588

sec.	Kpa
104	2586
105	2585
105	2583
106	2581
107	2580
108	2578
108	2576
109	2575
110	2573
111	2571
111	2569
112	2568
113	2566
114	2564
115	2563
115	2561
116	2559
117	2558
118	2556
118	2554
119	2553
120	2551
121	2549
121	2548
122	2546
123	2545
124	2543
125	2541
125	2540
126	2538
127	2536
128	2535
128	2533
129	2532
130	2530
131	2528
131	2527
132	2525
133	2524
134	2522
135	2520
135	2519
136	2517
137	2516
138	2514
138	2513
139	2511
140	2509
141	2508
141	2506
142	2505
143	2503
144	2502

sec.	Kpa
145	2500
145	2499
146	2497
147	2496
148	2494
148	2493
149	2491
150	2490
151	2488
151	2487
152	2485
153	2484
154	2482
155	2481
155	2479
156	2479
157	2477
158	2476
158	2474
159	2473
160	2471
161	2470
161	2468
162	2467
163	2466
164	2464
165	2463
165	2461
166	2460
167	2458
168	2457
168	2456
169	2454
170	2453
171	2451
171	2450
172	2448
173	2447
174	2446
175	2444
175	2443
176	2441
177	2440
178	2439
178	2437
179	2436
180	2435
181	2433
181	2432
182	2431
183	2429
184	2428
185	2426

sec.	Kpa
185	2425
186	2424
187	2422
188	2421
188	2420
189	2418
190	2417
191	2416
191	2414
192	2413
193	2412
194	2410
195	2409
195	2408
196	2407
197	2405
198	2404
198	2403
199	2401
200	2400
201	2399
201	2397
203	2396
204	2393
205	2392
206	2390
207	2388
208	2386
210	2384
211	2382
212	2381
213	2378
214	2377
215	2374
216	2373
218	2371
219	2369
220	2367
221	2366
222	2363
223	2362
225	2359
226	2358
227	2357
228	2356
229	2353
230	2352
231	2350
233	2348
234	2346
235	2345
236	2342
237	2341

CPTU n. 1 Lotto U47
- DISSIPAZIONE n.1

sec.	Kpa
238	2339
240	2338
241	2335
242	2334
243	2332
244	2331
245	2328
246	2327
248	2325
249	2323
250	2321
251	2320
252	2318
253	2317
255	2314
256	2313
257	2311
258	2310
259	2308
260	2306
261	2304
263	2303
264	2301
265	2300
266	2297
267	2296
268	2294
270	2293
271	2291
272	2290
273	2288
274	2286
275	2284
276	2283
278	2281
279	2280
280	2278
281	2277
282	2275
283	2274
285	2271
286	2270
287	2268
288	2267
289	2265
290	2264
291	2262
293	2261
294	2259
295	2258
296	2256
297	2255
298	2253

sec.	Kpa
300	2252
301	2250
302	2249
303	2247
304	2246
305	2244
306	2243
308	2241
309	2240
310	2238
311	2237
312	2235
313	2235
314	2233
316	2232
317	2230
318	2229
319	2227
320	2226
321	2224
323	2223
324	2221
325	2220
326	2218
327	2217
328	2215
329	2214
331	2213
332	2211
333	2210
334	2209
335	2207
336	2206
338	2204
339	2203
340	2201
341	2200
342	2199
343	2198
344	2196
346	2195
347	2193
348	2192
349	2190
350	2190
351	2188
353	2187
354	2185
355	2184
356	2182
357	2181
358	2180
359	2179

sec.	Kpa
361	2177
362	2176
363	2174
364	2174
365	2172
366	2171
368	2169
369	2169
370	2167
371	2166
372	2164
373	2163
374	2162
376	2161
377	2159
378	2158
379	2157
380	2156
381	2154
383	2153
384	2152
385	2151
386	2149
387	2149
388	2147
389	2146
391	2144
392	2144
393	2142
394	2141
395	2140
396	2139
398	2137
399	2136
400	2135
401	2134
402	2133
404	2130
407	2128
409	2126
411	2124
413	2122
416	2119
418	2117
420	2115
423	2113
425	2111
427	2109
429	2107
432	2105
434	2103
436	2100
438	2098

sec.	Kpa
441	2096
443	2094
445	2091
448	2089
450	2087
452	2085
454	2083
457	2081
459	2079
461	2077
464	2075
466	2073
468	2071
470	2069
473	2067
475	2065
477	2063
479	2061
482	2059
484	2057
486	2055
489	2053
491	2052
493	2050
495	2048
498	2046
500	2044
502	2042
504	2040
507	2038
509	2037
511	2035
514	2033
516	2031
518	2029
521	2027
523	2026
525	2024
527	2023
529	2021
532	2019
534	2017
536	2016
539	2014
541	2012
543	2010
546	2009
548	2007
550	2005
552	2004
554	2002
557	2000
559	1999

CPTU n. 1 Lotto U47

- DISSIPAZIONE n.1

sec.	Kpa
561	1997
564	1995
566	1994
568	1992
571	1991
573	1990
575	1988
577	1986
579	1985
582	1984
584	1982
586	1981
589	1979
591	1978
593	1976
596	1974
598	1973
600	1971
602	1970
605	1968
607	1967
609	1965
611	1964
614	1962
616	1961
618	1959
621	1958
623	1956
625	1955
627	1953
630	1952
632	1950
634	1949
636	1948
639	1946
641	1945
643	1944
646	1942
648	1941
650	1939
652	1938
655	1937
657	1935
659	1934
662	1932
664	1931
666	1930
668	1928
671	1927
673	1925
675	1924
677	1923
680	1921

sec.	Kpa
682	1920
684	1919
687	1917
689	1916
691	1915
693	1914
696	1913
698	1911
700	1910
702	1909
705	1907
707	1906
709	1905
712	1903
714	1902
716	1901
718	1900
721	1898
723	1897
725	1896
727	1895
730	1893
732	1892
734	1891
737	1890
739	1888
741	1887
744	1886
746	1885
748	1884
750	1883
752	1881
755	1880
757	1879
759	1878
762	1877
764	1875
766	1874
769	1873
771	1872
773	1871
775	1870
777	1869
780	1868
782	1867
784	1866
787	1865
789	1864
791	1862
794	1861
796	1860
798	1859
800	1858

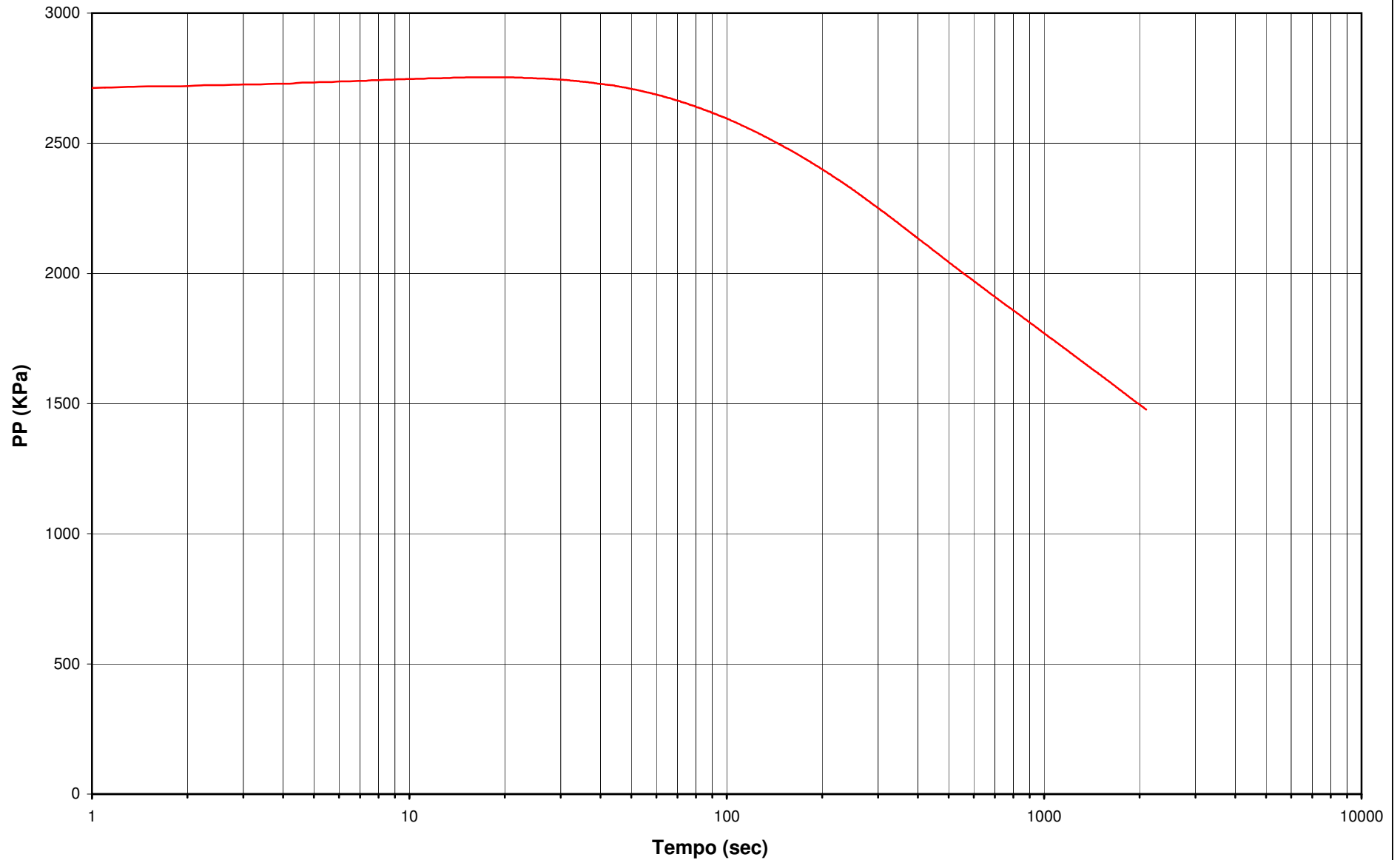
sec.	Kpa
802	1857
807	1855
811	1853
815	1851
819	1849
824	1847
828	1845
832	1843
836	1841
840	1839
845	1837
849	1835
853	1833
857	1831
862	1829
866	1827
870	1825
874	1823
879	1822
883	1820
887	1818
891	1816
895	1814
900	1812
904	1810
908	1808
912	1807
917	1805
921	1803
925	1801
929	1800
934	1798
938	1796
942	1794
946	1792
950	1790
955	1789
959	1787
963	1785
967	1783
972	1782
976	1780
980	1778
984	1776
988	1775
993	1773
997	1771
1001	1770
1005	1768
1010	1766
1014	1765
1018	1763
1022	1762

sec.	Kpa
1027	1760
1031	1758
1035	1757
1039	1755
1043	1753
1048	1752
1052	1750
1056	1749
1060	1747
1065	1747
1069	1745
1073	1743
1077	1742
1082	1740
1086	1738
1090	1737
1094	1735
1098	1734
1103	1732
1107	1731
1111	1729
1115	1728
1120	1726
1124	1725
1128	1723
1132	1722
1137	1720
1141	1719
1145	1717
1149	1716
1153	1714
1158	1713
1162	1712
1166	1710
1170	1709
1175	1707
1179	1706
1183	1705
1187	1703
1191	1702
1196	1700
1200	1699
1204	1697
1208	1696
1213	1695
1217	1693
1221	1692
1225	1691
1230	1689
1234	1688
1238	1686
1242	1685
1246	1684



CURVA DI DISSIPAZIONE
Committente: Dott. Maurizio Mainiero
Cantiere: Lotto U47 Ancona

Prova n. **CPTU 1** prova n°: **1**
Profondità prova : **10,40**
Data: **12/03/2008** Liv. Falda:



PROVA PENETROMETRICA STATICA

Committente: Mainiero
Cantiere: Zona Baraccola APL 19 Lotto U.48
Località: Ancona

Caratteristiche Strumentali PAGANI TG 63 (200 kN)

Rif. Norme	ASTM D3441-86
Diametro Punta conica meccanica	35,7
Angolo di apertura punta	60
Area punta	10
Superficie manicotto	150
Passo letture (cm)	20
Costante di trasformazione Ct	10

OPERATORE
Methodo srl

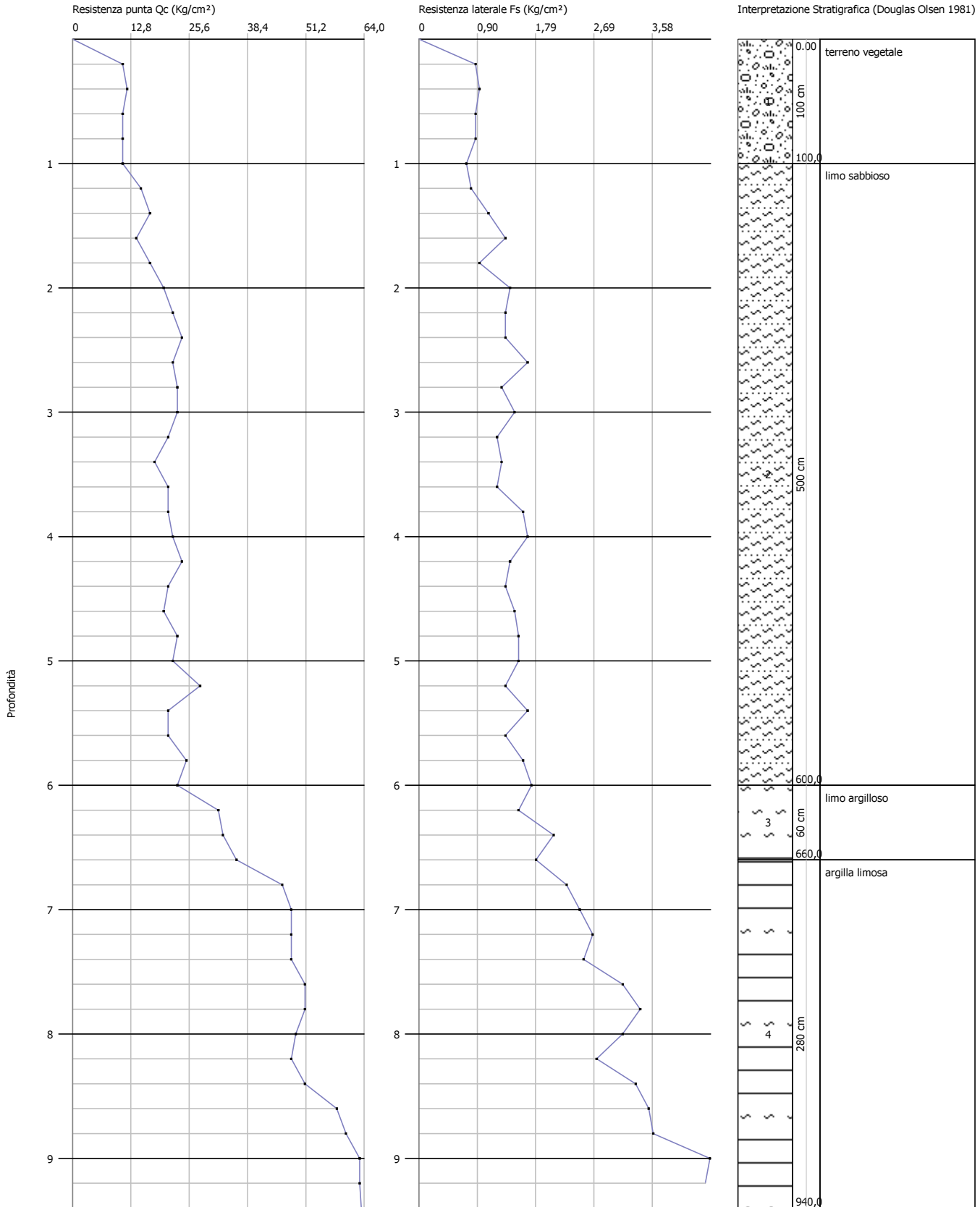
RESPONSABILE
Dott. Geol. Maurizio Mainiero

Probe CPT - Cone Penetration Nr.1
Strumento utilizzato... PAGANI TG 63 (200 kN)
Diagramma Resistenze qc fs

Committente : Mainiero
Cantiere : Zona Baraccola Apl19
Località : Ancona

Data :01/04/2011

Scala 1:44



PROVA ... Nr.1

Strumento utilizzato... PAGANI TG 63 (200 kN)
Prova eseguita in data 01/04/2011
Profondità prova 9,40 mt

Profondità (m)	Lettura punta (Kg/cm ²)	Lettura laterale (Kg/cm ²)	qc (Kg/cm ²)	fs (Kg/cm ²)	qc/fs Begemann	fs/qcx100 (Schmertmann)
0,20	11,0	18,0	11,0	0,87	12,64	7,91
0,40	12,0	25,0	12,0	0,93	12,9	7,75
0,60	11,0	25,0	11,0	0,87	12,64	7,91
0,80	11,0	24,0	11,0	0,87	12,64	7,91
1,00	11,0	24,0	11,0	0,73	15,07	6,64
1,20	15,0	26,0	15,0	0,8	18,75	5,33
1,40	17,0	29,0	17,0	1,07	15,89	6,29
1,60	14,0	30,0	14,0	1,33	10,53	9,5
1,80	17,0	37,0	17,0	0,93	18,28	5,47
2,00	20,0	34,0	20,0	1,4	14,29	7,0
2,20	22,0	43,0	22,0	1,33	16,54	6,05
2,40	24,0	44,0	24,0	1,33	18,05	5,54
2,60	22,0	42,0	22,0	1,67	13,17	7,59
2,80	23,0	48,0	23,0	1,27	18,11	5,52
3,00	23,0	42,0	23,0	1,47	15,65	6,39
3,20	21,0	43,0	21,0	1,2	17,5	5,71
3,40	18,0	36,0	18,0	1,27	14,17	7,06
3,60	21,0	40,0	21,0	1,2	17,5	5,71
3,80	21,0	39,0	21,0	1,6	13,13	7,62
4,00	22,0	46,0	22,0	1,67	13,17	7,59
4,20	24,0	49,0	24,0	1,4	17,14	5,83
4,40	21,0	42,0	21,0	1,33	15,79	6,33
4,60	20,0	40,0	20,0	1,47	13,61	7,35
4,80	23,0	45,0	23,0	1,53	15,03	6,65
5,00	22,0	45,0	22,0	1,53	14,38	6,95
5,20	28,0	51,0	28,0	1,33	21,05	4,75
5,40	21,0	41,0	21,0	1,67	12,57	7,95
5,60	21,0	46,0	21,0	1,33	15,79	6,33
5,80	25,0	45,0	25,0	1,6	15,63	6,4
6,00	23,0	47,0	23,0	1,73	13,29	7,52
6,20	32,0	58,0	32,0	1,53	20,92	4,78
6,40	33,0	56,0	33,0	2,07	15,94	6,27
6,60	36,0	67,0	36,0	1,8	20,0	5,0
6,80	46,0	73,0	46,0	2,27	20,26	4,93
7,00	48,0	82,0	48,0	2,47	19,43	5,15
7,20	48,0	85,0	48,0	2,67	17,98	5,56
7,40	48,0	88,0	48,0	2,53	18,97	5,27
7,60	51,0	89,0	51,0	3,13	16,29	6,14
7,80	51,0	98,0	51,0	3,4	15,0	6,67
8,00	49,0	100,0	49,0	3,13	15,65	6,39
8,20	48,0	95,0	48,0	2,73	17,58	5,69
8,40	51,0	92,0	51,0	3,33	15,32	6,53
8,60	58,0	108,0	58,0	3,53	16,43	6,09
8,80	60,0	113,0	60,0	3,6	16,67	6,0
9,00	63,0	117,0	63,0	4,47	14,09	7,1
9,20	63,0	130,0	63,0	4,4	14,32	6,98
9,40	62,0	128,0	63,38	0,0		0,0

Prof. Strato (m)	qc Media (Kg/cm ²)	fs Media (Kg/cm ²)	Gamma Medio (t/m ³)	Comp. Geotecnico	Descrizione
1,00	11,2	0,85	1,87	Coesivo	terreno vegetale
6,00	21,12	1,38	1,97	Coesivo	limo sabbioso
6,60	33,67	1,8	2,05	Coesivo	limo argilloso
9,40	53,38	2,98	2,13	Coesivo	argilla limosa

STIMA PARAMETRI GEOTECNICI

Nr:	Numero progressivo strato
Prof:	Profondità strato (m)
Tipo:	C: Coesivo. I: Incoerente. CI: Coesivo-Incoerente
Cu:	Coesione non drenata (Kg/cm ²)
Eu:	Modulo di defomazione non drenato (Kg/cm ²)
Mo:	Modulo Edometrico (Kg/cm ²)
G:	Modulo di deformazione a taglio (Kg/cm ²)
OCR:	Grado di sovraconsolidazione
Puv:	Peso unità di volume (t/m ³)
PuvS:	Peso unità di volume saturo (t/m ³)
Dr:	Densità relativa (%)
Fi:	Angolo di resistenza al taglio (°)
Ey:	Modulo di Young (Kg/cm ²)
K:	Permeabilità (cm/s)

Nr.	Prof.	Tipo	Cu	Eu	Mo	G	OCR	Puv	PuvS	Dr	Fi	Ey	K
1	1,00	C	0,44	416,49	45,74	122,53	5,1	1,87	1,95	--	--	--	1,00E-11
2	6,00	C	0,85	766,52	42,24	180,53	9,0	1,98	2,06	--	--	--	1,00E-11
3	6,60	C	1,38	1216,37	67,34	240,05	9,0	2,05	2,13	--	--	--	1,89E-11
4	9,40	C	2,22	1942,0	106,76	318,12	9,0	2,13	2,21	--	--	--	1,00E-11

PROVA PENETROMETRICA STATICA

Committente: Mainiero
Cantiere: Zona Baraccola APL 19 Lotto U.48
Località: Ancona

Caratteristiche Strumentali PAGANI TG 63 (200 kN)

Rif. Norme	ASTM D3441-86
Diametro Punta conica meccanica	35,7
Angolo di apertura punta	60
Area punta	10
Superficie manicotto	150
Passo letture (cm)	20
Costante di trasformazione Ct	10

OPERATORE
Methodo srl

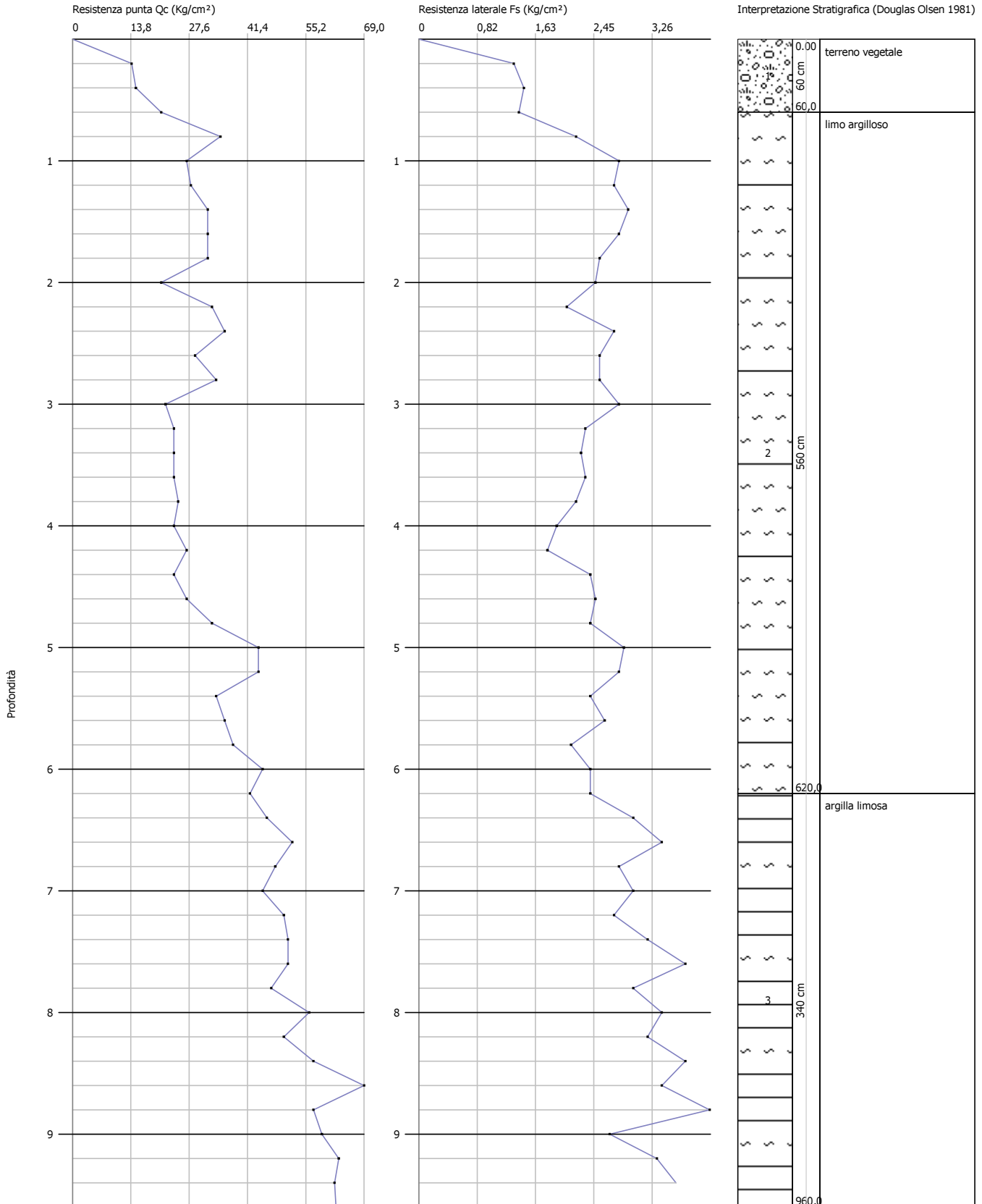
RESPONSABILE
Dott. Geol. Maurizio Mainiero

Probe CPT - Cone Penetration Nr.2
Strumento utilizzato... PAGANI TG 63 (200 kN)
Diagramma Resistenze qc fs

Committente : Mainiero
Cantiere : Zona Baraccola Apl19
Località : Ancona

Data :01/04/2011

Scala 1:45



PROVA ... Nr.2

Strumento utilizzato... PAGANI TG 63 (200 kN)
Prova eseguita in data 01/04/2011
Profondità prova 9,60 mt

Profondità (m)	Lettura punta (Kg/cm ²)	Lettura laterale (Kg/cm ²)	qc (Kg/cm ²)	fs (Kg/cm ²)	qc/fs Begemann	fs/qcx100 (Schmertmann)
0,20	14,0	30,0	14,0	1,33	10,53	9,5
0,40	15,0	35,0	15,0	1,47	10,2	9,8
0,60	21,0	43,0	21,0	1,4	15,0	6,67
0,80	35,0	56,0	35,0	2,2	15,91	6,29
1,00	27,0	60,0	27,0	2,8	9,64	10,37
1,20	28,0	70,0	28,0	2,73	10,26	9,75
1,40	32,0	73,0	32,0	2,93	10,92	9,16
1,60	32,0	76,0	32,0	2,8	11,43	8,75
1,80	32,0	74,0	32,0	2,53	12,65	7,91
2,00	21,0	59,0	21,0	2,47	8,5	11,76
2,20	33,0	70,0	33,0	2,07	15,94	6,27
2,40	36,0	67,0	36,0	2,73	13,19	7,58
2,60	29,0	70,0	29,0	2,53	11,46	8,72
2,80	34,0	72,0	34,0	2,53	13,44	7,44
3,00	22,0	60,0	22,0	2,8	7,86	12,73
3,20	24,0	66,0	24,0	2,33	10,3	9,71
3,40	24,0	59,0	24,0	2,27	10,57	9,46
3,60	24,0	58,0	24,0	2,33	10,3	9,71
3,80	25,0	60,0	25,0	2,2	11,36	8,8
4,00	24,0	57,0	24,0	1,93	12,44	8,04
4,20	27,0	56,0	27,0	1,8	15,0	6,67
4,40	24,0	51,0	24,0	2,4	10,0	10,0
4,60	27,0	63,0	27,0	2,47	10,93	9,15
4,80	33,0	70,0	33,0	2,4	13,75	7,27
5,00	44,0	80,0	44,0	2,87	15,33	6,52
5,20	44,0	87,0	44,0	2,8	15,71	6,36
5,40	34,0	76,0	34,0	2,4	14,17	7,06
5,60	36,0	72,0	36,0	2,6	13,85	7,22
5,80	38,0	77,0	38,0	2,13	17,84	5,61
6,00	45,0	77,0	45,0	2,4	18,75	5,33
6,20	42,0	78,0	42,0	2,4	17,5	5,71
6,40	46,0	82,0	46,0	3,0	15,33	6,52
6,60	52,0	97,0	52,0	3,4	15,29	6,54
6,80	48,0	99,0	48,0	2,8	17,14	5,83
7,00	45,0	87,0	45,0	3,0	15,0	6,67
7,20	50,0	95,0	50,0	2,73	18,32	5,46
7,40	51,0	92,0	51,0	3,2	15,94	6,27
7,60	51,0	99,0	51,0	3,73	13,67	7,31
7,80	47,0	103,0	47,0	3,0	15,67	6,38
8,00	56,0	101,0	56,0	3,4	16,47	6,07
8,20	50,0	101,0	50,0	3,2	15,63	6,4
8,40	57,0	105,0	57,0	3,73	15,28	6,54
8,60	69,0	125,0	69,0	3,4	20,29	4,93
8,80	57,0	108,0	57,0	4,07	14,0	7,14
9,00	59,0	120,0	59,0	2,67	22,1	4,53
9,20	63,0	103,0	63,0	3,33	18,92	5,29
9,40	62,0	112,0	62,0	3,6	17,22	5,81
9,60	61,0	115,0	62,38	0,0		0,0

Prof. Strato (m)	qc Media (Kg/cm ²)	fs Media (Kg/cm ²)	Gamma Medio (t/m ³)	Comp. Geotecnico	Descrizione
0,60	16,67	1,4	1,94	Coesivo	terreno vegetale
6,20	31,29	2,46	2,04	Coesivo	limo argilloso
9,60	54,43	3,07	2,13	Coesivo	argilla limosa

STIMA PARAMETRI GEOTECNICI

Nr:	Numero progressivo strato
Prof:	Profondità strato (m)
Tipo:	C: Coesivo. I: Incoerente. CI: Coesivo-Incoerente
Cu:	Coesione non drenata (Kg/cm ²)
Eu:	Modulo di defomazione non drenato (Kg/cm ²)
Mo:	Modulo Edometrico (Kg/cm ²)
G:	Modulo di deformazione a taglio (Kg/cm ²)
OCR:	Grado di sovraconsolidazione
Puv:	Peso unità di volume (t/m ³)
PuvS:	Peso unità di volume saturo (t/m ³)
Dr:	Densità relativa (%)
Fi:	Angolo di resistenza al taglio (°)
Ey:	Modulo di Young (Kg/cm ²)
K:	Permeabilità (cm/s)

Nr.	Prof.	Tipo	Cu	Eu	Mo	G	OCR	Puv	PuvS	Dr	Fi	Ey	K
1	0,60	C	0,68	622,94	47,51	156,23	7,84	1,94	2,02	--	--	--	1,00E-11
2	6,20	C	1,3	1147,59	62,58	229,54	9,0	2,04	2,12	--	--	--	1,00E-11
3	9,60	C	2,27	1980,34	108,86	321,93	9,0	2,14	2,22	--	--	--	1,00E-11

PROVA CPT1 – Villa Favorita Lotto U55 - Comune di Ancona (AN)

Prova eseguita in data 29/04/2016

Profondità prova CPT -13,80 m

Note: Falda non rilevata



TABELLA VALORI DI RESISTENZA

Prof. Strato (m)	Lettura Punta (kg/cm ²)	Lettura Laterale (kg/cm ²)	q _c (kg/cm ²)	f _s (kg/cm ²)	q _c /f _s Begemann (kg/cm ²)	f _s /q _{cx100} (Schmertmann)
0,2	-	-	-	-	-	-
0,4	9	16	9,1	0,9	10,1	9,9
0,6	10	23	10,1	1,2	8,4	11,9
0,8	10	28	10,1	1,3	7,8	12,9
1	16	35	16,1	1,5	10,7	9,3
1,2	21	44	21,3	2,0	10,7	9,4
1,4	24	54	24,3	2,3	10,6	9,5
1,6	26	60	26,3	2,6	10,1	9,9
1,8	27	66	27,3	2,5	10,9	9,2
2	32	70	32,3	2,9	11,1	9,0
2,2	42	86	42,4	3,2	13,3	7,5
2,4	39	87	39,4	3,4	11,6	8,6
2,6	36	87	36,4	3,5	10,4	9,6
2,8	21	74	21,4	2,9	7,4	13,6
3	22	66	22,4	2,3	9,7	10,3
3,2	25	59	25,6	2,1	12,2	8,2
3,4	20	51	20,6	1,6	12,9	7,8
3,6	20	44	20,6	1,5	13,7	7,3
3,8	19	42	19,6	1,2	16,3	6,1
4	19	37	19,6	1,2	16,3	6,1
4,2	21	39	21,7	1,2	18,1	5,5
4,4	28	46	28,7	1,9	15,1	6,6
4,6	31	59	31,7	2,0	15,9	6,3
4,8	31	61	31,7	1,8	17,6	5,7
5	35	62	35,7	2,1	17,0	5,9
5,2	38	70	38,8	1,9	20,4	4,9
5,4	51	80	51,8	2,9	17,9	5,6
5,6	57	101	57,8	3,1	18,6	5,4
5,8	52	98	52,8	3,3	16,0	6,3
6	65	114	65,8	3,6	18,3	5,5
6,2	52	106	53,0	2,9	18,3	5,5
6,4	43	86	44,0	2,5	17,6	5,7
6,6	47	85	48,0	2,9	16,6	6,0
6,8	45	89	46,0	1,9	24,2	4,1
7	51	79	52,0	2,4	21,7	4,6
7,2	51	87	52,1	2,7	19,3	5,2
7,4	51	92	52,1	2,0	26,1	3,8
7,6	55	85	56,1	2,3	24,4	4,1
7,8	57	92	58,1	2,3	25,3	4,0
8	52	87	53,1	2,5	21,2	4,7
8,2	50	88	51,2	2,2	23,3	4,3
8,4	55	88	56,2	2,1	26,8	3,7
8,6	61	92	62,2	2,5	24,9	4,0
8,8	65	103	66,2	3,1	21,4	4,7
9	66	113	67,2	2,9	23,2	4,3
9,2	68	111	69,4	3,0	23,1	4,3
9,4	62	107	63,4	2,1	30,2	3,3
9,6	136	167	137,4	4,5	30,5	3,3
9,8	102	169	103,4	4,1	25,2	4,0
10	102	164	103,4	3,1	33,4	3,0
10,2	74	121	75,5	3,9	19,4	5,2
10,4	115	173	116,5	2,7	43,1	2,3
10,6	185	225	186,5	8,0	23,3	4,3
10,8	109	229	110,5	1,9	58,2	1,7
11	221	249	222,5	6,0	37,1	2,7
11,2	105	195	106,7	4,5	23,7	4,2
11,4	109	177	110,7	5,1	21,7	4,6
11,6	102	178	103,7	4,1	25,3	4,0
11,8	128	189	129,7	4,4	29,5	3,4
12	105	171	106,7	4,3	24,8	4,0
12,2	115	179	116,8	4,9	23,8	4,2
12,4	106	179	107,8	3,8	28,4	3,5
12,6	123	180	124,8	5,3	23,5	4,2
12,8	143	222	144,8	4,5	32,2	3,1
13	114	182	115,8	3,6	32,2	3,1
13,2	98	152	99,9	4,3	23,2	4,3
13,4	137	202	138,9	4,0	34,7	2,9
13,6	167	227	168,9	5,8	29,1	3,4
13,8	137	224	138,9	-	-	-

PROVA CPT1 – Villa Favorita Lotto U55 - Comune di Ancona (AN)

Prova eseguita in data 29/04/2016

Profondità prova CPT -13,80 m

Note: Falda non rilevata

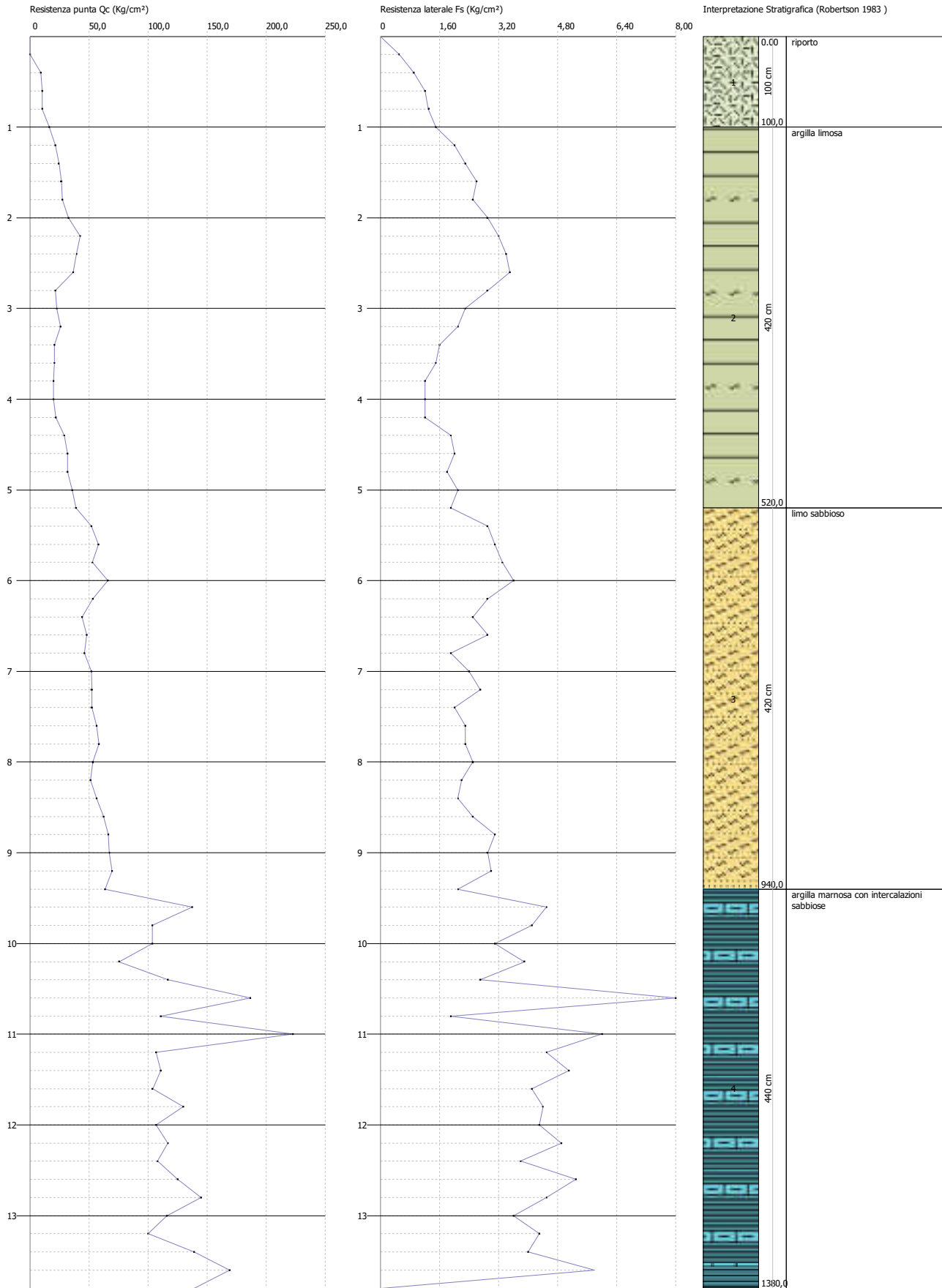


STIMA PARAMETRI GEOTECNICI

Strato			Cu	Mo	Eu	G	OCR	Puv	PuvS	Dr	Φ	Ey	K
Nr.	Prof.	Tipo	Kg/cm ²	Kg/cm ²	Kg/cm ²	Kg/cm ²	-	t/m ³	t/m ³	%	(°)	Kg/cm ²	cm/s
1	0,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	0,4	C	0,50	27,30	46,00	107,90	-	1,80	1,90	-	-	-	-
3	0,6	C	0,50	30,30	51,00	115,00	-	1,90	1,90	-	-	-	-
4	0,8	C	0,50	30,30	51,00	115,00	-	1,90	1,90	-	-	-	-
5	1,0	C	0,80	48,30	81,00	152,90	-	1,90	2,00	-	-	-	-
6	1,2	C	1,10	63,90	106,00	181,50	-	2,00	2,10	-	-	-	-
7	1,4	C	1,20	72,90	121,00	196,70	-	2,00	2,10	-	-	-	-
8	1,6	C	1,30	78,90	131,00	206,40	-	2,00	2,10	-	-	-	-
9	1,8	C	1,40	81,90	136,00	211,20	-	2,00	2,10	-	-	-	-
10	2,0	C	1,60	96,90	161,00	234,00	-	2,10	2,10	-	-	-	-
11	2,2	C	2,10	127,20	212,00	276,40	-	2,10	2,20	-	-	-	-
12	2,4	C	1,90	118,20	197,00	264,20	-	2,10	2,20	-	-	-	-
13	2,6	C	1,80	109,20	182,00	251,80	-	2,10	2,20	-	-	-	-
14	2,8	C	1,00	64,20	107,00	182,00	-	2,00	2,10	-	-	-	-
15	3,0	C	1,10	67,20	112,00	187,10	-	2,00	2,10	-	-	-	-
16	3,2	C	1,30	76,80	128,00	203,00	-	2,00	2,10	-	-	-	-
17	3,4	C	1,00	61,80	103,00	177,80	-	2,00	2,10	-	-	-	-
18	3,6	C	1,00	61,80	103,00	177,80	-	2,00	2,10	-	-	-	-
19	3,8	C	0,90	58,80	98,00	172,50	-	2,00	2,00	-	-	-	-
20	4,0	C	0,90	58,80	98,00	172,50	-	2,00	2,00	-	-	-	-
21	4,2	C	1,00	65,10	109,00	183,50	-	2,00	2,10	-	-	-	-
22	4,4	C	1,40	86,10	144,00	217,70	-	2,00	2,10	-	-	-	-
23	4,6	C	1,50	95,10	159,00	231,40	-	2,00	2,10	-	-	-	-
24	4,8	C	1,50	95,10	159,00	231,40	-	2,00	2,10	-	-	-	-
25	5,0	C	1,70	107,10	179,00	248,80	-	2,10	2,10	-	-	-	-
26	5,2	I-C	1,90	116,40	194,00	261,80	-	2,10	2,20	40,69	23,41	77,6	-
27	5,4	C	2,50	77,70	259,00	312,30	-	2,10	2,20	-	-	-	-
28	5,6	I-C	2,80	86,70	289,00	334,00	-	2,10	2,20	49,76	24,91	115,6	-
29	5,8	C	2,60	79,20	264,00	316,00	-	2,10	2,20	-	-	-	-
30	6,0	C	3,20	98,70	329,00	361,50	-	2,20	2,30	-	-	-	-
31	6,2	C	2,60	79,50	265,00	316,70	-	2,10	2,20	-	-	-	-
32	6,4	C	2,10	132,00	220,00	282,70	-	2,10	2,20	-	-	-	-
33	6,6	C	2,30	72,00	240,00	298,10	-	2,10	2,20	-	-	-	-
34	6,8	I-C	2,20	69,00	230,00	290,50	-	2,10	2,20	37,09	22,81	92	-
35	7,0	I-C	2,50	78,00	260,00	313,10	-	2,10	2,20	39,7	23,24	104	-
36	7,2	I-C	2,50	78,10	260,00	313,40	-	2,10	2,20	38,89	23,11	104,2	-
37	7,4	I-C	2,50	78,10	260,00	313,40	-	2,10	2,20	38,04	22,96	104,2	-
38	7,6	I-C	2,70	84,10	280,00	327,90	-	2,10	2,20	39,34	23,18	112,2	-
39	7,8	I-C	2,80	87,10	290,00	335,00	-	2,10	2,20	39,54	23,21	116,2	-
40	8,0	I-C	2,60	79,60	265,00	317,10	-	2,10	2,20	36,19	22,66	106,2	-
41	8,2	I-C	2,50	76,80	256,00	310,10	-	2,10	2,20	34,39	22,36	102,4	-
42	8,4	I-C	2,70	84,30	281,00	328,30	-	2,10	2,20	36,32	22,68	112,4	-
43	8,6	I-C	3,00	93,30	311,00	349,30	-	2,20	2,20	38,49	23,04	124,4	-
44	8,8	I-C	3,20	99,30	331,00	362,80	-	2,20	2,20	39,55	23,22	132,4	-
45	9,0	I-C	3,30	100,80	336,00	366,20	-	2,20	2,30	39,26	23,17	134,4	-
46	9,2	I-C	3,40	104,10	347,00	373,40	-	2,20	2,30	39,49	23,21	138,8	-
47	9,4	I-C	3,10	95,10	317,00	353,40	-	2,20	2,20	36,21	22,66	126,8	-
48	9,6	I-C	6,80	206,10	687,00	566,80	-	2,30	2,40	57,7	26,23	274,8	-
49	9,8	I-C	5,10	155,10	517,00	476,50	-	2,20	2,30	48,89	24,77	206,8	-
50	10,0	I-C	5,10	155,10	517,00	476,50	-	2,20	2,30	48,26	24,66	206,8	-
51	10,2	I-C	3,70	113,30	378,00	393,20	-	2,20	2,30	38,62	23,06	151	-
52	10,4	I-C	5,70	174,80	582,00	512,50	-	2,30	2,30	50,43	25,02	233	-
53	10,6	I-C	9,20	279,80	932,00	683,20	-	2,30	2,40	63,3	27,16	373	-
54	10,8	I-C	5,40	165,80	552,00	496,20	-	2,30	2,30	47,69	24,57	221	-
55	11,0	I-C	11,00	333,80	1112,00	761,00	-	2,40	2,50	67,14	27,8	445	-
56	11,2	I-C	5,20	160,00	533,00	485,70	-	2,30	2,30	45,48	24,2	213,4	-
57	11,4	I-C	5,40	166,00	553,00	496,70	-	2,30	2,30	45,96	24,28	221,4	-
58	11,6	I-C	5,10	155,50	518,00	477,30	-	2,20	2,30	43,54	23,88	207,4	-
59	11,8	I-C	6,40	194,50	648,00	547,20	-	2,30	2,40	49,41	24,85	259,4	-
60	12,0	I-C	5,20	160,00	533,00	485,70	-	2,30	2,30	43,28	23,83	213,4	-
61	12,2	I-C	5,70	175,20	584,00	513,30	-	2,30	2,30	45,34	24,18	233,6	-
62	12,4	I-C	5,30	161,70	539,00	488,80	-	2,30	2,30	42,52	23,71	215,6	-
63	12,6	I-C	6,10	187,20	624,00	534,50	-	2,30	2,40	46,21	24,32	249,6	-
64	12,8	I-C	7,10	217,20	724,00	585,30	-	2,30	2,40	49,97	24,95	289,6	-
65	13,0	I-C	5,70	173,70	579,00	510,60	-	2,30	2,30	43,07	23,8	231,6	-
66	13,2	I-C	4,90	149,90	500,00	466,50	-	2,20	2,30	38,36	23,02	199,8	-
67	13,4	I-C	6,80	208,30	694,00	570,60	-	2,30	2,40	47,34	24,51	277,8	-
68	13,6	I-C	8,30	253,30	844,00	643,00	-	2,30	2,40	52,48	25,36	337,8	-
69	13,8	I-C	6,80	208,30	694,00	570,60	-	2,30	2,40	46,41	24,35	277,8	-

SINTESI STIMA PARAMETRI GEOTECNICI

Strato			Cu	Mo	Eu	G	OCR	Puv	PuvS	Dr	Φ	Ey	K
Nr.	Prof.	Tipo	Kg/cm ²	Kg/cm ²	Kg/cm ²	Kg/cm ²	-	t/m ³	t/m ³	%	(°)	Kg/cm ²	cm/s
1	1	C	0,58	34,1	57,3	122,7	-	1,88	1,93	-	-	-	-
2	5,2	C	1,36	84,0	140,0	212,8	-	2,03	2,11	-	-	-	-
3	9,4	I-C	2,72	87,3	280,5	327,4	-	2,13	2,21	38,8	23,1	115,1	-
3	13,8	I-C	6,18	188,8	629,3	533,7	-	2,28	2,35	48,2	24,7	251,8	-



PROVA CPT2 – Villa Favorita Lotto U55 - Comune di Ancona (AN)

Prova eseguita in data 29/04/2016

Profondità prova CPT -13,20 m

Note: Falda non rilevata



TABELLA VALORI DI RESISTENZA

Prof. Strato (m)	Lettura Punta (kg/cm ²)	Lettura Laterale (kg/cm ²)	q _c (kg/cm ²)	f _s (kg/cm ²)	q _c /f _s Begemann (kg/cm ²)	f _s /q _{cx100} (Schmertmann)
0,2	-	-	-	-	-	-
0,4	9	18	9,1	0,8	11,4	8,8
0,6	11	23	11,1	1,3	8,5	11,7
0,8	12	31	12,1	1,3	9,3	10,7
1	10	29	10,1	1,0	10,1	9,9
1,2	16	31	16,3	1,1	14,8	6,7
1,4	14	31	14,3	1,1	13,0	7,7
1,6	14	31	14,3	1,5	9,5	10,5
1,8	16	38	16,3	1,5	10,9	9,2
2	28	51	28,3	1,6	17,7	5,7
2,2	41	65	41,4	3,1	13,4	7,5
2,4	42	88	42,4	3,4	12,5	8,0
2,6	38	89	38,4	3,1	12,4	8,1
2,8	33	79	33,4	2,9	11,5	8,7
3	30	73	30,4	2,6	11,7	8,6
3,2	24	63	24,6	1,9	12,9	7,7
3,4	22	51	22,6	2,2	10,3	9,7
3,6	21	54	21,6	1,9	11,4	8,8
3,8	31	60	31,6	2,2	14,4	7,0
4	25	58	25,6	2,2	11,6	8,6
4,2	23	56	23,7	2,3	10,3	9,7
4,4	26	60	26,7	2,1	12,7	7,9
4,6	28	60	28,7	2,5	11,5	8,7
4,8	30	67	30,7	2,7	11,4	8,8
5	30	71	30,7	2,5	12,3	8,1
5,2	34	72	34,8	2,5	13,9	7,2
5,4	32	69	32,8	2,5	13,1	7,6
5,6	44	81	44,8	2,9	15,4	6,5
5,8	54	97	54,8	3,4	16,1	6,2
6	42	93	42,8	2,1	20,4	4,9
6,2	40	71	41,0	2,3	17,8	5,6
6,4	28	63	29,0	2,7	10,7	9,3
6,6	51	92	52,0	2,4	21,7	4,6
6,8	56	92	57,0	2,3	24,8	4,0
7	63	98	64,0	3,3	19,4	5,2
7,2	63	112	64,1	2,5	25,6	3,9
7,4	77	115	78,1	2,7	28,9	3,5
7,6	73	114	74,1	2,5	29,6	3,4
7,8	129	166	130,1	4,1	31,7	3,2
8	89	151	90,1	4,0	22,5	4,4
8,2	85	145	86,2	3,9	22,1	4,5
8,4	95	154	96,2	3,9	24,7	4,1
8,6	100	159	101,2	4,5	22,5	4,4
8,8	103	171	104,2	4,6	22,7	4,4
9	102	171	103,2	4,7	22,0	4,6
9,2	104	174	105,4	4,3	24,5	4,1
9,4	106	171	107,4	4,6	23,3	4,3
9,6	109	178	110,4	4,8	23,0	4,3
9,8	107	179	108,4	5,0	21,7	4,6
10	106	181	107,4	4,9	21,9	4,6
10,2	108	181	109,5	4,9	22,3	4,5
10,4	108	181	109,5	5,0	21,9	4,6
10,6	114	189	115,5	4,9	23,6	4,2
10,8	113	186	114,5	4,8	23,9	4,2
11	113	185	114,5	5,0	22,9	4,4
11,2	114	189	115,7	5,0	23,1	4,3
11,4	114	189	115,7	5,3	21,8	4,6
11,6	119	198	120,7	5,3	22,8	4,4
11,8	121	201	122,7	5,4	22,7	4,4
12	121	202	122,7	5,5	22,3	4,5
12,2	124	206	125,8	5,5	22,9	4,4
12,4	124	206	125,8	5,4	23,3	4,3
12,6	127	208	128,8	5,2	24,8	4,0
12,8	131	209	132,8	5,3	25,1	4,0
13	130	210	131,8	5,7	23,1	4,3
13,2	132	217	133,9	-	-	-

PROVA CPT2 – Villa Favorita Lotto U55 - Comune di Ancona (AN)

Prova eseguita in data 29/04/2016

Profondità prova CPT -13,20 m

Note: Falda non rilevata

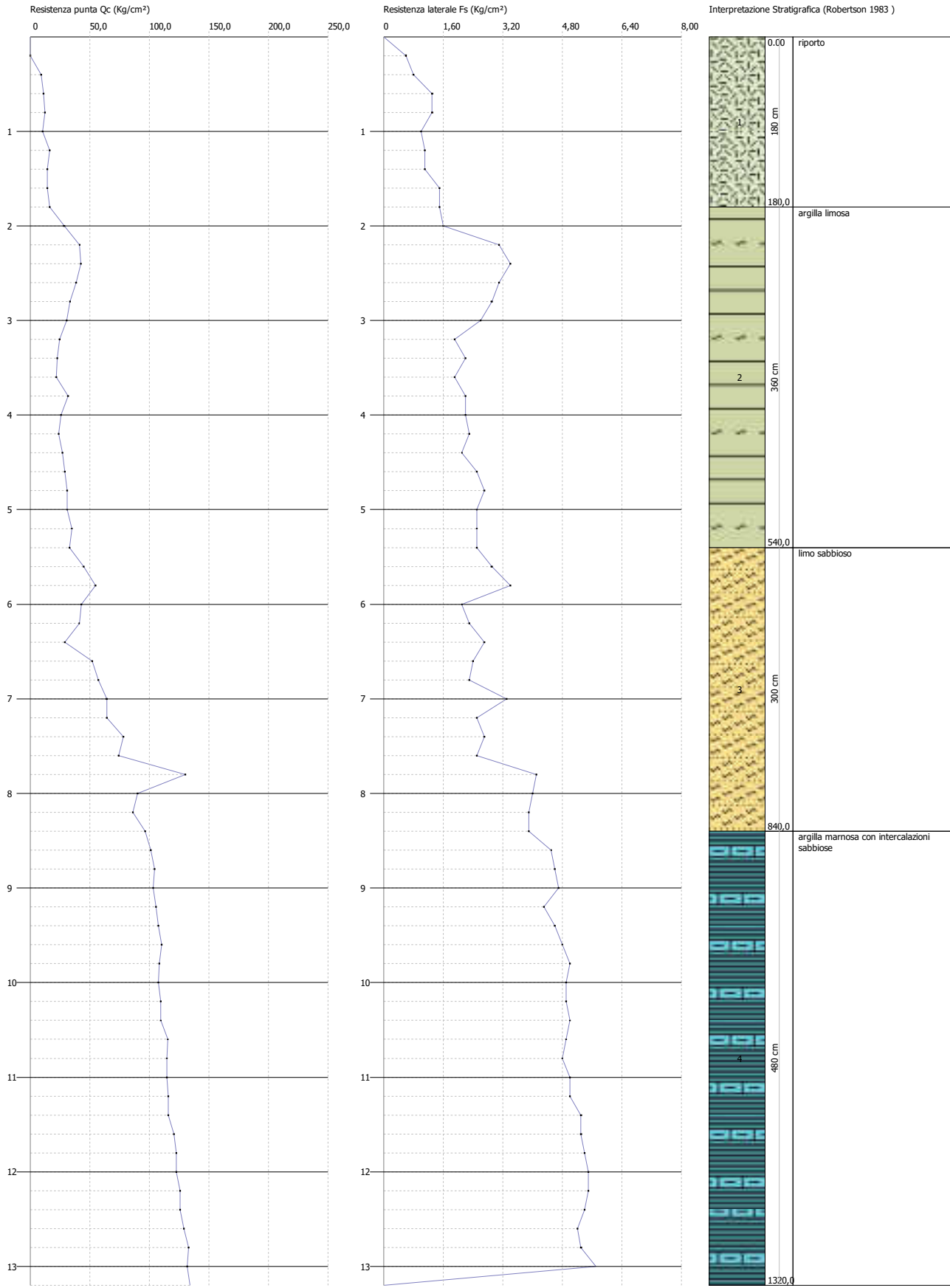


STIMA PARAMETRI GEOTECNICI

Strato			Cu	Mo	Eu	G	OCR	Puv	PuvS	Dr	Φ	Ey	K
Nr.	Prof.	Tipo	Kg/cm ²	Kg/cm ²	Kg/cm ²	Kg/cm ²	-	t/m ³	t/m ³	%	(°)	Kg/cm ²	cm/s
1	0,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	0,4	C	0,50	27,30	46,00	107,90	-	1,80	1,90	-	-	-	-
3	0,6	C	0,60	33,30	56,00	121,90	-	1,90	2,00	-	-	-	-
4	0,8	C	0,60	36,30	61,00	128,50	-	1,90	2,00	-	-	-	-
5	1,0	C	0,50	30,30	51,00	115,00	-	1,90	1,90	-	-	-	-
6	1,2	C	0,80	48,90	81,00	154,10	-	1,90	2,00	-	-	-	-
7	1,4	C	0,70	42,90	72,00	142,30	-	1,90	2,00	-	-	-	-
8	1,6	C	0,70	42,90	72,00	142,30	-	1,90	2,00	-	-	-	-
9	1,8	C	0,80	48,90	81,00	154,10	-	1,90	2,00	-	-	-	-
10	2,0	C	1,40	84,90	141,00	215,90	-	2,00	2,10	-	-	-	-
11	2,2	C	2,10	124,20	207,00	272,40	-	2,10	2,20	-	-	-	-
12	2,4	C	2,10	127,20	212,00	276,40	-	2,10	2,20	-	-	-	-
13	2,6	C	1,90	115,20	192,00	260,10	-	2,10	2,20	-	-	-	-
14	2,8	C	1,60	100,20	167,00	238,90	-	2,10	2,10	-	-	-	-
15	3,0	C	1,50	91,20	152,00	225,50	-	2,00	2,10	-	-	-	-
16	3,2	C	1,20	73,80	123,00	198,20	-	2,00	2,10	-	-	-	-
17	3,4	C	1,10	67,80	113,00	188,20	-	2,00	2,10	-	-	-	-
18	3,6	C	1,00	64,80	108,00	183,00	-	2,00	2,10	-	-	-	-
19	3,8	C	1,50	94,80	158,00	230,90	-	2,00	2,10	-	-	-	-
20	4,0	C	1,20	76,80	128,00	203,00	-	2,00	2,10	-	-	-	-
21	4,2	C	1,10	71,10	119,00	193,70	-	2,00	2,10	-	-	-	-
22	4,4	C	1,30	80,10	134,00	208,30	-	2,00	2,10	-	-	-	-
23	4,6	C	1,40	86,10	144,00	217,70	-	2,00	2,10	-	-	-	-
24	4,8	C	1,50	92,10	154,00	226,90	-	2,00	2,10	-	-	-	-
25	5,0	C	1,50	92,10	154,00	226,90	-	2,00	2,10	-	-	-	-
26	5,2	C	1,70	104,40	174,00	244,90	-	2,10	2,10	-	-	-	-
27	5,4	C	1,60	98,40	164,00	236,20	-	2,10	2,10	-	-	-	-
28	5,6	C	2,20	134,40	224,00	285,80	-	2,10	2,20	-	-	-	-
29	5,8	C	2,70	82,20	274,00	323,30	-	2,10	2,20	-	-	-	-
30	6,0	I-C	2,10	128,40	214,00	278,00	-	2,10	2,20	39,22	23,16	85,6	-
31	6,2	C	2,00	123,00	205,00	270,80	-	2,10	2,20	-	-	-	-
32	6,4	C	1,40	87,00	145,00	219,10	-	2,00	2,10	-	-	-	-
33	6,6	I-C	2,50	78,00	260,00	313,10	-	2,10	2,20	41,84	23,6	104	-
34	6,8	I-C	2,80	85,50	285,00	331,10	-	2,10	2,20	43,54	23,88	114	-
35	7,0	I-C	3,10	96,00	320,00	355,40	-	2,20	2,20	45,93	24,27	128	-
36	7,2	I-C	3,10	96,10	320,00	355,80	-	2,20	2,20	45,05	24,13	128,2	-
37	7,4	I-C	3,80	117,10	390,00	401,40	-	2,20	2,30	49,82	24,92	156,2	-
38	7,6	I-C	3,60	111,10	370,00	388,70	-	2,20	2,30	47,45	24,53	148,2	-
39	7,8	I-C	6,40	195,20	651,00	548,30	-	2,30	2,40	62,73	27,06	260,2	-
40	8,0	I-C	4,40	135,10	450,00	438,00	-	2,20	2,30	51,36	25,18	180,2	-
41	8,2	I-C	4,20	129,30	431,00	426,30	-	2,20	2,30	49,3	24,84	172,4	-
42	8,4	I-C	4,70	144,30	481,00	455,90	-	2,20	2,30	51,68	25,23	192,4	-
43	8,6	I-C	5,00	151,80	506,00	470,20	-	2,20	2,30	52,38	25,35	202,4	-
44	8,8	I-C	5,10	156,30	521,00	478,70	-	2,20	2,30	52,48	25,36	208,4	-
45	9,0	I-C	5,10	154,80	516,00	475,90	-	2,20	2,30	51,49	25,2	206,4	-
46	9,2	I-C	5,20	158,10	527,00	482,10	-	2,20	2,30	51,4	25,18	210,8	-
47	9,4	I-C	5,30	161,10	537,00	487,60	-	2,30	2,30	51,25	25,16	214,8	-
48	9,6	I-C	5,40	165,60	552,00	495,90	-	2,30	2,30	51,34	25,17	220,8	-
49	9,8	I-C	5,30	162,60	542,00	490,40	-	2,30	2,30	50,14	24,97	216,8	-
50	10,0	I-C	5,30	161,10	537,00	487,60	-	2,30	2,30	49,22	24,82	214,8	-
51	10,2	I-C	5,40	164,30	548,00	493,40	-	2,30	2,30	49,12	24,81	219	-
52	10,4	I-C	5,40	164,30	548,00	493,40	-	2,30	2,30	48,49	24,7	219	-
53	10,6	I-C	5,70	173,30	578,00	509,80	-	2,30	2,30	49,4	24,85	231	-
54	10,8	I-C	5,60	171,80	572,00	507,10	-	2,30	2,30	48,55	24,71	229	-
55	11,0	I-C	5,60	171,80	572,00	507,10	-	2,30	2,30	47,95	24,61	229	-
56	11,2	I-C	5,70	173,50	578,00	510,30	-	2,30	2,30	47,67	24,56	231,4	-
57	11,4	I-C	5,70	173,50	578,00	510,30	-	2,30	2,30	47,1	24,47	231,4	-
58	11,6	I-C	5,90	181,00	603,00	523,70	-	2,30	2,40	47,76	24,58	241,4	-
59	11,8	I-C	6,00	184,00	613,00	529,00	-	2,30	2,40	47,68	24,57	245,4	-
60	12,0	I-C	6,00	184,00	613,00	529,00	-	2,30	2,40	47,14	24,48	245,4	-
61	12,2	I-C	6,20	188,70	629,00	537,10	-	2,30	2,40	47,33	24,51	251,6	-
62	12,4	I-C	6,20	188,70	629,00	537,10	-	2,30	2,40	46,81	24,42	251,6	-
63	12,6	I-C	6,30	193,20	644,00	544,90	-	2,30	2,40	46,98	24,45	257,6	-
64	12,8	I-C	6,50	199,20	664,00	555,20	-	2,30	2,40	47,36	24,51	265,6	-
65	13,0	I-C	6,50	197,70	659,00	552,60	-	2,30	2,40	46,65	24,39	263,6	-
66	13,2	I-C	6,60	200,80	669,00	558,00	-	2,30	2,40	46,62	24,39	267,8	-

SINTESI STIMA PARAMETRI GEOTECNICI

Strato			Cu	Mo	Eu	G	OCR	Puv	PuvS	Dr	Φ	Ey	K
Nr.	Prof.	Tipo	Kg/cm ²	Kg/cm ²	Kg/cm ²	Kg/cm ²	-	t/m ³	t/m ³	%	(°)	Kg/cm ²	cm/s
1	1,8	C	0,65	38,85	65,00	133,26	-	1,89	1,98	-	-	-	-
2	5,4	C	1,48	91,40	152,44	224,84	-	2,03	2,12	-	-	-	-
3	8,4	I-C	3,16	115,07	324,00	351,70	-	2,15	2,23	47,99	24,62	151,76	-
3	13,2	I-C	5,67	173,02	576,64	508,89	-	2,28	2,34	48,96	24,78	230,70	-





PROVA PENETROMETRICA STATICA

Committente: Dott. Geol. Maurizio Mainiero
Cantiere: APL19 - lotto U77
Località: Baraccola - Ancona

Caratteristiche Strumentali PAGANI TG 63 (200 kN)

Rif. Norme	ASTM D3441-86
Diametro Punta conica meccanica	35,7
Angolo di apertura punta	60
Area punta	10
Superficie manicotto	150
Passo letture (cm)	20
Costante di trasformazione Ct	10

OPERATORE
Raffaele

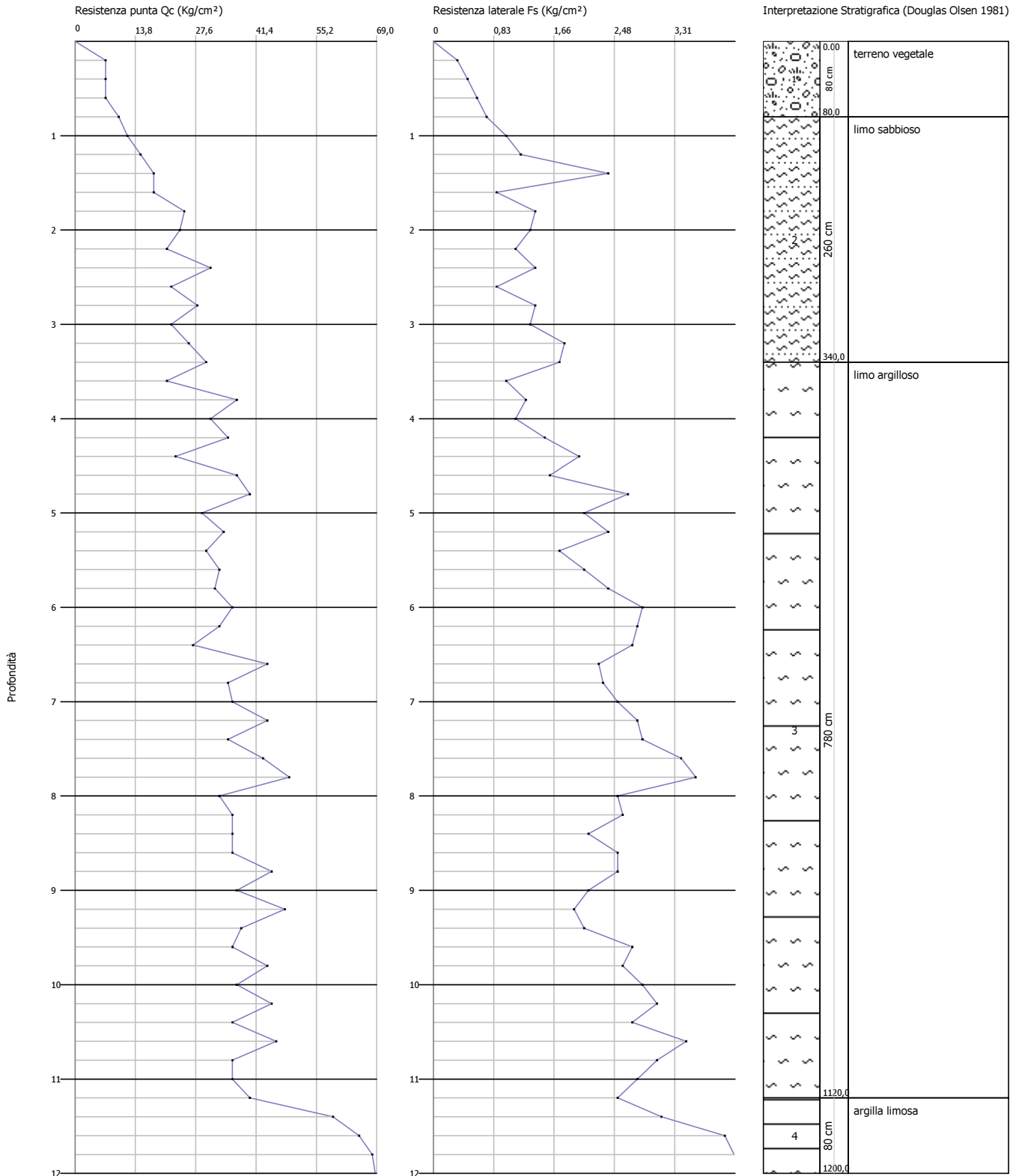
RESPONSABILE
Dott. Geol. Maurizio Mainiero

Probe CPT - Cone Penetration Nr.1
Strumento utilizzato... PAGANI TG 63 (200 kN)
Diagramma Resistenze qc fs

Committente : Methodo srl
Cantiere : APL19 - lotto 77
Località : Ancona

Data :04/02/2011

Scala 1:60



PROVA CPT Nr.1Strumento utilizzato...
Prova eseguita in dataPAGANI TG 63 (200 kN)
04/02/2011

Profondità prova

12,00 mt

Profondità (m)	Lettura punta (Kg/cm ²)	Lettura laterale (Kg/cm ²)	qc (Kg/cm ²)	fs (Kg/cm ²)	qc/fs Begemann	fs/qcx100 (Schmertmann)
0,20	7,0	10,0	7,0	0,33	21,21	4,71
0,40	7,0	12,0	7,0	0,47	14,89	6,71
0,60	7,0	14,0	7,0	0,6	11,67	8,57
0,80	10,0	19,0	10,0	0,73	13,7	7,3
1,00	12,0	23,0	12,0	1,0	12,0	8,33
1,20	15,0	30,0	15,0	1,2	12,5	8,0
1,40	18,0	36,0	18,0	2,4	7,5	13,33
1,60	18,0	54,0	18,0	0,87	20,69	4,83
1,80	25,0	38,0	25,0	1,4	17,86	5,6
2,00	24,0	45,0	24,0	1,33	18,05	5,54
2,20	21,0	41,0	21,0	1,13	18,58	5,38
2,40	31,0	48,0	31,0	1,4	22,14	4,52
2,60	22,0	43,0	22,0	0,87	25,29	3,95
2,80	28,0	41,0	28,0	1,4	20,0	5,0
3,00	22,0	43,0	22,0	1,33	16,54	6,05
3,20	26,0	46,0	26,0	1,8	14,44	6,92
3,40	30,0	57,0	30,0	1,73	17,34	5,77
3,60	21,0	47,0	21,0	1,0	21,0	4,76
3,80	37,0	52,0	37,0	1,27	29,13	3,43
4,00	31,0	50,0	31,0	1,13	27,43	3,65
4,20	35,0	52,0	35,0	1,53	22,88	4,37
4,40	23,0	46,0	23,0	2,0	11,5	8,7
4,60	37,0	67,0	37,0	1,6	23,13	4,32
4,80	40,0	64,0	40,0	2,67	14,98	6,68
5,00	29,0	69,0	29,0	2,07	14,01	7,14
5,20	34,0	65,0	34,0	2,4	14,17	7,06
5,40	30,0	66,0	30,0	1,73	17,34	5,77
5,60	33,0	59,0	33,0	2,07	15,94	6,27
5,80	32,0	63,0	32,0	2,4	13,33	7,5
6,00	36,0	72,0	36,0	2,87	12,54	7,97
6,20	33,0	76,0	33,0	2,8	11,79	8,48
6,40	27,0	69,0	27,0	2,73	9,89	10,11
6,60	44,0	85,0	44,0	2,27	19,38	5,16
6,80	35,0	69,0	35,0	2,33	15,02	6,66
7,00	36,0	71,0	36,0	2,53	14,23	7,03
7,20	44,0	82,0	44,0	2,8	15,71	6,36
7,40	35,0	77,0	35,0	2,87	12,2	8,2
7,60	43,0	86,0	43,0	3,4	12,65	7,91
7,80	49,0	100,0	49,0	3,6	13,61	7,35
8,00	33,0	87,0	33,0	2,53	13,04	7,67
8,20	36,0	74,0	36,0	2,6	13,85	7,22
8,40	36,0	75,0	36,0	2,13	16,9	5,92
8,60	36,0	68,0	36,0	2,53	14,23	7,03
8,80	45,0	83,0	45,0	2,53	17,79	5,62
9,00	37,0	75,0	37,0	2,13	17,37	5,76
9,20	48,0	80,0	48,0	1,93	24,87	4,02
9,40	38,0	67,0	38,0	2,07	18,36	5,45
9,60	36,0	67,0	36,0	2,73	13,19	7,58
9,80	44,0	85,0	44,0	2,6	16,92	5,91
10,00	37,0	76,0	37,0	2,87	12,89	7,76
10,20	45,0	88,0	45,0	3,07	14,66	6,82
10,40	36,0	82,0	36,0	2,73	13,19	7,58
10,60	46,0	87,0	46,0	3,47	13,26	7,54
10,80	36,0	88,0	36,0	3,07	11,73	8,53
11,00	36,0	82,0	36,0	2,8	12,86	7,78
11,20	40,0	82,0	40,0	2,53	15,81	6,33
11,40	59,0	97,0	59,0	3,13	18,85	5,31
11,60	65,0	112,0	65,0	4,0	16,25	6,15
11,80	68,0	128,0	68,0	4,13	16,46	6,07

12,00	67,0	129,0	68,66	0,0	0,0
-------	------	-------	-------	-----	-----

Prof. Strato (m)	qc Media (Kg/cm ²)	fs Media (Kg/cm ²)	Gamma Medio (t/m ³)	Comp. Geotecnico	Descrizione
0,80	7,75	0,53	1,81	Coesivo	terreno vegetale
3,40	22,46	1,37	1,98	Coesivo	limo sabbioso
11,20	36,64	2,42	2,07	Coesivo	limo argilloso
12,00	65,17	2,82	2,16	Coesivo	argilla limosa

PROVA CPT Nr.2

Strumento utilizzato...
Prova eseguita in data

PAGANI TG 63 (200 kN)
04/02/2011

Profondità prova

13,20 mt

Profondità (m)	Lettura punta (Kg/cm ²)	Lettura laterale (Kg/cm ²)	qc (Kg/cm ²)	fs (Kg/cm ²)	qc/fs Begemann	fs/qcx100 (Schmertmann)
0,20	9,0	14,0	9,0	0,53	16,98	5,89
0,40	9,0	17,0	9,0	0,8	11,25	8,89
0,60	10,0	22,0	10,0	0,93	10,75	9,3
0,80	13,0	27,0	13,0	1,07	12,15	8,23
1,00	15,0	31,0	15,0	1,27	11,81	8,47
1,20	19,0	38,0	19,0	1,33	14,29	7,0
1,40	19,0	39,0	19,0	1,73	10,98	9,11
1,60	24,0	50,0	24,0	1,27	18,9	5,29
1,80	27,0	46,0	27,0	1,33	20,3	4,93
2,00	22,0	42,0	22,0	2,0	11,0	9,09
2,20	19,0	49,0	19,0	1,73	10,98	9,11
2,40	20,0	46,0	20,0	1,73	11,56	8,65
2,60	19,0	45,0	19,0	1,6	11,88	8,42
2,80	21,0	45,0	21,0	1,73	12,14	8,24
3,00	21,0	47,0	21,0	1,73	12,14	8,24
3,20	26,0	52,0	26,0	2,33	11,16	8,96
3,40	32,0	67,0	32,0	2,8	11,43	8,75
3,60	28,0	70,0	28,0	2,8	10,0	10,0
3,80	28,0	70,0	28,0	2,4	11,67	8,57
4,00	34,0	70,0	34,0	2,53	13,44	7,44
4,20	37,0	75,0	37,0	3,07	12,05	8,3
4,40	33,0	79,0	33,0	3,53	9,35	10,7
4,60	26,0	79,0	26,0	2,6	10,0	10,0
4,80	24,0	63,0	24,0	2,73	8,79	11,38
5,00	22,0	63,0	22,0	2,47	8,91	11,23
5,20	30,0	67,0	30,0	2,07	14,49	6,9
5,40	40,0	71,0	40,0	2,53	15,81	6,33
5,60	37,0	75,0	37,0	3,67	10,08	9,92
5,80	41,0	96,0	41,0	3,73	10,99	9,1
6,00	40,0	96,0	40,0	3,67	10,9	9,18
6,20	33,0	88,0	33,0	3,47	9,51	10,52
6,40	34,0	86,0	34,0	3,07	11,07	9,03
6,60	28,0	74,0	28,0	2,67	10,49	9,54
6,80	24,0	64,0	24,0	2,53	9,49	10,54
7,00	32,0	70,0	32,0	2,47	12,96	7,72
7,20	24,0	61,0	24,0	3,0	8,0	12,5
7,40	18,0	63,0	18,0	2,6	6,92	14,44
7,60	32,0	71,0	32,0	0,87	36,78	2,72
7,80	47,0	60,0	47,0	2,4	19,58	5,11
8,00	27,0	63,0	27,0	2,6	10,38	9,63
8,20	25,0	64,0	25,0	2,47	10,12	9,88
8,40	27,0	64,0	27,0	3,67	7,36	13,59
8,60	39,0	94,0	39,0	3,53	11,05	9,05



PROVA PENETROMETRICA STATICA

Committente: Dott. Geol. Maurizio Mainiero
Cantiere: APL19 - lotto U77
Località: Baraccola - Ancona

Caratteristiche Strumentali PAGANI TG 63 (200 kN)

Rif. Norme	ASTM D3441-86
Diametro Punta conica meccanica	35,7
Angolo di apertura punta	60
Area punta	10
Superficie manicotto	150
Passo letture (cm)	20
Costante di trasformazione Ct	10

OPERATORE
Raffaele

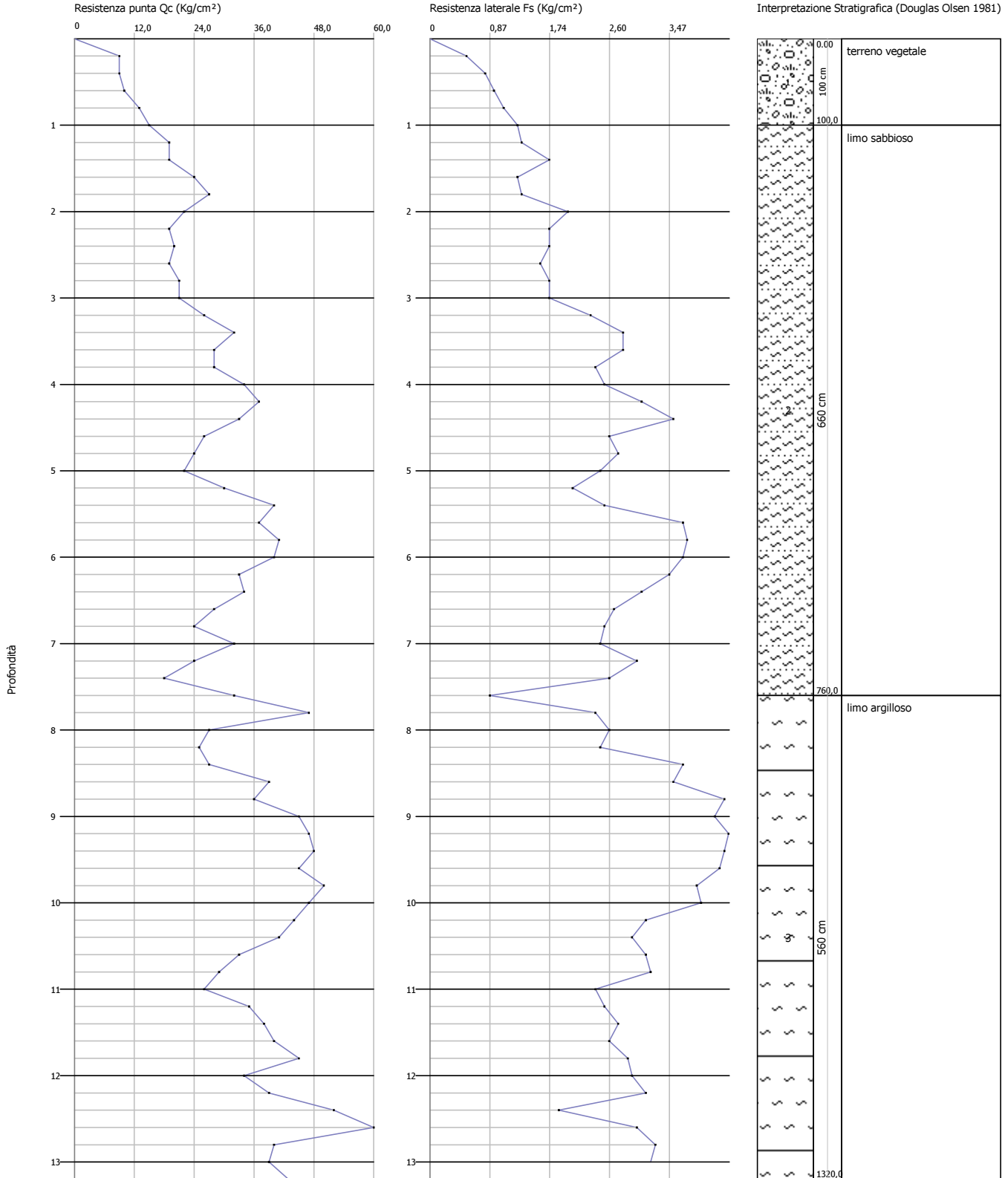
RESPONSABILE
Dott. Geol. Maurizio Mainiero

Probe CPT - Cone Penetration Nr.2
Strumento utilizzato... PAGANI TG 63 (200 kN)
Diagramma Resistenze qc fs

Committente : Methodo srl
Cantiere : APL19 - lotto 77
Località : Ancona

Data :04/02/2011

Scala 1:65



12,00	67,0	129,0	68,66	0,0	0,0
-------	------	-------	-------	-----	-----

Prof. Strato (m)	qc Media (Kg/cm ²)	fs Media (Kg/cm ²)	Gamma Medio (t/m ³)	Comp. Geotecnico	Descrizione
0,80	7,75	0,53	1,81	Coesivo	terreno vegetale
3,40	22,46	1,37	1,98	Coesivo	limo sabbioso
11,20	36,64	2,42	2,07	Coesivo	limo argilloso
12,00	65,17	2,82	2,16	Coesivo	argilla limosa

PROVA CPT Nr.2

Strumento utilizzato...
Prova eseguita in data

PAGANI TG 63 (200 kN)
04/02/2011

Profondità prova

13,20 mt

Profondità (m)	Lettura punta (Kg/cm ²)	Lettura laterale (Kg/cm ²)	qc (Kg/cm ²)	fs (Kg/cm ²)	qc/fs Begemann	fs/qcx100 (Schmertmann)
0,20	9,0	14,0	9,0	0,53	16,98	5,89
0,40	9,0	17,0	9,0	0,8	11,25	8,89
0,60	10,0	22,0	10,0	0,93	10,75	9,3
0,80	13,0	27,0	13,0	1,07	12,15	8,23
1,00	15,0	31,0	15,0	1,27	11,81	8,47
1,20	19,0	38,0	19,0	1,33	14,29	7,0
1,40	19,0	39,0	19,0	1,73	10,98	9,11
1,60	24,0	50,0	24,0	1,27	18,9	5,29
1,80	27,0	46,0	27,0	1,33	20,3	4,93
2,00	22,0	42,0	22,0	2,0	11,0	9,09
2,20	19,0	49,0	19,0	1,73	10,98	9,11
2,40	20,0	46,0	20,0	1,73	11,56	8,65
2,60	19,0	45,0	19,0	1,6	11,88	8,42
2,80	21,0	45,0	21,0	1,73	12,14	8,24
3,00	21,0	47,0	21,0	1,73	12,14	8,24
3,20	26,0	52,0	26,0	2,33	11,16	8,96
3,40	32,0	67,0	32,0	2,8	11,43	8,75
3,60	28,0	70,0	28,0	2,8	10,0	10,0
3,80	28,0	70,0	28,0	2,4	11,67	8,57
4,00	34,0	70,0	34,0	2,53	13,44	7,44
4,20	37,0	75,0	37,0	3,07	12,05	8,3
4,40	33,0	79,0	33,0	3,53	9,35	10,7
4,60	26,0	79,0	26,0	2,6	10,0	10,0
4,80	24,0	63,0	24,0	2,73	8,79	11,38
5,00	22,0	63,0	22,0	2,47	8,91	11,23
5,20	30,0	67,0	30,0	2,07	14,49	6,9
5,40	40,0	71,0	40,0	2,53	15,81	6,33
5,60	37,0	75,0	37,0	3,67	10,08	9,92
5,80	41,0	96,0	41,0	3,73	10,99	9,1
6,00	40,0	96,0	40,0	3,67	10,9	9,18
6,20	33,0	88,0	33,0	3,47	9,51	10,52
6,40	34,0	86,0	34,0	3,07	11,07	9,03
6,60	28,0	74,0	28,0	2,67	10,49	9,54
6,80	24,0	64,0	24,0	2,53	9,49	10,54
7,00	32,0	70,0	32,0	2,47	12,96	7,72
7,20	24,0	61,0	24,0	3,0	8,0	12,5
7,40	18,0	63,0	18,0	2,6	6,92	14,44
7,60	32,0	71,0	32,0	0,87	36,78	2,72
7,80	47,0	60,0	47,0	2,4	19,58	5,11
8,00	27,0	63,0	27,0	2,6	10,38	9,63
8,20	25,0	64,0	25,0	2,47	10,12	9,88
8,40	27,0	64,0	27,0	3,67	7,36	13,59
8,60	39,0	94,0	39,0	3,53	11,05	9,05

8,80	36,0	89,0	36,0	4,27	8,43	11,86
9,00	45,0	109,0	45,0	4,13	10,9	9,18
9,20	47,0	109,0	47,0	4,33	10,85	9,21
9,40	48,0	113,0	48,0	4,27	11,24	8,9
9,60	45,0	109,0	45,0	4,2	10,71	9,33
9,80	50,0	113,0	50,0	3,87	12,92	7,74
10,00	47,0	105,0	47,0	3,93	11,96	8,36
10,20	44,0	103,0	44,0	3,13	14,06	7,11
10,40	41,0	88,0	41,0	2,93	13,99	7,15
10,60	33,0	77,0	33,0	3,13	10,54	9,48
10,80	29,0	76,0	29,0	3,2	9,06	11,03
11,00	26,0	74,0	26,0	2,4	10,83	9,23
11,20	35,0	71,0	35,0	2,53	13,83	7,23
11,40	38,0	76,0	38,0	2,73	13,92	7,18
11,60	40,0	81,0	40,0	2,6	15,38	6,5
11,80	45,0	84,0	45,0	2,87	15,68	6,38
12,00	34,0	77,0	34,0	2,93	11,6	8,62
12,20	39,0	83,0	39,0	3,13	12,46	8,03
12,40	52,0	99,0	52,0	1,87	27,81	3,6
12,60	60,0	88,0	60,0	3,0	20,0	5,0
12,80	40,0	85,0	40,0	3,27	12,23	8,18
13,00	39,0	88,0	39,0	3,2	12,19	8,21
13,20	41,0	89,0	42,93	0,0		0,0

Prof. Strato (m)	qc Media (Kg/cm ²)	fs Media (Kg/cm ²)	Gamma Medio (t/m ³)	Comp. Geotecnico	Descrizione
1,00	11,2	0,92	1,87	Coesivo	terreno vegetale
7,60	27,7	2,42	2,02	Coesivo	limo sabbioso
13,20	40,03	3,09	2,08	Coesivo	limo argilloso

CLASSIFICAZIONE "SISTEMA UNIFICATO" [ASTM D 2487]
 -Unified Soil Classification System-

	GRUPPO	SOTTOGRUPPO	CARATTERISTICHE
TERRENI A GRANA GROSSA. passante .074<50%	GHIAIA 4.76<50%	GW	.074<5% D>4 C-1:3
		GP	.074<5% U<4 C>3
		GM	.074>12% Ip<4
		GC	.074>12% Ip>7
	SABBIA 4.76>50%	SW	.074<5% W>4 C-1:3
		SP	.074<5% U<6 C>1
		SM	.074>12% Ip<4
		SC	.074>12% Ip>7
TERRENI A GRANA FINA passante .074>50%	LIMO - ARGILLA	CL	wl<50% Ip>linea A
		CH	wl>50% Ip>linea A
		ML	wl<50% Ip<linea A
		MH	wl>50% Ip<linea A
		OL	wl<50% Ip<linea A
		OH	wl>50% Ip<linea A

I limiti di Atterberg [wl, wp e Ip] sono determinati sulla frazione passante al setaccio n.40 ASTM.

linea A $I_p = 0.73 (w_l - 30)$

Setaccio n.4 mesh: apertura 4.76 mm.
 Setaccio n.40 mesh: apertura 0.42 mm.
 Setaccio n.200 mesh: apertura 0.074 mm.

75.0 4.76 0.074 0.002 mm.

CIOTTOLI	GHIAIA	SABBIA	LIMO	ARGILLA
Setacciatura			Aerometria	

Coefficiente d'Uniformità D = D60/D10
 Coefficiente di Concavità C = [D30*D30]/[D10*D60]

CLASSI DI QUALITA' OTTENIBILI CON CAMPIONATORI DIVERSI

TIPO DI TI ERREN D	TIPO DI CAMPIONATORE			
	PERCUSSIONE		PRESSIONE	ROTAZIONE
	PESANTE	PARETE SOTTILE	PARETI SOTTILI	DOPPIA PARETE CON SCARPA
COERENTI POCO CONSISTENTI		Q.3	Q.4 = Q.5	
COERENTI CONSISTENTI	Q.3	Q.4	Q.5	
COERENTI MOLTO CONSISTENTI	Q.2	Q.3	Q.5	Q.5
SABBIE FINI SOPRA LA PALDA	Q.2	Q.3	Q.3 Q.4	
SABBIE FINI IN PALDA	Q.1	Q.2	Q.3 Q.2	

CARATTERISTICHE GEOTECNICHE DETERMINABILI	GRADO DI QUALITA'				
	Q.1	Q.2	Q.3	Q.4	Q.5
PROFILO STRATIGRAFICO	X	X	X	X	X
COMPOSIZIONE GRANULOMETRICA	X	X	X	X	X
CONTENUTO NATURALE D'ACQUA		X	X	X	X
PRSO DELL'UNITA' DI VOLUME			X	X	X
CARATTERISTICHE MECCANICHE				X	X

I "CAMPIONI A BLOCCO" (distaccato a zolla) devono essere av-
volli in involucri impermeabili e riposti in contenitori con
un imballaggio morbido. Normalmente classificati Q1.

Q.1-Q.2-Q.3: CAMPIONI DISTURBATI (rimaneggiati)

Q.4-Q.5 : CAMPIONI DA DISTURBO LIMITATO A INDISTURBATO

da AGT 1977: «raccomandazioni sulla programmazione ed esecuzione
delle indagini geotecniche»

CLASSIFICAZIONE "SISTEMA UNIFICATO" [ASTM D 2467]

TERRENI A GRANA GROSSA. .074 < 50%	GHIAIA 4.76 < 50%	GW	Ghiaia assortita o miscela fra ghiaia/sabbia con poca matrice.
		GP	Ghiaia poco assortita o miscela ghiaia/sabbia con poca matrice.
		GM	Ghiaia limosa, miscela di ghiaia sabbia e limo.
		GC	Ghiaia argillosa, miscela fra ghiaia/sabbia e argilla.
.074 < 50%	SABBIA 4.76 > 50%	SW	Sabbia assortita, miscela sabbia /ghiaia con poca matrice.
		SP	Sabbia poco assortita o sabbia ghiaiosa in poca matrice.
		SM	Sabbie limose, miscela di sabbia e limo.
		SC	Sabbia argillosa, miscela sabbia /argilla.
Z. GRANA FINA. .074 > 50%	LIMI E ARGILLE wL < 50%	ML	Limo inorganico, sabbia fina li- mosa o argillosa, sabbia molto fina, limo argilloso leggermente plastico.
		CL	Argilla inorganica a plasticità medio/bassa, argilla ghiaiosa, argilla sabbiosa, argilla limo- sa.
	.074 > 50%	LIMI E ARGILLE wL > 50%	OL
MH			Limo organico, terreno limoso o finemente sabbioso.
CH			Argilla inorganica molto pla- stica
		OH	Argilla organica a media/alta plasticità, limo organico.

dat

LABORATORIO GEOMECCANICO
via Sava n.7/8 - PESARO
Telefono/Fax 0721/50320

Pesaro, 28.12.1995

Committente : ING. IGNAZIO-EMIO CALLARI
VIA TIZIANO N. 39
60100 ANCONA

Cantiere : VILLA FAVORITA [ANCONA]

P R O V E G E O T E C N I C H E

Le prove sono eseguite secondo le procedure riportate nelle norme «A.S.T.M.» [American Society for Testing and Materials] riprese dall'«A.G.I.» [Associazione Geotecnica Italiana] nelle «Raccomandazioni sulle prove geotecniche di Laboratorio [1994].
I campioni sono stati prelevati dal Committente e sono stati identificati in base alle indicazioni riportate sui contenitori, che erano alloggiati.

L'esecuzione delle prove è iniziata il 10.01.1995

Il presente «RAPPORTO DI PROVA» è costituito da n. 112 pagine

LABORATORIO GEOMECCANICO
[Dr. Ugo-Sergio ORASTI]

Iscritto all'Associazione Laboratori Geotecnici Italiani

Commissario: ING. IGNAZIO-ESIO CALLARI

Cantiere : VILLA FAVORITA [AN]

2 campioni sono stati identificati in base alle indicazioni riportate sui contenitori in cui erano alloggiati [fustella metallica e sacchetti in plastica] sono stati estratti e sottoposti ad una descrizione visiva [ASTM D 2488]. Sui fogli compilati durante questa fase sono state riportate informazioni relative al grado di qualità di campionamento, al tipo ed alle dimensioni del contenitore, le dimensioni del campione, la litologia, la plasticità, la compattezza, la presenza di inclusi, etc. È stata valutata la compatibilità tra lo stato di conservazione dei campioni e il programma di prove redatto dal Tecnico Committente DOTT. ING. IGNAZIO-ESIO CALLARI.

3 campioni esaminati sono complessivamente n. 16, di cui n. 11 indisturbati prelevati con fustella metallica a parete sottile e n.5 rimaneggiati o a disturbo limitato.

Per l'esecuzione delle prove, sia di classificazione che meccaniche, sono stati adottati criteri conformi all'obiettivo di ottenere risultati significativi e rappresentativi compatibilmente alle caratteristiche del campione.

Per attuare la classificazione geotecnica dei terreni sono state determinate le caratteristiche volumetriche e limiti di Atterberg. Le caratteristiche volumetriche sono state ricavate dai provini su cui sono state eseguite prove meccaniche o di deformazione; dove queste prove non erano previste sono state ricavate direttamente secondo il metodo della fustella tarata. Per la determinazione del peso specifico dei granì l'acqua è stata discreata mediante aspirazione con pompa a vuoto [depressione di 0,9 bar per un tempo di = 30.minuti].

I Limiti di Atterberg, eseguiti su materiale passante al setaccio n.40 ASTM [apertura 0,42 mm] confezionato senza preventiva essiccazione del materiale, sono stati rappresentati nella CARTA DI PLASTICITÀ proposta da Casagrande secondo lo schema dell' USCS [Unified Soil Classification System].

Sui campioni indisturbati oltre alle prove di classificazione sono state eseguite prove meccaniche e di deformazione.

a. Campioni indisturbati

I valori della resistenza al taglio a breve termine [tenzioni totali] sono stati ricavati mediante la prova di compressione non confinata [C.U.C.] e la prova triassiale non consolidata-non drenata [C.U.]; la prima è stata eseguita su provini a sezione

pari a quella di campionamento (cm. 8.6), mentre la seconda è stata eseguita su provini con sezione pari a 1.14 cmg ($\bar{\sigma}=3.8$ cm). Il rapporto altezza/diametro = 2.

I valori di resistenza al taglio espressi in termini di tensioni efficaci (a lungo termine) sono stati ricavati mediante la prova di taglio diretto eseguita su provini indisturbati (valori di picco); la velocità di deformazione è stata valutata in base al tempo di consolidazione primario e quindi è tale da permettere la dissipazione delle sovrappressioni interstiziali che si generano durante la fase di taglio. I parametri ottenuti (coesione inerente e angolo di resistenza al taglio) sono stati ricavati dall'involuppo di n.3 prove eseguite su altrettanti provini consolidati a pressioni diverse, scelte in base al carico litostatiche e alla consistenza.

I parametri residui, relativi a provini sottoposti ad elevata deformazione, sono stati ricavati mediante la prova di taglio diretto anulare eseguita con l'apparecchio proposto dal Bromhead; i provini sono ricostruiti con materiale passante al setaccio n.40 ASTM e confezionati con una umidità tale da conferire al terreno un «Indice di consistenza» $I_c = 0.7$ [$\ll 1$].

I parametri di deformazione sono stati ricavati mediante una prova edometrica eseguita ad incrementi di carico [10] ciascuno dei quali mantenuto sul campione per un tempo di 24. ore, sufficiente a garantire la completa dissipazione delle sovrappressioni interstiziali generate dal carico stesso.

Tra 1.42. kg/cm² sono stati rilevati i cedimenti in funzione del tempo; i dati ottenuti sono stati rappresentati secondo lo schema proposto dal Casagrande [log.tempo-cedimento] e utilizzati sia per la valutazione dei parametri di compressibilità che per la determinazione della velocità di consolidazione.

b. campioni rimaneggiati

Sui provini rimaneggiati, e a disturbo limitato, sono state eseguite le caratteristiche volumetriche (umidità naturale e peso di volume) e i limiti di Ackerberg. Sui campioni prelevati dai sondaggi n.1 [wt. 3.70-3.80] n.6 [wt. 8.80-9.10] sono state eseguite prove scissometriche al fine di stimare il valore della resistenza al taglio a breve termine $[C_u]$. Il valore ottenuto è da ritenersi puramente indicativo.

Committente: DOTT. ING. ENNAZIO-ELIO CANTARI

Cantiere : VILLA FAVORITA [AN.]

TABELLA RIASSUNTIVA
(campioni indisturbati)

MONTAGGIO		N	1	2	3	
CAMPIONE		N	1	2	3	
PROFONDITA'	da METRI		0.00	25.20	5.00	5.00
	a METRI		0.60	25.60	5.50	5.50
CARATTERISTICHE VOLUMETRICHE						
Densità naturale	[ρ_n]	%	25.1	20.3	37.2	24.6
Peso di volume	[ρ_v]	GR/CM ³	2.016	1.951	2.023	2.078
Peso spec. gravi	[ρ_s]	-	2.789	2.712	2.798	2.718
Densità secca	[ρ_d]	GR/CM ³	1.611	1.622	1.474	1.667
Indice dei vuoti	[e]	-	0.731	0.672	0.898	0.629
Porosità	[n]	%	42.2	40.2	47.3	38.6
Densità saturazione	[ρ_{sat}]	%	26.2	24.0	32.7	30.1
Grado di saturazione	[S]	%	95.7	81.8	> 100	> 100
PROVE DI CLASSIFICAZIONE						
Ghiaia	[G]	%				
Sabbia	[S]	%				
Limo	[L]	%				
Argilla	[A]	%				
Passante 0.075 mm.	[+]	%				
Limite liquido	[W_L]	%	49.8	54.0	64.3	58.3
Indice plastico	[I_p]	%	37.2	34.7	45.4	37.7
Indice consistenza	[I_c]	-	0.66	0.97	0.60	0.89
CLASSIFICAZIONE	U. S. C. S.		CL	CH	CH	CH
PROVA COMPRESSIONE AD ELI						
Resistenza non drenata	[C_u]	KG/CM ²	1.31	4.14		
Modulo deformazione	[E_{u50}]	KG/CM ²	58.0	176.7		
COMPRESS. TRIASSIALE D.U.						
Resistenza non drenata	[C_u]	KG/CM ²				
TAGLIO DIRETTO CD [valori di picco]						
Coesione intercetta	[c']	KG/CM ²			0.26	0.11
Angolo resist. taglio	[ϕ']	GRADI			26.57	23.99
TAGLIO ANGLARE CD [valori residui]						
Coesione intercetta	[$c'r$]	KG/CM ²				0.90
Angolo resist. taglio	[$\phi'r$]	GRADI				28.86
PROVA EDOMETRICA [*]						
Sa 110-210 kg/cm ²	[E_d]	KG/CM ²			76.1	50.7

[*] Per gli altri dati si rimanda ai grafici delle singole prove o alla tabella specifica.

Committente: BOTTING. IGNAZIO-EZIO CALLARI

Cantiere : VILLA FAVORITA [AN]

T A B E L L A R I A S S U M T I V A
[campioni indisturbati]

SONDAGGIO		N°	4	5	6	
CAMPIONI		N°	1	1	1	
PROFONDITA'		da METRE	5.00	10.30	13.20	7.70
		a METRE:	5.65	10.80	13.40	8.20
CARATTERISTICHE VOLUMETRICHE						
Umidità naturale	[W _n]	%	22.3	18.2	21.9	19.6
Peso di volume	[γ]	GR/CM ³	2.049	1.908	1.936	2.165
Peso spec. grani	[G _s]	-	2.707	2.707	2.698	2.718
Densità secca	[ρ _d]	GR/CM ³	1.716	1.614	1.589	1.810
Indice dei vuoti	[e ⁿ]	-	0.624	0.673	0.698	0.502
Porosità	[n]	%	38.4	40.2	41.1	33.4
umidità saturazione	[W _s]	%	22.1	24.9	25.9	18.5
Grado di saturazione	[S]	%	100.	73.1	84.1	>100.
PROVE DI CLASSIFICAZIONE						
Chiazza	[C]	%				
Sabbia	[S]	%				
Fino	[L]	%				
Argilla	[A]	%				
Passante 0.075 mm.	[-]	%				
Limite liquido	[LL]	%	44.2	43.2	67.0	49.1
Indice plastico	[Ip]	%	28.1	26.2	41.2	33.3
Indice consistenza	[Ic]	-	0.78	0.95	1.10	0.87
CLASSIFICAZIONE		U. S. C. S.	CL	CL	CH	CL
PROVA COMPRESSIONE AD ELL.						
Resistenza non drenata	[C _u]	KG/CM ²		1.22	3.58	
Modulo di deformazione	[E _{u50}]	KG/CM ²		44.3	305.9	
COMPRESS. TRIASSIALE U.D.						
Resistenza non drenata	[C _u]	KG/CM ²				
TAGLIO DIRETTO CD [valori di picco]						
Coesione intercetta	[c' _i]	KG/CM ²	0.11			
Angolo resist. taglio	[φ' _i]	GRADI	25.30			
TAGLIO ANULARE CD [valori residui]						
Coesione intercetta	[c' _r]	KG/CM ²				
Angolo resist. taglio	[φ' _r]	GRADI				
PROVA EDOMETRICA [*]						
ca. 1.0-2.0 Kg/cm ²	[ρ _d]	KG/CM ²	93.8			88.0

[*] Per gli altri dati si rimanda ai grafici delle singole prove alla labela specifica.

Committente: DOTT. ING. IGNAZIO-ESIO GALLARÀ

Cantiere : VILLA FAVORITA (AN)

TABELLA RIASSUNTIVA
[campioni indisturbati]

CONDAGGIO		N°	8	9	11
CAMPIONE		N°	1	1	1
PROFONDITÀ		da ESTERNO	3.00	7.30	4.05
		a INTERNO	3.50	7.80	5.10
CARATTERISTICHE VOLUMETRICHE					
Umidità naturale	[w]	%	27.4	27.7	26.0
Peso di volume	[γ_v]	KG/CM ³	1.819	1.993	1.886
Peso spec. grani	[G _s]	-	2.710	2.735	2.769
Densità secca	[ρ_d]	GR/CM ³	2.427	1.961	1.997
Indice dei vuoti	[e [*]]	-	0.899	0.753	0.846
Porosità	[n]	%	47.3	42.9	45.8
Umidità saturazione	[w _s]	%	33.1	27.5	30.5
Grado di saturazione	[S]	%	82.8	100.8	85.2
PROVE DI CLASSIFICAZIONE					
Giunia	[G]	%			
Sabbia	[S]	%			
Limo	[L]	%			
Argilla	[A]	%			
Resistente 0.075 mm.	[R]	%			
Limite liquido	[w _L]	%	67.3	56.3	55.6
Indice plastico	[Ip]	%	43.2	37.3	32.7
Indice consistenza	[Ic]	-	1.28	0.77	0.91
CLASSIFICAZIONE		U. S. C. S.	CH	CH	CH
PROVA COMPRESIONE AD EFF.					
Resistenza non drenata	[C _u]	KG/CM ²			
Modulo di consolidazione	[E _{v50}]	KG/CM ²			
COMPRESS. TRIASSIALE U.U.					
Resistenza non drenata	[C _u]	KG/CM ²	0.76		2.35
TAGLIO DIRETTO CD (valori di picco)					
Coesione intercetta	[c' _i]	KG/CM ²	0.17		
Angolo resist. taglio	[ϕ']	GRADI	26.76		
TAGLIO ANTIARE CD (valori residui)					
Coesione intercetta	[c' _r]	KG/CM ²	0.00		
Angolo resist. taglio	[ϕ']	GRADI	18.65		
PROVA EDOMETRICA [*]					
da 1/0-3.0 kg/cm ²	[e _d]	KG/CM ²			124.2

[*] Per gli altri dati si rimanda ai grafici delle singole prove e alla tabella specifica.

Committente: DOTT. ING. DONAZIO-SEIO CANTARI

Cantiere : VILLA FAVORITA (AN)

TABELLA RIASSUNTIVA
[campioni rimandeggiati]

SONDAGGIO		N	1	1	2	2	6
CAMPIONE		N	1	2	1	2	1
PROFONDITA'		da METRI	3.70	17.70	16.80	18.20	6.80
		a METRI	3.80	17.90	16.90	18.00	6.10
CARATTERISTICHE VOLUMETRICHE							
Umidità naturale	[W _n]	%	22.8	21.6	24.3	27.0	23.3
Peso di volume	[P]	GR/CM ³	2.070	2.077	2.871	1.980	2.058
Densità secca	[P _d]	GR/CM ³	1.636	1.705	1.505	1.565	1.660
PROVE DI CLASSIFICAZIONE							
Chiazza	[C]	%					
Sabbia	[S]	%					
Limo	[L]	%					
Argilla	[A]	%					
Passante 0.075 mm.	[+]	%					
Limite liquido	[LL]	%	61.5	44.2	69.0	70.9	32.4
Indice plastico	[Ip]	%	45.9	29.1	40.1	53.3	16.7
Indice consistenza	[Ic]	-	0.84	0.77	0.11	0.02	0.50
CLASSIFICAZIONE	U. S. C. S.	CH	CL	CH	CH	CL	
PROVA SCISSURATIVA							
Resistenza non drenata	[R _u]	KG/CM ²	1.62				0.74

Committente : INC. IGNAZIO-ESIO CALLARI

Cantiere : VILLA FAVORITA SANI

TABELLA RIASSUNTIVA [PROVA EDOMETRICA]

SONDAGGIO	N	2	3	4
CAMPIONE	N	1	1	1
PROFONDITA'	da METRI	5.00	6.00	8.00
	a METRI	5.50	6.50	5.65

1.a CURVA DI COMPRESSIBILITA' [$e-\lg \sigma'v$]

PREL. PRECONSOLIDAZIONE	[$\sigma'v$]	kg/cmq	1-2	1-3	1-4
MODULO EDOMETRICO					
$\sigma'v = 0.5-1$ kg/cmq	[Eed]	kg/cmq	116.4	90.5	66.3
$\sigma'v = 1-2$ kg/cmq	[Eed]	kg/cmq	78.1	50.7	31.8
$\sigma'v = 2-4$ kg/cmq	[Eed]	kg/cmq	90.6	197.0	142.0

1.b CURVA DI COMPRESSIBILITA' [$e-\lg \sigma'v$]

INDICE DI RICOMPRESSIONE	[Cr]	- 0.014	0.009	0.025
INDICE COMPRESSIONE	[Cc]	- 0.343	0.244	0.172
INDICE DI RIGONFIAMENTO	[Ce]	- 0.003	0.040	0.037

La pressione di preconsolidazione è determinata secondo il metodo di Casagrande [1936]; il modulo edometrico è calcolato in base all'altezza del provino a 24 ore dall'applicazione del carico.

2.a CURVA CEDIMENTO-TEMPO [grafico $\delta h-\log t$]

PRESSIONE DI PROVA	[$\sigma'v$]	kg/cmq	1-2	1-3	1-4
COEFF. CONS. PRIMARIA	[Cv]	cmq/sec	6.1E-04	7.1E-03	1.5E-03
COEFF. CONS. SECONDARIA	[Ca]	%	0.0680	0.1112	0.1375
COEFF. PERMEABILITA'	[K]	cm/sec	7.1E-09	1.6E-08	1.2E-08
MODULO EDOMETRICO	[Eed]	kg/cmq	85.1	51.4	123.3

Per il calcolo del coefficiente di consolidazione primaria e del modulo edometrico si considera come altezza finale quella relativa al cedimento di consolidazione.

Committente : ING. IGNAZIO-ZEIO CAJLARI

Cantiere : VILLA FAVORITA [AN]

TABELLA RIASSUNTIVA [PROVA EDOMETRICA]

BONDAGGIO		8	6	11	
CAMPIONE		N° 1		1	
PROFONDITA'		da METRI: 7.70		4.65	
		a METRI: 8.20		5.20	

1.a CURVA DI COMPRESSIBILITA' [e-1q-o'v]

PRES. PRECONSOLIDAZIONE	[o'v]	kg/cmq	3.1	4.2	
MODULO EDOMETRICO					
tra 0.5-1 kg/cmq	[Ed]	kg/cmq	62.1	199.3	
tra 1-2 kg/cmq	[Ed]	kg/cmq	68.6	224.2	
tra 2-4 kg/cmq	[Ed]	kg/cmq	137.9	281.7	

1.b CURVA DI COMPRESSIBILITA' [e-1q-o'v]

INDICE DI RICOMPRESSIONE	[Cr]	-	0.615	0.311	
INDICE COMPRESIONE	[Cc]	-	0.152	0.186	
INDICE DI RIGONFIAMENTO	[Cs]	-	0.340	0.045	

La pressione di preconsolidazione è determinata secondo il metodo di Casagrande [1936]; il modulo edometrico è calcolato in base all'altezza del provino a 24 ore dall'applicazione del carico.

2. CURVA CEDIMENTO-TEMPO [grafico $\delta h - \log t$]

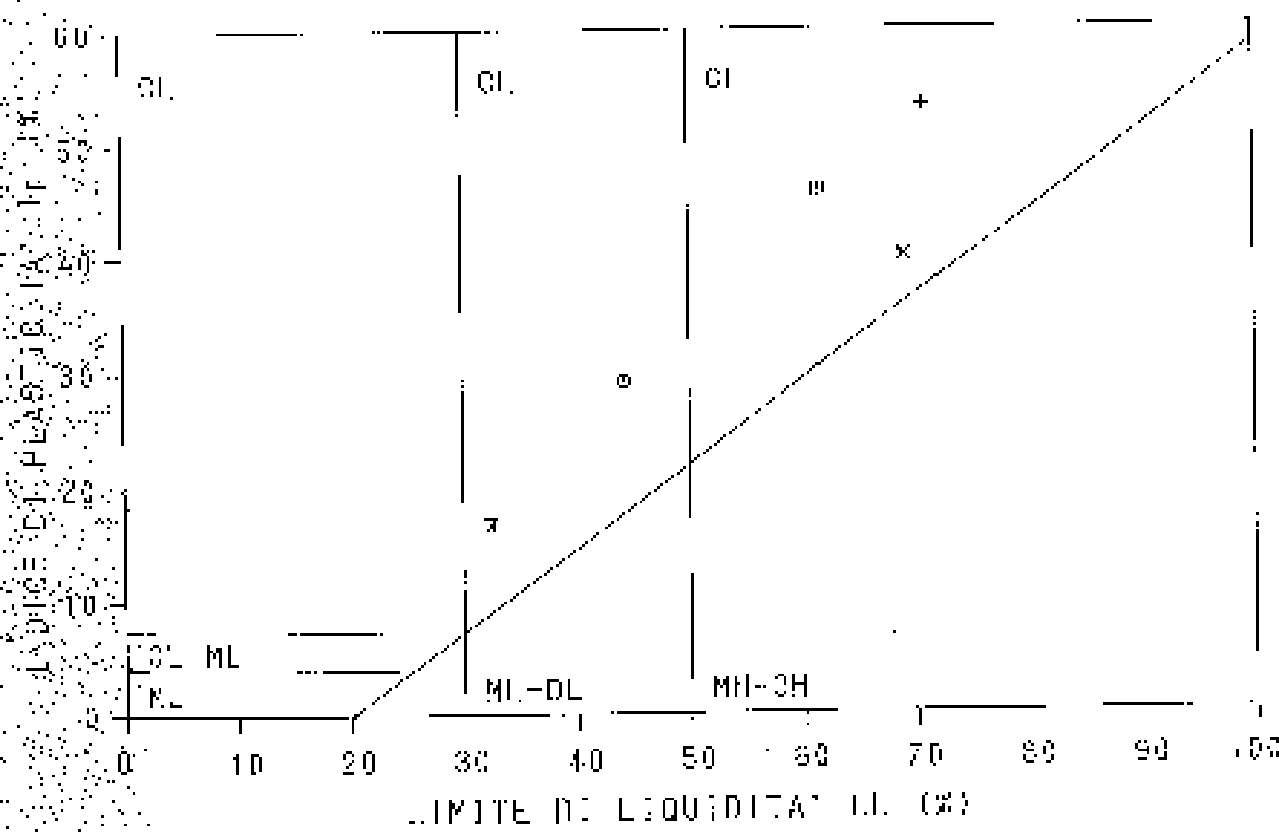
PRESSIONE DI PROVA	[o'v]	kg/cmq	1-2	1-2	
COEFF. CONS. PRIMARIA	[Cv]	cmq/sec	9.0E-04	1.1E-03	
COEFF. CONS. SECONDARIA	[Cs]	%	0.1708	0.1013	
COEFF. PERMEABILITA'	[K]	cm/sec	9.6E-09	6.8E-09	
MODULO EDOMETRICO	[Ed]	kg/cmq	94.6	162.1	

Per il calcolo del coefficiente di consolidazione primaria e del modulo edometrico si considera come altezza finale quella relativa al cedimento di consolidazione.

COMITENTE : ING. IGNAZIO-EZIO GALLARI
 SANTIERS : VILLA FAVORITA (AN)

CARTE DI PLASTICITA'
 IASTM D 2487

SIMP.	ORD.	CAMP.	QUOTA (M)	IL (%)	Ip (%)	IG (%)
c	1	1	2.70-3.80	61.9	43.9	0.84
e	1	2	17.7-17.9	44.7	29.1	0.77
x	2	1	16.8-16.9	69.0	40.1	1.11
+	2	2	18.8-18.9	70.9	50.0	0.82
z	3	1	8.80-9.10	32.4	18.7	0.55



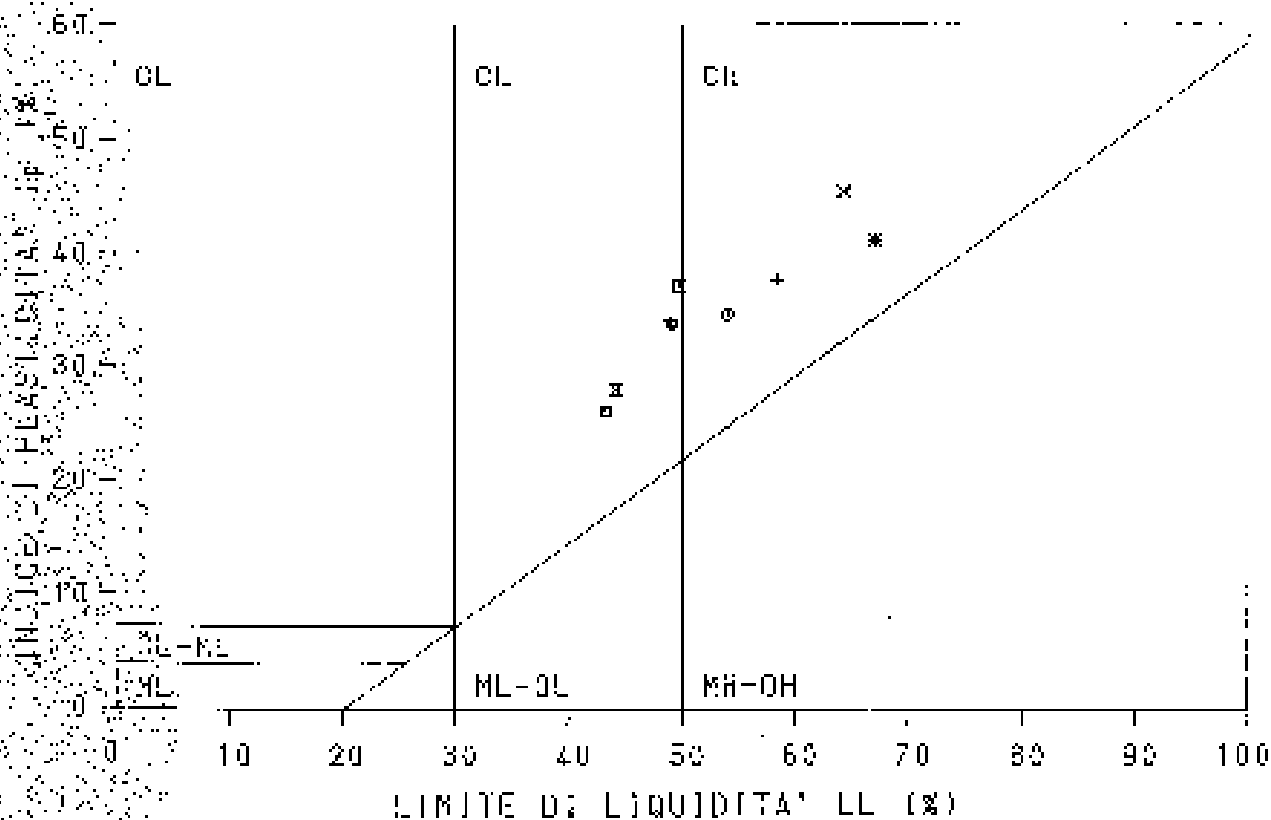
COMITENTE : ING. IGNAZIO-EZIO CALLARI

CANTIERE : VILLA FAVORITA (AN)

CARTA DI PLASTICITA'

(ASTM D 2487)

SIR.	BOND.	CAMP.	QUOTA (M)	LL (%)	Ip (%)	IC (%)
1	1	1	8.00-8.60	49.8	37.2	0.66
2	1	2	25.2-25.6	54.0	34.7	0.97
3	2	1	5.00-5.50	54.8	45.4	0.60
4	3	1	6.00-6.50	56.8	37.7	0.69
5	4	1	5.00-5.65	44.2	28.1	0.76
6	4	2	10.8-10.8	43.2	26.2	0.95
7	5	1	13.20-13.4	67.0	41.2	1.10
8	6	1	7.70-8.20	49.1	35.6	0.67

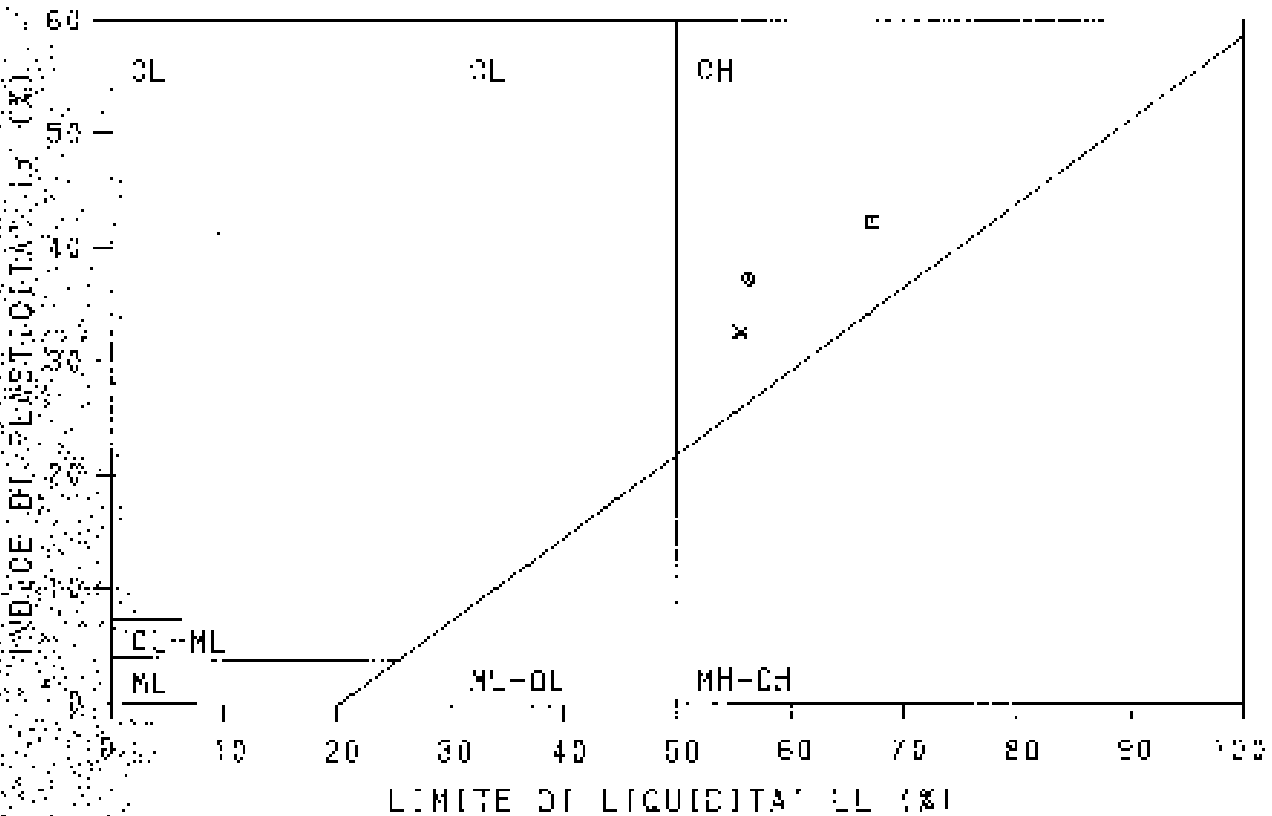


COMPILANTE : ING. IGNAZIO-EZIO GALLARI

CANTIERE : VILLA FAVORITA (AN)

CARTA DI PLASTICITÀ
(ASTM D 2487)

SIMP.	SOND.	CAMP.	QUOTA (M)	LL (%)	Ip (%)	IS (C.I.)
8	9	1	3.00-3.50	67.5	42.2	1.15
9	9	1	7.30-7.80	56.5	37.3	0.77
x	11	1	4.65-5.10	55.6	32.7	0.91



Committente: ING. IGNAZIO-RENZO CALLARI Sond. n.: 1
 Cantiere : VILLA FAVORITA [AN] Camp. n.: 1
 Prof. mt.: 8.00-8.00

CARATTERISTICHE GENERALI
 [Apertura e descrizione visiva dei campioni ASTM 2488-84]

CONTENITORE : Fustella metallica
 DIMENSIONI CAMPIONE : ϕ : cm. 8,6 h: cm. 55
 GRADO DI QUALITA' [AGI 1977] : Q4
 REAZIONE HCl : Positiva
 PRESSIONE DI ESTRAZIONE (bar): 1.6

Sp.	IV	PROGRAMMA PROVE DI LABORATORIO	STRATIGR.	DESCRIZIONE CITOLOGICA DEL CAMPIONE
1.00	1.5	CARATT. VOLUMETR. LIMITI ATTERBERG	cm. - -10	Limo argilloso di colore marrone chiaro con venature grigiastre, compatto, plastico, con striature scure organiche e spalmature rossastre d'ossidazione.
3.00	1.5	COMPRESS. AD ELL.	-20	
			-30	
			-40	
			-50	
			-60	
			-60	

Trattarsi di essere esaminati i campioni sono conservati in camera a
 umidità controllata [indicazioni suggerite da HEAD e RAMBE].
 I simboli utilizzati per la rappresentazione stratigrafica sono quelli
 adottati dall'AGI [Raccomandazioni sulla programmazione ed esecuzione
 dell'indagine geotecniche, 1977].

LABORATORIO GEOMECCANICO VIA PAVA N. 7/9 61100 PESARO

COMMITTENTE : ING. IGNAZIO-EZIO CALLARI
 CANTIERE : VILLA FAVORITA (PS)

SONDAGGIO : 1
 CAMPIONE : 1
 QUOTA (M) : 8,00-8,60

CARATTERISTICHE VOLUMERICHE

DATI ACQUISITI		
COLAR	(%)	11,41
LAGA	(%)	2
CARICCO FINE + LAGA	(%)	24,64
CARICCO FINE + LAGA	(%)	70,29
PESS FINE	(%)	20,90
PESS SPEC. GRANI (ASTH (45)	(%)	2,99
RISULTATI		
UMIDITA' (ASTH 2215/66)	(%)	25,1
PESS DI UMIDITA' (ASTH 4752/67)	(GR/100)	2,116
GRADUO' GRADU	(GR/100)	1,970
VALOR DRI (ASTH 4752/67)	(%)	1,1
GRADUO' GRADU	(%)	22,2
UMIDITA' DI SATURAZIONE	(%)	26,2
GRADO DI SATURAZIONE	(%)	55,7

LABORATORIO GEOMECCANICO VIA ZAVALA N. 7/9 61100 PESCARO

COMMITTENTE : ING. IGNAZIO-ERIO MALLARI
 CANTIERE : VILLA FAVORITA (AN)

SONDAGGIO : 1
 CAMPIONE : 1
 QUOTA (M) : 8.00-8.60

CONMESSA : LICEFID
 DATA : 21.12.1995

LIMITI DI ATTERBERG (ASTM D 4318)

Peso Capsula (g)	Peso Capsula (GR)	Peso Capsula + Terra Umida (GR)	Peso Capsula + Terra Secca (GR)	Limite Plastico (%)
63	6.15	13.33	12.82	13.99
70	6.01	13.75	13.05	13.33
13	6.69	13.45	12.61	13.33

Numero Capsula (#)	Peso Capsula (GR)	Peso Capsula + Terra Umida (GR)	Peso Capsula + Terra Secca (GR)	Concentrazione in Acqua (%)	Umidità Colpa (%)	Limite Liquido (%)
32	8.44	14.60	13.73	67.21	31	67.51
35	8.24	13.35	12.92	69.97	26	69.07
41	8.15	14.31	13.07	50.62	30	51.33

LIMITE PLASTICO (LP) : 12.6 (%)

LIMITE LIQUIDO (LL) : 49.8 (A)

INDICE PLASTICO (Ip) : 37.2 (%)

INDICE DI CONSISTENZA (Ic) : 0.66 (-)

COMITENTE : ING. RENATO-PIRO CALZARI
 SANITARE : VILLA FAVORITA [AN]

SINDAGISTO :
 CAMPIONE :
 QUOTA (M) : 8.00-8.60

PROVA di COMPRESIONE ad ESPANSIONE LATERALE LIBERA (ASTM 2166)

Caratteristiche iniziali del campione	Sezione : 11.34 (CM ²) Altezza : 7.60 (CM)
--	---

Osservazioni :

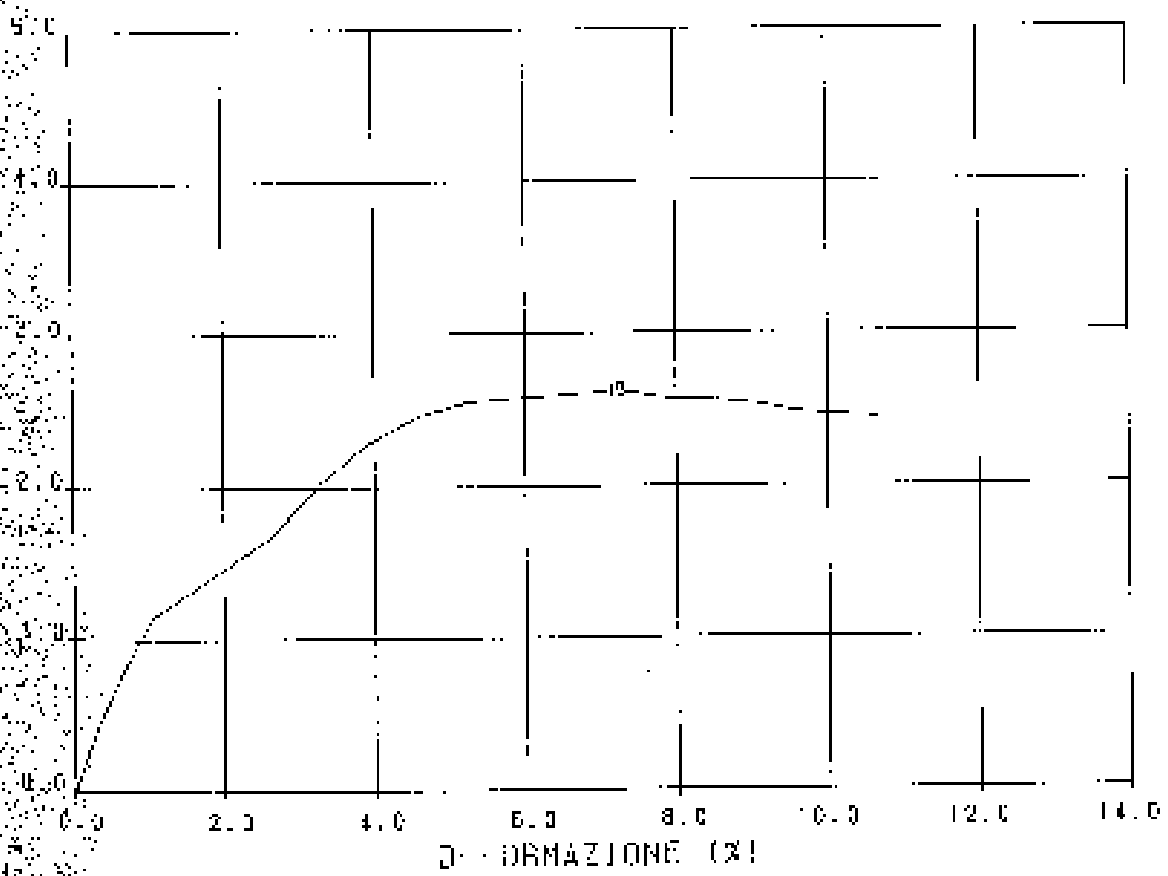
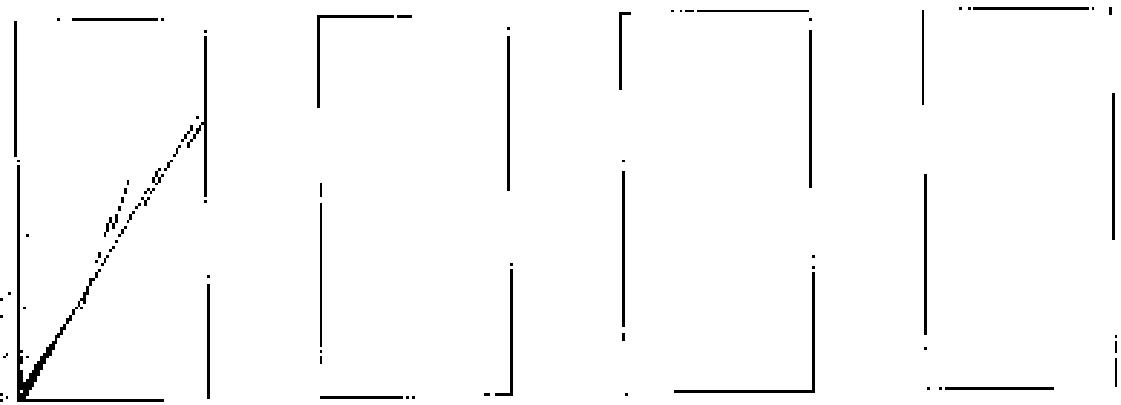
Specime N.1		Specime N.2		Specime N.3		Specime N.4	
Deformazione (%)	SI229 (KG/CM ²)	Deformazione (%)	SI229 (KG/CM ²)	Deformazione (%)	SI229 (KG/CM ²)	Deformazione (%)	SI229 (KG/CM ²)
0.31	1.44	1.11	1.11	1.11	1.11	1.10	1.11
0.66	2.39	1.11	1.00	0.99	1.11	1.11	1.11
1.00	3.23	1.11	0.00	0.00	1.11	1.11	1.11
1.33	4.07	1.00	0.00	0.00	0.99	1.11	1.11
1.66	4.91	0.00	0.00	0.00	0.99	1.11	1.11
2.00	5.75	0.00	0.00	0.00	0.00	1.11	1.11
2.33	6.59	0.00	0.00	0.00	0.00	1.11	1.11
2.66	7.43	0.00	0.00	0.00	0.00	1.11	1.11
3.00	8.27	0.00	0.00	0.00	0.00	1.11	1.11
3.33	9.11	0.00	0.00	0.00	0.00	1.11	1.11
3.66	9.95	0.00	0.00	0.00	0.00	1.11	1.11
4.00	10.79	0.00	0.00	0.00	0.00	1.11	1.11
4.33	11.63	0.00	0.00	0.00	0.00	1.11	1.11
4.66	12.47	0.00	0.00	0.00	0.00	1.11	1.11
5.00	13.31	0.00	0.00	0.00	0.00	1.11	1.11
5.33	14.15	0.00	0.00	0.00	0.00	1.11	1.11
5.66	14.99	0.00	0.00	0.00	0.00	1.11	1.11
6.00	15.83	0.00	0.00	0.00	0.00	1.11	1.11
6.33	16.67	0.00	0.00	0.00	0.00	1.11	1.11
6.66	17.51	0.00	0.00	0.00	0.00	1.11	1.11
7.00	18.35	0.00	0.00	0.00	0.00	1.11	1.11
7.33	19.19	0.00	0.00	0.00	0.00	1.11	1.11
7.66	20.03	0.00	0.00	0.00	0.00	1.11	1.11
8.00	20.87	0.00	0.00	0.00	0.00	1.11	1.11
8.33	21.71	0.00	0.00	0.00	0.00	1.11	1.11
8.66	22.55	0.00	0.00	0.00	0.00	1.11	1.11
9.00	23.39	0.00	0.00	0.00	0.00	1.11	1.11
9.33	24.23	0.00	0.00	0.00	0.00	1.11	1.11
9.66	25.07	0.00	0.00	0.00	0.00	1.11	1.11
10.00	25.91	0.00	0.00	0.00	0.00	1.11	1.11

COMMITENTE : ING. IGNAZIO-EZIO SALLARI
 SITO : VILLA FAVORITA (AN)

SONDAGGIO : 1
 CAMPIONE :
 QUOTA (M) : 8.02-8.03

PROVA DI COMPRESIONE AD ESPANSIONE LATERALE (TRERA TAB M 2186)

PROVINO		σ	ε
SIGNA..... (KG/CM ²)		2.69	
DEFORMAZIONE..... (%)			7.2
PESO DI VOLUME..... (KG/CM ³)		2.106	
UMIDITA' INIZIALE..... (%)		23.1	
q ₁ (KG/CM ²)..... (KG/CM ²)		1.31	



Committente: ING. IGNAZIO-RYNO CALLARI Sond. n.: 1
 Cantiere : VILLA FAVORITA [AN] Camp. n.: 2
 Prof. m.: 25.2-25.6

C A R A T T E R I S T I C H E G E N E R A L I
 [Apertura e descrizione visiva dei campioni ASTM 2485-84.]

CONTENITORE : Fustella metallica
 DIMENSIONI CAMPIONE : ϕ : cm.8.6 h: cm.38
 GRADO DI QUALITA' [AGI 1977] : 04
 REAZIONE PCI : Positiva
 PRESSIONE DI ESTRAZIONE (par): 2.1

Rep.	N°	PROGRAMMA PROVA DI LABORATORIO	STRATIGR.	DESCRIZIONE STRUTTURALE DEL CAMPIONE
kg/cm ²				
	1	CARATT. VOLUMETRICI LIMITI A TTERRE COMPRESSAD P.L.	cm. - -10 - -20 - -30 - -40 - -50 - -60	Limo argilloso di colore grigio scuro, molto compatto, a rottura di tipo concoide, plastico, con tracce di materia organica.

In attesa di essere esaminati i campioni sono conservati in camera a umidità controllata (indicazioni suggerite da BSAS e JAMDE).
 I campioni utilizzati per la rappresentazione stratigrafica sono quelli adottati dall'AGI [raccomandazioni sulla programmazione ed esecuzione delle indagini geotecniche, 1977].

LABORATORIO GEOMECANICO VIA TAVA N. 7/9 61100 PESARO

COMITENTE : ING. IGNAZIO-PAOLO CALLARI
 CANTIERE : VILLA FAVORITA (AN)

SONDAGGIO : 1
 CAMPIONE : 2
 QUOTA (M) : 25.2-25.6

COMMESSA : SPOC 120
 DATA : 27.12.1998

LIMITI DI ATTERNERG (ASTM D 4318)

Numero Capolla (-)	Peso Capolla (g)	Peso Capolla + Terra Secca (g)	Peso Capolla + Terra Satura (g)	Limite Plastico (%)
31	3.16	15.33	16.36	19.11
32	2.47	12.89	13.91	19.35
33	0.51	14.31	15.33	19.20

Numero Capolla (-)	Peso Capolla (g)	Peso Capolla + Terra Umid. (g)	Peso Capolla + Terra Secca (g)	Concentraz. in Acqua (%)	Numero Colof (-)	Limite Liquido (%)
31	3.33	16.11	12.95	55.41	20	54.33
32	3.10	14.65	13.85	55.67	30	54.30
33	0.25	10.16	13.25	57.50	36	53.20

LIMITE PLASTICO (LP) : 19.3 (%)

LIMITE LIQUIDO (LL) : 54.0 (%)

INDICE PLASTICO (Ip) : 34.7 (%)

INDICE di CONSISTENZA (Ic) : 0.97 (-)

COMMITTENTE : ING. AGNOSTO-EREO CALLARI
 CANTIERE : VILLA FAVORITA (AN)

SONDAGGIO : 1
 CAMPIONE : 2
 QUOTA (M) : 25.2-25.6

PROVA DI COMPRESIONE ad ESPANSIONE LATERALE LIBERA (ASTM 2166)

Caratteristiche iniziali del campione	Sezione : 58.00 (CM ²) Altezza : 15.00 (CM)
---------------------------------------	--

Osservazioni :

Prova N.1		Prova N.2		Prova N.3		Prova N.4	
Deformazione (%)	σ ₁ (KG/CM ²)	Deformazione (%)	σ ₁ (KG/CM ²)	Deformazione (%)	σ ₁ (KG/CM ²)	Deformazione (%)	σ ₁ (KG/CM ²)
1.11	1.35	0.00	1.11	0.00	1.00	1.00	1.11
2.97	0.90	0.00	1.22	1.00	5.11	0.00	0.00
3.21	1.70	1.01	5.31	5.22	5.22	0.00	0.00
4.33	2.48	1.22	3.11	1.11	1.11	1.01	1.00
1.47	3.55	5.33	1.00	1.00	0.11	5.22	5.22
2.00	1.55	1.11	0.00	0.00	0.00	5.11	5.21
7.17	1.35	0.00	6.11	0.01	0.00	1.11	1.00
1.11	1.00	0.00	1.11	1.11	5.11	0.00	0.00
1.22	0.25	1.01	1.22	5.22	5.22	0.00	0.00
3.47	7.45	1.11	1.11	5.11	1.11	6.11	1.01
5.33	7.65	5.22	1.00	1.00	0.11	1.22	5.22
6.00	1.11	1.11	0.00	0.00	0.00	5.11	1.11
6.07	1.11	0.00	0.00	0.01	0.00	1.11	1.00
7.11	1.23	0.00	1.11	1.11	5.00	0.00	0.00
1.11	2.00	1.00	5.22	5.21	5.22	0.00	6.11
1.11	1.51	1.22	1.11	1.11	1.11	1.00	1.11
0.57	1.25	5.11	1.00	1.00	0.11	1.22	5.22

COMITENTE : ING. IGNAZIO-EZIO SALARI
 CANTIERE : VILLA FAVORITA (AN)

SONDAGGIO : 1
 CAMPIONE : 2
 QUOTA (M) : 25.2-25.6

PROVA DI COMPRESSIONE AD ESPANSIONE LATERALE LIBERA (ASTA 216H)

PROVINC	1	2
SIGMA.....(KG/CM ²)	8.29	
DEFORMAZIONE.....(%)	6.7	
PESO DI VOLUME.....(GR/CM ³)	1.951	
UMIDITA' INIZIALE.....(%)	21.8	
SIKMA/2.....(KG/CM ²)	4.14	



UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI PESARO
 LABORATORIO DI GEOTECHNICA

LABORATORIO GEOMECCANICO VIA FAVA N. 7/9 61100 PESARO

Committente: ING. IGNAZIO-EMIG CALLARI

Sond. n. 2

Cantiera : VILLA FAVORETA (AN)

Camp. n. 1

Prof. m. : 5.00-5.50

CARATTERISTICHE GENERALI
 [apertura e destituzione visiva dai campioni ASTM 2428-84]

CONTENITORE : fucina metallica
 DIMENSIONI CAMPIONE : Φ : cm.8.6 h: cm.57
 GRADO DI QUANTITA' [AGI 1977] : Q4
 STRAZIONE HC : Positiva
 PRESSIONE DI ESTRAZIONE (bar): 2.5

SP	TV	PROGRAMMA PROVE DI LABORATORIO	STRATIGR.		DESCRIZIONE LITOLOGICA DEI CAMPIONI
			cm.		
2.5	1.5	CARATT. VOLUMETR. LIMITI ATTERBERG	cm.		Limo argilloso di colore grigio chiaro, compatto, plastico, con tracce di materia organica.
	1.5		-10		
		TAGLIO DIRETTO	-20		
	1.2		-30		
		ISOMETRICA	-40		
	1.5		-50		
			-60		

In attesa di essere esaminati i campioni sono conservati in camera a umidità controllata [indicazioni suggerite da HEAD e LAMB].
 I simboli utilizzati per la rappresentazione stratigrafica sono quelli adottati dall'AGI [Raccomandazioni sulla programmazione ed esecuzione delle indagini geotecniche, 1977].

LABORATORIO GEOMECCANICO VIA PAVA N. 7/9 61100 PESARA

COMMITTENTE : ING. IGNAZIO-EMILIO CAGLIARI
 CANTIERE : VILLA FAVORITA (AN)

SONDAGGIO : 2
 CAMPIONE : 1
 QUOTA (M) : 5.00-5.50

COMMESSA : 0009210
 DATA : 21.12.1995

LIMITI DI ATTERREGGIO (ASTM D 4818)

Numero Campi	Peso Capella	Peso Capella + Terra Umida	Peso Capella + Terra Secca	Limite Plastico (%)
(-)	(%)	(%)	(%)	(%)
41	3.91	15.31	15.31	11.05
45	3.17	14.55	13.52	13.33
37	3.72	13.53	12.19	16.94

Numero Campi	Peso Capella	Peso Capella + Terra Umida	Peso Capella + Terra Secca	Contenuto in Acqua (%)	Numero Campi	Limite Liquido (%)
(-)	(%)	(%)	(%)	(%)	(-)	(%)
20	4.54	14.03	12.11	63.53	25	67.55
24	3.12	15.77	13.76	63.51	29	73.65
40	3.57	13.05	11.91	63.27	30	64.71

LIMITE PLASTICO (LP) : 19.0 (%)

LIMITE LIQUIDO (LL) : 64.3 (%)

INDICE PLASTICO (Ip) : 45.4 (%)

INDICE di CONSISTENZA (Ic) : 0.60 (-)

LABORATORIO GEOMECCANICO VIA FAVA N. 7/9 61100 PESARO

COMITENTE : ING. IGNAZIO-REDO CALLARI
 CANTIERE : VILLA FAVORITA (AN)

SONDAGGIO : 2
 CAMPIONE : 1
 QUOTA (M) : 5.00-5.50

PROVA DI TAGLIO DIRETTO (ASTM 3000 - AGI 1994)

Caratteristiche iniziali del campione	Sezione : 28.27 (CM ²) Altezza : 2.80 (CM)
--	---

Tipo di prova : RESISTENZA DI PICCO
 Osservazioni :

Velocità di Deformazione (MM/MIN) : 0.0021
 Pressione di Consolidazione (KG/CM²) : 1-2
 Deformazione Max. Teorica (MM) : 2.5
 Tempo di Consolidazione Primario (MIN) : 34.0
 Velocità di Deformazione Teorica (MM/MIN) : 0.0058

Prova N.1		Prova N.2		Prova N.3		Prova N.4	
Deformazione (MM)	σ _v (KG/CM ²)	Deformazione (MM)	σ _v (KG/CM ²)	Deformazione (MM)	σ _v (KG/CM ²)	Deformazione (MM)	σ _v (KG/CM ²)
0.05	1.11	0.05	0.00	0.05	0.47	0.05	1.00
0.10	0.28	0.10	0.10	0.10	1.50	0.10	0.00
0.15	0.39	0.15	0.17	0.15	2.44	0.00	0.11
0.20	0.48	0.20	0.42	0.20	1.77	0.00	0.22
0.25	0.58	0.25	0.67	0.25	0.92	0.00	0.33
0.30	0.64	0.30	0.81	0.30	1.95	0.00	0.44
0.35	0.67	0.35	0.70	0.35	1.15	0.00	0.55
0.40	0.70	0.40	0.77	0.40	1.71	0.00	0.66
0.45	0.73	0.45	0.84	0.45	1.31	0.00	0.77
0.50	0.75	0.50	0.91	0.50	1.43	0.00	0.88
0.55	0.76	0.55	0.99	0.55	1.50	0.00	0.99
0.60	0.77	0.60	1.02	0.60	1.70	0.00	1.00
0.65	0.77	0.65	1.01	0.65	1.54	0.00	1.00
0.70	0.77	0.70	1.00	0.70	1.56	0.00	0.10
0.75	0.77	0.75	1.00	0.75	1.77	0.00	0.21
0.80	0.77	0.80	1.00	0.80	1.75	0.00	0.32
0.85	0.77	0.85	1.00	0.85	1.76	0.00	0.43
0.90	0.77	0.90	1.00	0.90	1.76	0.00	0.54
0.95	0.77	0.95	1.00	0.95	1.76	0.00	0.65
1.00	0.77	1.00	1.00	1.00	1.76	0.00	0.76

SUPPONENTE : ING. IGNAZIO-EZIO GALLARÉ

SONDAGGIO : 2

SARCIERE : VILLA FAVORITA (AN)

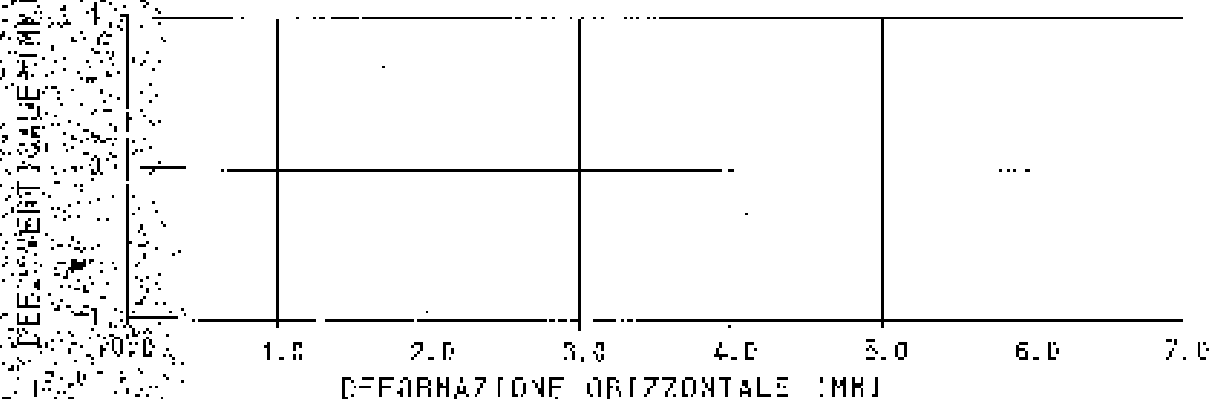
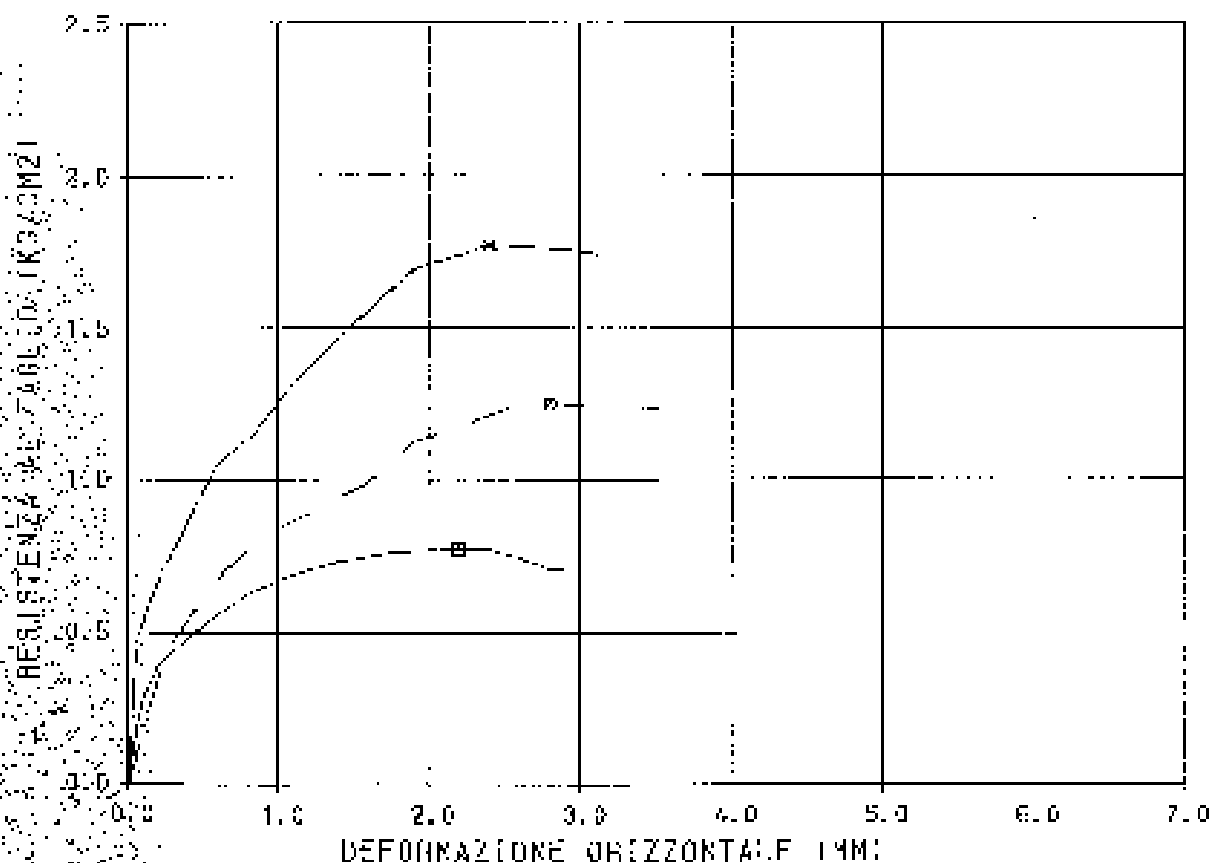
CAMPIONE : 1

QUOTA (M) : 5.00-5.50

PROVA DI TAGLIO DIRETTO (ASTM 3080 - AGI 1994)

VALORI DI PICCO

PROVINO			CONSOLIDAZIONE		VALORI DI PICCO		
SIMBOLO TIPO	SIGMA V KG/CM2	DEF. F. MM	SIMBOLO TIPO	TAU P KG/CM2	DEF. H MM	DEF. V MM	
□	1.00	0.97	□	0.77	2.20	0.00	
○	2.00	0.85	○	1.25	2.80	0.00	
×	3.00	1.71	×	1.78	2.40	0.00	



COMITENTE : ING. IGNAZIO-EZIO GALLARI

SONDAGGIO : 2

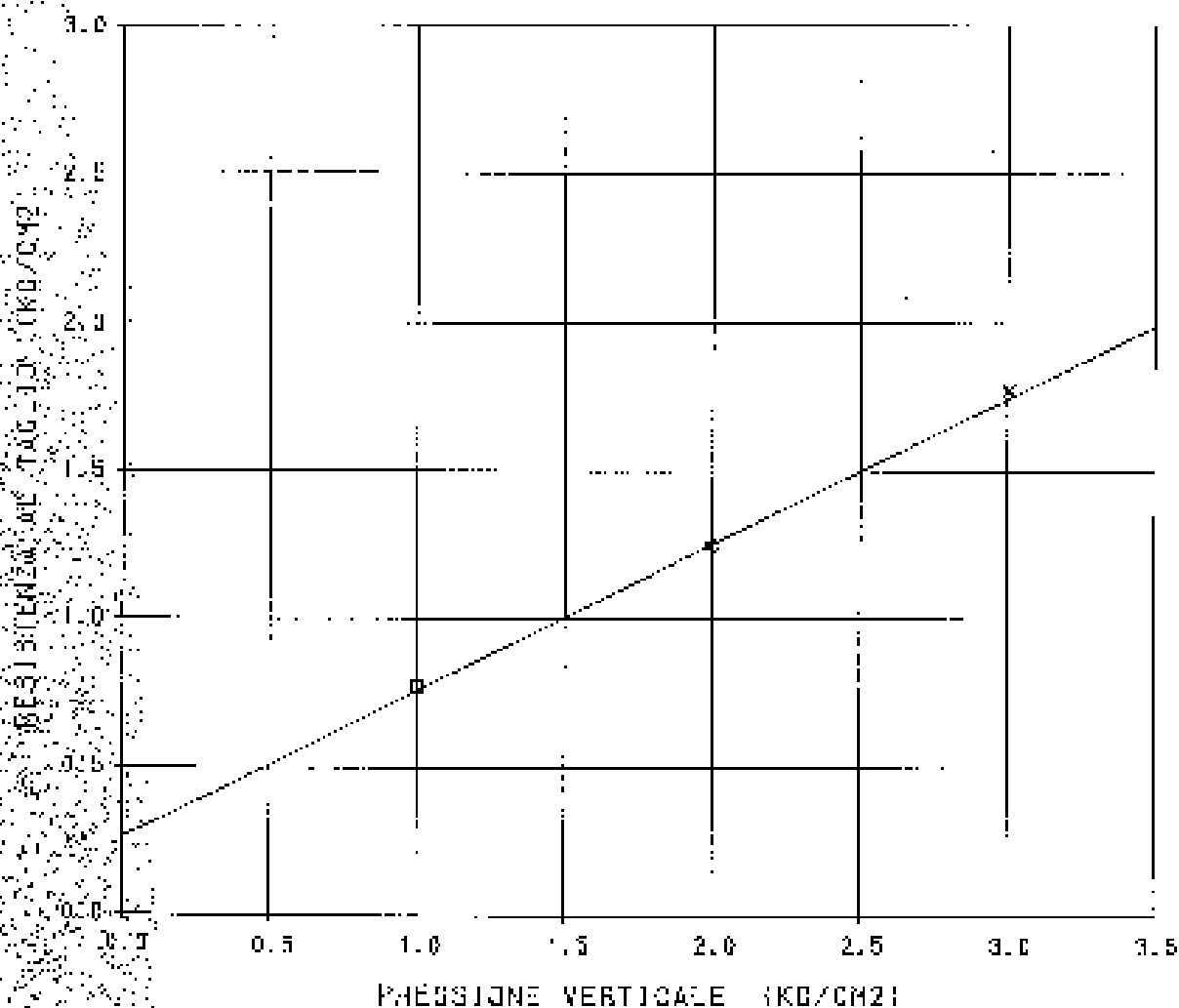
CANTIERE : VILLA FAVORITA IANI

CAMPIONE : 1

QUOTA (M) : 5.00-5.50

PROVA DI TAGLIO DIRETTO (ASTM 3080 - 901 1994)

PROVINO	1	2	3
PESO DI VOLUME (KG/CM ³)	2.001	2.069	2.021
UMIDITA' INIZIALE (%)	40.2	38.7	32.7
UMIDITA' FINALE (%)	39.5	35.8	29.1



	PICCO
COESIONE INTERCETTA (KG/CM ²)	0.26
ANGOLO DI RESISTENZA AL TAGLIO (GRADI)	26.57

COMMITTENTE : ING. IGNAZIO-RODOLFO CALZART
 CANTIERE : VILLA FAVORITA [AN]

SONDAGGIO : 2
 CAMPIONE : 1
 QUOTA (M) : 5.00-5.50

PROVA EDEMETRICA (ASTM D 2435)

Caratteristiche iniziali del campione	Sezione : 20.00 (CM ²) Altezza : 2.00 (CM)
---------------------------------------	---

Indice dei vuoti : 0.598 Indice ricompres. [Cr] : 0.014
 Indice compress. [Cc] : 0.243 Indice rigonfiam. [Cr] : 0.083

Osservazioni :

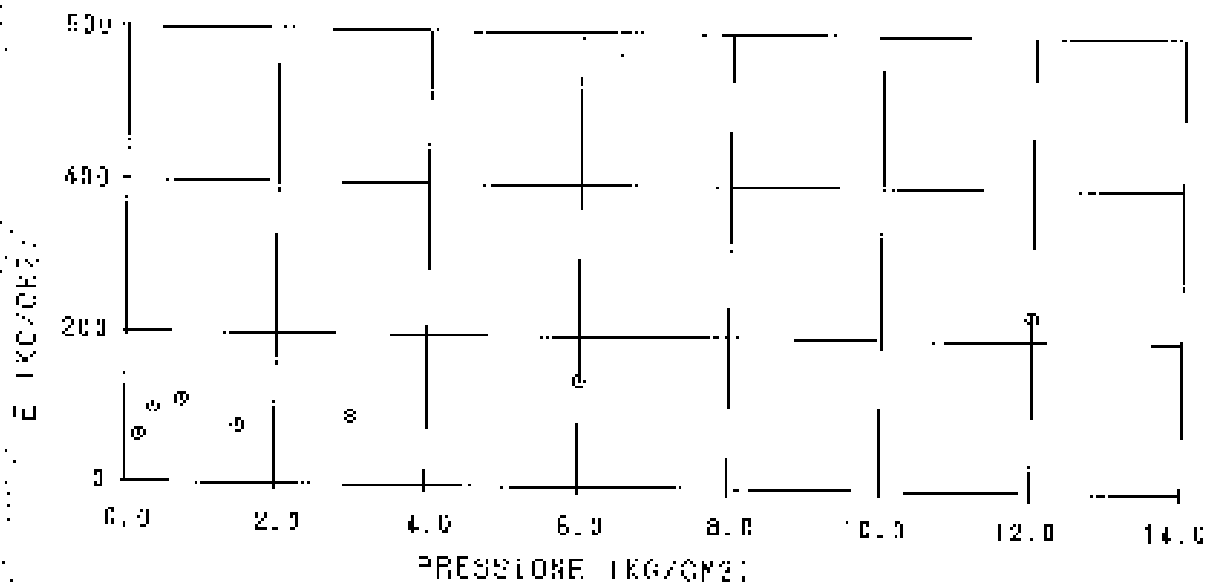
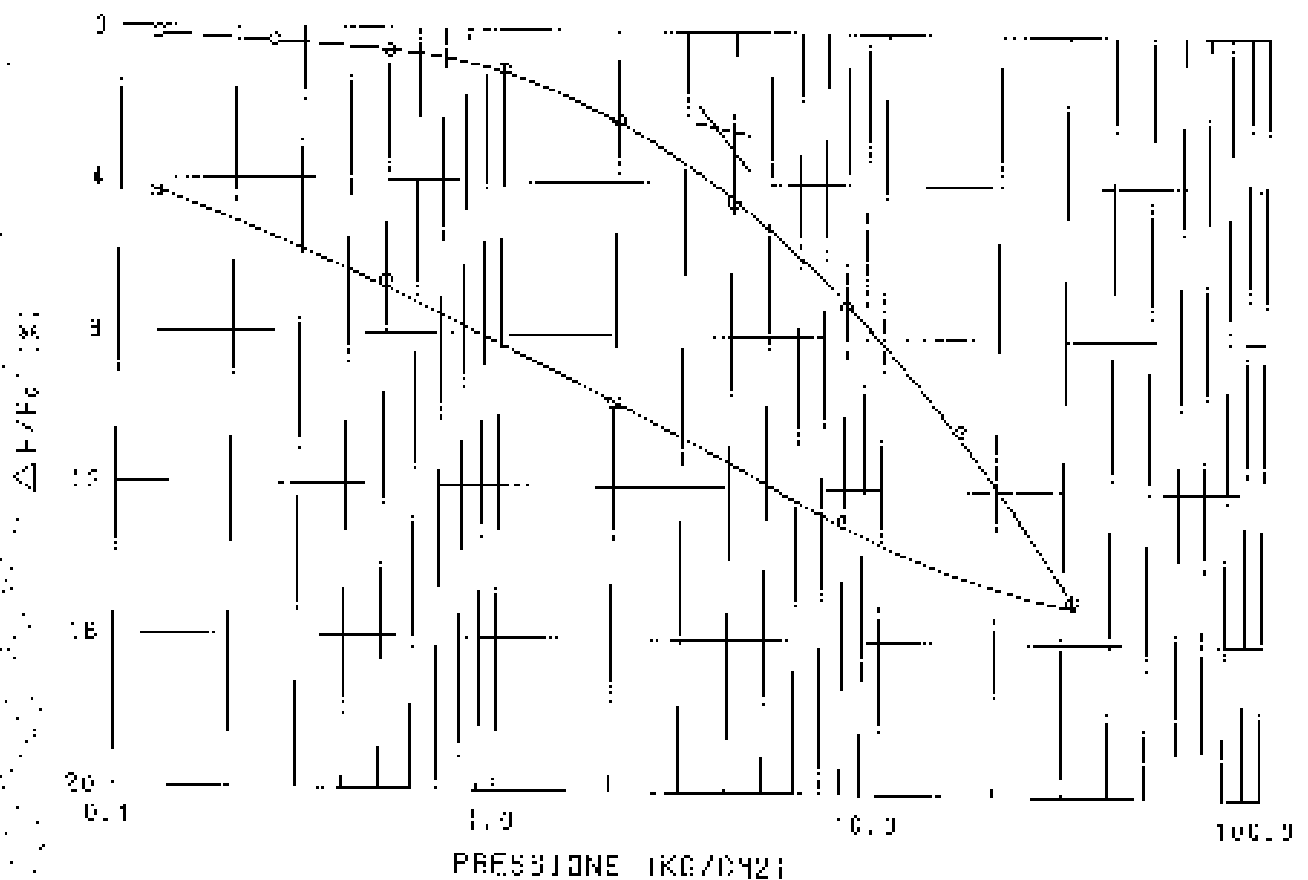
Pressione	Assorbimenti		Indice dei vuoti	e _v	Modulo Ed.
	DE (CM ²)	DE/ha (g)			
0.000	0.000	0.150	0.598	0.0103	62.8
0.250	0.0070	0.394	0.591	0.0110	89.8
0.500	0.0131	0.613	0.587	0.011905	110.4
1.000	0.0210	1.050	0.576	0.01318	128
2.000	0.0450	2.050	0.553	0.01507	141.4
4.000	0.0900	4.550	0.511	0.017707	151.5
8.000	0.1740	8.211	0.454	0.020631	155.0
16.000	0.3060	10.500	0.370	0.02314	158.6
32.000	0.5000	14.900	0.285	0.02457	160
64.000	0.8000	20.450	0.204	0.025711	160
128.000	1.245	27.705	0.113	0.026300	160
256.000	1.830	36.650	0.070	0.026600	160
512.000	2.550	47.950	0.035	0.026600	160

CUMULANTE : ING. IGNAZIO-ETTO GALLARI
 CANTIERE : VILLA FAVORITA (AN)

SONDAGGIO : 2
 CAMPIONE : 1
 QUOTA (M) : 5.00-5.50

PROVA EDEMETRICA (ASTA N. 2435)

INTERVALLO DI CARICHI (CORTE)	24.0	INTERVALLO DI SCARICHI (ORPE)	12.0
UMIDITA' INIZIALE (%)	37.2	UMIDITA' FINALE (%)	25.3
TESSO DI VOLUME (MIZ. ICHACHS)	2.020	PESO DI VOLUPE FIN. (G/CM ³)	2.115
PERCOSTA (%)	47.3	PESO SPECIFICATO DEL GRANO (%)	3.706



LABORATORIO GEOMECCANICO VIA PAVA N. 7/9 61100 PESARO

COMITENTE : ING. IGNAZIO-REIO CALLARI
 CANTIERE : VILLA FAVORITA (AN)

BONDAGGIO : 3
 CAMPIONE : 1
 QUOTA (M) : 3.00-5.50

CEDEMENTO DI CONSOLIDAZIONE (ASTM D 2435)

Caratteristiche iniziali del campione	Sezione : 20.00 (CM) Altezza : 2.00 (CM)
--	---

Intervallo di Pressione (KG/CM²) : 1.000 - 2.000

Coefficiente Cc (%) : 0.0680

Osservazioni :

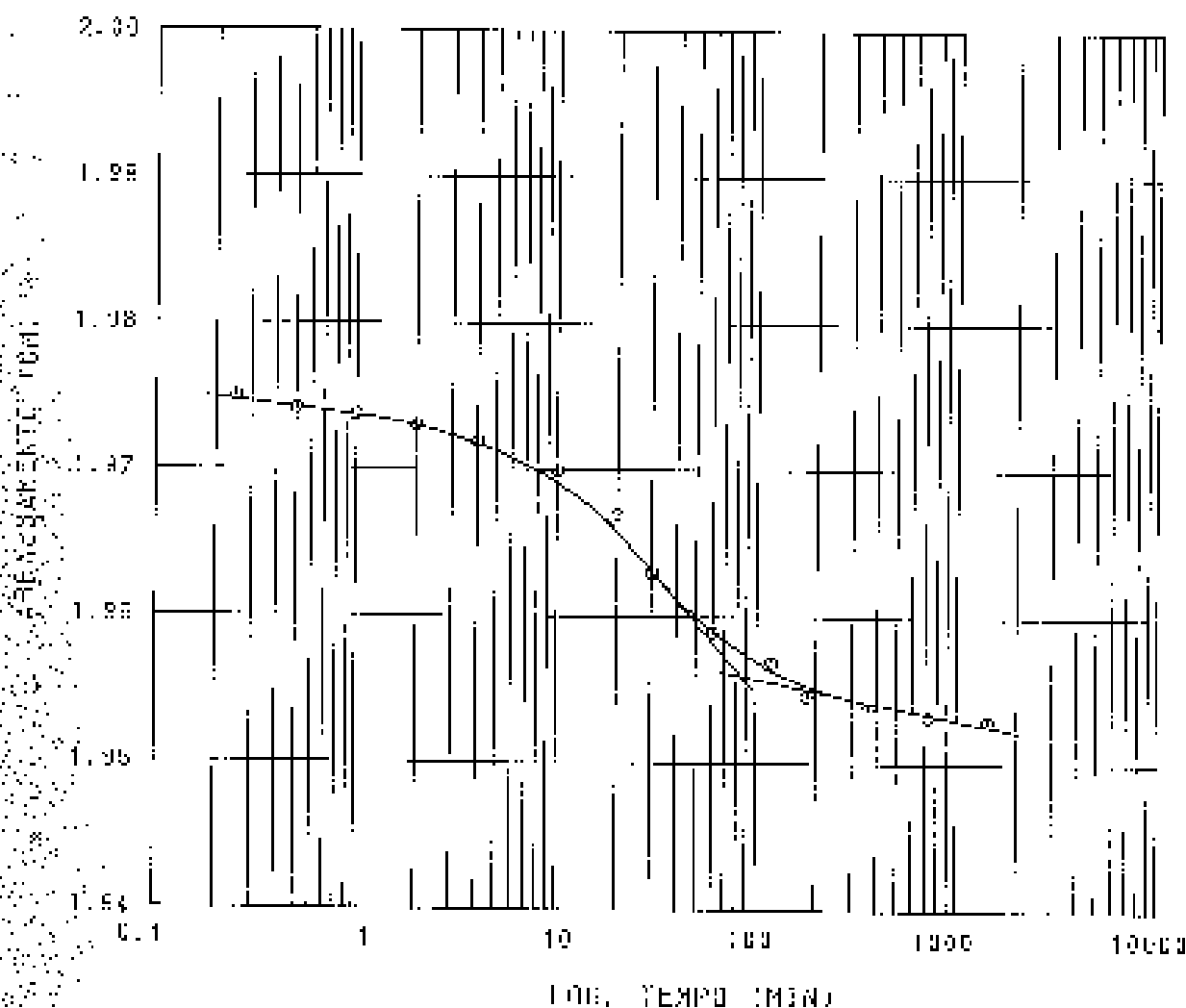
Press	Assorbimento	Altezza finale del profilo
(KG)	(CM)	(CM)
0.000	1.0295	1.9705
0.050	1.0353	1.9647
0.100	1.0363	1.9637
0.200	0.0270	1.9730
0.300	0.0360	1.9640
0.400	0.0355	1.9645
0.500	1.0331	1.9671
0.600	1.0373	1.9630
0.700	0.0410	1.9590
0.800	0.0430	1.9570
0.900	0.0453	1.9547
1.000	1.0452	1.9548
1.100	1.0467	1.9533
1.200	0.0670	1.9360

LABORATORIO GEOTECNICO VIA FAVA N. 7/9 61030 PESARO

SOTTITENTE : ING. BERNARDINO CALLARI SONDAGGIO : 2
 CANTIERE : VILLA FAVORITA (AN) CAMPIONE :
 QUOTA (M) : 5.50-5.50

OPILMINTO D' CONSOLIDAZIONE CAR M D 24351

INTERVALLO DI PRESSIONE (KG/CM²) : 1.000 - 2.000



100..... (MIN)	38.4	450..... (MIN)	5.2
11000... (KG/CM ²)	86.1	7..... (-)	0.137
K..... (GH/SEC)	3.71E-08	27..... (GH ² /SEC)	3.610E-03

Committente: ING. IGNAZIO-FRANCESCO CANTARI Sond. n.: 3
 Cantiere : VILLA FAVORITA (AN) Camp. n.: 2
 Prof. mt.: 6.00-6.50

CARATTERISTICHE GENERALI
 [Apertura e descrizione visiva dei campioni ASTM 2488-84]

CONTENITORE : Pigiarella metallica
 DIMENSIONI CAMPIONE : \varnothing : cm.0.6 h: cm.45
 GRADO DI QUALITA' (ASTM 1977) : Q4
 REAZIONE HCl : Positiva
 PRESSIONE DI SUTRAZIONE (bar): 3.0

Rp	Tv	PROGRAMMA PROVA DI LABORATORIO	STRATIGR.	DESCRIZIONE LITOLOGICA DEL CAMPIONE
Kg/Cmq				
3.5	1.5	CARATT. VOLUMETR. LIMITI ATTERRESCO	cm.	Limo argilloso di colore marrone chiaro con sottili livelli limo- so-sabulosi grigiastri; terreno compatto, a frattura concorde, plastico, con tracce di materia organica, piccoli inclusi carbo- tici biancastri e spalmatura di ossidazione rossastre.
		CAGLIO ANULARE	-10	
	1.2	CAGLIO DIRETTO	-20	
		EDOMETRICA	-30	
			-40	
			-50	
			-60	

Tutti i campioni di essere esaminati i campioni sono conservati in camera a umidità controllata (indicazioni suggerite da HEAD e LAMB).
 I simboli utilizzati per la rappresentazione stratigrafica sono quelli adottati dall'Asi [raccomandazioni sulla programmazione ed esecuzione delle indagini geotecniche, 1977].

LABORATORIO GEOMECCANICO VIA FAVA N. 1/9 61100 PESARO

COMITENTE : ING. IGNAZIO-ERZIO CALLARI
 CANTIERE : VILLA FAVORITA (AN)

SONDAGGIO : 3
 CAMPIONI : 7
 QUOTA (M) : 61.00-61.50

COMMESSA : LICF31D
 DATA : 21.12.1995

LIMITI DI ATTERBERG (ASTM D 4310)

Numero Capsula (-)	Peso Capsula (GR)	Peso Capsula + Terra Umida (GR)	Peso Capsula - Terra Secca (GR)	Limite Deseccato (%)
47	8.84	14.85	15.89	57.10
50	8.91	15.82	14.91	57.19
120	8.88	15.51	14.10	57.43

Numero Capsula (-)	Peso Capsula (GR)	Peso Capsula + Terra Umida (GR)	Peso Capsula + Terra Secca (GR)	Concentrate in Acqua (%)	Numero Colpi (-)	Limite Liquido (%)
47	8.86	16.25	15.88	59.57	31	57.47
51	8.81	15.56	15.17	59.10	33	57.33
3	8.84	14.66	15.40	57.45	35	57.33

LIMITE PLASTICO (LP) : 20.6 (%)

LIMITE LIQUIDO (LL) : 58.3 (%)

INDICE PLASTICO (Ip) : 37.7 (%)

INDICE DI CONSISTENZA (Ic) : 0.89 (-)

LABORATORIO GEOMECCANICO VIA RAVA N. 7/9 51100 PESARO

COMITENTE : ING. ROBERTO-FRUTO CALLARI
 CANTIERE : VILLA FAVORITA (AN)

SONDAGGIO : 3
 CAMPIONE : J
 QUOTA (M) : 6.00-6.50

PROVA DI TAGLIO DIRETTO (ASTM 3080 - ASI 1994)

Caratteristiche iniziali del campione	Sezione : 28.27 (CM ²) Altezza : 2.00 (CM)
--	---

Tipo di prova : RESISTENZA DI PICCO
 Osservazioni :

Velocità di Deformazione (MM/MIN) : 0.0021
 Pressione di Consolidazione (KG/CM²) : 1-2
 Deformazione Max. Teorica (MM) : 2.5
 Tempo di Consolidazione Primario (MIN) : 35.0
 Velocità di Deformazione Teorica (MM/MIN) : 0.0056

Prova 2.1		Prova 3.1		Prova 4.1		Prova 5.1	
Deformazione (%)	TAU (KG/CM ²)	Deformazione (%)	TAU (KG/CM ²)	Deformazione (%)	TAU (KG/CM ²)	Deformazione (%)	TAU (KG/CM ²)
0.01	0.15	1.24	1.01	1.15	1.01	0.00	0.00
0.10	0.24	1.12	1.03	1.13	1.11	0.00	0.00
0.18	0.21	1.19	0.84	1.20	1.11	0.00	0.00
0.24	1.24	0.84	0.89	0.40	0.72	0.00	0.00
1.15	0.88	0.81	0.40	1.00	0.89	1.11	1.00
1.53	0.86	1.14	1.01	1.31	1.11	0.00	0.00
0.55	0.40	1.13	1.11	1.11	1.11	0.00	0.00
0.00	0.44	1.45	0.90	1.29	1.23	0.00	0.00
1.00	1.45	1.29	0.90	1.00	1.33	0.00	0.00
1.33	1.43	1.00	0.94	1.00	1.45	1.11	1.11
1.43	0.88	1.00	1.11	1.40	1.51	0.00	0.00
1.73	0.88	1.45	1.11	1.51	1.55	0.00	0.00
2.00	0.84	1.11	1.11	1.20	1.57	0.00	0.00
2.40	1.33	1.40	1.00	1.60	1.59	1.11	1.11
2.81	1.33	1.30	1.07	1.81	1.58	1.11	1.11
1.33	0.89	1.00	1.00	4.55	1.58	1.11	0.00
3.11	0.88	1.55	0.88	1.11	0.00	0.00	0.00

COMITENTE : ING. IGNAZIO-EZIO GALLI

BONDAGGIO : S

CANTIERE : VILLA FAVORITA (AN)

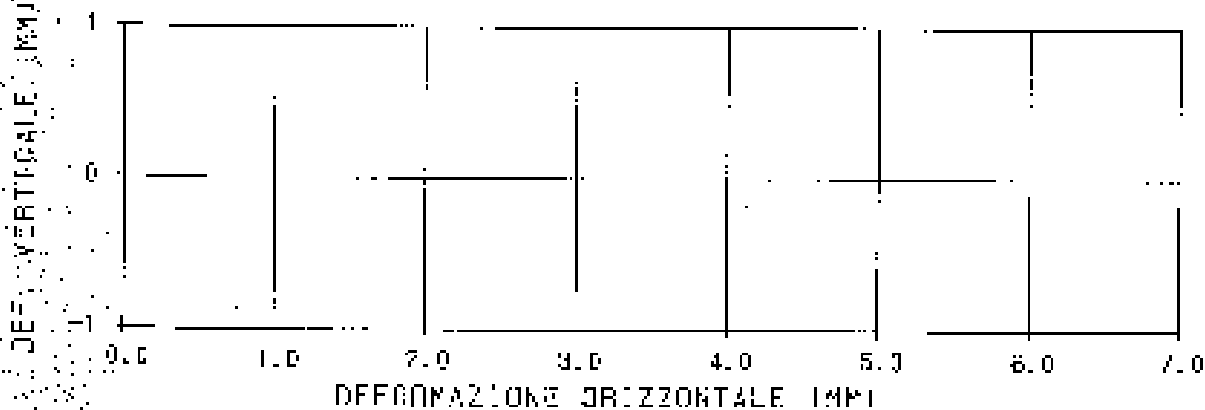
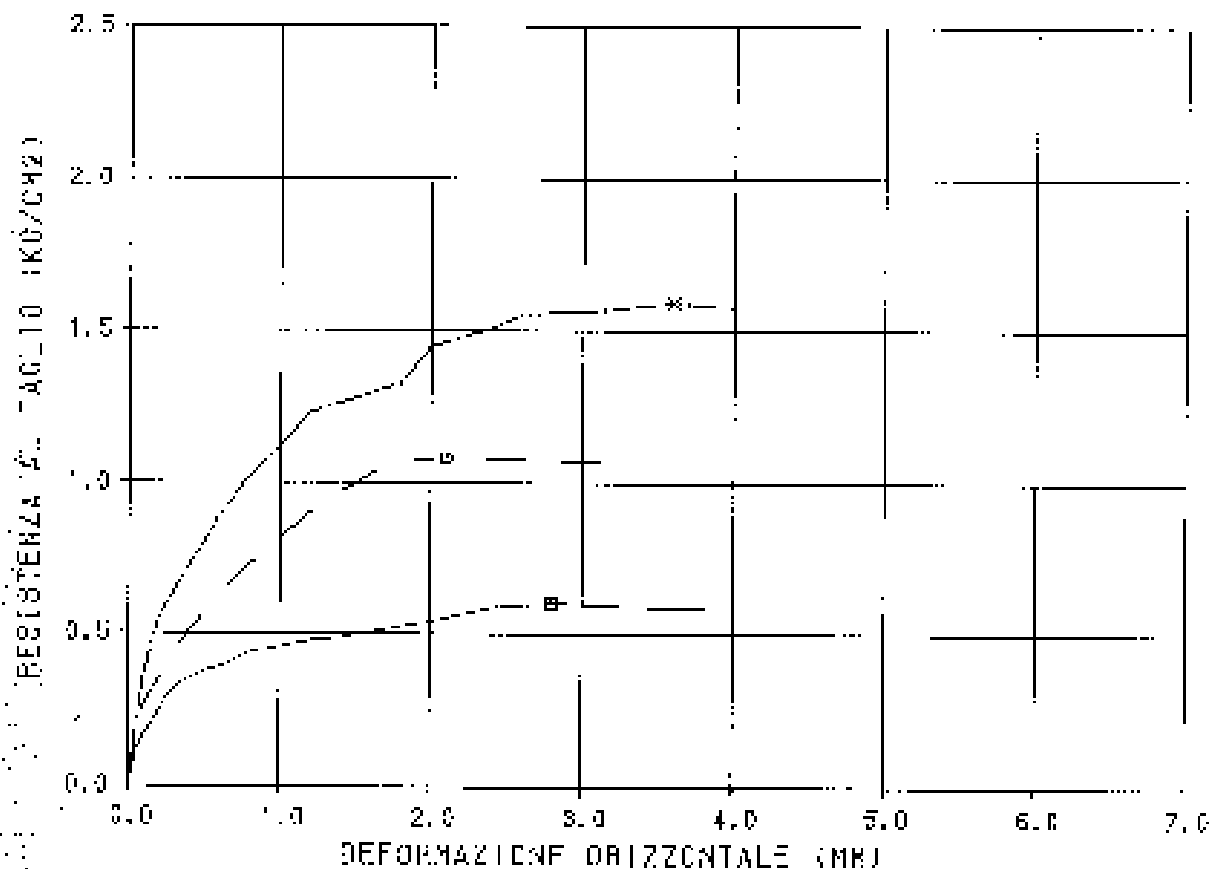
CAMPIONE : 1

QUOTA (M) : 5.00-6.50

PROVA DI TAGLIO DIRETTO LASTR. 8080 - AG. 19841

VALORI DI PICCO

PROVINO SCHEDA TIPO	CONDIZIONE		VALORI DI PICCO			
	SIGMA V KG/CM2	DEF. F. MM	SIMBOLO TIPO	TAG. P. KG/CM2	DEF. H. MM	DEF. V. MM
□	1.00	3.69	□	0.60	2.80	0.00
◇	2.00	1.20	◇	1.00	2.10	0.00
×	3.00	2.10	×	1.59	3.60	0.00

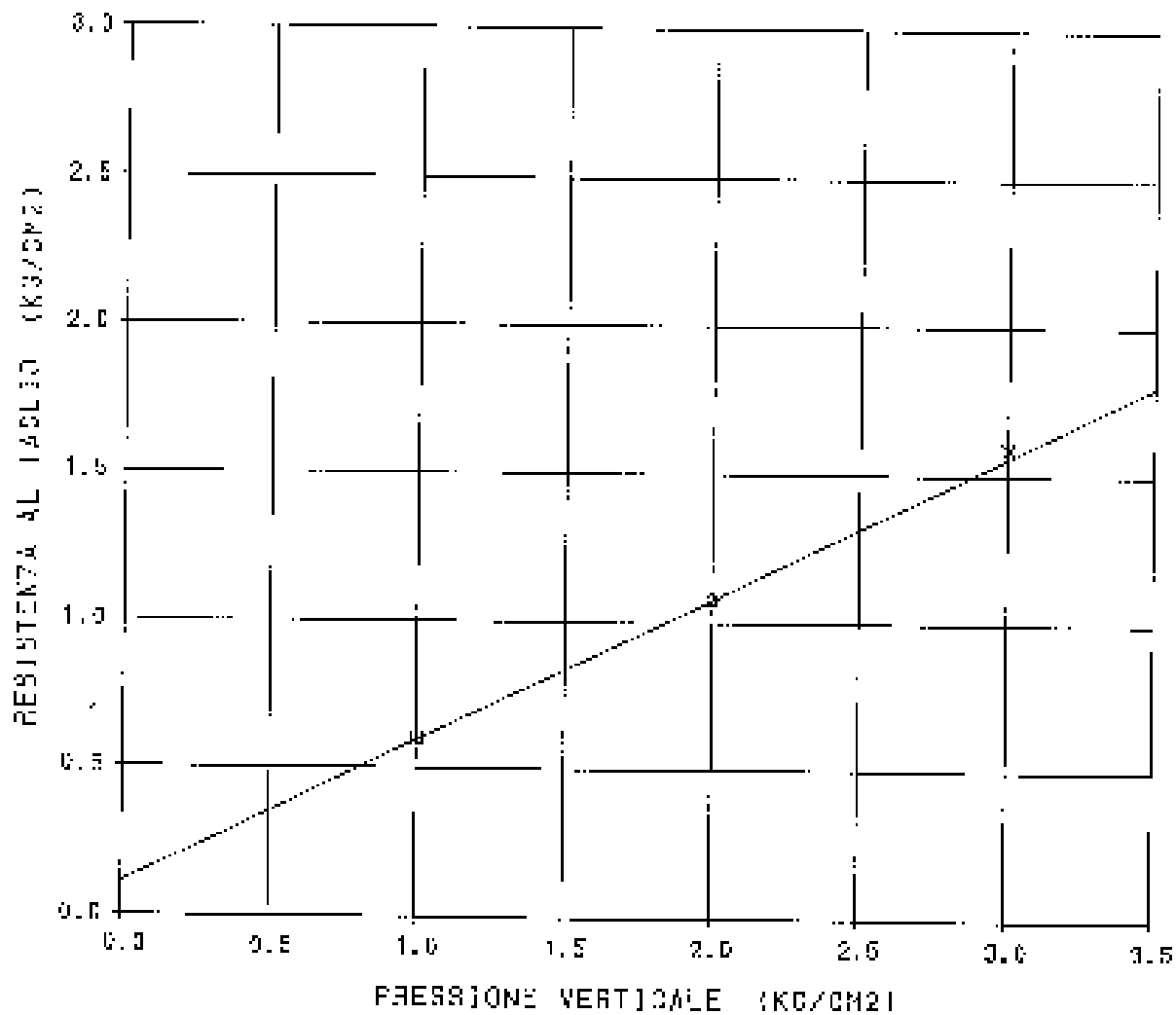


COMITENTE : ING. IGNAZIO-EZIO CASIARI
 CANTIERE : VILLA FAVORITA (AN)

SONDAGGIO : 8
 CAMPIONE : ;
 QUORA (M) : 8.20-6.50

PROVA DI TAGLIO DIRETTO (ASTM 3080 - AGI 1994)

PROVINO	1	2	3
PESO RI VOLUME (KG/CM ³)	2.129	2.075	2.094
UMIDITA' INIZIALE (%)	24.7	25.9	28.9
UMIDITA' FINALE (%)	25.2	29.5	27.1



	PICCO
COESIONE INTERCETTA (KG/CM ²)	0.11
ANGOLO DI RESISTENZA AL TAGLIO (GRADI)	25.99

COMITENTE : ING. IGNAZIO-EZIO CALLARI
 CANTIERE : VILLA FAVORITA (AN)

BONDACCIO : 3
 CAMPIONE : 1
 QUOTA (M) : 6.00-6.50

PROVA DI TAGLIO ANULARE (Tipo BRONHGAN)

Caratteristiche iniziali
 del campione

Sezione : 30.00 (CM²)
 Altezza : 2.50 (CM)

Osservazioni :

Velocità di Deformazione (MM/MIN) : 0.0210
 Pressione di Consolidazione (KG/CM²) : 1-2
 Deformazione Max. Teorica (MM) : 25.0
 Tempo di Consolidazione Primario (MIN) : 30.0
 Velocità di Deformazione Teorica (MM/HTN) : 0.0562

Prova 1.1		Prova 2.1		Prova 3.1		Prova 4.1	
Deformazione (MM)	σ _v (KG/CM ²)	Deformazione (MM)	σ _v (KG/CM ²)	Deformazione (MM)	σ _v (KG/CM ²)	Deformazione (MM)	σ _v (KG/CM ²)
1.00	0.25	9.50	0.51	0.50	0.25	1.00	0.25
1.50	0.30	1.00	0.58	1.00	0.30	1.00	0.30
2.00	0.35	2.00	0.65	2.00	0.35	2.00	0.35
2.50	0.40	3.00	0.72	3.00	0.40	3.00	0.40
3.00	0.45	4.00	0.79	4.00	0.45	4.00	0.45
3.50	0.50	5.00	0.86	5.00	0.50	5.00	0.50
4.00	0.55	6.00	0.93	6.00	0.55	6.00	0.55
4.50	0.60	7.00	1.00	7.00	0.60	7.00	0.60
5.00	0.65	8.00	1.07	8.00	0.65	8.00	0.65
5.50	0.70	9.00	1.14	9.00	0.70	9.00	0.70
6.00	0.75	10.00	1.21	10.00	0.75	10.00	0.75
6.50	0.80	11.00	1.28	11.00	0.80	11.00	0.80
7.00	0.85	12.00	1.35	12.00	0.85	12.00	0.85
7.50	0.90	13.00	1.42	13.00	0.90	13.00	0.90
8.00	0.95	14.00	1.49	14.00	0.95	14.00	0.95
8.50	1.00	15.00	1.56	15.00	1.00	15.00	1.00
9.00	1.05	16.00	1.63	16.00	1.05	16.00	1.05
9.50	1.10	17.00	1.70	17.00	1.10	17.00	1.10
10.00	1.15	18.00	1.77	18.00	1.15	18.00	1.15
10.50	1.20	19.00	1.84	19.00	1.20	19.00	1.20
11.00	1.25	20.00	1.91	20.00	1.25	20.00	1.25
11.50	1.30	21.00	1.98	21.00	1.30	21.00	1.30
12.00	1.35	22.00	2.05	22.00	1.35	22.00	1.35
12.50	1.40	23.00	2.12	23.00	1.40	23.00	1.40
13.00	1.45	24.00	2.19	24.00	1.45	24.00	1.45
13.50	1.50	25.00	2.26	25.00	1.50	25.00	1.50
14.00	1.55	26.00	2.33	26.00	1.55	26.00	1.55
14.50	1.60	27.00	2.40	27.00	1.60	27.00	1.60
15.00	1.65	28.00	2.47	28.00	1.65	28.00	1.65
15.50	1.70	29.00	2.54	29.00	1.70	29.00	1.70
16.00	1.75	30.00	2.61	30.00	1.75	30.00	1.75

COMITENTE : ING. IGNAZIO-EZIO BALLARI

CONDAGGIO : S

CANTIERE : VILLA FAVORITA (AN)

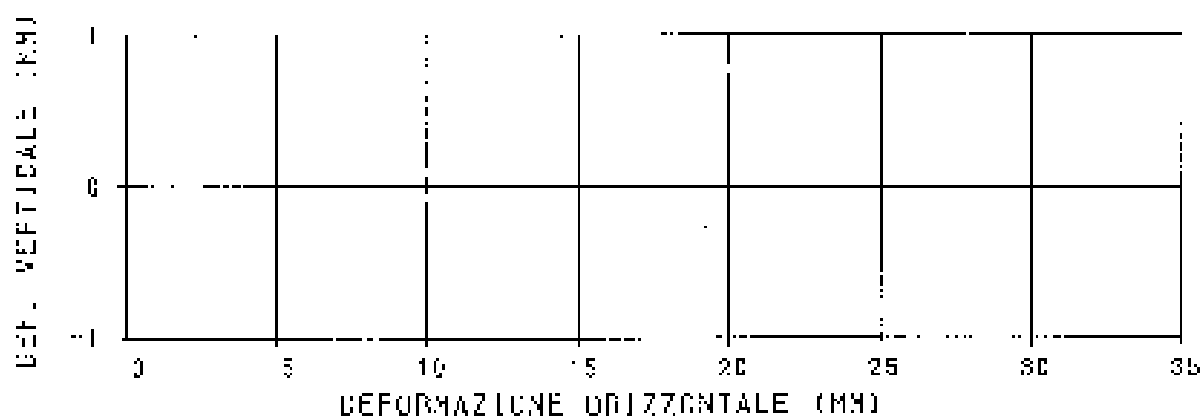
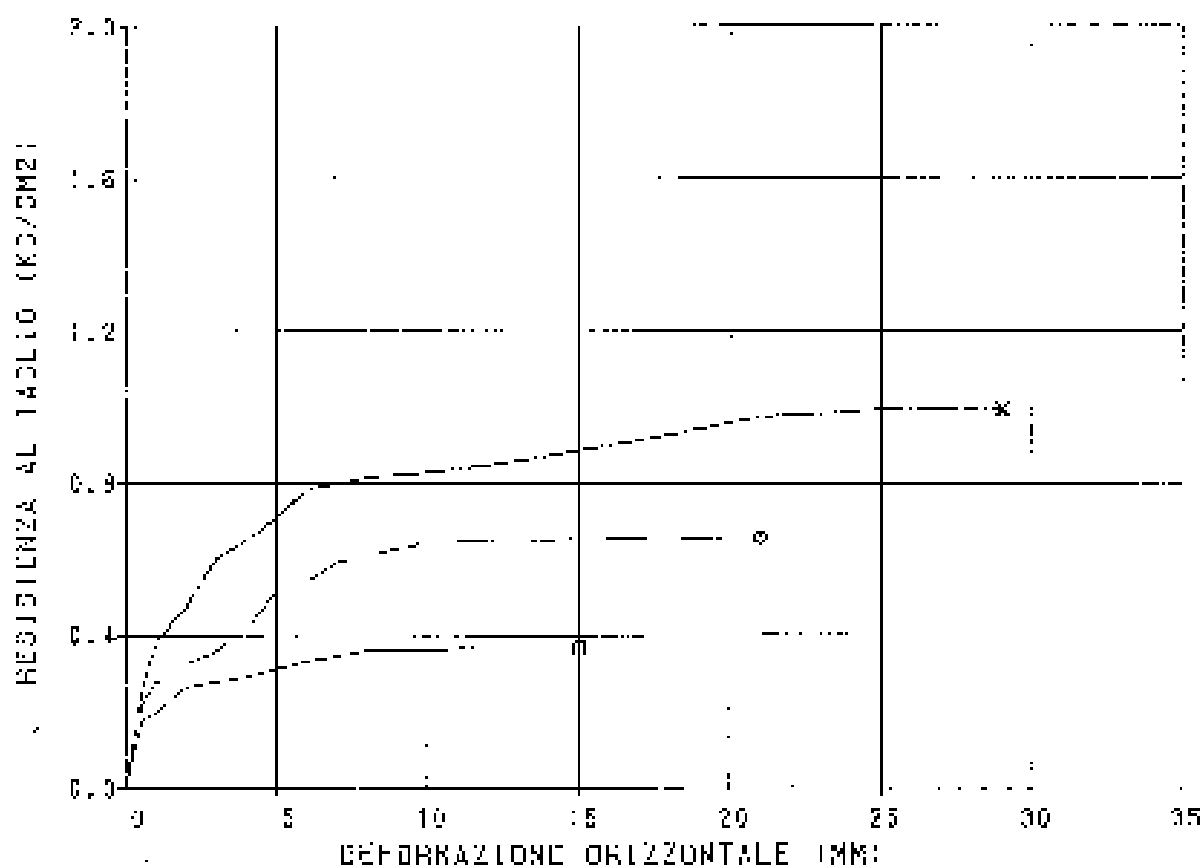
CAMPIONE : I

QUOTA (M) : 6.00-6.50

PROVA DI TAGLIO ANULARE (TIPO PROM-FAB)

VALORI RESIDUI

PROVINO	CONSOLIDAZIONE ²		VALORI RESIDUI			
	SIGMA V KG/CM2	ED E. MM	SIMBOLO TIPO	TAU P KG/CM2	DEF. H MM	DEF. V MM
□	1.00	0.81	□	0.95	15.00	0.00
○	2.00	1.75	○	0.65	21.00	0.00
×	5.00	2.18	×	1.00	29.00	0.00



LABORATORIO GEOMECANICO VIA FAVA N. 7/9 61100 PESARO

COMITENTE : ING. IGNAZIO-EZIO GALLARI

SONDAGGIO : 3

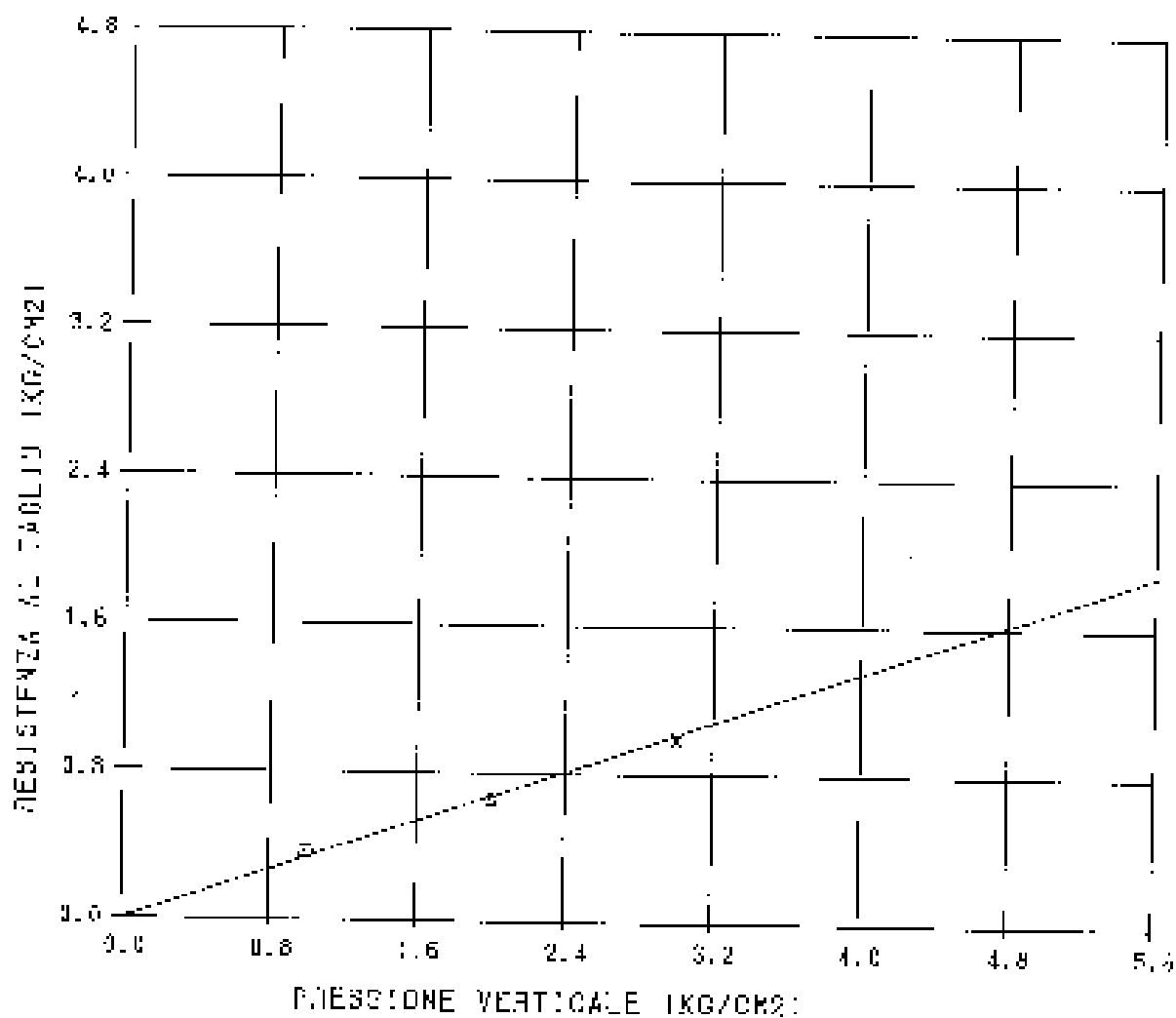
CANTIERE : VILLA FAVORITA SANI

CAMPIONE : 1

QUOTA (M) : 6.00 ± 0.50

PROVA DI TAGLIO ANULARE (TIPO BRONIEAD)

PROVINO	1	2	3
PFSC DI VOLUME (GR/CM ³)	1.710	0.000	0.000
UMIDITA' INIZIALE (%)	48.6	0.0	0.0
UMIDITA' FINALE (%)	0.0	0.0	42.1



PRESSIONE INTERCETTA (KG/CM ²)	RESIDUO
	0.00
ANGOLO DI RESISTENZA AL TAGLIO (GRADI)	19.60

COMITENTE : ING. TORNABUONI-EMILIO CALIARI SONDAGGIO : 3
 CANTIERE : VILLA FAVORITA [AN] CAMPIONE : 1
 QUOTA (M) : 6.00-6.80

PROVA EDOMETRICA (ASIM B 2435)

Caratteristiche iniziali del campione	Sezione : 20.00 (CM ²) Altezza : 2.00 (CM)
---------------------------------------	---

Indice dei vuoti [e] : 0.629 Indice ricomprens. [Cr] : 0.009
 Indice compress. [Cc] : 0.244 Indice rigoniam. [Cs] : 0.640

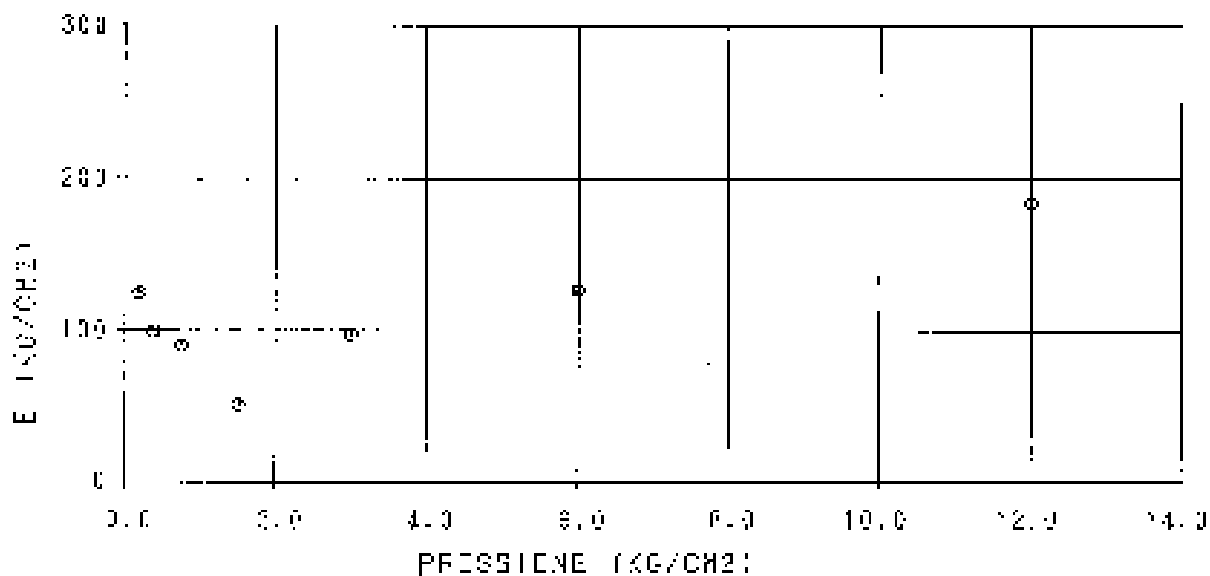
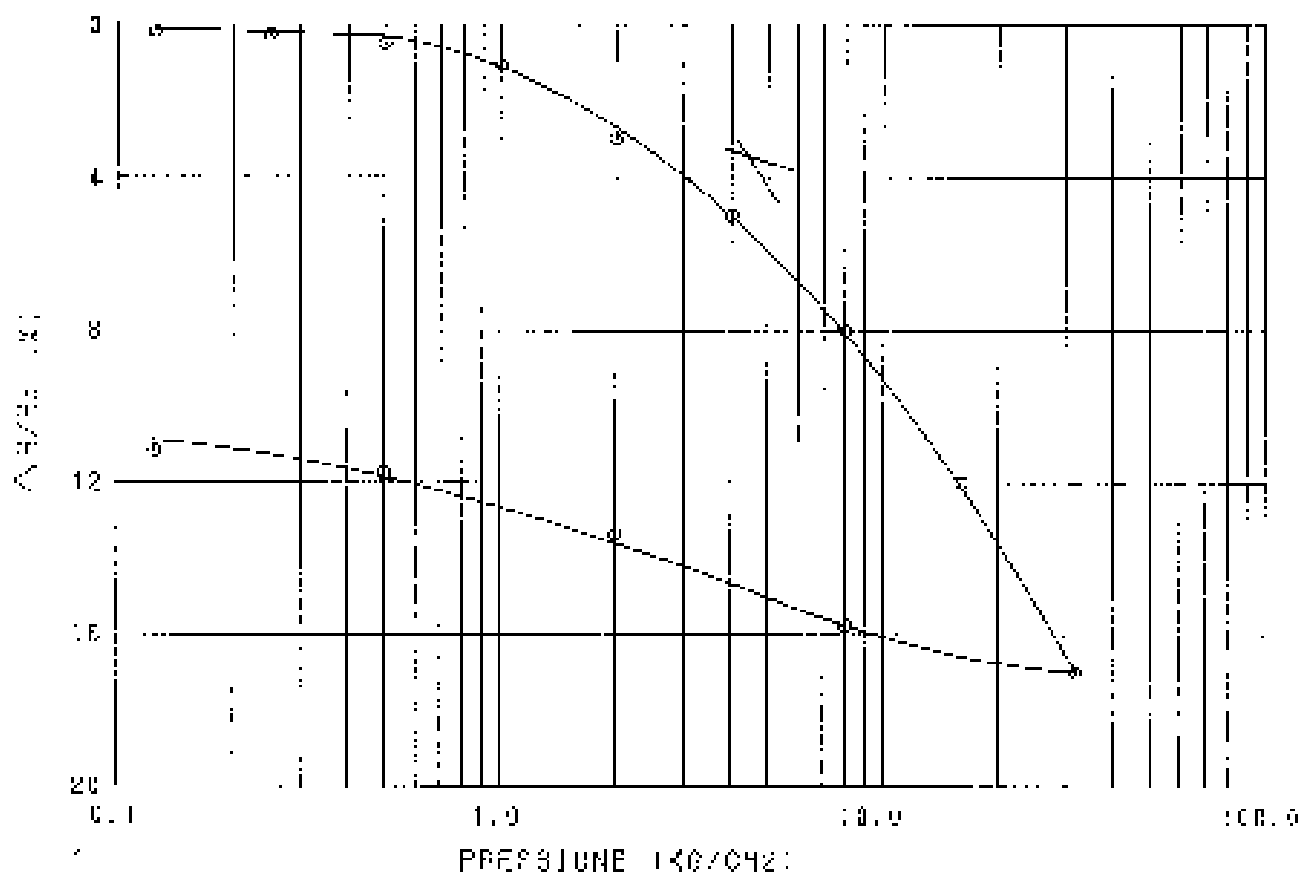
Osservazioni :

Pressione	Spostamenti		Indice dei vuoti	e _v	Velocità R _v
(KG/CM ²)	DE (CM)	DE/ea (%)	(e)	(CM ² /KG)	(CM/24H)
0.125	0.0000	0.000	0.633		
0.250	0.0050	0.250	0.628	1.1110	18.0
0.500	0.0100	0.500	0.621	0.0100	45.0
1.000	0.0200	1.000	0.612	0.0100	90.0
2.000	0.0400	2.000	0.590	0.0100	180.0
4.000	0.0800	4.000	0.545	0.0100	360.0
8.000	0.1600	8.000	0.490	0.0050	720.0
16.000	0.3200	16.000	0.414	0.0050	1440.0
32.000	0.6400	32.000	0.372	0.0000	0.0
64.000	1.2800	64.000	0.340	0.0000	0.0
128.000	2.5600	128.000	0.332	0.0000	0.0
256.000	5.1200	256.000	0.332	0.0000	0.0
512.000	10.2400	512.000	0.340	0.0000	0.0

COMMITTENTE : ING. IGNAZIO-ERIO GALLARI SONDAGGIO : 3
 CANTIERE : VILLA FAVORITA (AN) CAMPIONE : 1
 QUOTA (M) : 6.00 - 6.50

PROVA EDOMETRICA (ASTM D 2435)

STABILITÀ DI CARICO... (KGF)	24.6	INTERVALLO DI SCARICO... (ORE)	23.3
UMIDITÀ INIZIALE..... (%)	34.0	UMIDITÀ FINALE..... (%)	29.0
PESSO DI VOLUME INIZ. (GR/CM ³)	2.378	PESSO DI VOLUME FIN. (GR/CM ³)	2.339
POROSITÀ..... (%)	39.6	PESSO SPECIFICO DEI GRAN. (G)	2.718



LABORATORIO GEOMECCANICO VIA SAVA N. 7/9 61100 PESARO

COMITENTE : ING. ISMAZIO-RETO CALLARI
CANTIERE : VILLA FAVORITA (AN)

SOGGETTO : 3
CAMPIONE : 1
QUOTA (M) : 0.00-0.50

CEDIMENTO DI CONSOLIDAZIONE (ASTM D 2435)

Caratteristiche iniziali
del campione

Sezione : 20.00 (CM²)
Altezza : 2.00 (CM)

Intervallo di Pressione (KG/CM²) : 1.000 - 2.000

Coefficiente C_c (%) : 0.1112

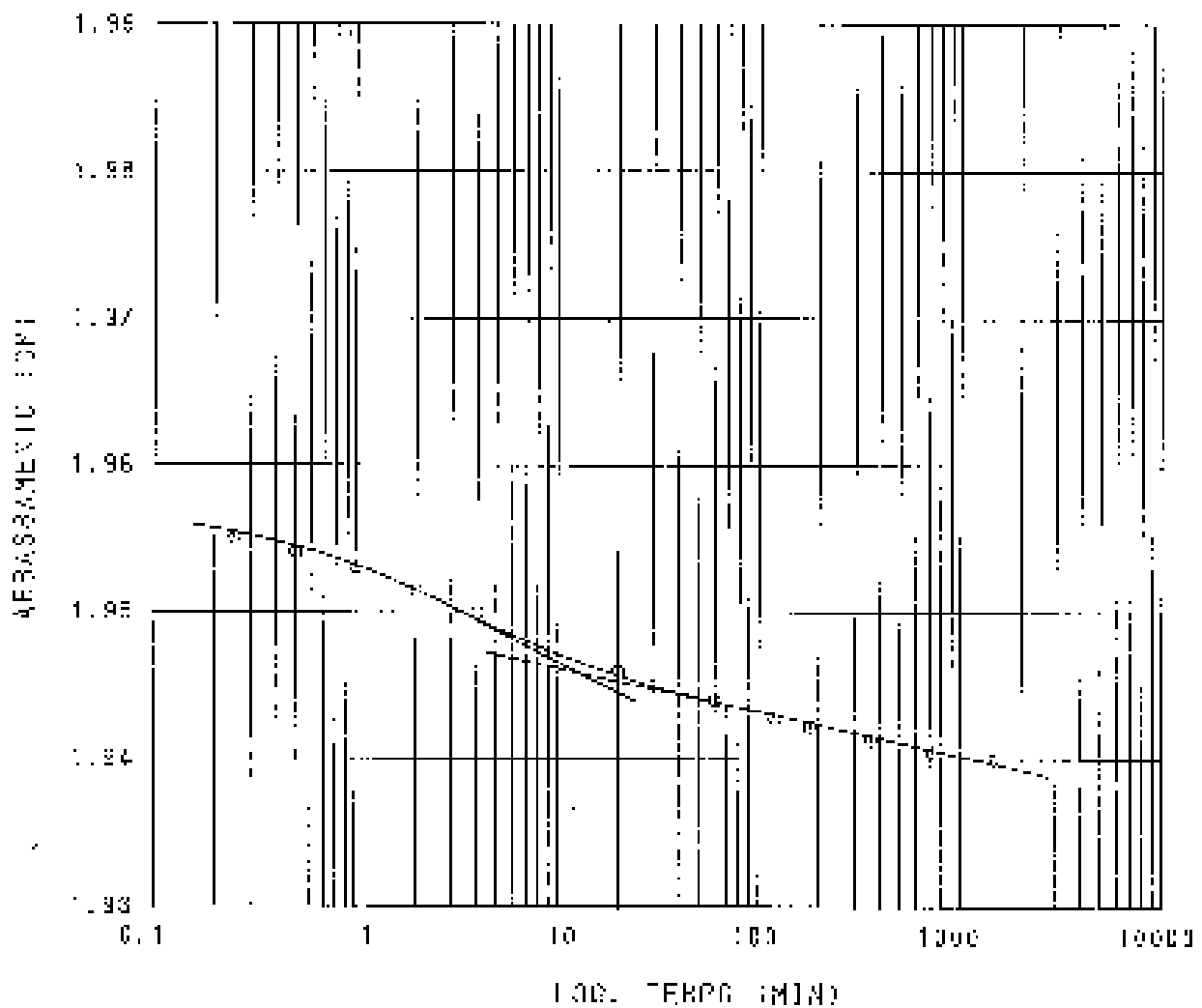
Osservazioni :

Carico	Schiumamento	Altezza finale del provino
KG/CM ²	CM	CM
0.000	0.5400	1.9551
0.500	0.5460	1.9545
1.000	0.5520	1.9539
2.000	0.5580	1.9533
3.000	0.5640	1.9527
4.000	0.5700	1.9521
5.000	0.5760	1.9515
6.000	0.5820	1.9509
7.000	0.5880	1.9503
8.000	0.5940	1.9497
9.000	0.6000	1.9491
10.000	0.6060	1.9485
12.000	0.6120	1.9479
14.000	0.6180	1.9473
16.000	0.6240	1.9467
18.000	0.6300	1.9461
20.000	0.6360	1.9455
25.000	0.6420	1.9449
30.000	0.6480	1.9443

COMPILANTE : ING. IGNAZIO-EZIO BALLARI SONDAGGIO : C
 CANTIERE : VILLA FAVORITA LANS CAMPIONE : 1
 QUOTA (M) : 6.96-6.52

CEDIMENTO DI CONSOLIDAZIONE CASIN D 24351

INTERVALLO DI PRESSIONE (KG/CM²) : 1.969 - 2.000



t_{100} (MIN)	15.1	t_{50} (MIN)	2.5
E_s :1001... (KG/CM ²)	61.4	T_v (S)	0.197
K_v (CM/SEC)	$8.167E-07$	C_v (CM ² /SEC)	$3.114E-02$

LABORATORIO GEOMECANICO VIA FAVA N. 7/9 61100 PESARO

Committente: ING. IGNAZIO-ERIO CALLARI

Sond. n.: 4

Cottiere : VILLA SAVERITA (AN)

Camp. n.: 1

Prof. mt.: 3.00-5.65

CARATTERISTICHE GENERALI
 [Apertura = destrizione visiva dei campioni ASTM 2480-84]

CONTENITORE : Fustella metallica
 DIMENSIONI CAMPIONE : ϕ : cm.8.6 h: cm.60
 GRADO DI QUALITA' (AGI 1977) : Q4
 REAZIONE HCl : Positiva
 PRESSIONE DI ESTRAZIONE (bar): 3.0

Rp	lv	PROGRAMMA PROVE DI LABORATORIO	STRATIGR.	DESCRIZIONE PETROLOGICA DEL CAMPIONE
kg/cm ²				
3.5		CARATI VOLUMETR. LIMILI ATTREBERG	cm. - -10 -	Limo argilloso di colore marrone chiaro con livelli limosi grigi, compatto, complessivamente pla- stico, con tracce di materia or- ganica e spalmature rossastre.
3.8	1.5		-20 -	
		PACLIO DIRETTO	-30 -	
3.5	0.2		-40 -	
		EDOMETRICA	-50 -	
3.5	1.7		-60 -	

In attesa di essere esaminati i campioni sono conservati in camera a umidità controllata [indicazioni suggerite da BSAD e LAMBE].
 I simboli utilizzati per la rappresentazione stratigrafica sono quelli adottati dall'AGI [Raccomandazioni sulla programmazione ed esecuzione delle indagini geotecniche, 1977].

LABORATORIO GEOMECANICO VIA FAVA N. 7/9 61100 PESARO

COMITENTE : ING. IGNAZIO-ERIO CALZANI
 CANTIERE : VILLA FAVORITA (AN)

SONDAGGIO : 4
 CAMPIONE : 1
 QUOTA (M) : 5.00-5.25

COMESLA : LICF41D
 DATA : 21.12.1994

LIMITI DI ATTERNERG (ASTM D 4318)

Numero Capsula (-)	Peso Capsula (g)	Peso Capsula - Terra Umida (g)	Peso Capsula Terra Secca (g)	Indice Plastico (%)
49	9.55	24.45	21.55	16.00
1	7.74	22.71	21.73	15.82
5	9.15	24.55	21.85	16.76

Numero Capsula (-)	Peso Capsula (g)	Peso Capsula - Terra Umida (g)	Peso Capsula - Terra Secca (g)	Contenuto in Acqua (%)	Numero Colpi (-)	Limite Liquido (%)
103	9.72	16.51	14.12	44.20	25	41.53
210	8.10	15.02	13.90	44.38	25	42.01
14	6.91	14.62	12.51	42.64	15	45.10

LIMITE PLASTICO (LP) : 16.1 (%)

LIMITI LIQUIDI (LL) : 44.2 (%)

INDICE PLASTICO (Ip) : 28.1 (%)

INDICE DI CONSISTENZA (Ic) : 0.78 (-)

LABORATORIO GEOMECCANICO VIA FAVA N. 7/9 61100 PEGARO

COMITENTE : ING. IGNAZIO-CRISTO GALLARI
 CANTIERE : VILLA FAVORITA (AN)

BONDAGGIO : 4
 CAMPIONE : 1
 QUOTA (M) : 5,00-5,65

PROVA DI TAGLIO DIRETTO (ASTM D3860 - AGI 1994)

Caratteristiche iniziali del campione	Sezione : 35,27 (CM ²) Altezza : 2,00 (CM)
--	---

tipo di prova : RESISTENZA DI PICO
 Osservazioni :

Velocità di Deformazione (MM/MIN) : 0,0021
 Pressione di Consolidazione (KG/CM²) : 1-2
 Deformazione Max. Teorica (MM) : 2,5
 Tempo di Consolidazione Primario (MIN) : 62,0
 Velocità di Deformazione Teorica (MM/MIN) : 0,0047

Prova N.1		Prova N.2		Prova N.3		Prova N.4	
Deformazione (%)	TPO (KG/CM ²)	Deformazione (MM)	TPO (KG/CM ²)	Deformazione (%)	TPO (KG/CM ²)	Deformazione (%)	TPO (KG/CM ²)
0,00	1,34	1,05	0,17	0,05	0,11	1,33	1,11
0,10	1,37	1,10	0,26	0,10	0,19	1,33	1,11
0,18	1,41	1,20	0,35	0,15	0,28	1,33	1,11
0,34	1,44	1,30	0,43	0,20	0,39	1,33	1,11
0,50	1,47	1,40	0,52	0,30	0,54	1,33	1,11
0,60	1,49	1,50	0,62	0,40	0,73	1,33	1,11
0,72	1,52	1,60	0,72	0,50	1,02	1,33	1,11
1,00	1,55	1,70	0,82	0,60	1,34	1,33	1,11
1,50	1,58	1,80	0,92	0,80	1,71	1,33	1,11
1,80	1,61	1,90	1,02	1,00	2,11	1,33	1,11
2,15	1,64	2,00	1,12	1,20	2,51	1,33	1,11
2,40	1,67	2,10	1,22	1,30	2,91	1,33	1,11
2,54	1,70	2,20	1,32	1,40	3,31	1,33	1,11
2,64	1,73	2,30	1,42	1,50	3,71	1,33	1,11
2,74	1,76	2,40	1,52	1,60	4,11	1,33	1,11
2,84	1,79	2,50	1,62	1,70	4,51	1,33	1,11
2,94	1,82	2,60	1,72	1,80	4,91	1,33	1,11
3,04	1,85	2,70	1,82	1,90	5,31	1,33	1,11
3,14	1,88	2,80	1,92	2,00	5,71	1,33	1,11
3,24	1,91	2,90	2,02	2,10	6,11	1,33	1,11
3,34	1,94	3,00	2,12	2,20	6,51	1,33	1,11
3,44	1,97	3,10	2,22	2,30	6,91	1,33	1,11
3,54	2,00	3,20	2,32	2,40	7,31	1,33	1,11
3,64	2,03	3,30	2,42	2,50	7,71	1,33	1,11
3,74	2,06	3,40	2,52	2,60	8,11	1,33	1,11
3,84	2,09	3,50	2,62	2,70	8,51	1,33	1,11
3,94	2,12	3,60	2,72	2,80	8,91	1,33	1,11
4,04	2,15	3,70	2,82	2,90	9,31	1,33	1,11
4,14	2,18	3,80	2,92	3,00	9,71	1,33	1,11
4,24	2,21	3,90	3,02	3,10	10,11	1,33	1,11
4,34	2,24	4,00	3,12	3,20	10,51	1,33	1,11
4,44	2,27	4,10	3,22	3,30	10,91	1,33	1,11
4,54	2,30	4,20	3,32	3,40	11,31	1,33	1,11
4,64	2,33	4,30	3,42	3,50	11,71	1,33	1,11
4,74	2,36	4,40	3,52	3,60	12,11	1,33	1,11
4,84	2,39	4,50	3,62	3,70	12,51	1,33	1,11
4,94	2,42	4,60	3,72	3,80	12,91	1,33	1,11
5,04	2,45	4,70	3,82	3,90	13,31	1,33	1,11
5,14	2,48	4,80	3,92	4,00	13,71	1,33	1,11
5,24	2,51	4,90	4,02	4,10	14,11	1,33	1,11
5,34	2,54	5,00	4,12	4,20	14,51	1,33	1,11
5,44	2,57	5,10	4,22	4,30	14,91	1,33	1,11
5,54	2,60	5,20	4,32	4,40	15,31	1,33	1,11
5,64	2,63	5,30	4,42	4,50	15,71	1,33	1,11
5,74	2,66	5,40	4,52	4,60	16,11	1,33	1,11
5,84	2,69	5,50	4,62	4,70	16,51	1,33	1,11
5,94	2,72	5,60	4,72	4,80	16,91	1,33	1,11
6,04	2,75	5,70	4,82	4,90	17,31	1,33	1,11
6,14	2,78	5,80	4,92	5,00	17,71	1,33	1,11
6,24	2,81	5,90	5,02	5,10	18,11	1,33	1,11
6,34	2,84	6,00	5,12	5,20	18,51	1,33	1,11
6,44	2,87	6,10	5,22	5,30	18,91	1,33	1,11
6,54	2,90	6,20	5,32	5,40	19,31	1,33	1,11
6,64	2,93	6,30	5,42	5,50	19,71	1,33	1,11
6,74	2,96	6,40	5,52	5,60	20,11	1,33	1,11
6,84	2,99	6,50	5,62	5,70	20,51	1,33	1,11
6,94	3,02	6,60	5,72	5,80	20,91	1,33	1,11
7,04	3,05	6,70	5,82	5,90	21,31	1,33	1,11
7,14	3,08	6,80	5,92	6,00	21,71	1,33	1,11
7,24	3,11	6,90	6,02	6,10	22,11	1,33	1,11
7,34	3,14	7,00	6,12	6,20	22,51	1,33	1,11
7,44	3,17	7,10	6,22	6,30	22,91	1,33	1,11
7,54	3,20	7,20	6,32	6,40	23,31	1,33	1,11
7,64	3,23	7,30	6,42	6,50	23,71	1,33	1,11
7,74	3,26	7,40	6,52	6,60	24,11	1,33	1,11
7,84	3,29	7,50	6,62	6,70	24,51	1,33	1,11
7,94	3,32	7,60	6,72	6,80	24,91	1,33	1,11
8,04	3,35	7,70	6,82	6,90	25,31	1,33	1,11
8,14	3,38	7,80	6,92	7,00	25,71	1,33	1,11
8,24	3,41	7,90	7,02	7,10	26,11	1,33	1,11
8,34	3,44	8,00	7,12	7,20	26,51	1,33	1,11
8,44	3,47	8,10	7,22	7,30	26,91	1,33	1,11
8,54	3,50	8,20	7,32	7,40	27,31	1,33	1,11
8,64	3,53	8,30	7,42	7,50	27,71	1,33	1,11
8,74	3,56	8,40	7,52	7,60	28,11	1,33	1,11
8,84	3,59	8,50	7,62	7,70	28,51	1,33	1,11
8,94	3,62	8,60	7,72	7,80	28,91	1,33	1,11
9,04	3,65	8,70	7,82	7,90	29,31	1,33	1,11
9,14	3,68	8,80	7,92	8,00	29,71	1,33	1,11
9,24	3,71	8,90	8,02	8,10	30,11	1,33	1,11
9,34	3,74	9,00	8,12	8,20	30,51	1,33	1,11
9,44	3,77	9,10	8,22	8,30	30,91	1,33	1,11
9,54	3,80	9,20	8,32	8,40	31,31	1,33	1,11
9,64	3,83	9,30	8,42	8,50	31,71	1,33	1,11
9,74	3,86	9,40	8,52	8,60	32,11	1,33	1,11
9,84	3,89	9,50	8,62	8,70	32,51	1,33	1,11
9,94	3,92	9,60	8,72	8,80	32,91	1,33	1,11
10,04	3,95	9,70	8,82	8,90	33,31	1,33	1,11
10,14	3,98	9,80	8,92	9,00	33,71	1,33	1,11
10,24	4,01	9,90	9,02	9,10	34,11	1,33	1,11
10,34	4,04	10,00	9,12	9,20	34,51	1,33	1,11
10,44	4,07	10,10	9,22	9,30	34,91	1,33	1,11
10,54	4,10	10,20	9,32	9,40	35,31	1,33	1,11
10,64	4,13	10,30	9,42	9,50	35,71	1,33	1,11
10,74	4,16	10,40	9,52	9,60	36,11	1,33	1,11
10,84	4,19	10,50	9,62	9,70	36,51	1,33	1,11
10,94	4,22	10,60	9,72	9,80	36,91	1,33	1,11
11,04	4,25	10,70	9,82	9,90	37,31	1,33	1,11
11,14	4,28	10,80	9,92	10,00	37,71	1,33	1,11
11,24	4,31	10,90	10,02	10,10	38,11	1,33	1,11
11,34	4,34	11,00	10,12	10,20	38,51	1,33	1,11
11,44	4,37	11,10	10,22	10,30	38,91	1,33	1,11
11,54	4,40	11,20	10,32	10,40	39,31	1,33	1,11
11,64	4,43	11,30	10,42	10,50	39,71	1,33	1,11
11,74	4,46	11,40	10,52	10,60	40,11	1,33	1,11
11,84	4,49	11,50	10,62	10,70	40,51	1,33	1,11
11,94	4,52	11,60	10,72	10,80	40,91	1,33	1,11
12,04	4,55	11,70	10,82	10,90	41,31	1,33	1,11
12,14	4,58	11,80	10,92	11,00	41,71	1,33	1,11
12,24	4,61	11,90	11,02	11,10	42,11	1,33	1,11
12,34	4,64	12,00	11,12	11,20	42,51	1,33	1,11
12,44	4,67	12,10	11,22	11,30	42,91	1,33	1,11
12,54	4,70	12,20	11,32	11,40	43,31	1,33	1,11
12,64	4,73	12,30	11,42	11,50	43,71	1,33	1,11
12,74	4,76	12,40	11,52	11,60	44,11	1,33	1,11
12,84	4,79	12,50	11,62	11,70	44,51	1,33	1,11
12,94	4,82	12,60	11,72	11,80	44,91	1,33	1,11
13,04	4,85	12,70	11,82	11,90	45,31	1,33	1,11
13,14	4,88	12,80	11,92	12,00	45,71	1,33	1,11
13,24	4,91	12,90	12,02	12,10	46,11	1,33	1,11
13,34	4,94	13,00	12,12	12,20	46,51	1,33	1,11
13,44	4,97	13,10	12,22	12,30	46,91	1,33	1,11
13,54	5,00	13,20	12,32	12,40	47,31	1,33	1,11
13,64	5,03	13,30	12,42	12,50	47,71	1,33	1,11
13,74	5,06	13,40	12,52	12,60	48,11	1,33	1,11
13,84	5,09	13,50	12,62	12,70	48,51	1,33	1,11
13,94	5,12	13,60	12,72	12,80	48,91	1,33	1,11
14,04	5,15	13,70	12,82	12,90	49,31	1,33	1,11
14,14	5,18	13,80	12,92	13,00	49,71	1,33	1,11
14,24	5,21	13,90	13,02	13,10	50,11	1,33	1,11
14,34	5,24	14,00	13,12	13,20	50,51	1,33	1,11
14,44	5,27	14,10	13,22	13,30	50,91	1,33	1,11
14,54	5,30	14,20	13,32	13,40	51,31	1,33	1,11
14,64	5,33	14,30	13,42	13,50	51,71	1,33	1,11
14,74	5,36	14,40	13,52	13,60	52,11	1,33	1,11
14,84	5,39	14,50	13,62	13,70	52,51	1,33	1,11
14,94	5,42	14,60	13,72	13,80	52,91	1,33	1,11
15,04	5,45	14,70	13,82	13,90	53,31	1,33	1,11
15,14	5,48	14,80	13,92	14,00	53,71	1,33	1,11
15,24	5,51	14,90	14,02	14,10	54,11	1,33	1,11
15,34	5,54	15,00	14,12	14,20	54,51	1,33	1,11
15,44	5,57	15,10	14,22	14,30	54,91	1,33	1,11
15,54	5,60	15,20	14,32	14,40	55,31	1,33	1,11
15,64	5,63	15,30	14,42	14,50	55,71	1,33	1,11
15,74	5,66	15,40	14,52	14,60	56,11	1,33	1,11
15,84	5,69	15,50	14,62	14,70	56,51	1,33	1,11
15,94	5,7						

COMITENTE : ING. IGNAZIO-EZIO BALLARI

SONDAGGIO : 4

CANTIERE : VILLA FAVORITA (AN)

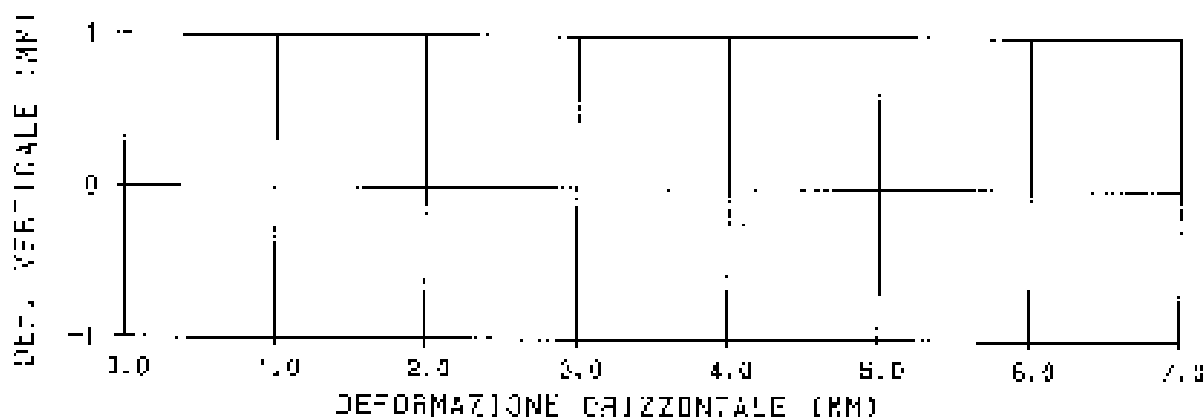
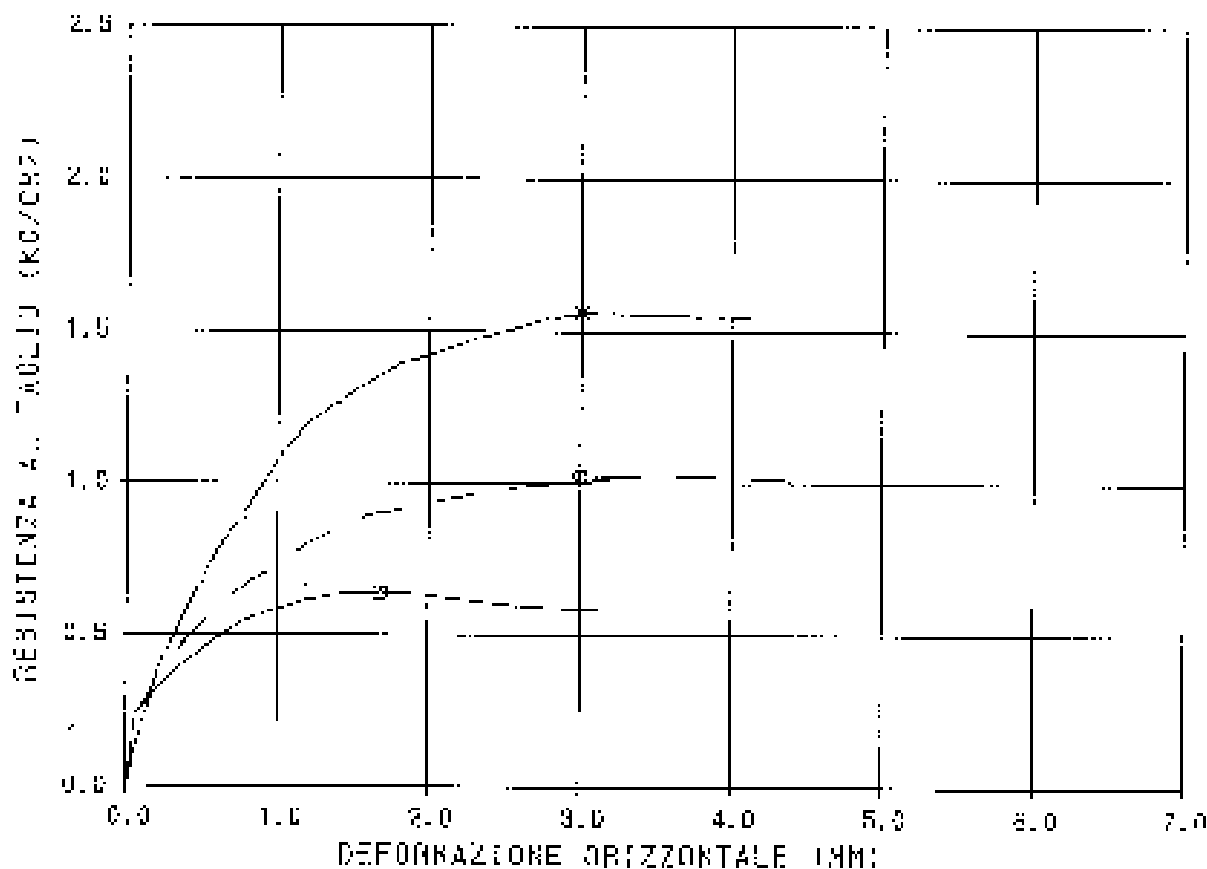
CAMPIONE : 1

QUOTA IM : 5.00-5.65

PROVA DI TAGLIO DIRETTO (ASTM 3080 - AGI 1994)

VALORI DI PICCO

PROVINC SIMBOLO TIPO	CONSOLIDAZIONE		VALORI DI PICCO			
	SIGMA V KG/CM2	SED. F. MM	SIMBOLO TIPO	TAG. P KG/CM2	DEF. H MM	DEF. V MM
□	1.00	0.28	□	0.54	1.69	0.00
○	2.00	0.98	○	1.02	3.00	0.00
×	3.00	0.85	×	1.55	3.00	0.00

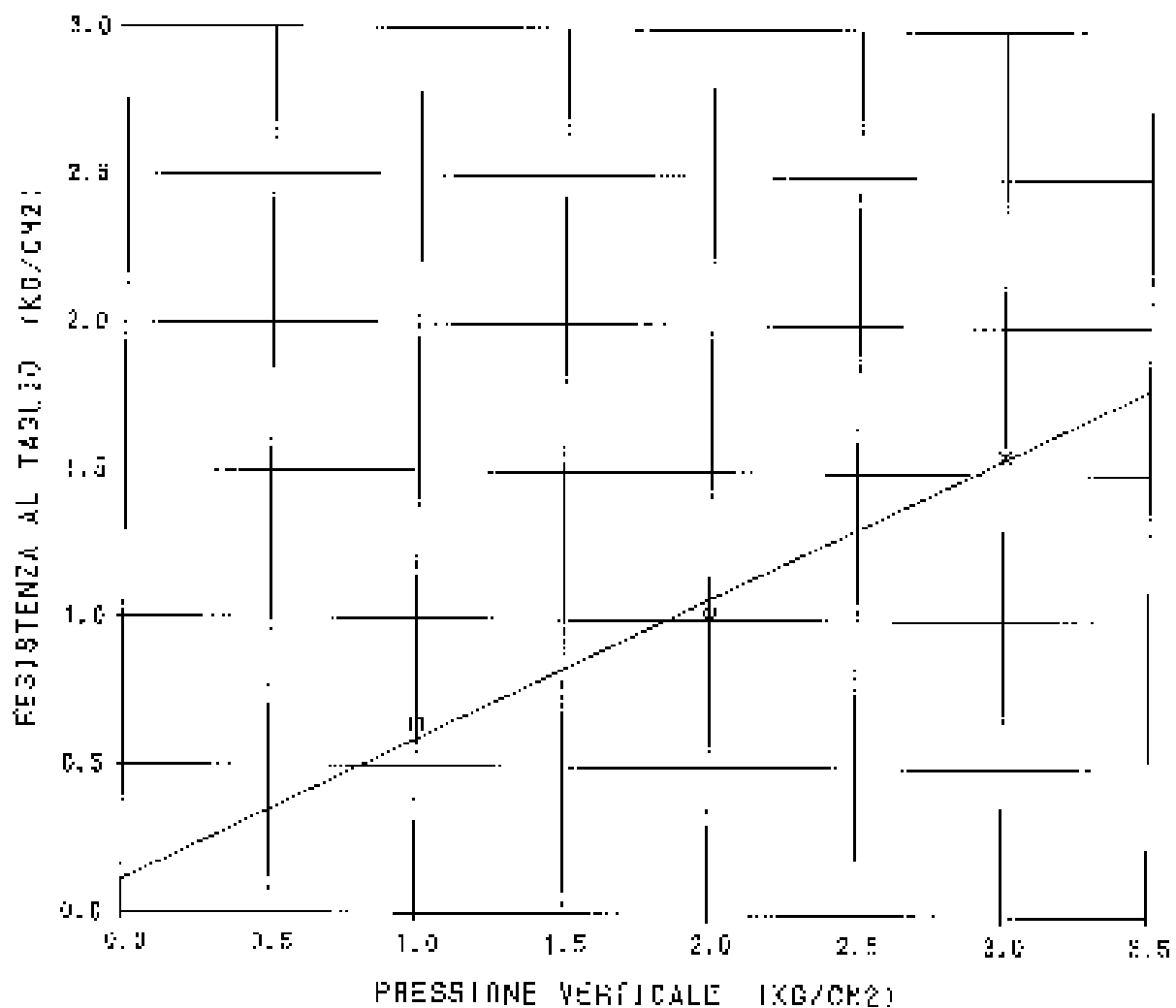


COMITENTE : ING. IGNAZIO-EZIO CALLARI
 SANSERE : VILLA FAVORITA (AR)

BONDAGGIO : 4
 CAMPIONE : 1
 QUOTA (M) : 5.00 - 5.85

PROVA DI TAGLIO DIRETTO (ASTR 2080 - AGI 1984)

PROVINO	1	2	3
PESO DI VOLUME (GN/CM ³)	2.004	2.082	2.041
UMIDITA' INIZIALE (%)	22.0	21.7	22.1
UMIDITA' FINALE (%)	0.0	0.0	0.0



	PICCO
PRESSIONE INTERCETTA (KG/CM ²)	0.1
ANGOLO DI RESISTENZA AL TAGLIO (GRADI)	25.80

LABORATORIO GEOMECCANICO VIA FAVA N. 7/9 61100 PESARO

COMITENTE : ING. ENNAZIO-FRITO GALLANI
 CANTIERE : VILLA FAVORITA (AN)

SONDAGGIO : 6
 CAMPIONE : 7
 QUOTA (M) : 5.100-5.125

PROVA EDEMETRICA (ASTM D 2435)

Caratteristiche iniziali del campione	Sezione : 20.00 (CM ²) Altezza : 2.00 (CM)
--	---

Indice dei vuoti : 0.824 Indice ricompres. [Cc] : 0.015
 Indice compres. [Cc] : 0.175 Indice rigonfiam. [Cs] : 0.037

Reservazioni :

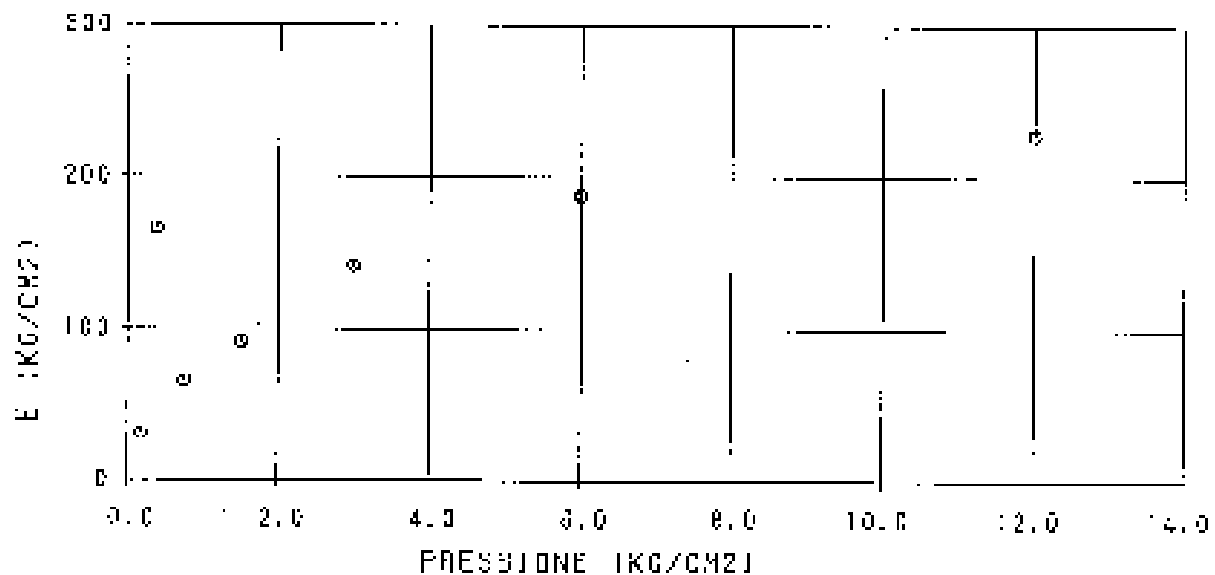
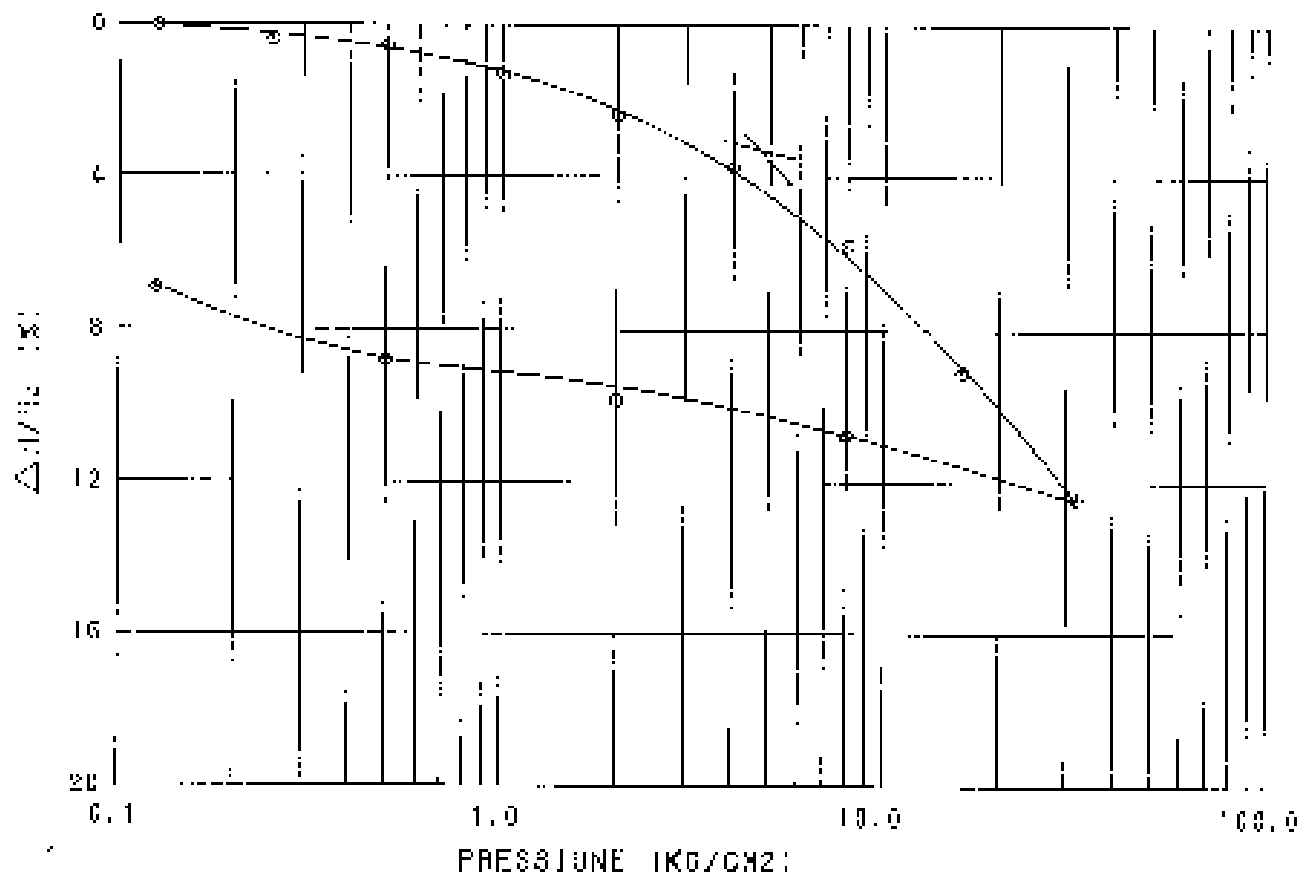
Pressione (kg/cm ²)	Assorbim.		Indice dei vuoti (%)	V _v (CM ³ /CM ³)	Indice Ed. (kg/cm ²)
	DE (CM)	DE/100 (%)			
1.25	0.2100	1.000	0.824	0.00000	0.0
6.25	0.0331	1.530	0.618	0.00000	0.0
1.50	0.0110	1.550	0.612	0.00002	0.0
1.00	1.0252	1.110	1.513	0.00000	0.0
2.50	0.0475	2.575	0.595	0.00000	0.0
6.00	2.5251	1.752	1.551	0.00004	0.0
8.00	0.1151	3.000	0.550	1.00000	100.0
25.00	0.1850	5.100	0.490	0.00000	0.0
35.00	1.2333	12.415	1.423	1.00000	100.0
4.50	0.0180	10.750	0.445	0.00000	0.0
2.00	1.0354	3.785	1.455	0.00000	0.0
0.500	0.1760	6.800	0.481	0.00000	0.0
0.25	0.2564	4.550	0.500	0.00000	0.0

COMITENTE : ING. IGNAZIO-ERZO GALLATI
 CANTIERE : VILLA FAVRITA (AN)

SONDAGGIO : 4
 CAMPIONE : 1
 QUOTA (M) : 5.00-5.60

PROVA EDGOMETRICA (ASIM D 2435)

INTERVALLO DI CARICHI... (KG)	24.0	INTERVALLO DI SCARICHI... (KG)	12.0
UNITA' INIZIALE..... (%)	22.8	UNITA' FINALE..... (%)	21.8
PESO DI VOLUME INIZ. (GR/CM ³)	2.095	PESO DI VOLUME FIN. (GR/CM ³)	2.255
FINCHESIA'..... (%)	38.4	PESO SPECIFICO DEI GRAN. I I	2.787



LABORATORIO GEOMECCANICO VIA PAVA N. 7/9 61100 PESARO

CONNETTIENZA : ING. DONAZIO-BEIO CALLANI
 CANTIERE : VILLA FAVORITA (AN)

SONDAGGIO : 4
 CAMPIONE : 1
 QUOTA (M) : 5.00-5.05

CRIDIMENTO DI CONSOLIDAZIONE (ASTM D 2435)

Caratteristiche iniziali del campione	Sezione : 20.00 (CM ²) Altezza : 2.00 (CM)
--	---

Intervallo di Pressione (KG/CM²) : 1.000 - 2.500

Coefficiente Cv (%) : 0.1275

Osservazioni :

Tempo	Abbassamento	Altezza finale del servizio
(SEC)	(CM)	(CM)
1.000	0.0350	1.9650
0.500	0.0350	1.9650
1.000	0.0350	1.9650
2.000	0.0400	1.9600
3.000	0.0450	1.9550
10.000	0.0440	1.9560
30.000	0.0445	1.9555
15.000	0.0465	1.9535
30.000	0.0450	1.9550
120.000	0.0465	1.9535
180.000	0.0455	1.9545
180.000	0.0460	1.9540
220.000	0.0465	1.9535
180.000	0.0475	1.9525

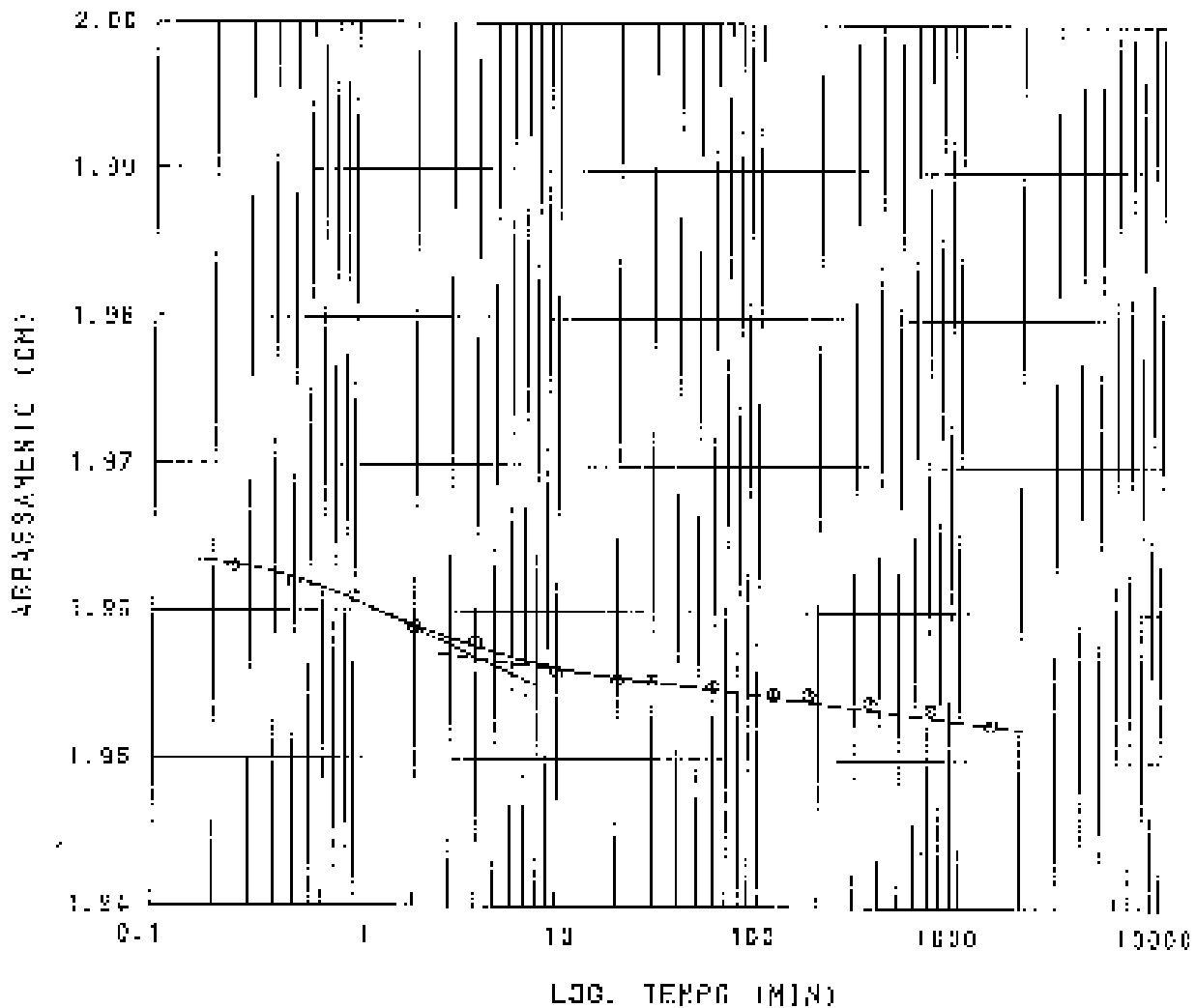
LABORATORIO GEOMECANICO VIA FAVA N. 7/9 81100 PESCARO

COMITENTE : ING. IGNAZIO-EUGENIO CALLANI
 CANTIERE : VILLA FAVORITA (AN)

SONDAGGIO : 4
 CAMPIONE : :
 QUOTA (M) : 5.00-5.25

CEDIMENTO DI CONSOLIDAZIONE (ASTM D 2435)

INTERVALLO DI PRESSIONE (KG/CM²) : 1.000 - 2.000



t_{50} (MIN)	4.2	t_{90} (MIN)	2.0
$E(100)$... (KG/CM ²)	120.3	T_v (-)	0.197
X (CM/SEC)	0.129E-07	C_v (CM ² /SEC)	0.159E-02

LABORATORIO GEOMECANICO VIA FAVA N. 1/9 61100 PESARO

Committente: ING. IGNAZIO-ERIO CALIARI Sond. n.: 4
 Cantiere : VILLA FAVORITA [AGI] Camp. n.: 3
 Prof. mt.: 10.3-10.0

CARATTERISTICHE GENERALI
 [Apertura e descrizione visiva dei campioni ASTM 1400-64]

CONTENITORE : Fustella metallica
 DIMENSIONI CAMPIONI : ϕ : cm.8.6 h: cm.47
 GRADO DI QUALITA' [AGI 1977] : Q4
 REAZIONE HCl : Positiva
 PRESSIONE DI ESTRAZIONE (bar): 1.8

SP	EV	PROGRAMMA PROVE DI LABORATORIO	STRATIGR.		DESCRIZIONE LITOLOGICA DEL CAMPIONE
			cm.		
3.4	1.7	CARATT. VOLUMETR. LIMITI ATTERREMS	cm.		Limo argilloso di colore marrone chiaro con inclusi lamellari di natura carbonatica e tracce di materia organica.
-10					
3.5		COMPRESSAD ECL	-20		Limo argilloso-sabbioso di colore marrone chiaro con inclusi elementi ghiaiosi arrotondati.
-30					
-40					
-50					
-60					
-70					

In attesa di essere esaminati i campioni sono conservati in camera a umidità controllata [indicazioni suggerite da HEAD e LAMB].
 I simboli utilizzati per la rappresentazione stratigrafica sono quelli adottati dall'AGI [Raccomandazioni sulla programmazione ed esecuzione delle indagini geotecniche, 1977].

LABORATORIO GEOMECANICO VIA FAVA N. 7/9 61100 PESARO

COMPLESSO : ING. IGNAZIO-FEIO CALLARI
 CANTIERE : VILLA FAVORITA (AN)

SONDAGGIO : 6
 CAMPIONE : 2
 QUOTA (M) : 10.3-10.4

COMMESSA : 2206000
 DATA : 27.12.1995

LIMITI DI ATTERBERG (ASTM D 4318)

Numero Capsula	Peso Capsula	Peso Capsula + Terra Umida	Peso Capsula + Terra Secca	Indice Plastico (%)
(-)	(GR)	(GR)	(GR)	(%)
110	9.11	11.47	11.47	17.25
111	9.25	11.43	11.41	16.50
112	9.53	11.50	11.25	15.68

Numero Capsula	Peso Capsula	Peso Capsula + Terra Umida	Peso Capsula Terra secca	Contenuto in Acqua (%)	Numero Colpi	Limite Liquido (%)
(-)	(GR)	(GR)	(GR)	(%)	(-)	(%)
15	9.70	15.32	15.23	43.17	25	42.44
16	9.00	15.44	15.27	41.14	27	43.76
17	8.41	11.45	11.37	42.55	23	43.27

LIMITE PLASTICO (LP) : 17.3 (%)

LIMITE LIQUIDO (LL) : 43.2 (%)

INDICE PLASTICO (Ip) : 26.2 (%)

INDICE di CONSISTENZA (Ic) : 0.95 (-)

COMPILANTE : ING. TONAZIO-RETO CALLARI
 CANTIERE : VILLA FAVORITA [AN]

SONDAGGIO : 4
 CAMPIONE : 2
 QUOTA (M) : 10.13-10.18

PROVA di COMPRESSIONE ad ESPANSIONE LATERALE LIBERA (ASTM 2166)

Caratteristiche iniziali del campione	Sezione : 58.08 (CM ²) Altezza : 19.50 (CM)
---------------------------------------	--

Osservazioni :

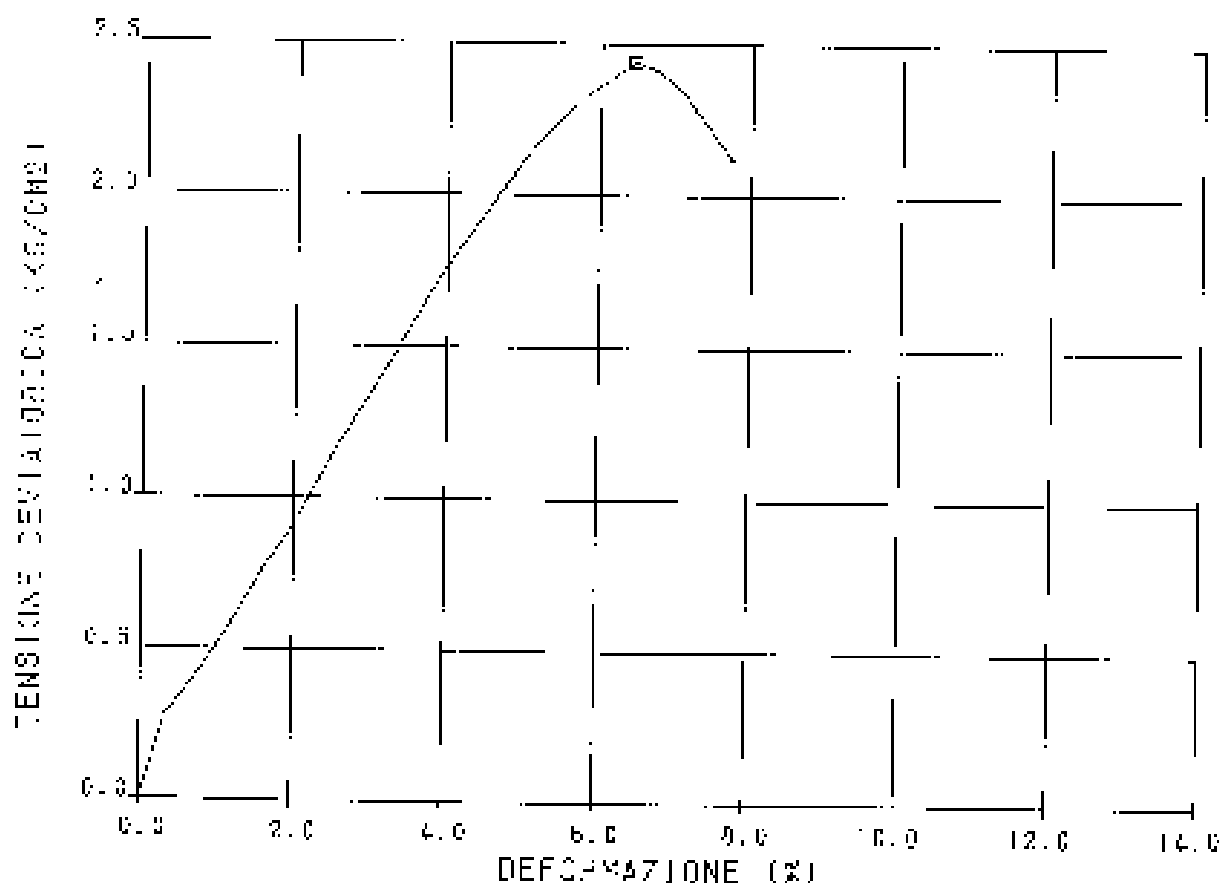
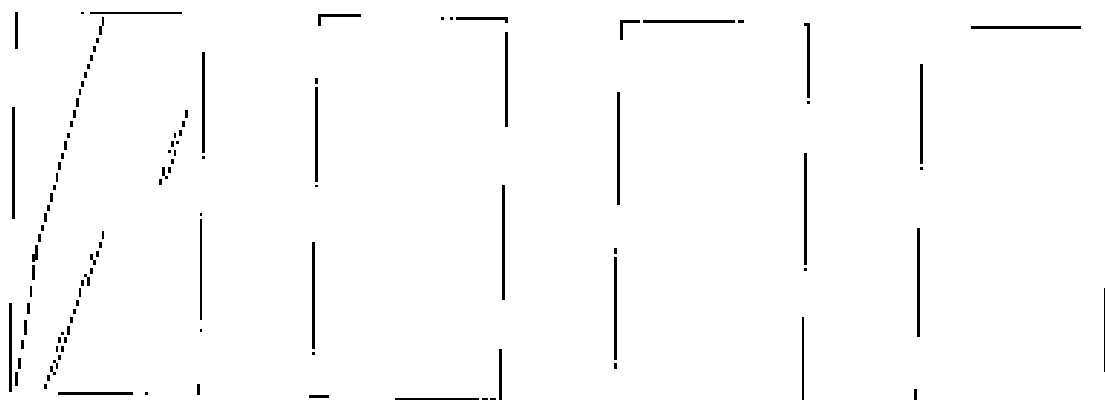
Prova N.1		Prova N.2		Prova N.3		Prova N.4	
Deformazione (%)	SIGMA (KG/CM ²)	Deformazione (%)	SIGMA (KG/CM ²)	Deformazione (%)	SIGMA (KG/CM ²)	Deformazione (%)	SIGMA (KG/CM ²)
0.10	0.24	1.11	0.00	3.00	0.00	5.55	0.55
0.32	1.13	9.00	0.11	6.00	0.00	1.11	1.11
1.05	1.32	0.00	1.55	1.11	2.00	0.00	0.00
1.47	0.56	0.00	1.33	1.55	1.55	0.00	0.00
1.20	0.67	0.55	1.00	1.33	0.11	1.11	0.55
1.01	0.33	1.11	0.00	0.00	0.00	1.11	1.11
1.54	1.33	0.00	0.00	0.00	1.00	1.00	1.00
1.54	0.40	0.00	0.55	1.11	1.00	0.00	0.00
1.20	1.66	1.11	1.11	1.11	1.11	0.00	0.00
1.87	1.78	1.33	0.00	0.00	0.00	1.11	1.11
4.55	1.33	1.00	0.00	0.00	0.00	1.33	1.33
0.78	2.17	0.00	1.00	0.00	1.00	0.00	0.00
0.4	2.22	0.00	1.33	1.11	1.11	0.00	0.00
0.67	2.44	1.11	1.00	1.10	0.00	0.55	0.55
0.51	1.47	1.00	0.00	0.00	0.00	1.11	1.11
1.11	1.33	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00
1.34	2.12	0.00	0.55	1.55	1.55	0.00	0.00

COMPILANTE : ING. IGNAZIO-FRIZO CALLARI
 CANTIERE : VILLA FAVORITA (AN)

CONDIZIONE : 4
 CAMPIONE : 2
 DATA INI : 10.3-19.6

PROVA DI COMPRESIONE AD ESPANSIONE LATERALE LIBERA (ASTM D155)

PROFANO			
SIGMA..... (KG/CM2)	2.44		
DEFORMAZIONE..... (%)	6.5		
PERC. DI VOLUME..... (01/CM3)	1.908		
URILITA' INIZIALE..... (%)	18.2		
SIGMA/2..... (KG/CM2)	1.22		



LABORATORIO GEOMECCANICO VIA PAVA N. 7/9 61100 PERGO

Committente: TEC. ISSAZIO-EZIO CALLARI Sond. n.: 5
 Cantiere : VILLA FAVORITA (AN) Camp. n.: 1
 Prof. mt.: 13.2-13.48

CARATTERISTICHE GENERALI
 [Apertura e descrizione visiva dei campioni ASTM 2158-84]

CONTENITORE : Fustella metallica
 DIMENSIONI CAMPIONE : ϕ : cm.2.6 H: cm.25
 GRADO DI QUALITA' [AGI 1977] : Q4
 REAZIONE HCl : Positiva
 PRESSIONE DI ESTRAZIONE (bar): 3.0

R _p	TV	PROGRAMMA PROVE DI LABORATORIO	STRATIGR.	DESCRIZIONE LITOLOGICA DEL CAMPIONE
>2.	>2.	CARATT. VOLUMETR. LIMITI ATTERBERG COMPRESS. AD ELI	cm. -10 -20 -30 -40 -50 -60	Limo argilloso di colore grigio, molto compatto, a rottura di tipo concoidale, elastico, con tracce di materia organica e spalmature d'ossidazione.

In attesa di essere esaminati i campioni sono conservati in camera a umidità controllata [indicazioni suggerite da ITAD e IANZE].
 I simboli utilizzati per la rappresentazione stratigrafica sono quelli adottati dall'AGI [Raccomandazioni sulla programmazione ed esecuzione delle indagini geotecniche, 1977].

LABORATORIO GEOMECCANICO VIA PAVA N. 7/9 61106 PESANO

COMMITTENTE : ING. UGNAXIO-FRIZI CALLARI
 CANTIERE : VILLA FAVORITA (AN)

SONDAGGIO : 5
 CAMPIONE : 1
 QUOTA (M) : 13.28-13.48

COMPENSA : 2.007.510
 DATA : 21.12.1995

LIMITI DI AITENBERG (ASTM D 4318)

Conte. Capsula (-)	Per. Capsula (%)	Conte. Capsula + Terra Umida (SR)	Conte. Capsula + Terra Secca (SR)	Limite Plastico (%)
21	8,54	18,11	18,00	25,50
2	8,21	14,14	13,49	25,80
31	8,18	14,41	13,36	25,40

Conte. Capsula (-)	Per. Capsula (%)	Conte. Capsula + Terra Umida (SR)	Conte. Capsula + Terra Secca (SR)	Contenuto in Acqua (%)	Numero Colpi (-)	Limite Liquido (%)
150	8,49	18,14	17,47	67,00	27	67,00
1	8,72	14,15	11,50	81,10	25	81,10
20	8,18	14,41	13,36	84,55	25	80,50

LIMITE PLASTICO (LP) : 25.5 (%)

LIMITE LIQUIDO (LL) : 67.0 (%)

INDICE PLASTICO (Ip) : 41.2 (%)

INDICE di CONSISTENZA (Ic) : 1.10 (-)

COMPLETENTE : ING. IGNAZIO-SVIO CALLARI
 CAMPIONE : VITTA FAVORITA (ANI)

SONDAGGIO : 5
 CAMPIONE : 1
 QUOTA (M) : 13.20-13.49

PROVA DI COMPRESSIONE ad ESPANSIONE LATERALE LIBERA (ASTM 2156)

Caratteristiche iniziali del campione	Sezione : 98.08 (CM2) Altezza : 13.50 (CM)
--	---

Osservazioni :

Pavina 2.1		Pavina 3.1		Pavina 6.1		Pavina 8.1	
Deformazione (%)	SICMA (KG/CM2)	Deformazione (%)	SICMA (KG/CM2)	Deformazione (%)	SICMA (KG/CM2)	Deformazione (%)	SICMA (KG/CM2)
0.27	1.34	2.11	1.33	1.33	2.55	0.00	0.00
0.34	1.33	1.33	0.00	0.00	0.33	0.33	0.00
1.22	3.32	0.00	0.00	0.00	0.00	2.55	0.33
1.41	4.09	0.00	0.00	0.00	0.00	1.33	1.33
1.34	5.11	0.00	0.33	0.33	0.33	0.00	0.00
2.22	6.34	1.33	1.00	1.00	1.11	0.00	0.00
2.33	6.43	0.00	0.00	0.00	0.00	2.55	2.55
3.44	6.32	0.00	0.00	0.00	0.00	1.33	1.33
3.33	7.16	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.00	7.11	0.00	0.33	0.33	0.33	0.00	0.00
4.09	7.22	1.41	0.00	0.00	0.33	0.00	0.00
4.44	8.32	0.00	0.00	0.00	0.00	2.55	2.55
4.11	8.36	0.00	0.00	0.00	0.00	1.33	1.00
5.10	6.09	0.00	0.00	0.33	0.00	0.00	0.00
5.06	0.55	0.33	1.33	1.00	1.33	0.00	0.00
1.00	4.42	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.00	6.07	0.00	0.00	0.00	0.00	1.33	1.33
1.00	3.07	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.00	3.02	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	1.00
0.15	5.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.15	5.15	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.00	5.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

COMITENTE : ING. IGNAZIO-EZIO GALLARI

SONDAGGIO : 5

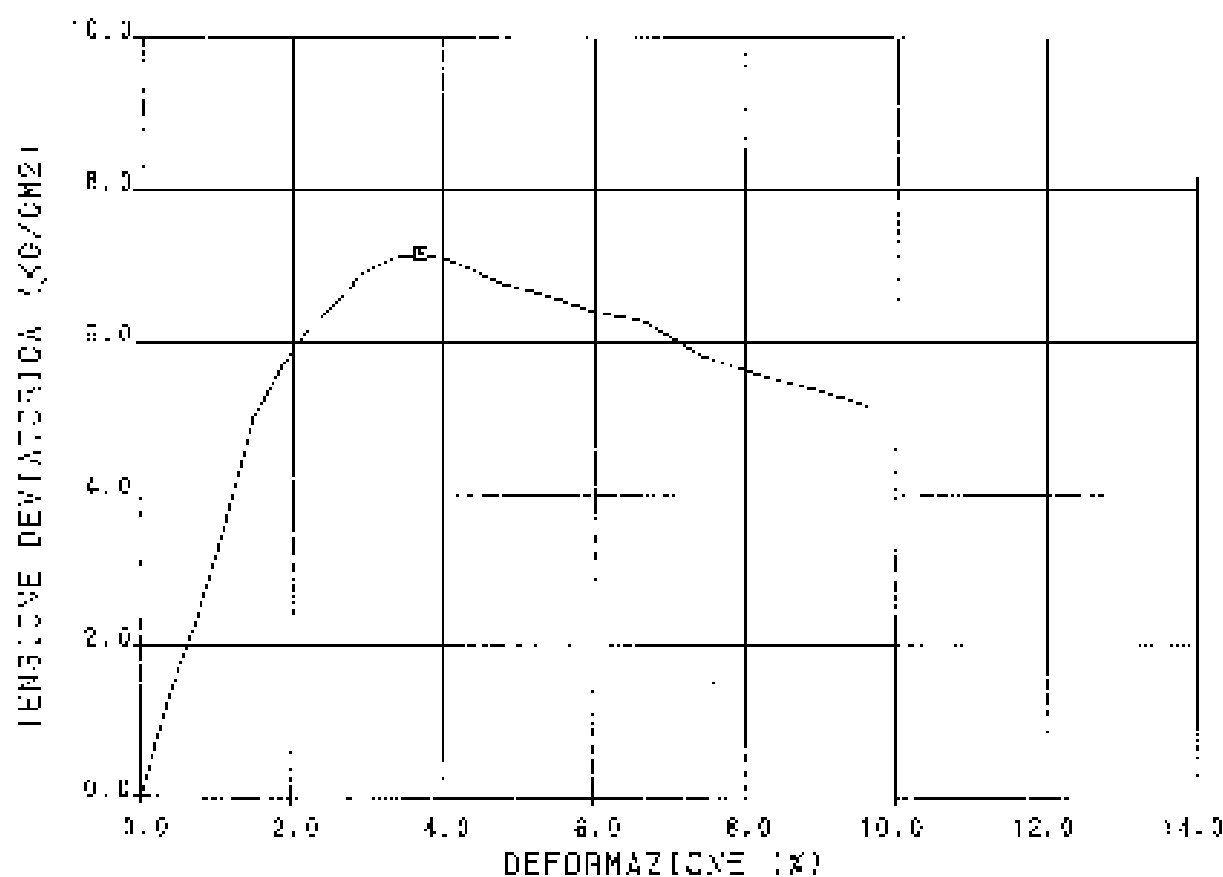
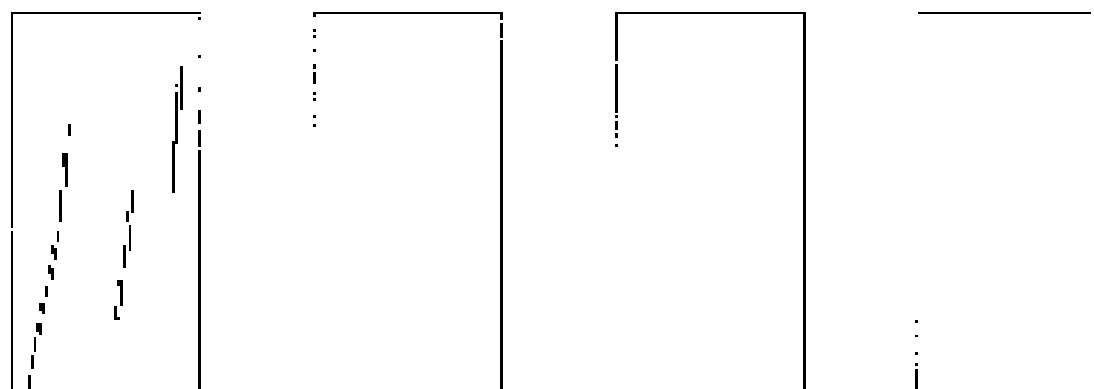
CANTIERE : VILLA FAVORITA (AN)

CAMPIONE : 1

QUOTA (M) : 13.20-13.48

PROVA N° COMPRESIONE AD ESPANSIONE LATERALE LIBERA (ASTF 2166)

PARAMETRO	VALORE
SIGMA ₁ (KG/CM ²)	7.18
DEFORMAZIONE..... (%)	3.7
PESO DI VOLUME..... (GF/CM ³)	1.938
UMIDITA' INIZIALE..... (%)	21.9
SIGMA _{1/2} (KG/CM ²)	3.58



LABORATORIO GEOMECCANICO VIA PAVA N. 7/9 51100 PISA

Committente: ING. IGNAZIO-EMILIO CALLARI

Sond. n.: 6

Cantiera : VILLA FAVORITA [AN]

Camp. n.: 1

Prof. mt.: 7.70-8.20

CARATTERISTICHE GENERALI
[Apertura e descrizione visiva dei campioni ASTM 2453-84]

CONTENITORE : Fustella metallica
 DIMENSIONI CAMPIONE : ϕ : cm. 2.5 h: cm. 40
 GRADO DI QUALITA' (AGI 1977) : Q4
 FRAZIONE UCL : Positiva
 PRESSIONE DI ESTRAZIONE (bar): 5.2

SP	TV	PROGRAMMA PROVE DI LABORATORIO	STRATIGR.		DESCRIZIONE LITOLOGICA DEL CAMPIONE
			cm.		
3.0	1.7	CARATT. VOLUMETR. LIMITI ATTERBERG	0		Limo argilloso di colore marrone chiaro, compatto, a rottura con- coide, plastico, con tracce di materia organica.
4.0			-10		
4.0	2.6	EDOMETRICA	-20		
			-30		
4.0	.		-40		
			-50		
			-60		

Tutti i campioni sono conservati in camera a umidità controllata (indicazioni suggerite da HEAD e LAMBRE).
 I simboli utilizzati per la rappresentazione stratigrafica sono quelli adottati dall'AGI [raccomandazioni sulla programmazione ed esecuzione delle indagini geotecniche, 1977].

LABORATORIO GEOMECCANICO VIA FAVA N. 7/9 61100 PESARO

COMMITTENTE : INC. IONARIO-ELIO CALLARI
 CANTIERE : VILLA FAVORITA (AN)

BONDAGGIO : 8
 CAMPIONI : 1
 QUOTA (M) : 7.70-8.20

CONMESSA : LUCIFID
 DATA : 27.12.1988

LIMITI DI ATTERBERG (ASLM 0 4878)

Numero Capsula (-)	Peso Capsula (GR)	Peso Capsula + Terra Umida (GR)	Peso Capsula + Terra Secca (GR)	Limite Plastico (%)
24	1.33	14.31	13.21	15.13
21	1.35	14.34	13.11	15.38
48	1.35	13.50	12.79	14.95

Numero Capsula (-)	Peso Capsula (GR)	Peso Capsula + Terra Umida (GR)	Peso Capsula + Terra Secca (GR)	Umidità in Acqua (%)	Numero Colpi (-)	Limite Liquido (%)
11	8.51	14.19	13.31	45.47	71	41.41
22	8.45	15.73	13.11	52.51	83	49.41
35	8.11	26.40	14.51	49.58	33	44.70

LIMITE PLASTICO (LP) : 15.3 (%)

LIMITE LIQUIDO (LL) : 49.1 (%)

INDICE PLASTICO (Ip) : 33.8 (%)

INDICE di CONSISTENZA (Ic) : 0.87 (-)

COMITENTE : ING. ULRICO-FRANCO CANTARI
 CANTIERI : VILLA FAVORITA (AN)

SONDAGGIO : 6
 CAMPIONE : 1
 QUOTA (M) : 7.76-8.20

PROVA GEOMETRICA (ASTM D 2438)

Caratteristiche iniziali del campione	Sezione : 20.00 (CM ²) Altezza : 2.80 (CM)
--	---

Indice dei vuoti : 0.992 Indice ricompres. [Cr] : 0.015
 Indice compress. [Cc] : 0.162 Indice rigonfiam. [Cs] : 0.840

Observazioni :

Pressione	Abbassamenti		Indice dei vuoti	s _v	Modulo ed.
	CE (CM)	CM/A (CM)			
0.155	1.113	1.111	1.002	0.0000	11.0
0.300	0.0070	0.350	0.997	0.0100	11.5
1.500	0.0130	0.500	0.995	1.5000	63.1
3.000	0.0240	0.485	0.991	0.0000	66.1
6.000	1.1075	0.561	0.989	0.0000	120.5
4.000	0.0030	0.559	0.988	0.0000	131.1
9.000	0.1095	0.575	0.985	1.0000	230.2
15.000	1.1090	0.601	0.984	0.0000	400.0
30.000	1.1015	0.451	0.980	0.0000	5.5
6.000	0.0070	12.050	0.977	0.0000	5.3
3.000	0.0100	10.000	0.975	1.0000	0.0
1.500	0.0090	8.400	0.975	0.0000	0.1
0.155	1.1025	0.711	0.970	0.0000	1.5

COMITENTE : ING. IGNAZIO-EZIO GALLARI

SONDAGGIO : 3

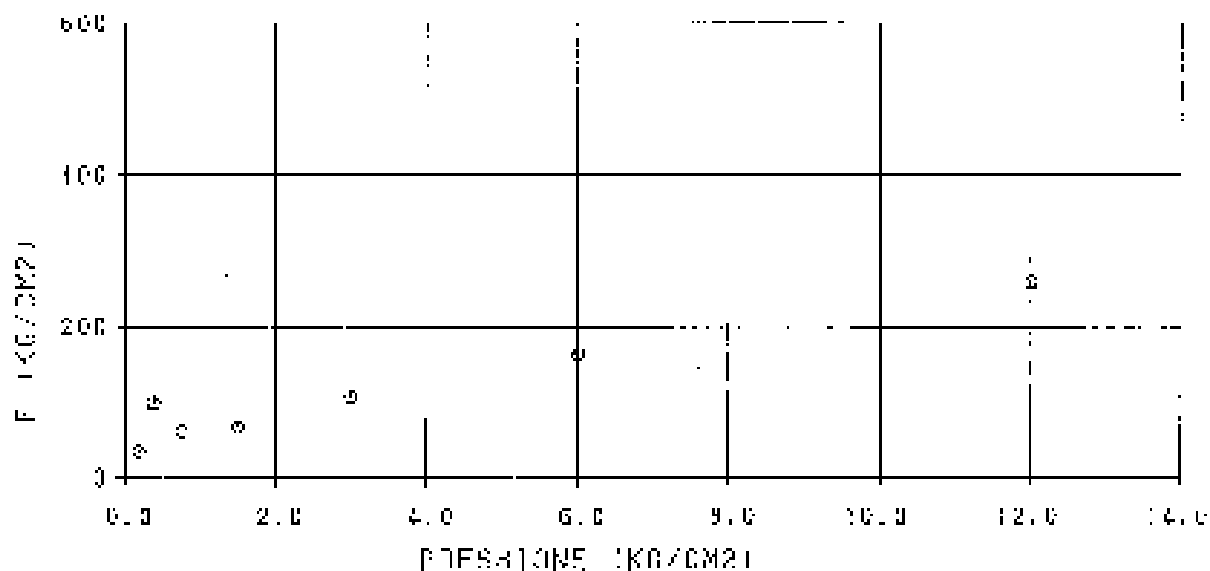
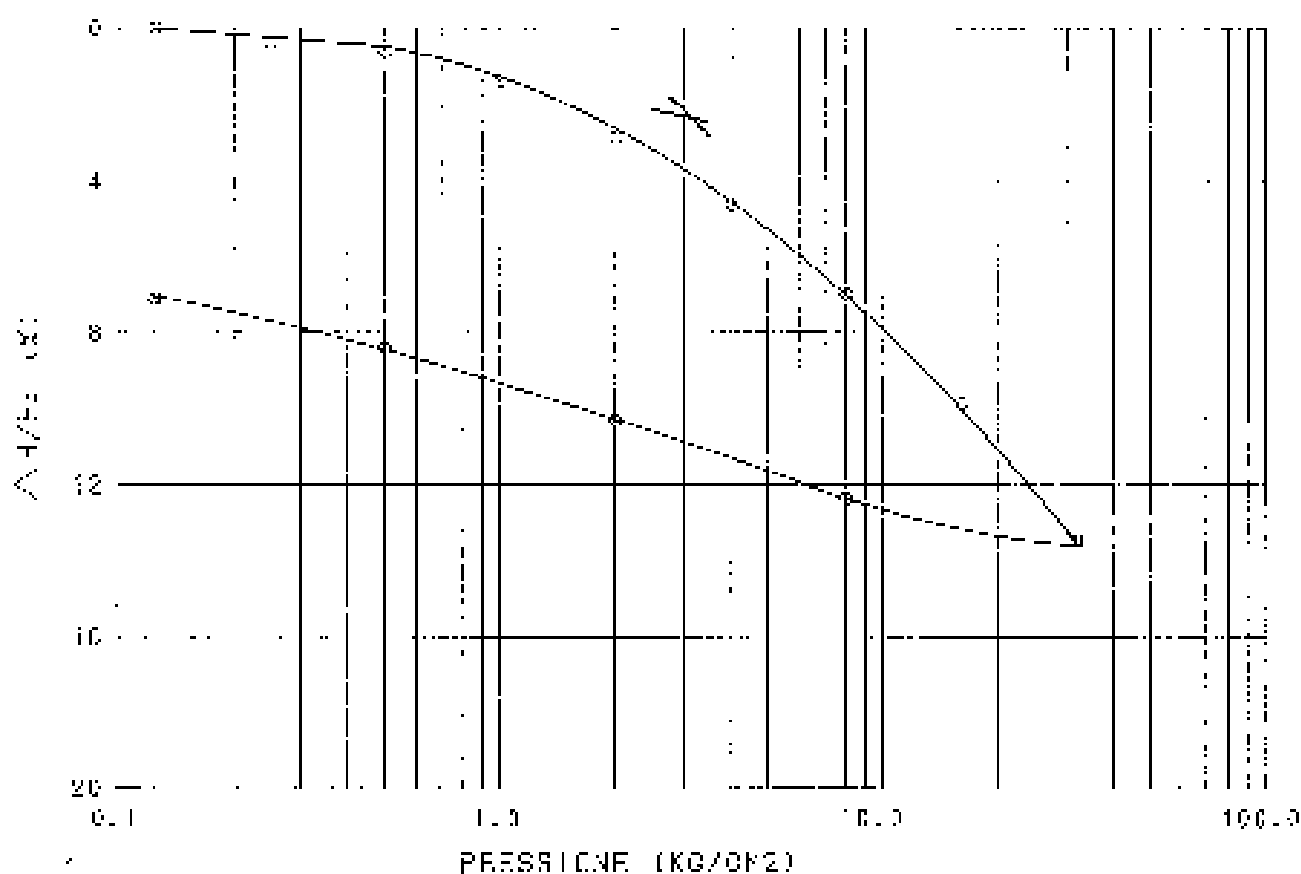
CANTIERE : VILLA FAVORITA (AN)

CAMPIONE : 1

QUOTA (M) : 7.70-8.90

PROVA LOMETIFICA (ART. D. 2436)

INTERVALLO DI PARTICOL. (ORE)	24.0	INTERVALLO DI SPALCO. (ORE)	12.0
UMIDITA' INIZIALE..... (%)	19.8	UMIDITA' FINALE..... (%)	17.9
PESO DI VOLUME INIZ. (GN/CM ³)	2.160	PESO DI VOLUME FIN. (GN/CM ³)	2.290
FORNITURA..... (%)	33.4	PERO SPED-100 DEI GRAN. (H)	2.718



LABORATORIO GEOMECCANICO VIA FAVA N. 7/9 61100 PERARO

COMITENTE : ING. IGNAZIO-REIO CALLARI
 CANTIERE : VILLA FAVORITA [AN]

SONDAGGIO : 6
 CAMPIONE : 1
 QUOTA (M) : 7.70-8.20

CEMENTO DI CONSOLIDAZIONE (ASTM D 2435)

Caratteristiche iniziali del campione	Sezione : 20.100 (CM ²) Altezza : 3.00 (CM)
--	--

Intervallo di Pressione (KG/CM²) : 1.000 - 2.000

Coefficiente C_u (%) : 0.1708

Osservazioni :

Press.	Assorbimento	Altezza finale del profilo
(KG)	(CM)	(CM)
1.200	0.0300	1.9020
1.500	0.0350	1.8970
1.900	0.0400	1.8920
2.000	0.0400	1.8910
4.000	0.0400	1.8900
10.000	0.0400	1.8900
20.000	0.0400	1.8900
30.000	0.0400	1.8900
40.000	0.0400	1.8900
50.000	0.0400	1.8900
60.000	0.0400	1.8900
70.000	0.0400	1.8900
80.000	0.0400	1.8900
90.000	0.0400	1.8900
100.000	0.0400	1.8900
150.000	0.0400	1.8900
200.000	0.0400	1.8900

COMITENTE : ING. IGNAZIO-EZIO GALLARI

SONDAGGIO : 5

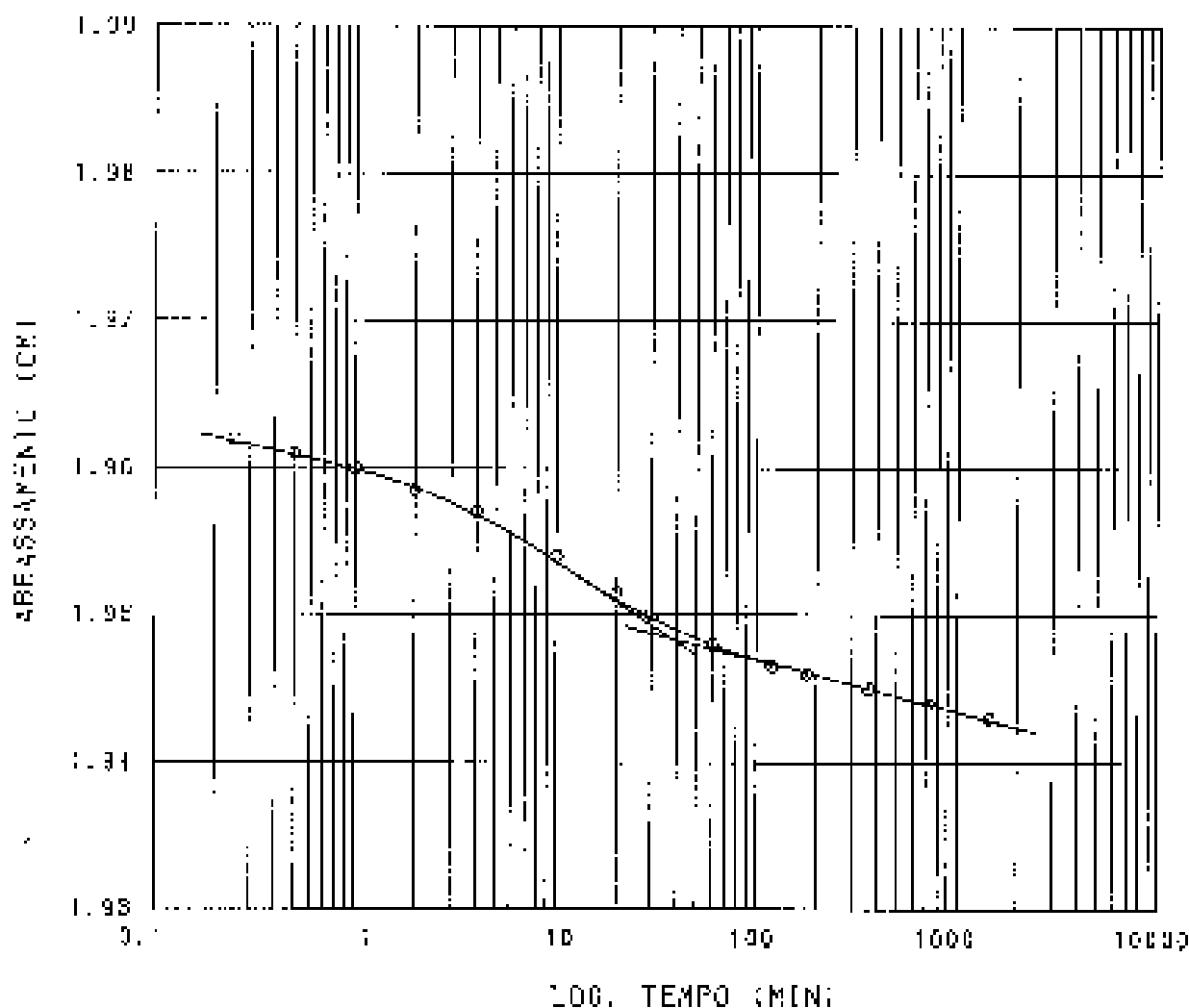
CANTIERE : VILLA FAVONITA (AN)

CAMPIONE : 1

QUOTA (M) : 7.70-8.20

CEDIMENTO DI CONSOLIDAZIONE (ASTM D 2435)

INTERVALLO DI PRESSIONE (KG/CM²) : 1.000 - 2.000



e_{100} (%)	39.4	e_{50} (%)	3.5
e_{1+60} ... (KG/CM ²)	34.0	T_v (h)	0.157
k (CM/SEC)	6.965E-08	C_v (CM ² /SEC)	6.968E-03

Committente: ING. IGNAZIO-BYIO CALIARI

Sond. n.: 8

Cantiere : VILLA FAVORITA (AN)

Camp. n.: 1

Prof. mt.: 3.00-3.80

C A R A T T E R I S T I C H E G E N E R A L I
 [Anamnesi e descrizione visiva dei campioni ASTM 2488-84]

CONTENITORE : Fustella metallica

DIMENSIONI CAMPIONE : a: cm.8.6 b: cm.52

GRADO DI QUALITA' (AGI 1977) : Q4

REAZIONE IDRI : Positiva

PRESSIONE DI ESTRAZIONE (bar): 2.0

Sp	lv	PROGRAMMA PROVE DI LABORATORIO	STRATIGR.	DESCRIZIONE LITOLOGICA DEL CAMPIONE
3.0		CARATT. VOLUMETR. LIMITI ATTERBERG	cm.	Lim. argilloso di colore marrone chiaro con venature grigiastre; limose, compatto, a frattura di tipo concoide, plastico.
	1.6		-10	
3.0		COMP. TRIAX. 05	-20	
	1.8		-30	
3.5		TAGLIO DIRETTO	-40	
	1.6	TAGLIO ANCLARE	-50	
3.8			-60	

In attesa di essere esaminati i campioni sono conservati in camera a umidità controllata [indicazioni suggerite da HEAD o LAMB].
 I simboli utilizzati per la rappresentazione stratigrafica sono quelli adottati dall'AGI [Raccomandazioni sulla programmazione ed esecuzione delle indagini geotecniche, 1977].

LABORATORIO GEOMECANICO VIA PAVA N. 7/9 61100 PESARO

COMITENTE : ING. IGNAZIO-BYTO CANTARI
 CANTIERE : VILLA SAVERITA (AN)

SONDAGGIO : 8
 CAMPIONE : 1
 QUOTA (M) : 3.00-3.30

COMMESSA : AICFOID
 DATA : 21.12.1995

LIMITI DI ATTERBERG (ASTM D 4318)

Numero Capsula (-)	Peso Capsula (G)	Peso Capsula + Terza Sfera (G)	Peso Capsula + Terza Sfera (G)	Umidità Plastica (%)
1	8.71	11.59	11.59	24.79
2	8.95	14.11	13.15	35.40
3	9.28	16.04	15.09	34.53

Numero Capsula (-)	Peso Capsula (G)	Peso Capsula + Terza Sfera (G)	Peso Capsula + Terza Sfera (G)	Concentrato in Acqua (%)	Numero Colpi (-)	Umidità Liquida (%)
4	9.34	18.47	15.51	61.41	21	67.02
5	9.25	18.14	15.38	62.26	22	67.55
6	9.00	18.02	12.93	65.00	23	67.33

LIMITE PLASTICO (LP) : 25.0 (%)

LIMITE LIQUIDO (LL) : 67.3 (%)

INDICE PLASTICO (Ip) : 42.3 (%)

INDICE DI CONSISTENZA (Ic) : 1.13 (-)

COMITENTE : ING. TONNINO-ELIO CALLARI
 CANTIERE : VILLA FAVORITA (AN)

SONDAGGIO : 0
 CAMPIONE : 1
 QUOTA (M) : 3.00-3.50

PROVA DI COMPRESIONE TRIASSIALE U.U. (ASTM D 2850)

Caratteristiche iniziali
 del campione

Sezione : 11.34 (CM²)
 Altezza : 2.63 (CM)

Velocità di deformazione (MM/MIN) : 1.0000

Prova N.1			Prova N.2			Prova N.3			Prova N.4		
Deform. Vert. (%)	Press. Vert. (KG/CM ²)	Press. Oriz. (KG/CM ²)	Deform. Vert. (%)	Press. Vert. (KG/CM ²)	Press. Oriz. (KG/CM ²)	Deform. Vert. (%)	Press. Vert. (KG/CM ²)	Press. Oriz. (KG/CM ²)	Deform. Vert. (%)	Press. Vert. (KG/CM ²)	Press. Oriz. (KG/CM ²)
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.06	0.01	0.01	0.06	0.01	0.01	0.06	0.01	0.01	0.06	0.00	0.00
0.09	0.02	0.02	0.09	0.02	0.02	0.09	0.02	0.02	0.09	0.00	0.00
0.12	0.03	0.03	0.12	0.03	0.03	0.12	0.03	0.03	0.09	0.01	0.00
0.15	0.04	0.04	0.15	0.04	0.04	0.15	0.04	0.04	0.00	0.01	0.00
0.18	0.05	0.05	0.18	0.05	0.05	0.18	0.05	0.05	0.00	0.02	0.00
0.20	0.06	0.06	0.20	0.06	0.06	0.20	0.06	0.06	0.00	0.03	0.00
0.22	0.07	0.07	0.22	0.07	0.07	0.22	0.07	0.07	0.00	0.04	0.00
0.24	0.08	0.08	0.24	0.08	0.08	0.24	0.08	0.08	0.00	0.05	0.00
0.26	0.09	0.09	0.26	0.09	0.09	0.26	0.09	0.09	0.00	0.06	0.00
0.28	0.10	0.10	0.28	0.10	0.10	0.28	0.10	0.10	0.00	0.07	0.00
0.30	0.11	0.11	0.30	0.11	0.11	0.30	0.11	0.11	0.00	0.08	0.00
0.32	0.12	0.12	0.32	0.12	0.12	0.32	0.12	0.12	0.00	0.09	0.00
0.34	0.13	0.13	0.34	0.13	0.13	0.34	0.13	0.13	0.00	0.10	0.00
0.36	0.14	0.14	0.36	0.14	0.14	0.36	0.14	0.14	0.00	0.11	0.00
0.38	0.15	0.15	0.38	0.15	0.15	0.38	0.15	0.15	0.00	0.12	0.00
0.40	0.16	0.16	0.40	0.16	0.16	0.40	0.16	0.16	0.00	0.13	0.00
0.42	0.17	0.17	0.42	0.17	0.17	0.42	0.17	0.17	0.00	0.14	0.00
0.44	0.18	0.18	0.44	0.18	0.18	0.44	0.18	0.18	0.00	0.15	0.00
0.46	0.19	0.19	0.46	0.19	0.19	0.46	0.19	0.19	0.00	0.16	0.00
0.48	0.20	0.20	0.48	0.20	0.20	0.48	0.20	0.20	0.00	0.17	0.00
0.50	0.21	0.21	0.50	0.21	0.21	0.50	0.21	0.21	0.00	0.18	0.00
0.52	0.22	0.22	0.52	0.22	0.22	0.52	0.22	0.22	0.00	0.19	0.00
0.54	0.23	0.23	0.54	0.23	0.23	0.54	0.23	0.23	0.00	0.20	0.00
0.56	0.24	0.24	0.56	0.24	0.24	0.56	0.24	0.24	0.00	0.21	0.00
0.58	0.25	0.25	0.58	0.25	0.25	0.58	0.25	0.25	0.00	0.22	0.00
0.60	0.26	0.26	0.60	0.26	0.26	0.60	0.26	0.26	0.00	0.23	0.00
0.62	0.27	0.27	0.62	0.27	0.27	0.62	0.27	0.27	0.00	0.24	0.00
0.64	0.28	0.28	0.64	0.28	0.28	0.64	0.28	0.28	0.00	0.25	0.00
0.66	0.29	0.29	0.66	0.29	0.29	0.66	0.29	0.29	0.00	0.26	0.00
0.68	0.30	0.30	0.68	0.30	0.30	0.68	0.30	0.30	0.00	0.27	0.00
0.70	0.31	0.31	0.70	0.31	0.31	0.70	0.31	0.31	0.00	0.28	0.00
0.72	0.32	0.32	0.72	0.32	0.32	0.72	0.32	0.32	0.00	0.29	0.00
0.74	0.33	0.33	0.74	0.33	0.33	0.74	0.33	0.33	0.00	0.30	0.00
0.76	0.34	0.34	0.76	0.34	0.34	0.76	0.34	0.34	0.00	0.31	0.00
0.78	0.35	0.35	0.78	0.35	0.35	0.78	0.35	0.35	0.00	0.32	0.00
0.80	0.36	0.36	0.80	0.36	0.36	0.80	0.36	0.36	0.00	0.33	0.00
0.82	0.37	0.37	0.82	0.37	0.37	0.82	0.37	0.37	0.00	0.34	0.00
0.84	0.38	0.38	0.84	0.38	0.38	0.84	0.38	0.38	0.00	0.35	0.00
0.86	0.39	0.39	0.86	0.39	0.39	0.86	0.39	0.39	0.00	0.36	0.00
0.88	0.40	0.40	0.88	0.40	0.40	0.88	0.40	0.40	0.00	0.37	0.00
0.90	0.41	0.41	0.90	0.41	0.41	0.90	0.41	0.41	0.00	0.38	0.00
0.92	0.42	0.42	0.92	0.42	0.42	0.92	0.42	0.42	0.00	0.39	0.00
0.94	0.43	0.43	0.94	0.43	0.43	0.94	0.43	0.43	0.00	0.40	0.00
0.96	0.44	0.44	0.96	0.44	0.44	0.96	0.44	0.44	0.00	0.41	0.00
0.98	0.45	0.45	0.98	0.45	0.45	0.98	0.45	0.45	0.00	0.42	0.00
1.00	0.46	0.46	1.00	0.46	0.46	1.00	0.46	0.46	0.00	0.43	0.00
1.02	0.47	0.47	1.02	0.47	0.47	1.02	0.47	0.47	0.00	0.44	0.00
1.04	0.48	0.48	1.04	0.48	0.48	1.04	0.48	0.48	0.00	0.45	0.00
1.06	0.49	0.49	1.06	0.49	0.49	1.06	0.49	0.49	0.00	0.46	0.00
1.08	0.50	0.50	1.08	0.50	0.50	1.08	0.50	0.50	0.00	0.47	0.00
1.10	0.51	0.51	1.10	0.51	0.51	1.10	0.51	0.51	0.00	0.48	0.00
1.12	0.52	0.52	1.12	0.52	0.52	1.12	0.52	0.52	0.00	0.49	0.00
1.14	0.53	0.53	1.14	0.53	0.53	1.14	0.53	0.53	0.00	0.50	0.00
1.16	0.54	0.54	1.16	0.54	0.54	1.16	0.54	0.54	0.00	0.51	0.00
1.18	0.55	0.55	1.18	0.55	0.55	1.18	0.55	0.55	0.00	0.52	0.00
1.20	0.56	0.56	1.20	0.56	0.56	1.20	0.56	0.56	0.00	0.53	0.00
1.22	0.57	0.57	1.22	0.57	0.57	1.22	0.57	0.57	0.00	0.54	0.00
1.24	0.58	0.58	1.24	0.58	0.58	1.24	0.58	0.58	0.00	0.55	0.00
1.26	0.59	0.59	1.26	0.59	0.59	1.26	0.59	0.59	0.00	0.56	0.00
1.28	0.60	0.60	1.28	0.60	0.60	1.28	0.60	0.60	0.00	0.57	0.00
1.30	0.61	0.61	1.30	0.61	0.61	1.30	0.61	0.61	0.00	0.58	0.00
1.32	0.62	0.62	1.32	0.62	0.62	1.32	0.62	0.62	0.00	0.59	0.00
1.34	0.63	0.63	1.34	0.63	0.63	1.34	0.63	0.63	0.00	0.60	0.00
1.36	0.64	0.64	1.36	0.64	0.64	1.36	0.64	0.64	0.00	0.61	0.00
1.38	0.65	0.65	1.38	0.65	0.65	1.38	0.65	0.65	0.00	0.62	0.00
1.40	0.66	0.66	1.40	0.66	0.66	1.40	0.66	0.66	0.00	0.63	0.00
1.42	0.67	0.67	1.42	0.67	0.67	1.42	0.67	0.67	0.00	0.64	0.00
1.44	0.68	0.68	1.44	0.68	0.68	1.44	0.68	0.68	0.00	0.65	0.00
1.46	0.69	0.69	1.46	0.69	0.69	1.46	0.69	0.69	0.00	0.66	0.00
1.48	0.70	0.70	1.48	0.70	0.70	1.48	0.70	0.70	0.00	0.67	0.00
1.50	0.71	0.71	1.50	0.71	0.71	1.50	0.71	0.71	0.00	0.68	0.00
1.52	0.72	0.72	1.52	0.72	0.72	1.52	0.72	0.72	0.00	0.69	0.00
1.54	0.73	0.73	1.54	0.73	0.73	1.54	0.73	0.73	0.00	0.70	0.00
1.56	0.74	0.74	1.56	0.74	0.74	1.56	0.74	0.74	0.00	0.71	0.00
1.58	0.75	0.75	1.58	0.75	0.75	1.58	0.75	0.75	0.00	0.72	0.00
1.60	0.76	0.76	1.60	0.76	0.76	1.60	0.76	0.76	0.00	0.73	0.00
1.62	0.77	0.77	1.62	0.77	0.77	1.62	0.77	0.77	0.00	0.74	0.00
1.64	0.78	0.78	1.64	0.78	0.78	1.64	0.78	0.78	0.00	0.75	0.00
1.66	0.79	0.79	1.66	0.79	0.79	1.66	0.79	0.79	0.00	0.76	0.00
1.68	0.80	0.80	1.68	0.80	0.80	1.68	0.80	0.80	0.00	0.77	0.00
1.70	0.81	0.81	1.70	0.81	0.81	1.70	0.81	0.81	0.00	0.78	0.00
1.72	0.82	0.82	1.72	0.82	0.82	1.72	0.82	0.82	0.00	0.79	0.00
1.74	0.83	0.83	1.74	0.83	0.83	1.74	0.83	0.83	0.00	0.80	0.00
1.76	0.84	0.84	1.76	0.84	0.84	1.76	0.84	0.84	0.00	0.81	0.00
1.78	0.85	0.85	1.78	0.85	0.85	1.78	0.85	0.85	0.00	0.82	0.00
1.80	0.86	0.86	1.80	0.86	0.86	1.80	0.86	0.86	0.00	0.83	0.00
1.82	0.87	0.87	1.82	0.87	0.87	1.82	0.87	0.87	0.00	0.84	0.00
1.84	0.88	0.88	1.84	0.88	0.88	1.84	0.88	0.88	0.00	0.85	0.00
1.86	0.89	0.89	1.86	0.89	0.89	1.86	0.89	0.89	0.00	0.86	0.00
1.88	0.90	0.90	1.88	0.90	0.90	1.88	0.90	0.90	0.00	0.87	0.00
1.90	0.91	0.91	1.90	0.91	0.91	1.90	0.91	0.91	0.00	0.88	0.00
1.92	0.92	0.92	1.92	0.92	0.92	1.92	0.92	0.92	0.00	0.89	0.00
1.94	0.93	0.93	1.94	0.93	0.93	1.94	0.93	0.93	0.00	0.90	0.00
1.96	0.94	0.94	1.96	0.94	0.94	1.96	0.94	0.94	0.00	0.91	0.00
1.98	0.95	0.95	1.98	0.95	0.95	1.98	0.95	0.95	0.00	0.92	0.00
2.00	0.96	0.96	2.00	0.96	0.96	2.00	0.96	0.96	0.00	0.93	0.00
2.02	0.97	0.97	2.02	0.97	0.97	2.02	0.97	0.97	0.00	0.94	0.00
2.04	0.98	0.98	2.04	0.98	0.98	2.04	0.98	0.98	0.00	0.95	0.00
2.06	0.99	0.99	2.06	0.99	0.99	2.06	0.99	0.99	0.00	0.96	0.00
2.08	1.00	1.00	2.08	1.00	1.00	2.08	1.00	1.00	0.00	0.97	0.00
2.10	1.01	1.01	2.10	1.01	1.01	2.10	1.01	1.01	0.00	0.98	0.00
2.12	1.02	1.02	2.12	1.02	1.02	2.12	1.02	1.02	0		

COMITENTE : ING. IGNAZIO-EZIO GALLARI

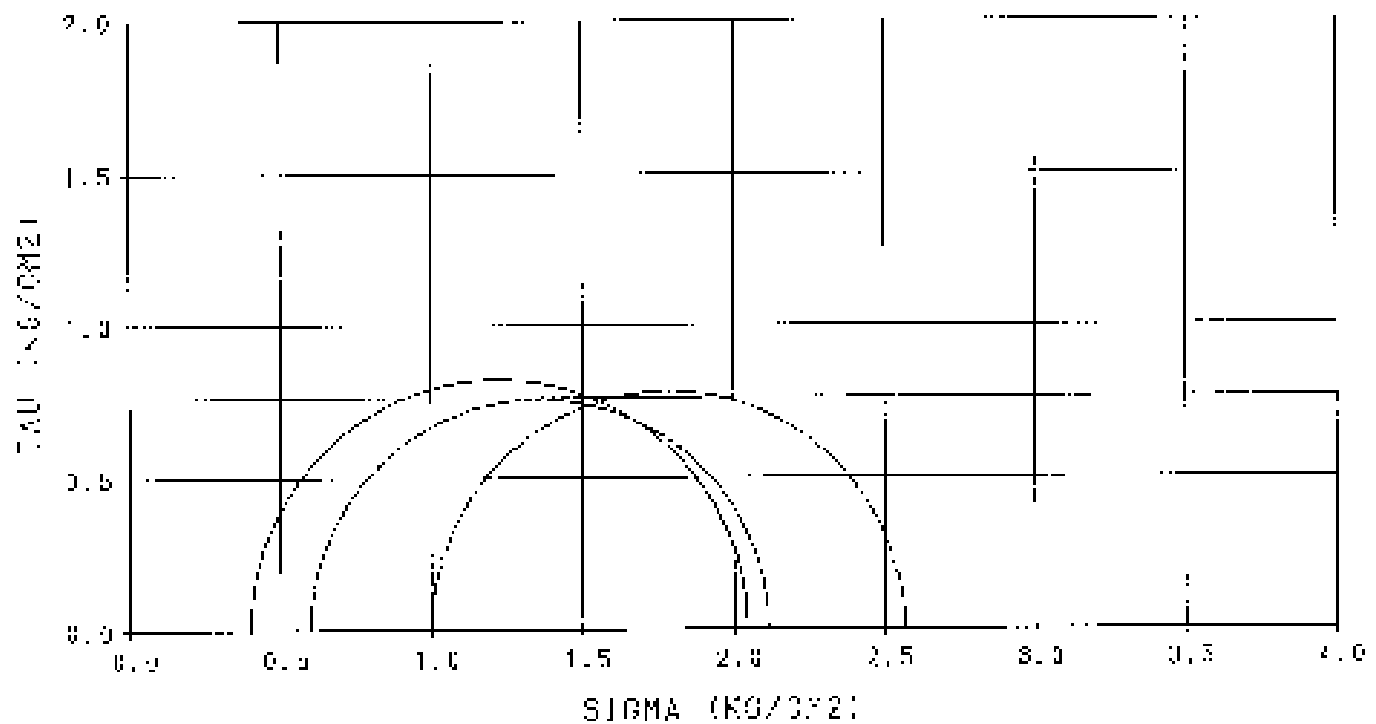
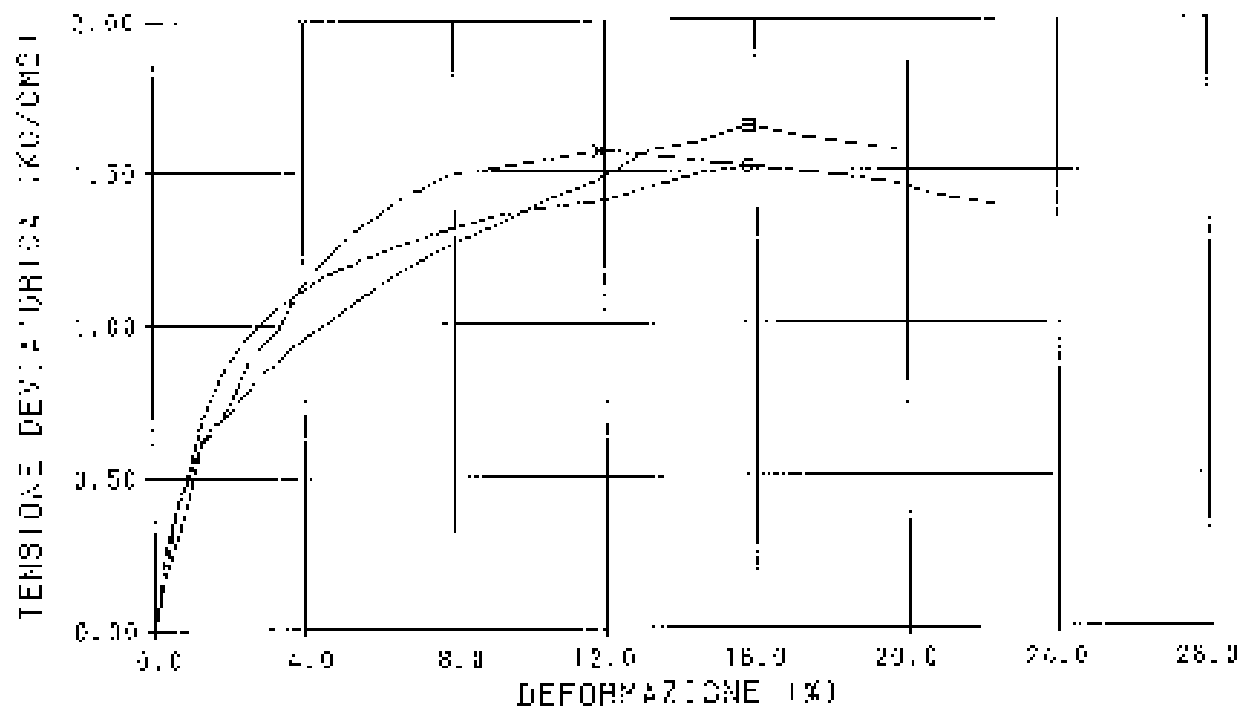
SONDAGGIO : B

CANTIERE : VILLA FAVORITA (AN)

CAMPIONE : 1

QUOTA (M) : 3.00-3.50

PROVA DI COMPRESIONE TRIASSIALE S.L. (ASTM D 2850)



COEFFICIENTE INCERTEZZA (KG/CM²) 0.76

ANGOLO RES. TAGLIO (GRADI) 3.00

COMITENTE : ING. IGNAZIO-BEIO CARLARI
 CANTIERE : VILLA FAVORITA (AN)

SONDAGGIO : H
 CAMPIONE : 1
 QUOTA (M) : 1.00-3.50

PROVA DI TAGLIO DIRETTO (ASTM D3080 - AGI 1994)

Caratteristiche iniziali del campione	Sezione : 28.37 (CM ²) Altezza : 2.10 (CM)
--	---

Tipo di prova : RESISTENZA DI PICCO
 Osservazioni :

Velocità di Deformazione (MM/MIN) : 0.0020
 Pressione di Consolidazione (KG/CM²) : 1-3
 Deformazione Max. Teorica (MM) : 2.5
 Tempo di Consolidazione Primario (MIN) : 51.0
 Velocità di Deformazione Teorica (MM/MIN) : 0.0039

Prova n.1		Prova n.2		Prova n.3		Prova n.4	
Deformazione (MM)	σ _v (KG/CM ²)	Deformazione (MM)	σ _v (KG/CM ²)	Deformazione (MM)	σ _v (KG/CM ²)	Deformazione (MM)	σ _v (KG/CM ²)
0.00	0.20	0.00	0.4	0.00	0.7	0.00	0.00
0.00	0.40	0.00	0.80	0.00	1.00	0.00	0.00
0.00	0.60	0.00	1.20	0.00	1.30	0.00	0.00
0.00	0.80	0.00	1.60	0.00	1.60	0.00	0.00
0.00	1.00	0.00	2.00	0.00	1.90	0.00	0.00
0.00	1.06	0.00	2.03	0.00	1.92	0.00	0.00
0.00	1.10	0.00	2.05	0.00	1.93	0.00	0.00
0.00	1.13	0.00	2.06	0.00	1.94	0.00	0.00
0.00	1.16	0.00	2.08	0.00	1.95	0.00	0.00
0.00	1.18	0.00	2.09	0.00	1.96	0.00	0.00
0.00	1.20	0.00	2.10	0.00	1.97	0.00	0.00
0.00	1.22	0.00	2.11	0.00	1.98	0.00	0.00
0.00	1.24	0.00	2.12	0.00	1.99	0.00	0.00
0.00	1.26	0.00	2.13	0.00	2.00	0.00	0.00
0.00	1.28	0.00	2.14	0.00	2.01	0.00	0.00
0.00	1.30	0.00	2.15	0.00	2.02	0.00	0.00
0.00	1.32	0.00	2.16	0.00	2.03	0.00	0.00
0.00	1.34	0.00	2.17	0.00	2.04	0.00	0.00
0.00	1.36	0.00	2.18	0.00	2.05	0.00	0.00
0.00	1.38	0.00	2.19	0.00	2.06	0.00	0.00
0.00	1.40	0.00	2.20	0.00	2.07	0.00	0.00
0.00	1.42	0.00	2.21	0.00	2.08	0.00	0.00
0.00	1.44	0.00	2.22	0.00	2.09	0.00	0.00
0.00	1.46	0.00	2.23	0.00	2.10	0.00	0.00
0.00	1.48	0.00	2.24	0.00	2.11	0.00	0.00
0.00	1.50	0.00	2.25	0.00	2.12	0.00	0.00
0.00	1.52	0.00	2.26	0.00	2.13	0.00	0.00
0.00	1.54	0.00	2.27	0.00	2.14	0.00	0.00
0.00	1.56	0.00	2.28	0.00	2.15	0.00	0.00
0.00	1.58	0.00	2.29	0.00	2.16	0.00	0.00
0.00	1.60	0.00	2.30	0.00	2.17	0.00	0.00
0.00	1.62	0.00	2.31	0.00	2.18	0.00	0.00
0.00	1.64	0.00	2.32	0.00	2.19	0.00	0.00
0.00	1.66	0.00	2.33	0.00	2.20	0.00	0.00
0.00	1.68	0.00	2.34	0.00	2.21	0.00	0.00
0.00	1.70	0.00	2.35	0.00	2.22	0.00	0.00
0.00	1.72	0.00	2.36	0.00	2.23	0.00	0.00
0.00	1.74	0.00	2.37	0.00	2.24	0.00	0.00
0.00	1.76	0.00	2.38	0.00	2.25	0.00	0.00
0.00	1.78	0.00	2.39	0.00	2.26	0.00	0.00
0.00	1.80	0.00	2.40	0.00	2.27	0.00	0.00
0.00	1.82	0.00	2.41	0.00	2.28	0.00	0.00
0.00	1.84	0.00	2.42	0.00	2.29	0.00	0.00
0.00	1.86	0.00	2.43	0.00	2.30	0.00	0.00
0.00	1.88	0.00	2.44	0.00	2.31	0.00	0.00
0.00	1.90	0.00	2.45	0.00	2.32	0.00	0.00
0.00	1.92	0.00	2.46	0.00	2.33	0.00	0.00
0.00	1.94	0.00	2.47	0.00	2.34	0.00	0.00
0.00	1.96	0.00	2.48	0.00	2.35	0.00	0.00
0.00	1.98	0.00	2.49	0.00	2.36	0.00	0.00
0.00	2.00	0.00	2.50	0.00	2.37	0.00	0.00
0.00	2.02	0.00	2.51	0.00	2.38	0.00	0.00
0.00	2.04	0.00	2.52	0.00	2.39	0.00	0.00
0.00	2.06	0.00	2.53	0.00	2.40	0.00	0.00
0.00	2.08	0.00	2.54	0.00	2.41	0.00	0.00
0.00	2.10	0.00	2.55	0.00	2.42	0.00	0.00
0.00	2.12	0.00	2.56	0.00	2.43	0.00	0.00
0.00	2.14	0.00	2.57	0.00	2.44	0.00	0.00
0.00	2.16	0.00	2.58	0.00	2.45	0.00	0.00
0.00	2.18	0.00	2.59	0.00	2.46	0.00	0.00
0.00	2.20	0.00	2.60	0.00	2.47	0.00	0.00
0.00	2.22	0.00	2.61	0.00	2.48	0.00	0.00
0.00	2.24	0.00	2.62	0.00	2.49	0.00	0.00
0.00	2.26	0.00	2.63	0.00	2.50	0.00	0.00
0.00	2.28	0.00	2.64	0.00	2.51	0.00	0.00
0.00	2.30	0.00	2.65	0.00	2.52	0.00	0.00
0.00	2.32	0.00	2.66	0.00	2.53	0.00	0.00
0.00	2.34	0.00	2.67	0.00	2.54	0.00	0.00
0.00	2.36	0.00	2.68	0.00	2.55	0.00	0.00
0.00	2.38	0.00	2.69	0.00	2.56	0.00	0.00
0.00	2.40	0.00	2.70	0.00	2.57	0.00	0.00
0.00	2.42	0.00	2.71	0.00	2.58	0.00	0.00
0.00	2.44	0.00	2.72	0.00	2.59	0.00	0.00
0.00	2.46	0.00	2.73	0.00	2.60	0.00	0.00
0.00	2.48	0.00	2.74	0.00	2.61	0.00	0.00
0.00	2.50	0.00	2.75	0.00	2.62	0.00	0.00
0.00	2.52	0.00	2.76	0.00	2.63	0.00	0.00
0.00	2.54	0.00	2.77	0.00	2.64	0.00	0.00
0.00	2.56	0.00	2.78	0.00	2.65	0.00	0.00
0.00	2.58	0.00	2.79	0.00	2.66	0.00	0.00
0.00	2.60	0.00	2.80	0.00	2.67	0.00	0.00
0.00	2.62	0.00	2.81	0.00	2.68	0.00	0.00
0.00	2.64	0.00	2.82	0.00	2.69	0.00	0.00
0.00	2.66	0.00	2.83	0.00	2.70	0.00	0.00
0.00	2.68	0.00	2.84	0.00	2.71	0.00	0.00
0.00	2.70	0.00	2.85	0.00	2.72	0.00	0.00
0.00	2.72	0.00	2.86	0.00	2.73	0.00	0.00
0.00	2.74	0.00	2.87	0.00	2.74	0.00	0.00
0.00	2.76	0.00	2.88	0.00	2.75	0.00	0.00
0.00	2.78	0.00	2.89	0.00	2.76	0.00	0.00
0.00	2.80	0.00	2.90	0.00	2.77	0.00	0.00
0.00	2.82	0.00	2.91	0.00	2.78	0.00	0.00
0.00	2.84	0.00	2.92	0.00	2.79	0.00	0.00
0.00	2.86	0.00	2.93	0.00	2.80	0.00	0.00
0.00	2.88	0.00	2.94	0.00	2.81	0.00	0.00
0.00	2.90	0.00	2.95	0.00	2.82	0.00	0.00
0.00	2.92	0.00	2.96	0.00	2.83	0.00	0.00
0.00	2.94	0.00	2.97	0.00	2.84	0.00	0.00
0.00	2.96	0.00	2.98	0.00	2.85	0.00	0.00
0.00	2.98	0.00	2.99	0.00	2.86	0.00	0.00
0.00	3.00	0.00	3.00	0.00	2.87	0.00	0.00

COMITENTE : ING. IGNAZIO-EZIO CALLANI SONDAGGIO : B

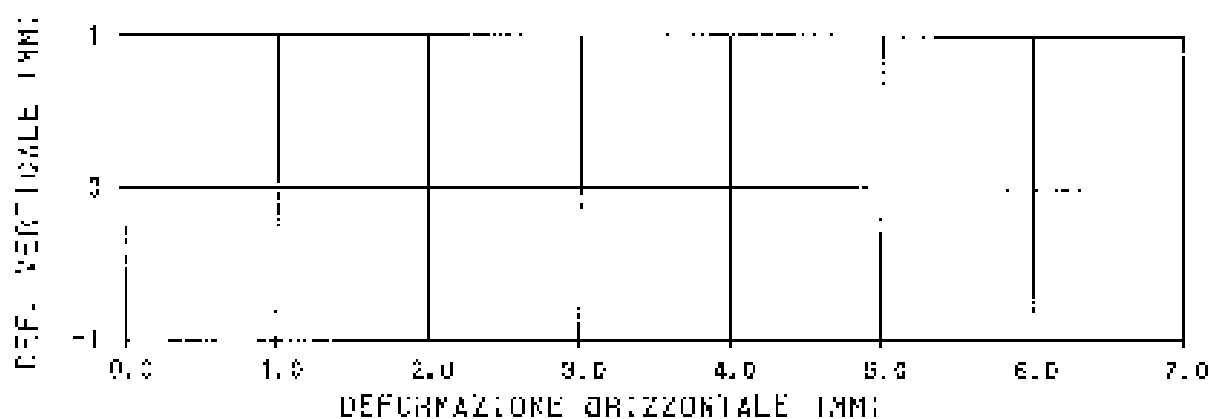
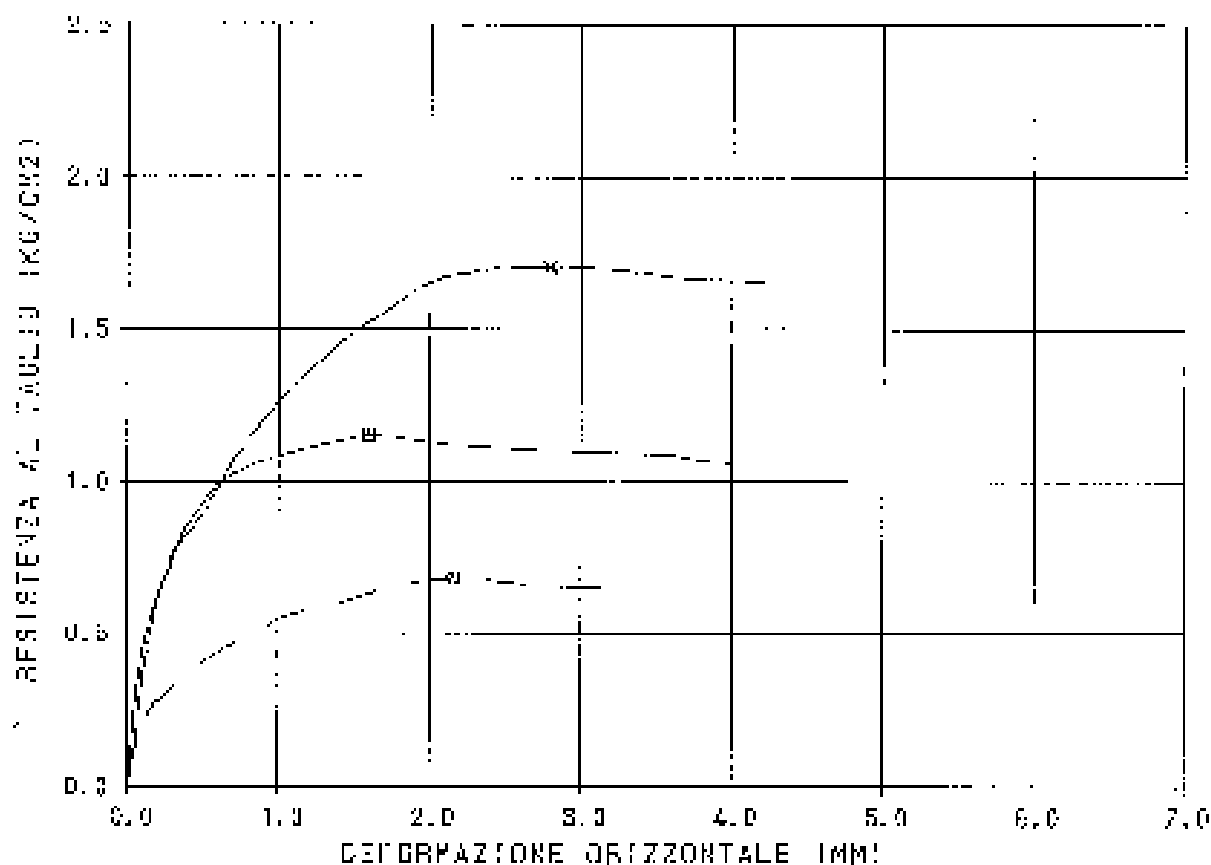
CANTIERE : VILLA FAVORITA SAN CAMPIONE : 1

QUOTA (M) : 3.00-3.50

PROVA DI TAGLIO DIRETTO (ASTM 3080 AGI 1994)

VALORI DI PICCO

PROVINC	CONDIZIONE		VALORI DI PICCO			
	SIMBOLO TIPICO	SIGMA V KG/CM2	QED F. MM	SIMBOLO TIPICO	TAU P KG/CM2	DEF H MM
□	2.00	0.12	□	1.16	1.80	0.30
○	1.00	0.17	○	0.68	2.15	0.00
x	3.00	0.14	x	1.70	2.80	0.30



COMPILANTE : ING. GONAZIO-EZIO GALLARI

SONDAGGIO : 8

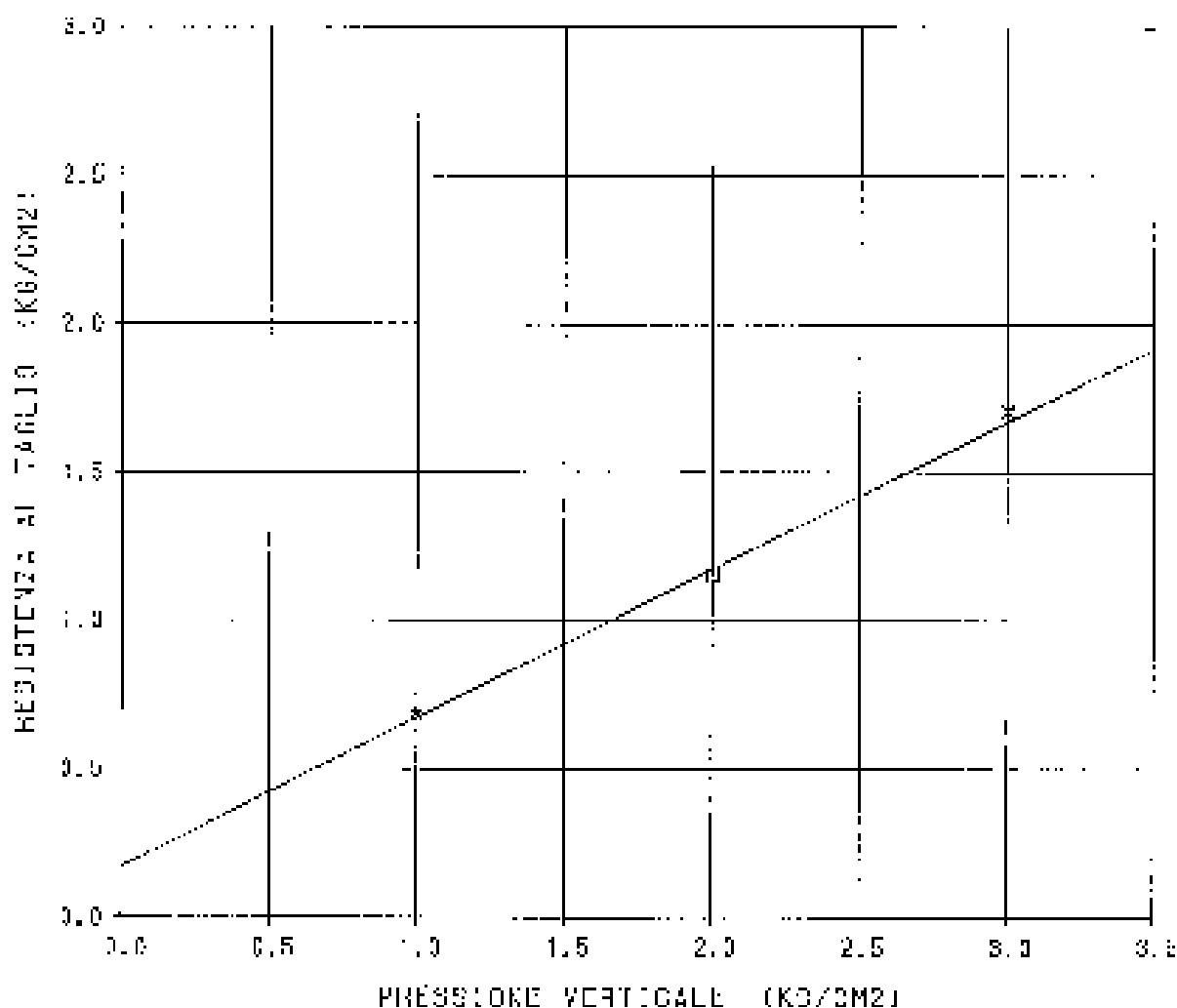
CANTIERE : VILLA FAVCHITA (AN)

CAMPIONE : 1

QUOTA (M) : 3.30-3.50

PROVA DI TAGLIO DIRETTO ASTM 3980 - ACI 1034:

PROVINC :	1	2	3
PESO DI VOLUME (KG/CM3)	1.841	1.789	1.829
UMIDITA' INIZIALE (%)	26.6	26.2	27.2
UMIDITA' FINALE (%)	29.9	26.7	24.1



COESIONE INTERCETTA (KG/CM2)	0.17
ANGOLO DI RESISTENZA AL TAGLIO (GRADI)	26.78

COMMITTENTE : ING. IGNAZIO-EMIO CALZARI
 CAMPIONE : VILLA FAVORITA (MC)

SUBDAGGIO : 8
 CAMPIONE : 1
 QUOTA (M) : 3.00-3.50

PROVA DI TAGLIO ANULARE (Tipo BROMHEAD)

Caratteristiche iniziali del campione	Sezione : 30.00 (CM ²) Altezza : 2.50 (CM)
--	---

Osservazioni :

Velocità di Deformazione (MM/MIN) : 0.0210
 Pressione di Consolidazione (KG/CM²) : 1-2
 Deformazione Max. Teorica (MM) : 25.0
 Tempo di Consolidazione Primario (MIN) : 51.0
 Velocità di Deformazione Teorica (MM/MIN) : 0.0386

Fascia 4,1		Fascia 1,3		Fascia 2,1		Profilo 0,2	
Deformazione (%)	MC (KG/CM ²)	Deformazione (%)	MC (KG/CM ²)	Deformazione (%)	MC (KG/CM ²)	Deformazione (%)	MC (KG/CM ²)
1.55	1.05	0.50	1.14	0.51	1.15	3.33	1.11
2.51	0.13	1.11	1.25	1.12	1.25	3.93	1.00
3.41	0.15	1.31	1.32	1.31	1.31	4.00	0.00
3.00	0.16	1.55	1.33	1.51	1.41	0.00	0.00
4.00	0.25	1.33	1.44	1.90	1.51	0.00	0.05
5.00	0.31	1.90	0.52	6.00	0.53	1.50	0.22
6.00	1.33	1.90	0.50	8.00	0.69	2.32	2.11
7.55	1.33	0.00	0.64	10.00	0.90	1.11	1.11
1.55	0.37	0.00	1.05	12.00	1.53	3.11	1.50
4.11	0.57	15.51	1.43	14.55	1.51	0.00	0.50
10.00	0.57	14.55	1.53	16.51	1.51	0.00	0.00
11.00	0.59	16.51	1.57	18.50	1.33	6.60	0.00
12.00	1.14	17.51	0.63	20.00	0.91	0.00	1.22
13.00	1.14	19.00	0.68	25.00	0.29	5.51	5.51
14.55	1.14	25.00	0.63	27.00	0.29	7.55	7.00

COMITENTE : ING. IGNAZIO-EZIO CALLARI

SONDAGGIO : B

CANTIERE : VILLA FAVORITA (AN)

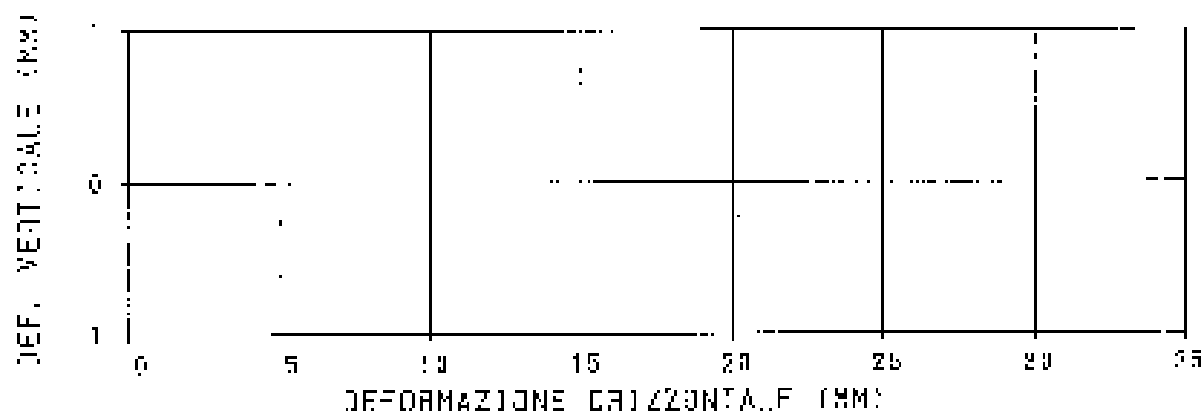
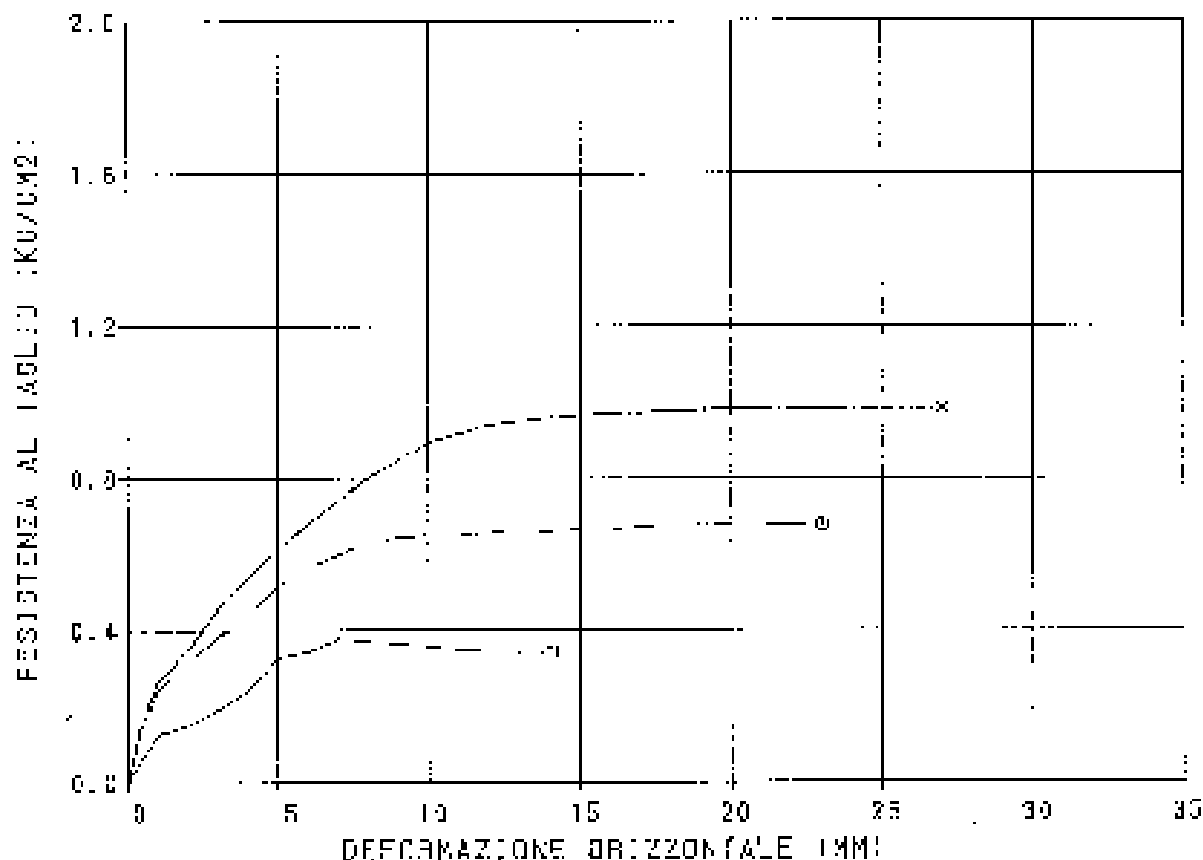
CAMPIONE : 1

QUOTA (M) : 5.00-2.50

PROVA DI TAGLIO ANULARE (TIPO BROMHEAD)

VALORI RESIDUI

PROVINO	CONSOLIDAZIONE		VALORI RESIDUI			
	SIGMA V K0/CM2	CEG F. MM	SIMBOLO TIPO	TAU P K0/CM2	DEF H MM	DEF V MM
—	1.00	0.91	□	0.94	14.00	0.30
- - -	2.00	1.75	○	0.68	23.00	0.30
· · · · ·	3.00	2.05	×	0.38	27.00	0.30

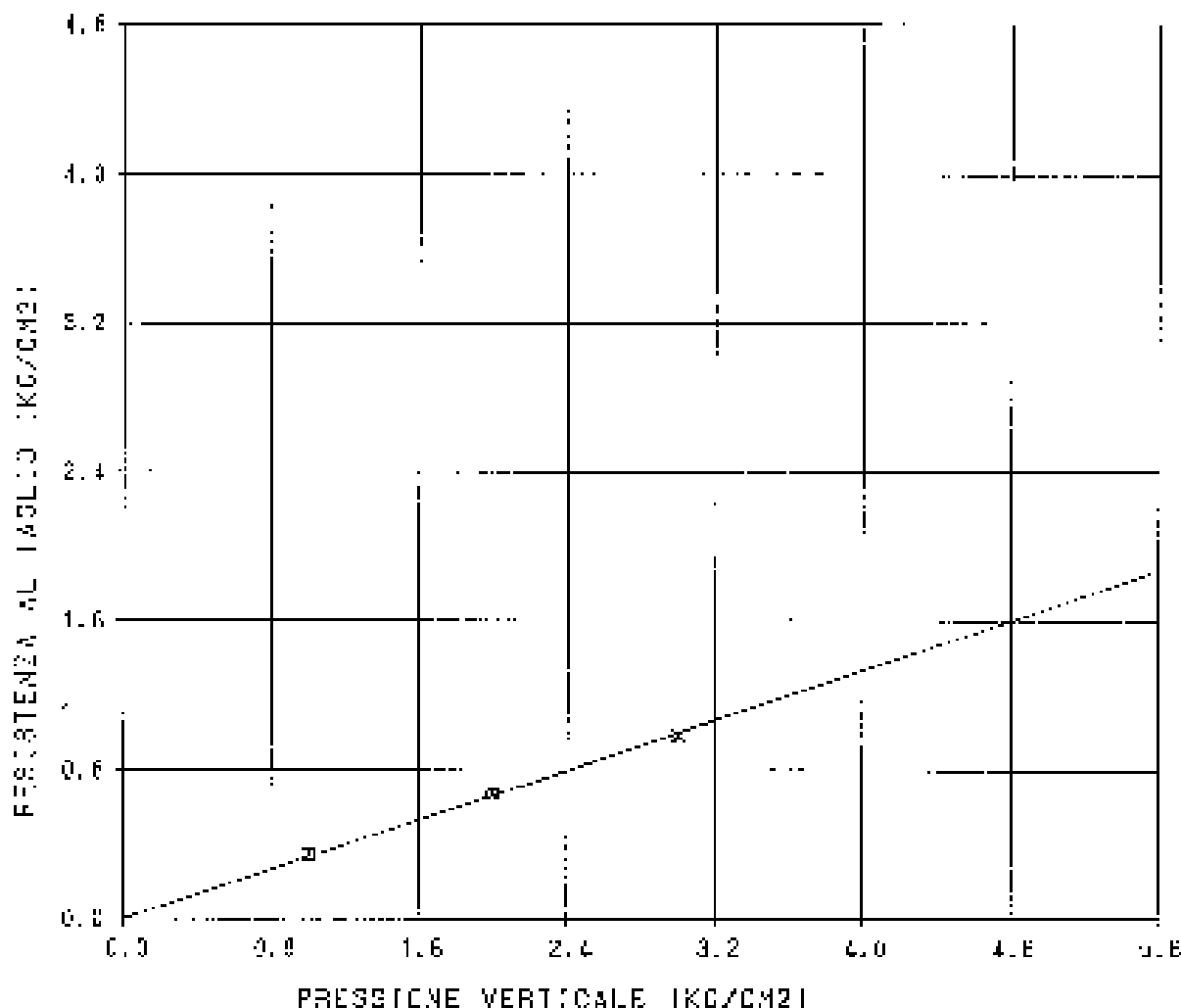


COMITENTE : ING. ENRICO-EZIO GALLARI
 CANTIERE : VILLA FAVORITA (AN)

SONDAGGIO : B
 CAMPIONE : 1
 QUOTA (M) : 9.00-9.50

PROVA DI TAGLIO ANULARE TIPO BROMHEAD

PROVINO	1	2	3
PESSO DI VOLUME (GR/CM3)	1.910	1.600	0.300
UMIDITA' INIZIALE (%)	32.9	0.0	0.0
UMIDITA' FINALE (%)	0.0	0.0	29.1



COESIONE INTERCETTA (KG/CM2)	0.00
ANGOLO DI RESISTENZA AL TAGLIO (GRADI)	18.65

Committente: ING. IGNAZIO-ESIO CALIARI

Sond. n.: 9

Cantiera : VILLA FAVORITA (AN)

Camp. n.: 1

Prof. mt.: 7.30-7.80

CARATTERISTICHE GENERALI
 [Apertura e descrizione visiva dei campioni ASTM 2488-84]

COMPENSATORE : Fastella metallica

DIMENSIONI CAMPIONE : ϕ : cm.8.6 h: cm.35

GRADO DI QUALITA' [AGI 1977] : 04

RAZIONE RCU : Positiva

PRESSIONI DI ESTRAZIONE (bar): 2.3

Rp	Tv	PROGRAMMA PROVE DI LABORATORIO	STRATIGR.		DESCRIZIONE LITOLOGICA DEL CAMPIONE
			cm.		
3.0	1.2	CARATT. VOLUMETRE. LIMILI APERTURE	0		Limo argilloso di colore marrone con venature grigiastre, compat- to, plastico, con striature scure organiche e spalmature di ossi- dazione rossastre.
3.0			-10		
3.0			-20		
3.0	1.5	-30			
		-40			
		-50			
			-60		

In attesa di essere esaminati i campioni sono conservati in camera a umidità controllata (indicazioni suggerite da HEAD e LAKBE).
 I simboli utilizzati per la rappresentazione stratigrafica sono quelli adottati dall'AGI [Raccomandazioni sulla programmazione ed esecuzione delle indagini geotecniche, 1977].

LABORATORIO GEOMORFOLOGICO VIA TAVIA N. 7/9 61100 PESARO

COMITENTE : ING. EGNAZIO-ERATO SALLARI
 CANTIERE : VIALE LA FAVORITA [AN]

BONDAGGIO : S
 CAMPTON3 : J
 QUOTA (M) : 7.30-7.80

CARATTERISTICHE VOLUMETRICHE

COL. NUM. 207		
PIEDRE	(221)	39.50
SASSI	(2)	30
CAMPIONE 12500 + SASSI	(68)	61.35
CAMPIONE 12500 + SASSI	(68)	68.90
PIEDRE	(68)	50.20
PIEDRE 12500 + SASSI (12500)	(1)	2.730
RICHIEDI		
USCITA' (12500 12500/100)	(3)	10.0
PIEDRE DI PIEDRE (12500 12500/100)	(12500/100)	1.330
USCITA' SASSI	(12500/100)	1.330
PIEDRE DI PIEDRE	(1)	1.330
PIEDRE	(3)	10.0
PIEDRE DI PIEDRE	(3)	10.0
PIEDRE DI PIEDRE	(3)	10.0

LABORATORIO GEOMECCANICO VIA FAVA N. 7/9 61100 PESARO

COMMITTENTE : ING. IGNAZIO-REIO CALLARI
 CANTIERE : VILLA FAVORITA (AN)

BONDAGGIO : 9
 CAMPIONE : 1
 QUOTA (M) : 7.30-7.40

COMMESSA : LICUSIS
 DATA : 21.12.1995

LIMITI DI ATTERBERG (ASTM D 4318)

Numero Capsula	Peso Capsula	Peso Capsula + Terra Urida	Peso Capsula + Terra Secca	Limite Plastico (%)
(-)	(GR)	(GR)	(GR)	(%)
11	3.19	13.00	13.40	18.35
21	3.16	14.96	13.97	18.64
3	3.06	14.40	14.71	15.33

Numero Capsula	Peso Capsula	Peso Capsula + Terra Urida	Peso Capsula + Terra Secca	Contenuto di Acqua (%)	Numero Colpi	Limite Liquido (%)
(-)	(GR)	(GR)	(GR)	(%)	(-)	(%)
1	9.02	20.16	19.51	34.73	25	55.77
2	9.54	20.73	19.65	33.31	21	46.54
3	9.35	20.36	19.44	34.32	23	47.35

LIMITE PLASTICO (Ip) : 18.9 (%)

LIMITE LIQUIDO (IL) : 56.3 (%)

INDICE PLASTICO (Ip) : 37.3 (%)

INDICE DI CONSISTENZA (Ic) : 0.77 (-)

Committente: ING. IGNAZIO-FRANCESCO CALLARI Sond. n.: 11
 Cantiere : VILLA FAVORITA [AN] Camp. n.: 1
 Prof. mt.: 4.65-5.10

C A R A T T E R I S T I C H E G E N E R A L I
 [Apertura e descrizione visiva dei campioni ASTM 2498-84]

CONTENITTORE : Fucina metallica
 DIMENSIONI CAMPIONE : ϕ : cm. 3.6 h: cm. 45
 GRADO DI QUALITA' [AGI 1977] : Q4
 ORIENTAZIONE HCl : Positiva
 PRESSIONE DI ESTRAZIONE (bar): 5.3

Rg	TV	PROGRAMMA PROVE DI LABORATORIO	STRATIGR.	DESCRIZIONE LITOLOGICA DEL CAMPIONE
3.0	22	CARATT. VOLUMETR. LIMBI ATTERBERG	cm. -10	Simo argilloso di colore marrone chiaro con venature scure, com= patto, a frattura concoidale, pia= stico, con striature rossastre e tracce di materia organica.
		COMPR. TRIASSON	-20	
		GEOMETRICA	-30	
			-40	
			-50	
			-60	

In attesa di essere esaminati, i campioni sono conservati in camera a umidità controllata [indicazioni suggerite da HEAD e [AMBE].
 I simboli utilizzati per la rappresentazione stratigrafica sono quelli adottati dall'AGI [Raccomandazioni sulla programmazione ed esecuzione delle indagini geotecniche, 1977].

LABORATORIO GEOMECANICO VIA FAVA N. 7/9 61100 PESARO

CONSTATENTE : ING. IGNAZIO-RENO CATTARI
 CAMPIONE : VILLA FAVORITA (AN)

SUMMAGGIO : 11
 CAMPIONE : 1
 QUOTA (M) : 61.6000110

COMMESSA : LICFILID
 DATA : 21.12.1996

LIMITI DI ATTERBERG (ASTM D 4318)

numero capsula	Peso Capsula	Peso Capsula - Terza Prova	Peso Capsula Terza Prova	Limite Plastico (%)
(-)	(g)	(g)	(g)	(%)
15	4.44	11.95	12.4	22.07
17	4.28	13.01	12.99	22.63
18	8.81	14.32	13.24	21.24

Numero capsula	Peso Capsula	Peso Capsula - Terza Prova	Peso Capsula - Terza Prova	Contenuto in Acqua (%)	Numero Colpi	Limite liquido (%)
(-)	(g)	(g)	(g)	(%)	(-)	(%)
1	1.05	11.71	10.05	55.52	25	14.64
21	9.28	13.89	13.21	56.51	21	55.40
45	9.15	15.31	13.31	54.22	25	55.20

LIMITE PLASTICO (LP) : 22.9 (%)

LIMITE LIQUIDO (LL) : 55.6 (%)

INDICE PLASTICO (Ip) : 32.7 (%)

INDICE DI CONSISTENZA (Ic) : 0.91 (-)

COMITENTE : ING. UGNALDO-ERIO GALLARI
 CANTIERE : VILLA FAVORITA [AN]

SONDAGGIO : 11
 CAMPIONE : 1
 Ø (mm) (Ø) : 4.65-5.18

PROVA DI COMPRESIONE TRIASSIALE U.U. (ASTM D 2850)

Caratteristiche iniziali del campione	Sezione : 11.34 (CM ²) Altezza : 7.66 (CM)
---------------------------------------	---

Velocità di Deformazione (MM/MIN) : 1.0000

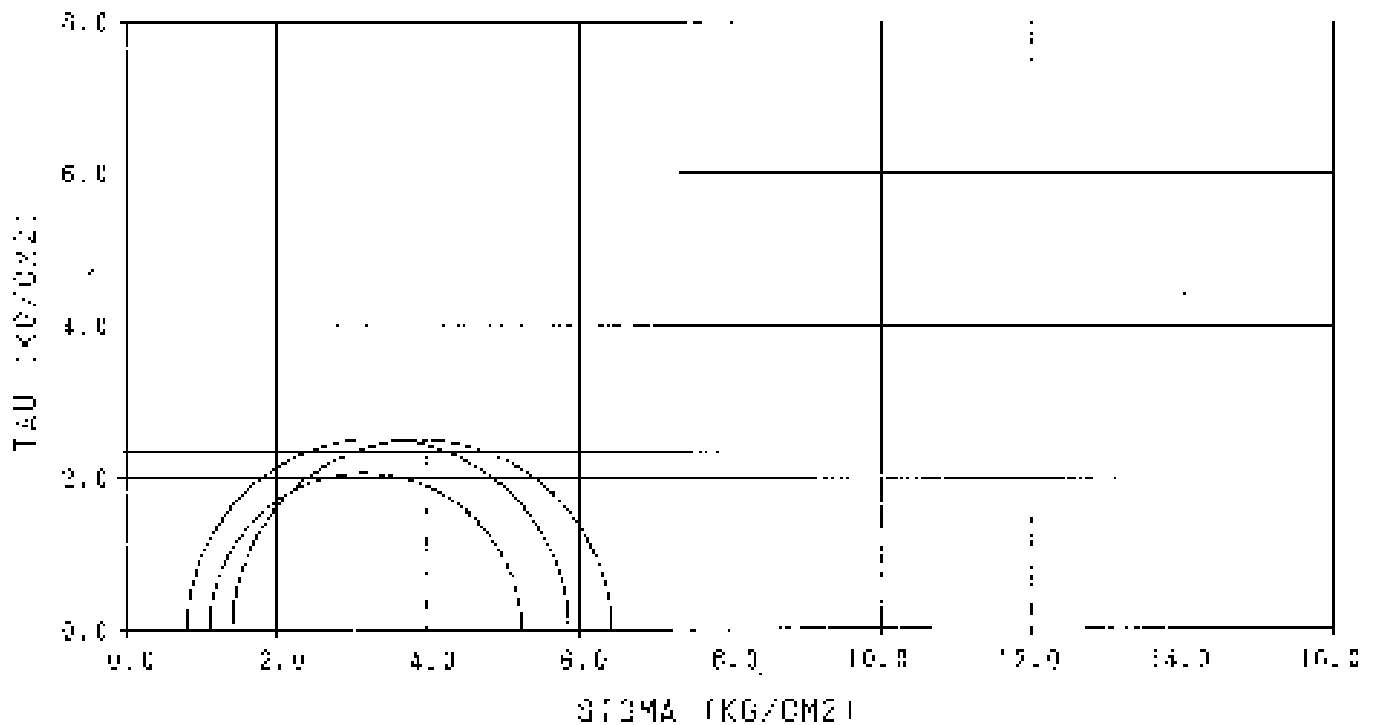
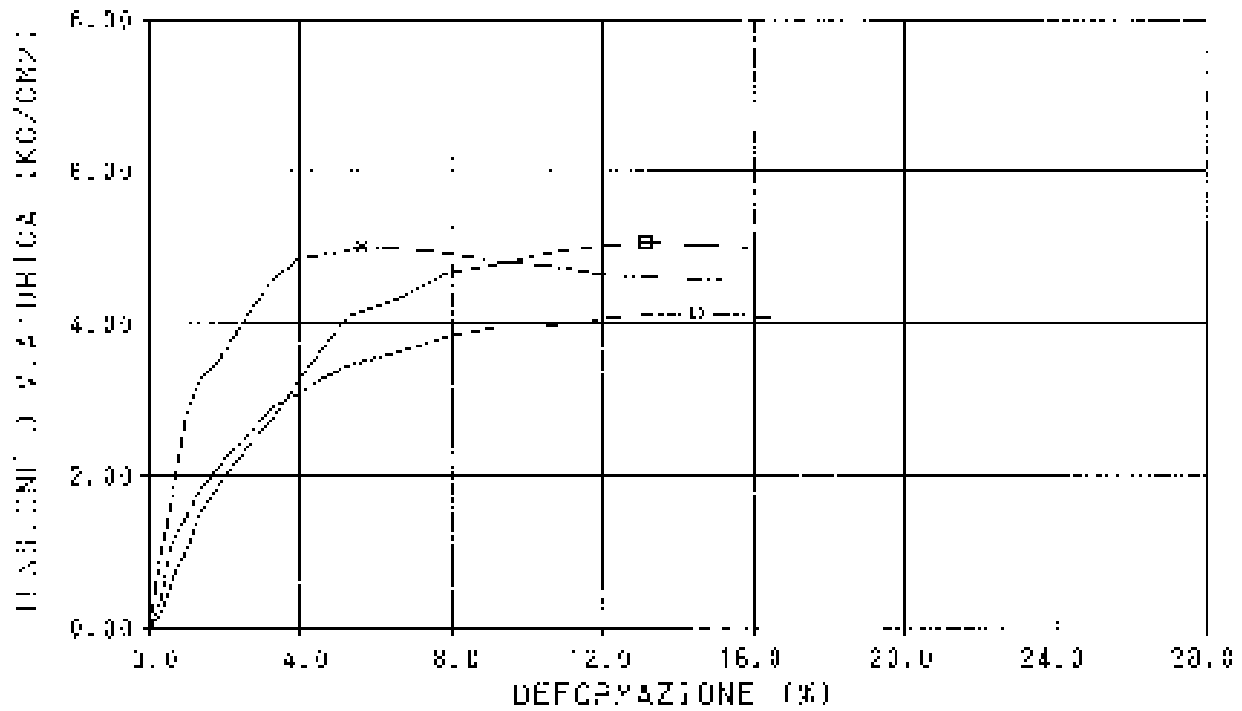
Profilo N.1			Profilo N.2			Profilo N.3			Profilo N.4		
Deform. (%)	Tens. Dev. (KG/CM ²)	σ (KG/CM ²)	Deform. (%)	Tens. Dev. (KG/CM ²)	σ (KG/CM ²)	Deform. (%)	Tens. Dev. (KG/CM ²)	σ (KG/CM ²)	Deform. (%)	Tens. Dev. (KG/CM ²)	σ (KG/CM ²)
0.11	0.54	0.31	1.33	0.62	0.40	0.55	1.14	0.60	0.11	1.35	1.11
1.55	1.37	1.11	0.53	1.06	0.66	0.66	1.45	0.66	0.11	1.35	1.11
3.11	2.54	1.60	0.44	1.50	0.66	0.55	2.41	0.66	1.55	1.11	1.00
4.65	3.51	1.99	1.32	1.61	0.51	1.32	3.23	0.51	2.55	0.00	0.00
6.19	4.31	2.00	1.27	2.56	0.51	1.57	3.52	0.51	3.33	0.00	0.00
7.73	5.41	0.00	2.01	2.56	1.35	2.41	4.34	1.35	3.11	0.00	0.06
9.27	6.77	0.00	2.51	2.57	1.11	1.33	4.50	1.11	3.11	1.00	1.11
10.81	8.25	0.00	3.05	1.53	1.11	1.04	5.25	0.11	0.00	1.00	1.11
12.35	9.65	0.00	4.61	1.33	0.00	2.11	6.54	0.00	0.00	5.11	0.55
13.89	11.11	1.35	5.74	0.45	0.00	3.55	7.05	0.00	0.00	5.55	0.55
15.43	12.55	1.35	6.44	0.33	0.00	4.50	6.54	0.00	0.00	7.55	0.55
16.97	14.67	1.33	7.41	3.04	0.00	5.95	6.54	0.00	0.11	1.35	1.11
18.51	16.14	1.33	8.2	2.95	0.00	7.21	6.62	0.00	0.11	1.33	1.00
20.05	17.54	1.33	10.53	2.97	0.11	10.55	6.35	1.11	2.55	0.33	1.00
21.59	19.11	1.30	12.50	4.10	0.51	11.45	6.63	0.55	2.55	0.00	0.00
23.13	20.77	1.00	14.47	4.14	0.55	11.45	6.55	0.55	2.55	0.00	0.06
24.67	22.34	0.00	15.52	4.17	1.35	11.45	6.50	1.35	3.11	0.00	0.11
26.21	24.00	0.00	16.71	4.54	1.11	12.11	6.37	1.11	3.11	0.00	1.11

	Profilo N.1	Profilo N.2	Profilo N.3	Profilo N.4
ESPRESSIONE DI CONTRIBUTO	(KG/CM ²)	0.11	0.11	0.11
VALORE INIZIALE	(KG/CM ²)	0.11	1.44	1.35
VALORE FINALE	(KG/CM ²)	0.11	0.00	1.11
VALORE INIZIALE	(KG/CM ²)	0.11	0.11	0.00
DEFORMAZIONE	(%)	11.45	12.47	5.33
UMIDITA' INIZIALE	(%)	74.	54.9	0.0
UMIDITA' FINALE	(%)	0.0	0.0	0.0
PROVA DI COMPRESIONE	(KG/CM ²)	2.131	2.056	1.976
σ	(%)	1.009	1.000	1.000

COMITENTE : ING. GENAZIO-LIZIO GALLATI
 SANTIENE : VILLA FAVORITA (AN)

SONDACCIO : 11
 CAMPIONE : 1
 DATA (M) : 4.65 5.10

PROVA DI COMPRESIONE TRIASSIALE U.U. (ASTA D. 2850)



CONDIZIONE INTERCETTA (KG/CM2) 2.35 ANNO C. RFS. TAGLIO (GRADI) 0.00

COMITENTE : ING. IGNAZIO-ESIO CALLARI
 CANTIERE : VILLA FAVORITA (AN)

SONDAGGIO : ..
 CAMPIONE : ..
 QUOTA (M) : 4.65-5.10

PROVA EDOMETRICA (ASPE D 2435)

Caratteristiche iniziali del campione	Sezione : 20.00 (CM) Altezza : 3.00 (CM)
--	---

Indice dei vuoti : 0.846 Indice ricompres. [Cr] : 0.012
 Indice compres. [Ce] : 0.786 Indice rigonfiam. [Cs] : 0.048

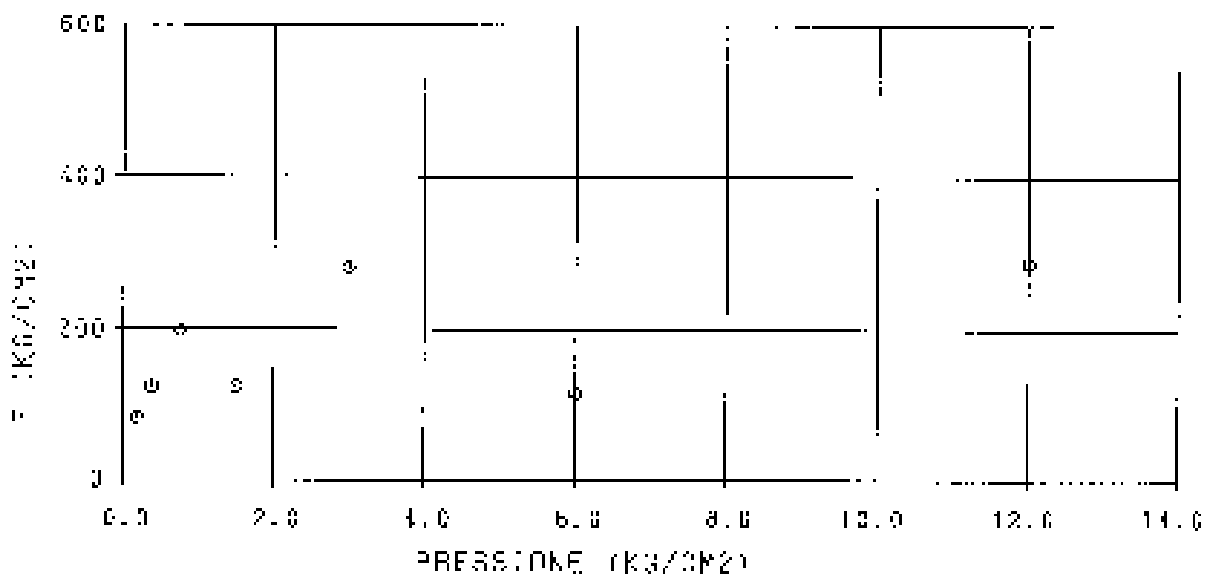
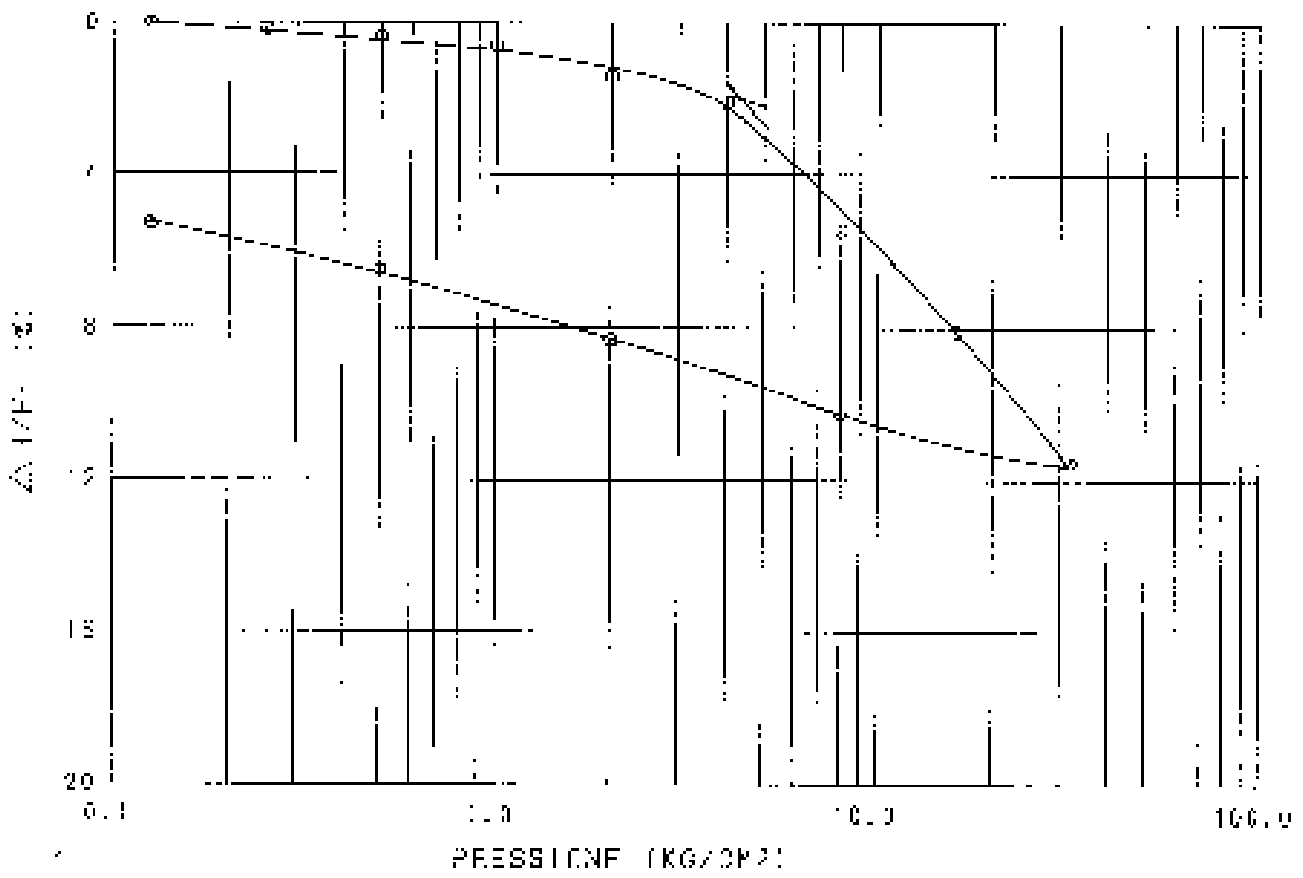
Osservazioni :

Pressione	Abbassamenti		Indice dei vuoti	w	Módulo E _v
	PE (CM)	DEFES (%)			
0.100	0.000	0.000	1.345	0.10000	0.0
0.250	1.111	1.751	1.343	0.00001	174.8
0.500	0.000	0.350	0.040	0.00005	741.1
1.000	0.010	0.000	0.005	0.00008	134.4
2.000	0.000	1.400	0.000	0.00005	381.7
3.000	0.040	1.000	1.337	0.00005	118.0
4.000	1.140	3.450	1.745	0.00045	343.3
5.000	1.150	8.075	0.695	0.00045	433.4
10.000	0.500	11.500	0.694	0.00045	3.3
1.000	0.000	10.000	0.690	0.00001	0.0
2.000	0.000	1.000	1.331	0.00000	0.0
0.500	0.000	5.000	1.726	0.00001	0.0
1.000	1.000	5.000	0.700	0.00005	0.0

COMPILANTE : ING. IGNAZIO-LEO GALLARI SONDAGGIO : 1°
 CANTIERE : VILLA FAVORITA (AN) CAMPIONE : 1
 QUOTA (M) : 4.65-5.10

PROVA LOMOMETRICA (ASTM C 2436)

INTERVALLO DI CARICHI (TONN)	24.0	INTERVALLO DI SCARICHI (TONN)	12.0
UMIDITA' INIZIALE (%)	26.0	UMIDITA' FINALE (%)	25.7
PERO DI VOLUME INIZ. (KG/CM3)	1.685	PERO DI VOLUME FIN. (KG/CM3)	1.998
FORBITA (%)	45.3	PERO SPECIFICO DEI GRAN. (%)	9.766



COMMITTENTE : ING. IGNAZIO-RETO CALIARI
 CAMPIONE : VILLA FAVORITA (AN)

BONDAGGIO : 11
 CAMPIONE : 1
 QUOTA (M) : 4.65-5.10

CEMENTO DI CONSOLIDAZIONE (ASTM D 2435)

Caratteristiche iniziali del campione	Sezione : 20.00 (CM2) Altezza : 2.00 (CM)
--	--

Intervallo di Pressione (KG/CM2) : 1.000 - 2.000

Coefficiente C_{α} (%) : 0.1010

Osservazioni :

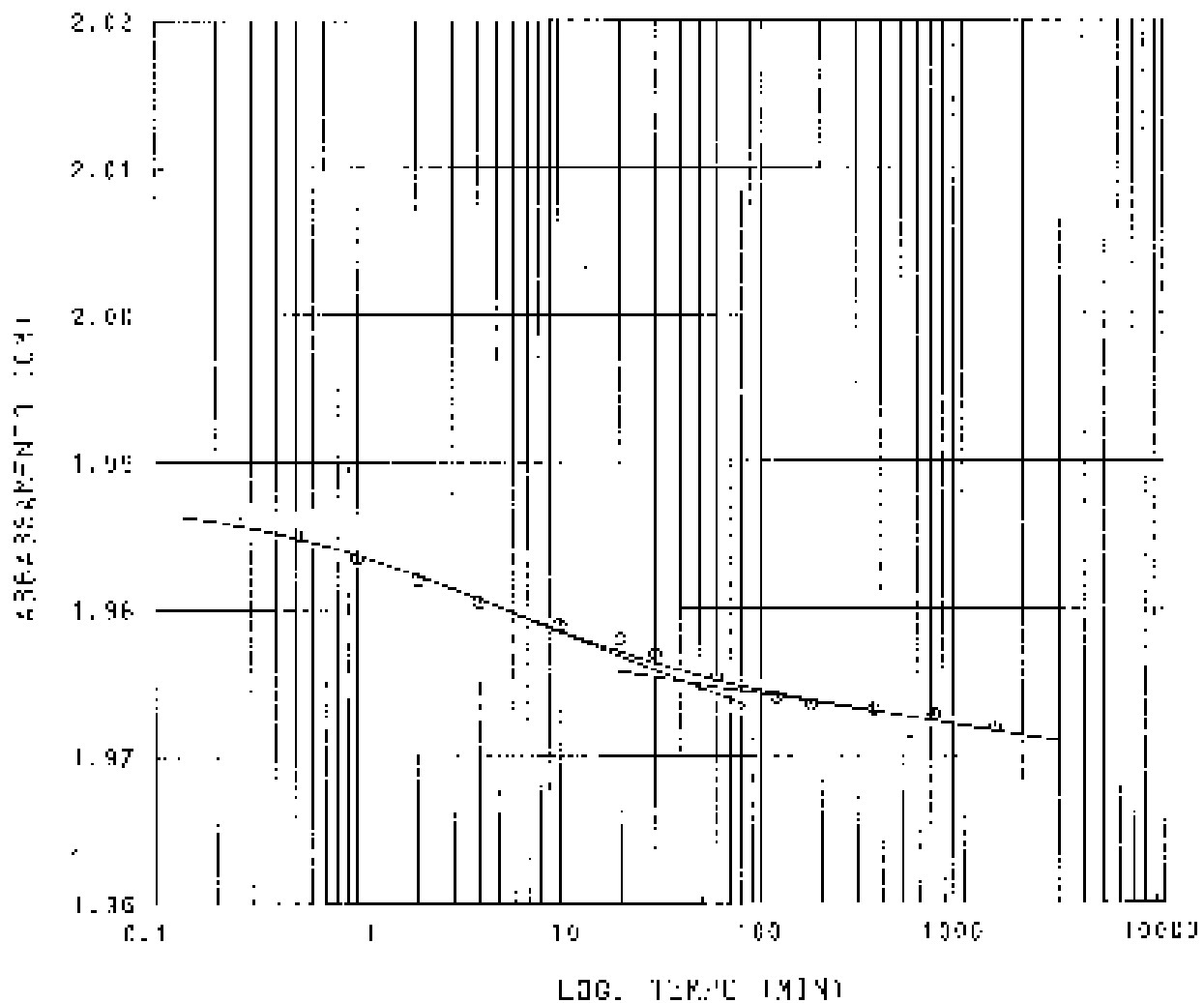
Tempo	Abbassamento	Altezza finale del provino
(SEC)	(MM)	(MM)
5.000	0.0140	1.9860
5.000	0.0150	1.9850
10.000	0.0165	1.9835
15.000	0.0180	1.9820
20.000	0.0195	1.9805
25.000	0.0210	1.9790
30.000	0.0225	1.9775
35.000	0.0240	1.9760
40.000	0.0255	1.9745
45.000	0.0270	1.9730
50.000	0.0285	1.9715
55.000	0.0300	1.9700
60.000	0.0315	1.9685
65.000	0.0330	1.9670
70.000	0.0345	1.9655
75.000	0.0360	1.9640
80.000	0.0375	1.9625
85.000	0.0390	1.9610
90.000	0.0405	1.9595
95.000	0.0420	1.9580
100.000	0.0435	1.9565
105.000	0.0450	1.9550
110.000	0.0465	1.9535
115.000	0.0480	1.9520
120.000	0.0495	1.9505
125.000	0.0510	1.9490
130.000	0.0525	1.9475
135.000	0.0540	1.9460
140.000	0.0555	1.9445
145.000	0.0570	1.9430
150.000	0.0585	1.9415
155.000	0.0600	1.9400
160.000	0.0615	1.9385
165.000	0.0630	1.9370
170.000	0.0645	1.9355
175.000	0.0660	1.9340
180.000	0.0675	1.9325
185.000	0.0690	1.9310
190.000	0.0705	1.9295
195.000	0.0720	1.9280
200.000	0.0735	1.9265
205.000	0.0750	1.9250
210.000	0.0765	1.9235
215.000	0.0780	1.9220
220.000	0.0795	1.9205
225.000	0.0810	1.9190
230.000	0.0825	1.9175
235.000	0.0840	1.9160
240.000	0.0855	1.9145
245.000	0.0870	1.9130
250.000	0.0885	1.9115
255.000	0.0900	1.9100
260.000	0.0915	1.9085
265.000	0.0930	1.9070
270.000	0.0945	1.9055
275.000	0.0960	1.9040
280.000	0.0975	1.9025
285.000	0.0990	1.9010
290.000	0.1005	1.8995
295.000	0.1020	1.8980
300.000	0.1035	1.8965
305.000	0.1050	1.8950
310.000	0.1065	1.8935
315.000	0.1080	1.8920
320.000	0.1095	1.8905
325.000	0.1110	1.8890
330.000	0.1125	1.8875
335.000	0.1140	1.8860
340.000	0.1155	1.8845
345.000	0.1170	1.8830
350.000	0.1185	1.8815
355.000	0.1200	1.8800
360.000	0.1215	1.8785
365.000	0.1230	1.8770
370.000	0.1245	1.8755
375.000	0.1260	1.8740
380.000	0.1275	1.8725
385.000	0.1290	1.8710
390.000	0.1305	1.8695
395.000	0.1320	1.8680
400.000	0.1335	1.8665
405.000	0.1350	1.8650
410.000	0.1365	1.8635
415.000	0.1380	1.8620
420.000	0.1395	1.8605
425.000	0.1410	1.8590
430.000	0.1425	1.8575
435.000	0.1440	1.8560
440.000	0.1455	1.8545
445.000	0.1470	1.8530
450.000	0.1485	1.8515
455.000	0.1500	1.8500
460.000	0.1515	1.8485
465.000	0.1530	1.8470
470.000	0.1545	1.8455
475.000	0.1560	1.8440
480.000	0.1575	1.8425
485.000	0.1590	1.8410
490.000	0.1605	1.8395
495.000	0.1620	1.8380
500.000	0.1635	1.8365
505.000	0.1650	1.8350
510.000	0.1665	1.8335
515.000	0.1680	1.8320
520.000	0.1695	1.8305
525.000	0.1710	1.8290
530.000	0.1725	1.8275
535.000	0.1740	1.8260
540.000	0.1755	1.8245
545.000	0.1770	1.8230
550.000	0.1785	1.8215
555.000	0.1800	1.8200
560.000	0.1815	1.8185
565.000	0.1830	1.8170
570.000	0.1845	1.8155
575.000	0.1860	1.8140
580.000	0.1875	1.8125
585.000	0.1890	1.8110
590.000	0.1905	1.8095
595.000	0.1920	1.8080
600.000	0.1935	1.8065
605.000	0.1950	1.8050
610.000	0.1965	1.8035
615.000	0.1980	1.8020
620.000	0.1995	1.8005
625.000	0.2010	1.7990
630.000	0.2025	1.7975
635.000	0.2040	1.7960
640.000	0.2055	1.7945
645.000	0.2070	1.7930
650.000	0.2085	1.7915
655.000	0.2100	1.7900
660.000	0.2115	1.7885
665.000	0.2130	1.7870
670.000	0.2145	1.7855
675.000	0.2160	1.7840
680.000	0.2175	1.7825
685.000	0.2190	1.7810
690.000	0.2205	1.7795
695.000	0.2220	1.7780
700.000	0.2235	1.7765
705.000	0.2250	1.7750
710.000	0.2265	1.7735
715.000	0.2280	1.7720
720.000	0.2295	1.7705
725.000	0.2310	1.7690
730.000	0.2325	1.7675
735.000	0.2340	1.7660
740.000	0.2355	1.7645
745.000	0.2370	1.7630
750.000	0.2385	1.7615
755.000	0.2400	1.7600
760.000	0.2415	1.7585
765.000	0.2430	1.7570
770.000	0.2445	1.7555
775.000	0.2460	1.7540
780.000	0.2475	1.7525
785.000	0.2490	1.7510
790.000	0.2505	1.7495
795.000	0.2520	1.7480
800.000	0.2535	1.7465
805.000	0.2550	1.7450
810.000	0.2565	1.7435
815.000	0.2580	1.7420
820.000	0.2595	1.7405
825.000	0.2610	1.7390
830.000	0.2625	1.7375
835.000	0.2640	1.7360
840.000	0.2655	1.7345
845.000	0.2670	1.7330
850.000	0.2685	1.7315
855.000	0.2700	1.7300
860.000	0.2715	1.7285
865.000	0.2730	1.7270
870.000	0.2745	1.7255
875.000	0.2760	1.7240
880.000	0.2775	1.7225
885.000	0.2790	1.7210
890.000	0.2805	1.7195
895.000	0.2820	1.7180
900.000	0.2835	1.7165
905.000	0.2850	1.7150
910.000	0.2865	1.7135
915.000	0.2880	1.7120
920.000	0.2895	1.7105
925.000	0.2910	1.7090
930.000	0.2925	1.7075
935.000	0.2940	1.7060
940.000	0.2955	1.7045
945.000	0.2970	1.7030
950.000	0.2985	1.7015
955.000	0.3000	1.7000
960.000	0.3015	1.6985
965.000	0.3030	1.6970
970.000	0.3045	1.6955
975.000	0.3060	1.6940
980.000	0.3075	1.6925
985.000	0.3090	1.6910
990.000	0.3105	1.6895
995.000	0.3120	1.6880

COMITENTE : ING. IGNAZIO-EZIO DALLARI
 SINTERRE : VILLA FAVORITA (AN)

SONDAGGIO : 11
 CAMPIONE : 1
 QUOTA (M) : 4.65-5.10

CEMENTO DI CONSOLIDAZIONE (ASTM C 2435)

INTERVALLO DI PRESSIONE (KG/CM²) : 1.000 2.000



100..... (MIN)	42.4	800..... (MIN)	2.8
RELLIGI... (KG/CM ²)	162.1	Tv..... (1)	0.197
K..... (CM/SEC)	3.6807-06	Dv..... (CM ² /SEC)	3.1107-07

LABORATORIO GEOMECANICO VIA PAVA N. 179 61100 PESARO

Completante: ING. IGNAZIO-ENZO CALLARI Sond. n.: 1

Cantiere : VILLA FAVORITA [AN] Camp. n.: 1

Prof. ml.: 3.90-3.90

CARATTERISTICHE GENERALI
[Apertura e descrizione visiva dei campioni ASTM 2488-86]

CONTENITORE : Doppio sacchetto

DIMENSIONI CAMPIONE : Φ : cm. 8,6 h: cm. 10

REAZIONE HCI : Positiva

PRESSIONE DI ESTRAZIONE (bar):

Ep	Tv	PROGRAMMA PROVE DI LABORATORIO	STRATIGR.	DESCRIZIONE LITOLOGICA DEL CAMPIONE
kg/cmq				
3.0	2.0	CARATE. VOLUMETR. LIMITI ATTERBERG SCISSOMETRICA	cm. -10 -20 -30 -40 -50 -60	Limo argilloso di colore mar- rone/grigiastro, compatto, molto plastico, con tracce di materia organica e spalmature d'ossida- zione.

In attesa di essere esaminati i campioni sono conservati in camera a umidità controllata (indicazioni suggerite da HEAD e LAMPF).

I simboli utilizzati per la rappresentazione stratigrafica sono quelli adottati dall'AGI (raccomandazioni sulla programmazione ed esecuzione delle indagini geotecniche, 1977).

LABORATORIO GEOMORFANTICO VIA PAVA N. 7/9 61100 PERGOSE

COMPILANTE : ING. IGNAZIO-PIETRO CALIARI
 CAMPIONE : VILLA FAVORITA (AN)

SONDAGGIO : 1
 CAMPIONE : 1
 QUOTA (M) : 3.70-3.80

CARATTERISTICHE VOLUMETRICHE

DATI ACQUISITI		
VOLUME	(CM ³)	11.51
PIEZA	(g)	13
CAPACITA' ASSORB. (CM ³)	(%)	90.67
CAPACITA' PIENO (CM ³)	(%)	60.33
PIENO (g)	(%)	11.10
RISULTATI		
PIENO (M ³) (M ³ /M ³)	(%)	02.8
PIENO (M ³) (M ³ /M ³)	(M ³ /M ³)	1.610
SENSITA' (g/cm ³)	(g/cm ³)	1.616

LABORATORIO GEOMECANICO VIA FAVA N. 1/9 61100 PEREGO

COMMITTENTE : ING. IGNAZIO-SEBASTIANO CALLARI
 CANTIERE : VILLA FAVORITA (AN)

SONDAGGIO : 1
 CAMPIONE : 1
 QUOTA (M) : 3.70-3.90

COMPRESSA : STIKO
 DATA : 27.12.1982

LIMITI DI ATTERBERG (ASTM D 4378)

Numero Capella	Peso Capella	Peso Capella Terra Umida	Peso Capella + Terra Secca	Contenuto Solido
(-)	(g)	(g)	(g)	(%)
21	8.38	14.61	11.42	59.91
127	8.48	15.57	11.62	59.55
128	8.64	15.63	11.72	59.57

Numero Capella	Peso Capella	Peso Capella - Terra Umida	Peso Capella - Terra Secca	Contenuto in Acqua	Numero Colpi	Limite liquido
(-)	(g)	(g)	(g)	(%)	(-)	(%)
21	8.14	15.04	11.64	51.42	20	62.50
27	8.64	11.42	11.62	51.53	20	61.55
127	10.15	15.31	15.33	62.15	20	60.74

LIMITE PLASTICO (L.P.) : 15.7 (%)

LIMITE LIQUIDO (L.L.) : 61.5 (%)

INDICE PLASTICO (I.P.) : 45.8 (%)

INDICE DI CONSISTENZA (I.C.) : 0.04 (-)

LABORATORIO GEOMECCANICO VIA PAVA N. 7/9 61100 PESARO

COMITENTE : ING. GNAZIO-EZIO CALLARI
CANTIERE : VILLA FAVORITA [AS]

SONDAGGIO : 1
CAMPIONE : "
QUOTA (M) : 3.70-3.80

COMMESSA : CPT1XD
DATA : 27.12.1995

PROVA SCISSOMETRICA

VANE TEST (ASTM 4640)

MOLELA NUMERO (-) : 4
ALTEZZA VANE (CM) : 1.27
DIAMETRO VANE (CM) : 1.00
COSTANTE MOLELA-VANE (CM) : 0.0151

PERO DI VOLUME (GR/CM3) : 1.998
PERO DI VOLUME (KN/M3) : 19.59
UMIDITA' (%) : 18.9

Numero Provino (#)	Angolo di coesione (GR/CM)	Coesione non drenata (KG/CM2)
1	31.1	1.57
2	31.1	1.57
3	31.1	1.57

COESIONE NON DRENATA (KG/CM2) : 1.62

COESIONE NON DRENATA (KN/M2) : 153

Committente: ING. IGNAZIO-EZIO CALLARI

Sond. n. 1

Cantiere : VILLA FAVORITA (AN)

Camp. n. 2

Prof. mt.: 17.7-17.9

CARATTERISTICHE GENERALI
 [Apertura e descrizione visiva dei campioni ASTM 2485-84]

CONTENITTORE : Doppio sacchetto

DIMENSIONI CAMPIONE : ϕ : cm. 2.6 h: cm. 10

REAZIONE ACI : Positiva

PRESSIONE DI ESTRAZIONE (bar):

No	TV	PROGRAMMA PROVE DI LABORATORIO	STRATIGR.	DESCRIZIONE LITOLOGICA DEL CAMPIONE
Kt/cm ²				
14	22	CARATE. VOLUMETR. LIMPI. ATTERRENTI	cm. -10 -20 -30 -40 -50 -60	Limo argilloso grigiastro, molto compatte, plastico, con inclusi biancastri carbonatici e tracce di materia organica.

In attesa di essere esaminati i campioni sono conservati in camera a umidità controllata [indicazioni suggerite da HRAC e LAMBE].
 I simboli utilizzati per la rappresentazione stratigrafica sono quelli adottati dall'ACI [Raccomandazioni sulla programmazione ed esecuzione delle indagini geotecniche, 1977].

LABORATORIO GEOMECANICO VIA PAVA N. 7/9 61100 PESARO

COMMITTENTE : ING. IGNAZIO-ERGO CALIARI
 CANTIERE : VILLA FAVORITA (AN)

SONDAGGIO : 1
 CAMPIONE : 2
 QUOTA (M) : 17.7-17.9

CARATTERISTICHE VOLUMETRICHE

DATI ACQUISITI		
VOLUME	(CM ³)	30.63
TARA	(g)	21
CONDIZIONE UMIDO + TARA	(GR)	44.71
CONDIZIONE SECCO + TARA	(GR)	31.47
PESSO TARA	(GR)	2.12
RISULTATI		
UMIDITA' (ASTM D2149/66)	(%)	31.4
PESSO DI VOLUME (ASTM D753/66)	(GR/CM ³)	2.00
DENSITA' SECCA	(GR/CM ³)	2.35

LABORATORIO GEOTECNICO VIA FAVA N. 7/9 61100 PIETRARO

COMMITTENTE : ING. IGNAZIO-EZIO CALLARI
 CANTIERE : VILLA FAVORITA [AN]

SONDAGGIO : 1
 CAMPIONE : 2
 QUOTA (M) : 17.7-17.9

COMMESSA : C710XD
 DATA : 29.12.1995

LIMITI DI ATTERBERG (NORMA D 4318)

Numero Capsula	Peso Capsula	Peso Capsula + Terra Umida	Peso Capsula + Terra Secca	Limite Plastico (%)
(-)	(GR)	(GR)	(GR)	(%)
43	9.09	17.00	15.67	14.53
45	7.89	15.70	14.78	14.51
53	9.18	17.61	16.31	14.13

Numero Capsula	Peso Capsula	Peso Capsula - Sotto Liquido	Peso Capsula Sotto Secco	Contenuto in Acqua (%)	Numero Colpi	Limite Liquido (%)
(-)	(GR)	(GR)	(GR)	(%)	(-)	(%)
43	9.09	13.51	11.56	41.13	24	41.58
45	7.89	14.31	13.73	45.30	25	45.02
53	9.23	15.34	13.50	46.15	20	44.43

LIMITE PLASTICO (LP) : 15.0 (%)

LIMITE LIQUIDO (LL) : 44.2 (%)

INDICE PLASTICO (Ip) : 29.1 (%)

INDICE DI CONSISTENZA (Ic) : 0.77 (-)

Conmittente: ING. IGNAZIO-KYTO CALLARI

Sond. n.: 2

Carliere : VILLA FAVORITA [AB]

Camp. n.: 1

Prof. mt.: 10.8-10.9

CARATTERISTICHE GENERALI
[Apertura e descrizione visiva dei campioni ASTM D408-64]

CONTENITORE : Doppio sacchetto

DIMENSIONI CAMPIONE : ϕ : cm.8.6 h: cm.10

ORAZIONE NCI : Positiva

PRESSIONE DI ESTRAZIONE (bar):

Sp	Fv	PROGRAMMA PROVE DI LABORATORIO	STRATIGR.	DESCRIZIONE LITOLOGICA DEL CAMPIONE
>4	>2	CARATT. VOLUMETR. LIMITI ATERBERG	cm. - -10 - -20 - -30 - -40 - -50 - -60	limo argilloso di colore grigio, molto compatto, a rottura di tipo concoide, molto plastico, con striature scure organiche.

In attesa di essere esaminati i campioni sono conservati in camera a umidità controllata [indicazioni suggerite da HEAD e LAMBE].
I simboli utilizzati per la rappresentazione stratigrafica sono quelli adottati dall'AGI [Raccomandazioni sulla programmazione ed esecuzione delle indagini geotecniche, 1977].

LABORATORIO GEOMECCANICO VIA FAVA N. 7/9 61100 PESARO

COMPLETENTE : ING. GIGNAZIO-MIZIO GALLARI
CANTIERE : VILLA FAVORITA [AN]

SONDACCIO : 2
CAMPIONE : 1
QUOTA (M) : 16.2-16.9

CARATTERISTICHE VOLUMETRICHE

DATI ACQUISITI		
VOLUME	(cm ³)	31.53
ACQUA	(g)	33
CALCOLAZIONE DI W + TARA	(g)	79.68
CALCOLAZIONE W ₁₀₀₀ + TARA	(g)	88.16
PERO TARA	(g)	22.77
RISULTATI		
W ₁₀₀₀ (Messa 11/3/66)	(%)	24.8
PERO DI POLVERE TASSO (1000/20)	(GR/CM ³)	1.871
PERCENTUALE SECCA	(%)	1.555

LABORATORIO GEOMECCANICO VIA PAVA N. 7/9 61100 PESARO

COMMITTENTE : ING. TONAZIO-BEIO CALIANT SONDAGGIO : 2
 CANTIERE : VILLA FAVORITA (AN) CAMPIONE : 1
 QUOTA (M) : 5.80-6.90

COMMESSA : CP21XD
 DATA : 27.12.1993

LIMITI DI ATTERRRGG (ASTM D 4318)

Numero Casella (-)	Peso Casella (GR)	Peso Cassia + Terra Umida (GR)	Peso Cassia + Terra Secca (GR)	Limite Plastico (%)
15	3.72	15.23	13.00	28.74
12	7.35	15.11	11.03	28.31
30	5.18	14.57	11.67	29.24

Numero Casella (-)	Peso Cassia (GR)	Peso Cassia + Terra Umida (GR)	Peso Cassia + Terra Secca (GR)	Contenuto in Acqua (%)	Numero colpi (-)	Limite Liquido (%)
15	7.05	15.71	10.37	33.06	25	51.25
13	6.82	15.63	12.34	31.77	25	52.06
3	7.21	14.72	12.25	31.71	25	48.51

LIMITE PLASTICO (LP) : 28.9 (%)

LIMITE LIQUIDO (LL) : 52.0 (%)


INDICE PLASTICO (Ip) : 23.1 (%)

INDICE di CONSISTENZA (Ic) : 1.71 (-)

Committente: ING. IGNAZIO-ERIO CALLARI Sond. n.: 2
 Cantiere : VILLA FAVORITA (AN) Camp. n.: 2
 Prof. mt.: 15.9-18.9

C A R A T T E R I S T I C H E G E N E R A L I
 [Apertura e descrizione visiva dei campioni ASTM 2484-64]

CONTENITORE : Doppio sacchetto
 DIMENSIONI CAMPIONE : Ø: cm. 5,6 h: cm. 10
 REAZIONE HUI : Positiva
 PRESSIONE DI ESPANSIONE (bar):

Rp	Tv	PROGRAMMA PROVE DI LABORATORIO	STRATIGR.	DESCRIZIONE LITOLOGICA DEL CAMPIONE
kg/cmq				
>4	>2	CARATT. VOLUMETR. LIMIT ATTERREGG	100. - -10 - -20 - -30 - -40 - -50 - -60	 <p>Fino argillioso di colore grigio, molto compatto, a rottura di tipo concavo, molto plastico, con sottili livelli limoso-argillosi e striature scure di natura organica.</p>

In attesa di essere esaminati i campioni sono conservati in camera a umidità controllata (indicazioni suggerite da HEAD e LAMES).
 I simboli utilizzati per la rappresentazione stratigrafica sono quelli accettati dall'AGI [Raccomandazioni sulla programmazione ed esecuzione delle indagini geotecniche, 1977].

LABORATORIO GEOMECANICO VIA FAVA N. 7/9

61100 PESARO

COMPITENTE : ING. IGNAZIO-EMILIO CALLAMI
 CARITARE : VILLA FAVORITA (AN)

SONDAGGIO : 3
 CAMPIONE : 2
 QUOTA (M) : 15,8-18,9

CARATTERISTICHE VOLUMETRICHE

DATI ACQUISITI		
UMIDITA'	(%)	12,42
TARA	(g)	20
CONTROBILICO (g)	(g)	20,93
CONTROBILICO SECCO (g)	(g)	21,34
NESSO TARA	(g)	21,55
RISULTATI		
UMIDITA' (ISTM 5210/FFI)	(%)	20,1
NESSO DI VOLUME (ISTM 5203/STI)	(g/cm ³)	1,388
NESSO TARA	(g/cm ³)	1,505

LABORATORIO GEOMECCANICO VIA PAVA N. 7/9 61100 PESARO

COMPITENTE : ING. EUGENIO-EZIO CATTANI
 CANTIERE : VILLA FAVORITA (AN)

GOMBANGIO : 2
 CAMPIONI : 2
 QUOTA (M) : 18.8-18.9

COMMESSA : 0922XD
 DATA : 27.12.1995

LIMITI DI ATTERREGGIAMENTO (ASTM D 4318)

Numero Capella	Peso Capella (GR)	Peso Capella + Terra Umida (GR)	Peso Capella + Terra Secca (GR)	Limite Plastico (%)
15	3.37	14.69	13.80	17.31
16	3.60	14.78	13.86	17.45
21	3.54	14.84	13.74	17.11

Numero Capella	Peso Capella (GR)	Peso Capella - Terra Umida (GR)	Peso Capella - Terra Secca (GR)	Contenuto in Acqua (%)	Numero 2.00	Limite Liquido (%)
15	6.51	25.15	14.91	57.33	11	69.72
16	6.75	26.47	14.76	58.65	11	70.16
21	6.76	24.66	14.43	59.07	12	71.05

LIMITE PLASTICO (LP) : 17.7 (%)

LIMITE LIQUIDO (LL) : 70.9 (%)

INDICE PLASTICO (Ip) : 53.3 (%)

INDICE di CONSISTENZA (Ic) : 0.82 (-)

Committente: ING. IGNAZIO-ERIO CALLARI

Sond. n. 6

Cantiere : VILLA FAVORITA [AN]

Camp. n. 1

Prof. mt.: 2.26-9.70

CARATTERISTICHE GENERALI
 [Assemblata e descrizione visiva dei campioni ASTM 2482-84]

CONTENITORE : Doppio sacchetto

DIMENSIONI CAMPIONE : ϕ : cm. 8.6 h: cm. 10

REAZIONE HCl : Positiva

PRESSIONE DI ESTRAZIONE (bar):

Sp	Tv	PROGRAMMA PROVE DI LABORATORIO	STRATIGR.		DESCRIZIONE LITOLOGICA DEL CAMPIONE
			cm.		
1.0	1.0	CARATT. VOLUMETR. LIMITI ATTERBERG	0		Limo argilloso marrone, a medio compattezza, a plasticità medio- bassa, friabile, con tracce di materia organica.
2.0	1.0	SCISSORIFICICA	-10		
1.8	1.3		-20		
			-30		
			-40		
			-50		
			-60		

In attesa di essere esaminati i campioni sono conservati in camera a umidità controllata [indicazioni suggerite da HEAD e LAMBE].

I simboli utilizzati per la rappresentazione stratigrafica sono quelli adottati dall'AGI [Raccomandazioni sulla programmazione ed esecuzione delle indagini geotecniche, 1977].

LABORATORIO GEOMECCANICO VIA FAVA N. 7/9 61100 PESARO

COMITENTE : ING. IGNAZIO-ZEIO CALLARI
 CANTIERE : VILLA FAVORITA (AN)

SONDAGGIO : G
 CAMPIONE : 7
 QUOTA (M) : 8.20-9.10

CARATTERISTICHE VOLUMETRICHE

DAT. ACQUISIZIONE		
VOLUME	(CM ³)	31.53
M.C.	(g)	3
SPESORE PRIMO - M.C.	(g)	94.37
SPESORE SECONDO - M.C.	(g)	73.43
ESP. ORIZ.	(g)	31.31
COSTI ANAL.		
SPES. ORIZ. (COSTO 2114/85)	(g)	20.7
SPES. DI VOLUME (COSTO 1718/87)	(g/CM ³)	2.051
DETERMIN. SOSTA	(g/CM ³)	1.003

LABORATORIO GEOMECCANICO VIA FAVA N. 7/9 61100 PESARO

COMITENTE : ING. IGNAZIO-ESIO CALIARI
 CANTIERE : VILLA FAVORITA [AN]

SONDAGGIO : 6
 CAMPIONE : 7
 QUOTA (M) : 8.80-9.10

COMMESSA : CF67XD
 DATA : 27.12.1995

LIMITI DI ATTERBERG (ASTM D 4318)

Numero Capsula (-)	Peso Capsula (g)	Peso Capsula + Terra Urida (g)	Peso Capsula + Terra Secca (g)	Limite Plastico (%)
13	3.25	11.34	11.34	15.80
14	3.13	11.57	11.47	15.23
14	3.55	11.37	11.17	16.04

Numero Capsula (-)	Peso Capsula (g)	Peso Capsula + Terra Urida (g)	Peso Capsula + Terra Secca (g)	Contenuto in Acqua (%)	Numero Colpi (-)	Limite Liquido (%)
13	3.32	10.41	14.45	11.00	19	11.34
14	3.66	10.99	15.00	11.14	21	11.34
13	3.58	10.63	14.60	11.11	25	11.34

LIMITE PLASTICO (LP) : 15.7 (%)

LIMITE LIQUIDO (LL) : 32.4 (%)

INDICE PLASTICO (Ip) : 16.7 (%)

INDICE di CONSISTENZA (Ic) : 0.55 (-)

LABORATORIO GEOTECNICO VIA FAVA N. 7/9 61100 PESARO

COMPILANTE : ING. GIGNAZIO-ERIO CALZARI
CANTIERE : ANCONA

SONDAGGIO : 6
CAMPIONE : 1
COTA (M) : 0.80-3.10

COMPRESA : CF61XD
DATA : 27.12.1985

PROVA SCISSOMETRICA

VANE TEST (ASTM 4648)

MOLLA NUMERO (-) : 4
ALTEZZA VANE (CM) : 1.24
DIAMETRO VANE (CM) : 1.00
CONSTANTE MOLLA-VANE (CM) : 0.0181

PESO DI VOLUME (GN/CM³) : 2.010
PESO DI VOLUME (KN/M³) : 19.91
UMIDITA' (%) : 24.2

angolo di torsione (°)	Angolo di torsione (GRADI)	Coesione non drenata (KG/CM ²)
1	22.0	0.76
2	30.0	0.72
3	41.0	0.74

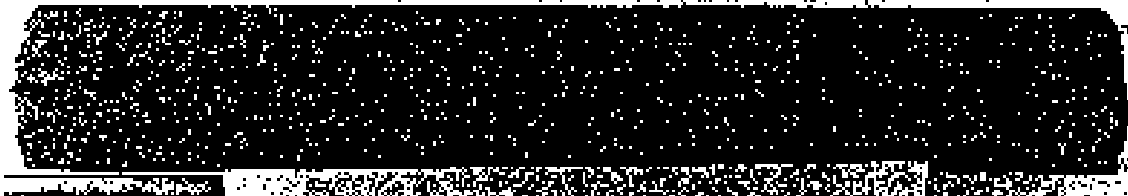
COESIONE NON DRENATA (KG/CM²) = 0.74
COESIONE NON DRENATA (KN/M²) = 73

LABORATORIO GEOMECCANICO VIA PAVA N. 7/9 61100 PESARO

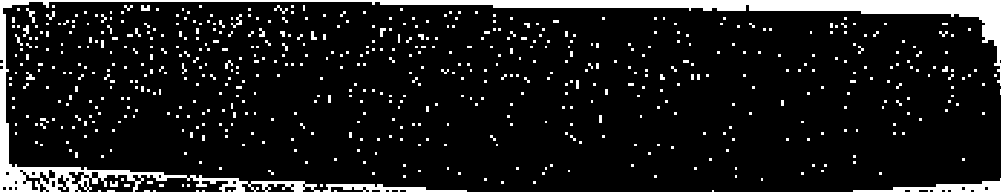
Committente : ING. IGNAZIO-ESIO CALLARI

Cantiera : VILLA FAVORITA (AN)

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



LABORATORIO GEOMECCANICO
COMMITTENTE: ING. CALLARI IGNAZIO ESIO
CANTIERE: VILLA FAVORITA (AN)
PROVA: 1 CAMPIONE 2 PROPONCITA' IN 25,20/25,40



LABORATORIO GEOMECCANICO
DATA: 12/11/95
COMMITTENTE: ING. CALLARI IGNAZIO ESIO
CANTIERE: VILLA FAVORITA (AN)
PROVA: 1 CAMPIONE 2 PROPONCITA' IN 25,20/25,40

LABORATORIO GEOMECCANICO VIA FAVA N. 7/9 61100 PESARO

Committente : ING. IGNAZIO-EZIO CALLARI

Cantiere : VILLA FAVORITA (AN)

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA

LABORATORIO
GEOMECCANICO
- PESARO -

DATA 18/11/95

COMMITTENTE DOTT. ING. CALLARI IGNAZIO-EZIO

CANTIERE VILLA FAVORITA (AN)

SONDAGGIO 2 CAMPIONE 1 PROFONDITA' mt 5,00/5,50

LABORATORIO
GEOMECCANICO
- PESARO -

DATA 18/11/95

COMMITTENTE DOTT. ING. CALLARI IGNAZIO-EZIO

CANTIERE VILLA FAVORITA (AN)

SONDAGGIO 3 CAMPIONE 1 PROFONDITA' mt 6,00/6,50

LABORATORIO GEOMECCANICO VIA PAVA N. 7/9 61100 PESARO

Committente : ING. IGNAZIO-EZIO CASAROLI

Cantierista : VILLA FAVORITA [AN]

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA

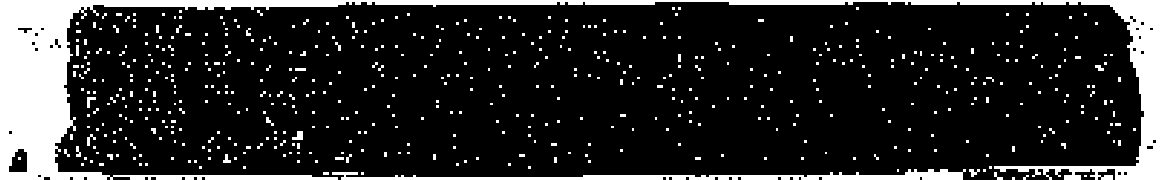


UNIVERSITÀ
INGEGNERIA
PESARO

COMMITTENTE: ING. IGNAZIO-EZIO CASAROLI

CANTIERE: VILLA FAVORITA (AN)

PROGETTO: ...



UNIVERSITÀ
INGEGNERIA
PESARO

COMMITTENTE: ING. CASAROLI IGNAZIO-EZIO

CANTIERE: VILLA FAVORITA (AN)

PROGETTO: ...

LABORATORIO GEOMECCANICO VIA FAVA N. 7/9 61100 PESARO

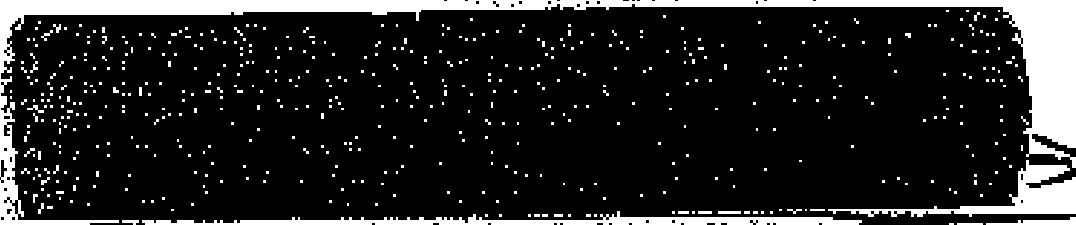
Committente : ING.IGNAZIO-EZIO CALLARI

Cantiere : VILLA FAVORITA (AN)

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



LABORATORIO GEOMECCANICO - PESARO -	DATA 18/11/95
COMMITTENTE DOTT. ING. CALLARI IGNAZIO EZIO	
CANTIERE VILLA FAVORITA (AN)	
BORGHIANO S CAMPIONE 1 PROFONDITA' mt 13,20/13,42	



LABORATORIO GEOMECCANICO - PESARO -	DATA 18/11/95
COMMITTENTE DOTT. ING. CALLARI IGNAZIO EZIO	
CANTIERE VILLA FAVORITA (AN)	
BORGHIANO S CAMPIONE 1 PROFONDITA' mt 13,20/13,42	

LABORATORIO GEOMECCANICO VTA FAVA N. 7/9 61100 PESARO

Committente : ING.IGNAZIO-EZIO CALLARI

Cantiere : VILLA FAVORITA (AN)

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA

UNIVERSITÀ
LABORATORIO
GEOMECCANICO

DATA 18/11/95

COMMITTENTE DOT. ING. CALLARI IGNAZIO EZIO

CANTIERE VILLA FAVORITA (AN)

SONDAGGIO 3 CAMPIONE 1 PROFONDITÀ mt 330/380

UNIVERSITÀ
LABORATORIO
GEOMECCANICO

DATA 18/11/95

COMMITTENTE DOT. ING. CALLARI IGNAZIO EZIO

CANTIERE VILLA FAVORITA (AN)

SONDAGGIO 3 CAMPIONE 1 PROFONDITÀ mt 330/380

UNIVERSITÀ
LABORATORIO
GEOMECCANICO

DATA 18/11/95

COMMITTENTE DOT. ING. CALLARI IGNAZIO EZIO

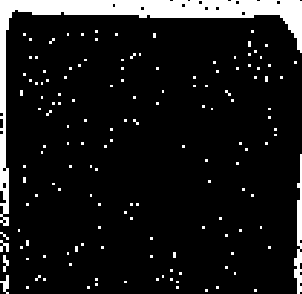
CANTIERE VILLA FAVORITA (AN)

SONDAGGIO 11 CAMPIONE 1 PROFONDITÀ mt 4,65/5,10

Committente: ING. IGNAZIO-ERZIO CALIARI

Cantiere : VILLA FAVORITA [AN]

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



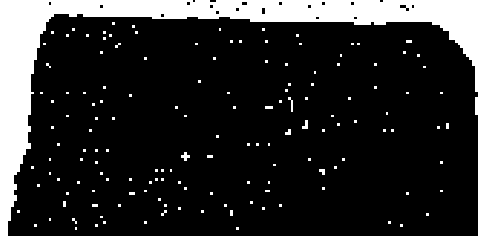
LABORATORIO
GEOMECANICO
- PESARO -

DATA: 18/11/95

COMMITTENTE: DOTT. ING. CALIARI IGNAZIO-ERZIO

CANTIERE: VILLA FAVORITA (AN)

SONDAGGIO 1 CAMPIONE 1 PROFONDITA' METRI 3,70/3,80



LABORATORIO
GEOMECANICO
- PESARO -

DATA: 18/11/95

COMMITTENTE: DOTT. ING. CALIARI IGNAZIO-ERZIO

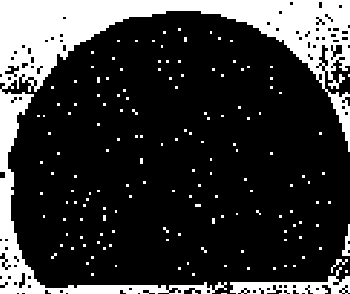
CANTIERE: VILLA FAVORITA (AN)

SONDAGGIO 1 CAMPIONE 1 PROFONDITA' METRI 3,70/3,80

Committente : ING. IGNAZIO-EZIO CALLARI

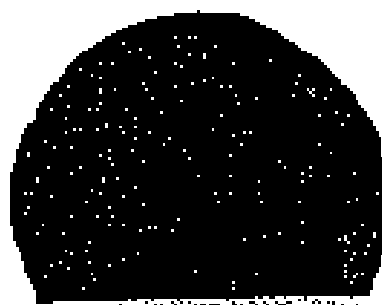
Cantiere : VILLA FAVORITA (AN)

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



LABORATORIO GEOMECCANICO PESARO DATA 18/11/95

COMMITTENTE DOTT. ING. CALLARI IGNAZIO EZIO
CANTIERE VILLA FAVORITA (AN)
SONDAGGIO 2 CAMPIONE 2 PROFONDITA' mt 16,80/16,90



LABORATORIO GEOMECCANICO PESARO DATA 18/11/95

COMMITTENTE DOTT. ING. CALLARI IGNAZIO EZIO
CANTIERE VILLA FAVORITA (AN)
SONDAGGIO 2 CAMPIONE 2 PROFONDITA' mt 18,80/18,90

LABORATORIO GEOMECCANICO VIA FAVA N. 7/9 61100 PESARO

Committente: ING. IGNAZIO-ERIO CALLARI

CANTIERE : VILLA FAVORITA (AN)

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA

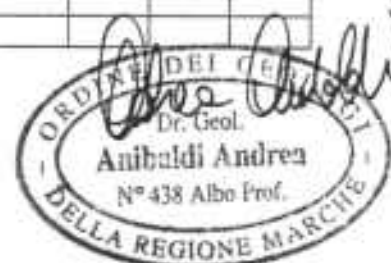


<input type="checkbox"/> LICENTIA <input type="checkbox"/> SOSPENSIONE <input type="checkbox"/> TRIENNALE	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	DATA 12/11/95
COMMITTENTE: ING. CALLARI IGNAZIO ERIO		
CANTIERE VILLA FAVORITA (AN)		
SONDAGGIO 6 CAMPIONE 1 PROFONDITA' mt 8,80/9,10		

CSG s.r.l. Strada delle Bettolelle, 72/3 60019 Brugnetto di Senigallia (AN) ☎ 071/66601 Fax 071/66691	COMMITTENTE: Dr. Geol. Paolo Sandroni	COMMESSA: 6094
	CANTIERE: Consorzio Amici di Pontelungo	DATA: 18/04/1996
		AP. CAMPIONE: 12/03/1996

RIEPILOGO DEI RISULTATI DELLE PROVE DI LABORATORIO

BONDAGGIO		2	7						
CAMPIONE		1	1						
PROFONDITA'	da m.	3,00	1,5						
	a m.	3,40	1,9						
CARATTERISTICHE VOLUMETRICHE									
Contenuto d'acqua naturale	(%)	26.1	26.7						
Peso di volume	(KN/m ³)	18.81	19.86						
Peso di volume del secco	(KN/m ³)	14.92	15.67						
Peso specifico dei grani	(-)	2.729	2.790						
Indice dei vuoti	(-)	0.793	0.746						
Porosità	(%)	44.2	42.7						
Grado di saturazione	(%)	89.60	100.0						
CARATTERISTICHE GRANULOMETRICHE									
Ciottoli (> 76.2 mm)	(%)	-	-						
Ghiaia (76.2 + 4.76 mm)	(%)	-	-						
Sabbia (4.76 + 0.074 mm)	(%)	1.22	6.72						
Limo + Argilla (< 0.074 mm)	(%)	98.78	93.28						
Frazione argillosa (< 0.002 mm)	(%)	51.48	40.38						
Coeff. di uniformità	(-)								
Coeff. di concavità	(-)								
LIMITI DI ATTERBERG									
Limite liquido	(%)	53.7	48.8						
Limite plastico	(%)	25.9	24.9						
Indice di plasticità	(%)	27.8	23.9						
CLASSIFICA U. S. C. S.		CH	CL						
PROVA EDOMETRICA [1]									
Coeff. di compressibilità	(KN/m ²)								
Coeff. di permeabilità	(m/s)								
Coeff. di consolidazione	(m ² /s)								
PROVA DI COMPRESSIONE SEMPLICE									
Pressione di rottura	(KN/m ²)								
Deformazione rottura	(%)								
PROVA TRIASSIALE UU									
Resistenza al taglio UU	(KN/m ²)								
PROVA TRIASSIALE CIU									
Coesione intercetta	(KN/m ²)								
Angolo di resistenza al taglio	(°)								
PROVA TRIASSIALE CID									
Coesione intercetta	(KN/m ²)								
Angolo di resistenza al taglio	(°)								
PROVA DI TAGLIO DIRETTO									
Angolo di resistenza al taglio piccolo	(°)	29.42	26.20						
Coesione intercetta piccolo	(KN/m ²)	30.90	30.30						
Angolo di resistenza al taglio residuo	(°)	18.73	20.41						
Coesione intercetta residua	(KN/m ²)	-	18.90						
PROVA DI TAGLIO TORSIONALE									
Coesione intercetta piccolo	(KN/m ²)								
Angolo di resistenza al taglio piccolo	(°)								
Coesione intercetta residua	(KN/m ²)								
Angolo di resistenza al taglio residuo	(°)								
PROVA DI COSTIPAZIONE PROCTOR									
Densità secca massima	(KN/m ³)								
Contenuto in acqua ottimo	(%)								



CSG s.r.l. Strada delle Bettelelle, 72/3 60018 Brugnetto di Senigallia (AN) ☎ 071/66601 Fax 071/66691	COMMITTENTE: Dr. Geol. Paolo Sandroni	COMMESSA: 6094
	CANTIERE: Consorzio Amici di Pontelungo	DATA: 18/04/1996
		AP CAMPIONE: 12/03/1996

APERTURA CAMPIONE

SONDAGGIO: S2	CAMPIONE: C1	FUSTELLA	TIPO: Shelby
PROFONDITA'	DA m. 3.00	DIAMETRO INTERNO	CM. 8.5
	A m. 3.40	LUNGHEZZA	CM. 40

PROGRAMMA PROVE:

<input checked="" type="checkbox"/> A1 - APERTURA CAMPIONI IND.	<input type="checkbox"/> B7 - PASSANTE AL N° 200	<input checked="" type="checkbox"/> I1 - TAGLIO DIRETTO PICCO	<input type="checkbox"/> A7 - COMPRESSIONE CND
<input type="checkbox"/> A2 - APERTURA CAMPIONI RM.	<input checked="" type="checkbox"/> B8 - LIMITI DI ATTERBERG	<input checked="" type="checkbox"/> I2 - TAGLIO DIRETTO RESIDUO	<input type="checkbox"/> G1 - TRIASSIALE LU
<input checked="" type="checkbox"/> B1 - CONTEN. D'ACQUA NATUR.	<input type="checkbox"/> C7 - PROVE DI PERMEABILITA'	<input type="checkbox"/> I3 - TAGLIO TORSIONALE	<input type="checkbox"/> G4 - TRIASSIALE CU
<input checked="" type="checkbox"/> B2 - PESO DI VOLUME NATUR.	<input type="checkbox"/> D3 - CONTENUTO IN CARBONATI	<input type="checkbox"/> E1 - EDOMETRICA (L)	<input type="checkbox"/> G5 - TRIASSIALE CID
<input checked="" type="checkbox"/> B3 - PESO SPECIFICO DEI GRANI	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> E4 - CICLO SCARICO RICARICO	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/> B4 - GRANULOM. SETACCI	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/> B6 - GRANULOM. SEDIMENTAZ.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

STRATI GRAFIA	POCKET PENET. kg/cm2	TUR VANE kg/cm2	PROVINI		DESCRIZIONE LITOLOGICA DEL CAMPIONE	
		5.5				
		F. S.				
		5.5				

QUALITA' DEL CAMPIONE:	<input checked="" type="checkbox"/> BUONA	<input type="checkbox"/> SUFFICIENTE	<input type="checkbox"/> INSUFFICIENTE
------------------------	---	--------------------------------------	--

Note :

Dott. *Antonio* *Stabulini*
GEOLOGO

CSG Srl 60019 Senigallia Via Bettollelle 72/3 Tel. 071/66601	Committente : Dr. Geol. Paolo Sandroni	Commessa : 6094
	Cantiere : Consorzio Amici di Pontelungo	Data : 12-mar-96

CARATTERISTICHE FISICHE E VOLUMETRICHE

Sondaggio	Campione	Profondità
2	1	3,00 - 3,40 m

CONTENUTO D'ACQUA NATURALE	(%)	26,1
PESO DI VOLUME	(kN/m ³)	18,81
PESO DI VOLUME DEL SECCO	(kN/m ³)	14,92
PESO SPECIFICO DEI GRANI	(-)	2,729
INDICE DEI VUOTI	(-)	0,793
POROSITA'	(%)	44,2
GRADO DI SATURAZIONE	(%)	89,6
LIMITE LIQUIDO	(%)	53,7
LIMITE PLASTICO	(%)	25,9
INDICE PLASTICO	(%)	27,8

Dott. *Andrea Anibaldi*
 GEOTECHNICO

CSG Srl60019 Senigallia
Via Bettollelle 72/3
Tel. 071/66601

Committente : Dr. Geol. Paolo Sandroni

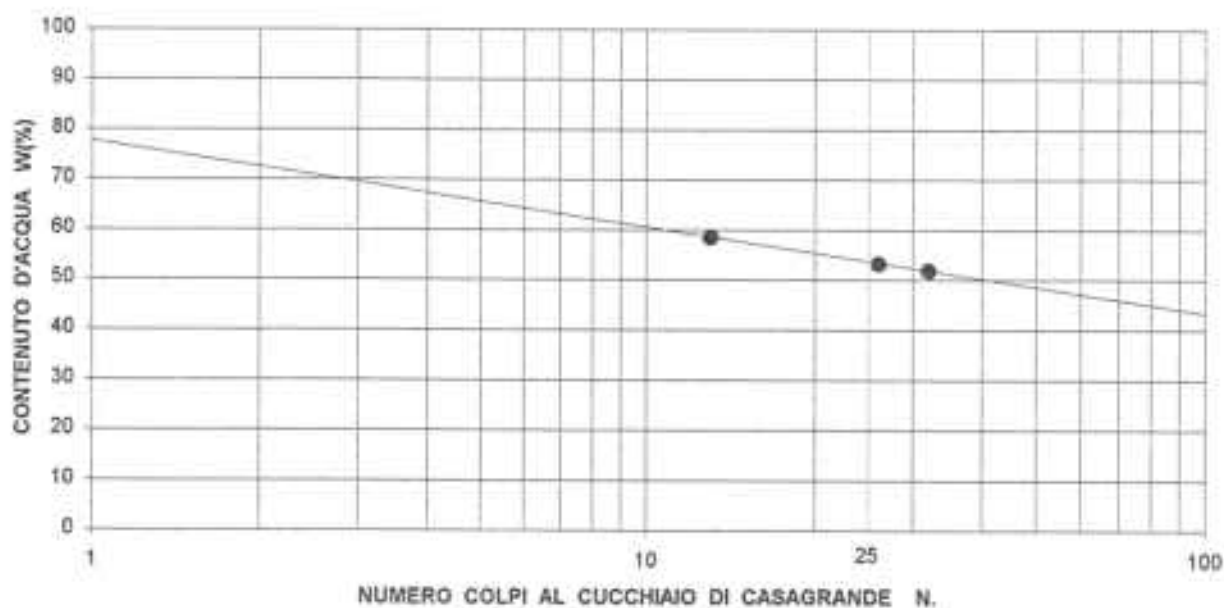
Cantiere : Consorzio Amici di Pontelungo

Commessa : 6094

Data : 12-mar-96

LIMITI DI ATTERBERG

Sondaggio	Campione	Profondità				
2	1	3,00 - 3,40 m				
LIMITE LIQUIDO prova n°	1	2	3	4	5	
Numero colpi	32	26	13			
Contenuto d'acqua (%)	51,9	53,4	58,6			
LIMITE PLASTICO prova n°	1	2	3	4	5	
Contenuto d'acqua (%)	25,9	25,4	26,3			
LIMITE LIQUIDO LL =	53,7 %					
LIMITE PLASTICO LP =	25,9 %					
INDICE PLASTICO IP =	27,8 %					



Dott. *Andrea Anibalati*
 GEOLOGO

CSG Srl 60019 Senigallia Via Bettolelle 72/3 Tel. 071/66601	Committente :	Dr. Geol. Paolo Sandroni	Commessa :	6094
	Cantiere :	Consorzio Amici di Pontelungo	Data :	12-mar-96

ANALISI GRANULOMETRICA

Sondaggio

2

Campione

1

Profondità

3,00 - 3,40 m

VAGLI ASTM	DIAM. GRAN. (mm)	PASS. CUM. (%)
3 inch	76,200	
2,5 inch	63,500	
1,5 inch	38,100	
1 inch	25,400	
3/4 inch	19,050	
1/2 inch	12,700	
3/8 inch	9,525	
4 mesh	4,760	
8 mesh	2,380	
10 mesh	2,000	
12 mesh	1,680	
20 mesh	0,840	
30 mesh	0,595	
40 mesh	0,420	
50 mesh	0,297	
60 mesh	0,250	
70 mesh	0,212	
80 mesh	0,177	99,58
100 mesh	0,149	
120 mesh	0,125	99,31
140 mesh	0,105	
200 mesh	0,074	98,78
A	0,040	91,73
E	0,028	90,56
R	0,018	88,24
O	0,011	82,17
M	0,008	79,68
E	0,006	72,62
T	0,003	62,16
R	0,001	42,02
I		
A		

D_{10} (mm) :

D_{30} (mm) :

D_{60} (mm) : 0,003

$U = D_{60}/D_{10}$:

$C = D_{30}^2 / (D_{10} * D_{60})$:

Dott. *Andrea Anibaldi*
 GEOLOGO

CSG Srl60019 Senigallia
Via Bettollele 72/3
Tel. 071/66601

Committente : Dr. Geol. Paolo Sandroni

Cantiere : Consorzio Amici di Pontelungo

Commessa : 6094

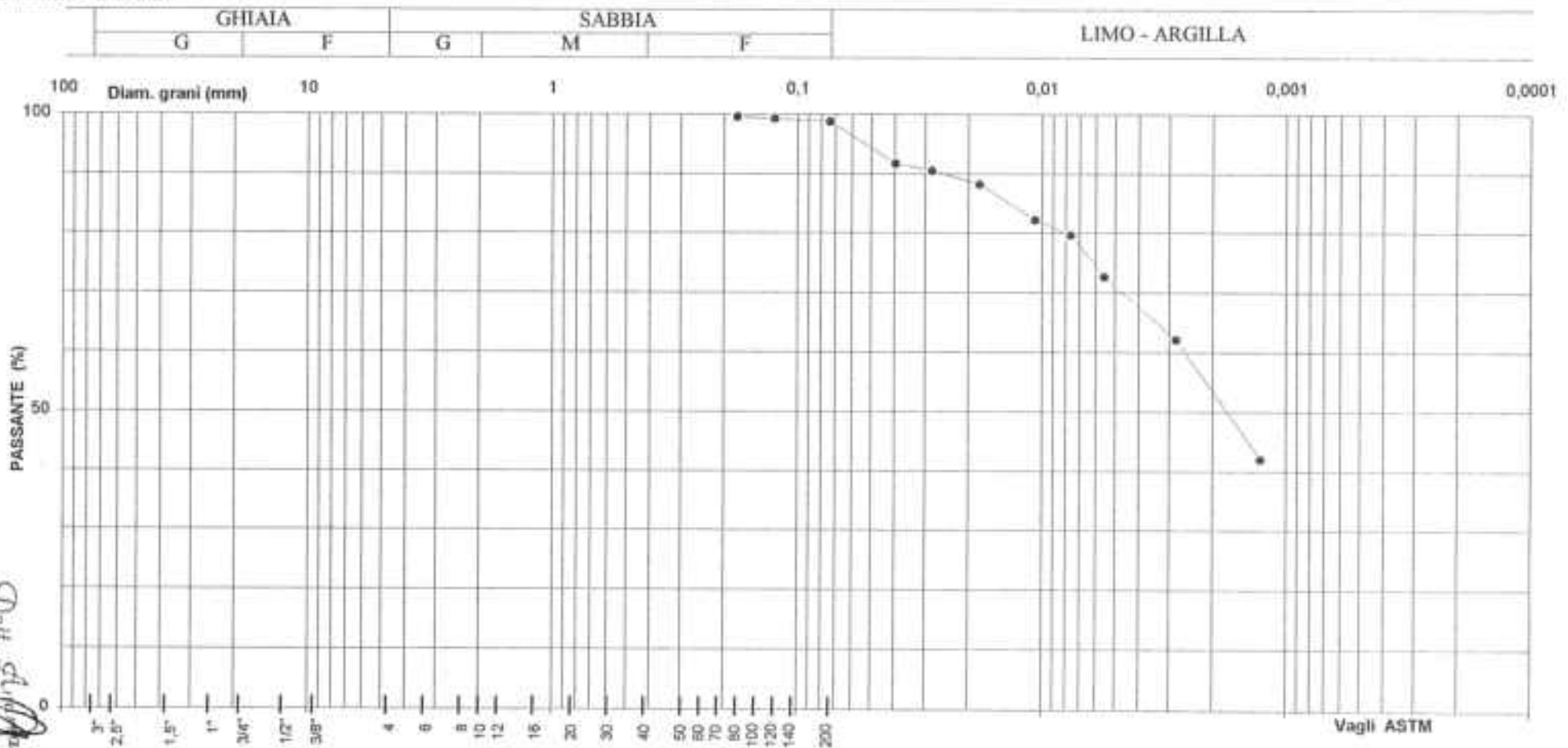
Data : 12-mar-96

Sondaggio : 2

Campione : 1

ANALISI GRANULOMETRICA

Classifica U.S.C.S.

Dott. Sandroni
G. B. B. B.

PROFOND.	CIOTTOLI (%)	GHIAIA (%)	SABBIA (%)	% < .74mm	% < .002mm	D ₆₀ (mm)	D ₁₀ (mm)	U=D ₆₀ /D ₁₀
3,00 - 3,40 m			1,22	98,78	51,48	0,003		

CSG Srl60019 Senigallia
Via Bettollelle 72/3
Tel. 071/66601

Committente : Dr. Geol. Paolo Sandroni

Cantiere : Consorzio Amici di Pontelungo

Commessa 6094

Data : 12-mar-96

PROVA DI TAGLIO DIRETTO**(Diagramma consolidazione provini)**

Sondaggio

Campione

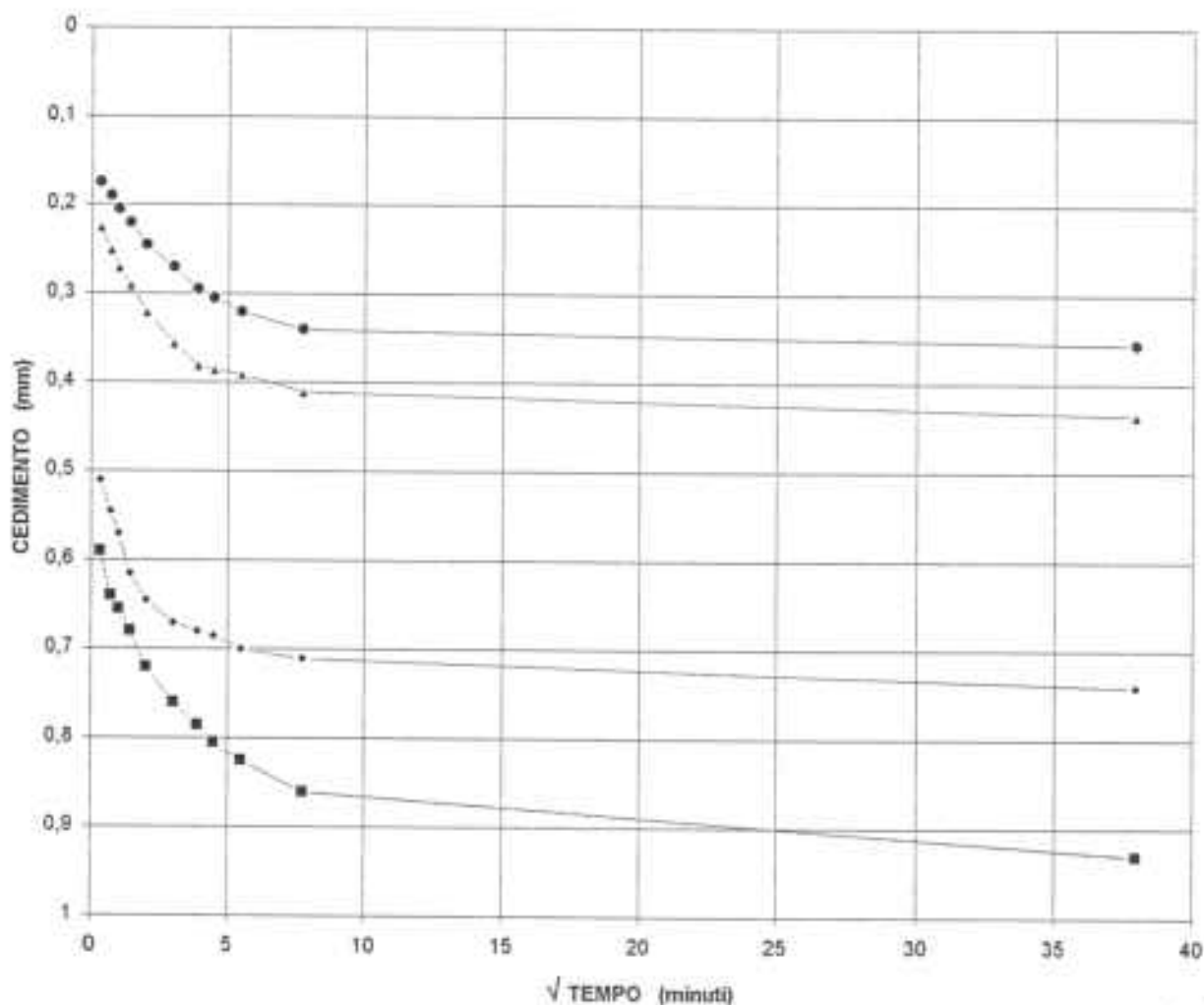
Profondità

2

1

3,00 - 3,40 m

PROVINO		CARATT. GEOM.		DATI DI CONSOLID.			PREV. PARAM. DI PROVA		
NUM.	SIMBOLO	LATO (mm)	ALT. (mm)	σ_v (kN/m ²)	CED F (mm)	t_{100} (min)	t_u (min)	DEF. R (mm)	VEL. (mm/min)
1	●	60	20	98,07	0,355	21,5	273,5	4,0	0,0146
2	▲	60	20	147,105	0,435	14,5	184,3	4,0	0,0217
3	■	60	20	196,14	0,930	20,1	255,3	4,0	0,0157
4	+	60	20	294,21	0,740	7,6	96,3	4,0	0,0415



Dott. A. Ambuliti
GEOL. P. SANDRONI

CSG Srl 60019 Senigallia Via Bettollelle 72/3 Tel. 071/66601	Committente : Dr. Geol. Paolo Sandroni	Commessa : 6094
	Cantiere : Consorzio Amici di Pontelungo	Data : 12-mar-96

PROVA DI TAGLIO DIRETTO (Residuo)

Sondaggio Campione Profondità
 2 1 3,00 - 3,40 m

PROVINO 1			PROVINO 2			PROVINO 3			PROVINO 4			PROVINO 5		
ΔH	ΔV	τ	ΔH	ΔV	τ	ΔH	ΔV	τ	ΔH	ΔV	τ	ΔH	ΔV	τ
mm	mm	kN/m ²	mm	mm	kN/m ²	mm	mm	kN/m ²	mm	mm	kN/m ²	mm	mm	kN/m ²
0,00	0,00	0,0	0,00	0,00	0,0	0,00	0,00	0,0	0,00	0,00	0,0			
0,10	0,01	4,4	0,05	0,01	5,3	0,10	0,01	28,3	0,10	0,01	51,2			
0,30	0,01	11,0	0,10	0,01	7,9	0,20	0,01	40,6	0,20	0,01	71,7			
0,40	0,03	14,3	0,25	0,01	10,0	0,30	0,01	50,2	0,30	0,01	82,5			
0,50	0,05	17,6	0,30	0,02	13,2	0,40	0,02	59,0	0,40	0,01	100,4			
0,60	0,07	21,4	0,40	0,02	25,4	0,47	0,02	64,3	0,50	0,02	106,5			
0,65	0,10	24,7	0,50	0,02	33,8	0,52	0,02	66,7	0,55	0,02	113,2			
0,70	0,11	25,8	0,55	0,02	38,6	0,57	0,03	69,4	0,60	0,02	118,8			
0,75	0,12	26,4	0,60	0,02	40,7	0,65	0,03	69,9	0,65	0,03	125,5			
0,80	0,12	26,9	0,70	0,02	44,9	0,75	0,03	70,5	0,70	0,04	135,7			
0,85	0,11	27,5	0,75	0,02	46,0	0,80	0,03	70,5	0,75	0,05	140,8			
0,90	0,11	27,5	0,80	0,02	47,0	0,85	0,03	70,5	0,80	0,05	142,4			
1,00	0,10	27,5	0,85	0,02	47,6	1,00	0,03	70,5	0,85	0,05	143,4			
1,25	0,10	27,5	0,90	0,02	47,6	1,25	0,03	70,5	0,90	0,05	143,4			
			0,95	0,02	47,6	1,50	0,03	70,5	1,00	0,05	141,4			
			1,00	0,02	46,5				1,10	0,05	138,3			
			1,10	0,02	45,4				1,50	0,04	136,2			
			1,25	0,02	44,9									
			1,50	0,02	44,4									

Dott. Anibaldi
 GEOL.



CSG Srl60019 Senigallia
Via Bettollelle 72/3
Tel. 071/66601

Committente : Dr. Geol. Paolo Sandroni

Cantiere : Consorzio Amici di Pontelungo

Commessa : 6094

Data : 12-mar-96

PROVA DI TAGLIO DIRETTO (Picco)

Sondaggio

Campione

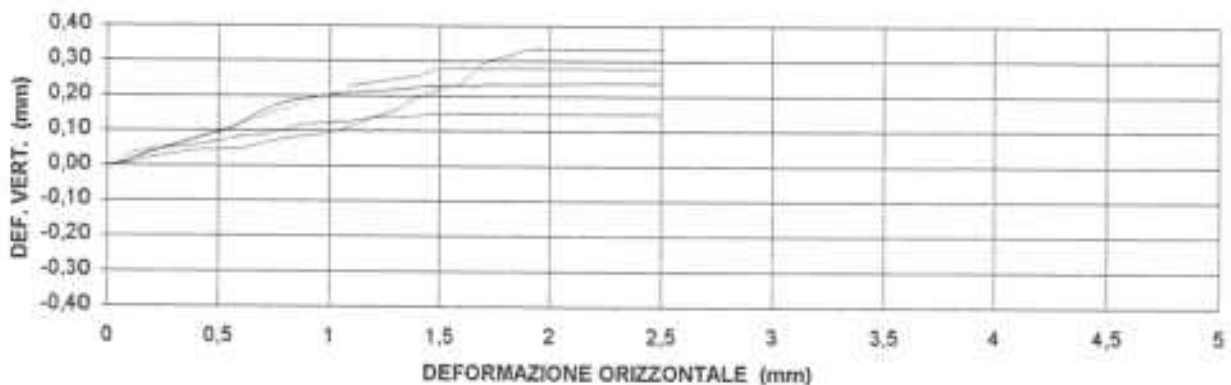
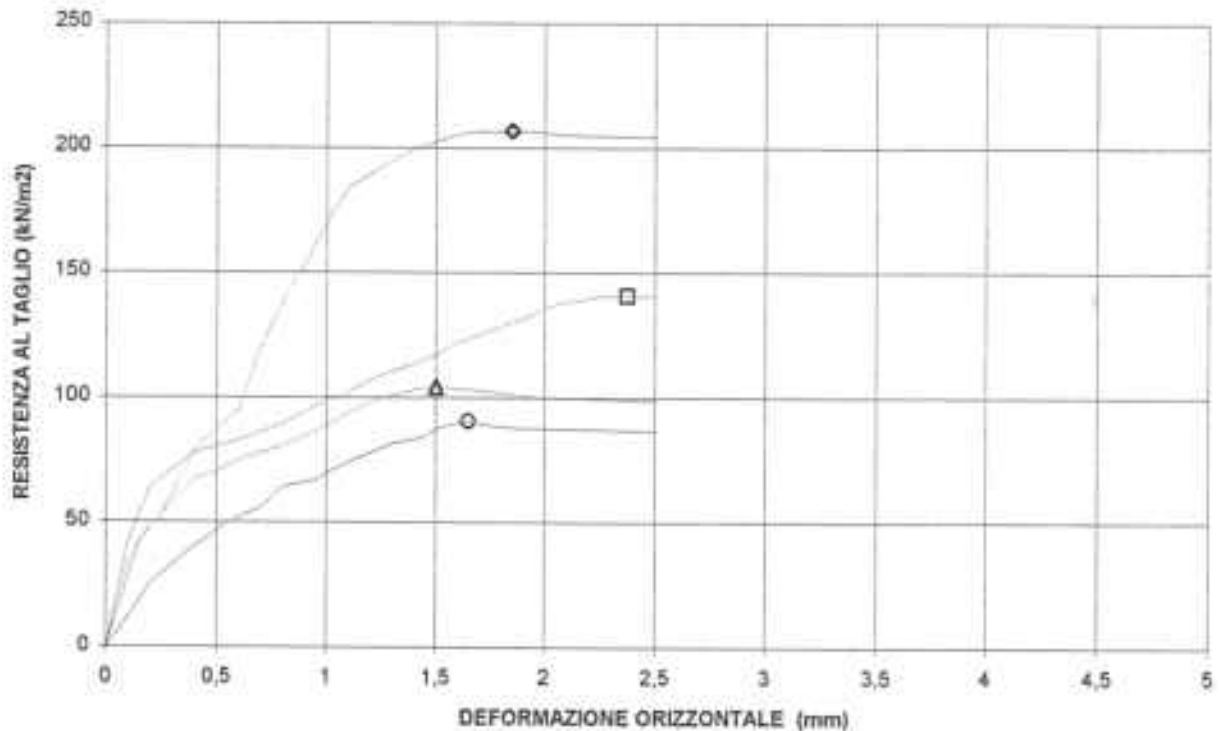
Profondità

2

1

3,00 - 3,40 m

N°	PROVINO		CONSOLIDAZIONE		VALORI DI PICCO		
	CURVA	PICCO	σ_c (kN/m ²)	ΔV (mm)	τ_p (kN/m ²)	ΔH (mm)	ΔV (mm)
1	—	○	98,07	0,36	90,68	1,65	0,230
2	—	△	147,11	0,44	104,11	1,50	0,277
3	—	□	196,14	0,93	140,96	2,38	0,335
4	—	◇	294,21	0,74	206,91	1,85	0,150



Dott. Angelo Anibuldi
GEOLOGO

CSG Srl60019 Senigallia
Via Bettollelle 72/3
Tel. 071/66601

Committente : Dr. Geol. Paolo Sandroni

Cantiere : Consorzio Amici di Pontelungo

Commessa : 6094

Data : 12-mar-96

PROVA DI TAGLIO DIRETTO (Residuo)

Sondaggio

Campione

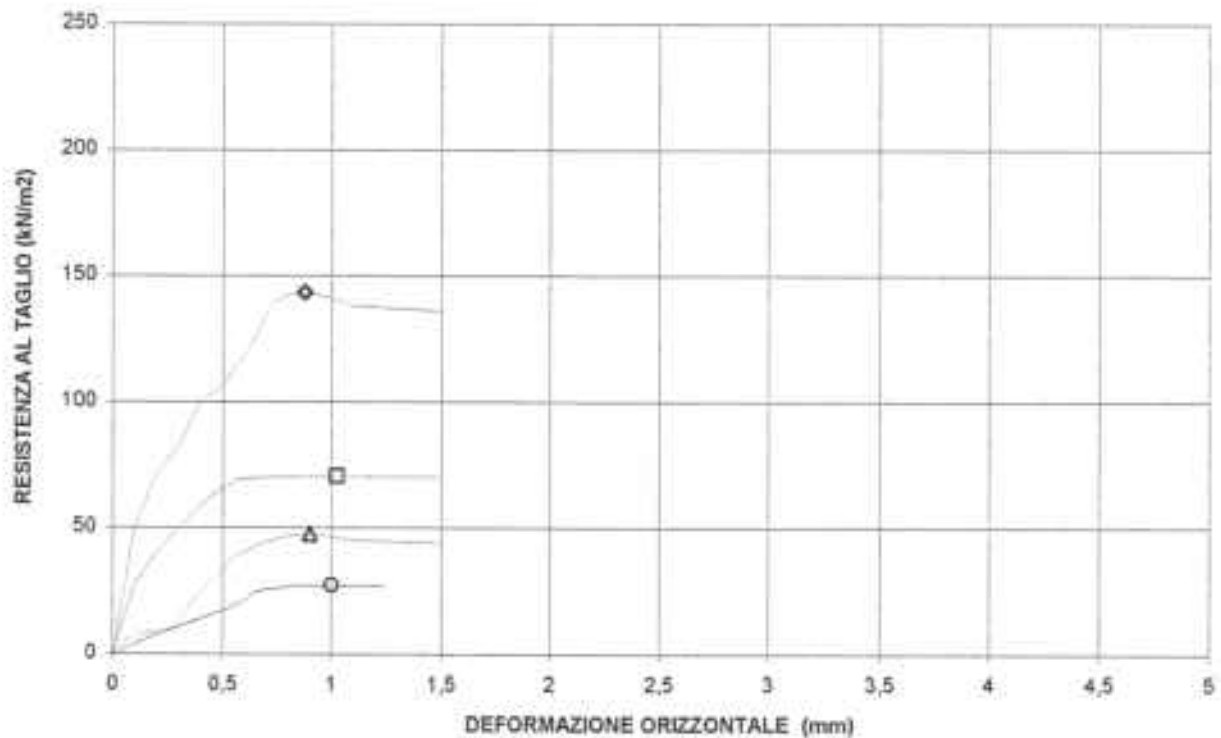
Profondità

2

1

3,00 - 3,40 m

N°	PROVINO		CONSOLIDAZIONE		VALORI RESIDUI		
	CURVA	PICCO	σ_v (kN/m ²)	ΔV (mm)	τ_f (kN/m ²)	ΔH (mm)	ΔV (mm)
1	—	○	98,07	0,36	27,48	1,00	0,104
2	—	△	147,11	0,44	47,56	0,90	0,020
3	—	□	196,14	0,93	70,48	1,03	0,030
4	—	◇	294,21	0,74	143,40	0,88	0,045



Dott. Amilcare Amibulati
GEOLOGO

CSG Srl60019 Senigallia
Via Bettollelle 72/3
Tel. 071/66601

Committente : Dr. Geol. Paolo Sandroni

Cantiere : Consorzio Amici di Pontelungo

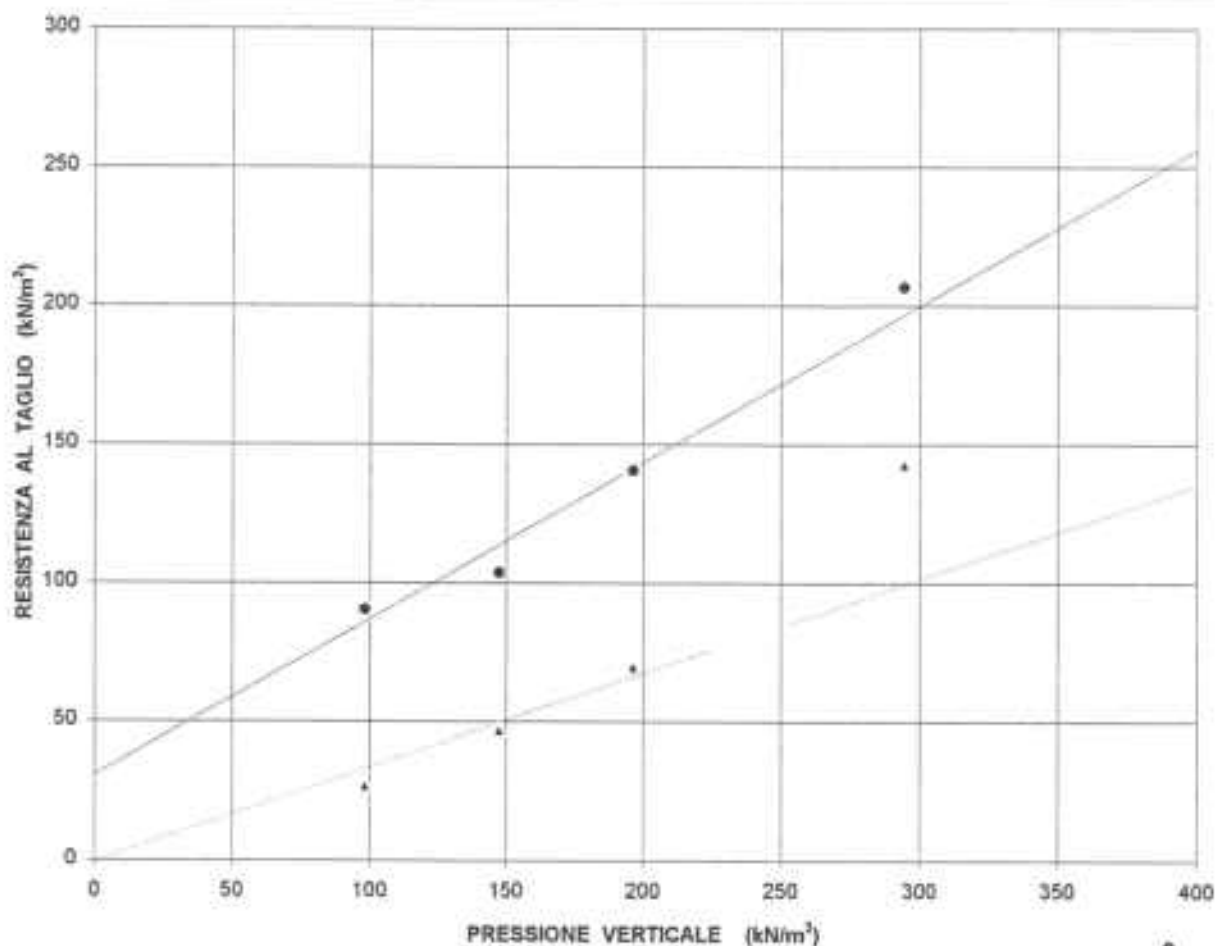
Commessa : 6094

Data : 12-mar-96

PROVA DI TAGLIO DIRETTO

Sondaggio	Campione	Profondità			
2	1	3,00 - 3,40 m			
STATO DEL PROVINO :	Indisturbato	LATO (cm) :	6		
TIPO DELLA PROVA :	Consolidata Drenata	ALTEZ (cm) :	2		
VELOCITA' DI DEF. (mm/min) :	0,0086	AREA (cm ²) :	36		
	1	2	3	4	5
CONT. D'ACQUA INIZIALE (%) :	28,6	29,5	26,0	25,3	
PESO DI VOL. INIZIALE (kN/m ³) :	18,893	18,847	18,808	18,725	
CONT. D'ACQUA FINALE (%) :	31,2	31,5	29,6	27,8	
PESO DI VOL. FINALE (kN/m ³) :					

CONDIZIONI DI PROVA	PICCO	RESIDUO
ANGOLO DI RESISTENZA AL TAGLIO (°) :	29,42	18,73
COESIONE INTERCETTA (kN/m ²) :	30,90	



Dott. *Antonio Anibaldi*
6001000

CSG s.r.l. Strada delle Bettolelle, 72/3 60019 Bruggnetto di Senigallia (AN) ☎ 071/66601 Fax 071/66691	COMMITTENTE: Dr. Geol. Paolo Sandroni	COMMESSA: 6094
	CANTIERE: Consorzio Amici di Portelungo	DATA: 18/04/1996
		AP CAMPIONE: 12/03/1996

APERTURA CAMPIONE

SONDAGGIO: S7	CAMPIONE: C1	FUSTELLA	TIPO: SHELBY
PROFONDITA'	DA m. 1.5	DIAMETRO INTERNO	CM. 8.5
	A m. 1.90	LUNGHEZZA	CM. 40

PROGRAMMA PROVE			
<input checked="" type="checkbox"/> A1 - APERTURA CAMPIONI IND.	<input type="checkbox"/> B7 - PASSANTE AL N° 200	<input checked="" type="checkbox"/> I1 - TAGLIO DIRETTO PICCO	<input type="checkbox"/> A7 - COMPRESSIONE CNC
<input type="checkbox"/> A2 - APERTURA CAMPIONI RIM.	<input checked="" type="checkbox"/> B8 - LIMITI DI ATTERBERG	<input checked="" type="checkbox"/> I2 - TAGLIO DIRETTO RESIDUO	<input type="checkbox"/> G1 - TRIASSIALE UJ
<input checked="" type="checkbox"/> B1 - CONTEN. D'ACQUA NATUR.	<input type="checkbox"/> C7 - PROVE DI PERMEABILITA'	<input type="checkbox"/> I3 - TAGLIO TORSIONALE	<input type="checkbox"/> G4 - TRIASSIALE CIJ
<input checked="" type="checkbox"/> B2 - PESO DI VOLLME NATUR.	<input type="checkbox"/> C3 - CONTENUTO IN CARBONATI	<input type="checkbox"/> E1 - EDOMETRICA (LI)	<input type="checkbox"/> G6 - TRIASSIALE CID
<input checked="" type="checkbox"/> B3 - PESO SPECIFICO DEI GRAN	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> E4 - CICLO SCARICO RICARICO	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/> B4 - GRANULOM. SETACCI	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/> B6 - GRANULOM. SEDIMENTAZ.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

STRATI GRAFIA	POCKET PENET. kg/cm2	TOR. VANE kg/cm2	PROVINI	DESCRIZIONE LITOLOGICA DEL CAMPIONE
	-0 -10: 3.5 -20: 4 -30: 4.5 -40: 4 -50 -60 -70 -80			<p>Aggregato limo argilloso di colore grigio-marrone con frequenti frustoli vegetali e concrezioni carbonatiche della dimensione max di 1 cm.</p> <p>Il campione si presenta mediamente umido, consistente e caratterizzato da una plasticità medio - alta.</p>

QUALITA' DEL CAMPIONE	<input checked="" type="checkbox"/> BUONA	<input type="checkbox"/> SUFFICIENTE	<input type="checkbox"/> INSUFFICIENTE
-----------------------	---	--------------------------------------	--

Note :

Dott. Andrea Stibaldi
GEOLOGO

CSG Srl 60019 Senigallia Via Bettollelle 72/3 Tel. 071/66601	Committente : Dr. Geol. Paolo Sandroni	Commessa : 6094
	Cantiere : Consorzio Amici di Pontelungo	Data : 12-mar-96

CARATTERISTICHE FISICHE E VOLUMETRICHE

Sondaggio	Campione	Profondità
7	1	1,5 - 1,9 m

CONTENUTO D'ACQUA NATURALE	(%)	26,7
PESO DI VOLUME	(kN/m ³)	19,86
PESO DI VOLUME DEL SECCO	(kN/m ³)	15,67
PESO SPECIFICO DEI GRANI	(-)	2,790
INDICE DEI VUOTI	(-)	0,746
POROSITA'	(%)	42,7
GRADO DI SATURAZIONE	(%)	100,0
LIMITE LIQUIDO	(%)	48,8
LIMITE PLASTICO	(%)	24,9
INDICE PLASTICO	(%)	23,9

Dott. A. Anibaldi
 GEOLOGO



CSG Srl60019 Senigallia
Via Bettollelle 72/3
Tel. 071/66601

Committente : Dr. Geol. Paolo Sandroni

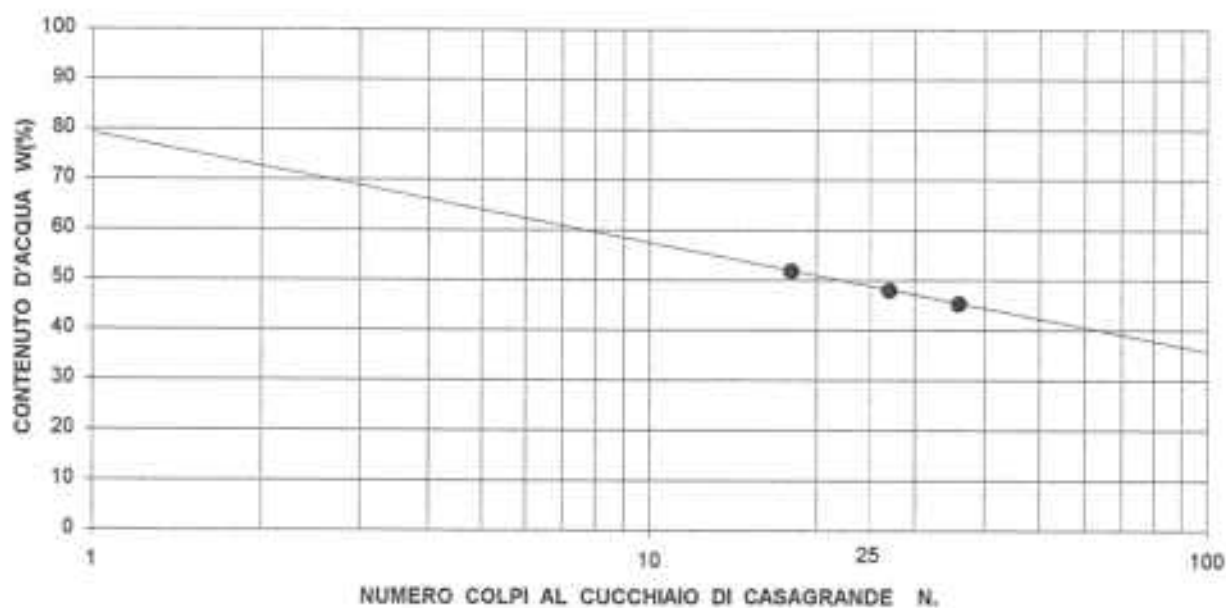
Cantiere : Consorzio Amici di Pontelungo

Commessa : 6094

Data : 12-mar-96

LIMITI DI ATTERBERG

Sondaggio	Campione	Profondità				
7	1	1,5 - 1,9 m				
LIMITE LIQUIDO prova n°	1	2	3	4	5	
Numero colpi	36	27	18			
Contenuto d'acqua (%)	45,4	48,1	52,0			
LIMITE PLASTICO prova n°	1	2	3	4	5	
Contenuto d'acqua (%)	24,8	24,7	25,2			
LIMITE LIQUIDO LL =	48,8 %					
LIMITE PLASTICO LP =	24,9 %					
INDICE PLASTICO IP =	23,9 %					



Dott. Anna Amibaldi
GEOLOGO

CSG Srl60019 Senigallia
Via Bettollelle 72/3
Tel. 071/66601

Committente : Dr. Geol. Paolo Sandroni

Cantiere : Consorzio Amici di Pontelungo

Commessa : 6094

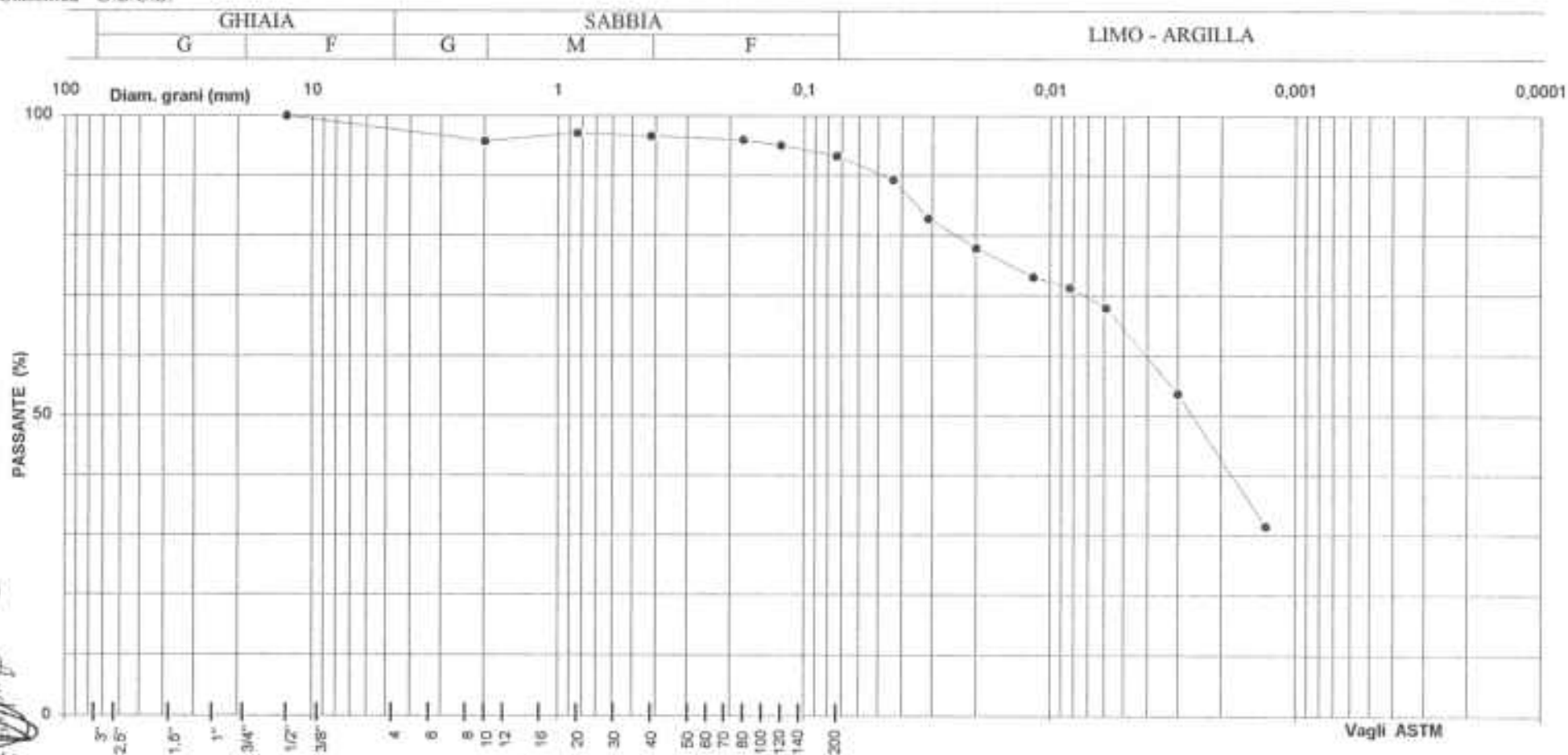
Data : 12-mar-96

Sondaggio : 7

Campione : 1

ANALISI GRANULOMETRICA

Classifica U.S.C.S.



Dott. Paolo Sandroni
 GEOL. P.B.O.
 Senigallia

PROFOND.	CIOTTOLI (%)	GHIAIA (%)	SABBIA (%)	% < .75mm	% < .002mm	D ₆₀ (mm)	D ₁₀ (mm)	U=D ₆₀ /D ₁₀
1,5 - 1,9 m			6,72	93,28	40,38	0,004		

CSG Srl 60019 Senigallia Via Bettollelle 72/3 Tel. 071/66601	Committente : Dr. Geol. Paolo Sandroni	Commessa : 6094
	Cantiere : Consorzio Amici di Pontelungo	Data : 12-mar-96

PROVA DI TAGLIO DIRETTO (Consolidazione)

Sondaggio	Campione	Profondità
7	1	1,5 - 1,9 m

PROVINO 1	
TEMPO (min)	CEDIM. (mm)
0,1	0,100
0,5	0,160
1	0,170
2	0,200
4	0,235
9	0,280
15	0,305
20	0,310
30	0,320
60	0,335
1440	0,350

PROVINO 2	
TEMPO (min)	CEDIM. (mm)
0,1	0,430
0,5	0,510
1	0,555
2	0,605
4	0,670
9	0,730
15	0,755
20	0,770
30	0,780
60	0,795
1440	0,820

PROVINO 3	
TEMPO (min)	CEDIM. (mm)
0,1	0,265
0,5	0,310
1	0,370
2	0,500
4	0,770
9	0,840
15	0,860
20	0,870
30	0,875
60	0,890
1440	0,910

PROVINO 4	
TEMPO (min)	CEDIM. (mm)
0,1	0,450
0,5	0,530
1	0,640
2	0,790
4	0,905
9	1,035
15	1,075
20	1,090
30	1,110
60	1,135
1440	1,150

PROVINO 5	
TEMPO (min)	CEDIM. (mm)
0,1	
0,5	
1	
2	
4	
9	
15	
20	
30	
60	
1440	

Dott. *Angela Anibaldi*
 GEOLOGO

CSG Srl60019 Senigallia
Via Bettolelle 72/3
Tel. 071/66601

Committente : Dr. Geol. Paolo Sandroni

Cantiere : Consorzio Amici di Pontelungo

Commessa 6094

Data : 12-mar-96

PROVA DI TAGLIO DIRETTO**(Diagramma consolidazione provini)**

Sondaggio

Campione

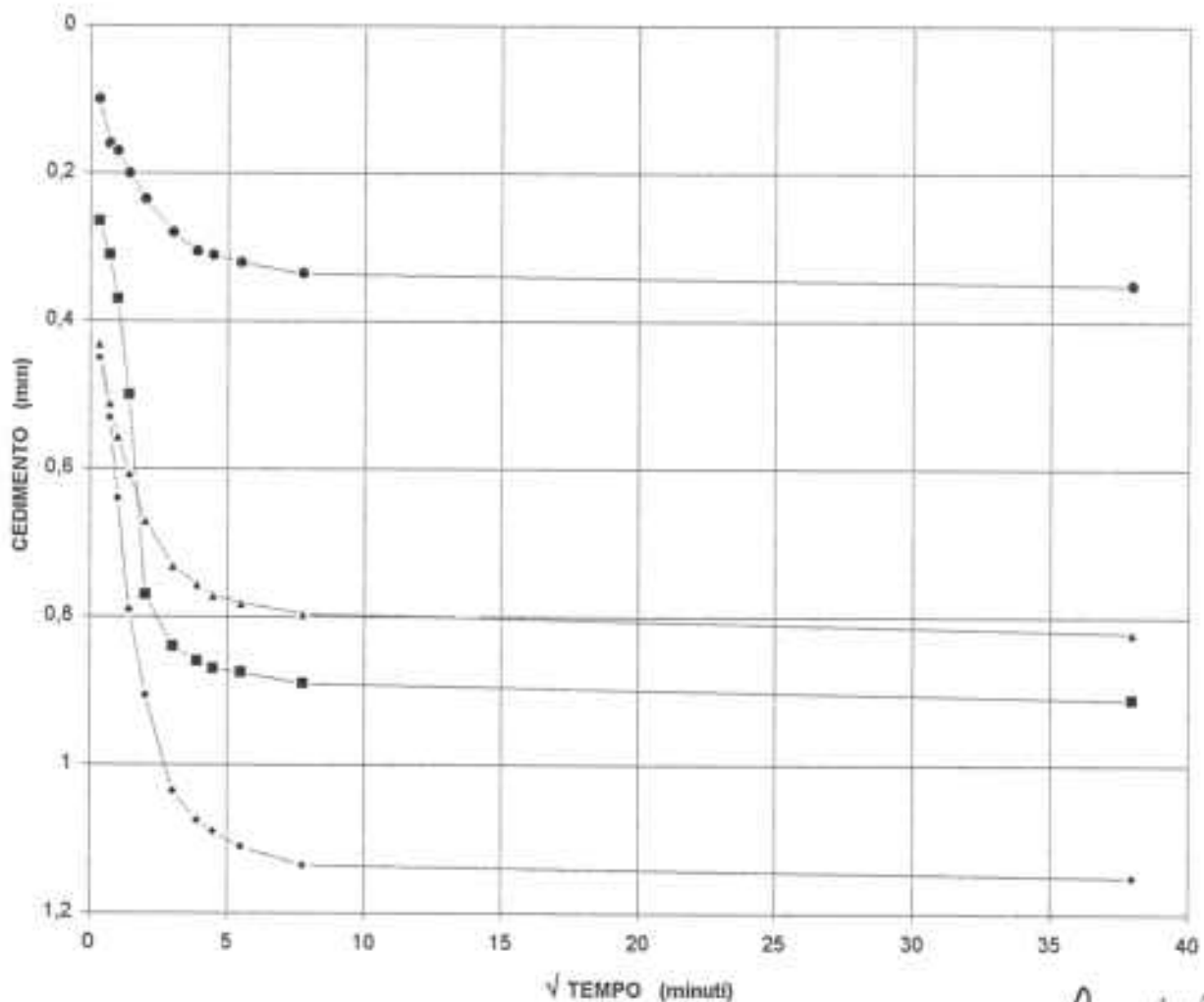
Profondità

7

1

1,5 - 1,9 m

PROVINO		CARATT. GEOM.		DATI DI CONSOLID.			PREV. PARAM. DI PROVA		
NUM.	SIMBOLO	LATO (mm)	ALT. (mm)	σ_v (kN/m ²)	CED F (mm)	t_{50} (min)	t_R (min)	DEF. R (mm)	VEL. (mm/min)
1	●	60	20	98,07	0,350	7,7	97,2	4,0	0,0411
2	▲	60	20	147,105	0,820	7,4	93,8	4,0	0,0426
3	■	60	20	196,14	0,910	8,3	105,5	4,0	0,0379
4	+	60	20	294,21	1,150	9,8	124,0	4,0	0,0322



Dott. *Alfonso Aiubalù*
12-03-96

CSG Srl 60019 Senigallia Via Bettolle 72/3 Tel. 071/66601	Committente : Dr. Geol. Paolo Sandroni	Commessa : 6094
	Cantiere : Consorzio Amici di Pontelungo	Data : 12-mar-96

PROVA DI TAGLIO DIRETTO (Picco)

Sondaggio Campione Profondità
 7 1 1,5 - 1,9 m

PROVINO 1			PROVINO 2			PROVINO 3			PROVINO 4			PROVINO 5		
ΔH	ΔV	τ	ΔH	ΔV	τ	ΔH	ΔV	τ	ΔH	ΔV	τ	ΔH	ΔV	τ
mm	mm	kN/m ²	mm	mm	kN/m ²	mm	mm	kN/m ²	mm	mm	kN/m ²	mm	mm	kN/m ²
0,00	0,00	0,0	0,00	0,00	0,0	0,00	0,00	0,0	0,00	0,00	0,0			
0,10	0,04	28,3	0,10	0,04	28,0	0,15	0,01	9,8	0,15	0,02	23,5			
0,20	0,07	34,4	0,20	0,06	39,6	0,25	0,02	42,3	0,30	0,02	45,4			
0,40	0,12	44,3	0,40	0,08	52,3	0,55	0,05	81,9	0,45	0,03	67,3			
0,50	0,14	48,1	0,45	0,10	56,0	0,70	0,06	91,4	0,60	0,04	90,8			
0,55	0,14	49,7	0,50	0,11	60,8	0,85	0,07	98,8	0,70	0,05	96,1			
0,60	0,15	51,3	0,60	0,12	69,2	1,00	0,08	104,1	0,85	0,06	102,5			
0,70	0,17	56,1	0,65	0,12	71,3	1,10	0,08	108,9	0,90	0,06	108,9			
0,80	0,18	57,1	0,70	0,14	74,0	1,15	0,09	114,2	1,05	0,06	118,8			
0,90	0,20	59,3	0,75	0,14	78,2	1,25	0,09	118,9	1,15	0,06	126,5			
0,95	0,21	61,4	0,85	0,15	82,4	1,35	0,10	121,0	1,25	0,06	130,8			
1,00	0,22	63,8	0,90	0,15	85,6	1,45	0,10	122,6	1,35	0,07	134,0			
1,05	0,23	65,7	0,98	0,16	89,8	1,55	0,10	123,7	1,45	0,07	137,2			
1,15	0,24	67,3	1,05	0,17	92,0	1,70	0,11	124,2	1,55	0,07	139,9			
1,25	0,25	70,5	1,10	0,17	93,0	1,80	0,11	125,3	1,65	0,08	143,1			
1,35	0,25	71,5	1,20	0,18	94,3	1,90	0,11	125,8	1,75	0,08	146,3			
1,40	0,26	72,7	1,30	0,18	95,1	2,00	0,11	126,8	1,85	0,09	147,6			
1,45	0,26	73,7	1,35	0,20	95,4	2,05	0,11	127,9	2,00	0,09	151,1			
1,50	0,26	74,4	1,40	0,20	95,7	2,15	0,11	128,4	2,15	0,09	153,8			
1,55	0,27	74,8	1,50	0,20	95,9	2,25	0,11	129,0	2,30	0,10	155,8			
1,75	0,27	74,8	1,75	0,20	95,1	2,30	0,11	129,2	2,40	0,10	156,4			
1,90	0,27	74,8	2,00	0,20	95,1	2,35	0,11	129,2	2,50	0,10	157,0			
2,25	0,26	74,8	2,25	0,20	95,1	2,55	0,11	129,0	2,75	0,10	157,0			

Dott. *Amalia Anibaldi*
 GEOLOGO

CSG Srl 60019 Senigallia Via Bettollelle 72/3 Tel. 071/66601	Committente : Dr. Geol. Paolo Sandroni	Commessa : 6094
	Cantiere : Consorzio Amici di Pontelungo	Data : 12-mar-96

PROVA DI TAGLIO DIRETTO (Residuo)

Sondaggio Campione Profondità
 7 1 1,5 - 1,9 m

PROVINO 1			PROVINO 2			PROVINO 3			PROVINO 4			PROVINO 5		
ΔH	ΔV	τ	ΔH	ΔV	τ	ΔH	ΔV	τ	ΔH	ΔV	τ	ΔH	ΔV	τ
mm	mm	kN/m ²	mm	mm	kN/m ²	mm	mm	kN/m ²	mm	mm	kN/m ²	mm	mm	kN/m ²
0,00	0,00	0,0	0,00	0,00	0,0	0,00	0,00	0,0	0,00	0,00	0,0			
0,05	0,01	9,6	0,05	0,01	10,6	0,15	0,01	11,1	0,17	0,01	13,3			
0,15	0,02	12,8	0,15	0,03	12,9	0,25	0,01	25,9	0,30	0,02	32,0			
0,30	0,03	25,9	0,30	0,05	15,9	0,35	0,01	33,8	0,40	0,04	40,6			
0,40	0,04	31,4	0,40	0,07	21,1	0,40	0,01	37,8	0,50	0,05	47,5			
0,50	0,04	36,6	0,55	0,08	27,5	0,53	0,02	46,2	0,65	0,05	57,4			
0,60	0,05	41,4	0,60	0,09	33,8	0,70	0,03	58,7	0,75	0,06	65,1			
0,70	0,05	46,1	0,70	0,10	37,3	0,85	0,03	67,1	0,90	0,06	74,2			
0,80	0,05	51,5	0,90	0,11	43,1	0,90	0,04	70,3	1,05	0,06	78,5			
0,85	0,05	53,4	1,10	0,13	50,7	1,00	0,05	75,6	1,15	0,07	91,3			
0,90	0,05	55,3	1,25	0,13	58,1	1,15	0,05	81,9	1,30	0,07	100,4			
0,95	0,05	56,9	1,35	0,13	65,0	1,30	0,06	88,8	1,50	0,07	105,5			
1,00	0,05	57,9	1,55	0,13	67,6	1,50	0,06	94,1	1,70	0,07	115,3			
1,05	0,05	58,5	1,75	0,13	70,6	1,65	0,06	96,7	1,80	0,08	119,6			
1,10	0,05	58,7	1,80	0,13	72,4	1,75	0,06	98,3	1,95	0,08	124,4			
1,15	0,05	58,9	1,95	0,13	74,0	1,80	0,06	98,8	2,05	0,08	127,6			
1,25	0,05	58,9	2,00	0,14	74,0	1,90	0,06	99,6	2,10	0,08	128,7			
1,50	0,04	58,9	2,15	0,14	74,0	2,00	0,06	100,4	2,25	0,08	130,3			
1,75	0,04	58,7	2,25	0,14	74,0	2,10	0,06	100,7	2,30	0,08	130,8			
1,90	0,04	58,7	2,40	0,14	73,5	2,15	0,06	100,4	2,35	0,08	130,9			
			2,50	0,14	72,9	2,50	0,06	100,4	2,55	0,08	130,8			
			2,75	0,14	72,9	2,75	0,06	100,4	2,75	0,08	130,8			
			3,00	0,14	72,9	3,00	0,06	100,4	3,00	0,08	130,8			

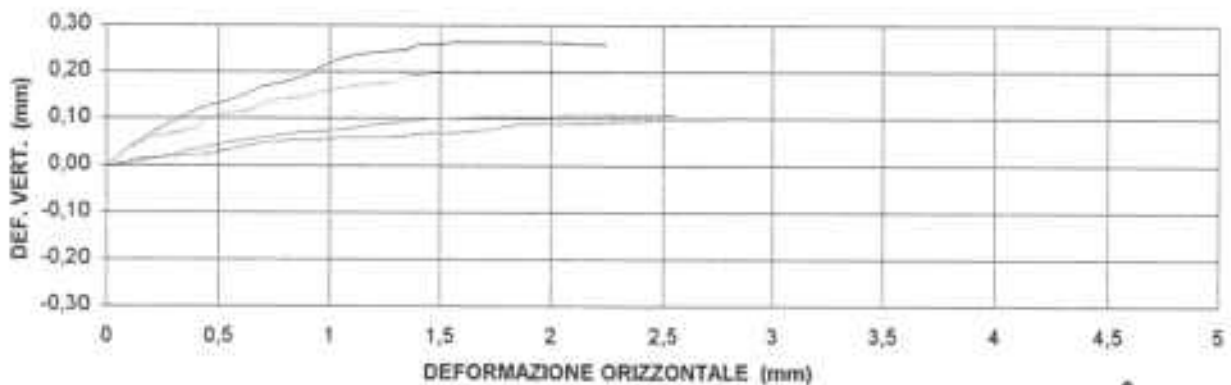
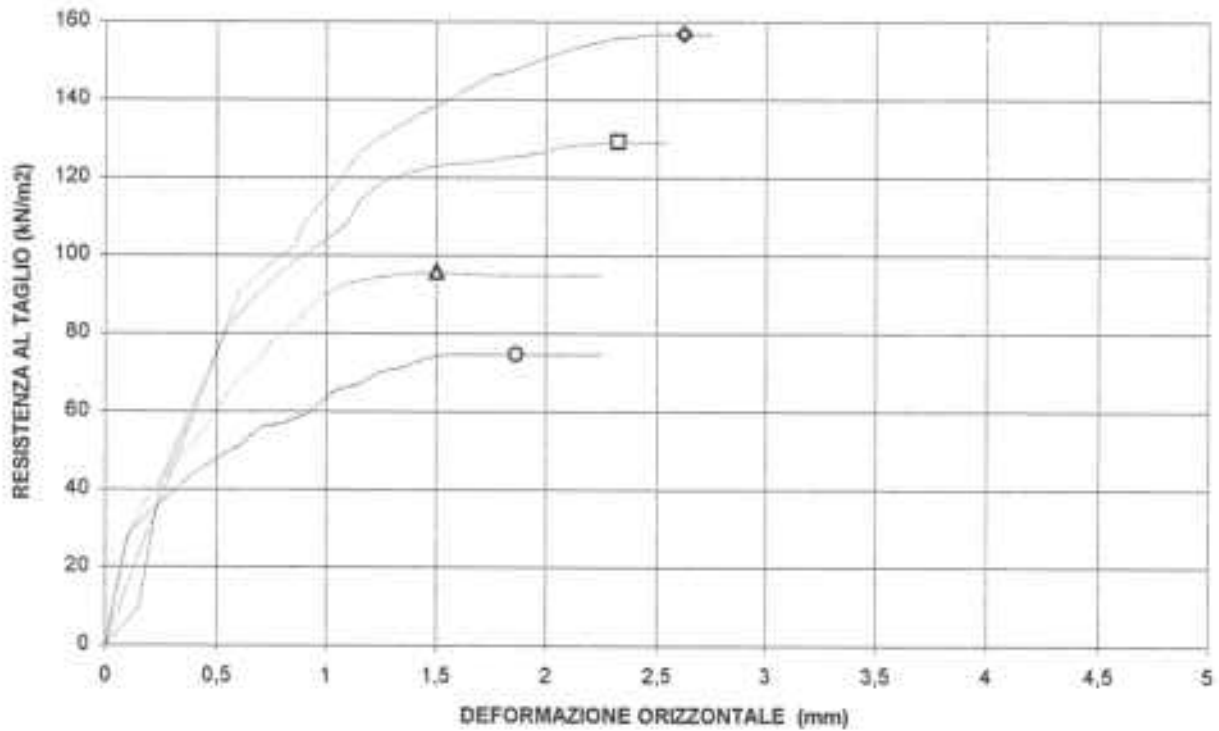
Dott. *Anna Anibaldi*
 GEOLOGO

CSG Srl 60019 Senigallia Via Bettolle 72/3 Tel. 071/66601	Committente : Dr. Geol. Paolo Sandroni	Commessa : 6094
	Cantiere : Consorzio Amici di Pontelungo	Data : 12-mar-96

PROVA DI TAGLIO DIRETTO (Picco)

Sondaggio Campione Profondità
 7 1 1,5 - 1,9 m

N°	PROVINO		CONSOLIDAZIONE		VALORI DI PICCO		
	CURVA	PICCO	σ_v (kN/m ²)	ΔV (mm)	τ_p (kN/m ²)	ΔH (mm)	ΔV (mm)
1	—	○	98,07	0,35	74,75	1,86	0,264
2	—	△	147,11	0,82	95,92	1,50	0,200
3	—	□	196,14	0,91	129,22	2,33	0,110
4	—	◇	294,21	1,15	156,98	2,63	0,100



Dott. *Anna Simontelli*
 GEOLOGO

CSG Srl60019 Senigallia
Via Bettollelle 72/3
Tel. 071/66601

Committente : Dr. Geol. Paolo Sandroni

Cantiere : Consorzio Amici di Pontelungo

Commessa : 6094

Data : 12-mar-96

PROVA DI TAGLIO DIRETTO (Residuo)

Sondaggio

Campione

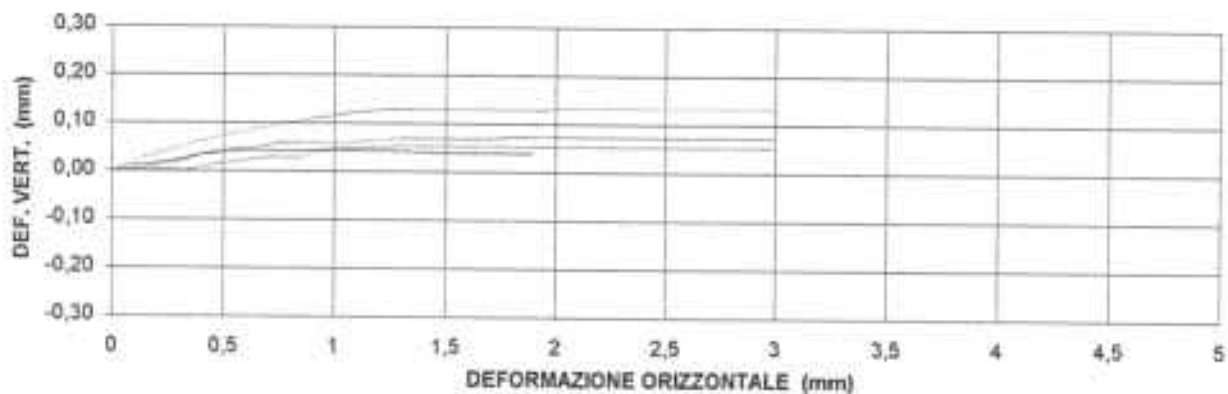
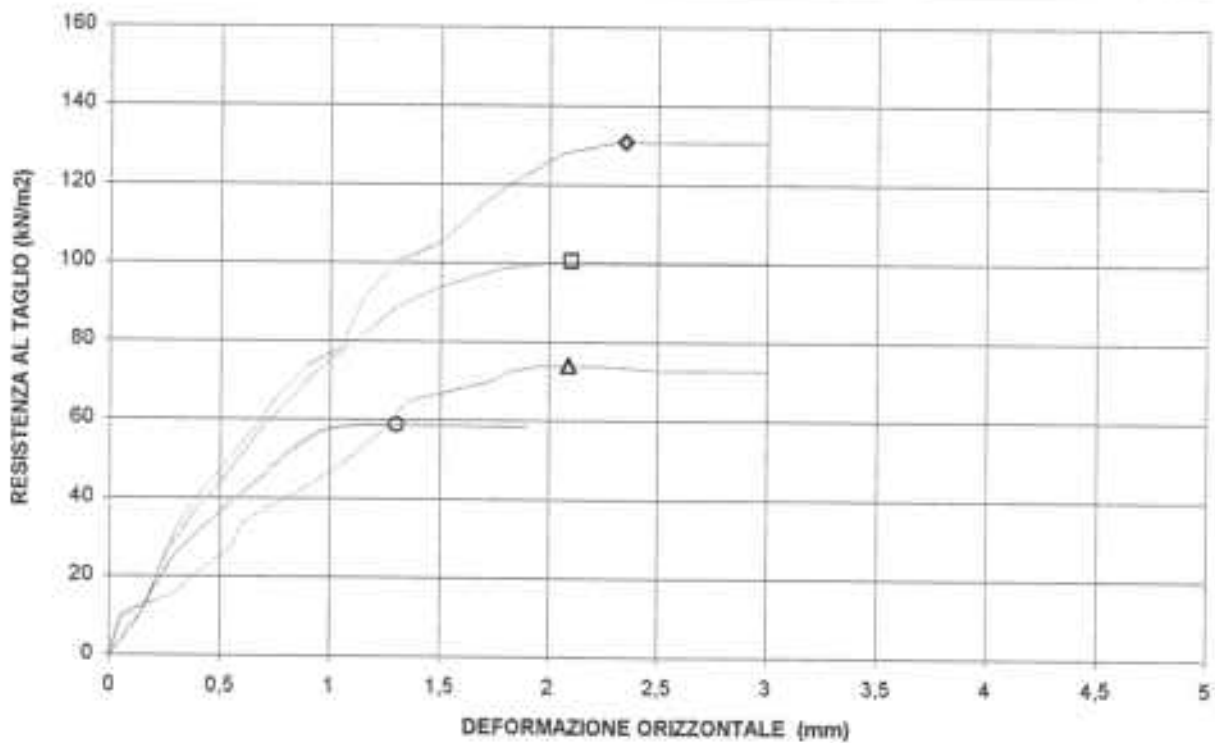
Profondità

7

1

1,5 - 1,9 m

N°	PROVINO		CONSOLIDAZIONE		VALORI RESIDUI		
	CURVA	PICCO	σ_v (kN/m ²)	ΔV (mm)	τ_p (kN/m ²)	ΔH (mm)	ΔV (mm)
1	—	○	98,07	0,35	58,87	1,30	0,043
2	—	▲	147,11	0,82	73,99	2,09	0,134
3	—	□	196,14	0,91	100,68	2,10	0,055
4	—	◆	294,21	1,15	130,95	2,35	0,075



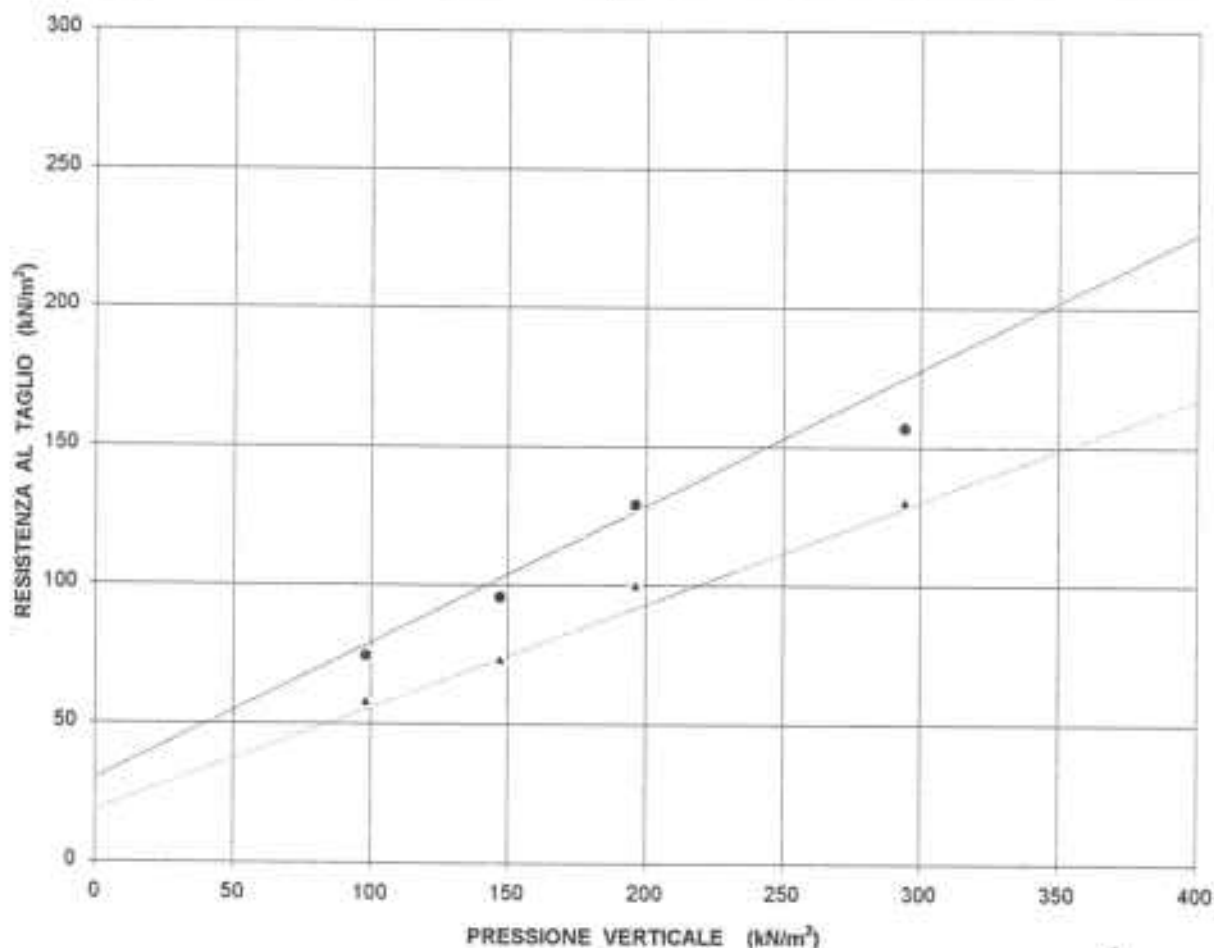
Dott. *Anibalati*
GEOLOGO

CSG Srl 60019 Senigallia Via Bettolelle 72/3 Tel. 071/66601	Committente : Dr. Geol. Paolo Sandroni	Commessa : 6094
	Cantiere : Consorzio Amici di Pontelungo	Data : 12-mar-96

PROVA DI TAGLIO DIRETTO

Sondaggio	Campione	Profondità			
7	1	1,5 - 1,9 m			
STATO DEL PROVINO :	Indisturbato	LATO (cm) :	6		
TIPO DELLA PROVA :	Consolidata Drenata	ALTEZ (cm) :	2		
VELOCITA' DI DEF. (mm/min) :	0,0086	AREA (cm ²) :	36		
	1	2	3	4	5
CONT. D'ACQUA INIZIALE (%) :	27,0	27,3	27,1	27,5	
PESO DI VOL. INIZIALE (kN/m ³) :	20,375	20,239	19,385	19,444	
CONT. D'ACQUA FINALE (%) :	29,2	29,4	28,8	29,4	
PESO DI VOL. FINALE (kN/m ³) :					

CONDIZIONI DI PROVA	PICCO	RESIDUO
ANGOLO DI RESISTENZA AL TAGLIO (°) :	26,20	20,41
COESIONE INTERCETTA (kN/m ²) :	30,30	18,90



Dott. *Anna Anibaldi*
 GEOLOGO



LEGENDA:

- LN2 →** Linea sismica a riflessione
- ST5 →** Base sismica a rifrazione

Committente: Consorzio La Favorita

Lavoro: Indagini geofisiche presso la lottizzazione APL 19 "Villa Favorita" in località Baraccola nel Comune di Ancona

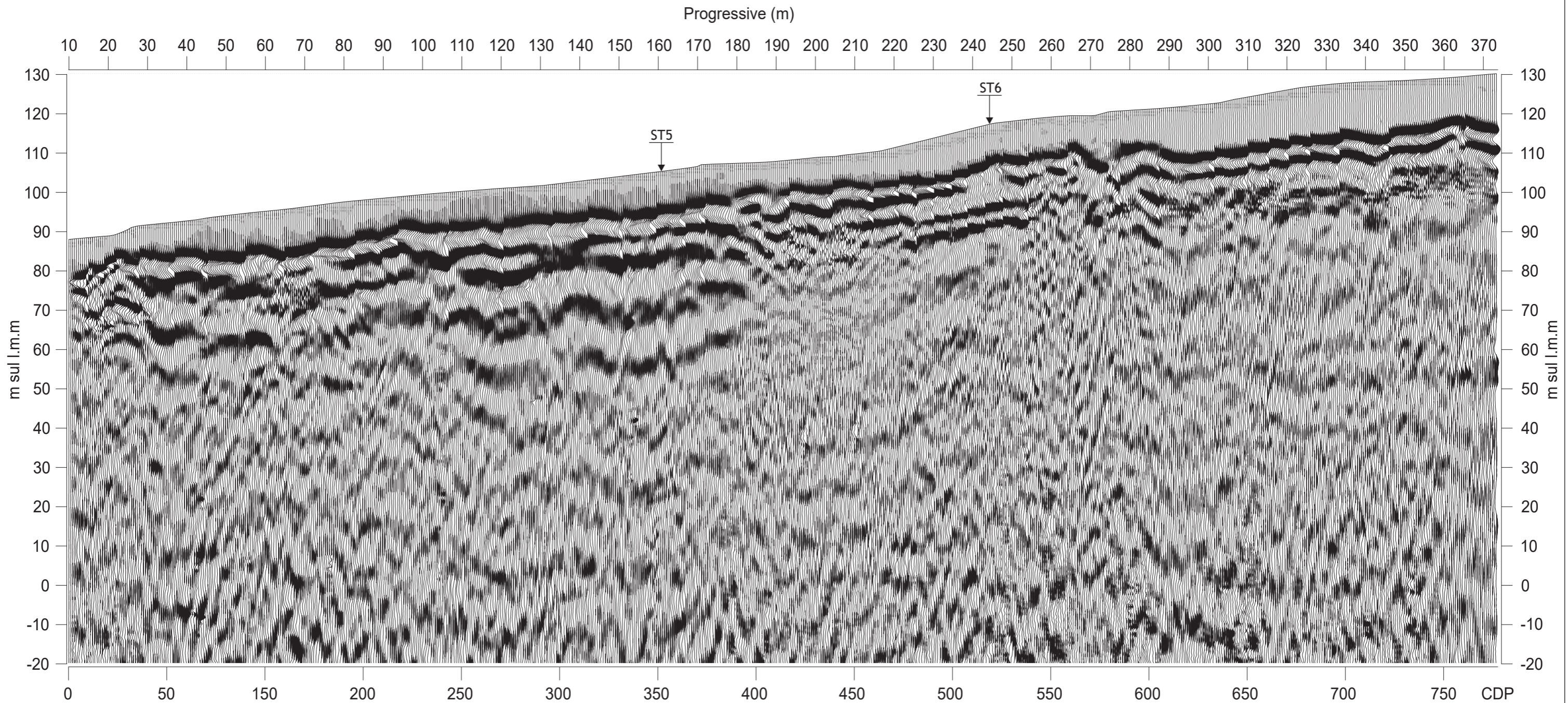


COMMESSA	TIPO	DOC.	REV.
131 - 07	G	TV	1

Elaborato:
**PLANIMETRIA CON UBICAZIONE
INDAGINI GEOFISICHE**

Revis.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	TAV.n°: 1
								Scala: 1:2000

File: _____ n° Elab.: _____



LEGENDA:

ST5
↓
Incroccio con base
sismica a rifrazione

Committente: Consorzio La Favorita

LAVORO: Indagini geofisiche presso la lottizzazione APL 19 "Villa Favorita" in località Baraccola nel Comune di Ancona

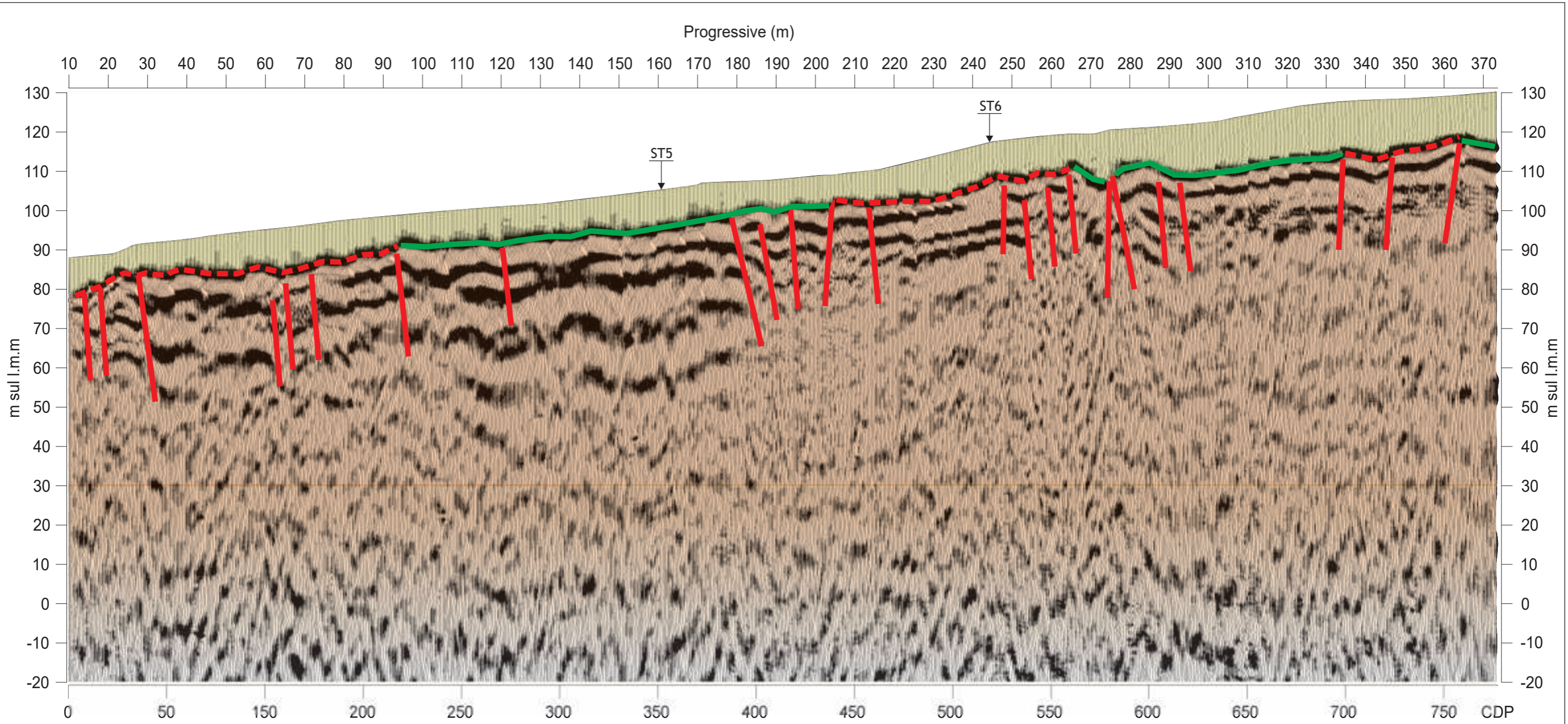
Elaborato:
SEZIONE SISMICA LN2

COMMESSA	TIPO	DOC.	REV.
131 - 07	G	TV	1







Revis.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	TAV.n°: 2A
								Scala: 1:1000

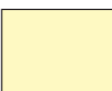

File: _____ n° Elab.: _____



LEGENDA:


-  Orizzonte Riflettente
-  Probabile superficie di scivolamento
-  Discontinuita' sismostratigrafica
-  Incrocio con base sismica a rifrazione

UNITA' SISMICHE:

 UNITA' A  UNITA' B

Committente: Consorzio la Favorita

Lavoro: Indagini geofisiche presso la lottizzazione APL 19 "Villa Favorita" in localita' Baraccola nel Comune di Ancona



Elaborato:

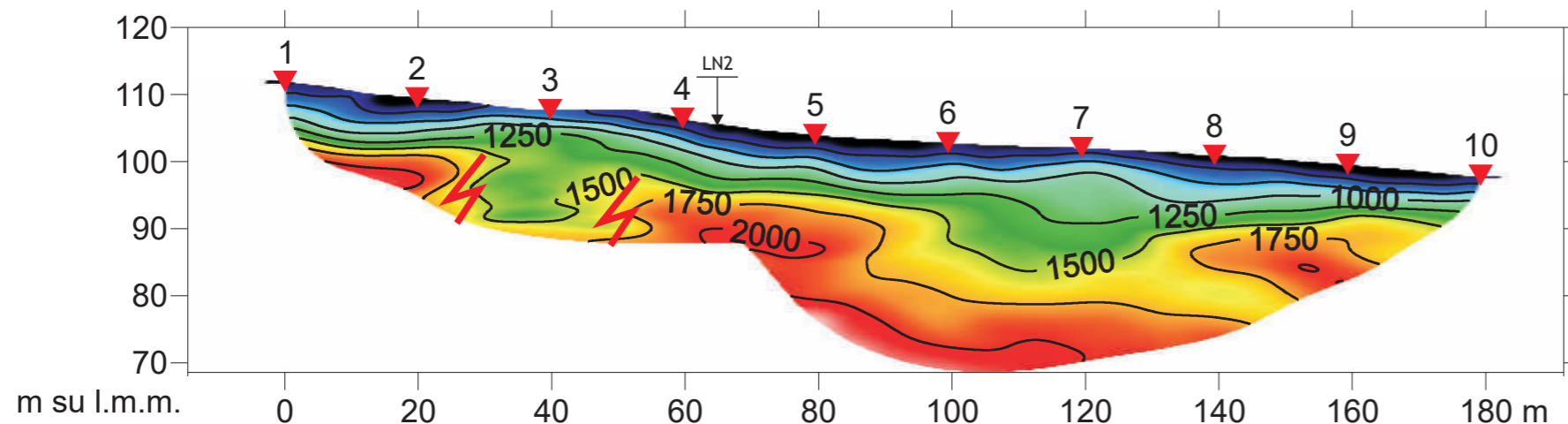
INTERPRETAZIONE SEZIONE SISMICA LN2

COMMESSA TIPO DOC. REV.
 131 - 07 G TV 1

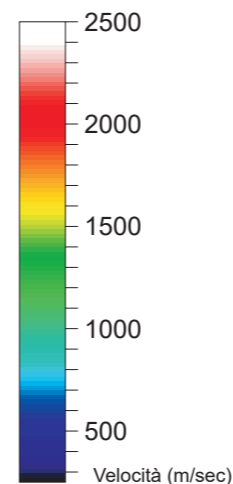
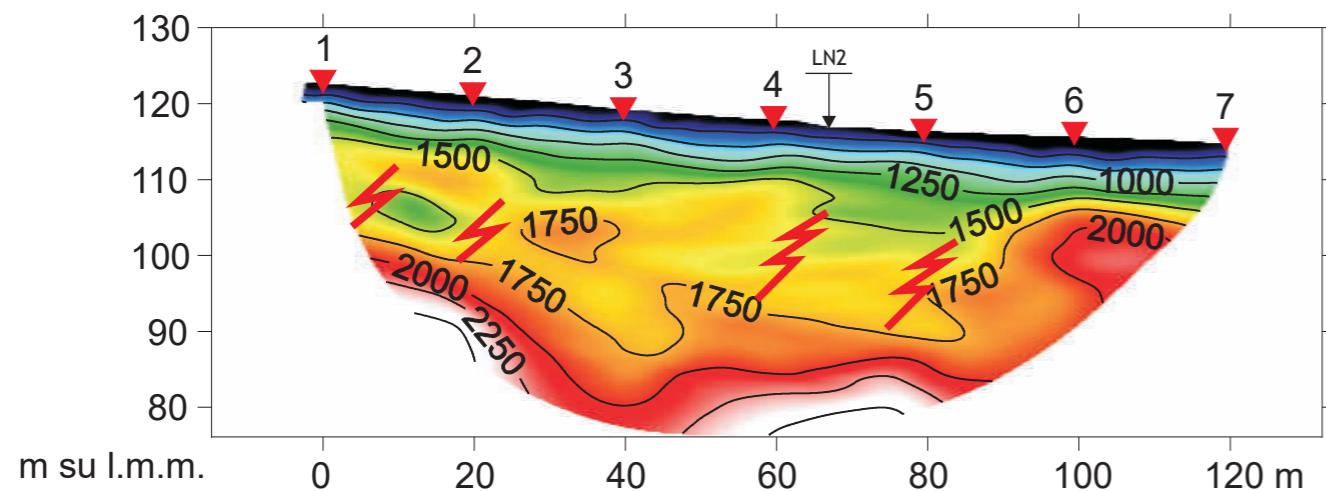
Revis.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	TAV.n°: 2B
								Scala: 1:1000

File: _____ n° Elab.: _____

Sezione ST5



Sezione ST6



LEGENDA:

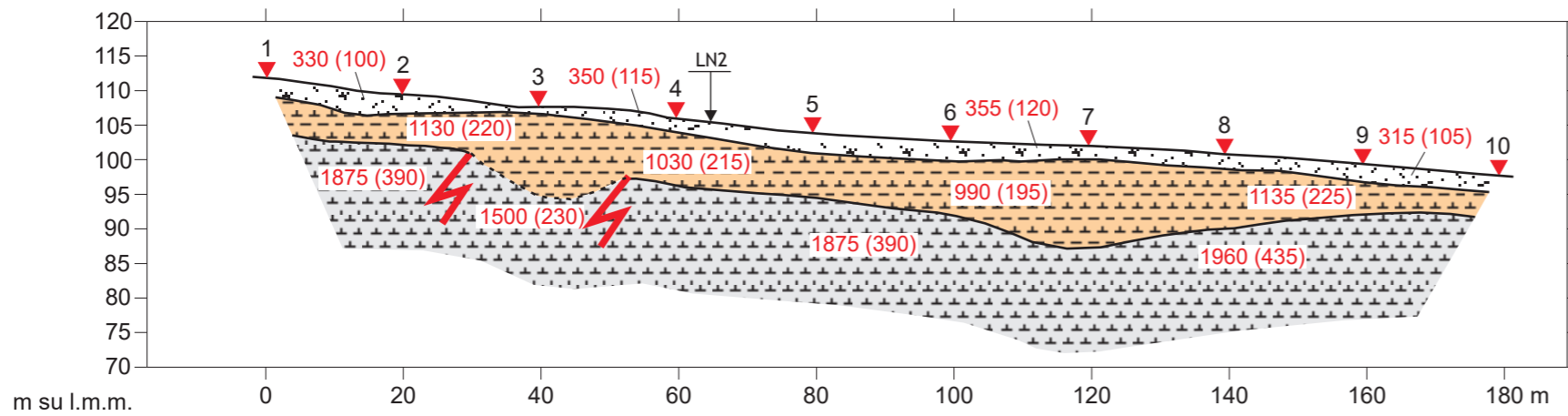
- 1 Punto di scoppio
- LN2 Incrocio con linea sismica a riflessione
- Passaggio laterale di velocità

Committente: Consorzio La Favorita		<p><small>modellistica e tecnologia per la geologia e l'ambiente</small> 60070 Castellana Grotte (AN) - Via V. Veneto, 22 Tel. 071/9188634 - 9181785 fax 071/918321 e-mail: methodo@methodo-group.com Website: www.methodo-group.com</p>								
Lavoro: Indagini geofisiche presso la lottizzazione APL 19 "Villa Favorita" in località Baraccola nel Comune di Ancona										
<table border="1"> <tr> <td>COMMESSA</td> <td>TIPO</td> <td>DOC.</td> <td>REV.</td> </tr> <tr> <td>131 - 07</td> <td>G</td> <td>TV</td> <td>1</td> </tr> </table>		COMMESSA	TIPO	DOC.	REV.	131 - 07	G	TV	1	Elaborato: SEZIONI SISMICHE ST5 E ST6 ELABORAZIONE TOMOGRAFICA
COMMESSA	TIPO	DOC.	REV.							
131 - 07	G	TV	1							

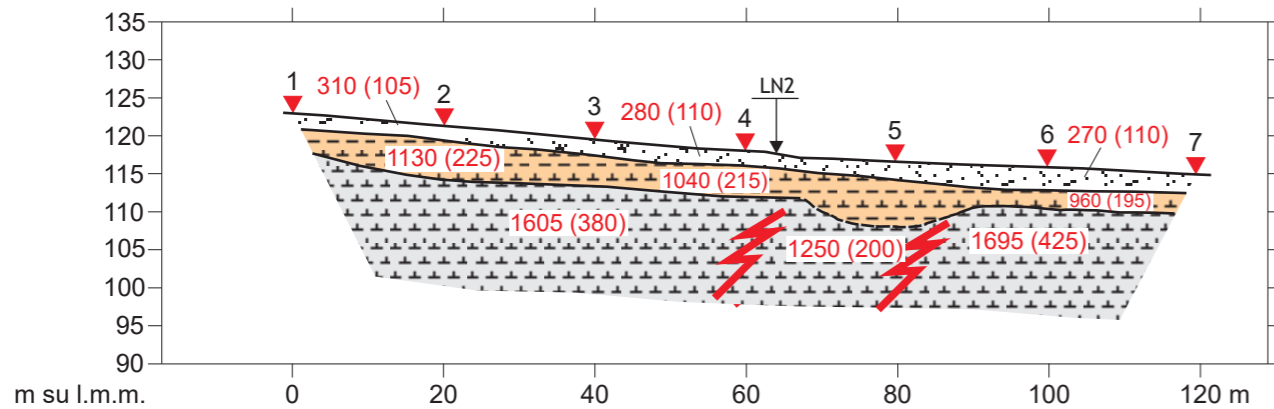
Revis.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	TAV.n°: 3
								Scala: 1:1000

File: _____ n° Elab.: _____

Sezione ST5



Sezione ST6



LEGENDA:

- Punto di scoppio
- Incrocio con linea sismica a riflessione
- 1740** Velocità onde P (m/sec)
- (440)** Velocità onde SH (m/sec)
- Terreno vegetale e/o di riporto
- Marne argillose-siltose molto plastiche (Formazione alterata)
- Marne argillose grigio chiare (Formazione poco alterata)

Committente: Consorzio La Favorita		 <small>40030 Castellana (AN) - Via V. Veneto, 22 tel. 071/918834 - 9141795 fax 071/918821 email: info@methodo-group.com Website: www.methodo-group.com</small>								
Lavoro: Indagini geofisiche presso la lottizzazione APL 19 "Villa Favorita" in località Baraccola nel Comune di Ancona										
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>COMMESSA</td> <td>TIPO</td> <td>DOC.</td> <td>REV.</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">131</td> <td style="text-align: center;">- 07</td> <td style="text-align: center;">G</td> <td style="text-align: center;">TV 1</td> </tr> </table>		COMMESSA	TIPO	DOC.	REV.	131	- 07	G	TV 1	Elaborato: SEZIONI LITOSTRATIGRAFICHE INTERPRETATIVE ST5 E ST6
COMMESSA	TIPO	DOC.	REV.							
131	- 07	G	TV 1							

Revis.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	TAV.n°: 4
								Scala: 1:1000

File: _____ n° Elab.: _____

*** MODULI ELASTICI DINAMICI***									
Linea Sismica ST5									
N° Intervallo	Range di valori min e max	γ	V_p	V_s	V_p/V_s	E_0	G	σ	K
1	min	1800	315	100	3,15	5,198E+07	1,800E+07	0,4440	1,546E+08
	max	1800	350	120	2,92	7,431E+07	2,592E+07	0,4334	1,859E+08
2	min	1900	990	195	5,08	2,138E+08	7,225E+07	0,4798	1,766E+09
	max	1900	1135	225	5,04	2,846E+08	9,619E+07	0,4795	2,319E+09
3	min	2000	1840	390	4,72	8,983E+08	3,042E+08	0,4765	6,366E+09
	max	2000	1960	435	4,51	1,116E+09	3,785E+08	0,4741	7,179E+09
*** γ Kg/m ³ - Velocità m/sec - Moduli N/m ² ***									

*** MODULI ELASTICI DINAMICI***									
Linea Sismica ST6									
N° Intervallo	Range di valori min e max	γ	V_p	V_s	V_p/V_s	E_0	G	σ	K
1	min	1800	270	105	2,57	5,600E+07	1,985E+07	0,4109	1,048E+08
	max	1800	310	110	2,82	6,220E+07	2,178E+07	0,4280	1,439E+08
2	min	1900	960	195	4,92	2,136E+08	7,225E+07	0,4785	1,655E+09
	max	1900	1130	225	5,02	2,846E+08	9,619E+07	0,4794	2,298E+09
3	min	2000	1605	380	4,22	8,492E+08	2,888E+08	0,4703	4,767E+09
	max	2000	1695	425	3,99	1,060E+09	3,613E+08	0,4665	5,264E+09
*** γ Kg/m ³ - Velocità m/sec - Moduli N/m ² ***									

INDICE

1 - DATI SPERIMENTALI	3
2 - RISULTATI DELLE ANALISI	4
3 - CURVA DI DISPERSIONE	5
4 - PROFILO IN SITO	7
5 - RISULTATI FINALI	9

1 - DATI SPERIMENTALI

Nome del file delle tracce.....rec0669.sg2
 Numero di ricevitori.....24
 Numero di campioni temporali3.26787e-312
 Time step di acquisizione1ms
 Numero di ricevitori usati per l'analisi.....24
 L'intervallo considerato per l'analisi comincia a0ms
 L'intervallo considerato per l'analisi termina a2048ms

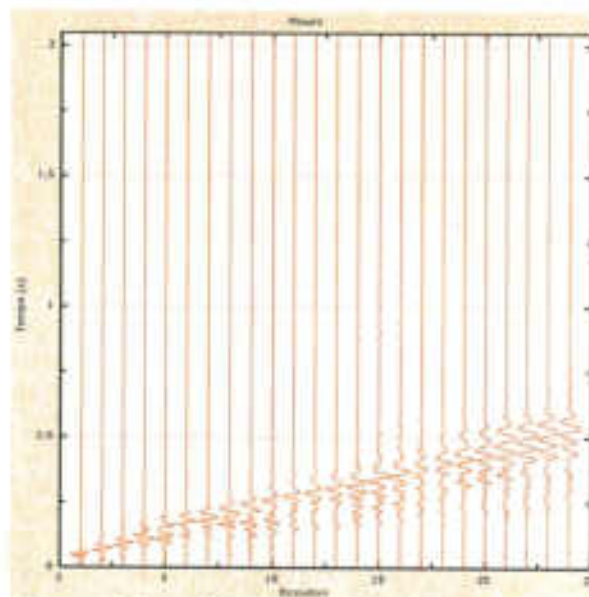


Figura 1:Tracce sperimentali

2 - RISULTATI DELLE ANALISI

Frequenza finale 50Hz
Frequenza iniziale **2Hz**

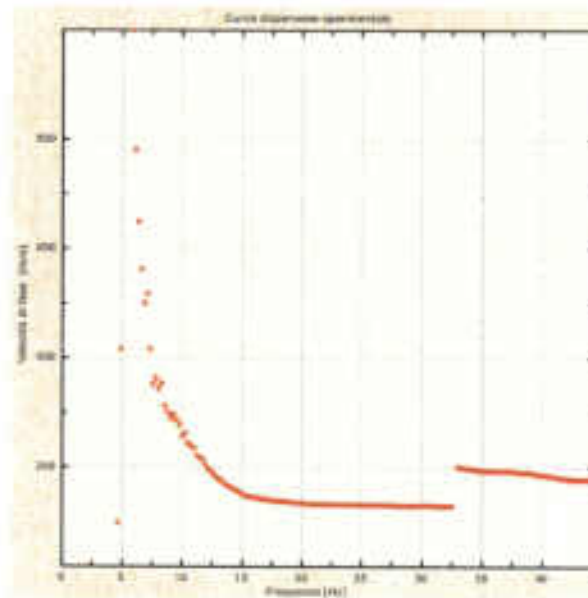


Figura 2: Curva dispersione sperimentale

3 - CURVA DI DISPERSIONE

Freq. [Hz]	V. fase [m/s]	V. fase min [m/s]	V. fase Max [m/s]
7.71112	355.111	310.807	399.416
9.2041	294.531	265.078	323.984
11.6211	215.608	194.048	237.169
14.0381	163.404	147.064	179.745
16.4551	143.305	128.974	157.635
18.8721	136.875	123.187	150.562
21.2891	132.604	119.343	145.864
23.7061	131.786	118.608	144.965
26.123	131.127	118.015	144.24
28.54	130.469	117.422	143.516
30.957	129.285	116.357	142.214
33.374	199.39	179.451	219.328
35.791	193.712	174.341	213.083
38.208	190.855	171.77	209.941
40.625	184.406	165.966	202.847
43.042	177.294	159.564	195.023

Tabella 1: Curva di dispersione

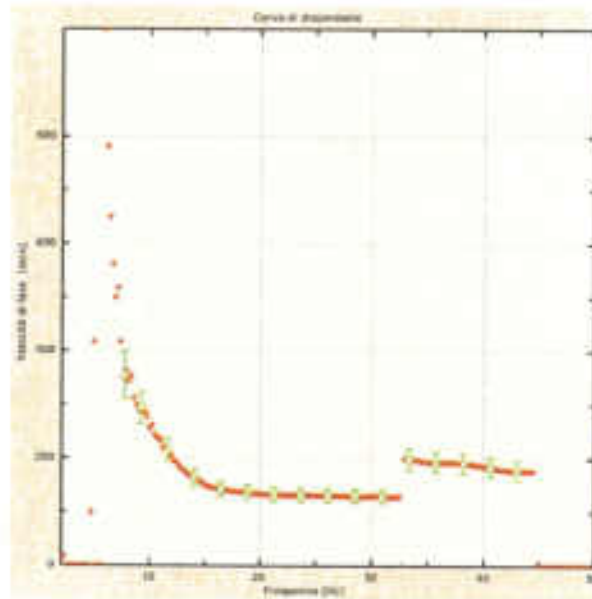


Figura 3: Curva di dispersione

4 - PROFILO IN SITO

Numero di strati (incluso semispazio)	5
Spaziatura ricevitori [m]	2m
Numero ricevitori	24
Numero modi	5
Numero iterazioni	5
Massimo errore [%]	8

Strato 1

h [m]	1
z [m]	-1
Strato non alluvionale	
Vs fin.[m/s]	196

Strato 2

h [m]	5
z [m]	-6
Strato non alluvionale	
Vs fin.[m/s]	159

Strato 3

h [m]	5
z [m]	-11
Strato non alluvionale	
Vs fin.[m/s]	239

Strato 4

h [m]	6
z [m]	-17
Strato non alluvionale	
Vs fin.[m/s]	327

Strato 5

h [m]	0
z [m]	-∞
Strato non alluvionale	
Vs fin.[m/s]	394

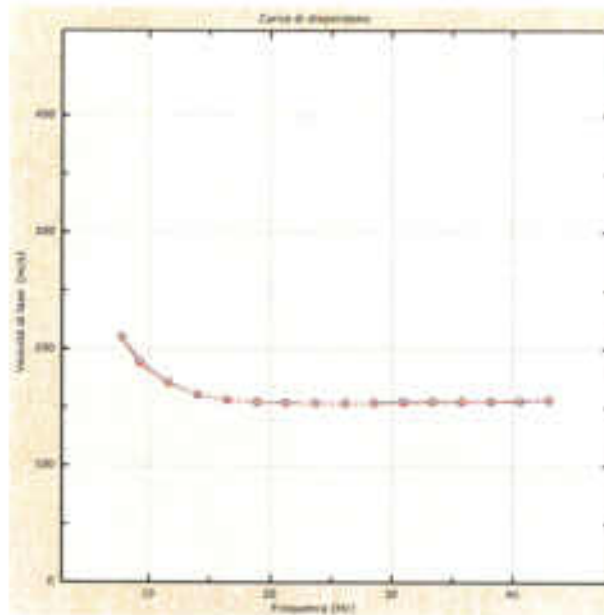


Figura 4: Velocità numeriche - modi di Rayleigh (blu), Curva apparente (n), curva numerica (n)

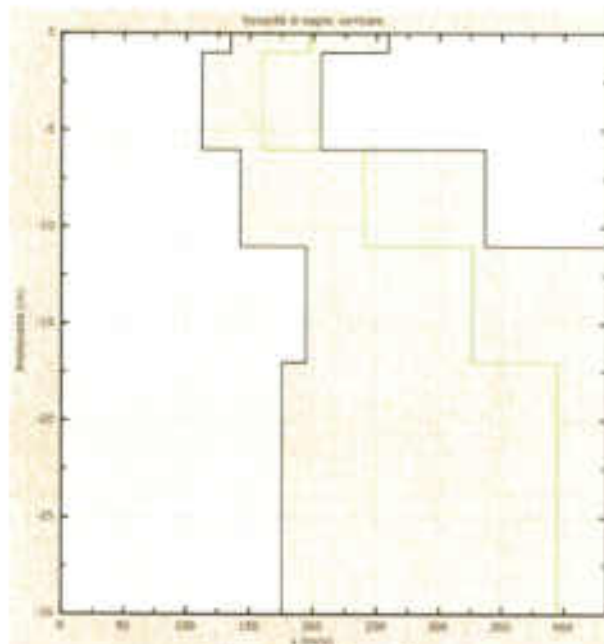


Figura 5: Velocità

5 - RISULTATI FINALI

Vs30 [m/s]276

Il sito appartiene alle classi A, B, C, D, E o S1 (alluvionale, ghiaia, sabbia, limo, argilla, roccia).

Il sito non è suscettibile di liquefazione e non è argilla sensitiva.

Possibile tipo di suolo* **C**
(sulla base del modello medio)

Falconara M.ma Dicembre 2009

Dott. Geol. Federico Pellegrini

*La classificazione del terreno è di pertinenza dell'utente finale, che ne deve valutare la tipologia sulla base della normativa e del profilo verticale VS.

Appendice

Tipo di suolo

Tipo A: Roccia o altro materiale geologicamente simile a roccia, che include non più di 5m di materiale più debole in superficie

Tipo B: Depositi di sabbia molto addensata, ghiaia o argilla molto dura, almeno diverse decine di metri di spessore, caratterizzati da un incremento graduale con la profondità delle proprietà meccaniche

Tipo C: Depositi profondi di sabbia addensata o mediamente addensata, ghiaia o argilla dura, con spessori da diverse decine a molte centinaia di metri

Tipo D: Depositi di terreno da debolmente a mediamente incoerenti (con o senza strati di terreno soffice), o di terreno coesivo prevalentemente soffice

Tipo E: Un profilo stratigrafico costituito da uno strato alluvionale superficiale con valori di velocità V_s dei suoli tipo C o D e spessore variabile tra circa 5m e 20m, sovrastanti materiali rigidi con $V_s > 800$ m/s

Tipo S1: Depositi costituiti da, o contenenti uno strato di almeno 10m di spessore, argille/limi soffici con un alto indice di plasticità ($PI > 40$) e contenuto d'acqua

Tipo S2: Depositi di terreno liquefacibile o argille sensitive o altri profili di terreno non inclusi nei tipi A, B, C, D, E o S1



Lavoro:
Indagini geognostiche e geofisiche eseguite nel Comune di Ancona
Lotizzazione APL 19 "Villa Favorita"
Allegato 2: MASW2

Elaborato:
RAPPORTO TECNICO

Committente:
Consorzio La Favorita e
Consorzio Amici di Pontelungo

vers.:1.0

Commessa n°
176 GS-09

Pag. 2 di 10

INDICE

1 - DATI SPERIMENTALI	3
2 - RISULTATI DELLE ANALISI.....	4
3 - CURVA DI DISPERSIONE	5
4 - PROFILO IN SITO.....	7
5 - RISULTATI FINALI.....	9

1 - DATI SPERIMENTALI

Nome del file delle tracce.....rec0673.sg2
 Numero di ricevitori.....24
 Numero di campioni temporali.....3.26787e-312
 Timestep di acquisizione.....1ms
 Numero di ricevitori usati per l'analisi.....24
 L'intervallo considerato per l'analisi comincia a.....0ms
 L'intervallo considerato per l'analisi termina a.....2048ms

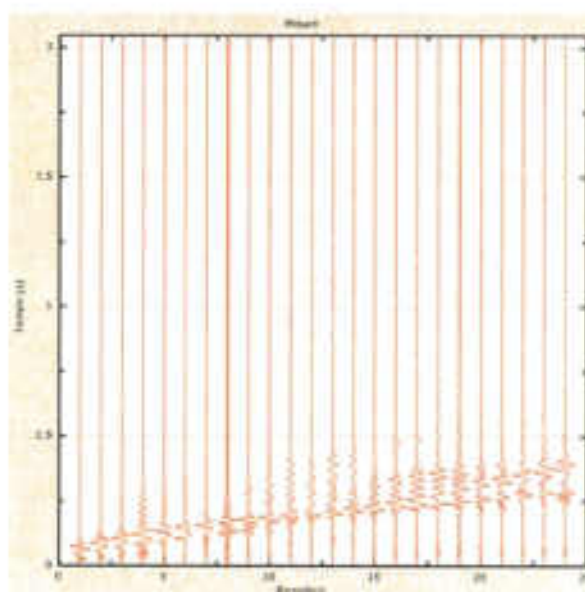


Figura 1:Tracce sperimentali

2 - RISULTATI DELLE ANALISI

Frequenza finale 70Hz
 Frequenza iniziale 2Hz

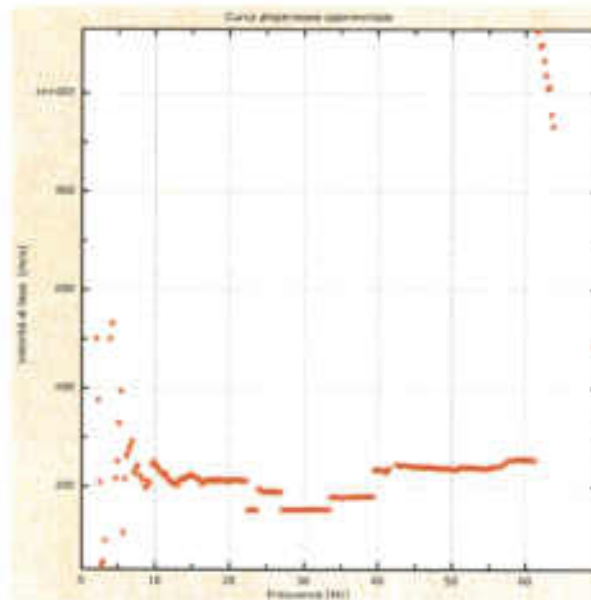


Figura 2: Curva dispersione sperimentale

3 - CURVA DI DISPERSIONE

Freq. [Hz]	V. fase [m/s]	V. fase min [m/s]	V. fase Max [m/s]
5.46007	330.061	255.807	404.314
9.58407	221.909	184.782	259.036
12.9225	205.767	176.711	234.823
16.3592	204.153	184.782	223.523
22.3488	191.239	150.884	231.594
24.1162	183.168	147.656	218.681
27.062	173.483	139.585	207.381
30.2041	152.498	125.057	179.94
33.7389	160.569	129.9	191.239
39.434	200.924	162.184	239.665
41.8887	238.051	215.452	260.65
46.3073	239.665	215.452	263.878
49.7439	238.051	213.838	262.264
53.6716	239.665	218.681	260.65
56.6173	246.122	220.295	271.949
58.2865	255.807	229.98	281.635
61.2322	257.422	236.437	278.406

Tabella 1: Curva di dispersione

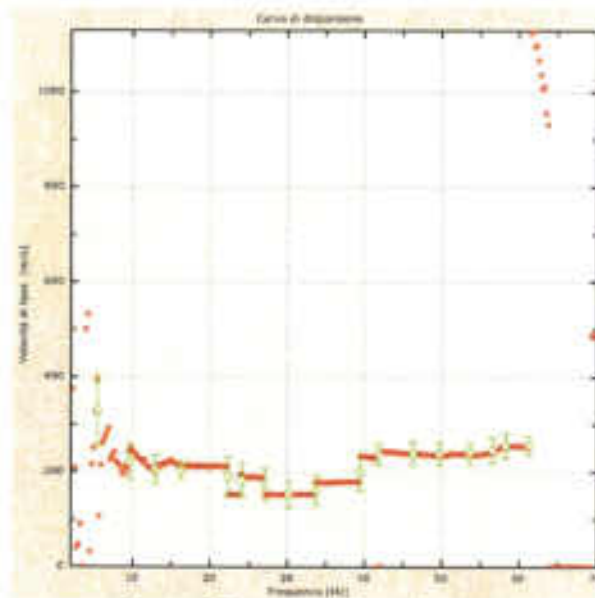


Figura 3: Curva di dispersione

4 - PROFILO IN SITO

Numero di strati (incluso semispazio)	5
Spaziatura ricevitori [m]	2m
Numero ricevitori	24
Numero modi	5
Numero iterazioni	5
Massimo errore [%]	8

Strato 1

h [m]	3
z [m]	-3
Strato non alluvionale	
Vs fin.[m/s]	285

Strato 2

h [m]	9
z [m]	-12
Strato non alluvionale	
Vs fin.[m/s]	230

Strato 3

h [m]	4
z [m]	-16
Strato non alluvionale	
Vs fin.[m/s]	280

Strato 4

h [m]	11
z [m]	-27
Strato non alluvionale	
Vs fin.[m/s]	360

Strato 5

h [m]	0
z [m]	-00
Strato non alluvionale	
Vs fin.[m/s]	420

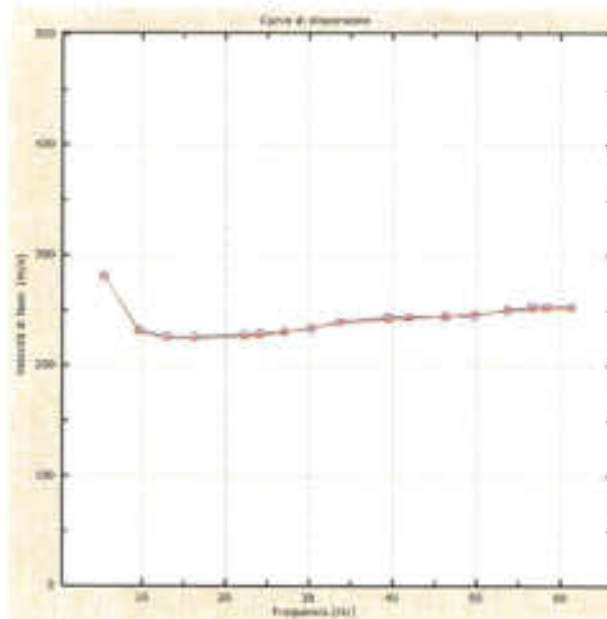


Figura 4: Velocità numeriche - modi di Rayleigh (blu), Curva apparente (r), curva numerica (r)

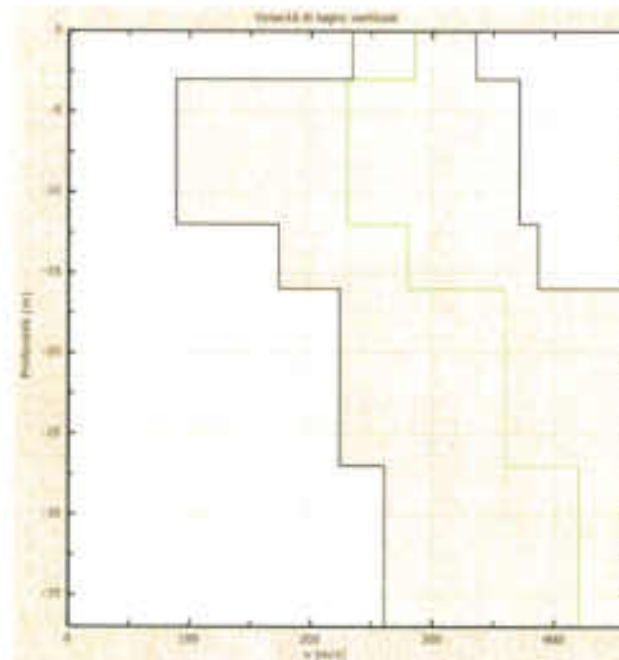


Figura 5: Velocità

5 - RISULTATI FINALI

Vs30 [m/s] 295

Il sito appartiene alle classi A, B, C, D, E o S1 (alluvionale, ghiaia, sabbia, limo, argilla, roccia).

Il sito non è suscettibile di liquefazione e non è argilla sensitiva.

Possibile tipo di suolo* **C**
(sulla base del modello medio)

Falconara M.ma Dicembre 2009

Dott. Geol. Federico Pellegrini

***La classificazione del terreno è di pertinenza dell'utente finale, che ne deve valutare la tipologia sulla base della normativa e del profilo verticale VS.**

Appendice

Tipo di suolo

Tipo A: Roccia o altro materiale geologicamente simile a roccia, che include non più di 5m di materiale più debole in superficie

Tipo B: Depositi di sabbia molto addensata, ghiaia o argilla molto dura, almeno diverse decine di metri di spessore, caratterizzati da un incremento graduale con la profondità delle proprietà meccaniche

Tipo C: Depositi profondi di sabbia addensata o mediamente addensata, ghiaia o argilla dura, con spessori da diverse decine a molte centinaia di metri

Tipo D: Depositi di terreno da debolmente a mediamente incoerenti(con o senza strati di terreno soffice), o di terreno coesivo prevalentemente soffice

Tipo E: Un profilo stratigrafico costituito da uno strato alluvionale superficiale con valori di velocità V_s dei suoli tipo C o D e spessore variabile tra circa 5m e 20m, sovrastanti materiali rigidi con $V_s > 800\text{m/s}$

Tipo S1: Depositi costituiti da, o contenenti uno strato di almeno 10m di spessore, argille/limi soffici con un altoindice di plasticità ($PI > 40$) e contenuto d'acqua

Tipo S2: Depositi di terreno liquefacibile o argille sensitive o altri profili di terreno non inclusi nei tipi A, B, C, D, E o S1

INDICE

1 - DATI SPERIMENTALI	3
2 - RISULTATI DELLE ANALISI.....	4
3 - CURVA DI DISPERSIONE	5
4 - PROFILO IN SITO.....	7
5 - RISULTATI FINALI.....	9

1 - DATI SPERIMENTALI

Nome del file delle traccerec0677.sg2
 Numero di ricevitori24
 Numero di campioni temporali3.26787e-312
 Timestep di acquisizione1ms
 Numero di ricevitori usati per l'analisi24
 L'intervallo considerato per l'analisi comincia a0ms
 L'intervallo considerato per l'analisi termina a2048ms

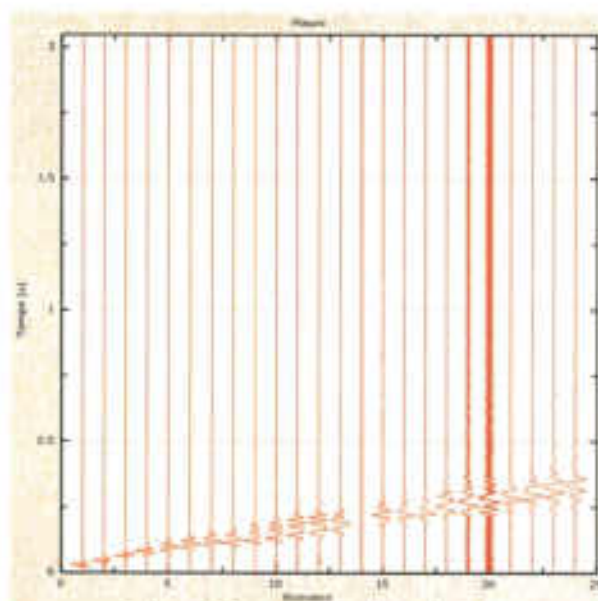


Figura 1:Tracce sperimentali

2 - RISULTATI DELLE ANALISI

Frequenza finale 45Hz

Frequenza iniziale2Hz

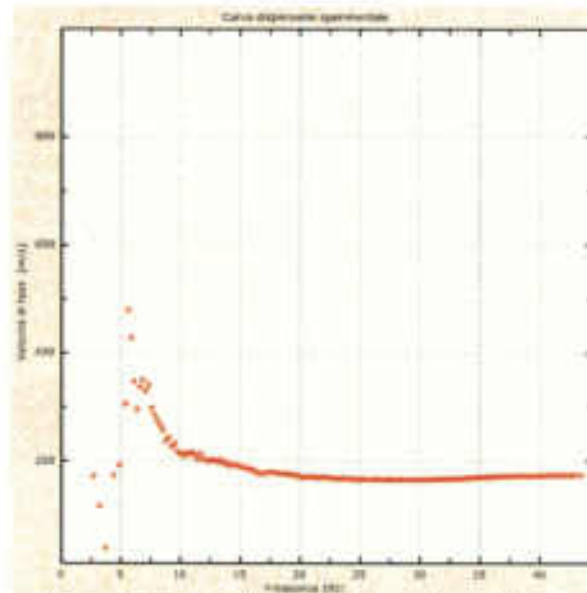


Figura 2: Curva dispersione sperimentale

3 - CURVA DI DISPERSIONE

Freq. [Hz]	V. fase [m/s]	V. fase min [m/s]	V. fase Max [m/s]
6.69497	337.961	290.798	385.124
8.47168	259.835	233.851	285.818
10.6445	212.923	191.631	234.215
12.8174	201.941	181.747	222.135
14.9902	189.985	170.986	208.983
17.1631	178.25	160.425	196.075
19.3359	175.554	157.999	193.11
21.5088	169.164	152.247	186.08
23.6816	168.403	151.562	185.243
25.8545	165.676	149.109	182.244
28.0273	165.323	148.791	181.856
30.2002	165.022	148.52	181.525
32.373	166.417	149.775	183.058
34.5459	169.259	152.333	186.185
36.7188	171.847	154.663	189.032
38.8916	172.702	155.432	189.973
41.0645	173.474	156.127	190.822
43.4405	175.035	157.885	192.185

Tabella 1: Curva di dispersione

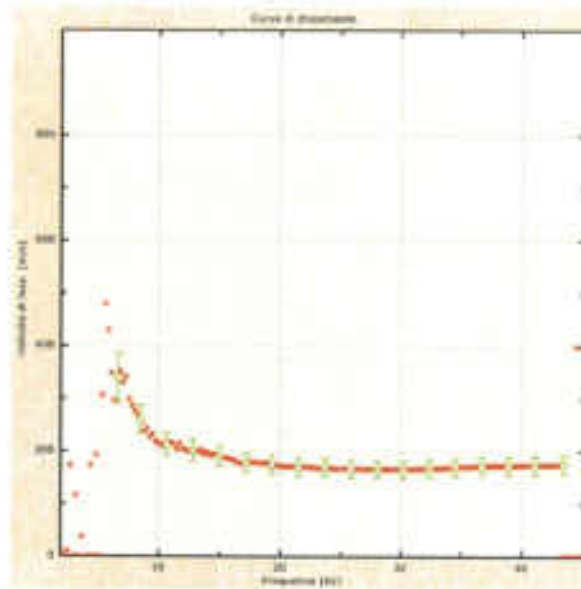


Figura 3: Curva di dispersione

4 - PROFILO IN SITO

Numero di strati (incluso semispazio)	6
Spaziatura ricevitori [m]	2m
Numero ricevitori	24
Numero modi	5
Numero iterazioni	5
Massimo errore [%]	8

Strato 1

h [m]	1
z [m]	-1
Strato non alluvionale	
Vs fin. [m/s]	185

Strato 2

h [m]	4
z [m]	-5
Strato non alluvionale	
Vs fin. [m/s]	175

Strato 3

h [m]	3
z [m]	-8
Strato non alluvionale	
Vs fin. [m/s]	235

Strato 4

h [m]	6
z [m]	-14
Strato non alluvionale	
Vs fin. [m/s]	275

Strato 5

h [m]	6
z [m]	-14
Strato non alluvionale	
Vs fin. [m/s]	275

Strato 6

h [m]	0
z [m]	-00
Strato non alluvionale	
Vs fin. [m/s]	420

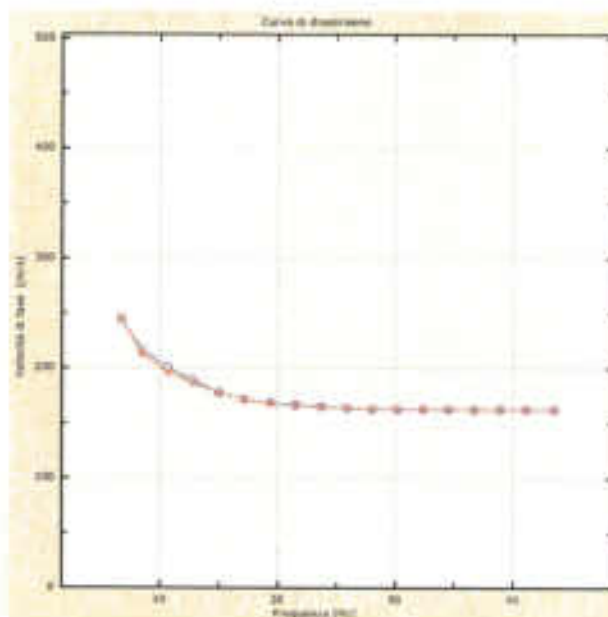


Figura 4: Velocità numeriche -modi di Rayleigh (blu), Curva apparente(), curva numerica ()

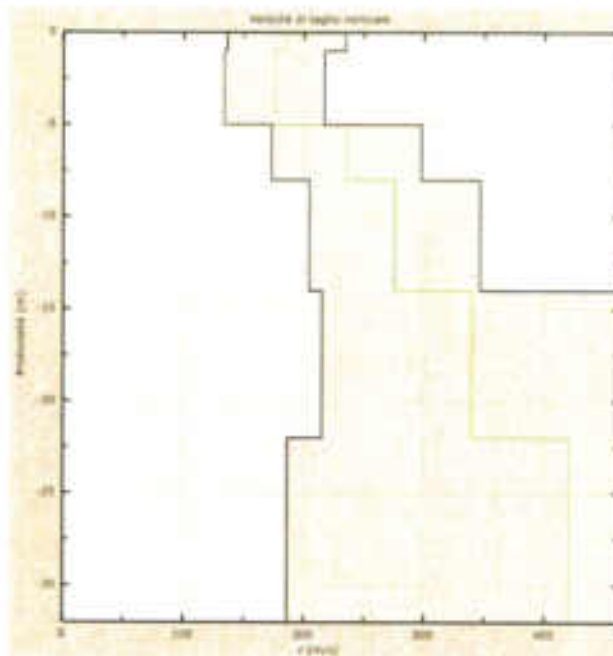


Figura 5: Velocità

5 - RISULTATI FINALI

Vs30 [m/s] 284

Il sito appartiene alle classi A, B, C, D, E o S1 (alluvionale, ghiaia, sabbia, limo, argilla, roccia).

Il sito non è suscettibile di liquefazione e non è argilla sensitiva.

Possibile tipo di suolo* **C**
(sulla base del modello medio)

Falconara M.ma Dicembre 2009

Dott. Geol. Federico Pellegrini

***La classificazione del terreno è di pertinenza dell'utente finale, che ne deve valutare la tipologia sulla base della normativa e del profilo verticale VS.**

Appendice

Tipo di suolo

Tipo A: Roccia o altro materiale geologicamente simile a roccia, che include non più di 5m di materiale più debole in superficie

Tipo B: Depositi di sabbia molto addensata, ghiaia o argilla molto dura, almeno diverse decine di metri di spessore, caratterizzati da un incremento graduale con la profondità delle proprietà meccaniche

Tipo C: Depositi profondi di sabbia addensata o mediamente addensata, ghiaia o argilla dura, con spessori da diverse decine a molte centinaia di metri

Tipo D: Depositi di terreno da debolmente a mediamente incoerenti (con o senza strati di terreno soffice), o di terreno coesivo prevalentemente soffice

Tipo E: Un profilo stratigrafico costituito da uno strato alluvionale superficiale con valori di velocità V_s dei suoli tipo C o D e spessore variabile tra circa 5m e 20m, sovrastanti materiali rigidi con $V_s > 800$ m/s

Tipo S1: Depositi costituiti da, o contenenti uno strato di almeno 10m di spessore, argille/limi soffici con un alto indice di plasticità ($PI > 40$) e contenuto d'acqua

Tipo S2: Depositi di terreno liquefacibile o argille sensitive o altri profili di terreno non inclusi nei tipi A, B, C, D, E o S1

INDICE

1 - DATI SPERIMENTALI	3
2 - RISULTATI DELLE ANALISI	4
3 - CURVA DI DISPERSIONE	5
4 - PROFILO IN SITO.....	7
5 - RISULTATI FINALI	9

1 - DATI SPERIMENTALI

Nome del file delle tracce.....rec0684.sg2
 Numero di ricevitori.....24
 Numero di campioni temporali.....3.26787e-312
 Timestep di acquisizione1ms
 Numero di ricevitori usati per l'analisi.....24
 L'intervallo considerato per l'analisi comincia a0ms
 L'intervallo considerato per l'analisi termina a2048ms

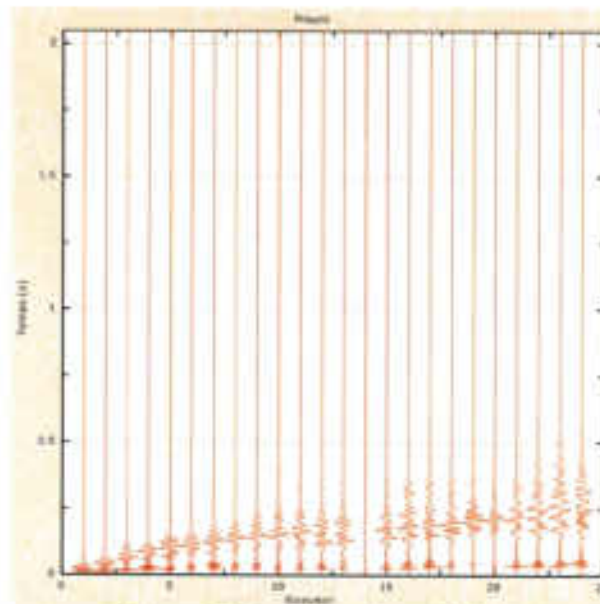


Figura 1:Tracce sperimentali

2 - RISULTATI DELLE ANALISI

Frequenza finale..... 70Hz
 Frequenza iniziale.....2Hz

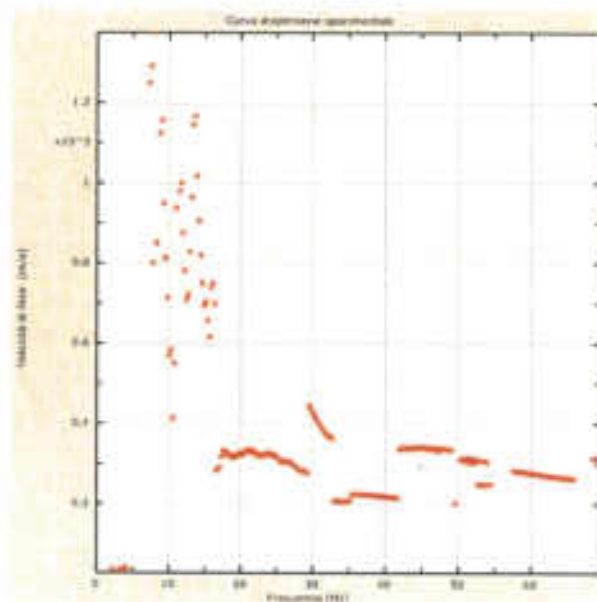


Figura 2: Curva dispersione sperimentale

3 - CURVA DI DISPERSIONE

Freq. [Hz]	V. fase [m/s]	V. fase min [m/s]	V. fase Max [m/s]
10.9587	421.464	370.371	472.557
19.043	314.516	283.065	345.968
22.4609	319.444	287.5	351.389
25.8789	308.14	277.326	338.953
29.2969	277.778	250	305.556
32.6588	219.057	175.825	262.29
36.1328	225.61	203.049	248.171
39.5508	220.109	198.098	242.12
42.9688	338.462	304.615	372.308
46.3867	339.286	305.357	373.214
50.6277	303.557	264.255	342.859
54.4571	291.766	254.429	329.104
57.3046	283.906	252.464	315.348
60.0586	277.027	249.324	304.73
63.4766	266.393	239.754	293.033

Tabella 1: Curva di dispersione

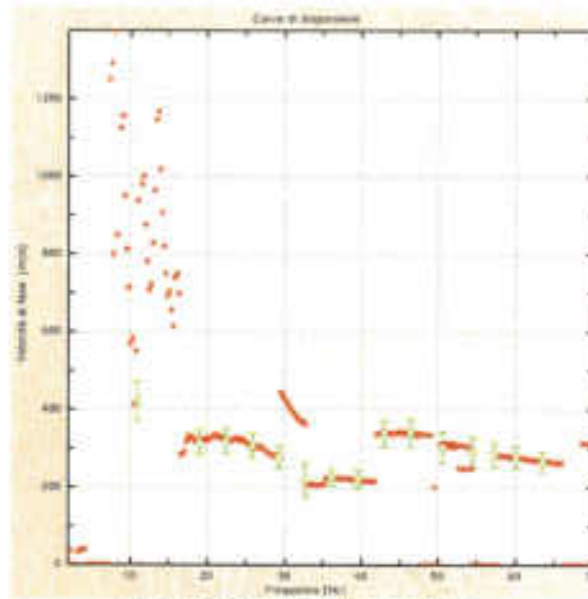


Figura 3: Curva di dispersione

4 - PROFILO IN SITO

Numero di strati (incluso semispazio)	5
Spaziatura ricevitori [m]	2m
Numero ricevitori	24
Numero modi	5
Numero iterazioni	5
Massimo errore [%]	8

Strato 1

h [m]	3
z [m]	-3
Strato non alluvionale	
Vs fin.[m/s]	295

Strato 2

h [m]	3
z [m]	-6
Strato non alluvionale	
Vs fin.[m/s]	280

Strato 3

h [m]	6
z [m]	-12
Strato non alluvionale	
Vs fin.[m/s]	300

Strato 4

h [m]	4
z [m]	-16
Strato non alluvionale	
Vs fin.[m/s]	350

Strato 5

h [m]	0
z [m]	-00
Strato non alluvionale	
Vs fin.[m/s]	430

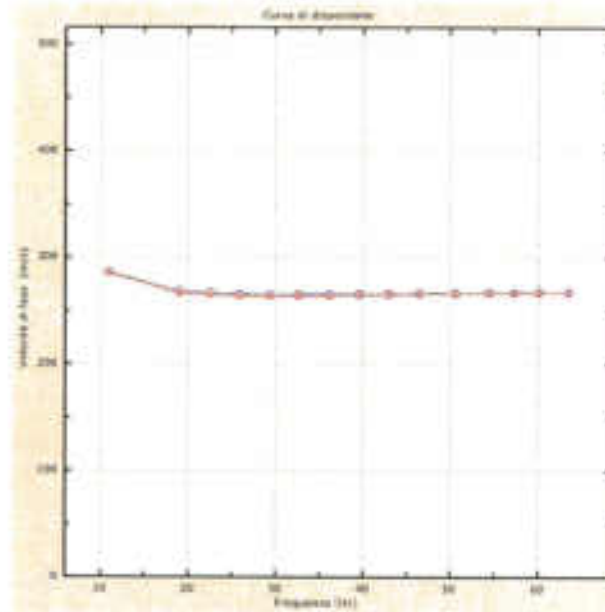


Figura 4: Velocità numeriche - modi di Rayleigh (blu). Curva apparente (), curva numerica ()

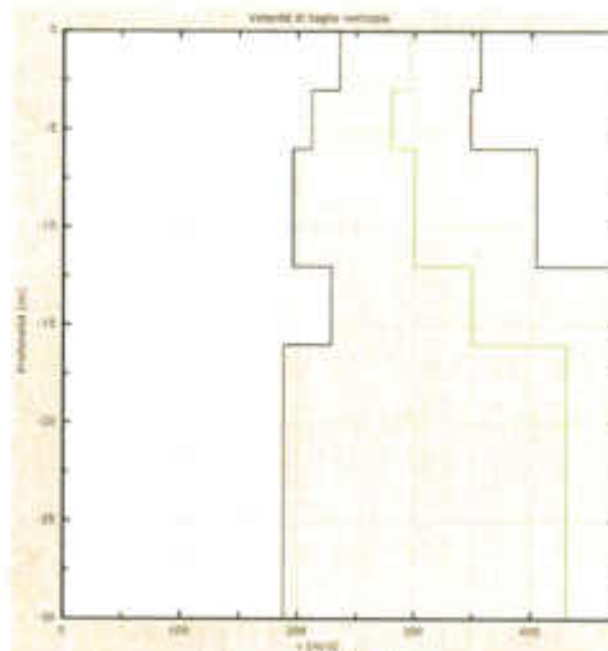


Figura 5: Velocità

5 - RISULTATI FINALI

Vs30 [m/s] 353

Il sito appartiene alle classi A, B, C, D, E o S1 (alluvionale, ghiaia, sabbia, limo, argilla, roccia).

Il sito non è suscettibile di liquefazione e non è argilla sensitiva.

Possibile tipo di suolo* **C**
(sulla base del modello medio)

Falconara M.ma Dicembre 2009

Dott. Geol. Federico Pellegrini

***La classificazione del terreno è di pertinenza dell'utente finale, che ne deve valutare la tipologia sulla base della normativa e del profilo verticale VS.**

Appendice

Tipo di suolo

Tipo A: Roccia o altro materiale geologicamente simile a roccia, che include non più di 5m di materiale più debole in superficie

Tipo B: Depositi di sabbia molto addensata, ghiaia o argilla molto dura, almeno diverse decine di metri di spessore, caratterizzati da un incremento graduale con la profondità delle proprietà meccaniche

Tipo C: Depositi profondi di sabbia addensata o mediamente addensata, ghiaia o argilla dura, con spessori da diverse decine a molte centinaia di metri

Tipo D: Depositi di terreno da debolmente a mediamente incoerenti (con o senza strati di terreno soffice), o di terreno coesivo prevalentemente soffice

Tipo E: Un profilo stratigrafico costituito da uno strato alluvionale superficiale con valori di velocità V_s dei suoli tipo C o D e spessore variabile tra circa 5m e 20m, sovrastanti materiali rigidi con $V_s > 800$ m/s

Tipo S1: Depositi costituiti da, o contenenti uno strato di almeno 10m di spessore, argille/limi soffici con un alto indice di plasticità ($PI > 40$) e contenuto d'acqua

Tipo S2: Depositi di terreno liquefacibile o argille sensitive o altri profili di terreno non inclusi nei tipi A, B, C, D, E o S1