

STRATIGRAFIA				CAMPIONI		PERCENTUALE	● SPT (m) N 200 ○ PT (m) Kg/cm²	DIAMETRO DEL FORO (mm)	METODO DI PERFORAZIONE	METODO DI STABILIZZAZIONE
Profondità dal p.c. (m)	Potenza (m)	Simbolo grafico	Descrizione litologica	Profondità di prelievo (m)	Compendiatore	DI CAROTAGGIO 50 x				
0.50	0.50		Limo sabbioso, marrone, con abbondanti elementi eterogenei, Dmax 4 cm, e resti vegetali (Terreno vegetale).	1.50						
2.80	2.30		Ghiaia media con clasti eterogenei, angolari e subangolari, Dmax 5 cm, Dmed 2-3 cm, in abbondante matrice limosa-sabbiosa marrone-rossastra (clasti 50-70%).	2.00						
			Limo ghiaioso, a tratti con ghiaia e ciottoli, sabbioso, da mediamente compatto a compatto, con clasti eterometrici, eterogenei, Dmax > 10 cm, Dmed 2-3 cm, a tratti prevalenti (clasti 20-60%).	3.00						
5.00				3.50						
8.20	5.40			9.50				● 4.50 06-03-04		
9.40	1.20		Ghiaia eterometrica con rari ciottoli, poco addensata, con clasti eterogenei, Dmax > 10 cm, Dmed 3-4 cm, in matrice limoso-sabbiosa rossastra (clasti 80%).	10.00	Carotiere		○ 1.70 ○ 7.00 ○ 0.90 ○ 8.00 ○ 1.40			
10.20	0.80		Limo sabbioso ghiaioso, rossastro, compatto, con clasti eterogenei, alterati, Dmax 5 cm (clasti 20-40%).		Rotazione		● 9.00 11-07-06			
13.00	2.80		Ghiaia eterometrica con ciottoli, da poco a mediamente addensata, con clasti eterogenei, angolari e subang., Dmax > 10 cm, Dmed 3-4 cm, in matrice limoso-sabbiosa, marrone-rossastra (clasti 70-90%).	12.50	Carotiere		● 10.50 06-03-11			
14.20	1.20		Sabbia medio-fine con ghiaia limosa, marrone, poco addensata, con clasti eterogenei, angolari e subang., Dmax > 10 cm (clasti 30-60%).	13.00	Rotazione		● 13.50 01-09-08			
15.10	0.90		Ghiaia eterometrica con ciottoli, con clasti eterogenei, angolari e subangolari, Dmax > 10 cm, in matrice limoso-sabbiosa marrone (clasti 70%). Livello (14.7-14.8 m) di limo argilloso sabbioso ghiaioso, molto compatto.				● 15.00 20-25-27 ● 16.00 34-43-50			
19.50	4.40		Arenarie, molto fratturate, in elementi eterometrici, addensati e molto addensati, angolari, alterati, Dmax > 10 cm, frammisti a siltiti disarticolate marroni e grigie.				● 18.00 29-42-50			
			Arenarie e siltiti, rossastre-marroni e grigio chiare, in strati da laminati a molto sottili, molto fratturate, alterate e disarticolate.				● 19.50 50/10 cm ● 21.00 35-50- ● 22.50 33-50- ● 25.50 48-50-			
30.00	10.50									

107
Rotazione con
carotiere sem-
plice o secco

Sond. ...: 1 Camp. ...: 1 Quota ...: 1.5 - 2.0 m

Descrizione del campione

Sabbia con ghiaia con limo debolmente argillosa di colore terra di Siena bruciata.

Stato del campione: Indisturbato

Caratteristiche generali del campione

Massa volumica reale	G	--	g/cm ³
Massa volumica apparente umida ...	Pv	1.70	g/cm ³
Umidità naturale	W	31.3	%
Massa volumica apparente secca ...	Ps	--	g/cm ³
Indice dei vuoti	e	--	
Porosità	n	--	%
Grado di saturazione	Sr	--	%

Limiti di consistenza o di Atterberg

Limite liquido	WL	35.0	%
Limite plastico	WP	29.0	%
Limite di ritiro	WR	--	%
Indice di plasticità	IP	6.0	%
Indice di consistenza	IC	0.62	

Classificazione USCS: SM

Analisi Granulometrica

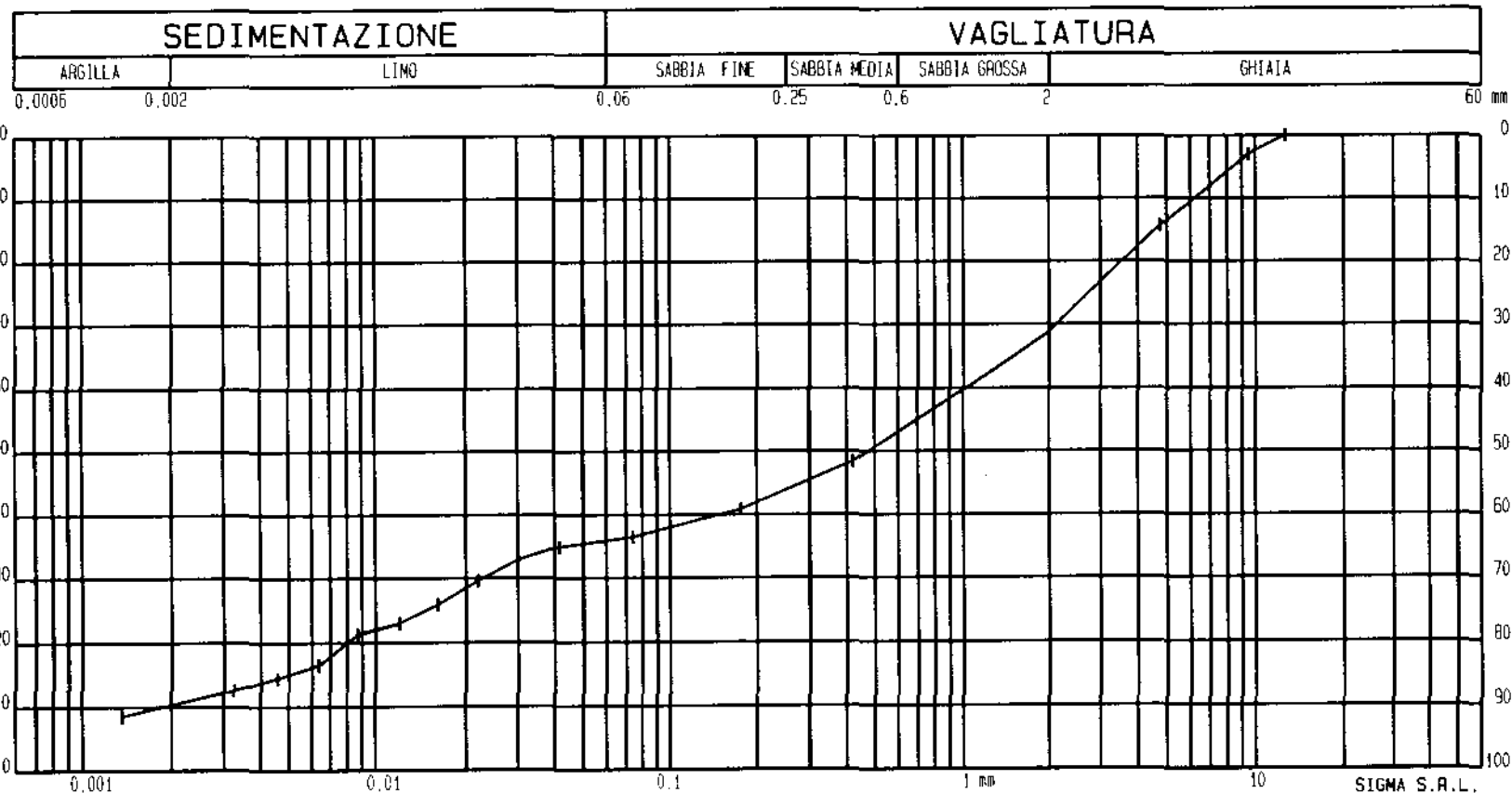
Argilla	9.9	%
Limo	25.9	%
Sabbia	33.0	%
Ghiaia	31.2	%

ANALISI GRANULOMETRICA

Indagine ... CENTRO RAI MONTE SERRA - PISA
 Sondaggio ... 1 Campione ... 1
 Quota ... 1.5 - 2.0 m
 Committente:

Certificato : 2807
 Data : 10/4/96
 Riferimento : 896

D10.....: 0.00
 D60.....: 1.02
 COEFF.UNIF...: 548.59
 ARGILLA.....: 9.9 %
 LIMO.....: 25.9 %
 SABBIA.....: 33.0 %
 GHIAIA.....: 31.2 %



Sond. ...: 1 Camp. ...: 2 Quota ...: 3.0 - 3.5 m

Descrizione del campione

Limo sabbioso argilloso ghiaioso di colore terra di Siena bruciata.

Stato del campione: Indisturbato

Caratteristiche generali del campione

Massa volumica reale	G	--	g/cm ³
Massa volumica apparente umida ..	Pv	1.78	g/cm ³
Umidità naturale	W	22.9	%
Massa volumica apparente secca ..	Ps	--	g/cm ³
Indice dei vuoti	e	--	
Porosità	n	--	%
Grado di saturazione	Sr	--	%

Limiti di consistenza o di Atterberg

Limite liquido	WL	41.0	%
Limite plastico	WP	32.0	%
Limite di ritiro	WR	--	%
Indice di plasticità	IP	9.0	%
Indice di consistenza	IC	0.79	

Classificazione U.S.C.S.: SM

Analisi Granulometrica

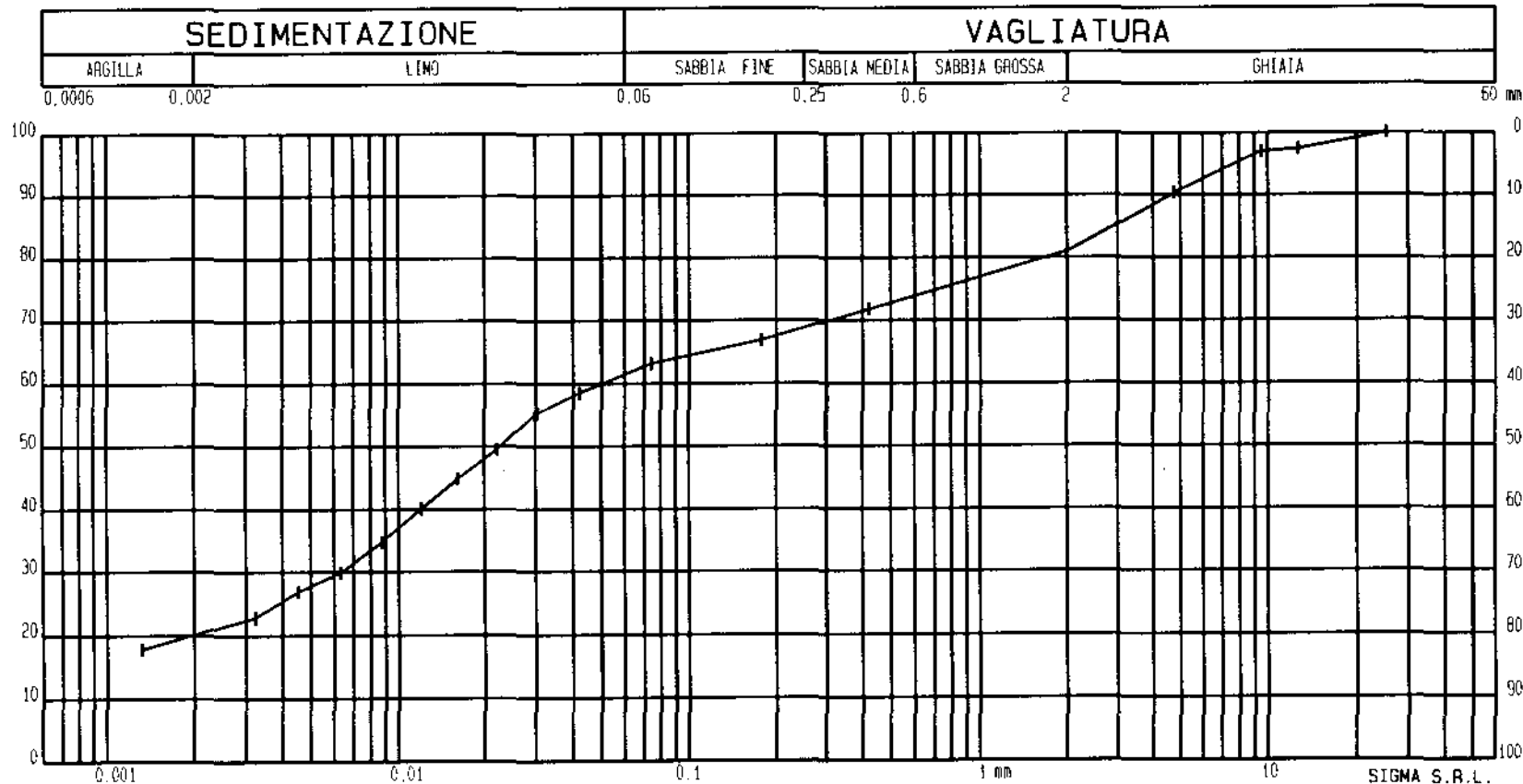
Argilla	19.6	%
Limo	41.6	%
Sabbia	19.8	%
Ghiaia	19.1	%

ANALISI GRANULOMETRICA

Indagine ... CENTRO RAI MONTE SERRA - PISA
 Sondaggio ... 1 Campione ... 2
 Quota ... 3.0 - 3.5 m
 Committente:

Certificato : 2807
 Data 10/4/97
 Riferimento : 896

ARGILLA..... 19.6 %
 LIMO..... 41.6 %
 SABBIA..... 19.8 %
 GHIAIA..... 19.1 %



Denominazione AGI Limo Sabbioso Argilloso Ghiaioso

Lo Sperimentatore

Il Direttore del Laboratorio

Descrizione del campione

Sabbia con con limo ghiaiosa argillosa di colore terra bruciata con striature giallo chiare.

Stato del campione: Rimaneggiato

Caratteristiche generali del campione

Massa volumica reale	G	--	g/cm3
Massa volumica apparente umida ...	Pv	1.88	g/cm3
Umidità naturale	W	27.0	%
Massa volumica apparente secca ...	Ps	--	g/cm3
Indice dei vuoti	e	--	
Porosità	n	--	%
Grado di saturazione	Sr	--	%

Limiti di consistenza o di Atterberg

Limite liquido	WL	32.0	%
Limite plastico	WP	25.0	%
Limite di ritiro	WR	--	%
Indice di plasticità	IP	7.0	%
Indice di consistenza	IC	--	

Classificazione USCS: SM

Analisi Granulometrica

Argilla	11.9	%
Limo	25.1	%
Sabbia	38.4	%
Ghiaia	24.7	%

Sond. ...: 1 Camp. ...: 3R Quota ...: 9.5 - 10.0 m

P R O V A D I T A G L I O D I R E T T O

Stato del campione: Ricostituito
 Tipo della prova: Consolidata Drenata
 Velocità di deformazione: v 0.0100 mm/min

Caratteristiche iniziali medie dei provini:

Massa volumica apparente umida ...: Pv 1.88 g/cm³
 Umidità naturale: W 27.0 %

Dimensioni		Provino	1	2	3	4
Lato		mm	60.00	60.00	60.00	
Altezza		mm	15.90	15.90	15.90	

Consolidazione		Provino	1	2	3	4
Pressione verticale	σ	Kgf/cm ²	1.00	2.00	3.00	
Tempo di consolidazione	t	h	24	48	72	
Cedimento finale	δf	mm	0.62	1.27	1.72	

Rottura		Provino	1	2	3	4
Sollecitazione tangenziale	τ	Kgf/cm ²	0.75	1.46	2.03	
Deformazione trasversale	δt	mm	4.90	5.69	5.54	
Deformazione normale	δn	mm	0.17	0.23	0.24	
Umidità naturale finale	Wf	%	26.9	25.0	23.8	

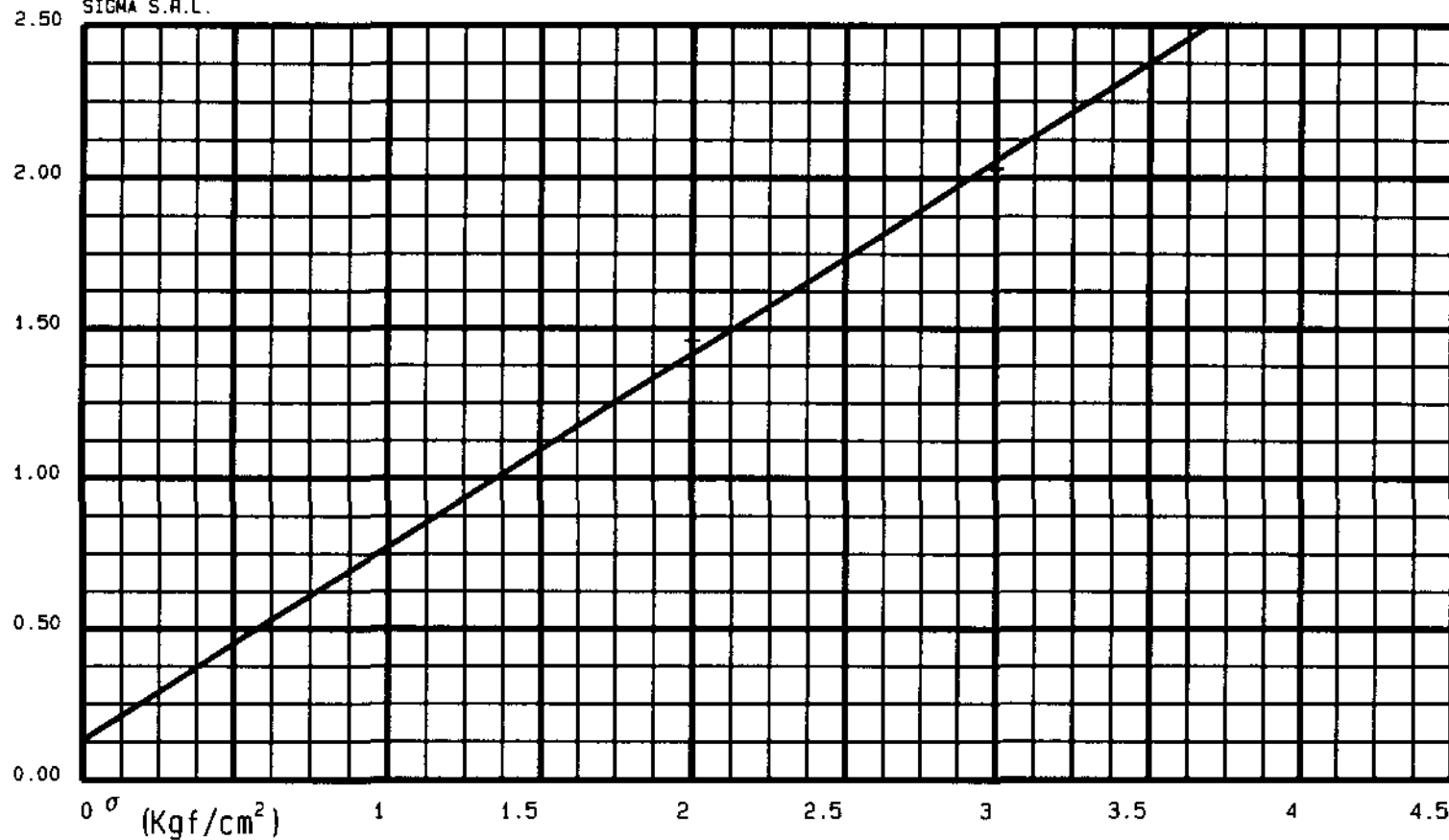
Angolo di attrito ϕ' : 32.7°

Coesione c' : 0.13 Kgf/cm²

Taglio Diretto

Indagine ... CENTRO RAI MONTE SERRA - PISA
Sondaggio ... 1 Campione ... 3R
Quota 9.5 - 10.0 m

SIGMA S.R.L.

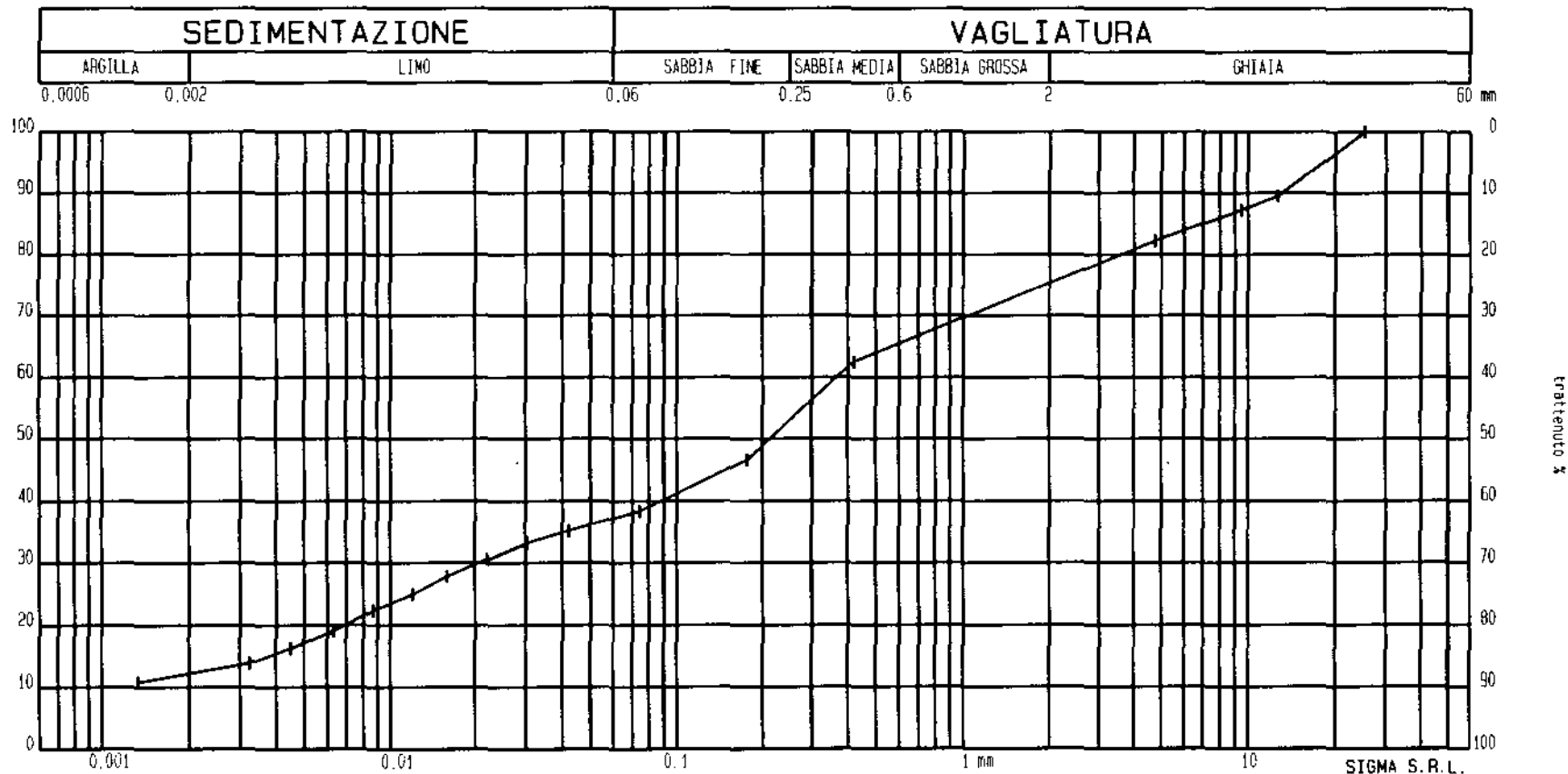


ANALISI GRANULOMETRICA

Indagine : CENTRO RAI MONTE SERRA - PISA
 Sondaggio : 1 Campione : 3R
 Quota : 9.5 - 10.0 m
 Committente:

Certificato : 2807
 Data : 10/4/97
 Riferimento : 896

ARGILLA..... 11.9 %
 LIMO..... 25.1 %
 SABBIA..... 38.4 %
 GHIAIA..... 24.7 %



Denominazione AGI : Sabbia con Limo Ghiaiosa debolmente Argillosa

Sond. ...: 1

Camp. ...: 4R

Quota ...: 12.5-12.9 m

Descrizione del campione

Campione costituito da terreno eterogeneo di colore rossastro.

Stato del campione: Rimaneggiato

Caratteristiche generali del campione

Massa volumica reale	G	--	g/cm3
Massa volumica apparente umida ..	Pv	1.99	g/cm3
Umidità naturale	W	20.4	%
Massa volumica apparente secca ..	Ps	--	g/cm3
Indice dei vuoti	e	--	
Porosità	n	--	%
Grado di saturazione	Sr	--	%

Limiti di consistenza o di Atterberg

Limite liquido	WL	0.0	%
Limite plastico	WP	0.0	%
Limite di ritiro	WR	--	%
Indice di plasticità	IP	0.0	%
Indice di consistenza	IC	--	

Classificazione USCS: SM

Analisi Granulometrica

Argilla	5.4	%
Limo	23.8	%
Sabbia	36.7	%
Ghiaia	34.0	%

Sond. ...: 1 Camp. ...: 4R Quota ...: 12.5-12.9 m

PROVA DI TAGLIO DIRETTO

Stato del campione: Rimaneggiato
 Tipo della prova: Consolidata Drenata
 Velocità di deformazione: v 0.0100 mm/min

Caratteristiche iniziali medie dei provini:

Massa volumica apparente umida ...: Pv 1.99 g/cm³
 Umidità naturale: W 20.4 %

Dimensioni		Provino	1	2	3	4
Lato	mm		60.00	60.00	60.00	
Altezza	mm		19.60	19.60	19.60	

Consolidazione		Provino	1	2	3	4
Pressione verticale	σ	Kgf/cm ²	1.00	2.00	3.00	
Tempo di consolidazione	t	h	24	48	72	
Cedimento finale	δf	mm	0.70	1.32	1.38	

Rottura		Provino	1	2	3	4
Sollecitazione tangenziale	τ	Kgf/cm ²	0.72	1.56	2.30	
Deformazione trasversale	δt	mm	5.01	7.00	5.35	
Deformazione normale	δn	mm	-0.02	0.11	0.31	
Umidità naturale finale	Wf	%	22.1	18.2	18.7	

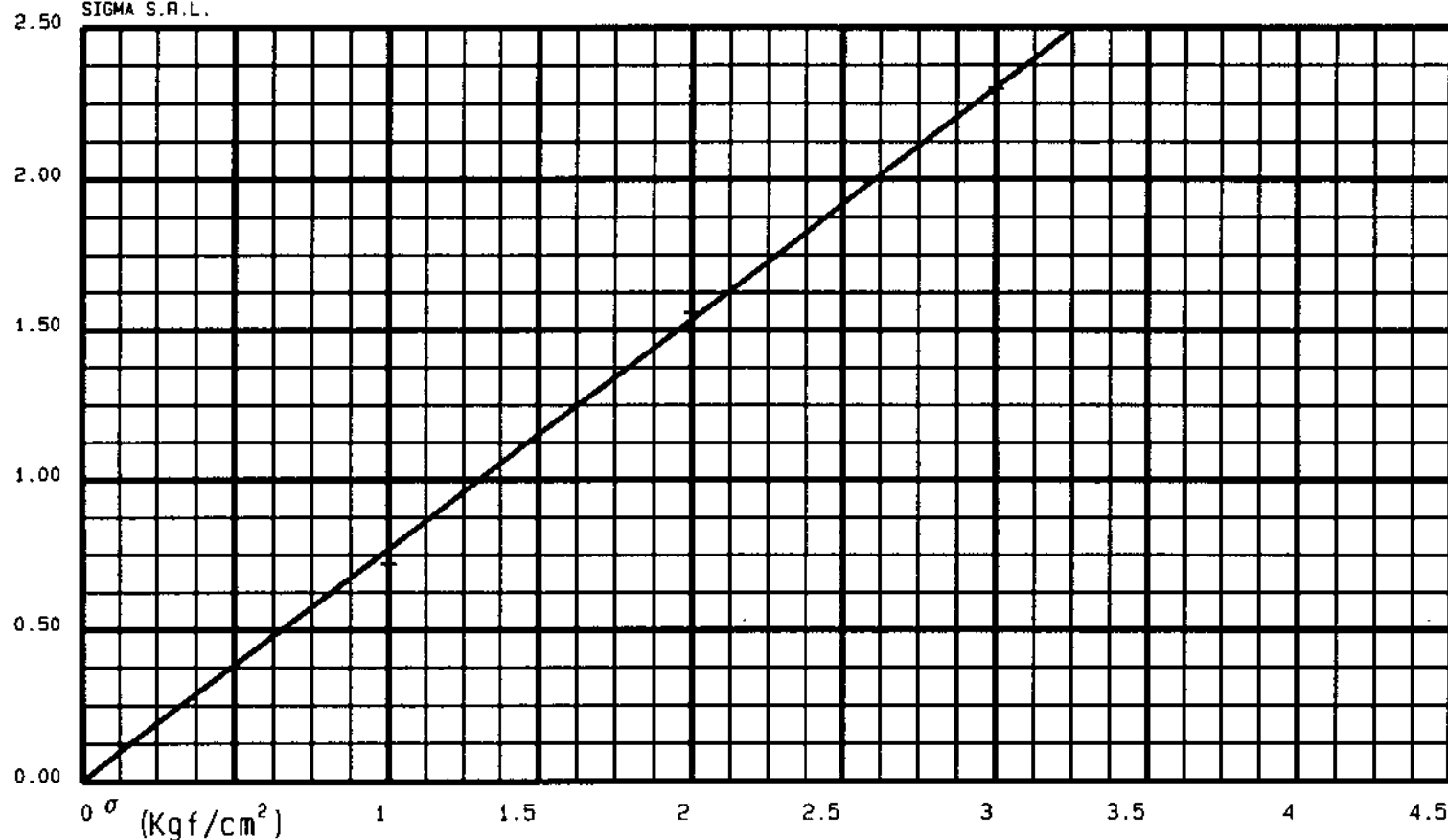
Angolo di attrito ϕ' : 37.5°

Coesione c' : 0.00 Kgf/cm²

Taglio Diretto

Indagine ... CENTRO RAI - MONTE SERRA
Sondaggio ... 1 Campione ... 4R
Quota 12.5-12.9 m

SIGMA S.R.L.



ANALISI GRANULOMETRICA

Indagine ... CENTRO RAI - MONTE SERRA
 Sondaggio ... 1 Campione ... 4R
 Quota ... 12.5-12.9 m
 Committente:

Certificato : 2807
 Data : 10/4/97
 Riferimento : 896

D10.....: 0.01
 D60.....: 0.77
 COEFF. UNIF.: 151.26
 ARGILLA.....: 5.4 %
 LIMO.....: 23.8 %
 SABBIA.....: 36.7 %
 GHIAIA.....: 34.0 %

SEDIMENTAZIONE

VAGLIATURA

ARGILLA

LIMO

SABBIA FINE

SABBIA MEDIA

SABBIA GROSSA

GHIAIA

0.0005

0.002

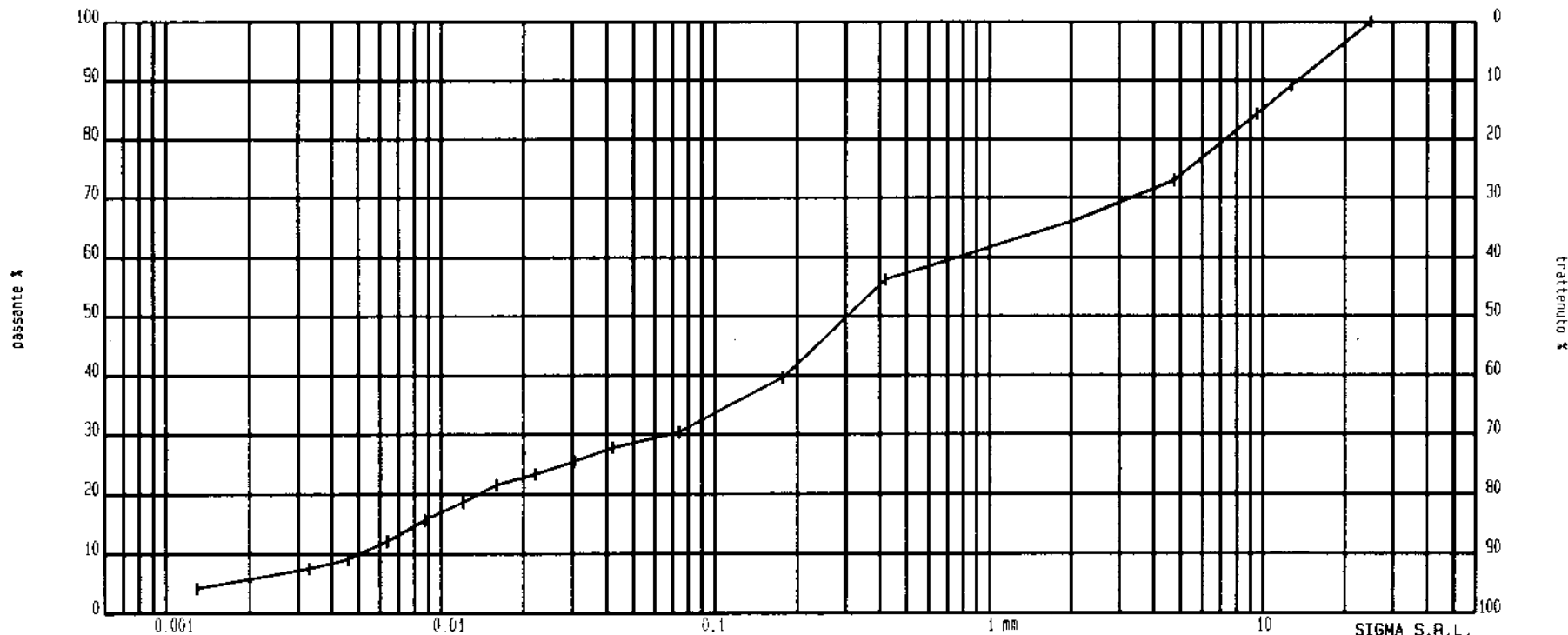
0.06

0.25

0.6

2

60 mm



Denominazione AGI Sabbia con Ghiaia Limosa debolmente Argillosa

SIGMA S.R.L.