

COMMITTENTE:



ALTA SORVEGLIANZA:



GENERAL CONTRACTOR:



**INFRASTRUTTURE FERROVIARIE STRATEGICHE DEFINITE DALLA
LEGGE OBIETTIVO N. 443/01
LINEA A.V. /A.C. TORINO – VENEZIA Tratta MILANO – VERONA
Lotto Funzionale Brescia-Verona
PROGETTO DEFINITIVO**

IL PROGETTISTA INTEGRATORE

saipem spa
Tommaso Taranta

IL PROGETTISTA

saipem spa
Tommaso Taranta

CERTIFICATI PROVE DI LABORATORIO SONDACCI

CAMPAGNA DI INDAGINE 2004

LOTTO 3 Da km 110+190 a km 115+150 Linea A.C./A.V.

Consorzio Ingegneri civili iscritto all'Albo degli Ingegneri della Provincia di Milano al n. A2374/1 Sez. A Settori a) civile e ambientale b) industriale c) dell'informazione
Tel. 02.52020517 Fax 02.52020509
CF. e P.IVA 0085708157

Dottore in Ingegneria civile iscritto all'Albo degli Ingegneri della Provincia di Milano al n. A2374/1 Sez. A Settori a) civile e ambientale b) industriale c) dell'informazione
Tel. 02.52020517 Fax 02.52020509
CF. e P.IVA 0085708157

ALTA SORVEGLIANZA



Verificato	Data	Approvato	Data

COMMESSA LOTTO FASE ENTE TIPO DOC. OPERA/DISCIPLINA PROGR. REV.

I	N	0	5	0	0	D	E	2	P	R	G	E	0	0	0	1	0	3	5	0
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

PROGETTAZIONE GENERAL CONTRACTOR									Autorizzato/Data
Rev.	Data	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	
0	31.03.14	Emissione per CdS	M.T.	31.03.14	ALLI	31.03.14	LAZZARI	31.03.14	Consorzio Cepav due Project Director (Ing. F. Lombardi) Data: _____

SAIPEM S.p.a. COMM. 032121	Data: 31.03.14	Doc. N.: 03806_01.doc
----------------------------	----------------	-----------------------



Progetto cofinanziato
dalla Unione Europea

CUP: F81H91000000008

GENERAL CONTRACTOR



ALTA SORVEGLIANZA



Doc. N. 03806_01.doc

Progetto
IN05Lotto
00Codifica Documento
DE2PRGE0001035Rev.
0Foglio
2 di 2

Codice Prova	N° Tavola Planimetrica	Progressiva	Descrizione Prova	Tratta
S6GL	Tavola 19	110+190 0+640 F.A Nord	Prove di laboratorio	Integrativo "Galleria Lonato"
3SS073	Tavola 19	110+550	Prove di laboratorio	Linea A.C./A.V.
3SB073	Tavola 19	110+550	Prove di laboratorio	Linea A.C./A.V.
S7GL	Tavola 19	111+650 0+820 F.A Sud	Prove di laboratorio	Integrativo "Galleria Lonato"
S8GL	Tavola 19	112+400 0+330 F.A Nord	Prove di laboratorio	Integrativo "Galleria Lonato"
4SC001	Tavola 20	113+430 N	Prove di laboratorio	Linea A.C./A.V.
4SS002	Tavola 20	115+080	Prove di laboratorio	Linea A.C./A.V.
4SS003	Tavola 20	115+150 S	Prove di laboratorio	Linea A.C./A.V.



COMMITTENTE: **CEPAVDUE**
 LOCALITÀ: **Linea AC Milano-Verona**
 CANTIERE: **Galleria di Lonato**
 Data ricevimento campione: **16/06/2004**

SONDAGGIO: **S6GL**
 CAMPIONE: **01C**
 PROFONDITÀ' (m): **3.00/3.45**
 Data apertura campione: **22/07/2004**

APERTURA CAMPIONE

FUSTELLA METALLICA TIPO SHELBY

ALTRO CONTENITORE

ALTRA FUSTELLA

CAMPIONE RIMANEGGIATO

PROVE ESEGUITE

CONTENUTO NAT. D'ACQUA

GRANULOMETRIA

TAGLIO DIRETTO C.D.

PESO DI VOLUME NATURALE

SEDIMENTAZIONE

COMPRESSIONE E.L.L.

PESO SPECIFICO DEI GRANI

PROVA DI COSTIP. MODIF.

EDOMETRIA

LIMITE DI ATTERBERG

PROVA DI COSTIP. STANDARD

COEFF. DI CONSOLIDAZIONE

CLASSIFICAZIONE

C.B.R.

POINT LOAD TEST

P.P. Kg/cm ²	T.V. Kg/cm ²	PRO- VINI	DESCRIZIONE DEL CAMPIONE	Lung. cm	NOTE
			Ghiaia subarrotondata con elementi di diametro massimo di circa 3 - 4 cm con limo e sabbia di colore giallo brunastro.	- 0	
				- 10	
				- 20	
				- 30	
				- 40	
				- 50	
				- 60	
				- 70	
				- 80	
				- 90	

NOTA:

Data di emissione:
28/07/2004

Verbale di accettazione:
791

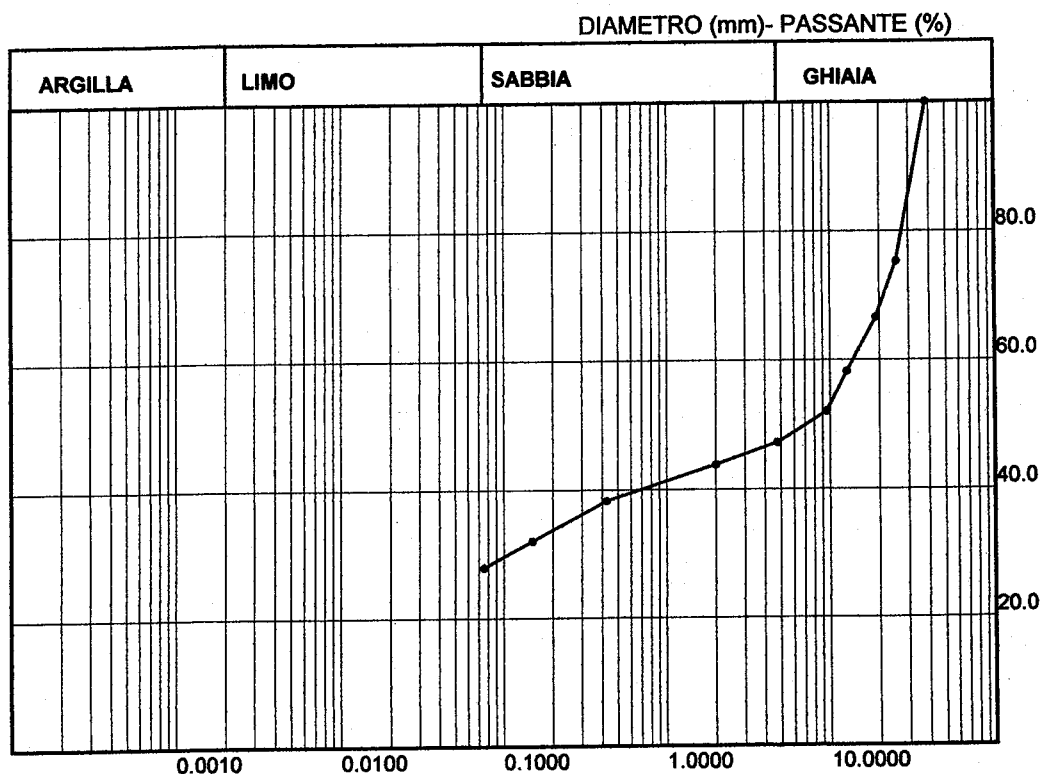
Lo Sperimentatore:
dott. B. TRANQUILLO

Il Direttore del Laboratorio:
dott. F. ORI

COMMITTENTE: CEPVDUE
LOCALITA': Linea Ac Milano - Verona
CANTIERE: Galleria di Lonato
Data ricevimento campione: 16/06/2004

SONDAGGIO: S6GL
CAMPIONE: 01C
PROFONDITA', m: 3.00/3.45
Data esecuzione prove: 22-26/07/2004

ANALISI GRANULOMETRICA [ASTM D 422-63(R02)]^A



ANALISI PER SETACCI

Peso campione, g= 629.32

Aperture setaccio mm	Peso trattenuto g	Passante %
38.100	0.00	100.00
25.400	155.33	75.32
19.050	55.06	66.57
12.700	52.19	58.28
9.500	39.48	52.00
4.750	30.24	47.20
2.000	21.32	43.81
0.425	34.85	38.27
0.150	38.91	32.09
0.075	26.05	27.95

GHIAIA, %= 52.80
SABBIA, %= 19.25
LIMO + ARGILLA, %= 27.95

Tipo di campione: Rimaneggiato
^Il campione è stato preparato mediante essiccazione in forno

NOTA: A causa della scarsità del campione la prova è stata eseguita su di un quantitativo inferiore a quanto prescritto dalla norma.

Data di emissione:
27/07/2004

Verbale di accettazione:
791

Lo sperimentatore
Dott. B. TRANQUILLO

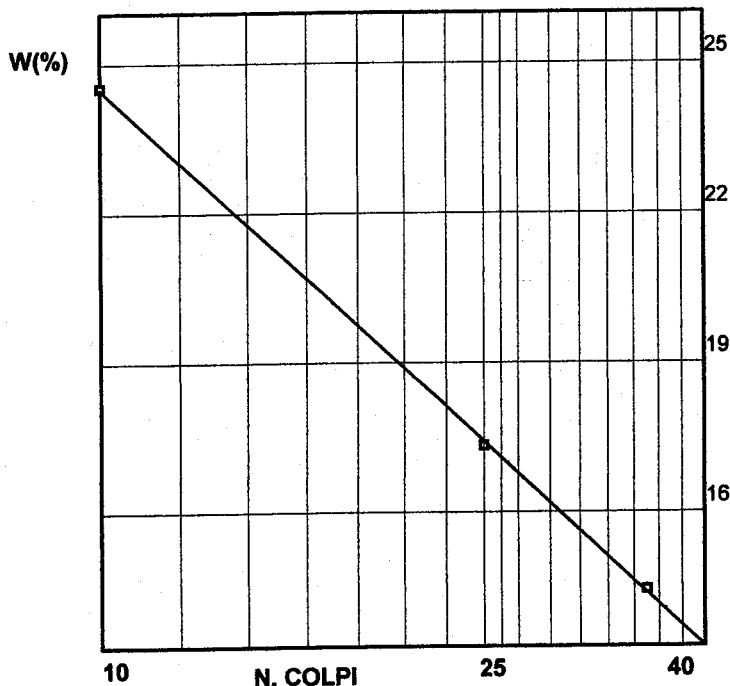
Il Direttore del laboratorio
Dott. F. ORI

COMMITTENTE: CEPAV DUE
LOCALITA': Linea A.C. Milano - Verona
CANTIERE: Galleria di Lonato
Data ricevimento campione: 16/06/2004

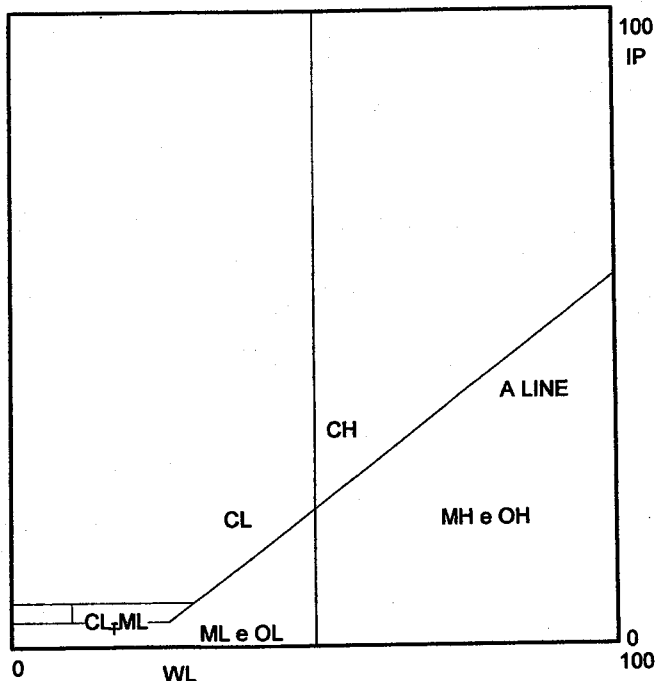
SONDAGGIO: S6GL
CAMPIONE: 01C
PROFONDITA', m: 3.00/3.45
Data esecuzione prove: 22-26/07/2004

PROVE DI CLASSIFICAZIONE

LIMITE LIQUIDO



CARTA DI PLASTICITA'



CONTENUTO IN ACQUA %= -
(CNR-UNI 10008)

LIMITE LIQUIDO %= 17
(CNR-UNI 10014)

LIMITE PLASTICO %= 14
(CNR-UNI 10014)

INDICE PLASTICO %= 3

INDICE DI CONSISTENZA= -

INDICE DI GRUPPO= -

PESO DI VOLUME kN/mc= -
(ASTM D 2435-02)

ARGILLA %= -

ATTIVITA'= -

CLASSIFICAZIONE CNR-UNI 10006 :A-2-4

CLASSIFICAZIONE USCS :SM

NOTA:

Data di emissione:
28/07/2004

Verbale di accettazione:
791

Lo sperimentatore
Dott. B. TRANQUILLO

Il Direttore del laboratorio
Dott. F. ORI

CARATTERISTICHE GRANULOMETRICHE
[ASTM D 422-63(R02)]

SETACCIO	APERTURA	PASSANTE
mesh	mm	%
10	2	43.81
40	0.420	38.27
200	0.074	27.95

LIMITE DI RITIRO %= -
(CNR-UNI 10014)

CONTENUTO IN SOSTANZE ORGANICHE(%)= -

TIPO DI CAMPIONE: Rimaneggiato



COMMITTENTE: **CEPAVDUE**
 LOCALITÀ: **Linea AC Milano-Verona**
 CANTIERE: **Galleria di Lonato**
 Data ricevimento campione: **16/06/2004**

SONDAGGIO: **S6GL**
 CAMPIONE: **02C**
 PROFONDITÀ' (m): **6.00/6.45**
 Data apertura campione: **22/07/2004**

APERTURA CAMPIONE

FUSTELLA METALLICA TIPO SHELBY

ALTRO CONTENITORE

ALTRA FUSTELLA

CAMPIONE RIMANEGGIATO

PROVE ESEGUITE

CONTENUTO NAT. D'ACQUA

GRANULOMETRIA

TAGLIO DIRETTO C.D.

PESO DI VOLUME NATURALE

SEDIMENTAZIONE

COMPRESSIONE E.L.L.

PESO SPECIFICO DEI GRANI

PROVA DI COSTIP. MODIF.

EDOMETRIA

LIMITE DI ATTERBERG

PROVA DI COSTIP. STANDARD

COEFF. DI CONSOLIDAZIONE

CLASSIFICAZIONE

C.B.R.

POINT LOAD TEST

P.P. Kg/cm ²	T.V. Kg/cm ²	PRO- VINI	DESCRIZIONE DEL CAMPIONE	Lung. cm	NOTE
			Ghiaia subarrotondata con elementi di diametro massimo di circa 3 - 4 cm con limo e sabbia di colore giallo brunastro.	- 0	
				- 10	
				- 20	
				- 30	
				- 40	
				- 50	
				- 60	
				- 70	
				- 80	
				- 90	

NOTA:

Data di emissione:
28/07/2004

Verbale di accettazione:
791

Lo Sperimentatore:
dott. B. TRANQUILLO

Il Direttore del Laboratorio:
dott. F. ORI



COMMITTENTE: **CEPAVDUE**

LOCALITÀ: **Linea AC Milano-Verona**

CANTIERE: **Galleria di Lonato**

Data ricevimento campione: **16/06/2004**

SONDAGGIO: **S6GL**

CAMPIONE: **03C**

PROFONDITÀ' (m): **9.20/9.65**

Data apertura campione: **22/07/2004**

APERTURA CAMPIONE

FUSTELLA METALLICA TIPO SHELBY

ALTRO CONTENITORE

ALTRA FUSTELLA

CAMPIONE RIMANEGGIATO

PROVE ESEGUITE

CONTENUTO NAT. D'ACQUA

GRANULOMETRIA

TAGLIO DIRETTO C.D.

PESO DI VOLUME NATURALE

SEDIMENTAZIONE

COMPRESSIONE E.L.L.

PESO SPECIFICO DEI GRANI

PROVA DI COSTIP. MODIF.

EDOMETRIA

LIMITE DI ATTERBERG

PROVA DI COSTIP. STANDARD

COEFF. DI CONSOLIDAZIONE

CLASSIFICAZIONE

C.B.R.

POINT LOAD TEST

P.P. Kg/cm ²	T.V. Kg/cm ²	PRO- VINI	DESCRIZIONE DEL CAMPIONE	Lung. cm	NOTE
			Ghiaia subarrotondata con elementi di diametro massimo di circa 3 - 4 cm con limo e sabbia di colore giallo brunastro.	- 0	
				- 10	
				- 20	
				- 30	
				- 40	
				- 50	
				- 60	
				- 70	
				- 80	
				- 90	

NOTA:

Data di emissione:
28/07/2004

Verbale di accettazione:
791

Lo Sperimentatore:
dott. B. TRANQUILLO

Il Direttore del Laboratorio:
dott. F. ORI

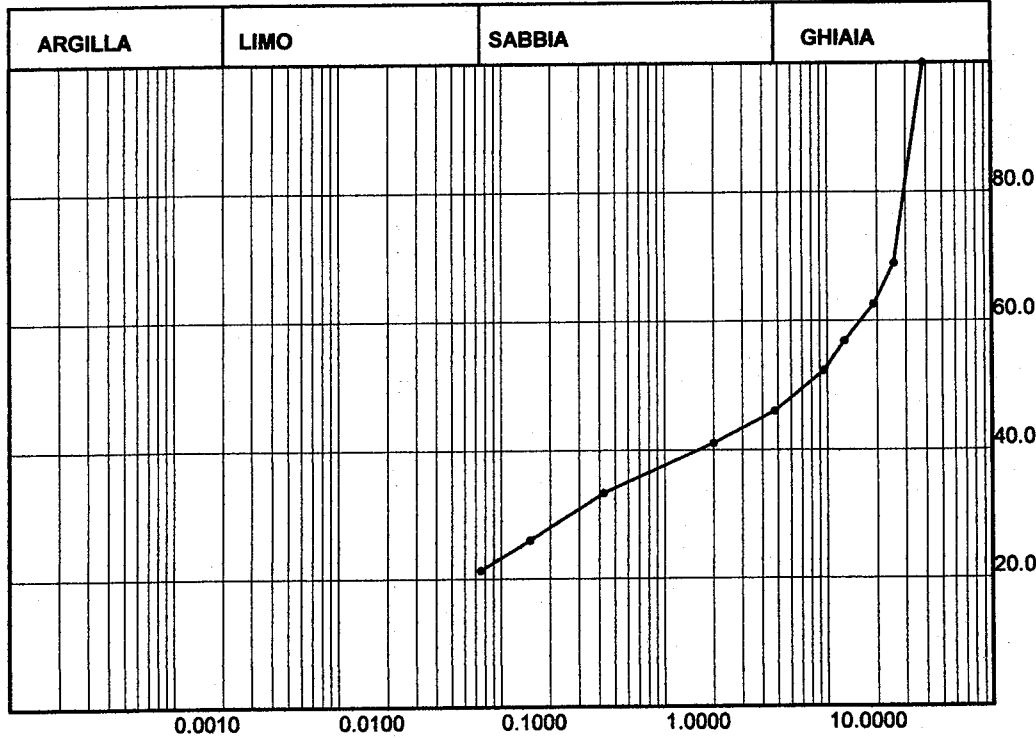


COMMITTENTE: CEPADVUE
 LOCALITA': Linea Ac Milano - Verona
 CANTIERE: Galleria di Lonato
 Data ricevimento campione: 16/06/2004

SONDAGGIO: S6GL
 CAMPIONE: 03C
 PROFONDITA', m: 9.20/9.65
 Data esecuzione prove: 22-26/07/2004

ANALISI GRANULOMETRICA [ASTM D 422-63(R02)]^

DIAMETRO (mm)- PASSANTE (%)



ANALISI PER SETACCI

Peso campione, g= 564.24

Aperture setaccio mm	Peso trattenuto g	Passante %
38.100	0.00	100.00
25.400	175.43	68.91
19.050	35.69	62.58
12.700	32.26	56.87
9.500	26.18	52.23
4.750	34.98	46.03
2.000	27.90	41.08
0.425	43.87	33.31
0.150	40.92	26.05
0.075	26.53	21.35

GHIAIA, %= 53.97
 SABBIA, %= 24.67
 LIMO + ARGILLA, %= 21.35

Tipo di campione: Rimaneggiato
 ^Il campione è stato preparato mediante essiccazione in forno

NOTA: A causa della scarsità del campione la prova è stata eseguita su di un quantitativo inferiore a quanto prescritto dalla norma.

Data di emissione:
27/07/2004

Verbale di accettazione:
791

Lo sperimentatore
Dott. B. TRANQUILLO

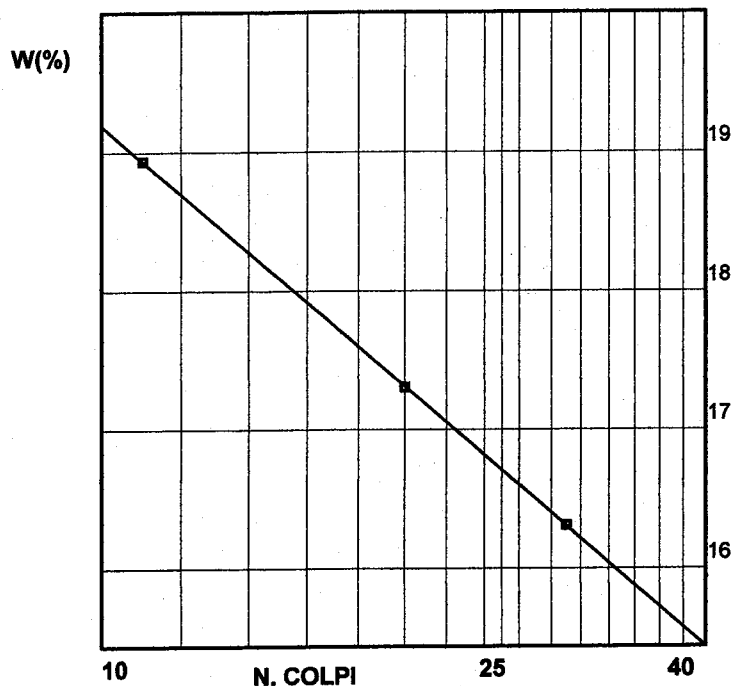
Il Direttore del laboratorio
Dott. F. ORI

COMMITTENTE: CEPAV DUE
LOCALITA': Linea A.C. Milano - Verona
CANTIERE: Galleria di Lonato
Data ricevimento campione: 16/06/2004

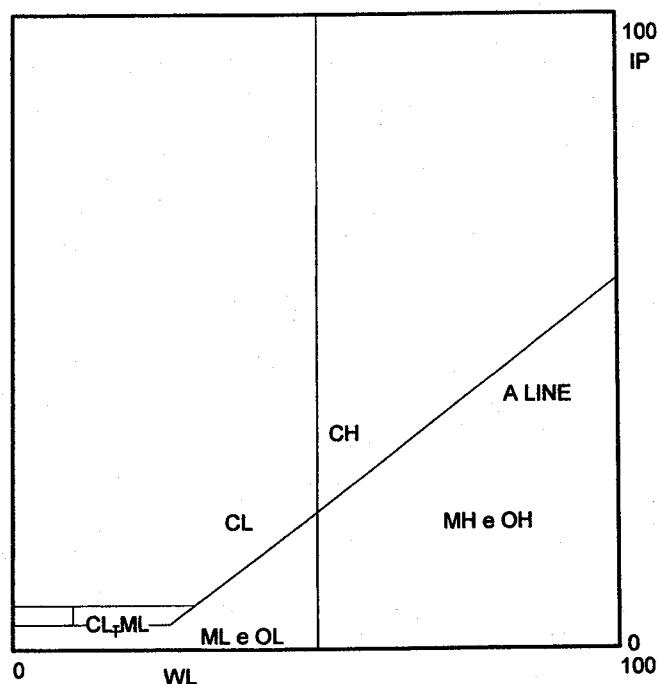
SONDAGGIO: S6GL
CAMPIONE: 03C
PROFONDITA', m: 9.20/9.65
Data esecuzione prove: 22-26/07/2004

PROVE DI CLASSIFICAZIONE

LIMITE LIQUIDO



CARTA DI PLASTICITA'



CONTENUTO IN ACQUA % = -
(CNR-UNI 10008)

LIMITE LIQUIDO % = 17
(CNR-UNI 10014)

LIMITE PLASTICO % = 14
(CNR-UNI 10014)

INDICE PLASTICO % = 3

INDICE DI CONSISTENZA = -

INDICE DI GRUPPO = -

PESO DI VOLUME kN/mc = -
(ASTM D 2435-02)

ARGILLA % = -

ATTIVITA' = -

CLASSIFICAZIONE CNR-UNI 10006 :A-1-b

CLASSIFICAZIONE USCS :GM

NOTA:

Data di emissione:
28/07/2004

Verbale di accettazione:
791

Lo sperimentatore
Dott. B. TRANQUILLO

Il Direttore del laboratorio
Dott. F. ORI

CARATTERISTICHE GRANULOMETRICHE [ASTM D 422-63(R02)]

SETACCIO	APERTURA	PASSANTE
mesh	mm	%
10	2	41.08
40	0.420	33.31
200	0.074	21.35

LIMITE DI RITIRO % = -
(CNR-UNI 10014)

CONTENUTO IN SOSTANZE ORGANICHE(%) = -

TIPO DI CAMPIONE: Rimaneggiato



COMMITTENTE: **CEPAVDUE**
 LOCALITÀ: **Linea AC Milano-Verona**
 CANTIERE: **Galleria di Lonato**
 Data ricevimento campione: **16/06/2004**

SONDAGGIO: **S6GL**
 CAMPIONE: **04C**
 PROFONDITÀ' (m): **12.00/12.45**
 Data apertura campione: **22/07/2004**

APERTURA CAMPIONE

FUSTELLA METALLICA TIPO SHELBY

ALTRO CONTENITORE

ALTRA FUSTELLA

CAMPIONE RIMANEGGIATO

PROVE ESEGUITE

CONTENUTO NAT. D'ACQUA

GRANULOMETRIA

TAGLIO DIRETTO C.D.

PESO DI VOLUME NATURALE

SEDIMENTAZIONE

COMPRESSIONE E.L.L.

PESO SPECIFICO DEI GRANI

PROVA DI COSTIP. MODIF.

EDOMETRIA

LIMITE DI ATTERBERG

PROVA DI COSTIP. STANDARD

COEFF. DI CONSOLIDAZIONE

CLASSIFICAZIONE

C.B.R.

POINT LOAD TEST

P.P. Kg/cm ²	T.V. Kg/cm ²	PRO- VINI	DESCRIZIONE DEL CAMPIONE	Lung. cm	NOTE
			Ghiaia subarrotondata con elementi di diametro massimo di circa 3 - 4 cm con limo e sabbia di colore giallo brunastro.	- 0	
				- 10	
				- 20	
				- 30	
				- 40	
				- 50	
				- 60	
				- 70	
				- 80	
				- 90	

NOTA:

Data di emissione:
28/07/2004

Verbale di accettazione:
791

Lo Sperimentatore:
dott. B. TRANQUILLO

Il Direttore del Laboratorio:
dott. F. ORI

COMMITTENTE: **CEPAVDUE**
LOCALITÀ: **Linea AC Milano-Verona**
CANTIERE: **Galleria di Lonato**
Data ricevimento
campione: **16/06/2004**

SONDAGGIO: **S6GL**
CAMPIONE: **05C**
PROFONDITÀ' (m): **15.00/15.45**
Data apertura campione: **22/07/2004**

APERTURA CAMPIONE

FUSTELLA METALLICA TIPO SHELBY ALTRO CONTENITORE
ALTRA FUSTELLA CAMPIONE RIMANEGGIATO

PROVE ESEGUITE

CONTENUTO NAT. D'ACQUA GRANULOMETRIA TAGLIO DIRETTO C.D.
PESO DI VOLUME NATURALE SEDIMENTAZIONE COMPRESSIONE E.L.L.
PESO SPECIFICO DEI GRANI PROVA DI COSTIP. MODIF. EDOMETRIA
LIMITE DI ATTERBERG PROVA DI COSTIP. STANDARD COEFF. DI CONSOLIDAZIONE
CLASSIFICAZIONE C.B.R. POINT LOAD TEST

P.P. Kg/cm ²	T.V. Kg/cm ²	PRO- VINI	DESCRIZIONE DEL CAMPIONE	Lung. cm	NOTE
			Ghiaia subarrotondata con elementi di diametro massimo di circa 4 – 5 cm con sabbia debolmente limosa di colore grigio.	- 0	
				- 10	
				- 20	
				- 30	
				- 40	
				- 50	
				- 60	
				- 70	
				- 80	
				- 90	

NOTA:

Data di emissione:
28/07/2004

Verbale di accettazione:
791

Lo Sperimentatore:
dott. B. TRANQUILLO

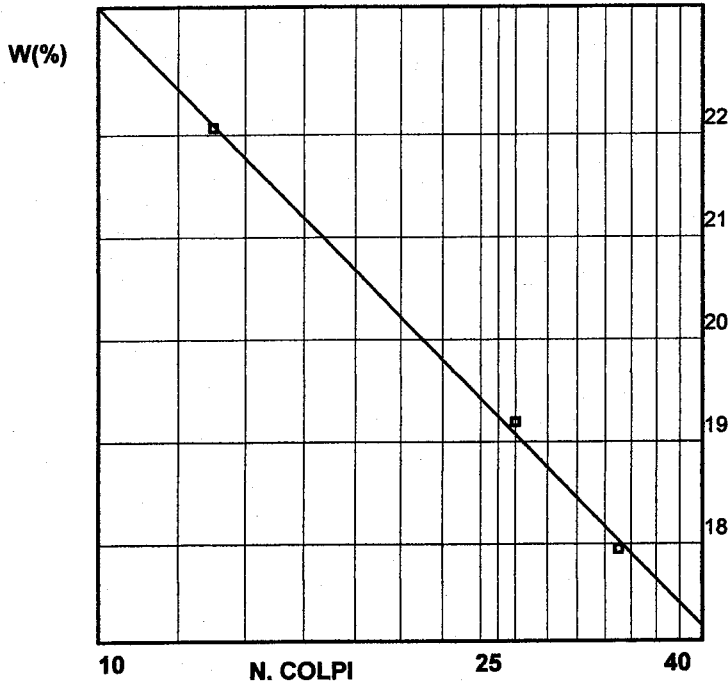
Il Direttore del Laboratorio:
dott. F. ORI

COMMITTENTE: CEPAV DUE
 LOCALITA': Linea A.C. Milano - Verona
 CANTIERE: Galleria di Lonato
 Data ricevimento campione: 16/06/2004

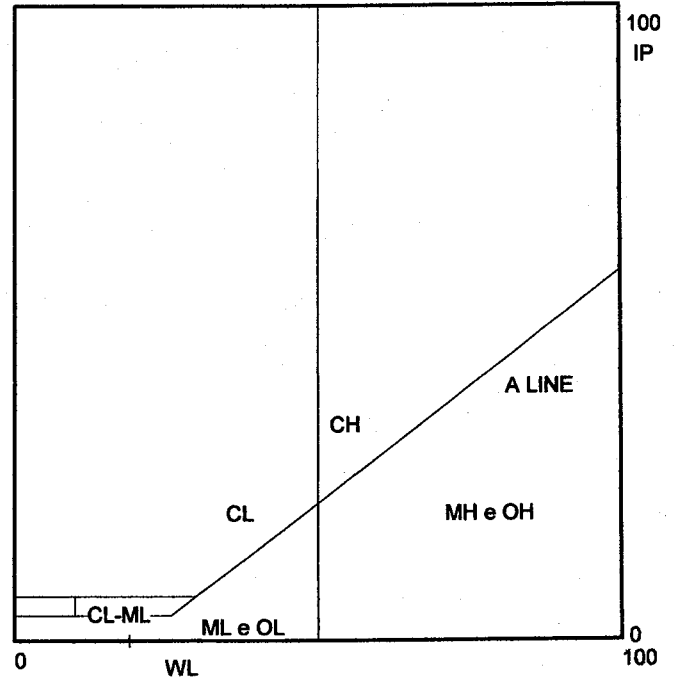
SONDAGGIO: S6GL
 CAMPIONE: 05C
 PROFONDITA', m: 15.00/15.45
 Data esecuzione prove: 22-26/07/2004

PROVE DI CLASSIFICAZIONE

LIMITE LIQUIDO



CARTA DI PLASTICITA'



CONTENUTO IN ACQUA % = -
 (CNR-UNI 10008)

LIMITE LIQUIDO % = 19
 (CNR-UNI 10014)

LIMITE PLASTICO % = N.P.
 (CNR-UNI 10014)

INDICE PLASTICO % = N.P.

INDICE DI CONSISTENZA = -

INDICE DI GRUPPO = -

PESO DI VOLUME kN/mc = -
 (ASTM D 2435-02)

ARGILLA % = -

ATTIVITA' = -

CLASSIFICAZIONE CNR-UNI 10006 :A-1-a

CLASSIFICAZIONE USCS :GM-GP

NOTA:

Data di emissione:
 28/07/2004

Verbale di accettazione:
 791

Lo sperimentatore
 Dott. B. TRANQUILLO

Il Direttore del laboratorio
 Dott. F. ORI

CARATTERISTICHE GRANULOMETRICHE
 [ASTM D 422-63(R02)]

SETACCIO	APERTURA	PASSANTE
mesh	mm	%
10	2	20.89
40	0.420	16.26
200	0.074	8.88

LIMITE DI RITIRO % = -
 (CNR-UNI 10014)

CONTENUTO IN SOSTANZE ORGANICHE(%) = -

TIPO DI CAMPIONE:



COMMITTENTE: **CEPAVDUE**

SONDAGGIO: **S6GL**

LOCALITÀ: **Linea AC Milano-Verona**

CAMPIONE: **06C**

CANTIERE: **Galleria di Lonato**

PROFONDITÀ' (m): **18.30/18.75**

Data ricevimento
campione: **16/06/2004**

Data apertura campione: **22/07/2004**

APERTURA CAMPIONE

FUSTELLA METALLICA TIPO SHELBY

ALTRO CONTENITORE

ALTRA FUSTELLA

CAMPIONE RIMANEGGIATO

PROVE ESEGUITE

CONTENUTO NAT. D'ACQUA

GRANULOMETRIA

TAGLIO DIRETTO C.D.

PESO DI VOLUME NATURALE

SEDIMENTAZIONE

COMPRESSIONE E.L.L.

PESO SPECIFICO DEI GRANI

PROVA DI COSTIP. MODIF.

EDOMETRIA

LIMITE DI ATTERBERG

PROVA DI COSTIP. STANDARD

COEFF. DI CONSOLIDAZIONE

CLASSIFICAZIONE

C.B.R.

POINT LOAD TEST

P.P. Kg/cm ²	T.V. Kg/cm ²	PRO- VINI	DESCRIZIONE DEL CAMPIONE	Lung. cm	NOTE
			Ghiaia subarrotondata con elementi di diametro massimo di circa 4 – 5 cm con sabbia debolmente limosa di colore grigio.	- 0	
				- 10	
				- 20	
				- 30	
				- 40	
				- 50	
				- 60	
				- 70	
				- 80	
				- 90	

NOTA:

Data di emissione:
28/07/2004

Verbale di accettazione:
791

Lo Sperimentatore:
dott. B. TRANQUILLO

Il Direttore del Laboratorio:
dott. F. ORI



COMMITTENTE: **CEPAVDUE**

LOCALITÀ: **Linea AC Milano-Verona**

CANTIERE: **Galleria di Lonato**

Data ricevimento
campione: **16/06/2004**

SONDAGGIO: **S6GL**

CAMPIONE: **07C**

PROFONDITÀ (m): **21.00/21.45**

Data apertura campione: **22/07/2004**

APERTURA CAMPIONE

FUSTELLA METALLICA TIPO SHELBY

ALTRO CONTENITORE

ALTRA FUSTELLA

CAMPIONE RIMANEGGIATO

PROVE ESEGUITE

CONTENUTO NAT. D'ACQUA

GRANULOMETRIA

TAGLIO DIRETTO C.D.

PESO DI VOLUME NATURALE

SEDIMENTAZIONE

COMPRESSIONE E.L.L.

PESO SPECIFICO DEI GRANI

PROVA DI COSTIP. MODIF.

EDOMETRIA

LIMITE DI ATTERBERG

PROVA DI COSTIP. STANDARD

COEFF. DI CONSOLIDAZIONE

CLASSIFICAZIONE

C.B.R.

POINT LOAD TEST

P.P. Kg/cm ²	T.V. Kg/cm ²	PRO- VINI	DESCRIZIONE DEL CAMPIONE	Lung. cm	NOTE
			Ghiaia subarrotondata con elementi di diametro massimo di circa 4 – 5 cm con sabbia debolmente limosa di colore grigio.	- 0	
				- 10	
				- 20	
				- 30	
				- 40	
				- 50	
				- 60	
				- 70	
				- 80	
				- 90	

NOTA:

Data di emissione:
28/07/2004

Verbale di accettazione:
791

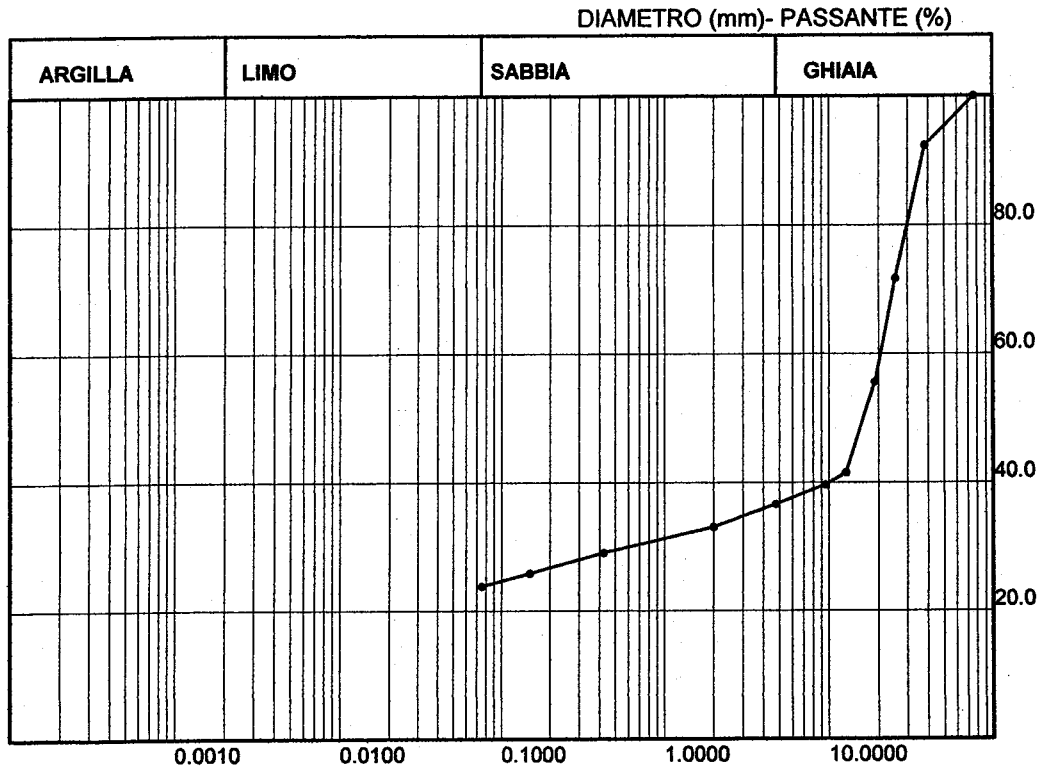
Lo Sperimentatore:
dott. B. TRANQUILLO

Il Direttore del Laboratorio:
dott. F. ORI

COMMITTENTE: CEPADVUE
LOCALITA': Linea Ac Milano - Verona
CANTIERE: Galleria di Lonato
Data ricevimento campione: 16/06/2004

SONDAGGIO: S6GL
CAMPIONE: 07C
PROFONDITA', m: 21.00/21.45
Data esecuzione prove: 22-26/07/2004

ANALISI GRANULOMETRICA [ASTM D 422-63(R02)]^



ANALISI PER SETACCI

Peso campione, g= 629.41

Aperture setaccio mm	Peso trattenuto g	Passante %
76.200	0.00	100.00
38.100	48.31	92.32
25.400	129.86	71.69
19.050	101.18	55.62
12.700	88.39	41.57
9.500	12.15	39.64
4.750	19.23	36.59
2.000	22.18	33.06
0.425	25.00	29.09
0.150	20.00	25.91
0.075	13.09	23.84

GHIAIA, %= 63.41
SABBIA, %= 12.75
LIMO + ARGILLA, %= 23.84

Tipo di campione: Rimaneggiato
^Il campione è stato preparato mediante essiccazione in forno

NOTA: A causa della scarsità del campione la prova è stata eseguita su di un quantitativo inferiore a quanto prescritto dalla norma.

Data di emissione:
27/07/2004

Verbale di accettazione:
791

Lo sperimentatore
Dott. B. TRANQUILLO

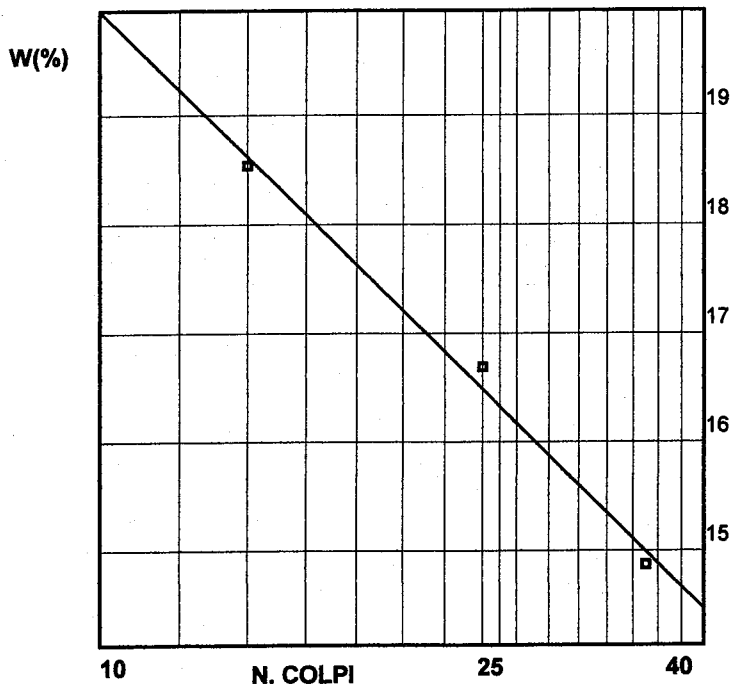
Il Direttore del laboratorio
Dott. F. ORI

COMMITTENTE: CEPAV DUE
 LOCALITA': Linea A.C. Milano - Verona
 CANTIERE: Galleria di Lonato
 Data ricevimento campione: 16/06/2004

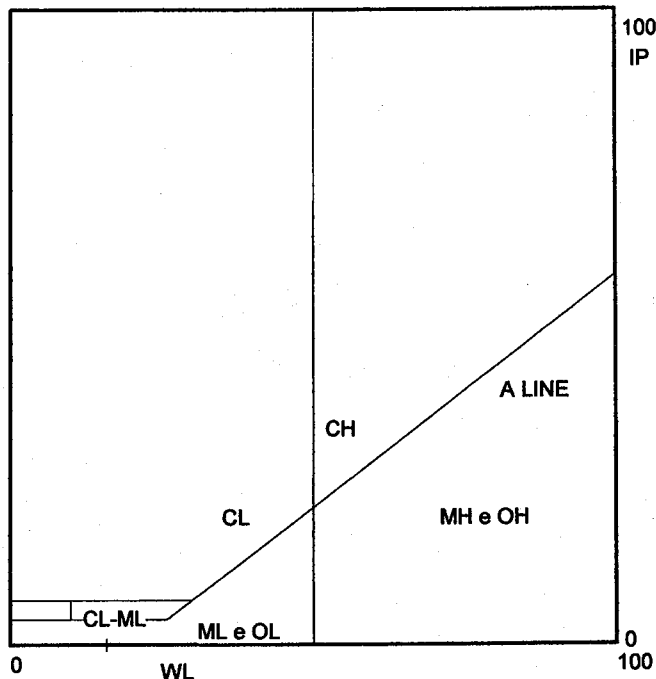
SONDAGGIO: S6GL
 CAMPIONE: 07C
 PROFONDITA', m: 21.00/21.45
 Data esecuzione prove: 22-26/07/2004

PROVE DI CLASSIFICAZIONE

LIMITE LIQUIDO



CARTA DI PLASTICITA'



CONTENUTO IN ACQUA %= -
 (CNR-UNI 10008)

LIMITE LIQUIDO %= 16
 (CNR-UNI 10014)

LIMITE PLASTICO %= N.P.
 (CNR-UNI 10014)

INDICE PLASTICO %= N.P.

INDICE DI CONSISTENZA= -

INDICE DI GRUPPO= -

PESO DI VOLUME kN/mc= -
 (ASTM D 2435-02)

ARGILLA %= -

ATTIVITA'= -

CLASSIFICAZIONE CNR-UNI 10006 :A-1-b

CLASSIFICAZIONE USCS :GM

NOTA:

Data di emissione:
 28/07/2004

Verbale di accettazione:
 791

Lo sperimentatore
 Dott. B. TRANQUILLO

Il Direttore del laboratorio
 Dott. F. ORI

CARATTERISTICHE GRANULOMETRICHE
 [ASTM D 422-83(R02)]

SETACCIO	APERTURA	PASSANTE
mesh	mm	%
10	2	33.06
40	0.420	29.09
200	0.074	23.84

LIMITE DI RITIRO %= -
 (CNR-UNI 10014)

CONTENUTO IN SOSTANZE ORGANICHE(%)= -

TIPO DI CAMPIONE: Rimaneggiato



COMMITTENTE: **CEPAVDUE**
 LOCALITÀ: **Linea AC Milano-Verona**
 CANTIERE: **Galleria di Lonato**
 Data ricevimento
 campione: **16/06/2004**

SONDAGGIO: **S6GL**
 CAMPIONE: **08C**
 PROFONDITÀ' (m): **24.00/24.45**
 Data apertura campione: **22/07/2004**

APERTURA CAMPIONE

FUSTELLA METALLICA TIPO SHELBY ALTRO CONTENITORE **X**
 ALTRA FUSTELLA CAMPIONE RIMANEGGIATO **X**

PROVE ESEGUITE

CONTENUTO NAT. D'ACQUA GRANULOMETRIA TAGLIO DIRETTO C.D.
 PESO DI VOLUME NATURALE SEDIMENTAZIONE COMPRESSIONE E.L.L.
 PESO SPECIFICO DEI GRANI PROVA DI COSTIP. MODIF. EDOMETRIA
 LIMITE DI ATTERBERG PROVA DI COSTIP. STANDARD COEFF. DI CONSOLIDAZIONE
 CLASSIFICAZIONE C.B.R. POINT LOAD TEST

P.P. Kg/cm ²	T.V. Kg/cm ²	PRO- VINI	DESCRIZIONE DEL CAMPIONE	Lung. cm	NOTE
			Ghiaia subarrotondata con elementi di diametro massimo di circa 4 – 5 cm con sabbia debolmente limosa di colore grigio.	- 0	
				- 10	
				- 20	
				- 30	
				- 40	
				- 50	
				- 60	
				- 70	
				- 80	
				- 90	

NOTA:

Data di emissione:
28/07/2004

Verbale di accettazione:
791

Lo Sperimentatore:
dott. B. TRANQUILLO

Il Direttore del Laboratorio:
dott. F. ORI



COMMITTENTE: **CEPAVDUE**

LOCALITÀ: **Linea AC Milano-Verona**

CANTIERE: **Galleria di Lonato**

Data ricevimento
campione: **16/06/2004**

SONDAGGIO: **S6GL**

CAMPIONE: **09C**

PROFONDITÀ' (m): **27.20/27.65**

Data apertura campione: **22/07/2004**

APERTURA CAMPIONE

FUSTELLA METALLICA TIPO SHELBY

ALTRO CONTENITORE

ALTRA FUSTELLA

CAMPIONE RIMANEGGIATO

PROVE ESEGUITE

CONTENUTO NAT. D'ACQUA

GRANULOMETRIA

TAGLIO DIRETTO C.D.

PESO DI VOLUME NATURALE

SEDIMENTAZIONE

COMPRESSIONE E.L.L.

PESO SPECIFICO DEI GRANI

PROVA DI COSTIP. MODIF.

EDOMETRIA

LIMITE DI ATTERBERG

PROVA DI COSTIP. STANDARD

COEFF. DI CONSOLIDAZIONE

CLASSIFICAZIONE

C.B.R.

POINT LOAD TEST

P.P. Kg/cm ²	T.V. Kg/cm ²	PRO- VINI	DESCRIZIONE DEL CAMPIONE	Lung. cm	NOTE
			Ghiaia subarrotondata con elementi di diametro massimo di circa 4 – 5 cm con sabbia debolmente limosa di colore grigio.	- 0	
				- 10	
				- 20	
				- 30	
				- 40	
				- 50	
				- 60	
				- 70	
				- 80	
				- 90	

NOTA:

Data di emissione:
28/07/2004

Verbale di accettazione:
791

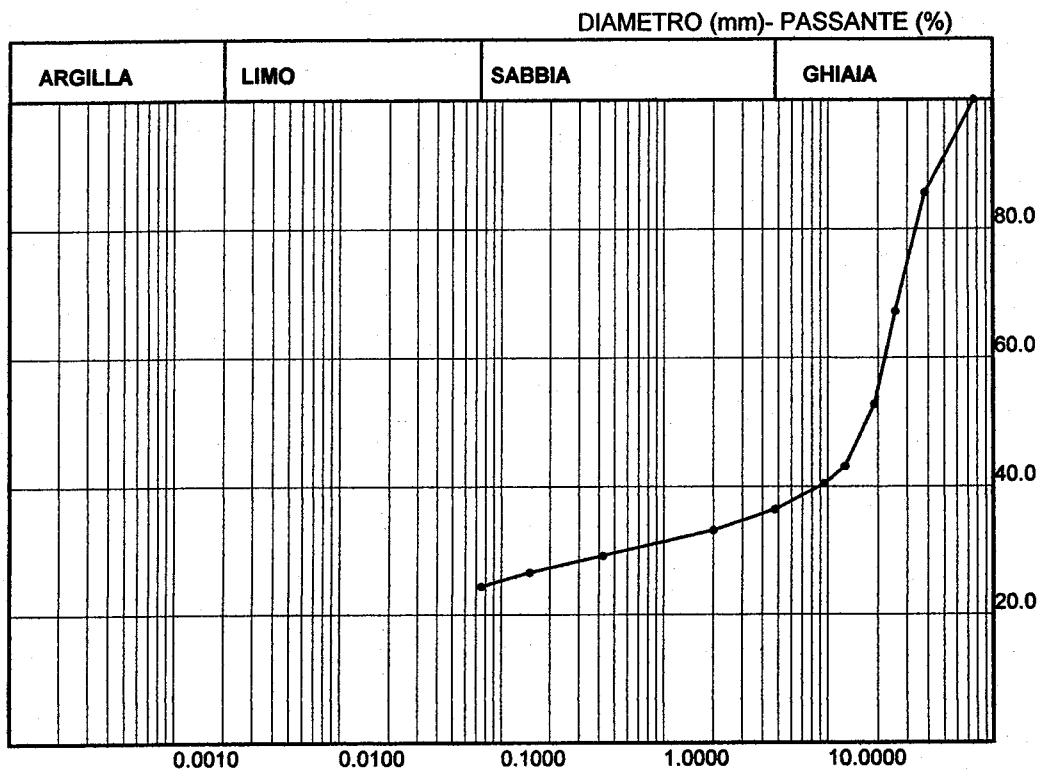
Lo Sperimentatore:
dott. B. TRANQUILLO

Il Direttore del Laboratorio:
dott. F. ORI

COMMITTENTE: CEPADVUE
 LOCALITA': Linea Ac Milano - Verona
 CANTIERE: Galleria di Lonato
 Data ricevimento campione: 16/06/2004

SONDAGGIO: S6GL
 CAMPIONE: 09C
 PROFONDITA', m: 27.20/27.65
 Data esecuzione prove: 22-26/07/2004

ANALISI GRANULOMETRICA [ASTM D 422-63(R02)]^



ANALISI PER SETACCI

Peso campione, g= 381.79

Aperture setaccio mm	Peso trattenuto g	Passante %
76.200	0.00	100.00
38.100	55.01	85.59
25.400	70.35	67.17
19.050	54.94	52.78
12.700	36.81	43.13
9.500	10.28	40.44
4.750	15.65	36.34
2.000	12.10	33.17
0.425	15.03	29.24
0.150	9.84	26.66
0.075	8.36	24.47

GHIAIA, %= 63.66
 SABBIA, %= 11.87
 LIMO + ARGILLA, %= 24.47

Tipo di campione: Rimaneggiato
 ^Il campione è stato preparato mediante essiccazione in forno

NOTA: A causa della scarsità del campione la prova è stata eseguita su di un quantitativo inferiore a quanto prescritto dalla norma.

Data di emissione:
27/07/2004

Verbale di accettazione:
791

Lo sperimentatore
Dott. B. TRANQUILLO

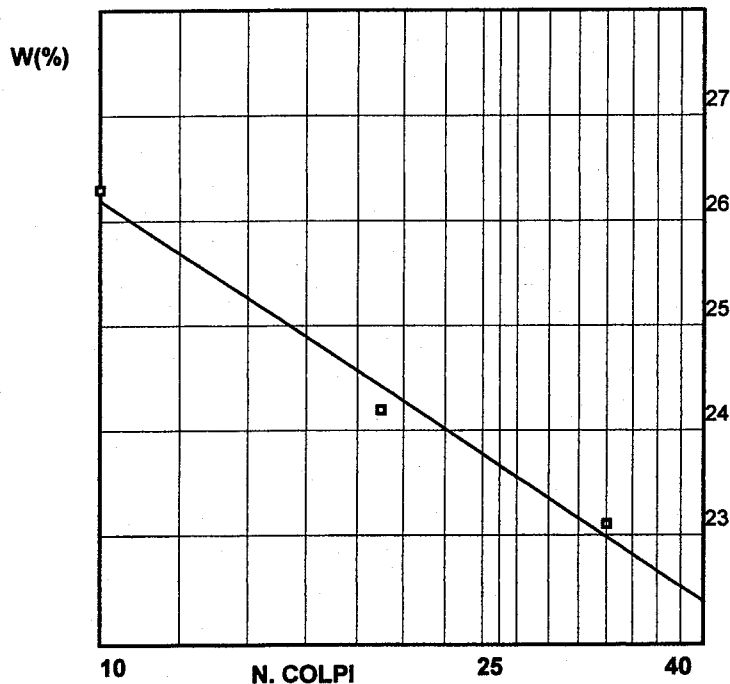
Il Direttore del laboratorio
Dott. F. ORI

COMMITTENTE: CEPAV DUE
LOCALITA': Linea A.C. Milano - Verona
CANTIERE: Galleria di Lonato
Data ricevimento campione: 16/06/2004

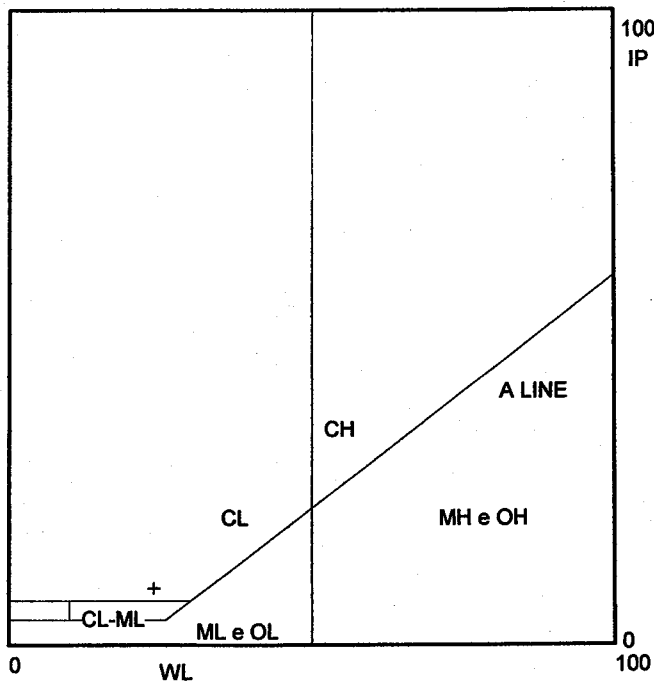
SONDAGGIO: S6GL
CAMPIONE: 09C
PROFONDITA', m: 27.20/27.65
Data esecuzione prove: 22-26/07/2004

PROVE DI CLASSIFICAZIONE

LIMITE LIQUIDO



CARTA DI PLASTICITA'



CONTENUTO IN ACQUA %= -
(CNR-UNI 10008)

LIMITE LIQUIDO %= 24
(CNR-UNI 10014)

LIMITE PLASTICO %= 15
(CNR-UNI 10014)

INDICE PLASTICO %= 9

INDICE DI CONSISTENZA= -

INDICE DI GRUPPO= 1

PESO DI VOLUME kN/mc= -
(ASTM D 2435-02)

ARGILLA %= -

ATTIVITA'= -

CLASSIFICAZIONE CNR-UNI 10006 :A-4

CLASSIFICAZIONE USCS :SC

NOTA:

Data di emissione:
28/07/2004

Verbale di accettazione:
791

Lo sperimentatore
Dott. B. TRANQUILLO

Il Direttore del laboratorio
Dott. F. ORI

CARATTERISTICHE GRANULOMETRICHE
[ASTM D 422-63(R02)]

SETACCIO	APERTURA	PASSANTE
mesh	mm	%
10	2	56.62
40	0.420	49.72
200	0.074	38.16

LIMITE DI RITIRO %= -
(CNR-UNI 10014)

CONTENUTO IN SOSTANZE ORGANICHE(%)= -

TIPO DI CAMPIONE: Rimaneggiato



COMMITTENTE: **CEPAVDUE**

SONDAGGIO: **S6GL**

LOCALITÀ: **Linea AC Milano-Verona**

CAMPIONE: **10C**

CANTIERE: **Galleria di Lonato**

PROFONDITÀ' (m): **30.10/30.55**

Data ricevimento
campione: **16/06/2004**

Data apertura campione: **22/07/2004**

APERTURA CAMPIONE

FUSTELLA METALLICA TIPO SHELBY

ALTRO CONTENITORE

ALTRA FUSTELLA

CAMPIONE RIMANEGGIATO

PROVE ESEGUITE

CONTENUTO NAT. D'ACQUA

GRANULOMETRIA

TAGLIO DIRETTO C.D.

PESO DI VOLUME NATURALE

SEDIMENTAZIONE

COMPRESSIONE E.L.L.

PESO SPECIFICO DEI GRANI

PROVA DI COSTIP. MODIF.

EDOMETRIA

LIMITE DI ATTERBERG

PROVA DI COSTIP. STANDARD

COEFF. DI CONSOLIDAZIONE

CLASSIFICAZIONE

C.B.R.

POINT LOAD TEST

P.P. Kg/cm ²	T.V. Kg/cm ²	PRO- VINI	DESCRIZIONE DEL CAMPIONE	Lung. cm	NOTE
			Limo di colore giallo brunastro con sabbia e ghiaia subarrotondata con elementi di diametro massimo di circa 1 cm.	- 0	
				- 10	
				- 20	
				- 30	
				- 40	
				- 50	
				- 60	
				- 70	
				- 80	
				- 90	

NOTA:

Data di emissione:
28/07/2004

Verbale di accettazione:
791

Lo Sperimentatore:
dott. B. TRANQUILLO

Il Direttore del Laboratorio:
dott. F. ORI



COMMITTENTE: **CEPAVDUE**

SONDAGGIO: **S6GL**

LOCALITÀ: **Linea AC Milano-Verona**

CAMPIONE: **11C**

CANTIERE: **Galleria di Lonato**

PROFONDITÀ' (m): **33.50/33.95**

Data ricevimento
campione:

16/06/2004

Data apertura campione: **22/07/2004**

APERTURA CAMPIONE

FUSTELLA METALLICA TIPO SHELBY

ALTRO CONTENITORE

ALTRA FUSTELLA

CAMPIONE RIMANEGGIATO

PROVE ESEGUITE

CONTENUTO NAT. D'ACQUA

GRANULOMETRIA

TAGLIO DIRETTO C.D.

PESO DI VOLUME NATURALE

SEDIMENTAZIONE

COMPRESSIONE E.L.L.

PESO SPECIFICO DEI GRANI

PROVA DI COSTIP. MODIF.

EDOMETRIA

LIMITE DI ATTERBERG

PROVA DI COSTIP. STANDARD

COEFF. DI CONSOLIDAZIONE

CLASSIFICAZIONE

C.B.R.

POINT LOAD TEST

P.P. Kg/cm ²	T.V. Kg/cm ²	PRO- VINI	DESCRIZIONE DEL CAMPIONE	Lung. cm	NOTE
			Limo di colore giallo brunastro con sabbia e ghiaia subarrotondata con elementi di diametro massimo di circa 2 - 3 cm.	- 0	
				- 10	
				- 20	
				- 30	
				- 40	
				- 50	
				- 60	
				- 70	
				- 80	
				- 90	

NOTA:

Data di emissione:
28/07/2004

Verbale di accettazione:
791

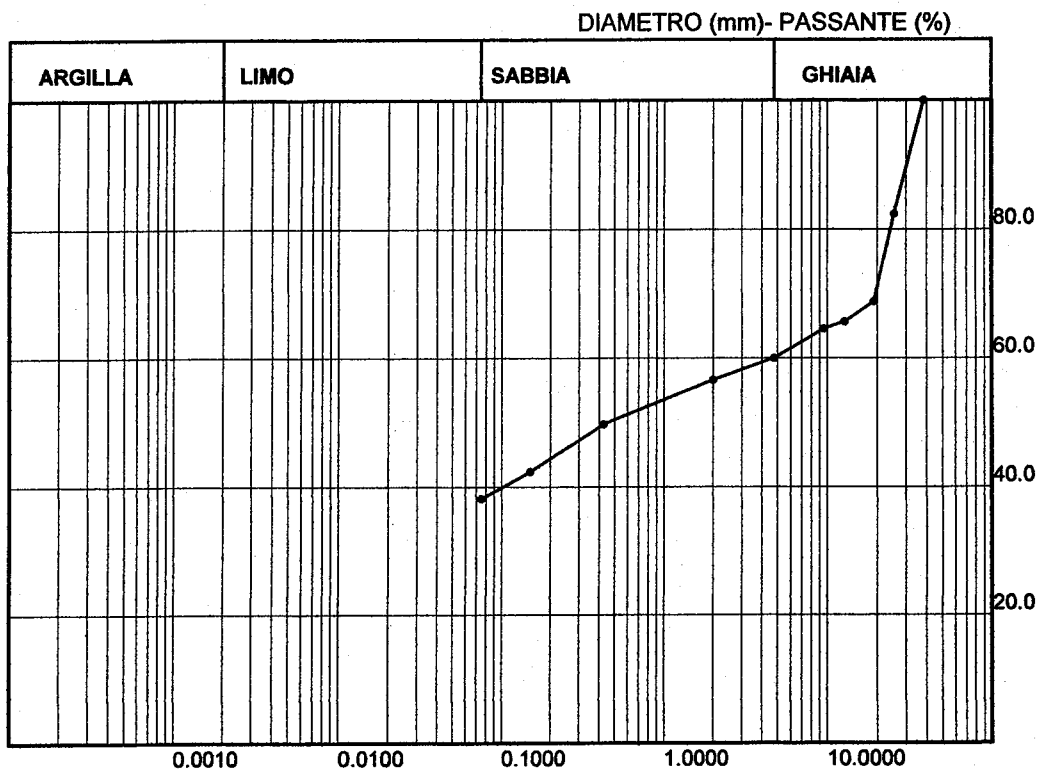
Lo Sperimentatore:
dott. B. TRANQUILLO

Il Direttore del Laboratorio:
dott. F. ORI

COMMITTENTE: CEPADVUE
 LOCALITA': Linea Ac Milano - Verona
 CANTIERE: Galleria di Lonato
 Data ricevimento campione: 16/06/2004

SONDAGGIO: S6GL
 CAMPIONE: 11C
 PROFONDITA', m: 33.50/33.95
 Data esecuzione prove: 22-26/07/2004

ANALISI GRANULOMETRICA [ASTM D 422-63(R02)]^



ANALISI PER SETACCI

Peso campione, g= 286.79

Aperture setaccio mm	Peso trattenuto g	Passante %
38.100	0.00	100.00
25.400	50.52	82.38
19.050	39.13	68.74
12.700	8.90	65.64
9.500	3.07	64.57
4.750	13.06	60.01
2.000	9.73	56.62
0.425	19.78	49.72
0.150	21.12	42.36
0.075	12.05	38.16

GHIAIA, %= 39.99
 SABBIA, %= 21.86
 LIMO + ARGILLA, %= 38.16

Tipo di campione: Rimaneggiato
 ^Il campione è stato preparato mediante essiccazione in forno

NOTA: A causa della scarsità del campione la prova è stata eseguita su di un quantitativo inferiore a quanto prescritto dalla norma.

Data di emissione:
27/07/2004

Verbale di accettazione:
791

Lo sperimentatore
Dott. B. TRANQUILLO

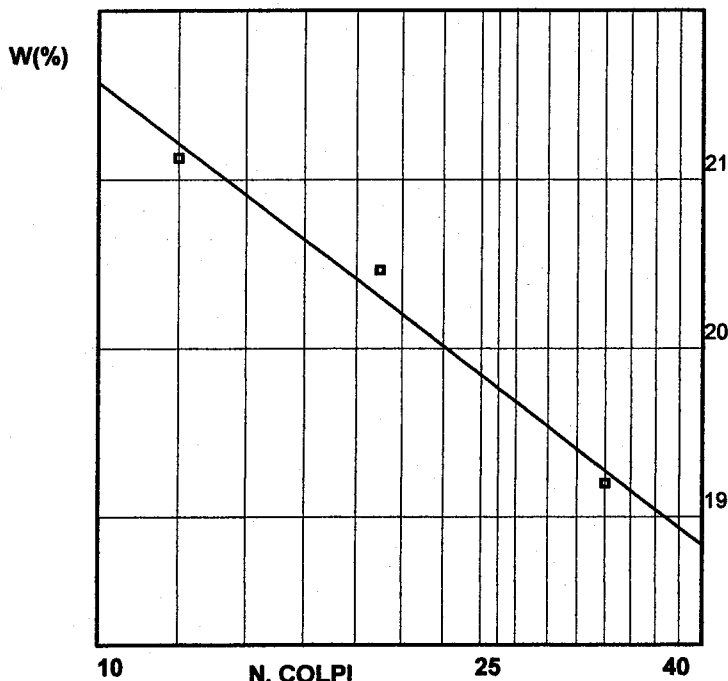
Il Direttore del laboratorio
Dott. F. ORI

COMMITTENTE: CEPAV DUE
 LOCALITA': Linea A.C. Milano - Verona
 CANTIERE: Galleria di Lonato
 Data ricevimento campione: 16/06/2004

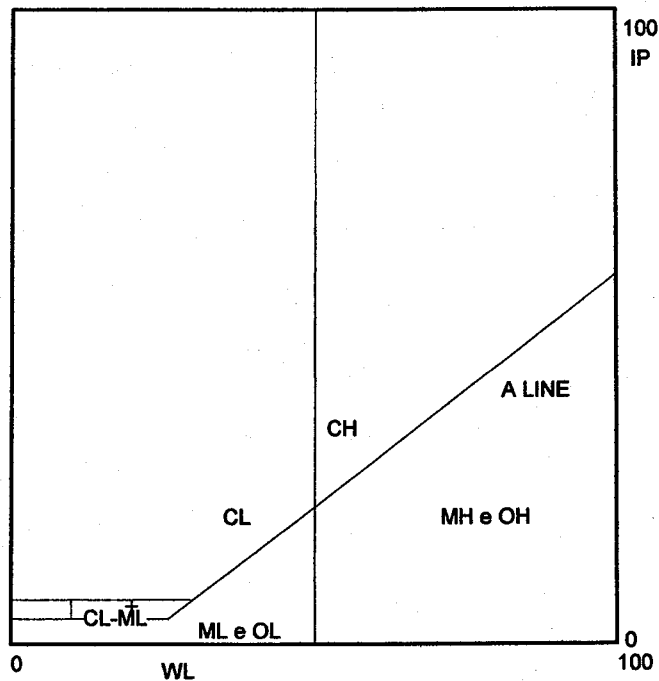
SONDAGGIO: S6GL
 CAMPIONE: 11C
 PROFONDITA', m: 33.50/33.95
 Data esecuzione prove: 22-26/07/2004

PROVE DI CLASSIFICAZIONE

LIMITE LIQUIDO



CARTA DI PLASTICITA'



CONTENUTO IN ACQUA %= -
 (CNR-UNI 10008)

LIMITE LIQUIDO %= 20
 (CNR-UNI 10014)

LIMITE PLASTICO %= 14
 (CNR-UNI 10014)

INDICE PLASTICO %= 6

INDICE DI CONSISTENZA= -

INDICE DI GRUPPO= 1

PESO DI VOLUME kN/mc= -
 (ASTM D 2435-02)

ARGILLA %= -

ATTIVITA'= -

CLASSIFICAZIONE CNR-UNI 10006 :A-4

CLASSIFICAZIONE USCS :SC

NOTA:

Data di emissione:
 28/07/2004

Verbale di accettazione:
 791

Lo sperimentatore
 Dott. B. TRANQUILLO

Il Direttore del laboratorio
 Dott. F. ORI

CARATTERISTICHE GRANULOMETRICHE
 [ASTM D 422-63(R02)]

SETACCIO	APERTURA	PASSANTE
mesh	mm	%
10	2	56.62
40	0.420	49.72
200	0.074	38.16

LIMITE DI RITIRO %= -
 (CNR-UNI 10014)

CONTENUTO IN SOSTANZE ORGANICHE(%)= -

TIPO DI CAMPIONE: Rimaneggiato



COMMITTENTE: **CEPAVDUE**
 LOCALITÀ: **Linea AC Milano-Verona**
 CANTIERE: **Galleria di Lonato**
 Data ricevimento campione: **16/06/2004**

SONDAGGIO: **S6GL**
 CAMPIONE: **12C**
 PROFONDITÀ' (m): **36.40/36.85**
 Data apertura campione: **22/07/2004**

APERTURA CAMPIONE

FUSTELLA METALLICA TIPO SHELBY ALTRO CONTENITORE **X**
 ALTRA FUSTELLA CAMPIONE RIMANEGGIATO **X**

PROVE ESEGUITE

CONTENUTO NAT. D'ACQUA GRANULOMETRIA TAGLIO DIRETTO C.D.
 PESO DI VOLUME NATURALE SEDIMENTAZIONE COMPRESSIONE E.L.L.
 PESO SPECIFICO DEI GRANI PROVA DI COSTIP. MODIF. EDOMETRIA
 LIMITE DI ATTERBERG PROVA DI COSTIP. STANDARD COEFF. DI CONSOLIDAZIONE
 CLASSIFICAZIONE C.B.R. POINT LOAD TEST

P.P. Kg/cm ²	T.V. Kg/cm ²	PRO- VINI	DESCRIZIONE DEL CAMPIONE	Lung. cm	NOTE
			Limo di colore grigio con sabbia e ghiaia subarrotondata con elementi di diametro massimo di circa 2 - 3 cm.	- 0	
				- 10	
				- 20	
				- 30	
				- 40	
				- 50	
				- 60	
				- 70	
				- 80	
				- 90	

NOTA:

Data di emissione:
28/07/2004

Verbale di accettazione:
791

Lo Sperimentatore:
dott. B. TRANQUILLO

Il Direttore del Laboratorio:
dott. F. ORI



COMMITTENTE: **CEPAVDUE**
 LOCALITÀ: **Linea AC Milano-Verona**
 CANTIERE: **Galleria di Lonato**
 Data ricevimento campione: **16/06/2004**

SONDAGGIO: **S6GL**
 CAMPIONE: **13C**
 PROFONDITÀ' (m): **39.20/39.65**
 Data apertura campione: **22/07/2004**

APERTURA CAMPIONE

FUSTELLA METALLICA TIPO SHELBY ALTRO CONTENITORE
 ALTRA FUSTELLA CAMPIONE RIMANEGGIATO

PROVE ESEGUITE

CONTENUTO NAT. D'ACQUA GRANULOMETRIA TAGLIO DIRETTO C.D.
 PESO DI VOLUME NATURALE SEDIMENTAZIONE COMPRESSIONE E.L.L.
 PESO SPECIFICO DEI GRANI PROVA DI COSTIP. MODIF. EDOMETRIA
 LIMITE DI ATTERBERG PROVA DI COSTIP. STANDARD COEFF. DI CONSOLIDAZIONE
 CLASSIFICAZIONE C.B.R. POINT LOAD TEST

P.P. Kg/cm ²	T.V. Kg/cm ²	PRO- VINI	DESCRIZIONE DEL CAMPIONE	Lung. cm	NOTE
			Limo sabbioso, debolmente argilloso, di colore ocra.	- 0	
				- 10	
				- 20	
				- 30	
				- 40	
				- 50	
				- 60	
				- 70	
				- 80	
				- 90	

NOTA:

Data di emissione:
28/07/2004

Verbale di accettazione:
791

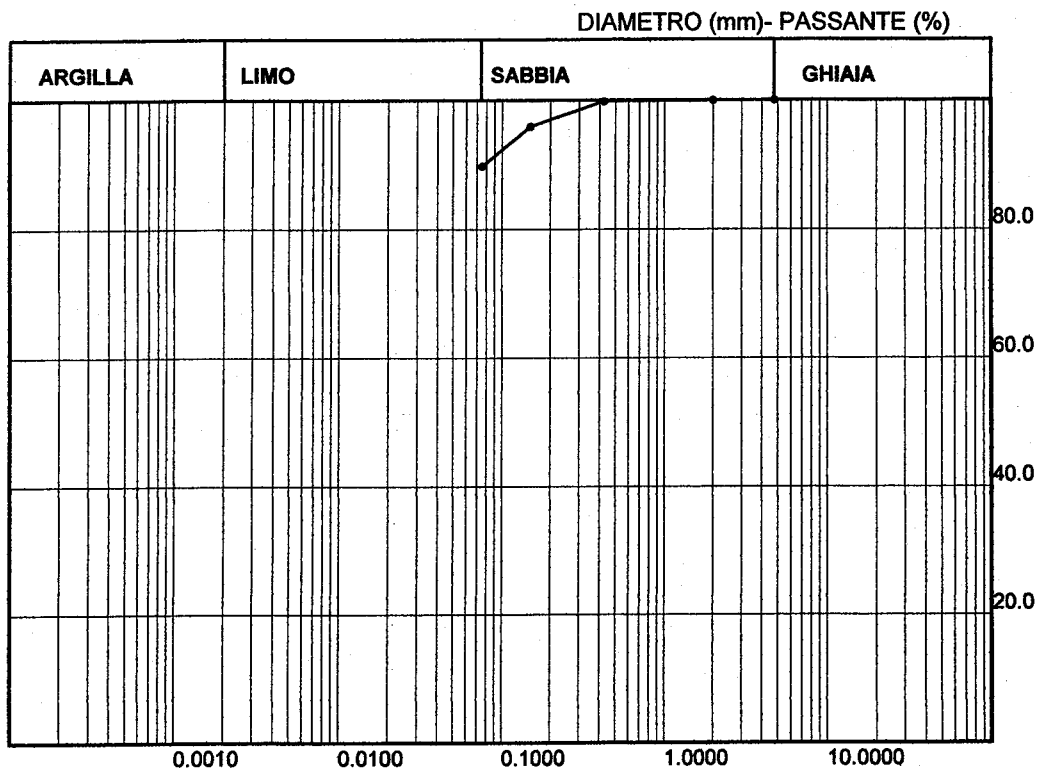
Lo Sperimentatore:
dott. B. TRANQUILLO

Il Direttore del Laboratorio:
dott. F. ORI

COMMITTENTE: CEPVDUE
LOCALITA': Linea Ac Milano - Verona
CANTIERE: Galleria di Lonato
Data ricevimento campione: 16/06/2004

SONDAGGIO: S6GL
CAMPIONE: 13C
PROFONDITA', m: 39.20/39.65
Data esecuzione prove: 22-26/07/2004

ANALISI GRANULOMETRICA [ASTM D 422-63(R02)]^



ANALISI PER SETACCI

Peso campione, g= 231.01

Aperture setaccio mm	Peso trattenuto g	Passante %
4.750	0.00	100.00
2.000	0.11	99.95
0.425	0.38	99.79
0.150	8.89	95.94
0.075	14.22	89.78

SABBIA, %= 10.22
LIMO + ARGILLA, %= 89.78

Tipo di campione: Rimaneggiato
^Il campione è stato preparato mediante essiccazione in forno

NOTA:

Data di emissione:
27/07/2004

Verbale di accettazione:
791

Lo sperimentatore
Dott. B. TRANQUILLO

Il Direttore del laboratorio
Dott. F. ORI

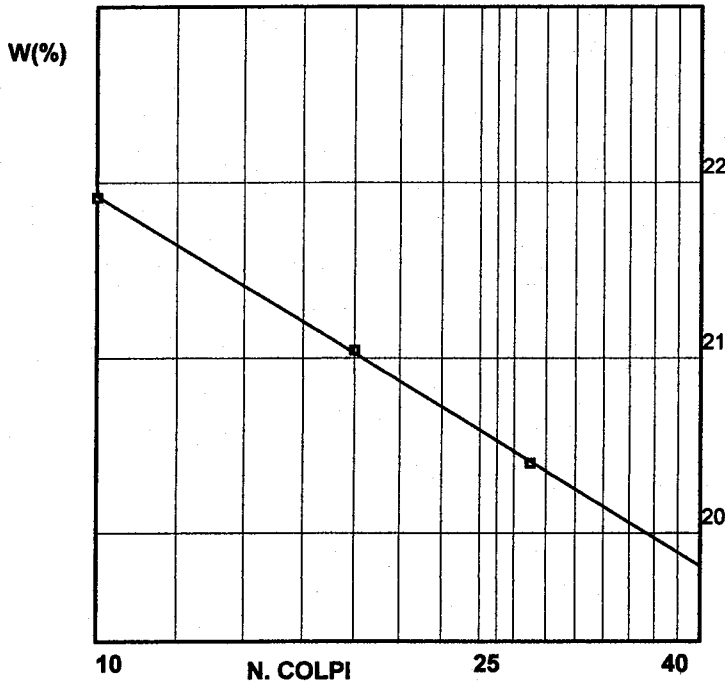


COMMITTENTE: CEPAV DUE
 LOCALITA': Linea A.C. Milano - Verona
 CANTIERE: Galleria di Lonato
 Data ricevimento campione: 16/06/2004

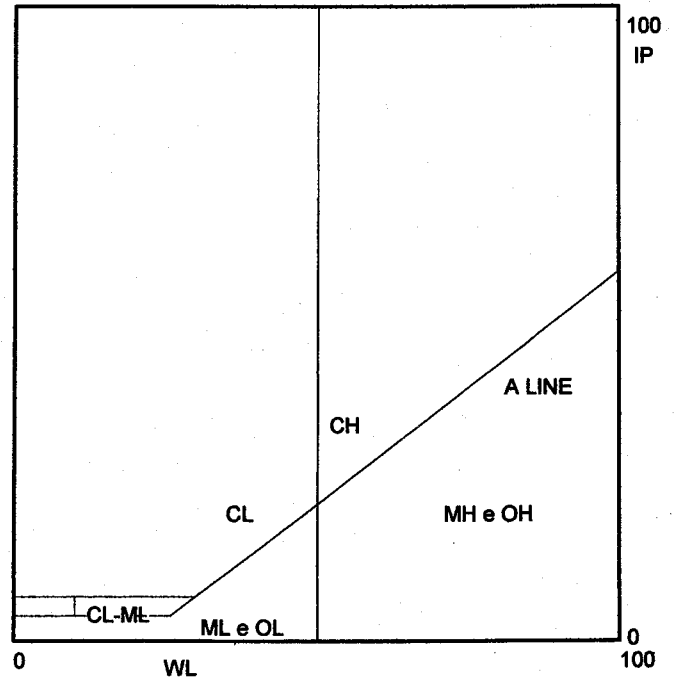
SONDAGGIO: S6GL
 CAMPIONE: 13C
 PROFONDITA', m: 39.20/39.65
 Data esecuzione prove: 22-26/07/2004

PROVE DI CLASSIFICAZIONE

LIMITE LIQUIDO



CARTA DI PLASTICITA'



CONTENUTO IN ACQUA % = -
 (CNR-UNI 10008)

LIMITE LIQUIDO % = 21
 (CNR-UNI 10014)

LIMITE PLASTICO % = 17
 (CNR-UNI 10014)

INDICE PLASTICO % = 4

INDICE DI CONSISTENZA = -

INDICE DI GRUPPO = 8

PESO DI VOLUME kN/mc = -
 (ASTM D 2435-02)

ARGILLA % = -

ATTIVITA' = -

CLASSIFICAZIONE CNR-UNI 10006 : A-4

CLASSIFICAZIONE USCS : ML

NOTA:

Data di emissione:
 28/07/2004

Verbale di accettazione:
 791

Lo sperimentatore
 Dott. B. TRANQUILLO

Il Direttore del laboratorio
 Dott. F. ORI

CARATTERISTICHE GRANULOMETRICHE
 [ASTM D 422-63(R02)]

SETACCIO	APERTURA	PASSANTE
mesh	mm	%
10	2	99.95
40	0.420	99.79
200	0.074	89.78

LIMITE DI RITIRO % = -
 (CNR-UNI 10014)

CONTENUTO IN SOSTANZE ORGANICHE(%) = -

TIPO DI CAMPIONE: Rimaneggiato



COMMITTENTE: **CEPAVDUE**

LOCALITÀ: **Linea AC Milano-Verona**

CANTIERE: **Galleria di Lonato**

Data ricevimento campione: **16/06/2004**

SONDAGGIO: **S6GL**

CAMPIONE: **14C**

PROFONDITÀ' (m): **42.25/42.60**

Data apertura campione: **22/07/2004**

APERTURA CAMPIONE

FUSTELLA METALLICA TIPO SHELBY

ALTRO CONTENITORE

ALTRA FUSTELLA

CAMPIONE RIMANEGGIATO

PROVE ESEGUITE

CONTENUTO NAT. D'ACQUA

GRANULOMETRIA

TAGLIO DIRETTO C.D.

PESO DI VOLUME NATURALE

SEDIMENTAZIONE

COMPRESSIONE E.L.L.

PESO SPECIFICO DEI GRANI

PROVA DI COSTIP. MODIF.

EDOMETRIA

LIMITE DI ATTERBERG

PROVA DI COSTIP. STANDARD

COEFF. DI CONSOLIDAZIONE

CLASSIFICAZIONE

C.B.R.

POINT LOAD TEST

P.P. Kg/cm ²	T.V. Kg/cm ²	PRO- VINI	DESCRIZIONE DEL CAMPIONE	Lung. cm	NOTE
			Limo di colore grigio con sabbia e ghiaia subarrotondata con elementi di diametro massimo di circa 2 - 3 cm.	- 0	
				- 10	
				- 20	
				- 30	
				- 40	
				- 50	
				- 60	
				- 70	
				- 80	
				- 90	

NOTA:

Data di emissione:
28/07/2004

Verbale di accettazione:
791

Lo Sperimentatore:
dott. B. TRANQUILLO

Il Direttore del Laboratorio:
dott. F. ORI



COMMITTENTE: **CEPAVDUE**

LOCALITÀ: **Linea AC Milano-Verona**

CANTIERE: **Galleria di Lonato**

Data ricevimento campione: **16/06/2004**

SONDAGGIO: **S6GL**

CAMPIONE: **15C**
PROFONDITÀ' (m): **45.10/45.55**

Data apertura campione: **22/07/2004**

APERTURA CAMPIONE

FUSTELLA METALLICA TIPO SHELBY

ALTRO CONTENITORE

ALTRA FUSTELLA

CAMPIONE RIMANEGGIATO

PROVE ESEGUITE

CONTENUTO NAT. D'ACQUA

GRANULOMETRIA

TAGLIO DIRETTO C.D.

PESO DI VOLUME NATURALE

SEDIMENTAZIONE

COMPRESSIONE E.L.L.

PESO SPECIFICO DEI GRANI

PROVA DI COSTIP. MODIF.

EDOMETRIA

LIMITE DI ATTERBERG

PROVA DI COSTIP. STANDARD

COEFF. DI CONSOLIDAZIONE

CLASSIFICAZIONE

C.B.R.

POINT LOAD TEST

P.P. Kg/cm ²	T.V. Kg/cm ²	PRO- VINI	DESCRIZIONE DEL CAMPIONE	Lung. cm	NOTE
			Limo di colore grigio con sabbia e ghiaia subarrotondata con elementi di diametro massimo di circa 0.8 - 1 cm.	- 0	
				- 10	
				- 20	
				- 30	
				- 40	
				- 50	
				- 60	
				- 70	
				- 80	
				- 90	

NOTA:

Data di emissione:
28/07/2004

Verbale di accettazione:
791

Lo Sperimentatore:
dott. B. TRANQUILLO

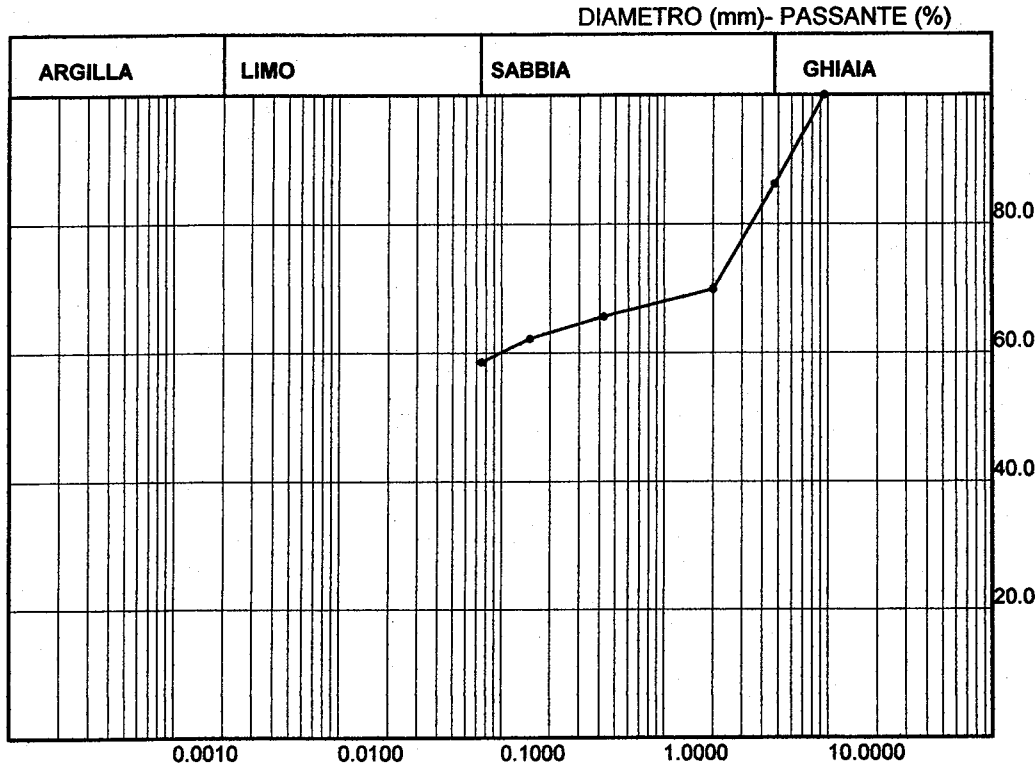
Il Direttore del Laboratorio:
dott. F. ORI



COMMITTENTE: CEPVDUE
 LOCALITA': Linea Ac Milano - Verona
 CANTIERE: Galleria di Lonato
 Data ricevimento campione: 16/06/2004

SONDAGGIO: S6GL
 CAMPIONE: 15C
 PROFONDITA', m: 45.10/45.55
 Data esecuzione prove: 22-26/07/2004

ANALISI GRANULOMETRICA [ASTM D 422-63(R02)]^



ANALISI PER SETACCI

Peso campione, g= 285.66

Aperture setaccio mm	Peso trattenuto g	Passante %
9.500	0.00	100.00
4.750	39.38	86.21
2.000	46.86	69.81
0.425	11.94	65.63
0.150	9.65	62.25
0.075	10.43	58.60

GHIAIA, %= 13.79
 SABBIA, %= 27.61
 LIMO + ARGILLA, %= 58.60

Tipo di campione: Rimaneggiato
 ^Il campione è stato preparato mediante essiccazione in forno

NOTA: A causa della scarsità del campione la prova è stata eseguita su di un quantitativo inferiore a quanto prescritto dalla norma.

Data di emissione:
27/07/2004

Verbale di accettazione:
791

Lo sperimentatore
Dott. B. TRANQUILLO

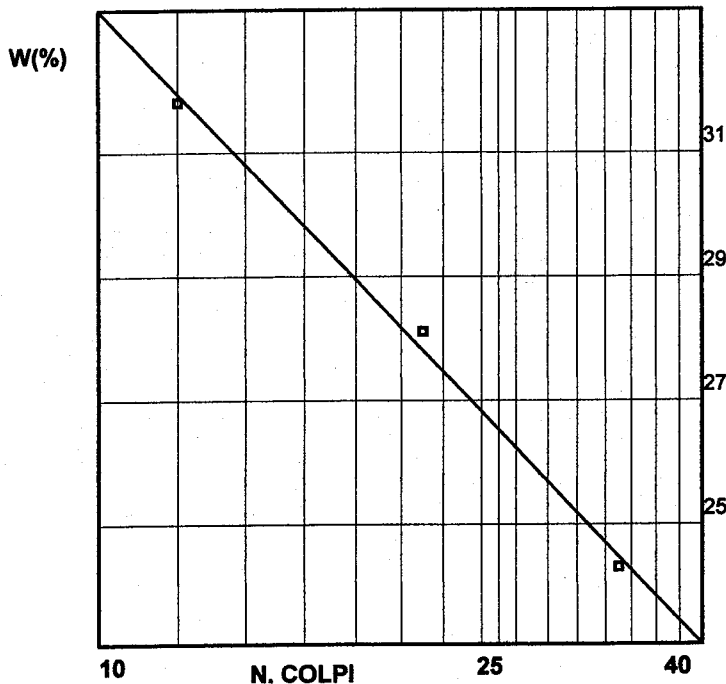
Il Direttore del laboratorio
Dott. F. ORI

COMMITTENTE: CEPAV DUE
 LOCALITA': Linea A.C. Milano - Verona
 CANTIERE: Galleria di Lonato
 Data ricevimento campione: 16/06/2004

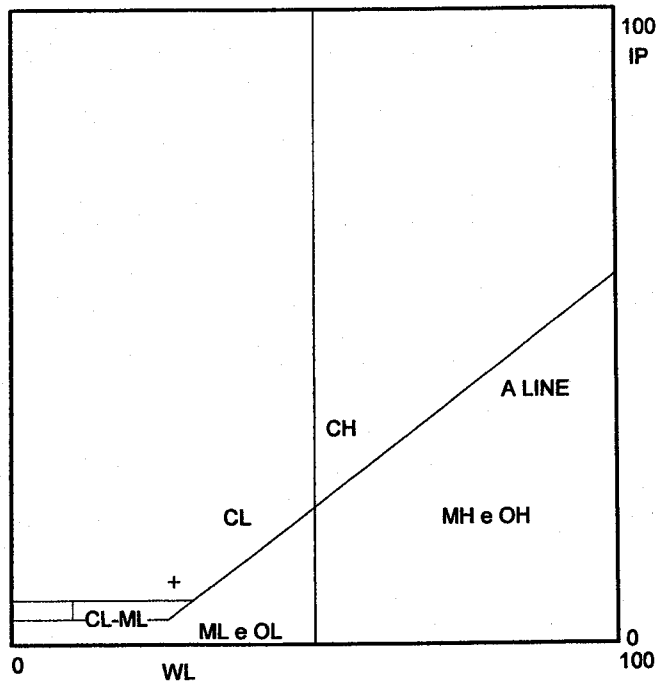
SONDAGGIO: S6GL
 CAMPIONE: 15C
 PROFONDITA', m: 45.10/45.55
 Data esecuzione prove: 22-26/07/2004

PROVE DI CLASSIFICAZIONE

LIMITE LIQUIDO



CARTA DI PLASTICITA'



CONTENUTO IN ACQUA %= -
 (CNR-UNI 10008)

LIMITE LIQUIDO %= 27
 (CNR-UNI 10014)

LIMITE PLASTICO %= 17
 (CNR-UNI 10014)

INDICE PLASTICO %= 10

INDICE DI CONSISTENZA= -

INDICE DI GRUPPO= 5

PESO DI VOLUME kN/mc= -
 (ASTM D 2435-02)

ARGILLA %= -

ATTIVITA'= -

CLASSIFICAZIONE CNR-UNI 10006 :A-4

CLASSIFICAZIONE USCS :CL

NOTA:

Data di emissione:
 28/07/2004

Verbale di accettazione:
 791

Lo sperimentatore
 Dott. E. TRANQUILLO

Il Direttore del laboratorio
 Dott. F. ORI

CARATTERISTICHE GRANULOMETRICHE
 [ASTM D 422-63(R02)]

SETACCIO	APERTURA	PASSANTE
mesh	mm	%
10	2	69.81
40	0.420	65.63
200	0.074	58.60

LIMITE DI RITIRO %= -
 (CNR-UNI 10014)

CONTENUTO IN SOSTANZE ORGANICHE(%)= -

TIPO DI CAMPIONE: Rimaneggiato



COMMITTENTE: **CEPAVDUE**
 LOCALITÀ: **Linea AC Milano-Verona**
 CANTIERE: **Galleria di Lonato**
 Data ricevimento campione: **16/06/2004**

SONDAGGIO: **S6GL**
 CAMPIONE: **16C**
 PROFONDITÀ' (m): **48.10/48.55**
 Data apertura campione: **22/07/2004**

APERTURA CAMPIONE

FUSTELLA METALLICA TIPO SHELBY

ALTRO CONTENITORE

ALTRA FUSTELLA

CAMPIONE RIMANEGGIATO

PROVE ESEGUITE

CONTENUTO NAT. D'ACQUA

GRANULOMETRIA

TAGLIO DIRETTO C.D.

PESO DI VOLUME NATURALE

SEDIMENTAZIONE

COMPRESSIONE E.L.L.

PESO SPECIFICO DEI GRANI

PROVA DI COSTIP. MODIF.

EDOMETRIA

LIMITE DI ATTERBERG

PROVA DI COSTIP. STANDARD

COEFF. DI CONSOLIDAZIONE

CLASSIFICAZIONE

C.B.R.

POINT LOAD TEST

P.P. Kg/cm ²	T.V. Kg/cm ²	PRO- VINI	DESCRIZIONE DEL CAMPIONE	Lung. cm	NOTE
			Limo di colore grigio con sabbia e ghiaia subarrotondata con elementi di diametro massimo di circa 2 - 3 cm.	- 0	
				- 10	
				- 20	
				- 30	
				- 40	
				- 50	
				- 60	
				- 70	
				- 80	
				- 90	

NOTA:

Data di emissione:
28/07/2004

Verbale di accettazione:
791

Lo Sperimentatore:
dott. B. TRANQUILLO

Il Direttore del Laboratorio:
dott. F. ORI

COMMITTENTE: CEPAV DUE
LOCALITÀ: Linea A.C. Milano-Verona
CANTIERE: Lotto 3
 Data ricevimento campione: 16/06/2004

SONDAGGIO: 3SS073
CAMPIONE: 01C
PROFONDITÀ' (m): 3.20/3.65
 Data apertura campione: 03/07/2004

APERTURA CAMPIONE

 FUSTELLA METALLICA TIPO SHELBY

 ALTRO CONTENITORE

 ALTRA FUSTELLA

 CAMPIONE RIMANEGGIATO

PROVE ESEGUITE

 CONTENUTO NAT. D'ACQUA

 GRANULOMETRIA

 TAGLIO DIRETTO C.D.

 PESO DI VOLUME NATURALE

 SEDIMENTAZIONE

 COMPRESSIONE E.L.L.

 PESO SPECIFICO DEI GRANI

 PROVA DI COSTIP. MODIF.

 EDOMETRIA

 LIMITE DI ATTERBERG

 PROVA DI COSTIP. STANDARD

 SOSTANZE ORGANICHE

 CLASSIFICAZIONE

 C.B.R.

 CONT. IN SOLFATI TOTALI

P.P. Kg/cm ²	T.V. Kg/cm ²	PRO- VINI	DESCRIZIONE DEL CAMPIONE	Lung. cm	NOTE
			Sabbia limosa di colore nocciola con ghiaia poligenica, eterometrica con elementi in prevalenza subarrotondati ($\phi_{max} = 2-3$ cm)	- 0	
				- 10	
				- 20	
				- 30	
				- 40	
				- 50	
				- 60	
				- 70	
				- 80	
				- 90	

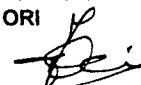
NOTA:

 Data di emissione:
15/07/2004

 Verbale di accettazione:
791

 Lo Sperimentatore:
dott. B. TRANQUILLO

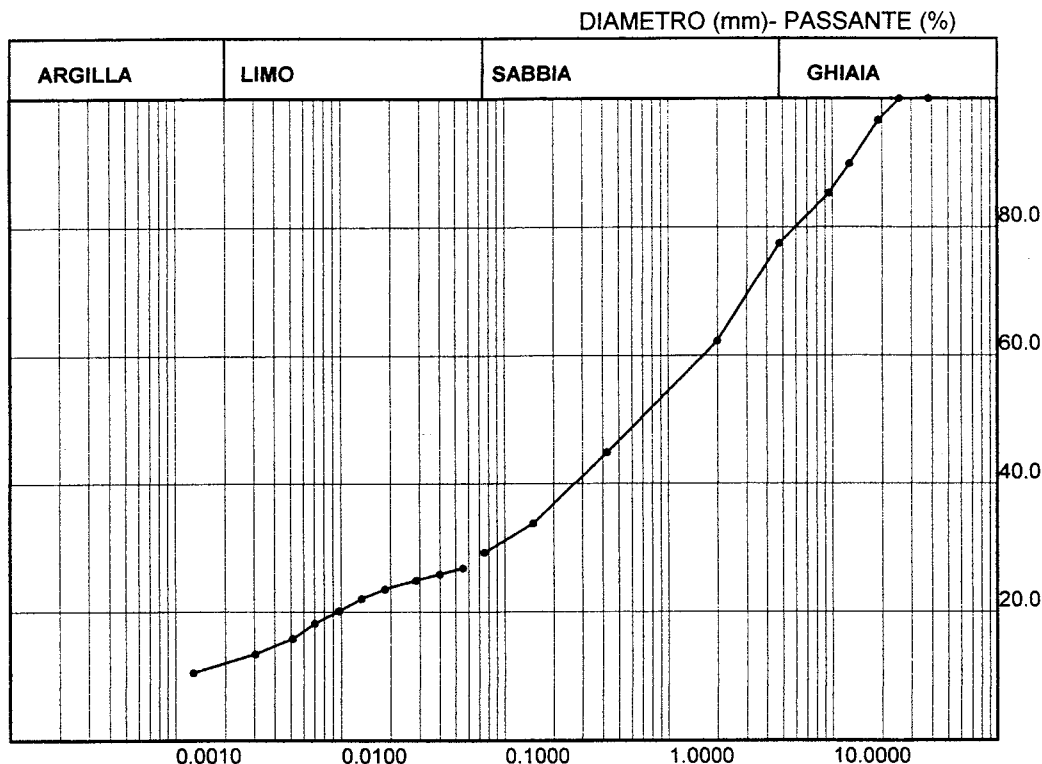
 Il Direttore del Laboratorio:
dott. F. ORI



COMMITTENTE: CEPADVUE
LOCALITA': Linea A.C. Milano - Verona
CANTIERE: Lotto 3
Data ricevimento campione: 16/06/2004

SONDAGGIO: 3SS073
CAMPIONE: 01C
PROFONDITA', m: 3.20/3.65
Data esecuzione prove: 03-10/07/2004

ANALISI GRANULOMETRICA [ASTM D 422-63(R02)][^]



ANALISI PER SETACCI

Peso campione, g= 451.74

Aperture setaccio mm	Peso trattenuto g	Passante %
38.100	0.00	100.00
25.400	0.00	100.00
19.050	15.00	96.68
12.700	30.62	89.90
9.500	20.91	85.27
4.750	35.22	77.48
2.000	68.54	62.30
0.425	78.55	44.92
0.150	50.22	33.80
0.075	20.36	29.29

ANALISI PER SEDIMENTAZIONE

Peso campione, g= 50.01

Diametro equiv. mm	Areometro -	Passante %
0.0554	1.028	26.86
0.0398	1.027	25.91
0.0286	1.026	24.95
0.0185	1.024	23.51
0.0133	1.023	22.07
0.0097	1.021	20.15
0.0070	1.019	18.23
0.0051	1.016	15.83
0.0030	1.014	13.43
0.0013	1.011	10.55

GHIAIA, %= 22.52
SABBIA, %= 48.18
LIMO, %= 17.56
ARGILLA, %= 11.73

Tipo di campione: rimaneggiato

[^]Il campione è stato preparato mediante essiccazione in forno

NOTA: A causa della quantità di campione disponibile la prova è stata eseguita su di un quantitativo inferiore a quanto previsto dalla norma

Data di emissione:
14/07/2004

Verbale di accettazione:
791

Lo sperimentatore
Dott. B. TRANQUILLO

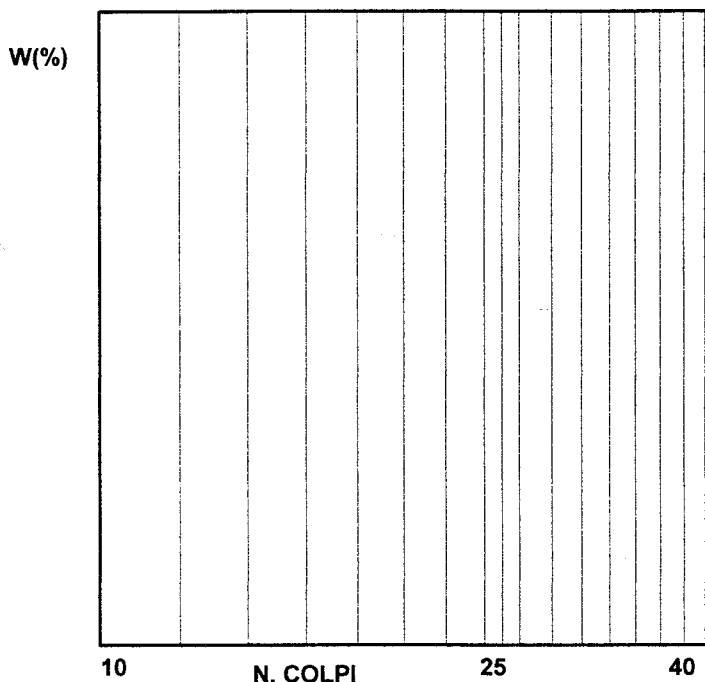
Il Direttore del laboratorio
Dott. F. ORI

COMMITTENTE: CEPVDUE
 LOCALITA': Linea A.C. Milano - Verona
 CANTIERE: Lotto 3
 Data ricevimento campione: 16/06/2004

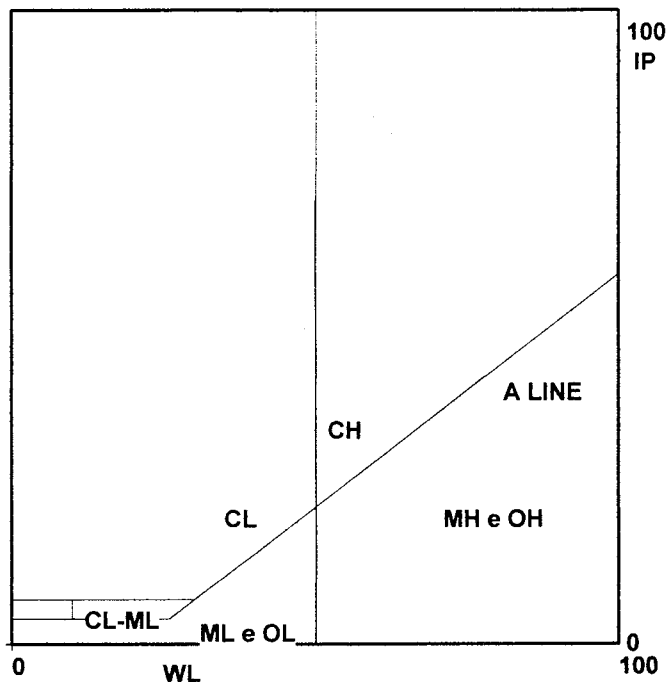
SONDAGGIO: 3SS073
 CAMPIONE: 01C
 PROFONDITA', m: 3.20/3.65
 Data esecuzione prove: 03-09/07/2004

PROVE DI CLASSIFICAZIONE

LIMITE LIQUIDO



CARTA DI PLASTICITA'



CONTENUTO IN ACQUA %= -
 (CNR-UNI 10008)

LIMITE LIQUIDO %= N.D.
 (CNR-UNI 10014)

LIMITE PLASTICO %= N.P.
 (CNR-UNI 10014)

INDICE PLASTICO %= N.P.

INDICE DI CONSISTENZA= -

INDICE DI GRUPPO= -

PESO DI VOLUME kN/mc= -
 (ASTM D 2435-02)

ARGILLA %= 11.7

ATTIVITA'= -

CLASSIFICAZIONE CNR-UNI 10006 :A-2-4

CLASSIFICAZIONE USCS :SM

NOTA:

Data di emissione:
 14/07/2004

Verbale di accettazione:
 791

Lo sperimentatore
 Dott. B. TRANQUILLO

Il Direttore del laboratorio
 Dott. F. ORI

CARATTERISTICHE GRANULOMETRICHE
 [ASTM D 422-63(R02)]

SETACCIO	APERTURA	PASSANTE
mesh	mm	%
10	2	62.30
40	0.420	44.92
200	0.074	29.29

LIMITE DI RITIRO %= -
 (CNR-UNI 10014)

CONTENUTO IN SOSTANZE ORGANICHE(%)= -

TIPO DI CAMPIONE: rimaneggiato



COMMITTENTE: **CEPAV DUE**
 LOCALITÀ: **Linea A.C. Milano-Verona**
 CANTIERE: **Lotto 3**
 Data ricevimento campione: **16/06/2004**

SONDAGGIO: **3SS073**
 CAMPIONE: **02C**
 PROFONDITÀ' (m): **6.05/6.50**
 Data apertura campione: **03/07/2004**

APERTURA CAMPIONE

FUSTELLA METALLICA TIPO SHELBY ALTRO CONTENITORE
 ALTRA FUSTELLA CAMPIONE RIMANEGGIATO

PROVE ESEGUITE

CONTENUTO NAT. D'ACQUA GRANULOMETRIA TAGLIO DIRETTO C.D.
 PESO DI VOLUME NATURALE SEDIMENTAZIONE COMPRESSIONE E.L.L.
 PESO SPECIFICO DEI GRANI PROVA DI COSTIP. MODIF. EDOMETRIA
 LIMITE DI ATTERBERG PROVA DI COSTIP. STANDARD SOSTANZE ORGANICHE
 CLASSIFICAZIONE C.B.R. CONT. IN SOLFATI TOTALI

P.P. Kg/cm ²	T.V. Kg/cm ²	PRO- VINI	DESCRIZIONE DEL CAMPIONE	Lung. cm	NOTE
			Sabbia limosa di colore nocciola con ghiaia poligenica, eterometrica con elementi in prevalenza subarrotondati ($\phi_{max} = 2-3$ cm)	- 0	
				- 10	
				- 20	
				- 30	
				- 40	
				- 50	
				- 60	
				- 70	
				- 80	
				- 90	

NOTA:

Data di emissione:
15/07/2004

Verbale di accettazione:
791

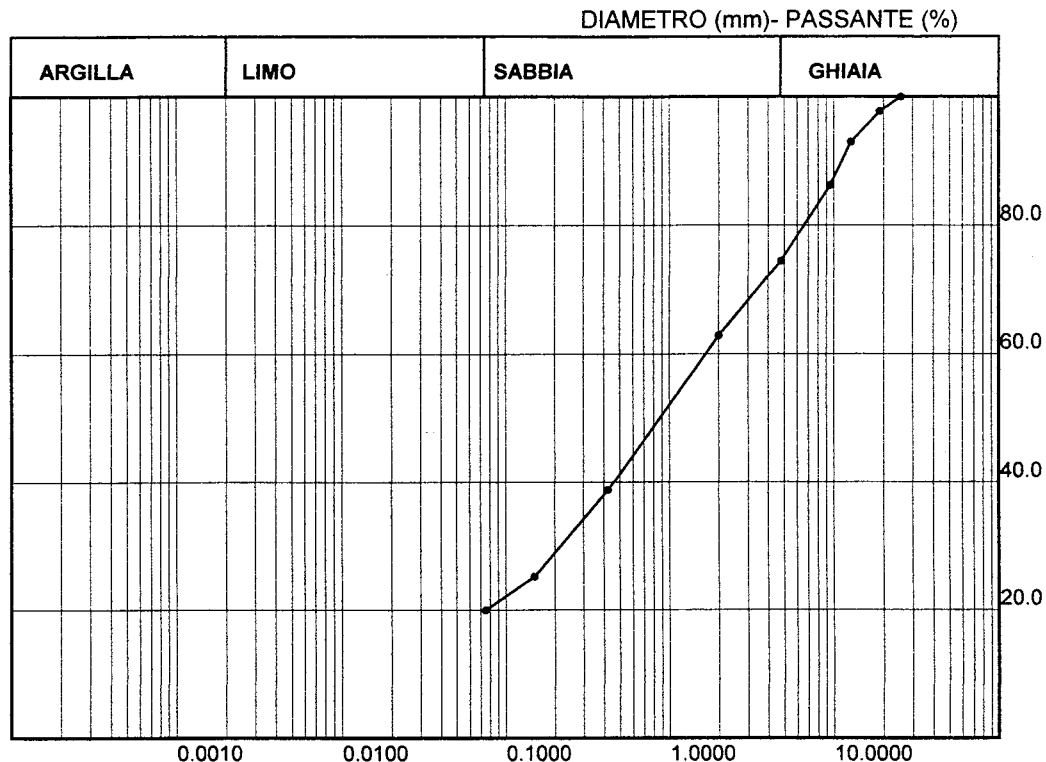
Lo Sperimentatore:
dott. B. TRANQUILLO

Il Direttore del Laboratorio:
dott. F. ORI

COMMITTENTE: CEPADVUE
LOCALITA': Linea A.C. Milano - Verona
CANTIERE: Lotto 3
Data ricevimento campione: 16/06/2004

SONDAGGIO: 3SS073
CAMPIONE: 02C
PROFONDITA', m: 6.05/6.50
Data esecuzione prove: 03-09/07/2004

ANALISI GRANULOMETRICA [ASTM D 422-63(R02)]^



ANALISI PER SETACCI

Peso campione, g= 433.01

Aperture setaccio mm	Peso trattenuto g	Passante %
25.400	0.00	100.00
19.050	9.65	97.77
12.700	20.65	93.00
9.500	29.54	86.18
4.750	50.68	74.48
2.000	50.23	62.88
0.425	104.22	38.81
0.150	58.62	25.27
0.075	22.65	20.04

GHIAIA, %= 25.52
SABBIA, %= 54.44
LIMO + ARGILLA, %= 20.04

Tipo di campione: rimaneggiato
^Il campione è stato preparato mediante essiccazione in forno

NOTA: A causa della quantità di campione disponibile la prova è stata eseguita su di un quantitativo inferiore a quanto previsto dalla norma

Data di emissione:
14/07/2004

Verbale di accettazione:
791

Lo sperimentatore
Dott. B. TRANQUILLO

Il Direttore del laboratorio
Dott. F. ORI



COMMITTENTE: CEPVDUE

LOCALITA': Linea A.C. Milano - Verona

CANTIERE: Lotto 3

Data ricevimento campione: 16/06/2004

SONDAGGIO: 3SS073

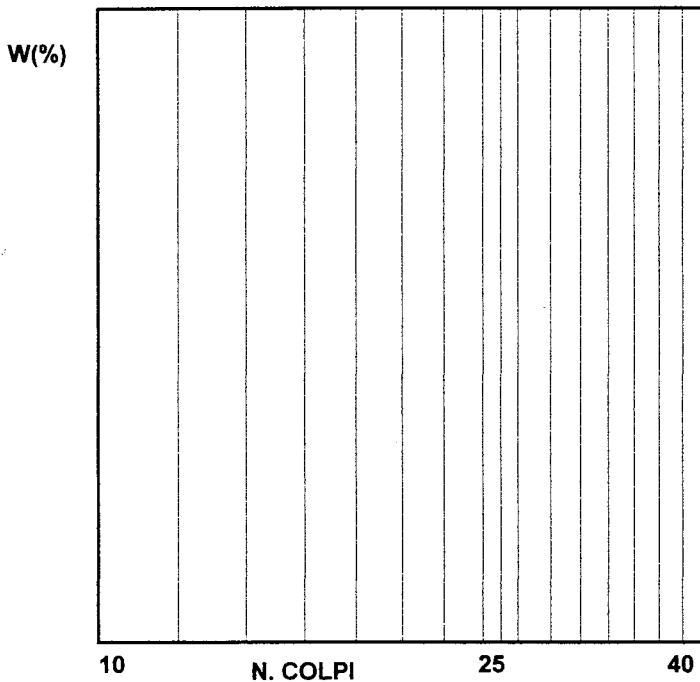
CAMPIONE: 02C

PROFONDITA', m: 6.05/6.50

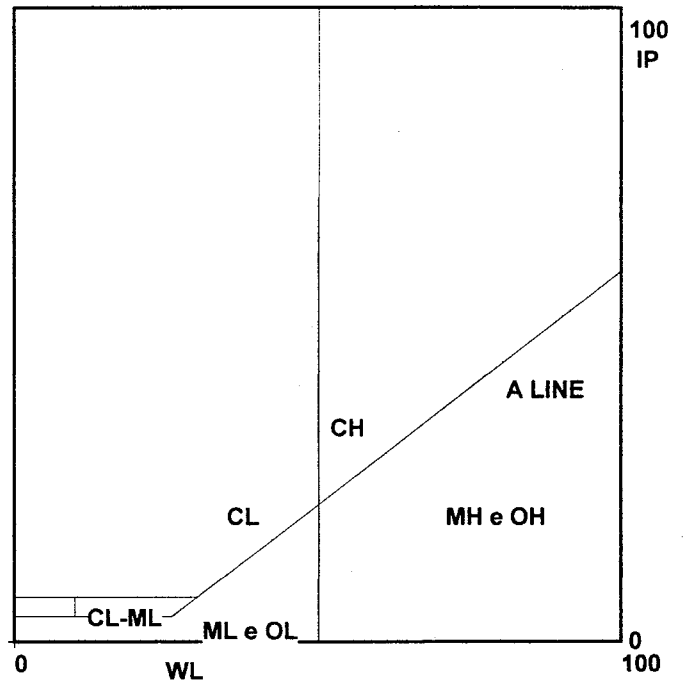
Data esecuzione prove: 03-09/07/2004

PROVE DI CLASSIFICAZIONE

LIMITE LIQUIDO



CARTA DI PLASTICITA'



CONTENUTO IN ACQUA %= -
(CNR-UNI 10008)

LIMITE LIQUIDO %= N.D.
(CNR-UNI 10014)

LIMITE PLASTICO %= N.P.
(CNR-UNI 10014)

INDICE PLASTICO %= N.P.

INDICE DI CONSISTENZA= -

INDICE DI GRUPPO= -

PESO DI VOLUME kN/mc= -
(ASTM D 2435-02)

ARGILLA %= -

ATTIVITA'= -

CLASSIFICAZIONE CNR-UNI 10006 :A-1-b

CLASSIFICAZIONE USCS :SM

NOTA:

Data di emissione:
14/07/2004

Verbale di accettazione:
791

Lo sperimentatore
Dott. B. TRANQUILLO

Il Direttore del laboratorio
Dott. F. ORI

CARATTERISTICHE GRANULOMETRICHE
[ASTM D 422-63(R02)]

SETACCIO	APERTURA	PASSANTE
mesh	mm	%
10	2	62.88
40	0.420	38.81
200	0.074	20.04

LIMITE DI RITIRO %= -
(CNR-UNI 10014)

CONTENUTO IN SOSTANZE ORGANICHE(%)= -

TIPO DI CAMPIONE: rimaneggiato



COMMITTENTE: **CEPAV DUE**
 LOCALITÀ: **Linea A.C. Milano-Verona**
 CANTIERE: **Lotto 3**
 Data ricevimento campione: **16/06/2004**

SONDAGGIO: **3SS073**
 CAMPIONE: **03C**
 PROFONDITÀ' (m): **9.10/9.55**
 Data apertura campione: **03/07/2004**

APERTURA CAMPIONE

FUSTELLA METALLICA TIPO SHELBY ALTRO CONTENITORE **X**
 ALTRA FUSTELLA CAMPIONE RIMANEGGIATO **X**

PROVE ESEGUITE

CONTENUTO NAT. D'ACQUA GRANULOMETRIA TAGLIO DIRETTO C.D.
 PESO DI VOLUME NATURALE SEDIMENTAZIONE COMPRESSIONE E.L.L.
 PESO SPECIFICO DEI GRANI PROVA DI COSTIP. MODIF. EDOMETRIA
 LIMITE DI ATTERBERG PROVA DI COSTIP. STANDARD SOSTANZE ORGANICHE
 CLASSIFICAZIONE C.B.R. CONT. IN SOLFATI TOTALI

P.P. Kg/cm ²	T.V. Kg/cm ²	PRO- VINI	DESCRIZIONE DEL CAMPIONE	Lung. cm	NOTE
			Ghiaia poligenica, eterometrica con elementi in prevalenza subarrotondati ($\phi_{max} = 2-3$ cm) in matrice sabbiosa debolmente limosa di colore grigio chiaro	- 0	
				- 10	
				- 20	
				- 30	
				- 40	
				- 50	
				- 60	
				- 70	
				- 80	
				- 90	

NOTA:

Data di emissione:
15/07/2004

Verbale di accettazione:
791

Lo Sperimentatore:
dott. B. TRANQUILLO

Il Direttore del Laboratorio:
dott. F. ORI



COMMITTENTE: **CEPAV DUE**
 LOCALITÀ: **Linea A.C. Milano-Verona**
 CANTIERE: **Lotto 3**
 Data ricevimento campione: **16/06/2004**

SONDAGGIO: **3SS073**
 CAMPIONE: **04C**
 PROFONDITÀ' (m): **12.00/12.45**
 Data apertura campione: **03/07/2004**

APERTURA CAMPIONE

FUSTELLA METALLICA TIPO SHELBY ALTRO CONTENITORE
 ALTRA FUSTELLA CAMPIONE RIMANEGGIATO

PROVE ESEGUITE

CONTENUTO NAT. D'ACQUA GRANULOMETRIA TAGLIO DIRETTO C.D.
 PESO DI VOLUME NATURALE SEDIMENTAZIONE COMPRESSIONE E.L.L.
 PESO SPECIFICO DEI GRANI PROVA DI COSTIP. MODIF. EDOMETRIA
 LIMITE DI ATTERBERG PROVA DI COSTIP. STANDARD SOSTANZE ORGANICHE
 CLASSIFICAZIONE C.B.R. CONT. IN SOLFATI TOTALI

P.P. Kg/cm ²	T.V. Kg/cm ²	PRO- VINI	DESCRIZIONE DEL CAMPIONE	Lung. cm	NOTE
			Sabbia limosa di colore grigio giallastro con elementi lapidei in prevalenza a spigoli vivi, poligenici ed eterometrici ($\phi_{max} = 2-3$ cm)	- 0	
				- 10	
				- 20	
				- 30	
				- 40	
				- 50	
				- 60	
				- 70	
				- 80	
				- 90	

NOTA:

Data di emissione:
15/07/2004

Verbale di accettazione:
791

Lo Sperimentatore:
dott. B. TRANQUILLO

Il Direttore del Laboratorio:
dott. F. ORI



via sagittario, 3/3-pontecchio marconi(bo)-TEL. 051/846406

COMMITTENTE: CEPVDUE

LOCALITA': Linea A.C. Milano - Verona

CANTIERE: Lotto 3

Data ricevimento campione: 16/06/2004

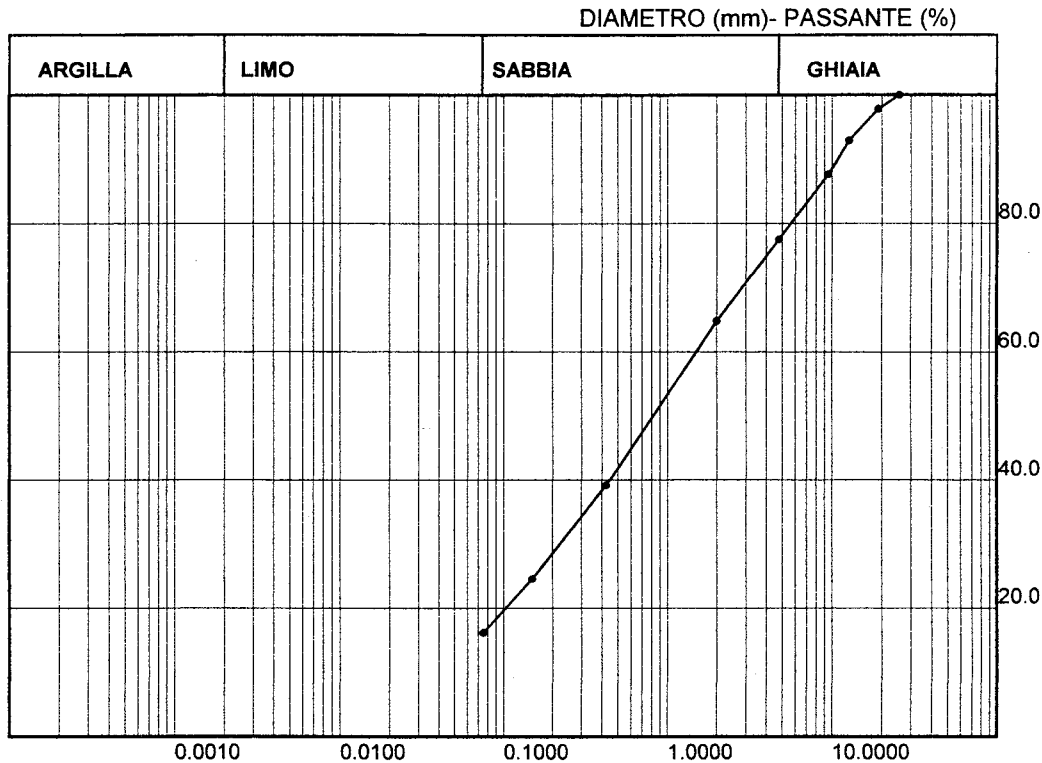
SONDAGGIO: 3SS073

CAMPIONE: 04C

PROFONDITA', m: 12.00/12.45

Data esecuzione prove: 03-09/07/2004

ANALISI GRANULOMETRICA [ASTM D 422-63(R02)]^



ANALISI PER SETACCI

Peso campione, g= 484.52

Aperture setaccio mm	Peso trattenuto g	Passante %
25.400	0.00	100.00
19.050	10.69	97.79
12.700	23.65	92.91
9.500	25.62	87.62
4.750	48.90	77.53
2.000	61.54	64.83
0.425	124.22	39.19
0.150	70.65	24.61
0.075	40.62	16.23

GHIAIA, %= 22.47

SABBIA, %= 61.30

LIMO + ARGILLA, %= 16.23

Tipo di campione: rimaneggiato

^Il campione è stato preparato mediante essiccazione in forno

NOTA: A causa della quantità di campione disponibile la prova è stata eseguita su di un quantitativo inferiore a quanto previsto dalla norma

Data di emissione:
14/07/2004

Verbale di accettazione:
791

Lo sperimentatore
Dott. B. TRANQUILLO

Il Direttore del laboratorio
Dott. F. ORI

COMMITTENTE: CEPVDUE

LOCALITA': Linea A.C. Milano - Verona

CANTIERE: Lotto 3

Data ricevimento campione: 16/06/2004

SONDAGGIO: 3SS073

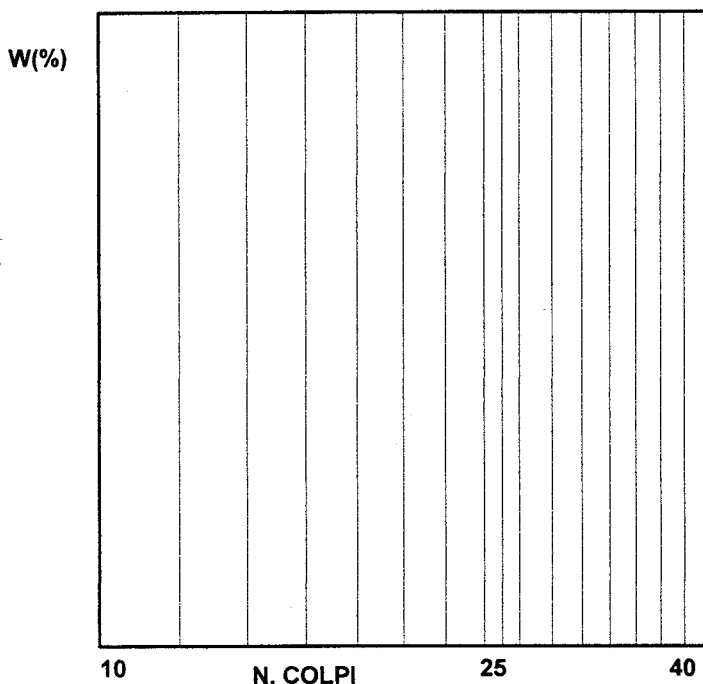
CAMPIONE: 04C

PROFONDITA', m: 12.00/12.45

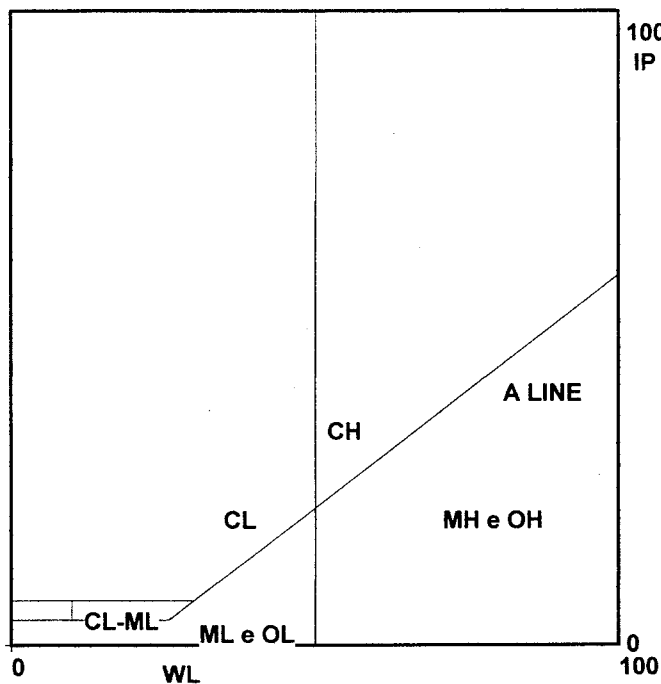
Data esecuzione prove: 03-09/07/2004

PROVE DI CLASSIFICAZIONE

LIMITE LIQUIDO



CARTA DI PLASTICITA'



CONTENUTO IN ACQUA %= -
(CNR-UNI 10008)

LIMITE LIQUIDO %= N.D.
(CNR-UNI 10014)

LIMITE PLASTICO %= N.P.
(CNR-UNI 10014)

INDICE PLASTICO %= N.P.

INDICE DI CONSISTENZA= -

INDICE DI GRUPPO= -

PESO DI VOLUME kN/mc= -
(ASTM D 2435-02)

ARGILLA %= -

ATTIVITA'= -

CLASSIFICAZIONE CNR-UNI 10006 :A-1-b

CLASSIFICAZIONE USCS :SM

NOTA:

Data di emissione:
14/07/2004

Verbale di accettazione:
791

Lo sperimentatore
Dott. B. TRANQUILLO

Il Direttore del laboratorio
Dott. F. ORI

CARATTERISTICHE GRANULOMETRICHE
[ASTM D 422-63(R02)]

SETACCIO	APERTURA	PASSANTE
mesh	mm	%
10	2	64.83
40	0.420	39.19
200	0.074	16.23

LIMITE DI RITIRO %= -
(CNR-UNI 10014)

CONTENUTO IN SOSTANZE ORGANICHE(%)= -

TIPO DI CAMPIONE: rimaneggiato



COMMITTENTE: **CEPAV DUE**
 LOCALITÀ: **Linea A.C. Milano-Verona**
 CANTIERE: **Lotto 3**
 Data ricevimento campione: **16/06/2004**

SONDAGGIO: **3SS073**
 CAMPIONE: **01AC**
 PROFONDITÀ' (m): **15.00/15.20**
 Data apertura campione: **03/07/2004**

APERTURA CAMPIONE

FUSTELLA METALLICA TIPO SHELBY

ALTRO CONTENITORE

ALTRA FUSTELLA

CAMPIONE RIMANEGGIATO

PROVE ESEGUITE

CONTENUTO NAT. D'ACQUA

GRANULOMETRIA

TAGLIO DIRETTO C.D.

PESO DI VOLUME NATURALE

SEDIMENTAZIONE

COMPRESSIONE E.L.L.

PESO SPECIFICO DEI GRANI

PROVA DI COSTIP. MODIF.

EDOMETRIA

LIMITE DI ATTERBERG

PROVA DI COSTIP. STANDARD

SOSTANZE ORGANICHE

CLASSIFICAZIONE

C.B.R.

CONT. IN SOLFATI TOTALI

P.P. Kg/cm ²	T.V. Kg/cm ²	PRO- VINI	DESCRIZIONE DEL CAMPIONE	Lung. cm	NOTE
			Sabbia limosa di colore grigio giallastro con elementi lapidei in prevalenza subarrotondati, poligenici ed eterometrici ($\phi_{max} = 3-4$ cm)	- 0	
				- 10	
				- 20	
				- 30	
				- 40	
				- 50	
				- 60	
				- 70	
				- 80	
				- 90	

NOTA:

Data di emissione:
15/07/2004

Verbale di accettazione:
791

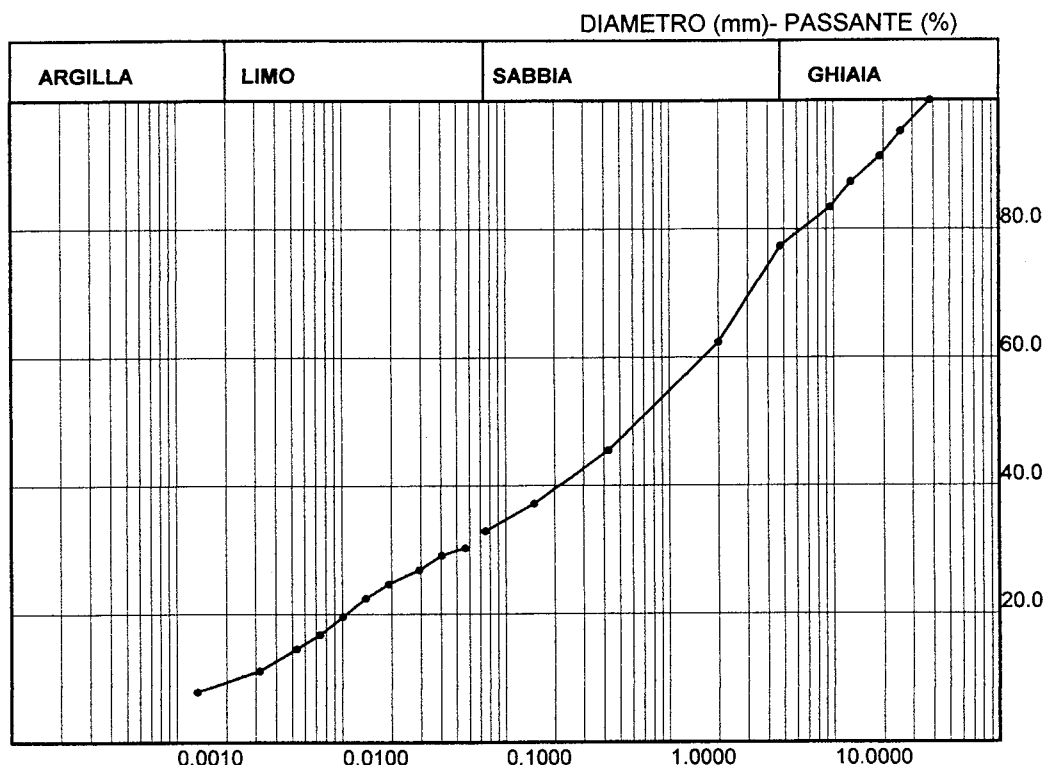
Lo Sperimentatore:
dott. B. TRANQUILLO

Il Direttore del Laboratorio:
dott. F. ORI

COMMITTENTE: CEPVDUE
LOCALITA': Linea A.C. Milano - Verona
CANTIERE: Lotto 3
Data ricevimento campione: 16/06/2004

SONDAGGIO: 3SS073
CAMPIONE: 01AC
PROFONDITA', m: 15.00/15.20
Data esecuzione prove: 03-12/07/2004

ANALISI GRANULOMETRICA [ASTM D 422-63(R02)]^



ANALISI PER SETACCI

Peso campione, g= 505.21

Aperture setaccio mm	Peso trattenuto g	Passante %
38.100	0.00	100.00
25.400	24.11	95.23
19.050	19.56	91.36
12.700	20.65	87.27
9.500	19.68	83.37
4.750	30.29	77.38
2.000	75.66	62.40
0.425	85.21	45.54
0.150	42.01	37.22
0.075	21.36	32.99

ANALISI PER SEDIMENTAZIONE

Peso campione, g= 50.03

Diametro equiv. mm	Areometro -	Passante %
0.0563	1.027	30.31
0.0404	1.026	29.19
0.0294	1.024	26.94
0.0191	1.022	24.70
0.0139	1.020	22.45
0.0101	1.018	19.65
0.0074	1.015	16.84
0.0053	1.013	14.59
0.0032	1.010	11.23
0.0013	1.007	7.86

GHIAIA, %= 22.62
SABBIA, %= 44.39
LIMO, %= 23.92
ARGILLA, %= 9.07

Tipo di campione: rimaneggiato
^Il campione è stato preparato mediante essiccazione in forno

NOTA: A causa della quantità di campione disponibile la prova è stata eseguita su di un quantitativo inferiore a quanto previsto dalla norma

Data di emissione:
14/07/2004

Verbale di accettazione:
791

Lo sperimentatore
Dott. B. TRANQUILLO

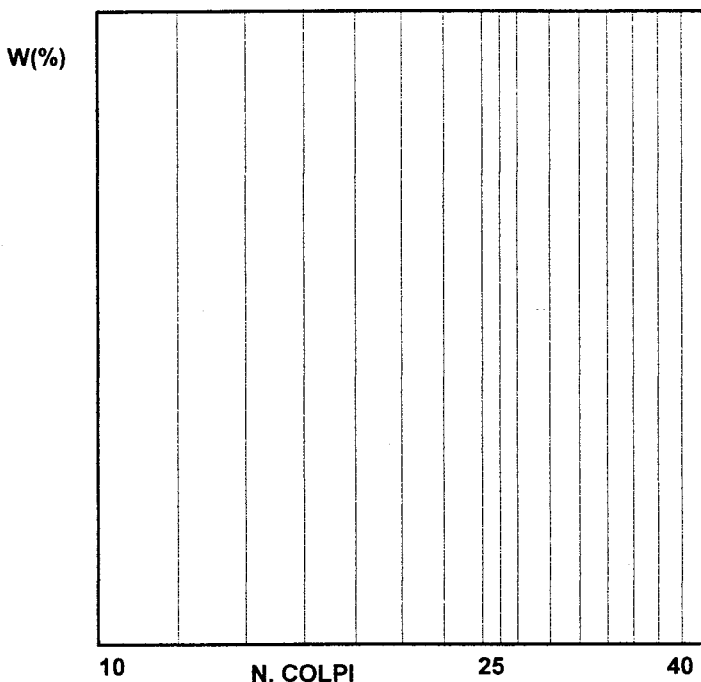
Il Direttore del laboratorio
Dott. F. ORI

COMMITTENTE: CEPVDUE
 LOCALITA': Linea A.C. Milano - Verona
 CANTIERE: Lotto 3
 Data ricevimento campione: 16/06/2004

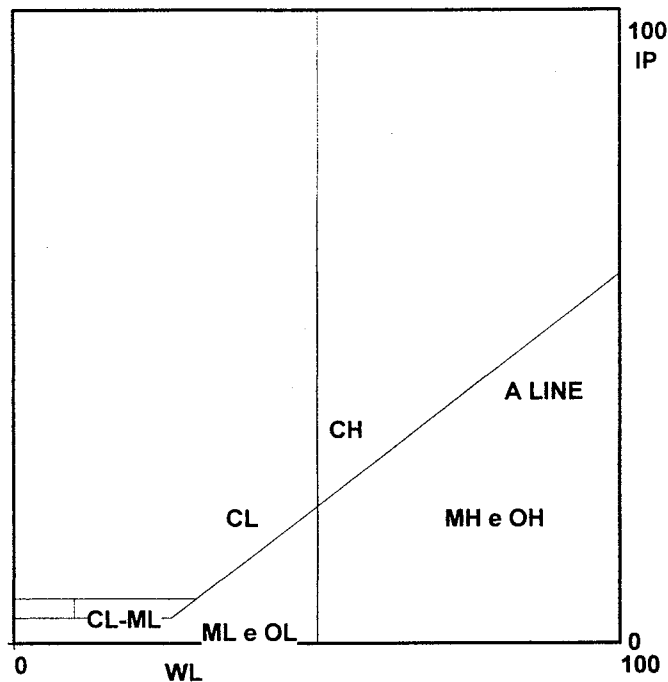
SONDAGGIO: 3SS073
 CAMPIONE: 01AC
 PROFONDITA', m: 15.00/15.20
 Data esecuzione prove: 03-09/07/2004

PROVE DI CLASSIFICAZIONE

LIMITE LIQUIDO



CARTA DI PLASTICITA'



CONTENUTO IN ACQUA %= -
 (CNR-UNI 10008)

LIMITE LIQUIDO %= N.D.
 (CNR-UNI 10014)

LIMITE PLASTICO %= N.P.
 (CNR-UNI 10014)

INDICE PLASTICO %= N.P.

INDICE DI CONSISTENZA= -

INDICE DI GRUPPO= -

PESO DI VOLUME kN/mc= -
 (ASTM D 2435-02)

ARGILLA %= 9.1

ATTIVITA'= -

CLASSIFICAZIONE CNR-UNI 10006 :A-2-4

CLASSIFICAZIONE USCS :SM

NOTA:

Data di emissione:
 14/07/2004

Verbale di accettazione:
 791

Lo sperimentatore
 Dott. B. TRANQUILLO

Il Direttore del laboratorio
 Dott. F. ORI

CARATTERISTICHE GRANULOMETRICHE
 [ASTM D 422-63(R02)]

SETACCIO	APERTURA	PASSANTE
mesh	mm	%
10	2	62.40
40	0.420	45.54
200	0.074	32.99

LIMITE DI RITIRO %= -
 (CNR-UNI 10014)

CONTENUTO IN SOSTANZE ORGANICHE(%)= -

TIPO DI CAMPIONE: rimaneggiato



COMMITTENTE: **CEPAV DUE**
 LOCALITÀ: **Linea A.C. Milano-Verona**
 CANTIERE: **Lotto 3**
 Data ricevimento campione: **16/06/2004**

SONDAGGIO: **3SS073**
 CAMPIONE: **05C**
 PROFONDITÀ' (m): **18.20/18.65**
 Data apertura campione: **03/07/2004**

APERTURA CAMPIONE

FUSTELLA METALLICA TIPO SHELBY ALTRO CONTENITORE **X**
 ALTRA FUSTELLA CAMPIONE RIMANEGGIATO **X**

PROVE ESEGUITE

CONTENUTO NAT. D'ACQUA GRANULOMETRIA TAGLIO DIRETTO C.D.
 PESO DI VOLUME NATURALE SEDIMENTAZIONE COMPRESSIONE E.L.L.
 PESO SPECIFICO DEI GRANI PROVA DI COSTIP. MODIF. EDOMETRIA
 LIMITE DI ATTERBERG PROVA DI COSTIP. STANDARD SOSTANZE ORGANICHE
 CLASSIFICAZIONE C.B.R. CONT. IN SOLFATI TOTALI

P.P. Kg/cm ²	T.V. Kg/cm ²	PRO- VINI	DESCRIZIONE DEL CAMPIONE	Lung. cm	NOTE
			Ghiaia poligenica, eterometrica - con elementi in prevalenza a spigoli vivi ($\phi_{max} = 3-4$ cm) in matrice sabbiosa debolmente limosa di colore grigio	- 0	
				- 10	
				- 20	
				- 30	
				- 40	
				- 50	
				- 60	
				- 70	
				- 80	
				- 90	

NOTA:

Data di emissione:
15/07/2004

Verbale di accettazione:
791

Lo Sperimentatore:
dott. B. TRANQUILLO

Il Direttore del Laboratorio:
dott. F. ORI



COMMITTENTE: **CEPAV DUE**
 LOCALITÀ: **Linea A.C. Milano-Verona**
 CANTIERE: **Lotto 3**
 Data ricevimento campione: **16/06/2004**

SONDAGGIO: **3SS073**
 CAMPIONE: **06C**
 PROFONDITÀ' (m): **21.20/21.65**
 Data apertura campione: **03/07/2004**

APERTURA CAMPIONE

FUSTELLA METALLICA TIPO SHELBY ALTRO CONTENITORE
 ALTRA FUSTELLA CAMPIONE RIMANEGGIATO

PROVE ESEGUITE

CONTENUTO NAT. D'ACQUA GRANULOMETRIA TAGLIO DIRETTO C.D.
 PESO DI VOLUME NATURALE SEDIMENTAZIONE COMPRESSIONE E.L.L.
 PESO SPECIFICO DEI GRANI PROVA DI COSTIP. MODIF. EDOMETRIA
 LIMITE DI ATTERBERG PROVA DI COSTIP. STANDARD SOSTANZE ORGANICHE
 CLASSIFICAZIONE C.B.R. CONT. IN SOLFATI TOTALI

P.P. Kg/cm ²	T.V. Kg/cm ²	PRO- VINI	DESCRIZIONE DEL CAMPIONE	Lung. cm	NOTE
			Ghiaia poligenica, eterometrica con elementi in prevalenza a spigoli vivi ($\phi_{max} = 2-3$ cm) in matrice sabbiosa limosa di colore grigio	- 0	
				- 10	
				- 20	
				- 30	
				- 40	
				- 50	
				- 60	
				- 70	
				- 80	
				- 90	

NOTA:

Data di emissione:
15/07/2004

Verbale di accettazione:
791

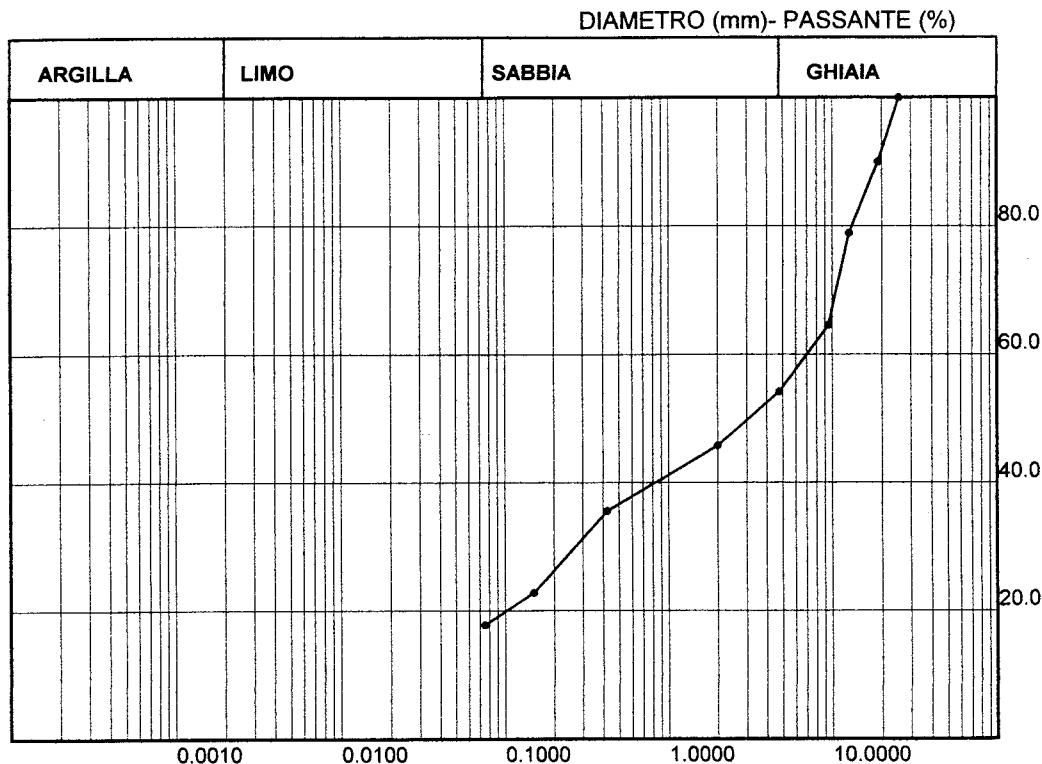
Lo Sperimentatore:
dott. B. TRANQUILLO

Il Direttore del Laboratorio:
dott. F. ORI

COMMITTENTE: CEPVDUE
LOCALITA': Linea A.C. Milano - Verona
CANTIERE: Lotto 3
Data ricevimento campione: 16/06/2004

SONDAGGIO: 3SS073
CAMPIONE: 06C
PROFONDITA', m: 21.20/21.65
Data esecuzione prove: 03-09/07/2004

ANALISI GRANULOMETRICA [ASTM D 422-63(R02)]^



ANALISI PER SETACCI

Peso campione, g= 504.24

Aperture setaccio mm	Peso trattenuto g	Passante %
25.400	0.00	100.00
19.050	50.26	90.03
12.700	56.32	78.86
9.500	72.01	64.58
4.750	52.33	54.20
2.000	42.33	45.81
0.425	51.33	35.63
0.150	64.60	22.82
0.075	25.23	17.81

GHIAIA, %= 45.80
SABBIA, %= 36.39
LIMO + ARGILLA, %= 17.81

Tipo di campione: rimaneggiato
^Il campione è stato preparato mediante essiccazione in forno

NOTA: A causa della quantità di campione disponibile la prova è stata eseguita su di un quantitativo inferiore a quanto previsto dalla norma

Data di emissione:
14/07/2004

Verbale di accettazione:
791

Lo sperimentatore
Dott. B. TRANQUILLO

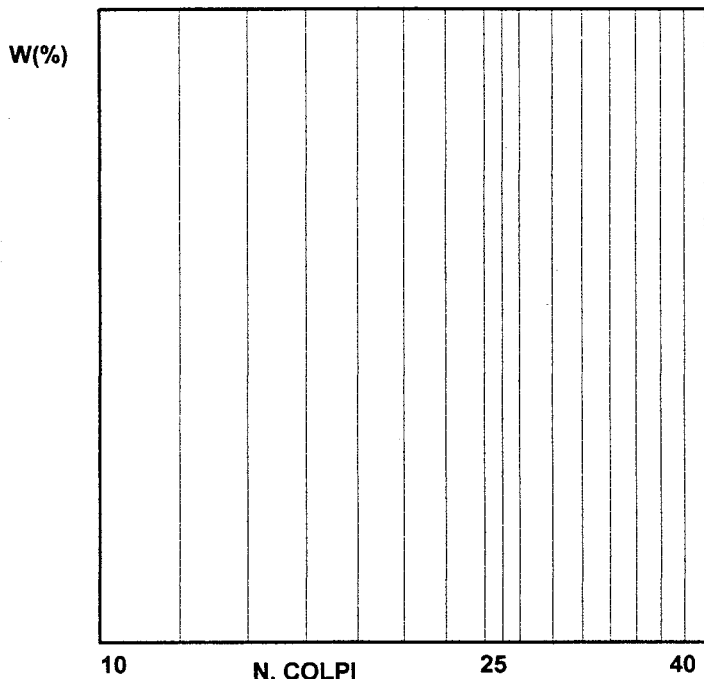
Il Direttore del laboratorio
Dott. F. ORI

COMMITTENTE: CEPVDUE
 LOCALITA': Linea A.C. Milano - Verona
 CANTIERE: Lotto 3
 Data ricevimento campione: 16/06/2004

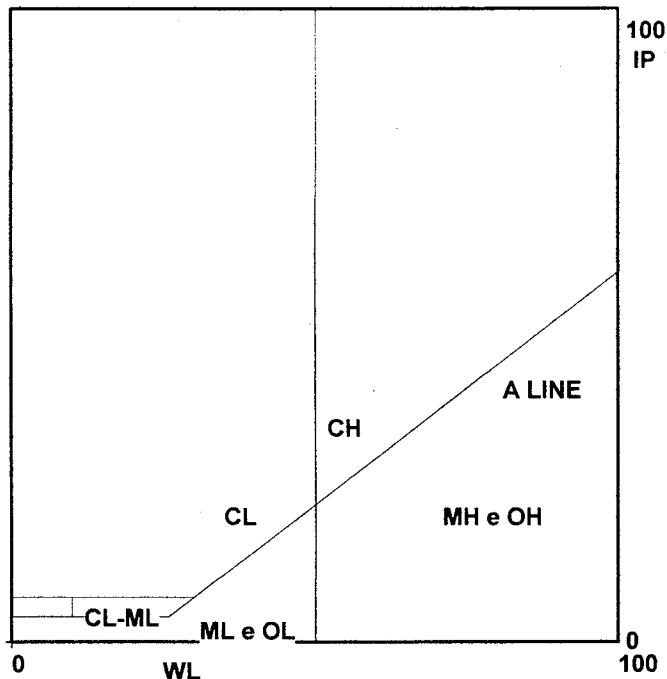
SONDAGGIO: 3SS073
 CAMPIONE: 06C
 PROFONDITA', m: 21.20/21.65
 Data esecuzione prove: 03-09/07/2004

PROVE DI CLASSIFICAZIONE

LIMITE LIQUIDO



CARTA DI PLASTICITA'



CONTENUTO IN ACQUA %= -
 (CNR-UNI 10008)

LIMITE LIQUIDO %= N.D.
 (CNR-UNI 10014)

LIMITE PLASTICO %= N.P.
 (CNR-UNI 10014)

INDICE PLASTICO %= N.P.

INDICE DI CONSISTENZA= -

INDICE DI GRUPPO= -

PESO DI VOLUME kN/mc= -
 (ASTM D 2435-02)

ARGILLA %= -

ATTIVITA'= -

CLASSIFICAZIONE CNR-UNI 10006 :A-1-b

CLASSIFICAZIONE USCS :GM

NOTA:

Data di emissione:
 14/07/2004

Verbale di accettazione:
 791

Lo sperimentatore
 Dott. B. TRANQUILLO

Il Direttore del laboratorio
 Dott. F. ORI

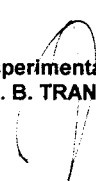
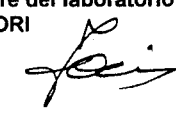
CARATTERISTICHE GRANULOMETRICHE
 [ASTM D 422-63(R02)]

SETACCIO	APERTURA	PASSANTE
mesh	mm	%
10	2	45.81
40	0.420	35.63
200	0.074	17.81

LIMITE DI RITIRO %= -
 (CNR-UNI 10014)

CONTENUTO IN SOSTANZE ORGANICHE(%)= -

TIPO DI CAMPIONE: rimaneggiato



COMMITTENTE: **CEPAV DUE**
 LOCALITÀ: **Linea A.C. Milano-Verona**
 CANTIERE: **Lotto 3**
 Data ricevimento campione: **16/06/2004**

SONDAGGIO: **3SS073**
 CAMPIONE: **07C**
 PROFONDITÀ' (m): **24.00/24.45**
 Data apertura campione: **03/07/2004**

APERTURA CAMPIONE

FUSTELLA METALLICA TIPO SHELBY ALTRO CONTENITORE **X**
 ALTRA FUSTELLA CAMPIONE RIMANEGGIATO **X**

PROVE ESEGUITE

CONTENUTO NAT. D'ACQUA GRANULOMETRIA TAGLIO DIRETTO C.D.
 PESO DI VOLUME NATURALE SEDIMENTAZIONE COMPRESSIONE E.L.L.
 PESO SPECIFICO DEI GRANI PROVA DI COSTIP. MODIF. EDOMETRIA
 LIMITE DI ATTERBERG PROVA DI COSTIP. STANDARD SOSTANZE ORGANICHE
 CLASSIFICAZIONE C.B.R. CONT. IN SOLFATI TOTALI

P.P. Kg/cm ²	T.V. Kg/cm ²	PRO- VINI	DESCRIZIONE DEL CAMPIONE	Lung. cm	NOTE
			Sabbia limosa di colore giallo grigio con ghiaia poligenica, eterometrica con elementi in prevalenza subarrotondati ($\phi_{max} = 3-4$ cm)	- 0	
				- 10	
				- 20	
				- 30	
				- 40	
				- 50	
				- 60	
				- 70	
				- 80	
				- 90	

NOTA:

Data di emissione:
15/07/2004

Verbale di accettazione:
791

Lo Sperimentatore:
dott. B. TRANQUILLO

Il Direttore del Laboratorio:
dott. F. ORI



COMMITTENTE: **CEPAV DUE**
 LOCALITÀ: **Linea A.C. Milano-Verona**
 CANTIERE: **Lotto 3**
 Data ricevimento campione: **16/06/2004**

SONDAGGIO: **3SS073**
 CAMPIONE: **08C**
 PROFONDITÀ' (m): **27.00/27.45**
 Data apertura campione: **03/07/2004**

APERTURA CAMPIONE

FUSTELLA METALLICA TIPO SHELBY

ALTRO CONTENITORE

ALTRA FUSTELLA

CAMPIONE RIMANEGGIATO

PROVE ESEGUITE

CONTENUTO NAT. D'ACQUA

GRANULOMETRIA

TAGLIO DIRETTO C.D.

PESO DI VOLUME NATURALE

SEDIMENTAZIONE

COMPRESSIONE E.L.L.

PESO SPECIFICO DEI GRANI

PROVA DI COSTIP. MODIF.

EDOMETRIA

LIMITE DI ATTERBERG

PROVA DI COSTIP. STANDARD

SOSTANZE ORGANICHE

CLASSIFICAZIONE

C.B.R.

CONT. IN SOLFATI TOTALI

P.P. Kg/cm ²	T.V. Kg/cm ²	PRO- VINI	DESCRIZIONE DEL CAMPIONE	Lung. cm	NOTE
			Sabbia limosa di colore giallo grigio con ghiaia poligenica, eterometrica con elementi in prevalenza subarrotondati ($\phi_{max} = 3-4$ cm)	- 0	
				- 10	
				- 20	
				- 30	
				- 40	
				- 50	
				- 60	
				- 70	
				- 80	
				- 90	

NOTA:

Data di emissione:
15/07/2004

Verbale di accettazione:
791

Lo Sperimentatore:
dott. B. TRANQUILLO

Il Direttore del Laboratorio:
dott. F. ORI

COMMITTENTE: CEPVDUE

LOCALITA': Linea A.C. Milano - Verona

CANTIERE: Lotto 3

Data ricevimento campione: 16/06/2004

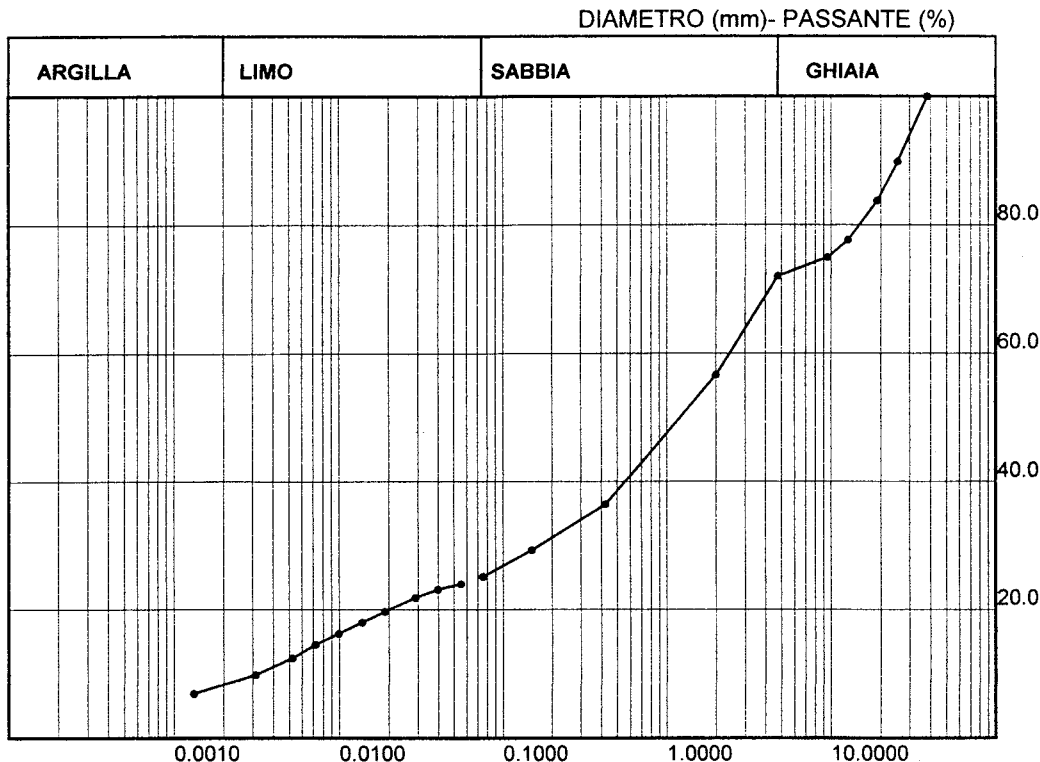
SONDAGGIO: 3SS073

CAMPIONE: 08

PROFONDITA', m: 27.00/27.45

Data esecuzione prove: 03-12/07/2004

ANALISI GRANULOMETRICA [ASTM D 422-63(R02)]^



ANALISI PER SETACCI

Peso campione, g= 496.11

Aperture setaccio mm	Peso trattenuto g	Passante %
38.100	0.00	100.00
25.400	50.22	89.88
19.050	30.26	83.78
12.700	30.47	77.64
9.500	13.33	74.95
4.750	14.60	72.01
2.000	75.99	56.69
0.425	100.30	36.47
0.150	35.62	29.29
0.075	20.33	25.19

ANALISI PER SEDIMENTAZIONE

Peso campione, g= 50.00

Diametro equiv. mm	Areometro -	Passante %
0.0554	1.028	24.02
0.0398	1.027	23.16
0.0288	1.026	21.87
0.0189	1.023	19.73
0.0137	1.021	18.01
0.0099	1.019	16.30
0.0072	1.017	14.58
0.0052	1.014	12.44
0.0031	1.012	9.86
0.0013	1.008	6.86

GHIAIA, %= 27.99
SABBIA, %= 46.81
LIMO, %= 17.21
ARGILLA, %= 7.99

Tipo di campione: rimaneggiato

^Il campione è stato preparato mediante essiccazione in forno

NOTA: A causa della quantità di campione disponibile la prova è stata eseguita su di un quantitativo inferiore a quanto previsto dalla norma

Data di emissione:
14/07/2004

Verbale di accettazione:
791

Lo sperimentatore
Dott. B. TRANQUILLO

Il Direttore del laboratorio
Dott. F. ORI

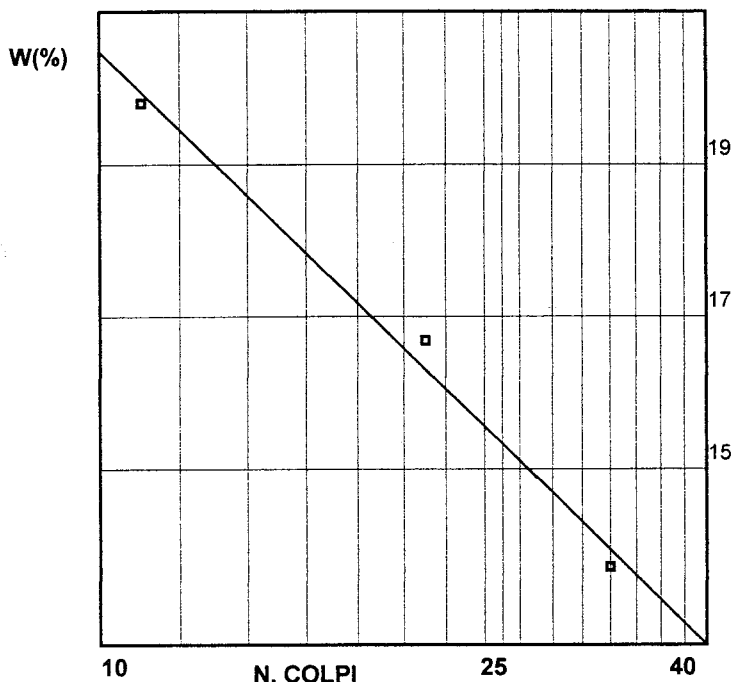


COMMITTENTE: CEPVDUE
 LOCALITA': Linea A.C. Milano - Verona
 CANTIERE: Lotto 3
 Data ricevimento campione: 16/06/2004

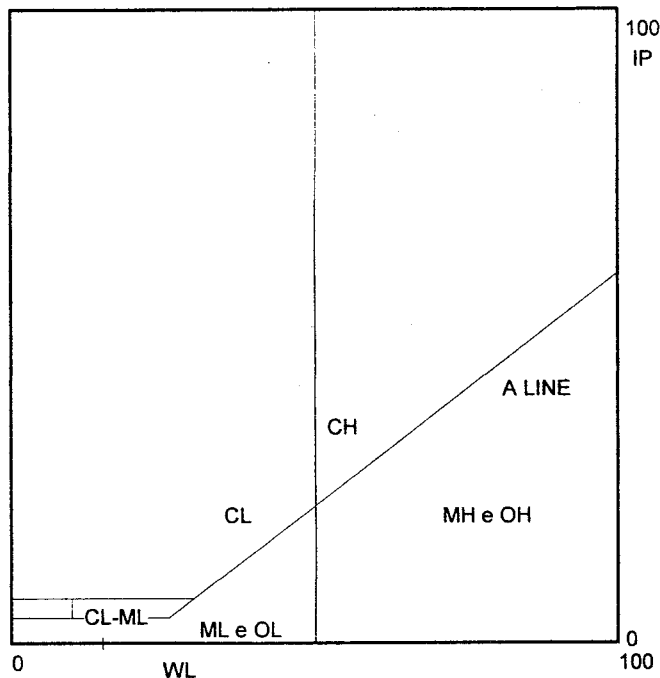
SONDAGGIO: 3SS073
 CAMPIONE: 08C
 PROFONDITA', m: 27.00/27.45
 Data esecuzione prove: 03-10/07/2004

PROVE DI CLASSIFICAZIONE

LIMITE LIQUIDO



CARTA DI PLASTICITA'



CONTENUTO IN ACQUA % = -
 (CNR-UNI 10008)

LIMITE LIQUIDO % = 15
 (CNR-UNI 10014)

LIMITE PLASTICO % = N.P.
 (CNR-UNI 10014)

INDICE PLASTICO % = N.P.

INDICE DI CONSISTENZA = -

INDICE DI GRUPPO = -

PESO DI VOLUME kN/mc = -
 (ASTM D 2435-02)

ARGILLA % = 8.0

ATTIVITA' = 0.5

CLASSIFICAZIONE CNR-UNI 10006 :A-2-4

CLASSIFICAZIONE USCS :SM

NOTA:

Data di emissione:
 14/07/2004

Verbale di accettazione:
 791

Lo sperimentatore
 Dott. B. TRANQUILLO

Il Direttore del laboratorio
 Dott. F. ORI

CARATTERISTICHE GRANULOMETRICHE
 [ASTM D 422-63(R02)]

SETACCIO	APERTURA	PASSANTE
mesh	mm	%
10	2	56.69
40	0.420	36.47
200	0.074	25.19

LIMITE DI RITIRO % = -
 (CNR-UNI 10014)

CONTENUTO IN SOSTANZE ORGANICHE(%) = -

TIPO DI CAMPIONE: rimaneggiato



COMMITTENTE: **CEPAV DUE**
 LOCALITÀ: **Linea A.C. Milano-Verona**
 CANTIERE: **Lotto 3**
 Data ricevimento campione: **16/06/2004**

SONDAGGIO: **3SS073**
 CAMPIONE: **02AC**
 PROFONDITÀ' (m): **25.00/25.20**
 Data apertura campione: **03/07/2004**

APERTURA CAMPIONE

FUSTELLA METALLICA TIPO SHELBY

ALTRO CONTENITORE

ALTRA FUSTELLA

CAMPIONE RIMANEGGIATO

PROVE ESEGUITE

CONTENUTO NAT. D'ACQUA

GRANULOMETRIA

TAGLIO DIRETTO C.D.

PESO DI VOLUME NATURALE

SEDIMENTAZIONE

COMPRESSIONE E.L.L.

PESO SPECIFICO DEI GRANI

PROVA DI COSTIP. MODIF.

EDOMETRIA

LIMITE DI ATTERBERG

PROVA DI COSTIP. STANDARD

SOSTANZE ORGANICHE

CLASSIFICAZIONE

C.B.R.

CONT. IN SOLFATI TOTALI

P.P. Kg/cm ²	T.V. Kg/cm ²	PRO- VINI	DESCRIZIONE DEL CAMPIONE	Lung. cm	NOTE
			Ghiaia poligenica, eterometrica con elementi in prevalenza subarrotondati ($\phi_{max} = 3-4$ cm) con sabbia limosa di colore grigio	- 0	
				- 10	
				- 20	
				- 30	
				- 40	
				- 50	
				- 60	
				- 70	
				- 80	
				- 90	

NOTA:

Data di emissione:
15/07/2004

Verbale di accettazione:
791

Lo Sperimentatore:
dott. B. TRANQUILLO

Il Direttore del Laboratorio:
dott. F. ORI

COMMITTENTE: CEPAV DUE
LOCALITÀ: Linea A.C. Milano-Verona
CANTIERE: Lotto 3
 Data ricevimento campione: 16/06/2004

SONDAGGIO: 3SS073
CAMPIONE: 03AC
PROFONDITÀ' (m): 30.00/30.20
 Data apertura campione: 03/07/2004

APERTURA CAMPIONE

 FUSTELLA METALLICA TIPO SHELBY

 ALTRO CONTENITORE

 ALTRA FUSTELLA

 CAMPIONE RIMANEGGIATO

PROVE ESEGUITE

 CONTENUTO NAT. D'ACQUA

 GRANULOMETRIA

 TAGLIO DIRETTO C.D.

 PESO DI VOLUME NATURALE

 SEDIMENTAZIONE

 COMPRESSIONE E.L.L.

 PESO SPECIFICO DEI GRANI

 PROVA DI COSTIP. MODIF.

 EDOMETRIA

 LIMITE DI ATTERBERG

 PROVA DI COSTIP. STANDARD

 SOSTANZE ORGANICHE

 CLASSIFICAZIONE

 C.B.R.

 CONT. IN SOLFATI TOTALI

P.P. Kg/cm ²	T.V. Kg/cm ²	PRO- VINI	DESCRIZIONE DEL CAMPIONE	Lung. cm	NOTE
			Limo argilloso di colore grigio	- 0	
				- 10	
				- 20	
				- 30	
				- 40	
				- 50	
				- 60	
				- 70	
				- 80	
				- 90	

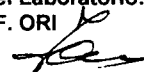
NOTA:

 Data di emissione:
15/07/2004

 Verbale di accettazione:
791

 Lo Sperimentatore:
dott. B. TRANQUILLO

 Il Direttore del Laboratorio:
dott. F. ORI



COMMITTENTE: CEPVDUE

LOCALITA': Linea A.C. Milano - Verona

CANTIERE: Lotto 3

Data ricevimento campione: 16/06/2004

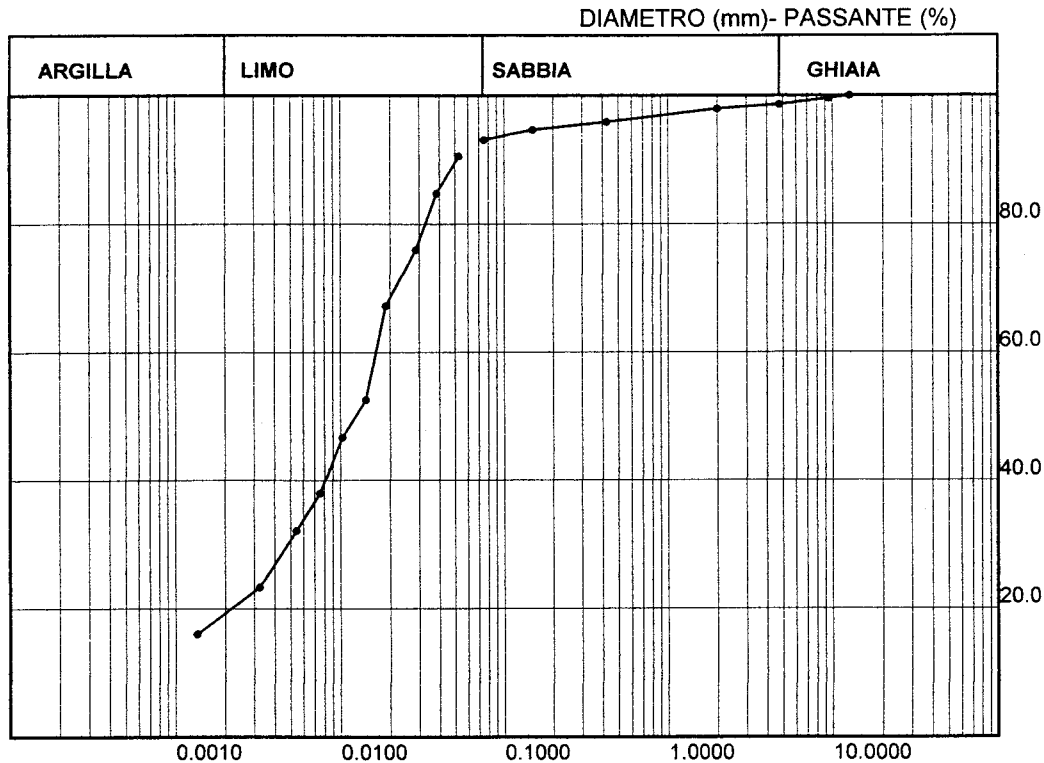
SONDAGGIO: 3SS073

CAMPIONE: 03AC

PROFONDITA', m: 30.00/30.20

Data esecuzione prove: 03-08/07/2004

ANALISI GRANULOMETRICA [ASTM D 422-63(R02)]^



ANALISI PER SETACCI

Peso campione, g= 213.19

Aperture setaccio mm	Peso trattenuto g	Passante %
12.700	0.00	100.00
9.500	1.00	99.53
4.750	1.93	98.63
2.000	1.39	97.97
0.425	4.47	95.88
0.150	2.53	94.69
0.075	3.30	93.14

ANALISI PER SEDIMENTAZIONE

Peso campione, g= 50.16

Diametro equiv. mm	Areometro -	Passante %
0.0526	1.031	90.60
0.0385	1.029	84.75
0.0286	1.026	75.99
0.0189	1.023	67.22
0.0142	1.018	52.61
0.0103	1.016	46.76
0.0075	1.013	37.99
0.0054	1.011	32.15
0.0032	1.008	23.38
0.0014	1.006	16.07

GHIAIA, %= 1.37
SABBIA, %= 5.48
LIMO, %= 74.57
ARGILLA, %= 18.58

Tipo di campione: rimaneggiato

^Il campione è stato preparato mediante essiccazione in forno

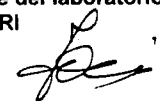
NOTA: A causa della quantità di campione disponibile la prova è stata eseguita su di un quantitativo inferiore a quanto previsto dalla norma

Data di emissione:
13/07/2004

Verbale di accettazione:
791

Lo sperimentatore
Dott. B. TRANQUILLO

Il Direttore del laboratorio
Dott. F. ORI

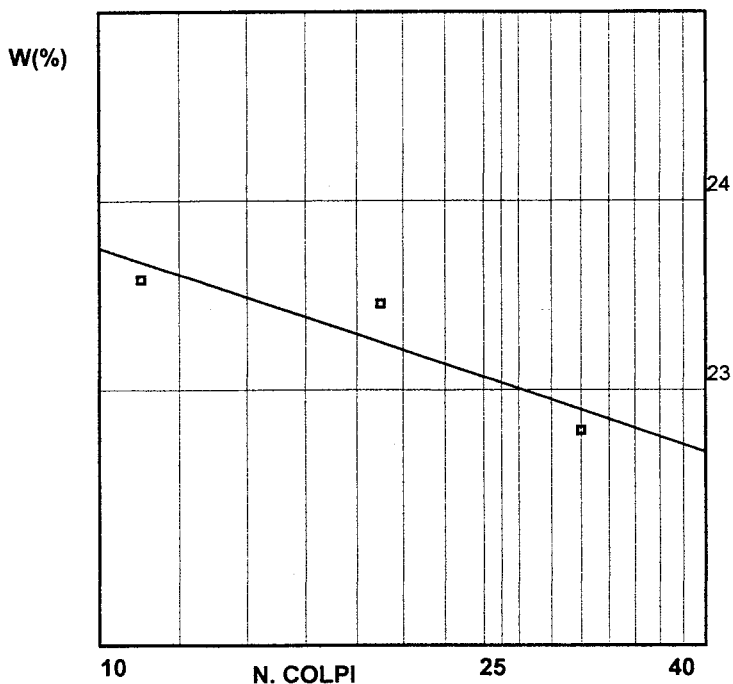


COMMITTENTE: CEPVDUE
LOCALITA': Linea A.C. Milano - Verona
CANTIERE: Lotto 3
Data ricevimento campione: 16/06/2004

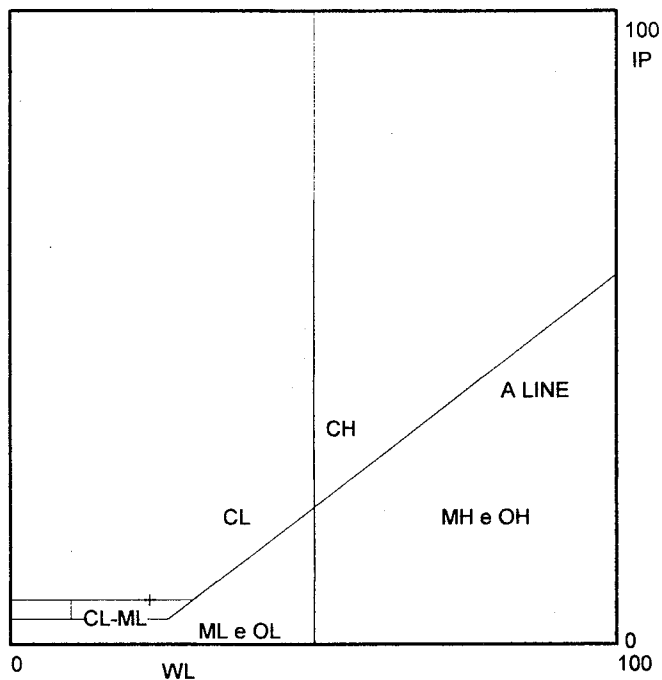
SONDAGGIO: 3SS073
CAMPIONE: 03AC
PROFONDITA', m: 30.00/30.20
Data esecuzione prove: 03-09/07/2004

PROVE DI CLASSIFICAZIONE

LIMITE LIQUIDO



CARTA DI PLASTICITA'



CONTENUTO IN ACQUA %= -
(CNR-UNI 10008)

LIMITE LIQUIDO %= 23
(CNR-UNI 10014)

LIMITE PLASTICO %= 16
(CNR-UNI 10014)

INDICE PLASTICO %= 7

INDICE DI CONSISTENZA= -

INDICE DI GRUPPO= 8

PESO DI VOLUME kN/mc= -
(ASTM D 2435-02)

ARGILLA %= 18.6

ATTIVITA'= 0.4

CLASSIFICAZIONE CNR-UNI 10006 :A-4

CLASSIFICAZIONE USCS :CL-ML

NOTA:

Data di emissione:
13/07/2004

Verbale di accettazione:
791

Lo sperimentatore
Dott. B. TRANQUILLO

Il Direttore del laboratorio
Dott. F. ORI

CARATTERISTICHE GRANULOMETRICHE [ASTM D 422-63(R02)]

SETACCIO	APERTURA	PASSANTE
mesh	mm	%
10	2	97.97
40	0.420	95.88
200	0.074	93.14

LIMITE DI RITIRO %= -
(CNR-UNI 10014)

CONTENUTO IN SOSTANZE ORGANICHE(%)= -

TIPO DI CAMPIONE: rimaneggiato



COMMITTENTE: **CEPAV DUE**
 LOCALITÀ: **Linea A.C. Milano-Verona**
 CANTIERE: **Lotto 3**
 Data ricevimento campione: **16/06/2004**

SONDAGGIO: **3SS073**
 CAMPIONE: **09C**
 PROFONDITÀ' (m): **33.00/33.45**
 Data apertura campione: **03/07/2004**

APERTURA CAMPIONE

FUSTELLA METALLICA TIPO SHELBY ALTRO CONTENITORE
 ALTRA FUSTELLA CAMPIONE RIMANEGGIATO

PROVE ESEGUITE

CONTENUTO NAT. D'ACQUA GRANULOMETRIA TAGLIO DIRETTO C.D.
 PESO DI VOLUME NATURALE SEDIMENTAZIONE COMPRESSIONE E.L.L.
 PESO SPECIFICO DEI GRANI PROVA DI COSTIP. MODIF. EDOMETRIA
 LIMITE DI ATTERBERG PROVA DI COSTIP. STANDARD SOSTANZE ORGANICHE
 CLASSIFICAZIONE C.B.R. CONT. IN SOLFATI TOTALI

P.P. Kg/cm ²	T.V. Kg/cm ²	PRO- VINI	DESCRIZIONE DEL CAMPIONE	Lung. cm	NOTE
			Limo con argilla di colore ocra	- 0	
				- 10	
				- 20	
				- 30	
				- 40	
				- 50	
				- 60	
				- 70	
				- 80	
				- 90	

NOTA:

Data di emissione:
15/07/2004

Verbale di accettazione:
791

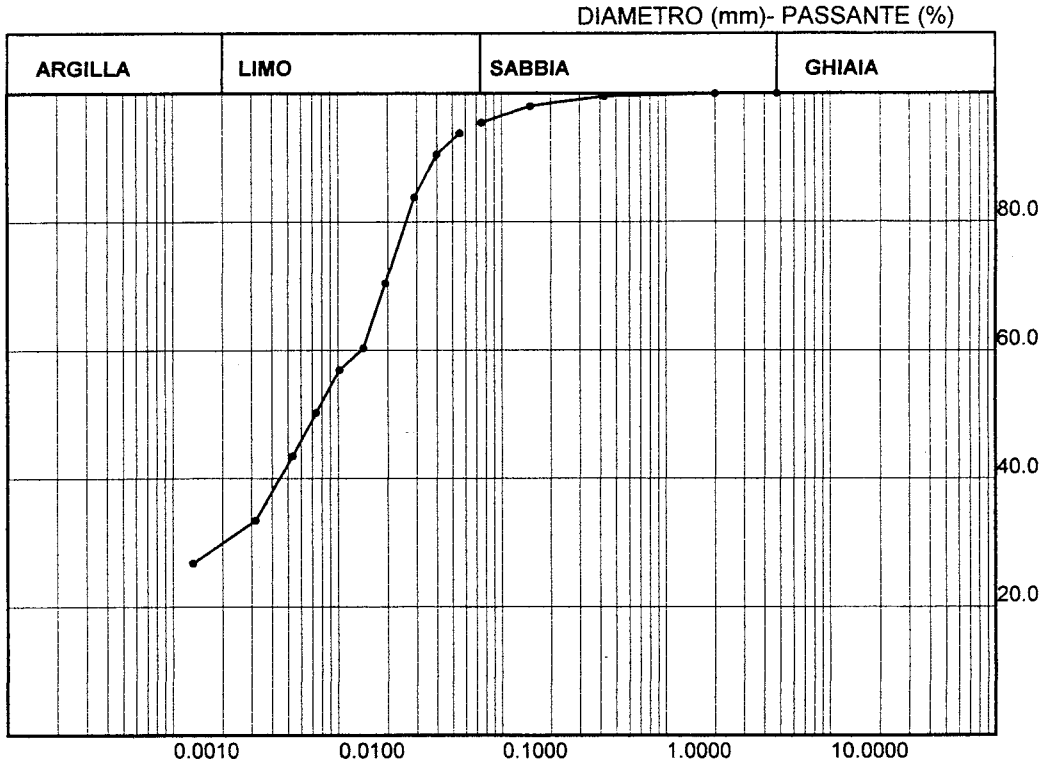
Lo Sperimentatore:
dott. B. TRANQUILLO

Il Direttore del Laboratorio:
dott. F. ORI

COMMITTENTE: CEPVDUE
 LOCALITÀ: Linea A.C. Milano - Verona
 CANTIERE: Lotto 3
 Data ricevimento campione: 16/06/2004

SONDAGGIO: 3SS073
 CAMPIONE: 09C
 PROFONDITÀ, m: 33.00/33.45
 Data esecuzione prove: 03-08/07/2004

ANALISI GRANULOMETRICA [ASTM D 422-63(R02)]^



ANALISI PER SETACCI

Peso campione, g= 88.81

Aperture setaccio mm	Peso trattenuto g	Passante %
4.750	0.00	100.00
2.000	0.03	99.97
0.425	0.37	99.55
0.150	1.38	98.00
0.075	2.25	95.46

ANALISI PER SEDIMENTAZIONE

Peso campione, g= 47.10

Diametro equiv. mm	Areometro -	Passante %
0.0554	1.028	93.88
0.0398	1.027	90.52
0.0290	1.025	83.82
0.0194	1.021	70.41
0.0142	1.018	60.35
0.0102	1.017	57.00
0.0074	1.015	50.29
0.0053	1.013	43.59
0.0032	1.010	33.53
0.0013	1.008	26.82

SABBIA, %= 4.54
 LIMO, %= 66.19
 ARGILLA, %= 29.27

Tipo di campione: rimaneggiato
 ^Il campione è stato preparato mediante essiccazione in forno

NOTA:

Data di emissione:
 13/07/2004

Verbale di accettazione:
 791

Lo sperimentatore
 Dott. B. TRANQUILLO

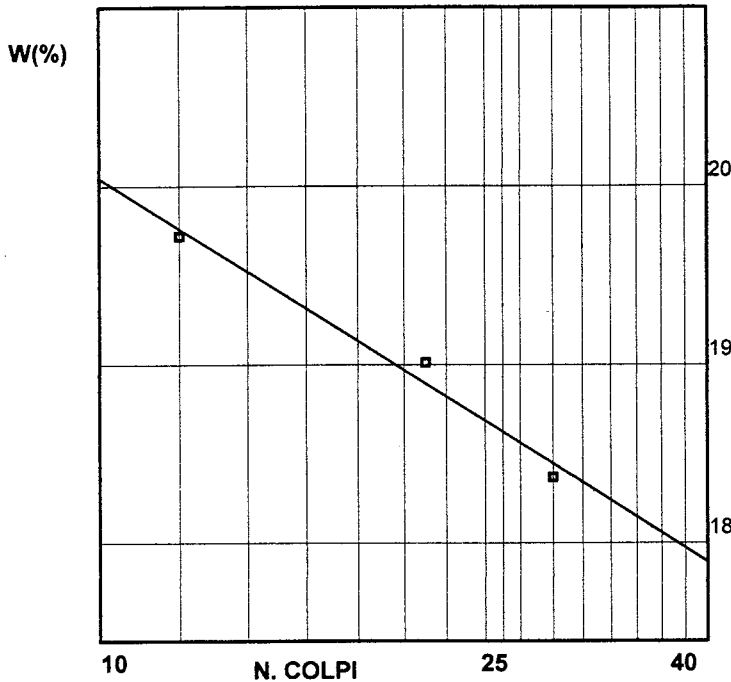
Il Direttore del laboratorio
 Dott. F. ORI

COMMITTENTE: CEPVDUE
LOCALITA': Linea A.C. Milano - Verona
CANTIERE: Lotto 3
Data ricevimento campione: 16/06/2004

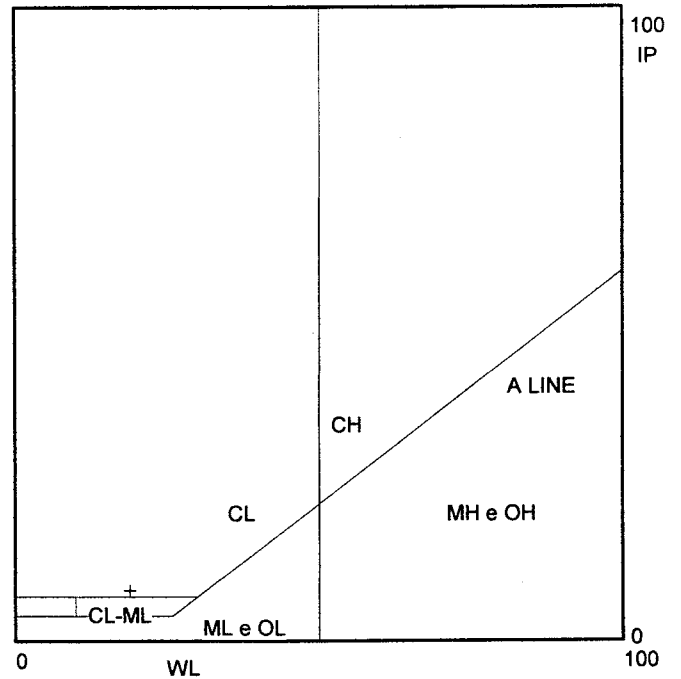
SONDAGGIO: 3SS073
CAMPIONE: 09C
PROFONDITA', m: 33.00/33.45
Data esecuzione prove: 03-09/07/2004

PROVE DI CLASSIFICAZIONE

LIMITE LIQUIDO



CARTA DI PLASTICITA'



CONTENUTO IN ACQUA %= -
(CNR-UNI 10008)

LIMITE LIQUIDO %= 19
(CNR-UNI 10014)

LIMITE PLASTICO %= 11
(CNR-UNI 10014)

INDICE PLASTICO %= 8

INDICE DI CONSISTENZA= -

INDICE DI GRUPPO= 8

PESO DI VOLUME kN/mc= -
(ASTM D 2435-02)

ARGILLA %= 29.3

ATTIVITA'= 0.3

CLASSIFICAZIONE CNR-UNI 10006 :A-4

CLASSIFICAZIONE USCS :CL

NOTA:

Data di emissione:
13/07/2004

Verbale di accettazione:
791

Lo sperimentatore
Dott. B. TRANQUILLO

Il Direttore del laboratorio
Dott. F. ORI

CARATTERISTICHE GRANULOMETRICHE
[ASTM D 422-63(R02)]

SETACCIO	APERTURA	PASSANTE
mesh	mm	%
10	2	99.97
40	0.420	99.55
200	0.074	95.46

LIMITE DI RITIRO %= -
(CNR-UNI 10014)

CONTENUTO IN SOSTANZE ORGANICHE(%)= -

TIPO DI CAMPIONE: rimaneggiato



COMMITTENTE: **CEPAV DUE**
 LOCALITÀ: **Linea A.C. Milano-Verona**
 CANTIERE: **Lotto 3**
 Data ricevimento campione: **16/06/2004**

SONDAGGIO: **3SS073**
 CAMPIONE: **04AC**
 PROFONDITÀ' (m): **35.00/35.20**
 Data apertura campione: **03/07/2004**

APERTURA CAMPIONE

FUSTELLA METALLICA TIPO SHELBY ALTRO CONTENITORE
 ALTRA FUSTELLA CAMPIONE RIMANEGGIATO

PROVE ESEGUITE

CONTENUTO NAT. D'ACQUA GRANULOMETRIA TAGLIO DIRETTO C.D.
 PESO DI VOLUME NATURALE SEDIMENTAZIONE COMPRESSIONE E.L.L.
 PESO SPECIFICO DEI GRANI PROVA DI COSTIP. MODIF. EDOMETRIA
 LIMITE DI ATTERBERG PROVA DI COSTIP. STANDARD SOSTANZE ORGANICHE
 CLASSIFICAZIONE C.B.R. CONT. IN SOLFATI TOTALI

P.P. Kg/cm ²	T.V. Kg/cm ²	PRO- VINI	DESCRIZIONE DEL CAMPIONE	Lung. cm	NOTE
			Limo argilloso di colore nocciola con qualche elemento lapideo in prevalenza subarrotondato, poligenico ed eterometrico ($\phi_{max} = 1$ cm)	- 0	
				- 10	
				- 20	
				- 30	
				- 40	
				- 50	
				- 60	
				- 70	
				- 80	
				- 90	

NOTA:

Data di emissione:
15/07/2004

Verbale di accettazione:
791

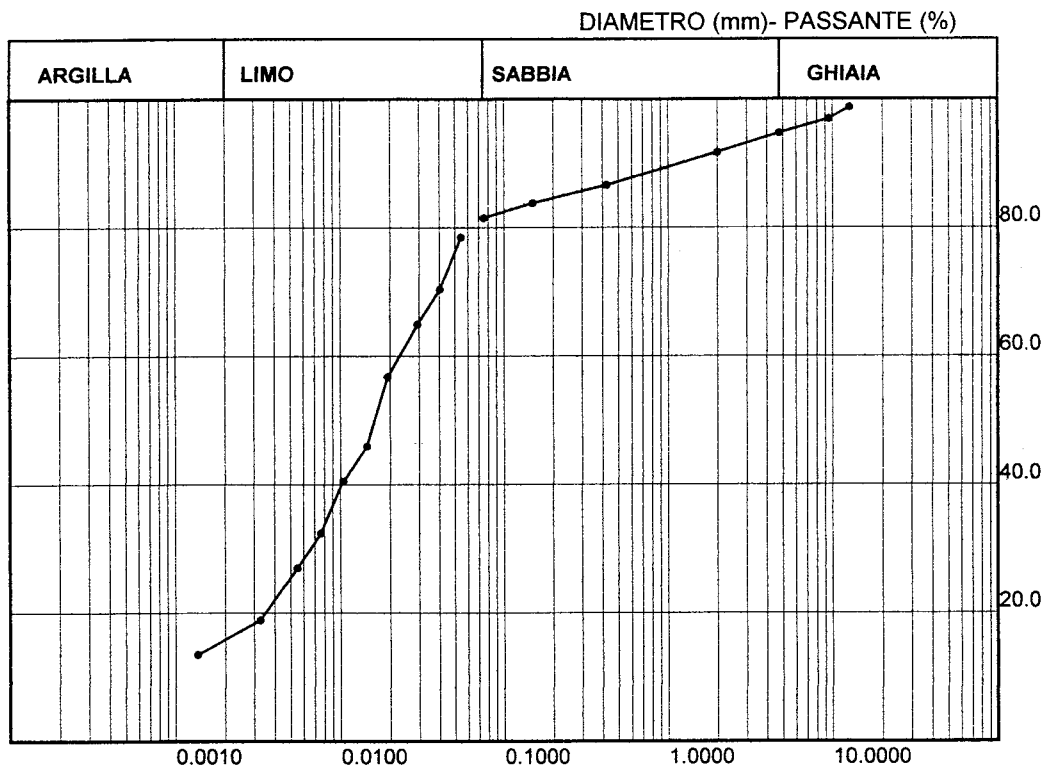
Lo Sperimentatore:
dott. B. TRANQUILLO

Il Direttore del Laboratorio:
dott. F. ORI

COMMITTENTE: CEPVDUE
 LOCALITA': Linea A.C. Milano - Verona
 CANTIERE: Lotto 3
 Data ricevimento campione: 16/06/2004

SONDAGGIO: 3SS073
 CAMPIONE: 04AC
 PROFONDITA', m: 35.00/35.20
 Data esecuzione prove: 03-08/07/2004

ANALISI GRANULOMETRICA [ASTM D 422-63(R02)]^



ANALISI PER SETACCI

Peso campione, g= 208.99

Aperture setaccio mm	Peso trattenuto g	Passante %
12.700	2.69	98.71
9.500	3.80	96.89
4.750	4.54	94.72
2.000	6.28	91.72
0.425	10.78	86.56
0.150	5.80	83.78
0.075	4.80	81.49

ANALISI PER SEDIMENTAZIONE

Peso campione, g= 45.94

Diametro equiv. mm	Areometro -	Passante %
0.0545	1.029	78.49
0.0404	1.026	70.37
0.0294	1.024	64.95
0.0194	1.021	56.84
0.0144	1.017	46.01
0.0104	1.015	40.60
0.0076	1.012	32.48
0.0055	1.010	27.06
0.0033	1.007	18.95
0.0014	1.005	13.53

GHIAIA, %= 5.28
 SABBIA, %= 13.24
 LIMO, %= 66.14
 ARGILLA, %= 15.34

Tipo di campione: rimaneggiato
 ^Il campione è stato preparato mediante essiccazione in forno

NOTA: A causa della quantità di campione disponibile la prova è stata eseguita su di un quantitativo inferiore a quanto previsto dalla norma

Data di emissione:
13/07/2004

Verbale di accettazione:
791

Lo sperimentatore
Dott. B. TRANQUILLO

Il Direttore del laboratorio
Dott. F. ORI

COMMITTENTE: CEPVDUE

LOCALITA': Linea A.C. Milano - Verona

CANTIERE: Lotto 3

Data ricevimento campione: 16/06/2004

SONDAGGIO: 3SS073

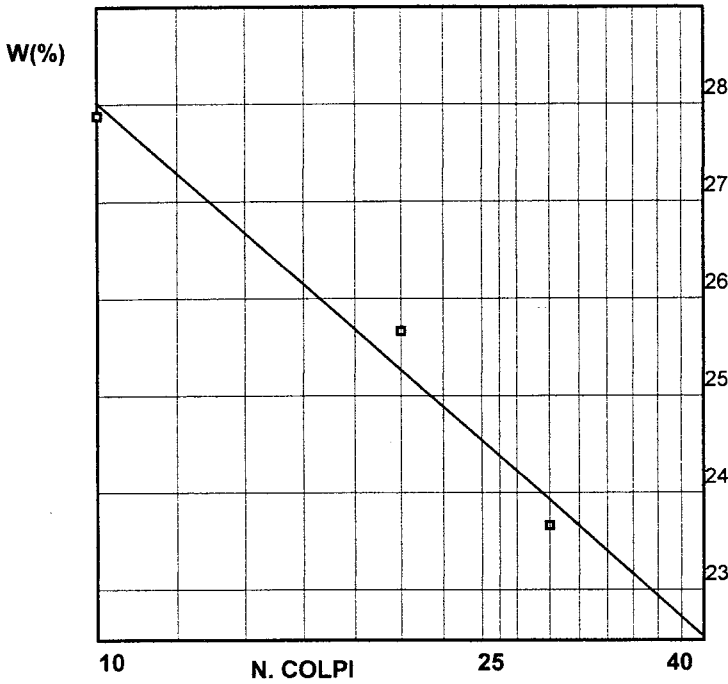
CAMPIONE: 04AC

PROFONDITA', m: 35.00/35.20

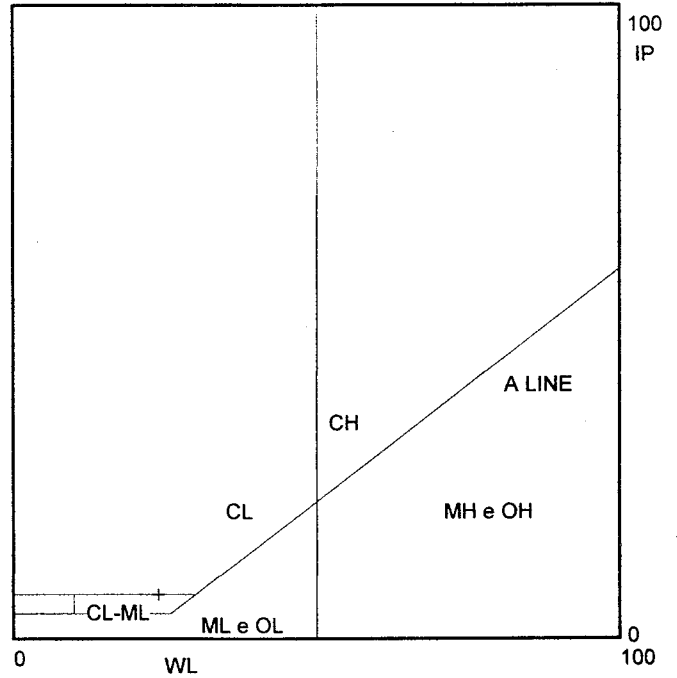
Data esecuzione prove: 03-09/07/2004

PROVE DI CLASSIFICAZIONE

LIMITE LIQUIDO



CARTA DI PLASTICITA'



CONTENUTO IN ACQUA %= -
(CNR-UNI 10008)

LIMITE LIQUIDO %= 24
(CNR-UNI 10014)

LIMITE PLASTICO %= 17
(CNR-UNI 10014)

INDICE PLASTICO %= 7

INDICE DI CONSISTENZA= -

INDICE DI GRUPPO= 8

PESO DI VOLUME kN/mc= -
(ASTM D 2435-02)

ARGILLA %= 15.3

ATTIVITA'= 0.5

CLASSIFICAZIONE CNR-UNI 10006 :A-4

CLASSIFICAZIONE USCS :CL-ML

NOTA:

Data di emissione:
13/07/2004

Verbale di accettazione:
791

Lo sperimentatore
Dott. B. TRANQUILLO

Il Direttore del laboratorio
Dott. F. ORI

CARATTERISTICHE GRANULOMETRICHE
[ASTM D 422-63(R02)]

SETACCIO	APERTURA	PASSANTE
mesh	mm	%
10	2	91.72
40	0.420	86.56
200	0.074	81.49

LIMITE DI RITIRO %= -
(CNR-UNI 10014)

CONTENUTO IN SOSTANZE ORGANICHE(%)= -

TIPO DI CAMPIONE: Rimaneggiato

COMMITTENTE: CEPAV DUE
LOCALITÀ: Linea A.C. Milano-Verona
CANTIERE: Lotto 3
 Data ricevimento campione: 16/06/2004

SONDAGGIO: 3SS073
CAMPIONE: 10C
PROFONDITÀ' (m): 36.10/36.55
 Data apertura campione: 03/07/2004

APERTURA CAMPIONE

FUSTELLA METALLICA TIPO SHELBY

ALTRO CONTENITORE

ALTRA FUSTELLA

CAMPIONE RIMANEGGIATO

PROVE ESEGUITE

CONTENUTO NAT. D'ACQUA

GRANULOMETRIA

TAGLIO DIRETTO C.D.

PESO DI VOLUME NATURALE

SEDIMENTAZIONE

COMPRESSIONE E.L.L.

PESO SPECIFICO DEI GRANI

PROVA DI COSTIP. MODIF.

EDOMETRIA

LIMITE DI ATTERBERG

PROVA DI COSTIP. STANDARD

SOSTANZE ORGANICHE

CLASSIFICAZIONE

C.B.R.

CONT. IN SOLFATI TOTALI

P.P. Kg/cm ²	T.V. Kg/cm ²	PRO- VINI	DESCRIZIONE DEL CAMPIONE	Lung. cm	NOTE
			Ghiaia poligenica, eterometrica con elementi in prevalenza a spigoli vivi ($\phi_{max} = 2-3$ cm) con sabbia debolmente limosa di colore grigio	- 0	
				- 10	
				- 20	
				- 30	
				- 40	
				- 50	
				- 60	
				- 70	
				- 80	
				- 90	

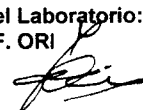
NOTA:

Data di emissione:
15/07/2004

Verbale di accettazione:
791

Lo Sperimentatore:
dott. B. TRANQUILLO

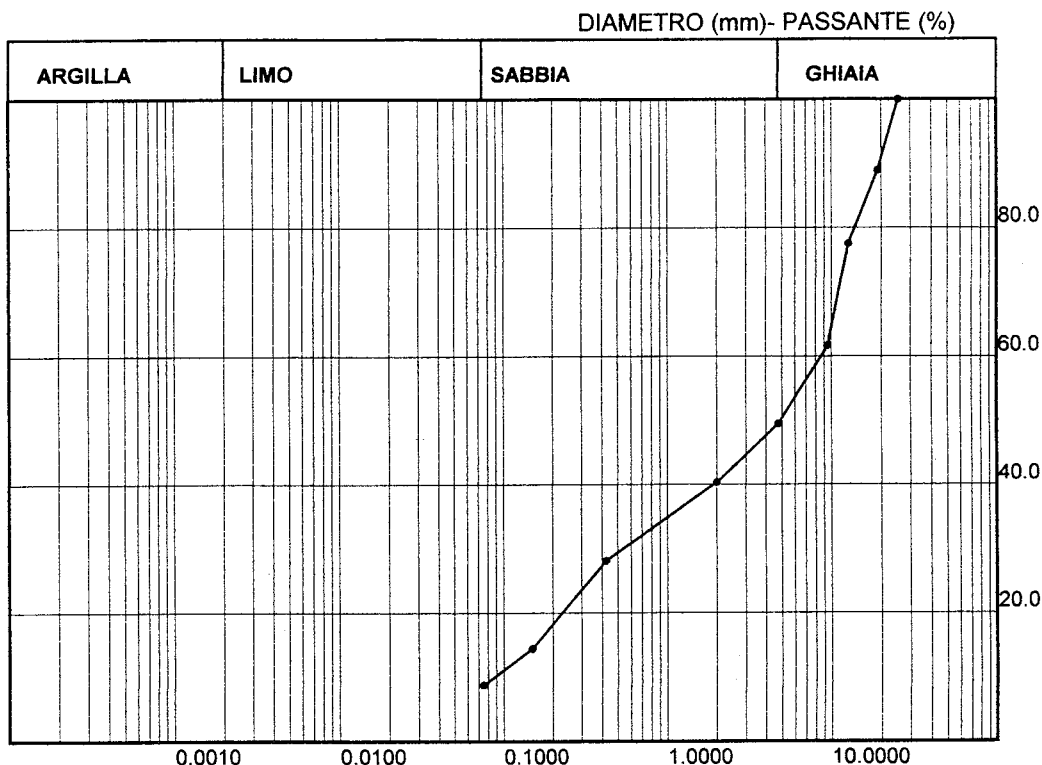
Il Direttore del Laboratorio:
dott. F. ORI



COMMITTENTE: CEPVDUE
LOCALITA': Linea A.C. Milano - Verona
CANTIERE: Lotto 3
Data ricevimento campione: 16/06/2004

SONDAGGIO: 3SS073
CAMPIONE: 10C
PROFONDITA', m: 36.10/36.55
Data esecuzione prove: 03-10/07/2004

ANALISI GRANULOMETRICA [ASTM D 422-63(R02)]^



ANALISI PER SETACCI

Peso campione, g= 440.02

Aperture setaccio mm	Peso trattenuto g	Passante %
25.400	0.00	100.00
19.050	48.65	88.94
12.700	50.22	77.53
9.500	69.54	61.73
4.750	53.78	49.50
2.000	40.29	40.35
0.425	53.48	28.19
0.150	60.25	14.50
0.075	24.99	8.82

GHIAIA, %= 50.50
SABBIA, %= 40.68
LIMO + ARGILLA, %= 8.82

Tipo di campione: rimaneggiato
^Il campione è stato preparato mediante essiccazione in forno

NOTA: A causa della quantità di campione disponibile la prova è stata eseguita su di un quantitativo inferiore a quanto previsto dalla norma

Data di emissione:
14/07/2004

Verbale di accettazione:
791

Lo sperimentatore
Dott. B. TRANQUILLO

Il Direttore del laboratorio
Dott. F. ORI

COMMITTENTE: CEPVDUE

LOCALITA': Linea A.C. Milano - Verona

CANTIERE: Lotto 3

Data ricevimento campione: 16/06/2004

SONDAGGIO: 3SS073

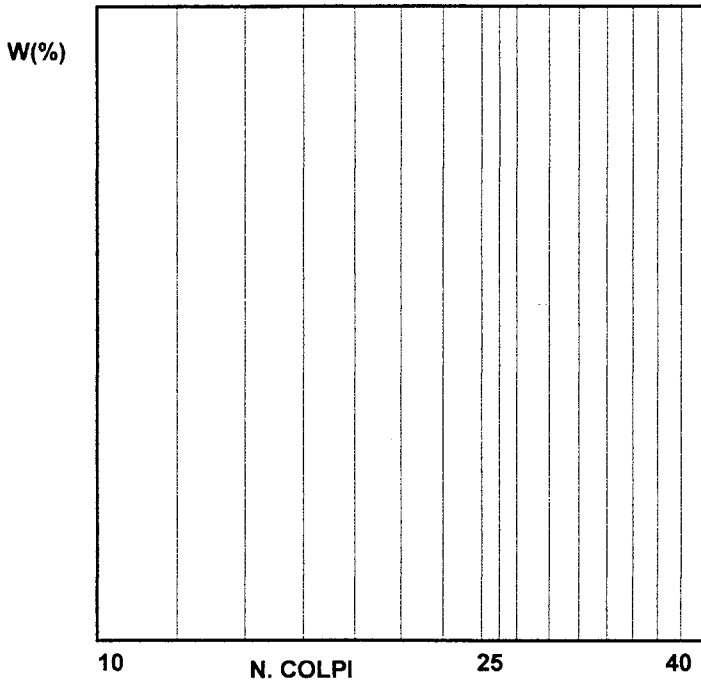
CAMPIONE: 10C

PROFONDITA', m: 36.10/36.55

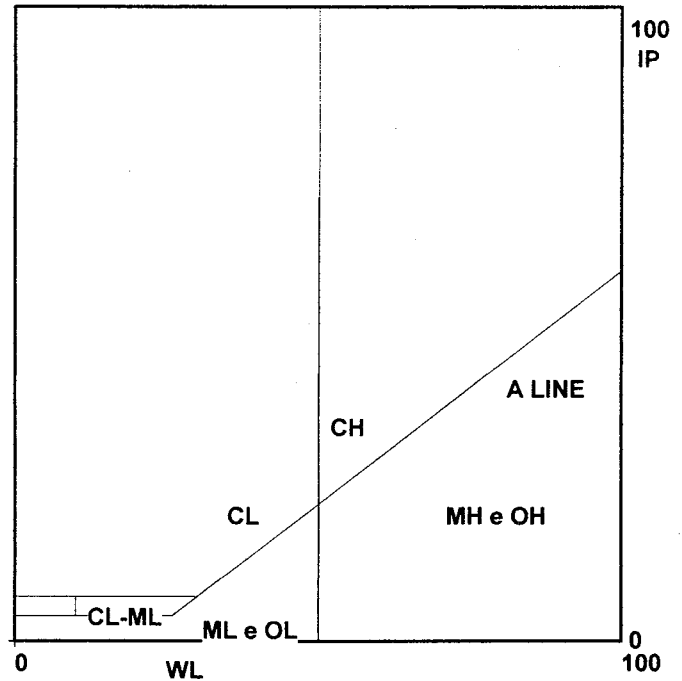
Data esecuzione prove: 03-09/07/2004

PROVE DI CLASSIFICAZIONE

LIMITE LIQUIDO



CARTA DI PLASTICITA'



CONTENUTO IN ACQUA %= -
(CNR-UNI 10008)

LIMITE LIQUIDO %= N.D.
(CNR-UNI 10014)

LIMITE PLASTICO %= N.P.
(CNR-UNI 10014)

INDICE PLASTICO %= N.P.

INDICE DI CONSISTENZA= -

INDICE DI GRUPPO= -

PESO DI VOLUME kN/mc= -
(ASTM D 2435-02)

ARGILLA %= -

ATTIVITA'= -

CLASSIFICAZIONE CNR-UNI 10006 :A-1-a

CLASSIFICAZIONE USCS :GM

NOTA:

Data di emissione:
15/07/2004

Verbale di accettazione:
791

Lo sperimentatore
Dott. B. TRANQUILLO

Il Direttore del laboratorio
Dott. F. ORI

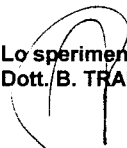
CARATTERISTICHE GRANULOMETRICHE [ASTM D 422-63(R02)]

SETACCIO	APERTURA	PASSANTE
mesh	mm	%
10	2	40.35
40	0.420	28.19
200	0.074	8.82

LIMITE DI RITIRO %= -
(CNR-UNI 10014)

CONTENUTO IN SOSTANZE ORGANICHE(%)= -

TIPO DI CAMPIONE: rimaneggiato




COMMITTENTE: CEPAV DUE
LOCALITÀ: Linea A.C. Milano-Verona
CANTIERE: Lotto 3
 Data ricevimento campione: 16/06/2004

SONDAGGIO: 3SS073
CAMPIONE: 11C
PROFONDITÀ' (m): 39.2/39.65
 Data apertura campione: 03/07/2004

APERTURA CAMPIONE

FUSTELLA METALLICA TIPO SHELBY ALTRO CONTENITORE

ALTRA FUSTELLA CAMPIONE RIMANEGGIATO

PROVE ESEGUITE

CONTENUTO NAT. D'ACQUA GRANULOMETRIA TAGLIO DIRETTO C.D.

PESO DI VOLUME NATURALE SEDIMENTAZIONE COMPRESSIONE E.L.L.

PESO SPECIFICO DEI GRANI PROVA DI COSTIP. MODIF. EDOMETRIA

LIMITE DI ATTERBERG PROVA DI COSTIP. STANDARD SOSTANZE ORGANICHE

CLASSIFICAZIONE C.B.R. CONT. IN SOLFATI TOTALI

P.P. Kg/cm ²	T.V. Kg/cm ²	PRO- VINI	DESCRIZIONE DEL CAMPIONE	Lung. cm	NOTE
			Sabbia limosa di colore giallo con ghiaia poligenica, eterometrica con elementi in prevalenza a spigoli vivi ($\phi_{max} = 1-2$ cm)	- 0	
				- 10	
				- 20	
				- 30	
				- 40	
				- 50	
				- 60	
				- 70	
				- 80	
				- 90	

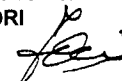
NOTA:

 Data di emissione:
15/07/2004

 Verbale di accettazione:
791

 Lo Sperimentatore:
dott. B. TRANQUILLO

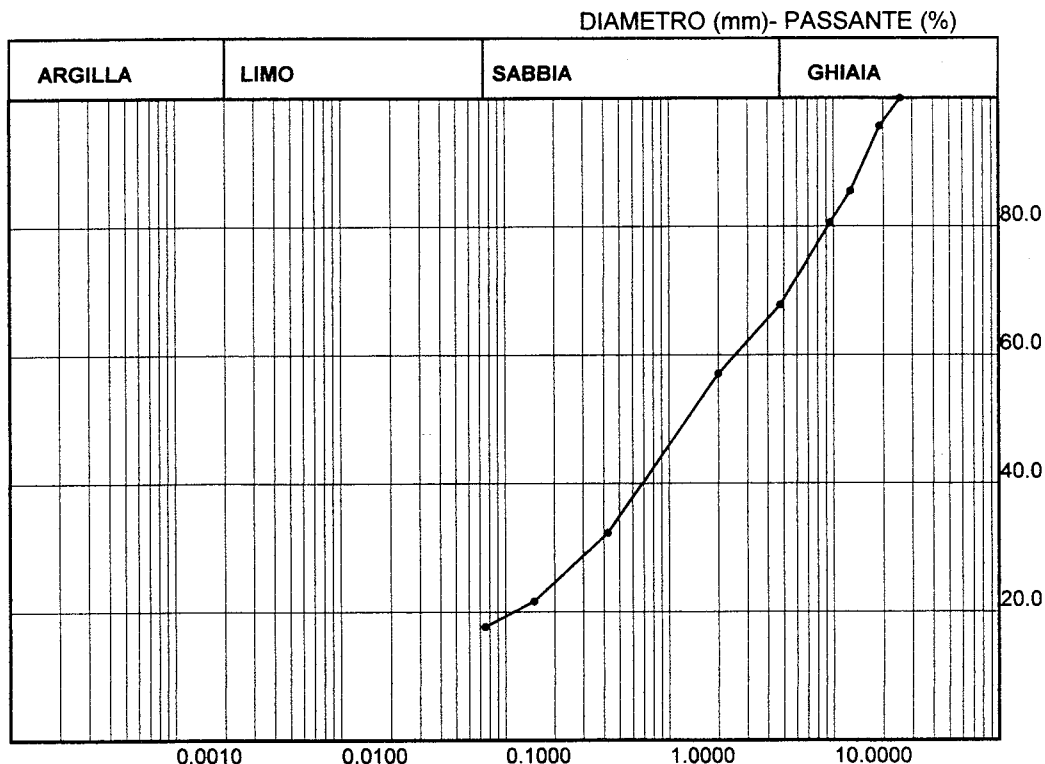
 Il Direttore del Laboratorio:
dott. F. ORI



COMMITTENTE: CEPVDUE
LOCALITA': Linea A.C. Milano - Verona
CANTIERE: Lotto 3
Data ricevimento campione: 16/06/2004

SONDAGGIO: 3SS073
CAMPIONE: 11C
PROFONDITA', m: 39.20/39.65
Data esecuzione prove: 03-08/07/2004

ANALISI GRANULOMETRICA [ASTM D 422-63(R02)]^



ANALISI PER SETACCI

Peso campione, g= 340.39

Aperture setaccio mm	Peso trattenuto g	Passante %
25.400	0.00	100.00
19.050	14.79	95.65
12.700	34.75	85.45
9.500	16.51	80.60
4.750	43.63	67.78
2.000	36.24	57.13
0.425	84.48	32.31
0.150	36.27	21.66
0.075	13.42	17.71

GHIAIA, %= 32.22
SABBIA, %= 50.06
LIMO + ARGILLA, %= 17.71

Tipo di campione: rimaneggiato
^Il campione è stato preparato mediante essiccazione in forno

NOTA: A causa della quantità di campione disponibile la prova è stata eseguita su di un quantitativo inferiore a quanto previsto dalla norma

Data di emissione:
13/07/2004

Verbale di accettazione:
791

Lo sperimentatore
Dott. B. TRANQUILLO

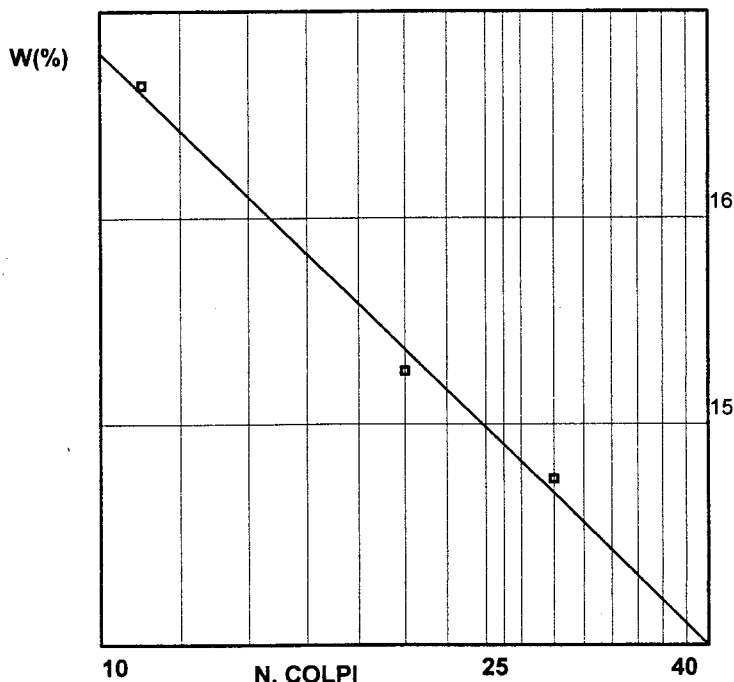
Il Direttore del laboratorio
Dott. F. ORI

COMMITTENTE: CEPVDUE
 LOCALITA': Linea A.C. Milano - Verona
 CANTIERE: Lotto 3
 Data ricevimento campione: 16/06/2004

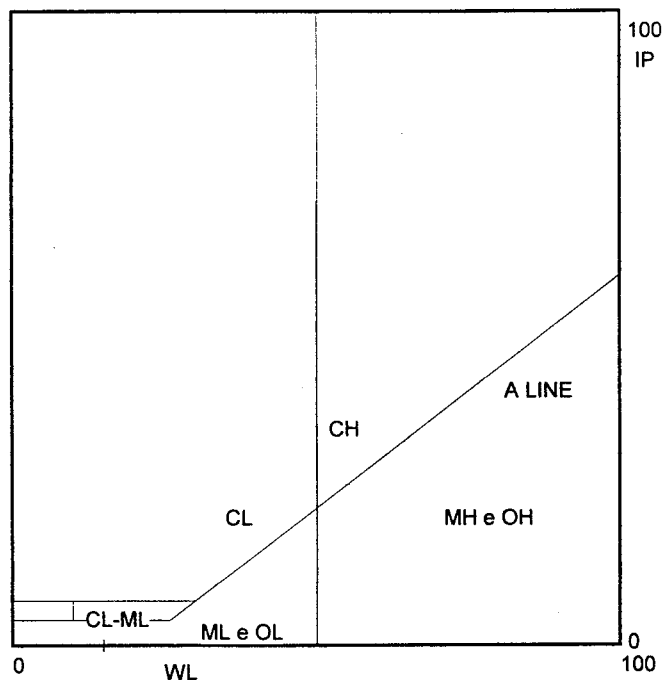
SONDAGGIO: 3SS073
 CAMPIONE: 11C
 PROFONDITA', m: 39.20/39.65
 Data esecuzione prove: 03-09/07/2004

PROVE DI CLASSIFICAZIONE

LIMITE LIQUIDO



CARTA DI PLASTICITA'



CONTENUTO IN ACQUA %= -
 (CNR-UNI 10008)

LIMITE LIQUIDO %= 15
 (CNR-UNI 10014)

LIMITE PLASTICO %= N.P.
 (CNR-UNI 10014)

INDICE PLASTICO %= N.P.

INDICE DI CONSISTENZA= -

INDICE DI GRUPPO= -

PESO DI VOLUME kN/mc= -
 (ASTM D 2435-02)

ARGILLA %= -

ATTIVITA'= -

CLASSIFICAZIONE CNR-UNI 10006 :A-1-b

CLASSIFICAZIONE USCS :SM

NOTA:

Data di emissione:
 13/07/2004

Verbale di accettazione:
 791

Lo sperimentatore
 Dott. B. TRANQUILLO

Il Direttore del laboratorio
 Dott. F. ORI

CARATTERISTICHE GRANULOMETRICHE
 [ASTM D 422-63(R02)]

SETACCIO	APERTURA	PASSANTE
mesh	mm	%
10	2	57.13
40	0.420	32.31
200	0.074	17.71

LIMITE DI RITIRO %= -
 (CNR-UNI 10014)

CONTENUTO IN SOSTANZE ORGANICHE(%)= -

TIPO DI CAMPIONE: rimaneggiato

[Signature]
 Dott. B. TRANQUILLO

[Signature]
 Dott. F. ORI

COMMITTENTE: CEPAV DUE
LOCALITÀ: Linea A.C. Milano-Verona
CANTIERE: Lotto 3
 Data ricevimento campione: 16/06/2004

SONDAGGIO: 3SS073
CAMPIONE: 12C
PROFONDITÀ' (m): 42.00/42.45
 Data apertura campione: 03/07/2004

APERTURA CAMPIONE

 FUSTELLA METALLICA TIPO SHELBY

 ALTRO CONTENITORE

 ALTRA FUSTELLA

 CAMPIONE RIMANEGGIATO

PROVE ESEGUITE

 CONTENUTO NAT. D'ACQUA

 GRANULOMETRIA

 TAGLIO DIRETTO C.D.

 PESO DI VOLUME NATURALE

 SEDIMENTAZIONE

 COMPRESSIONE E.L.L.

 PESO SPECIFICO DEI GRANI

 PROVA DI COSTIP. MODIF.

 EDOMETRIA

 LIMITE DI ATTERBERG

 PROVA DI COSTIP. STANDARD

 SOSTANZE ORGANICHE

 CLASSIFICAZIONE

 C.B.R.

 CONT. IN SOLFATI TOTALI

P.P. Kg/cm ²	T.V. Kg/cm ²	PRO- VINI	DESCRIZIONE DEL CAMPIONE	Lung. cm	NOTE
			Sabbia debolmente limosa di colore giallo con ghiaia poligenica, eterometrica con elementi in prevalenza a spigoli vivi ($\phi_{max} = 3-4$ cm)	- 0	
				- 10	
				- 20	
				- 30	
				- 40	
				- 50	
				- 60	
				- 70	
				- 80	
				- 90	

NOTA:

 Data di emissione:
15/07/2004

 Verbale di accettazione:
791

 Lo Sperimentatore:
dott. B. TRANQUILLO

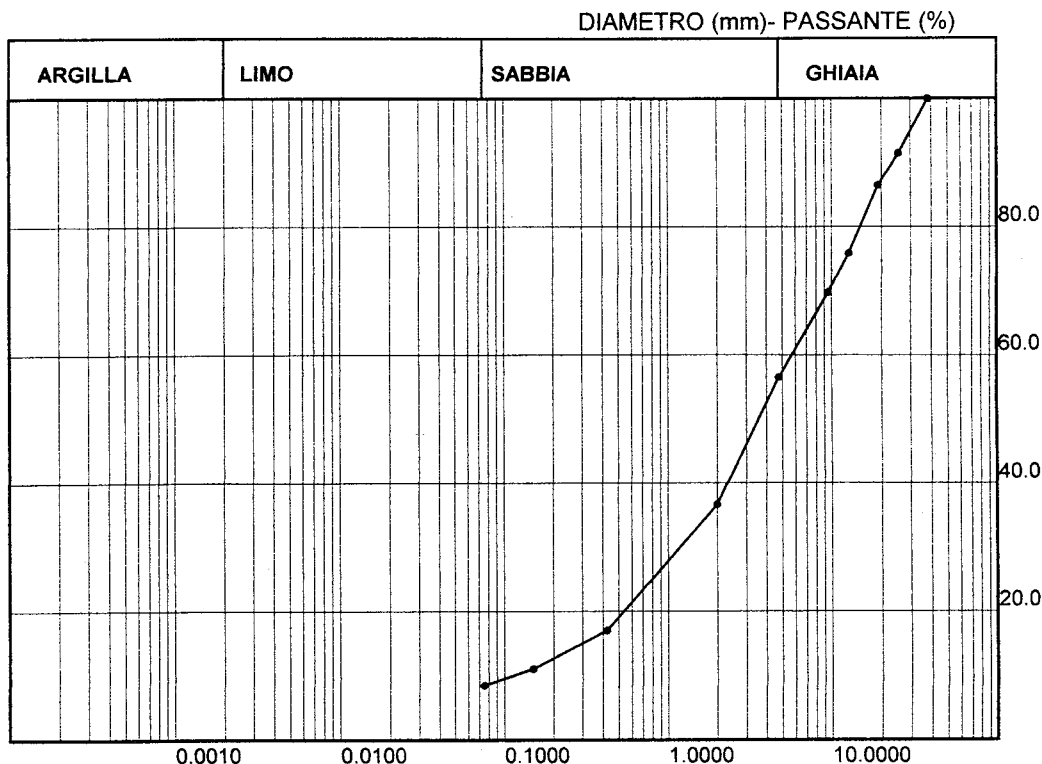
 Il Direttore del Laboratorio:
dott. F. ORI



COMMITTENTE: CEPVDUE
LOCALITA': Linea A.C. Milano - Verona
CANTIERE: Lotto 3
Data ricevimento campione: 16/06/2004

SONDAGGIO: 3SS073
CAMPIONE: 12C
PROFONDITA', m: 42.00/42.45
Data esecuzione prove: 03-10/07/2004

ANALISI GRANULOMETRICA [ASTM D 422-63(R02)]^



ANALISI PER SETACCI

Peso campione, g= 429.65

Aperture setaccio mm	Peso trattenuto g	Passante %
38.100	0.00	100.00
25.400	36.69	91.46
19.050	21.50	86.46
12.700	45.29	75.92
9.500	26.38	69.78
4.750	56.96	56.52
2.000	85.23	36.68
0.425	84.23	17.08
0.150	25.61	11.12
0.075	11.23	8.50

GHIAIA, %= 43.48
SABBIA, %= 48.02
LIMO + ARGILLA, %= 8.50

Tipo di campione: rimaneggiato
^Il campione è stato preparato mediante essiccazione in forno

NOTA: A causa della quantità di campione disponibile la prova è stata eseguita su di un quantitativo inferiore a quanto previsto dalla norma

Data di emissione:
14/07/2004

Verbale di accettazione:
791

Lo sperimentatore
Dott. B. TRANQUILLO

Il Direttore del laboratorio
Dott. F. ORI

COMMITTENTE: CEPVDUE

LOCALITA': Linea A.C. Milano - Verona

CANTIERE: Lotto 3

Data ricevimento campione: 16/06/2004

SONDAGGIO: 3SS073

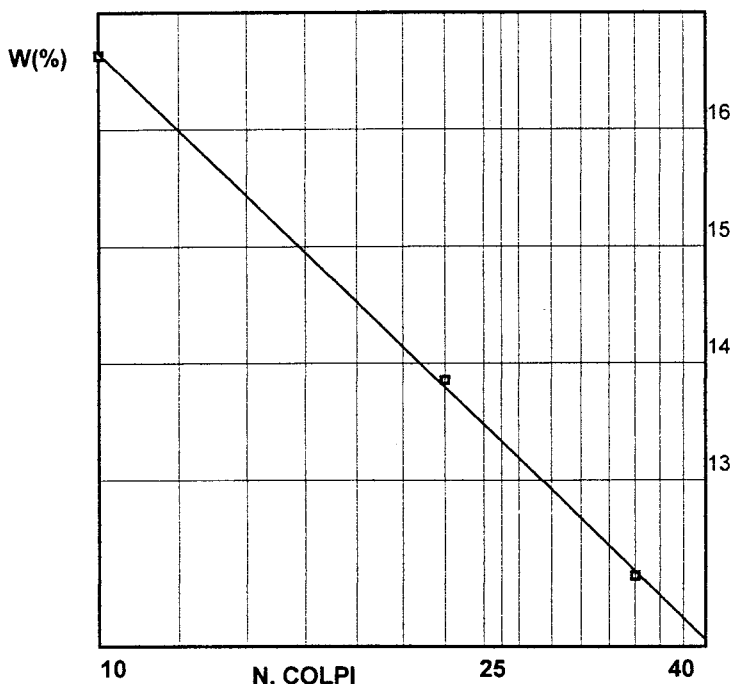
CAMPIONE: 12C

PROFONDITA', m: 42.00/42.45

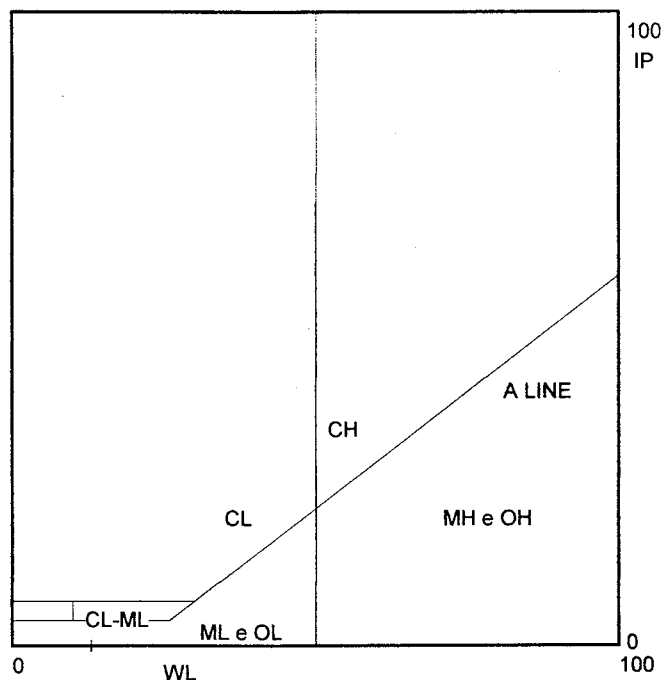
Data esecuzione prove: 03-10/07/2004

PROVE DI CLASSIFICAZIONE

LIMITE LIQUIDO



CARTA DI PLASTICITA'



CONTENUTO IN ACQUA %= -
(CNR-UNI 10008)

LIMITE LIQUIDO %= 13
(CNR-UNI 10014)

LIMITE PLASTICO %= N.P.
(CNR-UNI 10014)

INDICE PLASTICO %= N.P.

INDICE DI CONSISTENZA= -

INDICE DI GRUPPO= -

PESO DI VOLUME kN/mc= -
(ASTM D 2435-02)

ARGILLA %= -

ATTIVITA'= 0.5

CLASSIFICAZIONE CNR-UNI 10006 :A-1-a

CLASSIFICAZIONE USCS :GM

NOTA:

Data di emissione:
14/07/2004

Verbale di accettazione:
791

Lo sperimentatore
Dott. B. TRANQUILLO

Il Direttore del laboratorio
Dott. F. ORI

CARATTERISTICHE GRANULOMETRICHE [ASTM D 422-63(R02)]

SETACCIO	APERTURA	PASSANTE
mesh	mm	%
10	2	36.68
40	0.420	17.08
200	0.074	8.50

LIMITE DI RITIRO %= -
(CNR-UNI 10014)

CONTENUTO IN SOSTANZE ORGANICHE(%)= -

TIPO DI CAMPIONE: rimaneggiato



COMMITTENTE: **CEPAV DUE**
 LOCALITÀ: **Linea A.C. Milano-Verona**
 CANTIERE: **Lotto 3**
 Data ricevimento campione: **16/06/2004**

SONDAGGIO: **3SS073**
 CAMPIONE: **13C**
 PROFONDITÀ' (m): **45.00/45.45**
 Data apertura campione: **03/07/2004**

APERTURA CAMPIONE

FUSTELLA METALLICA TIPO SHELBY ALTRO CONTENITORE
 ALTRA FUSTELLA CAMPIONE RIMANEGGIATO

PROVE ESEGUITE

CONTENUTO NAT. D'ACQUA GRANULOMETRIA TAGLIO DIRETTO C.D.
 PESO DI VOLUME NATURALE SEDIMENTAZIONE COMPRESSIONE E.L.L.
 PESO SPECIFICO DEI GRANI PROVA DI COSTIP. MODIF. EDOMETRIA
 LIMITE DI ATTERBERG PROVA DI COSTIP. STANDARD SOSTANZE ORGANICHE
 CLASSIFICAZIONE C.B.R. CONT. IN SOLFATI TOTALI

P.P. Kg/cm ²	T.V. Kg/cm ²	PRO- VINI	DESCRIZIONE DEL CAMPIONE	Lung. cm	NOTE
			Sabbia limosa di colore giallo con ghiaia poligenica, eterometrica con elementi in prevalenza a spigoli vivi ($\phi_{max} = 1-2$ cm)	- 0	
				- 10	
				- 20	
				- 30	
				- 40	
				- 50	
				- 60	
				- 70	
				- 80	
				- 90	

NOTA:

Data di emissione:
15/07/2004

Verbale di accettazione:
791

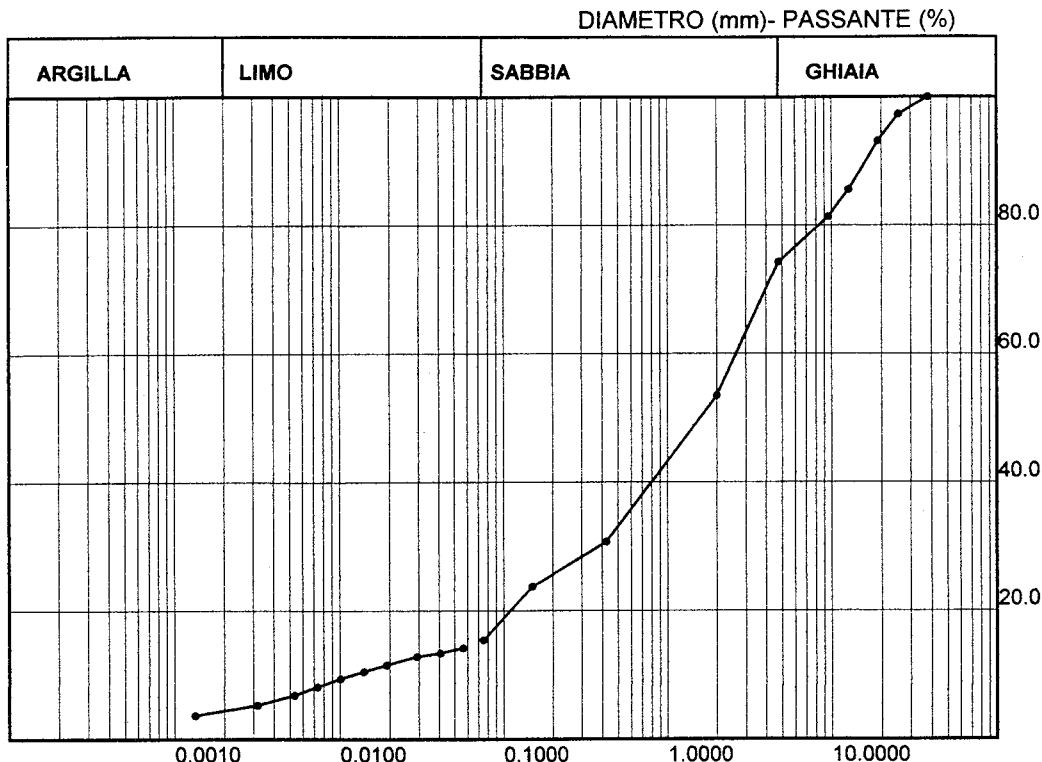
Lo Sperimentatore:
dott. B. TRANQUILLO

Il Direttore del Laboratorio:
dott. F. ORI

COMMITTENTE: CEPVDUE
LOCALITA': Linea A.C. Milano - Verona
CANTIERE: Lotto 3
Data ricevimento campione: 16/06/2004

SONDAGGIO: 3SS073
CAMPIONE: 13C
PROFONDITA', m: 45.00/45.45
Data esecuzione prove: 03-12/07/2004

ANALISI GRANULOMETRICA [ASTM D 422-63(R02)]^



ANALISI PER SETACCI

Peso campione, g= 465.33

Aperture setaccio mm	Peso trattenuto g	Passante %
38.100	0.00	100.00
25.400	12.33	97.35
19.050	19.36	93.19
12.700	35.55	85.55
9.500	19.65	81.33
4.750	32.66	74.31
2.000	96.99	53.47
0.425	105.66	30.76
0.150	32.66	23.74
0.075	38.44	15.48

ANALISI PER SEDIMENTAZIONE

Peso campione, g= 50.04

Diametro equiv. mm	Areometro -	Passante %
0.0563	1.027	14.22
0.0407	1.026	13.43
0.0292	1.024	12.90
0.0191	1.022	11.59
0.0139	1.020	10.53
0.0101	1.018	9.48
0.0073	1.016	8.16
0.0053	1.013	6.85
0.0032	1.010	5.27
0.0013	1.007	3.69

GHIAIA, %= 25.69
SABBIA, %= 58.83
LIMO, %= 11.22
ARGILLA, %= 4.26

Tipo di campione: rimaneggiato

^Il campione è stato preparato mediante essiccazione in forno

NOTA: A causa della quantità di campione disponibile la prova è stata eseguita su di un quantitativo inferiore a quanto previsto dalla norma

Data di emissione:
14/07/2004

Verbale di accettazione:
791

Lo sperimentatore
Dott. B. TRANQUILLO

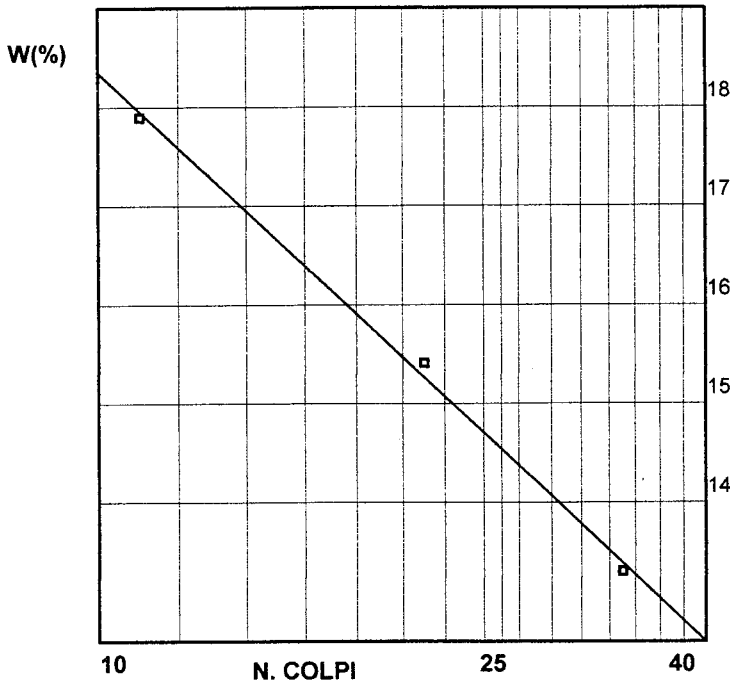
Il Direttore del laboratorio
Dott. F. ORI

COMMITTENTE: CEPVDUE
LOCALITA': Linea A.C. Milano - Verona
CANTIERE: Lotto 3
Data ricevimento campione: 16/06/2004

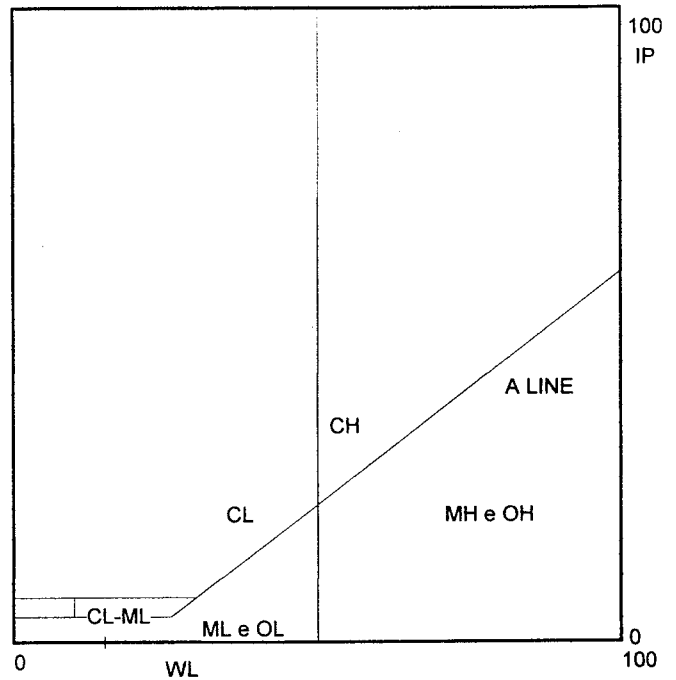
SONDAGGIO: 3SS073
CAMPIONE: 13C
PROFONDITA', m: 45.00/45.45
Data esecuzione prove: 03-10/07/2004

PROVE DI CLASSIFICAZIONE

LIMITE LIQUIDO



CARTA DI PLASTICITA'



CONTENUTO IN ACQUA %= -
(CNR-UNI 10008)

LIMITE LIQUIDO %= 15
(CNR-UNI 10014)

LIMITE PLASTICO %= N.P.
(CNR-UNI 10014)

INDICE PLASTICO %= N.P.

INDICE DI CONSISTENZA= -

INDICE DI GRUPPO= -

PESO DI VOLUME kN/mc= -
(ASTM D 2435-02)

ARGILLA %= 4.3

ATTIVITA'= 0.3

CLASSIFICAZIONE CNR-UNI 10006 :A-1-b

CLASSIFICAZIONE USCS :SM

NOTA:

Data di emissione:
14/07/2004

Verbale di accettazione:
791

Lo sperimentatore
Dott. B. TRANQUILLO

Il Direttore del laboratorio
Dott. F. ORI

CARATTERISTICHE GRANULOMETRICHE [ASTM D 422-63(R02)]

SETACCIO	APERTURA	PASSANTE
mesh	mm	%
10	2	53.47
40	0.420	30.76
200	0.074	15.48

LIMITE DI RITIRO %= -
(CNR-UNI 10014)

CONTENUTO IN SOSTANZE ORGANICHE(%)= -

TIPO DI CAMPIONE: rimaneggiato



COMMITTENTE: **CEPAV DUE**
 LOCALITÀ: **Linea A.C. Milano-Verona**
 CANTIERE: **Lotto 3**
 Data ricevimento campione: **16/06/2004**

SONDAGGIO: **3SS073**
 CAMPIONE: **14C**
 PROFONDITÀ' (m): **48.00/48.45**
 Data apertura campione: **03/07/2004**

APERTURA CAMPIONE

FUSTELLA METALLICA TIPO SHELBY

ALTRO CONTENITORE

ALTRA FUSTELLA

CAMPIONE RIMANEGGIATO

PROVE ESEGUITE

CONTENUTO NAT. D'ACQUA

GRANULOMETRIA

TAGLIO DIRETTO C.D.

PESO DI VOLUME NATURALE

SEDIMENTAZIONE

COMPRESSIONE E.L.L.

PESO SPECIFICO DEI GRANI

PROVA DI COSTIP. MODIF.

EDOMETRIA

LIMITE DI ATTERBERG

PROVA DI COSTIP. STANDARD

SOSTANZE ORGANICHE

CLASSIFICAZIONE

C.B.R.

CONT. IN SOLFATI TOTALI

P.P. Kg/cm ²	T.V. Kg/cm ²	PRO- VINI	DESCRIZIONE DEL CAMPIONE	Lung. cm	NOTE
			Ghiaia poligenica, eterometrica con elementi in prevalenza a spigoli vivi ($\phi_{max} = 1-2$ cm) con sabbia debolmente limosa di colore giallo	- 0	
				- 10	
				- 20	
				- 30	
				- 40	
				- 50	
				- 60	
				- 70	
				- 80	
				- 90	

NOTA:

Data di emissione:
15/07/2004

Verbale di accettazione:
791

Lo Sperimentatore:
dott. B. TRANQUILLO

Il Direttore del Laboratorio:
dott. F. ORI

COMMITTENTE: CEPAV DUE
LOCALITÀ: Linea A.C. Milano-Verona
CANTIERE: Lotto 3
 Data ricevimento campione: 16/06/2004

SONDAGGIO: 3SS073
CAMPIONE: 15C
PROFONDITÀ' (m): 51.00/51.45
 Data apertura campione: 03/07/2004

APERTURA CAMPIONE

 FUSTELLA METALLICA TIPO SHELBY

 ALTRO CONTENITORE

 ALTRA FUSTELLA

 CAMPIONE RIMANEGGIATO

PROVE ESEGUITE

 CONTENUTO NAT. D'ACQUA

 GRANULOMETRIA

 TAGLIO DIRETTO C.D.

 PESO DI VOLUME NATURALE

 SEDIMENTAZIONE

 COMPRESSIONE E.L.L.

 PESO SPECIFICO DEI GRANI

 PROVA DI COSTIP. MODIF.

 EDOMETRIA

 LIMITE DI ATTERBERG

 PROVA DI COSTIP. STANDARD

 SOSTANZE ORGANICHE

 CLASSIFICAZIONE

 C.B.R.

 CONT. IN SOLFATI TOTALI

P.P. Kg/cm ²	T.V. Kg/cm ²	PRO- VINI	DESCRIZIONE DEL CAMPIONE	Lung. cm	NOTE
			Ghiaia poligenica, eterometrica con elementi in prevalenza a spigoli vivi ($\phi_{max} = 3-4$ cm) con sabbia debolmente limosa di colore giallo grigiastra	- 0	
				- 10	
				- 20	
				- 30	
				- 40	
				- 50	
				- 60	
				- 70	
				- 80	
				- 90	

NOTA:

 Data di emissione:
15/07/2004

 Verbale di accettazione:
791

 Lo Sperimentatore:
dott. B. TRANQUILLO

 Il Direttore del Laboratorio:
dott. F. ORI





COMMITTENTE: CEPVDUE

LOCALITA': Linea A.C. Milano - Verona

CANTIERE: Lotto 3

Data ricevimento campione: 16/06/2004

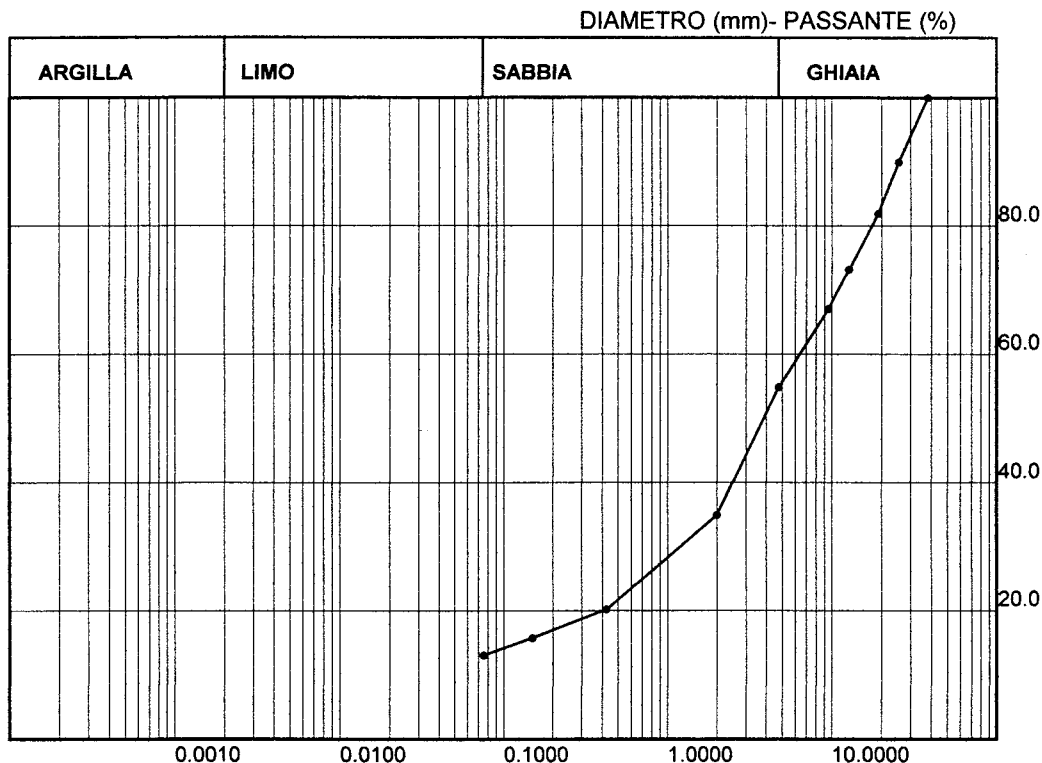
SONDAGGIO: 3SS073

CAMPIONE: 15C

PROFONDITA', m: 51.00/51.45

Data esecuzione prove: 03-10/07/2004

ANALISI GRANULOMETRICA [ASTM D 422-63(R02)]^



ANALISI PER SETACCI

Peso campione, g= 509.65

Aperture setaccio mm	Peso trattenuto g	Passante %
38.100	0.00	100.00
25.400	51.23	89.95
19.050	41.25	81.85
12.700	44.29	73.16
9.500	31.25	67.03
4.750	62.12	54.84
2.000	101.23	34.98
0.425	75.23	20.22
0.150	22.69	15.77
0.075	13.69	13.08

GHIAIA, %= 45.16

SABBIA, %= 41.76

LIMO + ARGILLA, %= 13.08

Tipo di campione: rimaneggiato

^Il campione è stato preparato mediante essiccazione in forno

NOTA: A causa della quantità di campione disponibile la prova è stata eseguita su di un quantitativo inferiore a quanto previsto dalla norma

Data di emissione:
14/07/2004

Verbale di accettazione:
791

Lo sperimentatore
Dott. B. TRANQUILLO

Il Direttore del laboratorio
Dott. F. ORI

COMMITTENTE: CEPVDUE

LOCALITA': Linea A.C. Milano - Verona

CANTIERE: Lotto 3

Data ricevimento campione: 16/06/2004

SONDAGGIO: 3SS073

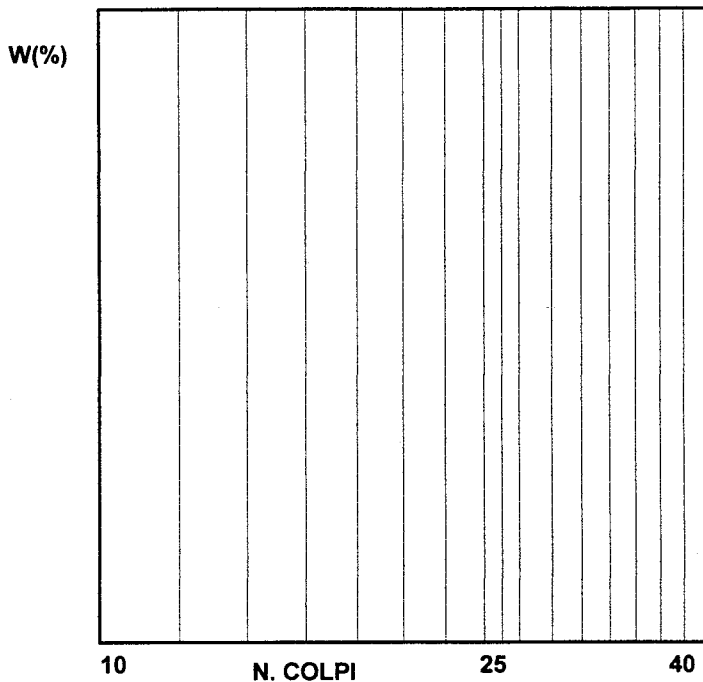
CAMPIONE: 15C

PROFONDITA', m: 51.00/51.45

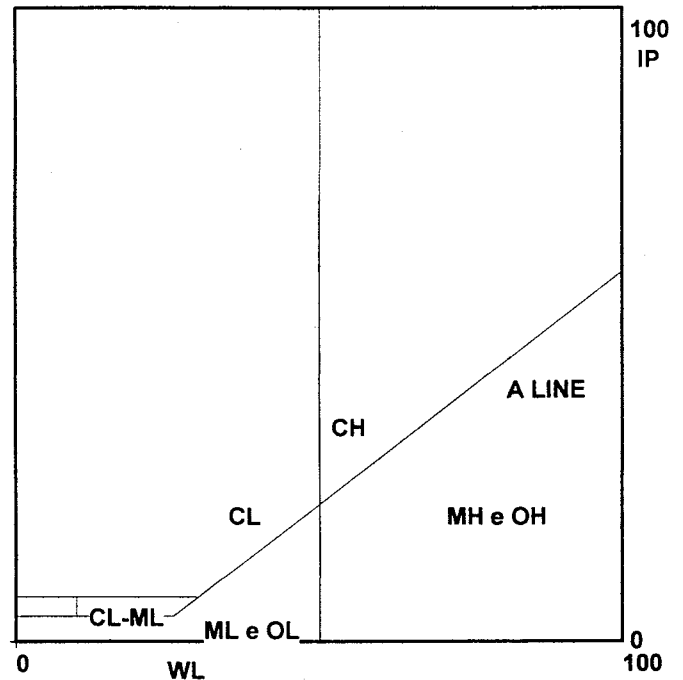
Data esecuzione prove: 03-09/07/2004

PROVE DI CLASSIFICAZIONE

LIMITE LIQUIDO



CARTA DI PLASTICITA'



CONTENUTO IN ACQUA %= -
(CNR-UNI 10008)

LIMITE LIQUIDO %= N.D.
(CNR-UNI 10014)

LIMITE PLASTICO %= N.P.
(CNR-UNI 10014)

INDICE PLASTICO %= N.P.

INDICE DI CONSISTENZA= -

INDICE DI GRUPPO= -

PESO DI VOLUME kN/mc= -
(ASTM D 2435-02)

ARGILLA %= -

ATTIVITA'= -

CLASSIFICAZIONE CNR-UNI 10006 :A-1-a

CLASSIFICAZIONE USCS :GM

NOTA:

Data di emissione:
15/07/2004

Verbale di accettazione:
791

Lo sperimentatore
Dott. B. TRANQUILLO

Il Direttore del laboratorio
Dott. F. ORI

CARATTERISTICHE GRANULOMETRICHE [ASTM D 422-63(R02)]

SETACCIO	APERTURA	PASSANTE
mesh	mm	%
10	2	34.98
40	0.420	20.22
200	0.074	13.08

LIMITE DI RITIRO %= -
(CNR-UNI 10014)

CONTENUTO IN SOSTANZE ORGANICHE(%)= -

TIPO DI CAMPIONE: rimaneggiato



COMMITTENTE: **CEPAV DUE**
 LOCALITÀ: **Linea A.C. Milano-Verona**
 CANTIERE: **Lotto 3**
 Data ricevimento campione: **16/06/2004**

SONDAGGIO: **3SS073**
 CAMPIONE: **16C**
 PROFONDITÀ' (m): **54.00/54.45**
 Data apertura campione: **03/07/2004**

APERTURA CAMPIONE

FUSTELLA METALLICA TIPO SHELBY ALTRO CONTENITORE
 ALTRA FUSTELLA CAMPIONE RIMANEGGIATO

PROVE ESEGUITE

CONTENUTO NAT. D'ACQUA GRANULOMETRIA TAGLIO DIRETTO C.D.
 PESO DI VOLUME NATURALE SEDIMENTAZIONE COMPRESSIONE E.L.L.
 PESO SPECIFICO DEI GRANI PROVA DI COSTIP. MODIF. EDOMETRIA
 LIMITE DI ATTERBERG PROVA DI COSTIP. STANDARD SOSTANZE ORGANICHE
 CLASSIFICAZIONE C.B.R. CONT. IN SOLFATI TOTALI

P.P. Kg/cm ²	T.V. Kg/cm ²	PRO- VINI	DESCRIZIONE DEL CAMPIONE	Lung. cm	NOTE
			Sabbia limosa di colore giallo grigiastra con ghiaia poligenica, eterometrica con elementi in prevalenza a spigoli vivi ($\phi_{max} = 2-3$ cm)	- 0	
				- 10	
				- 20	
				- 30	
				- 40	
				- 50	
				- 60	
				- 70	
				- 80	
				- 90	

NOTA:

Data di emissione:
15/07/2004

Verbale di accettazione:
791

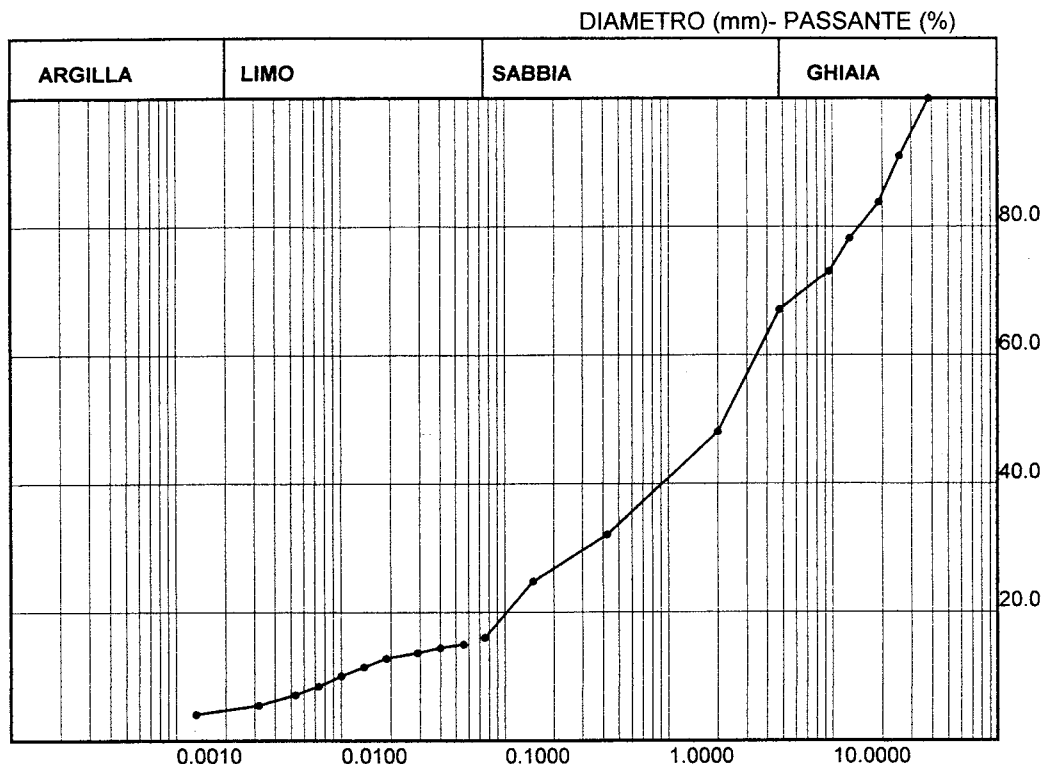
Lo Sperimentatore:
dott. B. TRANQUILLO

Il Direttore del Laboratorio:
dott. F. ORI

COMMITTENTE: CEPADVUE
LOCALITA': Linea A.C. Milano - Verona
CANTIERE: Lotto 3
Data ricevimento campione: 16/06/2004

SONDAGGIO: 3SS073
CAMPIONE: 16C
PROFONDITA', m: 54.00/54.45
Data esecuzione prove: 03-12/07/2004

ANALISI GRANULOMETRICA [ASTM D 422-63(R02)]^



ANALISI PER SETACCI

Peso campione, g= 451.69

Aperture setaccio mm	Peso trattenuto g	Passante %
38.100	0.00	100.00
25.400	40.55	91.02
19.050	32.66	83.79
12.700	25.41	78.17
9.500	23.14	73.04
4.750	26.98	67.07
2.000	85.64	48.11
0.425	72.31	32.10
0.150	32.65	24.87
0.075	39.66	16.09

ANALISI PER SEDIMENTAZIONE

Peso campione, g= 50.06

Diametro equiv. mm	Areometro -	Passante %
0.0558	1.028	15.05
0.0401	1.026	14.50
0.0290	1.025	13.68
0.0187	1.024	12.86
0.0137	1.021	11.49
0.0100	1.018	10.12
0.0073	1.016	8.48
0.0053	1.013	7.11
0.0032	1.010	5.47
0.0013	1.008	4.10

GHIAIA, %= 32.93
SABBIA, %= 50.98
LIMO, %= 11.49
ARGILLA, %= 4.60

Tipo di campione: rimaneggiato

^Il campione è stato preparato mediante essiccazione in forno

NOTA: A causa della quantità di campione disponibile la prova è stata eseguita su di un quantitativo inferiore a quanto previsto dalla norma

Data di emissione:
14/07/2004

Verbale di accettazione:
791

Lo sperimentatore
Dott. B. TRANQUILLO

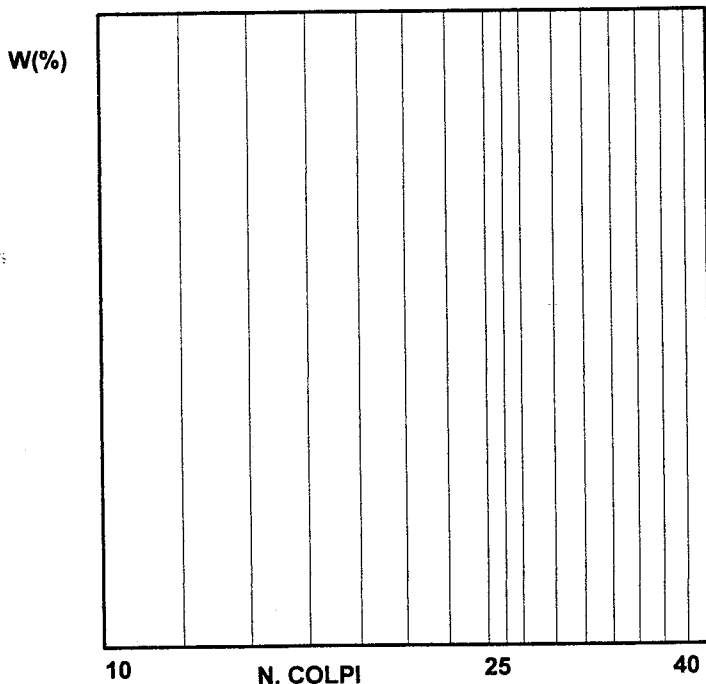
Il Direttore del laboratorio
Dott. F. ORI

COMMITTENTE: CEPVDUE
 LOCALITA': Linea A.C. Milano - Verona
 CANTIERE: Lotto 3
 Data ricevimento campione: 16/06/2004

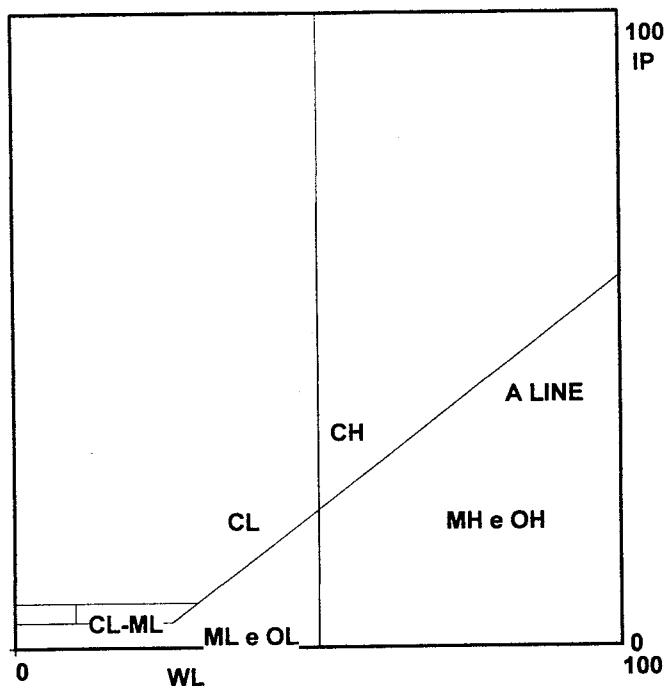
SONDAGGIO: 3SS073
 CAMPIONE: 16C
 PROFONDITA', m: 54.00/54.45
 Data esecuzione prove: 03-09/07/2004

PROVE DI CLASSIFICAZIONE

LIMITE LIQUIDO



CARTA DI PLASTICITA'



CONTENUTO IN ACQUA %= -
 (CNR-UNI 10008)

LIMITE LIQUIDO %= N.D.
 (CNR-UNI 10014)

LIMITE PLASTICO %= N.P.
 (CNR-UNI 10014)

INDICE PLASTICO %= N.P.

INDICE DI CONSISTENZA= -

INDICE DI GRUPPO= -

PESO DI VOLUME kN/mc= -
 (ASTM D 2435-02)

ARGILLA %= 4.6

ATTIVITA'= -

CLASSIFICAZIONE CNR-UNI 10006 :A-1-b

CLASSIFICAZIONE USCS :GM

NOTA:

Data di emissione:
 15/07/2004

Verbale di accettazione:
 791

Lo sperimentatore
 Dott. B. TRANQUILLO

Il Direttore del laboratorio
 Dott. F. ORI

CARATTERISTICHE GRANULOMETRICHE
 [ASTM D 422-63(R02)]

SETACCIO	APERTURA	PASSANTE
mesh	mm	%
10	2	48.11
40	0.420	32.10
200	0.074	16.09

LIMITE DI RITIRO %= -
 (CNR-UNI 10014)

CONTENUTO IN SOSTANZE ORGANICHE(%)= -

TIPO DI CAMPIONE: rimaneggiato



COMMITTENTE: **CEPAV DUE**
 LOCALITÀ: **Linea A.C. Milano-Verona**
 CANTIERE: **Lotto 3**
 Data ricevimento campione: **16/06/2004**

SONDAGGIO: **3SB073**
 CAMPIONE: **01C**
 PROFONDITÀ' (m): **3.20/3.65**
 Data apertura campione: **19/07/2004**

APERTURA CAMPIONE

FUSTELLA METALLICA TIPO SHELBY ALTRO CONTENITORE
 ALTRA FUSTELLA CAMPIONE RIMANEGGIATO

PROVE ESEGUITE

CONTENUTO NAT. D'ACQUA GRANULOMETRIA TAGLIO DIRETTO C.D.
 PESO DI VOLUME NATURALE SEDIMENTAZIONE COMPRESSIONE E.L.L.
 PESO SPECIFICO DEI GRANI PROVA DI COSTIP. MODIF. EDOMETRIA
 LIMITE DI ATTERBERG PROVA DI COSTIP. STANDARD SOSTANZE ORGANICHE
 CLASSIFICAZIONE C.B.R. CONT. IN SOLFATI TOTALI

P.P. Kg/cm ²	T.V. Kg/cm ²	PRO- VINI	DESCRIZIONE DEL CAMPIONE	Lung. cm	NOTE
			Sabbia limosa di colore grigio con elementi lapidei in prevalenza subarrotondati, poligenici ed eterometrici ($\phi_{max} = 2-3$ cm)	- 0	
				- 10	
				- 20	
				- 30	
				- 40	
				- 50	
				- 60	
				- 70	
				- 80	
				- 90	

NOTA:

Data di emissione:
30/07/2004

Verbale di accettazione:
791

Lo Sperimentatore:
dott. B. TRANQUILLO

Il Direttore del Laboratorio:
dott. F. ORI

COMMITTENTE: CEPVDUE

LOCALITA': Linea A.C. Milano - Verona

CANTIERE: Lotto 3

Data ricevimento campione: 16/06/2004

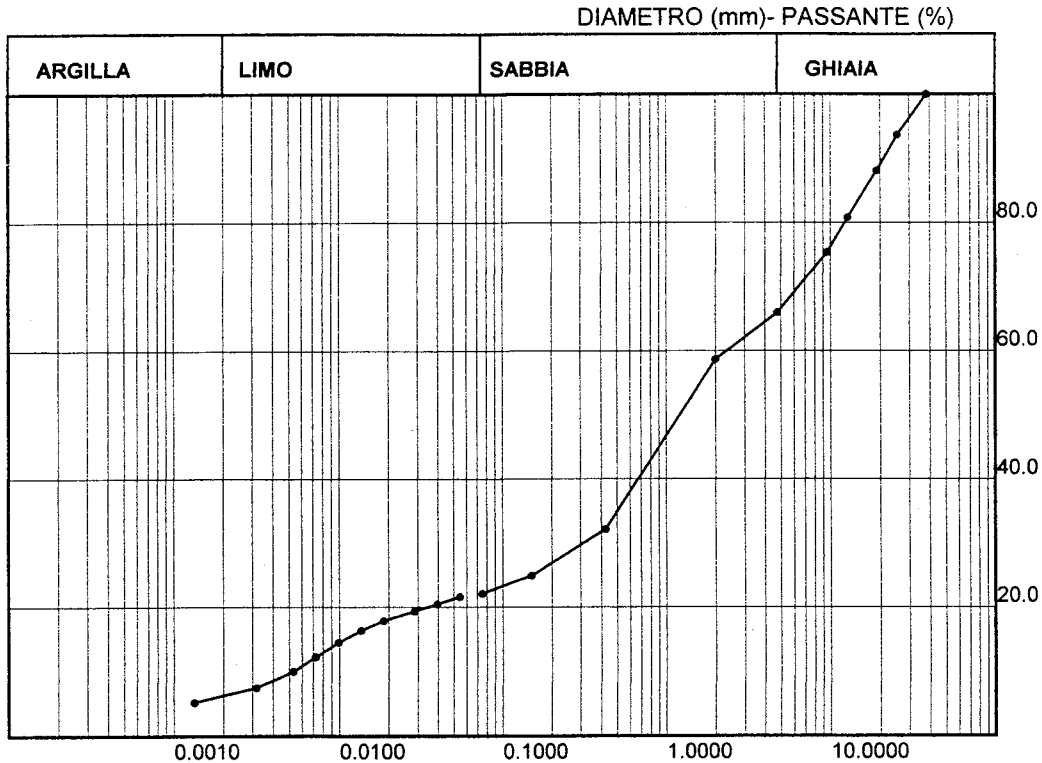
SONDAGGIO: 3SB073

CAMPIONE: 01C

PROFONDITA', m: 3.20/3.65

Data esecuzione prove: 19-27/07/2004

ANALISI GRANULOMETRICA [ASTM D 422-63(R02)]^



ANALISI PER SETACCI

Peso campione, g= 1108.63

Aperture setaccio mm	Peso trattenuto g	Passante %
38.100	0.00	100.00
25.400	70.33	93.66
19.050	62.33	88.03
12.700	80.24	80.80
9.500	60.27	75.36
4.750	104.22	65.96
2.000	80.30	58.72
0.425	294.11	32.19
0.150	80.33	24.94
0.075	31.25	22.12

ANALISI PER SEDIMENTAZIONE

Peso campione, g= 49.62

Diametro equiv. mm	Areometro -	Passante %
0.0545	1.029	21.59
0.0395	1.028	20.48
0.0286	1.026	19.36
0.0186	1.024	17.87
0.0135	1.022	16.38
0.0099	1.020	14.52
0.0072	1.016	12.29
0.0053	1.014	10.05
0.0032	1.010	7.45
0.0013	1.007	5.21

GHIAIA, %= 34.04
SABBIA, %= 43.84
LIMO, %= 16.10
ARGILLA, %= 6.02

Tipo di campione: rimaneggiato

^Il campione è stato preparato mediante essiccazione in forno

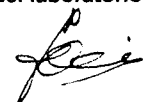
NOTA: a causa della quantità di campione disponibile la prova è stata eseguita disu di un quantitativo inferiore a quanto previsto dalla norma

Data di emissione:
26/07/2004

Verbale di accettazione:
791

Lo sperimentatore
Dott. B. TRANQUILLO

Il Direttore del laboratorio
Dott. F. ORI

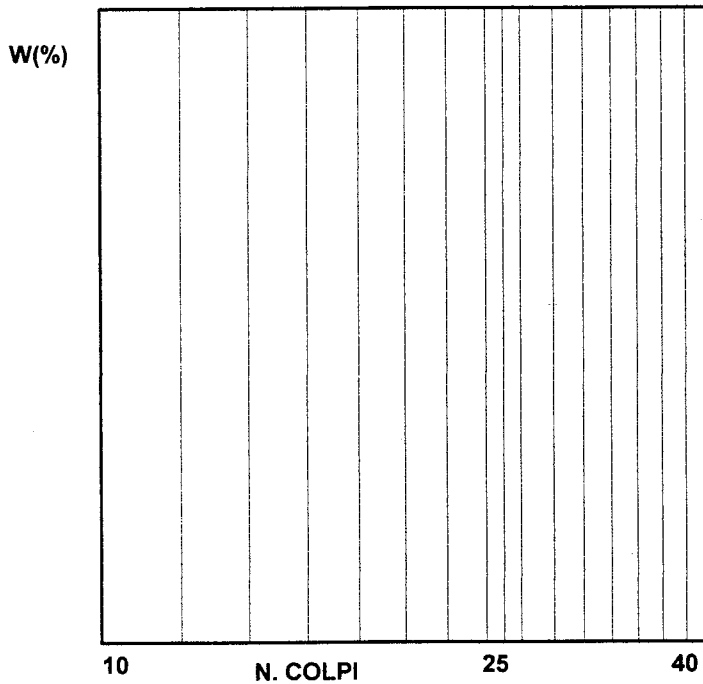


COMMITTENTE: CEPVDUE
LOCALITA': Linea A.C. Milano - Verona
CANTIERE: Lotto 3
Data ricevimento campione: 16/06/2004

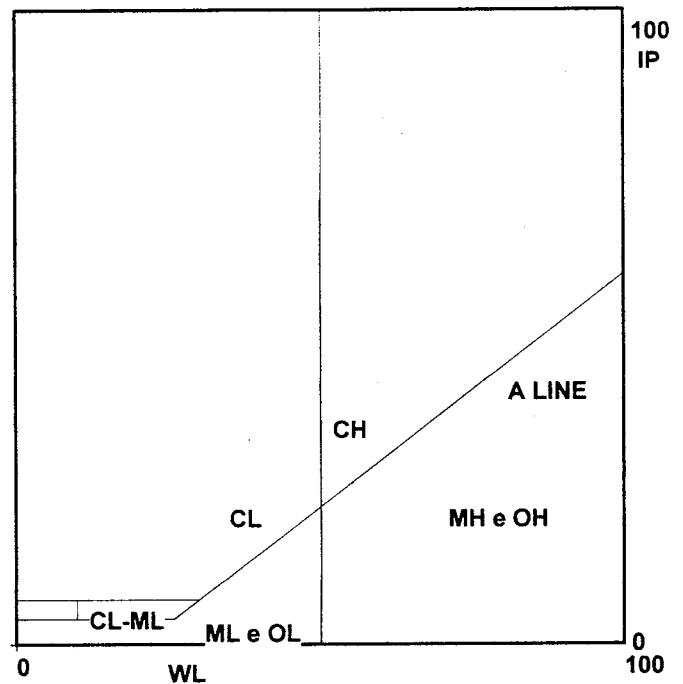
SONDAGGIO: 3SB073
CAMPIONE: 01C
PROFONDITA', m: 3.20/3.65
Data esecuzione prove: 19-24/07/2004

PROVE DI CLASSIFICAZIONE

LIMITE LIQUIDO



CARTA DI PLASTICITA'



CONTENUTO IN ACQUA %= -
(CNR-UNI 10008)

LIMITE LIQUIDO %= N.D.
(CNR-UNI 10014)

LIMITE PLASTICO %= N.P.
(CNR-UNI 10014)

INDICE PLASTICO %= N.P.

INDICE DI CONSISTENZA= -

INDICE DI GRUPPO= -

PESO DI VOLUME kN/mc= -
(ASTM D 2435-02)

ARGILLA %= 6.0

ATTIVITA'= -

CLASSIFICAZIONE CNR-UNI 10006 :A-1-b

CLASSIFICAZIONE USCS :SM

NOTA:

Data di emissione:
30/07/2004

Verbale di accettazione:
791

Lo sperimentatore
Dott. B. TRANQUILLO

Il Direttore del laboratorio
Dott. F. ORI

CARATTERISTICHE GRANULOMETRICHE [ASTM D 422-63(R02)]

SETACCIO	APERTURA	PASSANTE
mesh	mm	%
10	2	58.72
40	0.420	32.19
200	0.074	22.12

LIMITE DI RITIRO %= -
(CNR-UNI 10014)

CONTENUTO IN SOSTANZE ORGANICHE(%)= -

TIPO DI CAMPIONE: rimaneggiato



COMMITTENTE: **CEPAV DUE**
 LOCALITÀ: **Linea A.C. Milano-Verona**
 CANTIERE: **Lotto 3**
 Data ricevimento campione: **16/06/2004**

SONDAGGIO: **3SB073**
 CAMPIONE: **02C**
 PROFONDITÀ' (m): **6.20/6.65**
 Data apertura campione: **19/07/2004**

APERTURA CAMPIONE

FUSTELLA METALLICA TIPO SHELBY ALTRO CONTENITORE
 ALTRA FUSTELLA CAMPIONE RIMANEGGIATO

PROVE ESEGUITE

CONTENUTO NAT. D'ACQUA GRANULOMETRIA TAGLIO DIRETTO C.D.
 PESO DI VOLUME NATURALE SEDIMENTAZIONE COMPRESSIONE E.L.L.
 PESO SPECIFICO DEI GRANI PROVA DI COSTIP. MODIF. EDOMETRIA
 LIMITE DI ATTERBERG PROVA DI COSTIP. STANDARD SOSTANZE ORGANICHE
 CLASSIFICAZIONE C.B.R. CONT. IN SOLFATI TOTALI

P.P. Kg/cm ²	T.V. Kg/cm ²	PRO- VINI	DESCRIZIONE DEL CAMPIONE	Lung. cm	NOTE
			Sabbia limosa di colore grigio con elementi lapidei in prevalenza subarrotondati, poligenici ed eterometrici ($\phi_{max} = 2-3$ cm)	- 0	
				- 10	
				- 20	
				- 30	
				- 40	
				- 50	
				- 60	
				- 70	
				- 80	
				- 90	

NOTA:

Data di emissione:
30/07/2004

Verbale di accettazione:
791

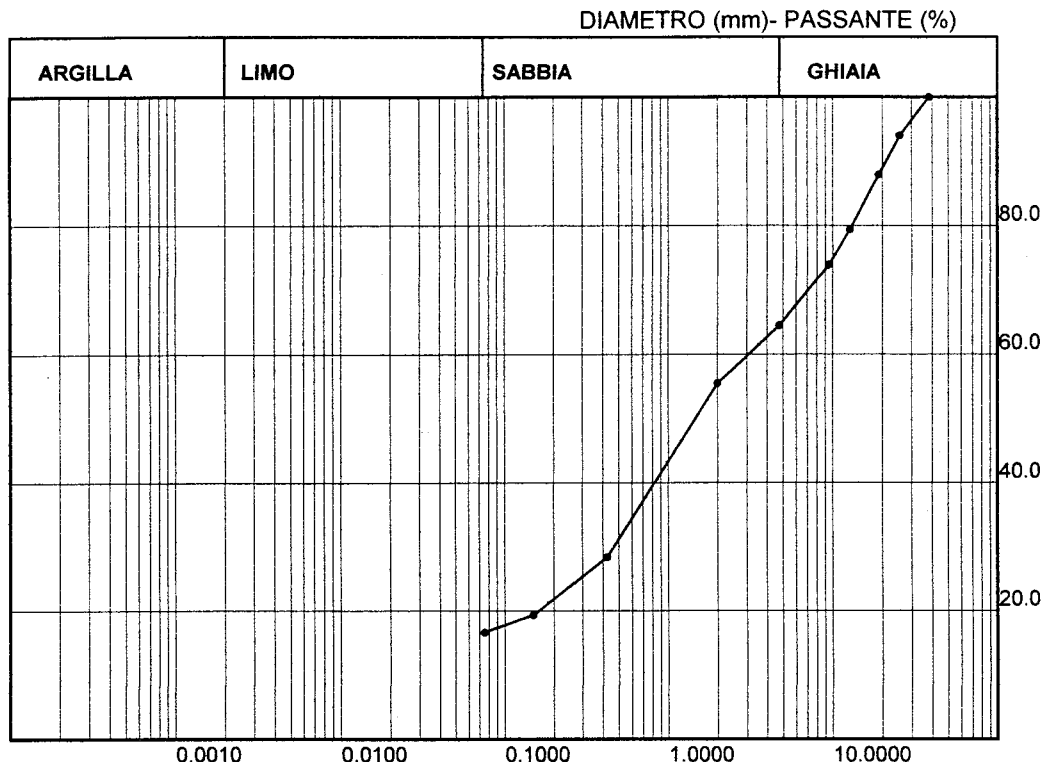
Lo Sperimentatore:
dott. B. TRANQUILLO

Il Direttore del Laboratorio:
dott. F. ORI

COMMITTENTE: CEPVDUE
 LOCALITA': Linea A.C. Milano - Verona
 CANTIERE: Lotto 3
 Data ricevimento campione: 16/06/2004

SONDAGGIO: 3SB073
 CAMPIONE: 02C
 PROFONDITA', m: 6.20/6.65
 Data esecuzione prove: 19-24/07/2004

ANALISI GRANULOMETRICA [ASTM D 422-63(R02)]^



ANALISI PER SETACCI

Peso campione, g= 1109.66

Aperture setaccio mm	Peso trattenuto g	Passante %
38.100	0.00	100.00
25.400	66.35	94.02
19.050	67.95	87.90
12.700	94.55	79.38
9.500	60.37	73.94
4.750	104.66	64.50
2.000	99.84	55.51
0.425	300.25	28.45
0.150	100.48	19.39
0.075	30.22	16.67

GHIAIA, %= 35.50
 SABBIA, %= 47.83
 LIMO + ARGILLA, %= 16.67

Tipo di campione: rimaneggiato
 ^Il campione è stato preparato mediante essiccazione in forno

NOTA: a causa della quantità di campione disponibile la prova è stata eseguita su un quantitativo inferiore a quanto previsto dalla norma

Data di emissione:
29/07/2004

Verbale di accettazione:
791

Lo sperimentatore
Dott. B. TRANQUILLO

Il Direttore del laboratorio
Dott. F. ORI



COMMITTENTE: CEPVDUE

LOCALITA': Linea A.C. Milano - Verona

CANTIERE: Lotto 3

Data ricevimento campione: 16/06/2004

SONDAGGIO: 3SB073

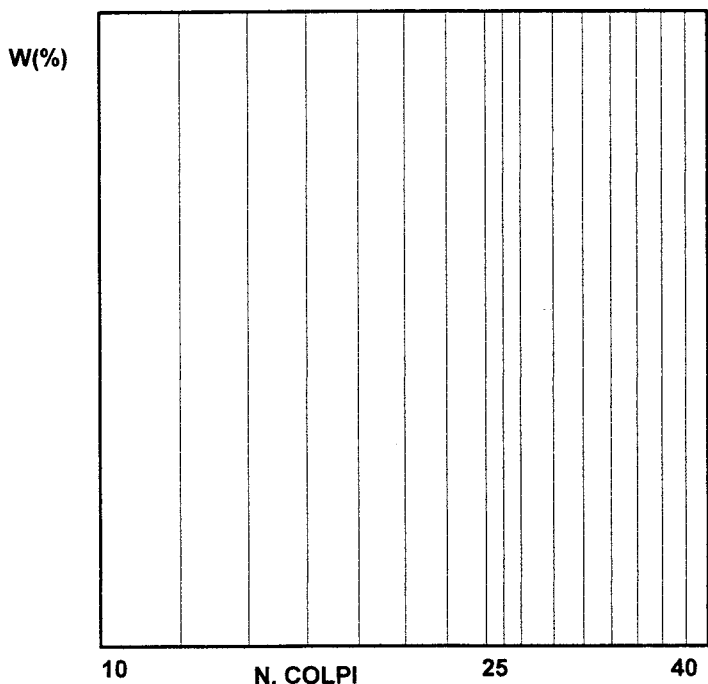
CAMPIONE: 02C

PROFONDITA', m: 6.20/6.65

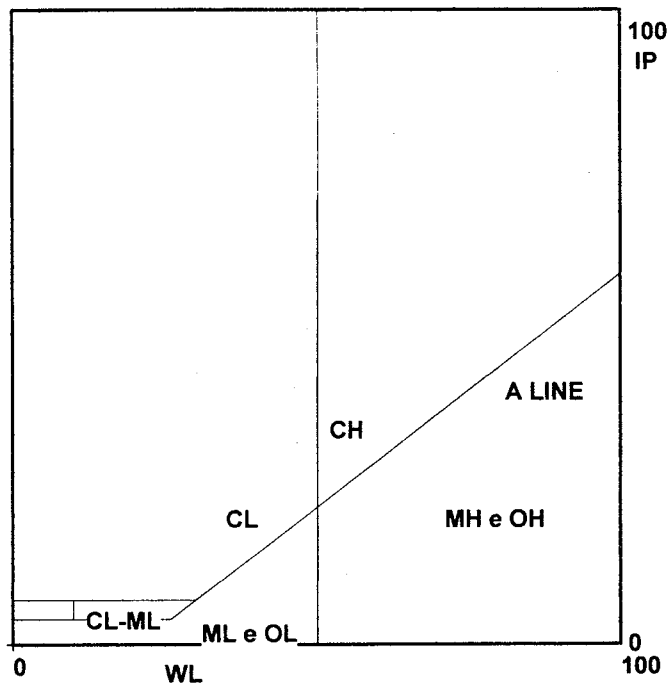
Data esecuzione prove: 19-24/07/2004

PROVE DI CLASSIFICAZIONE

LIMITE LIQUIDO



CARTA DI PLASTICITA'



CONTENUTO IN ACQUA %= -
(CNR-UNI 10008)

LIMITE LIQUIDO %= N.D.
(CNR-UNI 10014)

LIMITE PLASTICO %= N.P.
(CNR-UNI 10014)

INDICE PLASTICO %= N.P.

INDICE DI CONSISTENZA= -

INDICE DI GRUPPO= -

PESO DI VOLUME kN/mc= -
(ASTM D 2435-02)

ARGILLA %= -

ATTIVITA'= -

CLASSIFICAZIONE CNR-UNI 10006 :A-1-b

CLASSIFICAZIONE USCS :SM

NOTA:

Data di emissione:
30/07/2004

Verbale di accettazione:
791

Lo sperimentatore
Dott. B. TRANQUILLO

Il Direttore del laboratorio
Dott. F. ORI

CARATTERISTICHE GRANULOMETRICHE [ASTM D 422-63(R02)]

SETACCIO	APERTURA	PASSANTE
mesh	mm	%
10	2	55.51
40	0.420	28.45
200	0.074	16.67

LIMITE DI RITIRO %= -
(CNR-UNI 10014)

CONTENUTO IN SOSTANZE ORGANICHE(%)= -

TIPO DI CAMPIONE: rimaneggiato



COMMITTENTE: **CEPAV DUE**
 LOCALITÀ: **Linea A.C. Milano-Verona**
 CANTIERE: **Lotto 3**
 Data ricevimento campione: **16/06/2004**

SONDAGGIO: **3SB073**
 CAMPIONE: **03C**
 PROFONDITÀ' (m): **9.20/9.65**
 Data apertura campione: **19/07/2004**

APERTURA CAMPIONE

FUSTELLA METALLICA TIPO SHELBY ALTRO CONTENITORE **X**
 ALTRA FUSTELLA CAMPIONE RIMANEGGIATO **X**

PROVE ESEGUITE

CONTENUTO NAT. D'ACQUA GRANULOMETRIA TAGLIO DIRETTO C.D.
 PESO DI VOLUME NATURALE SEDIMENTAZIONE COMPRESSIONE E.L.L.
 PESO SPECIFICO DEI GRANI PROVA DI COSTIP. MODIF. EDOMETRIA
 LIMITE DI ATTERBERG PROVA DI COSTIP. STANDARD SOSTANZE ORGANICHE
 CLASSIFICAZIONE C.B.R. CONT. IN SOLFATI TOTALI

P.P. Kg/cm ²	T.V. Kg/cm ²	PRO- VINI	DESCRIZIONE DEL CAMPIONE	Lung. cm	NOTE
			Sabbia limosa di colore grigio con elementi lapidei in prevalenza subarrotondati, poligenici ed eterometrici ($\phi_{max} = 2-3$ cm)	- 0	
				- 10	
				- 20	
				- 30	
				- 40	
				- 50	
				- 60	
				- 70	
				- 80	
				- 90	

NOTA:

Data di emissione:
30/07/2004

Verbale di accettazione:
791

Lo Sperimentatore:
dott. B. TRANQUILLO

Il Direttore del Laboratorio:
dott. F. ORI



COMMITTENTE: **CEPAV DUE**
 LOCALITÀ: **Linea A.C. Milano-Verona**
 CANTIERE: **Lotto 3**
 Data ricevimento campione: **16/06/2004**

SONDAGGIO: **3SB073**
 CAMPIONE: **04C**
 PROFONDITÀ' (m): **12.20/12.65**
 Data apertura campione: **19/07/2004**

APERTURA CAMPIONE

FUSTELLA METALLICA TIPO SHELBY

ALTRO CONTENITORE

ALTRA FUSTELLA

CAMPIONE RIMANEGGIATO

PROVE ESEGUITE

CONTENUTO NAT. D'ACQUA

GRANULOMETRIA

TAGLIO DIRETTO C.D.

PESO DI VOLUME NATURALE

SEDIMENTAZIONE

COMPRESSIONE E.L.L.

PESO SPECIFICO DEI GRANI

PROVA DI COSTIP. MODIF.

EDOMETRIA

LIMITE DI ATTERBERG

PROVA DI COSTIP. STANDARD

SOSTANZE ORGANICHE

CLASSIFICAZIONE

C.B.R.

CONT. IN SOLFATI TOTALI

P.P. Kg/cm ²	T.V. Kg/cm ²	PRO- VINI	DESCRIZIONE DEL CAMPIONE	Lung. cm	NOTE
			Sabbia limosa di colore grigio con elementi lapidei in prevalenza subarrotondati, poligenici ed eterometrici ($\phi_{max} = 2-3$ cm)	- 0	
				- 10	
				- 20	
				- 30	
				- 40	
				- 50	
				- 60	
				- 70	
				- 80	
				- 90	

NOTA:

Data di emissione:
30/07/2004

Verbale di accettazione:
791

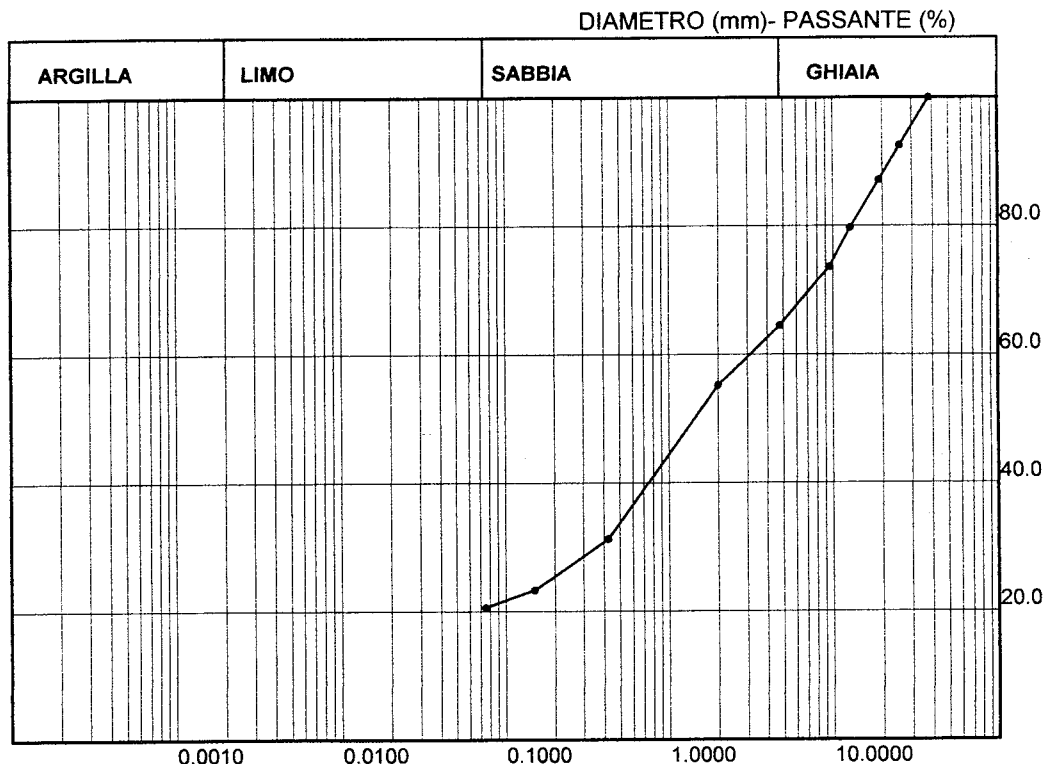
Lo Sperimentatore:
dott. B. TRANQUILLO

Il Direttore del Laboratorio:
dott. F. ORI

COMMITTENTE: CEPVDUE
LOCALITA': Linea A.C. Milano - Verona
CANTIERE: Lotto 3
Data ricevimento campione: 16/06/2004

SONDAGGIO: 3SB073
CAMPIONE: 04C
PROFONDITA', m: 12.20/12.65
Data esecuzione prove: 19-24/07/2004

ANALISI GRANULOMETRICA [ASTM D 422-63(R02)]^



ANALISI PER SETACCI

Peso campione, g= 1084.33

Aperture setaccio mm	Peso trattenuto g	Passante %
38.100	0.00	100.00
25.400	80.23	92.60
19.050	59.66	87.10
12.700	80.32	79.69
9.500	65.97	73.61
4.750	98.65	64.51
2.000	100.55	55.24
0.425	259.64	31.29
0.150	86.32	23.33
0.075	29.65	20.60

GHIAIA, %= 35.49
SABBIA, %= 43.91
LIMO + ARGILLA, %= 20.60

Tipo di campione: rimaneggiato
^Il campione è stato preparato mediante essiccazione in forno

NOTA: a causa della quantità di campione disponibile la prova è stata eseguita su un quantitativo inferiore a quanto previsto dalla norma

Data di emissione:
29/07/2004

Verbale di accettazione:
791

Lo sperimentatore
Dott. B. TRANQUILLO

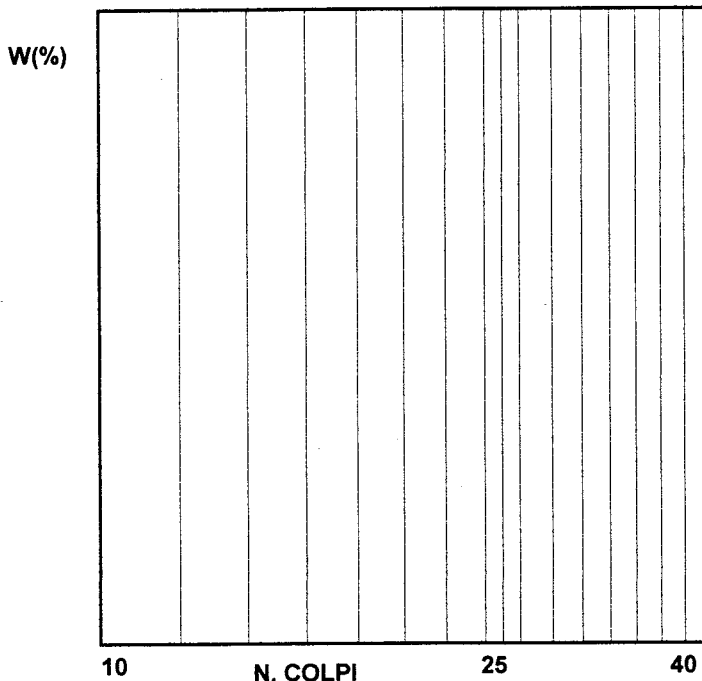
Il Direttore del laboratorio
Dott. F. ORI

COMMITTENTE: CEPVDUE
 LOCALITA': Linea A.C. Milano - Verona
 CANTIERE: Lotto 3
 Data ricevimento campione: 16/06/2004

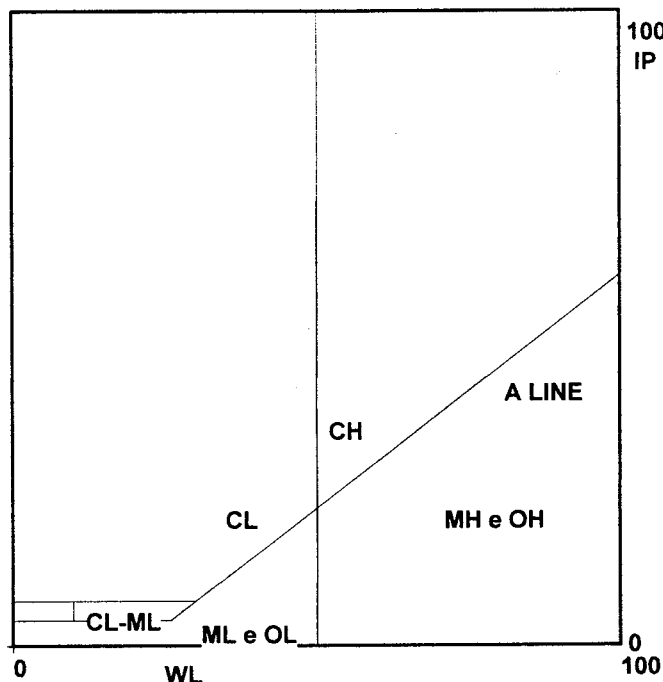
SONDAGGIO: 3SB073
 CAMPIONE: 04C
 PROFONDITA', m: 12.20/12.65
 Data esecuzione prove: 19-24/07/2004

PROVE DI CLASSIFICAZIONE

LIMITE LIQUIDO



CARTA DI PLASTICITA'



CONTENUTO IN ACQUA %= -
 (CNR-UNI 10008)

LIMITE LIQUIDO %= N.D.
 (CNR-UNI 10014)

LIMITE PLASTICO %= N.P.
 (CNR-UNI 10014)

INDICE PLASTICO %= N.P.

INDICE DI CONSISTENZA= -

INDICE DI GRUPPO= -

PESO DI VOLUME kN/mc= -
 (ASTM D 2435-02)

ARGILLA %= -

ATTIVITA'= -

CLASSIFICAZIONE CNR-UNI 10006 :A-1-b

CLASSIFICAZIONE USCS :SM

NOTA:

Data di emissione:
 30/07/2004

Verbale di accettazione:
 791

Lo sperimentatore
 Dott. B. TRANQUILLO

Il Direttore del laboratorio
 Dott. F. ORI

CARATTERISTICHE GRANULOMETRICHE [ASTM D 422-63(R02)]

SETACCIO	APERTURA	PASSANTE
mesh	mm	%
10	2	55.24
40	0.420	31.29
200	0.074	20.60

LIMITE DI RITIRO %= -
 (CNR-UNI 10014)

CONTENUTO IN SOSTANZE ORGANICHE(%)= -

TIPO DI CAMPIONE: rimaneggiato

COMMITTENTE: CEPAV DUE
LOCALITÀ: Linea A.C. Milano-Verona
CANTIERE: Lotto 3
 Data ricevimento campione: 16/06/2004

SONDAGGIO: 3SB073
CAMPIONE: 05C
PROFONDITÀ' (m): 15.20/15.65
 Data apertura campione: 19/07/2004

APERTURA CAMPIONE

FUSTELLA METALLICA TIPO SHELBY ALTRO CONTENITORE X
 ALTRA FUSTELLA CAMPIONE RIMANEGGIATO X

PROVE ESEGUITE

CONTENUTO NAT. D'ACQUA GRANULOMETRIA X TAGLIO DIRETTO C.D.
 PESO DI VOLUME NATURALE SEDIMENTAZIONE X COMPRESSIONE E.L.L.
 PESO SPECIFICO DEI GRANI PROVA DI COSTIP. MODIF. EDOMETRIA
 LIMITE DI ATTERBERG X PROVA DI COSTIP. STANDARD SOSTANZE ORGANICHE
 CLASSIFICAZIONE X C.B.R. CONT. IN SOLFATI TOTALI

P.P. Kg/cm ²	T.V. Kg/cm ²	PRO- VINI	DESCRIZIONE DEL CAMPIONE	Lung. cm	NOTE
			Sabbia limosa di colore grigio con elementi lapidei in prevalenza subarrotondati, poligenici ed eterometrici ($\phi_{max} = 2-3$ cm)	- 0	
				- 10	
				- 20	
				- 30	
				- 40	
				- 50	
				- 60	
				- 70	
				- 80	
				- 90	

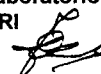
NOTA:

 Data di emissione:
30/07/2004

 Verbale di accettazione:
791

 Lo Sperimentatore:
dott. B. TRANQUILLO

 Il Direttore del Laboratorio:
dott. F. ORI



COMMITTENTE: CEPVDUE

LOCALITA': Linea A.C. Milano - Verona

CANTIERE: Lotto 3

Data ricevimento campione: 16/06/2004

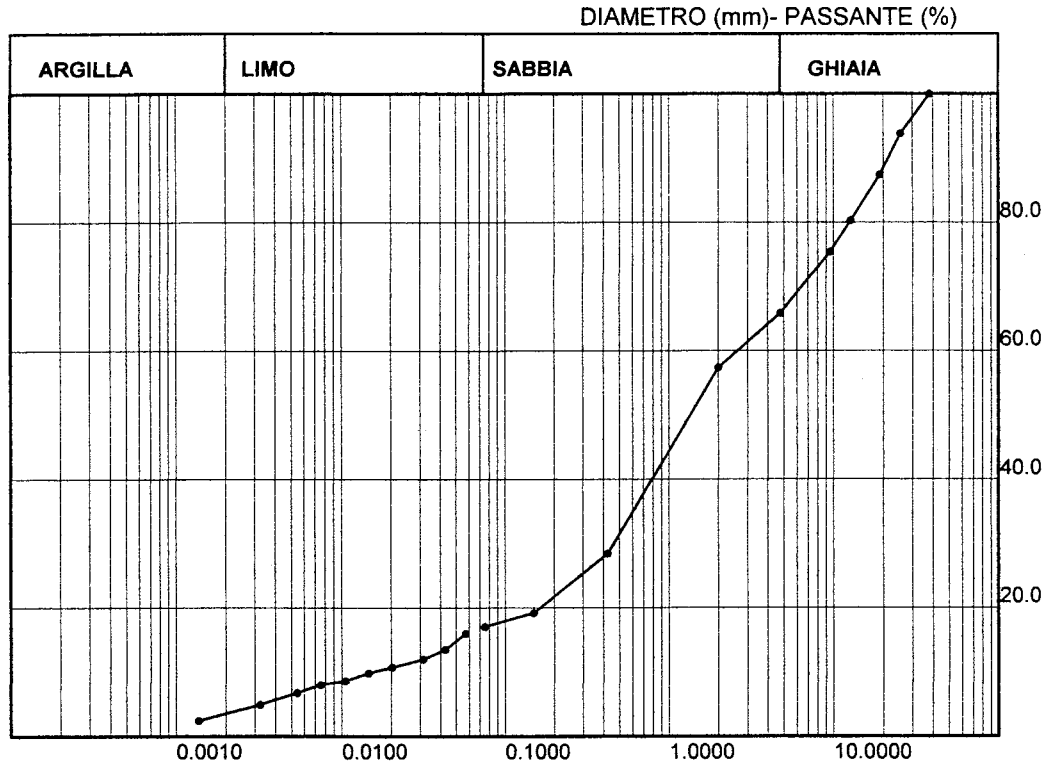
SONDAGGIO: 3SB073

CAMPIONE: 05C

PROFONDITA', m: 15.20/15.65

Data esecuzione prove: 19-23/07/2004

ANALISI GRANULOMETRICA [ASTM D 422-63(R02)]^



ANALISI PER SETACCI

Peso campione, g= 1193.40

Aperture setaccio mm	Peso trattenuto g	Passante %
38.100	0.00	100.00
25.400	73.60	93.83
19.050	77.54	87.34
12.700	84.10	80.29
9.500	58.18	75.41
4.750	114.22	65.84
2.000	100.70	57.40
0.425	344.91	28.50
0.150	110.93	19.21
0.075	25.35	17.08

ANALISI PER SEDIMENTAZIONE

Peso campione, g= 44.54

Diametro equiv. mm	Areometro -	Passante %
0.0571	1.026	16.01
0.0428	1.022	13.55
0.0312	1.020	12.01
0.0203	1.018	10.78
0.0146	1.016	9.85
0.0105	1.014	8.62
0.0075	1.013	8.01
0.0054	1.011	6.77
0.0032	1.008	4.93
0.0014	1.004	2.46

GHIAIA, %= 34.16

SABBIA, %= 48.76

LIMO, %= 13.79

ARGILLA, %= 3.29

Tipo di campione: rimaneggiato

^Il campione è stato preparato mediante essiccazione in forno

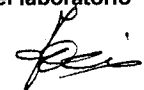
NOTA: a causa della quantità di campione disponibile la prova è stata eseguita su di un quantitativo inferiore a quanto previsto dalla norma

Data di emissione:
26/07/2004

Verbale di accettazione:
791

Lo sperimentatore
Dott. B. TRANQUILLO

Il Direttore del laboratorio
Dott. F. ORI



COMMITTENTE: CEPVDUE

LOCALITA': Linea A.C. Milano - Verona

CANTIERE: Lotto 3

Data ricevimento campione: 16/06/2004

SONDAGGIO: 3SB073

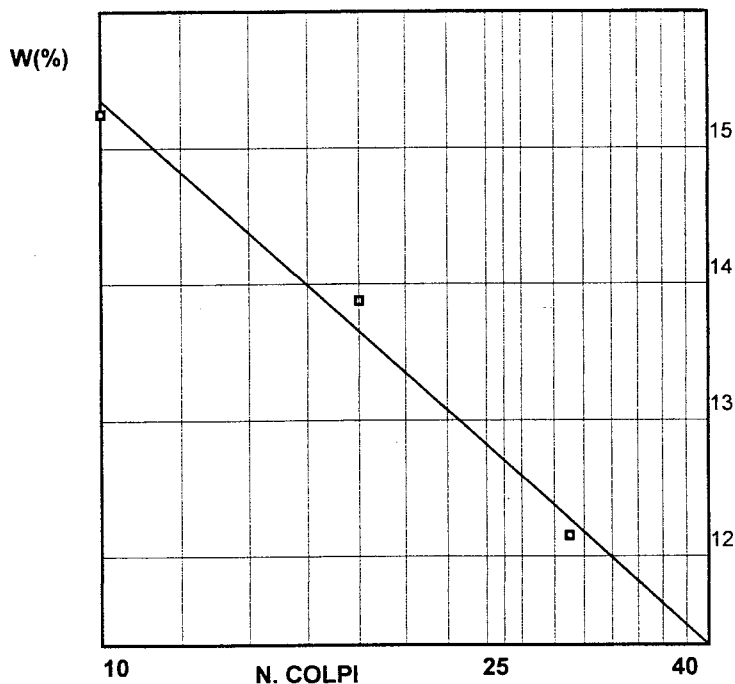
CAMPIONE: 05C

PROFONDITA', m: 15.20/15.65

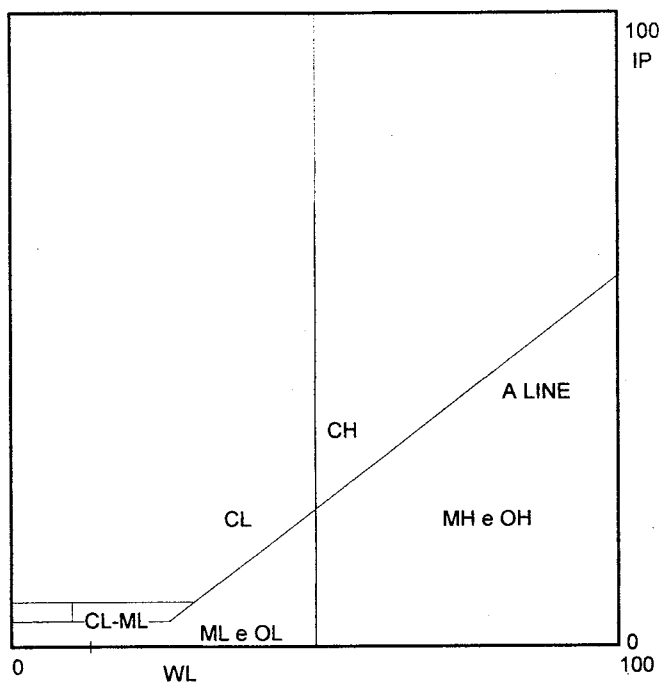
Data esecuzione prove: 19-21/07/2004

PROVE DI CLASSIFICAZIONE

LIMITE LIQUIDO



CARTA DI PLASTICITA'



CONTENUTO IN ACQUA %= -
(CNR-UNI 10008)

LIMITE LIQUIDO %= 13
(CNR-UNI 10014)

LIMITE PLASTICO %= N.P.
(CNR-UNI 10014)

INDICE PLASTICO %= N.P.

INDICE DI CONSISTENZA= -

INDICE DI GRUPPO= -

PESO DI VOLUME kN/mc= -
(ASTM D 2435-02)

ARGILLA %= 3.3

ATTIVITA'= -

CLASSIFICAZIONE CNR-UNI 10006 :A-1-b

CLASSIFICAZIONE USCS :SM

NOTA:

Data di emissione:
26/07/2004

Verbale di accettazione:
791

Lo sperimentatore
Dott. B. TRANQUILLO

Il Direttore del laboratorio
Dott. F. ORI

CARATTERISTICHE GRANULOMETRICHE
[ASTM D 422-63(R02)]

SETACCIO	APERTURA	PASSANTE
mesh	mm	%
10	2	57.40
40	0.420	28.50
200	0.074	17.08

LIMITE DI RITIRO %= -
(CNR-UNI 10014)

CONTENUTO IN SOSTANZE ORGANICHE(%)= -

TIPO DI CAMPIONE: rimaneggiato



COMMITTENTE: **CEPAV DUE**
 LOCALITÀ: **Linea A.C. Milano-Verona**
 CANTIERE: **Lotto 3**
 Data ricevimento campione: **16/06/2004**

SONDAGGIO: **3SB073**
 CAMPIONE: **06C**
 PROFONDITÀ' (m): **18.20/18.65**
 Data apertura campione: **19/07/2004**

APERTURA CAMPIONE

FUSTELLA METALLICA TIPO SHELBY

ALTRO CONTENITORE

ALTRA FUSTELLA

CAMPIONE RIMANEGGIATO

PROVE ESEGUITE

CONTENUTO NAT. D'ACQUA

GRANULOMETRIA

TAGLIO DIRETTO C.D.

PESO DI VOLUME NATURALE

SEDIMENTAZIONE

COMPRESSIONE E.L.L.

PESO SPECIFICO DEI GRANI

PROVA DI COSTIP. MODIF.

EDOMETRIA

LIMITE DI ATTERBERG

PROVA DI COSTIP. STANDARD

SOSTANZE ORGANICHE

CLASSIFICAZIONE

C.B.R.

CONT. IN SOLFATI TOTALI

P.P. Kg/cm ²	T.V. Kg/cm ²	PRO- VINI	DESCRIZIONE DEL CAMPIONE	Lung. cm	NOTE
			Sabbia limosa di colore grigio con elementi lapidei in prevalenza subarrotondati, poligenici ed eterometrici ($\phi_{max} = 2-3$ cm)	- 0	
				- 10	
				- 20	
				- 30	
				- 40	
				- 50	
				- 60	
				- 70	
				- 80	
				- 90	

NOTA:

Data di emissione:
30/07/2004

Verbale di accettazione:
791

Lo Sperimentatore:
dott. B. TRANQUILLO

Il Direttore del Laboratorio:
dott. F. ORI



COMMITTENTE: **CEPAV DUE**
 LOCALITÀ: **Linea A.C. Milano-Verona**
 CANTIERE: **Lotto 3**
 Data ricevimento
 campione: **16/06/2004**

SONDAGGIO: **3SB073**
 CAMPIONE: **07C**
 PROFONDITÀ' (m): **21.20/21.65**
 Data apertura campione: **19/07/2004**

APERTURA CAMPIONE

FUSTELLA METALLICA TIPO SHELBY ALTRO CONTENITORE
 ALTRA FUSTELLA CAMPIONE RIMANEGGIATO

PROVE ESEGUITE

CONTENUTO NAT. D'ACQUA GRANULOMETRIA TAGLIO DIRETTO C.D.
 PESO DI VOLUME NATURALE SEDIMENTAZIONE COMPRESSIONE E.L.L.
 PESO SPECIFICO DEI GRANI PROVA DI COSTIP. MODIF. EDOMETRIA
 LIMITE DI ATTERBERG PROVA DI COSTIP. STANDARD SOSTANZE ORGANICHE
 CLASSIFICAZIONE C.B.R. CONT. IN SOLFATI TOTALI

P.P. Kg/cm ²	T.V. Kg/cm ²	PRO- VINI	DESCRIZIONE DEL CAMPIONE	Lung. cm	NOTE
			Sabbia limosa di colore grigio con elementi lapidei in prevalenza subarrotondati, poligenici ed eterometrici ($\phi_{max} = 2-3$ cm)	- 0	
				- 10	
				- 20	
				- 30	
				- 40	
				- 50	
				- 60	
				- 70	
				- 80	
				- 90	

NOTA:

Data di emissione:
30/07/2004

Verbale di accettazione:
791

Lo Sperimentatore:
dott. B. TRANQUILLO

Il Direttore del Laboratorio:
dott. F. ORI

COMMITTENTE: CEPVDUE

LOCALITA': Linea A.C. Milano - Verona

CANTIERE: Lotto 3

Data ricevimento campione: 16/06/2004

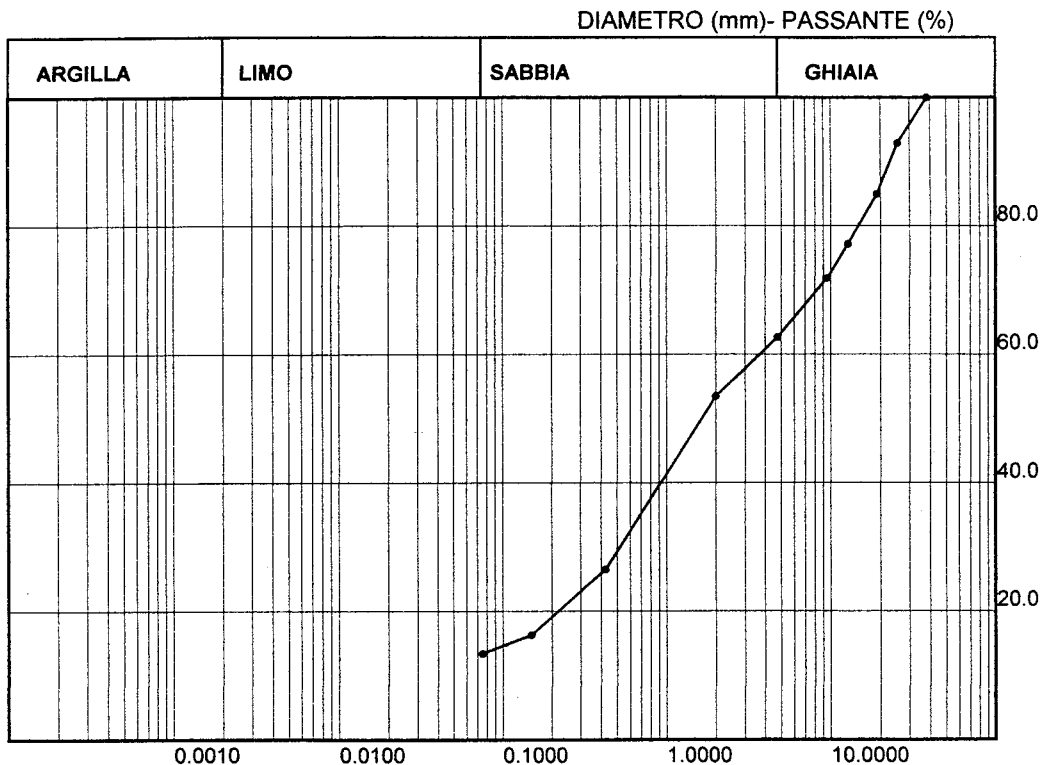
SONDAGGIO: 3SB073

CAMPIONE: 07C

PROFONDITA', m: 21.20/21.65

Data esecuzione prove: 19-24/07/2004

ANALISI GRANULOMETRICA [ASTM D 422-63(R02)]^



ANALISI PER SETACCI

Peso campione, g= 1136.54

Aperture setaccio mm	Peso trattenuto g	Passante %
38.100	0.00	100.00
25.400	80.36	92.93
19.050	91.24	84.90
12.700	88.44	77.12
9.500	60.23	71.82
4.750	104.28	62.65
2.000	104.27	53.47
0.425	306.29	26.52
0.150	115.99	16.32
0.075	32.62	13.45

GHIAIA, %= 37.35

SABBIA, %= 49.20

LIMO + ARGILLA, %= 13.45

Tipo di campione: rimaneggiato

^Il campione è stato preparato mediante essiccazione in forno

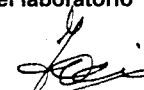
NOTA: a causa della quantità di campione disponibile la prova è stata eseguita su un quantitativo inferiore a quanto previsto dalla norma

Data di emissione:
29/07/2004

Verbale di accettazione:
791

Lo sperimentatore
Dott. B. TRANQUILLO

Il Direttore del laboratorio
Dott. F. ORI

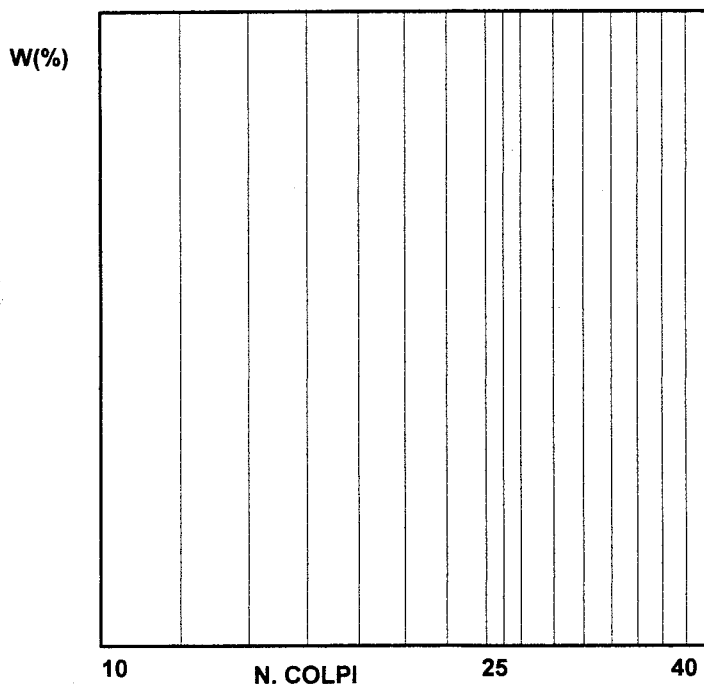


COMMITTENTE: CEPADVUE
LOCALITA': Linea A.C. Milano - Verona
CANTIERE: Lotto 3
Data ricevimento campione: 16/06/2004

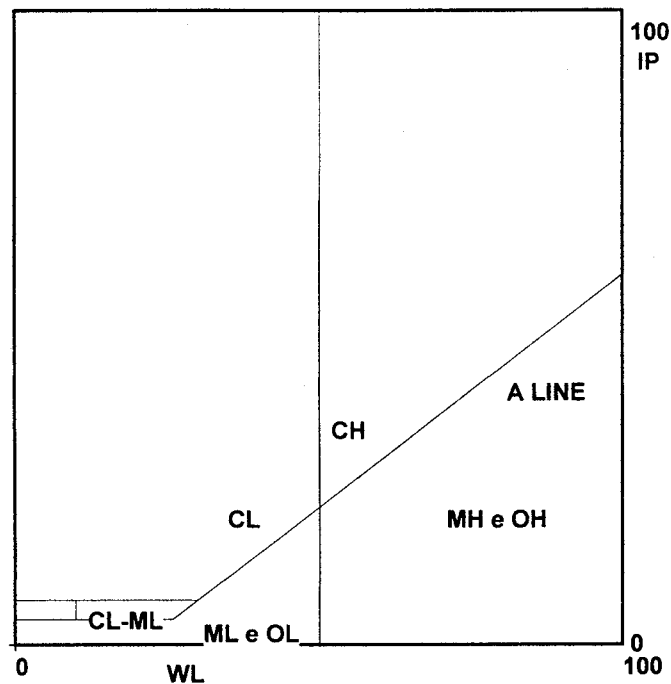
SONDAGGIO: 3SB073
CAMPIONE: 07C
PROFONDITA', m: 21.20/21.65
Data esecuzione prove: 19-24/07/2004

PROVE DI CLASSIFICAZIONE

LIMITE LIQUIDO



CARTA DI PLASTICITA'



CONTENUTO IN ACQUA %= -
(CNR-UNI 10008)

LIMITE LIQUIDO %= N.D.
(CNR-UNI 10014)

LIMITE PLASTICO %= N.P.
(CNR-UNI 10014)

INDICE PLASTICO %= N.P.

INDICE DI CONSISTENZA= -

INDICE DI GRUPPO= -

PESO DI VOLUME kN/mc= -
(ASTM D 2435-02)

ARGILLA %= -

ATTIVITA'= -

CLASSIFICAZIONE CNR-UNI 10006 :A-1-b

CLASSIFICAZIONE USCS :SM

NOTA:

Data di emissione:
30/07/2004

Verbale di accettazione:
791

Lo sperimentatore
Dott. B. TRANQUILLO

Il Direttore del laboratorio
Dott. F. ORI

CARATTERISTICHE GRANULOMETRICHE [ASTM D 422-63(R02)]

SETACCIO	APERTURA	PASSANTE
mesh	mm	%
10	2	55.24
40	0.420	31.29
200	0.074	20.60

LIMITE DI RITIRO %= -
(CNR-UNI 10014)

CONTENUTO IN SOSTANZE ORGANICHE(%)= -

TIPO DI CAMPIONE: rimaneggiato

COMMITTENTE: CEPAV DUE
LOCALITÀ: Linea A.C. Milano-Verona
CANTIERE: Lotto 3
 Data ricevimento campione: 16/06/2004

SONDAGGIO: 3SB073
CAMPIONE: 08C
PROFONDITÀ' (m): 24.20/24.65
 Data apertura campione: 19/07/2004

APERTURA CAMPIONE

 FUSTELLA METALLICA TIPO SHELBY

 ALTRO CONTENITORE

 ALTRA FUSTELLA

 CAMPIONE RIMANEGGIATO

PROVE ESEGUITE

 CONTENUTO NAT. D'ACQUA

 GRANULOMETRIA

 TAGLIO DIRETTO C.D.

 PESO DI VOLUME NATURALE

 SEDIMENTAZIONE

 COMPRESSIONE E.L.L.

 PESO SPECIFICO DEI GRANI

 PROVA DI COSTIP. MODIF.

 EDOMETRIA

 LIMITE DI ATTERBERG

 PROVA DI COSTIP. STANDARD

 SOSTANZE ORGANICHE

 CLASSIFICAZIONE

 C.B.R.

 CONT. IN SOLFATI TOTALI

P.P. Kg/cm ²	T.V. Kg/cm ²	PRO- VINI	DESCRIZIONE DEL CAMPIONE	Lung. cm	NOTE
			Sabbia limosa di colore grigio con elementi lapidei in prevalenza subarrotondati, poligenici ed eterometrici ($\phi_{max} = 2-3$ cm)	- 0	
				- 10	
				- 20	
				- 30	
				- 40	
				- 50	
				- 60	
				- 70	
				- 80	
				- 90	

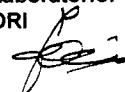
NOTA:

 Data di emissione:
30/07/2004

 Verbale di accettazione:
791

 Lo Sperimentatore:
dott. B. TRANQUILLO

 Il Direttore del Laboratorio:
dott. F. ORI



COMMITTENTE: CEPAV DUE
LOCALITÀ: Linea A.C. Milano-Verona
CANTIERE: Lotto 3
 Data ricevimento campione: 16/06/2004

SONDAGGIO: 3SB073
CAMPIONE: 09C
PROFONDITÀ' (m): 27.20/27.65
 Data apertura campione: 19/07/2004

APERTURA CAMPIONE

 FUSTELLA METALLICA TIPO SHELBY

 ALTRO CONTENITORE

 ALTRA FUSTELLA

 CAMPIONE RIMANEGGIATO

PROVE ESEGUITE

 CONTENUTO NAT. D'ACQUA

 GRANULOMETRIA

 TAGLIO DIRETTO C.D.

 PESO DI VOLUME NATURALE

 SEDIMENTAZIONE

 COMPRESSIONE E.L.L.

 PESO SPECIFICO DEI GRANI

 PROVA DI COSTIP. MODIF.

 EDOMETRIA

 LIMITE DI ATTERBERG

 PROVA DI COSTIP. STANDARD

 SOSTANZE ORGANICHE

 CLASSIFICAZIONE

 C.B.R.

 CONT. IN SOLFATI TOTALI

P.P. Kg/cm ²	T.V. Kg/cm ²	PRO- VINI	DESCRIZIONE DEL CAMPIONE	Lung. cm	NOTE
			Sabbia limosa di colore grigio con elementi lapidei in prevalenza subarrotondati, poligenici ed eterometrici ($\phi_{max} = 2-3$ cm)	- 0	
				- 10	
				- 20	
				- 30	
				- 40	
				- 50	
				- 60	
				- 70	
				- 80	
				- 90	

NOTA:

 Data di emissione:
30/07/2004

 Verbale di accettazione:
791

 Lo Sperimentatore:
dott. B. TRANQUILLO

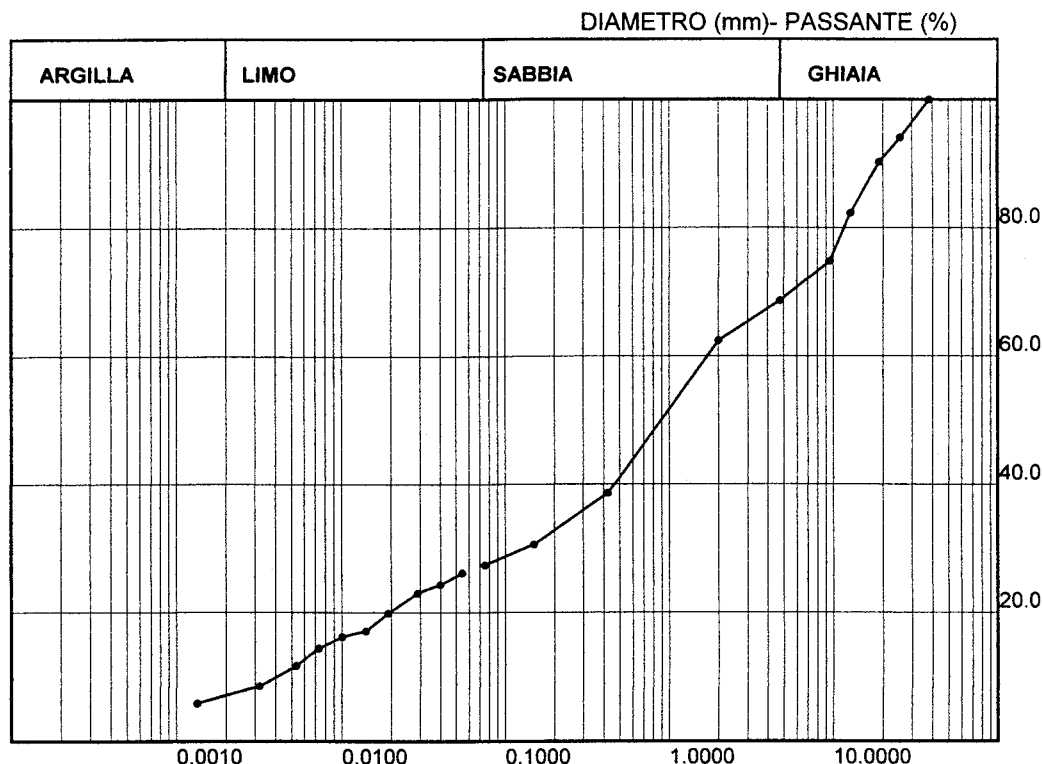
 Il Direttore del Laboratorio:
dott. F. ORI



COMMITTENTE: CEPVDUE
LOCALITA': Linea A.C. Milano - Verona
CANTIERE: Lotto 3
Data ricevimento campione: 16/06/2004

SONDAGGIO: 3SB073
CAMPIONE: 09C
PROFONDITA', m: 27.20/27.65
Data esecuzione prove: 19-27/07/2004

ANALISI GRANULOMETRICA [ASTM D 422-63(R02)]^



ANALISI PER SETACCI

Peso campione, g= 1123.61

Aperture setaccio mm	Peso trattenuto g	Passante %
38.100	0.00	100.00
25.400	66.35	94.09
19.050	42.56	90.31
12.700	90.33	82.27
9.500	84.12	74.78
4.750	68.95	68.64
2.000	70.33	62.39
0.425	266.54	38.66
0.150	90.33	30.62
0.075	35.62	27.45

ANALISI PER SEDIMENTAZIONE

Peso campione, g= 49.83

Diámetro equiv. mm	Areometro -	Passante %
0.0545	1.029	26.17
0.0398	1.027	24.37
0.0288	1.026	23.01
0.0191	1.022	19.85
0.0141	1.019	17.15
0.0101	1.018	16.24
0.0073	1.016	14.44
0.0053	1.013	11.73
0.0032	1.010	8.57
0.0013	1.006	5.87

GHIAIA, %= 31.36
SABBIA, %= 41.19
LIMO, %= 20.63
ARGILLA, %= 6.83

Tipo di campione: rimaneggiato

^Il campione è stato preparato mediante essiccazione in forno

NOTA: a causa della quantità di campione disponibile la prova è stata eseguita disu di un quantitativo inferiore a quanto previsto dalla norma

Data di emissione:
26/07/2004

Verbale di accettazione:
791

Lo sperimentatore
Dott. B. TRANQUILLO

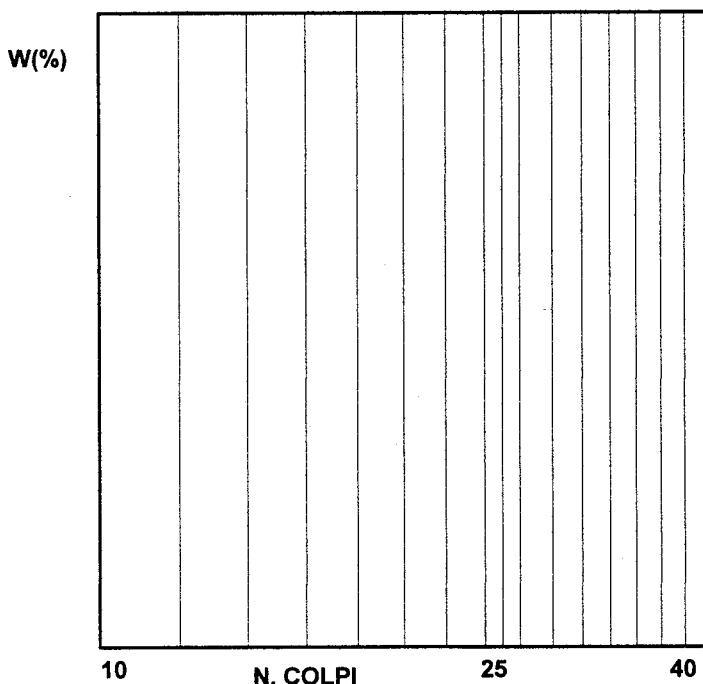
Il Direttore del laboratorio
Dott. F. ORI

COMMITTENTE: CEPVDUE
 LOCALITA': Linea A.C. Milano - Verona
 CANTIERE: Lotto 3
 Data ricevimento campione: 16/06/2004

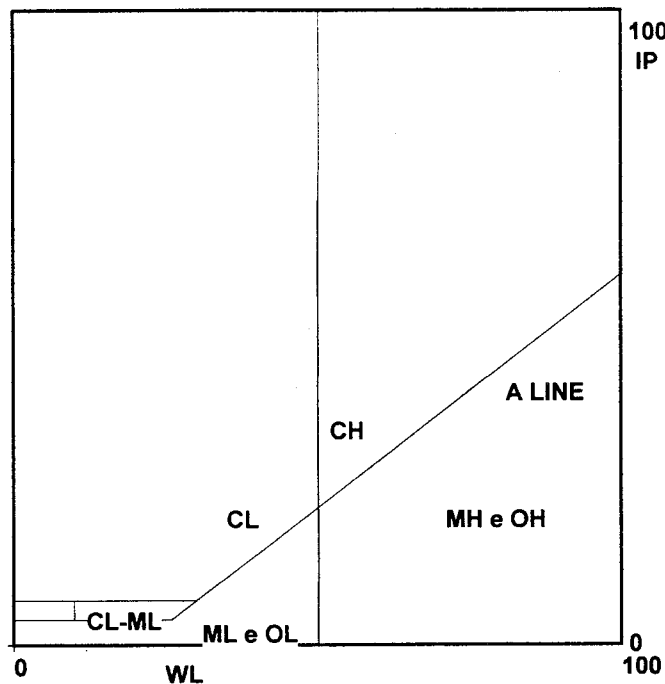
SONDAGGIO: 3SB073
 CAMPIONE: 09C
 PROFONDITA', m: 27.20/27.65
 Data esecuzione prove: 19-24/07/2004

PROVE DI CLASSIFICAZIONE

LIMITE LIQUIDO



CARTA DI PLASTICITA'



CONTENUTO IN ACQUA %= -
 (CNR-UNI 10008)

LIMITE LIQUIDO %= N.D.
 (CNR-UNI 10014)

LIMITE PLASTICO %= N.P.
 (CNR-UNI 10014)

INDICE PLASTICO %= N.P.

INDICE DI CONSISTENZA= -

INDICE DI GRUPPO= -

PESO DI VOLUME kN/mc= -
 (ASTM D 2435-02)

ARGILLA %= 6.8

ATTIVITA'= -

CLASSIFICAZIONE CNR-UNI 10006 :A-2-4

CLASSIFICAZIONE USCS :SM

NOTA:

Data di emissione:
 30/07/2004

Verbale di accettazione:
 791

Lo sperimentatore
 Dott. B. TRANQUILLO

Il Direttore del laboratorio
 Dott. F. ORI

CARATTERISTICHE GRANULOMETRICHE
 [ASTM D 422-63(R02)]

SETACCIO	APERTURA	PASSANTE
mesh	mm	%
10	2	62.39
40	0.420	38.66
200	0.074	27.45

LIMITE DI RITIRO %= -
 (CNR-UNI 10014)

CONTENUTO IN SOSTANZE ORGANICHE(%)= -

TIPO DI CAMPIONE: rimaneggiato



COMMITTENTE: **CEPAV DUE**
 LOCALITÀ: **Linea A.C. Milano-Verona**
 CANTIERE: **Lotto 3**
 Data ricevimento campione: **16/06/2004**

SONDAGGIO: **3SB073**
 CAMPIONE: **10C**
 PROFONDITÀ' (m): **30.00/30.45**
 Data apertura campione: **19/07/2004**

APERTURA CAMPIONE

FUSTELLA METALLICA TIPO SHELBY

ALTRO CONTENITORE

ALTRA FUSTELLA

CAMPIONE RIMANEGGIATO

PROVE ESEGUITE

CONTENUTO NAT. D'ACQUA

GRANULOMETRIA

TAGLIO DIRETTO C.D.

PESO DI VOLUME NATURALE

SEDIMENTAZIONE

COMPRESSIONE E.L.L.

PESO SPECIFICO DEI GRANI

PROVA DI COSTIP. MODIF.

EDOMETRIA

LIMITE DI ATTERBERG

PROVA DI COSTIP. STANDARD

SOSTANZE ORGANICHE

CLASSIFICAZIONE

C.B.R.

CONT. IN SOLFATI TOTALI

P.P. Kg/cm ²	T.V. Kg/cm ²	PRO- VINI	DESCRIZIONE DEL CAMPIONE	Lung. cm	NOTE
			Sabbia limosa di colore grigio con elementi lapidei in prevalenza subarrotondati, poligenici ed eterometrici ($\phi_{max} = 2-3$ cm)	- 0	
				- 10	
				- 20	
				- 30	
				- 40	
				- 50	
				- 60	
				- 70	
				- 80	
				- 90	

NOTA:

Data di emissione:
30/07/2004

Verbale di accettazione:
791

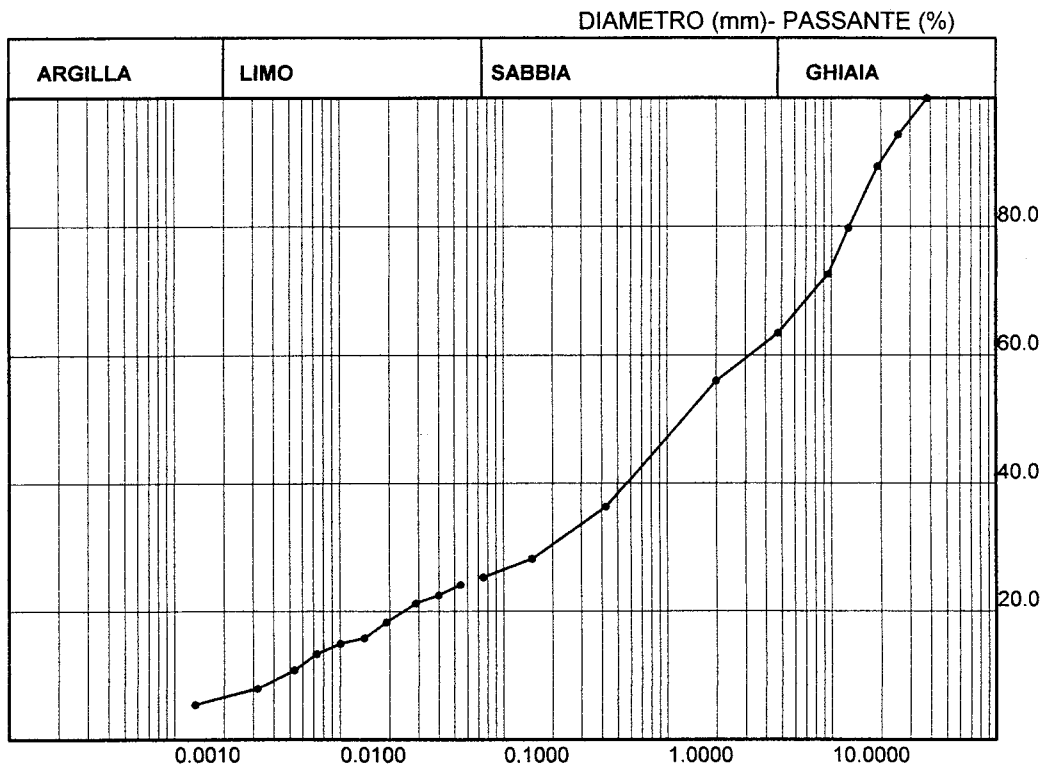
Lo Sperimentatore:
dott. B. TRANQUILLO

Il Direttore del Laboratorio:
dott. F. ORI

COMMITTENTE: CEPVDUE
LOCALITA': Linea A.C. Milano - Verona
CANTIERE: Lotto 3
Data ricevimento campione: 16/06/2004

SONDAGGIO: 3SB073
CAMPIONE: 10C
PROFONDITA', m: 30.00/30.45
Data esecuzione prove: 19-27/07/2004

ANALISI GRANULOMETRICA [ASTM D 422-63(R02)]^



ANALISI PER SETACCI

Peso campione, g= 1051.33

Aperture setaccio mm	Peso trattenuto g	Passante %
38.100	0.00	100.00
25.400	59.62	94.33
19.050	52.33	89.35
12.700	101.32	79.71
9.500	75.62	72.52
4.750	95.22	63.46
2.000	78.36	56.01
0.425	206.66	36.35
0.150	85.33	28.24
0.075	30.22	25.36

ANALISI PER SEDIMENTAZIONE

Peso campione, g= 49.86

Diametro equiv. mm	Areometro -	Passante %
0.0545	1.029	24.16
0.0398	1.027	22.50
0.0288	1.026	21.25
0.0191	1.022	18.33
0.0141	1.019	15.83
0.0101	1.018	15.00
0.0073	1.016	13.33
0.0053	1.013	10.83
0.0032	1.010	7.92
0.0013	1.006	5.42

GHIAIA, %= 36.54
SABBIA, %= 38.10
LIMO, %= 19.06
ARGILLA, %= 6.31

Tipo di campione: rimaneggiato

^Il campione è stato preparato mediante essiccazione in forno

NOTA: a causa della quantità di campione disponibile la prova è stata eseguita disu di un quantitativo inferiore a quanto previsto dalla norma

Data di emissione:
26/07/2004

Verbale di accettazione:
791

Lo sperimentatore
Dott. B. TRANQUILLO

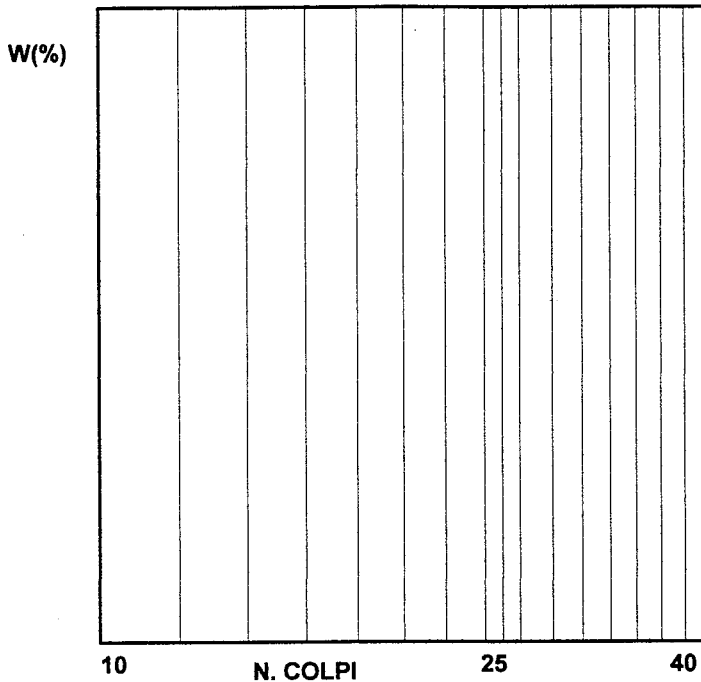
Il Direttore del laboratorio
Dott. F. ORI

COMMITTENTE: CEPAVDUE
LOCALITA': Linea A.C. Milano - Verona
CANTIERE: Lotto 3
Data ricevimento campione: 16/06/2004

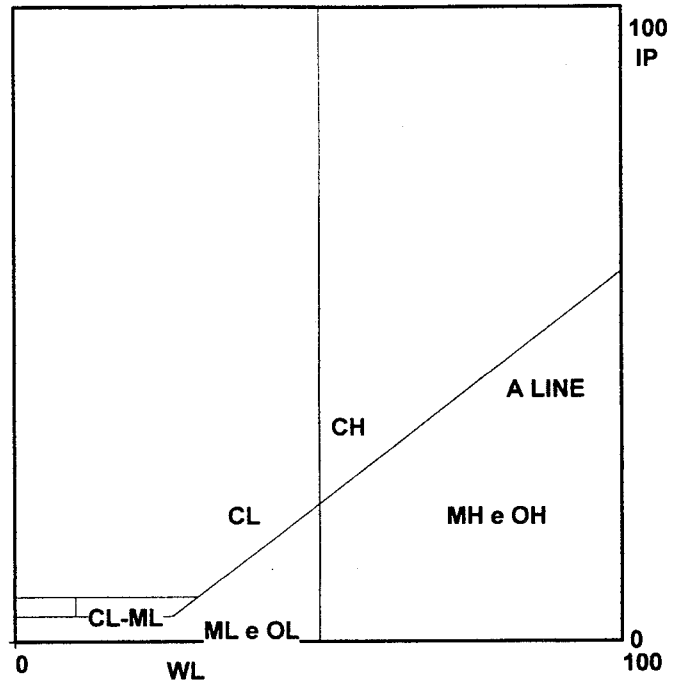
SONDAGGIO: 3SB073
CAMPIONE: 10C
PROFONDITA', m: 30.00/30.45
Data esecuzione prove: 19-24/07/2004

PROVE DI CLASSIFICAZIONE

LIMITE LIQUIDO



CARTA DI PLASTICITA'



CONTENUTO IN ACQUA %= -
(CNR-UNI 10008)

LIMITE LIQUIDO %= N.D.
(CNR-UNI 10014)

LIMITE PLASTICO %= N.P.
(CNR-UNI 10014)

INDICE PLASTICO %= N.P.

INDICE DI CONSISTENZA= -

INDICE DI GRUPPO= -

PESO DI VOLUME kN/mc= -
(ASTM D 2435-02)

ARGILLA %= 6.3

ATTIVITA'= -

CLASSIFICAZIONE CNR-UNI 10006 :A-2-4

CLASSIFICAZIONE USCS :SM

NOTA:

Data di emissione:
30/07/2004

Verbale di accettazione:
791

Lo sperimentatore
Dott. B. TRANQUILLO

Il Direttore del laboratorio
Dott. F. ORI

CARATTERISTICHE GRANULOMETRICHE
[ASTM D 422-63(R02)]

SETACCIO	APERTURA	PASSANTE
mesh	mm	%
10	2	56.01
40	0.420	36.35
200	0.074	25.36

LIMITE DI RITIRO %= -
(CNR-UNI 10014)

CONTENUTO IN SOSTANZE ORGANICHE(%)= -

TIPO DI CAMPIONE: rimaneggiato



COMMITTENTE:

CEPAVDUE

SONDAGGIO:

S7GL

LOCALITÀ:

Linea AC Milano-Verona

CAMPIONE:

01C

CANTIERE:

Galleria Lonato

PROFONDITÀ' (m):

2.50/2.95

Data ricevimento campione:

16/06/2004

Data apertura campione:

24/06/2004

APERTURA CAMPIONE

FUSTELLA METALLICA TIPO SHELBY

ALTRO CONTENITORE

ALTRA FUSTELLA

CAMPIONE RIMANEGGIATO

PROVE ESEGUITE

CONTENUTO NAT. D'ACQUA

GRANULOMETRIA

TAGLIO DIRETTO C.D.

PESO DI VOLUME NATURALE

SEDIMENTAZIONE

COMPRESSIONE E.L.L.

PESO SPECIFICO DEI GRANI

PROVA DI COSTIP. MODIF.

CONT. IN SOST. ORGANICHE

LIMITE DI ATTERBERG

PROVA DI COSTIP. STANDARD

CONT. IN SOLFATI

CLASSIFICAZIONE

C.B.R.

CONT. IN NITRATI

P.P. Kg/cm ²	T.V. Kg/cm ²	PRO- VINI	DESCRIZIONE DEL CAMPIONE	Lung. cm	NOTE
			Ghiaia con sabbia e limo di colore giallastro.	- 0	
				- 10	
				- 20	
				- 30	
				- 40	
				- 50	
				- 60	
				- 70	
				- 80	
				- 90	

NOTA:

Data di emissione:
06/08/2004

Verbale di accettazione:
791

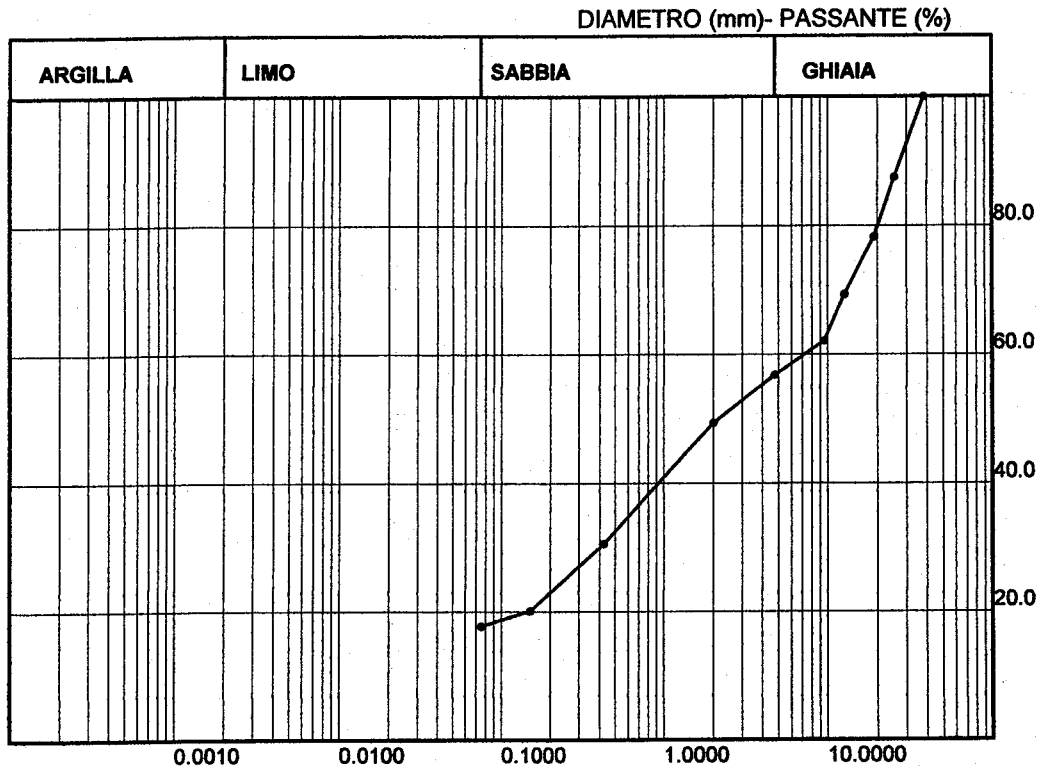
Lo Sperimentatore:
dott. B. TRANQUILLO

Il Direttore del Laboratorio:
dott. F. ORI

COMMITTENTE: CEPAV DUE
LOCALITA': Linea A.C. Milano - Verona
CANTIERE: Galleria Lonato
Data ricevimento campione: 16/06/2004

SONDAGGIO: S7GL
CAMPIONE: 01C
PROFONDITA', m: 2.50/2.95
Data esecuzione prove: 24-30/06/2004

ANALISI GRANULOMETRICA [ASTM D 422-63(R02)]^



ANALISI PER SETACCI

Peso campione, g= 394.58

Aperture setaccio mm	Peso trattenuto g	Passante %
38.100	0.00	100.00
25.400	49.42	87.48
19.050	36.54	78.21
12.700	35.19	69.30
9.500	28.45	62.09
4.750	20.76	56.82
2.000	29.33	49.39
0.425	74.18	30.59
0.150	41.40	20.10
0.075	9.27	17.75

GHIAIA, %= 43.18
SABBIA, %= 39.07
LIMO + ARGILLA, %= 17.75

Tipo di campione: Rimaneggiato
^Il campione è stato preparato mediante essiccazione in forno

NOTA: A causa delle dimensioni del campione la prova è stata eseguita su di un quantitativo inferiore a quanto previsto dalla norma.

Data di emissione:
0608/2004

Verbale di accettazione:
791

Lo sperimentatore
Dott. B. TRANQUILLO

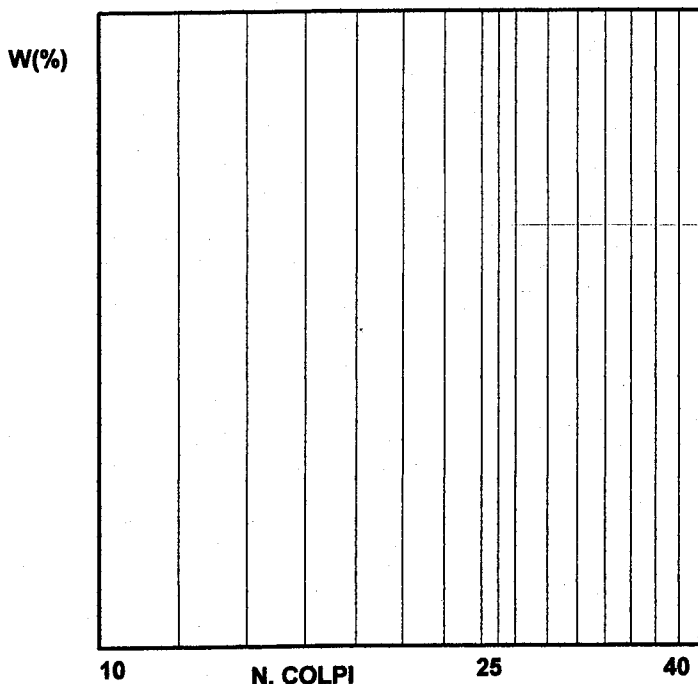
Il Direttore del laboratorio
Dott. F. ORI

COMMITTENTE: CEPAV DUE
LOCALITA': Linea A.C. Milano - Verona
CANTIERE: Galleria Lonato
Data ricevimento campione: 16/06/2004

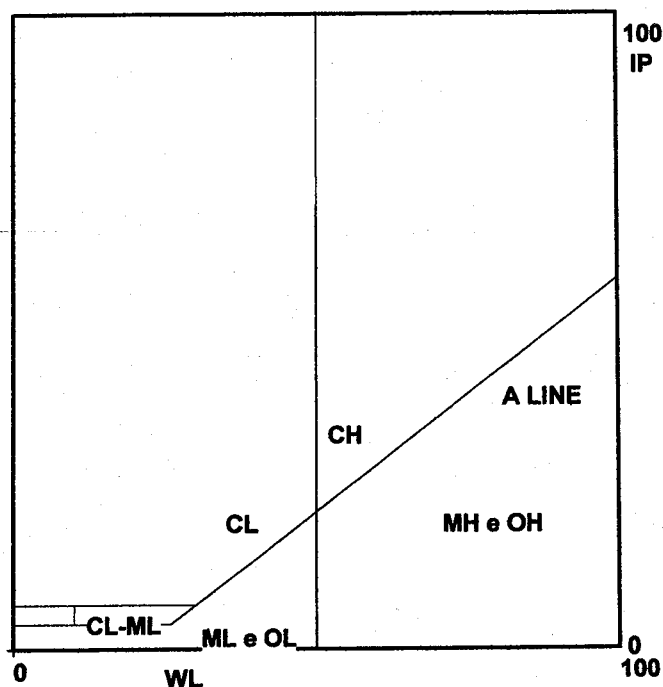
SONDAGGIO: S7GL
CAMPIONE: 01C
PROFONDITA', m: 2.50/2.95
Data esecuzione prove: 24-30/06/2004

PROVE DI CLASSIFICAZIONE

LIMITE LIQUIDO



CARTA DI PLASTICITA'



CONTENUTO IN ACQUA %= -
(CNR-UNI 10008)

LIMITE LIQUIDO %= N.D.
(CNR-UNI 10014)

LIMITE PLASTICO %= N.P.
(CNR-UNI 10014)

INDICE PLASTICO %= N.P.

INDICE DI CONSISTENZA= -

INDICE DI GRUPPO= -

PESO DI VOLUME kN/mc= -
(ASTM D 2435-02)

ARGILLA %= -

ATTIVITA'= -

CLASSIFICAZIONE CNR-UNI 10006 :A-1-b

CLASSIFICAZIONE USCS :GM

NOTA:

Data di emissione:
06/08/2004

Verbale di accettazione:
791

Lo sperimentatore
Dott. B. TRANQUILLO

Il Direttore del laboratorio
Dott. F. ORI

CARATTERISTICHE GRANULOMETRICHE [ASTM D 422-63(R02)]

SETACCIO	APERTURA	PASSANTE
mesh	mm	%
10	2	49.39
40	0.420	30.59
200	0.074	17.75

LIMITE DI RITIRO %= -
(CNR-UNI 10014)

CONTENUTO IN SOSTANZE ORGANICHE(%)= -

TIPO DI CAMPIONE: Rimaneggiato



COMMITTENTE:

CEPAVDUE

SONDAGGIO:

S7GL

LOCALITÀ:

Linea AC Milano-Verona

CAMPIONE:

02C

CANTIERE:

Galleria Lonato

PROFONDITÀ' (m):

5.20/5.40

Data ricevimento campione:

16/06/2004

Data apertura campione:

24/06/2004

APERTURA CAMPIONE

FUSTELLA METALLICA TIPO SHELBY

ALTRO CONTENITORE

ALTRA FUSTELLA

CAMPIONE RIMANEGGIATO

PROVE ESEGUITE

CONTENUTO NAT. D'ACQUA

GRANULOMETRIA

TAGLIO DIRETTO C.D.

PESO DI VOLUME NATURALE

SEDIMENTAZIONE

COMPRESSIONE E.L.L.

PESO SPECIFICO DEI GRANI

PROVA DI COSTIP. MODIF.

CONT. IN SOST. ORGANICHE

LIMITE DI ATTERBERG

PROVA DI COSTIP. STANDARD

CONT. IN SOLFATI

CLASSIFICAZIONE

C.B.R.

CONT. IN NITRATI

P.P. Kg/cm ²	T.V. Kg/cm ²	PRO- VINI	DESCRIZIONE DEL CAMPIONE	Lung. cm	NOTE
			Ghiaia con sabbia e limo di colore giallastro.	- 0	
				- 10	
				- 20	
				- 30	
				- 40	
				- 50	
				- 60	
				- 70	
				- 80	
				- 90	

NOTA:

Data di emissione:
06/08/2004

Verbale di accettazione:
791

Lo Sperimentatore:
dott. E. TRANQUILLO

Il Direttore del Laboratorio:
dott. F. ORI



COMMITTENTE:

CEPAVDUE

SONDAGGIO:

S7GL

LOCALITÀ:

Linea AC Milano-Verona

CAMPIONE:

03C

CANTIERE:

Galleria Lonato

PROFONDITÀ' (m):

7.50/7.95

Data ricevimento campione:

16/06/2004

Data apertura campione:

24/06/2004

APERTURA CAMPIONE

FUSTELLA METALLICA TIPO SHELBY

ALTRO CONTENITORE

ALTRA FUSTELLA

CAMPIONE RIMANEGGIATO

PROVE ESEGUITE

CONTENUTO NAT. D'ACQUA

GRANULOMETRIA

TAGLIO DIRETTO C.D.

PESO DI VOLUME NATURALE

SEDIMENTAZIONE

COMPRESSIONE E.L.L.

PESO SPECIFICO DEI GRANI

PROVA DI COSTIP. MODIF.

CONT. IN SOST. ORGANICHE

LIMITE DI ATTERBERG

PROVA DI COSTIP. STANDARD

CONT. IN SOLFATI

CLASSIFICAZIONE

C.B.R.

CONT. IN NITRATI

P.P. Kg/cm ²	T.V. Kg/cm ²	PRO- VINI	DESCRIZIONE DEL CAMPIONE	Lung. cm	NOTE
			Sabbia e limo di colore grigio con ghiaia.	- 0	
				- 10	
				- 20	
				- 30	
				- 40	
				- 50	
				- 60	
				- 70	
				- 80	
				- 90	

NOTA:

Data di emissione:
06/08/2004

Verbale di accettazione:
791

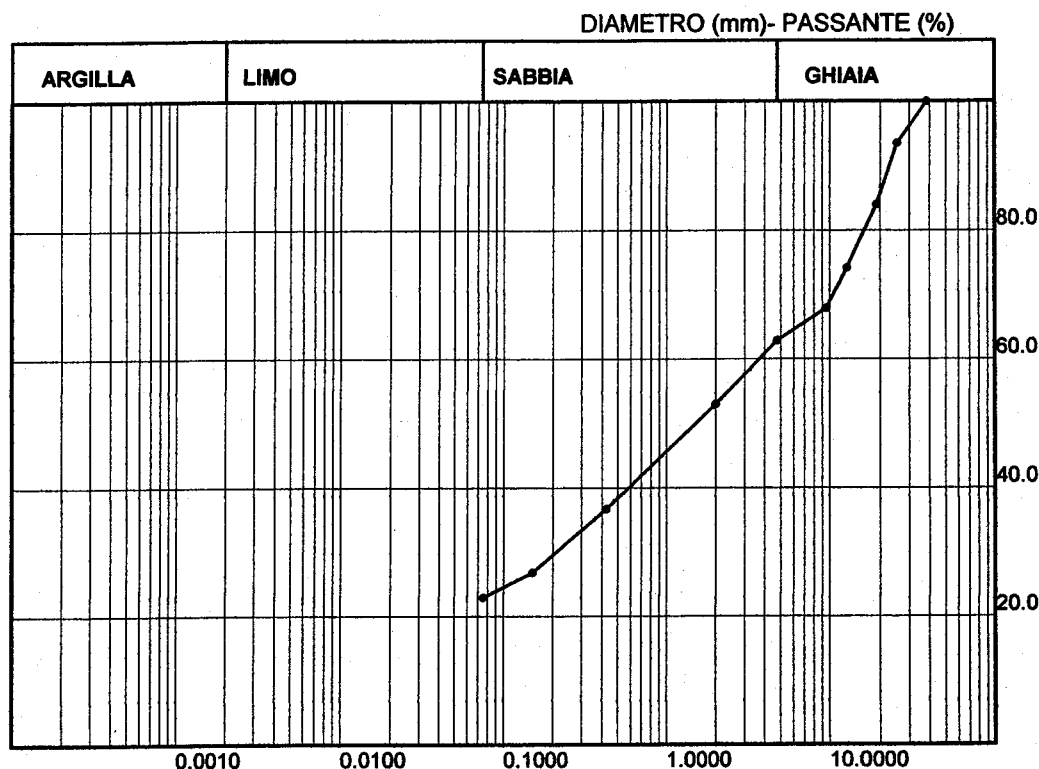
Lo Sperimentatore:
dott. B. TRANQUILLO

Il Direttore del Laboratorio:
dott. F. ORI

COMMITTENTE: CEPAV DUE
LOCALITA': Linea A.C. Milano - Verona
CANTIERE: Galleria Lonato
Data ricevimento campione: 16/06/2004

SONDAGGIO: S7GL
CAMPIONE: 03C
PROFONDITA', m: 7.50/7.95
Data esecuzione prove: 24-30/06/2004

ANALISI GRANULOMETRICA [ASTM D 422-63(R02)]^



ANALISI PER SETACCI

Peso campione, g= 308.44

Aperture setaccio mm	Peso trattenuto g	Passante %
38.100	0.00	100.00
25.400	19.97	93.53
19.050	29.38	84.00
12.700	30.42	74.14
9.500	19.28	67.89
4.750	15.46	62.87
2.000	30.57	52.96
0.425	50.12	36.71
0.150	30.44	26.84
0.075	12.06	22.93

GHIAIA, %= 37.13
SABBIA, %= 39.94
LIMO + ARGILLA, %= 22.93

Tipo di campione: Rimaneggiato
^Il campione è stato preparato mediante essiccazione in forno

NOTA: A causa delle dimensioni del campione la prova è stata eseguita su di un quantitativo inferiore a quanto previsto dalla norma.

Data di emissione:
0608/2004

Verbale di accettazione:
791

Lo sperimentatore
Dott. B. TRANQUILLO

Il Direttore del laboratorio
Dott. F. ORI

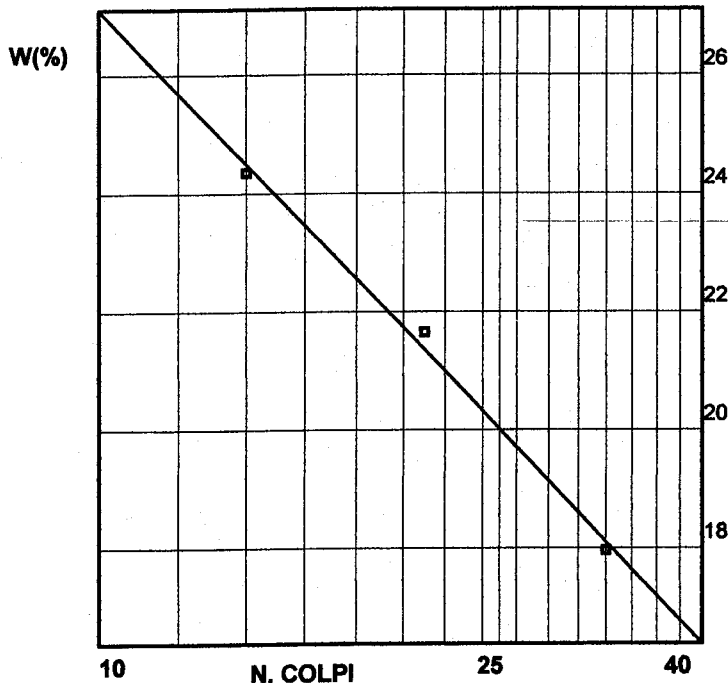


COMMITTENTE: CEPAV DUE
LOCALITA': Linea A.C. Milano - Verona
CANTIERE: Galleria Lonato
Data ricevimento campione: 16/06/2004

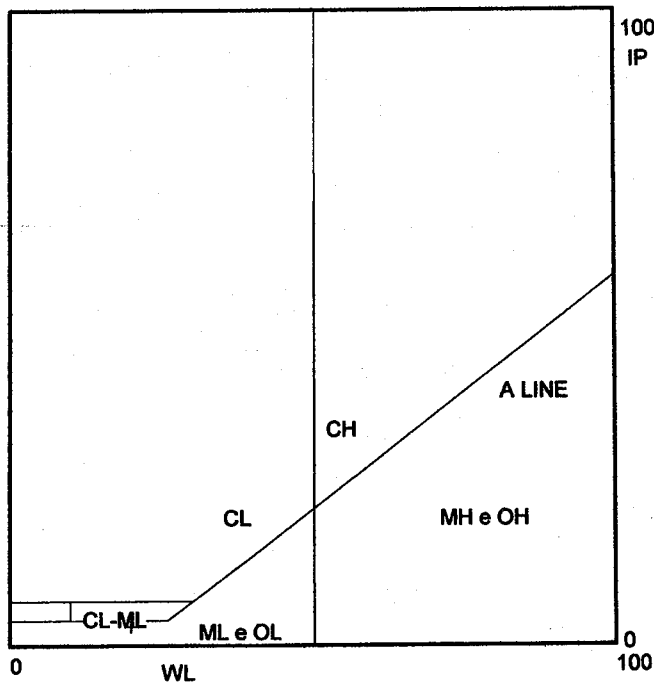
SONDAGGIO: S7GL
CAMPIONE: 03C
PROFONDITA', m: 7.50/7.95
Data esecuzione prove: 24-30/06/2004

PROVE DI CLASSIFICAZIONE

LIMITE LIQUIDO



CARTA DI PLASTICITA'



CONTENUTO IN ACQUA % = -
(CNR-UNI 10008)

LIMITE LIQUIDO % = 20
(CNR-UNI 10014)

LIMITE PLASTICO % = 17
(CNR-UNI 10014)

INDICE PLASTICO % = 3

INDICE DI CONSISTENZA = -

INDICE DI GRUPPO = -

PESO DI VOLUME kN/mc = -
(ASTM D 2435-02)

ARGILLA % = -

ATTIVITA' = -

CLASSIFICAZIONE CNR-UNI 10006 :A-1-b

CLASSIFICAZIONE USCS :SM

NOTA:

Data di emissione:
06/08/2004

Verbale di accettazione:
791

Lo sperimentatore
Dott. B. TRANQUILLO

Il Direttore del laboratorio
Dott. F. ORI

CARATTERISTICHE GRANULOMETRICHE [ASTM D 422-63(R02)]

SETACCIO	APERTURA	PASSANTE
mesh	mm	%
10	2	52.96
40	0.420	36.71
200	0.074	22.93

LIMITE DI RITIRO % = -
(CNR-UNI 10014)

CONTENUTO IN SOSTANZE ORGANICHE(%) = -

TIPO DI CAMPIONE: Rimaneggiato



COMMITTENTE:

CEPAVDUE

SONDAGGIO:

S7GL

LOCALITÀ:

Linea AC Milano-Verona

CAMPIONE:

04C

CANTIERE:

Galleria Lonato

PROFONDITÀ' (m):

12.60/13.05

Data ricevimento campione:

16/06/2004

Data apertura campione:

24/06/2004

APERTURA CAMPIONE

FUSTELLA METALLICA TIPO SHELBY

ALTRO CONTENITORE

ALTRA FUSTELLA

CAMPIONE RIMANEGGIATO

PROVE ESEGUITE

CONTENUTO NAT. D'ACQUA

GRANULOMETRIA

TAGLIO DIRETTO C.D.

PESO DI VOLUME NATURALE

SEDIMENTAZIONE

COMPRESSIONE E.L.L.

PESO SPECIFICO DEI GRANI

PROVA DI COSTIP. MODIF.

CONT. IN SOST. ORGANICHE

LIMITE DI ATTERBERG

PROVA DI COSTIP. STANDARD

CONT. IN SOLFATI

CLASSIFICAZIONE

C.B.R.

CONT. IN NITRATI

P.P. Kg/cm ²	T.V. Kg/cm ²	PRO- VINI	DESCRIZIONE DEL CAMPIONE	Lung. cm	NOTE
			Sabbia e limo di colore grigio con ghiaia.	- 0	
				- 10	
				- 20	
				- 30	
				- 40	
				- 50	
				- 60	
				- 70	
				- 80	
				- 90	

NOTA:

Data di emissione:
06/08/2004

Verbale di accettazione:
791

Lo Sperimentatore:
dott. B. TRANQUILLO

Il Direttore del Laboratorio:
dott. F. ORI



COMMITTENTE:

CEPAVDUE

SONDAGGIO:

S7GL

LOCALITÀ:

Linea AC Milano-Verona

CAMPIONE:

05C

CANTIERE:

Galleria Lonato

PROFONDITÀ' (m):

15.20/15.40

Data ricevimento campione:

16/06/2004

Data apertura campione:

24/06/2004

APERTURA CAMPIONE

FUSTELLA METALLICA TIPO SHELBY

ALTRO CONTENITORE

ALTRA FUSTELLA

CAMPIONE RIMANEGGIATO

PROVE ESEGUITE

CONTENUTO NAT. D'ACQUA

GRANULOMETRIA

TAGLIO DIRETTO C.D.

PESO DI VOLUME NATURALE

SEDIMENTAZIONE

COMPRESSIONE E.L.L.

PESO SPECIFICO DEI GRANI

PROVA DI COSTIP. MODIF.

CONT. IN SOST. ORGANICHE

LIMITE DI ATTERBERG

PROVA DI COSTIP. STANDARD

CONT. IN SOLFATI

CLASSIFICAZIONE

C.B.R.

CONT. IN NITRATI

P.P. Kg/cm ²	T.V. Kg/cm ²	PRO- VINI	DESCRIZIONE DEL CAMPIONE	Lung. cm	NOTE
			Limo sabbioso di colore grigio.	- 0	
				- 10	
				- 20	
				- 30	
				- 40	
				- 50	
				- 60	
				- 70	
				- 80	
				- 90	

NOTA:

Data di emissione:
06/08/2004

Verbale di accettazione:
791

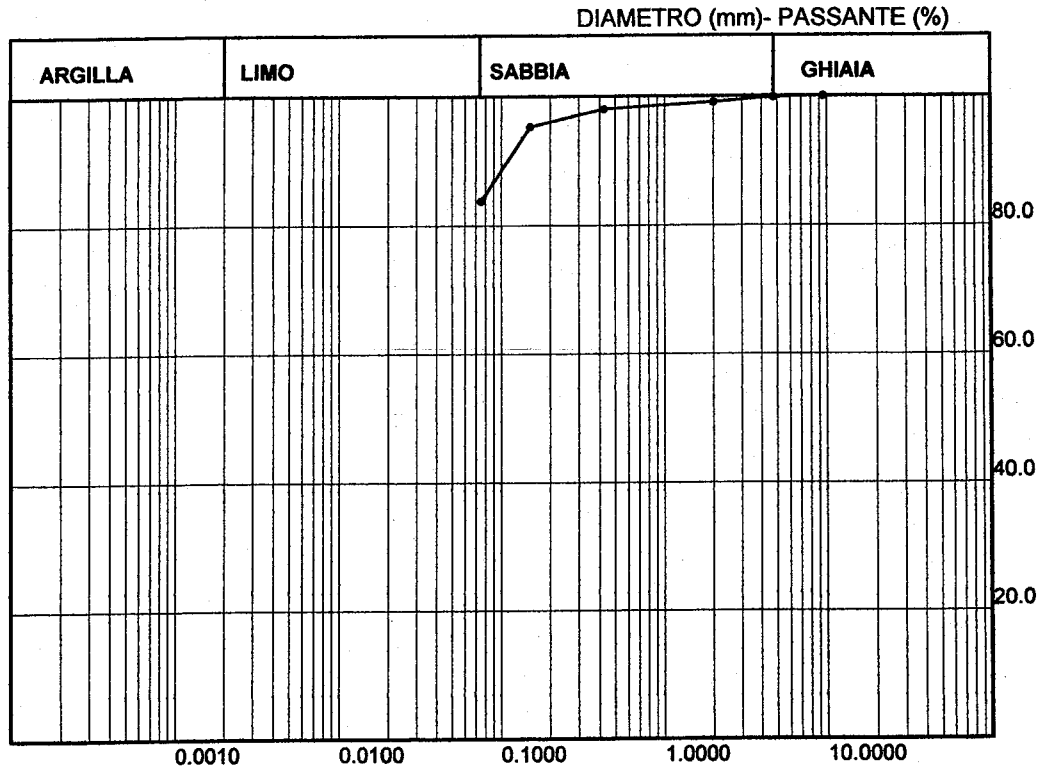
Lo Sperimentatore:
dott. B. TRANQUILLO

Il Direttore del Laboratorio:
dott. F. ORI

COMMITTENTE: CEPADVUE
LOCALITA': Linea Ac Milano - Verona
CANTIERE: Galleria di Lonato
Data ricevimento campione: 16/06/2004

SONDAGGIO: S7GL
CAMPIONE: 05C
PROFONDITA', m: 15.20/15.40
Data esecuzione prove: 24-30/06/2004

ANALISI GRANULOMETRICA [ASTM D 422-63(R02)]^



ANALISI PER SETACCI

Peso campione, g= 219.96

Aperture setaccio mm	Peso trattenuto g	Passante %
9.500	0.00	100.00
4.750	0.48	99.78
2.000	1.57	99.07
0.425	2.33	98.01
0.150	6.08	95.24
0.075	25.25	83.77

GHIAIA, %= 0.22
SABBIA, %= 16.02
LIMO + ARGILLA, %= 83.77

^Tipo di campione: Rimaneggiato
^Il campione è stato preparato mediante essiccazione in forno

NOTA: A causa della scarsità del campione la prova è stata eseguita su di un quantitativo inferiore a quanto prescritto dalla norma.

Data di emissione:
06/08/2004

Verbale di accettazione:
791

Lo sperimentatore
Dott. B. TRANQUILLO

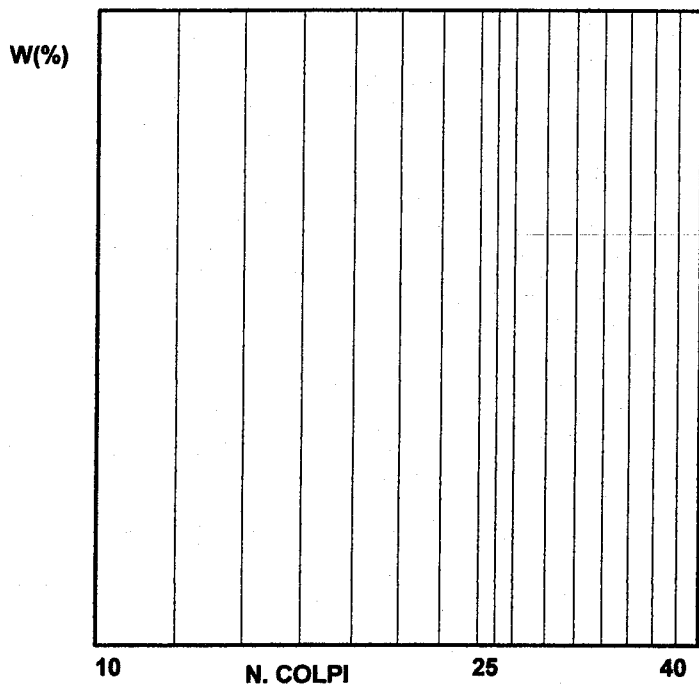
Il Direttore del laboratorio
Dott. F. ORI

COMMITTENTE: CEPAV DUE
 LOCALITA': Linea A.C. Milano - Verona
 CANTIERE: Galleria Lonato
 Data ricevimento campione: 16/06/2004

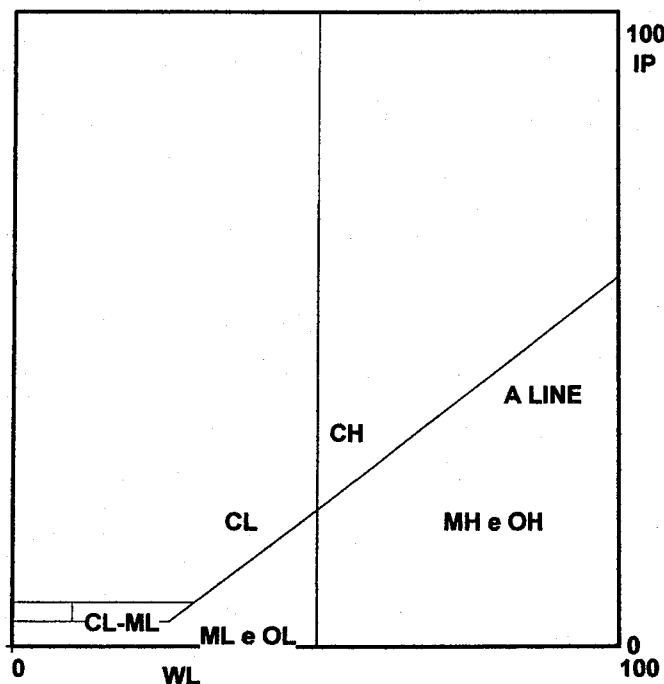
SONDAGGIO: S7GL
 CAMPIONE: 05C
 PROFONDITA', m: 15.20/15.40
 Data esecuzione prove: 24-30/06/2004

PROVE DI CLASSIFICAZIONE

LIMITE LIQUIDO



CARTA DI PLASTICITA'



CONTENUTO IN ACQUA %= -
 (CNR-UNI 10008)

LIMITE LIQUIDO %= N.D.
 (CNR-UNI 10014)

LIMITE PLASTICO %= N.P.
 (CNR-UNI 10014)

INDICE PLASTICO %= N.P.

INDICE DI CONSISTENZA= -

INDICE DI GRUPPO= 8

PESO DI VOLUME kN/mc= -
 (ASTM D 2435-02)

ARGILLA %= -

ATTIVITA'= -

CLASSIFICAZIONE CNR-UNI 10006 :A-4

CLASSIFICAZIONE USCS :ML

NOTA:

Data di emissione:
 06/08/2004

Verbale di accettazione:
 791

Lo sperimentatore
 Dott. B. TRANQUILLO

Il Direttore del laboratorio
 Dott. F. ORI

CARATTERISTICHE GRANULOMETRICHE
 [ASTM D 422-63(R02)]

SETACCIO	APERTURA	PASSANTE
mesh	mm	%
10	2	99.07
40	0.420	98.01
200	0.074	83.77

LIMITE DI RITIRO %= -
 (CNR-UNI 10014)

CONTENUTO IN SOSTANZE ORGANICHE(%)= -

TIPO DI CAMPIONE: Rimaneggiato



COMMITTENTE:

CEPAVDUE

SONDAGGIO:

S7GL

LOCALITÀ:

Linea AC Milano-Verona

CAMPIONE:

06C

CANTIERE:

Galleria Lonato

PROFONDITÀ (m):

17.50/17.95

Data ricevimento campione:

16/06/2004

Data apertura campione:

24/06/2004

APERTURA CAMPIONE

FUSTELLA METALLICA TIPO SHELBY

ALTRO CONTENITORE

ALTRA FUSTELLA

CAMPIONE RIMANEGGIATO

PROVE ESEGUITE

CONTENUTO NAT. D'ACQUA

GRANULOMETRIA

TAGLIO DIRETTO C.D.

PESO DI VOLUME NATURALE

SEDIMENTAZIONE

COMPRESSIONE E.L.L.

PESO SPECIFICO DEI GRANI

PROVA DI COSTIP. MODIF.

CONT. IN SOST. ORGANICHE

LIMITE DI ATTERBERG

PROVA DI COSTIP. STANDARD

CONT. IN SOLFATI

CLASSIFICAZIONE

C.B.R.

CONT. IN NITRATI

P.P. Kg/cm ²	T.V. Kg/cm ²	PRO- VINI	DESCRIZIONE DEL CAMPIONE	Lung. cm	NOTE
			Limo sabbioso di colore grigio.	- 0	
				- 10	
				- 20	
				- 30	
				- 40	
				- 50	
				- 60	
				- 70	
				- 80	
				- 90	

NOTA:

Data di emissione:
06/08/2004

Verbale di accettazione:
791

Lo Sperimentatore:
dott. B. TRANQUILLO

Il Direttore del Laboratorio:
dott. F. ORI



COMMITTENTE:

CEPAVDUE

SONDAGGIO:

S7GL

LOCALITÀ:

Linea AC Milano-Verona

CAMPIONE:

07C

CANTIERE:

Galleria Lonato

PROFONDITÀ (m):

22.50/22.95

Data ricevimento campione:

16/06/2004

Data apertura campione:

24/06/2004

APERTURA CAMPIONE

FUSTELLA METALLICA TIPO SHELBY

ALTRO CONTENITORE

ALTRA FUSTELLA

CAMPIONE RIMANEGGIATO

PROVE ESEGUITE

CONTENUTO NAT. D'ACQUA

GRANULOMETRIA

TAGLIO DIRETTO C.D.

PESO DI VOLUME NATURALE

SEDIMENTAZIONE

COMPRESSIONE E.L.L.

PESO SPECIFICO DEI GRANI

PROVA DI COSTIP. MODIF.

CONT. IN SOST. ORGANICHE

LIMITE DI ATTERBERG

PROVA DI COSTIP. STANDARD

CONT. IN SOLFATI

CLASSIFICAZIONE

C.B.R.

CONT. IN NITRATI

P.P. Kg/cm ²	T.V. Kg/cm ²	PRO- VINI	DESCRIZIONE DEL CAMPIONE	Lung. cm	NOTE
			Limo con sabbia e ghiaia di colore grigio.	- 0	
				- 10	
				- 20	
				- 30	
				- 40	
				- 50	
				- 60	
				- 70	
				- 80	
				- 90	

NOTA:

Data di emissione:
06/08/2004

Verbale di accettazione:
791

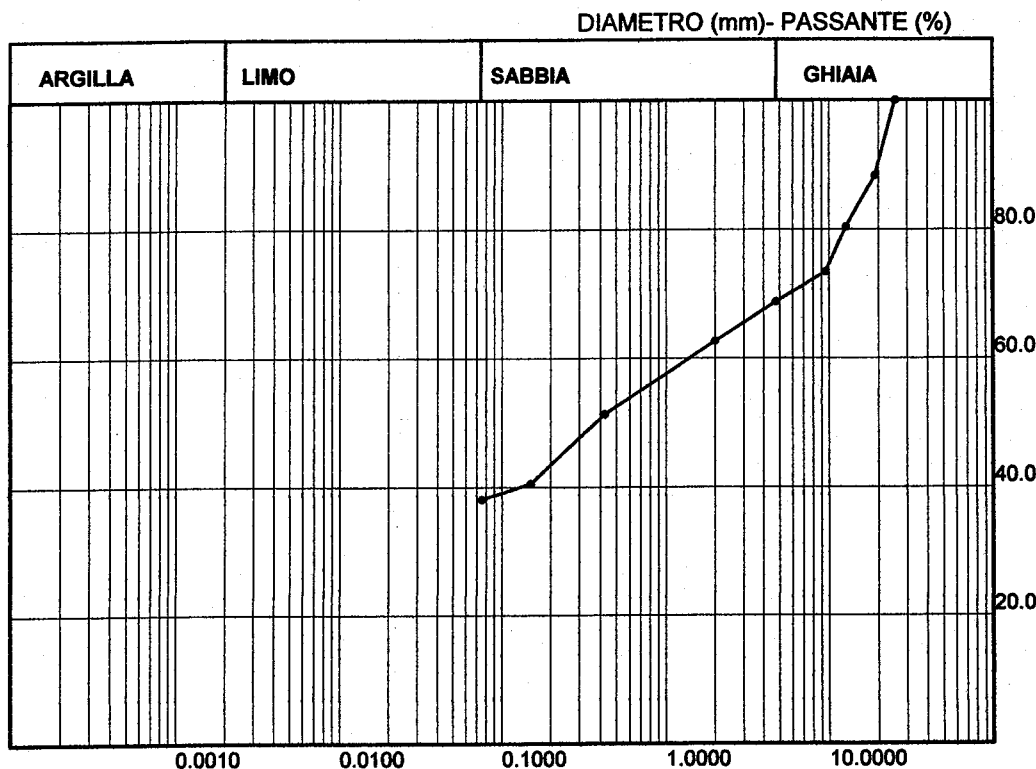
Lo Sperimentatore:
dott. B. TRANQUILLO

Il Direttore del Laboratorio:
dott. F. ORI

COMMITTENTE: CEPAV DUE
LOCALITA': Linea A.C. Milano - Verona
CANTIERE: Galleria Lonato
Data ricevimento campione: 16/06/2004

SONDAGGIO: S7GL
CAMPIONE: 07C
PROFONDITA', m: 22.50/22.95
Data esecuzione prove: 24-30/06/2004

ANALISI GRANULOMETRICA [ASTM D 422-63(R02)]^



ANALISI PER SETACCI

Peso campione, g= 409.88

Aperture setaccio mm	Peso trattenuto g	Passante %
25.400	0.00	100.00
19.050	48.05	88.28
12.700	32.39	80.37
9.500	28.57	73.40
4.750	19.11	68.74
2.000	24.74	62.71
0.425	46.67	51.32
0.150	44.23	40.53
0.075	10.21	38.04

GHIAIA, %= 31.26
SABBIA, %= 30.70
LIMO + ARGILLA, %= 38.04

Tipo di campione: Rimaneggiato
^Il campione è stato preparato mediante essiccazione in forno

NOTA: A causa delle dimensioni del campione la prova è stata eseguita su di un quantitativi inferiore a quanto previsto dalla norma.

Data di emissione:
0608/2004

Verbale di accettazione:
791

Lo sperimentatore
Dott. E. TRANQUILLO

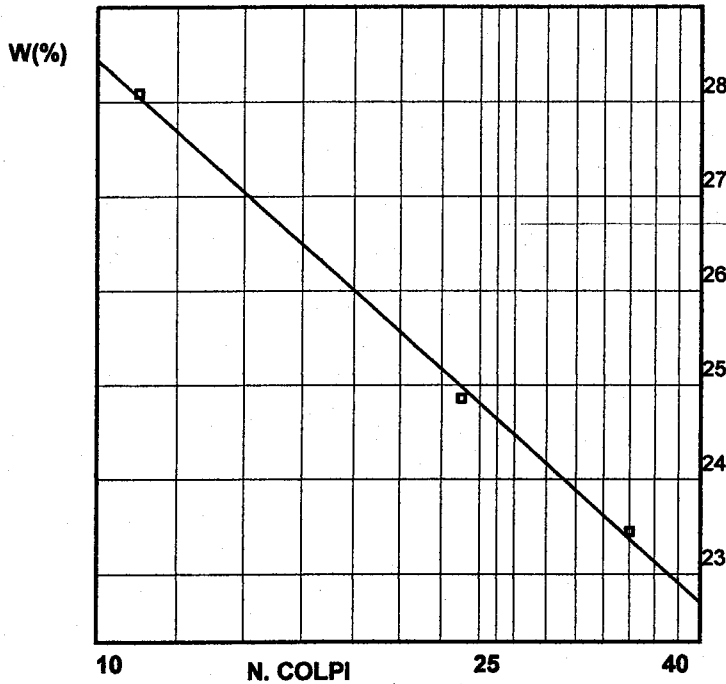
Il Direttore del laboratorio
Dott. F. ORI

COMMITTENTE: CEPAV DUE
 LOCALITA': Linea A.C. Milano - Verona
 CANTIERE: Galleria Lonato
 Data ricevimento campione: 16/06/2004

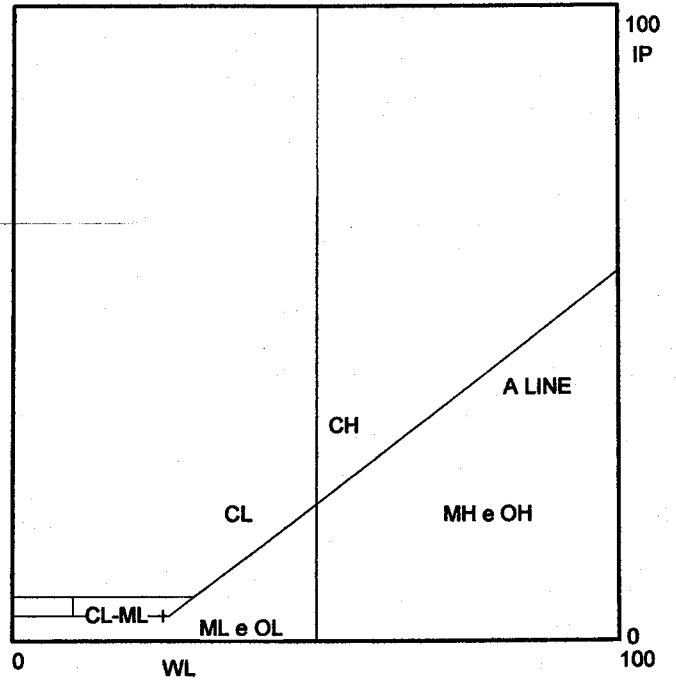
SONDAGGIO: S7GL
 CAMPIONE: 07C
 PROFONDITA', m: 22.50/22.95
 Data esecuzione prove: 24-30/06/2004

PROVE DI CLASSIFICAZIONE

LIMITE LIQUIDO



CARTA DI PLASTICITA'



CONTENUTO IN ACQUA %= -
 (CNR-UNI 10008)

LIMITE LIQUIDO %= 25
 (CNR-UNI 10014)

LIMITE PLASTICO %= 21
 (CNR-UNI 10014)

INDICE PLASTICO %= 4

INDICE DI CONSISTENZA= -

INDICE DI GRUPPO= 1

PESO DI VOLUME kN/mc= -
 (ASTM D 2435-02)

ARGILLA %= -

ATTIVITA'= -

CLASSIFICAZIONE CNR-UNI 10006 :A-4

CLASSIFICAZIONE USCS :SM

NOTA:

Data di emissione:
 06/08/2004

Verbale di accettazione:
 791

Lo sperimentatore
 Dott. B. TRANQUILLO

Il Direttore del laboratorio
 Dott. F. ORI

CARATTERISTICHE GRANULOMETRICHE
 [ASTM D 422-63(R02)]

SETACCIO	APERTURA	PASSANTE
mesh	mm	%
10	2	62.71
40	0.420	51.32
200	0.074	38.04

LIMITE DI RITIRO %= -
 (CNR-UNI 10014)

CONTENUTO IN SOSTANZE ORGANICHE(%)= -

TIPO DI CAMPIONE: Rimaneggiato



COMMITTENTE:

CEPAVDUE

SONDAGGIO:

S7GL

LOCALITÀ:

Linea AC Milano-Verona

CAMPIONE:

08C

CANTIERE:

Galleria Lonato

PROFONDITÀ' (m):

25.20/25.40

Data ricevimento campione:

16/06/2004

Data apertura campione:

24/06/2004

APERTURA CAMPIONE

FUSTELLA METALLICA TIPO SHELBY

ALTRO CONTENITORE

ALTRA FUSTELLA

CAMPIONE RIMANEGGIATO

PROVE ESEGUITE

CONTENUTO NAT. D'ACQUA

GRANULOMETRIA

TAGLIO DIRETTO C.D.

PESO DI VOLUME NATURALE

SEDIMENTAZIONE

COMPRESSIONE E.L.L.

PESO SPECIFICO DEI GRANI

PROVA DI COSTIP. MODIF.

CONT. IN SOST. ORGANICHE

LIMITE DI ATTERBERG

PROVA DI COSTIP. STANDARD

CONT. IN SOLFATI

CLASSIFICAZIONE

C.B.R.

CONT. IN NITRATI

P.P. Kg/cm ²	T.V. Kg/cm ²	PRO- VINI	DESCRIZIONE DEL CAMPIONE	Lung. cm	NOTE
			Limo con sabbia di colore grigio.	- 0	
				- 10	
				- 20	
				- 30	
				- 40	
				- 50	
				- 60	
				- 70	
				- 80	
				- 90	

NOTA:

Data di emissione:
06/08/2004

Verbale di accettazione:
791

Lo Sperimentatore:
dott. B. TRANQUILLO

Il Direttore del Laboratorio:
dott. F. ORI



COMMITTENTE:

CEPAVDUE

SONDAGGIO:

S7GL

LOCALITÀ:

Linea AC Milano-Verona

CAMPIONE:

09C

CANTIERE:

Galleria Lonato

PROFONDITÀ' (m):

27.30/27.75

Data ricevimento campione:

16/06/2004

Data apertura campione:

24/06/2004

APERTURA CAMPIONE

FUSTELLA METALLICA TIPO SHELBY

ALTRO CONTENITORE

ALTRA FUSTELLA

CAMPIONE RIMANEGGIATO

PROVE ESEGUITE

CONTENUTO NAT. D'ACQUA

GRANULOMETRIA

TAGLIO DIRETTO C.D.

PESO DI VOLUME NATURALE

SEDIMENTAZIONE

COMPRESSIONE E.L.L.

PESO SPECIFICO DEI GRANI

PROVA DI COSTIP. MODIF.

CONT. IN SOST. ORGANICHE

LIMITE DI ATTERBERG

PROVA DI COSTIP. STANDARD

CONT. IN SOLFATI

CLASSIFICAZIONE

C.B.R.

CONT. IN NITRATI

P.P. Kg/cm ²	T.V. Kg/cm ²	PRO- VINI	DESCRIZIONE DEL CAMPIONE	Lung. cm	NOTE
			Limo con sabbia e ghiaia di colore grigio.	- 0	
				- 10	
				- 20	
				- 30	
				- 40	
				- 50	
				- 60	
				- 70	
				- 80	
				- 90	

NOTA:

Data di emissione:
06/08/2004

Verbale di accettazione:
791

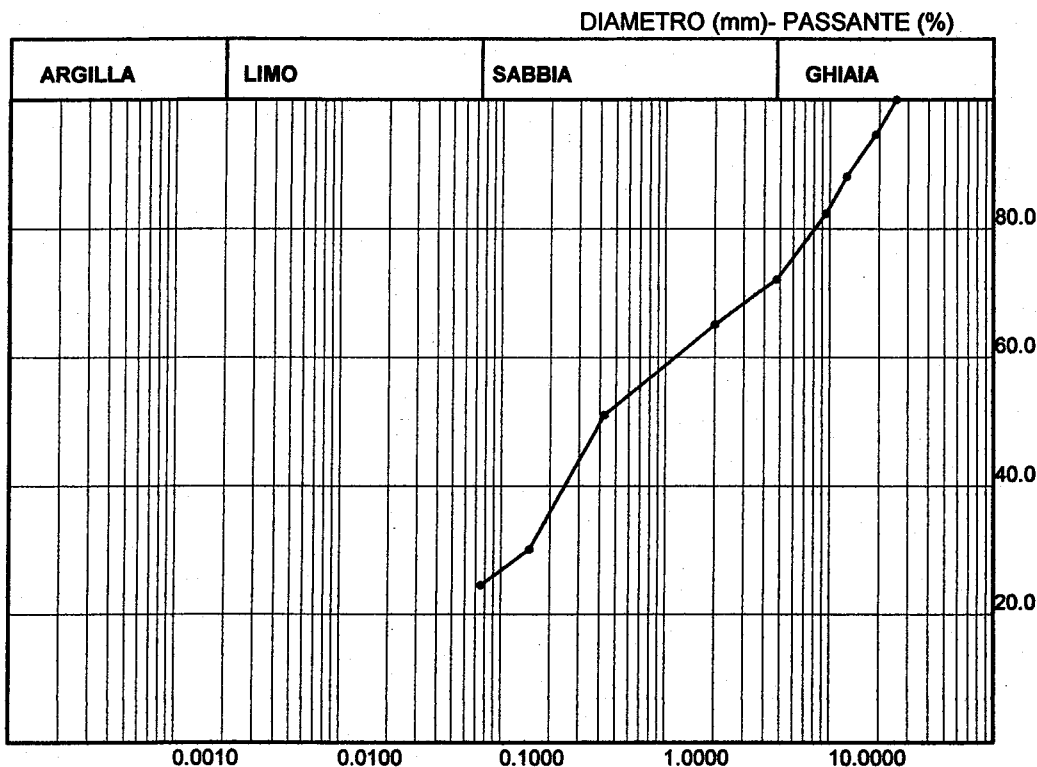
Lo Sperimentatore:
dott. B. TRANQUILLO

Il Direttore del Laboratorio:
dott. F. ORI

COMMITTENTE: CEPAV DUE
LOCALITA': Linea A.C. Milano - Verona
CANTIERE: Galleria Lonato
Data ricevimento campione: 16/06/2004

SONDAGGIO: S7GL
CAMPIONE: 09C
PROFONDITA', m: 27.30/27.75
Data esecuzione prove: 24-30/06/2004

ANALISI GRANULOMETRICA [ASTM D 422-63(R02)]^



ANALISI PER SETACCI

Peso campione, g= 358.73

Aperture setaccio mm	Peso trattenuto g	Passante %
25.400	0.00	100.00
19.050	19.22	94.64
12.700	23.47	88.10
9.500	20.55	82.37
4.750	36.81	72.11
2.000	25.19	65.09
0.425	50.29	51.07
0.150	75.05	30.15
0.075	20.14	24.53

GHIAIA, %= 27.89
SABBIA, %= 47.58
LIMO + ARGILLA, %= 24.53

Tipo di campione: Rimaneggiato
^Il campione è stato preparato mediante essiccazione in forno

NOTA: A causa delle dimensioni del campione la prova è stata eseguita su di un quantitativo inferiore a quanto previsto dalla norma.

Data di emissione:
0608/2004

Verbale di accettazione:
791

Lo sperimentatore
Dott. E. TRANQUILLO

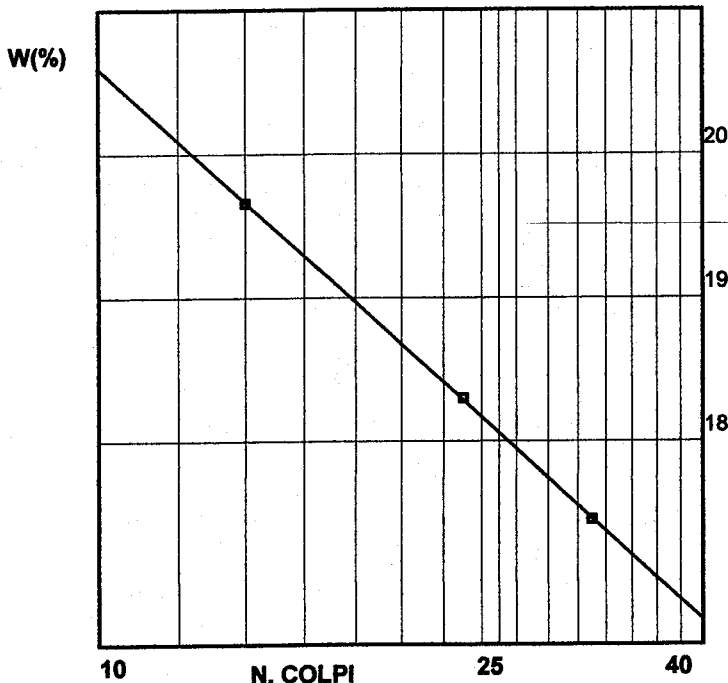
Il Direttore del laboratorio
Dott. F. ORI

COMMITTENTE: CEPAV DUE
LOCALITA': Linea A.C. Milano - Verona
CANTIERE: Galleria Lonato
Data ricevimento campione: 16/06/2004

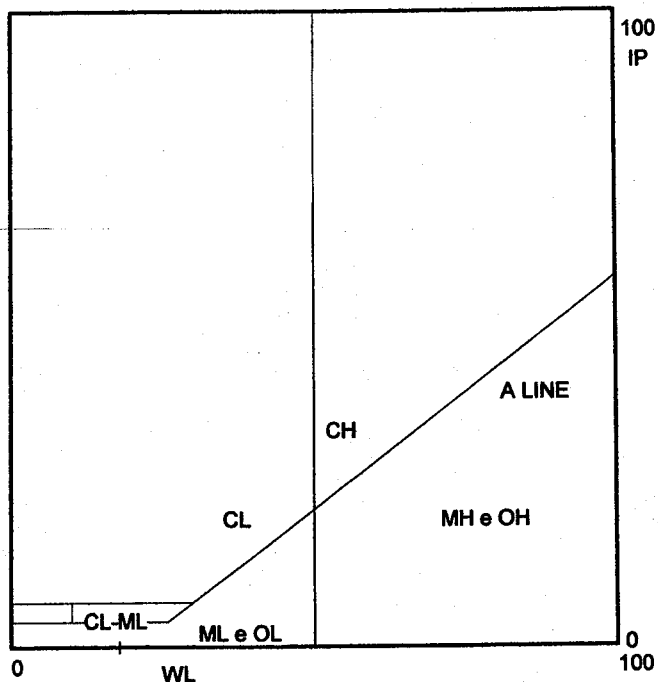
SONDAGGIO: S7GL
CAMPIONE: 09C
PROFONDITA', m: 27.30/27.75
Data esecuzione prove: 24-30/06/2004

PROVE DI CLASSIFICAZIONE

LIMITE LIQUIDO



CARTA DI PLASTICITA'



CONTENUTO IN ACQUA %= -
(CNR-UNI 10008)

LIMITE LIQUIDO %= 18
(CNR-UNI 10014)

LIMITE PLASTICO %= N.P.
(CNR-UNI 10014)

INDICE PLASTICO %= N.P.

INDICE DI CONSISTENZA= -

INDICE DI GRUPPO= -

PESO DI VOLUME kN/mc= -
(ASTM D 2435-02)

ARGILLA %= -

ATTIVITA'= -

CLASSIFICAZIONE CNR-UNI 10006 :A-2-4

CLASSIFICAZIONE USCS :SM

NOTA:

Data di emissione:
06/08/2004

Verbale di accettazione:
791

Lo sperimentatore
Dott. B. TRANQUILLO

Il Direttore del laboratorio
Dott. F. ORI

CARATTERISTICHE GRANULOMETRICHE
[ASTM D 422-63(R02)]

SETACCIO	APERTURA	PASSANTE
mesh	mm	%
10	2	65.09
40	0.420	51.07
200	0.074	24.53

LIMITE DI RITIRO %= -
(CNR-UNI 10014)

CONTENUTO IN SOSTANZE ORGANICHE(%)= -
TIPO DI CAMPIONE: Rimaneggiato



COMMITTENTE: CEPAVDUE
 LOCALITÀ: Linea A.C. Milano-Verona
 CANTIERE: Galleria Lonato
 Data ricevimento campione: 16/06/2003

SONDAGGIO: S8GL
 CAMPIONE: 01C
 PROFONDITÀ' (m): 3.00/3.30
 Data apertura campione: 15/07/2004

APERTURA CAMPIONE

FUSTELLA METALLICA TIPO SHELBY ALTRO CONTENITORE X
 ALTRA FUSTELLA CAMPIONE RIMANEGGIATO X

PROVE ESEGUITE

CONTENUTO NAT. D'ACQUA GRANULOMETRIA X TAGLIO DIRETTO C.D.
 PESO DI VOLUME NATURALE SEDIMENTAZIONE COMPRESSIONE E.L.L.
 PESO SPECIFICO DEI GRANI PROVA DI COSTIP. MODIF. EDOMETRIA
 LIMITE DI ATTERBERG X PROVA DI COSTIP. STANDARD COEFF. DI CONSOLIDAZIONE
 CLASSIFICAZIONE X C.B.R. POINT LOAD TEST

P.P. Kg/cm ²	T.V. Kg/cm ²	PRO- VINI	DESCRIZIONE DEL CAMPIONE	Lung. cm	NOTE
			Sabbia con limo di colore grigio.	- 0	
				- 10	
				- 20	
				- 30	
				- 40	
				- 50	
				- 60	
				- 70	
				- 80	
				- 90	

NOTA:

Data di emissione:
04/08/2004

Verbale di accettazione:
791

Lo Sperimentatore:
dott. B. TRANQUILLO

Il Direttore del Laboratorio:
dott. F. ORI

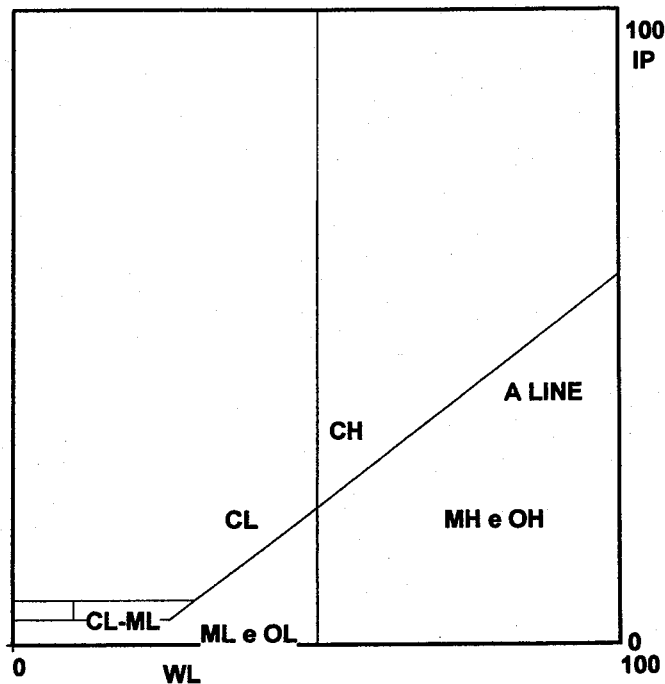
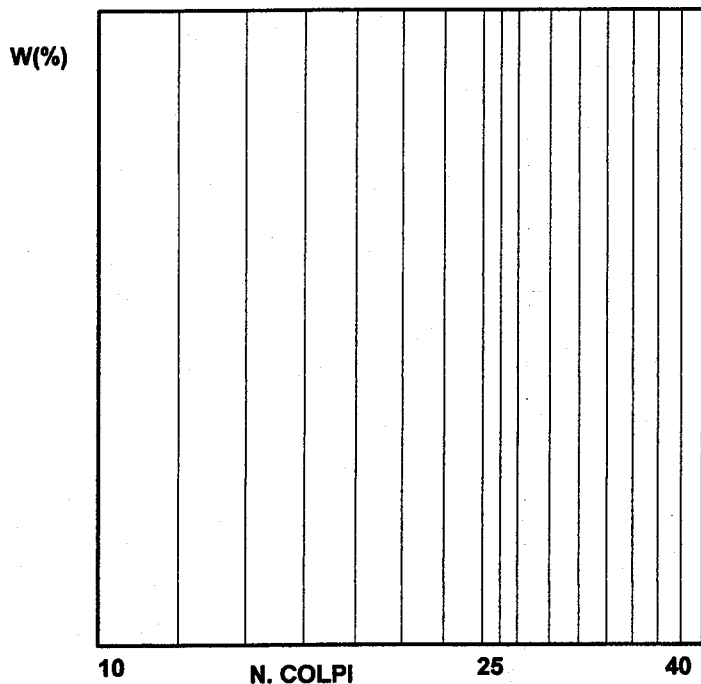
COMMITTENTE: CEPAV DUE
 LOCALITA': Linea A.C. Milano - Verona
 CANTIERE: Galleria Lonato
 Data ricevimento campione: 16/06/2004

SONDAGGIO: S8GL
 CAMPIONE: 01C
 PROFONDITA', m: 3.00/3.30
 Data esecuzione prove: 16-23/07/2004

PROVE DI CLASSIFICAZIONE

LIMITE LIQUIDO

CARTA DI PLASTICITA'



CONTENUTO IN ACQUA %= -
 (CNR-UNI 10008)

LIMITE LIQUIDO %= N.D.
 (CNR-UNI 10014)

LIMITE PLASTICO %= N.P.
 (CNR-UNI 10014)

INDICE PLASTICO %= N.P.

INDICE DI CONSISTENZA= -

INDICE DI GRUPPO= -

PESO DI VOLUME kN/mc= -
 (ASTM D 2435-02)

ARGILLA %= -

ATTIVITA'= -

CLASSIFICAZIONE CNR-UNI 10006 :A-4

CLASSIFICAZIONE USCS :SM

NOTA:

Data di emissione:
 04/08/2004

Verbale di accettazione:
 791

Lo sperimentatore
 Dott. B. TRANQUILLO

Il Direttore del laboratorio
 Dott. F. ORI

CARATTERISTICHE GRANULOMETRICHE
 [ASTM D 422-63(R02)]

SETACCIO	APERTURA	PASSANTE
mesh	mm	%
10	2	85.58
40	0.420	68.19
200	0.074	37.03

LIMITE DI RITIRO %= -
 (CNR-UNI 10014)

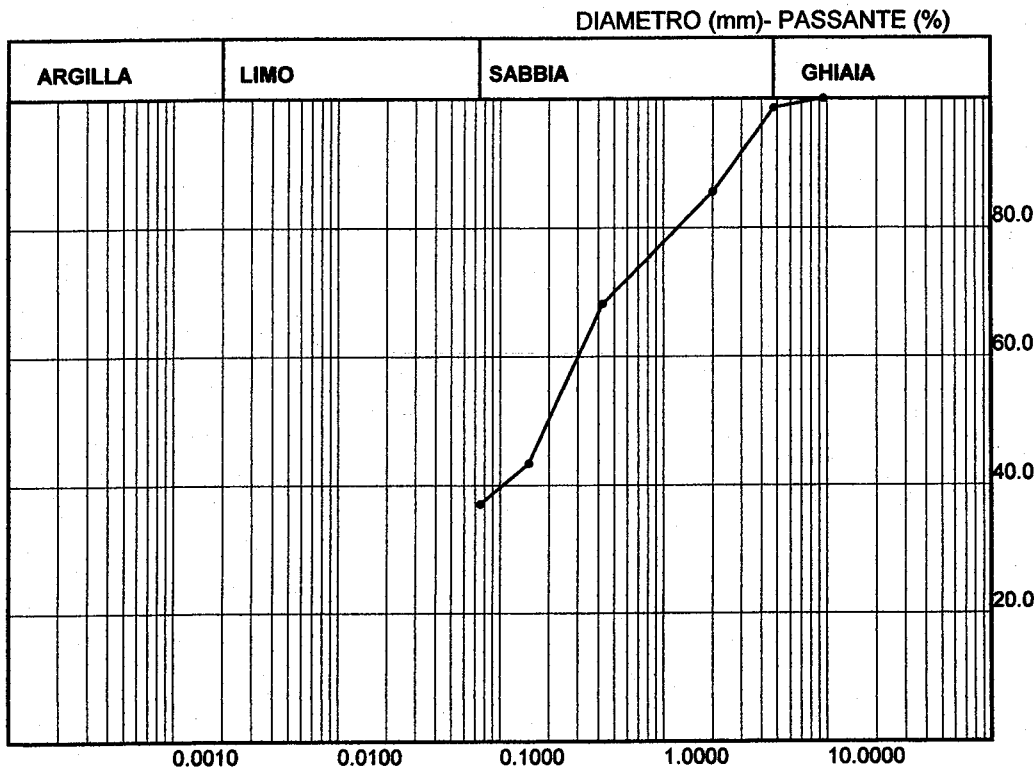
CONTENUTO IN SOSTANZE ORGANICHE(%)= -

TIPO DI CAMPIONE:

COMMITTENTE: CEPAV DUE
 LOCALITA': Linea A.C. Milano - Verona
 CANTIERE: Galleria Lonato
 Data ricevimento campione: 16/06/2004

SONDAGGIO: S8GL
 CAMPIONE: 01C
 PROFONDITA', m: 3.00/3.30
 Data esecuzione prove: 16-22/07/2004

ANALISI GRANULOMETRICA [ASTM D 422-63(R02)]^



ANALISI PER SETACCI

Peso campione, g= 226.93

Aperture setaccio mm	Peso trattenuto g	Passante %
9.500	0.00	100.00
4.750	3.27	98.56
2.000	29.45	85.58
0.425	39.47	68.19
0.150	56.19	43.43
0.075	14.52	37.03

GHIAIA, %= 1.44
 SABBIA, %= 61.53
 LIMO + ARGILLA, %= 37.03

Tipo di campione: Rimaneggiato
 ^Il campione è stato preparato mediante essiccazione in forno

NOTA: A causa delle dimensioni del campione la prova è stata eseguita su di un quantitativo inferiore a quanto previsto dalla norma.

Data di emissione:
04/08/2004

Verbale di accettazione:
791

Lo sperimentatore
Dott. E. TRANQUILLO

Il Direttore del laboratorio
Dott. F. ORI



COMMITTENTE: CEPVDUE
 LOCALITÀ: Linea A.C. Milano-Verona
 CANTIERE: Galleria Lonato
 Data ricevimento campione: 16/06/2003

SONDAGGIO: S8GL
 CAMPIONE: 02C
 PROFONDITÀ' (m): 5.20/5.50
 Data apertura campione: 15/07/2004

APERTURA CAMPIONE

FUSTELLA METALLICA TIPO SHELBY ALTRO CONTENITORE X
 ALTRA FUSTELLA CAMPIONE RIMANEGGIATO X

PROVE ESEGUITE

CONTENUTO NAT. D'ACQUA GRANULOMETRIA TAGLIO DIRETTO C.D.
 PESO DI VOLUME NATURALE SEDIMENTAZIONE COMPRESSIONE E.L.L.
 PESO SPECIFICO DEI GRANI PROVA DI COSTIP. MODIF. EDOMETRIA
 LIMITE DI ATTERBERG PROVA DI COSTIP. STANDARD COEFF. DI CONSOLIDAZIONE
 CLASSIFICAZIONE C.B.R. POINT LOAD TEST

P.P. Kg/cm ²	T.V. Kg/cm ²	PRO- VINI	DESCRIZIONE DEL CAMPIONE	Lung. cm	NOTE
			Sabbia con limo di colore grigio.	- 0	
				- 10	
				- 20	
				- 30	
				- 40	
				- 50	
				- 60	
				- 70	
				- 80	
				- 90	

NOTA:

Data di emissione:
04/08/2004

Verbale di accettazione:
791

Lo Sperimentatore:
dott. B. TRANQUILLO

Il Direttore del Laboratorio:
dott. F. ORI



COMMITTENTE: CEPVDUE
 LOCALITÀ: Linea A.C. Milano-Verona
 CANTIERE: Galleria Lonato
 Data ricevimento campione: 16/06/2003

SONDAGGIO: S8GL
 CAMPIONE: 03C
 PROFONDITÀ' (m): 7.60/7.90
 Data apertura campione: 15/07/2004

APERTURA CAMPIONE

FUSTELLA METALLICA TIPO SHELBY

ALTRO CONTENITORE

ALTRA FUSTELLA

CAMPIONE RIMANEGGIATO

PROVE ESEGUITE

CONTENUTO NAT. D'ACQUA

GRANULOMETRIA

TAGLIO DIRETTO C.D.

PESO DI VOLUME NATURALE

SEDIMENTAZIONE

COMPRESSIONE E.L.L.

PESO SPECIFICO DEI GRANI

PROVA DI COSTIP. MODIF.

EDOMETRIA

LIMITE DI ATTERBERG

PROVA DI COSTIP. STANDARD

COEFF. DI CONSOLIDAZIONE

CLASSIFICAZIONE

C.B.R.

POINT LOAD TEST

P.P. Kg/cm ²	T.V. Kg/cm ²	PRO- VINI	DESCRIZIONE DEL CAMPIONE	Lung. cm	NOTE
			Limo con sabbia di colore grigio con rari piccoli ciottoli subarrotondati.	- 0	
				- 10	
				- 20	
				- 30	
				- 40	
				- 50	
				- 60	
				- 70	
				- 80	
				- 90	

NOTA:

Data di emissione:
04/08/2004

Verbale di accettazione:
791

Lo Sperimentatore:
dott. B. TRANQUILLO

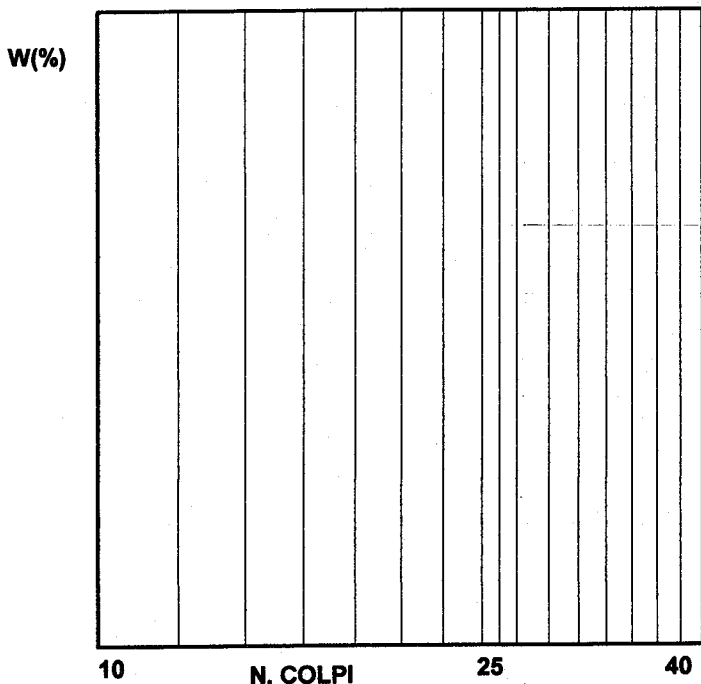
Il Direttore del Laboratorio:
dott. F. ORI

COMMITTENTE: CEPAV DUE
LOCALITA': Linea A.C. Milano - Verona
CANTIERE: Galleria Lonato
Data ricevimento campione: 16/06/2004

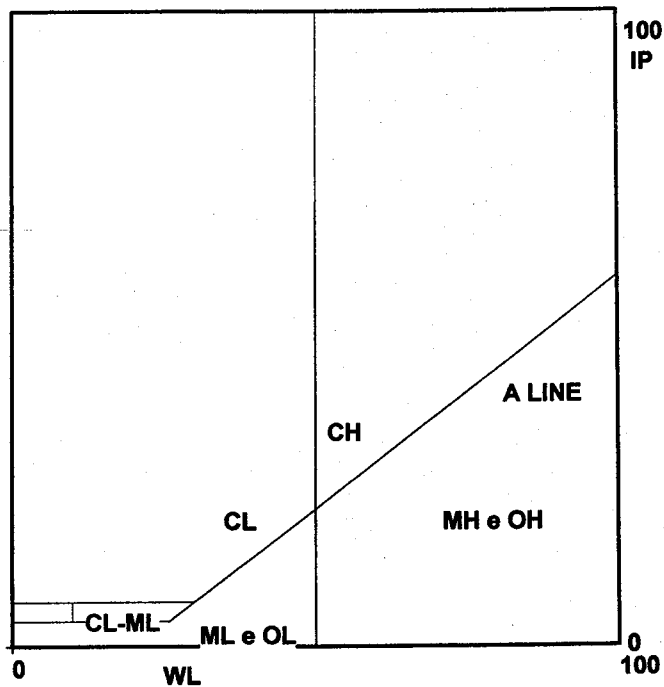
SONDAGGIO: S8GL
CAMPIONE: 03C
PROFONDITA', m: 7.60/7.90
Data esecuzione prove: 16-23/07/2004

PROVE DI CLASSIFICAZIONE

LIMITE LIQUIDO



CARTA DI PLASTICITA'



CONTENUTO IN ACQUA %= -
(CNR-UNI 10008)

LIMITE LIQUIDO %= N.D.
(CNR-UNI 10014)

LIMITE PLASTICO %= N.P.
(CNR-UNI 10014)

INDICE PLASTICO %= N.P.

INDICE DI CONSISTENZA= -

INDICE DI GRUPPO= 3

PESO DI VOLUME kN/mc= -
(ASTM D 2435-02)

ARGILLA %= -

ATTIVITA'= -

CLASSIFICAZIONE CNR-UNI 10006 :A-4

CLASSIFICAZIONE USCS :SM

NOTA:

Data di emissione:
04/08/2004

Verbale di accettazione:
791

Lo sperimentatore
Dott. B. TRANQUILLO

Il Direttore del laboratorio
Dott. F. ORI

CARATTERISTICHE GRANULOMETRICHE
[ASTM D 422-63(R02)]

SETACCIO	APERTURA	PASSANTE
mesh	mm	%
10	2	84.00
40	0.420	69.68
200	0.074	49.62

LIMITE DI RITIRO %= -
(CNR-UNI 10014)

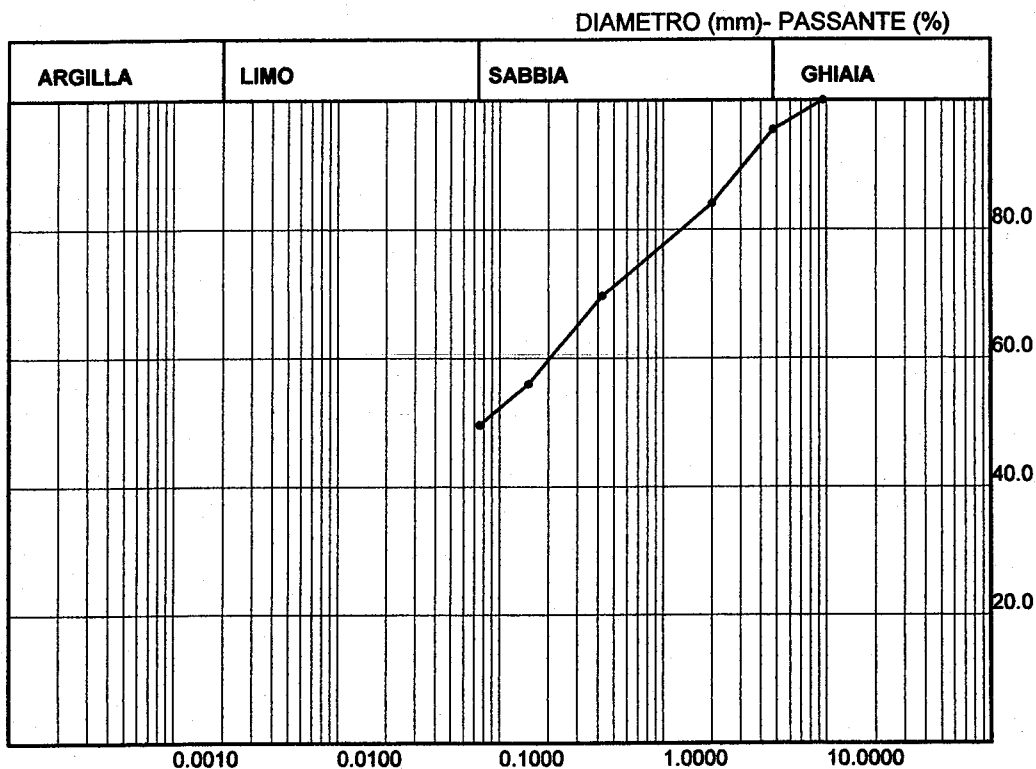
CONTENUTO IN SOSTANZE ORGANICHE(%)= -

TIPO DI CAMPIONE:

COMMITTENTE: CEPAV DUE
LOCALITA': Linea A.C. Milano - Verona
CANTIERE: Galleria Lonato
Data ricevimento campione: 16/06/2004

SONDAGGIO: S8GL
CAMPIONE: 03C
PROFONDITA', m: 7.60/7.90
Data esecuzione prove: 16-22/07/2004

ANALISI GRANULOMETRICA [ASTM D 422-63(R02)]^A



ANALISI PER SETACCI

Peso campione, g= 315.17

Aperture setaccio mm	Peso trattenuto g	Passante %
9.500	0.00	100.00
4.750	14.25	95.48
2.000	36.19	84.00
0.425	45.11	69.68
0.150	43.04	56.03
0.075	20.19	49.62

GHIAIA, %= 4.52
SABBIA, %= 45.86
LIMO + ARGILLA, %= 49.62

Tipo di campione: Rimaneggiato
^AIl campione è stato preparato mediante essiccazione in forno

NOTA: A causa delle dimensioni del campione la prova è stata eseguita su di un quantitativo inferiore a quanto previsto dalla norma.

Data di emissione:
04/08/2004

Verbale di accettazione:
791

Lo sperimentatore
Dott. B. TRANQUILLO

Il Direttore del laboratorio
Dott. F. ORI



COMMITTENTE: CEPAVDUE

SONDAGGIO: S8GL

LOCALITÀ: Linea A.C. Milano-Verona

CAMPIONE: 04C

CANTIERE: Galleria Lonato

PROFONDITÀ' (m): 12.70/13.00

Data ricevimento campione: 16/06/2003

Data apertura campione: 15/07/2004

APERTURA CAMPIONE

FUSTELLA METALLICA TIPO SHELBY

ALTRO CONTENITORE

ALTRA FUSTELLA

CAMPIONE RIMANEGGIATO

PROVE ESEGUITE

CONTENUTO NAT. D'ACQUA

GRANULOMETRIA

TAGLIO DIRETTO C.D.

PESO DI VOLUME NATURALE

SEDIMENTAZIONE

COMPRESSIONE E.L.L.

PESO SPECIFICO DEI GRANI

PROVA DI COSTIP. MODIF.

EDOMETRIA

LIMITE DI ATTERBERG

PROVA DI COSTIP. STANDARD

COEFF. DI CONSOLIDAZIONE

CLASSIFICAZIONE

C.B.R.

POINT LOAD TEST

P.P. Kg/cm ²	T.V. Kg/cm ²	PRO- VINI	DESCRIZIONE DEL CAMPIONE	Lung. cm	NOTE
			Limo con sabbia di colore grigio con rari piccoli ciottoli subarrotondati.	- 0	
				- 10	
				- 20	
				- 30	
				- 40	
				- 50	
				- 60	
				- 70	
				- 80	
				- 90	

NOTA:

Data di emissione:
04/08/2004

Verbale di accettazione:
791

Lo Sperimentatore:
dott. B. TRANQUILLO

Il Direttore del Laboratorio:
dott. F. ORI



COMMITTENTE: CEPAVDUE **SONDAGGIO:** S8GL
LOCALITÀ: Linea A.C. Milano-Verona **CAMPIONE:** 05C
CANTIERE: Galleria Lonato **PROFONDITÀ' (m):** 15.20/15.50
Data ricevimento campione: 16/06/2003 **Data apertura campione:** 15/07/2004

APERTURA CAMPIONE

FUSTELLA METALLICA TIPO SHELBY **ALTRO CONTENITORE** X
 ALTRA FUSTELLA **CAMPIONE RIMANEGGIATO** X

PROVE ESEGUITE

CONTENUTO NAT. D'ACQUA **GRANULOMETRIA** X **TAGLIO DIRETTO C.D.**
 PESO DI VOLUME NATURALE **SEDIMENTAZIONE** **COMPRESSIONE E.L.L.**
 PESO SPECIFICO DEI GRANI **PROVA DI COSTIP. MODIF.** **EDOMETRIA**
LIMITE DI ATTERBERG X **PROVA DI COSTIP. STANDARD** **COEFF. DI CONSOLIDAZIONE**
CLASSIFICAZIONE X **C.B.R.** **POINT LOAD TEST**

P.P. Kg/cm ²	T.V. Kg/cm ²	PRO- VINI	DESCRIZIONE DEL CAMPIONE	Lung. cm	NOTE
			Sabbia con limo di colore grigio.	- 0	
				- 10	
				- 20	
				- 30	
				- 40	
				- 50	
				- 60	
				- 70	
				- 80	
				- 90	

NOTA:

Data di emissione:
04/08/2004

Verbale di accettazione:
791

Lo Sperimentatore:
dott. B. TRANQUILLO

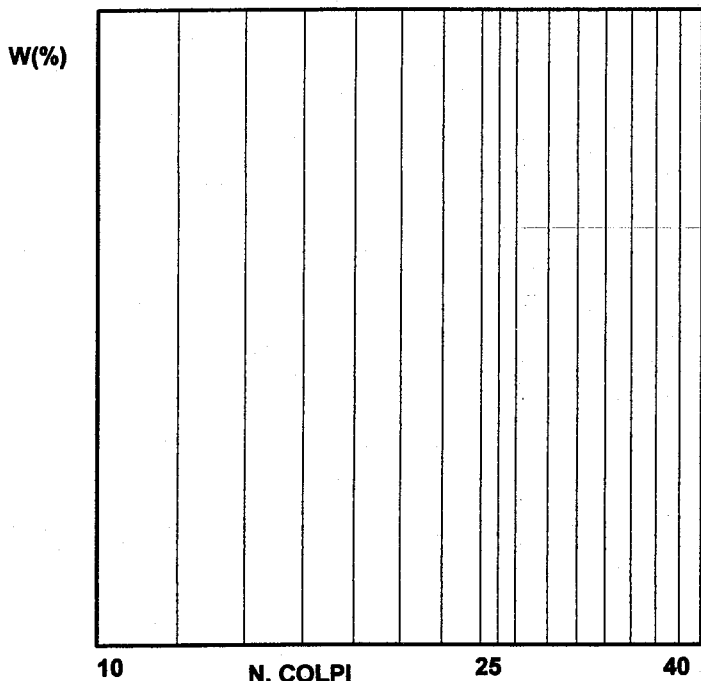
Il Direttore del Laboratorio:
dott. F. ORI

COMMITTENTE: CEPAV DUE
 LOCALITA': Linea A.C. Milano - Verona
 CANTIERE: Galleria Lonato
 Data ricevimento campione: 16/06/2004

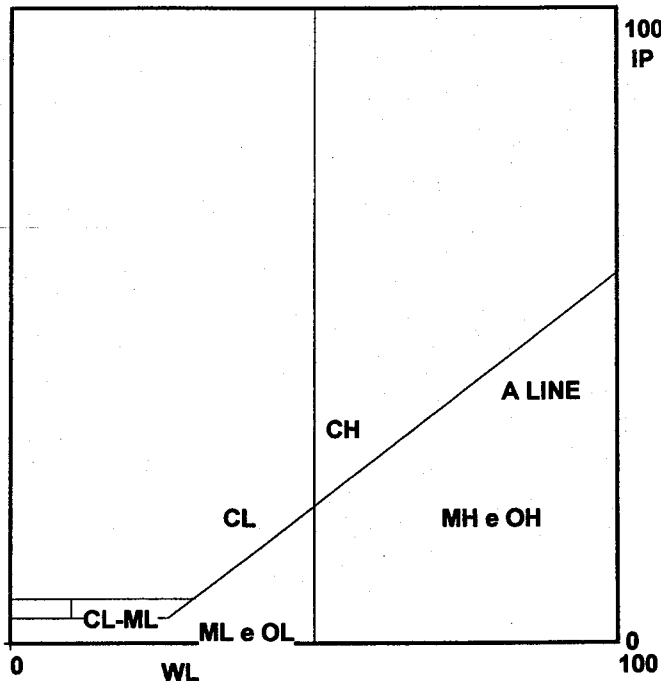
SONDAGGIO: S8GL
 CAMPIONE: 05C
 PROFONDITA', m: 15.20/15.50
 Data esecuzione prove: 16-23/07/2004

PROVE DI CLASSIFICAZIONE

LIMITE LIQUIDO



CARTA DI PLASTICITA'



CONTENUTO IN ACQUA %= -
 (CNR-UNI 10008)

LIMITE LIQUIDO %= N.D.
 (CNR-UNI 10014)

LIMITE PLASTICO %= N.P.
 (CNR-UNI 10014)

INDICE PLASTICO %= N.P.

INDICE DI CONSISTENZA= -

INDICE DI GRUPPO= 5

PESO DI VOLUME kN/mc= -
 (ASTM D 2435-02)

ARGILLA %= -

ATTIVITA'= -

CLASSIFICAZIONE CNR-UNI 10006 :A-4

CLASSIFICAZIONE USCS :SM

NOTA:

Data di emissione:
 04/08/2004

Verbale di accettazione:
 791

Lo sperimentatore
 Dott. B. TRANQUILLO

Il Direttore del laboratorio
 Dott. F. ORI

CARATTERISTICHE GRANULOMETRICHE
 [ASTM D 422-63(R02)]

SETACCIO	APERTURA	PASSANTE
mesh	mm	%
10	2	75.85
40	0.420	72.60
200	0.074	61.27

LIMITE DI RITIRO %= -
 (CNR-UNI 10014)

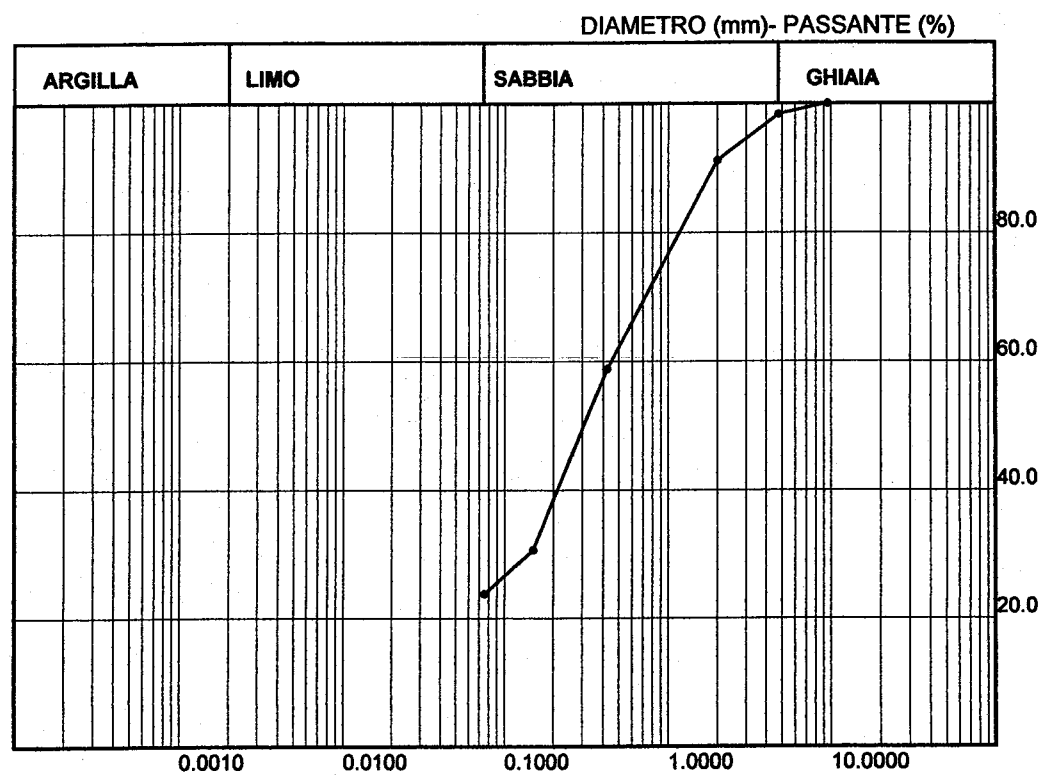
CONTENUTO IN SOSTANZE ORGANICHE(%)= -

TIPO DI CAMPIONE:

COMMITTENTE: CEPAV DUE
 LOCALITA': Linea A.C. Milano - Verona
 CANTIERE: Galleria Lonato
 Data ricevimento campione: 16/06/2004

SONDAGGIO: S8GL
 CAMPIONE: 05C
 PROFONDITA', m: 15.20/15.50
 Data esecuzione prove: 16-22/07/2004

ANALISI GRANULOMETRICA [ASTM D 422-63(R02)]^



ANALISI PER SETACCI

Peso campione, g= 209.74

Aperture setaccio mm	Peso trattenuto g	Passante %
9.500	0.00	100.00
4.750	3.55	98.31
2.000	14.94	91.18
0.425	67.82	58.85
0.150	59.13	30.66
0.075	14.28	23.85

GHIAIA, %= 1.69
 SABBIA, %= 74.46
 LIMO + ARGILLA, %= 23.85

Tipo di campione: Rimaneggiato
 ^Il campione è stato preparato mediante essiccazione in forno

NOTA: A causa delle dimensioni del campione la prova è stata eseguita su di un quantitativo inferiore a quanto previsto dalla norma.

Data di emissione:
04/08/2004

Verbale di accettazione:
791

Lo sperimentatore
Dott. B. TRANQUILLO

Il Direttore del laboratorio
Dott. F. ORI



COMMITTENTE: CEPVDUE

SONDAGGIO: S8GL

LOCALITÀ: Linea A.C. Milano-Verona

CAMPIONE: 06C

CANTIERE: Galleria Lonato

PROFONDITÀ' (m): 17.60/17.90

Data ricevimento campione: 16/06/2003

Data apertura campione: 15/07/2004

APERTURA CAMPIONE

FUSTELLA METALLICA TIPO SHELBY

ALTRO CONTENITORE

ALTRA FUSTELLA

CAMPIONE RIMANEGGIATO

PROVE ESEGUITE

CONTENUTO NAT. D'ACQUA

GRANULOMETRIA

TAGLIO DIRETTO C.D.

PESO DI VOLUME NATURALE

SEDIMENTAZIONE

COMPRESSIONE E.L.L.

PESO SPECIFICO DEI GRANI

PROVA DI COSTIP. MODIF.

EDOMETRIA

LIMITE DI ATTERBERG

PROVA DI COSTIP. STANDARD

COEFF. DI CONSOLIDAZIONE

CLASSIFICAZIONE

C.B.R.

POINT LOAD TEST

P.P. Kg/cm ²	T.V. Kg/cm ²	PRO- VINI	DESCRIZIONE DEL CAMPIONE	Lung. cm	NOTE
			Sabbia con limo di colore grigio.	- 0	
				- 10	
				- 20	
				- 30	
				- 40	
				- 50	
				- 60	
				- 70	
				- 80	
				- 90	

NOTA:

Data di emissione:
04/08/2004

Verbale di accettazione:
791

Lo Sperimentatore:
dott. B. TRANQUILLO

Il Direttore del Laboratorio:
dott. F. ORI



COMMITTENTE: CEPVDUE

SONDAGGIO: S8GL

LOCALITÀ: Linea A.C. Milano-Verona

CAMPIONE: 07C

CANTIERE: Galleria Lonato

PROFONDITÀ' (m): 22.50/22.80

Data ricevimento campione: 16/06/2003

Data apertura campione: 15/07/2004

APERTURA CAMPIONE

FUSTELLA METALLICA TIPO SHELBY

ALTRO CONTENITORE

ALTRA FUSTELLA

CAMPIONE RIMANEGGIATO

PROVE ESEGUITE

CONTENUTO NAT. D'ACQUA

GRANULOMETRIA

TAGLIO DIRETTO C.D.

PESO DI VOLUME NATURALE

SEDIMENTAZIONE

COMPRESSIONE E.L.L.

PESO SPECIFICO DEI GRANI

PROVA DI COSTIP. MODIF.

EDOMETRIA

LIMITE DI ATTERBERG

PROVA DI COSTIP. STANDARD

COEFF. DI CONSOLIDAZIONE

CLASSIFICAZIONE

C.B.R.

POINT LOAD TEST

P.P. Kg/cm ²	T.V. Kg/cm ²	PRO- VINI	DESCRIZIONE DEL CAMPIONE	Lung. cm	NOTE
			Limo argilloso di colore grigio con sabbia e rari piccoli ciottoli.	- 0	
				- 10	
				- 20	
				- 30	
				- 40	
				- 50	
				- 60	
				- 70	
				- 80	
				- 90	

NOTA:

Data di emissione:
04/08/2004

Verbale di accettazione:
791

Lo Sperimentatore:
dott. B. TRANQUILLO

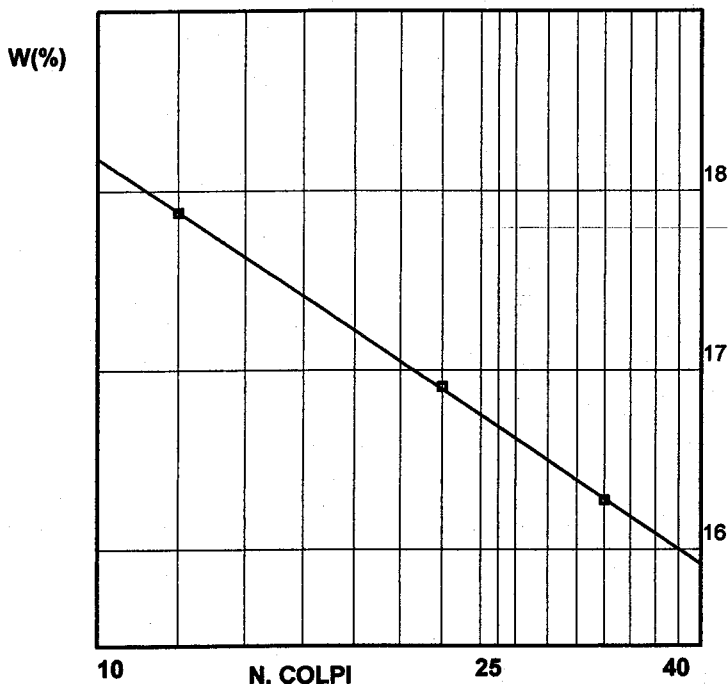
Il Direttore del Laboratorio:
dott. F. ORI

COMMITTENTE: CEPAV DUE
 LOCALITA': Linea A.C. Milano - Verona
 CANTIERE: Galleria Lonato
 Data ricevimento campione: 16/06/2004

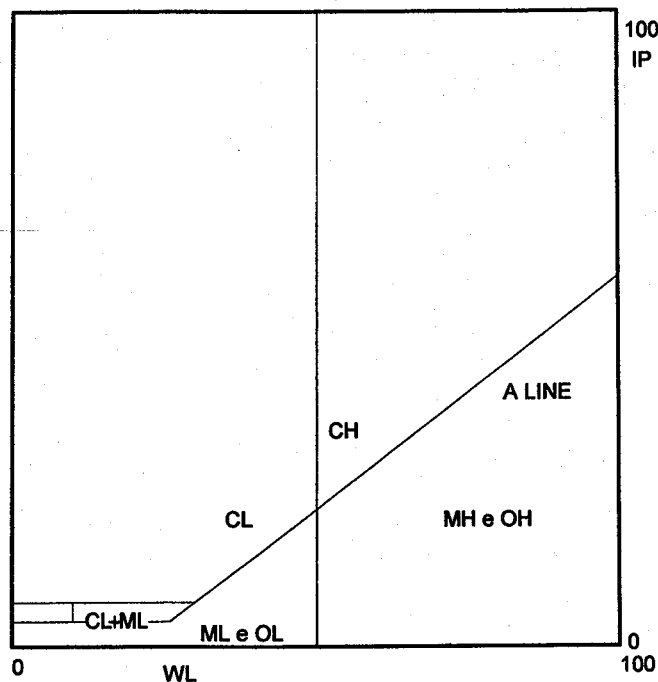
SONDAGGIO: S8GL
 CAMPIONE: 07C
 PROFONDITA', m: 22.50/22.80
 Data esecuzione prove: 16-23/07/2004

PROVE DI CLASSIFICAZIONE

LIMITE LIQUIDO



CARTA DI PLASTICITA'



CONTENUTO IN ACQUA % = -
 (CNR-UNI 10008)

LIMITE LIQUIDO % = 17
 (CNR-UNI 10014)

LIMITE PLASTICO % = 13
 (CNR-UNI 10014)

INDICE PLASTICO % = 4

INDICE DI CONSISTENZA = -

INDICE DI GRUPPO = 5

PESO DI VOLUME kN/mc = -
 (ASTM D 2435-02)

ARGILLA % = -

ATTIVITA' = -

CLASSIFICAZIONE CNR-UNI 10006 :A-4

CLASSIFICAZIONE USCS :CL-ML

NOTA:

Data di emissione:
 04/08/2004

Verbale di accettazione:
 791

Lo sperimentatore
 Dott. B. TRANQUILLO

Il Direttore del laboratorio
 Dott. F. ORI

CARATTERISTICHE GRANULOMETRICHE
 [ASTM D 422-63(R02)]

SETACCIO	APERTURA	PASSANTE
mesh	mm	%
10	2	89.21
40	0.420	84.08
200	0.074	62.07

LIMITE DI RITIRO % = -
 (CNR-UNI 10014)

CONTENUTO IN SOSTANZE ORGANICHE(%) = -

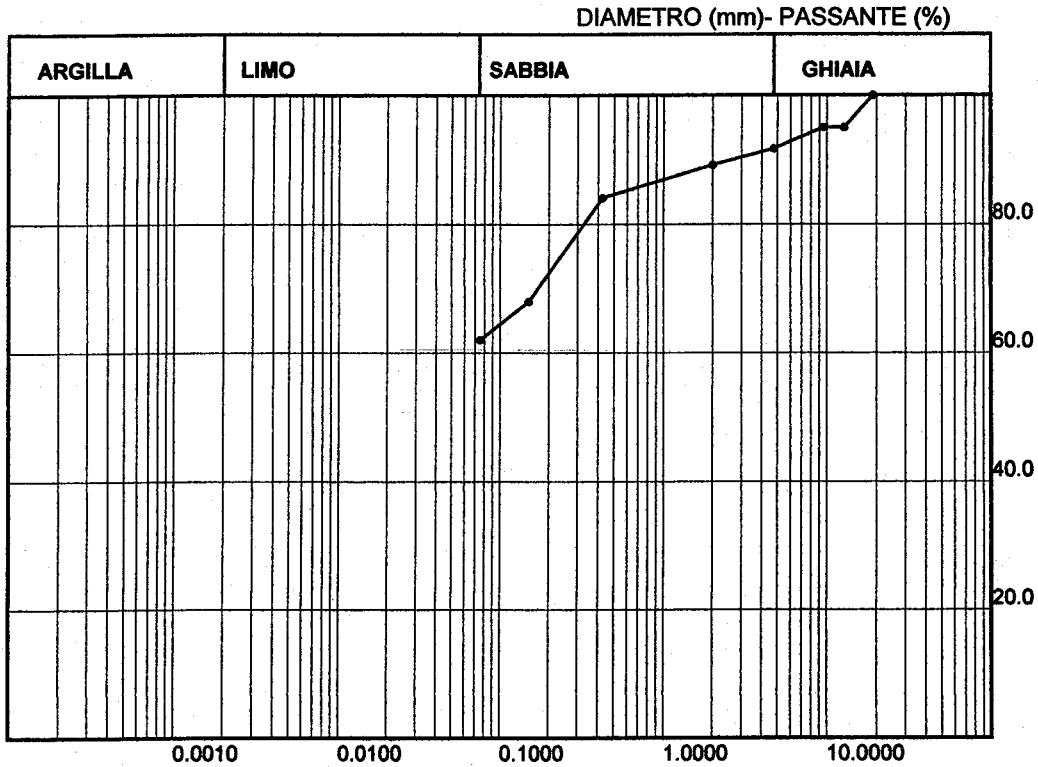
TIPO DI CAMPIONE: Rimaneggiato



COMMITTENTE: CEPAV DUE
 LOCALITA': Linea A.C. Milano - Verona
 CANTIERE: Galleria Lonato
 Data ricevimento campione: 16/06/2004

SONDAGGIO: S8GL
 CAMPIONE: 07C
 PROFONDITA', m: 22.50/22.80
 Data esecuzione prove: 16-22/07/2004

ANALISI GRANULOMETRICA [ASTM D 422-63(R02)]^



ANALISI PER SETACCI

Peso campione, g= 202.98

Aperture setaccio mm	Peso trattenuto g	Passante %
19.050	0.00	100.00
12.700	10.17	94.99
9.500	0.00	94.99
4.750	6.69	91.69
2.000	5.05	89.21
0.425	10.40	84.08
0.150	32.69	67.98
0.075	11.99	62.07

GHIAIA, %= 8.31
 SABBIA, %= 29.62
 LIMO + ARGILLA, %= 62.07

Tipo di campione: Rimaneggiato
 ^Il campione è stato preparato mediante essiccazione in forno

NOTA: A causa delle dimensioni del campione la prova è stata eseguita su di un quantitativo inferiore a quanto previsto dalla norma.

Data di emissione:
04/08/2004

Verbale di accettazione:
791

Lo sperimentatore
Dott. B. TRANQUILLO

Il Direttore del laboratorio
Dott. F. ORI



COMMITTENTE: **CEPAVDUE**
 LOCALITÀ: **Linea A.C. Milano-Verona**
 CANTIERE: **Galleria Lonato**
 Data ricevimento campione: **16/06/2004**

SONDAGGIO: **S8GL**
 CAMPIONE: **09A**
 PROFONDITÀ (m): **27.50/28.00**
 Data apertura campione: **16/07/2004**

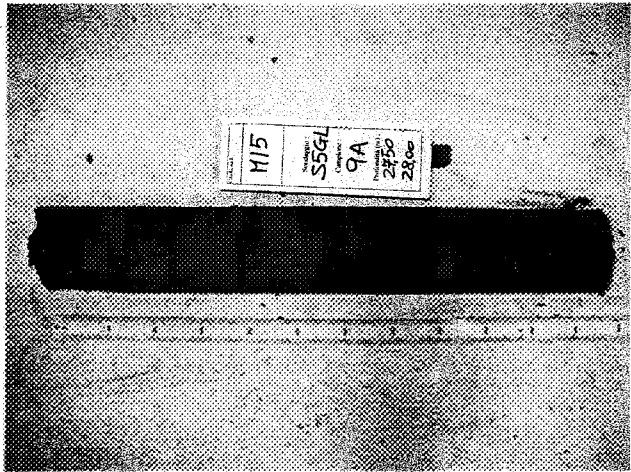
APERTURA CAMPIONE

FUSTELLA METALLICA TIPO SHELBY ALTRO CONTENITORE
 ALTRA FUSTELLA CAMPIONE RIMANEGGIATO
 DIAMETRO INTERNO cm 8.4
 LUNGHEZZA cm 70

PROVE ESEGUITE

CONTENUTO NAT. D'ACQUA GRANULOMETRIA TAGLIO DIRETTO C.D.
 PESO DI VOLUME SEDIMENTAZIONE COMPRESSIONE E.L.L.
 PESO SPECIFICO DEI GRANI TRIASSIALE U.U. PROVA EDOMETRICA
 LIMITE DI ATTERBERG TRIASSIALE C.I.U. COEFF. DI CONSOLIDAZIONE
 CLASSIFICAZIONE TRIASSIALE C.D. COEFF. DI PERMEABILITA'

P.P. Kg/cm ²	T.V. Kg/cm ²	PRO- VINI	DESCRIZIONE DEL CAMPIONE	L cm
0.60	0.35		Limo con argilla di colore grigio chiaro con rari elementi lapidei subarrotondati.	- 10
0.80	0.40			- 20
1.00	0.50			- 30
				- 40
				- 50
				- 60
				- 70
				- 80
				- 90



NOTA:

Data di emissione:
06/08/2004

Verbale di accettazione:
791

Lo Sperimentatore:
dott. B. TRANQUILLO

Il Direttore del Laboratorio:
dott. F. Ori

via sagittario, 3/3-pontecchio marconi(bo)-TEL. 051/846406

COMMITTENTE: CEPAV DUE
LOCALITA': Linea A.C. Milano - Verona
CANTIERE: Galleria Lonato
Data ricevimento campione: 16/06/2004

SONDAGGIO: S8GL
CAMPIONE: 09A
PROFONDITA', m: 27.50/28.00
Data esecuzione prove: 16-21/07/2004

CARATTERISTICHE FISICO-VOLUMETRICHE

CONTENUTO IN ACQUA % (CNR-UNI 10008)	= 28.18
PESO DI VOLUME kN/m ³ (ASTM D 2435-02)	= 18.94
PESO SPECIFICO DEI GRANULI (CNR-UNI 10013)	= 2.68

VALORI DERIVATI

DENSITA' SECCA kN/m ³	= 14.78
INDICE DEI VUOTI	= 0.777
POROSITA'	= 0.437
GRADO DI SATURAZIONE %	= 97.16

TIPO DI CAMPIONE: Indisturbato tipo Shelby

NOTA:

Data di emissione:
04/08/2004

Verbale di accettazione:
791

Lo sperimentatore
Dott. B. TRANQUILLO

Il Direttore del laboratorio
Dott. F. ORI

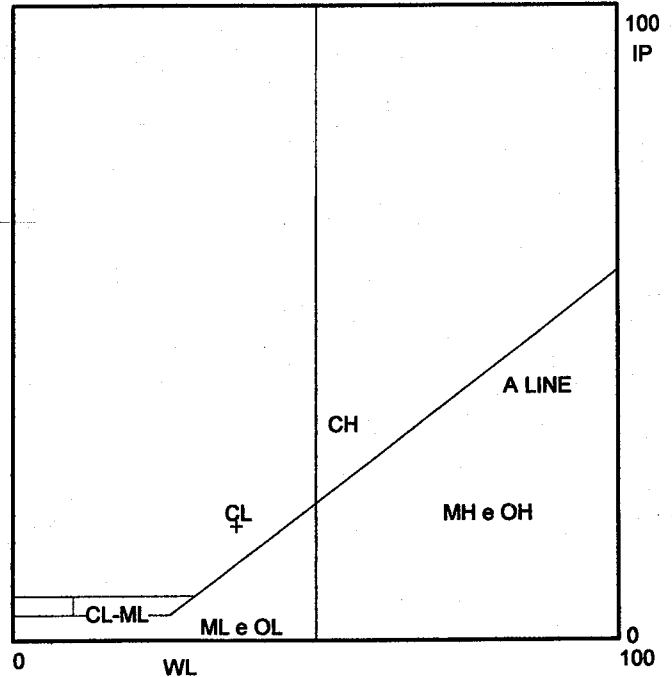
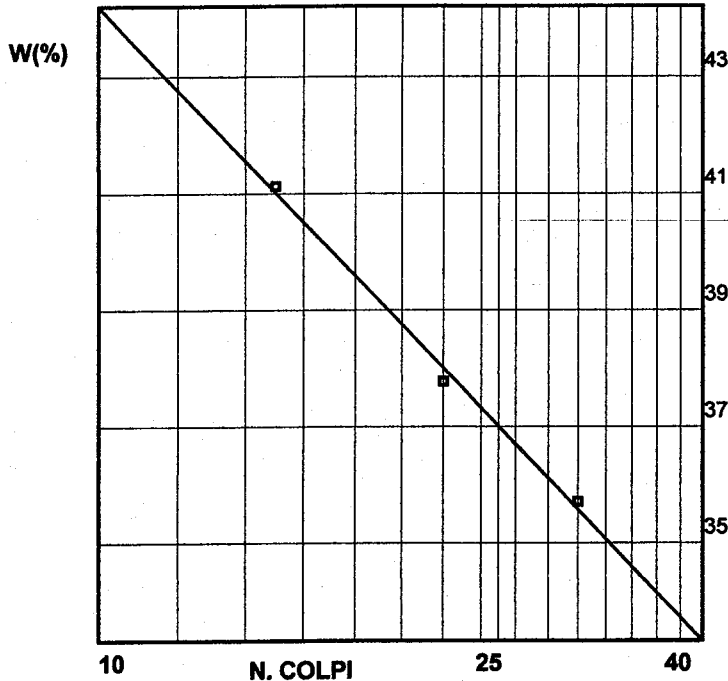
COMMITTENTE: CEPAV DUE
 LOCALITA': Linea A.C. Milano - Verona
 CANTIERE: Galleria Lonato
 Data ricevimento campione: 16/06/2004

SONDAGGIO: S8GL
 CAMPIONE: 09A
 PROFONDITA', m: 27.50/28.00
 Data esecuzione prove: 16-20/07/2004

PROVE DI CLASSIFICAZIONE

LIMITE LIQUIDO

CARTA DI PLASTICITA'



CONTENUTO IN ACQUA %= 28.18
 (CNR-UNI 10008)

LIMITE LIQUIDO %= 37
 (CNR-UNI 10014)

LIMITE PLASTICO %= 19
 (CNR-UNI 10014)

INDICE PLASTICO %= 18

INDICE DI CONSISTENZA= 0.49

INDICE DI GRUPPO= 11

PESO DI VOLUME kN/mc= 18.94
 (ASTM D 2435-02)

ARGILLA %= -

ATTIVITA'= 0.5

CLASSIFICAZIONE CNR-UNI 10006 :A-6

CLASSIFICAZIONE USCS :CL

NOTA:

Data di emissione:
 04/08/2004

Verbale di accettazione:
 791

Lo sperimentatore
 Dott. B. TRANQUILLO

Il Direttore del laboratorio
 Dott. F. ORI

CARATTERISTICHE GRANULOMETRICHE
 [ASTM D 422-63(R02)]

SETACCIO	APERTURA	PASSANTE
mesh	mm	%
10	2	94.07
40	0.420	92.13
200	0.074	88.25

LIMITE DI RITIRO %= -
 (CNR-UNI 10014)

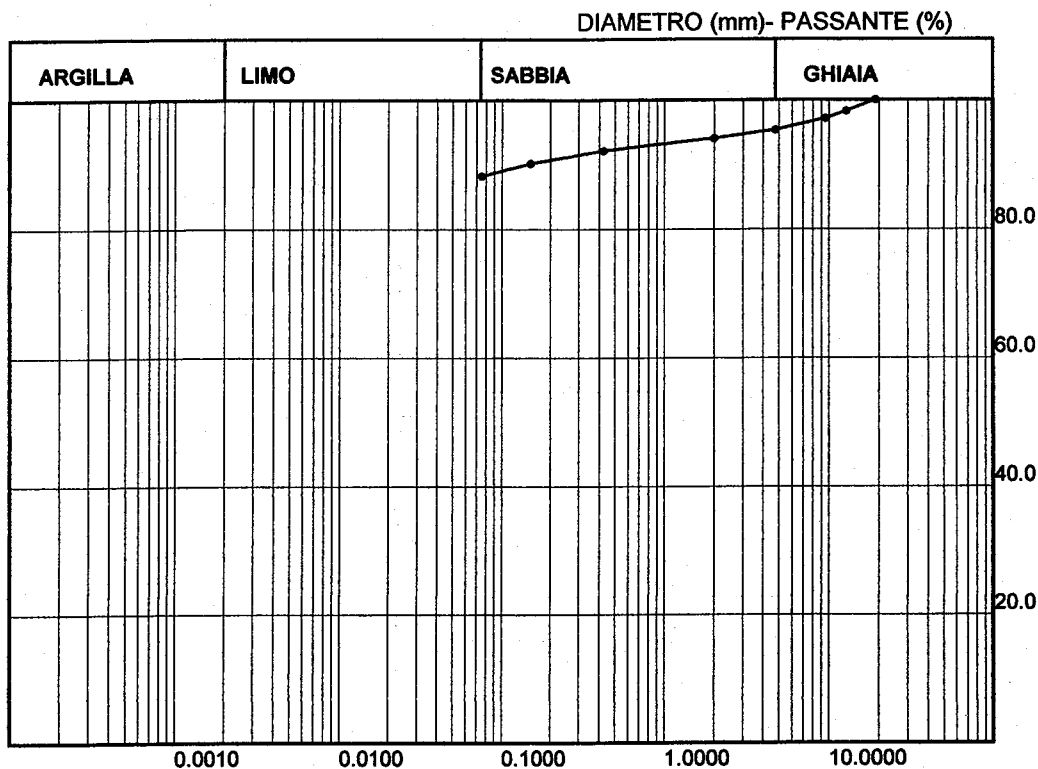
CONTENUTO IN SOSTANZE ORGANICHE(%)= -

TIPO DI CAMPIONE: Indisturbato tipo Shelby

COMMITTENTE: CEPAV DUE
LOCALITA': Linea A.C. Milano - Verona
CANTIERE: Galleria Lonato
Data ricevimento campione: 16/06/2004

SONDAGGIO: S8GL
CAMPIONE: 09A
PROFONDITA', m: 27.50/28.00
Data esecuzione prove: 16-20/07/2004

ANALISI GRANULOMETRICA [ASTM D 422-63(R02)]^



ANALISI PER SETACCI

Peso campione, g= 201.45

Aperture setaccio mm	Peso trattenuto g	Passante %
19.050	0.00	100.00
12.700	3.54	98.24
9.500	2.32	97.09
4.750	3.45	95.38
2.000	2.64	94.07
0.425	3.90	92.13
0.150	3.90	90.20
0.075	3.93	88.25

GHIAIA, %= 4.62
SABBIA, %= 7.13
LIMO + ARGILLA, %= 88.25

Tipo di campione: Indisturbato tipo Shelby
^Il campione è stato preparato mediante essiccazione in forno

NOTA: A causa delle dimensioni del campione la prova è stata eseguita su di un quantitativo inferiore a quanto previsto dalla norma.

Data di emissione:
04/08/2004

Verbale di accettazione:
791

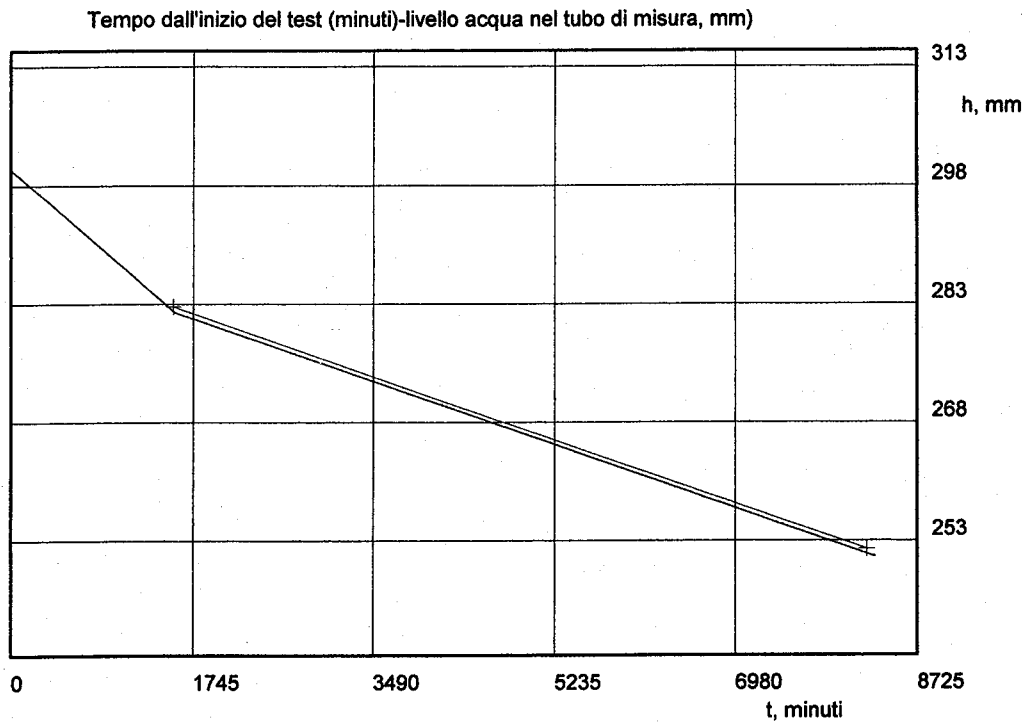
Lo sperimentatore
Dott. B. TRANQUILLO

Il Direttore del laboratorio
Dott. F. ORI

COMMITTENTE: CEPAV DUE
 LOCALITA': Linea A.C. Milano - Verona
 CANTIERE: Galleria Lonato
 Data ricevimento campione: 16/06/2004

SONDAGGIO: S8GL
 CAMPIONE: 09A
 PROFONDITA', m: 27.50/28.00
 Data esecuzione prove: 16-19/07/2004

PROVA DI PERMEABILITA' A CARICO VARIABILE (PDP n. 9)



DIMENSIONI DEL CAMPIONE

Diametro, mm= 50.46

Altezza, mm= 20.00

TIPO DI CAMPIONE: Indisturbato tipo Shelby

CONTENUTO IN ACQUA, %= -

Peso di volume, Mg/m3= -

h1, mm= 300.00 h2, mm= 296.00

t, minuti= 360.00

k= 4.88E-08 cm/sec

h1, mm= 296.00 h2, mm= 282.00

t, minuti= 1200.00

k= 5.29E-08 cm/sec

h1, mm= 282.00 h2, mm= 270.00

t, minuti= 2640.00

k= 2.16E-08 cm/sec

h1, mm= 270.00 h2, mm= 251.00

t, minuti= 4110.00

k= 2.33E-08 cm/sec

Valore della permeabilità nel tratto:

h1, mm= 282.73 h2, mm= 251.96

t, minuti= 6689.93

COEFFICIENTE DI PERMEABILITA' k= 2.26E-08 cm/sec

COEFFICIENTE DI PERMEABILITA' k(20°)= 1.97E-08 cm/sec

NOTA:

Data di emissione:
04/08/2004

Verbale di accettazione:
791

Lo sperimentatore
Dott. B. TRANQUILLO

Il Direttore del laboratorio
Dott. F. ORI

COMMITTENTE: CEPAVDUE
LOCALITÀ: Linea A.C. Milano-Verona
CANTIERE: Galleria Lonato
 Data ricevimento campione: 16/06/2004

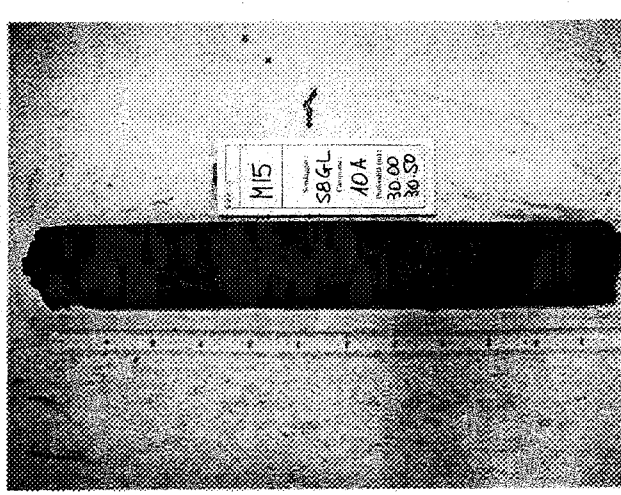
SONDAGGIO: S8GL
CAMPIONE: 10A
PROFONDITÀ (m): 30.00/30.50
 Data apertura campione: 16/07/2004

APERTURA CAMPIONE

FUSTELLA METALLICA TIPO SHELBY ALTRO CONTENITORE
 ALTRA FUSTELLA CAMPIONE RIMANEGGIATO
 DIAMETRO INTERNO cm 8.4
 LUNGHEZZA cm 70

PROVE ESEGUITE

CONTENUTO NAT. D'ACQUA GRANULOMETRIA TAGLIO DIRETTO C.D.
 PESO DI VOLUME SEDIMENTAZIONE COMPRESSIONE E.L.L.
 PESO SPECIFICO DEI GRANI TRIASSIALE U.U. PROVA EDOMETRICA
 LIMITE DI ATTERBERG TRIASSIALE C.I.U. COEFF. DI CONSOLIDAZIONE
 CLASSIFICAZIONE TRIASSIALE C.D. COEFF. DI PERMEABILITA'

P.P. Kg/cm ²	T.V. Kg/cm ²	PRO- VINI	DESCRIZIONE DEL CAMPIONE	L cm	
0.40	0.25		Limo sabbioso con argilla di colore grigio chiaro con rari elementi lapidei subarrotondati.	- 10	
0.60	0.30			- 20	
0.50	0.30			- 30	
				- 40	
				- 50	
				- 60	
				- 70	
				- 80	
				- 90	

NOTA:

 Data di emissione:
06/08/2004

 Verbale di accettazione:
791

 Lo Sperimentatore:
dott. B. TRANQUILLO

 Il Direttore del Laboratorio:
dott. F. Ori



COMMITTENTE: CEPAV DUE
LOCALITA': Linea A.C. Milano - Verona
CANTIERE: Galleria Lonato
Data ricevimento campione: 16/06/2004

SONDAGGIO: S8GL
CAMPIONE: 10A
PROFONDITA', m: 30.00/30.50
Data esecuzione prove: 16-21/07/2004

CARATTERISTICHE FISICO-VOLUMETRICHE

CONTENUTO IN ACQUA % (CNR-UNI 10008)	= 28.78
PESO DI VOLUME kN/m ³ (ASTM D 2435-02)	= 18.88
PESO SPECIFICO DEI GRANULI (CNR-UNI 10013)	= 2.68
VALORI DERIVATI	
DENSITA' SECCA kN/m ³	= 14.66
INDICE DEI VUOTI	= 0.793
POROSITA'	= 0.442
GRADO DI SATURAZIONE %	= 97.31

TIPO DI CAMPIONE: Indisturbato tipo Shelby

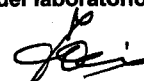
NOTA:

Data di emissione:
04/08/2004

Verbale di accettazione:
791

Lo sperimentatore
Dott. B. TRANQUILLO

Il Direttore del laboratorio
Dott. F. ORI

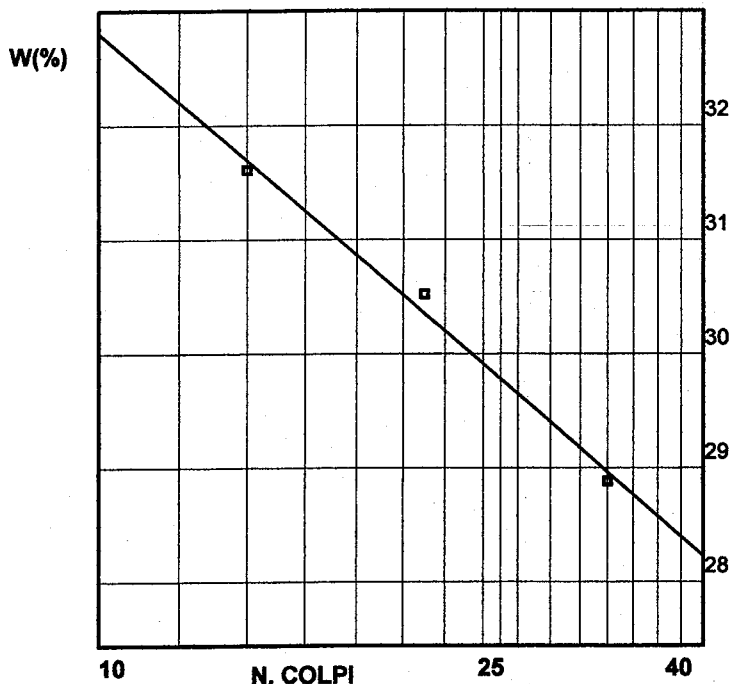


COMMITTENTE: CEPAV DUE
LOCALITA': Linea A.C. Milano - Verona
CANTIERE: Galleria Lonato
Data ricevimento campione: 16/06/2004

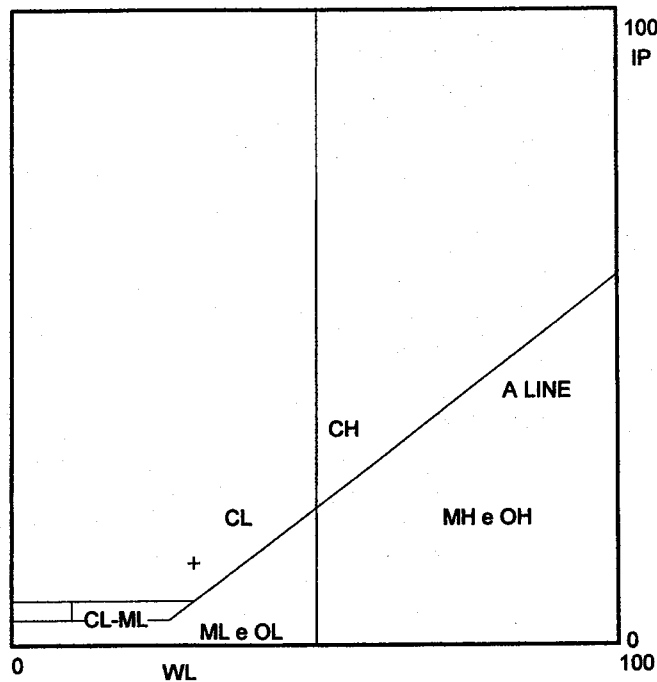
SONDAGGIO: S8GL
CAMPIONE: 10A
PROFONDITA', m: 30.00/30.50
Data esecuzione prove: 16-20/07/2004

PROVE DI CLASSIFICAZIONE

LIMITE LIQUIDO



CARTA DI PLASTICITA'



CONTENUTO IN ACQUA %= 28.78
(CNR-UNI 10008)

LIMITE LIQUIDO %= 30
(CNR-UNI 10014)

LIMITE PLASTICO %= 17
(CNR-UNI 10014)

INDICE PLASTICO %= 13

INDICE DI CONSISTENZA= 0.09

INDICE DI GRUPPO= 9

PESO DI VOLUME kN/mc= 18.88
(ASTM D 2435-02)

ARGILLA %= -

ATTIVITA'= 0.5

CLASSIFICAZIONE CNR-UNI 10006 :A-6

CLASSIFICAZIONE USCS :CL

NOTA:

Data di emissione:
04/08/2004

Verbale di accettazione:
791

Lo sperimentatore
Dott. B. TRANQUILLO

Il Direttore del laboratorio
Dott. F. ORI

CARATTERISTICHE GRANULOMETRICHE
[ASTM D 422-63(R02)]

SETACCIO	APERTURA	PASSANTE
mesh	mm	%
10	2	90.10
40	0.420	83.81
200	0.074	74.75

LIMITE DI RITIRO %= -
(CNR-UNI 10014)

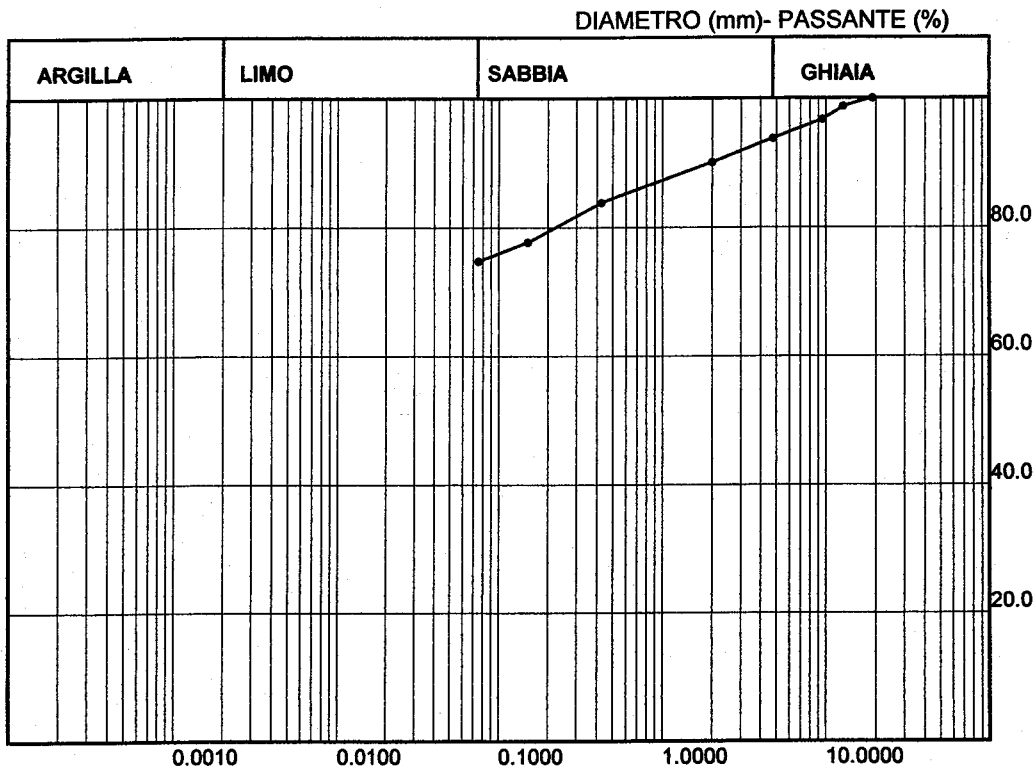
CONTENUTO IN SOSTANZE ORGANICHE(%)= -

TIPO DI CAMPIONE: Indisturbato tipo Shelby

COMMITTENTE: CEPAV DUE
 LOCALITA': Linea A.C. Milano - Verona
 CANTIERE: Galleria Lonato
 Data ricevimento campione: 16/06/2004

SONDAGGIO: S8GL
 CAMPIONE: 10A
 PROFONDITA', m: 30.00/30.50
 Data esecuzione prove: 16-20/07/2004

ANALISI GRANULOMETRICA [ASTM D 422-63(R02)]^



ANALISI PER SETACCI

Peso campione, g= 208.29

Aperture setaccio mm	Peso trattenuto g	Passante %
19.050	0.00	100.00
12.700	2.69	98.71
9.500	4.11	96.74
4.750	6.13	93.79
2.000	7.70	90.10
0.425	13.10	83.81
0.150	12.76	77.68
0.075	6.11	74.75

GHIAIA, %= 6.21
 SABBIA, %= 19.05
 LIMO + ARGILLA, %= 74.75

Tipo di campione: Indisturbato tipo Shelby
 ^Il campione è stato preparato mediante essiccazione in forno

NOTA: A causa delle dimensioni del campione la prova è stata eseguita su di un quantitativo inferiore a quanto previsto dalla norma.

Data di emissione:
 04/08/2004

Verbale di accettazione:
 791

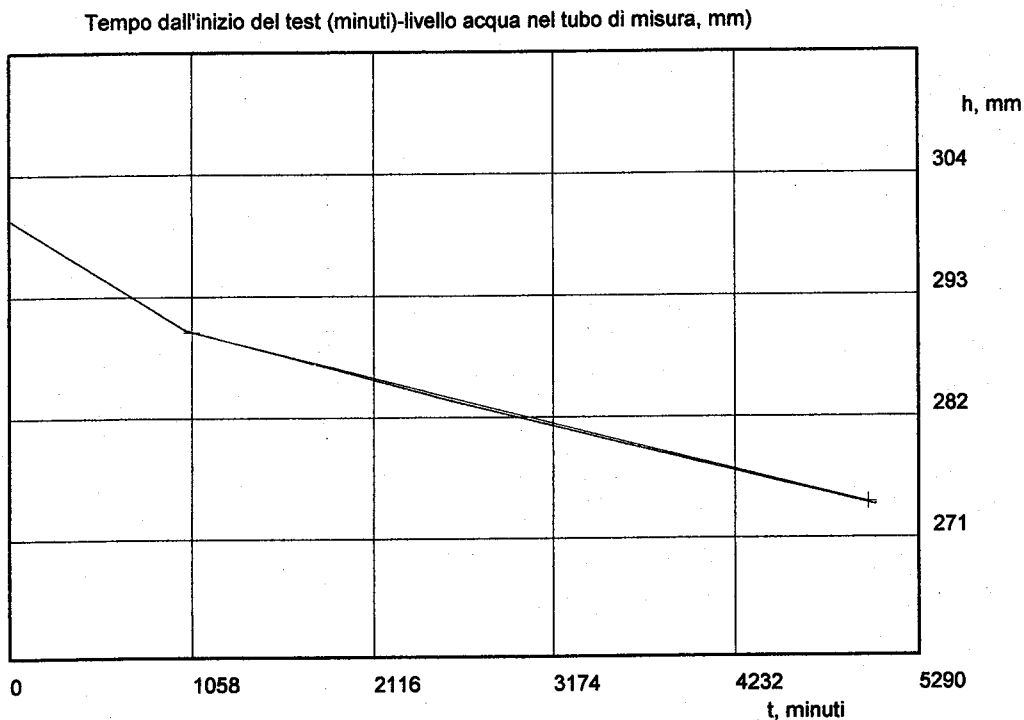
Lo sperimentatore
 Dott. B. TRANQUILLO

Il Direttore del laboratorio
 Dott. F. ORI

COMMITTENTE: CEPAV DUE
LOCALITA': Linea A.C. Milano - Verona
CANTIERE: Galleria Lonato
Data ricevimento campione: 16/06/2004

SONDAGGIO: S8GL
CAMPIONE: 10A
PROFONDITA', m: 30.00/30.50
Data esecuzione prove: 19-21/07/2004

PROVA DI PERMEABILITA' A CARICO VARIABILE (PDP n. 9)



DIMENSIONI DEL CAMPIONE

Diametro, mm= 50.46
Altezza, mm= 20.00
TIPO DI CAMPIONE: Indisturbato tipo Shelby
CONTENUTO IN ACQUA, %= -
Peso di volume, Mg/m3= -
h1, mm= 300.00 h2, mm= 290.00
h1, mm= 290.00 h2, mm= 283.50
h1, mm= 283.50 h2, mm= 274.00

t, minuti= 1020.00
t, minuti= 1560.00
t, minuti= 2460.00

k= 4.35E-08 cm/sec
k= 1.90E-08 cm/sec
k= 1.81E-08 cm/sec

Valore della permeabilità nel tratto:

h1, mm= 289.80 h2, mm= 274.24 t, minuti= 3939.60
COEFFICIENTE DI PERMEABILITA' k= 1.83E-08 cm/sec
COEFFICIENTE DI PERMEABILITA' k(20°)= 1.60E-08 cm/sec

NOTA:

Data di emissione:
04/08/2004

Verbale di accettazione:
791

Lo sperimentatore
Dott. B. TRANQUILLO

Il Direttore del laboratorio
Dott. F. ORI



LABORTEC S.r.l.

65128 PESCARA - Via Raiale, 110/B - Zona Ind.le Ovest
Tel. 085.432151 - Fax 085.51931 - C.C.I.A.A. n. 47408

LABORATORIO GEOTECNICO

SAN LORENZO in CAMPO (PU), 61047 - Via Miralbello,53

RAPP. DI PROVA N° : 2358/04
DATA EMISS. RAPP.: 21/09/2004
NUMERO DI PAGINE : 1 di 1

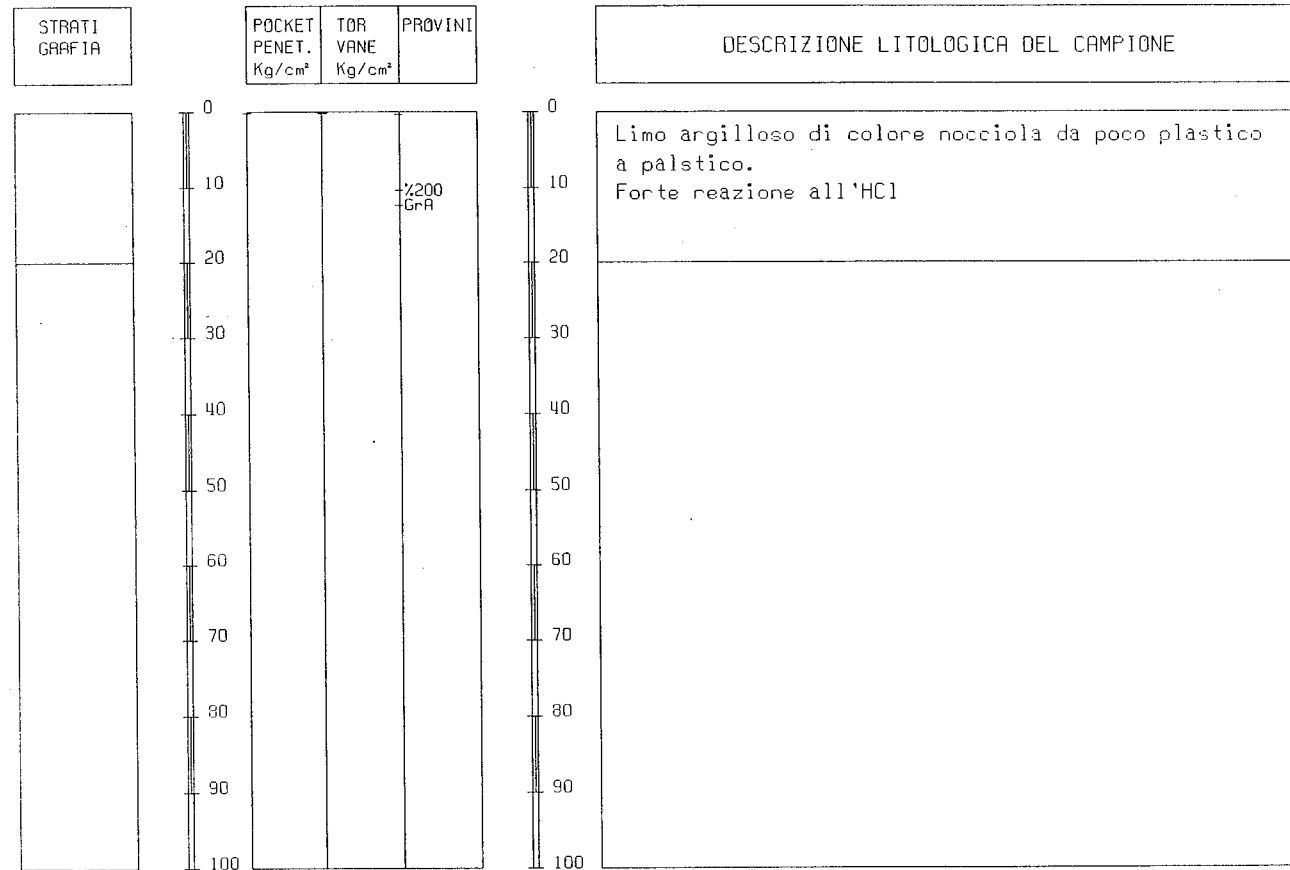
COMMITTENTE : CEPAV DUE
COMMESSA :
CANTIERE : USC001.lotto 4 . pl 113+252 N

APERTURA CAMPIONE ILA.045

Sondaggio : C001 Campione : 1C Profondità : da 3.00 a 3.45 m

FUSTELLA tipo : SP DIAMETRO INTERNO cm. : LUNGHEZZA cm. :

- PROGRAMMA PROVE**
- PASSANTE AL # 200 (ASTM D1140-92)
 - GRANULOMETRIA SEDIMENTAZIONE (ASTM D422-90)
 - LIMITI DI ATTERBERG (ASTM D4318-95a)
 - CLASSIFICA U.S.C.S. (ASTM D2487-93)
 - CLASSIFICA A.A.S.H.T.O. (ASTM D3282-93)



QUALITA' DEL CAMPIONE BUONA SUFFICIENTE INSUFFICIENTE

NOTE :

SPERIMENTATORE

DIRETTORE DI LABORATORIO



LABORTEC S.r.l.

65128 PESCARA - Via Raiale, 110/B - Zona Ind.le Ovest
 Tel. 085.432151 - Fax 085.51931 - C.C.I.A.A. n. 47408
 LABORATORIO GEOTECNICO
 SAN LORENZO in CAMPO (PU), 61047 - Via Miralbello,53

RAPP. DI PROVA N° : 2359/04
 DATA EMISS. RAPP.: 21/09/2004
 NUMERO DI PAGINE : 1 di 2

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

CANTIERE : 45CO01.lotto 4 , pk 113+252 N

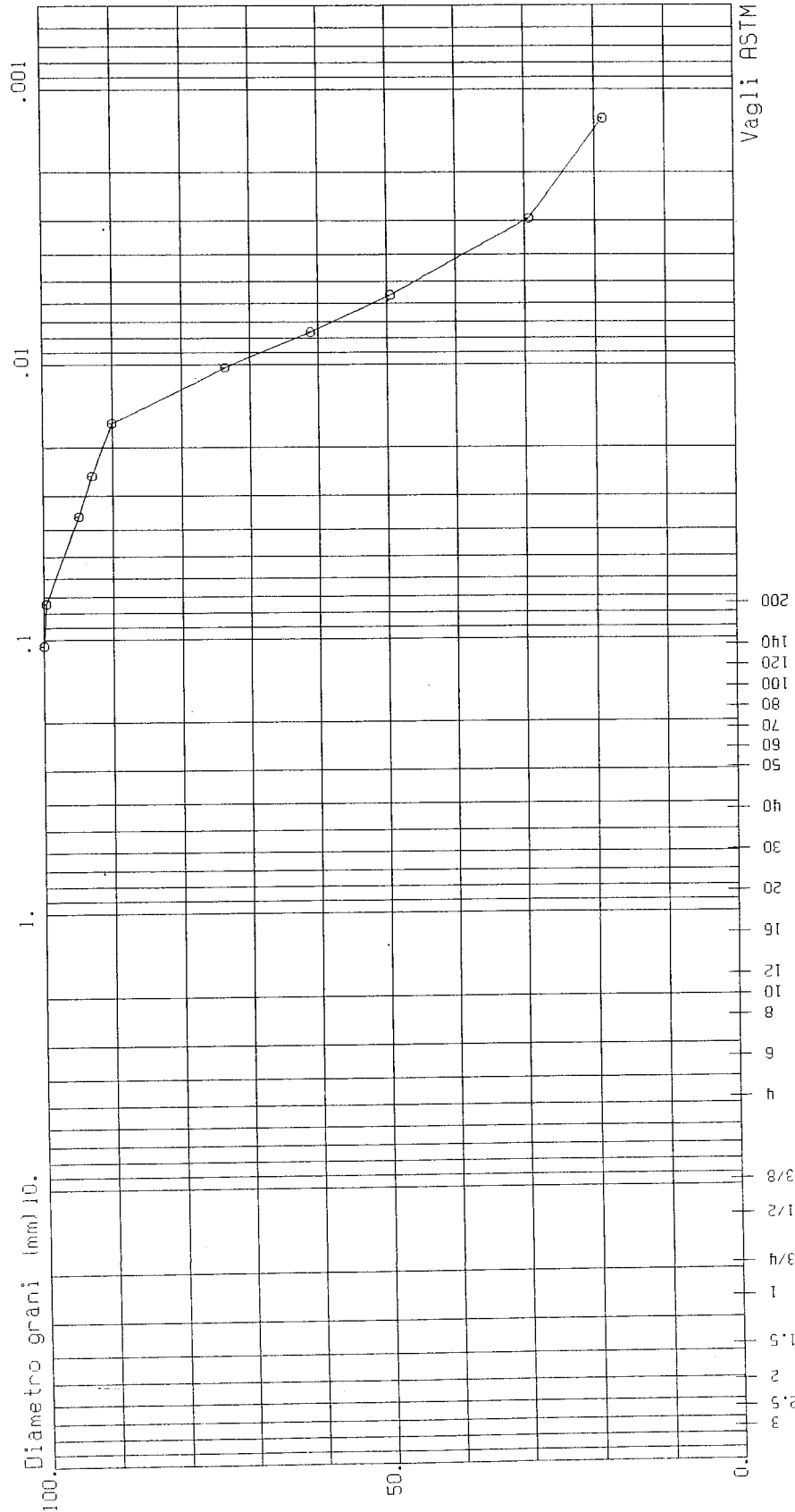
Sondaggio : C001

Campione : 1C

Profondità : da 3.00 a 3.45 m

ANALISI GRANULOMETRICA ASTM D 422

Classifica U.S.C.S.		SABBIA		LIMO - ARGILLA	
G	F	M	F		



CIOTTOLI	CHIAIA	SABBIA	% < .074mm	% < .002mm	D60 (mm)	D10 (mm)	D30 (mm)	C _u =D60/D10	C _c =D30 ² /D10*D60
0.000	0.000	0.315	99.685	24.547	0.007				

SPERIMENTATORE

DIRETTORE DI LABORATORIO

**LABORTEC S.r.l.**

65128 PESCARA - Via Raiale, 110/B - Zona Ind.le Ovest
Tel. 085.432151 - Fax 085.51931- C.C.I.A.A. n. 47408
LABORATORIO GEOTECNICO
SAN LORENZO in CAMPO (PU), 61047 - Via Miralbello,53

RAPP. DI PROVA N° : 2359/04
DATA EMISS. RAPP.: 21/09/2004
NUMERO DI PAGINE : 2 di 2

COMMITTENTE : CEPAV DUE
CANTIERE : USCO01.lotto 4 . pk 113+252 N
COMMESSA :

A N A L I S I G R A N U L O M E T R I C A

foglio: 1

SONDAGGIO	n. C001		
CAMPIONE	n. 1C		
PROFONDITA'	da m. 3.00	a m. 3.45	
VAGLI ASTM N.	DIAMETRO GRANULI mm.		PERC. CUM. PASSANTE
3 inch	75.000		
2.5 inch	63.500		
2 inch	50.800		
1.5 inch	37.500		
1 inch	25.000		
3/4 inch	19.000		
1/2 inch	12.700		
3/8 inch	9.500		
4 mesh	4.750		
6 mesh	3.360		
8 mesh	2.380		
10 mesh	2.000		
12 mesh	1.680		
16 mesh	1.190		
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		
100 mesh	0.149		
120 mesh	0.125		
140 mesh	0.105		100.00
200 mesh	0.074		99.69
A	.0357		94.92
E	.0254		92.99
R	.0163		90.10
O	.0102		73.68
M	.0076		61.13
E	.0056		49.54
T	.0030		29.41
R	.0013		18.86
I			
A			

D10 mm: .000

D30 mm: .003

D60 mm: .007

SPERIMENTATORE

DIRETTORE DI LABORATORIO

**LABORTEC S.r.l.**

65128 PESCARA - Via Raiale, 110/B - Zona Ind.le Ovest

Tel. 085.432151 - Fax 085.51931 - C.C.I.A.A. n. 47408

LABORATORIO GEOTECNICO

SAN LORENZO in CAMPO (PU), 61047 - Via Miralbello,53

RAPP. DI PROVA N° : 2360/04
 DATA EMISS. RAPP.: 21/09/2004
 NUMERO DI PAGINE : 1 di 1

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

CANTIERE : 45C001.lotto 4 . pk 113+252 N

LIMITI DI ATTERBERG

ASTM D 4318

Sondaggio : C001

Campione : 1C

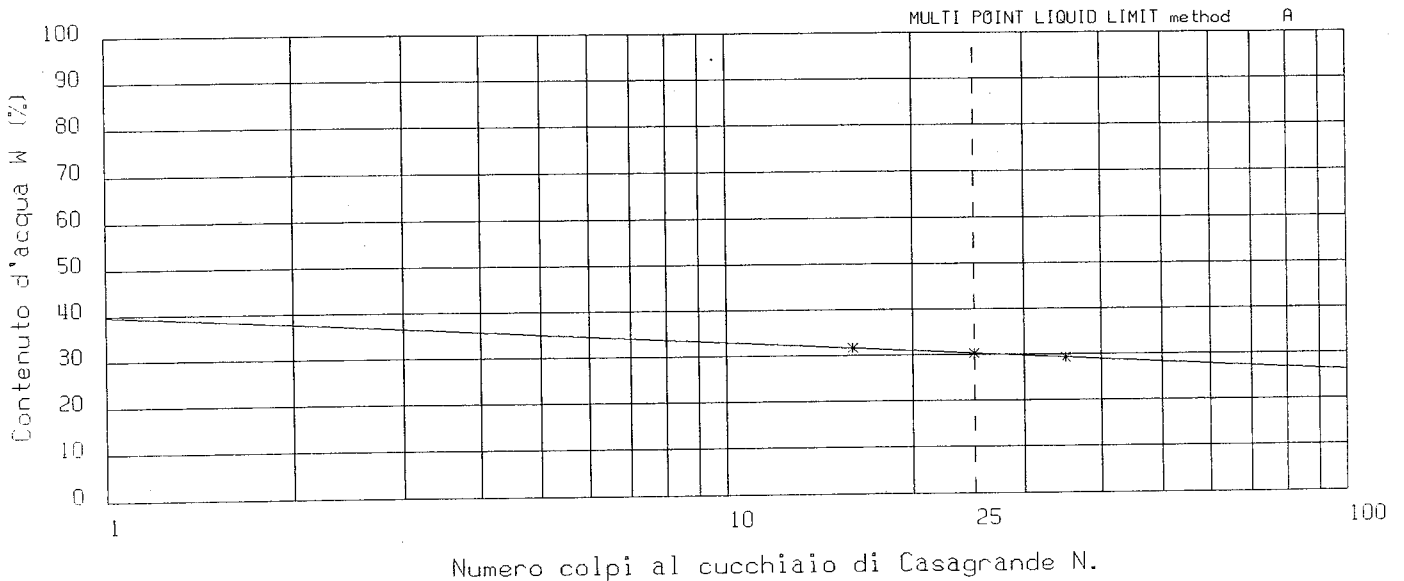
Profondità : da 3.00 a 3.45 m

LIMITE LIQUIDO	prova n.	1	2	3	4	5
Numero colpi		35	25	16		
Contenuto d'acqua (%)		29.4	30.4	31.7		

LIMITE LIQUIDO LL = 30.4

LIMITE PLASTICO LP = 19.5

INDICE PLASTICO IP = 10.9



LIMITE PLASTICO	prova n.	1	2	3	4	5
Contenuto d'acqua (%)		19.5	19.6			

SPERIMENTATORE

DIRETTORE DI LABORATORIO

**LABORTEC S.r.l.**

65128 PESCARA - Via Raiale, 110/B - Zona Ind.le Ovest

Tel. 085.432151 - Fax 085.51931- C.C.I.A.A. n. 47408

LABORATORIO GEOTECNICO

SAN LORENZO in CAMPO (PU), 61047 - Via Miralbello,53

RAPP. DI PROVA N° : 2361/04
DATA EMISS. RAPP. : 21/09/2004
NUMERO DI PAGINE : 1 di 1

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

CANTIERE : 45C001.lotto 4 . pk 113+252 N

U.S.C.S. - UNIFIED SOIL CLASSIFICATION SYSTEM

(ASTM D2487) Standard Test Method for

Classification of Soil for Engineering Purpose

Sondaggio : C001

Campione : 1C

Profondità : da 3.00 a 3.45 m

CARATTERISTICHE GRANULOMETRICHE			
ANALISI GRANULOMETRICA PER SETACCIATURA			
Percentuale passante			Frazioni granulometriche
3-in. (75-mm)	% :	100	Ghiaia : 0.
No. 4 (4.75-mm)	% :	100	Sabbia : 0.
No. 200 (0.075-mm)	% :	99.69	Limo + Argilla : 100.
Coeff. uniformità	Cu :		Coeff. concavità Cc :

CARATTERISTICHE DI PLASTICITA'		
FRAZIONE PASSANTE A 0.425mm(No.40)		
Limite Liquido LL (%) :		30.4
Indice di Plasticità Ip :		10.9

CLASSIFICAZIONE	
Group Symbol :	CL
Group Name :	
Argilla poco plastica	

SPERIMENTATORE

DIRETTORE DI LABORATORIO

**LABORTEC S.r.l.**65128 PESCARA - Via Raiale, 110/B - Zona Ind.le Ovest
Tel. 085.432151 - Fax 085.51931 - C.C.I.A.A. n. 47408

LABORATORIO GEOTECNICO

SAN LORENZO in CAMPO (PU), 61047 - Via Miralbello, 53

RAPP. DI PROVA N° : 2362/04
DATA EMISS. RAPP. : 21/09/2004
NUMERO DI PAGINE : 1 di 1

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

CANTIERE : 4SC001.lotto 4 . pk 113+252 N

**A.A.S.H.T.O. AMERICAN ASSOCIATION OF STATE HIGHWAY
AND TRANSPORTATION OFFICIALS**

ASTM D3282

Sondaggio : C001

Campione : 1C

Profondità : da 3.00 a 3.45 m

**CARATTERISTICHE GRANULOMETRICHE
ANALISI GRANULOMETRICA PER SETACCIATURA****Percentuale passante**

No. 10 (2.0-mm)	(%) :	100
No. 40 (0.425-mm)	(%) :	100
No. 200 (0.075-mm)	(%) :	99.69

**CARATTERISTICHE DI PLASTICITA'
FRAZIONE PASSANTE A 0.425mm(No.40)**

Limite Liquido LL	(%) :	30.4
Indice di Plasticità Ip	:	10.9

CLASSIFICAZIONE DELLE TERRE**Classificazione generale :**

MATERIALI LIMO-ARGILLOSI (Passante a 0.075 mm > 35%)

Classificazione di gruppo :

A-6

Indice di gruppo :

8.

Materiale tipico costituente :

TERRENI ARGILLOSI

Valutazione generale del materiale come sottofondo :

da ACCETTABILE a SCARSO

SPERIMENTATORE

DIRETTORE DI LABORATORIO

**LABORTEC S.r.l.**65128 PESCARA - Via Raiale, 110/B - Zona Ind.le Ovest
Tel. 085.432151 - Fax 085.51931 - C.C.I.A.A. n. 47408**LABORATORIO GEOTECNICO****SAN LORENZO in CAMPO (PU), 61047 - Via Miralbello,53**RAPP. DI PROVA N° : 2363/04
DATA EMISS. RAPP.: 21/09/2004
NUMERO DI PAGINE : 1 di 1COMMITTENTE : CEPAV DUE
COMMESSA :
CANTIERE : 45C001.lotto 4 . pk 113+252 N**APERTURA CAMPIONE ILA.045**

Sondaggio : C001 Campione : 2B Profondità : da 6.00 a 6.50 m

FUSTELLA tipo : FM DIAMETRO INTERNO cm. : 8.5 LUNGHEZZA cm. : 60.0

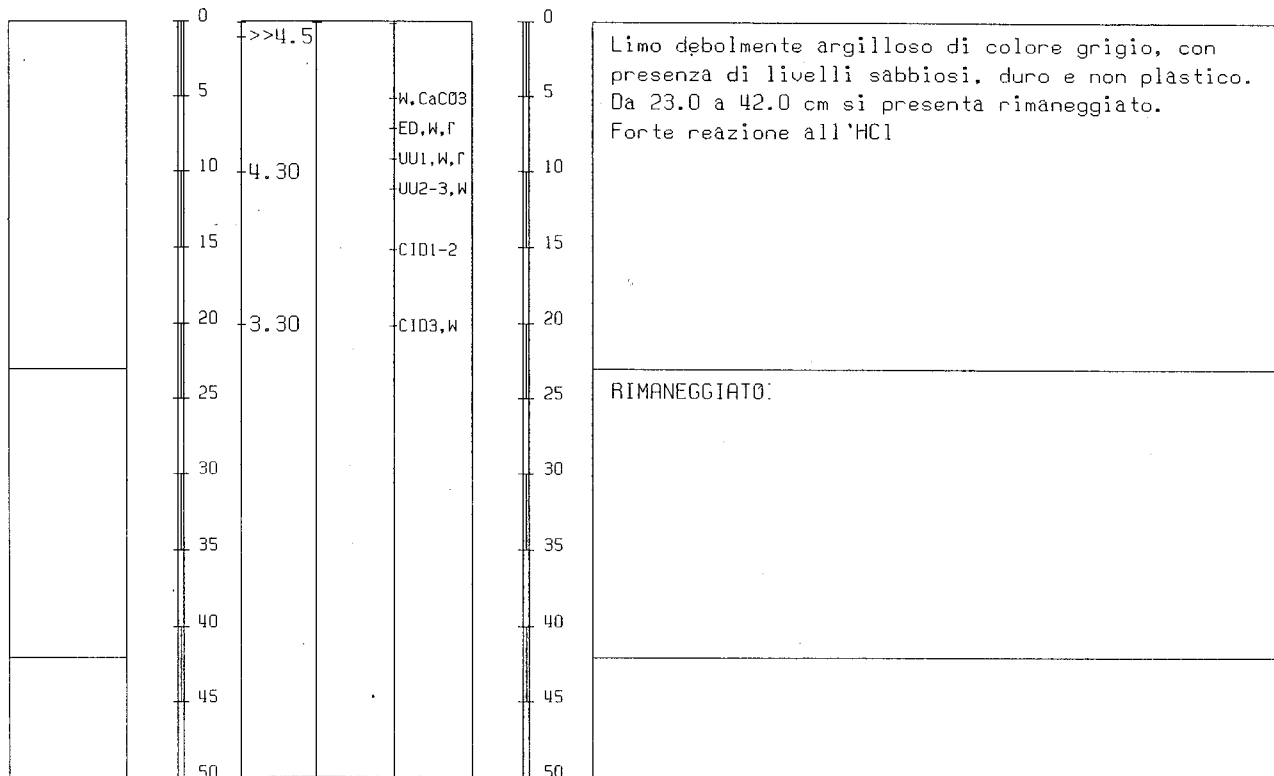
PROGRAMMA PROVE

- CONTENUTO D'ACQUA NATURALE (ASTM D2216-92)
- PESO DI VOLUME NATURALE (ILA.031)
- PESO SPECIFICO DEI GRAN (ASTM D 854-92)
- GRANULOMETRIA SETACCI (ASTM D422-90)
- GRANULOMETRIA SEDIMENTAZIONE (ASTM D422-90)
- CLASSIFICA U.S.C.S. (ASTM D2487-93)
- CLASSIFICA A.A.S.H.T.O. (ASTM D3282-93)
- EOMETRICA IL (ASTM D2435-96)
- TRIASSIALE UU (ASTM D2850-95)
- TRIASSIALE CID (ILA.033)

 -CONTENUTO IN CARBONATISTRATI
GRAFIAPOCKET
PENET.
Kg/cm²TOR
VANE
Kg/cm²

PROVINI

DESCRIZIONE LITOLOGICA DEL CAMPIONE



QUALITA' DEL CAMPIONE

 BUONA SUFFICIENTE INSUFFICIENTE

NOTE :

SPERIMENTATORE

DIRETTORE DI LABORATORIO

**LABORTEC S.r.l.**65128 PESCARA - Via Ralale, 110/B - Zona Ind.le Ovest
Tel. 085.432151 - Fax 085.51931- C.C.I.A.A. n. 47408**LABORATORIO GEOTECNICO**

SAN LORENZO in CAMPO (PU), 61047 - Via Miralbello,53

RAPP. DI PROVA N° : 2364/04	COMMITTENTE : CEPAV DUE	COMMESSA :
DATA EMISS. RAPP.: 21/09/2004	CANTIERE : 4SC001.lotto 4 . pl. 113+252 N	
NUMERO DI PAGINE : 1 di 1		

CARATTERISTICHE FISICHE E VOLUMETRICHE

Sondaggio : C001 Campione : 2B Profondità : da 6.00 a 6.50 m

PROVA NUMERO - TIPO	1 ED	2 CIU1	3 CIU2	4 CIU13	5
---------------------	------	--------	--------	---------	---

CONTENUTO D'ACQUA ASTM D 2216

Peso cont. + terr.umido (gr.)	67.81	69.31	58.95	56.55	
Peso cont. + terr.secco (gr.)	63.22	65.29	55.23	53.44	
Peso contenitore (gr.)	33.55	38.55	30.89	32.72	
Contenuto d'acqua (%)	15.5	15.0	15.3	15.0	

PESO DI VOLUME ILA.031

Forma (1=rett., 2=circ.)	2	2	2	2	
Altezza provino (mm)	23.9	76.0	76.0	76.0	
Lato o Diametro (mm)	71.30	38.0	38.0	38.0	
Peso fustella + provino (gr)	377.83	298.85	297.26	296.69	
Peso fustella (gr)	167.76	111.57	112.03	112.18	
Peso di volume (KN/m3)	21.589	21.309	21.075	20.994	

PESO SPECIFICO DEI GRANI ASTM D 854

Peso pic.+acqua+t.secco (gr)	656.45				
Temperatura (gradi)	25.30				
Peso picnometro + acqua (gr)	625.03				
Peso terreno secco (gr)	50.0				
Peso specifico dei grani (-)	2.687	2.687*	2.687*	2.687*	2.687*

CARATTERISTICHE FISICHE E VOLUMETRICHE DERIVATE

Peso volume del secco (KN/m3)	18.697	18.524	18.281	18.254	
Indice dei vuoti (-)	.410	* .423	* .442	* .444	*
Porosità (%)	29.055	* 29.712	* 30.634	* 30.736	*
Grado di saturazione (-)	101.509	* 95.573	* 93.001	* 90.896	*

* VALORE ASSUNTO


SPERIMENTATORE

DIRETTORE DI LABORATORIO

**LABORTEC S.r.l.**65128 PESCARA - Via Raiale, 110/B - Zona Ind.le Ovest
Tel. 085.432151 - Fax 085.51931 - C.C.I.A.A. n. 47408

LABORATORIO GEOTECNICO

SAN LORENZO in CAMPO (PU), 61047 - Via Miralbello,53

RAPP. DI PROVA N° : 2364/04	COMMITTENTE : CEPAV DUE	COMMESSA :
DATA EMISS. RAPP.: 21/09/2004	CANTIERE : 45C001.lotto 4 . pl. 113+252 N	
NUMERO DI PAGINE : 2 di 2		

CARATTERISTICHE FISICHE E VOLUMETRICHE

Sondaggio : C001 Campione : 2B Profondità : da 6.00 a 6.50 m

PROVA NUMERO - TIPO	1 UU1	2 UU2	3	4	5
---------------------	-------	-------	---	---	---

CONTENUTO D'ACQUA ASTM D 2216

Peso cont. + terr.umido (gr.)	54.89	58.45			
Peso cont. + terr.secco (gr.)	51.99	54.92			
Peso contenitore (gr.)	32.33	30.28			
Contenuto d'acqua (%)	14.8	14.3			

PESO DI VOLUME ILA.031

Forma (1=rett., 2=circ.)	2	2			
Altezza provino (mm)	76.0	76.0			
Lato o Diametro (mm)	38.0	38.0			
Peso fustella + provino (gr)	296.64	296.88			
Peso fustella (gr)	111.21	111.09			
Peso di volume (KN/m3)	21.098	21.139			

PESO SPECIFICO DEI GRANI ASTM D 854

Peso pic.+acqua+t.secco (gr)	656.45				
Temperatura (gradi)	25.30				
Peso picnometro + acqua (gr)	625.03				
Peso terreno secco (gr)	50.0				
Peso specifico dei grani (-)	2.687	2.687*	2.687*	2.687*	2.687*

CARATTERISTICHE FISICHE E VOLUMETRICHE DERIVATE

Peso volume del secco (KN/m3)	18.386	18.490			
Indice dei vuoti (-)	.433	* .425	*	*	*
Porosità (%)	30.235	* 29.841	*	*	*
Grado di saturazione (-)	91.464	* 90.516	*	*	*

* VALORE ASSUNTO


SPERIMENTATORE

DIRETTORE DI LABORATORIO



LABORTEC S.r.l.

65128 PESCARA - Via Raiale, 110/B - Zona Ind.le Ovest
Tel. 085.432151 - Fax 085.51931 - C.C.I.A.A. n. 47408

LABORATORIO GEOTECNICO

SAN LORENZO in CAMPO (PU), 61047 - Via Miralbello,53

RAPP. DI PROVA N° : 2365/04
DATA EMISS. RAPP. : 21/09/2004
NUMERO DI PAGINE : 1 di 2

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

CANTIERE : 45C001.lotto 4 . pk 113+252 N

Sondaggio : C001

Campione : 2B

Profondità : da 6.00 a 6.50 m

ANALISI GRANULOMETRICA ASTM D 422

Classifica U.S.C.S.

GHIAIA

F

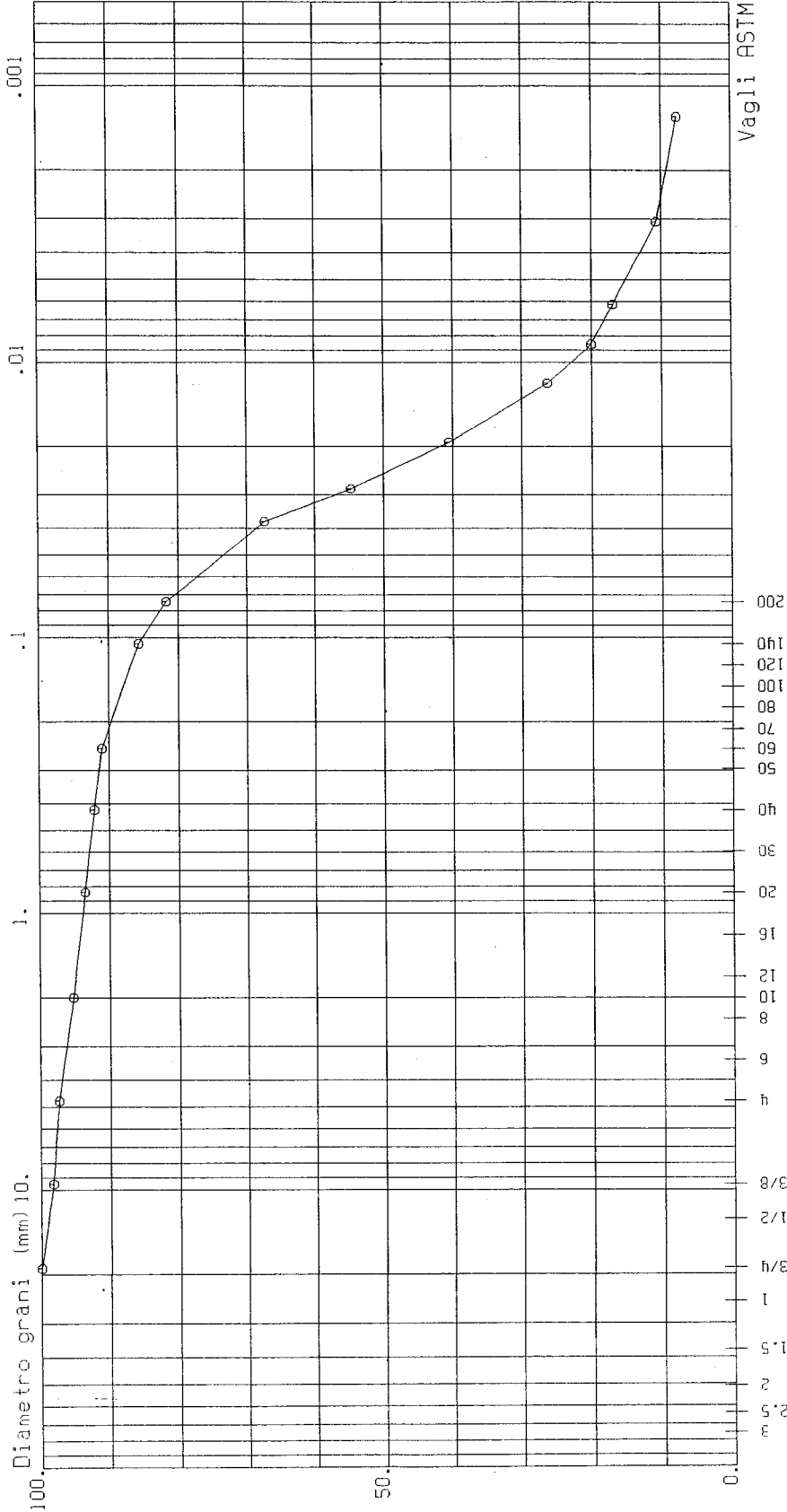
G

SABBIA

M

F

LIMO - ARGILLA



CIOTTOLI	GHIAIA	SABBIA	% < 0.075mm	% < 0.002mm	D60 (mm)	D10 (mm)	D30 (mm)	C _u =D60/D10	C _c =D30/D10
0.000	2.625	15.623	81.752	9.269	0.032	0.002	0.013	16.000	2.641

SPERIMENTATORE

DIRETTORE DI LABORATORIO

**LABORTEC S.r.l.**

65128 PESCARA - Via Raiale, 110/B - Zona Ind.le Ovest

Tel. 085.432151 - Fax 085.51931 - C.C.I.A.A. n. 47408

LABORATORIO GEOTECNICO

SAN LORENZO in CAMPO (PU), 61047 - Via Miralbello,53

RAPP. DI PROVA N° : 2365/04
DATA EMISS. RAPP.: 21/09/2004
NUMERO DI PAGINE : 2 di 2

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

CANTIERE : 45C001.lotto 4 . pk 113+252 N

A N A L I S I G R A N U L O M E T R I C A

foglio: 1

VAGLI ASTM N.	DIAMETRO GRANULI mm.	PERC. CUM. PASSANTE
3 inch	75.000	
2.5 inch	63.500	
2 inch	50.800	
1.5 inch	37.500	
1 inch	25.000	
3/4 inch	19.000	100.00
1/2 inch	12.700	
3/8 inch	9.500	98.24
4 mesh	4.750	97.37
6 mesh	3.360	
8 mesh	2.380	
10 mesh	2.000	95.27
12 mesh	1.680	
16 mesh	1.190	
20 mesh	0.840	93.51
30 mesh	0.595	
40 mesh	0.420	92.15
50 mesh	0.297	
60 mesh	0.250	91.05
70 mesh	0.212	
80 mesh	0.177	
100 mesh	0.149	
120 mesh	0.125	
140 mesh	0.105	85.76
200 mesh	0.074	81.75
A	.0377	67.37
E	.0285	54.75
R	.0193	40.56
O	.0119	26.38
M	.0086	20.07
E	.0061	16.98
T	.0031	10.73
R	.0013	7.76
I		
A		

D10 mm: .002

D30 mm: .013

D60 mm: .032

COEFFICIENTE DI UNIFORMITA' (Cu=D60/D10) (-) 16.000

COEFFICIENTE DI CONCAVITA' (Cc=(D30*D30)/(D10*D60)) (-) 2.641

SPERIMENTATORE

DIRETTORE DI LABORATORIO



LABORTEC S.r.l.

65128 PESCARA - Via Raiale, 110/B - Zona Ind.le Ovest

Tel. 085.432151 - Fax 085.51931 - C.C.I.A.A. n. 47408

LABORATORIO GEOTECNICO

SAN LORENZO in CAMPO (PU), 61047 - Via Miralbello,53

RAPP. DI PROVA N° : 2366/04
DATA EMISS. RAPP. : 21/09/2004
NUMERO DI PAGINE : 1 di 1

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

CANTIERE : 45C001.lotto 4 . pk 113+252 N

U.S.C.S. - UNIFIED SOIL CLASSIFICATION SYSTEM

(ASTM D2487) Standard Test Method for

Classification of Soil for Engineering Purpose

Sondaggio : C001

Campione : 2B

Profondità : da 6.00 a 6.50 m

CARATTERISTICHE GRANULOMETRICHE ANALISI GRANULOMETRICA PER SETACCIATURA			
Percentuale passante		Frazioni granulometriche	
3-in. (75-mm)	% : 100	Ghiaia	: 3.
No. 4 (4.75-mm)	% : 97.37	Sabbia	: 16.
No. 200 (0.075-mm)	% : 81.75	Limo + Argilla	: 82.
Coeff. uniformità	Cu : 16.0	Coeff. concavità	Cc : 2

CARATTERISTICHE DI PLASTICITA' FRAZIONE PASSANTE A 0.425mm(No.40)			
Limite Liquido LL	(%) :	ND	
Indice di Plasticità Ip	:	NP	

CLASSIFICAZIONE	
Group Symbol :	ML
Group Name :	
Limo con sabbia con frazione fina non plastica	

SPERIMENTATORE

DIRETTORE DI LABORATORIO

**LABORTEC S.r.l.**65128 PESCARA - Via Raiale, 110/B - Zona Ind.le Ovest
Tel. 085.432151 - Fax 085.51931 - C.C.I.A.A. n. 47408**LABORATORIO GEOTECNICO**

SAN LORENZO in CAMPO (PU), 61047 - Via Miralbello,53

RAPP. DI PROVA N° : 2367/04
DATA EMISS. RAPP.: 21/09/2004
NUMERO DI PAGINE : 1 di 1

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

CANTIERE : 4SC001.lotto 4 , pk 113+252 N

**A.A.S.H.T.O. AMERICAN ASSOCIATION OF STATE HIGHWAY
AND TRANSPORTATION OFFICIALS****ASTM D3282**

Sondaggio : C001

Campione : 2B

Profondità : da 6.00 a 6.50 m

**CARATTERISTICHE GRANULOMETRICHE
ANALISI GRANULOMETRICA PER SETACCIATURA****Percentuale passante**

No. 10	(2.0-mm)	(%) :	95.27
No. 40	(0.425-mm)	(%) :	92.15
No. 200	(0.075-mm)	(%) :	81.75

**CARATTERISTICHE DI PLASTICITA'
FRAZIONE PASSANTE A 0.425mm(No.40)**

Limite Liquido LL	(%) :	ND
Indice di Plasticità Ip	:	NP

CLASSIFICAZIONE DELLE TERRE**Classificazione generale :**

MATERIALI LIMO-ARGILLOSI (Passante a 0.075 mm > 35%)

Classificazione di gruppo :

A-4

Indice di gruppo :

8.

Materiale tipico costituente :

TERRENI LIMOSI

Valutazione generale del materiale come sottofondo :

da ACCETTABILE a SCARSO

SPERIMENTATORE

DIRETTORE DI LABORATORIO



LABORTEC S.r.l.

65128 PESCARA - Via Raiale, 110/B - Zona Ind.le Ovest

Tel. 085.432151 - Fax 085.51931 - C.C.I.A.A. n. 47408

LABORATORIO GEOTECNICO

SAN LORENZO in CAMPO (PU), 61047 - Via Miralbello, 53

RAPP. DI PROVA N° : 2368/04

COMMITTENTE : CEPAV DJE

COMMESSA :

DATA EMISS. RAPP. : 21/09/2004

NUMERO DI PAGINE : 1 di 15

CANTIERE : 4SC001.lotto 4 . pk 113+252 N

PROVA DI CONSOLIDAZIONE EDOMETRICA

Diagramma di compressibilita' ASTM D2435

Sondaggio : C001

Campione : 2B

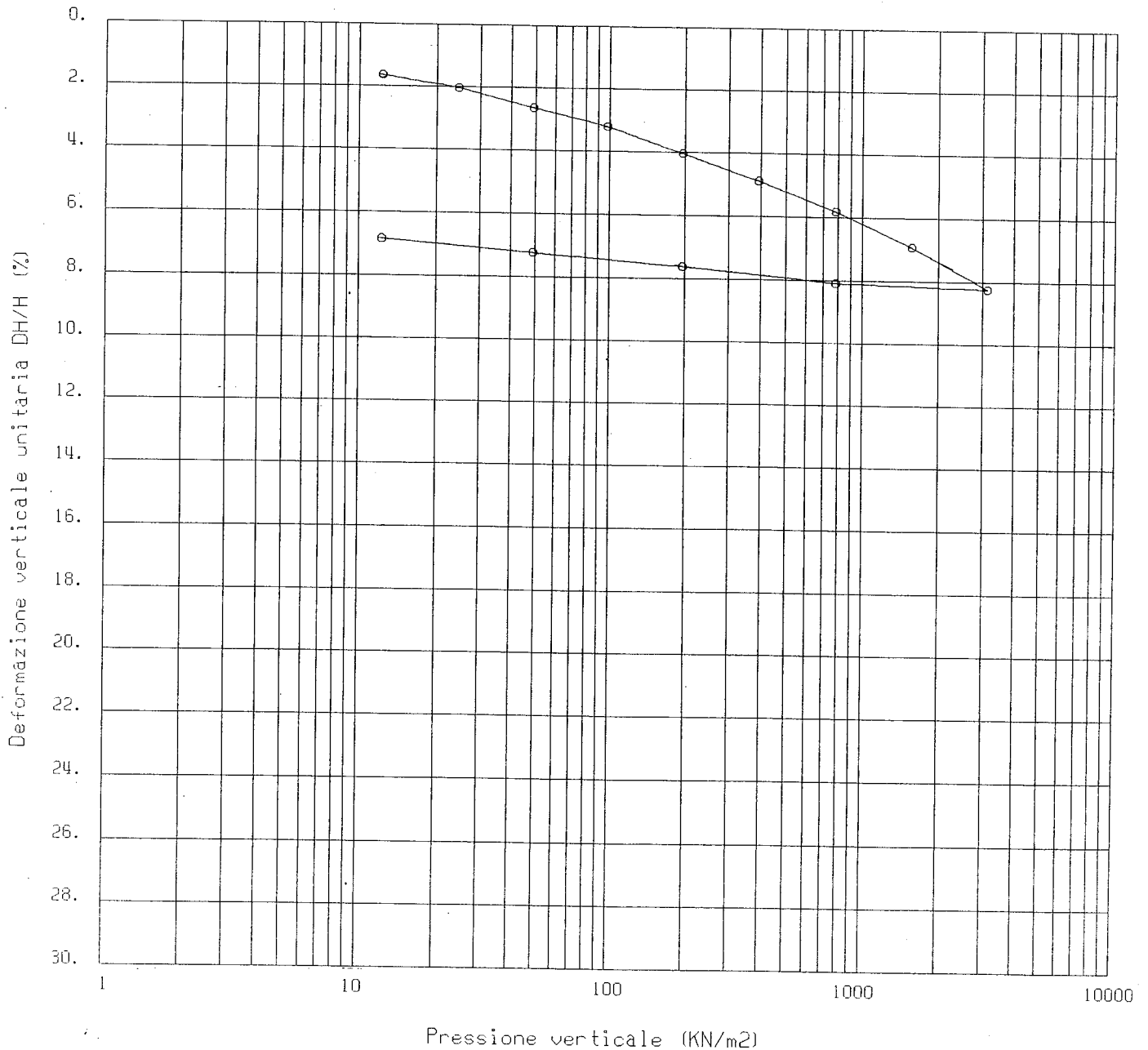
Profondità : da 6.00 a 6.50 m

ALTEZZA INIZIALE PROVINO (mm) : 23.900

ALTEZZA FINALE PROVINO (mm) : 22.267

DIAMETRO PROVINO (mm) : 71.300

INDICE INIZIALE DEI VUOTI (-) : 0.410



SPERIMENTATORE

DIRETTORE DI LABORATORIO



LABORTEC S.r.l.

65128 PESCARA - Via Raiale, 110/B - Zona Ind.le Ovest
Tel. 085.432151 - Fax 085.51931 - C.C.I.A.A. n. 47408

LABORATORIO GEOTECNICO

SAN LORENZO in CAMPO (PU), 61047 - Via Miralbello, 53

RAPP. DI PROVA N° : 2368/04

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

DATA EMISS. RAPP. : 21/09/2004

NUMERO DI PAGINE : 2 di 15

CANTIERE : 4SC001, lotto 4 , pk 113+252 N

PROVA DI CONSOLIDAZIONE EDOMETRICA

Diagramma di compressibilita' ASTM D2435

Sondaggio : C001

Campione : 2B

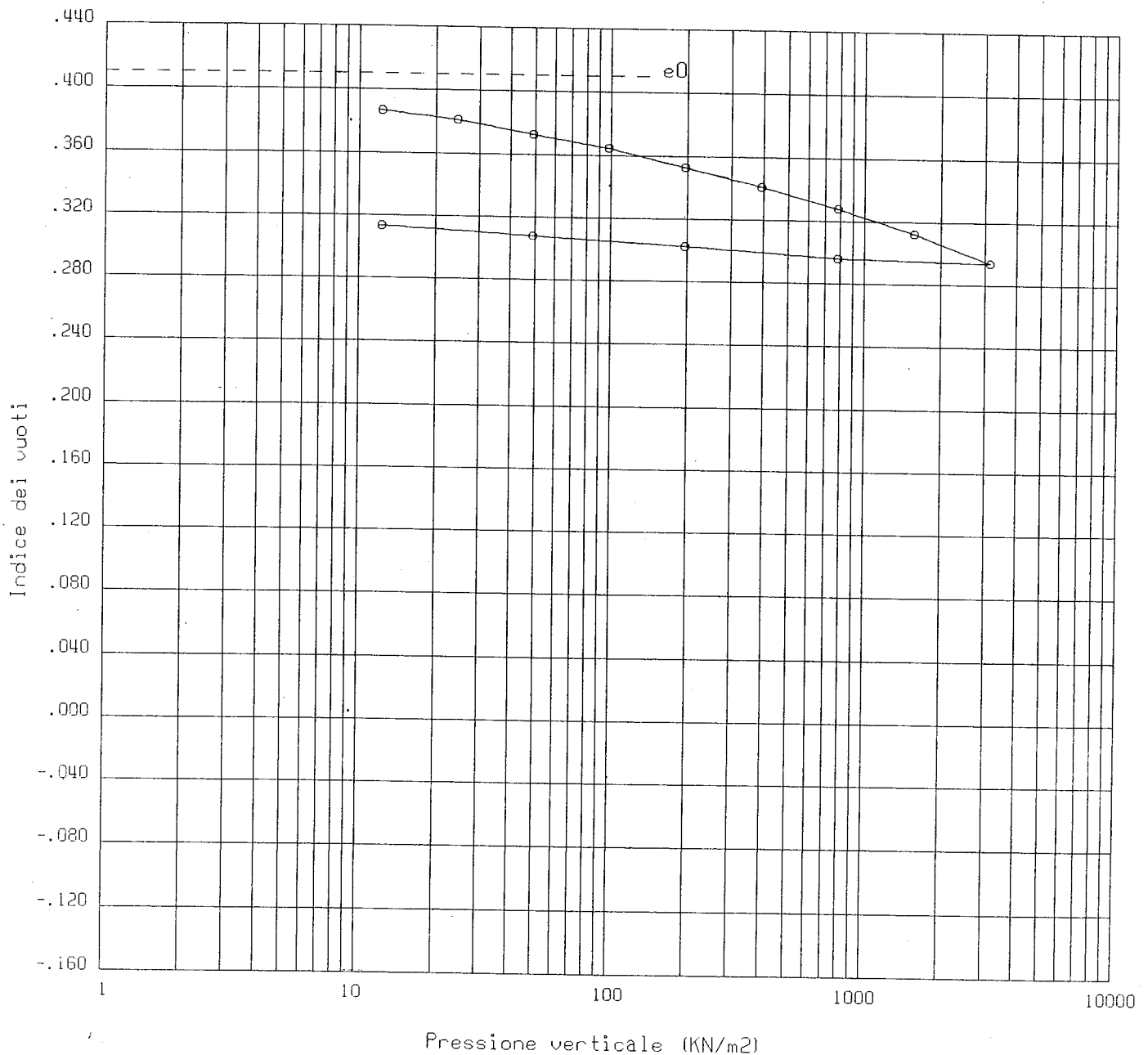
Profondità : da 6.00 a 6.50 m

ALTEZZA INIZIALE PROVINO (mm) : 23.900

ALTEZZA FINALE PROVINO (mm) : 22.267

DIAMETRO PROVINO (mm) : 71.300

INDICE INIZIALE DEI VUOTI (-) : 0.410




SPERIMENTATORE


DIRETTORE DI LABORATORIO



LABORTEC S.r.l.

65128 PESCARA - Via Ralale, 110/B - Zona Ind.le Ovest
Tel. 085.432151 - Fax 085.51931 - C.C.I.A.A. n. 47408

LABORATORIO GEOTECNICO

SAN LORENZO in CAMPO (PU), 61047 - Via Miralbello, 53

RAPP. DI PROVA N° : 2368/04

DATA EMISS. RAPP. : 21/09/2004

NUMERO DI PAGINE : 3 di 15

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

CANTIERE : 4SC001, lotto 4 , pk 113+252 N

PROVA DI CONSOLIDAZIONE EDOMETRICA

Rappresentazione di Janbu (1969)

Sondaggio : C001

Campione : 2B

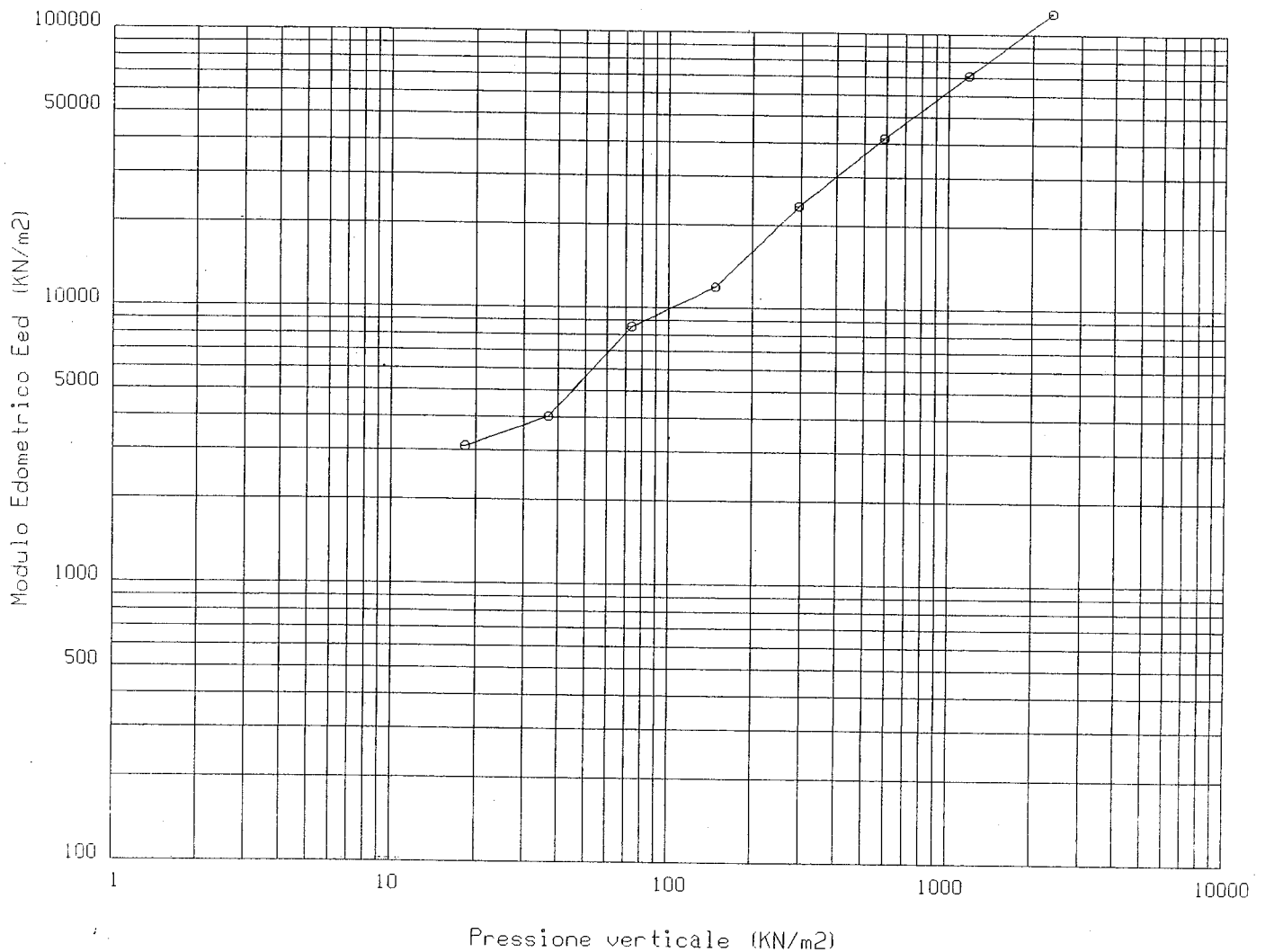
Profondità : da 6.00 a 6.50 m

LIMITE LIQUIDO WL (%) : 0.000

INDICE DI PLASTICITA' Ip (%) : 0.000

PESO SPECIFICO GRANI G (-) : 2.687

	Iniziale	Finale
PESO DI VOLUME (KN/m ³) :	21.590	22.270
CONTENUTO D'ACQUA (%) :	17.800	13.200




SPERIMENTATORE


DIRETTORE DI LABORATORIO

LABORTEC S.r.l.65128 PESCARA - Via Raiale, 110/B - Zona Ind.le Ovest
Tel. 085.432151 - Fax 085.51931 - C.C.I.A.A. n. 47408**LABORATORIO GEOTECNICO**

SAN LORENZO in CAMPO (PU), 61047 - Via Miralbello, 53

RAPP. DI PROVA N° : 2368/04

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

DATA EMISS. RAPP.: 21/09/2004

NUMERO DI PAGINE : 4 di 15

CANTIERE : 4SC001, lotto 4 , pk 113+252 N

P R O V A D I C O N S O L I D A Z I O N E E D O M E T R I C A

(Diagramma di compressibilita')

Sondaggio: C001

Campione: 2B

Profondità: da 6.00 a 6.50 m

p'v (KN/m2)	DH (mm)	DH/H (%)	Indice dei vuoti	Bed (kN/m2)	Log (Bed)
12.26	.389	1.628	.387		
24.52	.483	2.021	.382	3116.7	3.4937
49.03	.629	2.632	.373	4013.3	3.6035
98.07	.766	3.205	.365	8553.9	3.9322
196.13	.963	4.029	.353	11897.3	4.0754
392.26	1.163	4.866	.341	23437.8	4.3699
784.53	1.388	5.808	.328	41667.1	4.6198
1569.06	1.652	6.912	.313	71023.6	4.8514
3138.11	1.965	8.222	.294	*****	5.0785
784.53	1.929	8.071	.296		
196.13	1.819	7.611	.303		
49.03	1.727	7.226	.308		
12.26	1.633	6.833	.314		

SPERIMENTATORE

DIRETTORE DI LABORATORIO



LABORTEC S.r.l.

65128 PESCARA - Via Raiale, 110/B - Zona Ind.le Ovest

Tel. 085.432151 - Fax 085.51931- C.C.I.A.A. n. 47408

LABORATORIO GEOTECNICO

SAN LORENZO in CAMPO (PU), 61047 - Via Miralbello,53

RAPP. DI PROVA N° : 2368/04
DATA EMISS. RAPP.: 21/09/2004
NUMERO DI PAGINE : 5 di 15'

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

CANTIERE : 4SC001, lotto 4 . pk 113+252 N

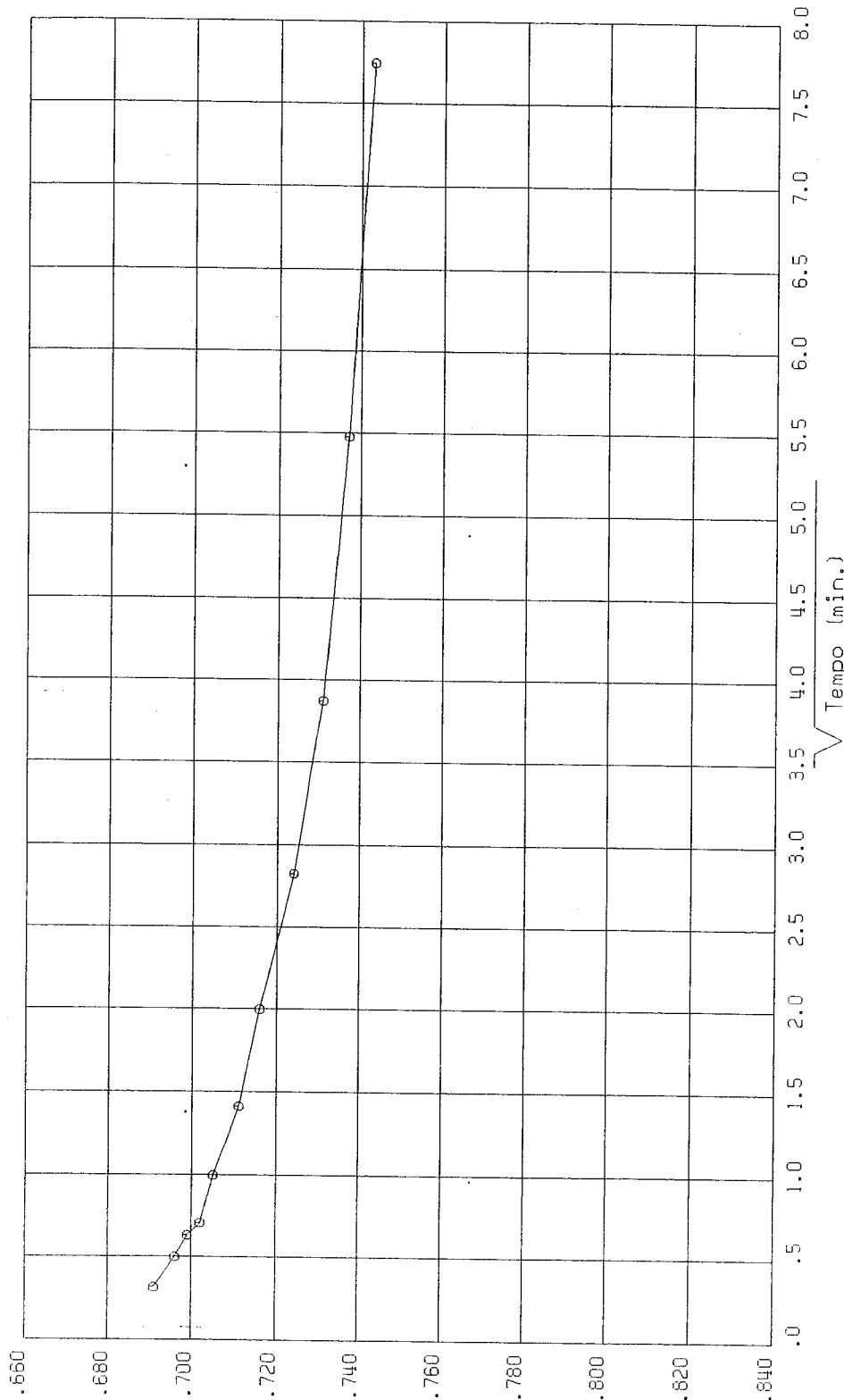
PROVA DI CONSOLIDAZIONE EDOMETRICA

Diagramma assestamenti - radice quadrata del tempo ASTM 2435

Sondaggio : C001

Campione : 2B

Profondità : da 6.00 a 6.50 m



GRADINO	PRESSIONE (KN/m ²)	t ₅₀ (s)	c _v (m ² /s)	m _v (m ² /KN)	k (m/s)
1	da : 49.00 a : 98.07	9.58	.28E-05	.21E-04	.58E-09

CEDIMENTO DH (mm.)

Tempo (min.)

SPERIMENTATORE

DIRETTORE DI LABORATORIO



LABORTEC S.r.l.

65128 PESCARA - Via Raiale, 110/B - Zona Ind.le Ovest
Tel. 085.432151 - Fax 085.51931- C.C.I.A.A. n. 47408
LABORATORIO GEOTECNICO
SAN LORENZO in CAMPO (PU), 61047 - Via Miralbello,53

RAPP. DI PROVA N° : 2368/04
DATA EMISS. RAPP.: 21/09/2004
NUMERO DI PAGINE : 6 di 15

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

CANTIERE : 4SC001, lotto 4 , pk 113+252 N

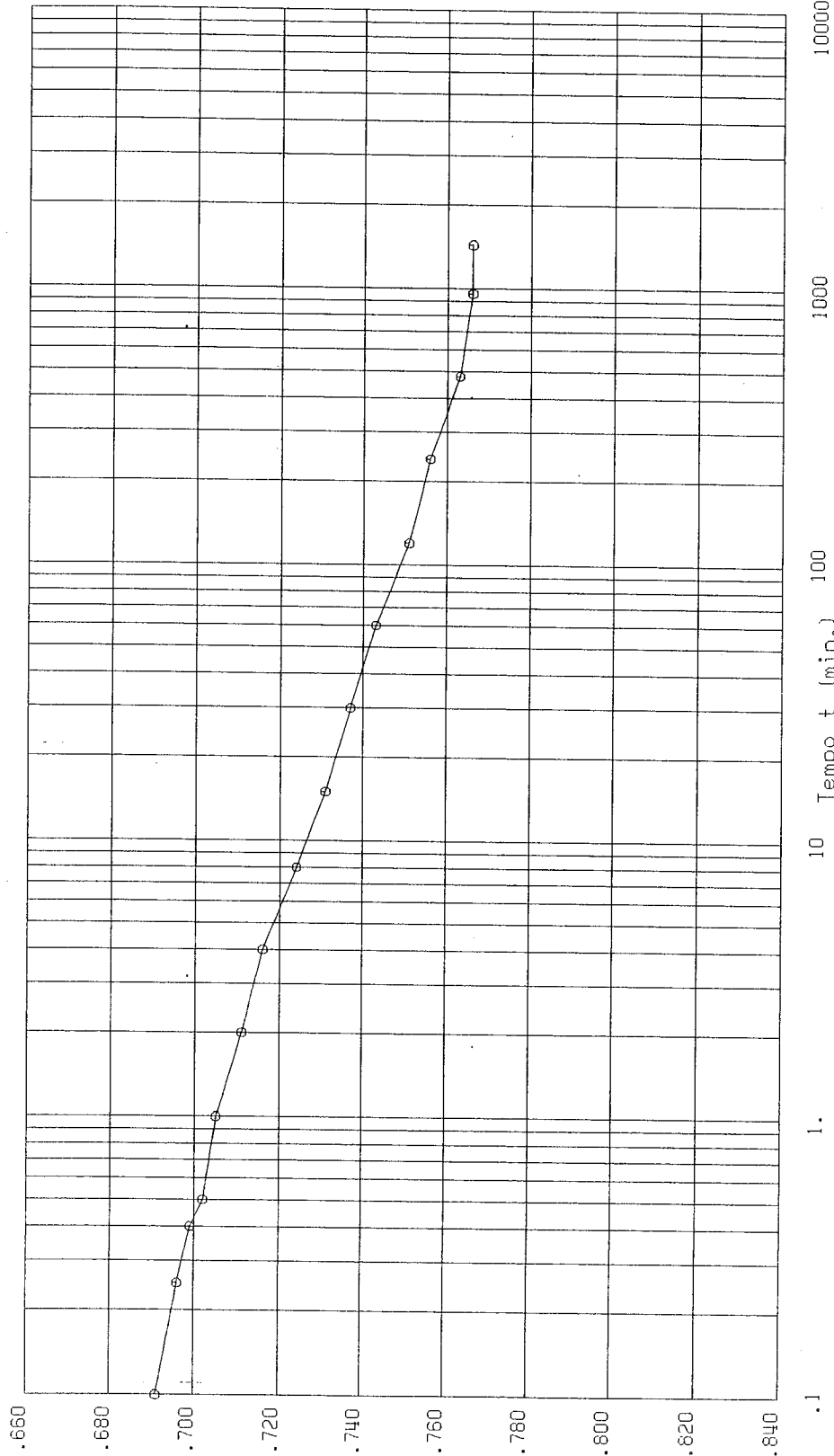
PROVA DI CONSOLIDAZIONE EDOMETRICA

Diagramma assestamenti - logaritmo del tempo ASTM 2435

Sondaggio : C001

Campione : 2B

Profondità : da 6.00 a 6.50 m



GRADINO	PRESS. (KN/m2)	t50 (s)	cv (m2/s)	mv (m2/KN)	k (m/s)	c alfa
1	da : 49.00 a : 98.07	478.17	.55E-07	.65E-04	.35E-10	.32E-03

CEDIMENTO DH (mm.)

SPERIMENTATORE

DIRETTORE DI LABORATORIO



LABORTEC S.r.l.

65128 PESCARA - Via Raiate, 110/B - Zona Ind.le Ovest
Tel. 085.432151 - Fax 085.51931 - C.C.I.A.A. n. 47408

LABORATORIO GEOTECNICO

SAN LORENZO in CAMPO (PU), 61047 - Via Miralbello,53

RAPP. DI PROVA N° : 2368/04
DATA EMISS. RAPP.: 21/09/2004
NUMERO DI PAGINE : 7 di 15

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

CANTIERE : 45C001,lotto 4 , pk 113+252 N

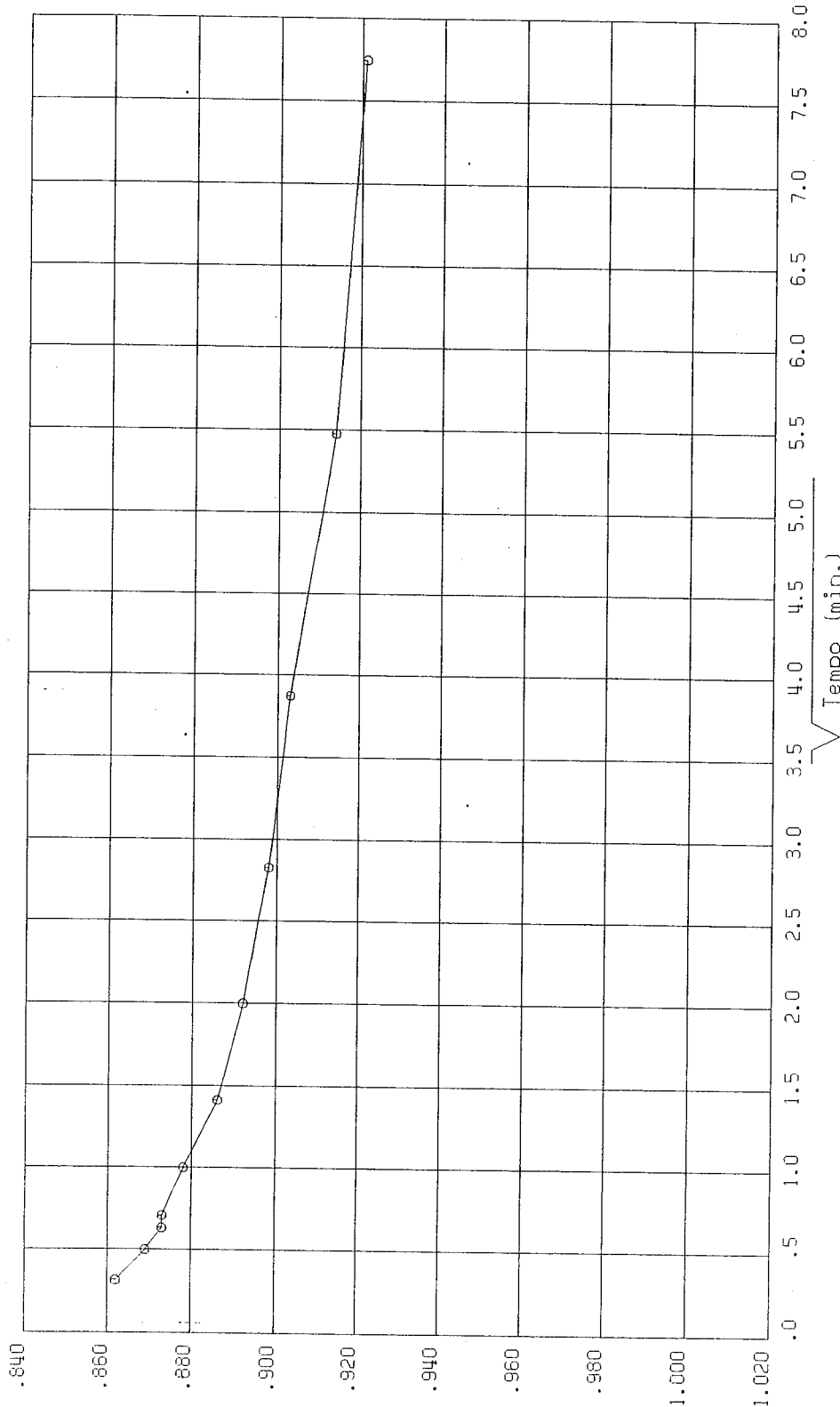
PROVA DI CONSOLIDAZIONE EDOMETRICA

Diagramma assestamenti - radice quadrata del tempo ASTM 2435

Sondaggio : C001

Campione : 2B

Profondità : da 6.00 a 6.50 m



CEMENTO DI (mm.)

GRADINO	PRESSIONE (KN/m ²)	t ₅₀ (s)	c _v (m ² /s)	m _v (m ² /KN)	k (m/s)
2	da : 98.07 a : 196.10	8.93	.29E-05	.11E-04	.32E-09

SPERIMENTATORE

DIRETTORE DI LABORATORIO

**LABORTEC S.r.l.**

65128 PESCARA - Via Raiale, 110/B - Zona Ind.le Ovest
 Tel. 085.432151 - Fax 085.51931 - C.C.I.A.A. n. 47408
 LABORATORIO GEOTECNICO
 SAN LORENZO in CAMPO (PU), 61047 - Via Miralbello,53

RAPP. DI PROVA N° : 2368/04
 DATA EMISS. RAPP. : 21/09/2004
 NUMERO DI PAGINE : 9 di 15

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

CANTIERE : 4SC001.lotto 4 . pk 113+252 N

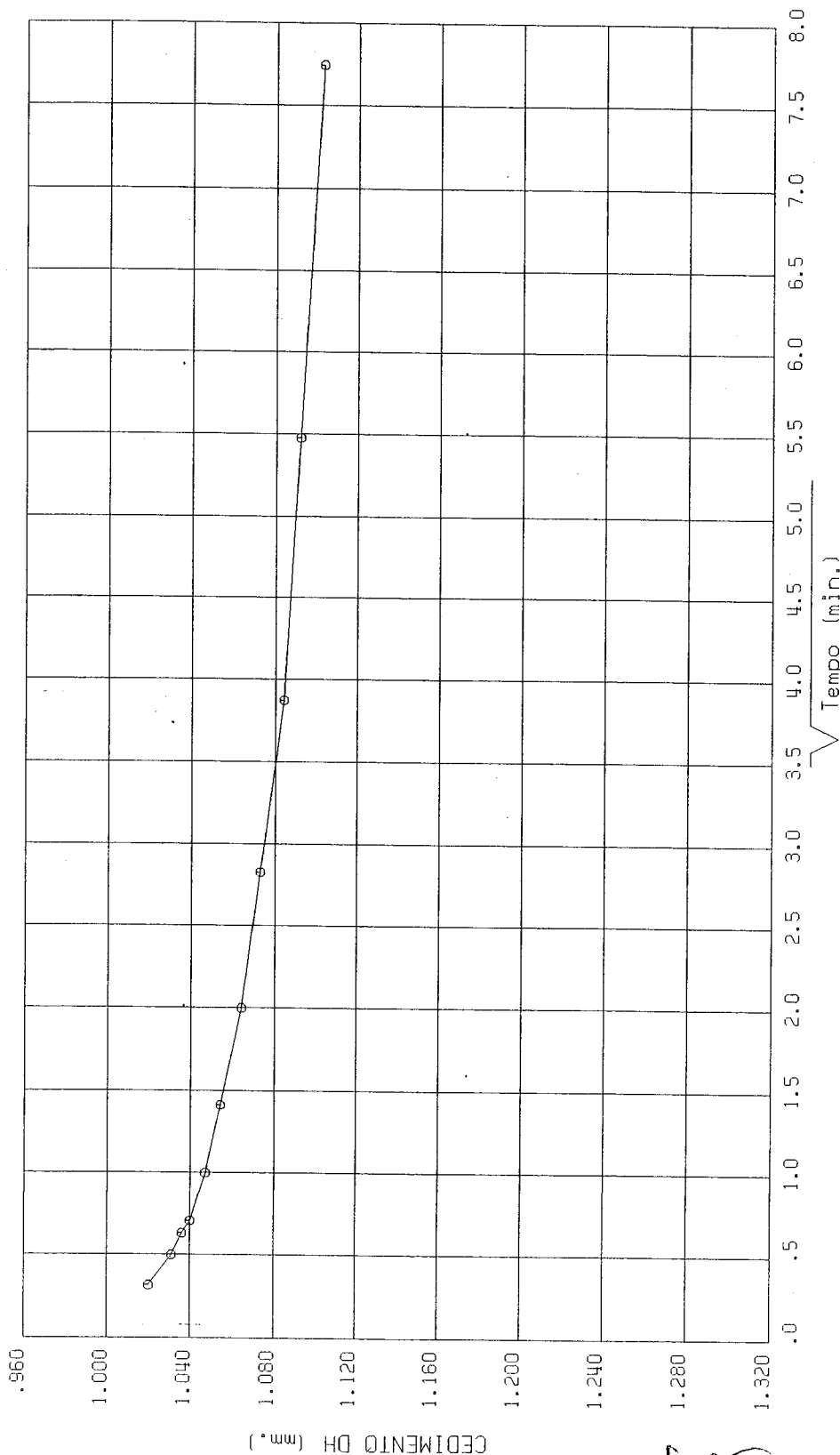
PROVA DI CONSOLIDAZIONE EDOMETRICA

Diagramma assestamenti - radice quadrata del tempo ASTM 2435

Sondaggio : C001


Campione : 2B

Profondità : da 6.00 a 6.50 m



GRADINO	PRESSIONE (KN/m ²)	t ₅₀ (s)	c _v (m ² /s)	m _v (m ² /KN)	k (m/s)
3	da : 196.10 a : 392.30	9.59	.27E-05	.10E-04	.27E-09


 SPERIMENTATORE


 DIRETTORE DI LABORATORIO



LABORTEC S.r.l.

65128 PESCARA - Via Raiale, 110/B - Zona Ind.le Ovest
Tel. 085.432151 - Fax 085.51931 - C.C.I.A.A. n. 47408
LABORATORIO GEOTECNICO
SAN LORENZO in CAMPO (PU), 61047 - Via Miralbello,53

RAPP. DI PROVA N° : 2368/04
DATA EMISS. RAPP.: 21/09/2004
NUMERO DI PAGINE : 10 di 15

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

CANTIERE : 4SC001.lotto 4 . pk 113+252 N

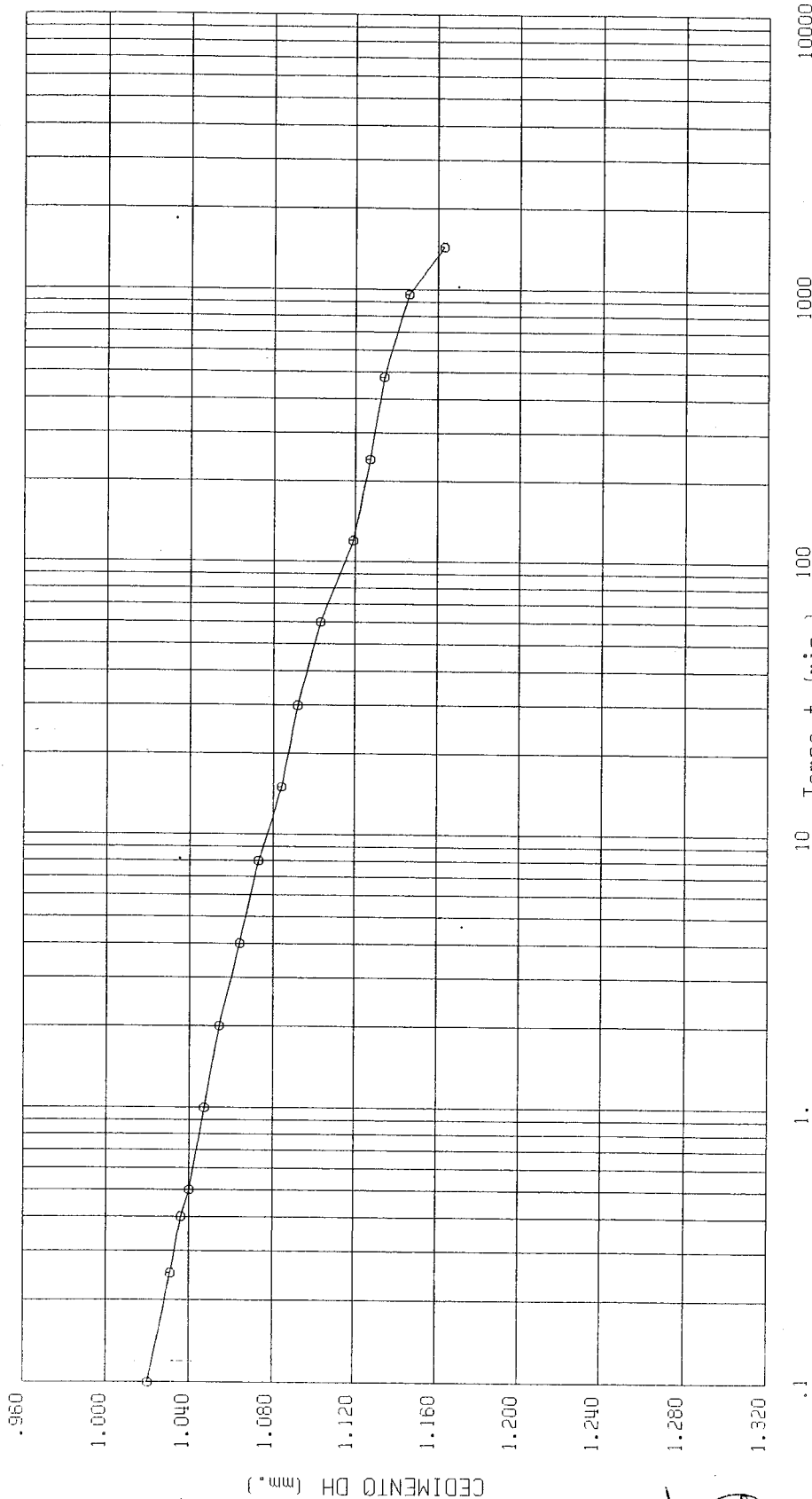
PROVA DI CONSOLIDAZIONE EDOMETRICA

Diagramma assestamenti - logaritmo del tempo ASTM 2435

Sondaggio : C001

Campione : 2B

Profondità : da 6.00 a 6.50 m



GRADINO	PRESS. (KN/m ²)	t50 (s)	cv (m ² /s)	mv (m ² /KN)	k (m/s)	c alfa
3 0	da : 196.10 a : 392.30					

SPERIMENTATORE

DIRETTORE DI LABORATORIO



LABORTEC S.r.l.

65128 PESCARA - Via Raiale, 110/B - Zona Ind.le Ovest
Tel. 085.432151 - Fax 085.51931 - C.C.I.A.A. n. 47408

LABORATORIO GEOTECNICO

SAN LORENZO in CAMPO (PU), 61047 - Via Miralbello, 53

RAPP. DI PROVA N° : 2368/04

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

DATA EMISS. RAPP.: 21/09/2004

CANTIERE : 4SC001, lotto 4 . pk 113+252 N

NUMERO DI PAGINE : 11 di 15

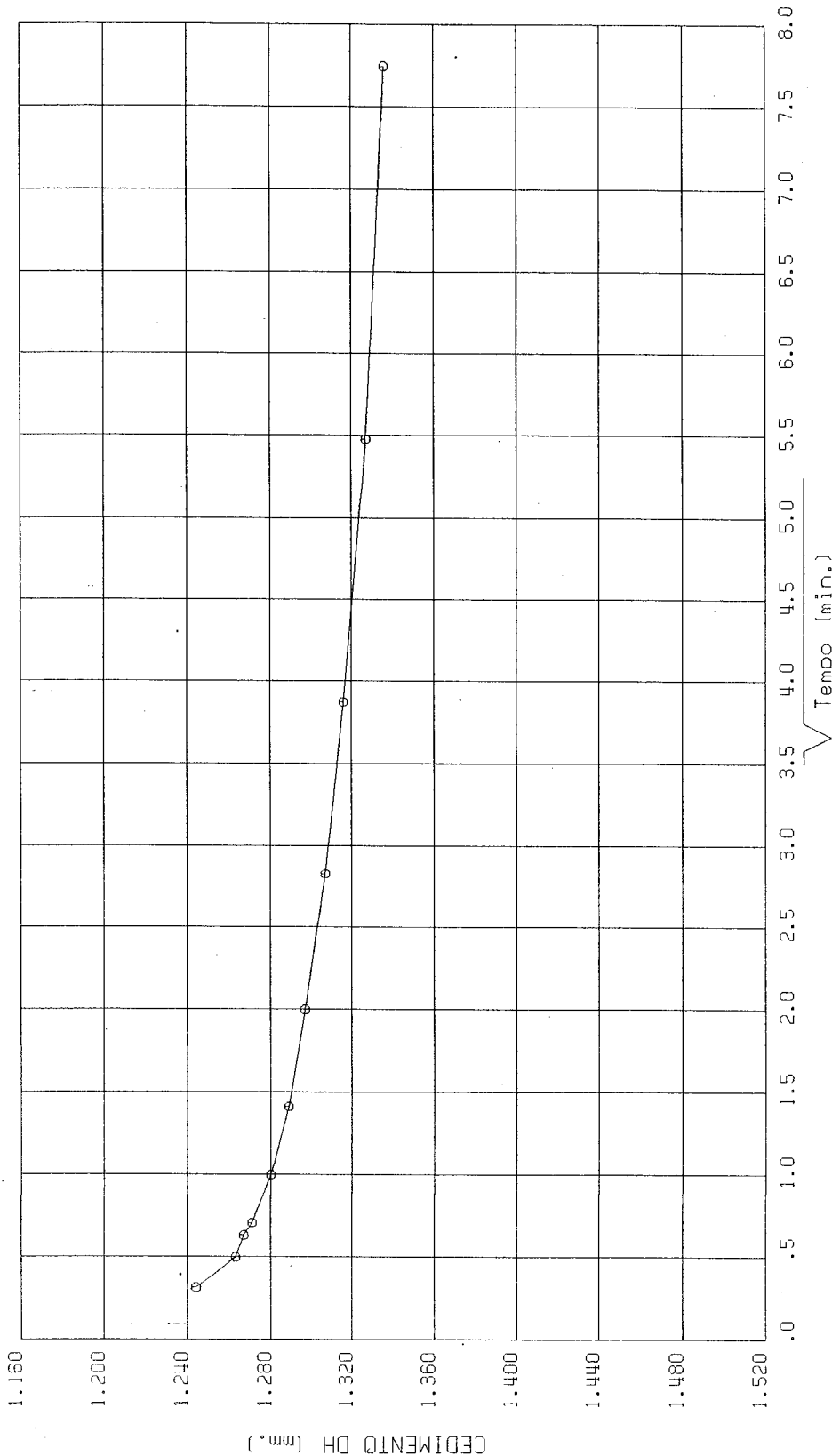
PROVA DI CONSOLIDAZIONE EDOMETRICA

Diagramma assestamenti - radice quadrata del tempo ASTM 2435

Sondaggio : C001

Campione : 2B

Profondità : da 6.00 a 6.50 m



GRADINO	PRESSIONE (KN/m ²)	t ₅₀ (s)	c _v (m ² /s)	m _v (m ² /KN)	k (m/s)
4	da : 392.30 a : 784.60	8.61	.29E-05	.64E-05	.18E-09

[Signature]

SPERIMENTATORE

[Signature]

DIRETTORE DI LABORATORIO



LABORTEC S.r.l.

65128 PESCARA - Via Raiale, 110/B - Zona Ind.le Ovest
Tel. 085.432151 - Fax 085.51931 - C.C.I.A.A. n. 47408

LABORATORIO GEOTECNICO

SAN LORENZO in CAMPO (PU), 61047 - Via Miralbello, 53

RAPP. DI PROVA N° : 2368/04

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

DATA EMISS. RAPP. : 21/09/2004

CANTIERE : 4SC001, lotto 4 . pk 113+252 N

NUMERO DI PAGINE : 12 di 15

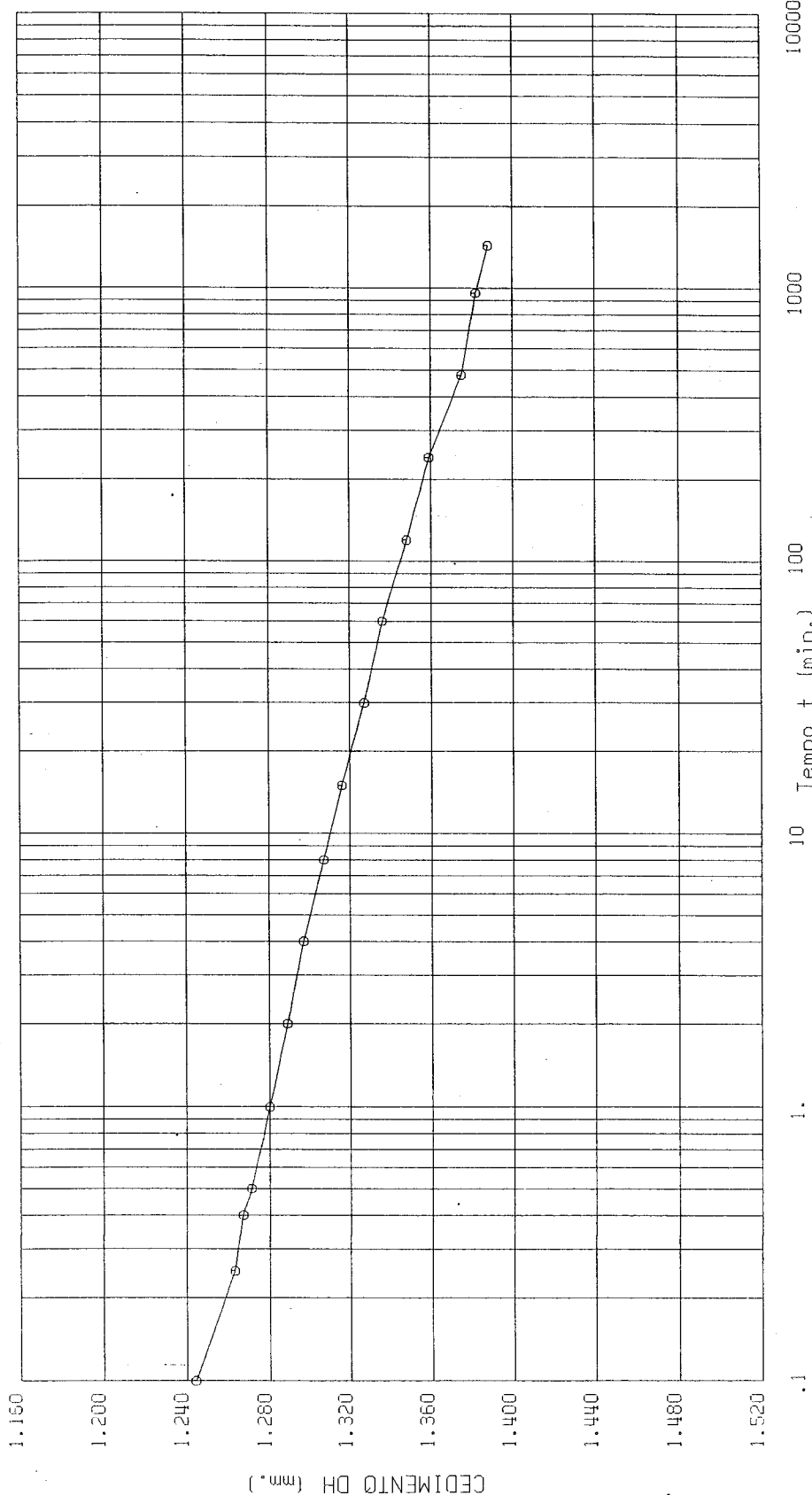
PROVA DI CONSOLIDAZIONE EDOMETRICA

Diagramma assestamenti - logaritmo del tempo ASTM 2435

Sondaggio : C001

Campione : 2B

Profondità : da 6.00 a 6.50 m



GRADINO	PRESS. (KN/m ²)	t ₅₀ (s)	c _v (m ² /s)	m _v (m ² /KN)	k (m/s)	c _{alfa}
4	da : 592.30 a : 784.60					

SPERIMENTATORE

DIRETTORE DI LABORATORIO



LABORTEC S.r.l.

65128 PESCARA - Via Raiale, 110/B - Zona Ind.le Ovest
Tel. 085.432151 - Fax 085.51931 - C.C.I.A.A. n. 47408

LABORATORIO GEOTECNICO

SAN LORENZO in CAMPO (PU), 61047 - Via Miralbello, 53

RAPP. DI PROVA N° : 2368/04

COMMITTENTE : CEPAV OUE

COMMESSA :

DATA EMISS. RAPP. : 21/09/2004

CANTIERE : 4SC001.lotto 4 , pk 113+252 N

NUMERO DI PAGINE : 13 di 15

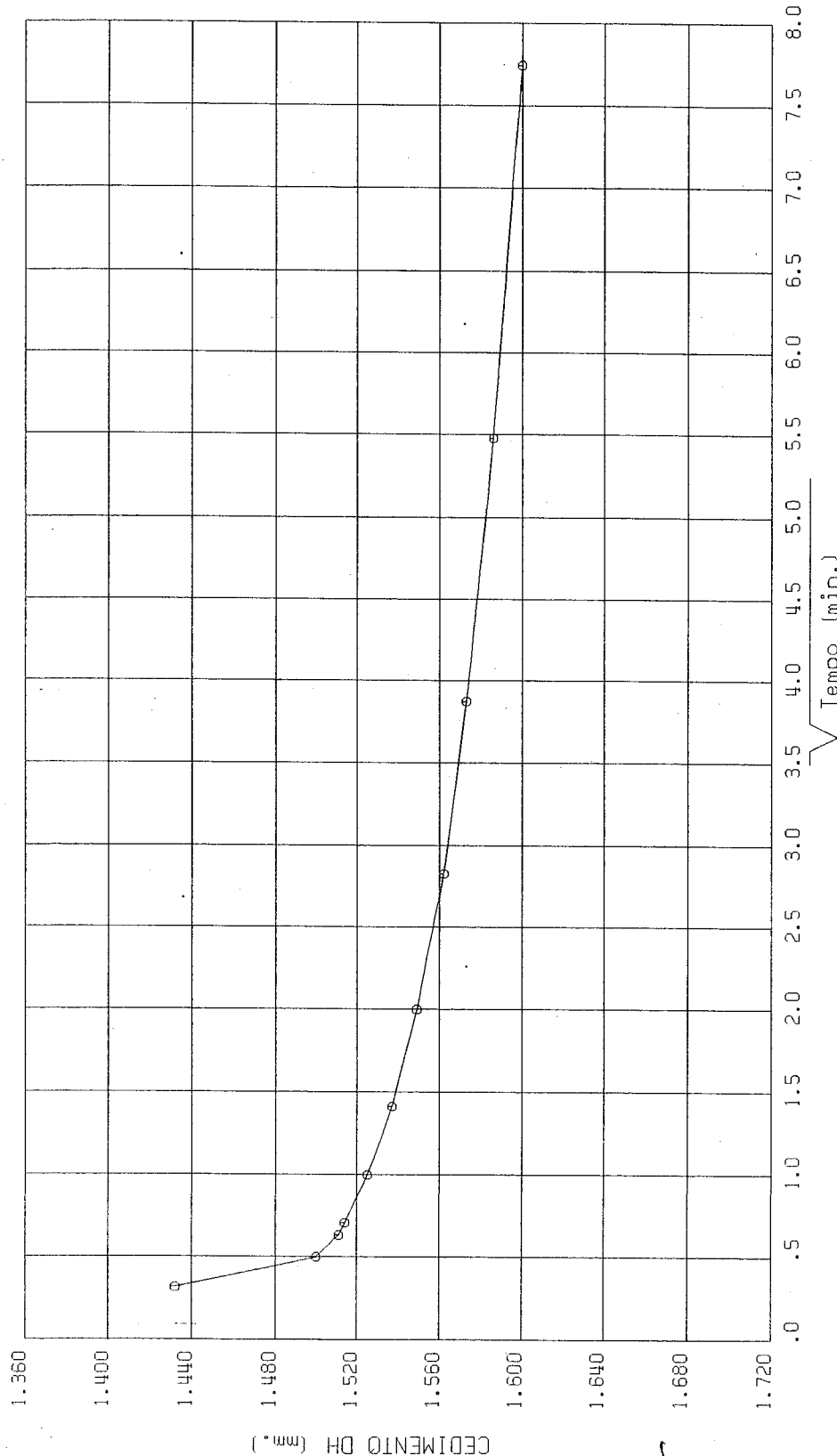
PROVA DI CONSOLIDAZIONE EDOMETRICA

Diagramma assestamenti - radice quadrata del tempo ASTM 2435

Sondaggio : C001

Campione : 2B

Profondità : da 6.00 a 6.50 m



GRADINO	PRESSIONE (KN/m ²)	t50 (s)	c _v (m ² /s)	m _v (m ² /KN)	k (m/s)
5	da : 784.60 a : 1569.00	7.54	.33E-05	.88E-05	.29E-09

SPERIMENTATORE

DIRETTORE DI LABORATORIO



LABORTEC S.r.l.

65128 PESCARA - Via Raiale, 110/B - Zona Ind.le Ovest
Tel. 085.432151 - Fax 085.51931 - C.C.I.A.A. n. 47408

LABORATORIO GEOTECNICO

SAN LORENZO in CAMPO (PU), 61047 - Via Miralbello, 53

RAPP. DI PROVA N°: 2368/04

COMMITTENTE: CEPAV DUE

COMMESSA:

DATA EMISS. RAPP.: 21/09/2004

CANTIERE: 4SC001.lotto 4 . pk 113+252 N

NUMERO DI PAGINE: 14 di 15

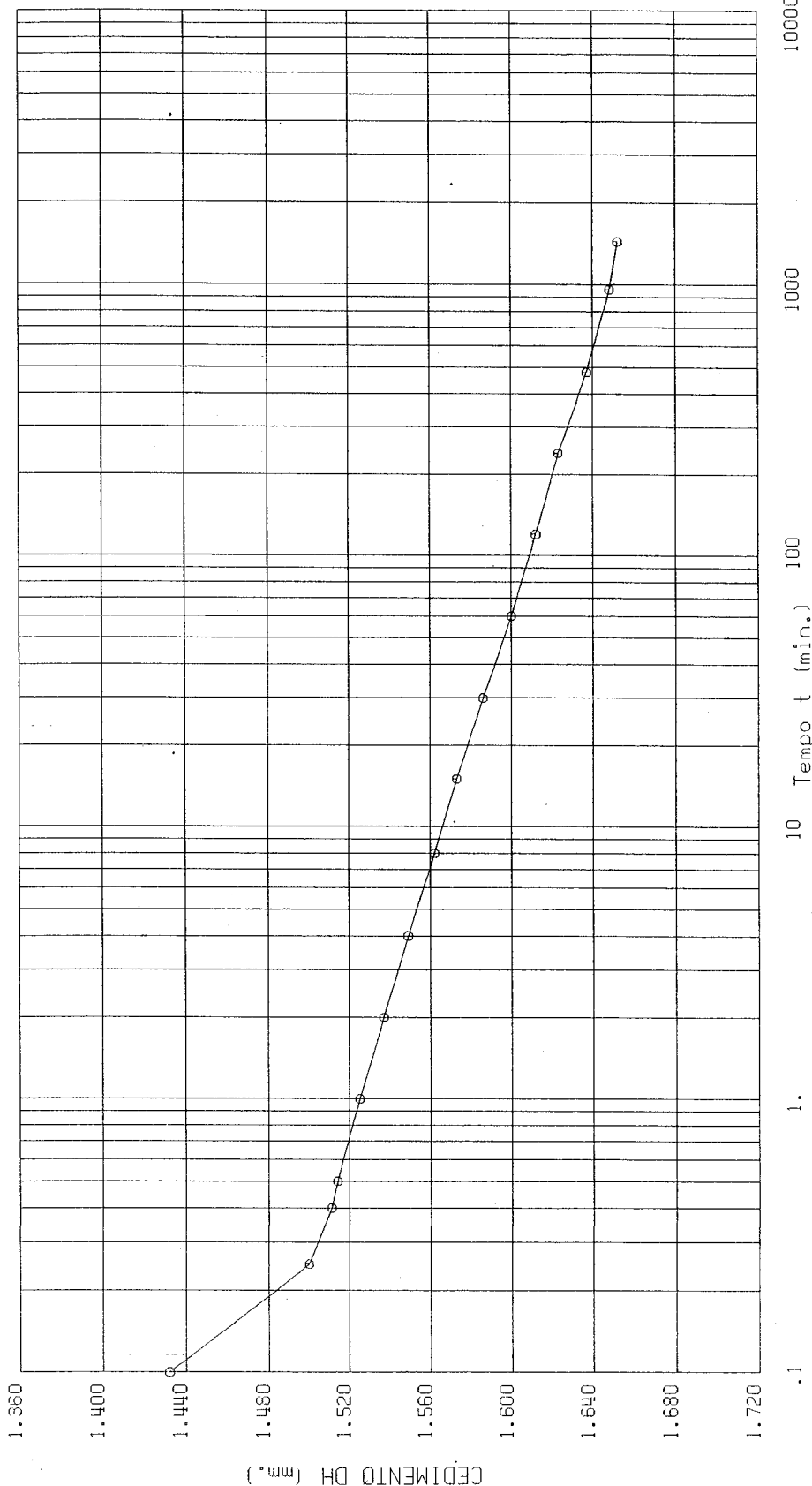
PROVA DI CONSOLIDAZIONE EDOMETRICA

Diagramma assestamenti - logaritmo del tempo ASTM 2435

Sondaggio: C001

Campione: 2B

Profondità: da 6.00 a 6.50 m



GRADINO	PRESS. (KN/m2)	t50 (s)	cv (m2/s)	mv (m2/KN)	k (m/s)	calfa
5	da : 784.60 a : 1569.00					

SPERIMENTATORE

DIRETTORE DI LABORATORIO

LABORTEC S.r.l.

65128 PESCARA - Via Raiale, 110/B - Zona Ind.le Ovest

Tel. 085.432151 - Fax 085.51931 - C.C.I.A.A. n. 47408

LABORATORIO GEOTECNICO

SAN LORENZO in CAMPO (PU), 61047 - Via Miralbello, 53

RAPP. DI PROVA N° : 2368/04

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

DATA EMISS. RAPP. : 21/09/2004

CANTIERE : 4SC001, lotto 4 . pk 113+252 N

NUMERO DI PAGINE : 15 di 15

P R O V A D I C O N S O L I D A Z I O N E E D O M E T R I C A

(Tabella CEDIMENTI - TEMPO)

Sondaggio: C001

Campione: 2B

Profondità: da 6.00 a 6.50 m

Pressione (KN/m2) :

da 49.0 a 98.07

da 98.07 a 196.10

da 196.10 a 392.30

da 392.30 a 784.60

da 784.60 a 1569.0

GRADINO 1		GRADINO 2		GRADINO 3		GRADINO 4		GRADINO 5	
TEMPO (min)	CEDIMENTO (mm)	TEMPO (min)	CEDIMENTO (mm)	TEMPO (min)	CEDIMENTO (mm)	TEMPO (min)	CEDIMENTO (mm)	TEMPO (min)	CEDIMENTO (mm)
.10	.691	.10	.862	.10	1.020	.10	1.244	.10	1.432
.25	.696	.25	.869	.25	1.031	.25	1.263	.25	1.500
.40	.699	.40	.873	.40	1.036	.40	1.267	.40	1.511
.50	.702	.50	.873	.50	1.040	.50	1.271	.50	1.514
1.00	.705	1.00	.878	1.00	1.047	1.00	1.280	1.00	1.525
2.00	.711	2.00	.886	2.00	1.054	2.00	1.289	2.00	1.537
4.00	.716	4.00	.892	4.00	1.064	4.00	1.297	4.00	1.549
8.00	.724	8.00	.898	8.00	1.073	8.00	1.307	8.00	1.562
15.00	.731	15.00	.903	15.00	1.084	15.00	1.316	15.00	1.573
30.00	.737	30.00	.914	30.00	1.092	30.00	1.327	30.00	1.586
60.00	.743	60.00	.921	60.00	1.103	60.00	1.336	60.00	1.600
120.00	.751	120.00	.930	120.00	1.119	120.00	1.348	120.00	1.612
240.00	.756	240.00	.938	240.00	1.127	240.00	1.359	240.00	1.623
480.00	.763	480.00	.947	480.00	1.134	480.00	1.375	480.00	1.637
960.00	.766	960.00	.959	960.00	1.146	960.00	1.382	960.00	1.648
1440.00	.766	1440.00	.963	1440.00	1.163	1440.00	1.388	1440.00	1.652

SPERIMENTATORE

DIRETTORE DI LABORATORIO

**LABORTEC S.r.l.**65128 PESCARA - Via Raiale, 110/B - Zona Ind.le Ovest
Tel. 085.432151 - Fax 085.51931 - C.C.I.A.A. n. 47408

LABORATORIO GEOTECNICO

SAN LORENZO in CAMPO (PU), 61047 - Via Miralbello,53

RAPP. DI PROVA N°: 2369/04
DATA EMISS. RAPP.: 21/09/2004
NUMERO DI PAGINE: 1 di 3

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

CANTIERE : 4SC001.lotto 4 , pk 113+252 N

PROVA DI COMPRESSIONE TRIASSIALE U.U.

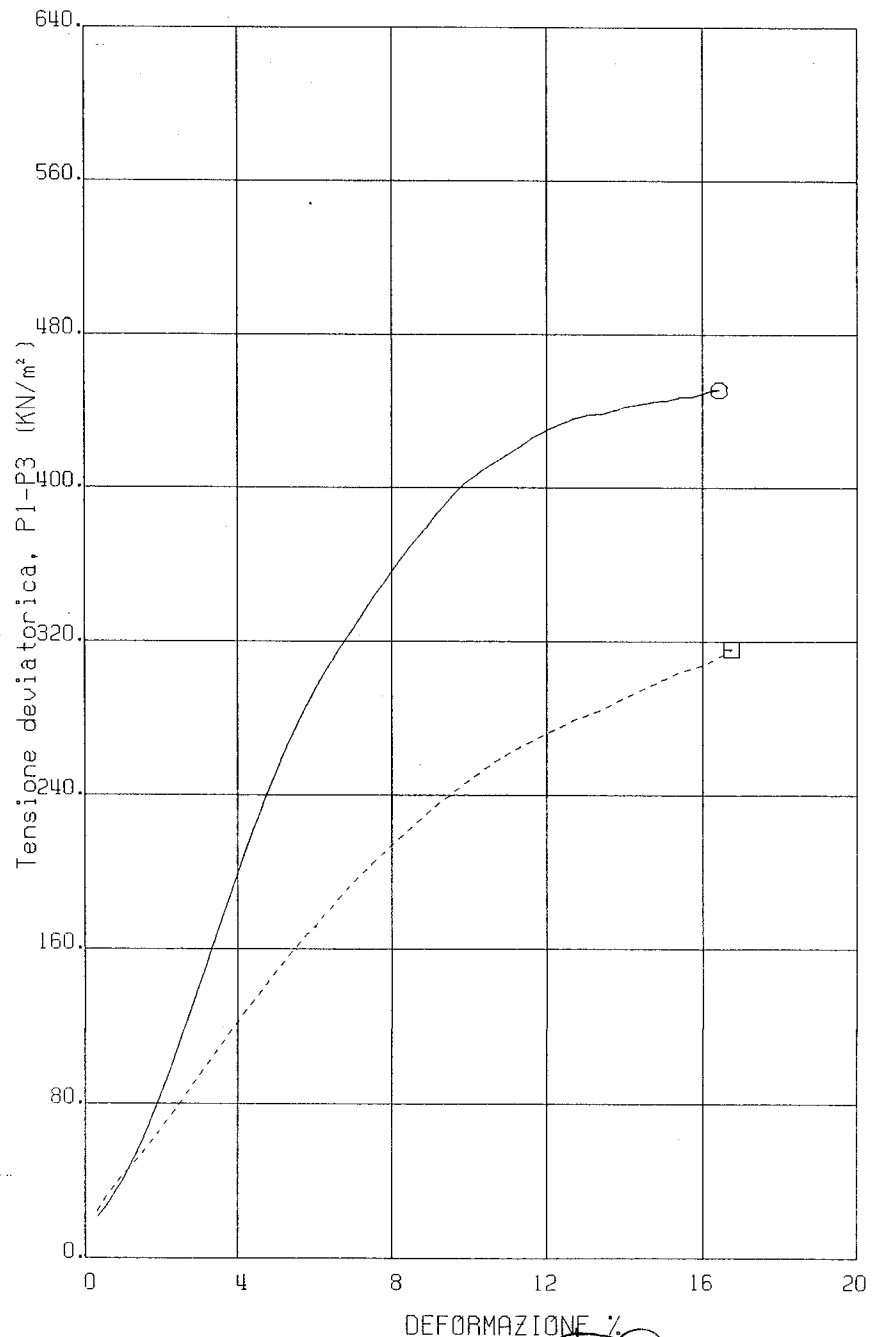
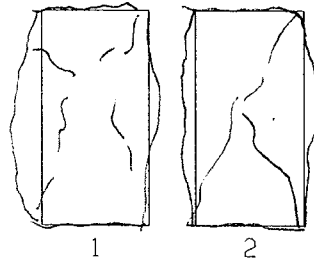
ASTM D 2850

Sondaggio : C001

Campione : 2B

Profondità : da 6.00 a 6.50 m

PROVINO SIMBOLO n.	CARATTERISTICHE GEOMETRICHE		CARATTERISTICHE FISICHE		DATI DI PROVA		
	DIAMETRO mm	ALTEZZA mm	CONTENUTO DI ACQUA %	PESO DI VOLUME KN/m ³	P3 KN/m ²	P1-P3r. KN/m ²	DEF.r. %
⊙ 1	38.00	76.00	15.5	21.10	100.00	451.65	16.43
⊠ 2	38.00	76.00	14.8	21.14	100.00	316.02	16.75



SPERIMENTATORE

DIRETTORE DI LABORATORIO

**LABORTEC S.r.l.**65128 PESCARA - Via Raiale, 110/B - Zona Ind.le Ovest
Tel. 085.432151 - Fax 085.51931 - C.C.I.A.A. n. 47408

LABORATORIO GEOTECNICO

SAN LORENZO in CAMPO (PU), 61047 - Via Miralbello,53

RAPP. DI PROVA N° : 2369/04
DATA EMISS. RAPP.: 21/09/2004
NUMERO DI PAGINE : 2 di 3

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

CANTIERE : 45C001.lotto 4 . pk 113+252 N

PROVA DI COMPRESSIONE TRIASSIALE U.U.

Sondaggio: C001

Campione: 2B

Profondità: da 6.00 a 6.50 m

foglio: 1

PROVINO 1		PROVINO 2		PROVINO 3		PROVINO 4		PROVINO 5	
DEF (%)	P1-P3 (KN/m2)	DEF (%)	P1-P3 (KN/m2)	DEF (%)	P1-P3 (KN/m2)	DEF (%)	P1-P3 (KN/m2)	DEF (%)	P1-P3 (KN/m2)
.316	21.549	.287	24.142						
.651	30.067	.624	34.372						
.987	41.096	.967	42.816						
1.325	53.754	1.313	50.347						
1.662	68.876	1.655	58.676						
2.007	86.429	2.003	67.790						
2.350	104.702	2.351	76.837						
2.697	124.522	2.696	86.662						
3.041	144.205	3.043	96.413						
3.387	164.575	3.391	106.092						
3.736	183.958	3.736	115.702						
4.083	204.029	4.082	125.239						
4.425	223.136	4.422	133.885						
4.768	241.274	4.757	142.476						
5.114	258.447	5.093	150.999						
5.455	273.869	5.433	159.454						
5.793	287.553	5.770	167.034						
6.132	300.319	6.109	174.551						
6.471	311.364	6.445	182.017						
6.808	321.524	6.787	190.218						
7.146	331.598	7.126	197.556						
7.488	342.375	7.464	204.038						
7.830	351.470	7.807	210.458						
8.170	361.292	8.149	216.825						
8.508	370.246	8.489	223.142						
8.849	378.325	8.838	229.386						
9.192	387.108	9.186	235.580						
9.532	395.048	9.533	240.937						
9.874	402.126	9.884	246.235						
10.221	407.563	10.236	251.484						
10.570	412.167	10.586	256.689						
10.918	416.722	10.939	261.064						
11.267	421.229	11.288	265.411						
11.617	426.446	11.634	268.960						
11.970	430.073	11.984	272.461						
12.324	433.650	12.326	275.951						
12.667	436.483	12.668	279.405						
13.017	438.494	13.008	282.080						
13.364	438.990	13.343	284.739						

SPERIMENTATORE

DIRETTORE DI LABORATORIO

**LABORTEC S.r.l.**

65128 PESCARA - Via Raiale, 110/B - Zona Ind.le Ovest
Tel. 085.432151 - Fax 085.51931- C.C.I.A.A. n. 47408
LABORATORIO GEOTECNICO
SAN LORENZO in CAMPO (PU), 61047 - Via Miralbello,53

RAPP. DI PROVA N° : 2369/04
DATA EMISS. RAPP.: 21/09/2004
NUMERO DI PAGINE : 3 di 3

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

CANTIERE : 4SC001.lotto 4 . pk 113+252 N

P R O V A D I C O M P R E S S I O N E T R I A S S I A L E U . U .

Sondaggio: C001

Campione: 2B

Profondità: da 6.00 a 6.50 m

foglio: 2

13.708	440.981	13.683	288.102		
14.051	442.942	14.022	291.429		
14.388	444.167	14.358	294.735		
14.726	445.362	14.697	297.992		
15.066	445.792	15.039	301.205		
15.400	447.696	15.379	304.392		
15.745	448.057	15.720	306.081		
16.088	450.584	16.063	308.463		
16.428	451.652	16.401	312.280		
		16.749	316.022		


SPERIMENTATORE


DIRETTORE DI LABORATORIO



LABORTEC S.r.l.

65128 PESCARA - Via Raiale, 110/B - Zona Ind.le Ovest

Tel. 085.432151 - Fax 085.51931 - C.C.I.A.A. n. 47408

LABORATORIO GEOTECNICO

SAN LORENZO in CAMPO (PU), 61047 - Via Miralbello,53

RAPP. DI PROVA N° : 2370/04
DATA EMISS. RAPP.: 21/09/2004
NUMERO DI PAGINE : 1 di 10

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

CANTIERE : 4SC001.lotto 4 , pk 113+252 N

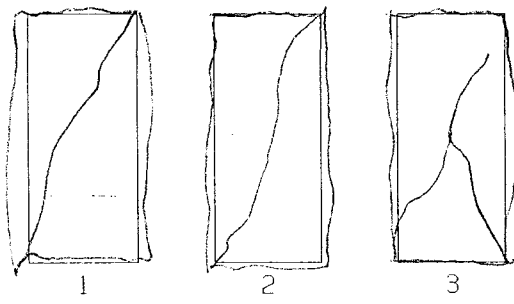
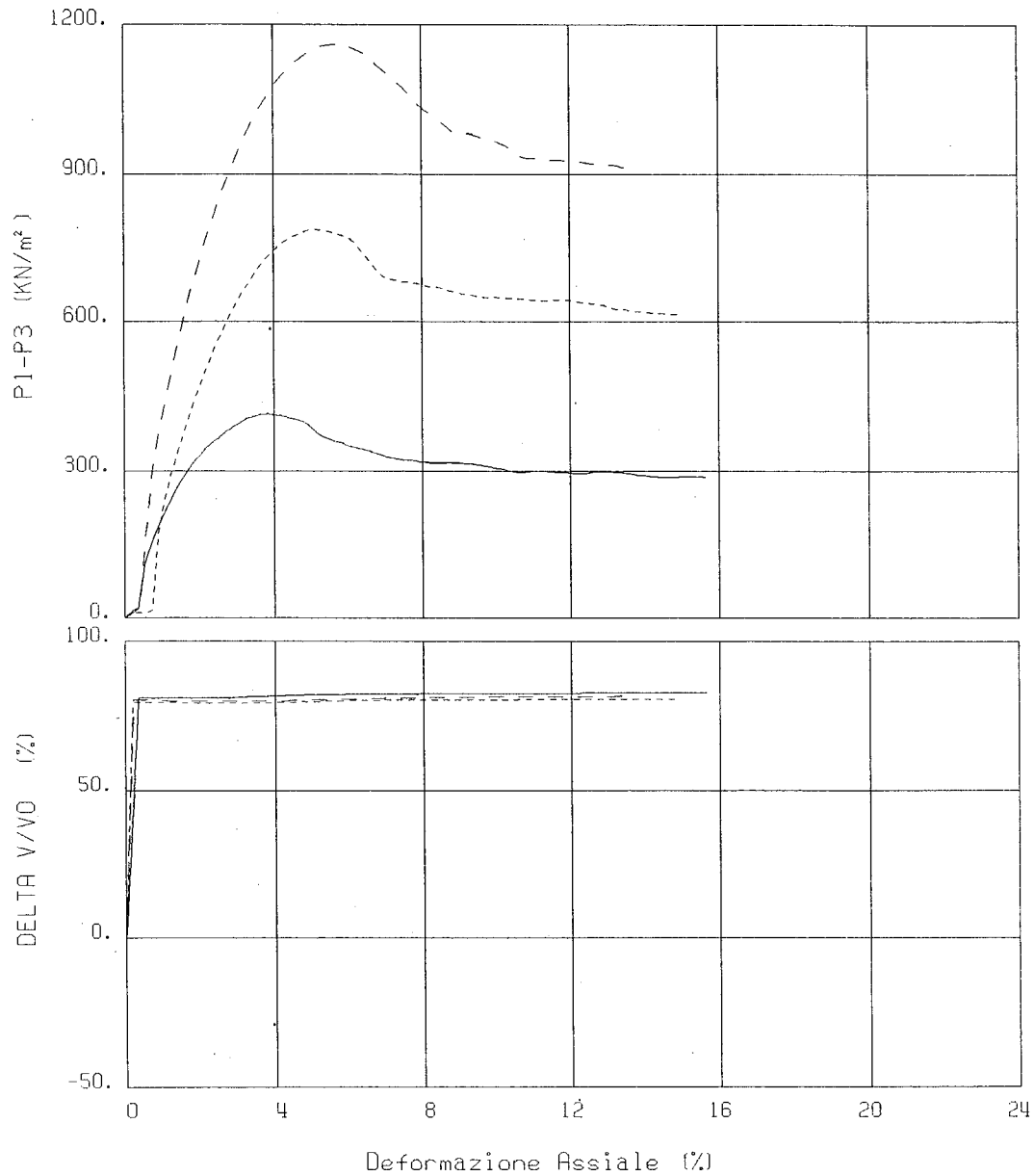
PROVA TRIASSIALE C.I.D.

ILA.033


Sondaggio : C001

Campione : 2B

Profondità : da 6.00 a 6.50 m




SPERIMENTATORE


DIRETTORE DI LABORATORIO

LABORATORIO GEOTECNICO - SAN LORENZO IN CAMPO (PU)



LABORTEC S.r.l.

65128 PESCARA - Via Raiale, 110/B - Zona Ind.le Ovest
Tel. 085.432151 - Fax 085.51931 - C.C.I.A.A. n. 47408

LABORATORIO GEOTECNICO

SAN LORENZO in CAMPO (PU), 61047 - Via Miralbello,53

RAPP. DI PROVA N°: 2370/04
DATA EMISS. RAPP.: 21/09/2004
NUMERO DI PAGINE: 2 di 10

COMMITTENTE: CEPAV DUE

COMMESSA:

CANTIERE: 4SC001.lotto 4 . pk 113+252 N

PROVA TRIASSIALE C.I.D. diagramma di MÖHR

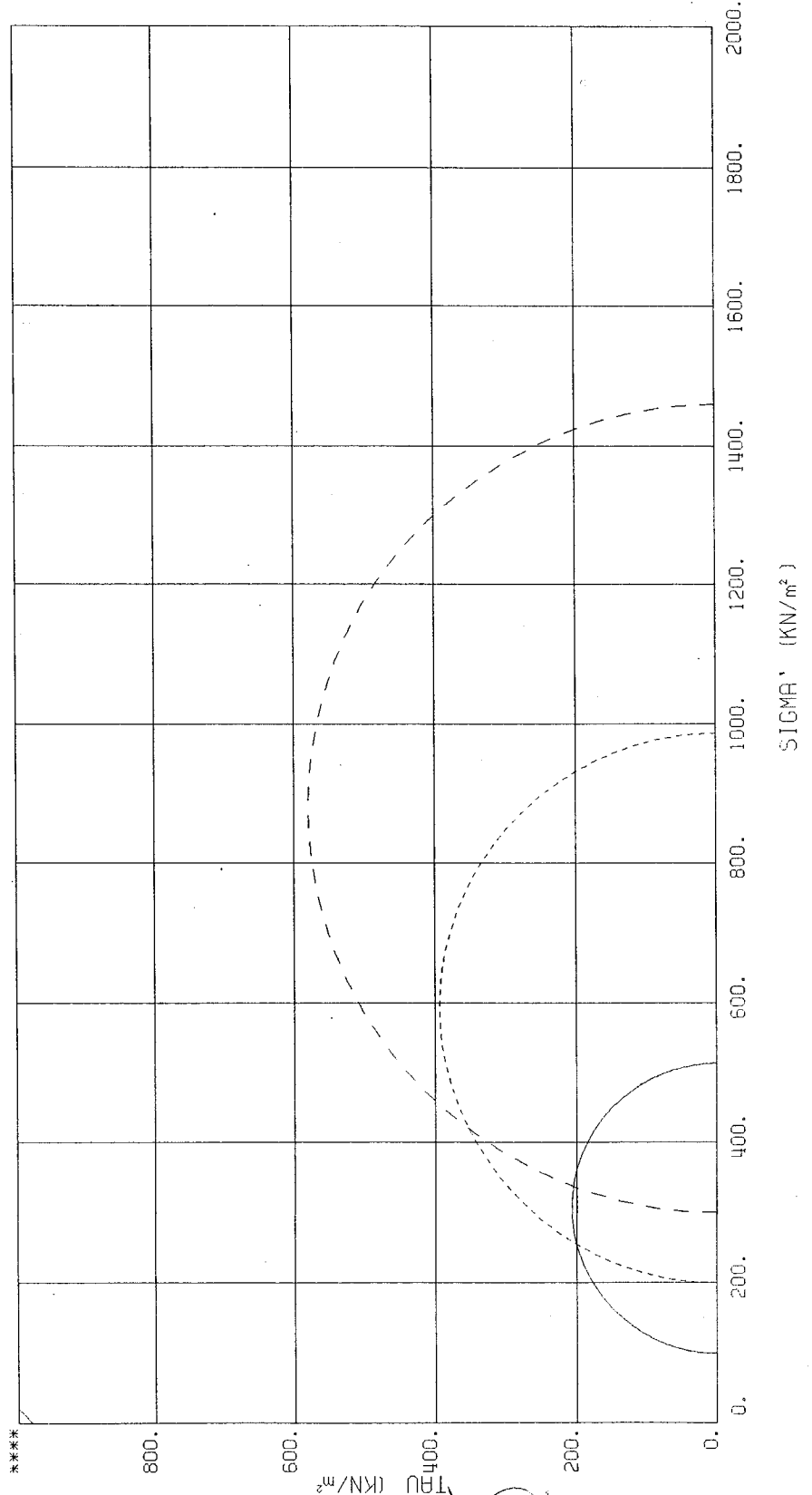
Sondaggio: C001

IL4.033
Campione: 2B

Profondità: da 6.00 a 6.50 m

PROVINO SIMBOLO n.	DIMENSIONI		VALORI INIZIALI				VALORI FINALI					
	DIAMETRO mm	ALTEZZA mm	B.PRESS. KN/m²	PC KN/m²	GAMMAT KN/m³	Wn %	Gs (-)	So %	GAMMAT KN/m³	Wf %	PI-P3f KN/m²	DELTA _v /v _c (%)
1	38.00	76.00	200.00	300.00	21.31	15.0	2.687	95.51	21.63	15.30	414.41	70.34
2	38.00	76.00	200.00	400.00	21.08	15.3	2.687	93.17	21.57	14.80	787.35	68.81
3	38.00	76.00	200.00	500.00	20.99	15.0	2.687	90.84	21.19	14.50	1160.10	69.45

VELOCITA' DI DEFORMAZIONE (mm/min) = 0.0350



SPERIMENTATORE

DIRETTORE DI LABORATORIO

**LABORTEC S.r.l.**

65128 PESCARA - Via Raiale, 110/B - Zona Ind.le Ovest

Tel. 085.432151 - Fax 085.51931- C.C.I.A.A. n. 47408

LABORATORIO GEOTECNICO

SAN LORENZO in CAMPO (PU), 61047 - Via Miralbello,53

RAPP. DI PROVA N°: 2370/04
DATA EMISS. RAPP.: 21/09/2004
NUMERO DI PAGINE: 3 di 10

COMMITTENTE: CEPAV DUE

COMMESSA:

CANTIERE: 45C001,lotto 4 . pk 113+252 N

P R O V A T R I A S S I A L E C . I . D .

Sondaggio: C001

Campione: 2B

Profondità: da 6.00 a 6.50 m

foglio: 1

PROVINO N. 1					
DEF (%)	P1-P3 (kN/m2)	DELTA V (cm3)	DELTA V/Vc (%)	q (kN/m2)	p' (kN/m2)
.000	.000	.000	.000	.000	100.000
.338	18.697	69.896	81.093	9.348	109.348
.518	106.953	69.896	81.093	53.477	153.477
.698	149.751	69.896	81.093	74.875	174.875
.878	185.240	69.876	81.070	92.620	192.620
1.057	216.317	69.856	81.046	108.158	208.158
1.237	245.141	69.856	81.046	122.571	222.571
1.417	269.591	69.856	81.046	134.796	234.796
1.597	291.110	69.856	81.046	145.555	245.555
1.776	311.840	69.856	81.046	155.920	255.920
1.956	328.955	69.856	81.046	164.478	264.478
2.136	343.181	69.856	81.046	171.591	271.591
2.316	355.943	69.876	81.070	177.971	277.971
2.506	367.208	69.896	81.093	183.604	283.604
2.686	377.766	69.957	81.164	188.883	288.883
2.866	386.880	70.018	81.234	193.440	293.440
3.056	395.915	70.078	81.304	197.957	297.957
3.236	404.257	70.139	81.375	202.129	302.129
3.426	409.037	70.200	81.445	204.518	304.518
3.606	413.840	70.260	81.515	206.920	306.920
3.796	414.411	70.341	81.609	207.205	307.205
3.986	413.591	70.402	81.679	206.795	306.795
4.177	411.388	70.482	81.773	205.694	305.694
4.367	407.121	70.543	81.843	203.560	303.560
4.547	403.600	70.624	81.937	201.800	301.800
4.737	399.359	70.685	82.007	199.679	299.679
4.928	390.329	70.725	82.054	195.165	295.165
5.107	377.951	70.765	82.101	188.976	288.976
5.298	368.993	70.806	82.148	184.497	284.497
5.477	363.519	70.846	82.195	181.759	281.759
5.657	358.062	70.846	82.195	179.031	279.031
5.837	355.342	70.866	82.218	177.671	277.671
6.017	349.916	70.887	82.242	174.958	274.958
6.207	347.177	70.907	82.265	173.589	273.589
6.387	343.810	70.927	82.289	171.905	271.905
6.577	339.741	70.927	82.289	169.870	269.870
6.757	335.050	70.947	82.312	167.525	267.525
6.947	331.009	70.967	82.336	165.505	265.505
7.127	327.689	70.988	82.359	163.845	263.845

SPERIMENTATORE

DIRETTORE DI LABORATORIO

**LABORTEC S.r.l.**65128 PESCARA - Via Raiale, 110/B - Zona Ind.le Ovest
Tel. 085.432151 - Fax 085.51931- C.C.I.A.A. n. 47408

LABORATORIO GEOTECNICO

SAN LORENZO in CAMPO (PU), 61047 - Via Miralbello,53

RAPP. DI PROVA N° : 2370/04	COMMITTENTE : CEPAV DUE	COMMESSA :
DATA EMISS. RAPP. : 21/09/2004	CANTIERE : 4SCD01.lotto 4 . pk 113+252 N	
NUMERO DI PAGINE : 4 di 10		

P R O V A T R I A S S I A L E C . I . D .

Sondaggio: C001

Campione: 2B

Profondità: da 6.00 a 6.50 m

foglio: 2

7.317	325.011	71.008	82.383	162.506	262.506
7.508	321.675	71.028	82.406	160.837	260.837
7.698	322.345	71.028	82.406	161.172	261.172
7.888	319.686	71.048	82.429	159.843	259.843
8.079	318.362	71.068	82.453	159.181	259.181
8.258	316.416	71.068	82.453	158.208	258.208
8.449	316.420	71.089	82.476	158.210	258.210
8.639	317.080	71.089	82.476	158.540	258.540
8.819	316.456	71.089	82.476	158.228	258.228
9.009	316.452	71.109	82.500	158.226	258.226
9.189	315.172	71.109	82.500	157.586	257.586
9.369	314.548	71.129	82.523	157.274	257.274
9.549	312.619	71.129	82.523	156.309	256.309
9.728	310.044	71.129	82.523	155.022	255.022
9.908	306.826	71.149	82.547	153.413	253.413
10.098	304.880	71.149	82.547	152.440	252.440
10.278	301.681	71.169	82.570	150.841	250.841
10.458	299.138	71.169	82.570	149.569	249.569
10.638	297.248	71.169	82.570	148.624	248.624
10.828	298.545	71.169	82.570	149.273	249.273
11.008	299.870	71.190	82.594	149.935	249.935
11.198	299.869	71.190	82.594	149.935	249.935
11.388	299.227	71.210	82.617	149.613	249.613
11.568	298.620	71.210	82.617	149.310	249.310
11.759	297.340	71.210	82.617	148.670	248.670
11.949	296.699	71.210	82.617	148.349	248.349
12.139	294.790	71.210	82.617	147.395	247.395
12.330	294.783	71.230	82.640	147.392	247.392
12.509	296.704	71.230	82.640	148.352	248.352
12.700	298.578	71.230	82.640	149.289	249.289
12.879	299.221	71.230	82.640	149.610	249.610
13.059	298.603	71.250	82.664	149.302	249.302
13.239	297.360	71.250	82.664	148.680	248.680
13.419	296.744	71.250	82.664	148.372	248.372
13.598	294.881	71.250	82.664	147.440	247.440
13.789	292.365	71.271	82.687	146.183	246.183
13.969	291.135	71.271	82.687	145.567	245.567
14.148	289.288	71.271	82.687	144.644	244.644
14.328	288.064	71.271	82.687	144.032	244.032
14.508	287.459	71.291	82.711	143.730	243.730
14.698	286.819	71.291	82.711	143.410	243.410
14.889	288.022	71.291	82.711	144.011	244.011
15.068	289.252	71.291	82.711	144.626	244.626
15.259	288.604	71.311	82.734	144.302	244.302
15.438	288.601	71.311	82.734	144.301	244.301
15.629	287.343	71.311	82.734	143.672	243.672

SPERIMENTATORE

DIRETTORE DI LABORATORIO

**LABORTEC S.r.l.**

65128 PESCARA - Via Raiale, 110/B - Zona Ind.le Ovest

Tel. 085.432151 - Fax 085.51931 - C.C.I.A.A. n. 47408

LABORATORIO GEOTECNICO

SAN LORENZO in CAMPO (PU), 61047 - Via Miralbello,53

RAPP. DI PROVA N° : 2370/04
DATA EMISS. RAPP.: 21/09/2004
NUMERO DI PAGINE : 5 di 10

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

CANTIERE : 4SC001,lotto 4 . pk 113+252 N

P R O V A T R I A S S I A L E C.I.D.

Sondaggio: C001

Campione: 2B

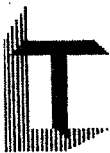
Profondità: da 6.00 a 6.50 m

foglio: 3

PROVINO N. 2					
DEF (%)	P1-P3 (kN/m ²)	DELTA V (cm ³)	DELTA V/Vc (%)	q (kN/m ²)	p' (kN/m ²)
.000	.000	.000	.000	.000	200.000
.184	10.357	68.610	79.600	5.179	205.179
.357	9.650	68.610	79.600	4.825	204.825
.541	8.944	68.610	79.600	4.472	204.472
.726	15.795	68.610	79.600	7.897	207.897
.888	175.516	68.610	79.600	87.758	287.758
1.061	242.282	68.589	79.576	121.141	321.141
1.235	294.465	68.568	79.552	147.232	347.232
1.419	340.288	68.507	79.481	170.144	370.144
1.592	381.896	68.486	79.457	190.948	390.948
1.765	420.637	68.466	79.433	210.318	410.318
1.938	457.882	68.445	79.409	228.941	428.941
2.123	494.261	68.425	79.386	247.131	447.131
2.296	527.856	68.425	79.386	263.928	463.928
2.469	558.629	68.425	79.386	279.315	479.315
2.653	586.531	68.425	79.386	293.265	493.265
2.827	614.392	68.425	79.386	307.196	507.196
3.011	640.736	68.425	79.386	320.368	520.368
3.184	663.701	68.425	79.386	331.851	531.851
3.368	684.498	68.445	79.409	342.249	542.249
3.541	704.623	68.466	79.433	352.311	552.311
3.725	722.592	68.486	79.457	361.296	561.296
3.899	737.246	68.527	79.505	368.623	568.623
4.083	751.094	68.589	79.576	375.547	575.547
4.267	762.235	68.630	79.624	381.118	581.118
4.451	770.023	68.671	79.672	385.011	585.011
4.635	775.796	68.733	79.743	387.898	587.898
4.808	783.605	68.774	79.791	391.803	591.803
4.992	787.347	68.815	79.839	393.674	593.674
5.166	786.567	68.877	79.910	393.284	593.284
5.350	784.386	68.918	79.958	392.193	592.193
5.523	781.643	68.980	80.030	390.821	590.821
5.707	777.510	69.041	80.101	388.755	588.755
5.891	772.737	69.082	80.149	386.369	586.369
6.065	766.766	69.144	80.220	383.383	583.383
6.238	753.677	69.165	80.244	376.838	576.838
6.422	734.719	69.206	80.292	367.360	567.360
6.606	718.414	69.226	80.316	359.207	559.207
6.779	701.605	69.247	80.340	350.802	550.802
6.963	689.922	69.268	80.364	344.961	544.961
7.147	685.345	69.288	80.387	342.673	542.673
7.321	682.784	69.288	80.387	341.392	541.392
7.505	680.148	69.309	80.411	340.074	540.074
7.689	678.794	69.309	80.411	339.397	539.397
7.862	677.520	69.329	80.435	338.760	538.760
8.046	673.622	69.329	80.435	336.811	536.811
8.230	671.004	69.329	80.435	335.502	535.502
8.404	669.737	69.350	80.459	334.868	534.868

SPERIMENTATORE

DIRETTORE DI LABORATORIO

**LABORTEC S.r.l.**65128 PESCARA - Via Raiale, 110/B - Zona Ind.le Ovest
Tel. 085.432151 - Fax 085.51931 - C.C.I.A.A. n. 47408**LABORATORIO GEOTECNICO**

SAN LORENZO in CAMPO (PU), 61047 - Via Miralbello,53

RAPP. DI PROVA N° : 2370/04
DATA EMISS. RAPP. : 21/09/2004
NUMERO DI PAGINE : 6 di 10

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

CANTIERE : 45CO01,lotto 4 , pk 113+252 N

P R O V A T R I A S S I A L E C.I.D.

Sondaggio: C001

Campione: 2B

Profondità: da 6.00 a 6.50 m

foglio: 4

8.588	666.494	69.350	80.459	333.247	533.247
8.761	662.706	69.370	80.483	331.353	531.353
8.945	658.849	69.370	80.483	329.424	529.424
9.118	655.709	69.370	80.483	327.855	527.855
9.303	654.381	69.370	80.483	327.190	527.190
9.476	651.252	69.391	80.507	325.626	525.626
9.660	649.928	69.391	80.507	324.964	524.964
9.844	648.603	69.411	80.531	324.302	524.302
10.017	649.846	69.411	80.531	324.923	524.923
10.201	647.896	69.411	80.531	323.948	523.948
10.386	647.187	69.411	80.531	323.594	523.594
10.559	647.173	69.432	80.554	323.587	523.587
10.743	645.841	69.432	80.554	322.921	522.921
10.916	644.587	69.432	80.554	322.294	522.294
11.100	643.255	69.453	80.578	321.628	521.628
11.284	641.923	69.453	80.578	320.962	520.962
11.458	642.507	69.453	80.578	321.253	521.253
11.642	643.005	69.453	80.578	321.502	521.502
11.826	643.495	69.453	80.578	321.747	521.747
12.010	642.760	69.473	80.602	321.380	521.380
12.183	640.887	69.473	80.602	320.443	520.443
12.367	638.331	69.473	80.602	319.165	519.165
12.551	636.990	69.473	80.602	318.495	518.495
12.736	635.045	69.473	80.602	317.522	517.522
12.909	633.181	69.494	80.626	316.591	516.591
13.093	628.837	69.494	80.626	314.419	514.419
13.266	624.583	69.494	80.626	312.292	512.292
13.450	625.054	69.514	80.650	312.527	512.527
13.624	622.010	69.514	80.650	311.005	511.005
13.808	619.492	69.514	80.650	309.746	509.746
13.992	618.763	69.514	80.650	309.382	509.382
14.165	618.111	69.514	80.650	309.055	509.055
14.349	616.785	69.514	80.650	308.392	508.392
14.522	615.537	69.535	80.674	307.769	507.769
14.707	614.801	69.535	80.674	307.401	507.401
14.891	614.063	69.535	80.674	307.032	507.032

SPERIMENTATORE

DIRETTORE DI LABORATORIO

**LABORTEC S.r.l.**

65128 PESCARA - Via Raiale, 110/B - Zona Ind.le Ovest

Tel. 085.432151 - Fax 085.51931 - C.C.I.A.A. n. 47408

LABORATORIO GEOTECNICO

SAN LORENZO in CAMPO (PU), 61047 - Via Miralbello,53

RAPP. DI PROVA N°: 2370/04
DATA EMISS. RAPP.: 21/09/2004
NUMERO DI PAGINE: 7 di 10.

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

CANTIERE : 4SC001.lotto 4 . pk 113+252 N

P R O V A T R I A S S I A L E C.I.D.

Sondaggio: C001

Campione: 2B

Profondità: da 6.00 a 6.50 m

foglio: 5

PROVINO N. 3					
DEF (%)	P1-P3 (kN/m2)	DELTA V (cm3)	DELTA V/Vc (%)	q (kN/m2)	p' (kN/m2)
.000	.000	.000	.000	.000	300.000
.202	14.714	69.283	80.382	7.357	307.357
.382	23.080	69.283	80.382	11.540	311.540
.562	173.137	69.262	80.357	86.569	386.569
.731	299.688	69.199	80.284	149.844	449.844
.899	377.801	69.137	80.212	188.900	488.900
1.091	445.820	69.074	80.139	222.910	522.910
1.270	508.780	69.032	80.090	254.390	554.390
1.450	567.357	68.990	80.042	283.678	583.678
1.630	622.262	68.969	80.017	311.131	611.131
1.810	674.206	68.948	79.993	337.103	637.103
2.001	723.808	68.927	79.969	361.904	661.904
2.181	769.866	68.906	79.944	384.933	684.933
2.372	813.600	68.906	79.944	406.800	706.800
2.552	854.519	68.906	79.944	427.260	727.260
2.743	891.081	68.906	79.944	445.541	745.541
2.923	924.874	68.906	79.944	462.437	762.437
3.103	957.175	68.906	79.944	478.587	778.587
3.283	985.275	68.906	79.944	492.637	792.637
3.463	011.909	68.927	79.969	505.954	805.954
3.643	036.407	68.948	79.993	518.204	818.204
3.834	058.657	68.969	80.017	529.329	829.329
4.002	077.694	69.011	80.066	538.847	838.847
4.182	094.510	69.053	80.114	547.255	847.255
4.362	109.914	69.095	80.163	554.957	854.957
4.553	123.109	69.137	80.212	561.554	861.554
4.722	133.165	69.178	80.260	566.582	866.582
4.902	143.043	69.241	80.333	571.522	871.522
5.082	149.544	69.283	80.382	574.772	874.772
5.262	155.347	69.346	80.454	577.674	877.674
5.442	158.465	69.388	80.503	579.232	879.232
5.633	160.098	69.451	80.576	580.049	880.049
5.813	159.870	69.492	80.624	579.935	879.935
5.992	156.335	69.555	80.697	578.168	878.168
6.184	150.691	69.597	80.746	575.346	875.346
6.363	144.540	69.639	80.794	572.270	872.270
6.543	134.468	69.681	80.843	567.234	867.234
6.734	121.671	69.744	80.916	560.836	860.836
6.926	109.570	69.785	80.964	554.785	854.785
7.105	098.295	69.827	81.013	549.148	849.148
7.297	085.622	69.848	81.037	542.811	842.811
7.488	072.991	69.890	81.086	536.496	836.496
7.679	057.163	69.932	81.134	528.581	828.581
7.870	042.038	69.953	81.159	521.019	821.019
8.050	030.320	69.974	81.183	515.160	815.160
8.241	021.736	69.995	81.207	510.868	810.868
8.432	011.893	70.016	81.232	505.946	805.946
8.623	998.233	70.037	81.256	499.117	799.117

SPERIMENTATORE

DIRETTORE DI LABORATORIO



LABORTEC S.r.l.

65128 PESCARA - Via Raiale, 110/B - Zona Ind.le Ovest
Tel. 085.432151 - Fax 085.51931- C.C.I.A.A. n. 47408

LABORATORIO GEOTECNICO

SAN LORENZO in CAMPO (PU), 61047 - Via Miralbello,53

RAPP. DI PROVA N° : 2370/04
DATA EMISS. RAPP. : 21/09/2004
NUMERO DI PAGINE : 8 di 10

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

CANTIERE : 4SC001.lotto 4 . pk 113+252 N

P R O V A T R I A S S I A L E C.I.D.

Sondaggio: C001

Campione: 2B

Profondità: da 6.00 a 6.50 m

foglio: 6

8.814	986.542	70.058	81.280	493.271	793.271
8.994	984.596	70.078	81.304	492.298	792.298
9.185	981.891	70.099	81.329	490.945	790.945
9.377	979.188	70.099	81.329	489.594	789.594
9.556	974.705	70.120	81.353	487.352	787.352
9.736	970.865	70.141	81.377	485.432	785.432
9.927	967.544	70.141	81.377	483.772	783.772
10.107	963.087	70.162	81.402	481.544	781.544
10.287	957.381	70.183	81.426	478.690	778.690
10.467	946.661	70.183	81.426	473.330	773.330
10.658	937.741	70.204	81.450	468.870	768.870
10.838	932.722	70.204	81.450	466.361	766.361
11.007	932.208	70.225	81.474	466.104	766.104
11.187	930.947	70.225	81.474	465.474	765.474
11.367	929.684	70.246	81.499	464.842	764.842
11.546	928.418	70.246	81.499	464.209	764.209
11.726	928.389	70.246	81.499	464.195	764.195
11.906	926.497	70.267	81.523	463.249	763.249
12.086	926.457	70.267	81.523	463.229	763.229
12.266	924.562	70.288	81.547	462.281	762.281
12.446	923.281	70.288	81.547	461.640	761.640
12.626	921.384	70.309	81.572	460.692	760.692
12.817	919.980	70.309	81.572	459.990	759.990
12.997	919.303	70.309	81.572	459.652	759.652
13.177	918.012	70.330	81.596	459.006	759.006
13.368	915.383	70.330	81.596	457.692	757.692
13.548	911.055	70.351	81.620	455.528	755.528

SPERIMENTATORE

DIRETTORE DI LABORATORIO



LABORTEC S.r.l.

65128 PESCARA - Via Raiate, 110/B - Zona Ind.le Ovest
Tel. 085.432151 - Fax 085.51931 - C.C.I.A.A. n. 47408

LABORATORIO GEOTECNICO

SAN LORENZO in CAMPO (PU), 61047 - Via Miralbello,53

RAPP. DI PROVA N°: 2370/04
DATA EMISS. RAPP.: 21/09/2004
NUMERO DI PAGINE: 9 di 10

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

CANTIERE : 45C001.lotto 4 , pk 113+252 N

PROVA TRIASSIALE C.I.D.

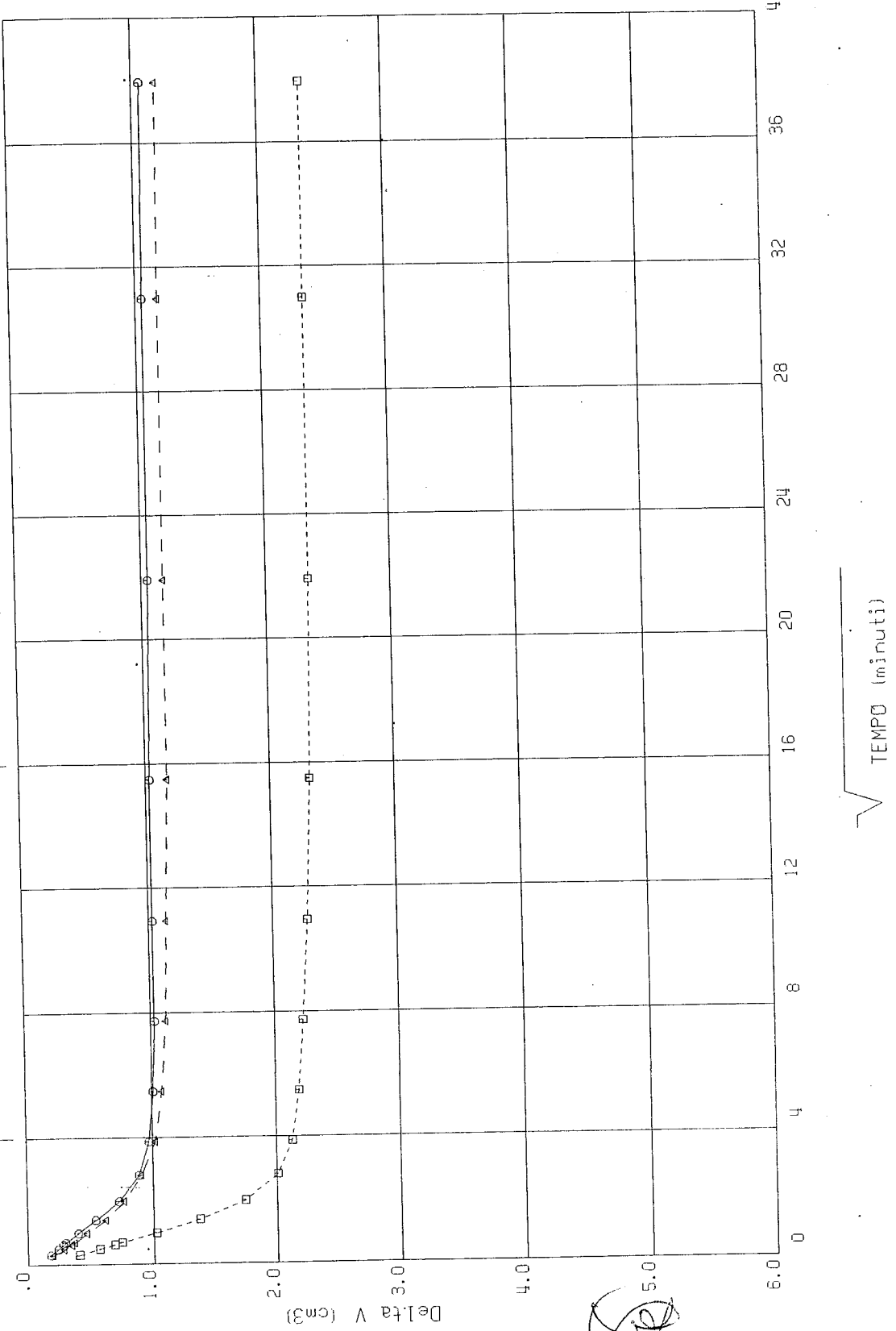
DIAGRAMMA CONSOLIDAZIONE PROVINI ILA.033

Sondaggio : CO01

Campione : 2B

Profondità : da 6.00 a 6.50 m

PROVINO SIMBOLO	CARATTERISTICHE GEOMETRICHE			DATI DI CONSOLIDAZIONE			PREVISIONE PARAMETRI DI PROVA		
	DIAMETRO mm	ALTEZZA mm	AREA mm ²	p'.cella KN/m ²	Delta v cm ³	t 100 min	t r min	DEF r mm	VELOCITA' mm/min
1	38.0	76.0	1134	100.00	1.06	9.05	16.02	5.00	0.31209
2	38.0	76.0	1134	200.00	2.34	6.32	11.19	5.00	0.44695
3	38.0	76.0	1134	300.00	1.18	8.43	14.91	5.00	0.33528



SPERIMENTATORE

DIRETTORE DI LABORATORIO

**LABORTEC S.r.l.**65128 PESCARA - Via Raiale, 110/B - Zona Ind.le Ovest
Tel. 085.432151 - Fax 085.51931- C.C.I.A.A. n. 47408**LABORATORIO GEOTECNICO**

SAN LORENZO in CAMPO (PU), 61047 - Via Miralbello,53

RAPP. DI PROVA N° : 2370/04
DATA EMISS. RAPP.: 21/09/2004
NUMERO DI PAGINE : 10 di 10

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

CANTIERE : 4SC001, lotto 4 , pk 113+252 N

P R O V A T R I A S S I A L E C . I . D .

(Diagramma Consolidazione Provini)

Sondaggio: C001

Campione: 2B

Profondità: da 6.00 a 6.50 m

foglio: 1

PROVINO 1		PROVINO 2		PROVINO 3		PROVINO 4		PROVINO 5	
TEMPO (min)	DELTA V (cm3)	TEMPO (min)	DELTA V (cm3)	TEMPO (min)	DELTA V (cm3)	TEMPO (min)	DELTA V (cm3)	TEMPO (min)	DELTA V (cm3)
.10	.18	.10	.41	.10	.20				
.25	.24	.25	.57	.25	.29				
.40	.28	.40	.69	.40	.35				
.50	.30	.50	.75	.50	.37				
1.00	.40	1.00	1.02	1.00	.47				
2.00	.54	2.00	1.37	2.00	.62				
4.00	.73	4.00	1.74	4.00	.77				
8.00	.89	8.00	2.01	8.00	.91				
15.00	.97	15.00	2.13	15.00	1.02				
30.00	1.01	30.00	2.19	30.00	1.08				
60.00	1.03	60.00	2.23	60.00	1.12				
120.00	1.03	120.00	2.28	120.00	1.14				
240.00	1.03	240.00	2.32	240.00	1.17				
480.00	1.05	480.00	2.34	480.00	1.17				
960.00	1.05	960.00	2.34	960.00	1.17				
1440.00	1.06	1440.00	2.34	1440.00	1.18				

SPERIMENTATORE

DIRETTORE DI LABORATORIO

**LABORTEC S.r.l.**

65128 PESCARA - Via Raiale, 110/B - Zona Ind.le Ovest
Tel. 085.432151 - Fax 085.51931 - C.C.I.A.A. n. 47408
LABORATORIO GEOTECNICO
SAN LORENZO in CAMPO (PU), 61047 - Via Miralbello,53

RAPP. DI PROVA N° : 2371/04	COMMITTENTE : CEPAV DUE	COMMESSA :
DATA EMISS. RAPP. : 21/09/2004	CANTIERE : 45C001.lotto 4 . pk 113+252 N	
NUMERO DI PAGINE : 1 di 3		

PROVA DI PERMEABILITA'

(prova a carico variabile)

ILA.032

Sondaggio : C001

Campione : 2B

Profondità : da 6.00 a 6.50 m

METODO DI PREPARAZIONE DEL PROVINO :

Campione indisturbato

Diametro buretta n° 2 (cm) : 1.0880	Sezione buretta n° 2 (cm ²) : 0.9297
Diametro provino (mm) : 71.30	Altezza iniz.provino (mm) : 23.90
Cedimento iniziale (mm) : 0.630	Temperatura di prova (°C) : 24.2
Peso di vol.secco (KN/m ³) :	Densità minima :
Indice dei vuoti (-) :	Densità massima :
Peso spec. dei grani (-) : 2.687	Densità relativa :
Altezza idraulica h1 (mm) : 800	T1 iniziale (sec) : 0.0
Altezza idraulica h3 (mm) : 619	T3 intermedio (sec) : 7200
Altezza idraulica h2 (mm) : 544	T2 finale (sec) : 10800

Coefficiente di permeabilita'(h1-h3) K13 (m/s) :	.19304E-07
Coefficiente di permeabilita'(h3-h2) K23 (m/s) :	.19440E-07
Coefficiente di permeabilita' Kt (m/s) :	.19349E-07
Correzione di temperatura :	.909
Coefficiente di permeabilita' K20 (m/s) :	.17597E-07

NOTE :

Determinazione eseguita alla pressione di 49.0 kN/m ²


SPERIMENTATORE


DIRETTORE DI LABORATORIO

**LABORTEC S.r.l.**

65128 PESCARA - Via Raiale, 110/B - Zona Ind.le Ovest

Tel. 085.432151 - Fax 085.51931 - C.C.I.A.A. n. 47408

LABORATORIO GEOTECNICO

SAN LORENZO in CAMPO (PU), 61047 - Via Miralbello,53

RAPP. DI PROVA N° : 2371/04	COMMITTENTE : CEPAV DUE	COMMESSA :
DATA EMISS. RAPP. : 21/09/2004	CANTIERE : 45C001.lotto 4 . pk 113+252 N	
NUMERO DI PAGINE : 2 di 3		

PROVA DI PERMEABILITA'

(prova a carico variabile)

ILA.032

Sondaggio : C001

Campione : 2B

Profondità : da 6.00 a 6.50 m

METODO DI PREPARAZIONE DEL PROVINO :

Campione indisturbato

Diametro buretta n° 2 (cm) : 1.0880	Sezione buretta n° 2 (cm ²) : 0.9297
Diametro provino (mm) : 71.30	Altezza iniz.provino (mm) : 23.90
Cedimento iniziale (mm) : 0.766	Temperatura di prova (°C) : 24.2
Peso di vol.secco (KN/m ³) :	Densità minima :
Indice dei vuoti (-) :	Densità massima :
Peso spec. dei grani (-) : 2.687	Densità relativa :
Altezza idraulica h1 (mm) : 800	T1 iniziale (sec) : 0.0
Altezza idraulica h3 (mm) : 688.50	T3 intermedio (sec) : 7200
Altezza idraulica h2 (mm) : 592.5	T2 finale (sec) : 14400

Coefficiente di permeabilita'(h1-h3) K13 (m/s) :	.11296E-07
Coefficiente di permeabilita'(h3-h2) K23 (m/s) :	.11301E-07
Coefficiente di permeabilita' Kt (m/s) :	.11298E-07
Correzione di temperatura :	.909
Coefficiente di permeabilita' K20 (m/s) :	.10275E-07

NOTE :

Determinazione eseguita alla pressione di 196.10 kN/m ²

SPERIMENTATORE
DIRETTORE DI LABORATORIO

**LABORTEC S.r.l.**

65128 PESCARA - Via Raiale, 110/B - Zona Ind.le Ovest
 Tel. 085.432151 - Fax 085.51931 - C.C.I.A.A. n. 47408
 LABORATORIO GEOTECNICO
 SAN LORENZO in CAMPO (PU), 61047 - Via Miralbello,53

RAPP. DI PROVA N° : 2371/04	COMMITTENTE : CEPAV DUE	COMMESSA :
DATA EMISS. RAPP. : 21/09/2004	CANTIERE : 45C001.lotto 4 . pk 113+252 N	
NUMERO DI PAGINE : 3 di 3		

PROVA DI PERMEABILITA'

(prova a carico variabile)

ILA.032

Sondaggio : C001 Campione : 2B Profondità : da 6.00 a 6.50 m

METODO DI PREPARAZIONE DEL PROVINO :

Campione indisturbato

Diametro buretta n° 2 (cm) : 1.0880	Sezione buretta n° 2 (cm ²) : 0.9297
Diametro provino (mm) : 71.30	Altezza iniz.provino (mm) : 23.90
Cedimento iniziale (mm) : 0.963	Temperatura di prova (°C) : 24.2
Peso di vol.secco (KN/m ³) :	Densità minima :
Indice dei vuoti (-) :	Densità massima :
Peso spec. dei grani (-) : 2.687	Densità relativa :
Altezza idraulica h1 (mm) : 800	T1 iniziale (sec) : 0.0
Altezza idraulica h3 (mm) : 693.50	T3 intermedio (sec) : 10800
Altezza idraulica h2 (mm) : 601.5	T2 finale (sec) : 21600

Coefficiente di permeabilita'(h1-h3) K13 (m/s) :	.71674E-08
Coefficiente di permeabilita'(h3-h2) K23 (m/s) :	.71405E-08
Coefficiente di permeabilita' Kt (m/s) :	.71540E-08
Correzione di temperatura :	.909
Coefficiente di permeabilita' K20 (m/s) :	.65062E-08

NOTE :

Determinazione eseguita alla pressione di 392.30 kN/m ²


 SPERIMENTATORE


 DIRETTORE DI LABORATORIO

**LABORTEC S.r.l.**65128 PESCARA - Via Raiale, 110/B - Zona Ind.le Ovest
Tel. 085.432151 - Fax 085.51931 - C.C.I.A.A. n. 47408**LABORATORIO GEOTECNICO****SAN LORENZO in CAMPO (PU), 61047 - Via Miralbello,53**RAPP. DI PROVA N° : 2372/04
DATA EMISS. RAPP. : 21/09/2004
NUMERO DI PAGINE : 1 di 1

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

CANTIERE : 4SC001.lotto 4 . pk 113+252 N

APERTURA CAMPIONE ILA.045

Sondaggio : C001

Campione : 3C

Profondità : da 9.00 a 9.45 m

FUSTELLA tipo : SP

DIAMETRO INTERNO cm. :

LUNGHEZZA cm. :

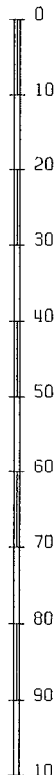
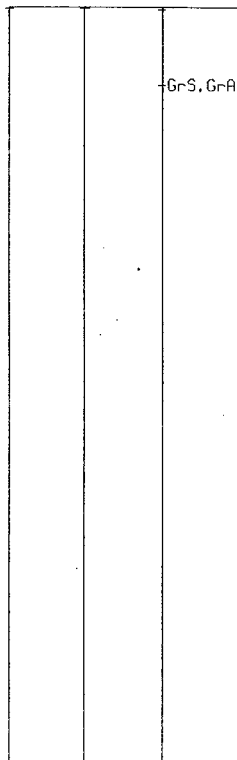
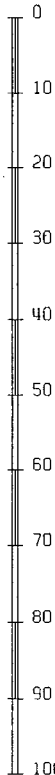
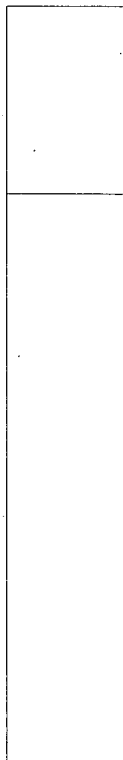
PROGRAMMA PROVE

- GRANULOMETRIA SETACCI (ASTM D422-90)
- GRANULOMETRIA SEDIMENTAZIONE (ASTM D422-90)
- CLASSIFICA U.S.C.S. (ASTM D2487-93)
- CLASSIFICA A.A.S.H.T.O. (ASTM D3282-93)

STRATI
GRAFIAPOCKET
PENET.
Kg/cm²TOR
VANE
Kg/cm²

PROVINI

DESCRIZIONE LITOLOGICA DEL CAMPIONE



Limo debolmente argilloso di colore grigio scuro,
non plastico.
Forte reazione all'HC1

QUALITA' DEL CAMPIONE

 BUONA SUFFICIENTE INSUFFICIENTE.

NOTE :

SPERIMENTATORE

DIRETTORE DI LABORATORIO



LABORTEC S.r.l.

65128 PESCARA - Via Raiale, 110/B - Zona Ind.le Ovest
Tel. 085.432151 - Fax 085.51931 - C.C.I.A.A. n. 47408

LABORATORIO GEOTECNICO

SAN LORENZO in CAMPO (PU), 61047 - Via Mirabello,53

RAPP. DI PROVA N°: 2373/04
DATA EMISS. RAPP.: 21/09/2004
NUMERO DI PAGINE: 1 di 2

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

CANTIERE : 4SC001.lotto 4 . pk 113+252 N

Sondaggio : C001

Campione : 3C

Profondità : da 9.00 a 9.45 m

ANALISI GRANULOMETRICA ASTM D 422

Classifica U.S.C.S.

GHIAIA

G

SABBIA

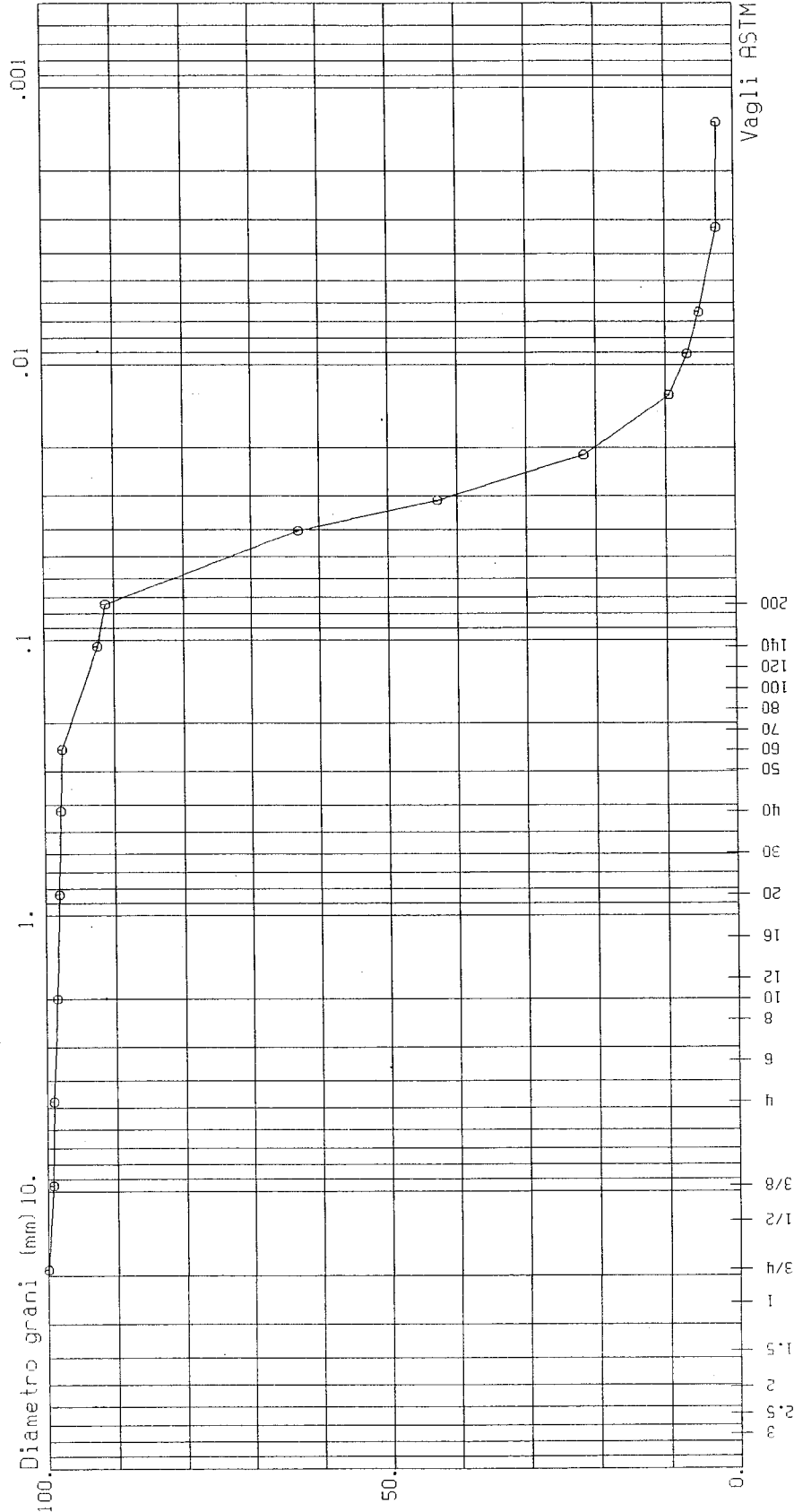
F

SABBIA

M

LIMO - ARGILLA

F



CIOTTOLI	GHIAIA	SABBIA	% < 0.075 mm	% < 0.002 mm	D60 (mm)	D10 (mm)	D30 (mm)	C _u =D60/D10	C _c =D30 ² /D10*D60
0.000	0.973	7.798	91.229	2.492	0.039	0.013	0.025	3.000	1.233

SPERIMENTATORE

DIRETTORE DI LABORATORIO

**LABORTEC S.r.l.**65128 PESCARA - Via Raiale, 110/B - Zona Ind.le Ovest
Tel. 085.432151 - Fax 085.51931 - C.C.I.A.A. n. 47408**LABORATORIO GEOTECNICO**

SAN LORENZO in CAMPO (PU), 61047 - Via Miralbello,53

RAPP. DI PROVA N°: 2373/04
DATA EMISS. RAPP.: 21/09/2004
NUMERO DI PAGINE: 2 di 2

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

CANTIERE : 45C001.lotto 4 . pk 113+252 N

A N A L I S I G R A N U L O M E T R I C A

foglio: 1

SONDAGGIO	n. C001	
CAMPIONE	n. 3C	
PROFONDITA'	da m. 9.00	a m. 9.45
VAGLI ASTM N.	DIAMETRO GRANULI mm.	PERC. CUM. PASSANTE
3 inch	75.000	
2.5 inch	63.500	
2 inch	50.800	
1.5 inch	37.500	
1 inch	25.000	
3/4 inch	19.000	100.00
1/2 inch	12.700	
3/8 inch	9.500	99.19
4 mesh	4.750	99.03
6 mesh	3.360	
8 mesh	2.380	
10 mesh	2.000	98.44
12 mesh	1.680	
16 mesh	1.190	
20 mesh	0.840	98.03
30 mesh	0.595	
40 mesh	0.420	97.74
50 mesh	0.297	
60 mesh	0.250	97.52
70 mesh	0.212	
80 mesh	0.177	
100 mesh	0.149	
120 mesh	0.125	
140 mesh	0.105	92.34
200 mesh	0.074	91.23
A	.0402	63.07
E	.0312	42.88
R	.0212	21.81
O	.0128	9.52
M	.0091	6.89
E	.0065	5.13
T	.0032	2.56
R	.0013	2.43
I		
A		

D10 mm: .013

D30 mm: .025

D60 mm: .039

COEFFICIENTE DI UNIFORMITA' (Cu=D60/D10) (-) 3.000

COEFFICIENTE DI CONCAVITA' (Cc= (D30*D30)/(D10*D60)) (-) 1.233

SPERIMENTATORE

DIRETTORE DI LABORATORIO



LABORTEC S.r.l.

65128 PESCARA - Via Raiale, 110/B - Zona Ind.le Ovest

Tel. 085.432151 - Fax 085.51931 - C.C.I.A.A. n. 47408

LABORATORIO GEOTECNICO

SAN LORENZO in CAMPO (PU), 61047 - Via Miralbello, 53

RAPP. DI PROVA N° : 2374/04	COMMITTENTE : CEPV DUE	COMMESSA :
DATA EMISS. RAPP. : 21/09/2004	CANTIERE : 4SC001.lotto 4 , pk 113+252 N	
NUMERO DI PAGINE : 1 di 1		

U.S.C.S. - UNIFIED SOIL CLASSIFICATION SYSTEM

(ASTM D2487) Standard Test Method for

Classification of Soil for Engineering Purpose

Sondaggio : C001 Campione : 3C Profondità : da 9.00 a 9.45 m

CARATTERISTICHE GRANULOMETRICHE			
ANALISI GRANULOMETRICA PER SETACCIATURA			
Percentuale passante		Frazioni granulometriche	
3-in. (75-mm)	% : 100	Ghiaia	: 1.
No. 4 (4.75-mm)	% : 99.03	Sabbia	: 8.
No. 200 (0.075-mm)	% : 91.23	Limo + Argilla	: 91.
Coeff. uniformità	Cu : 3.00	Coeff. concavità	Cc : 1

CARATTERISTICHE DI PLASTICITA'
FRAZIONE PASSANTE A 0.425mm(No.40)

Limite Liquido LL (%) : ND

Indice di Plasticità Ip : NP

CLASSIFICAZIONE

Group Symbol : ML

Group Name :

Limo con frazione fina non plastica

SPERIMENTATORE

DIRETTORE DI LABORATORIO

**LABORTEC S.r.l.**

65128 PESCARA - Via Raiale, 110/B - Zona Ind.le Ovest
Tel. 085.432151 - Fax 085.51931 - C.C.I.A.A. n. 47408
LABORATORIO GEOTECNICO
SAN LORENZO in CAMPO (PU), 61047 - Via Miralbello,53

RAPP. DI PROVA N° : 2375/04	COMMITTENTE : CEPAV DUE	COMMESSA :
DATA EMISS. RAPP. : 21/09/2004	CANTIERE : 4SC001.lotto 4, pk 113+252 N	
NUMERO DI PAGINE : 1 di 1		

**A.A.S.H.T.O. AMERICAN ASSOCIATION OF STATE HIGHWAY
AND TRANSPORTATION OFFICIALS****ASTM D3282**

Sondaggio : C001

Campione : 3C

Profondità : da 9.00 a 9.45 m

CARATTERISTICHE GRANULOMETRICHE ANALISI GRANULOMETRICA PER SETACCIATURA			
Percentuale passante			
No. 10	(2.0-mm)	(%) :	98.44
No. 40	(0.425-mm)	(%) :	97.74
No. 200	(0.075-mm)	(%) :	91.23

CARATTERISTICHE DI PLASTICITA' FRAZIONE PASSANTE A 0.425mm(No.40)		
Limite Liquido LL	(%) :	ND
Indice di Plasticità Ip	:	NP

CLASSIFICAZIONE DELLE TERRE
Classificazione generale : MATERIALI LIMO-ARGILLOSI (Passante a 0.075 mm > 35%)
Classificazione di gruppo : A-4
Indice di gruppo : 8.
Materiale tipico costituente : TERRENI LIMOSI
Valutazione generale del materiale come sottofondo : da ACCETTABILE a SCARSO

SPERIMENTATORE

DIRETTORE DI LABORATORIO

**LABORTEC S.r.l.**65128 PESCARA - Via Raiale, 110/B - Zona Ind.le Ovest
Tel. 085.432151 - Fax 085.51931 - C.C.I.A.A. n. 47408**LABORATORIO GEOTECNICO****SAN LORENZO in CAMPO (PU), 61047 - Via Miralbello,53**RAPP. DI PROVA N° : 2376/04
DATA EMISS. RAPP.: 21/09/2004
NUMERO DI PAGINE : 1 di 1

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

CANTIERE : 4SC001,lotto 4 , pk 113+252 N

APERTURA CAMPIONE ILA.045

Sondaggio : C001

Campione : 4B

Profondità : da 12.00 a 12.50 m

FUSTELLA tipo : FM

DIAMETRO INTERNO cm. : 10.0

LUNGHEZZA cm. : 63.0

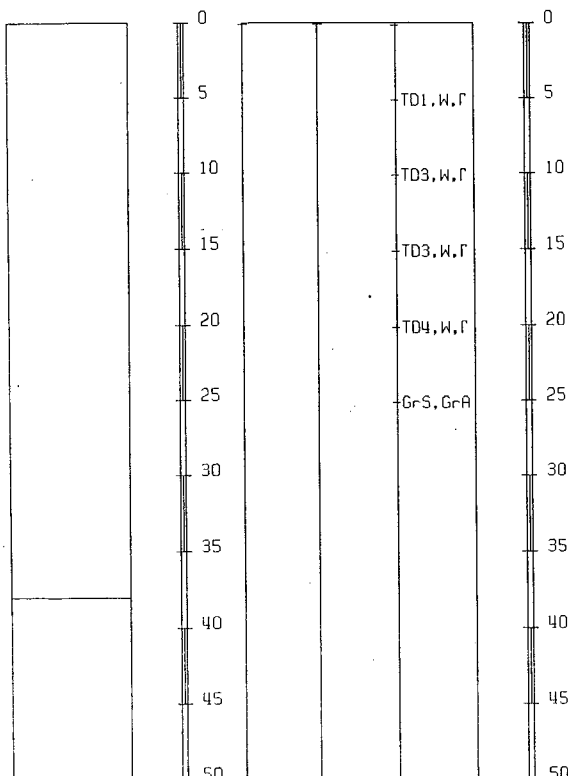
PROGRAMMA PROVE

- CONTENUTO D'ACQUA NATURALE (ASTM D2216-92)
- PESO DI VOLUME NATURALE (ILA.031)
- PESO SPECIFICO DEI GRANI (ASTM D 854-92)
- GRANULOMETRIA SETACCI (ASTM D422-90)
- GRANULOMETRIA SEDIMENTAZIONE (ASTM D422-90)
- CLASSIFICA U.S.C.S. (ASTM D2487-93)
- CLASSIFICA A.A.S.H.T.O. (ASTM D3282-93)
- TAGLIO DIRETTO PICCO (ASTM D3080-90)

STRATI
GRAFIAPOCKET
PENET.
Kg/cm²TOR
VANE
Kg/cm²

PROVINI

DESCRIZIONE LITOLOGICA DEL CAMPIONE

Sabbia limosa di colore grigio nocciola, frazione
fina non plastica.
Forte reazione all'HCl

QUALITA' DEL CAMPIONE

 BUONA SUFFICIENTE INSUFFICIENTENOTE : Per la natura del campione e su indicazione del cliente si esegue la prova TD
e non la tx-UU.

SPERIMENTATORE

DIRETTORE DI LABORATORIO

**LABORTEC S.r.l.**

65128 PESCARA - Via Raiale, 110/B - Zona Ind.le Ovest

Tel. 085.432151 - Fax 085.51931 - C.C.I.A.A. n. 47408

LABORATORIO GEOTECNICO

SAN LORENZO in CAMPO (PU), 61047 - Via Miralbello,53

RAPP. DI PROVA N° : 2377/04	COMMITTENTE : CEPAV QUE	COMMESSA :
DATA EMISS. RAPP.: 21/09/2004	CANTIERE : 45C001.lotto 4 . pk 113+252 N	
NUMERO DI PAGINE : 1 di 1		

CARATTERISTICHE FISICHE E VOLUMETRICHE

Sondaggio : C001 Campione : 4B Profondità : da 12.00 a 12.50m

PROVA NUMERO - TIPO	1 TD1	2 TD2	3 TD3	4 TD4	5
---------------------	-------	-------	-------	-------	---

CONTENUTO D'ACQUA ASTM D 2216

Peso cont. + terr.umido (gr.)	80.72	87.27	88.91	87.31	
Peso cont. + terr.secco (gr.)	71.41	76.78	79.50	77.39	
Peso contenitore (gr.)	31.02	31.88	36.10	32.65	
Contenuto d'acqua (%)	23.1	23.4	21.7	22.2	

PESO DI VOLUME ILA.031

Forma (1=rett., 2=circ.)	1	1	1	1	
Altezza provino (mm)	27.5	27.5	27.5	27.5	
Lato o Diametro (mm)	55.0	55.0	55.0	55.0	
Peso fustella + provino (gr)	274.17	268.30	272.83	271.57	
Peso fustella (gr)	104.73	103.61	106.76	108.35	
Peso di volume (KN/m3)	19.975	19.415	19.578	19.242	

PESO SPECIFICO DEI GRANI ASTM D 854

Peso pic.+acqua+t.secco (gr)	663.81				
Temperatura (gradi)	23.0				
Peso picnometro + acqua (gr)	632.04				
Peso terreno secco (gr)	50.0				
Peso specifico dei grani (-)	2.741	2.741*	2.741*	2.741*	2.741*

CARATTERISTICHE FISICHE E VOLUMETRICHE DERIVATE

Peso volume del secco (KN/m3)	16.233	15.738	16.090	15.750	
Indice dei vuoti (-)	.656	* .708	* .671	* .707	*
Porosità (%)	39.608	* 41.449	* 40.140	* 41.404	*
Grado di saturazione (-)	96.330	* 90.454	* 88.623	* 86.003	*

* VALORE ASSUNTO

SPERIMENTATORE

DIRETTORE DI LABORATORIO



LABORTEC S.r.l.

65128 PESCARA - Via Raiale, 110/B - Zona Ind.le Ovest
Tel. 085.432151 - Fax 085.51931 - C.C.I.A.A. n. 47408

LABORATORIO GEOTECNICO

SAN LORENZO in CAMPO (PU), 61047 - Via Miralbello,53

RAPP. DI PROVA N°: 2378/04
DATA EMISS. RAPP.: 21/09/2004
NUMERO DI PAGINE: 1 di 2

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

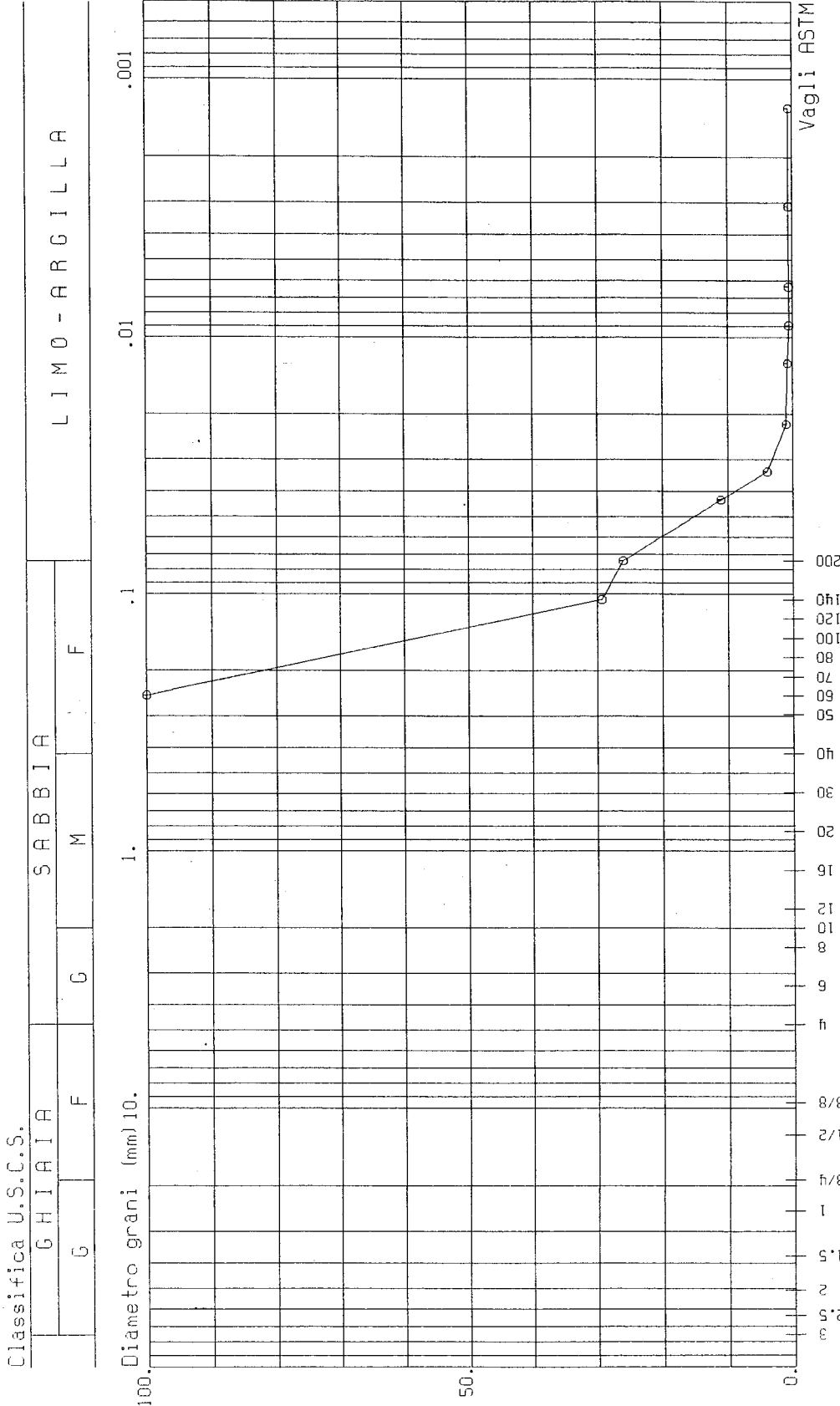
CANTIERE : 4SC001,lotto 4 . pk 113+252 N

Sondaggio : C001

Campione : 4B

Profondità : da 12.00 a 12.50 m

ANALISI GRANULOMETRICA ASTM D 422



Classifica U.S.C.S.

GHIAIA

G

F

G

M

M

SABBIA

F

F

F

LIMO-ARGILLA

F

CIOTTOLI	GHIAIA	SABBIA	% < .075mm	% < .002mm	D60 (mm)	D10 (mm)	D30 (mm)	C _u =D60/D10	C _c =0.30^{D10}/D10^{D60}
0.000	0.000	73.927	26.073	0.600	0.153	0.041	0.106	3.732	1.791

SPERIMENTATORE

DIRETTORE DI LABORATORIO

**LABORTEC S.r.l.**65128 PESCARA - Via Raiale, 110/B - Zona Ind.le Ovest
Tel. 085.432151 - Fax 085.51931 - C.C.I.A.A. n. 47408

LABORATORIO GEOTECNICO

SAN LORENZO in CAMPO (PU), 61047 - Via Miralbello,53

RAPP. DI PROVA N°: 2378/04
DATA EMISS. RAPP.: 21/09/2004
NUMERO DI PAGINE: 2 di 2

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

CANTIERE : 45C001, lotto 4 , pk 113+252 N

A N A L I S I G R A N U L O M E T R I C A

foglio: 1

VAGLI ASTM N.	DIAMETRO GRANULI mm.	PERC. CUM. PASSANTE
3 inch	75.000	
2.5 inch	63.500	
2 inch	50.800	
1.5 inch	37.500	
1 inch	25.000	
3/4 inch	19.000	
1/2 inch	12.700	
3/8 inch	9.500	
4 mesh	4.750	
6 mesh	3.360	
8 mesh	2.380	
10 mesh	2.000	
12 mesh	1.680	
16 mesh	1.190	
20 mesh	0.840	
30 mesh	0.595	
40 mesh	0.420	
50 mesh	0.297	
60 mesh	0.250	100.00
70 mesh	0.212	
80 mesh	0.177	
100 mesh	0.149	
120 mesh	0.125	
140 mesh	0.105	29.36
200 mesh	0.074	26.07
A	.0431	11.13
E	.0335	3.92
R	.0219	1.03
O	.0126	.79
M	.0090	.55
E	.0063	.55
T	.0031	.59
R	.0013	.61
I		
A		

D10 mm: .041

D30 mm: .106

D60 mm: .153

COEFFICIENTE DI UNIFORMITA' (Cu=D60/D10) (-) 3.732

COEFFICIENTE DI CONCAVITA' (Cc= (D30*D30)/(D10*D60)) (-) 1.791

SPERIMENTATORE

DIRETTORE DI LABORATORIO

**LABORTEC S.r.l.**

65128 PESCARA - Via Raiale, 110/B - Zona Ind.le Ovest
 Tel. 085.432151 - Fax 085.51931 - C.C.I.A.A. n. 47408
 LABORATORIO GEOTECNICO
 SAN LORENZO in CAMPO (PU), 61047 - Via Mirabello,53

RAPP. DI PROVA N° : 2379/04	COMMITTENTE : CEPAV DUE	COMMESSA :
DATA EMISS. RAPP. : 21/09/2004	CANTIERE : 45C001,lotto 4 . pk 113+252 N	
NUMERO DI PAGINE : 1 di 1		

U.S.C.S. - UNIFIED SOIL CLASSIFICATION SYSTEM**(ASTM D2487) Standard Test Method for****Classification of Soil for Engineering Purpose**

Sondaggio : C001 Campione : 4B Profondità : da 12.00 a 12.50m

CARATTERISTICHE GRANULOMETRICHE ANALISI GRANULOMETRICA PER SETACCIATURA			
Percentuale passante			Frazioni granulometriche
3-in.	(75-mm)	% : 100	Ghiaia : 0.
No. 4	(4.75-mm)	% : 100	Sabbia : 74.
No. 200	(0.075-mm)	% : 26.07	Limo + Argilla : 26.
Coeff. uniformità		Cu : 3.7322	Coeff. concavità Cc : 1

CARATTERISTICHE DI PLASTICITA' FRAZIONE PASSANTE A 0.425mm(No.40)		
Limite Liquido LL	(%) :	ND
Indice di Plasticità Ip	:	NP

CLASSIFICAZIONE	
Group Symbol :	SM
Fines Group Symbol :	ML
Group Name :	Sabbia limosa con frazione fina non plastica


SPERIMENTATORE


DIRETTORE DI LABORATORIO



LABORTEC S.r.l.

65128 PESCARA - Via Raiale, 110/B - Zona Ind.le Ovest

Tel. 085.432151 - Fax 085.51931 - C.C.I.A.A. n. 47408

LABORATORIO GEOTECNICO

SAN LORENZO in CAMPO (PU), 61047 - Via Miralbello,53

RAPP. DI PROVA N° : 2380/04
DATA EMISS. RAPP.: 21/09/2004
NUMERO DI PAGINE : 1 di 1

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

CANTIERE : 4SC001,lotto 4 . pk 113+252 N

**A.A.S.H.T.O. AMERICAN ASSOCIATION OF STATE HIGHWAY
AND TRASPORTATION OFFICIALS**

ASTM D3282

Sondaggio : C001

Campione : 4B

Profondità : da 12.00 a 12.50m

**CARATTERISTICHE GRANULOMETRICHE
ANALISI GRANULOMETRICA PER SETACCIATURA**

Percentuale passante

No. 10	(2.0-mm)	(%) :	100
No. 40	(0.425-mm)	(%) :	100
No. 200	(0.075-mm)	(%) :	26.07

**CARATTERISTICHE DI PLASTICITA'
FRAZIONE PASSANTE A 0.425mm(No.40)**

Limite Liquido LL	(%) :	ND
Indice di Plasticità Ip	:	NP

CLASSIFICAZIONE DELLE TERRE

Classificazione generale :

MATERIALI GRANULARI (Passante a 0.075 mm \leq 35%)

Classificazione di gruppo :

A-2-4

Indice di gruppo :

0.


Materiale tipico costituente :

GHIAIA E/O SABBIA, LIMOSA O ARGILLOSA

Valutazione generale del materiale come sottofondo :

da ECCELLENTE a BUONO


SPERIMENTATORE


DIRETTORE DI LABORATORIO

**LABORTEC S.r.l.**65128 PESCARA - Via Raiale, 110/B - Zona Ind.le Ovest
Tel. 085.432151 - Fax 085.51931 - C.C.I.A.A. n. 47408**LABORATORIO GEOTECNICO****SAN LORENZO in CAMPO (PU), 61047 - Via Miralbello,53**RAPP. DI PROVA N° : 2381/04
DATA EMISS. RAPP. : 21/09/2004
NUMERO DI PAGINE : 1 di 7

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

CANTIERE : 4SC001, lotto 4 , pk 113+252 N

PROVA DI TAGLIO DIRETTO (ASTM D 3080 - PT. 09/18)

Sondaggio : C001

Campione : 4B

Profondità : da 12.00 a 12.50m

STATO DEL PROVINO : INDISTURBATO

LATO (cm) : 5.5

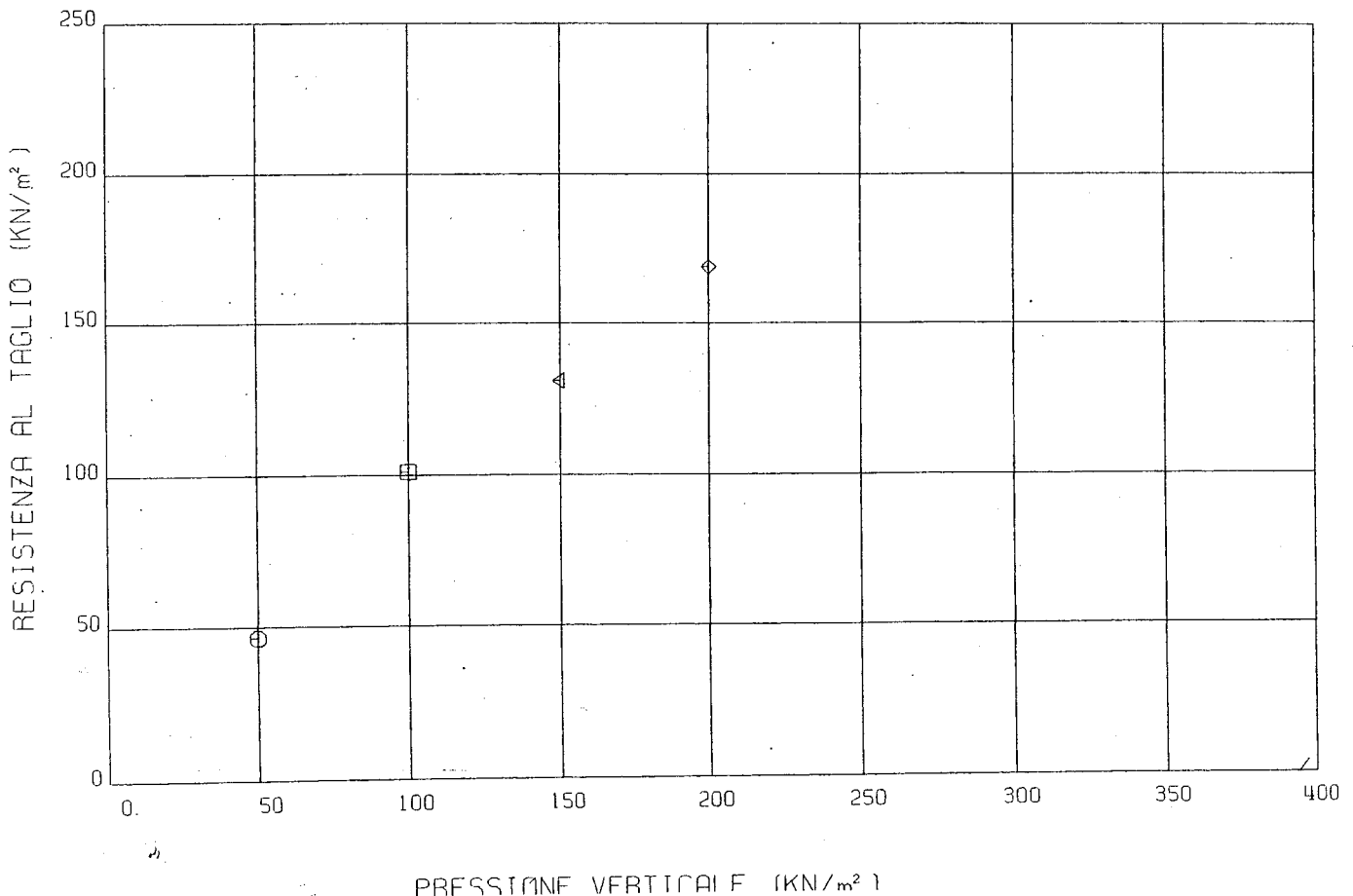
TIPO DELLA PROVA : CONSOL.DREN.

ALTEZZA (cm) : 2.75

VELOCITA' DI DEF. (mm/min) : 0.0017

AREA (cm²) : 30.25

PROVINO n.	1	2	3	4
CONTENUTO D' ACQUA INIZIALE (%) :	23.1	23.4	21.7	22.2
PESO DI VOLUME INIZIALE (KN/m ³) :	19.98	19.42	19.58	19.24
CONTENUTO D' ACQUA FINALE (%) :	24.4	23.6	23.2	23.2
PESO DI VOLUME FINALE (KN/m ³) :	20.29	19.67	20.16	19.88



SPERIMENTATORE

DIRETTORE DI LABORATORIO



LABORTEC S.r.l.

65128 PESCARA - Via Raiale, 110/B - Zona Ind.le Ovest
 Tel. 085.432151 - Fax 085.51931- C.C.I.A.A. n. 47408
 LABORATORIO GEOTECNICO
 SAN LORENZO in CAMPO (PU), 61047 - Via Miralbello,53

RAPP. DI PROVA N°: 2381/04
 DATA EMISS. RAPP.: 21/09/2004
 NUMERO DI PAGINE: 2 di 7

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

CANTIERE : 4SC001.lotto 4 , pk 113+252 N

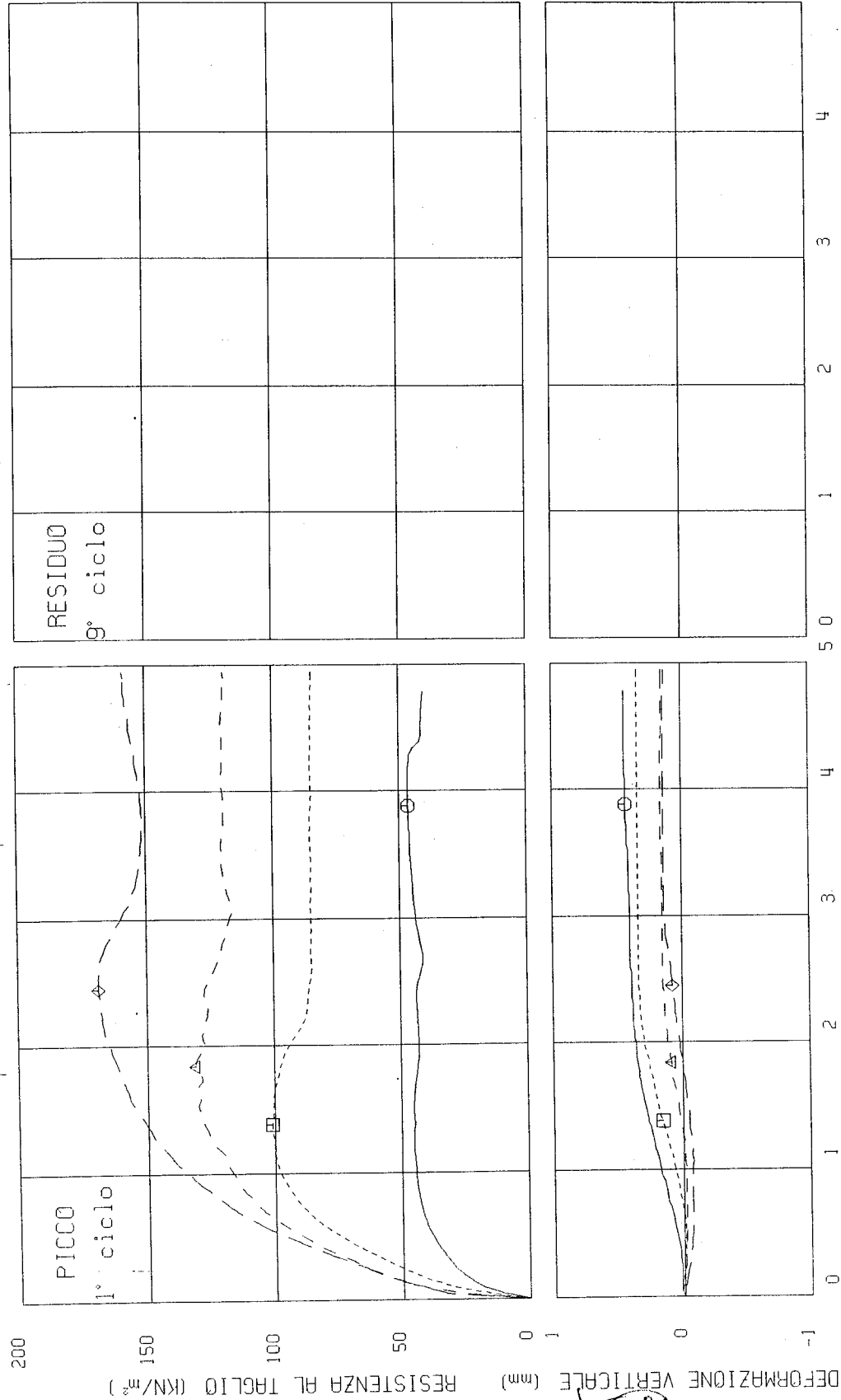
PROVA DI TAGLIO DIRETTO (ASTM D 3080 - PT 09/18)

Sondaggio : C001

Campione : 4B

Profondità : da 12.00 a 12.50m

PROVINO	CONSOLIDAZIONE			VALORI DI PICCO			VALORI RESIDUI				
	SIMBOLO	SIGMA v KN/m ²	CED f. mm	SIMBOLO	TAU P KN/m ²	DEF h mm	DEF v mm	SIMBOLO	TAU r KN/m ²	DEF h mm	DEF v mm
1	⊕	50.0	0.15	⊕	46.59	3.88	0.43	⊕			
2	⊞	100.0	0.34	⊞	101.18	1.38	0.16	⊞			
3	⊠	150.0	0.50	⊠	131.17	1.84	0.09	⊠			
4	⊡	200.0	0.73	⊡	168.90	2.45	0.08	⊡			



SPERIMENTATORE

DIRETTORE DI LABORATORIO

**LABORTEC S.r.l.**

65128 PESCARA - Via Raiale, 110/B - Zona Ind.le Ovest

Tel. 085.432151 - Fax 085.51931- C.C.I.A.A. n. 47408

LABORATORIO GEOTECNICO

SAN LORENZO in CAMPO (PU), 61047 - Via Miralbello,53

RAPP. DI PROVA N° : 2381/04
DATA EMISS. RAPP.: 21/09/2004
NUMERO DI PAGINE : 3 di 7

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

CANTIERE : 4SC001.lotto 4 . pk 113+252 N

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

(Condizioni di PICCO)

Sondaggio: C001

Campione: 4B

Profondità: da 12.00 a 12.50 m

foglio: 1

PROVINO 1			PROVINO 2			PROVINO 3			PROVINO 4			PROVINO 5		
DEF. ORIZ.	DEF. VERT.	TAU.	DEF. ORIZ.	DEF. VERT.	TAU.	DEF. ORIZ.	DEF. VERT.	TAU.	DEF. ORIZ.	DEF. VERT.	TAU.	DEF. ORIZ.	DEF. VERT.	TAU.
(mm)	(mm)	(kN/m2)	(mm)	(mm)	(kN/m2)	(mm)	(mm)	(kN/m2)	(mm)	(mm)	(kN/m2)	(mm)	(mm)	(kN/m2)
.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00			
.05	.02	11.27	.05	.02	16.48	.05	.00	27.30	.05	.01	33.23			
.10	.02	18.51	.10	.01	29.57	.10	.00	41.56	.10	-.01	42.73			
.15	.02	22.76	.15	.01	38.22	.15	.00	50.73	.15	-.02	50.67			
.20	.02	26.16	.20	.00	44.35	.20	.00	58.00	.20	-.03	57.51			
.25	.02	29.14	.25	-.01	50.05	.25	-.01	63.54	.25	-.04	63.86			
.31	.03	31.48	.31	-.01	56.18	.31	-.01	69.31	.31	-.05	71.26			
.36	.03	33.39	.36	-.01	61.04	.36	-.01	75.28	.36	-.05	78.10			
.41	.04	35.30	.41	-.01	65.87	.41	-.01	80.59	.41	-.06	84.45			
.46	.05	36.99	.46	-.01	70.54	.46	-.02	85.29	.46	-.06	90.25			
.51	.06	38.29	.51	-.01	74.56	.51	-.02	89.35	.51	-.07	96.06			
.56	.07	39.55	.56	-.01	78.36	.56	-.02	93.62	.56	-.07	101.86			
.61	.08	40.39	.61	-.01	81.95	.61	-.02	97.45	.61	-.07	106.62			
.66	.09	41.46	.66	.00	85.10	.66	-.02	101.08	.66	-.07	111.36			
.71	.10	42.11	.71	.01	87.66	.71	-.02	104.71	.71	-.07	115.60			
.76	.12	42.73	.76	.02	90.19	.76	-.02	107.27	.76	-.07	119.30			
.82	.13	43.38	.82	.03	92.30	.82	-.02	109.83	.82	-.07	123.51			
.87	.14	43.80	.87	.04	93.98	.87	-.02	112.39	.87	-.07	126.14			
.92	.15	44.22	.92	.05	95.47	.92	-.02	114.73	.92	-.08	129.84			
.97	.17	44.45	.97	.06	96.93	.97	-.02	115.57	.97	-.07	132.49			
1.02	.18	44.45	1.02	.07	98.20	1.02	-.02	117.29	1.02	-.07	135.12			
1.07	.19	44.67	1.07	.08	99.07	1.07	-.01	118.78	1.07	-.08	138.30			
1.12	.20	44.87	1.12	.09	99.69	1.12	-.01	118.78	1.12	-.07	140.40			
1.17	.22	45.29	1.17	.11	100.34	1.17	-.01	121.12	1.17	-.07	142.51			
1.22	.23	45.29	1.22	.12	100.34	1.22	-.01	123.90	1.22	-.07	145.17			
1.27	.24	45.29	1.27	.13	100.53	1.27	.00	125.62	1.27	-.06	147.28			
1.33	.25	45.29	1.33	.15	100.95	1.33	.01	126.46	1.33	-.05	148.87			
1.38	.27	44.87	1.38	.16	101.18	1.38	.02	127.96	1.38	-.05	150.42			
1.43	.28	45.09	1.43	.18	100.76	1.43	.03	128.60	1.43	-.05	152.01			
1.48	.29	45.29	1.48	.19	100.76	1.48	.04	129.45	1.48	-.05	153.60			
1.53	.30	45.29	1.53	.20	100.53	1.53	.04	130.29	1.53	-.03	155.19			
1.58	.31	45.09	1.58	.21	100.53	1.58	.06	129.45	1.58	-.03	156.78			
1.63	.32	44.87	1.63	.22	100.11	1.63	.06	130.52	1.63	-.02	157.29			
1.68	.33	44.67	1.68	.23	99.69	1.68	.07	130.29	1.68	-.02	158.36			
1.73	.34	44.22	1.73	.24	98.84	1.73	.09	128.60	1.73	-.01	159.40			
1.78	.34	43.80	1.78	.26	98.20	1.78	.09	129.22	1.78	.00	160.47			
1.84	.35	43.60	1.84	.26	97.58	1.84	.09	131.17	1.84	.00	161.51			
1.89	.36	42.95	1.89	.27	96.74	1.89	.10	130.94	1.89	.01	162.58			
1.94	.36	42.95	1.94	.29	95.89	1.94	.10	129.45	1.94	.02	163.62			

SPERIMENTATORE

DIRETTORE DI LABORATORIO



LABORTEC S.r.l.

65128 PESCARA - Via Raiale, 110/B - Zona Ind.le Ovest

Tel. 085.432151 - Fax 085.51931 - C.C.I.A.A. n. 47408

LABORATORIO GEOTECNICO

SAN LORENZO in CAMPO (PU), 61047 - Via Miralbello,53

RAPP. DI PROVA N° : 2381/04
DATA EMISS. RAPP. : 21/09/2004
NUMERO DI PAGINE : 4 di 7

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

CANTIERE : 4SC001,lotto 4 , pk 113+252 N

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

(Condizioni di PICCO)

Sondaggio: C001

Campione: 4B

Profondità: da 12.00 a 12.50 m

foglio: 2

1.99	.36	42.95	1.99	.30	94.40	1.99	.12	126.69	1.99	.02	164.17
2.04	.37	42.95	2.04	.30	92.94	2.04	.12	128.18	2.04	.03	165.76
2.09	.37	43.18	2.09	.31	91.23	2.09	.12	128.60	2.09	.04	166.27
2.14	.38	43.18	2.14	.32	89.54	2.14	.14	126.89	2.14	.05	166.79
2.19	.38	43.38	2.19	.32	88.28	2.19	.14	127.31	2.19	.05	167.31
2.24	.38	43.38	2.24	.33	87.24	2.24	.14	126.46	2.24	.06	167.31
2.30	.38	43.60	2.30	.33	86.82	2.30	.14	126.24	2.30	.06	167.86
2.35	.39	43.80	2.35	.33	86.59	2.35	.14	126.24	2.35	.07	167.86
2.40	.39	43.80	2.40	.33	86.40	2.40	.14	127.73	2.40	.07	168.38
2.45	.39	43.60	2.45	.34	86.17	2.45	.15	127.53	2.45	.08	168.90
2.50	.39	43.18	2.50	.34	85.75	2.50	.15	126.46	2.50	.08	168.90
2.55	.39	42.31	2.55	.34	85.10	2.55	.15	125.39	2.55	.09	168.90
2.60	.40	41.69	2.60	.34	84.90	2.60	.15	123.90	2.60	.09	168.38
2.65	.40	41.04	2.65	.34	85.10	2.65	.15	122.83	2.65	.10	168.38
2.70	.40	41.04	2.70	.34	85.10	2.70	.15	121.76	2.70	.10	167.86
2.75	.40	41.46	2.75	.34	85.33	2.75	.15	121.12	2.75	.11	166.79
2.81	.40	42.11	2.81	.34	85.10	2.81	.15	120.50	2.81	.12	165.76
2.86	.40	42.53	2.86	.34	85.10	2.86	.15	119.43	2.86	.13	164.17
2.91	.40	42.95	2.91	.34	84.90	2.91	.15	119.20	2.91	.13	163.10
2.96	.40	43.60	2.96	.34	85.10	2.96	.15	118.13	2.96	.13	161.51
3.01	.40	43.80	3.01	.34	85.10	3.01	.15	117.29	3.01	.14	159.92
3.06	.40	44.02	3.06	.34	85.10	3.06	.15	116.45	3.06	.14	158.88
3.11	.40	44.45	3.11	.34	85.33	3.11	.15	117.29	3.11	.14	156.78
3.16	.40	44.67	3.16	.34	85.10	3.16	.15	117.52	3.16	.14	155.71
3.21	.41	44.87	3.21	.34	84.90	3.21	.15	118.36	3.21	.14	155.19
3.26	.41	44.87	3.26	.34	84.90	3.26	.15	119.20	3.26	.14	154.12
3.32	.41	45.09	3.32	.34	85.10	3.32	.15	119.85	3.32	.14	153.60
3.37	.41	45.29	3.37	.34	84.90	3.37	.15	120.08	3.37	.14	153.08
3.42	.41	45.52	3.42	.34	84.90	3.42	.15	120.50	3.42	.14	152.53
3.47	.41	45.71	3.47	.34	84.90	3.47	.15	120.92	3.47	.14	152.53
3.52	.41	45.94	3.52	.34	85.10	3.52	.15	120.50	3.52	.14	152.01
3.57	.42	45.94	3.57	.34	85.10	3.57	.16	120.69	3.57	.14	152.01
3.62	.42	45.94	3.62	.34	85.33	3.62	.16	120.50	3.62	.14	151.49
3.67	.42	45.94	3.67	.34	85.33	3.67	.16	120.27	3.67	.14	151.49
3.72	.42	46.36	3.72	.34	85.10	3.72	.16	119.62	3.72	.14	151.49
3.77	.43	46.36	3.77	.34	85.33	3.77	.16	119.62	3.77	.14	150.97
3.83	.43	46.36	3.83	.34	85.10	3.83	.16	119.62	3.83	.14	151.49
3.88	.43	46.59	3.88	.34	84.90	3.88	.16	119.62	3.88	.14	151.49
3.93	.43	46.59	3.93	.34	84.90	3.93	.16	119.62	3.93	.14	152.01
3.98	.43	46.59	3.98	.34	84.68	3.98	.16	119.85	3.98	.14	152.01
4.03	.43	46.59	4.03	.34	84.90	4.03	.16	120.27	4.03	.14	152.01
4.08	.43	46.59	4.08	.34	84.90	4.08	.16	120.08	4.08	.14	153.08
4.13	.44	46.59	4.13	.34	84.90	4.13	.16	120.27	4.13	.14	153.08
4.18	.44	46.59	4.18	.34	85.10	4.18	.16	120.08	4.18	.14	153.60
4.23	.44	46.13	4.23	.34	85.10	4.23	.16	120.08	4.23	.14	154.12
4.28	.44	46.13	4.28	.34	85.10	4.28	.16	120.08	4.28	.14	154.12
4.34	.44	44.45	4.34	.34	84.90	4.34	.16	120.08	4.34	.14	154.12
4.39	.44	41.88	4.39	.34	84.90	4.39	.16	120.08	4.39	.14	155.19
4.44	.44	41.27	4.44	.34	84.90	4.44	.15	120.08	4.44	.14	155.71
4.49	.44	41.27	4.49	.34	84.90	4.49	.15	120.50	4.49	.14	156.22
4.54	.44	41.27	4.54	.34	84.90	4.54	.15	120.50	4.54	.14	156.22
4.59	.44	41.04	4.59	.34	84.68	4.59	.15	120.27	4.59	.14	156.22

SPERIMENTATORE

DIRETTORE DI LABORATORIO

**LABORTEC S.r.l.**

65128 PESCARA - Via Raiale, 110/B - Zona Ind.le Ovest
Tel. 085.432151 - Fax 085.51931 - C.C.I.A.A. n. 47408
LABORATORIO GEOTECNICO
SAN LORENZO in CAMPO (PU), 61047 - Via Miralbello,53

RAPP. DI PROVA N°: 2381/04
DATA EMISS. RAPP.: 21/09/2004
NUMERO DI PAGINE: 5 di 7

COMMITTENTE: CEPAV DUE

COMMESSA:

CANTIERE: 4SC001,lotto 4, pk 113+252 N

P R O V A D I T A G L I O D I R E T T O
(Condizioni di PICCO)

Sondaggio: C001

Campione: 4B

Profondità: da 12.00 a 12.50 m

foglio: 3

4.64	.44	41.04	4.64	.34	84.68	4.64	.15	120.08	4.64	.14	156.78
4.69	.44	40.81	4.69	.34	84.90	4.69	.15	120.08	4.69	.14	157.81
4.74	.44	40.62	4.74	.34	84.68	4.74	.15	119.62	4.74	.14	157.81
4.79	.44	40.39	4.79	.34	84.68	4.79	.15	119.62	4.79	.14	158.36
			4.85	.34	84.48	4.85	.15	119.62	4.85	.13	158.36
			4.90	.34	84.48	4.90	.15	119.20	4.90	.13	158.36
			4.95	.34	84.48	4.95	.15	119.62	4.95	.13	158.88

SPERIMENTATORE

DIRETTORE DI LABORATORIO



LABORTEC S.r.l.

65128 PESCARA - Via Raiale, 110/B - Zona Ind.le Ovest
Tel. 085.432151 - Fax 085.51931 - C.C.I.A.A. n. 47408

LABORATORIO GEOTECNICO

SAN LORENZO in CAMPO (PU), 61047 - Via Miralbello,53

RAPP. DI PROVA N° : 2381/04
DATA EMISS. RAPP.: 21/09/2004
NUMERO DI PAGINE : 6 di 7

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

CANTIERE : 4SC001.lotto 4 . pk 113+252 N

PROVA DI TAGLIO DIRETTO

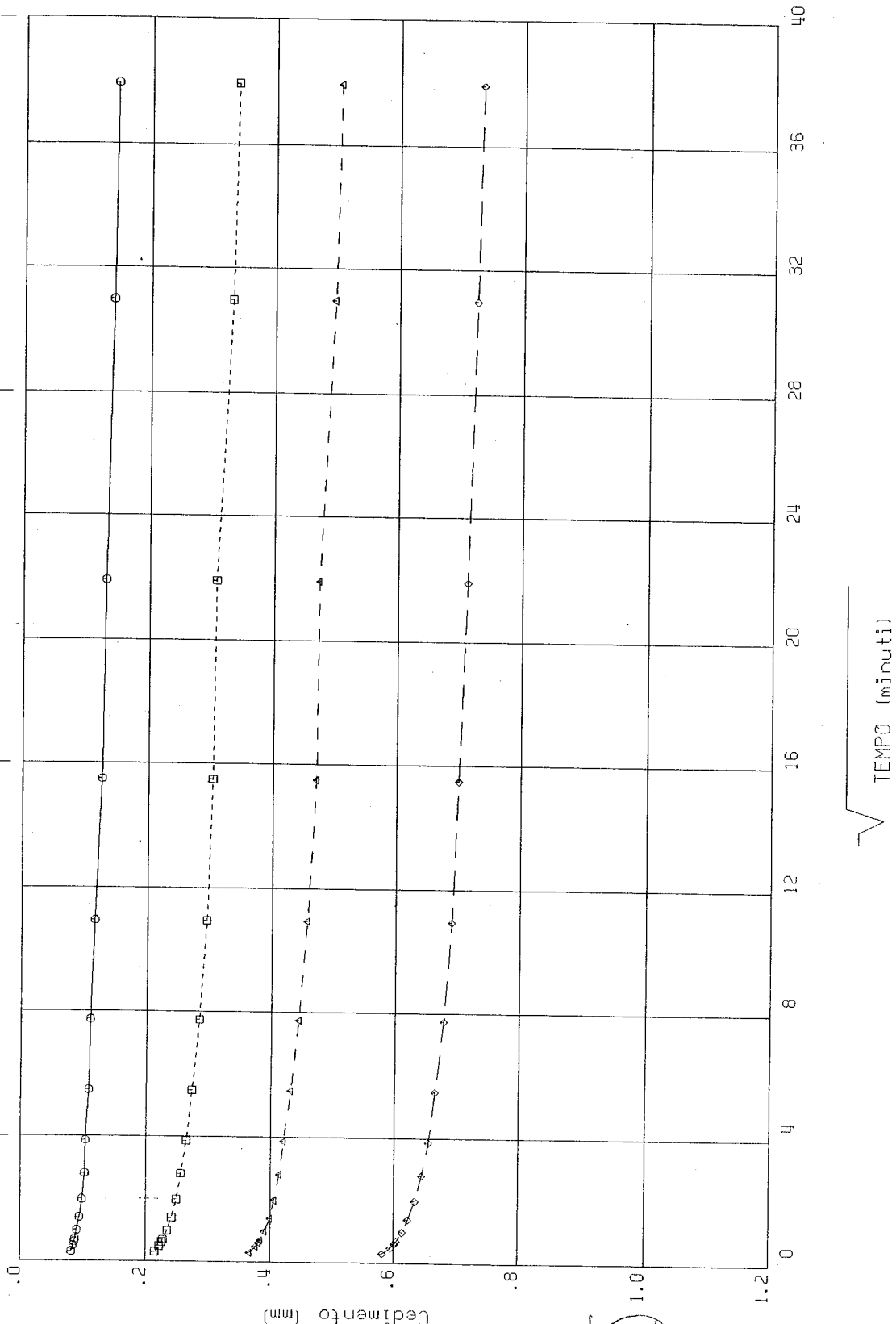
DIAGRAMMA CONSOLIDAZIONE PROVINI ASTM 3080

Sondaggio : C001

Campione : 4B

Profondità : da 12.00 a 12.50 m

PROVINO		CARATTERISTICHE GEOMETRICHE			DATI DI CONSOLIDAZIONE			PREVISIONE PARAMETRI DI PROVA		
SIMBOLO	n.	LATO mm	ALTEZZA mm	AREA mm ²	SIGMA v KN/m ²	CED f mm	t 100 min	t c min	DEF r mm	VELOCITA' mm/min
1	—	55.0	27.5	3025	50.00	0.15	34.55	438.83	1.50	0.00342
2	---	55.0	27.5	3025	100.00	0.34	29.12	369.78	1.50	0.00406
3	- - -	55.0	27.5	3025	150.00	0.50	25.90	328.97	1.50	0.00456
4	---	55.0	27.5	3025	200.00	0.73	20.17	256.19	1.50	0.00585



SPERIMENTATORE

DIRETTORE DI LABORATORIO



LABORTEC S.r.l.

65128 PESCARA - Via Raiale, 110/B - Zona Ind.le Ovest

Tel. 085.432151 - Fax 085.51931- C.C.I.A.A. n. 47408

LABORATORIO GEOTECNICO

SAN LORENZO in CAMPO (PU), 61047 - Via Mirabello,53

RAPP. DI PROVA N° : 2381/04
DATA EMISS. RAPP.: 21/09/2004
NUMERO DI PAGINE : 7 di 7

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

CANTIERE : 45C001.lotto 4 . pk 113+252 N

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

(Diagramma Consolidazione Provini)

Sondaggio: C001

Campione: 4B

Profondità: da 12.00 a 12.50 m

foglio: 1

PROVINO 1		PROVINO 2		PROVINO 3		PROVINO 4		PROVINO 5	
TEMPO (min)	CEDIMENTO (mm)	TEMPO (min)	CEDIMENTO (mm)	TEMPO (min)	CEDIMENTO (mm)	TEMPO (min)	CEDIMENTO (mm)	TEMPO (min)	CEDIMENTO (mm)
.10	.081	.10	.214	.10	.366	.10	.581		
.25	.084	.25	.221	.25	.376	.25	.595		
.40	.086	.40	.225	.40	.381	.40	.601		
.50	.087	.50	.227	.50	.383	.50	.604		
1.00	.090	1.00	.234	1.00	.390	1.00	.613		
2.00	.094	2.00	.241	2.00	.399	2.00	.622		
4.00	.098	4.00	.248	4.00	.406	4.00	.633		
8.00	.102	8.00	.255	8.00	.414	8.00	.644		
15.00	.103	15.00	.263	15.00	.421	15.00	.655		
30.00	.108	30.00	.272	30.00	.432	30.00	.665		
60.00	.110	60.00	.283	60.00	.444	60.00	.678		
120.00	.116	120.00	.294	120.00	.457	120.00	.690		
240.00	.126	240.00	.302	240.00	.470	240.00	.700		
480.00	.131	480.00	.306	480.00	.473	480.00	.712		
960.00	.141	960.00	.330	960.00	.497	960.00	.725		
1440.00	.146	1440.00	.338	1440.00	.505	1440.00	.733		

SPERIMENTATORE

DIRETTORE DI LABORATORIO

**LABORTEC S.r.l.**65128 PESCARA - Via Raiale, 110/B - Zona Ind.le Ovest
Tel. 085.432151 - Fax 085.51931 - C.C.I.A.A. n. 47408**LABORATORIO GEOTECNICO****SAN LORENZO in CAMPO (PU), 61047 - Via Miralbello,53**RAPP. DI PROVA N° : 2382/04
DATA EMISS. RAPP.: 21/09/2004
NUMERO DI PAGINE : 1 di 1

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

CANTIERE : 4SC001,lotto 4 . pk 113+252 N

APERTURA CAMPIONE ILA.045

Sondaggio : C001

Campione : 5C

Profondità : da 15.00 a 15.45 m

FUSTELLA tipo : SP

DIAMETRO INTERNO cm. :

LUNGHEZZA cm. :

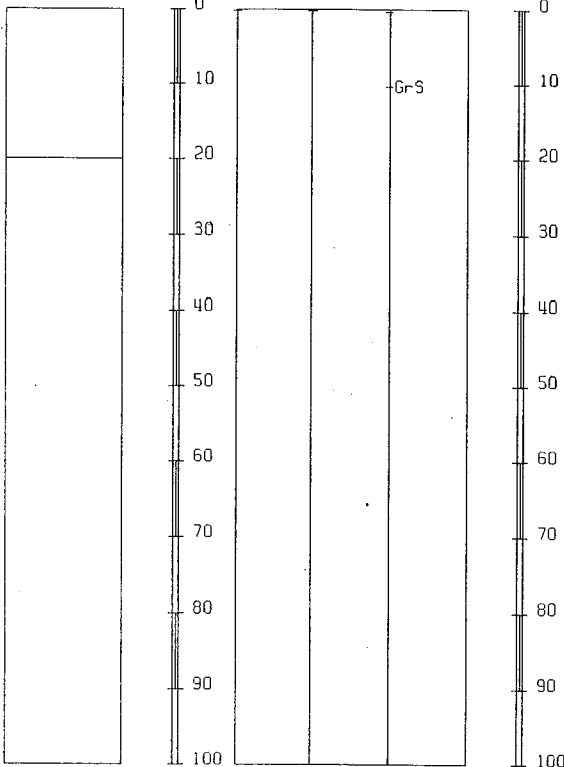
PROGRAMMA PROVE

- GRANULOMETRIA SETACCI (ASTM D422-90)
- CLASSIFICA U.S.C.S. (ASTM D2487-93)
- CLASSIFICA A.A.S.H.T.O. (ASTM D3282-93)

STRATI
GRAFIAPOCKET
PENET.
Kg/cm²TOR
VANE
Kg/cm²

PROVINI

DESCRIZIONE LITOLOGICA DEL CAMPIONE



Limo sabbioso di colore grigio, con rari clasti di ghiaia fina, non plastico.
Forte reazione all'HCl

QUALITA' DEL CAMPIONE

 BUONA SUFFICIENTE INSUFFICIENTE

NOTE :

SPERIMENTATORE

DIRETTORE DI LABORATORIO



LABORTEC S.r.l.

65128 PESCARA - Via Raiale, 110/B - Zona Ind.le Ovest
Tel. 085.432151 - Fax 085.51931 - C.C.I.A.A. n. 47408

LABORATORIO GEOTECNICO

SAN LORENZO in CAMPO (PU), 61047 - Via Miralbello,53

RAPP. DI PROVA N° : 2383/04
DATA EMISS. RAPP. : 21/09/2004
NUMERO DI PAGINE : 1 di 2

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

CANTIERE : 4SC001.lotto 4 . pk 113+252 N

Sondaggio : C001

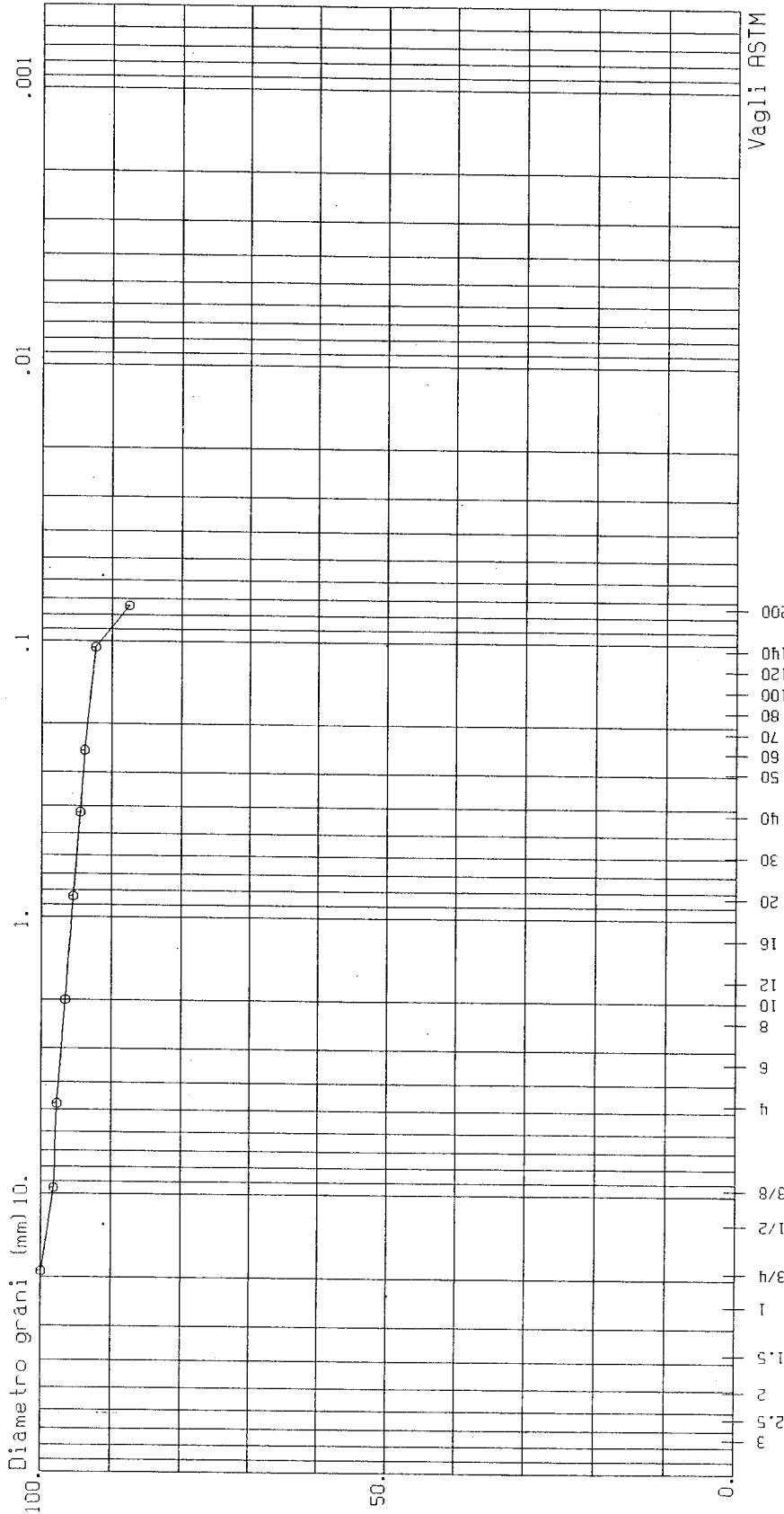
Campione : 5C

Profondità : da 15.00 a 15.45 m

ANALISI GRANULOMETRICA ASTM D 422

Classifica U.S.C.S.

G		F		G		M		F		L I M O - A R G I L L A	
C H I A I A		S A B B I A									



CIOTTOLI	GHIAIA	SABBIA	% < .075mm	% < .002mm	D60 (mm)	D10 (mm)	D30 (mm)	C _u =D60/D10	C _c =D30 ² /D10*D60
0.000	2.260	10.197	87.543						

PERCENTUALE PASSANTE

Vagli ASTM

SPERIMENTATORE
[Signature]

DIRETTORE DI LABORATORIO
[Signature]

**LABORTEC S.r.l.**

65128 PESCARA - Via Raiale, 110/B - Zona Ind.le Ovest

Tel. 085.432151 - Fax 085.51931 - C.C.I.A.A. n. 47408

LABORATORIO GEOTECNICO

SAN LORENZO in CAMPO (PU), 61047 - Via Miralbello,53

RAPP. DI PROVA N° : 2383/04

DATA EMISS. RAPP. : 21/09/2004

NUMERO DI PAGINE : 2 di 2

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

CANTIERE : 4SC001.lotto 4 . pk 113+252 N

A N A L I S I G R A N U L O M E T R I C A

foglio: 1

SONDAGGIO	n. C001	
CAMPIONE	n. 5C	
PROFONDITA'	da m. 15.00	a m. 15.45
VAGLI ASTM N.	DIAMETRO GRANULI mm.	PERC. CUM. PASSANTE
3 inch	75.000	
2.5 inch	63.500	
2 inch	50.800	
1.5 inch	37.500	
1 inch	25.000	
3/4 inch	19.000	100.00
1/2 inch	12.700	
3/8 inch	9.500	98.22
4 mesh	4.750	97.74
6 mesh	3.360	
8 mesh	2.380	
10 mesh	2.000	96.58
12 mesh	1.680	
16 mesh	1.190	
20 mesh	0.840	95.50
30 mesh	0.595	
40 mesh	0.420	94.48
50 mesh	0.297	
60 mesh	0.250	93.87
70 mesh	0.212	
80 mesh	0.177	
100 mesh	0.149	
120 mesh	0.125	
140 mesh	0.105	92.33
200 mesh	0.074	87.54
A		
E		
R		
O		
M		
E		
T		
R		
I		
A		

D10 mm: .000

D30 mm: .000

D60 mm: .000

SPERIMENTATORE

DIRETTORE DI LABORATORIO

**LABORTEC S.r.l.**

65128 PESCARA - Via Raiale, 110/B - Zona Ind.le Ovest
Tel. 085.432151 - Fax 085.51931 - C.C.I.A.A. n. 47408
LABORATORIO GEOTECNICO
SAN LORENZO in CAMPO (PU), 61047 - Via Miralbello,53

RAPP. DI PROVA N° : 2384/04	COMMITTENTE : CEPAV DUE	COMMESSA :
DATA EMISS. RAPP. : 21/09/2004	CANTIERE : 4SC001.lotto 4 , pk 113+252 N	
NUMERO DI PAGINE : 1 di 1		

U.S.C.S. - UNIFIED SOIL CLASSIFICATION SYSTEM

(ASTM D2487) Standard Test Method for
Classification of Soil for Engineering Purpose

Sondaggio : C001 Campione : 5C Profondità : da 15.00 a 15.45m

CARATTERISTICHE GRANULOMETRICHE ANALISI GRANULOMETRICA PER SETACCIATURA			
Percentuale passante		Frazioni granulometriche	
3-in. (75-mm)	% : 100	Ghiaia	: 2.
No. 4 (4.75-mm)	% : 97.74	Sabbia	: 10.
No. 200 (0.075-mm)	% : 87.54	Limo + Argilla	: 88.
Coeff. uniformità	Cu :	Coeff. concavità	Cc :

CARATTERISTICHE DI PLASTICITA' FRAZIONE PASSANTE A 0.425mm(No.40)		
Limite Liquido LL	(%) :	ND
Indice di Plasticità Ip	:	NP

CLASSIFICAZIONE
Group Symbol : ML
Group Name :
Limo con frazione fina non plastica

SPERIMENTATORE

DIRETTORE DI LABORATORIO

**LABORTEC S.r.l.**

65128 PESCARA - Via Raiale, 110/B - Zona Ind.le Ovest

Tel. 085.432151 - Fax 085.51931 - C.C.I.A.A. n. 47408

LABORATORIO GEOTECNICO

SAN LORENZO in CAMPO (PU), 61047 - Via Miralbello,53

RAPP. DI PROVA N° : 2385/04
DATA EMISS. RAPP. : 21/09/2004
NUMERO DI PAGINE : 1 di 1

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

CANTIERE : 4SC001, lotto 4 , pk 113+252 N

**A.A.S.H.T.O. AMERICAN ASSOCIATION OF STATE HIGHWAY
AND TRANSPORTATION OFFICIALS**

ASTM D3282

Sondaggio : C001

Campione : 5C

Profondità : da 15.00 a 15.45m

**CARATTERISTICHE GRANULOMETRICHE
ANALISI GRANULOMETRICA PER SETACCIATURA****Percentuale passante**

No. 10	(2.0-mm)	(%) :	96.58
No. 40	(0.425-mm)	(%) :	94.48
No. 200	(0.075-mm)	(%) :	87.54

**CARATTERISTICHE DI PLASTICITA'
FRAZIONE PASSANTE A 0.425mm(No.40)**

Limite Liquido LL	(%) :	ND
Indice di Plasticità Ip	:	NP

CLASSIFICAZIONE DELLE TERRE**Classificazione generale :**

MATERIALI LIMO-ARGILLOSI (Passante a 0.075 mm > 35%)

Classificazione di gruppo :

A-4

Indice di gruppo :

8.

Materiale tipico costituente :

TERRENI LIMOSI

Valutazione generale del materiale come sottofondo :

da ACCETTABILE a SCARSO

SPERIMENTATORE

DIRETTORE DI LABORATORIO

**LABORTEC S.r.l.**65128 PESCARA - Via Raiale, 110/B - Zona Ind.le Ovest
Tel. 085.432151 - Fax 085.51931 - C.C.I.A.A. n. 47408**LABORATORIO GEOTECNICO**

SAN LORENZO in CAMPO (PU), 61047 - Via Miralbello,53

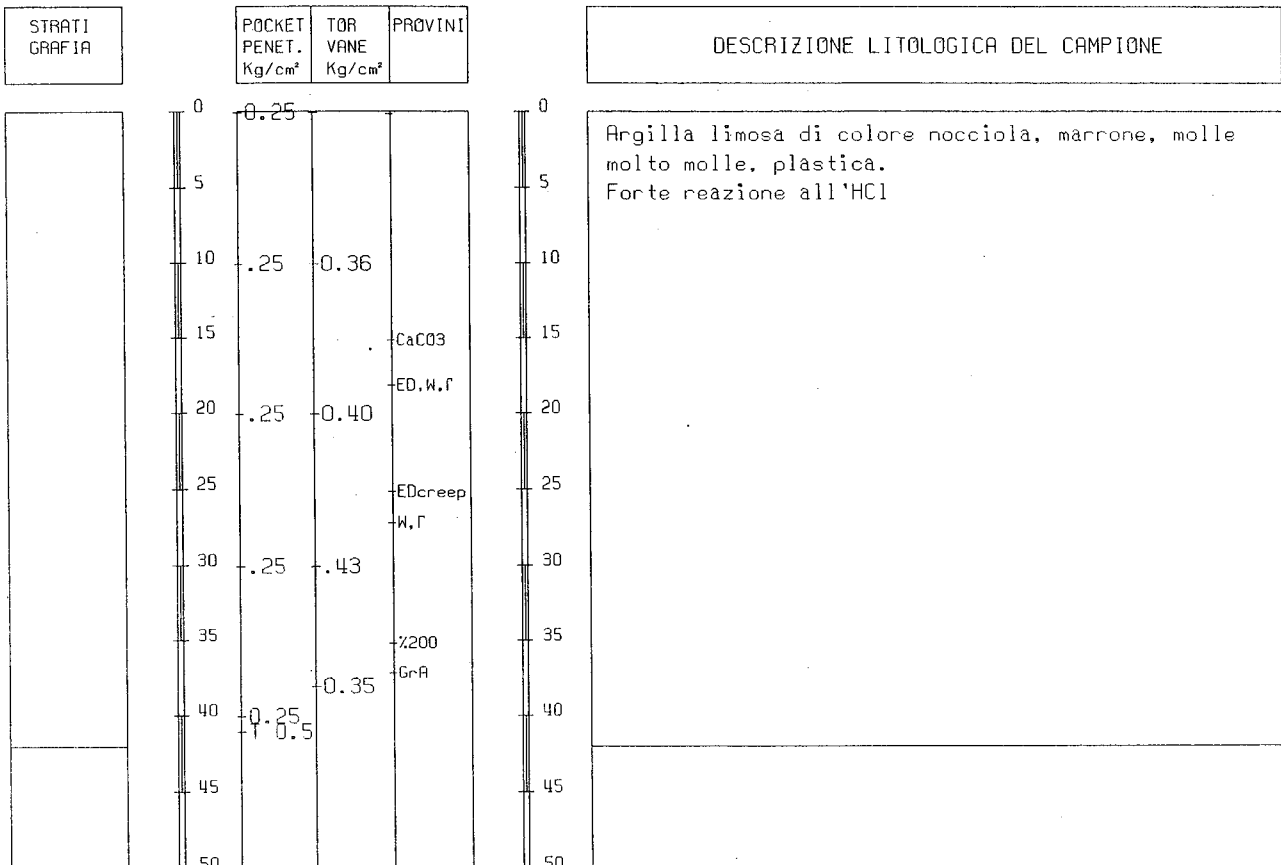
RAPP. DI PROVA N° : 2386/04	COMMITTENTE : CEPAV DUE	COMMESSA :
DATA EMISS. RAPP. : 21/09/2004	CANTIERE : 4SC001, lotto 4 , pk 113+252 N	
NUMERO DI PAGINE : 1 di 1		

APERTURA CAMPIONE ILA.045

Sondaggio : C001 Campione : 6B Profondità : da 18.00 a 18.50 m

FUSTELLA tipo : FM	DIAMETRO INTERNO cm. : 10.0	LUNGHEZZA cm. : 60.0
--------------------	-----------------------------	----------------------

PROGRAMMA PROVE		
<input checked="" type="checkbox"/> -CONTENUTO D'ACQUA NATURALE	(ASTM D2216-92)	<input checked="" type="checkbox"/> EDOMETRICA CREEP
<input checked="" type="checkbox"/> -PESO DI VOLUME NATURALE	(ILA.031)	
<input checked="" type="checkbox"/> -PESO SPECIFICO DEI GRANI	(ASTM D 854-92)	
<input checked="" type="checkbox"/> -PASSANTE AL # 200	(ASTM D1140-92)	
<input checked="" type="checkbox"/> -GRANULOMETRIA SEDIMENTAZIONE	(ASTM D422-90)	
<input checked="" type="checkbox"/> -LIMITI DI ATTERBERG	(ASTM D4318-95a)	
<input checked="" type="checkbox"/> -CLASSIFICA U.S.C.S.	(ASTM D2487-93)	
<input checked="" type="checkbox"/> -CLASSIFICA A.A.S.H.T.O.	(ASTM D3282-93)	
<input checked="" type="checkbox"/> -EDOMETRICA IL	(ASTM D2435-96)	
<input checked="" type="checkbox"/> -CONTENUTO IN CARBONATI		



QUALITA' DEL CAMPIONE	<input checked="" type="checkbox"/> BUONA	<input type="checkbox"/> SUFFICIENTE	<input type="checkbox"/> INSUFFICIENTE
-----------------------	---	--------------------------------------	--

NOTE :

SPERIMENTATORE

DIRETTORE DI LABORATORIO

**LABORTEC S.r.l.**65128 PESCARA - Via Raiate, 110/B - Zona Ind.le Ovest
Tel. 085.432151 - Fax 085.51931 - C.C.I.A.A. n. 47408**LABORATORIO GEOTECNICO**

SAN LORENZO in CAMPO (PU), 61047 - Via Miralbello,53

RAPP. DI PROVA N° : 2387/04	COMMITTENTE : CEPAV DUE	COMMESSA :
DATA EMISS. RAPP. : 21/09/2004	CANTIERE : 4SC001,lotto 4 . pk 113+252 N	
NUMERO DI PAGINE : 1 di 1		

CARATTERISTICHE FISICHE E VOLUMETRICHE

Sondaggio : C001 Campione : 6B Profondità : da 18.00 a 18.50m

PROVA NUMERO - TIPO	1 ED	2 EDcre	3 CAMP	4	5
---------------------	------	---------	--------	---	---

CONTENUTO D'ACQUA ASTM D 2216

Peso cont. + terr.umido (gr.)	88.36	82.17	102.94		
Peso cont. + terr.secco (gr.)	75.38	70.50	85.26		
Peso contenitore (gr.)	34.76	33.46	32.80		
Contenuto d'acqua (%)	32.0	31.5	33.7		

PESO DI VOLUME ILA.031

Forma (1=rett., 2=circ.)	2	2	2		
Altezza provino (mm)	20	20.0	415.05		
Lato o Diametro (mm)	50.5	71.4	95.94		
Peso fustella + provino (gr)	136.46	239.58	5981.50		
Peso fustella (gr)	59.27	87.11	0.0		
Peso di volume (KN/m3)	18.897	18.673	19.550		

PESO SPECIFICO DEI GRANI ASTM D 854

Peso pic.+acqua+t.secco (gr)	663.48				
Temperatura (gradi)	25.2				
Peso picnometro + acqua (gr)	631.81				
Peso terreno secco (gr)	50.0				
Peso specifico dei grani (-)	2.724	2.724*	2.724*	2.724*	2.724*

CARATTERISTICHE FISICHE E VOLUMETRICHE DERIVATE

Peso volume del secco (KN/m3)	14.321	14.199	14.622		
Indice dei vuoti (-)	.865	* .881	* .827	*	*
Porosità (%)	46.391	* 46.848	* 45.264	*	*
Grado di saturazione (-)	100.586	* 97.372	* 111.012	*	*

* VALORE ASSUNTO

SPERIMENTATORE

DIRETTORE DI LABORATORIO



LABORTEC S.r.l.

65128 PESCARA - Via Raiale, 110/B - Zona Ind.le Ovest
Tel. 085.432151 - Fax 085.51931 - C.C.I.A.A. n. 47408

LABORATORIO GEOTECNICO

SAN LORENZO in CAMPO (PU), 61047 - Via Miralbello,53

RAPP. DI PROVA N°: 2388/04
DATA EMISS. RAPP.: 21/09/2004
NUMERO DI PAGINE: 1 di 2

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

CANTIERE : 4SC001, lotto 4 . pk 113+252 N

Sondaggio : C001

Campione : 6B

Profondità : da 18.00 a 18.50 m

ANALISI GRANULOMETRICA ASTM D 422

Classifica U.S.C.S.

GHIACCIA

G

SABBIA

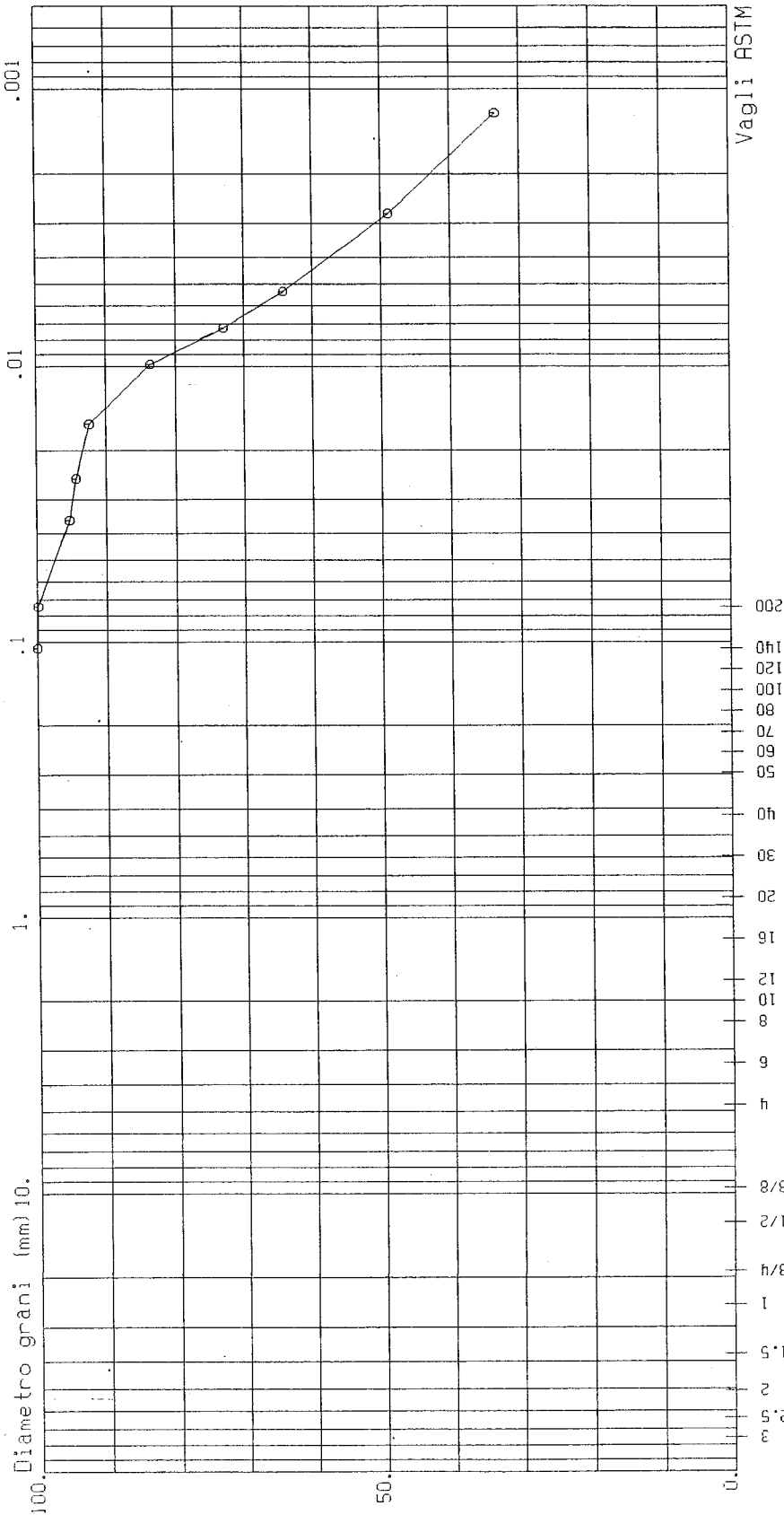
M

F

F

LIMO-ARGILLA

F



COTTOLI	GHIAIA	SABBIA	% < 0.075 mm	% < 0.002 mm	D60 (mm)	D10 (mm)	D30 (mm)	C _u =D60/D10	C _c =D30 ² /D10*D60
0.000	0.000	0.093	99.907	42.829	0.004				

SPERIMENTATORE

DIRETTORE DI LABORATORIO

**LABORTEC S.r.l.**65128 PESCARA - Via Raiale, 110/B - Zona Ind.le Ovest
Tel. 085.432151 - Fax 085.51931 - C.C.I.A.A. n. 47408

LABORATORIO GEOTECNICO

SAN LORENZO in CAMPO (PU), 61047 - Via Miralbello,53

RAPP. DI PROVA N° : 2388/04
DATA EMISS. RAPP.: 21/09/2004
NUMERO DI PAGINE : 2 di 2

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

CANTIERE : 4SC001,lotto 4 , pk 113+252 N

A N A L I S I G R A N U L O M E T R I C A


foglio: 1

VAGLI ASTM N.	DIAMETRO GRANULI mm.	PERC. CUM. PASSANTE
3 inch	75.000	
2.5 inch	63.500	
2 inch	50.800	
1.5 inch	37.500	
1 inch	25.000	
3/4 inch	19.000	
1/2 inch	12.700	
3/8 inch	9.500	
4 mesh	4.750	
6 mesh	3.360	
8 mesh	2.380	
10 mesh	2.000	
12 mesh	1.680	
16 mesh	1.190	
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	
100 mesh	0.149	
120 mesh	0.125	
140 mesh	0.105	100.00
200 mesh	0.074	99.91
A	.0357	95.30
E	.0253	94.34
R	.0161	92.40
O	.0098	83.67
M	.0072	73.01
E	.0053	64.28
T	.0028	48.92
R	.0012	33.48
I		
A		

D10 mm: .000

D30 mm: .000

D60 mm: .004


SPERIMENTATORE
DIRETTORE DI LABORATORIO



LABORTEC S.r.l.

65128 PESCARA - Via Raiale, 110/B - Zona Ind.le Ovest

Tel. 085.432151 - Fax 085.51931- C.C.I.A.A. n. 47408

LABORATORIO GEOTECNICO

SAN LORENZO in CAMPO (PU), 61047 - Via Miralbello,53

RAPP. DI PROVA N° : 2389/04
DATA EMISS. RAPP. : 21/09/2004
NUMERO DI PAGINE : 1 di 1

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

CANTIERE : 4SC001,lotto 4 , pk 113+252 N

LIMITI DI ATTERBERG

ASTM D 4318

Sondaggio : C001

Campione : 6B

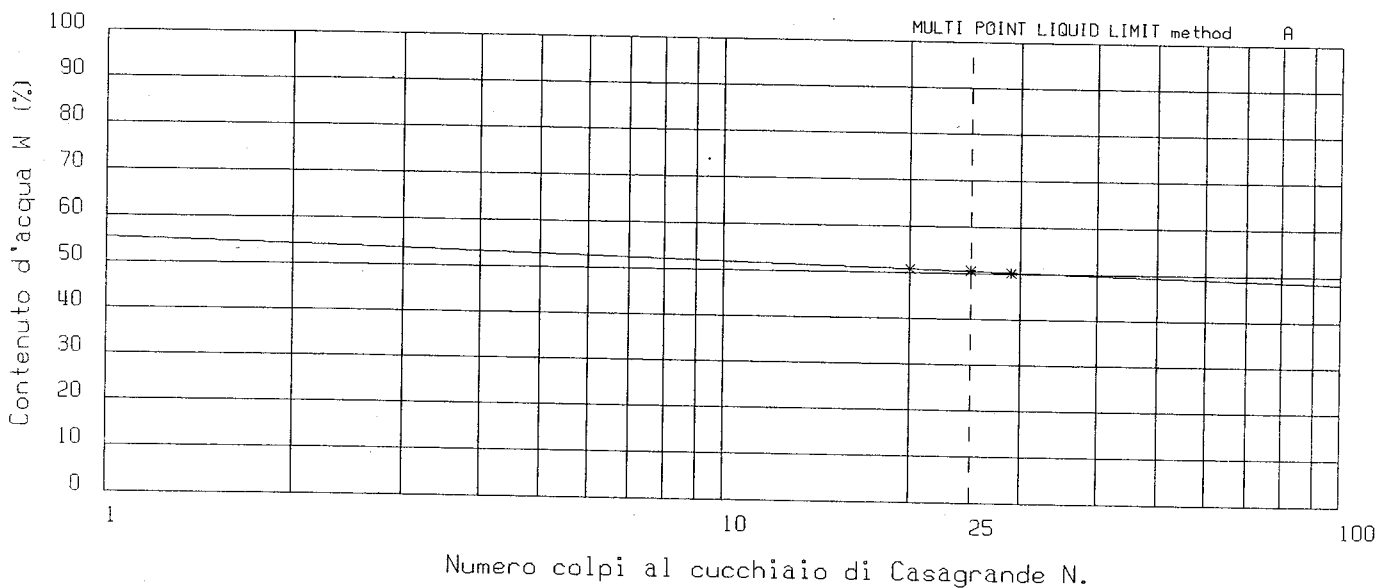
Profondità : da 18.00 a 18.50 m

LIMITE LIQUIDO	prova n.	1	2	3	4	5
Numero colpi		29	25	20		
Contenuto d'acqua (%)		50.3	50.7	50.9		

LIMITE LIQUIDO LL = 50.5

LIMITE PLASTICO LP = 21.0

INDICE PLASTICO IP = 29.5



LIMITE PLASTICO	prova n.	1	2	3	4	5
Contenuto d'acqua (%)		21.0	21.1			


SPERIMENTATORE


DIRETTORE DI LABORATORIO

**LABORTEC S.r.l.**65128 PESCARA - Via Raiale, 110/B - Zona Ind.le Ovest
Tel. 085.432151 - Fax 085.51931 - C.C.I.A.A. n. 47408

LABORATORIO GEOTECNICO

SAN LORENZO in CAMPO (PU), 61047 - Via Miralbello,53

RAPP. DI PROVA N° : 2390/04
DATA EMISS. RAPP. : 21/09/2004
NUMERO DI PAGINE : 1 di 1

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

CANTIERE : 45C001.lotto 4 . pk 113+252 N

U.S.C.S. - UNIFIED SOIL CLASSIFICATION SYSTEM

(ASTM D2487) Standard Test Method for

Classification of Soil for Engineering Purpose

Sondaggio : C001

Campione : 6B

Profondità : da 18.00 a 18.50m

CARATTERISTICHE GRANULOMETRICHE ANALISI GRANULOMETRICA PER SETACCIATURA			
Percentuale passante		Frazioni granulometriche	
3-in. (75-mm)	% : 100	Ghiaia	: 0.
No. 4 (4.75-mm)	% : 100	Sabbia	: 0.
No. 200 (0.075-mm)	% : 99.91	Limo + Argilla	: 100.
Coeff. uniformità	Cu :	Coeff. concavità	Cc :

CARATTERISTICHE DI PLASTICITA' FRAZIONE PASSANTE A 0.425mm(No.40)	
Limite Liquido LL (%) :	50.5
Indice di Plasticità Ip :	29.5

CLASSIFICAZIONE
Group Symbol : CH Group Name : Argilla molto plastica


SPERIMENTATORE
DIRETTORE DI LABORATORIO

**LABORTEC S.r.l.**65128 PESCARA - Via Raiale, 110/B - Zona Ind.le Ovest
Tel. 085.432151 - Fax 085.51931 - C.C.I.A.A. n. 47408**LABORATORIO GEOTECNICO**

SAN LORENZO in CAMPO (PU), 61047 - Via Miralbello,53

RAPP. DI PROVA N° : 2391/04
DATA EMISS. RAPP. : 21/09/2004
NUMERO DI PAGINE : 1 di 1

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

CANTIERE : 45C001, lotto 4 , pk 113+252 N

**A.A.S.H.T.O. AMERICAN ASSOCIATION OF STATE HIGHWAY
AND TRANSPORTATION OFFICIALS****ASTM D3282**

Sondaggio : C001

Campione : 6B

Profondità : da 18.00 a 18.50m

**CARATTERISTICHE GRANULOMETRICHE
ANALISI GRANULOMETRICA PER SETACCIATURA****Percentuale passante**

No. 10 (2.0-mm)	(%) :	100
No. 40 (0.425-mm)	(%) :	100
No. 200 (0.075-mm)	(%) :	99.91

**CARATTERISTICHE DI PLASTICITA'
FRAZIONE PASSANTE A 0.425mm(No.40)**

Limite Liquido LL	(%) :	50.5
Indice di Plasticità Ip	:	29.5

CLASSIFICAZIONE DELLE TERRE**Classificazione generale :**

MATERIALI LIMO-ARGILLOSI (Passante a 0.075 mm > 35%)

Classificazione di gruppo :

A-7-6

Indice di gruppo :

18.

Materiale tipico costituente :

TERRENI ARGILLOSI

Valutazione generale del materiale come sottofondo :

da ACCETTABILE a SCARSO

SPERIMENTATORE
DIRETTORE DI LABORATORIO



LABORTEC S.r.l.

65128 PESCARA - Via Raiale, 110/B - Zona Ind.le Ovest
Tel. 085.432151 - Fax 085.51931 - C.C.I.A.A. n. 47408

LABORATORIO GEOTECNICO

SAN LORENZO in CAMPO (PU), 61047 - Via Miralbello, 53

RAPP. DI PROVA N° : 2392/04
DATA EMISS. RAPP. : 21/09/2004
NUMERO DI PAGINE : 1 di 10

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

CANTIERE : 45C001.lotto 4 . pk 113+252 N

PROVA DI CONSOLIDAZIONE EDOMETRICA

Diagramma di compressibilita' ASTM D2435

Sondaggio : C001

Campione : 6B

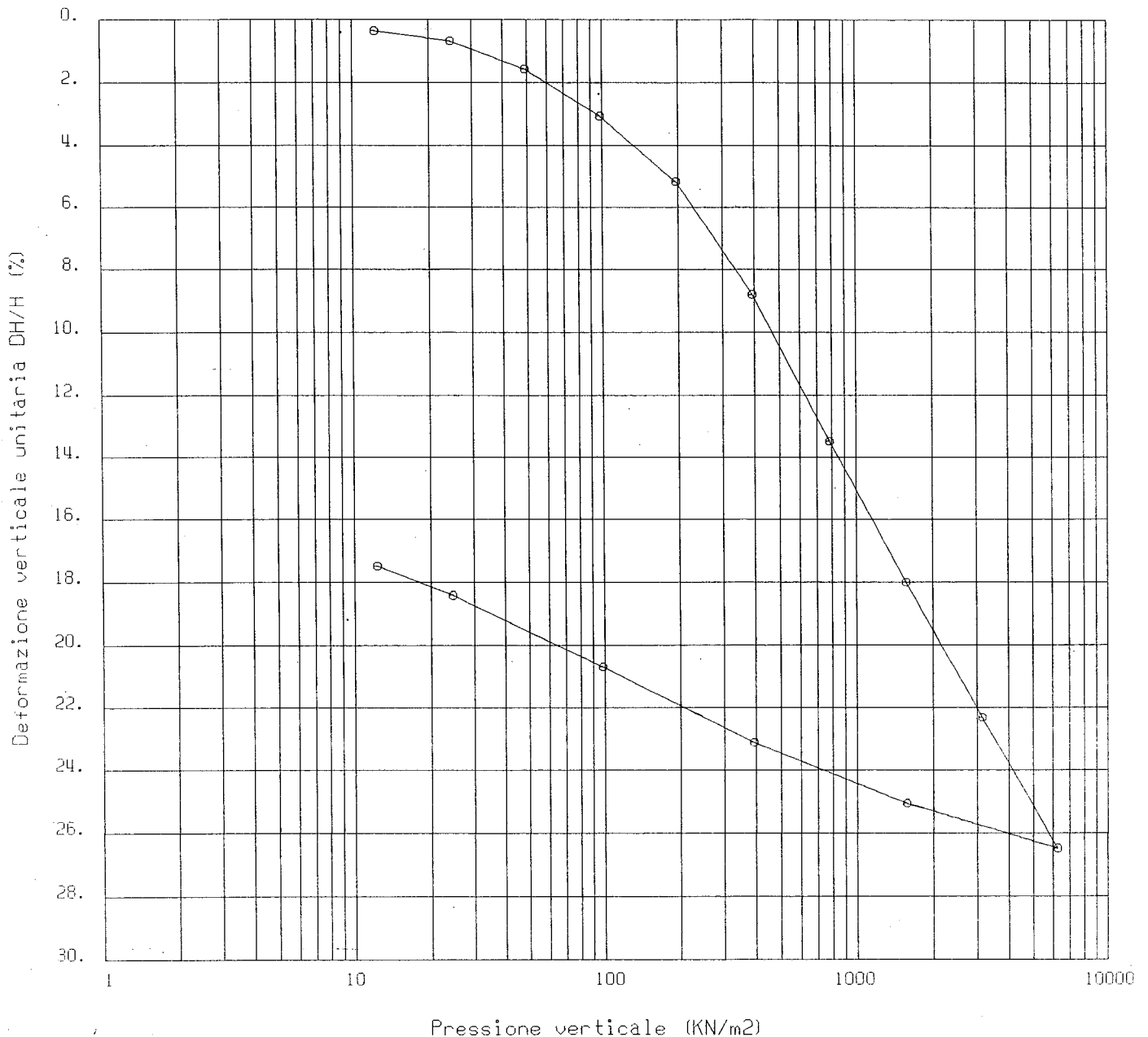
Profondità : da 18.00 a 18.50 m

ALTEZZA INIZIALE PROVINO (mm) : 20.000

ALTEZZA FINALE PROVINO (mm) : 16.505

DIAMETRO PROVINO (mm) : 50.500

INDICE INIZIALE DEI VUOTI (-) : 0.865



Codice: 066-06A004Data: 17/05/2004 - 03/09/2004



LABORTEC S.r.l.

65128 PESCARA - Via Raiale, 110/B - Zona Ind.le Ovest
Tel. 085.432151 - Fax 085.51931 - C.C.I.A.A. n. 47408

LABORATORIO GEOTECNICO

SAN LORENZO in CAMPO (PU), 61047 - Via Miralbello, 53

RAPP. DI PROVA N° : 2392/04

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

DATA EMISS. RAPP. : 21/09/2004

NUMERO DI PAGINE : 2 di 10

CANTIERE : 4SC001.lotto 4 . pl: 113+252 N

PROVA DI CONSOLIDAZIONE EDOMETRICA

Diagramma di compressibilita' ASTM D2435

Sondaggio : C001

Campione : 6B

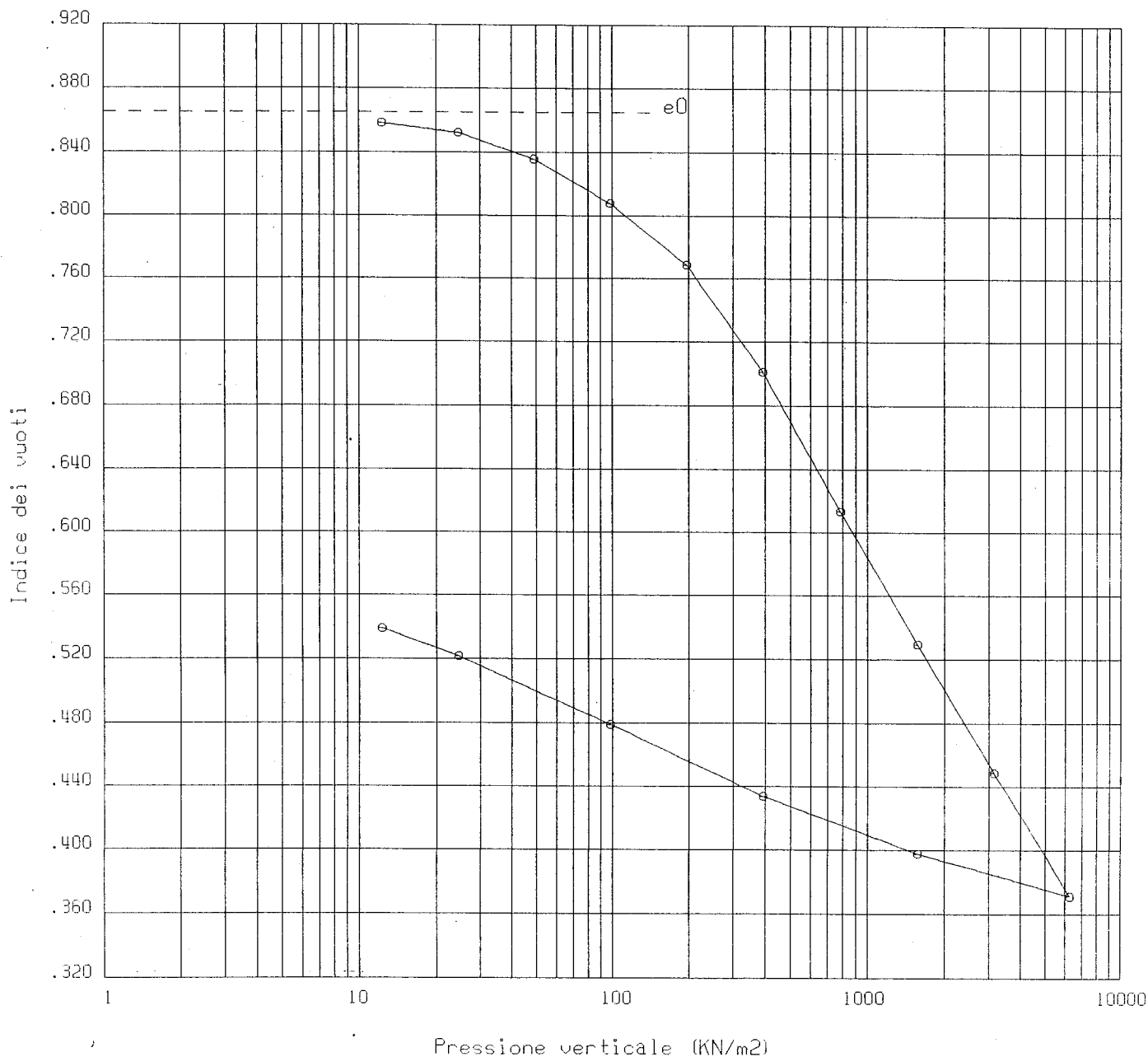
Profondità : da 18.00 a 18.50 m

ALTEZZA INIZIALE PROVINO (mm) : 20.000

ALTEZZA FINALE PROVINO (mm) : 16.505

DIAMETRO PROVINO (mm) : 50.500

INDICE INIZIALE DEI VUOTI (-) : 0.865




SPERIMENTATORE


DIRETTORE DI LABORATORIO

**LABORTEC S.r.l.**

65128 PESCARA - Via Raiale, 110/B - Zona Ind.le Ovest
Tel. 085.432151 - Fax 085.51931 - C.C.I.A.A. n. 47408
LABORATORIO GEOTECNICO
SAN LORENZO in CAMPO (PU), 61047 - Via Miralbello,53

RAPP. DI PROVA N° : 2392/04
DATA EMISS. RAPP. : 21/09/2004
NUMERO DI PAGINE : 3 di 10

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

CANTIERE : 45C001.lotto 4 . pk 113+252 N

PROVA DI CONSOLIDAZIONE EDOMETRICA

Rappresentazione di Janbu (1969)

Sondaggio : C001

Campione : 6B

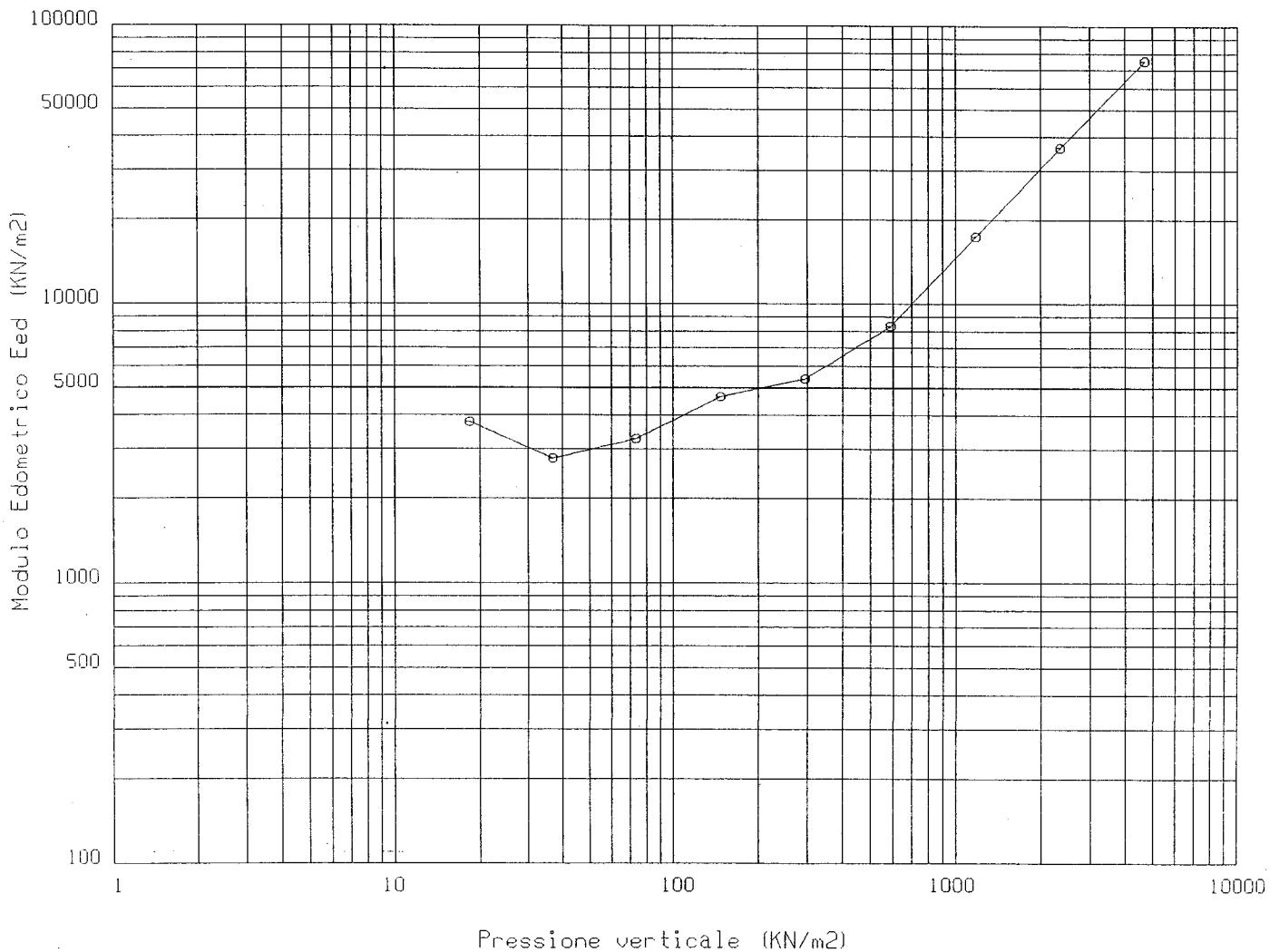
Profondità : da 18.00 a 18.50 m

LIMITE LIQUIDO WL (%) : 50.500

INDICE DI PLASTICITA' Ip (%) : 29.500

PESSO SPECIFICO GRANI G (-) : 2.724

	Iniziale	Finale
PESO DI VOLUME (KN/m ³) :	18.900	21.000
CONTENUTO D'ACQUA (%) :	31.880	20.950



SPERIMENTATORE

DIRETTORE DI LABORATORIO



LABORTEC S.r.l.

65128 PESCARA - Via Raiale, 110/B - Zona Ind.le Ovest

Tel. 085.432151 - Fax 085.51931 - C.C.I.A.A. n. 47408

LABORATORIO GEOTECNICO

SAN LORENZO in CAMPO (PU), 61047 - Via Miralbello,53

RAPP. DI PROVA N° : 2392/04
DATA EMISS. RAPP.: 21/09/2004
NUMERO DI PAGINE : 4 di 10

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

CANTIERE : 4SC001.lotto 4 . pk 113+252 N

P R O V A D I C O N S O L I D A Z I O N E E D O M E T R I C A

(Diagramma di compressibilita')


Sondaggio: C001

Campione: 6B

Profondità: da 18.00 a 18.50 m

p'v (KN/m ²)	DH (mm)	DH/H (%)	Indice dei vuoti	Eed (KN/m ²)	Log (Eed)
12.26	.070	.350	.858		
24.52	.135	.675	.852	3771.8	3.5765
49.03	.311	1.555	.836	2786.0	3.4450
98.07	.610	3.050	.808	3279.8	3.5158
196.13	1.031	5.155	.769	4658.7	3.6683
392.26	1.757	8.785	.701	5403.1	3.7326
784.53	2.696	13.480	.614	8354.9	3.9219
1569.06	3.598	17.990	.529	17395.3	4.2404
3138.11	4.461	22.305	.449	36362.8	4.5607
6276.22	5.294	26.470	.371	75344.8	4.8771
1569.06	5.009	25.045	.398		
392.26	4.622	23.110	.434		
98.07	4.136	20.680	.479		
24.52	3.680	18.400	.522		
12.26	3.495	17.475	.539		


SPERIMENTATORE


DIRETTORE DI LABORATORIO



LABORTEC S.r.l.

65128 PESCARA - Via Raiale, 110/B - Zona Ind.le Ovest
Tel. 085.432151 - Fax 085.51931 - C.C.I.A.A. n. 47408

LABORATORIO GEOTECNICO

SAN LORENZO in CAMPO (PU), 61047 - Via Miralbello,53

RAPP. DI PROVA N° : 2392/04
DATA EMISS. RAPP. : 21/09/2004
NUMERO DI PAGINE : 5 di 10

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

CANTIERE : 45C001,lotto 4 . pk 113+252 N

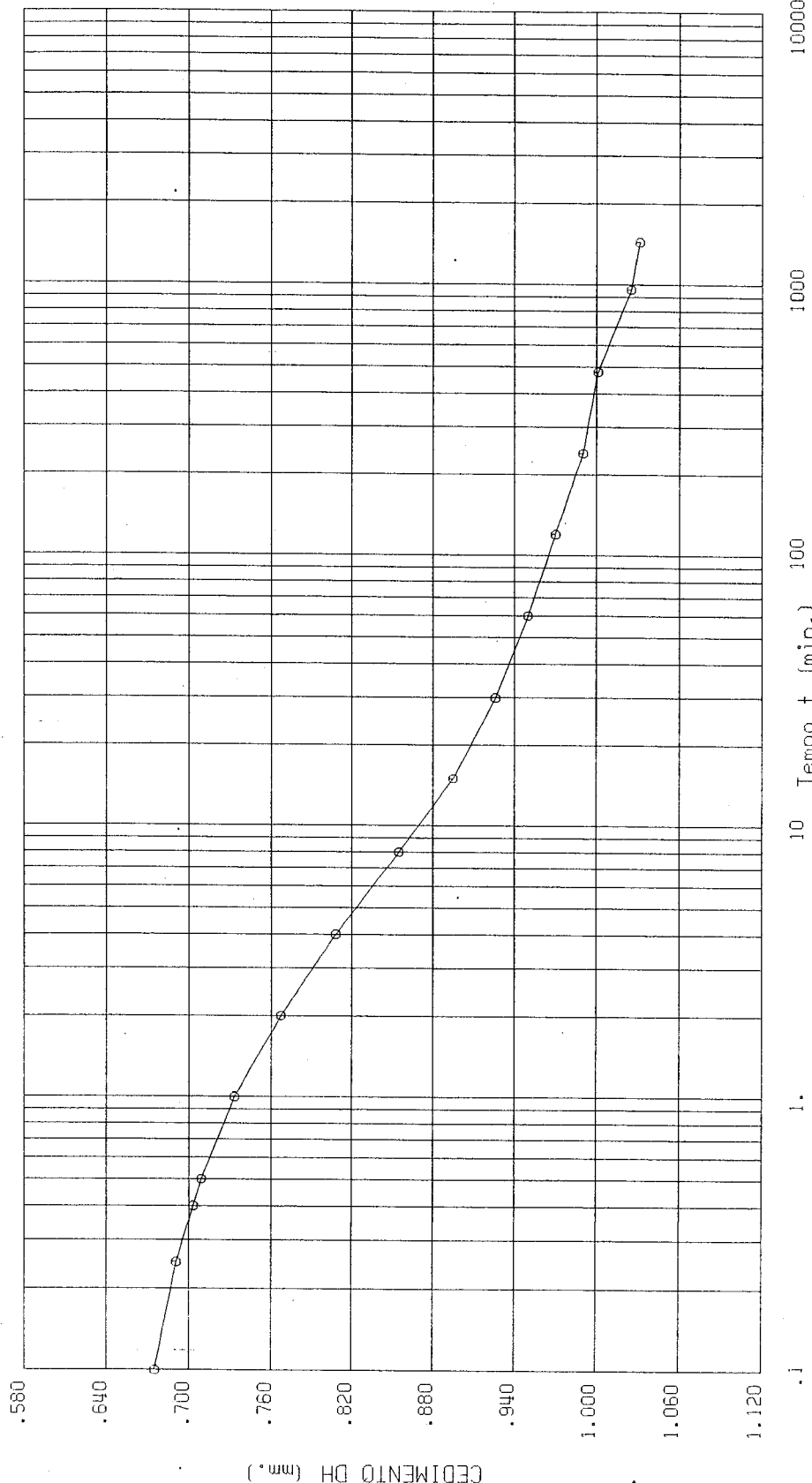
PROVA DI CONSOLIDAZIONE EDOMETRICA

Diagramma assestamenti - logaritmo del tempo ASTM 2435

Sondaggio : C001

Campione : 6B

Profondità : da 18.00 a 18.50m



GRADINO	PRESS. (KN/m ²)	t50 (s)	c _v (m ² /s)	m _v (m ² /KN)	k (m/s)	c alfa
1 0	da : 98.07 a : 196.10	165.20	.11E-06	.14E-03	.16E-09	.68E-02

SPERIMENTATORE

DIRETTORE DI LABORATORIO



LABORTEC S.r.l.

65128 PESCARA - Via Raiale, 110/B - Zona Ind.le Ovest
Tel. 085.432151 - Fax 085.51931 - C.C.I.A.A. n. 47408

LABORATORIO GEOTECNICO

SAN LORENZO in CAMPO (PU), 61047 - Via Miralbello,53

RAPP. DI PROVA N° : 2392/04
DATA EMISS. RAPP. : 21/09/2004
NUMERO DI PAGINE : 6 di 10

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

CANTIERE : 45C001.lotto 4 . pk 113+252 N

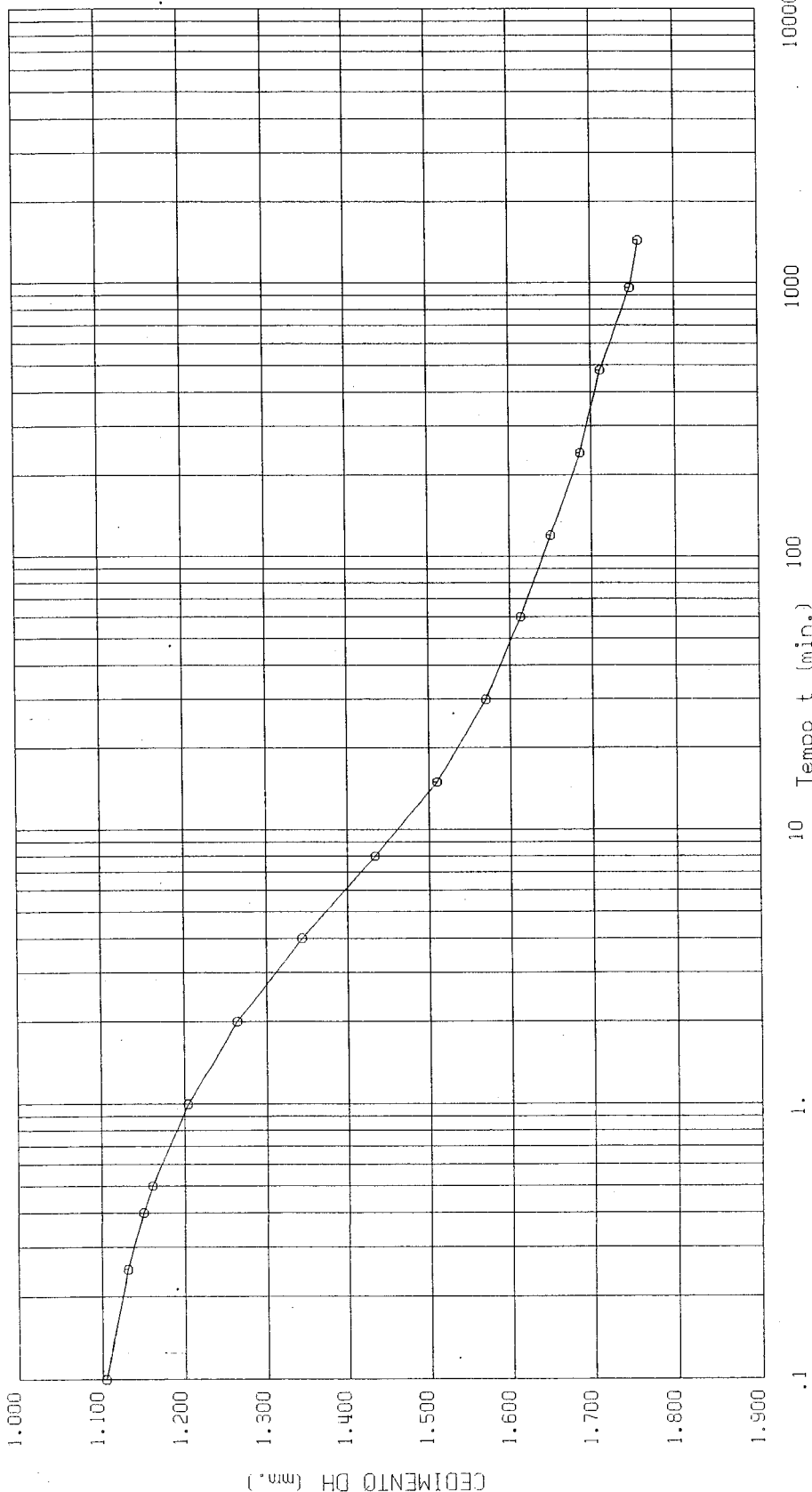
PROVA DI CONSOLIDAZIONE EDOMETRICA

Diagramma assestamenti - logaritmo del tempo ASTM 2435

Sondaggio : C001

Campione : 6B

Profondità : da 18.00 a 18.50m



GRADINO	PRESS. (KN/m ²)	t50 (s)	cv (m ² /s)	mv (m ² /KN)	k (m/s)	c alfa
2	da : 196.10 a : 392.30	202.88	.87E-07	.14E-03	.12E-09	.10E-01

SPERIMENTATORE

DIRETTORE DI LABORATORIO



LABORTEC S.r.l.

65128 PESCARA - Via Raiale, 110/B - Zona Ind.le Ovest
Tel. 085.432151 - Fax 085.51931- C.C.I.A.A. n. 47408

LABORATORIO GEOTECNICO
SAN LORENZO in CAMPO (PU), 61047 - Via Miralbello,53

RAPP. DI PROVA N° : 2392/04
DATA EMISS. RAPP. : 21/09/2004
NUMERO DI PAGINE : 7 di 10

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

CANTIERE : 45C001.lotto 4 . pl. 113+252 N

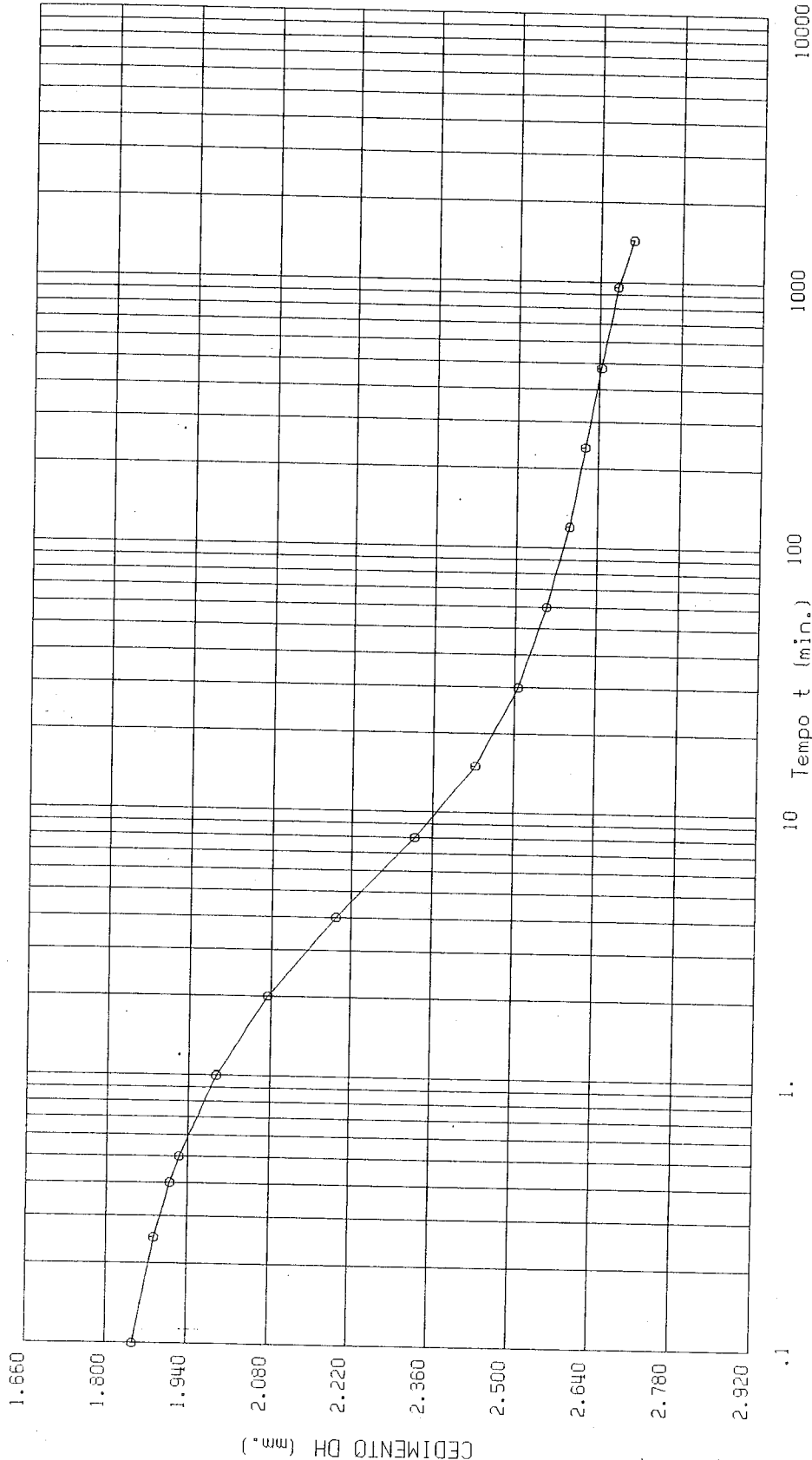
PROVA DI CONSOLIDAZIONE EDOMETRICA

Diagramma assestamenti - logaritmo del tempo ASTM 2435

Sondaggio : C001

Campione : 6B

Profondità : da 18.00 a 18.50m



GRADINO	PRESS. (KN/m2)	t50 (s)	cv (m2/s)	mv (m2/KN)	k (m/s)	c alfa
3	da : 392.30 a : 784.60	180.17	.91E-07	.10E-03	.91E-10	.11E-01

SPERIMENTATORE

DIRETTORE DI LABORATORIO



LABORTEC S.r.l.

65128 PESCARA - Via Raiale, 110/B - Zona Ind.le Ovest
Tel. 085.432151 - Fax 085.51931 - C.C.I.A.A. n. 47408

LABORATORIO GEOTECNICO

SAN LORENZO in CAMPO (PU), 61047 - Via Mirabello,53

RAPP. DI PROVA N° : 2392/04
DATA EMISS. RAPP. : 21/09/2004
NUMERO DI PAGINE : 8 di 10

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

CANTIERE : 4SC001.lotto 4 . pk 113+252 N

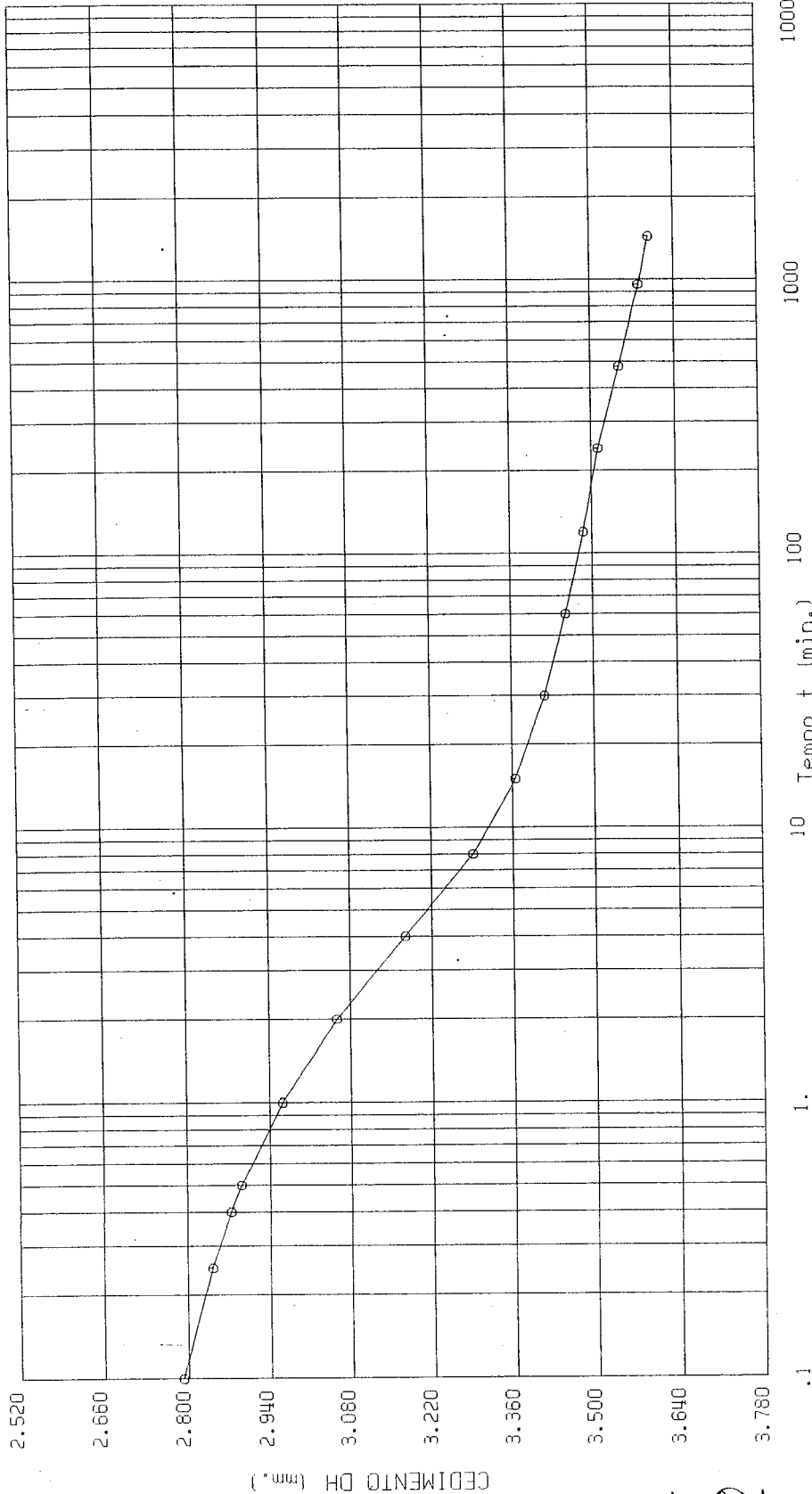
PROVA DI CONSOLIDAZIONE EDOMETRICA

Diagramma assestamenti - logaritmo del tempo ASTM 2435

Sondaggio : C001

Campione : 6B

Profondità : da 18.00 a 18.50m



GRADINO	PRESS. (KN/m2)	t50 (s)	cv (m2/s)	mv (m2/KN)	k (m/s)	c alfa
da : 784.60		114.45	.13E-06	.49E-04	.61E-10	.13E-01
a : 1569.10						
4 Ø						

SPERIMENTATORE

DIRETTORE DI LABORATORIO



LABORTEC S.r.l.

65128 PESCARA - Via Raiale, 110/B - Zona Ind.le Ovest
 Tel. 085.432151 - Fax 085.51931 - C.C.I.A.A. n. 47408
 LABORATORIO GEOTECNICO
 SAN LORENZO in CAMPO (PU), 61047 - Via Miralbello,53

RAPP. DI PROVA N° : 2392/04
 DATA EMISS. RAPP. : 21/09/2004
 NUMERO DI PAGINE : 9 di 10

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

CANTIERE : 45C001.lotto 4 . pk 113+252 N

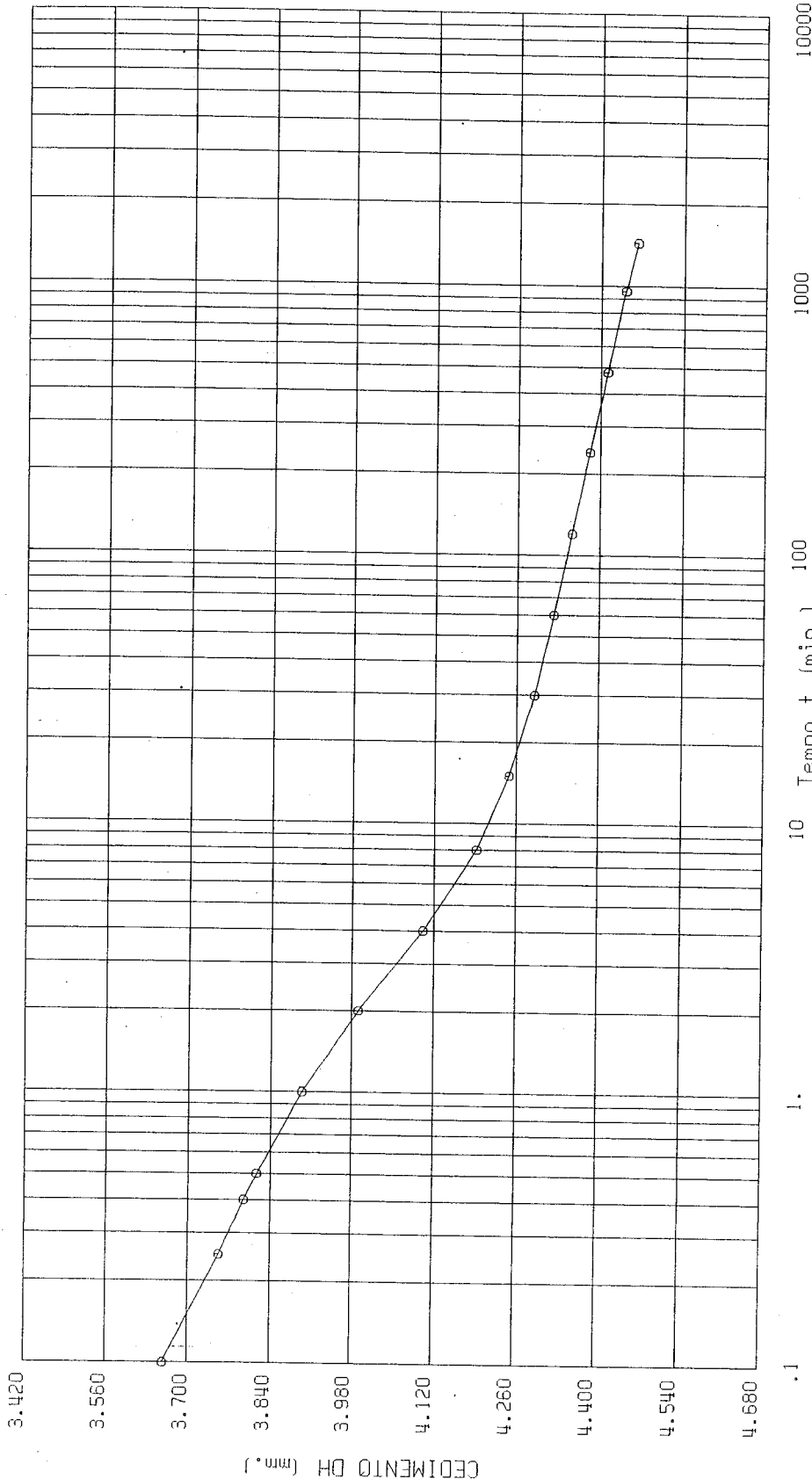
PROVA DI CONSOLIDAZIONE EDOMETRICA

Diagramma assestamenti - logaritmo del tempo ASTM 2435

Sondaggio : C001

Campione : 6B

Profondità : da 18.00 a 18.50m



GRADINO	PRESS. (KN/m2)	t50 (s)	cv (m2/s)	mv (m2/KN)	k (m/s)	c alfa
5	da : 1569.10 a : 3138.20	73.53	.18E-06	.24E-04	.43E-10	.13E-01

SPERIMENTATORE

DIRETTORE DI LABORATORIO



LABORTEC S.r.l.

65128 PESCARA - Via Raiale, 110/B - Zona Ind.le Ovest

Tel. 085.432151 - Fax 085.51931- C.C.I.A.A. n. 47408

LABORATORIO GEOTECNICO

SAN LORENZO in CAMPO (PU), 61047 - Via Miralbello,53

RAPP. DI PROVA N° : 2392/04	COMMITTENTE : CEPAV DUE	COMMESSA :
DATA EMISS. RAPP. : 21/09/2004	CANTIERE : 45C001,lotto 4 . pk 113+252 N	
NUMERO DI PAGINE : 10 di 10		

P R O V A D I C O N S O L I D A Z I O N E E D O M E T R I C A

(Tabella CEDIMENTI - TEMPO)

Sondaggio: C001

Campione: 6B

Profondità: da 18.00 a 18.50 m

Pressione (KN/m2) :

da 98.07 a 196.1

da 196.1 a 392.3

da 392.3 a 784.6

da 784.6 a 1569.1

da 1569.1 a 3138.2

GRADINO 1		GRADINO 2		GRADINO 3		GRADINO 4		GRADINO 5	
TEMPO (min)	CEDIMENTO (mm)	TEMPO (min)	CEDIMENTO (mm)	TEMPO (min)	CEDIMENTO (mm)	TEMPO (min)	CEDIMENTO (mm)	TEMPO (min)	CEDIMENTO (mm)
.10	.675	.10	.104	.10	1.84	.10	2.79	.10	3.65
.25	.691	.25	.131	.25	1.88	.25	2.84	.25	3.75
.40	.703	.40	.150	.40	1.90	.40	2.87	.40	3.79
.50	.709	.50	.161	.50	1.92	.50	2.89	.50	3.81
1.00	.733	1.00	.204	1.00	1.9 7	1.00	2.9 2	1.00	3.8 4
2.00	.767	2.00	.264	2.00	2.0 4	2.00	3.0 7	2.00	3.9 1
4.00	.808	4.00	.344	4.00	2.1 3	4.00	3.1 5	4.00	4.1 1
8.00	.855	8.00	.434	8.00	2.3 9	8.00	3.2 1	8.00	4.1 2
15.00	.895	15.00	.510	15.00	2. 33	15.00	3. 65	15.00	4. 47
30.00	.926	30.00	.570	30.00	2. 06	30.00	3. 16	30.00	4. 90
60.00	.950	60.00	.613	60.00	2. 53	60.00	3. 53	60.00	4. 22
120.00	.970	120.00	.650	120.00	2 591	120.00	3 485	120.00	4 352
240.00	.99	240.00	.686	240.00	2 617	240.00	3 511	240.00	4 382
480.00	.001	480.00	.711	480.00	2 643	480.00	3 547	480.00	4 411
960.00	.025	960.00	.747	960.00	2 670	960.00	3 581	960.00	4 441
1440.00	.031	1440.00	.757	1440.00	.696	1440.00	.598	1440.00	.461


SPERIMENTATORE


DIRETTORE DI LABORATORIO



LABORTEC S.r.l.

65128 PESCARA - Via Raiale, 110/B - Zona Ind.le Ovest
Tel. 085.432151 - Fax 085.51931 - C.C.I.A.A. n. 47408

LABORATORIO GEOTECNICO

SAN LORENZO in CAMPO (PU), 61047 - Via Miralbello,53

RAPP. DI PROVA N° : 2393/04
DATA EMISS. RAPP.: 21/09/2004
NUMERO DI PAGINE : 1 di 6

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

CANTIERE : 4SC001.lotto 4 , pk 113+252 N

TABELLA assestamenti-tempi

Sondaggio: 4SC001 Campione:6B prof.:18,0/18,5 m
altezza iniziale del provino, Ho :20 mm

$\sigma' = 294,2 \text{ kN/m}^2$

tempi (min)	assestamenti (mm)	giorni	(tempi) ² (min)	assestamenti (mm)
0,1	0,883		0,316	0,883
0,3	0,897		0,548	0,897
0,4	0,907		0,632	0,907
0,5	0,910		0,707	0,910
1,0	0,930		1,000	0,930
2,0	0,957		1,414	0,957
4,0	0,982		2,000	0,982
8,0	1,000		2,828	1,000
15,0	1,008		3,873	1,008
30,0	1,023		5,477	1,023
60,0	1,036		7,746	1,036
120,0	1,047		10,954	1,047
240,0	1,064		15,492	1,064
480,0	1,091		21,909	1,091
960,0	1,098		30,984	1,098
1.440,0	1,099	1,00	37,947	1,099
1.810,0	1,107	1,25	42,544	1,107
2.880,0	1,126	2,00	53,666	1,126
3.600,0	1,134	2,50	60,000	1,134
5.760,0	1,126	4,00	75,895	1,126
8.640,0	1,160	6,00	92,952	1,160
10.080,0	1,160	7,00	100,399	1,160
11.520,0	1,165	8,00	107,331	1,165
12.960,0	1,165	9,00	113,842	1,165

cod.:066---data:17/08/04-06/09/04

SPERIMENTATORE

DIRETTORE DI LABORATORIO



LABORTEC S.r.l.

65128 PESCARA - Via Raiale, 110/B - Zona Ind.le Ovest

Tel. 085.432151 - Fax 085.51931 - C.C.I.A.A. n. 47408

LABORATORIO GEOTECNICO

SAN LORENZO in CAMPO (PU), 61047 - Via Miralbello,53

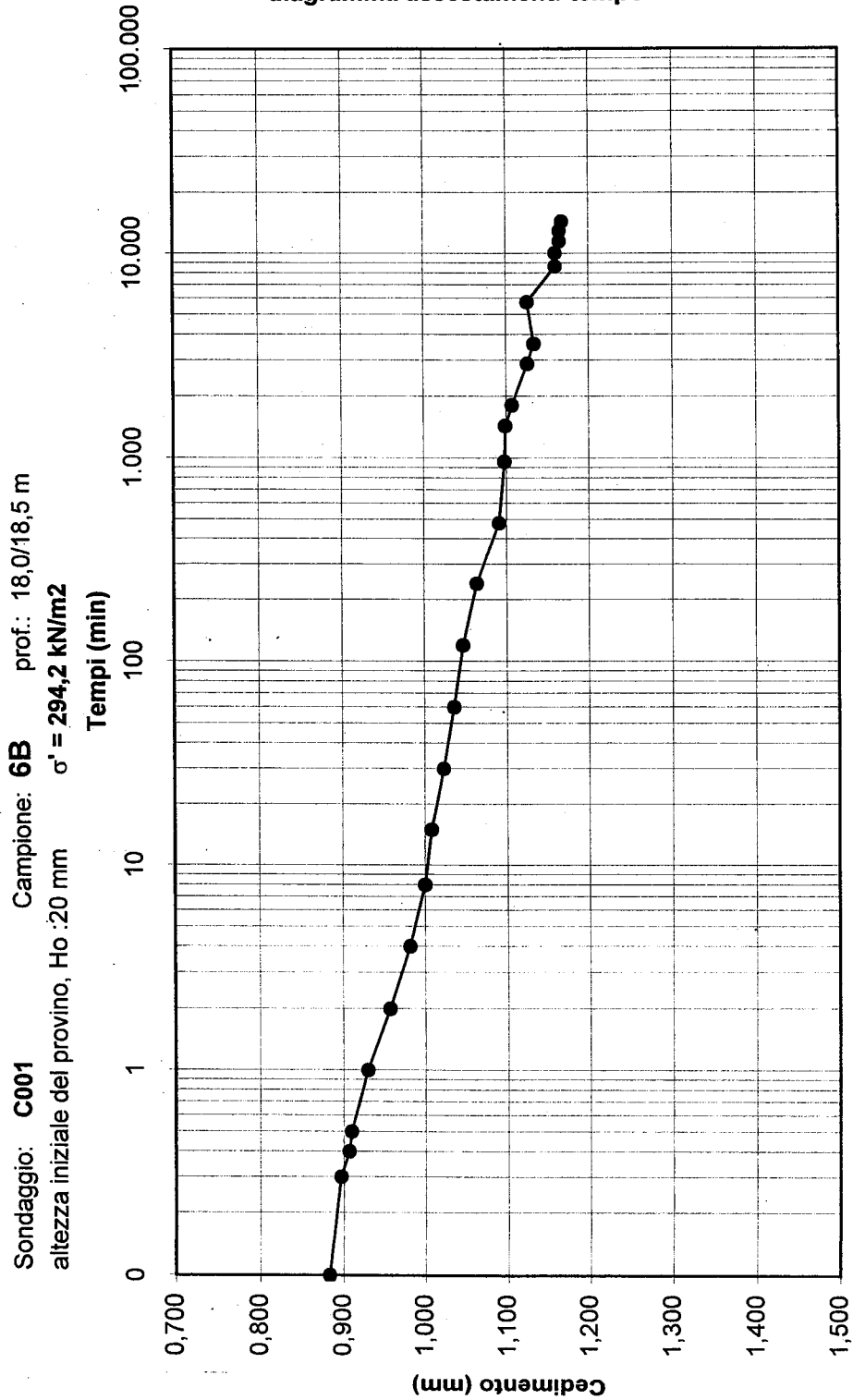
RAPP. DI PROVA N° : 2393/04
DATA EMISS. RAPP. : 21/09/2004
NUMERO DI PAGINE : 2 di 6

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

CANTIERE : 45C001,lotto 4 , pk 113+252 N

**Consolidazione Edometrica
diagramma assestamenti-tempo**



cod.:066---data:17/08/04-06/09/04

SPERIMENTATORE

DIRETTORE DI LABORATORIO



LABORTEC S.r.l.

65128 PESCARA - Via Raiale, 110/B - Zona Ind.le Ovest
Tel. 085.432151 - Fax 085.51931 - C.C.I.A.A. n. 47408

LABORATORIO GEOTECNICO

SAN LORENZO in CAMPO (PU), 61047 - Via Miralbello,53

RAPP. DI PROVA N° : 2393/04
DATA EMISS. RAPP.: 21/09/2004
NUMERO DI PAGINE : 3 di 6

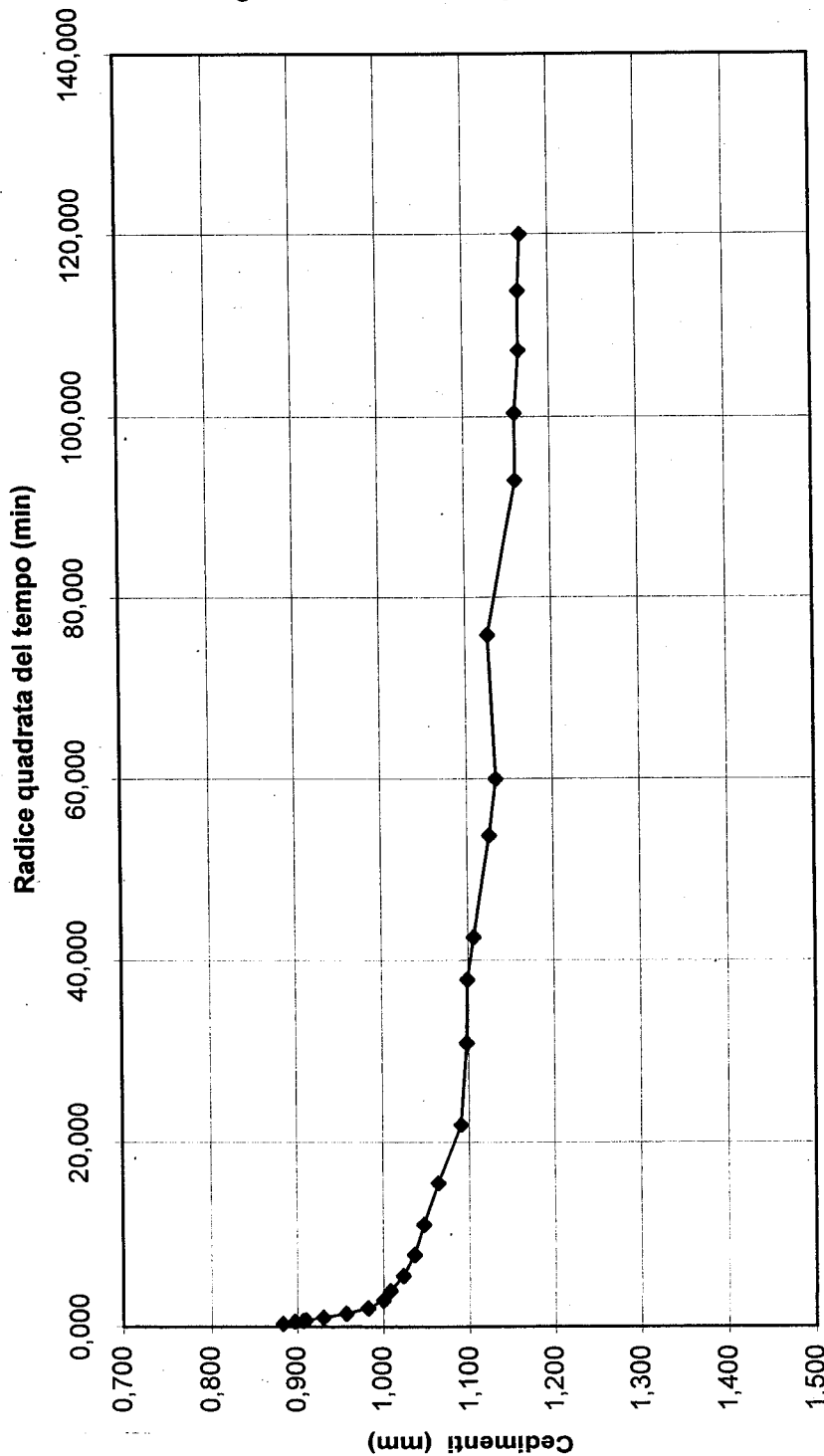
COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

CANTIERE : 4SC001.lotto 4 . pk 113+252 N

**Consolidazione edometrica
diagr.assamenti-rad. quadrata tempo**

Sondaggio: **C001** Campione: **6B** prof.: 18,0/18,5 m
altezza iniziale del provino, Ho :20 mm $\sigma' = 294,2 \text{ kN/m}^2$



cod.:066---data:17/08/04-06/09/04

SPERIMENTATORE

DIRETTORE DI LABORATORIO



LABORTEC S.r.l.

65128 PESCARA - Via Raiale, 110/B - Zona Ind. Ie Ovest

Tel. 085.432151 - Fax 085.51931 - C.C.I.A.A. n. 47408

LABORATORIO GEOTECNICO

SAN LORENZO in CAMPO (PU), 61047 - Via Miralbello,53

RAPP. DI PROVA N° : 2393/04
DATA EMISS. RAPP. : 21/09/2004
NUMERO DI PAGINE : 4 di 6

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

CANTIERE : 4SC001.lotto 4 . pk 113+252 N

TABELLA assestamenti-tempi

Sondaggio: 4SC001 Campione:6B prof.:18,0/18,5 m

altezza iniziale del provino, Ho :20 mm

$\sigma' = 392,3 \text{ kN/m}^2$

tempi (min)	assestamenti (mm)	giorni	(tempi) ² (min)	assestamenti (mm)
0,1	1,185		0,316	1,185
0,3	1,191		0,548	1,191
0,4	1,194		0,632	1,194
0,5	1,196		0,707	1,196
1,0	1,203		1,000	1,203
2,0	1,213		1,414	1,213
4,0	1,223		2,000	1,223
8,0	1,234		2,828	1,234
15,0	1,243		3,873	1,243
30,0	1,257		5,477	1,257
60,0	1,270		7,746	1,270
120,0	1,298		10,954	1,298
240,0	1,313		15,492	1,313
480,0	1,350		21,909	1,350
960,0	1,387		30,984	1,387
1.440,0	1,399	1,00	37,947	1,399
1.810,0	1,407	1,25	42,544	1,407
2.880,0	1,436	2,00	53,666	1,436
3.600,0	1,447	2,50	60,000	1,447
5.760,0	1,464	4,00	75,895	1,464
7.200,0	1,470	5,00	84,853	1,470
8.640,0	1,490	6,00	92,952	1,490
10.080,0	1,500	7,00	100,399	1,500
11.520,0	1,504	8,00	107,331	1,504

SPERIMENTATORE

cod.:066---data:17/08/04-06/09/04

DIRETTORE DI LABORATORIO



LABORTEC S.r.l.

65128 PESCARA - Via Raiale, 110/B - Zona Ind.le Ovest

Tel. 085.432151 - Fax 085.51931 - C.C.I.A.A. n. 47408

LABORATORIO GEOTECNICO

SAN LORENZO in CAMPO (PU), 61047 - Via Miralbello,53

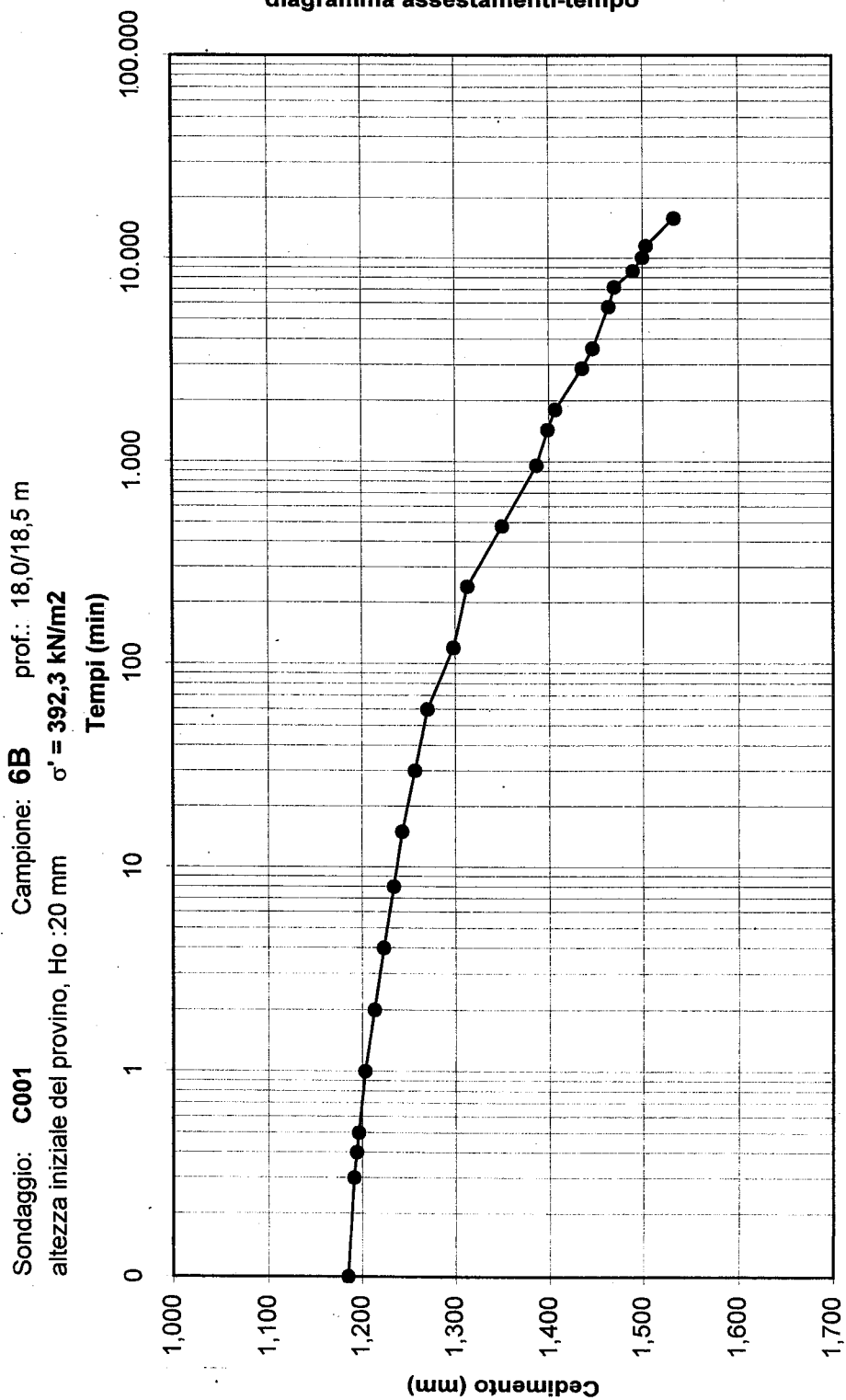
RAPP. DI PROVA N° : 2393/04
DATA EMISS. RAPP. : 21/09/2004
NUMERO DI PAGINE : 5 di 6

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

CANTIERE : 45C001.lotto 4 . pk 113+252 N

**Consolidazione Edometrica
diagramma assestamenti-tempo**



SPERIMENTATORE

DIRETTORE DI LABORATORIO

cod.:066---data:17/08/04-06/09/04



LABORTEC S.r.l.

65128 PESCARA - Via Raiale, 110/B - Zona Ind.le Ovest
Tel. 085.432151 - Fax 085.51931 - C.C.I.A.A. n. 47408

LABORATORIO GEOTECNICO

SAN LORENZO in CAMPO (PU), 61047 - Via Miralbello,53

RAPP. DI PROVA N° : 2393/04
DATA EMISS. RAPP.: 21/09/2004
NUMERO DI PAGINE : 6 di 6

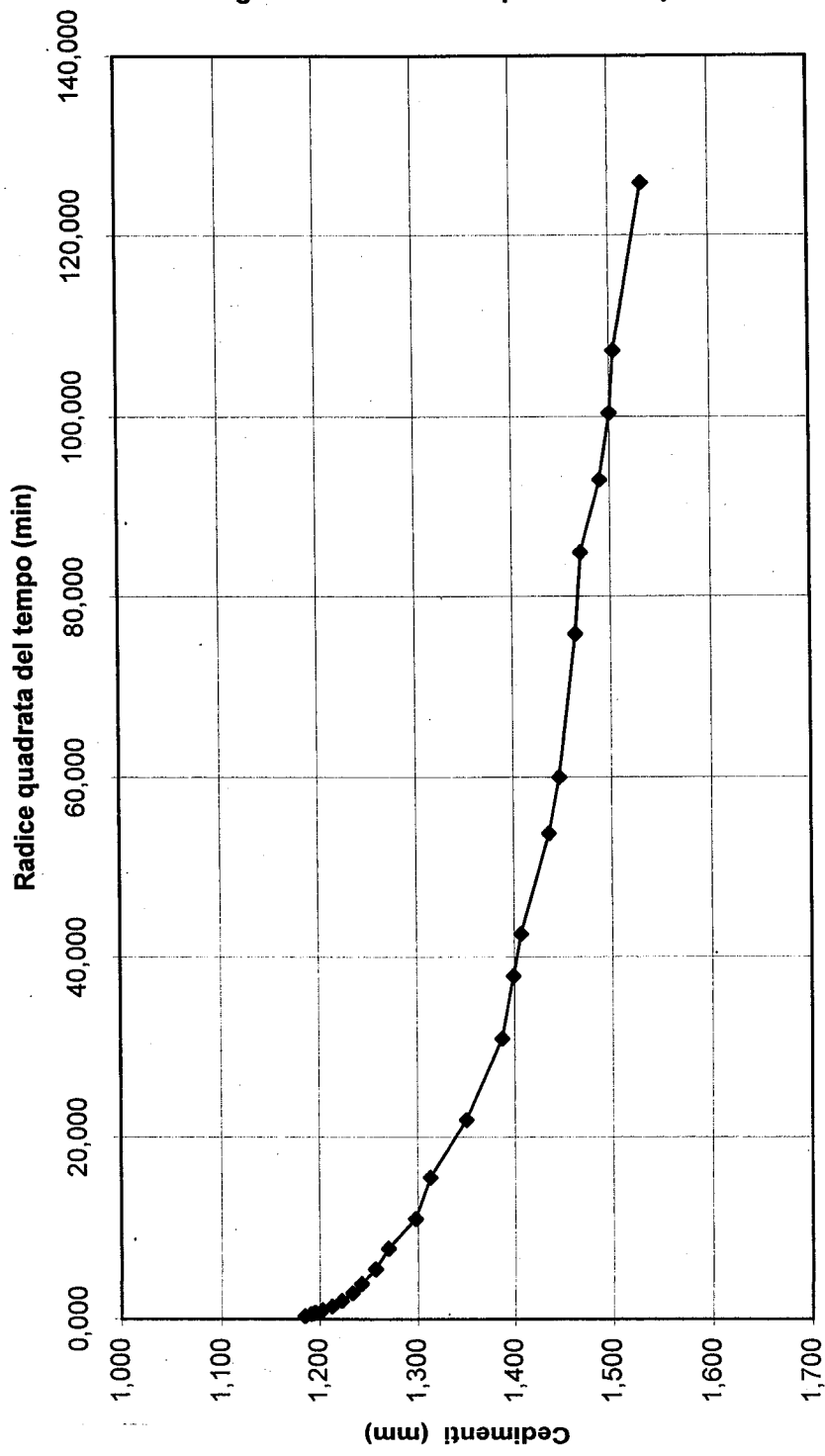
COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

CANTIERE : 4SC001.lotto 4 . pk 113+252 N

**Consolidazione edometrica
diagr.assamenti-rad.quadrata tempo**

Sondaggio: **C001** Campione: **6B** prof.: 18,0/18,5 m
altezza iniziale del provino, Ho :20 mm $\sigma' = 392,3 \text{ kN/m}^2$



SPERIMENTATORE

DIRETTORE DI LABORATORIO

cod.:066---data:17/08/04-06/09/04



LABORTEC S.r.l.

65128 PESCARA - Via Raiale, 110/B - Zona Ind.le Ovest
Tel. 085.432151 - Fax 085.51931 - C.C.I.A.A. n. 47408

LABORATORIO GEOTECNICO

SAN LORENZO in CAMPO (PU), 61047 - Via Miralbello,53

RAPP. DI PROVA N° : 2394/04	COMMITTENTE : CEPAV DUE	COMMESSA :
DATA EMISS. RAPP. : 21/09/2004	CANTIERE : 45CO01, lotto 4 . pk 113+252 N	
NUMERO DI PAGINE : 1 di 1		

APERTURA CAMPIONE ILA.045

Sondaggio : C001 Campione : 7C Profondità : da 21.00 a 21.45 m

FUSTELLA tipo : SP	DIAMETRO INTERNO cm. :	LUNGHEZZA cm. :
--------------------	------------------------	-----------------

PROGRAMMA PROVE	
<input checked="" type="checkbox"/> -GRANULOMETRIA SETACCI	(ASTM D422-90)
<input checked="" type="checkbox"/> -GRANULOMETRIA SEDIMENTAZIONE	(ASTM D422-90)
<input checked="" type="checkbox"/> -LIMITI DI ATTERBERG	(ASTM D4318-95a)
<input checked="" type="checkbox"/> -CLASSIFICA U.S.C.S.	(ASTM D2487-93)
<input checked="" type="checkbox"/> -CLASSIFICA A.A.S.H.T.O.	(ASTM D3282-93)

STRATI GRAFIA	POCKET PENET. Kg/cm²	TOR VANE Kg/cm²	PROVINI	DESCRIZIONE LITOLOGICA DEL CAMPIONE
0				Argilla limosa di colore grigio, plastica. Forte reazione all'HC11
10			GrS, GrA LA	
20				
30				
40				
50				
60				
70				
80				
90				
100				

QUALITA' DEL CAMPIONE	<input type="checkbox"/> BUONA	<input type="checkbox"/> SUFFICIENTE	<input type="checkbox"/> INSUFFICIENTE
-----------------------	--------------------------------	--------------------------------------	--

NOTE :

SPERIMENTATORE

DIRETTORE DI LABORATORIO



LABORTEC S.r.l.

65128 PESCARA - Via Raiale, 110/B - Zona Ind.le Ovest

Tel. 085.432151 - Fax 085.51931 - C.C.I.A.A. n. 47408

LABORATORIO GEOTECNICO

SAN LORENZO in CAMPO (PU), 61047 - Via Miralbello,53

RAPP. DI PROVA N° : 2395/04
DATA EMISS. RAPP.: 21/09/2004
NUMERO DI PAGINE : 1 di 2

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

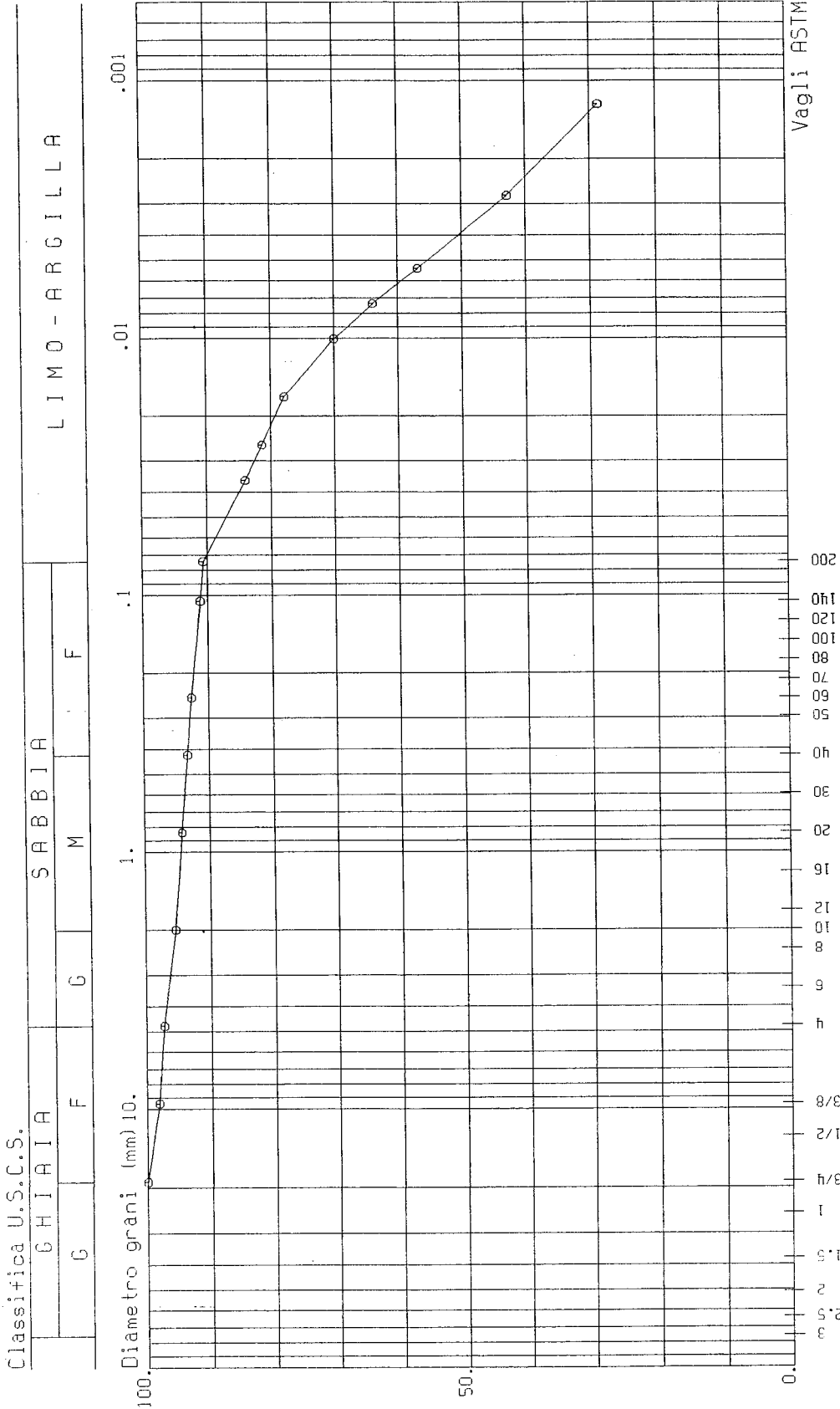
CANTIERE : 4SC001,lotto 4 , pk 113+252 N

Sondaggio : CO01

Campione : 7C

Profondità : da 21.00 a 21.45 m

ANALISI GRANULOMETRICA ASTM D 422



CIOTTOLI	GHIAIA	SABBIA	% < 0.075mm	% < 0.002mm	D60 (mm)	D10 (mm)	D30 (mm)	C _u = D60/D10	C _e = D30 ² /D10*D60
0.000	2.716	6.651	90.634	37.179	0.006				

SPERIMENTATORE
[Signature]

DIRETTORE DI LABORATORIO
[Signature]

**LABORTEC S.r.l.**

65128 PESCARA - Via Raiale, 110/B - Zona Ind.le Ovest

Tel. 085.432151 - Fax 085.51931 - C.C.I.A.A. n. 47408

LABORATORIO GEOTECNICO

SAN LORENZO in CAMPO (PU), 61047 - Via Mirabello,53

RAPP. DI PROVA N° : 2395/04
DATA EMISS. RAPP. : 21/09/2004
NUMERO DI PAGINE : 2 di 2

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

CANTIERE : 4SC001, lotto 4 . pk 113+252 N

A N A L I S I G R A N U L O M E T R I C A

foglio: 1

VAGLI ASTM N.	DIAMETRO GRANULI mm.	PERC. CUM. PASSANTE
3 inch	75.000	
2.5 inch	63.500	
2 inch	50.800	
1.5 inch	37.500	
1 inch	25.000	
3/4 inch	19.000	100.00
1/2 inch	12.700	
3/8 inch	9.500	98.11
4 mesh	4.750	97.28
6 mesh	3.360	
8 mesh	2.380	
10 mesh	2.000	95.46
12 mesh	1.680	
16 mesh	1.190	
20 mesh	0.840	94.29
30 mesh	0.595	
40 mesh	0.420	93.33
50 mesh	0.297	
60 mesh	0.250	92.62
70 mesh	0.212	
80 mesh	0.177	
100 mesh	0.149	
120 mesh	0.125	
140 mesh	0.105	91.16
200 mesh	0.074	90.63
A	.0359	84.06
E	.0261	81.43
R	.0168	77.92
O	.0100	70.03
M	.0073	63.89
E	.0054	56.87
T	.0028	42.91
R	.0012	28.74
I		
A		

D10 mm: .000

D30 mm: .001

D60 mm: .006

SPERIMENTATORE

DIRETTORE DI LABORATORIO

**LABORTEC S.r.l.**

65128 PESCARA - Via Raiale, 110/B - Zona Ind.le Ovest
 Tel. 085.432151 - Fax 085.51931- C.C.I.A.A. n. 47408
 LABORATORIO GEOTECNICO
 SAN LORENZO in CAMPO (PU), 61047 - Via Miralbello,53

RAPP. DI PROVA N° : 2396/04
 DATA EMISS. RAPP.: 21/09/2004
 NUMERO DI PAGINE : 1 di 1

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

CANTIERE : 4SC001,lotto 4 . pk 113+252 N

LIMITI DI ATTERBERG

ASTM D 4318

Sondaggio : C001

Campione : 7C

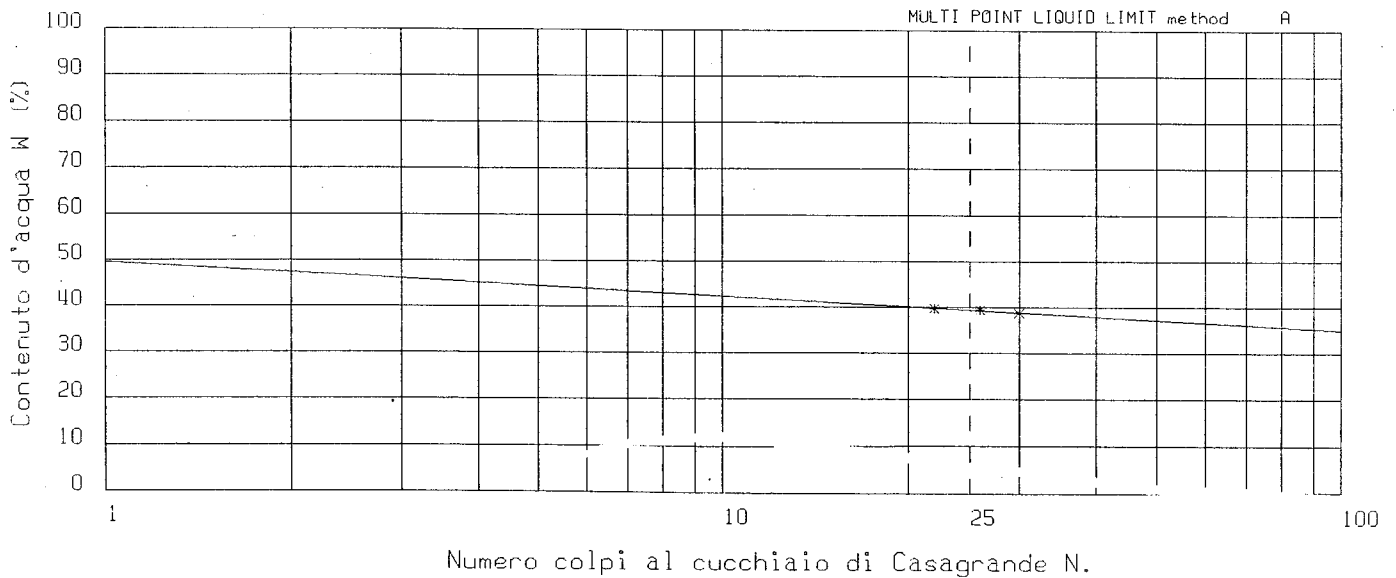
Profondità : da 21.00 a 21.45 m

LIMITE LIQUIDO	prova n.	1	2	3	4	5
Numero colpi		30	26	22		
Contenuto d'acqua (%)		38.8	39.5	39.8		

LIMITE LIQUIDO LL = 39.5

LIMITE PLASTICO LP = 20.4

INDICE PLASTICO IP = 19.1



LIMITE PLASTICO	prova n.	1	2	3	4	5
Contenuto d'acqua (%)		20.4	20.4			

SPERIMENTATORE

DIRETTORE DI LABORATORIO

**LABORTEC S.r.l.**

65128 PESCARA - Via Raiale, 110/B - Zona Ind.le Ovest
 Tel. 085.432151 - Fax 085.51931 - C.C.I.A.A. n. 47408
 LABORATORIO GEOTECNICO
 SAN LORENZO in CAMPO (PU), 61047 - Via Miralbello,53

RAPP. DI PROVA N° : 2397/04	COMMITTENTE : CEPAV DUE	COMMESSA :
DATA EMISS. RAPP. : 21/09/2004	CANTIERE : 45C001.lotto 4 . pk 113+252 N	
NUMERO DI PAGINE : 1 di 1		

U.S.C.S. - UNIFIED SOIL CLASSIFICATION SYSTEM**(ASTM D2487) Standard Test Method for****Classification of Soil for Engineering Purpose**

Sondaggio : C001 Campione : 7C Profondità : da 21.00 a 21.45m

CARATTERISTICHE GRANULOMETRICHE ANALISI GRANULOMETRICA PER SETACCIATURA			
Percentuale passante			Frazioni granulometriche
3-in. (75-mm)	% :	100	Ghiaia : 3.
No. 4 (4.75-mm)	% :	97.28	Sabbia : 7.
No. 200 (0.075-mm)	% :	90.63	Limo + Argilla : 91.
Coeff. uniformità	Cu :		Coeff. concavità Cc :

CARATTERISTICHE DI PLASTICITA' FRAZIONE PASSANTE A 0.425mm(No.40)	
Limite Liquido LL (%) :	39.5
Indice di Plasticità Ip :	19.1

CLASSIFICAZIONE
Group Symbol : CL
Group Name : Argilla poco plastica

SPERIMENTATORE

DIRETTORE DI LABORATORIO

**LABORTEC S.r.l.**

65128 PESCARA - Via Raiale, 110/B - Zona Ind.le Ovest
Tel. 085.432151 - Fax 085.51931 - C.C.I.A.A. n. 47408
LABORATORIO GEOTECNICO
SAN LORENZO in CAMPO (PU), 61047 - Via Miralbello, 53

RAPP. DI PROVA N° : 2398/04
DATA EMISS. RAPP. : 21/09/2004
NUMERO DI PAGINE : 1 di 1

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

CANTIERE : 45C001.lotto 4 . pk 113+252 N

A.A.S.H.T.O. AMERICAN ASSOCIATION OF STATE HIGHWAY AND TRANSPORTATION OFFICIALS

ASTM D3282

Sondaggio : C001

Campione : 7C

Profondità : da 21.00 a 21.45m

CARATTERISTICHE GRANULOMETRICHE ANALISI GRANULOMETRICA PER SETACCIATURA

Percentuale passante

No. 10	(2.0-mm)	(%) :	95.46
No. 40	(0.425-mm)	(%) :	93.33
No. 200	(0.075-mm)	(%) :	90.63

CARATTERISTICHE DI PLASTICITA' FRAZIONE PASSANTE A 0.425mm(No.40)

Limite Liquido LL	(%) :	39.5
Indice di Plasticità Ip	:	19.1

CLASSIFICAZIONE DELLE TERRE

Classificazione generale :

MATERIALI LIMO-ARGILLOSI (Passante a 0.075 mm > 35%)

Classificazione di gruppo :

A-6

Indice di gruppo :

12.

Materiale tipico costituente :

TERRENI ARGILLOSI

Valutazione generale del materiale come sottofondo :

da ACCETTABILE a SCARSO

SPERIMENTATORE

DIRETTORE DI LABORATORIO



LABORTEC S.r.l.

65128 PESCARA - Via Raiale, 110/B - Zona Ind.le Ovest
Tel. 085.432151 - Fax 085.51931 - C.C.I.A.A. n. 47408

LABORATORIO GEOTECNICO

SAN LORENZO in CAMPO (PU), 61047 - Via Miralbello,53

RAPP. DI PROVA N° : 2399/04	COMMITTENTE : CEPAV DUE	COMMESSA :
DATA EMISS. RAPP. : 21/09/2004	CANTIERE : 4SC001, lotto 4 , pk 113+252 N	
NUMERO DI PAGINE : 1 di 1		

APERTURA CAMPIONE ILA.045

Sondaggio : C001 Campione : 8C Profondità : da 27.00 a 27.45 m

FUSTELLA tipo : SP	DIAMETRO INTERNO cm. :	LUNGHEZZA cm. :
--------------------	------------------------	-----------------

PROGRAMMA PROVE		
<input checked="" type="checkbox"/>	-GRANULOMETRIA SETACCI	(ASTM D422-90)
<input checked="" type="checkbox"/>	-GRANULOMETRIA SEDIMENTAZIONE	(ASTM D422-90)
<input checked="" type="checkbox"/>	-LIMITI DI ATTERBERG	(ASTM D4318-95a)
<input checked="" type="checkbox"/>	-CLASSIFICA U.S.C.S.	(ASTM D2487-93)
<input checked="" type="checkbox"/>	-CLASSIFICA A.A.S.H.T.O.	(ASTM D3282-93)

STRATI GRAFIA	POCKET PENET. Kg/cm ²	TOR VANE Kg/cm ²	PROVINI	DESCRIZIONE LITOLOGICA DEL CAMPIONE
			<p>GrS, GrA LA</p>	<p>Argilla limosa con sparsi e rari granuli di ghiaia fina di colore grigio-marrone. plastica. Forte reazione all'HCl</p>

QUALITA' DEL CAMPIONE BUONA SUFFICIENTE INSUFFICIENTE

NOTE :

SPERIMENTATORE
[Signature]

DIRETTORE DI LABORATORIO
[Signature]

Codice: 065-06AC04 Data: 18-09-2004 18/09/2004



LABORTEC S.r.l.

65128 PESCARA - Via Raiale, 110/B - Zona Ind.le Ovest
Tel. 085.432151 - Fax 085.51931 - C.C.I.A.A. n. 47408

LABORATORIO GEOTECNICO

SAN LORENZO in CAMPO (PU), 61047 - Via Miralbello,53

RAPP. DI PROVA N°: 2400/04
DATA EMISS. RAPP.: 21/09/2004
NUMERO DI PAGINE: 1 di 2

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

CANTIERE : 45C001,lotto 4 . pk 113+252 N

Sondaggio : C001

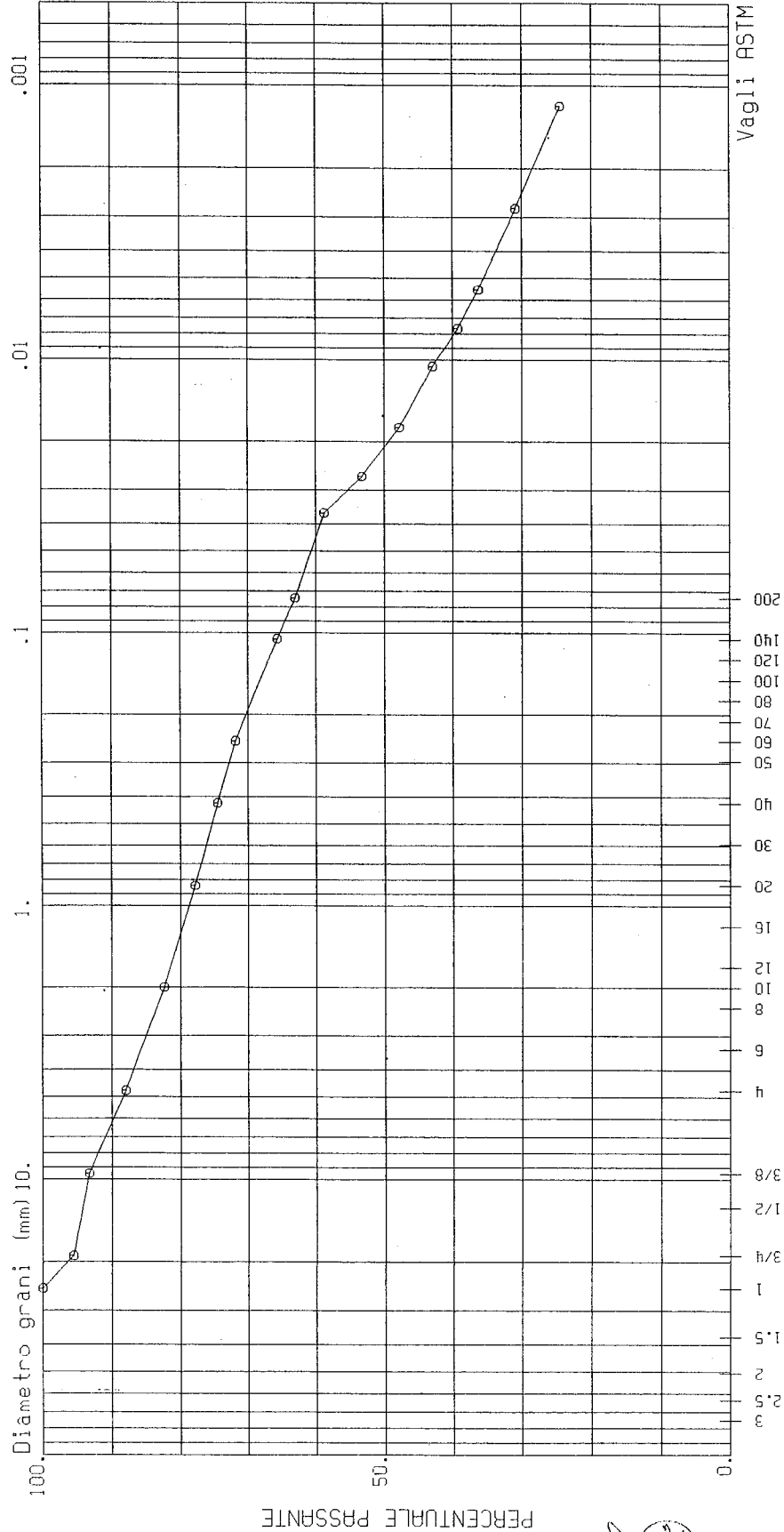
Campione : 8C

Profondità : da 27.00 a 27.45 m

ANALISI GRANULOMETRICA ASTM D 422

Classifica U.S.C.S.

GHIAIA		SABBIA		LIMO - ARGILLA	
G	F	G	M	F	



CIOTTOLI	GHIAIA	SABBIA	% < 0.075mm	% < 0.002mm	D60 (mm)	D10 (mm)	D30 (mm)	C _u =D60/D10	C _c =D30 ² /D10*D60
0.000	11.951	25.035	63.014	28.432	0.045				

SPERIMENTATORE
[Signature]

DIRETTORE DI LABORATORIO
[Signature]

**LABORTEC S.r.l.**

65128 PESCARA - Via Raiale, 110/B - Zona Ind.le Ovest
Tel. 085.432151 - Fax 085.51931- C.C.I.A.A. n. 47408
LABORATORIO GEOTECNICO
SAN LORENZO in CAMPO (PU), 61047 - Via Miralbello,53

RAPP. DI PROVA N° : 2400/04
DATA EMISS. RAPP.: 21/09/2004
NUMERO DI PAGINE : 2 di 2

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

CANTIERE : 4SC001.lotto 4 . pk 113+252 N

A N A L I S I G R A N U L O M E T R I C A

foglio: 1

VAGLI ASTM N.	DIAMETRO GRANULI mm.	PERC. CUM. PASSANTE
3 inch	75.000	
2.5 inch	63.500	
2 inch	50.800	
1.5 inch	37.500	
1 inch	25.000	100.00
3/4 inch	19.000	95.60
1/2 inch	12.700	
3/8 inch	9.500	93.28
4 mesh	4.750	88.05
6 mesh	3.360	
8 mesh	2.380	
10 mesh	2.000	82.44
12 mesh	1.680	
16 mesh	1.190	
20 mesh	0.840	77.91
30 mesh	0.595	
40 mesh	0.420	74.51
50 mesh	0.297	
60 mesh	0.250	71.85
70 mesh	0.212	
80 mesh	0.177	
100 mesh	0.149	
120 mesh	0.125	
140 mesh	0.105	65.70
200 mesh	0.074	63.01
A	.0364	58.78
E	.0268	53.30
R	.0177	47.81
O	.0105	42.94
M	.0076	39.28
E	.0055	36.32
T	.0028	30.92
R	.0012	24.53
I		
A		

D10 mm: .000

D30 mm: .002

D60 mm: .045

SPERIMENTATORE

DIRETTORE DI LABORATORIO

**LABORTEC S.r.l.**65128 PESCARA - Via Raiale, 110/B - Zona Ind.le Ovest
Tel. 085.432151 - Fax 085.51931 - C.C.I.A.A. n. 47408**LABORATORIO GEOTECNICO**

SAN LORENZO in CAMPO (PU), 61047 - Via Miralbello,53

RAPP. DI PROVA N° : 2401/04	COMMITTENTE : CEPAV DUE	COMMESSA :
DATA EMISS. RAPP. : 21/09/2004	CANTIERE : 4SC001,lotto 4 , pk 113+252 N	
NUMERO DI PAGINE : 1 di 1		

LIMITI DI ATTERBERG

ASTM D 4318

Sondaggio : C001

Campione : 8C

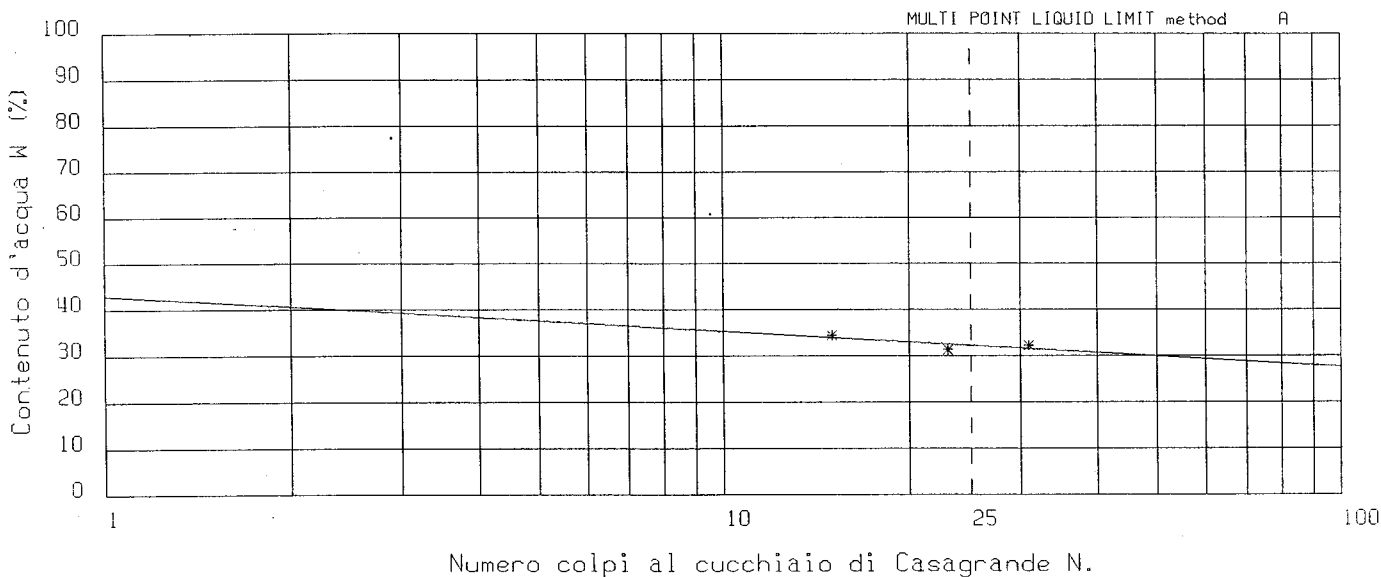
Profondità : da 27.00 a 27.45 m

LIMITE LIQUIDO	prova n.	1	2	3	4	5
Numero colpi		31	23	15		
Contenuto d'acqua (%)		32.3	31.4	34.5		

LIMITE LIQUIDO LL = 32.2

LIMITE PLASTICO LP = 16.1

INDICE PLASTICO IP = 16.1



LIMITE PLASTICO	prova n.	1	2	3	4	5
Contenuto d'acqua (%)		16.1	16.2			

SPERIMENTATORE

DIRETTORE DI LABORATORIO

**LABORTEC S.r.l.**

65128 PESCARA - Via Raiale, 110/B - Zona Ind.le Ovest
 Tel. 085.432151 - Fax 085.51931 - C.C.I.A.A. n. 47408
 LABORATORIO GEOTECNICO
 SAN LORENZO in CAMPO (PU), 61047 - Via Miralbello,53

RAPP. DI PROVA N° : 2402/04	COMMITTENTE : CEPAV DUE	COMMESSA :
DATA EMISS. RAPP. : 21/09/2004	CANTIERE : 4SC001.lotto 4 . pl 113+252 N	
NUMERO DI PAGINE : 1 di 1		

U.S.C.S. - UNIFIED SOIL CLASSIFICATION SYSTEM

(ASTM D2487) Standard Test Method for

Classification of Soil for Engineering Purpose

Sondaggio : C001 Campione : 8C Profondità : da 27.00 a 27.45m

CARATTERISTICHE GRANULOMETRICHE ANALISI GRANULOMETRICA PER SETACCIATURA			
Percentuale passante			Frazioni granulometriche
3-in. (75-mm)	% :	100	Ghiaia : 12.
No. 4 (4.75-mm)	% :	88.05	Sabbia : 25.
No. 200 (0.075-mm)	% :	63.01	Limo + Argilla : 63.
Coeff. uniformità	Cu :		Coeff. concavità Cc :

CARATTERISTICHE DI PLASTICITA' FRAZIONE PASSANTE A 0.425mm(No.40)		
Limite Liquido LL	(%) :	32.2
Indice di Plasticità Ip	:	16.1

CLASSIFICAZIONE
Group Symbol : CL Group Name : Argilla poco plastica sabbiosa

SPERIMENTATORE

DIRETTORE DI LABORATORIO



LABORTEC S.r.l.

65128 PESCARA - Via Raiale, 110/B - Zona Ind.le Ovest

Tel. 085.432151 - Fax 085.51931 - C.C.I.A.A. n. 47408

LABORATORIO GEOTECNICO

SAN LORENZO in CAMPO (PU), 61047 - Via Miralbello,53

RAPP. DI PROVA N° : 2403/04
DATA EMISS. RAPP.: 21/09/2004
NUMERO DI PAGINE : 1 di 1

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

CANTIERE : 4SC001.lotto 4 . pk 113+252 N

**A.A.S.H.T.O. AMERICAN ASSOCIATION OF STATE HIGHWAY
AND TRANSPORTATION OFFICIALS**

ASTM D3282

Sondaggio : C001

Campione : 8C

Profondità : da 27.00 a 27.45m

**CARATTERISTICHE GRANULOMETRICHE
ANALISI GRANULOMETRICA PER SETACCIATURA**

Percentuale passante

No. 10	(2.0-mm)	(%) :	82.44
No. 40	(0.425-mm)	(%) :	74.51
No. 200	(0.075-mm)	(%) :	63.01

**CARATTERISTICHE DI PLASTICITA'
FRAZIONE PASSANTE A 0.425mm(No.40)**

Limite Liquido LL	(%) :	32.2
Indice di Plasticità Ip	:	16.1

CLASSIFICAZIONE DELLE TERRE

Classificazione generale :

MATERIALI LIMO-ARGILLOSI (Passante a 0.075 mm > 35%)

Classificazione di gruppo :

A-6

Indice di gruppo :

8.

Materiale tipico costituente :

TERRENI ARGILLOSI

Valutazione generale del materiale come sottofondo :

da ACCETTABILE a SCARSO

SPERIMENTATORE

DIRETTORE DI LABORATORIO



LABORTEC S.r.l.

65128 PESCARA - Via Raiale, 110/B - Zona Ind.le Ovest
Tel. 085.432151 - Fax 085.51931 - C.C.I.A.A. n. 47408

LABORATORIO GEOTECNICO

SAN LORENZO in CAMPO (PU), 61047 - Via Miralbello,53

RAPP. DI PROVA N° : 2404/04
DATA EMISS. RAPP. : 21/09/2004
NUMERO DI PAGINE : 1 di 1

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

CANTIERE : 4SC001,lotto 4 , pk 113+252 N

APERTURA CAMPIONE ILA.045

Sondaggio : C001

Campione : 9B

Profondità : da 30.00 a 30.50 m

FUSTELLA tipo : FM

DIAMETRO INTERNO cm. : 10.0

LUNGHEZZA cm. : 60.0

PROGRAMMA PROVE

- CONTENUTO D'ACQUA NATURALE (ASTM D2216-92)
- PESO DI VOLUME NATURALE (ILA.031)
- PESO SPECIFICO DEI GRANI (ASTM D 854-92)
- PASSANTE AL # 200 (ASTM D1140-92)
- GRANULOMETRIA SEDIMENTAZIONE (ASTM D422-90)
- CLASSIFICA U.S.C.S. (ASTM D2487-93)
- CLASSIFICA A.A.S.H.T.O. (ASTM D3282-93)
- EDOMETRICA IL (ASTM D2435-96)
- TRIASIALE UU (ASTM D2850-95)
- PROVA DI PERMEABILITA' CAR.VAR. (ILA.032)

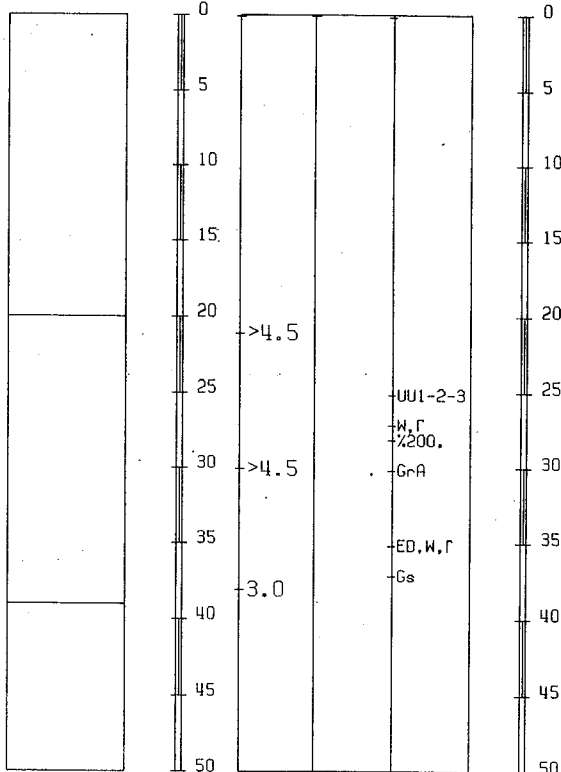
STRATI
GRAFIA

POCKET
PENET.
Kg/cm²

TOR
VANE
Kg/cm²

PROVINI

DESCRIZIONE LITOLOGICA DEL CAMPIONE



RIMANEGGIATO

Limo debolmente sabbioso di colore grigio, molto duro, non plastico.
Forte reazione all'HCl

QUALITA' DEL CAMPIONE

BUONA

SUFFICIENTE

INSUFFICIENTE

NOTE :

SPERIMENTATORE

DIRETTORE DI LABORATORIO

**LABORTEC S.r.l.**65128 PESCARA - Via Raiale, 110/B - Zona Ind.le Ovest
Tel. 085.432151 - Fax 085.51931 - C.C.I.A.A. n. 47408**LABORATORIO GEOTECNICO**

SAN LORENZO in CAMPO (PU), 61047 - Via Mirabello,53

RAPP. DI PROVA N° : 2405/04	COMMITTENTE : CEPAV DUE	COMMESSA :
DATA EMISS. RAPP. : 21/09/2004	CANTIERE : 4SC001, lotto 4 . pk 113+252 N	
NUMERO DI PAGINE : 1 di 1		

CARATTERISTICHE FISICHE E VOLUMETRICHE

Sondaggio : C001 Campione : 9B Profondità : da 30.00 a 30.50m

PROVA NUMERO - TIPO	1 ED	2 CAMP	3 UU1	4 UU2	5 UU3
---------------------	------	--------	-------	-------	-------

CONTENUTO D'ACQUA ASTM D 2216

Peso cont. + terr.umido (gr.)	76.19	62.75	70.02	71.15	71.16
Peso cont. + terr.secco (gr.)	69.56	58.19	65.15	65.98	65.84
Peso contenitore (gr.)	32.47	31.40	34.76	33.40	33.77
Contenuto d'acqua (%)	17.9	17.0	16.0	15.9	16.6

PESO DI VOLUME ILA.031

Forma (1=rett., 2=circ.)	2	2	2	2	2
Altezza provino (mm)	23.9	185.71	76.0	76.0	76.0
Lato o Diametro (mm)	71.3	96.36	38.0	38.0	38.0
Peso fustella + provino (gr)	371.21	2965.9	295.18	298.93	299.35
Peso fustella (gr)	164.72	0.0	109.48	111.98	111.37
Peso di volume (KN/m3)	21.221	21.477	21.129	21.271	21.388

PESO SPECIFICO DEI GRANI ASTM D 854

Peso pic.+acqua+t.secco (gr)	666.79				
Temperatura (gradi)	25.2				
Peso picnometro + acqua (gr)	635.32				
Peso terreno secco (gr)	50.0				
Peso specifico dei grani (-)	2.695	2.695*	2.695*	2.695*	2.695*

CARATTERISTICHE FISICHE E VOLUMETRICHE DERIVATE

Peso volume del secco (KN/m3)	18.003	18.353	18.211	18.358	18.345
Indice dei vuoti (-)	.468	* .440	* .451	* .439	* .440
Porosità (%)	31.872	* 30.548	* 31.085	* 30.529	* 30.578
Grado di saturazione (-)	102.956	* 104.275	* 95.728	* 97.301	* 101.481

* VALORE ASSUNTO

SPERIMENTATORE

DIRETTORE DI LABORATORIO

**LABORTEC S.r.l.**

65128 PESCARA - Via Raiale, 110/B - Zona Ind.le Ovest

Tel. 085.432151 - Fax 085.51931 - C.C.I.A.A. n. 47408

LABORATORIO GEOTECNICO

SAN LORENZO in CAMPO (PU), 61047 - Via Miralbello,53

RAPP. DI PROVA N°: 2406/04
 DATA EMISS. RAPP.: 21/09/2004
 NUMERO DI PAGINE: 1 di 2

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

CANTIERE : 45C001.lotto 4 . pk 113+252 N

Sondaggio : C001

Campione : 9B

Profondità : da 30.00 a 30.50 m

ANALISI GRANULOMETRICA ASTM D 422

Classifica U.S.C.S.

GHIACCIA

G

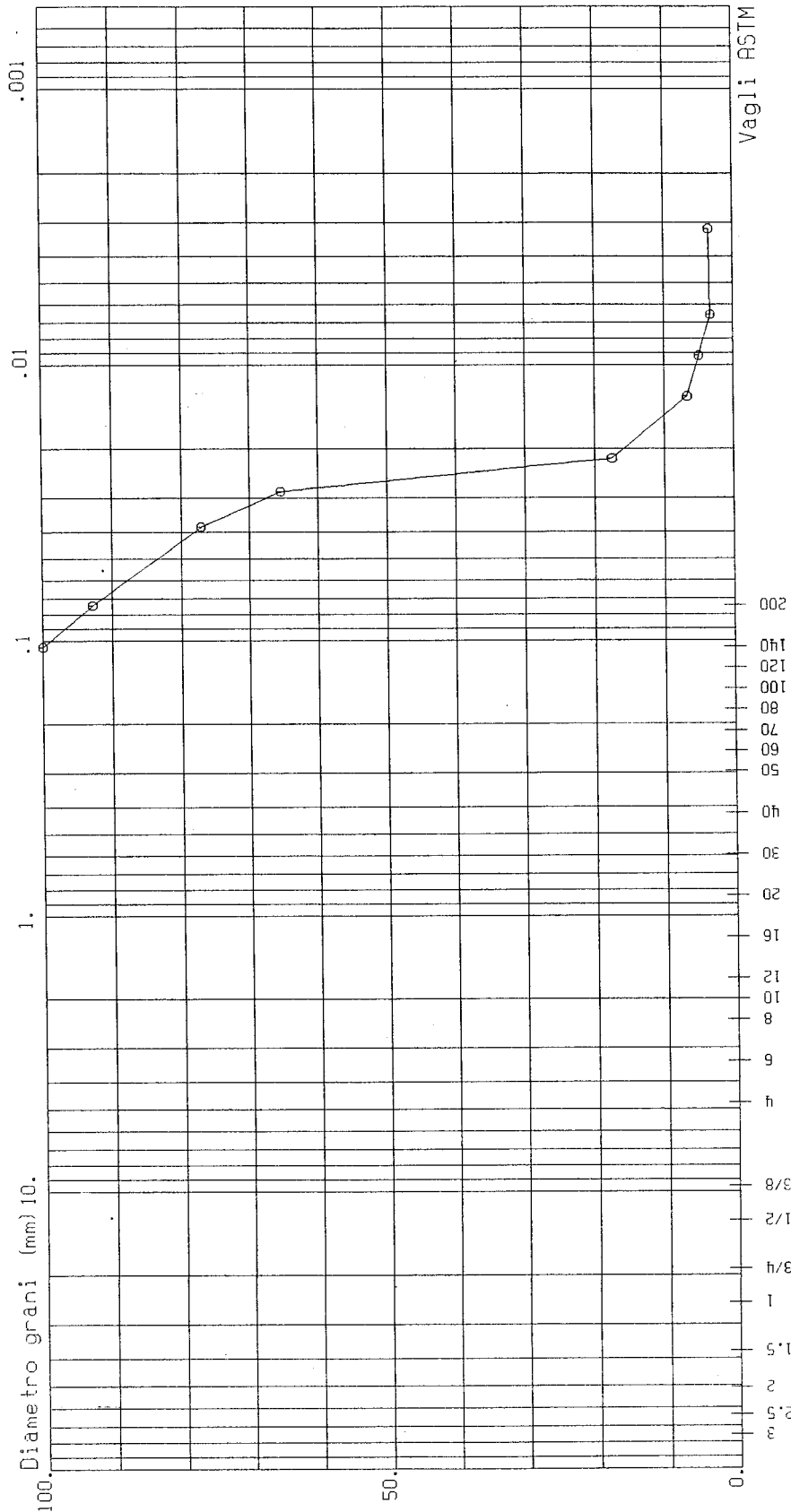
F

SABBIA

M

F

LIMO - ARGILLA



CIOTTOLI	GHIAIA	SABBIA	% < 0.075mm	% < 0.002mm	D60 (mm)	D10 (mm)	D30 (mm)	C _u = D60/D10	C _c = D30 ² /D10*D60
0.000	0.000	7.173	92.827	0.000	0.028	0.015	0.023	1.867	1.260

SPERIMENTATORE

DIRETTORE DI LABORATORIO

**LABORTEC S.r.l.**

65128 PESCARA - Via. Raiale, 110/B - Zona Ind.le Ovest

Tel. 085.432151 - Fax 085.51931 - C.C.I.A.A. n. 47408

LABORATORIO GEOTECNICO

SAN LORENZO in CAMPO (PU), 61047 - Via Miralbello,53

RAPP. DI PROVA N° : 2406/04
DATA EMISS. RAPP.: 21/09/2004
NUMERO DI PAGINE : 2 di 2

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

CANTIERE : 45C001.lotto 4 . pk 113+252 N

A N A L I S I G R A N U L O M E T R I C A

foglio: 1

VAGLI ASTM N.	DIAMETRO GRANULI mm.	PERC. CUM. PASSANTE
3 inch	75.000	
2.5 inch	63.500	
2 inch	50.800	
1.5 inch	37.500	
1 inch	25.000	
3/4 inch	19.000	
1/2 inch	12.700	
3/8 inch	9.500	
4 mesh	4.750	
6 mesh	3.360	
8 mesh	2.380	
10 mesh	2.000	
12 mesh	1.680	
16 mesh	1.190	
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	
100 mesh	0.149	
120 mesh	0.125	
140 mesh	0.105	100.00
200 mesh	0.074	92.83
A	.0382	77.18
E	.0285	65.44
R	.0217	17.58
O	.0129	6.74
M	.0092	5.00
E	.0065	3.26
T	.0032	3.47
R		
I		
A		

D10 mm: .015

D30 mm: .023

D60 mm: .028

COEFFICIENTE DI UNIFORMITA' (Cu=D60/D10) (-) 1.867

COEFFICIENTE DI CONCAVITA' (Cc=(D30*D30)/(D10*D60)) (-) 1.260

SPERIMENTATORE

DIRETTORE DI LABORATORIO



LABORTEC S.r.l.

65128 PESCARA - Via Raiale, 110/B - Zona Ind.le Ovest

Tel. 085.432151 - Fax 085.51931 - C.C.I.A.A. n. 47408

LABORATORIO GEOTECNICO

SAN LORENZO in CAMPO (PU), 61047 - Via Miralbello,53

RAPP. DI PROVA N° : 2407/04
DATA EMISS. RAPP. : 21/09/2004
NUMERO DI PAGINE : 1 di 1

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

CANTIERE : 4SC001,lotto 4 . pk 113+252 N

U.S.C.S. - UNIFIED SOIL CLASSIFICATION SYSTEM
(ASTM D2487) Standard Test Method for
Classification of Soil for Engineering Purpose

Sondaggio : C001

Campione : 9B

Profondità : da 30.00 a 30.50m

CARATTERISTICHE GRANULOMETRICHE ANALISI GRANULOMETRICA PER SETACCIATURA			
Percentuale passante		Frazioni granulometriche	
3-in. (75-mm)	% : 100	Ghiaia	: 0.
No. 4 (4.75-mm)	% : 100	Sabbia	: 7.
No. 200 (0.075-mm)	% : 92.83	Limo + Argilla	: 93.
Coeff. uniformità	Cu : 1.867	Coeff. concavità	Cc : 1

CARATTERISTICHE DI PLASTICITA' FRAZIONE PASSANTE A 0.425mm(No.40)	
Limite Liquido LL (%) :	ND
Indice di Plasticità Ip :	NP

CLASSIFICAZIONE
Group Symbol : ML Group Name : Limo con frazione fina non plastica

SPERIMENTATORE

DIRETTORE DI LABORATORIO



LABORTEC S.r.l.

65128 PESCARA - Via Raiale, 110/B - Zona Ind.le Ovest

Tel. 085.432151 - Fax 085.51931 - C.C.I.A.A. n. 47408

LABORATORIO GEOTECNICO

SAN LORENZO in CAMPO (PU), 61047 - Via Miralbello,53

RAPP. DI PROVA N° : 2408/04
DATA EMISS. RAPP. : 21/09/2004
NUMERO DI PAGINE : 1 di 1

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

CANTIERE : 45C001.lotto 4 . pk 113+252 N

**A.A.S.H.T.O. AMERICAN ASSOCIATION OF STATE HIGHWAY
AND TRASPORTATION OFFICIALS**

ASTM D3282

Sondaggio : C001

Campione : 9B

Profondità : da 30.00 a 30.50m

**CARATTERISTICHE GRANULOMETRICHE
ANALISI GRANULOMETRICA PER SETACCIATURA**

Percentuale passante

No. 10	(2.0-mm)	(%) :	100
No. 40	(0.425-mm)	(%) :	100
No. 200	(0.075-mm)	(%) :	92.83

**CARATTERISTICHE DI PLASTICITA'
FRAZIONE PASSANTE A 0.425mm(No.40)**

Limite Liquido LL	(%) :	ND
Indice di Plasticità Ip	:	NP

CLASSIFICAZIONE DELLE TERRE

Classificazione generale :

MATERIALI LIMO-ARGILLOSI (Passante a 0.075 mm > 35%)

Classificazione di gruppo :

A-4

Indice di gruppo :

8.

Materiale tipico costituente :

TERRENI LIMOSI

Valutazione generale del materiale come sottofondo :

da ACCETTABILE a SCARSO

SPERIMENTATORE

DIRETTORE DI LABORATORIO



LABORTEC S.r.l.

65128 PESCARA - Via Raiale, 110/B - Zona Ind.le Ovest

Tel. 085.432151 - Fax 085.51931 - C.C.I.A.A. n. 47408

LABORATORIO GEOTECNICO

SAN LORENZO in CAMPO (PU), 61047 - Via Miralbello,53

RAPP. DI PROVA N° : 2409/04
DATA EMISS. RAPP. : 21/09/2004
NUMERO DI PAGINE : 1 di 10

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

CANTIERE : 4SC001.lotto 4 . pk 113+252 N

PROVA DI CONSOLIDAZIONE EDOMETRICA

Diagramma di compressibilita' ASTM D2435

Sondaggio : C001

Campione : 9B

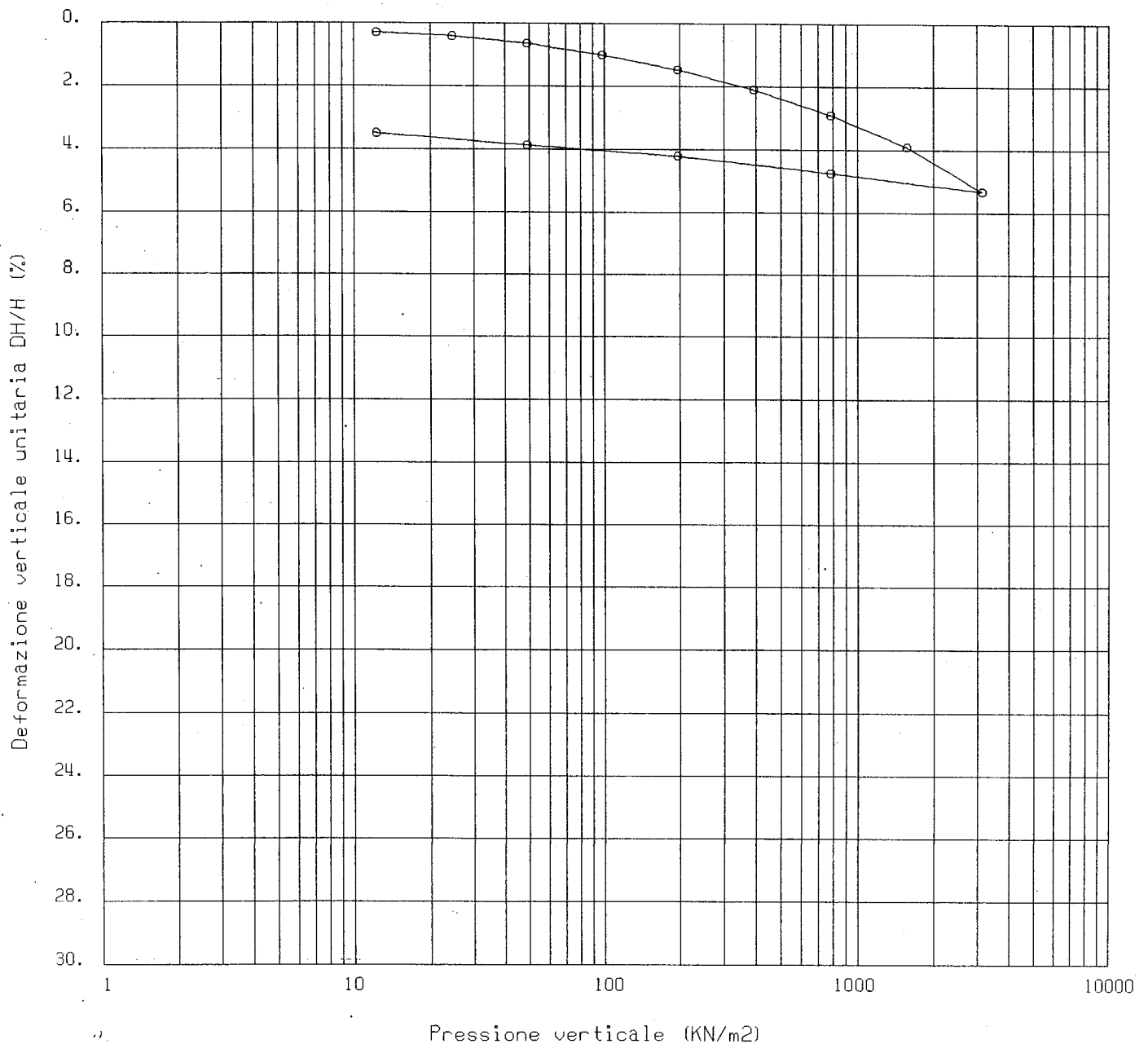
Profondità : da 30.00 a 30.50 m

ALTEZZA INIZIALE PROVINO (mm) : 23.900

ALTEZZA FINALE PROVINO (mm) : 23.068

DIAMETRO PROVINO (mm) : 71.300

INDICE INIZIALE DEI VUOTI (-) : 0.468



SPERIMENTATORE

DIRETTORE DI LABORATORIO



LABORTEC S.r.l.

65128 PESCARA - Via Raiale, 110/B - Zona Ind.le Ovest
Tel. 085.432151 - Fax 085.51931 - C.C.I.A.A. n. 47408

LABORATORIO GEOTECNICO

SAN LORENZO in CAMPO (PU), 61047 - Via Miralbello,53

RAPP. DI PROVA N° : 2409/04
DATA EMISS. RAPP. : 21/09/2004
NUMERO DI PAGINE : 2 di 10

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

CANTIERE : 45C001.lotto 4 . pk 113+252 N

PROVA DI CONSOLIDAZIONE EDOMETRICA

Diagrammà di compressibilità' ASTM D2435

Sondaggio : C001

Campione : 9B

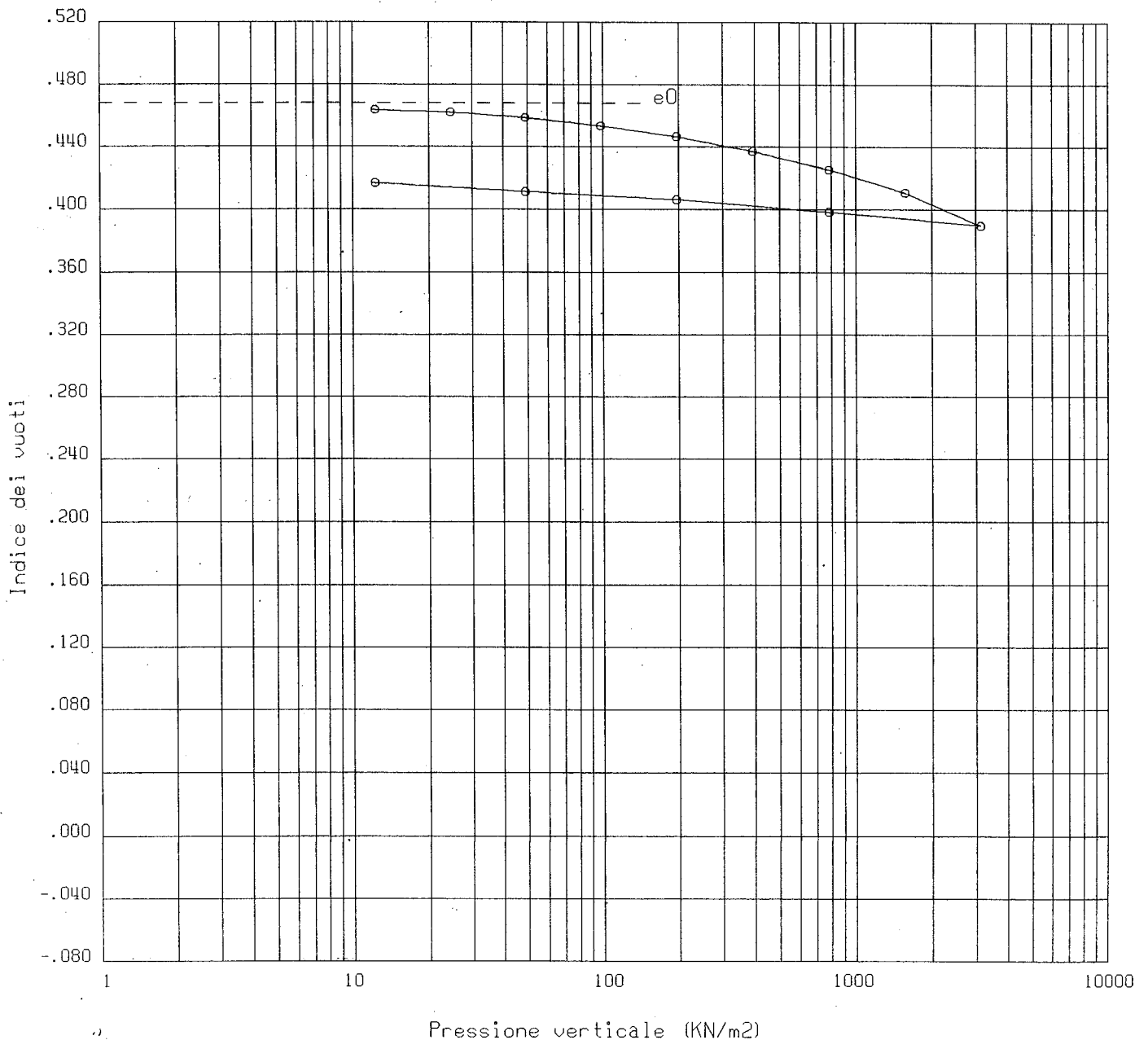
Profondità : da 30.00 a 30.50 m

ALTEZZA INIZIALE PROVINO (mm) : 23.900

ALTEZZA FINALE PROVINO (mm) : 23.068

DIAMETRO PROVINO (mm) : 71.300

INDICE INIZIALE DEI VUOTI (-) : 0.468



SPERIMENTATORE

DIRETTORE DI LABORATORIO



LABORTEC S.r.l.

65128 PESCARA - Via Raiale, 110/B - Zona Ind.le Ovest

Tel. 085.432151 - Fax 085.51931 - C.C.I.A.A. n. 47408

LABORATORIO GEOTECNICO

SAN LORENZO in CAMPO (PU), 61047 - Via Miralbello,53

RAPP. DI PROVA N° : 2409/04
DATA EMISS. RAPP. : 21/09/2004
NUMERO DI PAGINE : 3 di 10

COMMITTENTE : CEPAV QUE

COMMESSA :

CANTIERE : 45C001.lotto 4 . pk 113+252 N

PROVA DI CONSOLIDAZIONE EDOMETRICA

Rappresentazione di Janbu (1969)

Sondaggio : C001

Campione : 9B

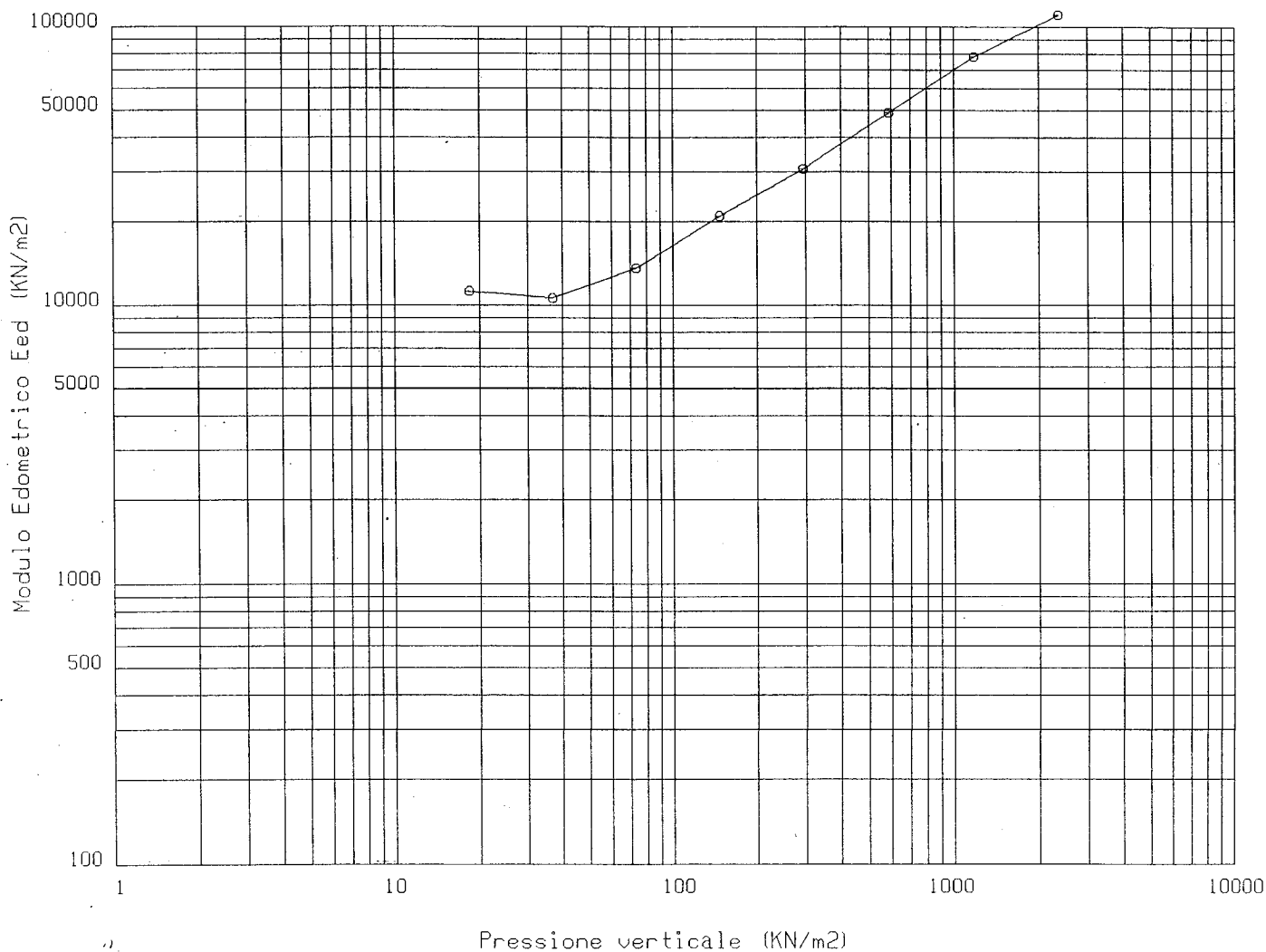
Profondità : da 30.00 a 30.50 m

LIMITE LIQUIDO WL (%) : 0.000

INDICE DI PLASTICITA' Ip (%) : 0.000

PESO SPECIFICO GRANI G (-) : 2.695

	Iniziale	Finale
PESO DI VOLUME (KN/m ³) :	21.220	21.780
CONTENUTO D'ACQUA (%) :	16.400	15.300



SPERIMENTATORE

DIRETTORE DI LABORATORIO



LABORTEC S.r.l.

65128 PESCARA - Via Raiale, 110/B - Zona Ind.le Ovest
Tel. 085.432151 - Fax 085.51931 - C.C.I.A.A. n. 47408

LABORATORIO GEOTECNICO

SAN LORENZO in CAMPO (PU), 61047 - Via Miralbello,53

RAPP. DI PROVA N° : 2409/04
DATA EMISS. RAPP. : 21/09/2004
NUMERO DI PAGINE : 4 di 10

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

CANTIERE : 4SC001,lotto 4 , pk 113+252 N

P R O V A D I C O N S O L I D A Z I O N E E D O M E T R I C A
(Diagramma di compressibilita')

Sondaggio: C001

Campione: 9B

Profondità: da 30.00 a 30.50 m

p'v (KN/m2)	DH (mm)	DH/H (%)	Indice dei vuoti	Eed (kN/m2)	Log (Eed)
12.26	.069	.289	.464		
24.52	.095	.397	.462	11268.2	4.0519
49.03	.150	.628	.459	10653.5	4.0275
98.07	.236	.987	.454	13626.6	4.1344
196.13	.348	1.456	.447	20926.6	4.3207
392.26	.500	2.092	.437	30839.2	4.4891
784.53	.691	2.891	.426	49084.3	4.6909
1569.06	.931	3.895	.411	78125.9	4.8928
3138.11	1.269	5.310	.390	*****	5.0451
784.53	1.129	4.724	.399		
196.13	1.003	4.197	.406		
49.03	.922	3.858	.411		
12.26	.832	3.481	.417		

SPERIMENTATORE

DIRETTORE DI LABORATORIO



LABORTEC S.r.l.

65128 PESCARA - Via Raiale, 110/B - Zona Ind.le Ovest
Tel. 085.432151 - Fax 085.51931- C.C.I.A.A. n. 47408
LABORATORIO GEOTECNICO
SAN LORENZO in CAMPO (PU), 61047 - Via Miralbello,53

RAPP. DI PROVA N° : 2409/04
DATA EMISS. RAPP.: 21/09/2004
NUMERO DI PAGINE : 5 di 10

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

CANTIERE : 45C001.lotto 4 . pk 113+252 N

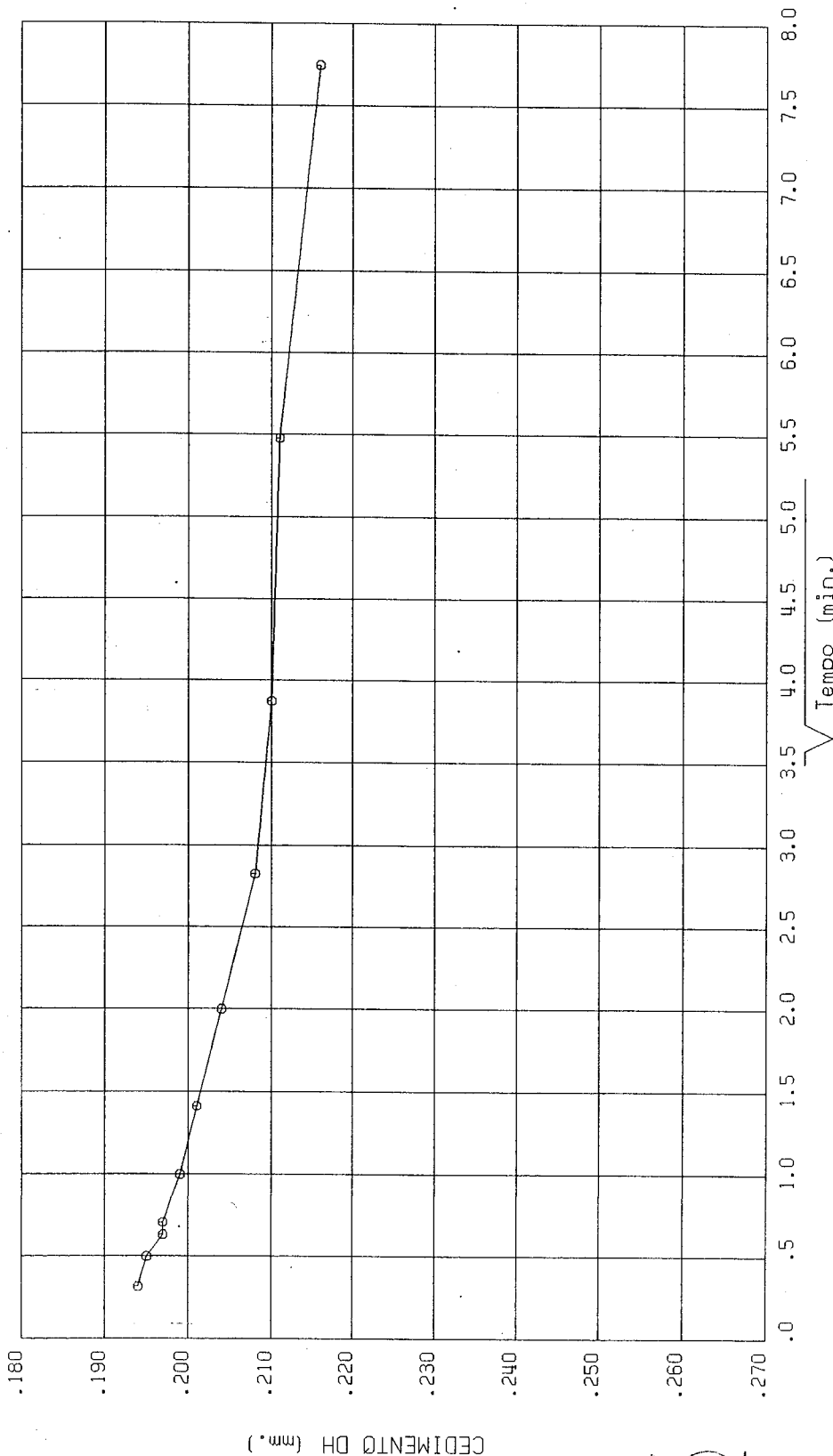
PROVA DI CONSOLIDAZIONE EDOMETRICA

Diagramma assestamenti - radice quadrata del tempo ASTM 2435

Sondaggio : C001

Campione : 9B

Profondità : da 30.00 a 30.50m



GRADINO	PRESSIONE (KN/m ²)	t50 (s)	c _v (m ² /s)	m _v (m ² /KN)	k (m/s)
1	da : 49.00 a : 98.07	17.16	.16E-05	.83E-05	.13E-09

SPERIMENTATORE

DIRETTORE DI LABORATORIO



LABORTEC S.r.l.

65128 PESCARA - Via Raiale, 110/B - Zona Ind.le Ovest
Tel. 085.432151 - Fax 085.51931- C.C.I.A.A. n. 47408
LABORATORIO GEOTECNICO
SAN LORENZO in CAMPO (PU), 61047 - Via Miralbello,53

RAPP. DI PROVA N° : 2409/04
DATA EMISS. RAPP.: 21/09/2004
NUMERO DI PAGINE : 6 di 10

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

CANTIERE : 4SC001,lotto 4 , pk 113+252 N

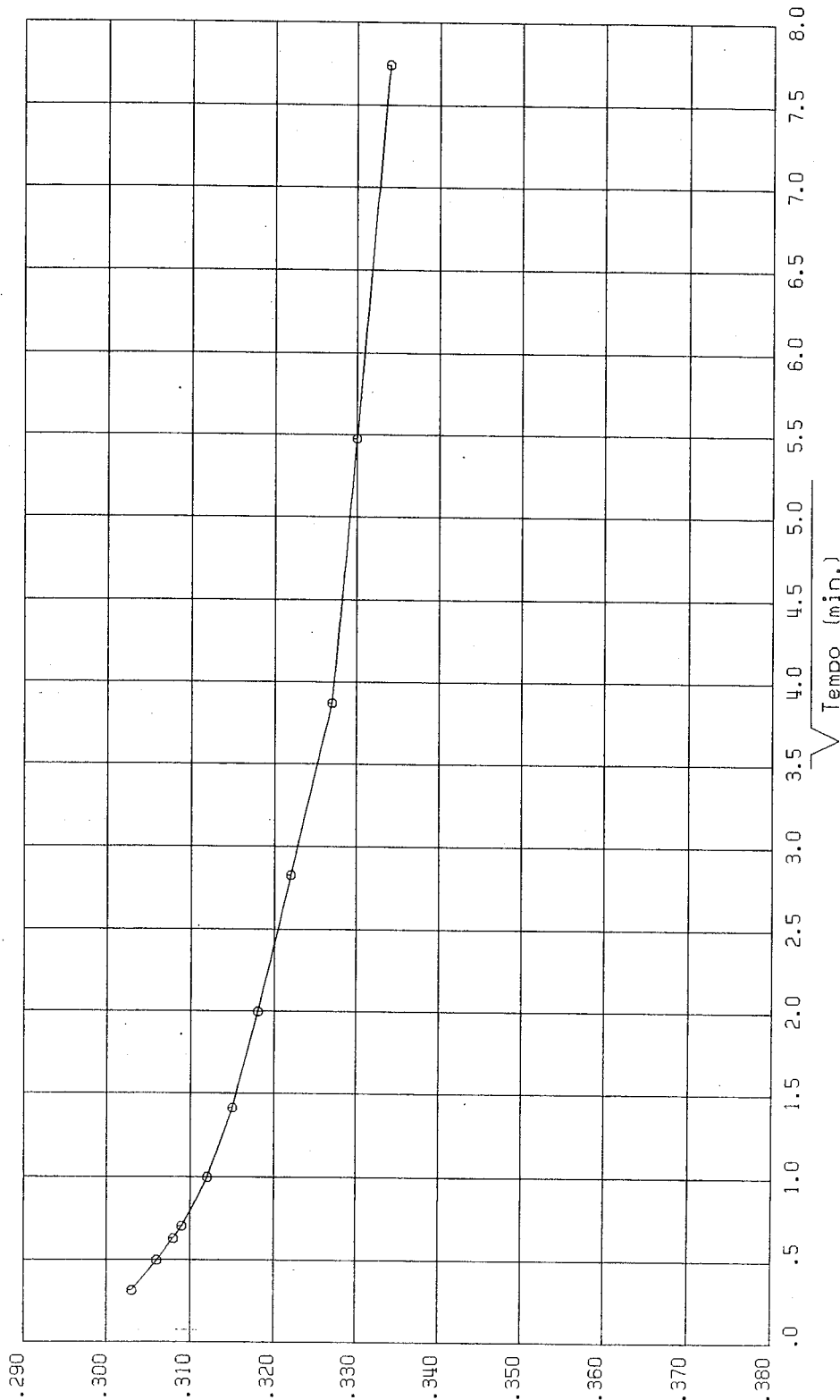
PROVA DI CONSOLIDAZIONE EDOMETRICA

Diagramma assestamenti - radice quadrata del tempo ASTM 2435

Sondaggio : C001

Campione : 9B

Profondità : da 30.00 a 30.50m



GRADINO	PRESSIONE (KN/m ²)	t ₅₀ (s)	c _v (m ² /s)	m _v (m ² /KN)	k (m/s)
2	da : 98.07 a : 196.10	12.63	.22E-05	.69E-05	.15E-09

CEDIMENTO DH (mm.)

SPERIMENTATORE

DIRETTORE DI LABORATORIO



LABORTEC S.r.l.

65128 PESCARA - Via Raiale, 110/B - Zona Ind.le Ovest
 Tel. 085.432151 - Fax 085.51931- C.C.I.A.A. n. 47408

LABORATORIO GEOTECNICO

SAN LORENZO in CAMPO (PU), 61047 - Via Miralbello,53

RAPP. DI PROVA N°: 2409/04
 DATA EMISS. RAPP.: 21/09/2004
 NUMERO DI PAGINE: 7 di 10

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

CANTIERE : 45C001,lotto 4 . pk 113+252 N

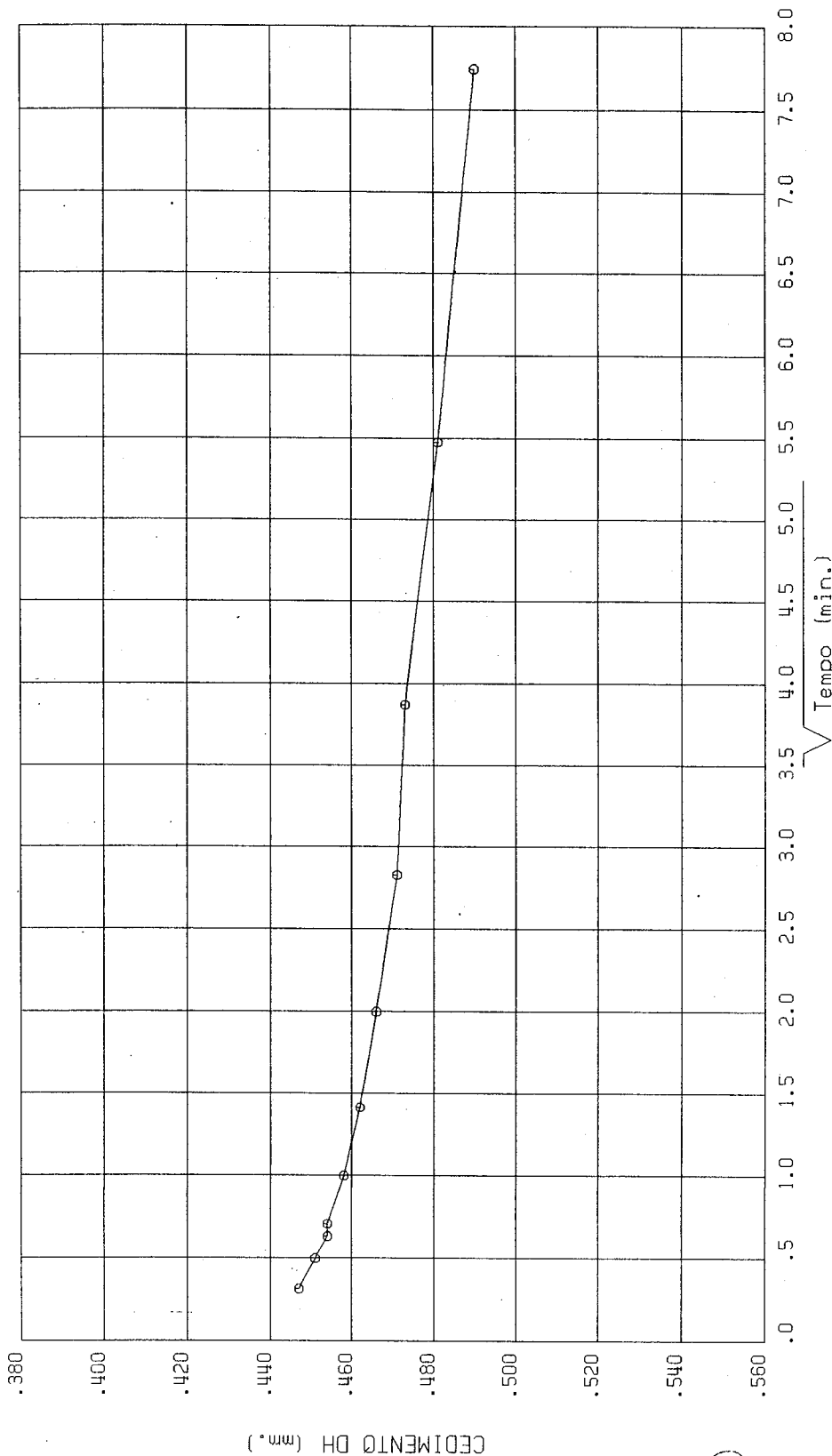
PROVA DI CONSOLIDAZIONE EDOMETRICA

Diagramma assestamenti - radice quadrata del tempo ASTM 2435

Sondaggio : C001

Campione : 9B

Profondità : da 30.00 a 30.50m



GRADINO	PRESSIONE (KN/m2)	t50 (s)	cv (m2/s)	mv (m2/KN)	k (m/s)
3	da : 196.10 a : 392.30	11.82	.23E-05	.41E-05	.93E-10

SPERIMENTATORE

DIRETTORE DI LABORATORIO



LABORTEC S.r.l.

65128 PESCARA - Via Raiale, 110/B - Zona Ind.le Ovest

Tel. 085.432151 - Fax 085.51931 - C.C.I.A.A. n. 47408

LABORATORIO GEOTECNICO

SAN LORENZO in CAMPO (PU), 61047 - Via Miralbello,53

RAPP. DI PROVA N° : 2409/04
DATA EMISS. RAPP.: 21/09/2004
NUMERO DI PAGINE : 8 di 10

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

CANTIERE : 4SC001.lotto 4 . pk 113+252 N

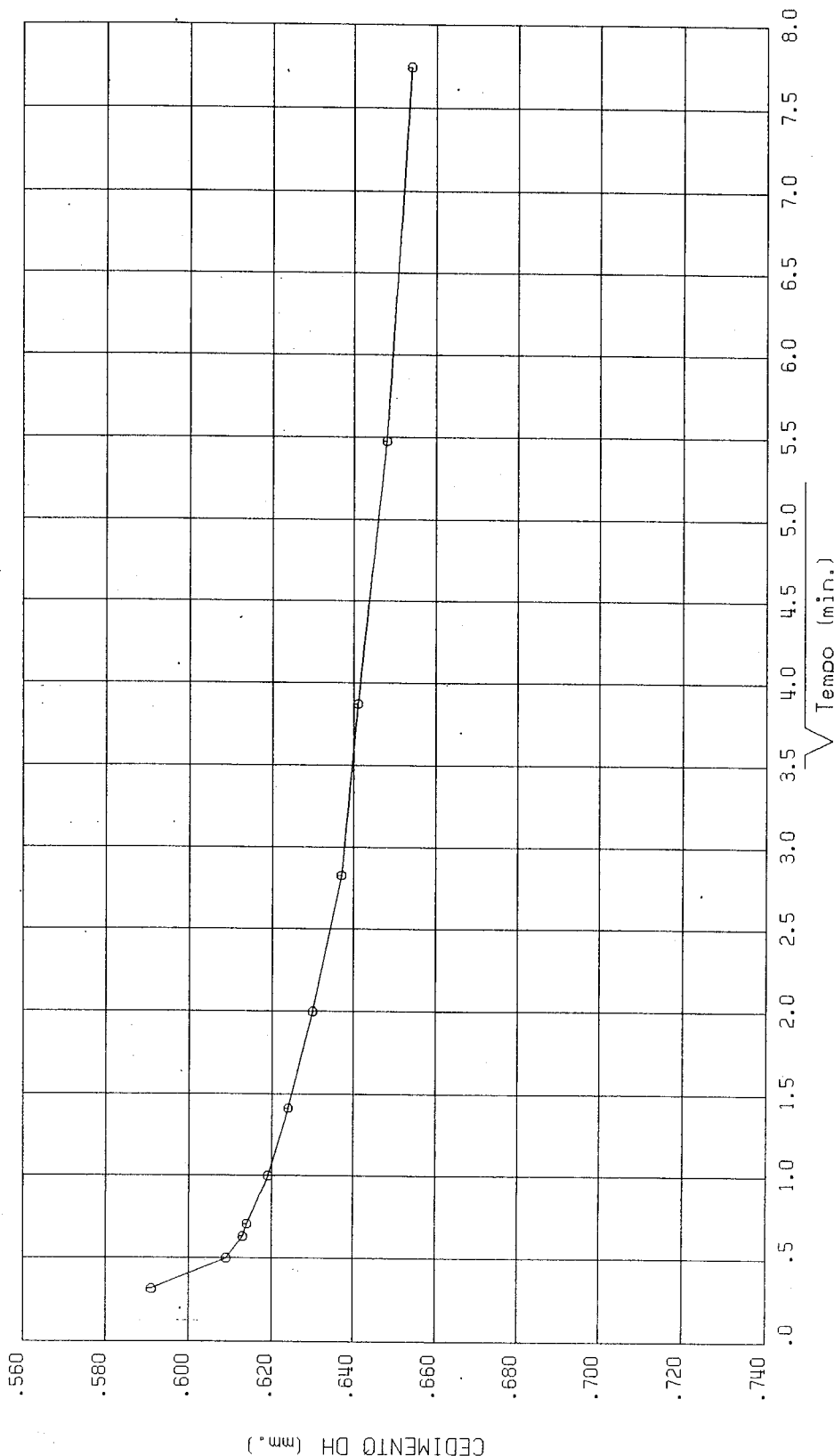
PROVA DI CONSOLIDAZIONE EDOMETRICA

Diagramma assestamenti - radice quadrata del tempo ASTM 2435

Sondaggio : C001

Campione : 9B

Profondità : da 30.00 a 30.50m



GRADINO	PRESSIONE (KN/m2)	t50 (s)	cv (m2/s)	mv (m2/KN)	k (m/s)
4	da : 392.30 a : 784.60	6.19	.43E-05	.55E-05	.24E-09

SPERIMENTATORE

DIRETTORE DI LABORATORIO

**LABORTEC S.r.l.**

65128 PESCARA - Via Raiale, 110/B - Zona Ind.le Ovest
 Tel. 085.432151 - Fax 085.51931- C.C.I.A.A. n. 47408
 LABORATORIO GEOTECNICO
 SAN LORENZO in CAMPO (PU), 61047 - Via Miralbello,53

RAPP. DI PROVA N° : 2409/04
 DATA EMISS. RAPP.: 21/09/2004
 NUMERO DI PAGINE : 9 di 10'

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

CANTIERE : 4SC001.lotto 4 . pk 113+252 N

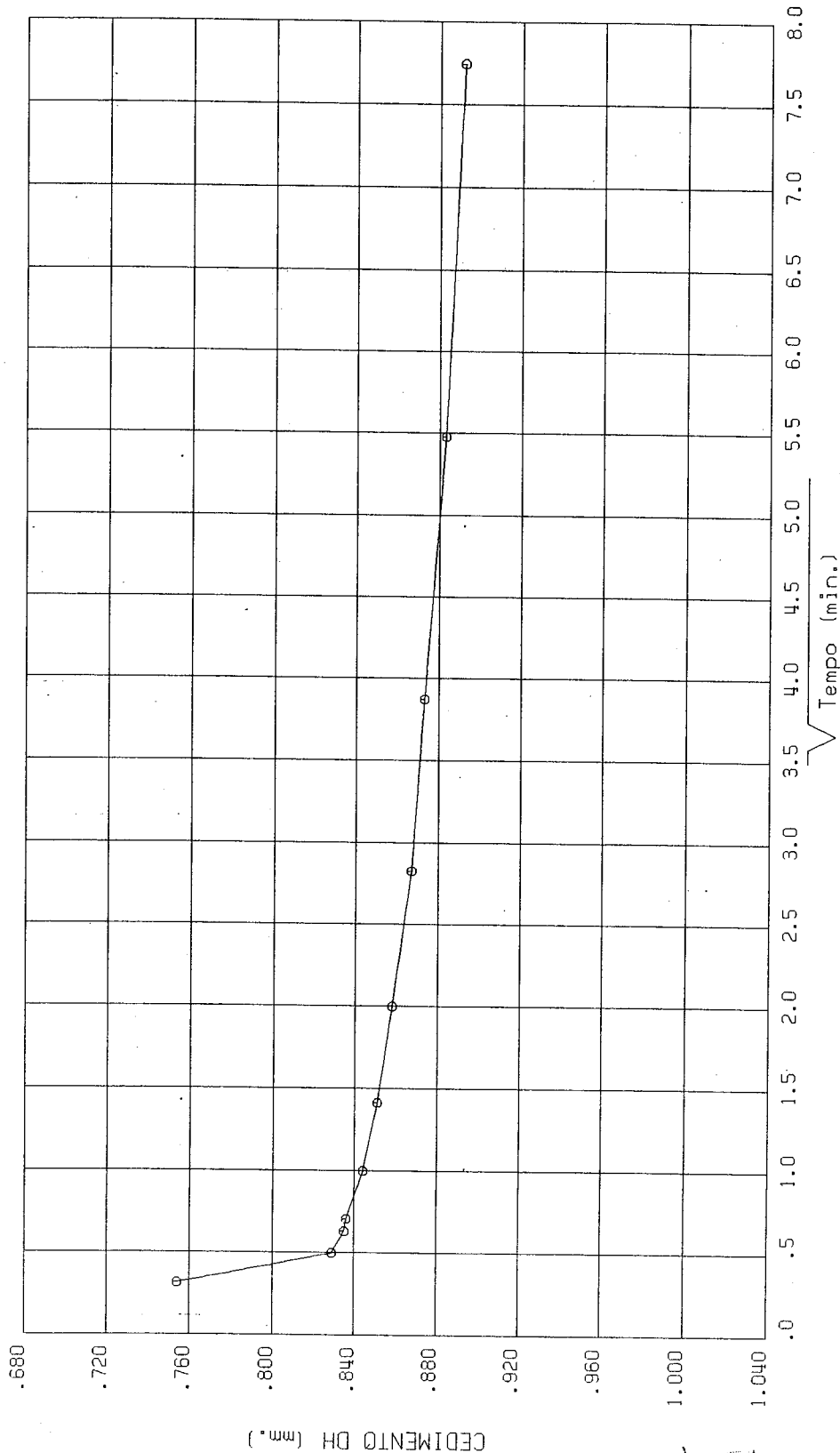
PROVA DI CONSOLIDAZIONE EDOMETRICA

Diagramma assestamenti - radice quadrata del tempo ASTM 2435

Sondaggio : C001

Campione : 9B

Profondità : da 30.00 a 30.50m



GRADINO	PRESSIONE (KN/m2)	t50 (s)	cv (m2/s)	mv (m2/KN)	k (m/s)
5	da : 784.60 a : 1569.10	7.47	.35E-05	.83E-05	.29E-09

SPERIMENTATORE

DIRETTORE DI LABORATORIO

**LABORTEC S.r.l.**65128 PESCARA - Via Raiale, 110/B - Zona Ind.le Ovest
Tel. 085.432151 - Fax 085.51931- C.C.I.A.A. n. 47408

LABORATORIO GEOTECNICO

SAN LORENZO in CAMPO (PU), 61047 - Via Miralbello,53

RAPP. DI PROVA N° : 2409/04
DATA EMISS. RAPP.: 21/09/2004
NUMERO DI PAGINE : 10 di 10

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

CANTIERE : 4SC001.lotto 4 . pk 113+252 N

P R O V A D I C O N S O L I D A Z I O N E E D O M E T R I C A

(Tabella CEDIMENTI - TEMPO)

Sondaggio: C001

Campione: 9B

Profondità: da 30.00 a 30.50 m

Pressione (KN/m2) :

da 49.0 a 98.07

da 98.07 a 196.1

da 196.1 a 392.30

da 392.30 a 784.60

da 784.60 a 1569.1

GRADINO 1		GRADINO 2		GRADINO 3		GRADINO 4		GRADINO 5	
TEMPO (min)	CEDIMENTO (mm)	TEMPO (min)	CEDIMENTO (mm)	TEMPO (min)	CEDIMENTO (mm)	TEMPO (min)	CEDIMENTO (mm)	TEMPO (min)	CEDIMENTO (mm)
.10	.194	.10	.303	.10	.447	.10	.591	.10	.754
.25	.195	.25	.306	.25	.451	.25	.609	.25	.829
.40	.197	.40	.308	.40	.454	.40	.613	.40	.835
.50	.197	.50	.309	.50	.454	.50	.614	.50	.836
1.00	.199	1.00	.312	1.00	.458	1.00	.619	1.00	.844
2.00	.201	2.00	.315	2.00	.462	2.00	.624	2.00	.851
4.00	.204	4.00	.318	4.00	.466	4.00	.630	4.00	.858
8.00	.208	8.00	.322	8.00	.471	8.00	.637	8.00	.867
15.00	.210	15.00	.327	15.00	.473	15.00	.641	15.00	.873
30.00	.211	30.00	.330	30.00	.481	30.00	.648	30.00	.883
60.00	.216	60.00	.334	60.00	.490	60.00	.654	60.00	.892
120.00	.221	120.00	.337	120.00	.491	120.00	.656	120.00	.900
240.00	.227	240.00	.340	240.00	.490	240.00	.664	240.00	.906
480.00	.230	480.00	.344	480.00	.491	480.00	.677	480.00	.910
960.00	.230	960.00	.346	960.00	.500	960.00	.690	960.00	.921
1440.00	.236	1440.00	.348	1440.00	.500	1440.00	.691	1440.00	.931

SPERIMENTATORE

DIRETTORE DI LABORATORIO



LABORTEC S.r.l.

65128 PESCARA - Via Raiale, 110/B - Zona Ind.le Ovest
Tel. 085.432151 - Fax 085.51931- C.C.I.A.A. n. 47408

LABORATORIO GEOTECNICO

SAN LORENZO in CAMPO (PU), 61047 - Via Miralbello,53

RAPP. DI PROVA N° : 2410/04
DATA EMISS. RAPP. : 21/09/2004
NUMERO DI PAGINE : 1 di 4

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

CANTIERE : 45C001.lotto 4 . pk 113+252 N

PROVA DI COMPRESIONE TRIASSIALE U.U.

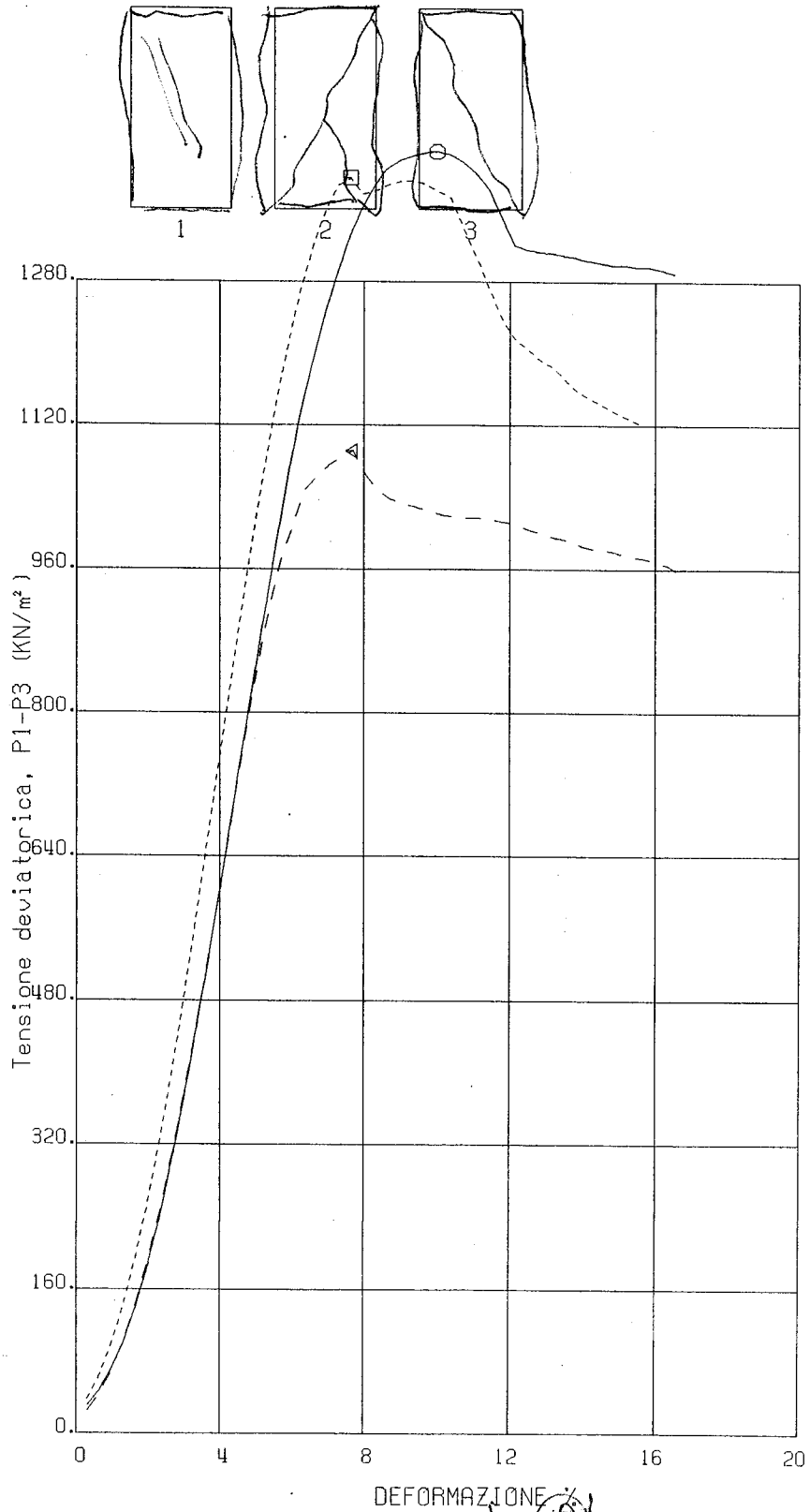
ASTM D 2850

Sondaggio : C001

Campione : 9B

Profondità : da 30.00 a 30.50 m

PROVINO SIMBOLO n.	CARATTERISTICHE GEOMETRICHE		CARATTERISTICHE FISICHE		DATI DI PROVA		
	DIAMETRO mm	ALTEZZA mm	CONTENUTO DI ACQUA %	PESO DI VOLUME KN/m ³	P3 KN/m ²	P1-P3r. KN/m ²	DEF.r. %
○ 1	38.00	76.00	16.2	21.13	320.00	1424.63	10.02
□ 2	38.00	76.00	16.8	21.27	320.00	1394.69	7.62
△ 3	38.00	76.00	16.1	21.39	320.00	1091.83	7.70



SPERIMENTATORE

DIRETTORE DI LABORATORIO



LABORTEC S.r.l.

65128 PESCARA - Via Raiale, 110/B - Zona Ind.le Ovest
Tel. 085.432151 - Fax 085.51931- C.C.I.A.A. n. 47408

LABORATORIO GEOTECNICO

SAN LORENZO in CAMPO (PU), 61047 - Via Miralbello,53

RAPP. DI PROVA N° : 2410/04
DATA EMISS. RAPP. : 21/09/2004
NUMERO DI PAGINE : 2 di 4

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

CANTIERE : 4SC001,lotto 4 , pk 113+252 N

PROVA TRIASSIALE U.U. diagramma di MOHR

ASTM D 2850

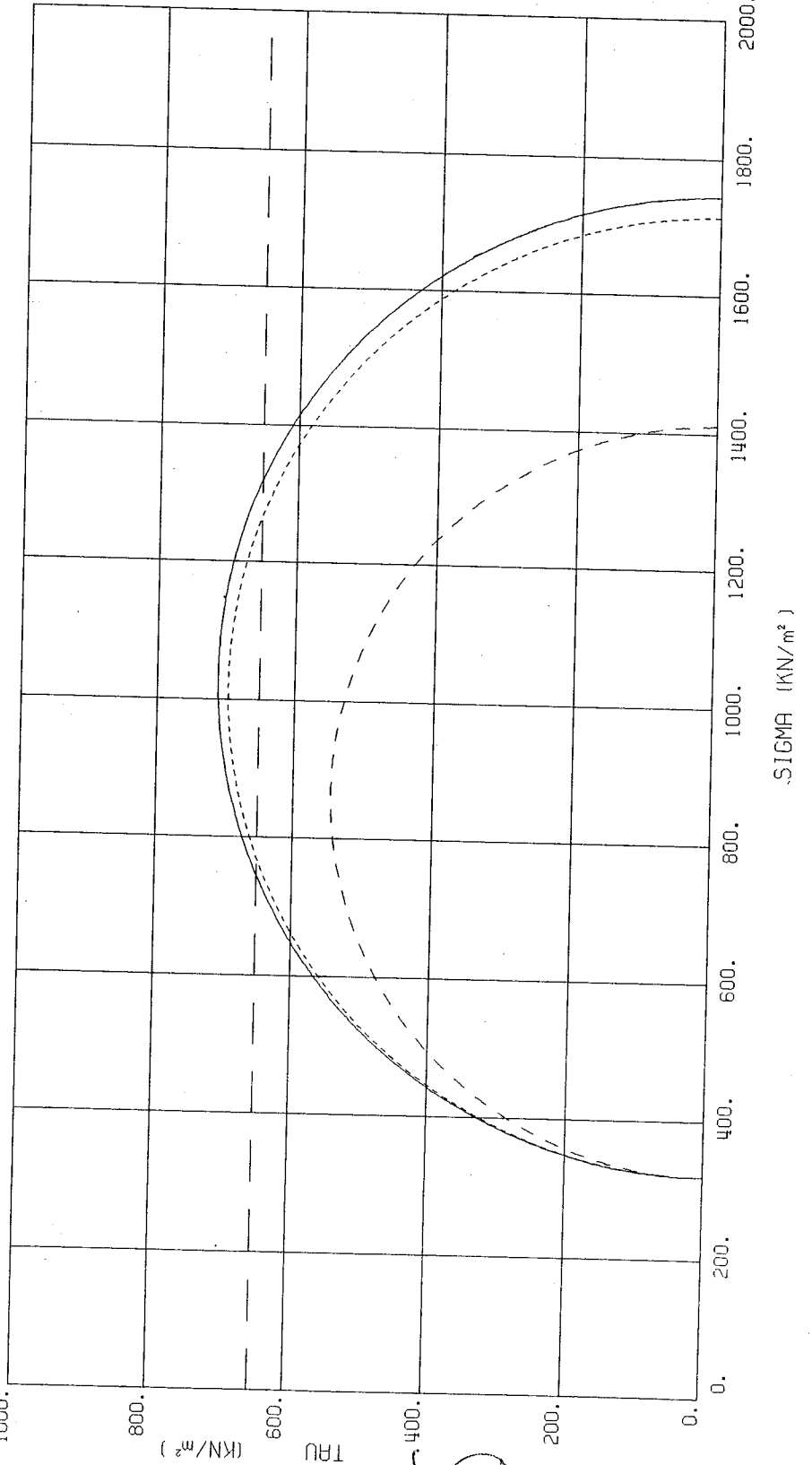
Sondaggio : C001

Campione : 9B

Profondità : da 30.00 a 30.50 m

PROVINO SIMBOLO n.	CARATTERISTICHE GEOMETRICHE		CARATTERISTICHE FISICHE		DATI DI PROVA		
	DIAMETRO mm	ALTEZZA mm	CONTENUTO DI ACQUA %	PESO DI VOLUME KN/m ³	P3 KN/m ²	P1-P3r. KN/m ²	DEF.r. %
1	38.00	76.00	16.2	21.13	320.00	1424.63	10.02
2	38.00	76.00	16.8	21.27	320.00	1394.69	7.62
3	38.00	76.00	16.1	21.39	320.00	1091.83	7.70

VELOCITA' DI DEFORMAZIONE (mm/min) = 0.5000 RESISTENZA AL TAGLIO NON DRENATA (KN/m²) Cu = 651.86



SPERIMENTATORE

DIRETTORE DI LABORATORIO

**LABORTEC S.r.l.**

65128 PESCARA - Via Raiale, 110/B - Zona Ind.le Ovest

Tel. 085.432151 - Fax 085.51931- C.C.I.A.A. n. 47408

LABORATORIO GEOTECNICO

SAN LORENZO in CAMPO (PU), 61047 - Via Miralbello,53

RAPP. DI PROVA N° : 2410/04
DATA EMISS. RAPP.: 21/09/2004
NUMERO DI PAGINE : 3 di 4

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

CANTIERE : 4SC001.lotto 4 . pk 113+252 N

P R O V A D I C O M P R E S S I O N E T R I A S S I A L E U . U .

Sondaggio: C001

Campione: 9B

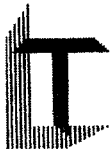
Profondità: da 30.0 a 30.5 m

foglio: 1

PROVINO 1		PROVINO 2		PROVINO 3		PROVINO 4		PROVINO 5	
DEF (%)	P1-P3 (KN/m2)	DEF (%)	P1-P3 (KN/m2)	DEF (%)	P1-P3 (KN/m2)	DEF (%)	P1-P3 (KN/m2)	DEF (%)	P1-P3 (KN/m2)
.301	31.035	.286	37.938	.303	25.862				
.642	48.112	.620	62.731	.638	43.818				
.984	71.919	.951	95.924	.974	68.502				
1.326	102.387	1.287	139.131	1.314	102.399				
1.664	141.150	1.622	191.399	1.649	143.724				
2.005	188.960	1.954	250.948	1.987	191.538				
2.353	245.706	2.291	318.521	2.324	246.623				
2.693	308.795	2.626	391.522	2.663	307.207				
3.028	377.330	2.959	474.094	3.004	376.584				
3.359	451.248	3.299	562.741	3.343	449.650				
3.687	528.836	3.633	652.457	3.682	528.032				
4.007	605.935	3.968	744.018	4.017	607.528				
4.325	685.827	4.299	834.142	4.353	689.764				
4.647	766.791	4.629	922.801	4.679	769.834				
4.968	847.204	4.954	1005.951	5.005	846.876				
5.289	925.418	5.282	1085.205	5.334	912.703				
5.614	1001.409	5.607	1156.573	5.662	966.645				
5.942	1075.197	5.933	1219.272	5.996	1006.302				
6.274	1141.105	6.262	1274.989	6.329	1046.476				
6.605	1197.636	6.603	1322.040	6.674	1062.799				
6.933	1248.157	6.939	1359.921	7.016	1075.788				
7.259	1291.094	7.279	1387.030	7.359	1085.433				
7.591	1329.627	7.621	1394.693	7.699	1091.831				
7.932	1360.549	7.970	1376.696	8.043	1064.694				
8.274	1385.633	8.313	1381.073	8.389	1047.221				
8.616	1404.961	8.653	1387.017	8.733	1037.771				
8.962	1413.810	8.999	1391.206	9.078	1033.064				
9.320	1419.230	9.339	1392.267	9.428	1029.871				
9.672	1423.083	9.686	1388.515	9.780	1025.081				
10.018	1424.634	10.036	1380.800	10.136	1021.045				
10.378	1421.272	10.387	1373.083	10.487	1018.601				
10.733	1412.550	10.743	1338.291	10.837	1016.931				
11.084	1400.071	11.100	1306.809	11.188	1016.764				
11.428	1382.410	11.453	1270.233	11.538	1015.052				
11.775	1351.051	11.807	1236.939	11.888	1012.560				
12.118	1321.474	12.154	1216.116	12.234	1008.583				
12.455	1315.652	12.499	1205.291	12.578	1003.125				
12.789	1313.646	12.839	1193.060	12.916	999.997				
13.125	1312.348	13.180	1185.392	13.258	995.319				

SPERIMENTATORE

DIRETTORE DI LABORATORIO

**LABORTEC S.r.l.**

65128 PESCARA - Via Raiale, 110/B - Zona Ind.le Ovest

Tel. 085.432151 - Fax 085.51931 - C.C.I.A.A. n. 47408

LABORATORIO GEOTECNICO

SAN LORENZO in CAMPO (PU), 61047 - Via Miralbello,53

RAPP. DI PROVA N° : 2410/04
DATA EMISS. RAPP. : 21/09/2004
NUMERO DI PAGINE : 4 di 4

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

CANTIERE : 4SC001.lotto 4 . pk 113+252 N

P R O V A D I C O M P R E S S I O N E T R I A S S I A L E U . U .

Sondaggio: C001

Campione: 9B

Profondità: da 30.0 a 30.5 m

foglio: 2

13.459	1309.545	13.522	1170.252	13.593	992.216		
13.801	1307.349	13.861	1158.228	13.932	986.845		
14.139	1303.705	14.196	1150.007	14.274	982.922		
14.483	1301.449	14.534	1143.257	14.609	981.290		
14.817	1299.309	14.879	1135.702	14.949	978.860		
15.159	1299.226	15.221	1128.938	15.292	974.907		
15.496	1296.990	15.568	1122.122	15.633	973.174		
15.837	1296.854			15.980	969.167		
16.184	1293.676			16.322	965.221		
16.530	1289.778			16.666	956.215		

SPERIMENTATORE

DIRETTORE DI LABORATORIO

**LABORTEC S.r.l.**

65128 PESCARA - Via Raiale, 110/B - Zona Ind.le Ovest

Tel. 085.432151 - Fax 085.51931 - C.C.I.A.A. n. 47408

LABORATORIO GEOTECNICO

SAN LORENZO in CAMPO (PU), 61047 - Via Miralbello,53

RAPP. DI PROVA N° : 2411/04	COMMITTENTE : CEPAV DUE	COMMESSA :
DATA EMISS. RAPP. : 21/09/2004	CANTIERE : 4SC001,lotto 4 , pk 113+252 N	
NUMERO DI PAGINE : 1 di 3		

PROVA DI PERMEABILITA'

(prova a carico variabile)

ILA.032

Sondaggio : C001

Campione : 9B

Profondità : da 30.00 a 30.50m

METODO DI PREPARAZIONE DEL PROVINO :

Campione indisturbato, prova eseguita nel corso della compr.edometrica

Diametro buretta n° 5 (cm) : 1.1963	Sezione buretta n° 5 (cm ²) : 1.1240
Diametro provino (mm) : 23.9	Altezza iniz.provino (mm) : 71.3
Cedimento iniziale (mm) : 0.348	Temperatura di prova (°C) : 25.2
Peso di vol.secco (KN/m ³) :	Densità minima :
Indice dei vuoti (-) : 0.468	Densità massima :
Peso spec. dei grani (-) : 2.695	Densità relativa :
Altezza idraulica h1 (mm) : 800	T1 iniziale (sec) : 000
Altezza idraulica h3 (mm) : 650.5	T3 intermedio (sec) : 7200
Altezza idraulica h2 (mm) : 411	T2 finale (sec) : 25200

Coefficiente di permeabilita'(h1-h3) K13 (m/s) :	.51076E-06
Coefficiente di permeabilita'(h3-h2) K23 (m/s) :	.45345E-06
Coefficiente di permeabilita' Kt (m/s) :	.46982E-06
Correzione di temperatura :	.890
Coefficiente di permeabilita' K20 (m/s) :	.41793E-06

NOTE :

Determinazione eseguita alla pressione di 196.10 kN/m²

SPERIMENTATORE

DIRETTORE DI LABORATORIO

**LABORTEC S.r.l.**

65128 PESCARA - Via Raiale, 110/B - Zona Ind.le Ovest

Tel. 085.432151 - Fax 085.51931 - C.C.I.A.A. n. 47408

LABORATORIO GEOTECNICO

SAN LORENZO in CAMPO (PU), 61047 - Via Miralbello,53

RAPP. DI PROVA N° : 2411/04	COMMITTENTE : CEPAV DUE	COMMESSA :
DATA EMISS. RAPP. : 21/09/2004	CANTIERE : 4SC001,lotto 4 , pk 113+252 N	
NUMERO DI PAGINE : 2 di 3		

PROVA DI PERMEABILITA'

(prova a carico variabile)

ILA.032

Sondaggio : C001

Campione : 9B

Profondità : da 30.00 a 30.50m

METODO DI PREPARAZIONE DEL PROVINO :

Campione indisturbato, prova eseguita nel corso della compr.edometrica

Diametro buretta n° 5 (cm) : 1.1963	Sezione buretta n° 5 (cm ²) : 1.1240
Diametro provino (mm) : 23.9	Altezza iniz.provino (mm) : 71.3
Cedimento iniziale (mm) : 0.348	Temperatura di prova (°C) : 25.0
Peso di vol.secco (KN/m ³) :	Densità minima :
Indice dei vuoti (-) : 0.468	Densità massima :
Peso spec. dei grani (-) : 2.695	Densità relativa :
Altezza idraulica h1 (mm) : 800	T1 iniziale (sec) : 000
Altezza idraulica h3 (mm) : 644.0	T3 intermedio (sec) : 10800
Altezza idraulica h2 (mm) : 530	T2 finale (sec) : 21600

Coefficiente di permeabilita'(h1-h3) K13 (m/s) :	.35704E-06
Coefficiente di permeabilita'(h3-h2) K23 (m/s) :	.32067E-06
Coefficiente di permeabilita' Kt (m/s) :	.33885E-06
Correzione di temperatura :	.890
Coefficiente di permeabilita' K20 (m/s) :	.30143E-06

NOTE :

Determinazione eseguita alla pressione di 392.30 kN/m²

SPERIMENTATORE

DIRETTORE DI LABORATORIO

**LABORTEC S.r.l.**65128 PESCARA - Via Raiale, 110/B - Zona Ind.le Ovest
Tel. 085.432151 - Fax 085.51931- C.C.I.A.A. n. 47408**LABORATORIO GEOTECNICO**

SAN LORENZO in CAMPO (PU), 61047 - Via Miralbello,53

RAPP. DI PROVA N° : 2411/04	COMMITTENTE : CEPAV DUE	COMMESSA :
DATA EMISS. RAPP. : 21/09/2004	CANTIERE : 4SC001.lotto 4 . pk 113+252 N	
NUMERO DI PAGINE : 3 di 3		

PROVA DI PERMEABILITA'

(prova a carico variabile)

ILA.032

Sondaggio : C001

Campione : 9B

Profondità : da 30.00 a 30.50m

METODO DI PREPARAZIONE DEL PROVINO :

Campione indisturbato, prova eseguita nel corso della compr.edometrica

Diametro buretta n° 5 (cm) : 1.1963	Sezione buretta n° 5 (cm ²) : 1.1240
Diametro provino (mm) : 23.9	Altezza iniz.provino (mm) : 71.3
Cedimento iniziale (mm) : 0.348	Temperatura di prova (°C) : 24.8
Peso di vol.secco (KN/m ³) :	Densità minima :
Indice dei vuoti (-) : 0.468	Densità massima :
Peso spec. dei grani (-) : 2.695	Densità relativa :
Altezza idraulica h1 (mm) : 800	T1 iniziale (sec) : 000
Altezza idraulica h3 (mm) : 634.0	T3 intermedio (sec) : 14400
Altezza idraulica h2 (mm) : 540	T2 finale (sec) : 25200

Coefficiente di permeabilita'(h1-h3) K13 (m/s) :	.28710E-06
Coefficiente di permeabilita'(h3-h2) K23 (m/s) :	.26415E-06
Coefficiente di permeabilita' Kt (m/s) :	.27726E-06
Correzione di temperatura :	.909
Coefficiente di permeabilita' K20 (m/s) :	.25216E-06

NOTE :

Determinazione eseguita alla pressione di 784.60 kN/m²

SPERIMENTATORE

DIRETTORE DI LABORATORIO



LABORTEC S.r.l.

65128 PESCARA - Via Raiale, 110/B - Zona Ind.le Ovest

Tel. 085.432151 - Fax 085.51931- C.C.I.A.A. n. 47408

LABORATORIO GEOTECNICO

SAN LORENZO in CAMPO (PU), 61047 - Via Miralbello,53

RAPP. DI PROVA N° : 2412/04
DATA EMISS. RAPP.: 21/09/2004
NUMERO DI PAGINE : 1 di 1

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

CANTIERE : 4SC001.lotto 4 . pk 113+252 N

APERTURA CAMPIONE ILA.045

Sondaggio : C001

Campione : 10C

Profondità : da 33.00 a 33.45 m

FUSTELLA tipo : SP

DIAMETRO INTERNO cm. :

LUNGHEZZA cm. :

PROGRAMMA PROVE

- GRANULOMETRIA SETACCI (ASTM D422-90)
- GRANULOMETRIA SEDIMENTAZIONE (ASTM D422-90)
- LIMITI DI ATTERBERG (ASTM D4318-95a)
- CLASSIFICA U.S.C.S. (ASTM D2487-93)
- CLASSIFICA A.A.S.H.T.O. (ASTM D3282-93)

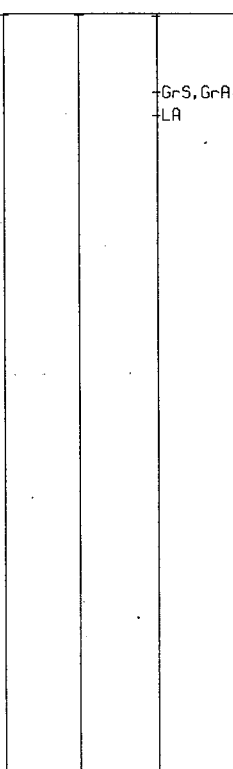
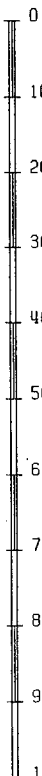
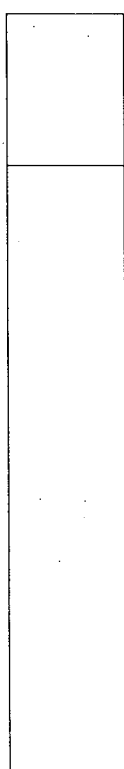
STRATI
GRAFIA

POCKET
PENET.
Kg/cm²

TOR
VANE
Kg/cm²

PROVINTI

DESCRIZIONE LITOLOGICA DEL CAMPIONE



Limo argilloso, di colore nocciola-grigiastro,
poco plastico.
Forte reazione all'HCl

QUALITA' DEL CAMPIONE

BUONA

SUFFICIENTE

INSUFFICIENTE

NOTE :

SPERIMENTATORE
[Signature]

DIRETTORE DI LABORATORIO
[Signature]



LABORTEC S.r.l.

65128 PESCARA - Via Raiale, 110/B - Zona Ind.le Ovest
 Tel. 085.432151 - Fax 085.51931 - C.C.I.A.A. n. 47408

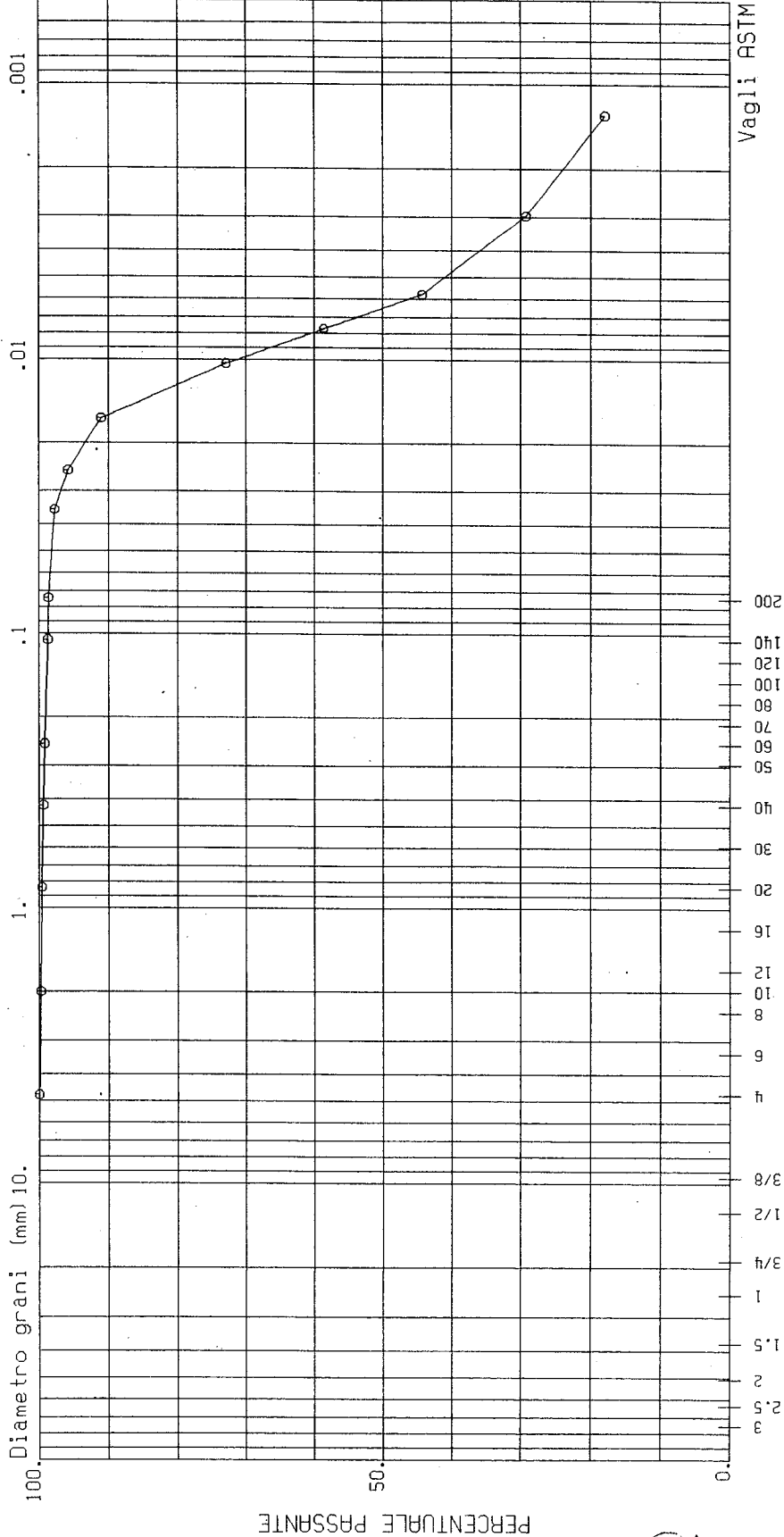
LABORATORIO GEOTECNICO
 SAN LORENZO in CAMPO (PU), 61047 - Via Mirabello,53

RAPP. DI PROVA N° : 2413/04	COMMITTENTE : CEPAV DUE	COMMESSA :
DATA EMISS. RAPP. : 21/09/2004	CANTIERE : 45C001.lotto 4 . pk 113+252 N	
NUMERO DI PAGINE : 1 di 2		

Sondaggio : C001 Campione : 10C Profondità : da 33.00 a 33.45 m

ANALISI GRANULOMETRICA ASTM D 422

Classifica U.S.C.S.		L I M O - A R G I L L A	
G	CHIARA	S	SABBIA
G	F	M	F



COTTOLI	CHIARA	SABBIA	% < .075mm	% < .002mm	D60 (mm)	D10 (mm)	D30 (mm)	C _u =D60/D10	C _e =D30 ² /D10*0.60
0.000	0.000	1.359	98.641	24.014	0.008				

SPERIMENTATORE

DIRETTORE DI LABORATORIO



LABORTEC S.r.l.

65128 PESCARA - Via Raiale, 110/B - Zona Ind.le Ovest
Tel. 085.432151 - Fax 085.51931 - C.C.I.A.A. n. 47408

LABORATORIO GEOTECNICO

SAN LORENZO in CAMPO (PU), 61047 - Via Mirabello,53

RAPP. DI PROVA N° : 2413/04
DATA EMISS. RAPP. : 21/09/2004
NUMERO DI PAGINE : 2 di 2

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

CANTIERE : 45C001, lotto 4 . pk 113+252 N

A N A L I S I G R A N U L O M E T R I C A

foglio: 1

VAGLI ASTM N.	DIAMETRO GRANULI mm.	PERC. CUM. PASSANTE
3 inch	75.000	
2.5 inch	63.500	
2 inch	50.800	
1.5 inch	37.500	
1 inch	25.000	
3/4 inch	19.000	
1/2 inch	12.700	
3/8 inch	9.500	
4 mesh	4.750	100.00
6 mesh	3.360	
8 mesh	2.380	
10 mesh	2.000	99.79
12 mesh	1.680	
16 mesh	1.190	
20 mesh	0.840	99.60
30 mesh	0.595	
40 mesh	0.420	99.40
50 mesh	0.297	
60 mesh	0.250	99.20
70 mesh	0.212	
80 mesh	0.177	
100 mesh	0.149	
120 mesh	0.125	
140 mesh	0.105	98.75
200 mesh	0.074	98.64
A	.0353	97.72
E	.0253	95.82
R	.0163	91.05
O	.0103	72.92
M	.0077	58.61
E	.0058	44.30
T	.0030	29.32
R	.0013	18.08
I		
A		

D10 mm: .000

D30 mm: .003

D60 mm: .008

SPERIMENTATORE

DIRETTORE DI LABORATORIO



LABORTEC S.r.l.

65128 PESCARA - Via Raiale, 110/B - Zona Ind.le Ovest

Tel. 085.432151 - Fax 085.51931 - C.C.I.A.A. n. 47408

LABORATORIO GEOTECNICO

SAN LORENZO in CAMPO (PU), 61047 - Via Miralbello,53

RAPP. DI PROVA N° : 2414/04
DATA EMISS. RAPP.: 21/09/2004
NUMERO DI PAGINE : 1 di 1

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

CANTIERE : 4SC001,lotto 4 . pk 113+252 N

LIMITI DI ATTERBERG

ASTM D 4318

Sondaggio : C001

Campione : 10C .

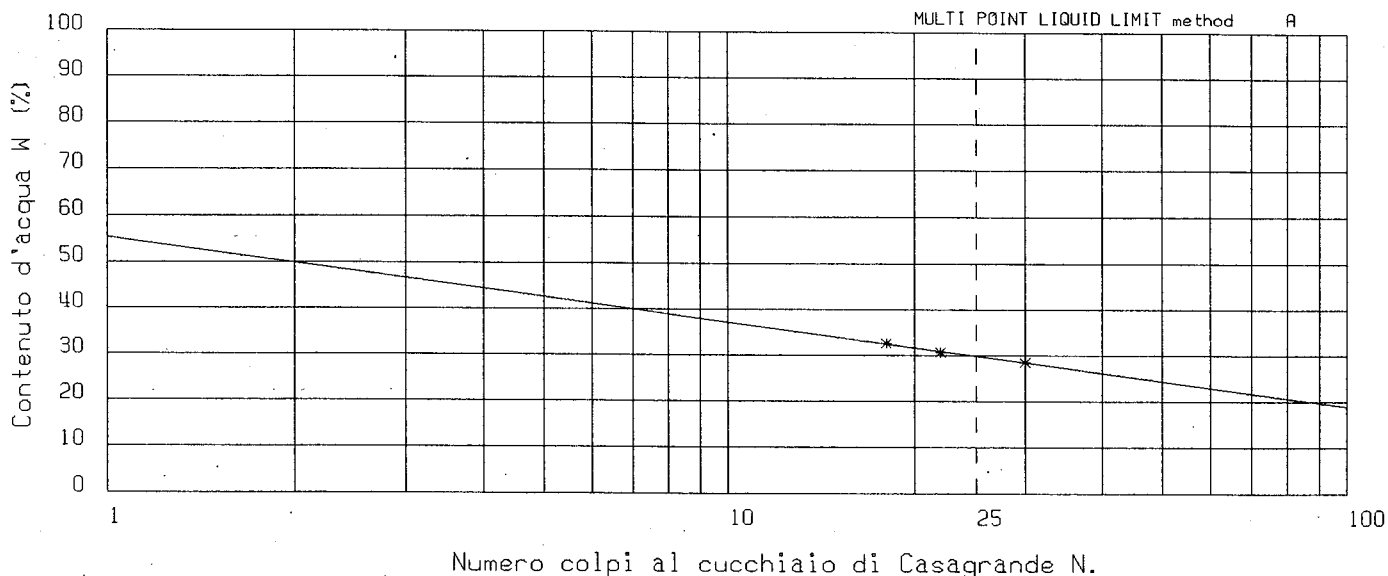
Profondità : da 33.00 a 33.45 m

LIMITE LIQUIDO	prova n.	1	2	3	4	5
Numero colpi		30	22	18		
Contenuto d'acqua (%)		28.6	30.8	32.7		

LIMITE LIQUIDO LL = 30.3

LIMITE PLASTICO LP = 19.8

INDICE PLASTICO IP = 10.5



LIMITE PLASTICO	prova n.	1	2	3	4	5
Contenuto d'acqua (%)		19.8	19.8			

SPERIMENTATORE

DIRETTORE DI LABORATORIO



LABORTEC S.r.l.

65128 PESCARA - Via Raiale, 110/B - Zona Ind.le Ovest

Tel. 085.432151 - Fax 085.51931 - C.C.I.A.A. n. 47408

LABORATORIO GEOTECNICO

SAN LORENZO in CAMPO (PU), 61047 - Via Miralbello,53

RAPP. DI PROVA N° : 2415/04
DATA EMISS. RAPP.: 21/09/2004
NUMERO DI PAGINE : 1 di 1

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

CANTIERE : 4SC001.lotto 4 . pk 113+252 N

U.S.C.S. - UNIFIED SOIL CLASSIFICATION SYSTEM

(ASTM D2487) Standard Test Method for

Classification of Soil for Engineering Purpose

Sondaggio : C001

Campione : 10C

Profondità : da 33.00 a 33.45m

CARATTERISTICHE GRANULOMETRICHE ANALISI GRANULOMETRICA PER SETACCIATURA			
Percentuale passante		Frazioni granulometriche	
3-in. (75-mm)	% : 100	Ghiaia	: 0.
No. 4 (4.75-mm)	% : 100	Sabbia	: 1.
No. 200 (0.075-mm)	% : 98.64	Limo + Argilla	: 99.
Coeff. uniformità	Cu :	Coeff. concavità	Cc :

CARATTERISTICHE DI PLASTICITA' FRAZIONE PASSANTE A 0.425mm(No.40)	
Limite Liquido LL (%) :	30.3
Indice di Plasticità Ip :	10.5

CLASSIFICAZIONE
Group Symbol : CL Group Name : Argilla poco plastica

SPERIMENTATORE

DIRETTORE DI LABORATORIO



LABORTEC S.r.l.

65128 PESCARA - Via Raiale, 110/B - Zona Ind.le Ovest

Tel. 085.432151 - Fax 085.51931 - C.C.I.A.A. n. 47408

LABORATORIO GEOTECNICO

SAN LORENZO in CAMPO (PU), 61047 - Via Miralbello,53

RAPP. DI PROVA N° : 2416/04
DATA EMISS. RAPP. : 21/09/2004
NUMERO DI PAGINE : 1 di 1

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

CANTIERE : 4SC001.lotto 4 . pk 113+252 N

**A.A.S.H.T.O. AMERICAN ASSOCIATION OF STATE HIGHWAY
AND TRANSPORTATION OFFICIALS**

ASTM D3282

Sondaggio : C001

Campione : 10C

Profondità : da 33.00 a 33.45m

**CARATTERISTICHE GRANULOMETRICHE
ANALISI GRANULOMETRICA PER SETACCIATURA**

Percentuale passante

No. 10 (2.0-mm) (%) : 99.79

No. 40 (0.425-mm) (%) : 99.40

No. 200 (0.075-mm) (%) : 98.64

**CARATTERISTICHE DI PLASTICITA'
FRAZIONE PASSANTE A 0.425mm(No.40)**

Limite Liquido LL (%) : 30.3

Indice di Plasticità Ip : 10.5

CLASSIFICAZIONE DELLE TERRE

Classificazione generale :

MATERIALI LIMO-ARGILLOSI (Passante a 0.075 mm > 35%)

Classificazione di gruppo :

A-6

Indice di gruppo :

8.

Materiale tipico costituente :

TERRENI ARGILLOSI

Valutazione generale del materiale come sottofondo :

da ACCETTABILE a SCARSO

Codice: 066-066004Data: 24/08/2004 - 06/09/2004

SPERIMENTATORE

DIRETTORE DI LABORATORIO

**LABORTEC S.r.l.**65128 PESCARA - Via Raiale, 110/B - Zona Ind.le Ovest
Tel. 085.432151 - Fax 085.51931 - C.C.I.A.A. n. 47408

LABORATORIO GEOTECNICO

SAN LORENZO in CAMPO (PU), 61047 - Via Miralbello,53

RAPP. DI PROVA N° : 2418/04	COMMITTENTE : CEPAV DUE	COMMESSA :
DATA EMISS. RAPP.: 21/09/2004	CANTIERE : 4SC001,lotto 4 , pk 113+252 N	
NUMERO DI PAGINE : 1 di 1		

CARATTERISTICHE FISICHE E VOLUMETRICHE

Sondaggio : C001 Campione : 11B Profondità : da 36.00 a 36.50m

PROVA NUMERO - TIPO	1 ED	2 CAMP	3	4	5
---------------------	------	--------	---	---	---

CONTENUTO D'ACQUA ASTM D 2216

Peso cont. + terr.umido (gr.)	57.83	66.87			
Peso cont. + terr.secco (gr.)	54.24	61.82			
Peso contenitore (gr.)	33.75	33.39			
Contenuto d'acqua (%)	17.5	17.8			

PESO DI VOLUME ILA.031

Forma (1=rett., 2=circ.)	2	2			
Altezza provino (mm)	23.8	74.91			
Lato o Diametro (mm)	71.3	98.54			
Peso fustella + provino (gr)	363.38	1200.98			
Peso fustella (gr)	163.91	0.0			
Peso di volume (KN/m3)	20.586	20.617			

PESO SPECIFICO DEI GRANI ASTM D 854

Peso pic.+acqua+t.secco (gr)	664.94				
Temperatura (gradi)	25.4				
Peso picnometro + acqua (gr)	633.34				
Peso terreno secco (gr)	50.0				
Peso specifico dei grani (-)	2.714	2.714*	2.714*	2.714*	2.714*

CARATTERISTICHE FISICHE E VOLUMETRICHE DERIVATE

Peso volume del secco (KN/m3)	17.517	17.507			
Indice dei vuoti (-)	.519	* .520	*	*	*
Porosità (%)	34.177	* 34.214	*	*	*
Grado di saturazione (-)	91.569	* 92.680	*	*	*

* VALORE ASSUNTO

SPERIMENTATORE

DIRETTORE DI LABORATORIO



LABORTEC S.r.l.

65128 PESCARA - Via Raiale, 110/B - Zona Ind.le Ovest
Tel. 085.432151 - Fax 085.51931 - C.C.I.A.A. n. 47408

LABORATORIO GEOTECNICO
SAN LORENZO in CAMPO (PU), 61047 - Via Miralbello,53

RAPP. DI PROVA N° : 2419/04	COMMITTENTE : CEPAV DUE	COMMESSA :
DATA EMISS. RAPP. : 21/09/2004	CANTIERE : 45C001, lotto 4 . pk 113+252 N	
NUMERO DI PAGINE : 1 di 2		

Sondaggio : C001

Campione : 11B

Profondità : da 36.00 a 36.50 m

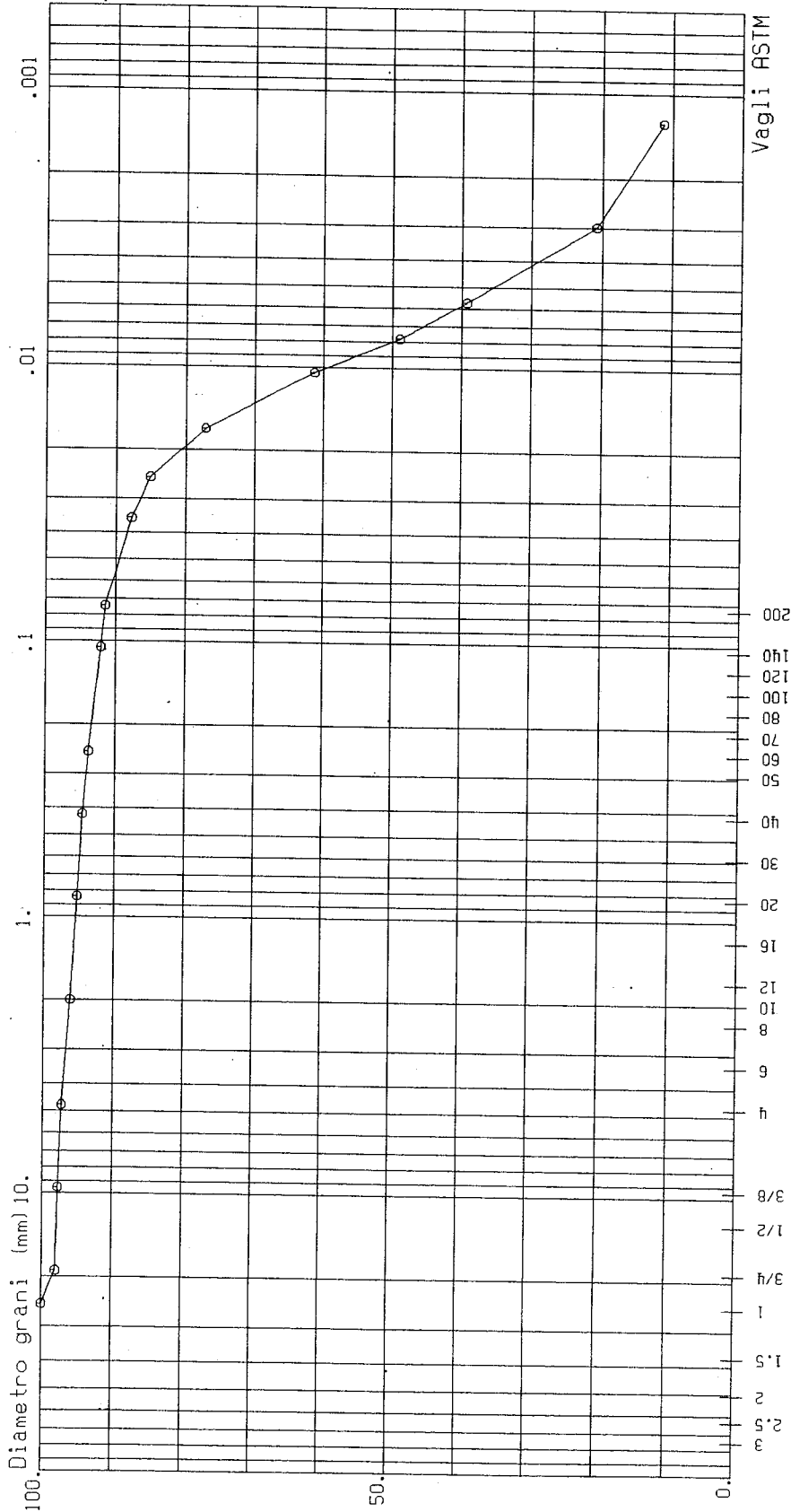
ANALISI GRANULOMETRICA ASTM D 422

Classifica U.S.C.S.

GHIAIA	F
C	

SABBIA	M	F
C		

L I M O - A R G G I L L A



CIOTTOLI	GHIAIA	SABBIA	% < .075mm	% < .002mm	D60 (mm)	D10 (mm)	D30 (mm)	Cu = D60/D10	Cc = D30² / (D10 * D60)
0.000	2.704	5.848	91.447	16.396	0.010				

SPERIMENTATORE

DIRETTORE DI LABORATORIO

**LABORTEC S.r.l.**65128 PESCARA - Via Raiale, 110/B - Zona Ind.le Ovest
Tel. 085.432151 - Fax 085.51931 - C.C.I.A.A. n. 47408

LABORATORIO GEOTECNICO

SAN LORENZO in CAMPO (PU), 61047 - Via Miralbello,53

RAPP. DI PROVA N° : 2419/04
DATA EMISS. RAPP. : 21/09/2004
NUMERO DI PAGINE : 2 di 2

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

CANTIERE : 4SC001,lotto 4 . pk 113+252 N

A N A L I S I G R A N U L O M E T R I C A

foglio: 1

SONDAGGIO	n. C001	
CAMPIONE	n. 11B	
PROFONDITA'	da m. 36.0	a m. 36.50
VAGLI ASTM N.	DIAMETRO GRANULI mm.	PERC. CUM. PASSANTE
3 inch	75.000	
2.5 inch	63.500	
2 inch	50.800	
1.5 inch	37.500	
1 inch	25.000	100.00
3/4 inch	19.000	98.08
1/2 inch	12.700	
3/8 inch	9.500	97.76
4 mesh	4.750	97.30
6 mesh	3.360	
8 mesh	2.380	
10 mesh	2.000	96.13
12 mesh	1.680	
16 mesh	1.190	
20 mesh	0.840	95.27
30 mesh	0.595	
40 mesh	0.420	94.58
50 mesh	0.297	
60 mesh	0.250	93.74
70 mesh	0.212	
80 mesh	0.177	
100 mesh	0.149	
120 mesh	0.125	
140 mesh	0.105	92.05
200 mesh	0.074	91.45
A	.0353	87.81
E	.0251	85.16
R	.0168	77.21
O	.0104	61.32
M	.0078	48.96
E	.0057	39.32
T	.0030	20.85
R	.0013	11.34
I		
A		

D10 mm: .000

D30 mm: .004

D60 mm: .010

SPERIMENTATORE

DIRETTORE DI LABORATORIO

**LABORTEC S.r.l.**

65128 PESCARA - Via Raiale, 110/B - Zona Ind.le Ovest

Tel. 085.432151 - Fax 085.51931 - C.C.I.A.A. n. 47408

LABORATORIO GEOTECNICO

SAN LORENZO in CAMPO (PU), 61047 - Via Miralbello,53

RAPP. DI PROVA N° : 2420/04
DATA EMISS. RAPP. : 21/09/2004
NUMERO DI PAGINE : 1 di 1

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

CANTIERE : 45C001.lotto 4 . pl. 113+252 N

U.S.C.S. - UNIFIED SOIL CLASSIFICATION SYSTEM

(ASTM D2487) Standard Test Method for

Classification of Soil for Engineering Purpose

Sondaggio : C001

Campione : 11B

Profondità : da 36.00 a 36.50m

CARATTERISTICHE GRANULOMETRICHE ANALISI GRANULOMETRICA PER SETACCIATURA			
Percentuale passante		Frazioni granulometriche	
3-in. (75-mm)	% : 100	Ghiaia	: 3.
No. 4 (4.75-mm)	% : 97.30	Sabbia	: 6.
No. 200 (0.075-mm)	% : 91.45	Limo + Argilla	: 91.
Coeff. uniformità	Cu :	Coeff. concavità	Cc :

**CARATTERISTICHE DI PLASTICITA'
FRAZIONE PASSANTE A 0.425mm(No.40)**

Limite Liquido LL (%) : ND

Indice di Plasticità Ip : NP

CLASSIFICAZIONE

Group Symbol : ML

Group Name :

Limo.con frazione fina non plastica

SPERIMENTATORE

DIRETTORE DI LABORATORIO

**LABORTEC S.r.l.**65128 PESCARA - Via Raiale, 110/B - Zona Ind.le Ovest
Tel. 085.432151 - Fax 085.51931 - C.C.I.A.A. n. 47408**LABORATORIO GEOTECNICO**

SAN LORENZO in CAMPO (PU), 61047 - Via Miralbello,53

RAPP. DI PROVA N° : 2421/04
DATA EMISS. RAPP. : 21/09/2004
NUMERO DI PAGINE : 1 di 1

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

CANTIERE : 45C001.lotto 4 . pk 113+252 N

**A.A.S.H.T.O. AMERICAN ASSOCIATION OF STATE HIGHWAY
AND TRANSPORTATION OFFICIALS****ASTM D3282**

Sondaggio : C001

Campione : 11B

Profondità : da 36.00 a 36.50m

**CARATTERISTICHE GRANULOMETRICHE
ANALISI GRANULOMETRICA PER SETACCIATURA****Percentuale passante**

No. 10	(2.0-mm)	(%) :	96.13
No. 40	(0.425-mm)	(%) :	94.58
No. 200	(0.075-mm)	(%) :	91.45

**CARATTERISTICHE DI PLASTICITA'
FRAZIONE PASSANTE A 0.425mm(No.40)**

Limite Liquido LL	(%) :	ND
Indice di Plasticità Ip	:	NP

CLASSIFICAZIONE DELLE TERRE**Classificazione generale :**

MATERIALI LIMO-ARGILLOSI (Passante a 0.075 mm > 35%)

Classificazione di gruppo :

A-4

Indice di gruppo :

8.

Materiale tipico costituente :

TERRENI LIMOSI

Valutazione generale del materiale come sottofondo :

da ACCETTABILE a SCARSO

SPERIMENTATORE

DIRETTORE DI LABORATORIO



LABORTEC S.r.l.

65128 PESCARA - Via Raiale, 110/B - Zona Ind.le Ovest
Tel. 085.432151 - Fax 085.51931 - C.C.I.A.A. n. 47408

LABORATORIO GEOTECNICO

SAN LORENZO in CAMPO (PU), 61047 - Via Miralbello,53

RAPP. DI PROVA N° : 2422/04
DATA EMISS. RAPP.: 21/09/2004
NUMERO DI PAGINE : 1 di 9

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

CANTIERE : 4SC001.lotto 4 . pk 113+252 N

PROVA DI CONSOLIDAZIONE EDOMETRICA

Diagramma di compressibilita' ASTM D2435

Sondaggio : C001

Campione : 11B

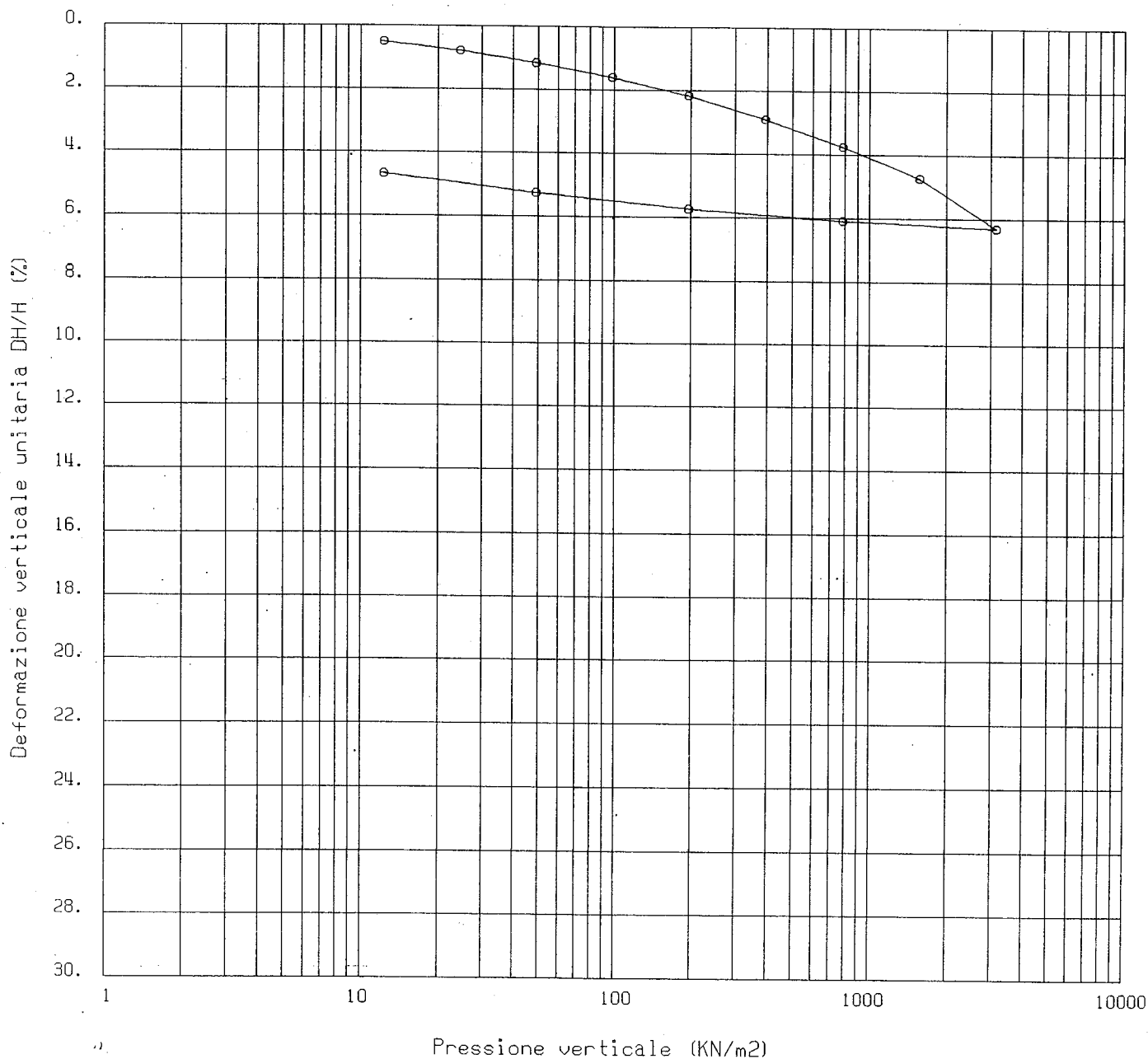
Profondità : da 36.00 a 36.50 m

ALTEZZA INIZIALE PROVINO (mm) : 23.800

ALTEZZA FINALE PROVINO (mm) : 22.690

DIAMETRO PROVINO (mm) : 71.300

INDICE INIZIALE DEI VUOTI (-) : 0.519



SPERIMENTATORE

DIRETTORE DI LABORATORIO



LABORTEC S.r.l.

65128 PESCARA - Via Raiale, 110/B - Zona Ind.le Ovest

Tel. 085.432151 - Fax 085.51931 - C.C.I.A.A. n. 47408

LABORATORIO GEOTECNICO

SAN LORENZO in CAMPO (PU), 61047 - Via Miralbello,53

RAPP. DI PROVA N° : 2422/04
DATA EMISS. RAPP. : 21/09/2004
NUMERO DI PAGINE : 2 di 9

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

CANTIERE : 4SC001,lotto 4 , pk 113+252 N

PROVA DI CONSOLIDAZIONE EDOMETRICA

Diagramma di compressibilita' ASTM D2435

Sondaggio : C001

Campione : 11B

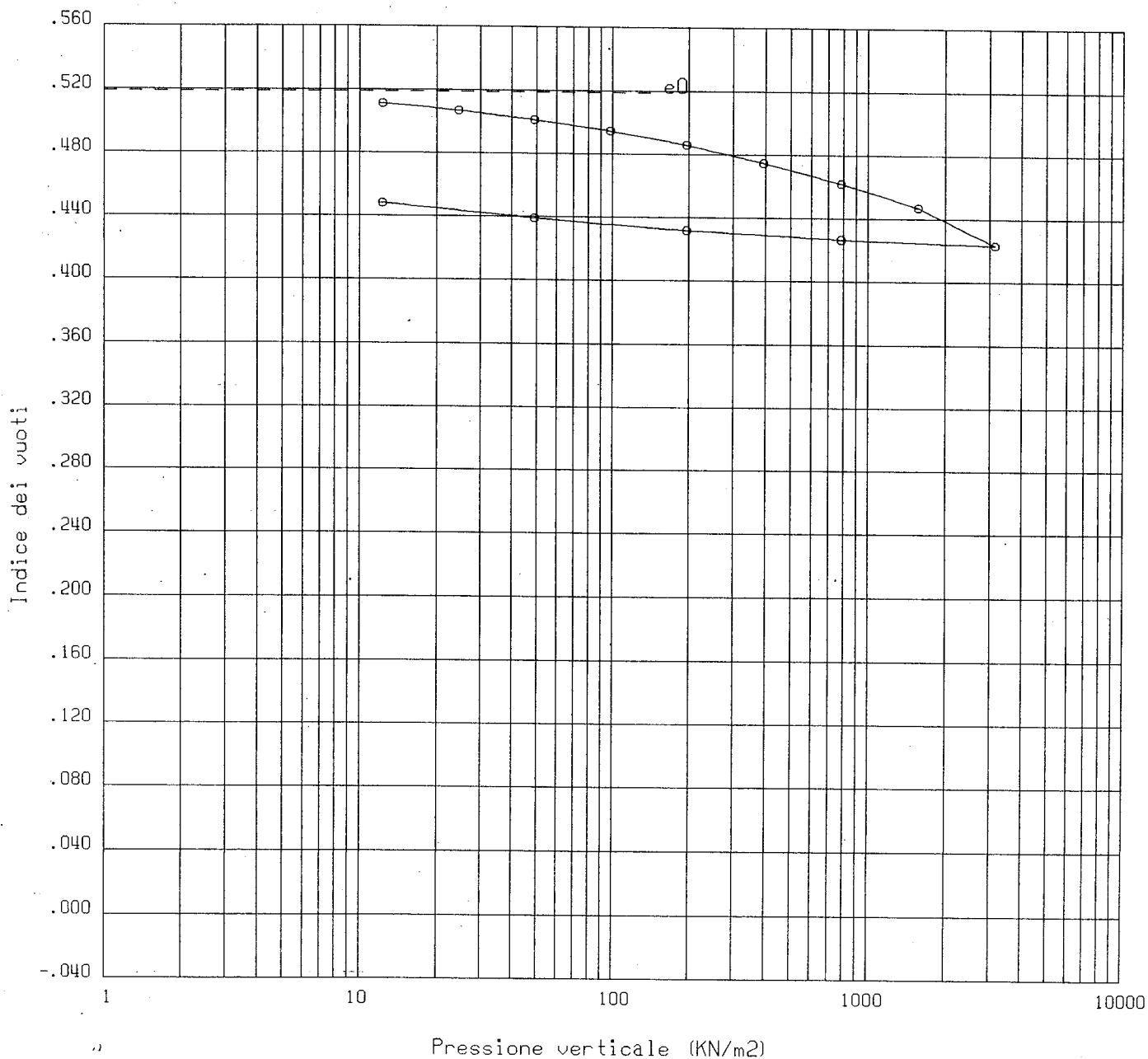
Profondità : da 36.00 a 36.50 m

ALTEZZA INIZIALE PROVINO (mm) : 23.800

ALTEZZA FINALE PROVINO (mm) : 22.690

DIAMETRO PROVINO (mm) : 71.300

INDICE INIZIALE DEI VUOTI (-) : 0.519



SPERIMENTATORE

DIRETTORE DI LABORATORIO



LABORTEC S.r.l.

65128 PESCARA - Via Raiale, 110/B - Zona Ind.le Ovest
Tel. 085.432151 - Fax 085.51931 - C.C.I.A.A. n. 47408

LABORATORIO GEOTECNICO

SAN LORENZO in CAMPO (PU), 61047 - Via Miralbello,53

RAPP. DI PROVA N° : 2422/04
DATA EMISS. RAPP. : 21/09/2004
NUMERO DI PAGINE : 3 di 9

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

CANTIERE : 4SC001.lotto 4 . pk 113+252 N

PROVA DI CONSOLIDAZIONE EDOMETRICA

Rappresentazione di Janbu (1969)

Sondaggio : C001

Campione : 11B

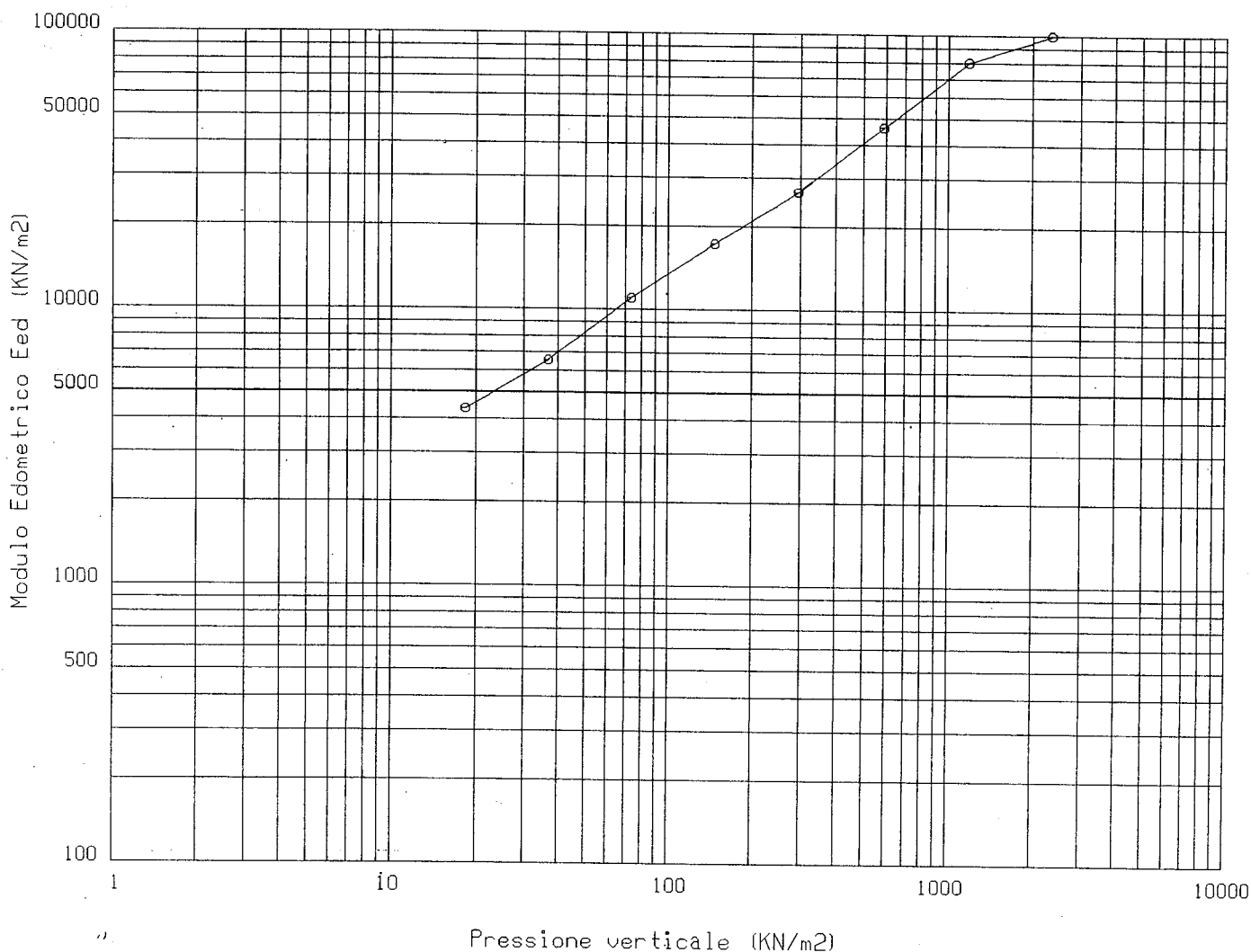
Profondità : da 36.00 a 36.50 m

LIMITE LIQUIDO WL (%) : 0.000

INDICE DI PLASTICITA' Ip (%) : 0.000

PESO SPECIFICO GRANI G (-) : 2.714

	Iniziale	Finale
PESO DI VOLUME (KN/m ³) :	20.590	21.370
CONTENUTO D'ACQUA (%) :	19.600	18.400



SPERIMENTATORE

DIRETTORE DI LABORATORIO

**LABORTEC S.r.l.**65128 PESCARA - Via Rajale, 110/B - Zona Ind.le Ovest
Tel. 085.432151 - Fax 085.51931 - C.C.I.A.A. n. 47408**LABORATORIO GEOTECNICO**

SAN LORENZO in CAMPO (PU), 61047 - Via Miralbello,53

RAPP. DI PROVA N° : 2422/04
DATA EMISS. RAPP.: 21/09/2004
NUMERO DI PAGINE : 4 di 9

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

CANTIERE : 4SC001.lotto 4 . pk 113+252 N

P R O V A D I C O N S O L I D A Z I O N E E D O M E T R I C A

(Diagramma di compressibilita')

Sondaggio: C001

Campione: 11B

Profondità: da 36.00 a 36.50 m

p'v (KN/m2)	DH (mm)	DH/H (%)	Indice dei vuoti	Eed (kN/m2)	Log (Eed)
12.26	.117	.492	.512		
24.52	.184	.773	.507	4354.4	3.6389
49.03	.273	1.147	.502	6556.1	3.8166
98.07	.379	1.592	.495	11009.3	4.0418
196.13	.514	2.160	.486	17288.7	4.2378
392.26	.689	2.895	.475	26673.9	4.4261
784.53	.891	3.744	.462	46217.3	4.6648
1569.06	1.124	4.723	.447	80136.3	4.9038
3138.11	1.497	6.290	.423	*****	5.0005
784.53	1.447	6.080	.427		
196.13	1.364	5.731	.432		
49.03	1.250	5.252	.439		
12.26	1.110	4.664	.448		

SPERIMENTATORE

DIRETTORE DI LABORATORIO



LABORTEC S.r.l.

65128 PESCARA - Via Raiale, 110/B - Zona Ind.le Ovest

Tel. 085.432151 - Fax 085.51931 - C.C.I.A.A. n. 47408

LABORATORIO GEOTECNICO

SAN LORENZO in CAMPO (PU), 61047 - Via Miralbello,53

RAPP. DI PROVA N° : 2422/04
DATA EMISS. RAPP. : 21/09/2004
NUMERO DI PAGINE : 5 di 9

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

CANTIERE : 45C001,lotto 4 , pk 113+252 N

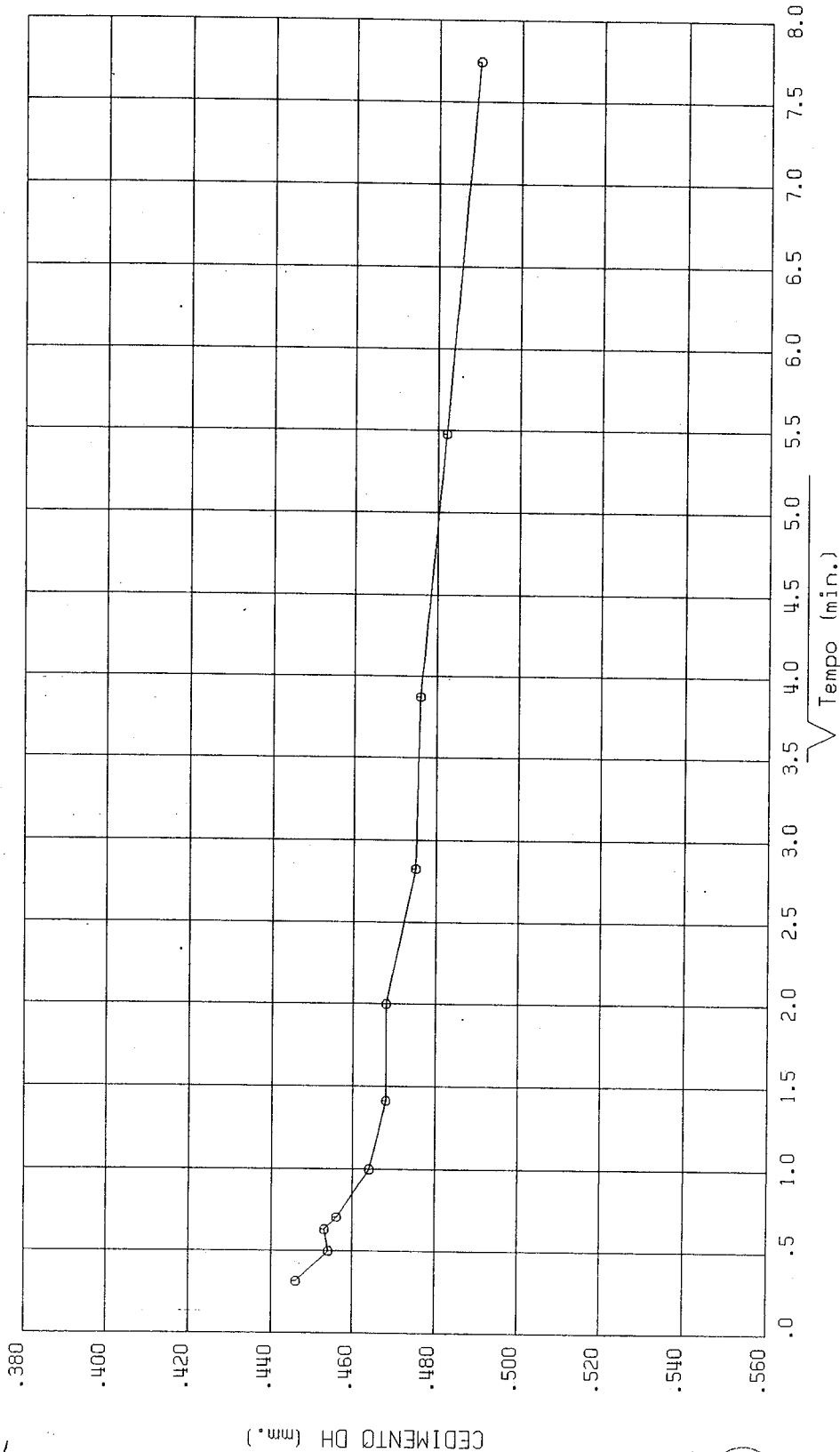
PROVA DI CONSOLIDAZIONE EDOMETRICA

Diagramma assestamenti - radice quadrata del tempo ASTM 2435.

Sondaggio : C001

Campione : 11B

Profondità : da 36.00 a 36.50m



GRADINO	PRESSIONE (KN/m2)	t50 (s)	cv (m2/s)	mv (m2/KN)	k (m/s)
2	da : 98.07 a : 196.10	25.69	.10E-05	.14E-04	.14E-09

SPERIMENTATORE

DIRETTORE DI LABORATORIO



LABORTEC S.r.l.

65128 PESCARA - Via Raiale, 110/B - Zona Ind.le Ovest

Tel. 085.432151 - Fax 085.51931 - C.C.I.A.A. n. 47408

LABORATORIO GEOTECNICO

SAN LORENZO in CAMPO (PU), 61047 - Via Miralbello,53

RAPP. DI PROVA N° : 2422/04
DATA EMISS. RAPP. : 21/09/2004
NUMERO DI PAGINE : 6 di 9

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

CANTIERE : 45C001,lotto 4 , pk 113+252 N

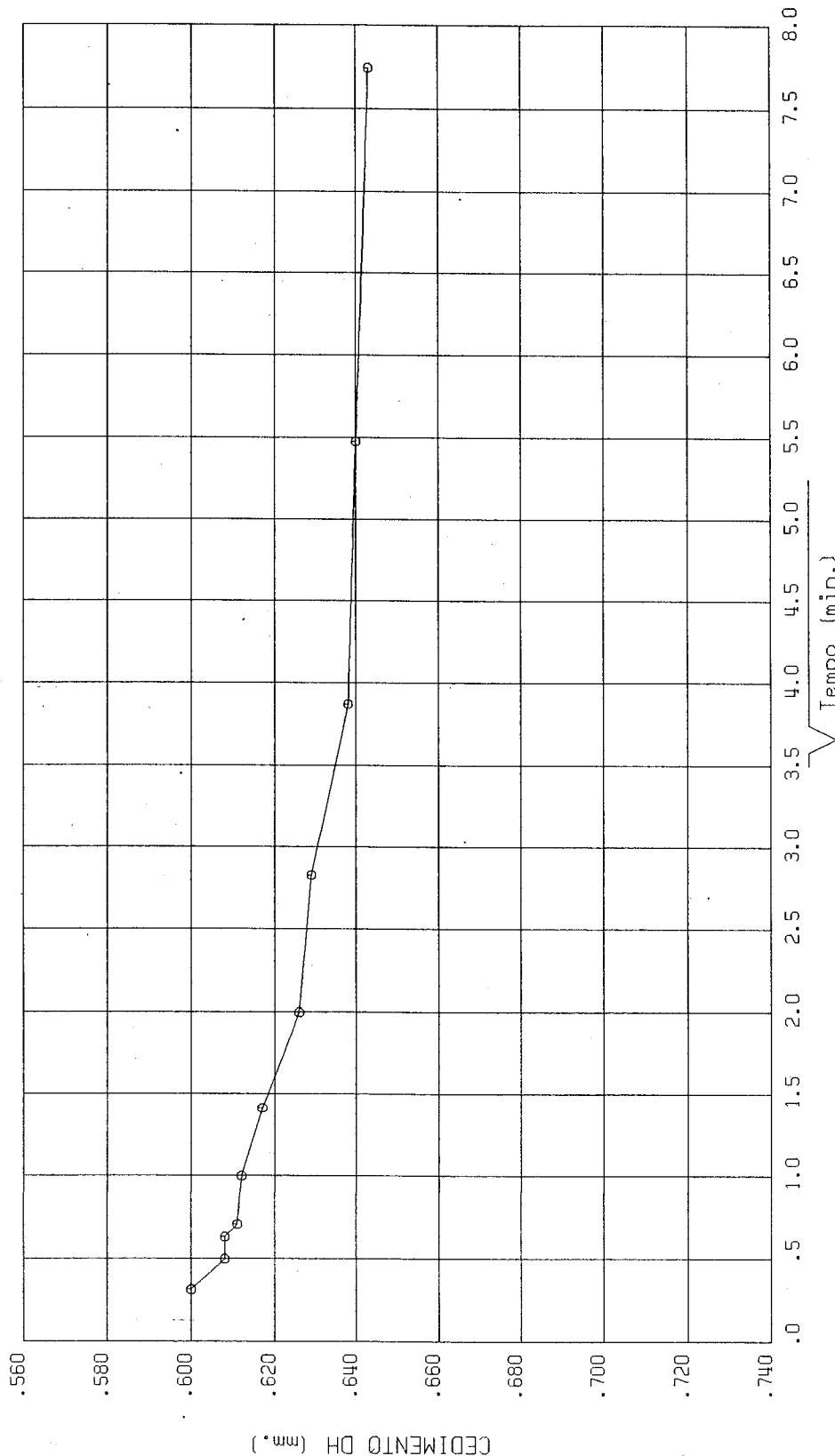
PROVA DI CONSOLIDAZIONE EDOMETRICA

Diagramma assestamenti - radice quadrata del tempo ASTM 2435

Sondaggio : C001

Campione : 11B

Profondità : da 36.00 a 36.50m



GRADINO	PRESSIONE (KN/m ²)	t ₅₀ (s)	c _v (m ² /s)	m _v (m ² /KN)	k (m/s)
3	da : 196.10 a : 392.30	7.96	.33E-05	.45E-05	.15E-09

SPERIMENTATORE

DIRETTORE DI LABORATORIO



LABORTEC S.r.l.

65128 PESCARA - Via Raiale, 110/B - Zona Ind.le Ovest
Tel. 085.432151 - Fax 085.51931- C.C.I.A.A. n. 47408
LABORATORIO GEOTECNICO
SAN LORENZO in CAMPO (PU), 61047 - Via Miralbello,53

RAPP. DI PROVA N° : 2422/04
DATA EMISS. RAPP.: 21/09/2004
NUMERO DI PAGINE : 7 di 9

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

CANTIERE : 4SC001.lotto 4 . pk 113+252 N

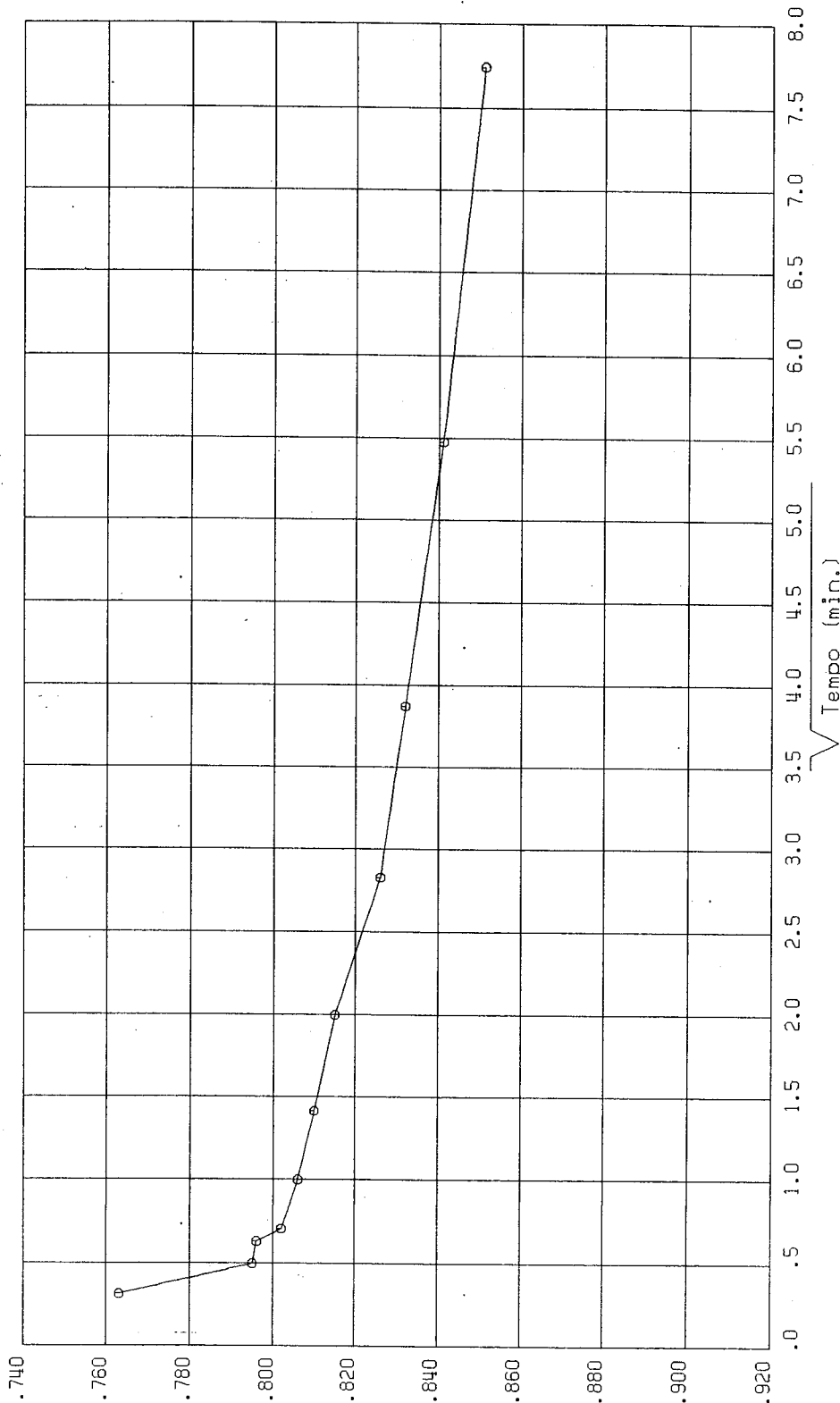
PROVA DI CONSOLIDAZIONE EDOMETRICA

Diagramma assestamenti - radice quadrata del tempo ASTM 2435

Sondaggio : C001

Campione : 11B

Profondità : da 36.00 a 36.50m



GRADINO	PRESSIONE (KN/m ²)	t ₅₀ (s)	c _v (m ² /s)	m _v (m ² /KN)	k (m/s)
4	da : 392.30 a : 784.60	8.01	.33E-05	.77E-05	.25E-09

CEDIMENTO DH (mm.)

SPERIMENTATORE

DIRETTORE DI LABORATORIO



LABORTEC S.r.l.

65128 PESCARA - Via Raiate, 110/B - Zona Ind.le Ovest
Tel. 085.432151 - Fax 085.51931 - C.C.I.A.A. n. 47408
LABORATORIO GEOTECNICO
SAN LORENZO in CAMPO (PU), 61047 - Via Miralbello,53

RAPP. DI PROVA N° : 2422/04
DATA EMISS. RAPP. : 21/09/2004
NUMERO DI PAGINE : 8 di 9

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

CANTIERE : 4SC001.lotto 4 . pk 113+252 N

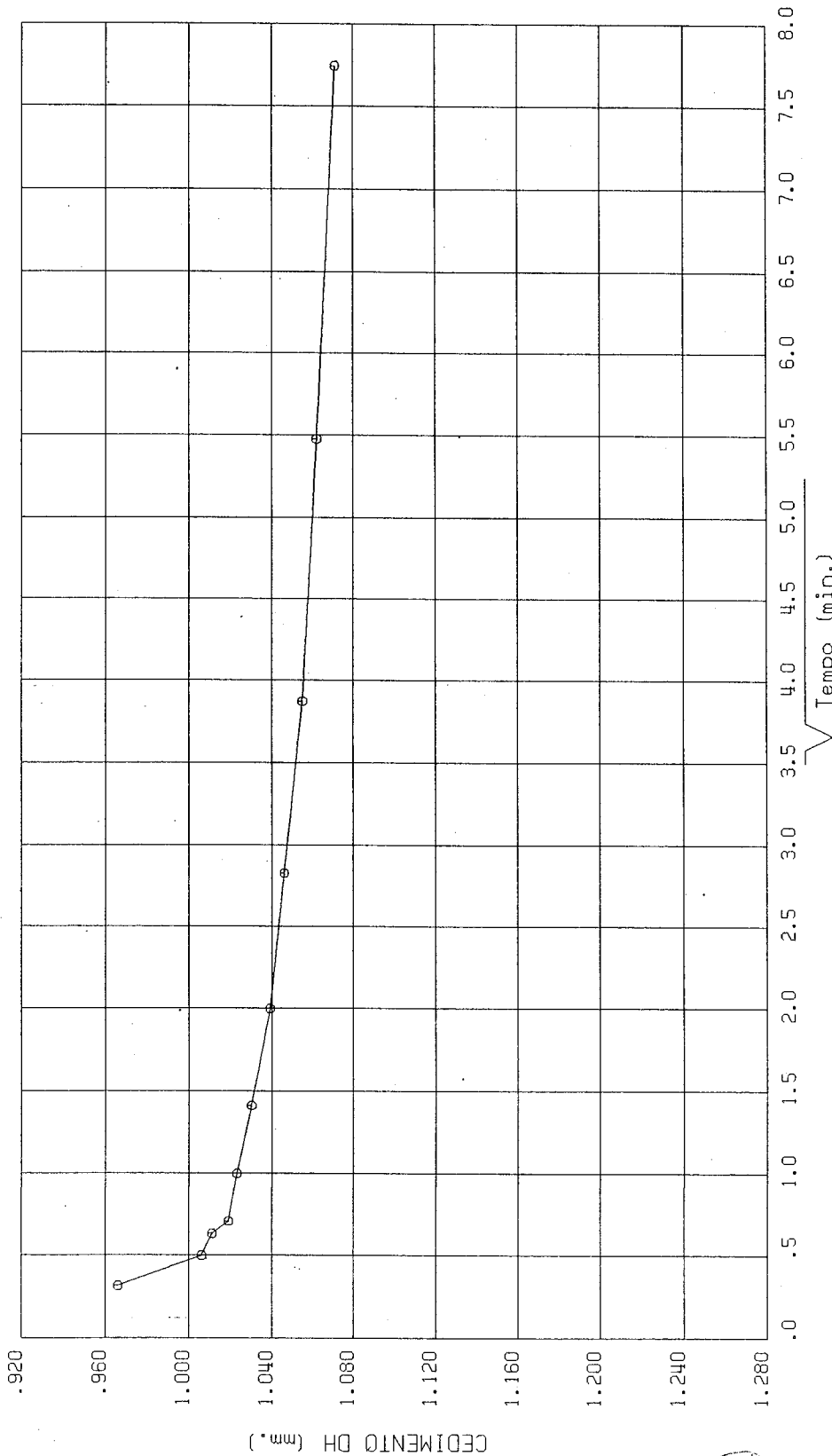
PROVA DI CONSOLIDAZIONE EDOMETRICA

Diagramma assestamenti - radice quadrata del tempo ASTM 2435

Sondaggio : C001

Campione : 11B

Profondità : da 36.00 a 36.50m



GRADINO	PRESSIONE (KN/m ²)	t ₅₀ (s)	c _v (m ² /s)	m _v (m ² /KN)	k (m/s)
5 0	da : 784.60 a : 1569.10	7.67	.34E-05	.56E-05	.18E-09

SPERIMENTATORE

DIRETTORE DI LABORATORIO

**LABORTEC S.r.l.**65128 PESCARA - Via Raiale, 110/B - Zona Ind.le Ovest
Tel. 085.432151 - Fax 085.51931 - C.C.I.A.A. n. 47408**LABORATORIO GEOTECNICO**
SAN LORENZO in CAMPO (PU), 61047 - Via Miralbello,53

RAPP. DI PROVA N° : 2422/04	COMMITTENTE : CEPAV DUE	COMMESSA :
DATA EMISS. RAPP.: 21/09/2004	CANTIERE : 4SC001.lotto 4 . pk 113+252 N	
NUMERO DI PAGINE : 9 di 9		

P R O V A D I C O N S O L I D A Z I O N E E D O M E T R I C A
(Tabella CEDIMENTI - TEMPO)

Sondaggio: C001

Campione: 11B

Profondità: da 36.00 a 36.50 m

Pressione (KN/m2) :

da 49.0 a 98.07

da 98.07 a 196.1

da 196.1 a 392.3

da 392.3 a 784.60

da 784.60 a 1569.1

GRADINO 1		GRADINO 2		GRADINO 3		GRADINO 4		GRADINO 5	
TEMPO (min)	CEDIMENTO (mm)	TEMPO (min)	CEDIMENTO (mm)	TEMPO (min)	CEDIMENTO (mm)	TEMPO (min)	CEDIMENTO (mm)	TEMPO (min)	CEDIMENTO (mm)
.10	.320	.10	.446	.10	.600	.10	.763	.10	.966
.25	.324	.25	.454	.25	.608	.25	.795	.25	1.006
.40	.325	.40	.453	.40	.608	.40	.796	.40	1.011
.50	.322	.50	.456	.50	.611	.50	.802	.50	1.019
1.00	.334	1.00	.464	1.00	.612	1.00	.806	1.00	1.023
2.00	.329	2.00	.468	2.00	.617	2.00	.810	2.00	1.030
4.00	.335	4.00	.468	4.00	.626	4.00	.815	4.00	1.039
8.00	.340	8.00	.475	8.00	.629	8.00	.826	8.00	1.046
15.00	.342	15.00	.476	15.00	.638	15.00	.832	15.00	1.055
30.00	.346	30.00	.482	30.00	.640	30.00	.841	30.00	1.062
60.00	.352	60.00	.490	60.00	.643	60.00	.851	60.00	1.071
120.00	.361	120.00	.491	120.00	.653	120.00	.861	120.00	1.082
240.00	.362	240.00	.497	240.00	.664	240.00	.868	240.00	1.092
480.00	.369	480.00	.501	480.00	.671	480.00	.879	480.00	1.104
960.00	.371	960.00	.510	960.00	.685	960.00	.887	960.00	1.116
1440.00	.379	1440.00	.514	1440.00	.689	1440.00	.891	1440.00	1.124

SPERIMENTATORE

DIRETTORE DI LABORATORIO



LABORTEC S.r.l.

65128 PESCARA - Via Rajale, 110/B - Zona Ind.le Ovest
Tel. 085.432151 - Fax 085.51931 - C.C.I.A.A. n. 47408

LABORATORIO GEOTECNICO

SAN LORENZO in CAMPO (PU), 61047 - Via Miralbello,53

RAPP. DI PROVA N° : 2423/04	COMMITTENTE : CEPAV DUE	COMMESSA :
DATA EMISS. RAPP. : 21/09/2004	CANTIERE : 45CO01, lotto 4 , pk 113+252 N	
NUMERO DI PAGINE : 1 di 3		

PROVA DI PERMEABILITA'

(prova a carico variabile)

ILA.032

Sondaggio : C001

Campione : 11B

Profondità : da 36.00 a 36.50m

METODO DI PREPARAZIONE DEL PROVINO :

Campione indisturbato

Diametro buretta n° 1 (cm) : 1.1670	Sezione buretta n° 1 (cm ²) : 1.0696
Diametro provino (mm) : 23.8	Altezza iniz. provino (mm) : 71.3
Cedimento iniziale (mm) : 0.514	Temperatura di prova (°C) : 24.5
Peso di vol. secco (KN/m ³) : 17.52	Densità minima :
Indice dei vuoti (-) : 0.519	Densità massima :
Peso spec. dei grani (-) : 2.714	Densità relativa :
Altezza idraulica h1 (mm) : 800	T1 iniziale (sec) : 0.0
Altezza idraulica h3 (mm) : 742.5	T3 intermedio (sec) : 10800
Altezza idraulica h2 (mm) : 670.50	T2 finale (sec) : 25200

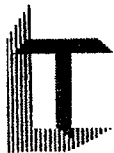
Coefficiente di permeabilità (h1-h3) K13 (m/s) :	.11754E-06
Coefficiente di permeabilità (h3-h2) K23 (m/s) :	.12055E-06
Coefficiente di permeabilità Kt (m/s) :	.11926E-06
Correzione di temperatura :	.909
Coefficiente di permeabilità K20 (m/s) :	.10846E-06

NOTE :

Determinazione eseguita nel corso della prova edometrica, alla
pressione di 196.10 kN/m ²

SPERIMENTATORE

DIRETTORE DI LABORATORIO

**LABORTEC S.r.l.**

65128 PESCARA - Via Raiate, 110/B - Zona Ind.le Ovest

Tel. 085.432151 - Fax 085.51931 - C.C.I.A.A. n. 47408

LABORATORIO GEOTECNICO

SAN LORENZO in CAMPO (PU), 61047 - Via Miralbello,53

RAPP. DI PROVA N° : 2423/04
DATA EMISS. RAPP.: 21/09/2004
NUMERO DI PAGINE : 2 di 3

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

CANTIERE : 45C001.lotto 4 . pk 113+252 N

PROVA DI PERMEABILITA'

(prova a carico variabile)

ILA.032

Sondaggio : C001

Campione : 11B

Profondità : da 36.00 a 36.50m

METODO DI PREPARAZIONE DEL PROVINO :

Campione indisturbato

Diametro buretta n°1 (cm) : 1.1670	Sezione buretta n°1 (cm ²) : 1.0696
Diametro provino (mm) : 23.8	Altezza iniz.provino (mm) : 71.3
Cedimento iniziale (mm) : 0.689	Temperatura di prova (°C) : 24.4
Peso di vol.secco (KN/m ³) : 17.52	Densità minima :
Indice dei vuoti (-) : 0.519	Densità massima :
Peso spec. dei grani (-) : 2.714	Densità relativa :
Altezza idraulica h1 (mm) : 800	T1 iniziale (sec) : 0.0
Altezza idraulica h3 (mm) : 744.50	T3 intermedio (sec) : 10800
Altezza idraulica h2 (mm) : 692.50	T2 finale (sec) : 21600

Coefficiente di permeabilita'(h1-h3) K13 (m/s) :	.11302E-06
Coefficiente di permeabilita'(h3-h2) K23 (m/s) :	.11382E-06
Coefficiente di permeabilita' Kt (m/s) :	.11342E-06
Correzione di temperatura :	.909
Coefficiente di permeabilita' K20 (m/s) :	.10315E-06

NOTE :

Determinazione eseguita nel corso della prova edometrica, alla
pressione di 392.30 kN/m²

SPERIMENTATORE

DIRETTORE DI LABORATORIO

**LABORTEC S.r.l.**65128 PESCARA - Via Raiale, 110/B - Zona Ind.le Ovest
Tel. 085.432151 - Fax 085.51931 - C.C.I.A.A. n. 47408**LABORATORIO GEOTECNICO**

SAN LORENZO in CAMPO (PU), 61047 - Via Miralbello,53

RAPP. DI PROVA N° : 2423/04
DATA EMISS. RAPP. : 21/09/2004
NUMERO DI PAGINE : 3 di 3

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

CANTIERE : 4SC001.lotto 4 . pk 113+252 N

PROVA DI PERMEABILITA'

(prova a carico variabile)

ILA.032

Sondaggio : C001

Campione : 11B

Profondità : da 36.00 a 36.50m

METODO DI PREPARAZIONE DEL PROVINO :

Campione indisturbato

Diametro buretta n° 1 (cm) : 1.1670	Sezione buretta n° 1 (cm ²) : 1.0696
Diametro provino (mm) : 23.8	Altezza iniz.provino (mm) : 71.3
Cedimento iniziale (mm) : 0.891	Temperatura di prova (°C) : 24.5
Peso di vol.secco (KN/m ³) : 17.52	Densità minima :
Indice dei vuoti (-) : 0.519	Densità massima :
Peso spec. dei grani (-) : 2.714	Densità relativa :
Altezza idraulica h1 (mm) : 800	T1 iniziale (sec) : 0.0
Altezza idraulica h3 (mm) : 761.50	T3 intermedio (sec) : 7200
Altezza idraulica h2 (mm) : 676.50	T2 finale (sec) : 27000

Coefficiente di permeabilita'(h1-h3) K13 (m/s) :	.11596E-06
Coefficiente di permeabilita'(h3-h2) K23 (m/s) :	.10119E-06
Coefficiente di permeabilita' Kt (m/s) :	.10513E-06
Correzione di temperatura :	.909
Coefficiente di permeabilita' K20 (m/s) :	.95612E-07

NOTE :

Determinazione eseguita nel corso della prova edometrica, alla
pressione di 784.60 kN/m²

SPERIMENTATORE

DIRETTORE DI LABORATORIO



LABORTEC S.r.l.

65128 PESCARA - Via Raiale, 110/B - Zona Ind.le Ovest

Tel. 085.432151 - Fax 085.51931 - C.C.I.A.A. n. 47408

LABORATORIO GEOTECNICO

SAN LORENZO in CAMPO (PU), 61047 - Via Miralbello,53

RAPP. DI PROVA N° : 2424/04
DATA EMISS. RAPP.: 21/09/2004
NUMERO DI PAGINE : 1 di 1

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

CANTIERE : 4SC001,lotto 4 , pk 113+252 N

APERTURA CAMPIONE ILA.045

Sondaggio : C001

Campione : 12C

Profondità : da 39.00 a 39.45 m

FUSTELLA tipo : SP

DIAMETRO INTERNO cm. :

LUNGHEZZA cm. :

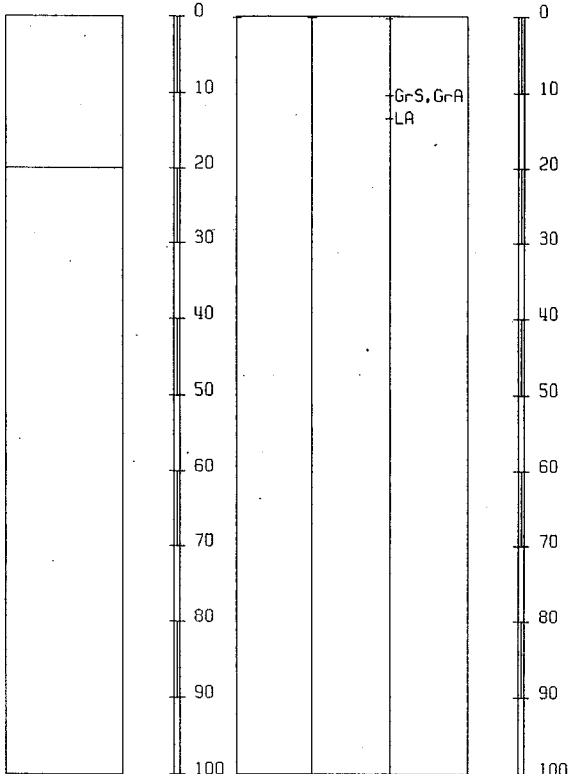
PROGRAMMA PROVE

- GRANULOMETRIA SETACCI (ASTM D422-90)
- GRANULOMETRIA SEDIMENTAZIONE (ASTM D422-90)
- LIMITI DI ATTERBERG (ASTM D4318-95a)
- CLASSIFICA U.S.C.S. (ASTM D2487-93)
- CLASSIFICA A.A.S.H.T.O. (ASTM D3282-93)

STRATI
GRAFIA

POCKET PENET. Kg/cm ²	TOR VANE Kg/cm ²	PROVINI
--	-----------------------------------	---------

DESCRIZIONE LITOLOGICA DEL CAMPIONE



Argilla limosa di colore grigiastro, da poco a plastico.
Forte reazione all'HCl

QUALITA' DEL CAMPIONE

BUONA

SUFFICIENTE

INSUFFICIENTE

NOTE :

SPERIMENTATORE

DIRETTORE DI LABORATORIO

**LABORTEC S.r.l.**65128 PESCARA - Via Raiale, 110/B - Zona Ind.le Ovest
Tel. 085.432151 - Fax 085.51931- C.C.I.A.A. n. 47408

LABORATORIO GEOTECNICO

SAN LORENZO in CAMPO (PU), 61047 - Via Miralbello,53

RAPP. DI PROVA N° : 2425/04
DATA EMISS. RAPP.: 21/09/2004
NUMERO DI PAGINE : 2 di 2

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

CANTIERE : 4SC001,lotto 4 , pk 113+252 N

A N A L I S I G R A N U L O M E T R I C A

foglio: 1

VAGLI ASTM N.	DIAMETRO GRANULI mm.	PERC. CUM. PASSANTE
3 inch	75.000	
2.5 inch	63.500	
2 inch	50.800	
1.5 inch	37.500	
1 inch	25.000	
3/4 inch	19.000	
1/2 inch	12.700	
3/8 inch	9.500	100.00
4 mesh	4.750	99.81
6 mesh	3.360	
8 mesh	2.380	
10 mesh	2.000	99.53
12 mesh	1.680	
16 mesh	1.190	
20 mesh	0.840	99.33
30 mesh	0.595	
40 mesh	0.420	99.11
50 mesh	0.297	
60 mesh	0.250	98.85
70 mesh	0.212	
80 mesh	0.177	
100 mesh	0.149	
120 mesh	0.125	
140 mesh	0.105	98.06
200 mesh	0.074	97.77
A	.0357	93.56
E	.0257	88.81
R	.0166	85.01
O	.0104	68.87
M	.0077	56.53
E	.0058	42.29
T	.0030	23.30
R	.0013	13.36
I		
A'		

D10 mm: .000

D30 mm: .004

D60 mm: .008

SPERIMENTATORE

DIRETTORE DI LABORATORIO

**LABORTEC S.r.l.**

65128 PESCARA - Via Raiale, 110/B - Zona Ind.le Ovest

Tel. 085.432151 - Fax 085.51931 - C.C.I.A.A. n. 47408

LABORATORIO GEOTECNICO

SAN LORENZO in CAMPO (PU), 61047 - Via Miralbello,53

RAPP. DI PROVA N° : 2426/04
 DATA EMISS. RAPP.: 21/09/2004
 NUMERO DI PAGINE : 1 di 1

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

CANTIERE : 45C001.lotto 4 . pk 113+252 N

LIMITI DI ATTERBERG

ASTM D 4318

Sondaggio : C001

Campione : 12C

Profondità : da 39.00 a 39.45 m

LIMITE LIQUIDO	prova n.	1	2	3	4	5
----------------	----------	---	---	---	---	---

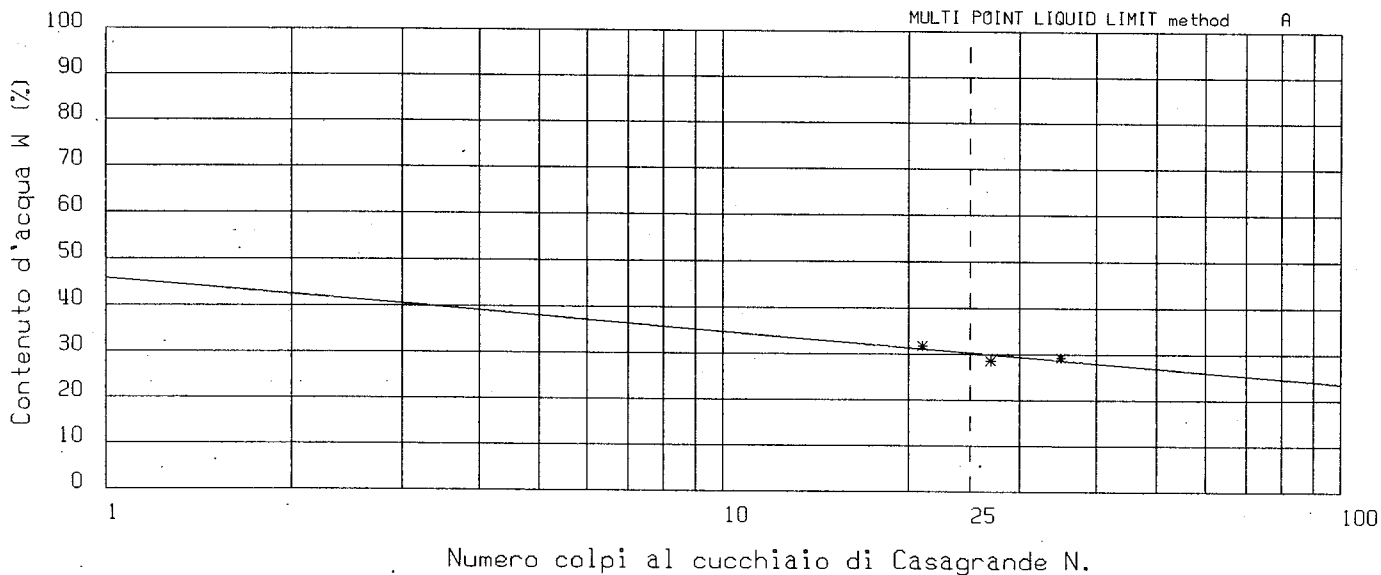
Numero colpi		35	27	21		
--------------	--	----	----	----	--	--

Contenuto d'acqua (%)		29.4	28.7	31.9		
-----------------------	--	------	------	------	--	--

LIMITE LIQUIDO LL = 30.3

LIMITE PLASTICO LP = 16.1

INDICE PLASTICO IP = 14.2



LIMITE PLASTICO	prova n.	1	2	3	4	5
-----------------	----------	---	---	---	---	---

Contenuto d'acqua (%)		16.3	16.0			
-----------------------	--	------	------	--	--	--

SPERIMENTATORE

DIRETTORE DI LABORATORIO



LABORTEC S.r.l.

65128 PESCARA - Via Raiale, 110/B - Zona Ind.le Ovest

Tel. 085.432151 - Fax 085.51931 - C.C.I.A.A. n. 47408

LABORATORIO GEOTECNICO

SAN LORENZO in CAMPO (PU), 61047 - Via Miralbello,53

RAPP. DI PROVA N° : 2427/04
DATA EMISS. RAPP. : 21/09/2004
NUMERO DI PAGINE : 1 di 1

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

CANTIERE : 45C001,lotto 4 , pk 113+252 N

U.S.C.S. - UNIFIED SOIL CLASSIFICATION SYSTEM

(ASTM D2487) Standard Test Method for

Classification of Soil for Engineering Purpose

Sondaggio : C001

Campione : 12C

Profondità : da 39.00 a 39.45m

CARATTERISTICHE GRANULOMETRICHE ANALISI GRANULOMETRICA PER SETACCIATURA			
Percentuale passante		Frazioni granulometriche	
3-in. (75-mm)	% : 100	Ghiaia	: 0.
No. 4 (4.75-mm)	% : 99.81	Sabbia	: 2.
No. 200 (0.075-mm)	% : 97.77	Limo + Argilla	: 98.
Coeff. uniformità	Cu :	Coeff. concavità	Cc :

CARATTERISTICHE DI PLASTICITA' FRAZIONE PASSANTE A 0.425mm(No.40)	
Limite Liquido LL (%) :	30.3
Indice di Plasticità Ip :	14.2

CLASSIFICAZIONE
Group Symbol : CL Group Name : Argilla poco plastica

SPERIMENTATORE

DIRETTORE DI LABORATORIO



LABORTEC S.r.l.

65128 PESCARA - Via Raiale, 110/B - Zona Ind.le Ovest

Tel. 085.432151 - Fax 085.51931 - C.C.I.A.A. n. 47408

LABORATORIO GEOTECNICO

SAN LORENZO in CAMPO (PU), 61047 - Via Miralbello,53

RAPP. DI PROVA N° : 2428/04
DATA EMISS. RAPP. : 21/09/2004
NUMERO DI PAGINE : 1 di 1

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

CANTIERE : 45C001.lotto 4 . pk 113+252 N

**A.A.S.H.T.O. AMERICAN ASSOCIATION OF STATE HIGHWAY
AND TRANSPORTATION OFFICIALS**

ASTM D3282

Sondaggio : C001

Campione : 12C

Profondità : da 39.00 a 39.45m

**CARATTERISTICHE GRANULOMETRICHE
ANALISI GRANULOMETRICA PER SETACCIATURA**

Percentuale passante

No. 10 (2.0-mm)	(%) :	99.53
No. 40 (0.425-mm)	(%) :	99.11
No. 200 (0.075-mm)	(%) :	97.77

**CARATTERISTICHE DI PLASTICITA'
FRAZIONE PASSANTE A 0.425mm(No.40)**

Limite Liquido LL	(%) :	30.3
Indice di Plasticità Ip	:	14.2

CLASSIFICAZIONE DELLE TERRE

Classificazione generale :

MATERIALI LIMO-ARGILLOSI (Passante a 0.075 mm > 35%)

Classificazione di gruppo :

A-6

Indice di gruppo :

10.

Materiale tipico costituente :

TERRENI ARGILLOSI

Valutazione generale del materiale come sottofondo :

da ACCETTABILE a SCARSO

SPERIMENTATORE

DIRETTORE DI LABORATORIO

**LABORTEC S.r.l.**65128 PESCARA - Via Raiale, 110/B - Zona Ind.le Ovest
Tel. 085.432151 - Fax 085.51931 - C.C.I.A.A. n. 47408**LABORATORIO GEOTECNICO**

SAN LORENZO in CAMPO (PU), 61047 - Via Miralbello,53

RAPP. DI PROVA N° : 2429/04
DATA EMISS. RAPP.: 21/09/2004
NUMERO DI PAGINE : 1 di 1

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

CANTIERE : 4SC001.lotto 4 . pk 113+252 N

APERTURA CAMPIONE ILA.045

Sondaggio : C001

Campione : 13C

Profondità : da 45.00 a 45.45 m

FUSTELLA tipo : SP

DIAMETRO INTERNO cm. :

LUNGHEZZA cm. :

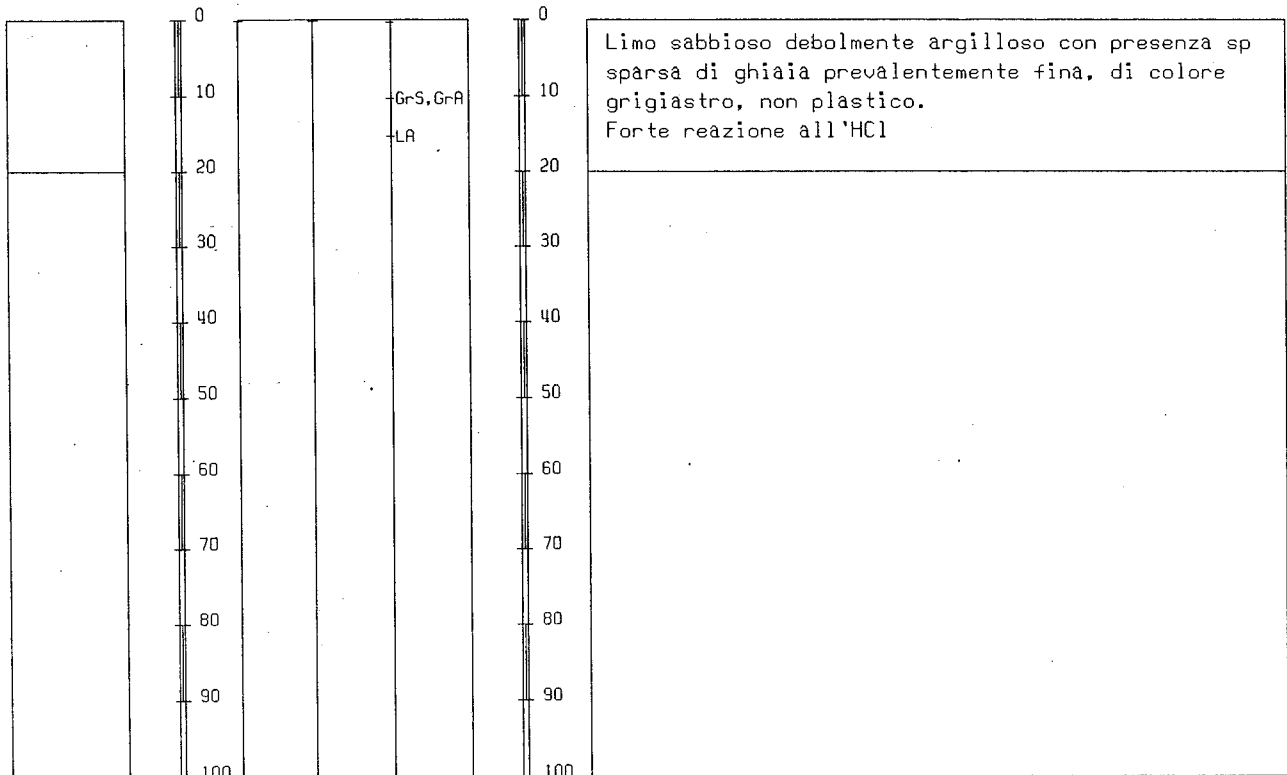
PROGRAMMA PROVE

- GRANULOMETRIA SETACCI (ASTM 0422-90)
- GRANULOMETRIA SEDIMENTAZIONE (ASTM 0422-90)
- CLASSIFICA U.S.C.S. (ASTM D2487-93)
- CLASSIFICA A.A.S.H.T.O. (ASTM D3282-93)

STRATI
GRAFIAPOCKET
PENET.
Kg/cm²TOR
VANE
Kg/cm²

PROVINI

DESCRIZIONE LITOLOGICA DEL CAMPIONE



QUALITA' DEL CAMPIONE

 BUONA SUFFICIENTE INSUFFICIENTE

NOTE :

SPERIMENTATORE

DIRETTORE DI LABORATORIO



LABORTEC S.r.l.

65128 PESCARA - Via Raiale, 110/B - Zona Ind.le Ovest

Tel. 085.432151 - Fax 085.51931- C.C.I.A.A. n. 47408

LABORATORIO GEOTECNICO

SAN LORENZO in CAMPO (PU), 61047 - Via Miralbello,53

RAPP. DI PROVA N°: 2430/04
DATA EMISS. RAPP.: 21/09/2004
NUMERO DI PAGINE: 1 di 2

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

CANTIERE : 45C001.lotto 4 . pk 113+252 N

Sondaggio : C001

Campione : 13C

Profondità : da 45.00 a 45.45 m

ANALISI GRANULOMETRICA ASTM D 422

Classifica U.S.C.S.

GHIAIA

G

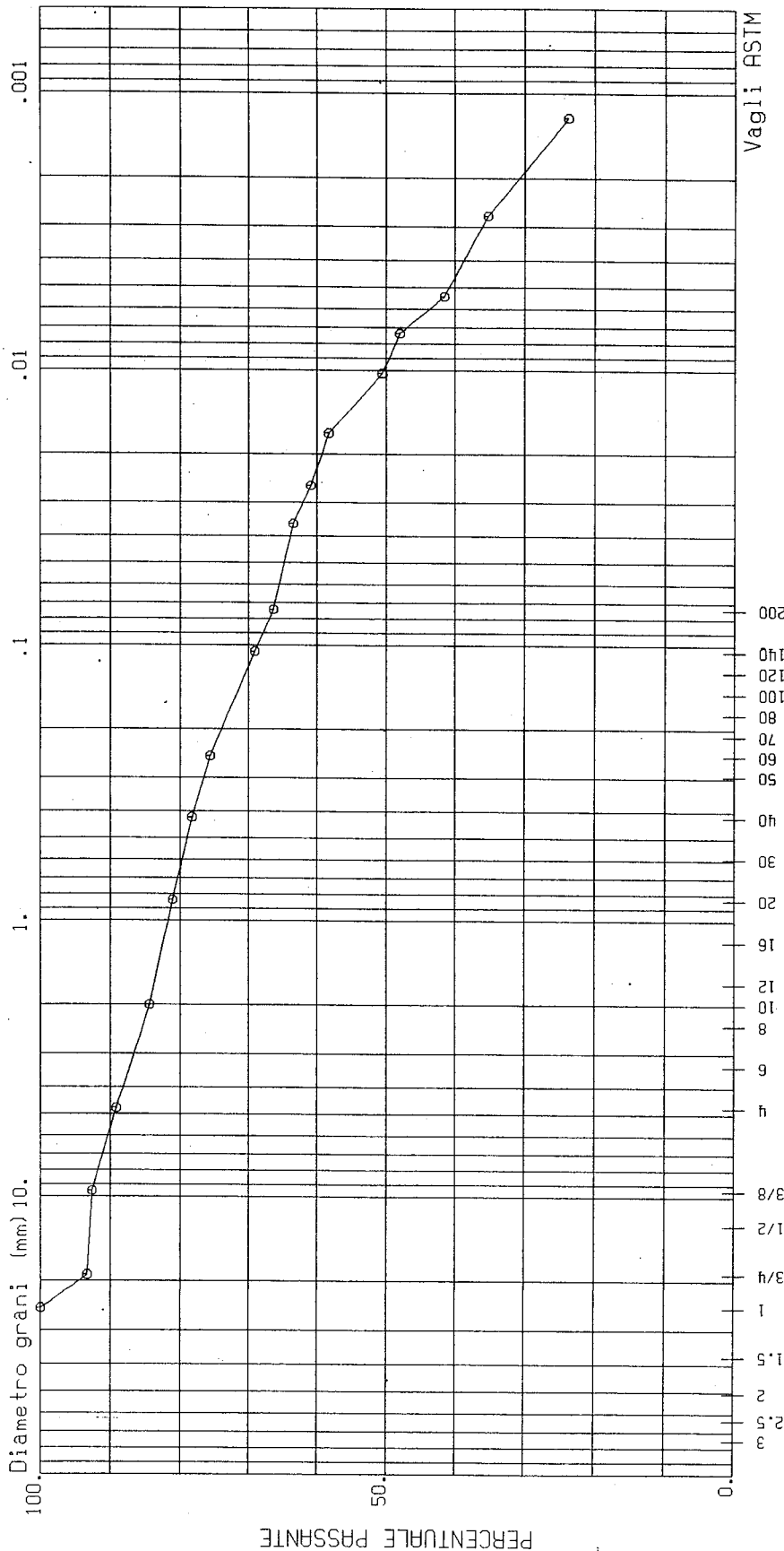
F

SABBIA

M

F

LIMO - ARGILLA



CIOTTOLI	GHIAIA	SABBIA	% < 0.075 mm	% < 0.002 mm	D60 (mm)	D10 (mm)	D30 (mm)	C _u =D60/D10	C _c =D30 ² /D10*D60
0.000	10.797	22.831	66.372	30.841	0.022				

SPERIMENTATORE
[Signature]

DIRETTORE DI LABORATORIO
[Signature]

**LABORTEC S.r.l.**

65128 PESCARA - Via Raiale, 110/B - Zona Ind.le Ovest

Tel. 085.432151 - Fax 085.51931 - C.C.I.A.A. n. 47408

LABORATORIO GEOTECNICO

SAN LORENZO in CAMPO (PU), 61047 - Via Miralbello,53

RAPP. DI PROVA N° : 2430/04
DATA EMISS. RAPP.: 21/09/2004
NUMERO DI PAGINE : 2 di 2

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

CANTIERE : 45C001.lotto 4 . pk 113+252 N

A N A L I S I G R A N U L O M E T R I C A

foglio: 1

SONDAGGIO	n. C001	
CAMPIONE	n. 13C	
PROFONDITA'	da m. 45.0	a m. 45.45
VAGLI ASTM N.	DIAMETRO GRANULI mm.	PERC. CUM. PASSANTE
3 inch	75.000	
2.5 inch	63.500	
2 inch	50.800	
1.5 inch	37.500	
1 inch	25.000	100.00
3/4 inch	19.000	93.32
1/2 inch	12.700	
3/8 inch	9.500	92.59
4 mesh	4.750	89.20
6 mesh	3.360	
8 mesh	2.380	
10 mesh	2.000	84.42
12 mesh	1.680	
16 mesh	1.190	
20 mesh	0.840	81.13
30 mesh	0.595	
40 mesh	0.420	78.31
50 mesh	0.297	
60 mesh	0.250	75.65
70 mesh	0.212	
80 mesh	0.177	
100 mesh	0.149	
120 mesh	0.125	
140 mesh	0.105	69.10
200 mesh	0.074	66.37
A	.0359	63.47
E	.0261	60.89
R	.0168	58.31
O	.0102	50.58
M	.0073	48.00
E	.0054	41.55
T	.0027	35.29
R	.0012	23.83
I		
A		

D10 mm: .000

D30 mm: .002

D60 mm: .022

SPERIMENTATORE

DIRETTORE DI LABORATORIO

**LABORTEC S.r.l.**65128 PESCARA - Via Raiale, 110/B - Zona Ind.le Ovest
Tel. 085.432151 - Fax 085.51931 - C.C.I.A.A. n. 47408**LABORATORIO GEOTECNICO****SAN LORENZO in CAMPO (PU), 61047 - Via Miralbello,53**

RAPP. DI PROVA N° : 2431/04	COMMITTENTE : CEPAV DUE	COMMESSA :
DATA EMISS. RAPP. : 21/09/2004	CANTIERE : 45C001.lotto 4 . pk 113+252 N	
NUMERO DI PAGINE : 1 di 1		

U.S.C.S. - UNIFIED SOIL CLASSIFICATION SYSTEM**(ASTM D2487) Standard Test Method for****Classification of Soil for Engineering Purpose**

Sondaggio : C001 Campione : 13C Profondità : da 45.00 a 45.45m

CARATTERISTICHE GRANULOMETRICHE ANALISI GRANULOMETRICA PER SETACCIATURA			
Percentuale passante			Frazioni granulometriche
3-in. (75-mm)	% :	100	Ghiaia : 11.
No. 4 (4.75-mm)	% :	89.20	Sabbia : 23.
No. 200 (0.075-mm)	% :	66.37	Limo + Argilla : 66.
Coeff. uniformità	Cu :		Coeff. concavità Cc :

CARATTERISTICHE DI PLASTICITA' FRAZIONE PASSANTE A 0.425mm(No.40)		
Limite Liquido LL	(%) :	ND
Indice di Plasticità Ip	:	NP

CLASSIFICAZIONE
<p>Group Symbol : ML</p> <p>Group Name :</p> <p>Limo sabbioso con frazione fina non plastica</p>

SPERIMENTATORE

DIRETTORE DI LABORATORIO



LABORTEC S.r.l.

65128 PESCARA - Via Raiale, 110/B - Zona Ind.le Ovest
Tel. 085.432151 - Fax 085.51931 - C.C.I.A.A. n. 47408
LABORATORIO GEOTECNICO
SAN LORENZO in CAMPO (PU), 61047 - Via Miralbello,53

RAPP. DI PROVA N° : 2432/04	COMMITTENTE : CEPAV DUE	COMMESSA :
DATA EMISS. RAPP. : 21/09/2004	CANTIERE : 4SC001.lotto 4 , pk 113+252 N	
NUMERO DI PAGINE : 1 di 1		

**A.A.S.H.T.O. AMERICAN ASSOCIATION OF STATE HIGHWAY
AND TRASPORTATION OFFICIALS**

ASTM D3282

Sondaggio : C001 Campione : 13C Profondità : da 45.00 a 45.45m

CARATTERISTICHE GRANULOMETRICHE ANALISI GRANULOMETRICA PER SETACCIATURA			
Percentuale passante			
No. 10	(2.0-mm)	(%) :	84.42
No. 40	(0.425-mm)	(%) :	78.31
No. 200	(0.075-mm)	(%) :	66.37

CARATTERISTICHE DI PLASTICITA' FRAZIONE PASSANTE A 0.425mm(No.40)		
Limite Liquido LL	(%) :	ND
Indice di Plasticità Ip	:	NP

CLASSIFICAZIONE DELLE TERRE
Classificazione generale : MATERIALI LIMO-ARGILLOSI (Passante a 0.075 mm > 35%)
Classificazione di gruppo : A-4
Indice di gruppo : 6.
Materiale tipico costituente : TERRENI LIMOSI
Valutazione generale del materiale come sottofondo : da ACCETTABILE a SCARSO

SPERIMENTATORE

DIRETTORE DI LABORATORIO

Codice: 066-06A004Data: 24/08/2004 - 30/08/2004

**LABORTEC S.r.l.**

65128 PESCARA - Via Raiale, 110/B - Zona Ind.le Ovest

Tel. 085.432151 - Fax 085.51931- C.C.I.A.A. n. 47408

LABORATORIO GEOTECNICO

SAN LORENZO in CAMPO (PU), 61047 - Via Miralbello,53

RAPP. DI PROVA N°: 2433/04
DATA EMISS. RAPP.: 21/09/2004
NUMERO DI PAGINE: 1 di 1

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

CANTIERE : 45C001, lotto 4 , pk 113+252 N

APERTURA CAMPIONE ILA.045

Sondaggio : C001

Campione : 14C

Profondità : da 48.00 a 48.45 m

FUSTELLA tipo : SP

DIAMETRO INTERNO cm. :

LUNGHEZZA cm. :

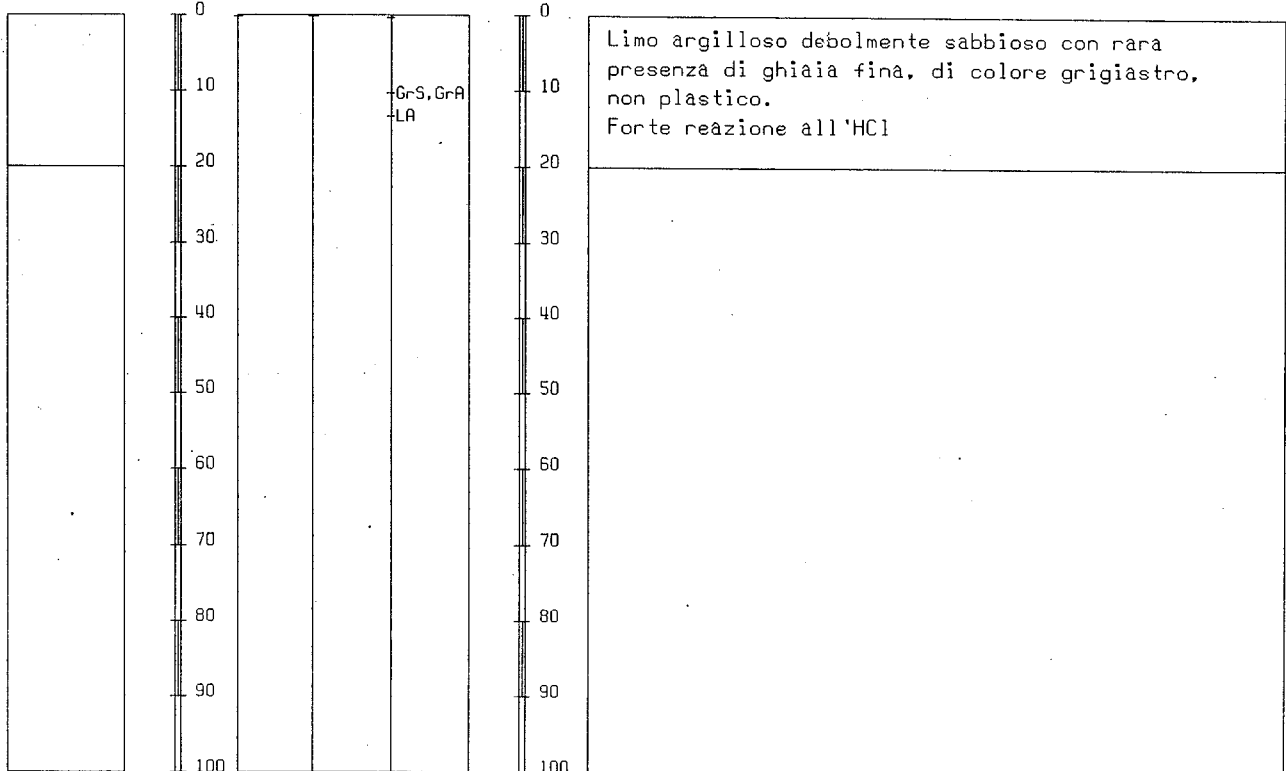
PROGRAMMA PROVE

- GRANULOMETRIA SETACCI (ASTM D422-90)
- GRANULOMETRIA SEDIMENTAZIONE (ASTM D422-90)
- CLASSIFICA U.S.C.S. (ASTM D2487-93)
- CLASSIFICA A.A.S.H.T.O. (ASTM D3282-93)

STRATI
GRAFIAPOCKET
PENET.
Kg/cm²TOR
VANE
Kg/cm²

PROVINI

DESCRIZIONE LITOLOGICA DEL CAMPIONE



QUALITA' DEL CAMPIONE

 BUONA SUFFICIENTE INSUFFICIENTE

NOTE :

SPERIMENTATORE

DIRETTORE DI LABORATORIO



LABORTEC S.r.l.

65128 PESCARA - Via Raiale, 110/B - Zona Ind.le Ovest

Tel. 085.432151 - Fax 085.51931 - C.C.I.A.A. n. 47408

LABORATORIO GEOTECNICO

SAN LORENZO in CAMPO (PU), 61047 - Via Miralbello, 53

RAPP. DI PROVA N° : 2435/04

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

DATA EMISS. RAPP. : 21/09/2004

CANTIERE : 45C001, lotto 4, pk 113+252 N

NUMERO DI PAGINE : 1 di 2

Sondaggio : C001

Campione : 14C

Profondità : da 48.00 a 48.45 m

ANALISI GRANULOMETRICA ASTM D 422

Classifica U.S.C.S.

G

GHIAIA

F

G

M

SABBIA

F

L

M

O

A

B

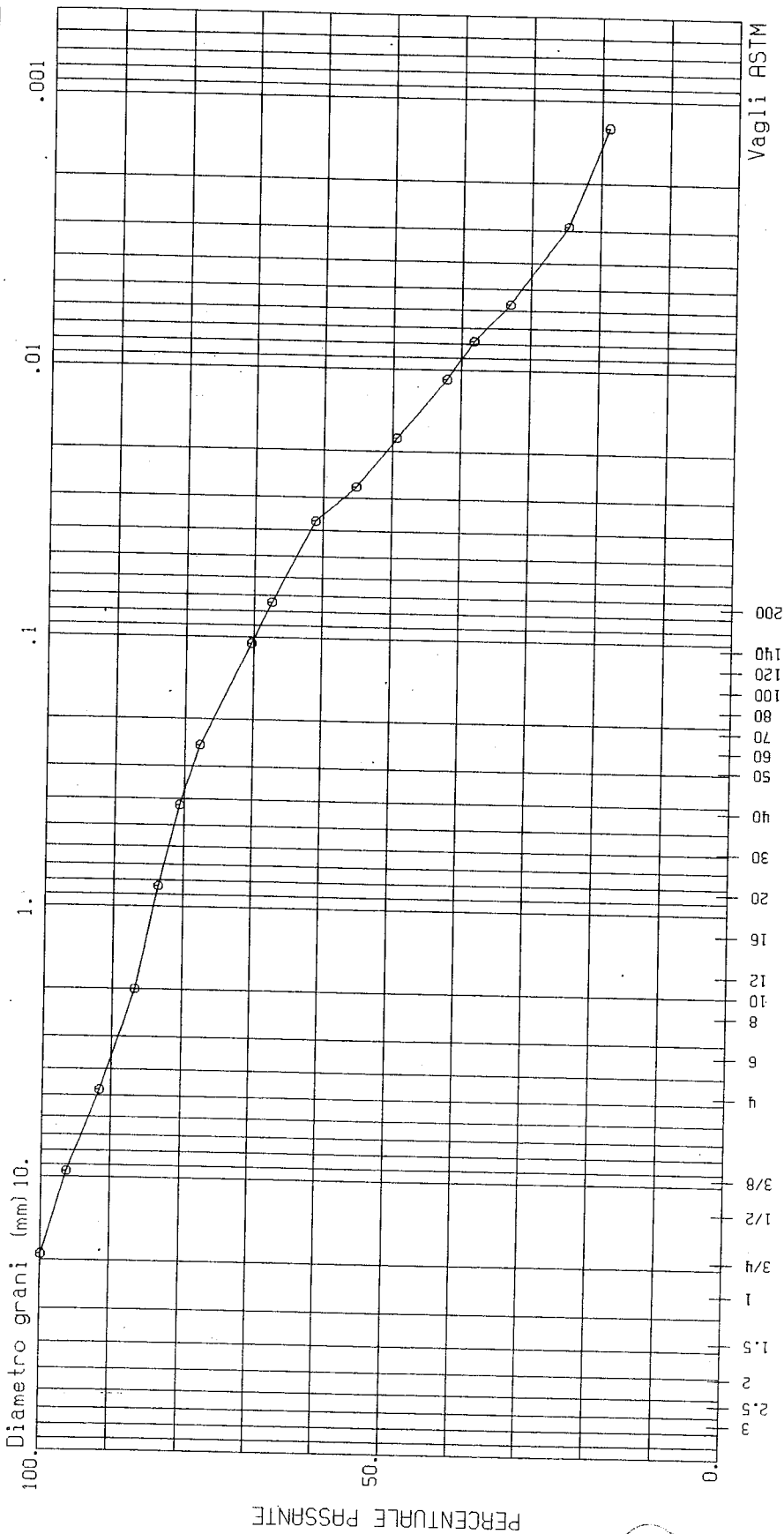
C

D

E

F

G



CIOTTOLI	GHIAIA	SABBIA	% < .075mm	% < .002mm	D60 (mm)	D10 (mm)	D30 (mm)	C _u =D60/D10	C _c =D30 ² /D10*D60
0.000	8.332	24.275	67.393	22.146	0.035				

SPERIMENTATORE
[Signature]

DIRETTORE DI LABORATORIO
[Signature]

**LABORTEC S.r.l.**

65128 PESCARA - Via Raiale, 110/B - Zona Ind.le Ovest

Tel. 085.432151 - Fax 085.51931 - C.C.I.A.A. n. 47408

LABORATORIO GEOTECNICO

SAN LORENZO in CAMPO (PU), 61047 - Via Miralbello,53

RAPP. DI PROVA N° : 2435/04
DATA EMISS. RAPP. : 21/09/2004
NUMERO DI PAGINE : 2 di 2

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

CANTIERE : 4SC001, lotto 4 , pk 113+252 N

A N A L I S I G R A N U L O M E T R I C A

foglio: 1

VAGLI ASTM N.	DIAMETRO GRANULI mm.	PERC. CUM. PASSANTE
3 inch	75.000	
2.5 inch	63.500	
2 inch	50.800	
1.5 inch	37.500	
1 inch	25.000	
3/4 inch	19.000	100.00
1/2 inch	12.700	
3/8 inch	9.500	96.37
4 mesh	4.750	91.67
6 mesh	3.360	
8 mesh	2.380	
10 mesh	2.000	86.86
12 mesh	1.680	
16 mesh	1.190	
20 mesh	0.840	83.59
30 mesh	0.595	
40 mesh	0.420	80.71
50 mesh	0.297	
60 mesh	0.250	77.84
70 mesh	0.212	
80 mesh	0.177	
100 mesh	0.149	
120 mesh	0.125	
140 mesh	0.105	70.36
200 mesh	0.074	67.39
A	.0368	61.13
E	.0273	55.24
R	.0178	49.35
O	.0108	42.16
M	.0078	38.23
E	.0057	33.00
T	.0029	24.68
R	.0012	18.94
I.		
A		

D10 mm: .000

D30 mm: .004

D60 mm: .035

SPERIMENTATORE

DIRETTORE DI LABORATORIO



LABORTEC S.r.l.

65128 PESCARA - Via Raiale, 110/B - Zona Ind.le Ovest

Tel. 085.432151 - Fax 085.51931 - C.C.I.A.A. n. 47408

LABORATORIO GEOTECNICO

SAN LORENZO in CAMPO (PU), 61047 - Via Miralbello,53

RAPP. DI PROVA N° : 2436/04
DATA EMISS. RAPP. : 21/09/2004
NUMERO DI PAGINE : 1 di 1

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

CANTIERE : 4SC001.lotto 4 . pk 113+252 N

U.S.C.S. - UNIFIED SOIL CLASSIFICATION SYSTEM

(ASTM D2487) Standard Test Method for

Classification of Soil for Engineering Purpose

Sondaggio : C001

Campione : 14C

Profondità : da 48.00 a 48.45m

CARATTERISTICHE GRANULOMETRICHE ANALISI GRANULOMETRICA PER SETACCIATURA			
Percentuale passante			Frazioni granulometriche
3-in.	(75-mm)	% : 100	Ghiaia : 8.
No. 4	(4.75-mm)	% : 91.67	Sabbia : 24.
No. 200	(0.075-mm)	% : 67.39	Limo + Argilla : 67.
Coeff. uniformità		Cu :	Coeff. concavità Cc :

CARATTERISTICHE DI PLASTICITA' FRAZIONE PASSANTE A 0.425mm(No.40)		
Limite Liquido LL	(%) :	ND
Indice di Plasticità Ip	:	NP

CLASSIFICAZIONE	
Group Symbol :	ML
Group Name :	Limo sabbioso con frazione fina non plastica

SPERIMENTATORE

DIRETTORE DI LABORATORIO



LABORTEC S.r.l.

65128 PESCARA - Via Raiale, 110/B - Zona Ind.le Ovest

Tel. 085.432151 - Fax 085.51931 - C.C.I.A.A. n. 47408

LABORATORIO GEOTECNICO

SAN LORENZO in CAMPO (PU), 61047 - Via Miralbello,53

RAPP. DI PROVA N° : 2437/04
DATA EMISS. RAPP. : 21/09/2004
NUMERO DI PAGINE : 1 di 1

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

CANTIERE : 4SC001.lotto 4 , pk 113+252 N

**A.A.S.H.T.O. AMERICAN ASSOCIATION OF STATE HIGHWAY
AND TRANSPORTATION OFFICIALS**

ASTM D3282

Sondaggio : C001

Campione : 14C

Profondità : da 48.00 a 48.45m

**CARATTERISTICHE GRANULOMETRICHE
ANALISI GRANULOMETRICA PER SETACCIATURA**

Percentuale passante

No. 10	(2.0-mm)	(%) :	86.86
No. 40	(0.425-mm)	(%) :	80.71
No. 200	(0.075-mm)	(%) :	67.39

**CARATTERISTICHE DI PLASTICITA'
FRAZIONE PASSANTE A 0.425mm(No.40)**

Limite Liquido LL	(%) :	ND
Indice di Plasticità Ip	:	NP

CLASSIFICAZIONE DELLE TERRE

Classificazione generale :

MATERIALI LIMO-ARGILLOSI (Passante a 0.075 mm > 35%)

Classificazione di gruppo :

A-4

Indice di gruppo :

6.

Materiale tipico costituente :

TERRENI LIMOSI

Valutazione generale del materiale come sottofondo :

da ACCETTABILE a SCARSO

SPERIMENTATORE

DIRETTORE DI LABORATORIO



LABORTEC S.r.l.

65128 PESCARA - Via Raiale, 110/B - Zona Ind.le Ovest
Tel. 085.432151 - Fax 085.51931 - C.C.I.A.A. n. 47408

LABORATORIO GEOTECNICO

SAN LORENZO in CAMPO (PU), 61047 - Via Miralbello,53

RAPP. DI PROVA N° : 2438/04
DATA EMISS. RAPP. : 21/09/2004
NUMERO DI PAGINE : 1 di 1

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

CANTIERE : 4SC001, lotto 4 , pk 113+252 N

CALCIMETRIA

con calcimetro di Scheibler

sondaggio **4SC001**

	campioni	2B	6B	11B
n°analisi	%CaCO ₃			
1		37,4	44,9	41,1
2		35,7	37,4	44,2
3		36,7	38,1	42,5
4		37,1		

SPERIMENTATORE

DIRETTORE DI LABORATORIO

RAPP. DI PROVA N° : 399/04
 DATA EMISS. RAPP. : 26/05/2004
 NUMERO DI PAGINE : 1 di 1

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

CANTIERE : 450002

APERTURA CAMPIONE ILA.045

Sondaggio : C002

Campione : 1B

Profondità : da 1.50 a 2.00 m

FUSTELLA tipo : FM

DIAMETRO INTERNO cm. : 8.5

LUNGHEZZA cm. : 70.0

PROGRAMMA PROVE

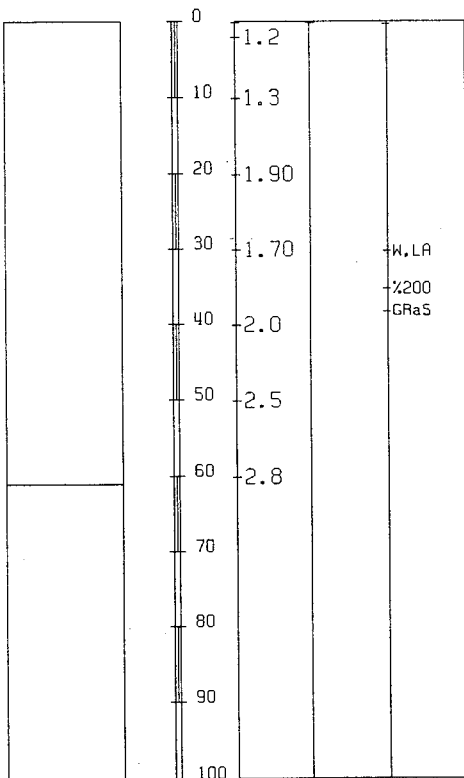
- CONTENUTO D'ACQUA NATURALE (ASTM D2216-92)
- PESO DI VOLUME NATURALE (ILA.031)
- PASSANTE AL # 200 (ASTM D1140-92)
- GRANULOMETRIA SEDIMENTAZIONE (ASTM D422-90)
- LIMITI DI ATTERBERG (ASTM D4318-95a)
- CLASSIFICA A.A.S.H.T.O. (ASTM D2220)

STRATI
GRAFIA

POCKET
PENET.
Kg/cm²

TOR
VANE
Kg/cm²

PROVINE



LITOLOGICA DEL CAMPIONE

LORE NOCCIOLA CON STRIATURE ^
 TICO. DA CONSISTENTE A DURO.
 1.

QUALITA' DEL CAMPIONE

BUONA

SUFFICIENTE

INSUFFICIENTE

NOTE :

Sieco S.p.A.
 Laboratorio Geotecnico
 Il Responsabile
 (Ing. *Ernesto Iannucci*)

RAPP. DI PROVA N° : 400/04	COMMITTENTE : CEPAV DUE	COMMESSA :
DATA EMISS. RAPP. : 26/05/2004	CANTIERE : 45C002	
NUMERO DI PAGINE : 1 di 1		

CARATTERISTICHE FISICHE E VOLUMETRICHE

Sondaggio : C002 Campione : 1B Profondità : da 1.50 a 2.00 m

PROVA NUMERO - TIPO	1 CAMP.	2	3	4	5
---------------------	---------	---	---	---	---

CONTENUTO D'ACQUA ASTM D 2216

Peso cont. + terr. umido (gr.)	185.41				
Peso cont. + terr. secco (gr.)	153.57				
Peso contenitore (gr.)	32.72				
Contenuto d'acqua (%)	26.3				

PESO DI VOLUME ILA.031

Forma (1=rett., 2=circ.)	2				
Altezza provino (mm)	408.27				
Lato o Diametro (mm)	83.80				
Peso fustella + provino (gr)	4599.0				
Peso fustella (gr)	0				
Peso di volume (KN/m ³)	20.030				

PESO SPECIFICO DEI GRANI ASTM D 854

Peso pic. + acqua + t. secco (gr)					
Temperatura (gradi)					
Peso picnometro + acqua (gr)					
Peso terreno secco (gr)					
Peso specifico dei grani (-)					

CARATTERISTICHE FISICHE E VOLUMETRICHE DERIVATE

Peso volume del secco (KN/m ³)	15.853				
Indice dei vuoti (-) *	*	*	*	*	*
Porosità (%) *	*	*	*	*	*
Grado di saturazione (-) *	*	*	*	*	*

* VALORE ASSUNTO

RAPP. DI PROVA N° : 401/04
DATA EMISS. RAPP.: 26/05/2004
NUMERO DI PAGINE : 1 di 2

COMMITTENTE : CEPAV DUE
CANTIERE : 45CO02

COMMESSA :

Sondaggio : C002

Campione : 1B

Profondità : da 1.50 a 2.00 m

ANALISI GRANULOMETRICA ASTM D 422

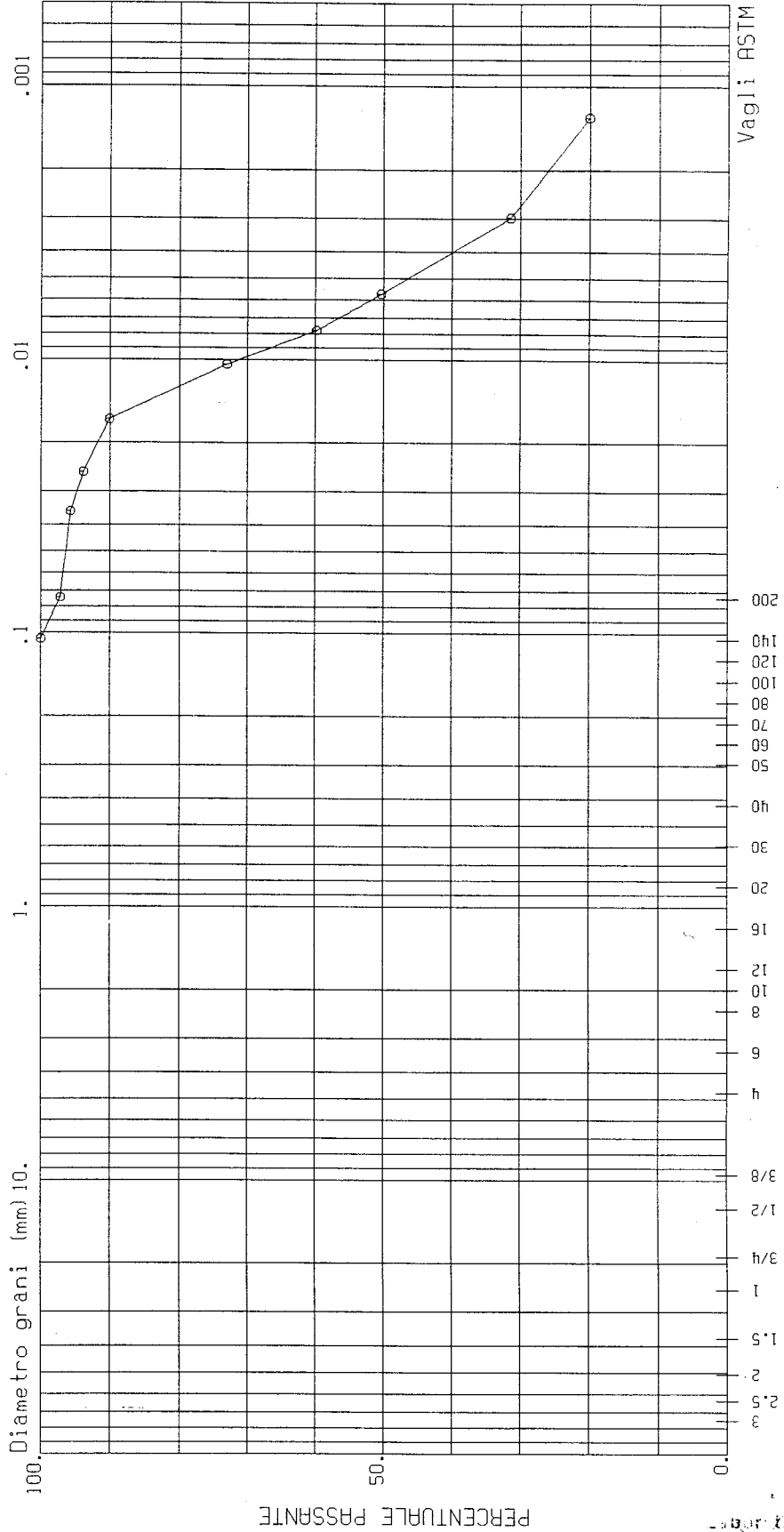
Classifica U.S.C.S.S.

GHIACCIA
G F

SABBIA
M

F

LIMO-ARGILLA



COTTOLI	GHIAIA	SABBIA	% < .075mm	% < .002mm	D60 (mm)	D10 (mm)	D30 (mm)	C _u =D60/D10	C _e =D30 ² /D10*D60
0.000	0.000	2.786	97.214	26.012	0.008				

CO S.p.A.
Laboratorio Geotecnico
Responsabile
(Ing. Ester Iannucci)

RAPP. DI PROVA N° : 401/04
DATA EMISS. RAPP.: 26/05/2004
NUMERO DI PAGINE : 2 di 2

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

CANTIERE : 45COO2

A N A L I S I G R A N U L O M E T R I C A

foglio: 1

VAGLI ASTM N.	DIAMETRO GRANULI mm.	PERC. CUM. PASSANTE
3 inch	75.000	
2.5 inch	63.500	
2 inch	50.800	
1.5 inch	37.500	
1 inch	25.000	
3/4 inch	19.000	
1/2 inch	12.700	
3/8 inch	9.500	
4 mesh	4.750	
6 mesh	3.360	
8 mesh	2.380	
10 mesh	2.000	
12 mesh	1.680	
16 mesh	1.190	
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	
100 mesh	0.149	
120 mesh	0.125	
140 mesh	0.105	100.00
200 mesh	0.074	97.21
A	.0356	95.77
E	.0255	93.87
R	.0165	90.09
O	.0104	73.06
M	.0078	59.82
E	.0057	50.36
T	.0030	31.43
R	.0013	20.08
I		
A		

D10 mm: .000

D30 mm: .003

D60 mm: .008

RAPP. DI PROVA N° : 402/04
DATA EMISS. RAPP. : 26/05/2004
NUMERO DI PAGINE : 1 di 1

COMMITTENTE : CEPAV DUE
CANTIERE : 4SC002

COMMESSA :

LIMITI DI ATTERBERG

ASTM D 4318

Sondaggio : C002

Campione : 1B

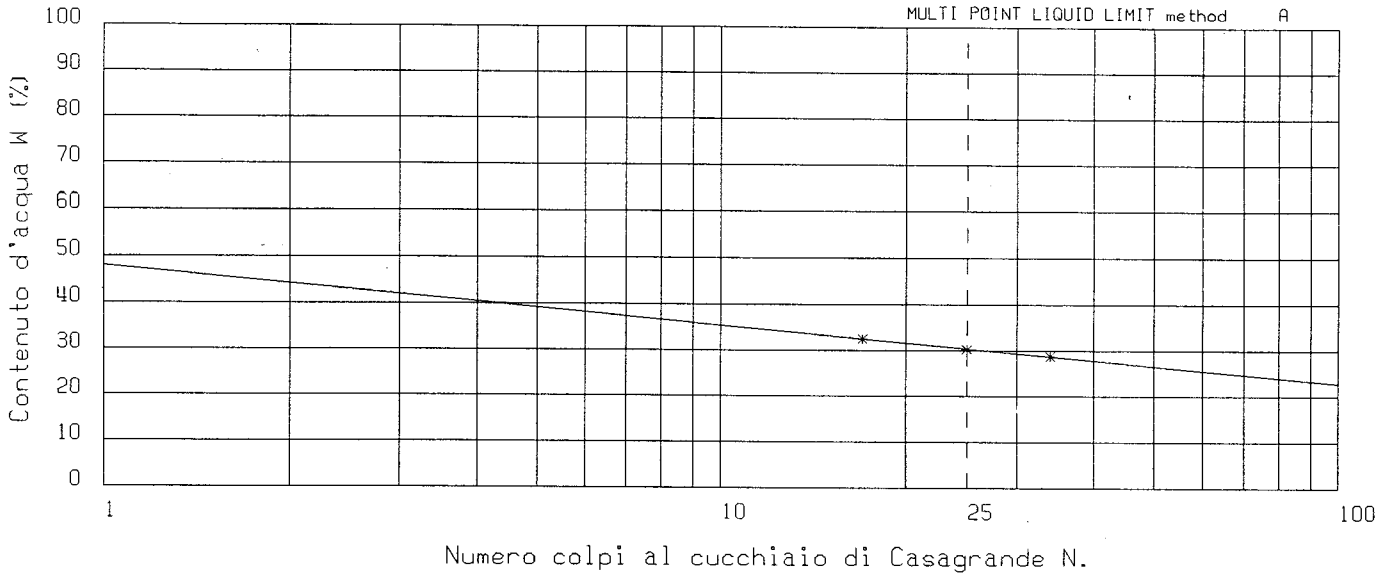
Profondità : da 1.50 a 2.00 m

LIMITE LIQUIDO	prova n.	1	2	3	4	5
Numero colpi		34	25	17		
Contenuto d'acqua (%)		28.8	30.4	32.6		

LIMITE LIQUIDO LL = 30.4

LIMITE PLASTICO LP = 21.8

INDICE PLASTICO IP = 8.6



LIMITE PLASTICO	prova n.	1	2	3	4	5
Contenuto d'acqua (%)		21.8	21.8			

RAPP. DI PROVA N° : 403/04
DATA EMISS. RAPP. : 26/05/2004
NUMERO DI PAGINE : 1 di 1

COMMITTENTE : CEPAV DUE
CANTIERE : 45C002

COMMESSA :

A.A.S.H.T.O. AMERICAN ASSOCIATION OF STATE HIGHWAY AND TRANSPORTATION OFFICIALS

ASTM D3282

Sondaggio : C002

Campione : 1B

Profondità : da 1.50 a 2.00 m

CARATTERISTICHE GRANULOMETRICHE ANALISI GRANULOMETRICA PER SETACCIATURA

Percentuale passante

No. 10	(2.0-mm)	(%) :	100.00
No. 40	(0.425-mm)	(%) :	100.00
No. 200	(0.075-mm)	(%) :	97.21

CARATTERISTICHE DI PLASTICITA' FRAZIONE PASSANTE A 0.425mm(No.40)

Limite Liquido LL	(%) :	30.4
Indice di Plasticità Ip	:	8.60

CLASSIFICAZIONE DELLE TERRE

Classificazione generale :

MATERIALI LIMO-ARGILLOSI (Passante a 0.075 mm > 35%)

Classificazione di gruppo :

A-4

Indice di gruppo :

8.

Materiale tipico costituente :

TERRENI LIMOSI

Valutazione generale del materiale come sottofondo :

da ACCETTABILE a SCARSO

RAPP. DI PROVA N° : 404/04
DATA EMISS. RAPP. : 26/05/2004
NUMERO DI PAGINE : 1 di 1

COMMITTENTE : CEPAV DUE
CANTIERE : 45COO2

COMMESSA :

APERTURA CAMPIONE ILA.045

Sondaggio : C002

Campione : 2B

Profondità : da 3.00 a 3.50 m

FUSTELLA tipo : FM

DIAMETRO INTERNO cm. : 8.5

LUNGHEZZA cm. : 70.0

PROGRAMMA PROVE

- CONTENUTO D'ACQUA NATURALE (ASTM D2216-92)
- PESO DI VOLUME NATURALE (ILA.031)
- PESO SPECIFICO DEI GRANI (ASTM D 854-92)
- PASSANTE AL # 200 (ASTM D1140-92)
- GRANULOMETRIA SEDIMENTAZIONE (ASTM D422-90)
- LIMITI DI ATTERBERG (ASTM D4318-95a)
- CLASSIFICA A.A.S.H.T.O. (ASTM D3282-93)
- TRIASSIALE CIO (ILA.033)
- TAGLIO DIRETTO PICCO (ASTM D3080-90)
- CONTENUTO IN CARBONATI

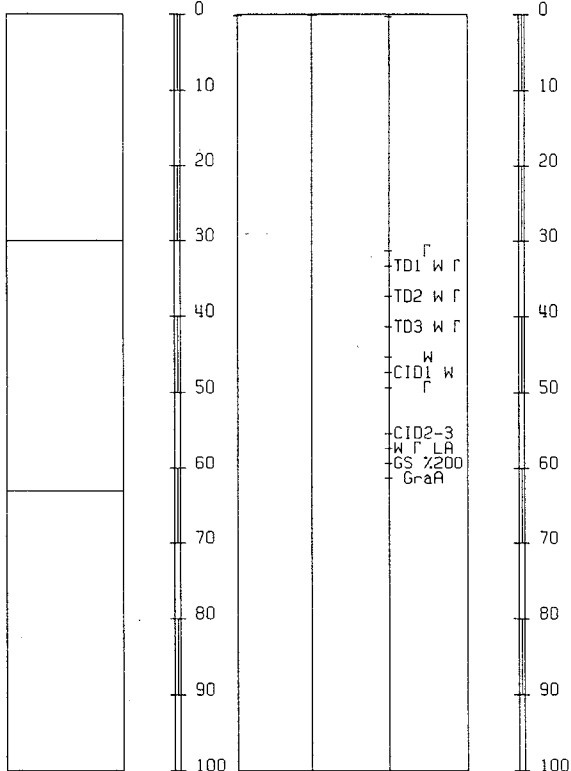
STRATI
GRAFIA

POCKET
PENET.
Kg/cm²

TOR
VANE
Kg/cm²

PROVINI

DESCRIZIONE LITOLOGICA DEL CAMPIONE



R I M A N E G G I A T O

Argilla limosa passante a circa 48cm. ad argilla e limo. Colore nocciola giallastro.

NORMALE REAZIONE HCl

QUALITA' DEL CAMPIONE

BUONA

SUFFICIENTE

INSUFFICIENTE

NOTE :

Sieco S.p.A.
Laboratorio Geotecnico
Responsabile
(Ing. Ester Iannucci)

RAPP. DI PROVA N° : 405/04	COMMITTENTE : CEPAV DUE	COMMESSA :
DATA EMISS. RAPP. : 26/05/2004	CANTIERE : 45COO2	
NUMERO DI PAGINE : 1 di 2		

CARATTERISTICHE FISICHE E VOLUMETRICHE

Sondaggio : C002 Campione : 2B Profondità : da 3.00 a 3.50 m

PROVA NUMERO - TIPO	1 CID1	2 CID2.	3 CID3	4 TD1	5 TD2
---------------------	--------	---------	--------	-------	-------

CONTENUTO D'ACQUA ASTM D 2216

Peso cont. + terr. umido (gr.)	92.41	113.08	96.73	73.02	85.04
Peso cont. + terr. secco (gr.)	80.65	98.30	84.61	65.19	74.79
Peso contenitore (gr.)	39.22	33.77	35.67	30.39	33.75
Contenuto d'acqua (%)	28.4	22.9	24.8	22.5	25.0

PESO DI VOLUME ILA.031

Forma (1=rett., 2=circ.)	2	2	2	1	1
Altezza provino (mm)	76.2	76.2	76.2	27.5	27.5
Lato o Diametro (mm)	38.1	38.1	38.1	55.0	55.0
Peso fustella + provino (gr)	219.45	215.47	218.15	272.16	269.26
Peso fustella (gr)	46.45	41.26	43.71	107.08	101.40
Peso di volume (KN/m ³)	19.529	19.666	19.692	19.461	19.789

PESO SPECIFICO DEI GRANI ASTM D 854

Peso pic.+acqua+t.secco (gr)	673.71				
Temperatura (gradi)	23.1				
Peso picnometro + acqua (gr)	642.12				
Peso terreno secco (gr)	50.0				
Peso specifico dei grani (-)	2.713	2.713*	2.713*	2.713*	2.713*

CARATTERISTICHE FISICHE E VOLUMETRICHE DERIVATE

Peso volume del secco (KN/m ³)	15.212	16.001	15.783	15.887	15.834
Indice dei vuoti (-)	.749	* .663	* .686	* .675	* .680
Porosità (%)	42.836	* 39.860	* 40.680	* 40.289	* 40.488
Grado di saturazione (-)	102.786	* 93.753	* 97.975	* 90.470	* 99.597

* VALORE ASSUNTO

RAPP. DI PROVA N° : 405/04	COMMITTENTE : CEPAV DUE	COMMESSA :
DATA EMISS. RAPP.: 26/05/2004	CANTIERE : 4SC002	
NUMERO DI PAGINE : 2 di 2		

CARATTERISTICHE FISICHE E VOLUMETRICHE

Sondaggio : **C002** Campione : 2B Profondità : da 3.00 a 3.50 m

PROVA NUMERO - TIPO	1 TD3	2 CAMP.	3	4	5
---------------------	-------	---------	---	---	---

CONTENUTO D'ACQUA ASTM D 2216

Peso cont. + terr.umido (gr.)	64.62	96.86			
Peso cont. + terr.secco (gr.)	58.80	84.03			
Peso contenitore (gr.)	32.33	32.72			
Contenuto d'acqua (%)	22.0	25.0			

PESO DI VOLUME ILA.031

Forma (1=rett., 2=circ.)	1	2			
Altezza provino (mm)	27.5	189.37			
Lato o Diametro (mm)	55.0	84.43			
Peso fustella + provino (gr)	269.11	2134.3			
Peso fustella (gr)	103.20	0			
Peso di volume (KN/m3)	19.559	19.742			

PESO SPECIFICO DEI GRANI ASTM D 854

Peso pic.+acqua+t.secco (gr)					
Temperatura (gradi)					
Peso picnometro + acqua (gr)					
Peso terreno secco (gr)					
Peso specifico dei grani (-)					

CARATTERISTICHE FISICHE E VOLUMETRICHE DERIVATE

Peso volume del secco (KN/m3)	16.034	15.793			
Indice dei vuoti (-) *	*	*	*	*	*
Porosità (%) *	*	*	*	*	*
Grado di saturazione (-) *	*	*	*	*	*

* VALORE ASSUNTO

RAPP. DI PROVA N° : 406/04
DATA EMISS. RAPP. : 26/05/2004
NUMERO DI PAGINE : 1 di 2

COMMITTENTE : CEPAV DUE
CANTIERE : 45C002

COMMESSA :

Sondaggio : C002

Campione : 2B

Profondità : da 3.00 a 3.50 m

ANALISI GRANULOMETRICA ASTM D 422

Classifica U.S.C.S.

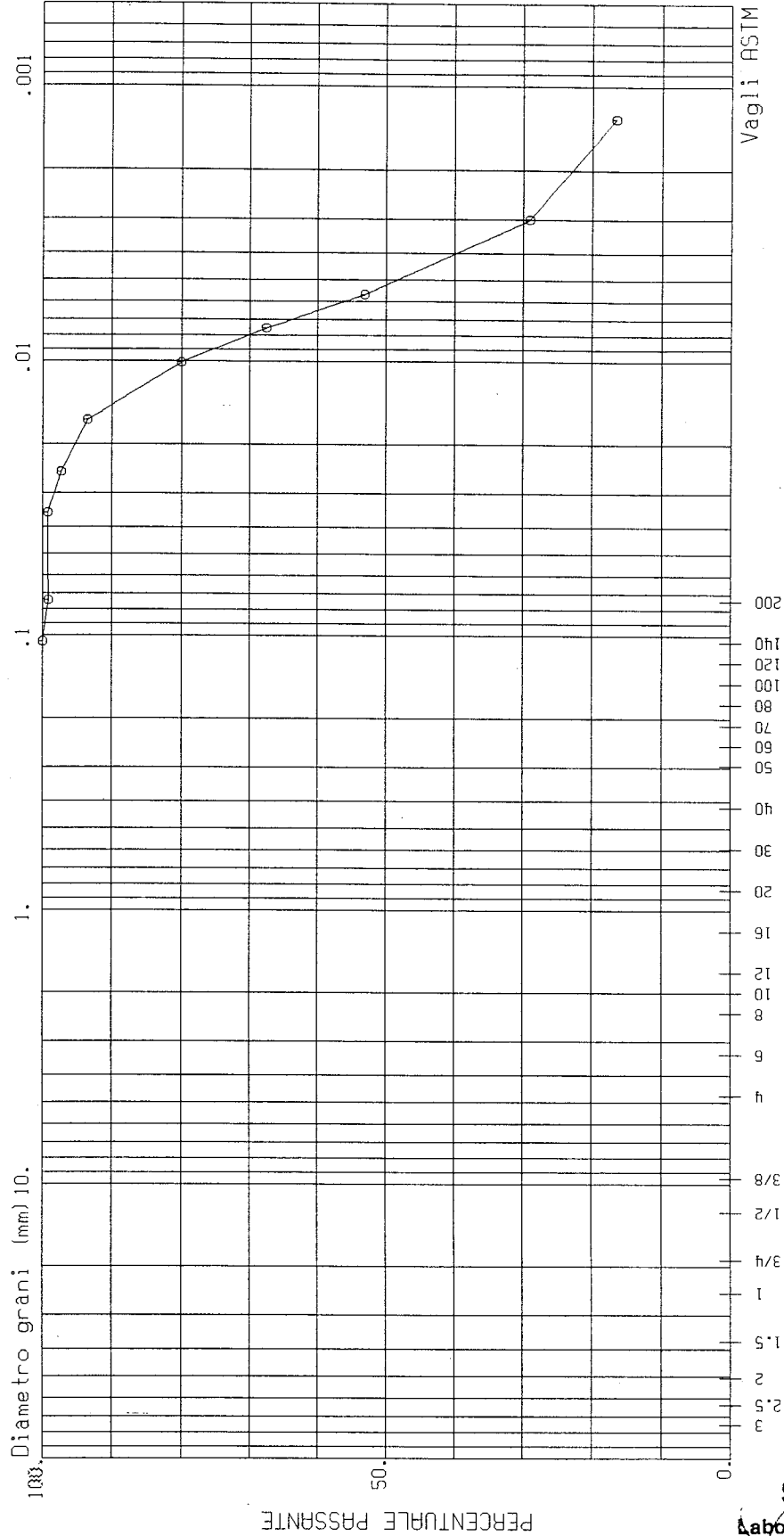
GHIAIA
G

F

SABBIA
M

F

LIMO-ARGILLA



CIOTTOLI	GHIAIA	SABBIA	% < 0.075 mm	% < 0.002 mm	D60 (mm)	D10 (mm)	D30 (mm)	C _u =D60/D10	C _c =D30 ² /D10*D60
0.000	0.000	0.787	99.213	22.968	0.006				

RAPP. DI PROVA N° : 406/04

COMMITTENTE : CEPAY DUE

COMMESSA :

DATA EMISS. RAPP. : 26/05/2004

CANTIERE : 45C002

NUMERO DI PAGINE : 2 di 2

A N A L I S I G R A N U L O M E T R I C A

foglio: 1

VAGLI ASTM N.	DIAMETRO GRANULI mm.	PERC. CUM. PASSANTE
3 inch	75.000	
2.5 inch	63.500	
2 inch	50.800	
1.5 inch	37.500	
1 inch	25.000	
3/4 inch	19.000	
1/2 inch	12.700	
3/8 inch	9.500	
4 mesh	4.750	
6 mesh	3.360	
8 mesh	2.380	
10 mesh	2.000	
12 mesh	1.680	
16 mesh	1.190	
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	
100 mesh	0.149	
120 mesh	0.125	
140 mesh	0.105	100.00
200 mesh	0.074	99.21
A	.0354	99.30
E	.0252	97.37
R	.0163	93.52
O	.0101	80.06
M	.0075	67.55
E	.0057	53.12
T	.0030	29.08
R	.0013	16.57
I		
A		

D10 mm: .000

D30 mm: .003

D60 mm: .006

RAPP. DI PROVA N° : 407/04
DATA EMISS. RAPP. : 26/05/2004
NUMERO DI PAGINE : 1 di 1

COMMITTENTE : CEPAV DUE
CANTIERE : 45COO 2

COMMESSA :

LIMITI DI ATTERBERG

ASTM D 4318

Sondaggio : C002

Campione : 2B

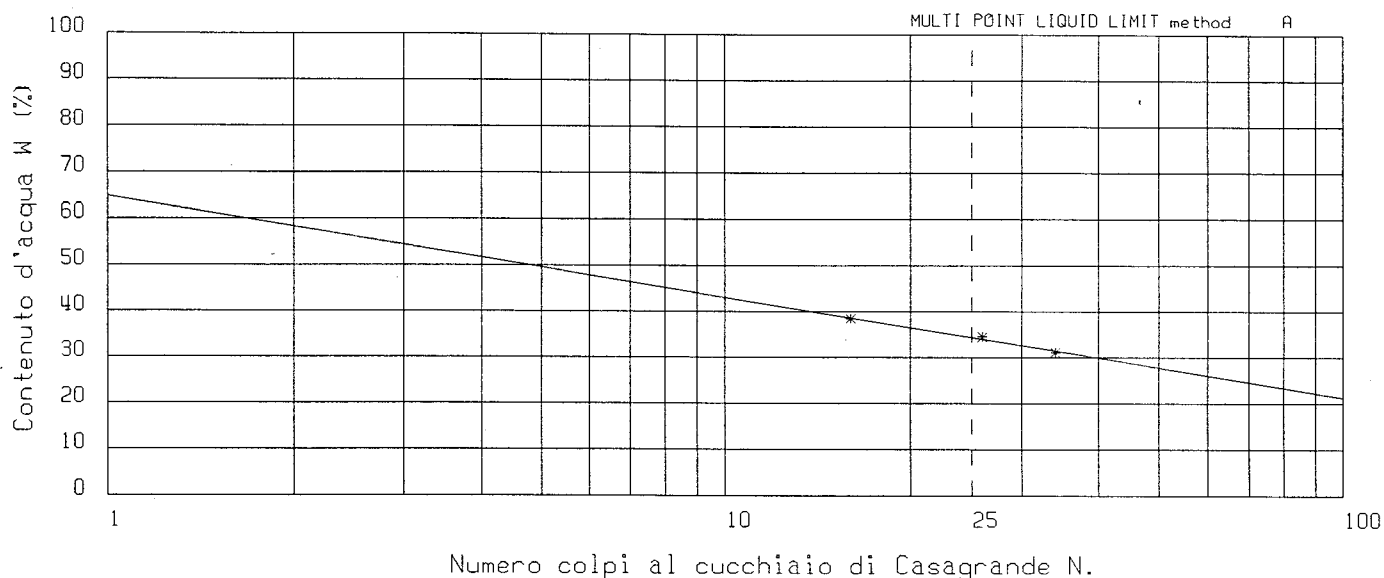
Profondità : da 3.00 a 3.50 m

LIMITE LIQUIDO	prova n.	1	2	3	4	5
Numero colpi		34	26	16		
Contenuto d'acqua (%)		31.2	34.6	38.5		

LIMITE LIQUIDO LL = 34.5

LIMITE PLASTICO LP = 20.1

INDICE PLASTICO IP = 14.4



LIMITE PLASTICO	prova n.	1	2	3	4	5
Contenuto d'acqua (%)		20.2	20.1			

RAPP. DI PROVA N° : 408/04	COMMITTENTE : CEPAV DUE	COMMESSA :
DATA EMISS. RAPP. : 26/05/2004	CANTIERE : 45C002	
NUMERO DI PAGINE : 1 di 1		

A.A.S.H.T.O. AMERICAN ASSOCIATION OF STATE HIGHWAY AND TRANSPORTATION OFFICIALS

ASTM D3282

Sondaggio : C002

Campione : 2B

Profondità : da 3.00 a 3.50 m

CARATTERISTICHE GRANULOMETRICHE ANALISI GRANULOMETRICA PER SETACCIATURA			
Percentuale passante			
No. 10	(2.0-mm)	(%) :	100
No. 40	(0.425-mm)	(%) :	100
No. 200	(0.075-mm)	(%) :	99.21

CARATTERISTICHE DI PLASTICITA' FRAZIONE PASSANTE A 0.425mm(No.40)		
Limite Liquido LL	(%) :	34.50
Indice di Plasticità Ip	:	14.4

CLASSIFICAZIONE DELLE TERRE
Classificazione generale : MATERIALI LIMO-ARGILLOSI (Passante a 0.075 mm > 35%)
Classificazione di gruppo : A-6
Indice di gruppo : 10.
Materiale tipico costituente : TERRENI ARGILLOSI
Valutazione generale del materiale come sottofondo : da ACCETTABILE a SCARSO

RAPP. DI PROVA N° : 409/04
DATA EMISS. RAPP. : 26/05/2004
NUMERO DI PAGINE : 1 di 11

COMMITTENTE : CEPAV DUE
CANTIERE : 45000 2

COMMESSA :

PROVA TRIASSIALE C.I.D.

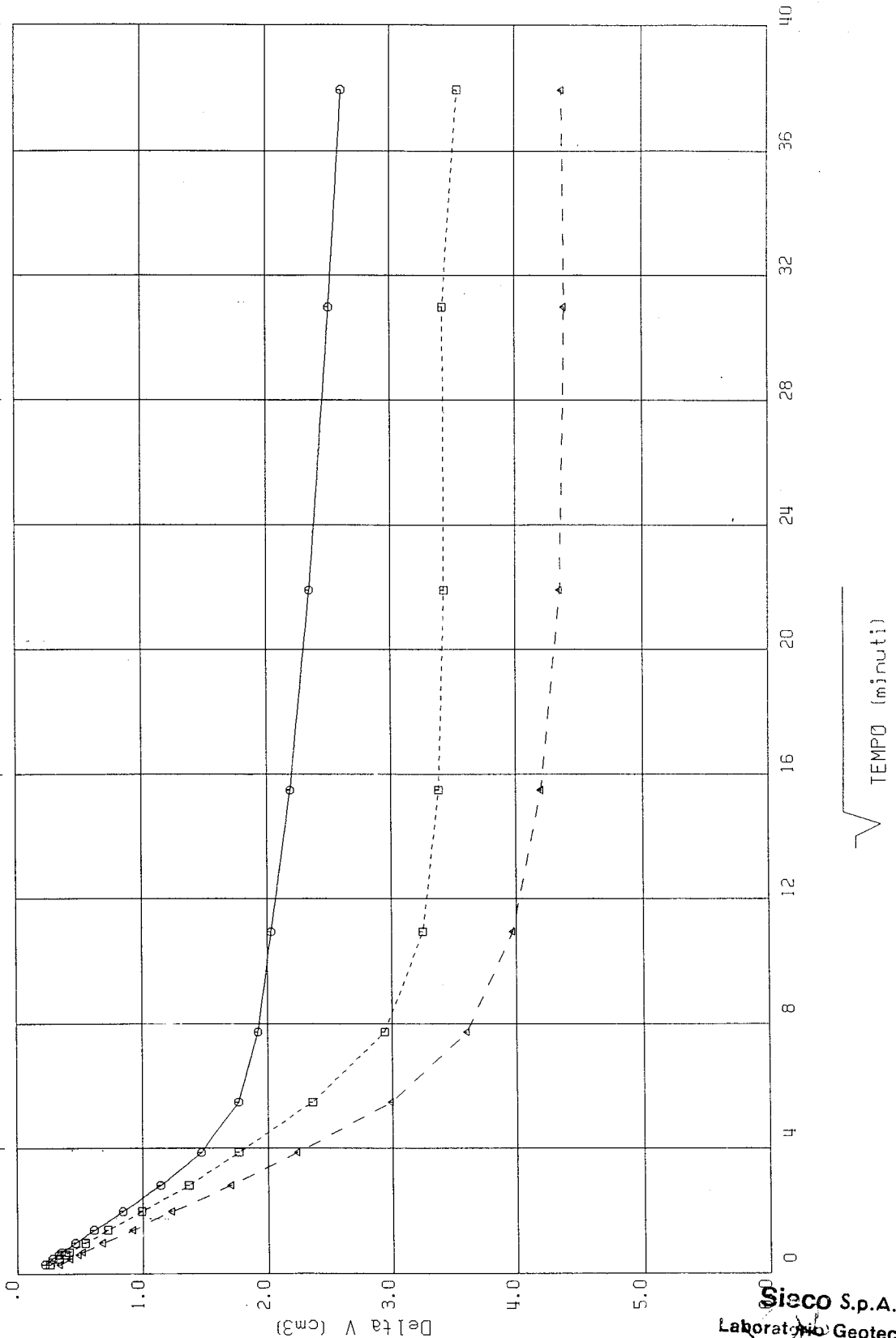
DIAGRAMMA CONSOLIDAZIONE PROVINI ILA.033

Sondaggio : C002

Campione : 2B

Profondità : da 3.00 a 3.50 m

PROVINO		CARATTERISTICHE GEOMETRICHE			DATI DI CONSOLIDAZIONE			PREVISIC. PARAMETRI DI PROVA		
SIMBOLO	n.	DIAMETRO mm	ALTEZZA mm	AREA mm ²	p°.cella KN/m ²	DeltaVf cm ³	t 100 min	t r min	DEF r mm	VELOCITA' mm/min
1	—	38.1	76.2	1140	300.00	2.61	216.57	383.34	5.00	0.01304
2	- - -	38.1	76.2	1140	400.00	3.54	206.40	365.33	5.00	0.01369
3	- - -	38.1	76.2	1140	600.00	4.37	224.80	397.90	5.00	0.01257



RAPP. DI PROVA N° : 409/04

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

DATA EMISS. RAPP. : 26/05/2004

NUMERO DI PAGINE : 2 di 11

CANTIERE : 45000 2

PROVA TRIASSIALE C.I.D.

(Diagramma Consolidazione Provini)

Sondaggio: C002

Campione: 2B

Profondità: da 3.00 a 3.50 m

foglio: 1

PROVINO 1		PROVINO 2		PROVINO 3		PROVINO 4		PROVINO 5	
TEMPO (min)	DELTA V (cm3)	TEMPO (min)	DELTA V (cm3)	TEMPO (min)	DELTA V (cm3)	TEMPO (min)	DELTA V (cm3)	TEMPO (min)	DELTA V (cm3)
.10	.220	.10	.260	.10	.340				
.25	.280	.25	.330	.25	.420				
.40	.330	.40	.380	.40	.490				
.50	.350	.50	.410	.50	.520				
1.00	.460	1.00	.540	1.00	.680				
2.00	.610	2.00	.720	2.00	.920				
4.00	.840	4.00	.990	4.00	1.230				
8.00	1.140	8.00	1.360	8.00	1.700				
15.00	1.460	15.00	1.760	15.00	2.240				
30.00	1.760	30.00	2.360	30.00	2.990				
60.00	1.920	60.00	2.940	60.00	3.600				
120.00	2.030	120.00	3.250	120.00	3.970				
240.00	2.190	240.00	3.380	240.00	4.200				
480.00	2.350	480.00	3.430	480.00	4.350				
960.00	2.510	960.00	3.420	960.00	4.390				
1440.00	2.610	1440.00	3.540	1440.00	4.370				

RAPP. DI PROVA N° : 409/04
DATA EMISS. RAPP. : 26/05/2004
NUMERO DI PAGINE : 3 di 11

COMMITTENTE : CEPAV QUE
CANTIERE : 45C002

COMMESSA :

PROVA TRIASSIALE C.I.D. diagramma di MOHR

Sondaggio : C002

ILR.033
Campione : 2B

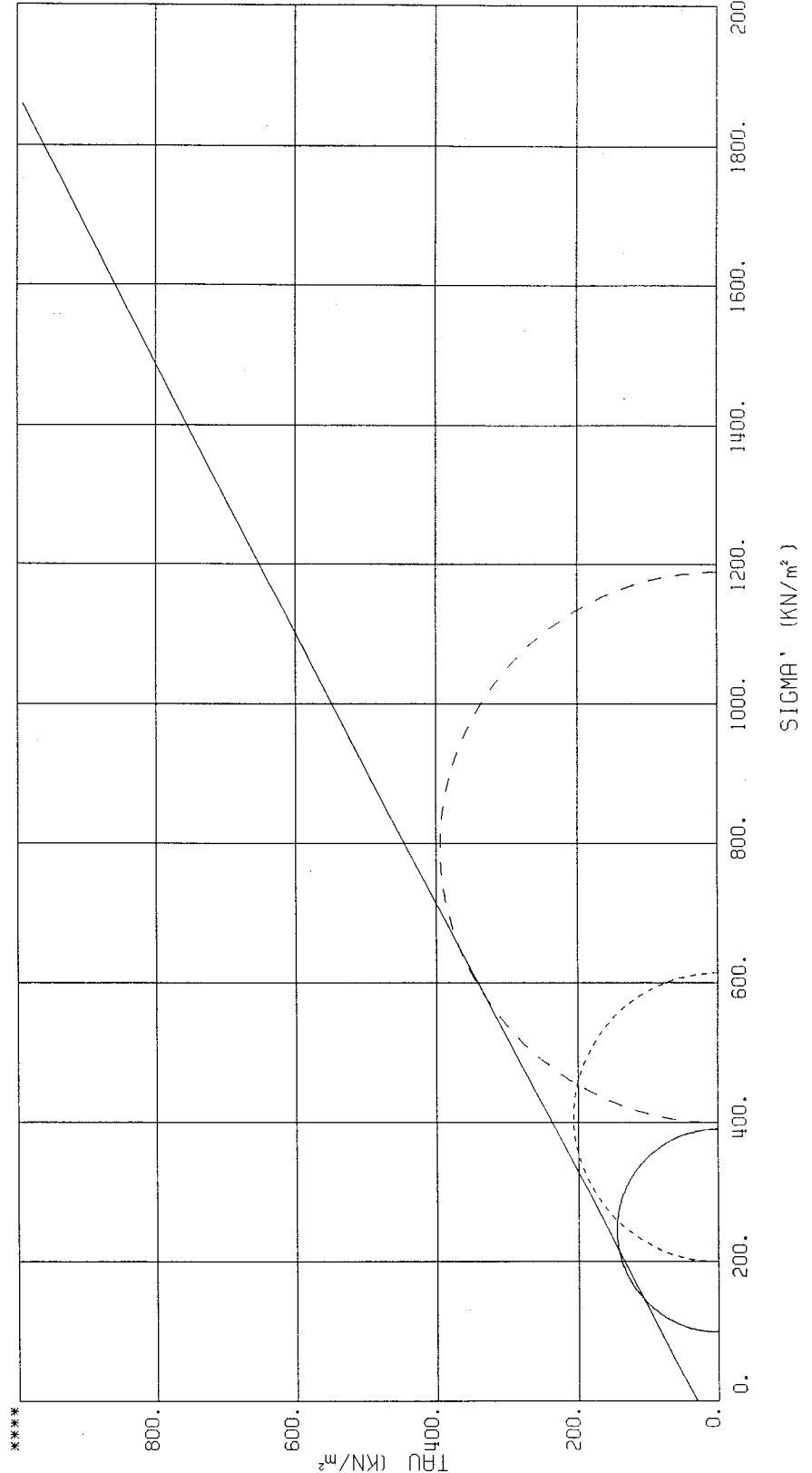
Profondità : da 3.00 a 3.50 m

PROVINO	DIMENSIONI		VALORI INIZIALI					VALORI FINALI			
	DIAMETRO mm	ALTEZZA mm	B.PRESS. KN/m ²	PC KN/m ²	GAMMAT KN/m ³	Wn %	Gs (-)	So %	GAMMAT KN/m ³	Wf %	PI-P3f KN/m ²
1	38.10	76.20	200.00	300.00	19.53	28.4			0.00	290.78	3.50
2	38.10	76.20	200.00	400.00	19.67	22.9			0.00	414.40	0.85
3	38.10	76.20	200.00	600.00	19.69	24.8			0.00	789.49	5.45

PHI' (gradi) = 27.35

c' (KN/m²) = 30.94

VELOCITA' DI DEFORMAZIONE (mm/min) = 0.0130



RAPP. DI PROVA N° : 409/04
 DATA EMISS. RAPP. : 26/05/2004
 NUMERO DI PAGINE : 4 di 11

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

CANTIERE : 45COO 2

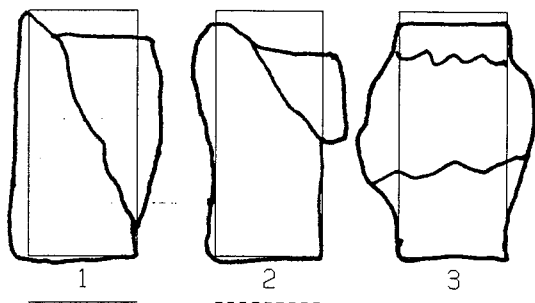
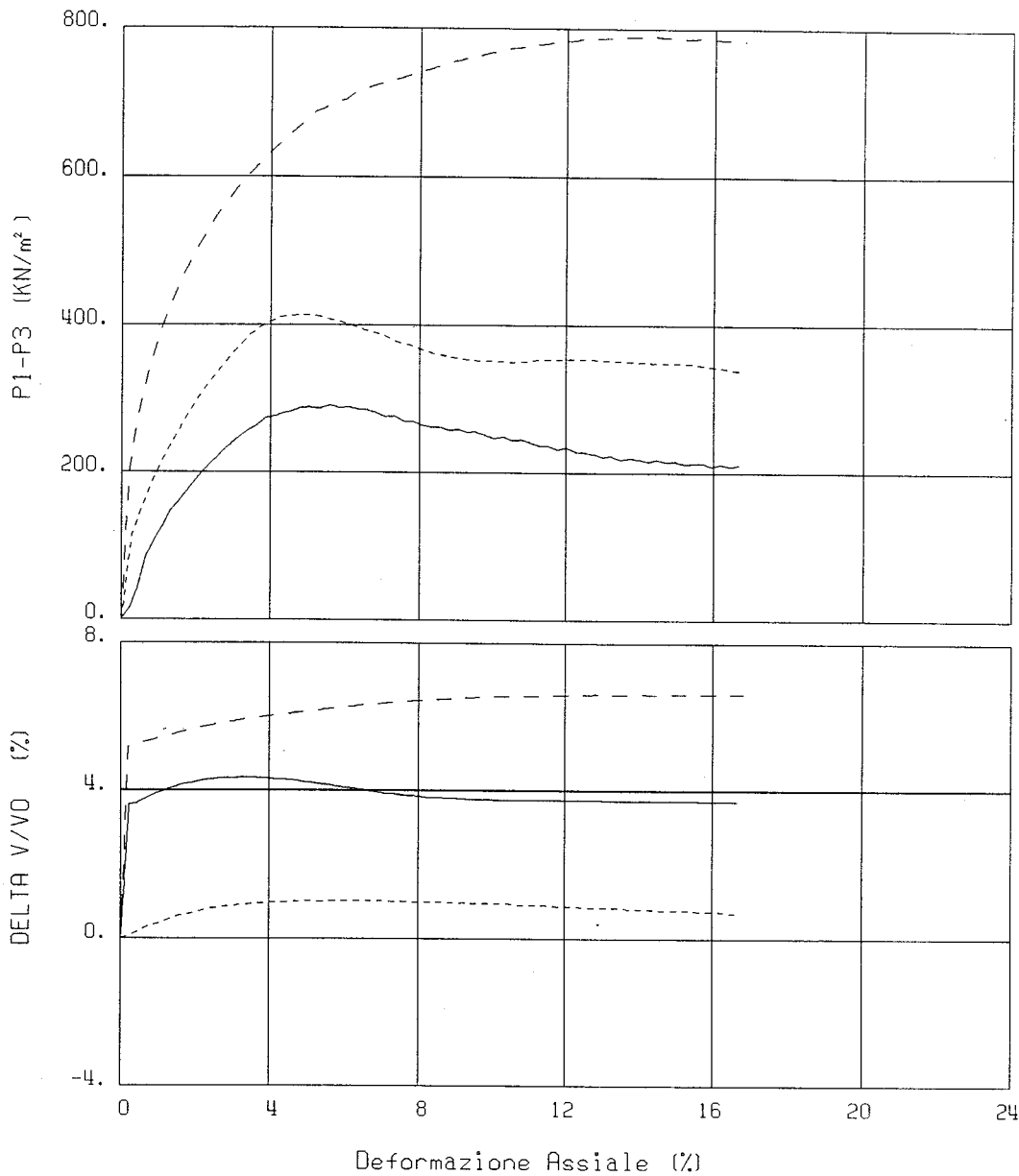
PROVA TRIASSIALE C.I.D.

ILA.033

Sondaggio : C002

Campione : 2B

Profondità : da 3.00 a 3.50 m



RAPP. DI PROVA N°: 409/04

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

DATA EMISS. RAPP.: 26/05/2004

CANTIERE : 45C002

NUMERO DI PAGINE : 5 di 11

PROVA TRIASSIALE C.I.D.

Sondaggio: C002

Campione: 2B

Profondità: da 3.00 a 3.50 m

foglio: 1

PROVINO N. 1					
DEF (%)	P1-P3 (kN/m2)	DELTA V (cm3)	DELTA V/Vc (%)	q (kN/m2)	p' (kN/m2)
.000	.000	.000	.000	.000	100.000
.218	15.449	3.070	3.643	7.725	107.725
.427	42.825	3.090	3.667	21.412	121.412
.644	85.462	3.190	3.786	42.731	142.731
.857	107.451	3.280	3.892	53.726	153.726
1.088	126.769	3.350	3.976	63.385	163.385
1.295	146.880	3.420	4.059	73.440	173.440
1.522	160.095	3.480	4.130	80.048	180.048
1.753	174.086	3.530	4.189	87.043	187.043
1.988	189.688	3.570	4.237	94.844	194.844
2.218	202.701	3.610	4.284	101.350	201.350
2.451	214.803	3.630	4.308	107.401	207.401
2.686	226.841	3.660	4.343	113.421	213.421
2.925	237.974	3.660	4.343	118.987	218.987
3.155	248.241	3.670	4.355	124.120	224.120
3.392	257.603	3.670	4.355	128.802	228.802
3.630	263.602	3.670	4.355	131.801	231.801
3.864	272.886	3.660	4.343	136.443	236.443
4.104	275.503	3.640	4.320	137.752	237.752
4.350	279.731	3.630	4.308	139.866	239.866
4.587	283.144	3.610	4.284	141.572	241.572
4.823	287.355	3.580	4.249	143.677	243.677
5.076	288.223	3.560	4.225	144.112	244.112
5.322	286.664	3.530	4.189	143.332	243.332
5.571	290.782	3.500	4.154	145.391	245.391
5.827	287.564	3.470	4.118	143.782	243.782
6.079	288.410	3.440	4.082	144.205	244.205
6.329	285.223	3.410	4.047	142.612	242.612
6.575	284.476	3.380	4.011	142.238	242.238
6.828	280.499	3.350	3.976	140.250	240.250
7.068	275.779	3.320	3.940	137.890	237.890
7.316	276.638	3.300	3.916	138.319	238.319
7.573	268.715	3.270	3.881	134.357	234.357
7.812	269.606	3.260	3.869	134.803	234.803
8.064	264.125	3.240	3.845	132.062	232.062
8.312	261.046	3.220	3.821	130.523	230.523
8.556	261.924	3.220	3.821	130.962	230.962
8.799	257.307	3.200	3.798	128.653	228.653
9.046	258.958	3.200	3.798	129.479	229.479

RAPP. DI PROVA N° : 409/04
DATA EMISS. RAPP. : 26/05/2004
NUMERO DI PAGINE : 6 di 11

COMMITTENTE : CEPAV DUE
CANTIERE : 45C002

COMMESSA :

P R O V A T R I A S S I A L E C.I.D.

Sondaggio: C002

Campione: 2B

Profondità: da 3.00 a 3.50 m

foglio: 2

9.299	254.336	3.190	3.786	127.168	227.168
9.550	255.189	3.180	3.774	127.594	227.594
9.797	251.389	3.180	3.774	125.695	225.695
10.043	246.833	3.170	3.762	123.416	223.416
10.277	249.279	3.160	3.750	124.639	224.639
10.521	243.983	3.160	3.750	121.991	221.991
10.773	244.831	3.160	3.750	122.415	222.415
11.020	241.092	3.160	3.750	120.546	220.546
11.268	237.367	3.160	3.750	118.684	218.684
11.517	236.700	3.160	3.750	118.350	218.350
11.762	231.490	3.160	3.750	115.745	215.745
12.005	233.880	3.160	3.750	116.940	216.940
12.255	228.689	3.160	3.750	114.345	214.345
12.501	228.046	3.160	3.750	114.023	214.023
12.745	225.909	3.160	3.750	112.954	212.954
12.990	221.535	3.160	3.750	110.767	210.767
13.235	223.149	3.150	3.738	111.574	211.574
13.482	218.049	3.150	3.738	109.025	209.025
13.730	220.392	3.150	3.738	110.196	210.196
13.979	218.276	3.150	3.738	109.138	209.138
14.226	215.436	3.150	3.738	107.718	207.718
14.461	218.525	3.150	3.738	109.262	209.262
14.714	214.944	3.150	3.738	107.472	207.472
14.958	215.791	3.150	3.738	107.896	207.896
15.205	212.248	3.150	3.738	106.124	206.124
15.462	213.058	3.150	3.738	106.529	206.529
15.705	213.172	3.140	3.726	106.586	206.586
15.949	208.939	3.140	3.726	104.470	204.470
16.190	211.944	3.140	3.726	105.972	205.972
16.434	209.170	3.140	3.726	104.585	204.585
16.682	210.699	3.140	3.726	105.350	205.350

RAPP. DI PROVA N° : 409/04
DATA EMISS. RAPP.: 26/05/2004
NUMERO DI PAGINE : 7 di 11

COMMITTENTE : CEPAV DUE
CANTIERE : 45C002

COMMESSA :

PROVA TRIASSIALE C.I.D.

Sondaggio: C002

Campione: 2B

Profondità: da 3.00 a 3.50 m

foglio: 3

PROVINO N. 2					
DEF (%)	P1-P3 (kN/m2)	DELTA V (cm3)	DELTA V/Vc (%)	q (kN/m2)	P' (kN/m2)
.000	.000	.000	.000	.000	200.000
.268	114.095	.090	.108	57.047	257.047
.529	151.443	.200	.240	75.721	275.721
.790	183.473	.310	.372	91.737	291.737
1.050	211.931	.360	.432	105.965	305.965
1.311	236.838	.450	.540	118.419	318.419
1.576	260.753	.530	.636	130.377	330.377
1.843	283.688	.570	.684	141.844	341.844
2.109	304.811	.630	.756	152.405	352.405
2.371	323.308	.690	.828	161.654	361.654
2.636	340.017	.710	.852	170.009	370.009
2.902	356.631	.740	.888	178.315	378.315
3.169	371.472	.770	.924	185.736	385.736
3.436	386.232	.790	.948	193.116	393.116
3.703	396.757	.810	.972	198.379	398.379
3.972	403.909	.830	.996	201.954	401.954
4.247	410.168	.840	1.008	205.084	405.084
4.520	412.284	.840	1.008	206.142	406.142
4.789	414.398	.850	1.020	207.199	407.199
5.066	413.193	.860	1.032	206.596	406.596
5.336	411.202	.850	1.020	205.601	405.601
5.615	407.552	.860	1.032	203.776	403.776
5.888	403.945	.870	1.044	201.972	401.972
6.160	399.550	.860	1.032	199.775	399.775
6.432	394.369	.860	1.032	197.185	397.185
6.698	390.839	.870	1.044	195.419	395.419
6.972	387.289	.860	1.032	193.645	393.645
7.240	380.590	.850	1.020	190.295	390.295
7.507	375.519	.860	1.032	187.759	387.759
7.778	372.036	.840	1.008	186.018	386.018
8.043	367.012	.840	1.008	183.506	383.506
8.315	362.773	.840	1.008	181.386	381.386
8.587	359.339	.840	1.008	179.670	379.670
8.853	357.508	.820	.984	178.754	378.754
9.129	354.864	.820	.984	177.432	377.432
9.398	353.034	.820	.984	176.517	376.517
9.673	351.183	.800	.960	175.592	375.592
9.945	351.676	.800	.960	175.838	375.838
10.215	350.620	.800	.960	175.310	375.310
10.484	349.570	.800	.960	174.785	374.785
10.749	350.838	.770	.924	175.419	375.419
11.020	351.306	.770	.924	175.653	375.653
11.291	354.048	.770	.924	177.024	377.024
11.559	352.980	.770	.924	176.490	376.490
11.831	353.412	.740	.888	176.706	376.706
12.104	353.830	.740	.888	176.915	376.915
12.378	354.234	.740	.888	177.117	377.117
12.651	354.633	.710	.852	177.316	377.316

RAPP. DI PROVA N° : 409/04

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

DATA EMISS. RAPP. : 26/05/2004

CANTIERE : 45C002

NUMERO DI PAGINE : 8 di 11

P R O V A T R I A S S I A L E C.I.D.

Sondaggio: C002

Campione: 2B

Profondità: da 3.00 a 3.50 m

foglio: 4

12.924	352.776	.710	.852	176.388	376.388
13.196	352.422	.710	.852	176.211	376.211
13.472	351.298	.710	.852	175.649	375.649
13.743	350.942	.680	.816	175.471	375.471
14.020	349.815	.680	.816	174.908	374.908
14.290	349.453	.680	.816	174.726	374.726
14.562	349.080	.660	.792	174.540	374.540
14.839	349.414	.650	.780	174.707	374.707
15.108	349.040	.650	.780	174.520	374.520
15.378	347.929	.650	.780	173.964	373.964
15.647	346.097	.620	.744	173.048	373.048
15.913	344.280	.620	.744	172.140	372.140
16.181	342.463	.620	.744	171.232	371.232
16.449	340.651	.590	.708	170.325	370.325
16.713	338.143	.580	.696	169.071	369.071

RAPP. DI PROVA N° : 409/04

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

DATA EMISS. RAPP. : 26/05/2004

CANTIERE : 45COO 2

NUMERO DI PAGINE : 9 di 11

PROVA TRIASSIALE C.I.D.

Sondaggio: C002

Campione: 2B

Profondità: da 3.00 a 3.50 m

foglio: 5

PROVINO N. 3					
DEF (%)	P1-P3 (kN/m2)	DELTA V (cm3)	DELTA V/Vc (%)	q (kN/m2)	p' (kN/m2)
.000	.000	.000	.000	.000	400.000
.188	195.748	4.260	5.163	97.874	497.874
.438	278.326	4.330	5.248	139.163	539.163
.701	333.965	4.390	5.321	166.983	566.983
.957	378.257	4.450	5.394	189.128	589.128
1.214	415.512	4.520	5.478	207.756	607.756
1.476	448.306	4.560	5.527	224.153	624.153
1.740	477.533	4.620	5.600	238.766	638.766
2.004	502.381	4.680	5.672	251.191	651.191
2.269	526.242	4.720	5.721	263.121	663.121
2.530	547.472	4.770	5.781	273.736	673.736
2.790	564.408	4.820	5.842	282.204	682.204
3.064	582.827	4.840	5.866	291.413	691.413
3.332	598.679	4.890	5.927	299.339	699.339
3.594	612.809	4.910	5.951	306.404	706.404
3.864	626.810	4.940	5.988	313.405	713.405
4.126	639.118	4.980	6.036	319.559	719.559
4.390	650.518	4.990	6.048	325.259	725.259
4.654	663.486	5.030	6.097	331.743	731.743
4.915	673.937	5.050	6.121	336.968	736.968
5.185	686.701	5.080	6.157	343.350	743.350
5.449	692.110	5.110	6.194	346.055	746.055
5.720	698.231	5.130	6.218	349.116	749.116
5.987	703.536	5.170	6.266	351.768	751.768
6.255	712.822	5.180	6.278	356.411	756.411
6.518	718.053	5.210	6.315	359.026	759.026
6.783	722.431	5.220	6.327	361.215	761.216
7.033	726.896	5.250	6.363	363.448	763.448
7.298	730.405	5.270	6.387	365.202	765.202
7.560	733.903	5.290	6.412	366.951	766.951
7.827	738.130	5.310	6.436	369.065	769.065
8.092	742.332	5.310	6.436	371.166	771.166
8.364	746.444	5.340	6.472	373.222	773.222
8.630	750.561	5.340	6.472	375.280	775.280
8.894	754.663	5.360	6.497	377.332	777.332
9.160	757.926	5.380	6.521	378.963	778.963
9.434	761.091	5.380	6.521	380.545	780.545
9.702	763.501	5.400	6.545	381.751	781.751
9.971	767.422	5.400	6.545	383.711	783.711
10.232	769.056	5.410	6.557	384.528	784.528
10.491	773.001	5.410	6.557	386.500	786.500
10.760	774.516	5.420	6.569	387.258	787.258
11.020	776.853	5.430	6.581	388.426	788.426
11.291	778.296	5.420	6.569	389.148	789.148
11.552	780.569	5.430	6.581	390.285	790.285
11.818	783.540	5.430	6.581	391.770	791.770
12.081	783.464	5.440	6.594	391.732	791.732
12.346	785.626	5.440	6.594	392.813	792.813

RAPP. DI PROVA N° : 409/04
DATA EMISS. RAPP. : 26/05/2004
NUMERO DI PAGINE : 10 di 11

COMMITTENTE : CEPAV DUE
CANTIERE : 4SC002

COMMESSA :

P R O V A T R I A S S I A L E C . I . D .

Sondaggio: C002

Campione: 2B

Profondità: da 3.00 a 3.50 m

foglio: 6

12.610	786.268	5.440	6.594	393.134	793.134
12.878	786.108	5.460	6.618	393.054	793.054
13.146	787.428	5.450	6.606	393.714	793.714
13.409	788.760	5.450	6.606	394.380	794.380
13.675	788.573	5.450	6.606	394.287	794.287
13.941	789.101	5.450	6.606	394.550	794.550
14.198	788.956	5.460	6.618	394.478	794.478
14.461	789.486	5.450	6.606	394.743	794.743
14.718	787.845	5.460	6.618	393.923	793.923
14.979	787.627	5.460	6.618	393.813	793.813
15.238	786.690	5.460	6.618	393.345	793.345
15.507	787.100	5.460	6.618	393.550	793.550
15.774	786.780	5.460	6.618	393.390	793.390
16.035	785.785	5.460	6.618	392.892	792.892
16.294	784.805	5.460	6.618	392.403	792.403
16.564	784.424	5.460	6.618	392.212	792.212
16.832	783.337	5.460	6.618	391.669	791.669

RAPP. DI PROVA N° : 409/04
DATA EMISS. RAPP. : 26/05/2004
NUMERO DI PAGINE : 11 di 11

COMMITTENTE : CEPAV DUE
CANTIERE : 4SC002

COMMESSA :

PROVA DI TAGLIO DIRETTO

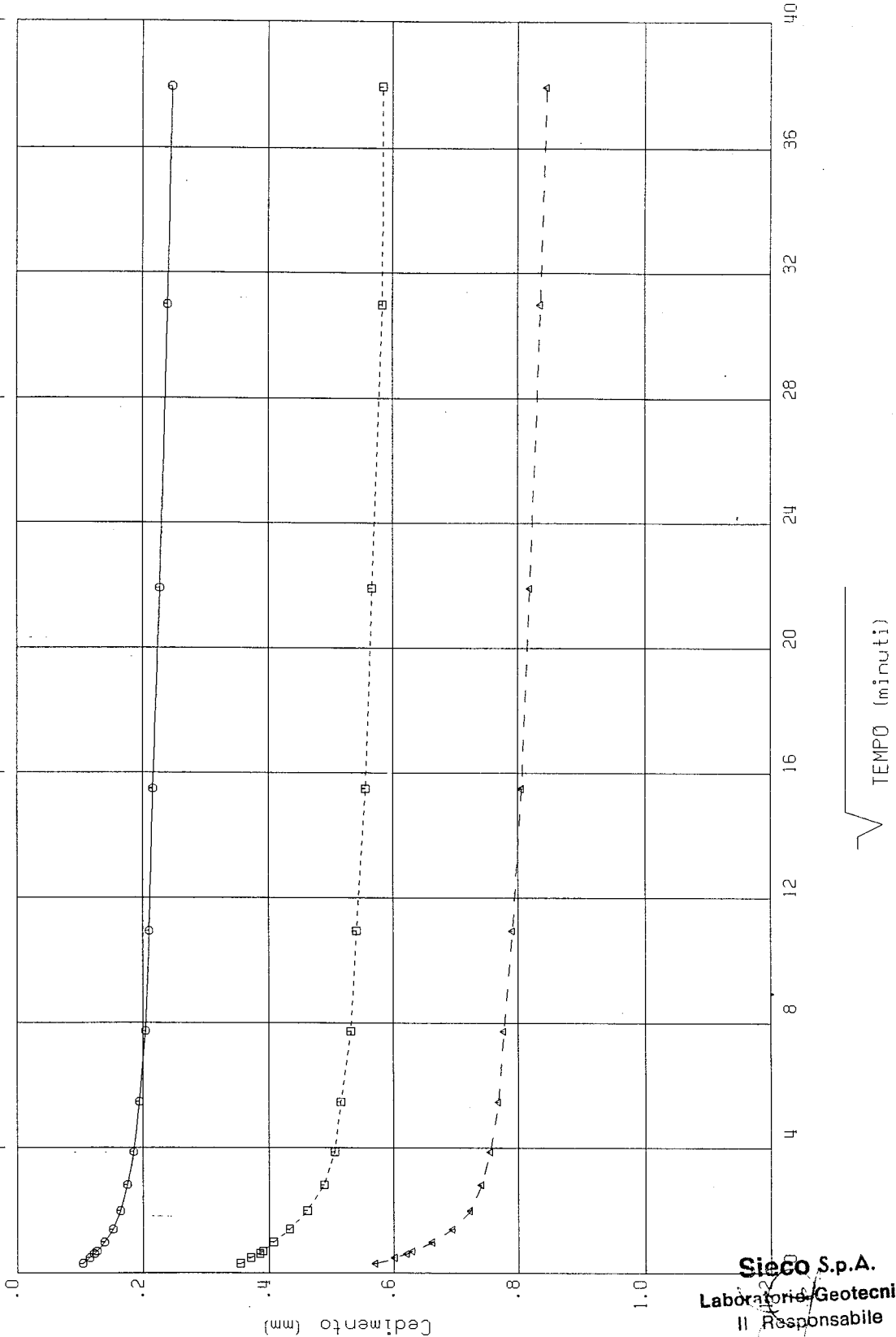
DIAGRAMMA CONSOLIDAZIONE PROVINI ASTM 3080

Sondaggio : C002

Campione : 2B

Profondità : da 3.00 a 3.50 m

PROVINO	CARATTERISTICHE GEOMETRICHE			DATI DI CONSOLIDAZIONE			PREVISIONI PARAMETRI DI PROVA			
	SIMBOLO	LATO mm	ALTEZZA mm	AREA mm ²	SIGMA v KN/m ²	CED f mm	t 100 min	t r min	DEF r mm	VELOCITA' mm/min
1	—	55.0	27.5	3025	50.00	0.25	16.86	214.13	1.00	0.00467
2	- - -	55.0	27.5	3025	100.00	0.58	18.32	232.62	1.00	0.00430
3	- - -	55.0	27.5	3025	150.00	0.85	17.06	216.62	1.00	0.00462



Sieco S.p.A.
Laboratorio Geotecnico
Il Responsabile
(Ing. Ester Iannucci)

RAPP. DI PROVA N° : 410/04

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

DATA EMISS. RAPP. : 26/05/2004

CANTIERE : 45C002

NUMERO DI PAGINE : 1 di 5

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

(Diagramma Consolidazione Provini)

Sondaggio: C002

Campione: 2B

Profondità: da 3.00 a 3.50 m

foglio: 1

PROVINO 1		PROVINO 2		PROVINO 3		PROVINO 4		PROVINO 5	
TEMPO (min)	CEDIMENTO (mm)	TEMPO (min)	CEDIMENTO (mm)	TEMPO (min)	CEDIMENTO (mm)	TEMPO (min)	CEDIMENTO (mm)	TEMPO (min)	CEDIMENTO (mm)
.10	.104	.10	.353	.10	.571				
.25	.115	.25	.370	.25	.602				
.40	.122	.40	.385	.40	.621				
.50	.126	.50	.390	.50	.630				
1.00	.138	1.00	.407	1.00	.662				
2.00	.152	2.00	.433	2.00	.694				
4.00	.164	4.00	.462	4.00	.723				
8.00	.175	8.00	.489	8.00	.741				
15.00	.185	15.00	.506	15.00	.755				
30.00	.194	30.00	.516	30.00	.768				
60.00	.204	60.00	.532	60.00	.777				
120.00	.210	120.00	.541	120.00	.791				
240.00	.216	240.00	.556	240.00	.806				
480.00	.227	480.00	.567	480.00	.819				
960.00	.239	960.00	.584	960.00	.836				
1440.00	.246	1440.00	.585	1440.00	.846				

RAPP. DI PROVA N° : 410/04
DATA EMISS. RAPP. : 26/05/2004
NUMERO DI PAGINE : 2 di 5

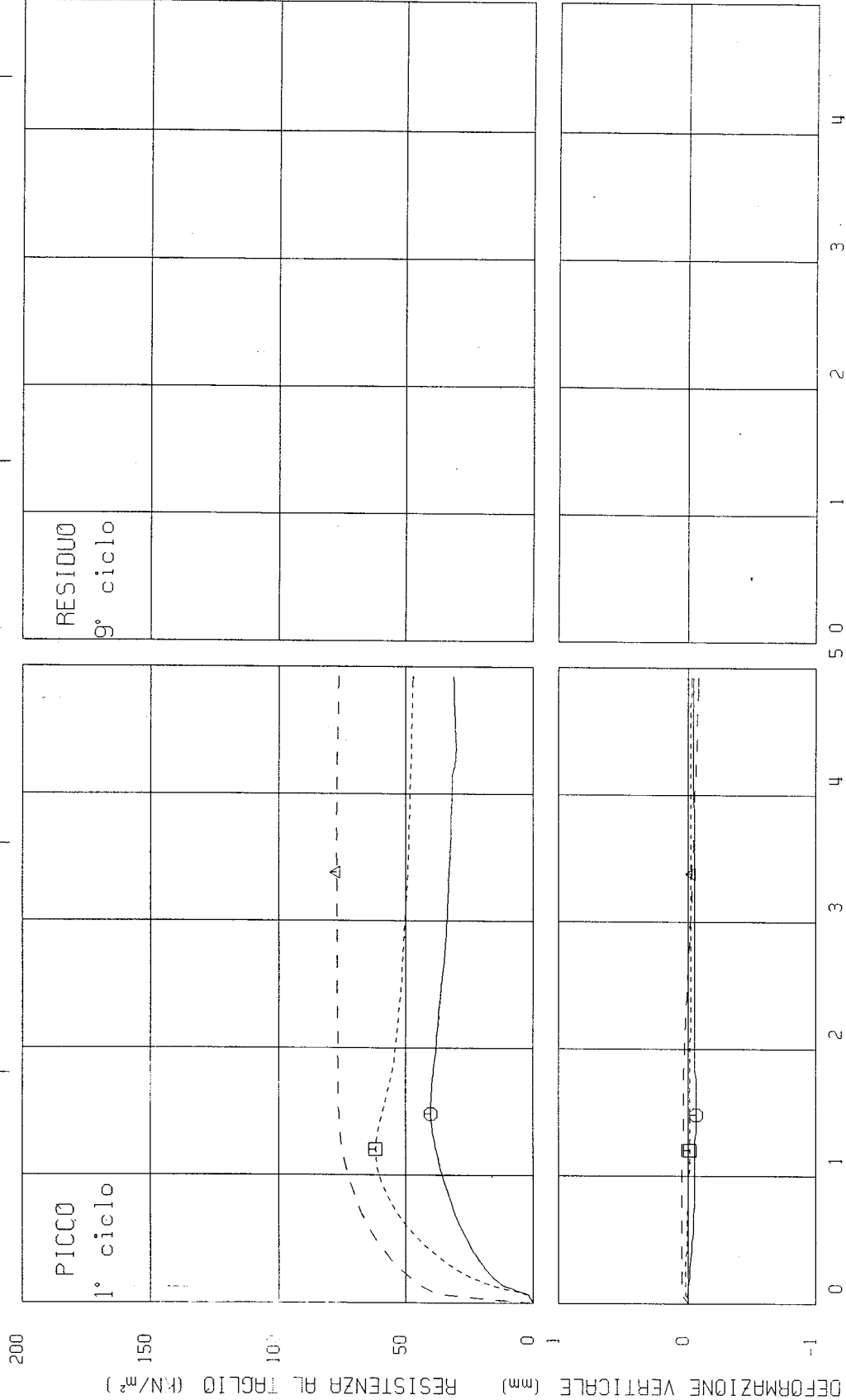
COMMITTENTE : CEPAV DUE
CANTIERE : 45C002

COMMESSA :

PROVA DI TAGLIO DIRETTO (ASTM D 3080 - PT 09/18)

Sondaggio : C002 Campione : 2B Profondità : da 3.00 a 3.50 m

PROVINO	CONSOLIDAZIONE			VALORI DI PICCO			VALORI RESIDUI				
	SIMBOLO	SIGMA v KN/m²	CED f. mm	SIMBOLO	TAU P KN/m²	DEF h mm	DEF v mm	SIMBOLO	TAU r KN/m²	DEF h mm	DEF v mm
1	—	50.0	0.25	○	40.20	1.48	-0.06	⊕			
2	- - -	100.0	0.58	□	61.89	1.20	-0.01	⊗			
3	- - -	150.0	0.85	△	77.19	3.38	-0.03	⊚			



RAPP. DI PROVA N° : 410/04	COMMITTENTE : CEPAV DUE	COMMESSA :
DATA EMISS. RAPP. : 26/05/2004		
NUMERO DI PAGINE : 3 di 5	CANTIERE : 45COO2	

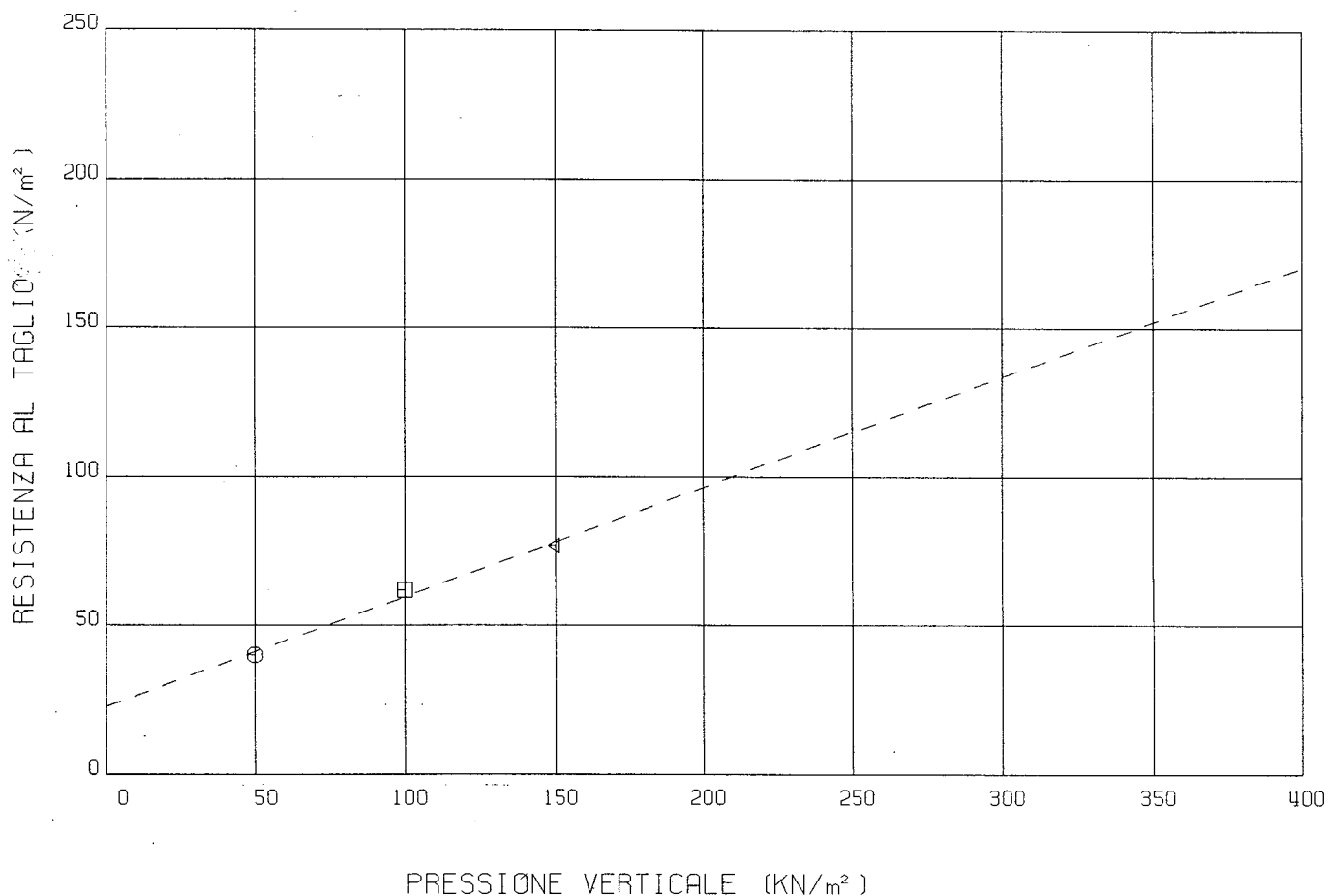
PROVA DI TAGLIO DIRETTO (ASTM D 3080 - PT 09/18)

Sondaggio : C002 Campione : 2B Profondità : da 3.00 a 3.50 m

STATO DEL PROVINO : INDISTURBATO LATO (cm) : 5.5
TIPO DELLA PROVA : CONSOL.DREN. ALTEZZA (cm) : 2.75
VELOCITA' DI DEF. (mm/min) : 0.0047 AREA (cm²) : 30.25

PROVINO n.	1	2	3
CONTENUTO D' ACQUA INIZIALE (%) :	22.5	25.0	25.0
PESO DI VOLUME INIZIALE (KN/m ³) :	19.46	19.79	19.56
CONTENUTO D' ACQUA FINALE (%) :	25.8	24.6	24.5
PESO DI VOLUME FINALE (KN/m ³) :	20.15	20.12	20.04

CONDIZIONI DI PROVA	PICCO	RESIDUO
ANGOLO DI RESISTENZA AL TAGLIO (gradi) :	20.30	
COESIONE INTERCETTA (KN/m ²) :	22.77	



RAPP. DI PROVA N° : 410/04
DATA EMISS. RAPP.: 26/05/2004
NUMERO DI PAGINE : 4 di 5

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

CANTIERE : 45COO2

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

(Condizioni di PICCO)

Sondaggio: C002

Campione: 2B

Profondità: da 3.00 a 3.50 m

foglio: 1

PROVINO 1			PROVINO 2			PROVINO 3			PROVINO 4			PROVINO 5		
DEF. ORIZ.	DEF. VERT.	TAU.	DEF. ORIZ.	DEF. VERT.	TAU.	DEF. ORIZ.	DEF. VERT.	TAU.	DEF. ORIZ.	DEF. VERT.	TAU.	DEF. ORIZ.	DEF. VERT.	TAU.
(mm)	(mm)	(kN/m2)	(mm)	(mm)	(kN/m2)	(mm)	(mm)	(kN/m2)	(mm)	(mm)	(kN/m2)	(mm)	(mm)	(kN/m2)
.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00						
.07	.01	1.91	.07	.02	1.69	.07	.05	37.96						
.14	.00	11.91	.14	.02	16.26	.14	.05	44.12						
.21	-.01	16.17	.21	.02	25.14	.21	.05	48.82						
.28	-.01	19.14	.28	.02	31.26	.28	.05	52.87						
.35	-.02	21.70	.35	.02	36.31	.35	.05	56.08						
.42	-.03	24.04	.42	.01	40.56	.42	.05	58.84						
.49	-.03	25.74	.49	.01	44.35	.49	.05	61.40						
.56	-.04	27.65	.56	.01	47.72	.56	.05	63.54						
.63	-.04	29.35	.63	.01	50.67	.63	.05	65.45						
.70	-.04	30.85	.70	.01	53.23	.70	.05	67.40						
.78	-.05	32.12	.78	.00	55.53	.78	.05	68.89						
.85	-.05	33.39	.85	.00	57.45	.85	.05	70.15						
.92	-.05	34.66	.92	.00	59.13	.92	.05	71.22						
.99	-.05	35.73	.99	.00	60.40	.99	.05	72.49						
1.06	-.05	36.80	1.06	-.01	61.24	1.06	.05	73.36						
1.13	-.05	37.41	1.13	-.01	61.66	1.13	.05	74.21						
1.20	-.05	38.29	1.20	-.01	61.89	1.20	.05	74.85						
1.27	-.05	38.90	1.27	-.01	61.66	1.27	.05	75.50						
1.34	-.06	39.55	1.34	-.01	61.04	1.34	.04	75.70						
1.41	-.06	39.97	1.41	-.01	60.40	1.41	.04	76.12						
1.48	-.06	40.20	1.48	-.01	59.33	1.48	.04	76.12						
1.55	-.06	40.20	1.55	-.01	58.48	1.55	.04	76.54						
1.62	-.06	39.97	1.62	-.01	57.64	1.62	.04	76.54						
1.69	-.06	39.78	1.69	-.01	56.80	1.69	.04	76.54						
1.76	-.06	39.55	1.76	-.01	55.95	1.76	.04	76.54						
1.83	-.05	39.13	1.83	-.01	55.11	1.83	.04	76.54						
1.90	-.05	38.71	1.90	-.01	54.50	1.90	.03	76.54						
1.97	-.05	38.29	1.97	-.01	54.27	1.97	.03	76.77						
2.04	-.05	38.06	2.04	-.01	53.85	2.04	.03	76.54						
2.12	-.05	37.86	2.12	-.02	53.43	2.12	.03	76.54						
2.19	-.05	37.41	2.19	-.02	53.00	2.19	.02	76.54						
2.26	-.05	37.22	2.26	-.02	52.81	2.26	.02	76.77						
2.33	-.05	36.99	2.33	-.02	52.58	2.33	.02	76.77						
2.40	-.05	36.57	2.40	-.02	52.16	2.40	.01	76.77						
2.47	-.05	36.37	2.47	-.02	51.93	2.47	.01	76.99						
2.54	-.05	35.92	2.54	-.02	51.51	2.54	.01	76.99						
2.61	-.05	35.50	2.61	-.02	51.51	2.61	.00	76.99						
2.68	-.05	35.08	2.68	-.02	51.32	2.68	.00	76.99						

RAPP. DI PROVA N° : 410/04
DATA EMISS. RAPP. : 26/05/2004
NUMERO DI PAGINE : 5 di 5

COMMITTENTE : CEPAV DUE
CANTIERE : 45C002

COMMESSA :

P R O V A D I T A G L I O D I R E T T O
(Condizioni di PICCO)

Sondaggio: C002

Campione: 2B

Profondità: da 3.00 a 3.50 m

foglio: 2

2.75	-.05	34.88	2.75	-.02	51.09	2.75	.00	76.99
2.82	-.05	34.66	2.82	-.02	50.90	2.82	-.01	76.99
2.89	-.05	34.23	2.89	-.02	50.67	2.89	-.01	76.99
2.96	-.05	34.23	2.96	-.02	50.48	2.96	-.01	76.99
3.03	-.05	33.81	3.03	-.02	50.25	3.03	-.02	76.99
3.10	-.05	33.81	3.10	-.02	50.05	3.10	-.02	76.99
3.17	-.05	33.59	3.17	-.02	49.83	3.17	-.03	76.99
3.24	-.05	33.39	3.24	-.02	49.63	3.24	-.03	76.99
3.31	-.05	33.39	3.31	-.02	49.41	3.31	-.03	76.99
3.38	-.05	33.16	3.38	-.02	49.21	3.38	-.03	77.19
3.45	-.05	32.97	3.45	-.02	49.21	3.45	-.03	76.99
3.52	-.05	32.74	3.52	-.02	48.98	3.52	-.04	77.19
3.60	-.05	32.55	3.60	-.02	48.79	3.60	-.04	77.19
3.67	-.05	32.33	3.67	-.02	48.79	3.67	-.04	76.99
3.74	-.05	32.33	3.74	-.02	48.79	3.74	-.05	77.19
3.81	-.05	32.33	3.81	-.02	48.56	3.81	-.05	77.19
3.88	-.05	32.12	3.88	-.02	48.37	3.88	-.05	76.99
3.95	-.04	31.91	3.95	-.02	48.37	3.95	-.05	76.99
4.02	-.04	31.91	4.02	-.02	48.37	4.02	-.05	76.99
4.09	-.04	31.70	4.09	-.02	48.14	4.09	-.06	76.99
4.16	-.04	31.70	4.16	-.02	48.14	4.16	-.06	76.99
4.23	-.04	30.63	4.23	-.02	47.95	4.23	-.06	76.99
4.30	-.04	30.42	4.30	-.02	47.72	4.30	-.06	76.99
4.37	-.04	30.21	4.37	-.02	47.72	4.37	-.07	76.77
4.44	-.04	30.42	4.44	-.02	47.72	4.44	-.07	76.77
4.51	-.04	30.63	4.51	-.02	47.72	4.51	-.07	76.77
4.58	-.04	30.63	4.58	-.02	47.53	4.58	-.07	76.77
4.65	-.04	30.85	4.65	-.02	47.53	4.65	-.07	76.54
4.72	-.04	31.06	4.72	-.02	47.30	4.72	-.07	76.54
4.79	-.04	31.06	4.79	-.03	47.30	4.79	-.08	76.54
4.86	-.04	31.06	4.86	-.03	47.30	4.86	-.08	76.35
4.93	-.04	31.27	4.93	-.03	47.10	4.93	-.08	76.35

RAPP. DI PROVA N° : 411/04
 DATA EMISS. RAPP. : 26/05/2004
 NUMERO DI PAGINE : 1 di 1

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

CANTIERE : 45C002

APERTURA CAMPIONE ILA.045

Sondaggio : C002

Campione : 3B

Profondità : da 4.50 a 5.00 m

FUSTELLA tipo : FM

DIAMETRO INTERNO cm. : 8.5

LUNGHEZZA cm. : 70.0

PROGRAMMA PROVE

- | | | | |
|-------------------------------------|-------------------------------|------------------|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> | -CONTENUTO D'ACQUA NATURALE | (ASTM D2216-92) | <input checked="" type="checkbox"/> EDOMETRICA CREEP |
| <input checked="" type="checkbox"/> | -PESO DI VOLUME NATURALE | (ILA.031) | |
| <input checked="" type="checkbox"/> | -PESO SPECIFICO DEI GRANII | (ASTM D 854-92) | |
| <input checked="" type="checkbox"/> | -PASSANTE AL # 200 | (ASTM D1140-92) | |
| <input checked="" type="checkbox"/> | -GRANULOMETRIA SEDIMENTAZIONE | (ASTM D422-90) | |
| <input checked="" type="checkbox"/> | -LIMITI DI ATTERBERG | (ASTM D4318-95a) | |
| <input checked="" type="checkbox"/> | -CLASSIFICA A.A.S.H.T.O. | (ASTM D3282-93) | |
| <input checked="" type="checkbox"/> | -EDOMETRICA IL | (ASTM D2435-96) | |
| <input checked="" type="checkbox"/> | -TRIASIALE UU | (ASTM D2850-95) | |
| <input checked="" type="checkbox"/> | -TRIASIALE CIU | (ASTM D4767-95) | |

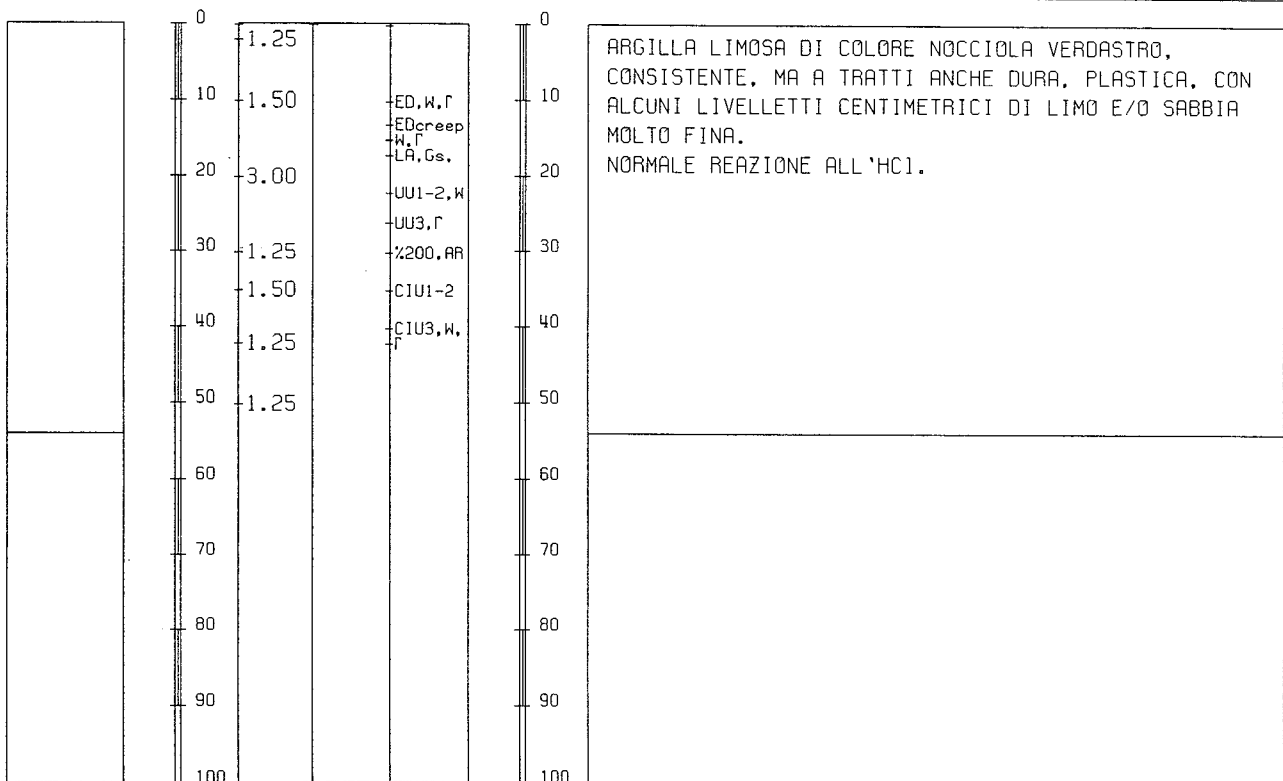
STRATI
GRAFIA

POCKET
PENET.
Kg/cm²

TOR
VANE
Kg/cm²

PROVINI

DESCRIZIONE LITOLOGICA DEL CAMPIONE



ARGILLA LIMOSA DI COLORE NOCCIOLA VERDASTRO, CONSISTENTE, MA A TRATTI ANCHE DURA, PLASTICA, CON ALCUNI LIVELLETTI CENTIMETRICI DI LIMO E/O SABBIA MOLTO FINA.
 NORMALE REAZIONE ALL'HC1.

QUALITA' DEL CAMPIONE

BUONA

SUFFICIENTE

INSUFFICIENTE

NOTE : TX CkOU consolidato aniso. riplanamente con $\sigma_v = 0,55 \sigma_h$.

RAPP. DI PROVA N° : 412/04	COMMITTENTE : CEPAV DUE	COMMESSA :
DATA EMISS. RAPP. : 26/05/2004	CANTIERE : 45C002	
NUMERO DI PAGINE : 1 di 2		

CARATTERISTICHE FISICHE E VOLUMETRICHE

Sondaggio : C002 Campione : 3B Profondità : da 4.50 a 5.00 m

PROVA NUMERO - TIPO	1 ED	2 EDcre	3 UU1	4 UU2	5 UU3
---------------------	------	---------	-------	-------	-------

CONTENUTO D'ACQUA ASTM D 2216

Peso cont. + terr. umido (gr.)	88.73	90.22	74.90	84.50	93.90
Peso cont. + terr. secco (gr.)	76.75	79.18	61.84	73.30	79.52
Peso contenitore (gr.)	32.33	39.22	30.28	36.10	30.39
Contenuto d'acqua (%)	27.0	27.6	41.4	30.1	29.3

PESO DI VOLUME ILA.031

Forma (1=rett., 2=circ.)	2	2	2	2	2
Altezza provino (mm)	19.70	20.0	75.50	76.2	76.2
Lato o Diametro (mm)	50.5	71.40	38.0	38.0	38.1
Peso fustella + provino (gr)	137.47	247.08	216.00	216.90	215.76
Peso fustella (gr)	59.23	87.11	47.45	47.34	45.02
Peso di volume (KN/m ³)	19.446	19.591	19.305	19.242	19.274

PESO SPECIFICO DEI GRANI ASTM D 854

Peso pic.+acqua+t.secco (gr)	670.50				
Temperatura (gradi)	20.8				
Peso picnometro + acqua (gr)	638.86				
Peso terreno secco (gr)	50.0				
Peso specifico dei grani (-)	2.723	2.723*	2.723*	2.723*	2.723*

CARATTERISTICHE FISICHE E VOLUMETRICHE DERIVATE

Peso volume del secco (KN/m ³)	15.315	15.350	13.654	14.789	14.910
Indice dei vuoti (-)	.744	* .740	* .956	* .806	* .791
Porosità (%)	42.645	* 42.514	* 48.866	* 44.615	* 44.162
Grado di saturazione (-)	98.762	* 101.715	* 117.903	* 101.764	* 100.764

* VALORE ASSUNTO

RAPP. DI PROVA N° : 412/04	COMMITTENTE : CEPAV DUE	COMMESSA :
DATA EMISS. RAPP. : 26/05/2004	CANTIERE : 4SC00 2	
NUMERO DI PAGINE : 2 di 2		

CARATTERISTICHE FISICHE E VOLUMETRICHE

Sondaggio : C002 Campione : 3B Profondità : da 4.50 a 5.00 m

PROVA NUMERO - TIPO	1 CIU1	2 CIU2	3 CIU3	4	5
---------------------	--------	--------	--------	---	---

CONTENUTO D'ACQUA ASTM D 2216

Peso cont. + terr. umido (gr.)	85.67	73.60	112.75		
Peso cont. + terr. secco (gr.)	75.94	66.13	96.18		
Peso contenitore (gr.)	34.10	32.85	32.65		
Contenuto d'acqua (%)	23.3	22.4	26.1		

PESO DI VOLUME ILA.031

Forma (1=rett., 2=circ.)	2	2	2		
Altezza provino (mm)	76.0	76.0	76.0		
Lato o Diametro (mm)	38.0	38.0	38.0		
Peso fustella + provino (gr)	219.70	242.78	215.25		
Peso fustella (gr)	49.22	67.66	44.72		
Peso di volume (KN/m3)	19.397	19.925	19.403		

PESO SPECIFICO DEI GRANI ASTM D 854

Peso pic.+acqua+t.secco (gr)	670.50				
Temperatura (gradi)	20.8				
Peso picnometro + acqua (gr)	638.86				
Peso terreno secco (gr)	50.0				
Peso specifico dei grani (-)	2.723	2.723*	2.723*	2.723*	2.723*

CARATTERISTICHE FISICHE E VOLUMETRICHE DERIVATE

Peso volume del secco (KN/m3)	15.737	16.273	15.389		
Indice dei vuoti (-)	.697	* .641	* .735	*	*
Porosità (%)	41.065	* 39.057	* 42.368	*	*
Grado di saturazione (-)	90.874	* 95.360	* 96.601	*	*

* VALORE ASSUNTO

RAPP. DI PROVA N° : 413/04
DATA EMISS. RAPP. : 26/05/2004
NUMERO DI PAGINE : 1 di 2

COMMITTENTE : CEPAV DUE
CANTIERE : 45COO 2

COMMESSA :

Sondaggio : C002

Campione : 3B

Profondità : da 4.50 a 5.00 m

ANALISI GRANULOMETRICA ASTM D 422

Classifica U.S.C.S.

GHIAIA
G

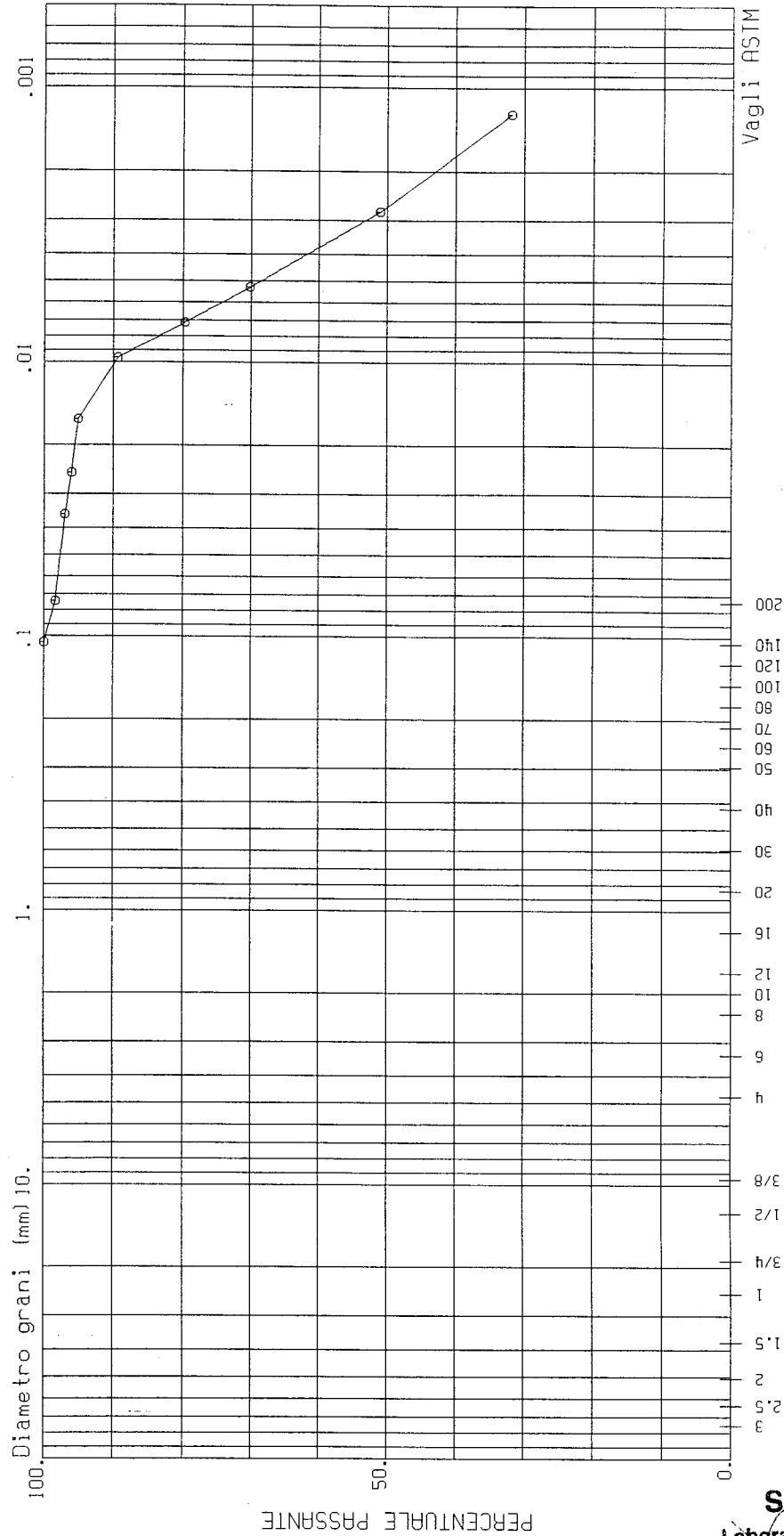
F

C

SABBIA
M

F

LIMO - ARGILLA



CIOTTOLI	GHIAIA	SABBIA	% < 0.075 mm	% < 0.002 mm	D60 (mm)	D10 (mm)	D30 (mm)	C _u = D60/D10	C _e = D30/D10
0.000	0.000	1.620	98.380	43.083	0.004				

RAPP. DI PROVA N° : 413/04

DATA EMISS. RAPP. : 26/05/2004

NUMERO DI PAGINE : 2 di 2

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

CANTIERE : 45C002

A N A L I S I G R A N U L O M E T R I C A

foglio: 1

SONDAGGIO	n. C002	
CAMPIONE	n. 3B	
PROFONDITA'	da m. 4.50	a m. 5.00
VAGLI ASTM N.	DIAMETRO GRANULI mm.	PERC. CUM. PASSANTE
3 inch	75.000	
2.5 inch	63.500	
2 inch	50.800	
1.5 inch	37.500	
1 inch	25.000	
3/4 inch	19.000	
1/2 inch	12.700	
3/8 inch	9.500	
4 mesh	4.750	
6 mesh	3.360	
8 mesh	2.380	
10 mesh	2.000	
12 mesh	1.680	
16 mesh	1.190	
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	
100 mesh	0.149	
120 mesh	0.125	
140 mesh	0.105	100.00
200 mesh	0.074	98.38
A	.0356	97.00
E	.0252	96.05
R	.0161	95.09
O	.0096	89.34
M	.0071	79.75
E	.0053	70.17
T	.0028	51.01
R	.0012	31.84
I		
A		

D10 mm: .000

D30 mm: .000

D60 mm: .004

RAPP. DI PROVA N° : 414/04
DATA EMISS. RAPP. : 26/05/2004
NUMERO DI PAGINE : 1 di 1

COMMITTENTE : CEPAV DUE
CANTIERE : 4SC002

COMMESSA :

LIMITI DI ATTERBERG

ASTM D 4318

Sondaggio : C002

Campione : 3B

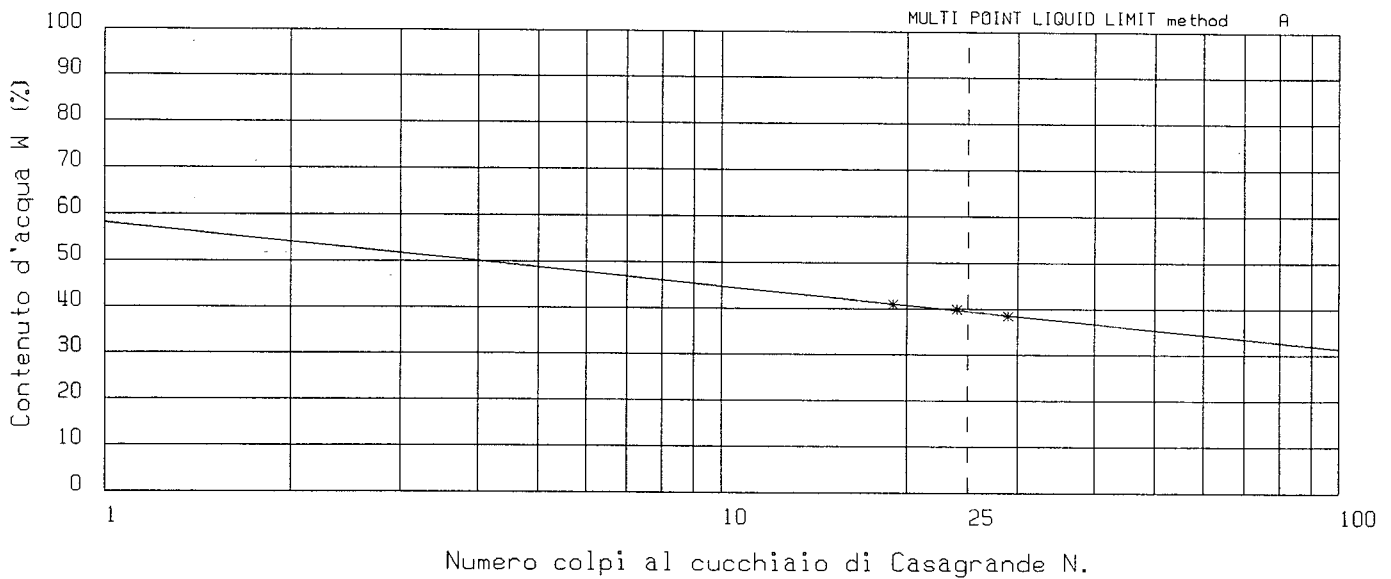
Profondità : da 4.50 a 5.00 m

LIMITE LIQUIDO	prova n.	1	2	3	4	5
Numero colpi		29	24	19		
Contenuto d'acqua (%)		38.5	40.0	41.0		

LIMITE LIQUIDO LL = 39.5

LIMITE PLASTICO LP = 16.9

INDICE PLASTICO IP = 22.6



LIMITE PLASTICO	prova n.	1	2	3	4	5
Contenuto d'acqua (%)		16.8	17.0			

RAPP. DI PROVA N° : 415/04
DATA EMISS. RAPP. : 26/05/2004
NUMERO DI PAGINE : 1 di 1

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

CANTIERE : 45C002

A.A.S.H.T.O. AMERICAN ASSOCIATION OF STATE HIGHWAY AND TRANSPORTATION OFFICIALS

ASTM D3282

Sondaggio : C002

Campione : 3B

Profondità : da 4.50 a 5.00 m

CARATTERISTICHE GRANULOMETRICHE ANALISI GRANULOMETRICA PER SETACCIATURA

Percentuale passante

No. 10	(2.0-mm)	(%) :	100
No. 40	(0.425-mm)	(%) :	100
No. 200	(0.075-mm)	(%) :	98.38

CARATTERISTICHE DI PLASTICITA' FRAZIONE PASSANTE A 0.425mm(No.40)

Limite Liquido LL	(%) :	39.50
Indice di Plasticità Ip	:	22.60

CLASSIFICAZIONE DELLE TERRE

Classificazione generale :

MATERIALI LIMO-ARGILLOSI (Passante a 0.075 mm > 35%)

Classificazione di gruppo :

A-6

Indice di gruppo :

13.

Materiale tipico costituente :

TERRENI ARGILLOSI

Valutazione generale del materiale come sottofondo :

da ACCETTABILE a SCARSO

RAPP. DI PROVA N° : 424/04
 DATA EMISS. RAPP.: 26/05/2004
 NUMERO DI PAGINE : 5 di 12

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

CANTIERE : 4SC002

P R O V A T R I A S S I A L E

Sondaggio: C002

Campione: 4B

Profondità: da 6.00 a 6.50 m

foglio: 2

6.490	127.890	9.000	.070	63.945	129.945
6.651	127.669	9.000	.070	63.835	129.835
6.810	127.452	8.000	.063	63.726	130.726
6.975	128.026	8.000	.062	64.013	131.013
7.138	127.802	8.000	.063	63.901	130.901
7.299	126.782	8.000	.063	63.391	130.391
7.463	126.558	8.000	.063	63.279	130.279
7.623	126.339	8.000	.063	63.170	130.170
7.789	126.113	8.000	.063	63.056	130.057
7.949	126.686	8.000	.063	63.343	130.343
8.113	127.250	8.000	.063	63.625	130.625
8.280	127.020	8.000	.063	63.510	130.510
8.441	127.584	8.000	.063	63.792	130.792
8.605	127.355	8.000	.063	63.678	130.678
8.773	127.906	9.000	.070	63.953	129.953
8.934	127.679	9.000	.070	63.840	129.840
9.102	126.662	9.000	.071	63.331	129.331
9.265	126.435	9.000	.071	63.218	129.218
9.430	125.426	9.000	.072	62.713	128.713
9.597	125.195	9.000	.072	62.597	128.597
9.765	124.962	10.000	.080	62.481	127.481
9.928	124.737	10.000	.080	62.368	127.368
10.094	124.506	10.000	.080	62.253	127.253
10.257	124.281	10.000	.080	62.140	127.140
10.424	123.279	10.000	.081	61.640	126.640
10.588	122.285	10.000	.082	61.142	126.142
10.753	122.058	10.000	.082	61.029	126.029
10.915	121.838	11.000	.090	60.919	124.919
11.079	121.613	11.000	.090	60.807	124.807
11.244	121.387	11.000	.091	60.694	124.694
11.408	120.401	11.000	.091	60.200	124.200
11.570	120.181	11.000	.092	60.091	124.091
11.735	119.957	11.000	.092	59.978	123.978
11.895	118.981	11.000	.092	59.491	123.491
12.055	117.252	11.000	.094	58.626	122.626
12.224	117.026	11.000	.094	58.513	122.513
12.385	116.059	12.000	.103	58.030	121.030
12.550	115.840	12.000	.104	57.920	120.920
12.711	114.876	12.000	.104	57.438	120.438
12.874	113.163	12.000	.106	56.581	119.581
13.038	112.950	12.000	.106	56.475	119.475
13.201	113.485	12.000	.106	56.742	119.742
13.364	113.272	12.000	.106	56.636	119.636
13.524	112.319	12.000	.107	56.159	119.159
13.686	111.365	12.000	.108	55.683	118.683
13.848	111.157	12.000	.108	55.578	118.578
14.009	110.209	13.000	.118	55.104	117.104
14.172	108.524	13.000	.120	54.262	116.262
14.335	107.581	13.000	.121	53.791	115.791
14.495	106.645	13.000	.122	53.322	115.322
14.656	105.709	13.000	.123	52.855	114.855
14.825	105.500	13.000	.123	52.750	114.750

RAPP. DI PROVA N° : 424/04	COMMITTENTE : CEPAV DUE	COMMESSA :
DATA EMISS. RAPP. : 26/05/2004		
NUMERO DI PAGINE : 6 di 12	CANTIERE : 45C002	

P R O V A T R I A S S I A L E

Sondaggio: C002

Campione: 4B

Profondità: da 6.00 a 6.50 m

foglio: 3

14.986	104.570	13.000	.124	52.285	114.285
--------	---------	--------	------	--------	---------

RAPP. DI PROVA N° : 424/04
DATA EMISS. RAPP. : 26/05/2004
NUMERO DI PAGINE : 7 di 12

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

CANTIERE : 4SC002

PROVA TRIASSIALE

Sondaggio: C002

Campione: 4B

Profondità: da 6.00 a 6.50 m

foglio: 4

PROVINO N. 2					
DEF (%)	P1-P3 (kN/m2)	DIFU (kN/m2)	A (-)	q (kN/m2)	p' (kN/m2)
.000	.000	.000	.000	.000	75.000
.168	38.642	6.000	.155	19.321	88.321
.319	49.730	11.000	.221	24.865	88.865
.478	59.923	13.000	.217	29.962	91.962
.642	67.516	14.000	.207	33.758	94.758
.804	74.232	14.000	.189	37.116	98.116
.965	80.927	14.000	.173	40.463	101.463
1.121	86.753	14.000	.161	43.376	104.376
1.278	90.861	13.000	.143	45.430	107.430
1.434	94.108	13.000	.138	47.054	109.054
1.598	97.337	12.000	.123	48.669	111.669
1.761	99.711	11.000	.110	49.856	113.856
1.919	102.082	11.000	.108	51.041	115.041
2.075	103.604	10.000	.097	51.802	116.802
2.234	104.277	9.000	.086	52.139	118.139
2.392	104.948	8.000	.076	52.474	119.474
2.552	106.452	7.000	.066	53.226	121.226
2.711	106.278	7.000	.066	53.139	121.139
2.871	106.939	6.000	.056	53.469	122.469
3.033	106.761	6.000	.056	53.381	122.381
3.203	106.573	5.000	.047	53.287	123.287
3.361	106.400	5.000	.047	53.200	123.200
3.521	106.224	5.000	.047	53.112	123.112
3.686	105.213	5.000	.048	52.607	122.607
3.841	104.217	5.000	.048	52.108	122.108
3.997	104.048	5.000	.048	52.024	122.024
4.161	103.870	5.000	.048	51.935	121.935
4.324	102.871	4.000	.039	51.435	122.435
4.476	102.707	4.000	.039	51.353	122.353
4.643	101.707	4.000	.039	50.854	121.854
4.795	101.545	5.000	.049	50.773	120.773
4.959	101.370	4.000	.039	50.685	121.685
5.125	102.010	5.000	.049	51.005	121.005
5.286	101.836	5.000	.049	50.918	120.918
5.446	101.664	5.000	.049	50.832	120.832
5.606	100.680	5.000	.050	50.340	120.340
5.769	100.506	5.000	.050	50.253	120.253
5.932	99.524	5.000	.050	49.762	119.762
6.093	99.353	6.000	.060	49.676	118.676
6.253	99.184	6.000	.060	49.592	118.592
6.415	98.208	6.000	.061	49.104	118.104
6.566	98.049	6.000	.061	49.025	118.025
6.724	97.080	7.000	.072	48.540	116.540
6.881	96.918	7.000	.072	48.459	116.459
7.031	96.761	7.000	.072	48.380	116.380
7.196	96.590	8.000	.083	48.295	115.295
7.349	95.633	8.000	.084	47.817	114.817
7.507	94.675	8.000	.084	47.338	114.338

RAPP. DI PROVA N° : 424/04

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

DATA EMISS. RAPP. : 26/05/2004

CANTIERE : 4SC002

NUMERO DI PAGINE : 8 di 12

P R O V A T R I A S S I A L E

Sondaggio: C002

Campione: 4B

Profondità: da 6.00 a 6.50 m

foglio: 5

7.665	94.513	8.000	.085	47.256	114.256
7.827	93.555	9.000	.096	46.777	112.777
7.991	92.597	9.000	.097	46.298	112.298
8.152	91.644	9.000	.098	45.822	111.822
8.314	91.483	10.000	.109	45.742	110.742
8.475	91.322	10.000	.110	45.661	110.661
8.636	90.375	10.000	.111	45.188	110.188
8.795	88.649	11.000	.124	44.325	108.325
8.953	87.713	11.000	.125	43.856	107.856
9.119	86.771	11.000	.127	43.385	107.385
9.287	86.610	12.000	.139	43.305	106.305
9.446	86.459	13.000	.150	43.229	105.229
9.610	85.524	13.000	.152	42.762	104.762
9.770	85.373	13.000	.152	42.687	104.686
9.930	84.447	13.000	.154	42.223	104.223
10.085	83.528	14.000	.168	41.764	102.764
10.241	82.611	14.000	.169	41.306	102.306
10.398	82.467	14.000	.170	41.234	102.234
10.560	81.548	14.000	.172	40.774	101.774
10.718	82.173	14.000	.170	41.086	102.086
10.874	80.496	14.000	.174	40.248	101.248
11.034	80.351	15.000	.187	40.176	100.175
11.190	79.446	15.000	.189	39.723	99.723
11.354	79.299	15.000	.189	39.650	99.650
11.507	79.163	16.000	.202	39.582	98.582
11.661	79.025	16.000	.202	39.512	98.512
11.823	78.122	16.000	.205	39.061	98.061
11.983	77.223	16.000	.207	38.611	97.611
12.147	76.323	16.000	.210	38.162	97.162
12.304	75.432	17.000	.225	37.716	95.716
12.461	74.545	17.000	.228	37.272	95.272
12.622	73.656	17.000	.231	36.828	94.828
12.787	72.766	18.000	.247	36.383	93.383
12.955	72.626	18.000	.248	36.313	93.313
13.115	71.745	19.000	.265	35.873	91.873
13.273	70.869	18.000	.254	35.435	92.435
13.432	72.229	18.000	.249	36.114	93.114
13.591	72.839	19.000	.261	36.420	92.420
13.744	73.452	19.000	.259	36.726	92.726
13.904	73.315	20.000	.273	36.658	91.658
14.063	73.180	20.000	.273	36.590	91.590
14.164	68.664	19.000	.277	34.332	90.332
14.164	64.973	20.000	.308	32.486	87.486
14.163	62.759	20.000	.319	31.379	86.379
14.163	62.759	21.000	.335	31.379	85.379
14.163	64.974	21.000	.323	32.487	86.487
14.163	62.020	22.000	.355	31.010	84.010
14.163	64.974	23.000	.354	32.487	84.487
14.164	64.973	23.000	.354	32.486	84.486
14.165	64.972	23.000	.354	32.486	84.486
14.164	62.758	24.000	.382	31.379	82.379
14.164	64.234	24.000	.374	32.117	83.117

RAPP. DI PROVA N° : 424/04	COMMITTENTE : CEPAV DUE	COMMESSA :
DATA EMISS. RAPP.: 26/05/2004		
NUMERO DI PAGINE : 9 di 12	CANTIERE : 45C002	

P R O V A T R I A S S I A L E

Sondaggio: C002

Campione: 4B

Profondità: da 6.00 a 6.50 m

foglio: 6

14.164	61.281	24.000	.392	30.641	81.641
--------	--------	--------	------	--------	--------

RAPP. DI PROVA N° : 424/04

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

DATA EMISS. RAPP. : 26/05/2004

NUMERO DI PAGINE : 10 di 12

CANTIERE : 4SC002

PROVA TRIASSIALE

Sondaggio: C002

Campione: 4B

Profondità: da 6.00 a 6.50 m

foglio: 7

PROVINO N. 3					
DEF (%)	P1-P3 (kN/m2)	DIFU (kN/m2)	A (-)	q (kN/m2)	p' (kN/m2)
.000	.000	.000	.000	.000	75.000
.165	49.807	16.000	.321	24.903	83.903
.361	79.706	25.000	.314	39.853	89.853
.555	94.948	28.000	.295	47.474	94.474
.745	107.572	30.000	.279	53.786	98.786
.944	116.730	30.000	.257	58.365	103.365
1.151	124.138	30.000	.242	62.069	107.069
1.353	129.824	29.000	.223	64.912	110.912
1.555	131.251	28.000	.213	65.626	112.626
1.760	131.823	26.000	.197	65.912	114.912
1.965	129.862	24.000	.185	64.931	115.931
2.172	127.063	23.000	.181	63.532	115.532
2.378	125.116	21.000	.168	62.558	116.558
2.588	124.009	20.000	.161	62.004	117.004
2.795	122.909	19.000	.155	61.454	117.454
3.004	120.976	18.000	.149	60.488	117.488
3.207	119.058	17.000	.143	59.529	117.529
3.416	117.139	16.000	.137	58.570	117.570
3.625	115.228	16.000	.139	57.614	116.614
3.831	114.155	15.000	.131	57.077	117.077
4.037	112.259	15.000	.134	56.130	116.130
4.247	111.190	14.000	.126	55.595	116.595
4.455	110.126	14.000	.127	55.063	116.063
4.660	109.070	13.000	.119	54.535	116.535
4.869	108.013	13.000	.120	54.006	116.006
5.075	107.779	12.000	.111	53.889	116.889
5.283	106.727	12.000	.112	53.364	116.364
5.491	105.681	12.000	.114	52.840	115.840
5.699	104.636	11.000	.105	52.318	116.318
5.907	104.406	11.000	.105	52.203	116.203
6.114	103.369	11.000	.106	51.684	115.684
6.319	102.337	10.000	.098	51.169	116.169
6.528	102.109	10.000	.098	51.055	116.055
6.736	101.079	10.000	.099	50.540	115.540
6.948	100.050	10.000	.100	50.025	115.025
7.150	99.833	10.000	.100	49.916	114.916
7.357	98.813	10.000	.101	49.406	114.406
7.563	97.798	9.000	.092	48.899	114.899
7.772	97.577	9.000	.092	48.789	114.789
7.979	96.566	9.000	.093	48.283	114.283
8.186	95.559	9.000	.094	47.779	113.779
8.396	95.340	8.000	.084	47.670	114.670
8.601	94.341	8.000	.085	47.171	114.171
8.808	93.343	8.000	.086	46.671	113.671
9.014	93.132	8.000	.086	46.566	113.566
9.224	92.136	8.000	.087	46.068	113.068
9.432	91.926	7.000	.076	45.963	113.963
9.640	90.937	7.000	.077	45.468	113.468

RAPP. DI PROVA N° : 424/04

DATA EMISS. RAPP.: 26/05/2004

NUMERO DI PAGINE : 11 di 12

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

CANTIERE : 4SC002

P R O V A T R I A S S I A L E

Sondaggio: C002

Campione: 4B

Profondità: da 6.00 a 6.50 m

foglio: 8

9.848	90.728	7.000	.077	45.364	113.364
10.059	90.515	6.000	.066	45.258	114.258
10.264	89.537	6.000	.067	44.769	113.769
10.470	89.332	6.000	.067	44.666	113.666
10.678	88.355	6.000	.068	44.178	113.178
10.891	88.145	6.000	.068	44.072	113.073
11.096	87.942	6.000	.068	43.971	112.971
11.302	87.739	5.000	.057	43.869	113.869
11.512	87.531	5.000	.057	43.765	113.765
11.719	87.326	5.000	.057	43.663	113.663
11.928	87.119	5.000	.057	43.560	113.560
12.136	86.913	5.000	.058	43.457	113.457
12.348	86.704	5.000	.058	43.352	113.352
12.555	86.499	4.000	.046	43.249	114.249
12.764	86.293	4.000	.046	43.146	114.146
12.969	86.090	4.000	.046	43.045	114.045
13.180	85.881	4.000	.047	42.941	113.941
13.390	85.673	4.000	.047	42.837	113.837
13.596	85.470	4.000	.047	42.735	113.735
13.803	85.264	4.000	.047	42.632	113.632
14.012	85.058	4.000	.047	42.529	113.529
14.223	84.849	4.000	.047	42.425	113.425
14.425	85.385	4.000	.047	42.693	113.693
14.635	84.441	3.000	.036	42.221	114.221
14.844	84.235	3.000	.036	42.117	114.118

RAPP. DI PROVA N° : 424/04

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

DATA EMISS. RAPP. : 26/05/2004

NUMERO DI PAGINE : 12 di 12

CANTIERE : 45C002

PROVA TRIASSIALE C.K.O.U.

Sondaggio: C002

Campione: 4B

Profondità: da 6.00 a 6.50 m

PROVINO N. 1	ING.	S.I.
Contenuto d'acqua iniziale (%)	27.0	27.0
Peso di volume iniziale (gr/cm3)	1.98	19.44
Contenuto d'acqua finale (%)	28.8	28.8
Peso di volume finale (gr/cm3)	2.	20.
Back pressure (Kg/cm2)	2.04	200.0
Pressione di cella totale (Kg/cm2)	2.80	275.0
Pressione interstiziale (Kg/cm2)	.76	75.00
Altezza iniziale provino (mm)	76.2	76.2
Diametro iniziale provino (mm)	38.1	38.1
PROVINO N. 2	ING.	S.I.
Contenuto d'acqua iniziale (%)	27.5	27.5
Peso di volume iniziale (gr/cm3)	1.98	19.44
Contenuto d'acqua finale (%)	29.3	29.3
Peso di volume finale (gr/cm3)	2.	20.
Back pressure (Kg/cm2)	2.04	200.0
Pressione di cella totale (Kg/cm2)	2.80	275.0
Pressione interstiziale (Kg/cm2)	.76	75.00
Altezza iniziale provino (mm)	76.2	76.2
Diametro iniziale provino (mm)	38.1	38.1
PROVINO N. 3	ING.	S.I.
Contenuto d'acqua iniziale (%)	27.8	27.8
Peso di volume iniziale (gr/cm3)	1.98	19.44
Contenuto d'acqua finale (%)	29.0	29.0
Peso di volume finale (gr/cm3)	2.	20.
Back pressure (Kg/cm2)	2.04	200.0
Pressione di cella totale (Kg/cm2)	2.80	275.0
Pressione interstiziale (Kg/cm2)	.76	75.00
Altezza iniziale provino (mm)	76.2	76.2
Diametro iniziale provino (mm)	38.1	38.1

RAPP. DI PROVA N° : 425/04
DATA EMISS. RAPP. : 26/05/2004
NUMERO DI PAGINE : 1 di 6

COMMITTENTE : CEPAV DUE
CANTIERE : 45C002

COMMESSA :

PROVA DI TAGLIO DIRETTO

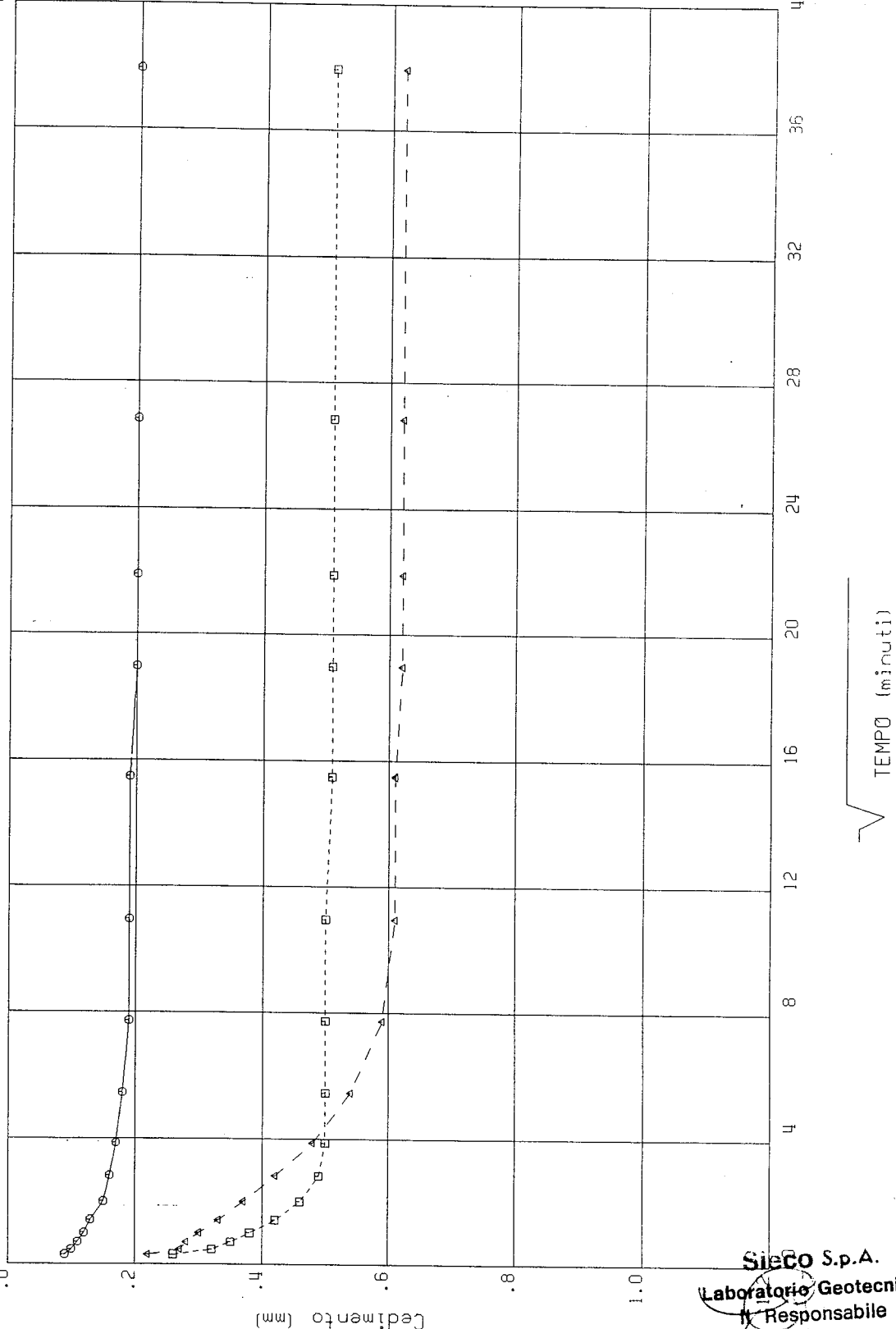
DIAGRAMMA CONSOLIDAZIONE PROVINI ASTM 3080

Sondaggio : C002

Campione : 4B

Profondità : da 6.00 a 6.50 m

PROVINO		CARATTERISTICHE GEOMETRICHE			DATI DI CONSOLIDAZIONE			PREVISIONE PARAMETRI DI PROVA		
SIMBOLO	n.	LATO mm	ALTEZZA mm	AREA mm ²	SIGMA v KN/m ²	CEO f mm	t 100 min	t r min	DEF r mm	VELOCITA' mm/min
1	—	55.0	27.5	3025	50.00	0.20	27.60	350.49	1.50	0.00428
2	- - -	55.0	27.5	3025	100.00	0.51	17.84	226.60	1.50	0.00662
3	- - -	55.0	27.5	3025	150.00	0.62	25.85	328.28	1.50	0.00457



Sieco S.p.A.
Laboratorio Geotecnico
N. Responsabile
(Ing Ester Iannucci)

RAPP. DI PROVA N° : 425/04

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

DATA EMISS. RAPP. : 26/05/2004

CANTIERE : 450002

NUMERO DI PAGINE : 2 di 6

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

(Diagramma Consolidazione Provini)

Sondaggio: C002

Campione: 4B

Profondità: da 6.00 a 6.50 m

foglio: 1

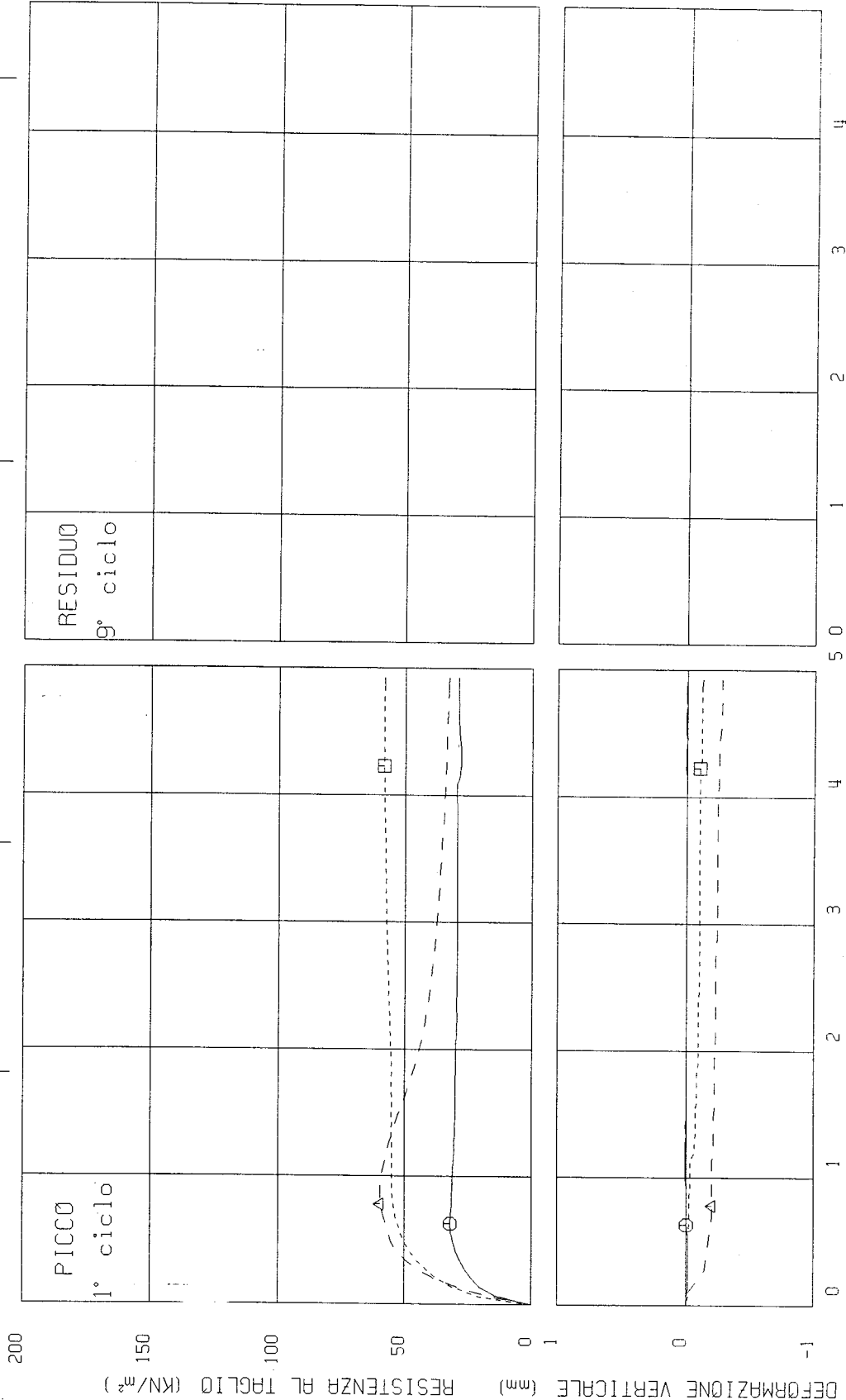
PROVINO 1		PROVINO 2		PROVINO 3		PROVINO 4		PROVINO 5	
TEMPO (min)	CEDIMENTO (mm)	TEMPO (min)	CEDIMENTO (mm)	TEMPO (min)	CEDIMENTO (mm)	TEMPO (min)	CEDIMENTO (mm)	TEMPO (min)	CEDIMENTO (mm)
.10	.09	.10	.26	.10	.22				
.23	.10	.23	.32	.23	.27				
.50	.11	.50	.35	.50	.28				
1.00	.12	1.00	.38	1.00	.30				
2.00	.13	2.00	.42	2.00	.33				
4.00	.15	4.00	.46	4.00	.37				
8.00	.16	8.00	.49	8.00	.42				
15.00	.17	15.00	.50	15.00	.48				
30.00	.18	30.00	.50	30.00	.54				
60.00	.19	60.00	.50	60.00	.59				
120.00	.19	120.00	.50	120.00	.61				
240.00	.19	240.00	.51	240.00	.61				
360.00	.20	360.00	.51	360.00	.62				
480.00	.20	480.00	.51	480.00	.62				
720.00	.20	720.00	.51	720.00	.62				
1440.00	.20	1440.00	.51	1440.00	.62				

RAPP. DI PROVA N° : 425/04 COMMITTENTE : CEPAV DUE COMMESSA :
 DATA EMISS. RAPP. : 26/05/2004
 NUMERO DI PAGINE : 3 di 6 CANTIERE : 450002

PROVA DI TAGLIO DIRETTO (ASTM D 3080 - PT 09/18)

Sondaggio : C002 Campione : 4B Profondità : da 6.00 a 6.50 m

PROVINO SIMBOLO n.	CONSOLIDAZIONE		VALORI DI PICCO				VALORI RESIDUI			
	SIGMA v KN/m ²	CED f. mm	SIMBOLO	TAU p KN/m ²	DEF h mm	DEF v mm	SIMBOLO	TAU r KN/m ²	DEF h mm	DEF v mm
1 ———	50.0	0.20	⊙	32.12	0.63	0.00	⊕			
2 - - - - -	100.0	0.51	⊠	58.48	4.23	-0.10	⊗			
3 - - - - -	150.0	0.62	△	59.71	0.78	-0.20	⊚			



RAPP. DI PROVA N° : 425/04	COMMITTENTE : CEPAV DUE	CONMESSA :
DATA EMISS. RAPP. : 26/05/2004		
NUMERO DI PAGINE : 4 di 6	CANTIERE : 4SC002	

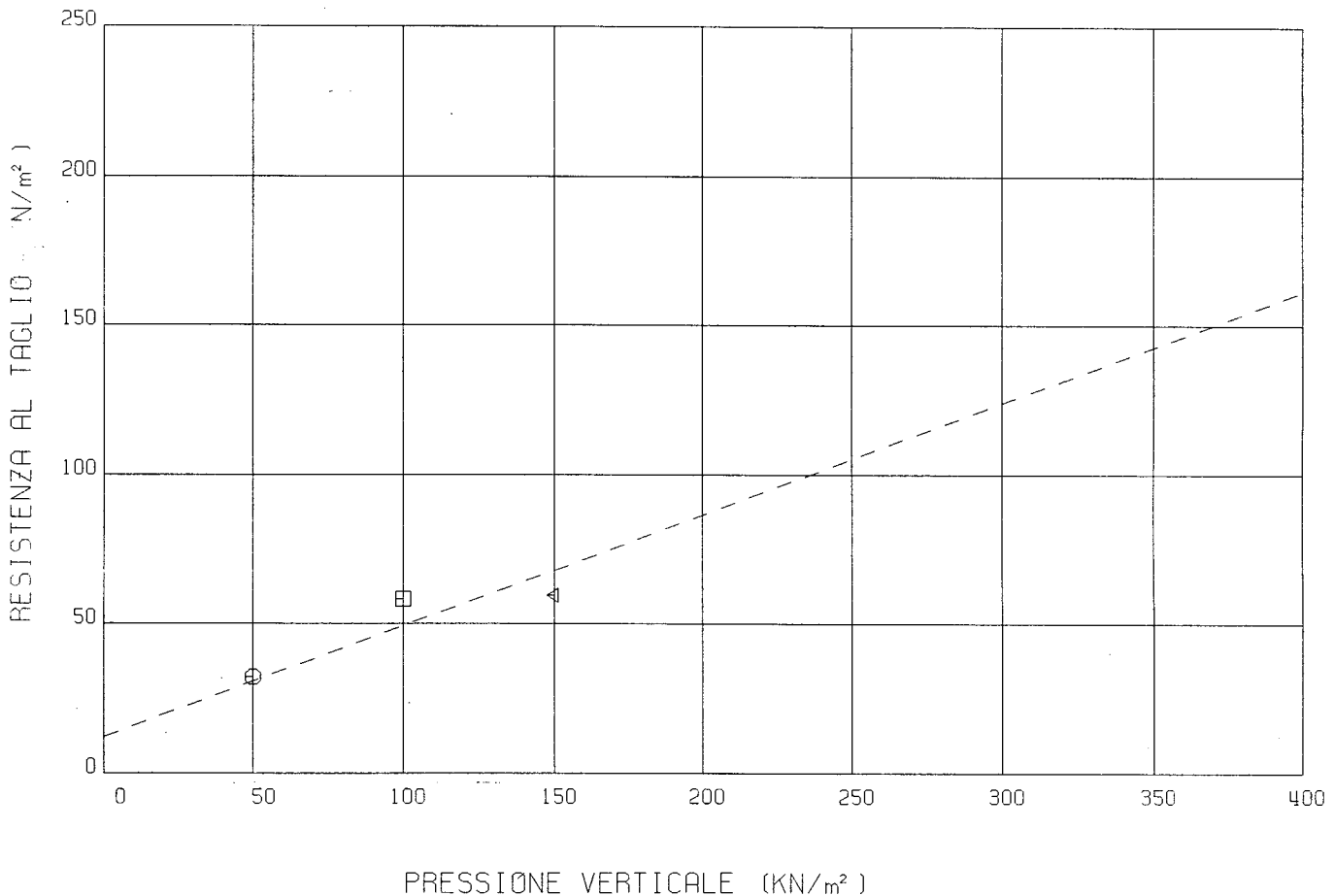
PROVA DI TAGLIO DIRETTO (ASTM D 3080 - PT 09/18)

Sondaggio : C002 Campione : 4B Profondità : da 6.00 a 6.50 m

STATO DEL PROVINO : INDISTURBATO	LATO (cm) :	5.5
TIPO DELLA PROVA : CONSOL.DREN.	ALTEZZA (cm) :	2.75
VELOCITA" DI DEF. (mm/min) : 0.0047	AREA (cm ²) :	30.25

PROVINO n.	1	2	3
CONTENUTO D" ACQUA INIZIALE (%) :	31.1	31.2	31.2
PESO DI VOLUME INIZIALE (KN/m ³) :	19.56	19.33	18.17
CONTENUTO D" ACQUA FINALE (%) :	26.9	27.1	28.0
PESO DI VOLUME FINALE (KN/m ³) :	19.06	19.05	18.10

CONDIZIONI DI PROVA	PICCO	RESIDUO
ANGOLO DI RESISTENZA AL TAGLIO (gradi) :	20.46	
COESIONE INTERCETTA (KN/m ²) :	12.18	



RAPP. DI PROVA N° : 425/04
DATA EMISS. RAPP.: 26/05/2004
NUMERO DI PAGINE : 5 di 6

COMMITTENTE : CEPAV QUE
CANTIERE : 45CO02

COMMESSA :

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

(Condizioni di PICCO)

Sondaggio: C002

Campione: 4B

Profondità: da 6.00 a 6.50 m

foglio: 1

PROVINO 1			PROVINO 2			PROVINO 3			PROVINO 4			PROVINO 5		
DEF.	DEF.	TAU.	DEF.	DEF.	TAU.	DEF.	DEF.	TAU.	DEF.	DEF.	TAU.	DEF.	DEF.	TAU.
ORIZ.	VERT.		ORIZ.	VERT.		ORIZ.	VERT.		ORIZ.	VERT.		ORIZ.	VERT.	
(mm)	(mm)	(kN/m2)	(mm)	(mm)	(kN/m2)	(mm)	(mm)	(kN/m2)	(mm)	(mm)	(kN/m2)	(mm)	(mm)	(kN/m2)
.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00						
.07	.00	14.47	.07	-.01	22.18	.07	.01	17.49						
.14	-.01	20.63	.14	-.01	31.47	.14	-.04	29.65						
.21	-.01	24.04	.21	-.01	37.80	.21	-.09	39.00						
.28	-.01	26.59	.28	-.01	42.01	.28	-.14	45.42						
.35	-.01	28.51	.35	-.01	45.61	.35	-.15	49.89						
.42	-.01	29.99	.42	-.01	48.14	.42	-.16	53.30						
.49	-.01	31.06	.49	-.01	50.25	.49	-.17	55.44						
.56	-.01	31.91	.56	-.01	51.74	.56	-.18	56.51						
.63	.00	32.12	.63	-.02	52.81	.63	-.19	57.58						
.70	.00	31.91	.70	-.02	53.85	.70	-.20	58.65						
.78	.00	31.48	.78	-.02	54.50	.78	-.20	59.71						
.85	.00	31.48	.85	-.02	54.92	.85	-.20	59.71						
.92	.00	31.27	.92	-.03	55.11	.92	-.20	59.71						
.99	.01	31.27	.99	-.03	55.11	.99	-.20	59.29						
1.06	.01	31.06	1.06	-.03	55.11	1.06	-.20	58.65						
1.13	.01	30.85	1.13	-.03	54.92	1.13	-.20	57.77						
1.20	.01	30.63	1.20	-.06	55.11	1.20	-.21	56.93						
1.27	.01	30.63	1.27	-.06	55.11	1.27	-.21	56.08						
1.34	.00	30.42	1.34	-.07	55.34	1.34	-.21	55.01						
1.41	.01	30.42	1.41	-.07	55.11	1.41	-.21	53.94						
1.48	.00	30.21	1.48	-.07	55.34	1.48	-.21	52.68						
1.55	.00	30.21	1.55	-.07	55.11	1.55	-.22	51.38						
1.62	.00	30.21	1.62	-.08	55.11	1.62	-.22	50.12						
1.69	.00	30.21	1.69	-.08	55.34	1.69	-.22	49.05						
1.76	.00	30.21	1.76	-.08	55.34	1.76	-.22	47.98						
1.83	.00	29.99	1.83	-.08	55.11	1.83	-.22	46.68						
1.90	.00	29.99	1.90	-.09	55.34	1.90	-.22	45.61						
1.97	.00	29.99	1.97	-.09	55.53	1.97	-.22	44.77						
2.04	.00	29.99	2.04	-.09	55.76	2.04	-.22	43.93						
2.12	.00	29.78	2.12	-.09	55.76	2.12	-.23	43.05						
2.19	.00	29.78	2.19	-.09	55.95	2.19	-.23	42.44						
2.26	.00	29.57	2.26	-.09	55.95	2.26	-.23	42.01						
2.33	.00	29.78	2.33	-.09	56.18	2.33	-.23	41.14						
2.40	.00	29.78	2.40	-.09	56.38	2.40	-.23	40.72						
2.47	.00	29.57	2.47	-.10	56.60	2.47	-.23	40.30						
2.54	.00	29.57	2.54	-.10	56.60	2.54	-.23	39.87						
2.61	.00	29.57	2.61	-.10	56.80	2.61	-.23	39.45						
2.68	.00	29.57	2.68	-.10	56.80	2.68	-.23	39.23						

RAPP. DI PROVA N° : 425/04
DATA EMISS. RAPP. : 26/05/2004
NUMERO DI PAGINE : 6 di 6

COMMITTENTE : CEPAV DUE
CANTIERE : 450002

CONMESSA :

PROVA DI TAGLIO DIRETTO (Condizioni di PICCO)

Sondaggio: C002

Campione: 4B

Profondità: da 6.00 a 6.50 m

foglio: 2

2.75	.00	29.57	2.75	-.10	57.02	2.75	-.23	38.80		
2.82	.00	29.57	2.82	-.10	57.02	2.82	-.23	38.38		
2.89	.00	29.57	2.89	-.10	57.22	2.89	-.24	38.16		
2.96	.00	29.57	2.96	-.10	57.22	2.96	-.24	37.74		
3.03	.00	29.57	3.03	-.10	57.45	3.03	-.24	37.51		
3.10	.00	29.57	3.10	-.10	57.45	3.10	-.24	37.09		
3.17	.00	29.57	3.17	-.10	57.45	3.17	-.24	36.89		
3.24	.00	29.57	3.24	-.10	57.64	3.24	-.24	36.67		
3.31	.00	29.57	3.31	-.10	57.64	3.31	-.24	36.47		
3.38	.00	29.57	3.38	-.10	57.64	3.38	-.24	36.24		
3.45	.00	29.57	3.45	-.10	57.87	3.45	-.24	36.02		
3.52	.00	29.57	3.52	-.10	57.87	3.52	-.24	35.82		
3.60	.00	29.57	3.60	-.10	57.87	3.60	-.24	35.60		
3.67	.00	29.57	3.67	-.10	57.87	3.67	-.24	35.40		
3.74	.00	29.57	3.74	-.10	58.06	3.74	-.24	35.17		
3.81	.00	29.57	3.81	-.10	58.06	3.81	-.24	34.95		
3.88	.00	29.57	3.88	-.10	58.29	3.88	-.24	34.95		
3.95	.00	29.78	3.95	-.10	58.29	3.95	-.24	34.75		
4.02	.00	29.78	4.02	-.10	58.29	4.02	-.24	34.53		
4.09	.00	29.78	4.09	-.10	58.29	4.09	-.25	34.33		
4.16	.00	28.51	4.16	-.10	58.29	4.16	-.25	34.33		
4.23	.01	28.29	4.23	-.10	58.48	4.23	-.25	34.10		
4.30	.01	28.29	4.30	-.11	58.48	4.30	-.25	34.10		
4.37	.01	28.29	4.37	-.11	58.48	4.37	-.25	33.91		
4.44	.00	28.51	4.44	-.11	58.48	4.44	-.25	33.91		
4.51	.01	28.72	4.51	-.11	58.48	4.51	-.26	33.46		
4.58	.01	28.93	4.58	-.11	58.48	4.58	-.27	33.68		
4.65	.01	28.93	4.65	-.11	58.48	4.65	-.27	33.46		
4.72	.00	28.93	4.72	-.11	58.48	4.72	-.27	33.46		
4.79	.01	29.14	4.79	-.11	58.29	4.79	-.27	33.26		
4.86	.01	29.14	4.86	-.11	58.29	4.86	-.27	33.26		
4.93	.00	29.14	4.93	-.12	58.29	4.93	-.27	33.03		

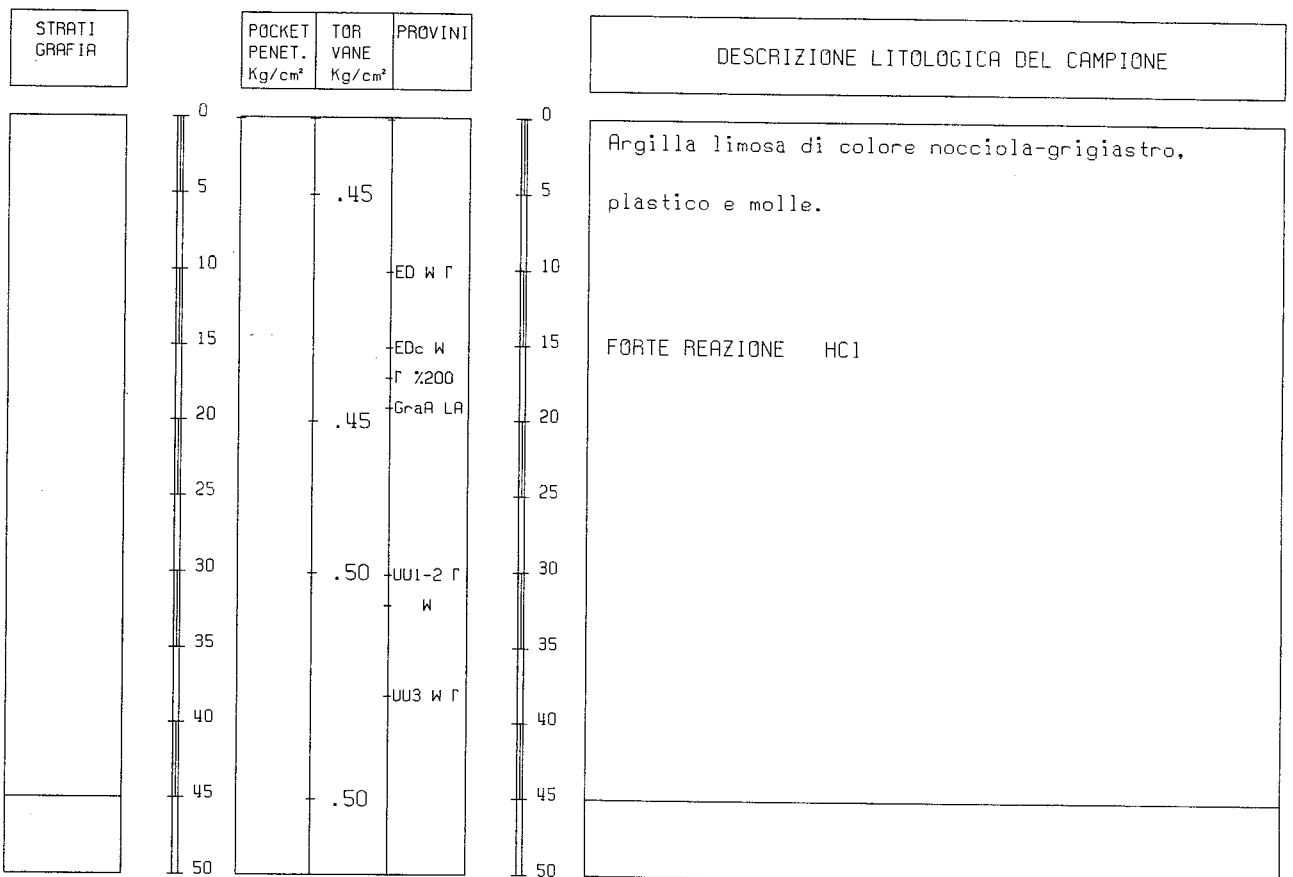
RAPP. DI PROVA N° : 426/04 COMMITTENTE : CEPAV DUE COMMESSA :
 DATA EMISS. RAPP. : 26/05/2004
 NUMERO DI PAGINE : 1 di 1 CANTIERE : 45C002

APERTURA CAMPIONE ILA.045

Sondaggio : C002 Campione : 5B Profondità : da 9.00 a 9.50 m

FUSTELLA tipo : FM DIAMETRO INTERNO cm. : 8.5 LUNGHEZZA cm. : 70.0

- PROGRAMMA PROVE
- CONTENUTO D'ACQUA NATURALE (ASTM D2216-92)
 - PESO DI VOLUME NATURALE (ILA.031)
 - PESO SPECIFICO DEI GRANI (ASTM D 854-92)
 - PASSANTE AL # 200 (ASTM D1140-92)
 - GRANULOMETRIA SEDIMENTAZIONE (ASTM D422-90)
 - LIMITI DI ATTERBERG (ASTM D4318-95a)
 - CLASSIFICA A.A.S.H.T.O. (ASTM D3282-93)
 - EDOMETRICA IL (ASTM D2435-96)
 - TRIASSIALE UU (ASTM D2850-95)



QUALITA' DEL CAMPIONE BUONA SUFFICIENTE INSUFFICIENTE

NOTE :

Sieco S.p.A.
 Laboratorio Geotecnico
 Il Responsabile
 (Ing. Ester Iannucci)

RAPP. DI PROVA N° : 427/04	COMMITTENTE : CEPAV DUE	COMMESSA :
DATA EMISS. RAPP. : 26/05/2004	CANTIERE : 45C002	
NUMERO DI PAGINE : 1 di 1		

CARATTERISTICHE FISICHE E VOLUMETRICHE

Sondaggio : C002 Campione : 5B Profondità : da 9.00 a 9.50 m

PROVA NUMERO - TIPO	1 ED	2 ED C	3 UU1	4 UU2	5 UU3
---------------------	------	--------	-------	-------	-------

CONTENUTO D'ACQUA ASTM D 2216

Peso cont. + terr. umido (gr.)	140.62	149.30	163.07	104.28	120.47
Peso cont. + terr. secco (gr.)	118.34	130.95	143.31	87.55	99.74
Peso contenitore (gr.)	53.02	77.78	77.07	35.67	33.75
Contenuto d'acqua (%)	34.1	34.5	29.8	32.2	31.4

PESO DI VOLUME ILA.031

Forma (1=rett., 2=circ.)	2	2	2	2	2
Altezzâ provino (mm)	20.0	20.0	76.2	76.2	76.0
Lato o Diametro (mm)	50.5	71.6	38.1	38.0	38.0
Peso fustella + provino (gr)	138.15	233.05	211.05	215.03	225.58
Peso fustella (gr)	60.63	81.09	44.56	51.04	59.75
Peso di volume (KN/m ³)	18.978	18.506	18.794	18.610	18.868

PESO SPECIFICO DEI GRANI ASTM D 854

Peso pic.+acqua+t.secco (gr)	673.92				
Temperatura (gradi)	20.7				
Peso picnometro + acqua (gr)	642.38				
Peso terreno secco (gr)	50.0				
Peso specifico dei grani (-)	2.708	2.708*	2.708*	2.708*	2.708*

CARATTERISTICHE FISICHE E VOLUMETRICHE DERIVATE

Peso volume del secco (KN/m ³)	14.151	13.758	14.476	14.072	14.358
Indice dei vuoti (-)	.877	* .930	* .835	* .887	* .850
Porosità (%)	46.716	* 48.195	* 45.492	* 47.013	* 45.936
Grado di saturazione (-)	105.356	* 100.458	* 96.793	* 98.423	* 100.121

* VALORE ASSUNTO

RAPP. DI PROVA N° : 428/04
DATA EMISS. RAPP. : 26/05/2004
NUMERO DI PAGINE : 1 di 2

COMMITTENTE : CEPAV DUE
CANTIERE : 4SC002

COMMESSA :

Sondaggio : C002

Campione : 5B

Profondità : da 9.00 a 9.50 m

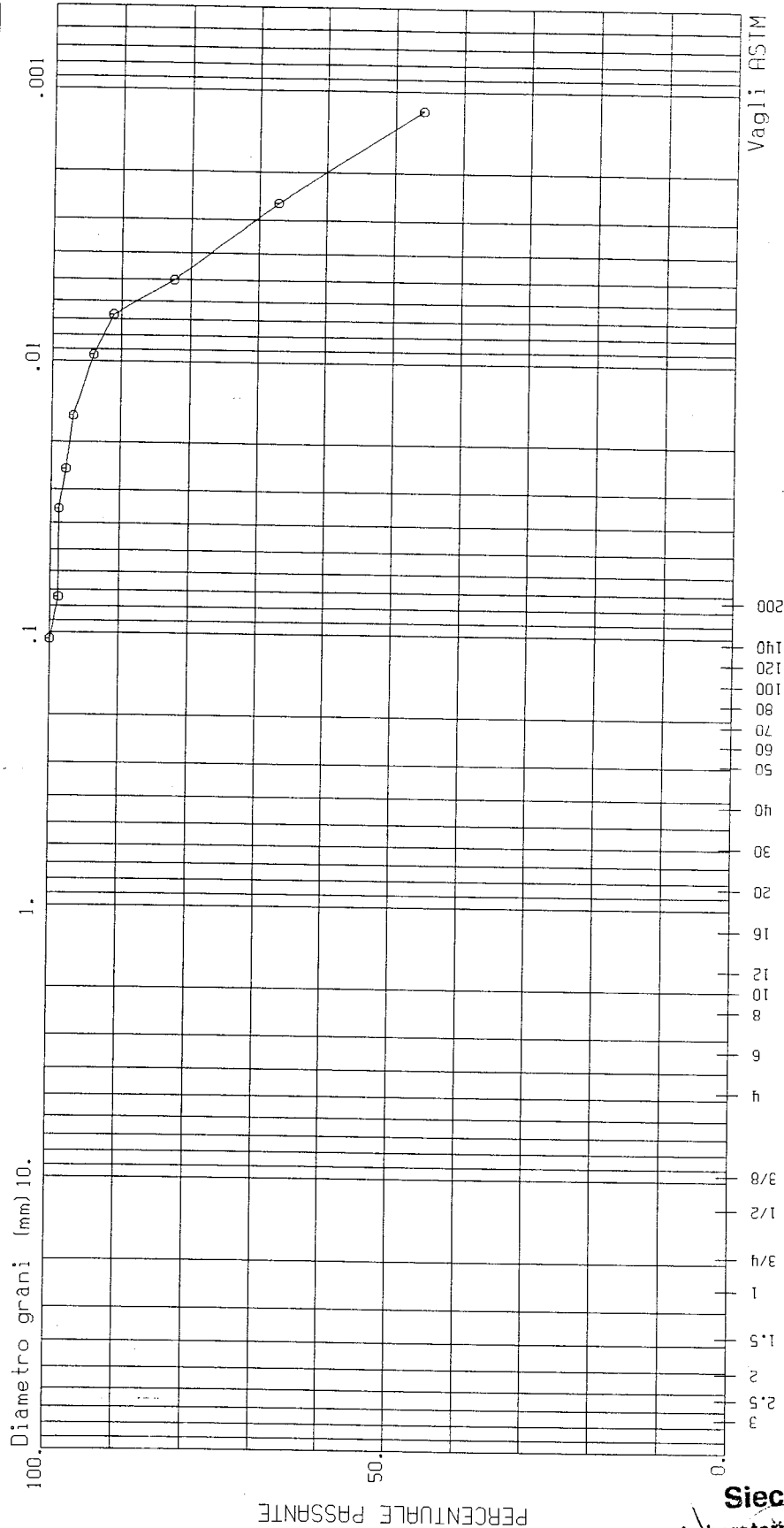
ANALISI GRANULOMETRICA ASTM D 422

Classifica U.S.C.S.

GHIAIA
G F

SABBIA
G M F

LIMO - ARGILLA



CIOTTOLI	GHIAIA	SABBIA	% < .074mm	% < .002mm	D60 (mm)	D10 (mm)	D30 (mm)	C _u =D60/D10	C _c =D30 ² /D10x0.60
0.000	0.000	1.176	98.824	60.111	0.002				

Sieco S.p.A.
Laboratorio Geotecnico
Responsabile
(Ing. Ester Iannucci)

RAPP. DI PROVA N° : 428/04	COMMITTENTE : CEPAV DUE	COMMESSA :
DATA EMISS. RAPP. : 26/05/2004	CANTIERE : 45C002	
NUMERO DI PAGINE : 2 di 2		

A N A L I S I G R A N U L O M E T R I C A

foglio: 1

SONDAGGIO	n. C002	
CAMPIONE	n. 5B	
PROFONDITA'	da m. 9.00	a m. 9.50
VAGLI ASTM N.	DIAMETRO GRANULI mm.	PERC. CUM. PASSANTE
3 inch	75.000	
2.5 inch	63.500	
2 inch	50.800	
1.5 inch	37.500	
1 inch	25.000	
3/4 inch	19.000	
1/2 inch	12.700	
3/8 inch	9.500	
4 mesh	4.750	
6 mesh	3.360	
8 mesh	2.380	
10 mesh	2.000	
12 mesh	1.680	
16 mesh	1.190	
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	
100 mesh	0.149	
120 mesh	0.125	
140 mesh	0.105	100.00
200 mesh	0.074	98.82
A	.0354	98.86
E	.0252	97.90
R	.0159	96.93
O	.0094	94.03
M	.0067	91.14
E	.0050	82.45
T	.0026	67.15
R	.0012	45.90
I		
A		

D10 mm: .000

D30 mm: .000

D60 mm: .002

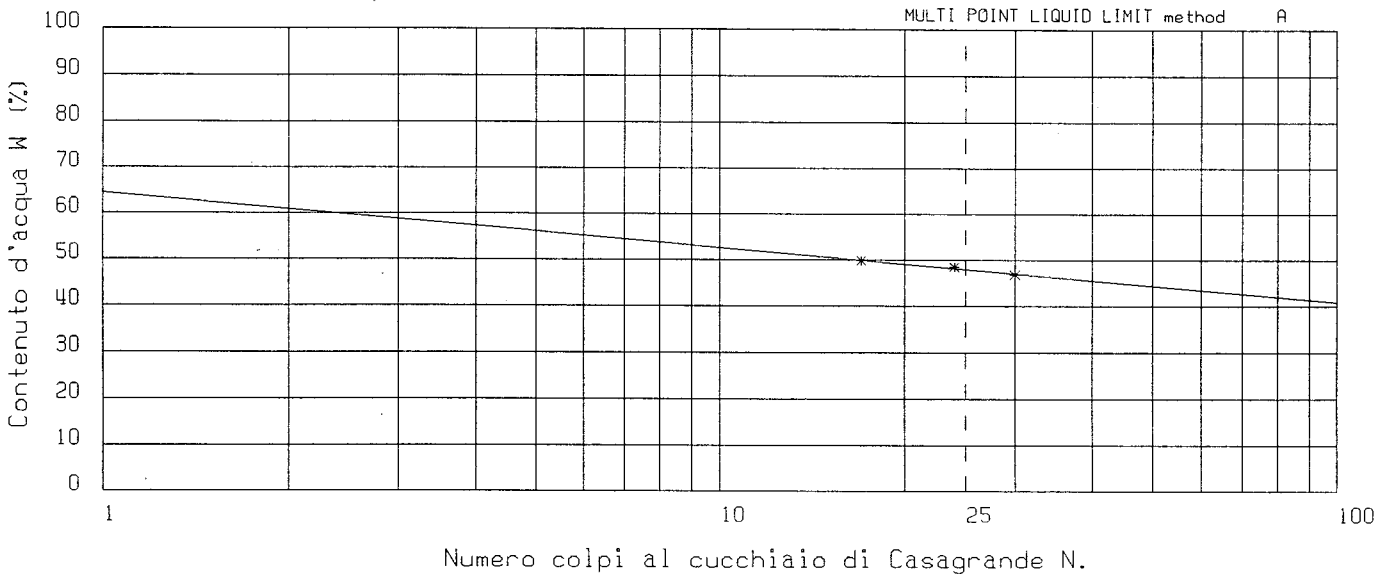
RAPP. DI PROVA N° : 429/04	COMMITTENTE : CEPAV DUE	COMMESSA :
DATA EMISS. RAPP. : 26/05/2004	CANTIERE : 45C002	
NUMERO DI PAGINE : 1 di 1		

LIMITI DI ATTERBERG ASTM D 4318

Sondaggio : C002 Campione : 5B Profondità : da 9.00 a 9.50 m

LIMITE LIQUIDO	prova n.	1	2	3	4	5
Numero colpi		30	24	17		
Contenuto d'acqua (%)		46.9	48.6	49.9		

LIMITE LIQUIDO LL = 48.0
 LIMITE PLASTICO LP = 17.1
 INDICE PLASTICO IP = 30.9



LIMITE PLASTICO	prova n.	1	2	3	4	5
Contenuto d'acqua (%)		17.0	17.2			

RAPP. DI PROVA N° : 430/04

DATA EMISS. RAPP.: 26/05/2004

NUMERO DI PAGINE : 1 di 1

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

CANTIERE : 4SC002

A.A.S.H.T.O. AMERICAN ASSOCIATION OF STATE HIGHWAY AND TRANSPORTATION OFFICIALS

ASTM D3282

Sondaggio : C002

Campione : 5B

Profondità : da 9.00 a 9.50 m

CARATTERISTICHE GRANULOMETRICHE ANALISI GRANULOMETRICA PER SETACCIATURA

Percentuale passante

No. 10	(2.0-mm)	(%) :	100.0
No. 40	(0.425-mm)	(%) :	100.0
No. 200	(0.075-mm)	(%) :	98.82

CARATTERISTICHE DI PLASTICITA' FRAZIONE PASSANTE A 0.425mm(No.40)

Limite Liquido LL	(%) :	48.0
Indice di Plasticità Ip	:	30.9

CLASSIFICAZIONE DELLE TERRE

Classificazione generale :

MATERIALI LIMO-ARGILLOSI (Passante a 0.075 mm > 35%)

Classificazione di gruppo :

A-7-6

Indice di gruppo :

18.

Materiale tipico costituente :

TERRENI ARGILLOSI

Valutazione generale del materiale come sottofondo :

da ACCETTABILE a SCARSO

RAPP. DI PROVA N° : 431/04
DATA EMISS. RAPP. : 26/05/2004
NUMERO DI PAGINE : 1 di 10

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

CANTIERE : 4SC002

PROVA DI CONSOLIDAZIONE EDOMETRICA

Diagramma di compressibilità ASTM D2435

Sondaggio : C002

Campione : 5B

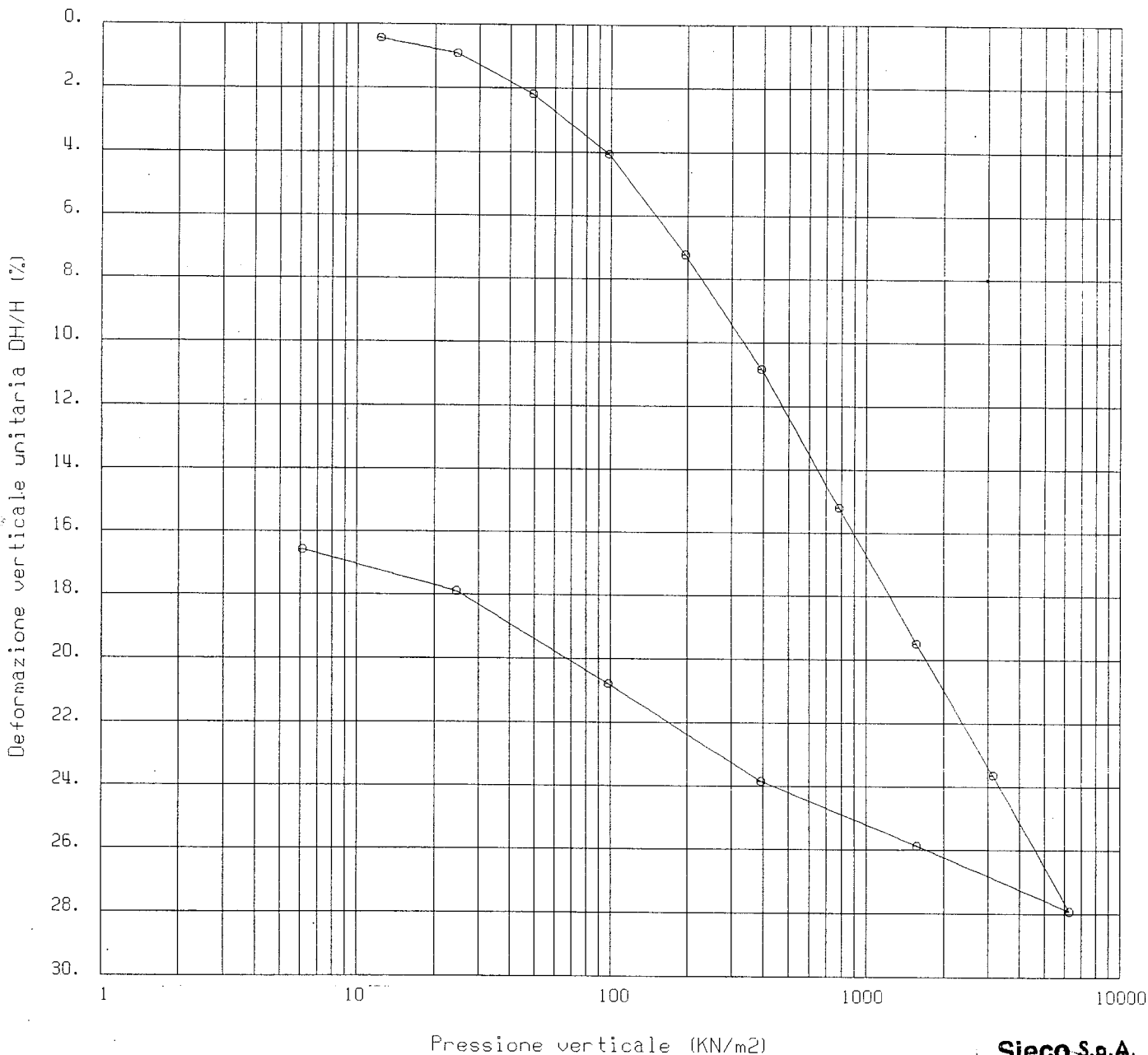
Profondità : da 9.00 a 9.50 m

ALTEZZA INIZIALE PROVINO (mm) : 20.000

ALTEZZA FINALE PROVINO (mm) : 16.686

DIAMETRO PROVINO (mm) : 50.500

INDICE INIZIALE DEI VUOTI (-) : 0.877



Sieco S.p.A.
Laboratorio Geotecnico
Il Responsabile
(Ing. Ester Iannucci)

RAPP. DI PROVA N° : 431/04

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

DATA EMISS. RAPP. : 26/05/2004

CANTIERE : 45C002

NUMERO DI PAGINE : 2 di 10

PROVA DI CONSOLIDAZIONE EDOMETRICA

Diagramma di compressibilità ASTM D2435

Sondaggio : C002

Campione : 5B

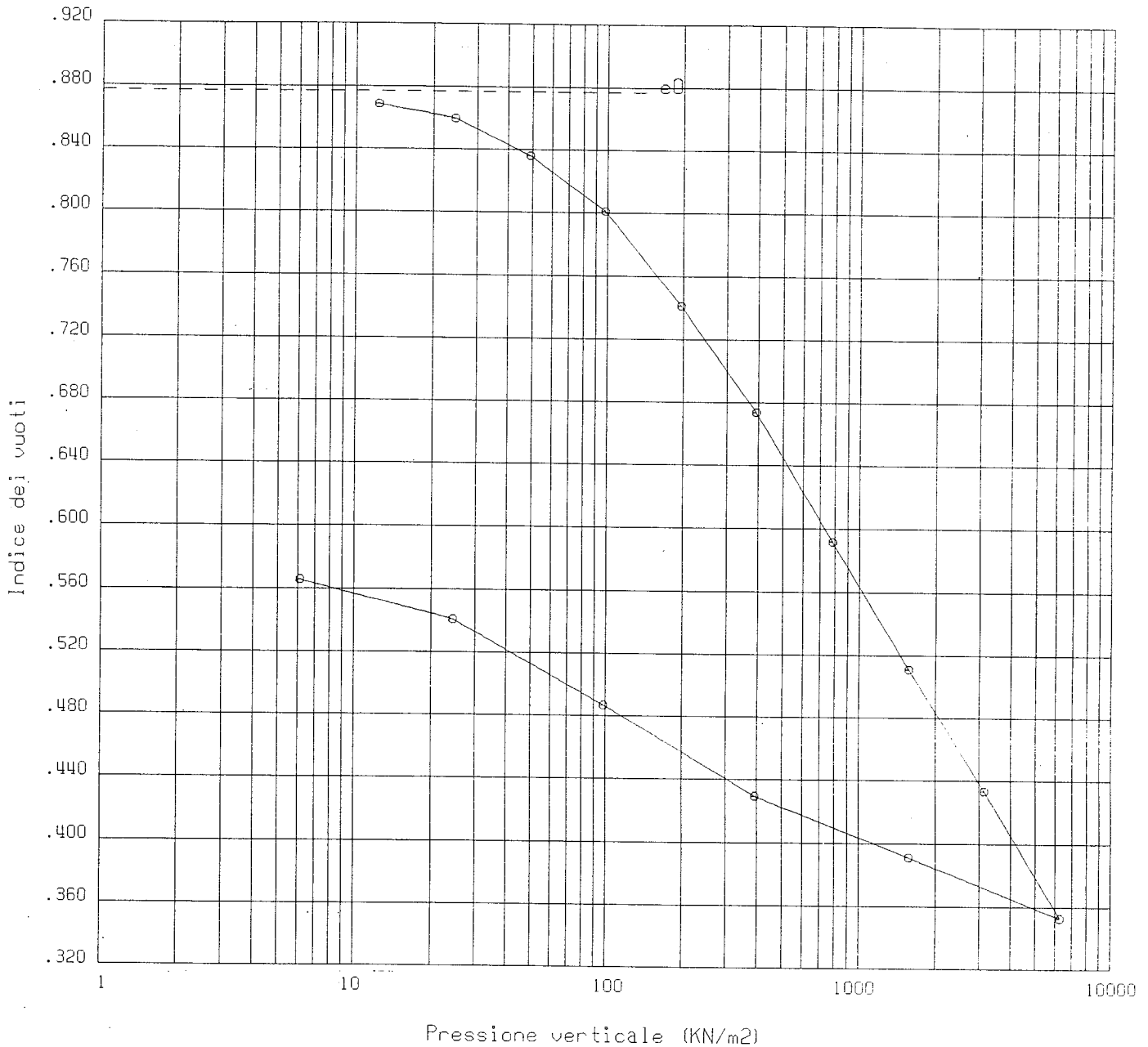
Profondità : da 9.00 a 9.50 m

ALTEZZA INIZIALE PROVINO (mm) : 20.000

ALTEZZA FINALE PROVINO (mm) : 16.686

DIAMETRO PROVINO (mm) : 50.500

INDICE INIZIALE DEI VUOTI (-) : 0.877



RAPP. DI PROVA N° : 431/04
 DATA EMISS. RAPP. : 26/05/2004
 NUMERO DI PAGINE : 3 di 10

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

CANTIERE : 45C002

PROVA DI CONSOLIDAZIONE EDOMETRICA

Rappresentazione di Janbu (1969)

Sondaggio : C002

Campione : 5B

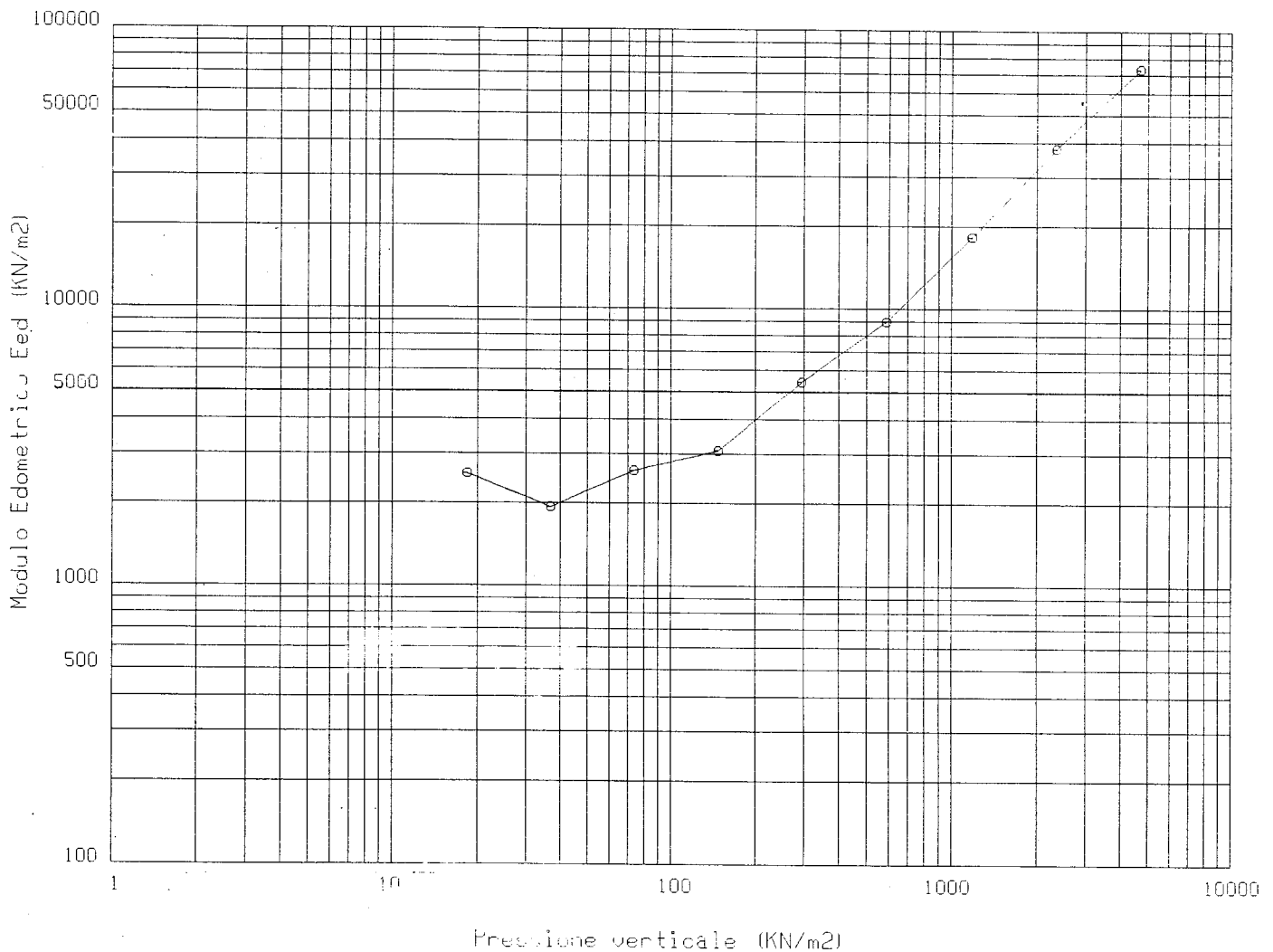
Profondità : da 9.00 a 9.50 m

LIMITE LIQUIDO WL (%) : 47.900

INDICE DI PLASTICITA' Ip (%) : 30.900

PESO SPECIFICO GRANI G (-) : 2.708

	Iniziale	Finale
PESO DI VOLUME (KN/m ³) :	18.980	21.000
CONTENUTO D'ACQUA (%) :	33.200	23.000



RAPP. DI PROVA N°: 431/04

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

DATA EMISS. RAPP.: 26/05/2004

NUMERO DI PAGINE : 4 di 10

CANTIERE : 45C002

P R O V A D I C O N S O L I D A Z I O N E E D O M E T R I C A

(Diagramma di compressibilita')

Sondaggio: C002

Campione: 5B

Profondità: da 9.00 a 9.50 m

p'v (KN/m2)	DH (mm)	DH/H (%)	Indice dei vuoti	Eed (kN/m2)	Log (Eed)
12.26	.086	.430	.869		
24.52	.182	.910	.860	2553.8	3.4072
49.03	.435	2.175	.836	1938.1	3.2874
98.07	.809	4.045	.801	2622.1	3.4186
196.13	1.444	7.220	.741	3088.7	3.4898
392.26	2.165	10.825	.674	5440.6	3.7356
784.53	3.039	15.195	.592	8976.3	3.9531
1569.06	3.898	19.490	.511	18266.1	4.2616
3138.11	4.725	23.625	.434	37945.7	4.5792
6276.22	5.583	27.915	.353	73149.4	4.8642
1569.06	5.173	25.865	.392		
392.26	4.767	23.835	.430		
98.07	4.156	20.780	.487		
24.52	3.577	17.885	.541		
6.13	3.314	16.570	.566		

RAPP. DI PROVA N° : 431/04
 DATA EMISS. RAPP. : 26/05/2004
 NUMERO DI PAGINE : 5 di 10

COMMITTENTE : CEPAV DUE
 CANTIERE : 45C002

COMMESSA :

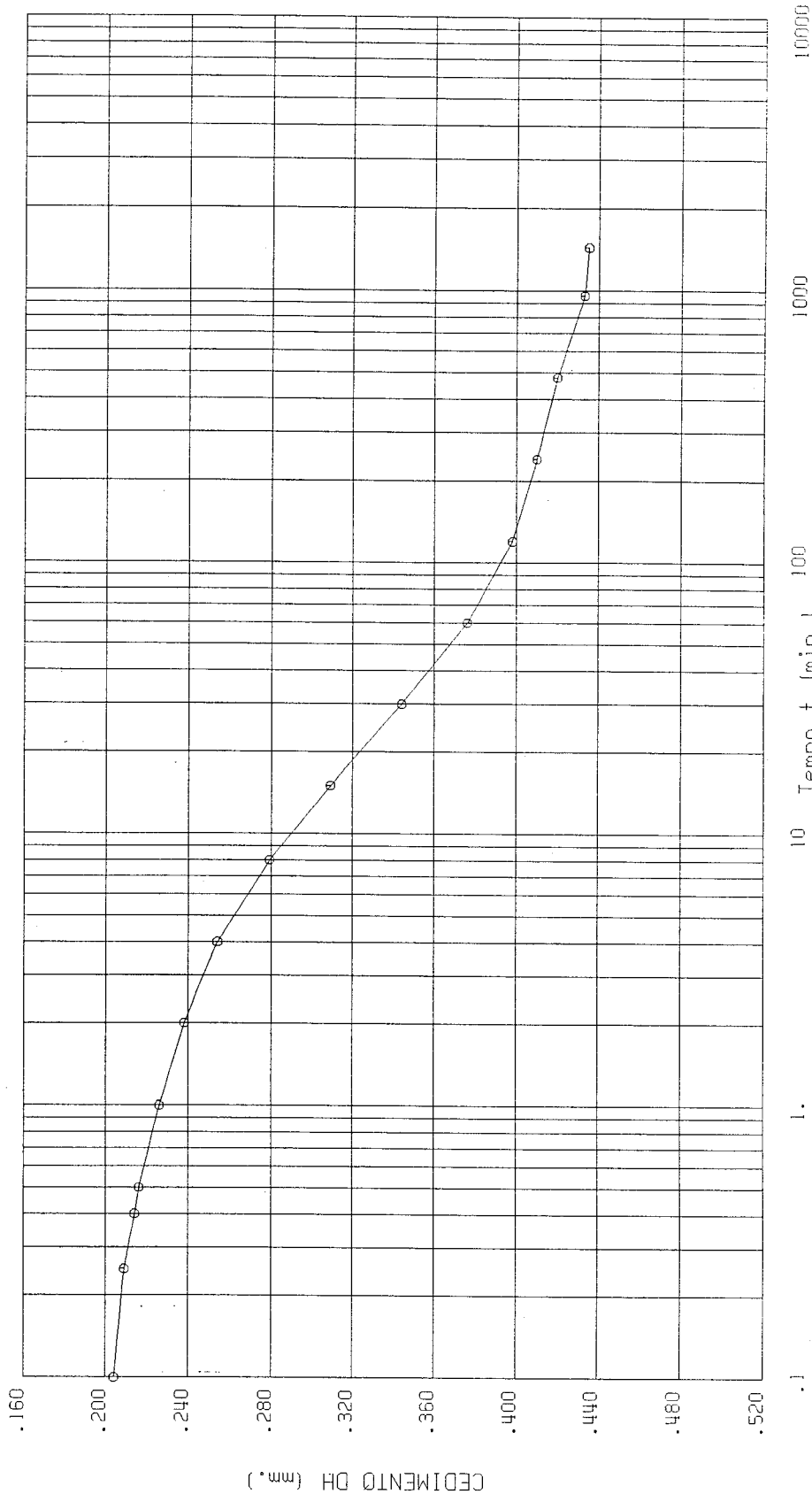
PROVA DI CONSOLIDAZIONE EDOMETRICA

Diagramma assestamenti - logaritmo del tempo ASTM 2435

Sondaggio : C002

Campione : 5B

Profondità : da 9.00 a 9.50 m



GRADINO	PRESS. (KN/m ²)	t50 (s)	cv (m ² /s)	mv (m ² /KN)	k (m/s)	c alfa
1	da : 24.50 a : 49.00	662.77	.29E-07	.42E-03	.12E-09	.26E-02

RAPP. DI PROVA N° : 431/04
DATA EMISS. RAPP. : 26/05/2004
NUMERO DI PAGINE : 6 di 10

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

CANTIERE : 45C002

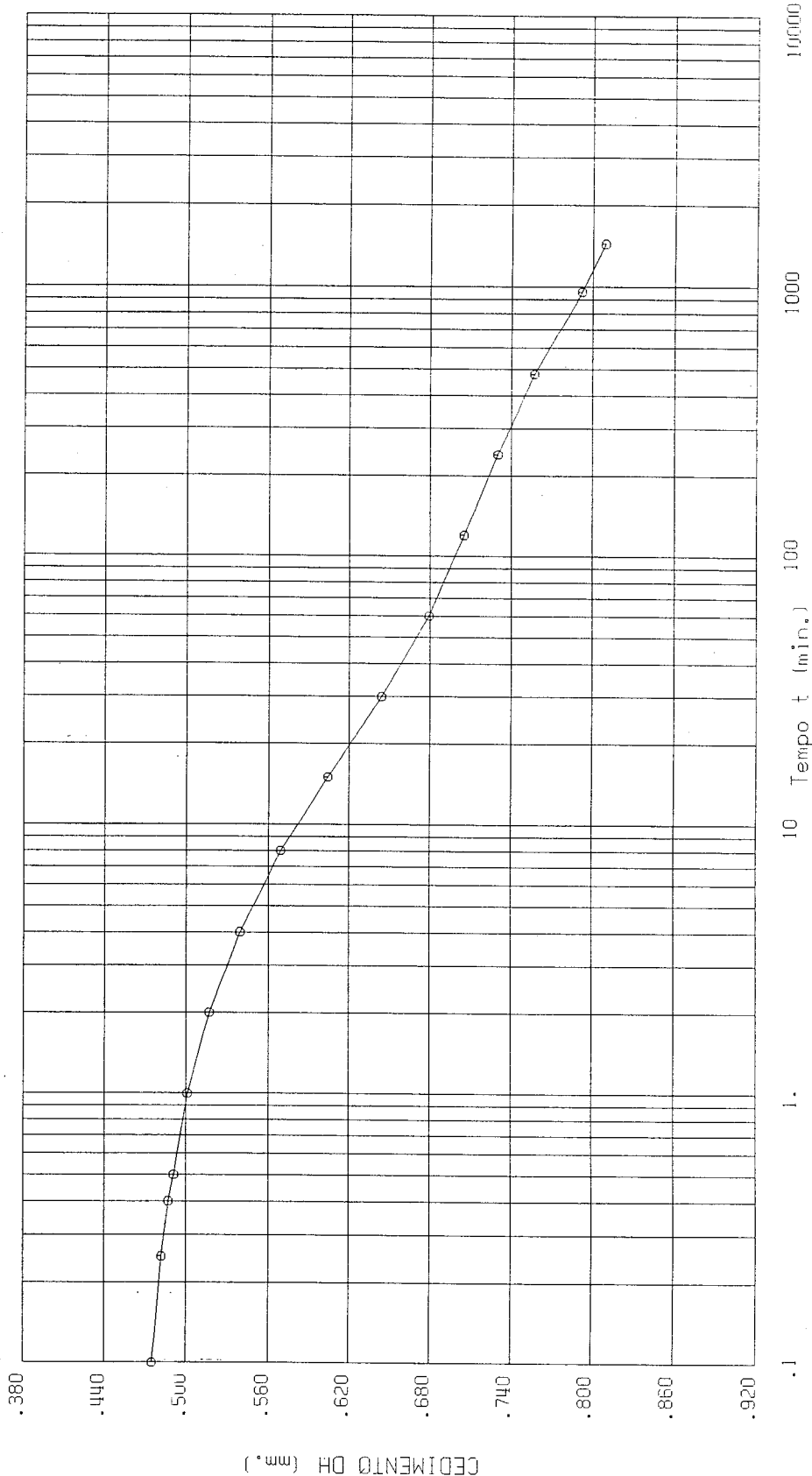
PROVA DI CONSOLIDAZIONE EDOMETRICA

Diagramma assestamenti - logaritmo del tempo ASTM 2435

Sondaggio : C002

Campione : 5B

Profondità : da 9.00 a 9.58 m



GRADINO	PRESS. (KN/m ²)	t ₅₀ (s)	cv (m ² /s)	mv (m ² /KN)	k (m/s)	c alfa
2 0	da : 49.00 a : 98.07	477.85	.39E-07	.22E-03	.85E-10	.83E-02

RAPP. DI PROVA N° : 431/04
DATA EMISS. RAPP. : 26/05/2004
NUMERO DI PAGINE : 7 di 10

COMMITTENTE : CEPAV DUE
CANTIERE : 4SC002

COMMESSA :

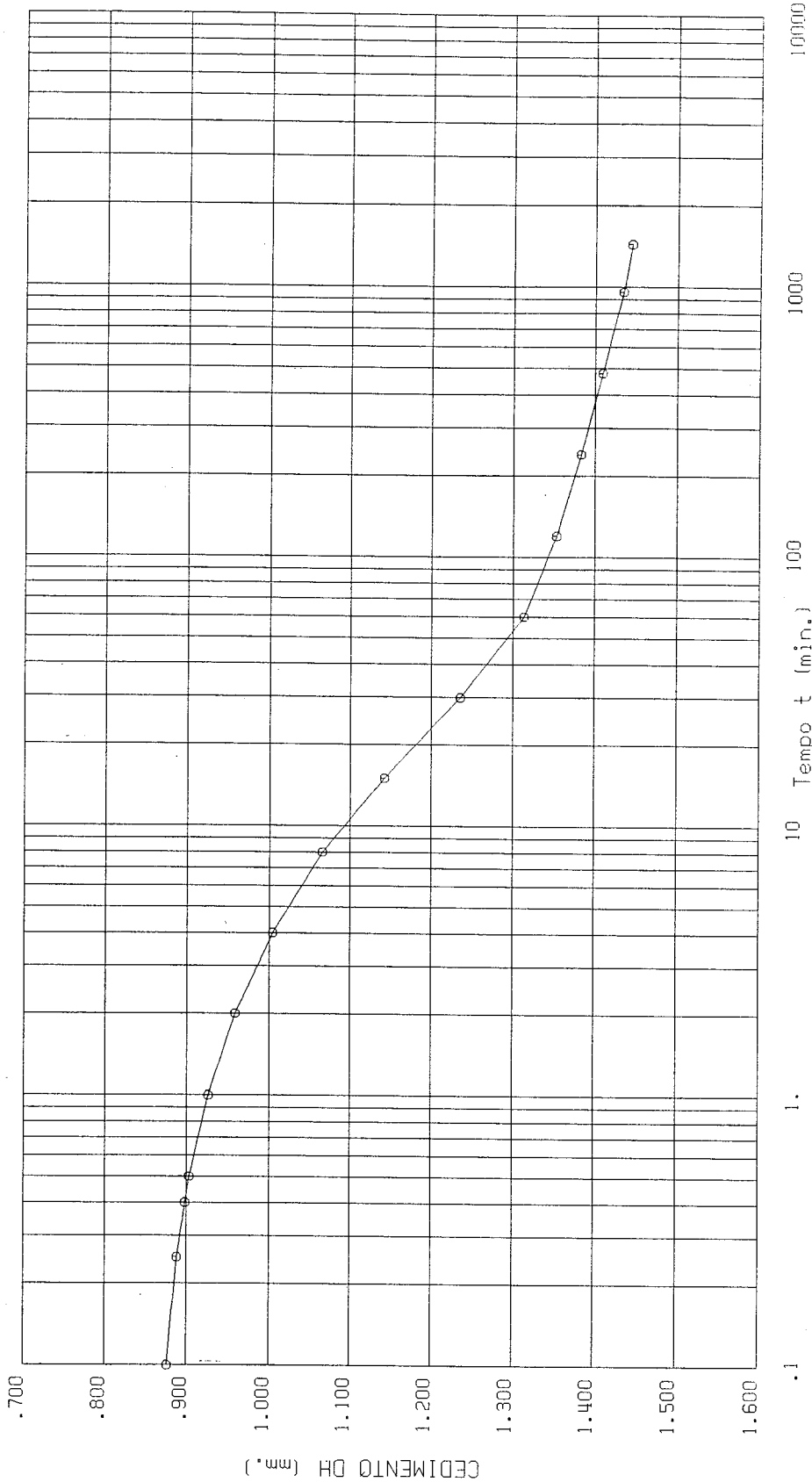
PROVA DI CONSOLIDAZIONE EDOMETRICA

Diagramma assestamenti - logaritmo del tempo ASTM 2435

Sondaggio : C002

Campione : 5B

Profondità : da 9.00 a 9.50 m



GRADINO	PRESS. (KN/m ²)	t ₅₀ (s)	c _v (m ² /s)	m _v (m ² /KN)	k (m/s)	c _{alfa}
3	d _a : 98.07 a : 196.10	636.29	.28E-07	.27E-03	.74E-10	.62E-02

RAPP. DI PROVA N° : 431/04

DATA EMISS. RAPP.: 26/05/2004

NUMERO DI PAGINE : 8 di 10

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

CANTIERE : 4SC002

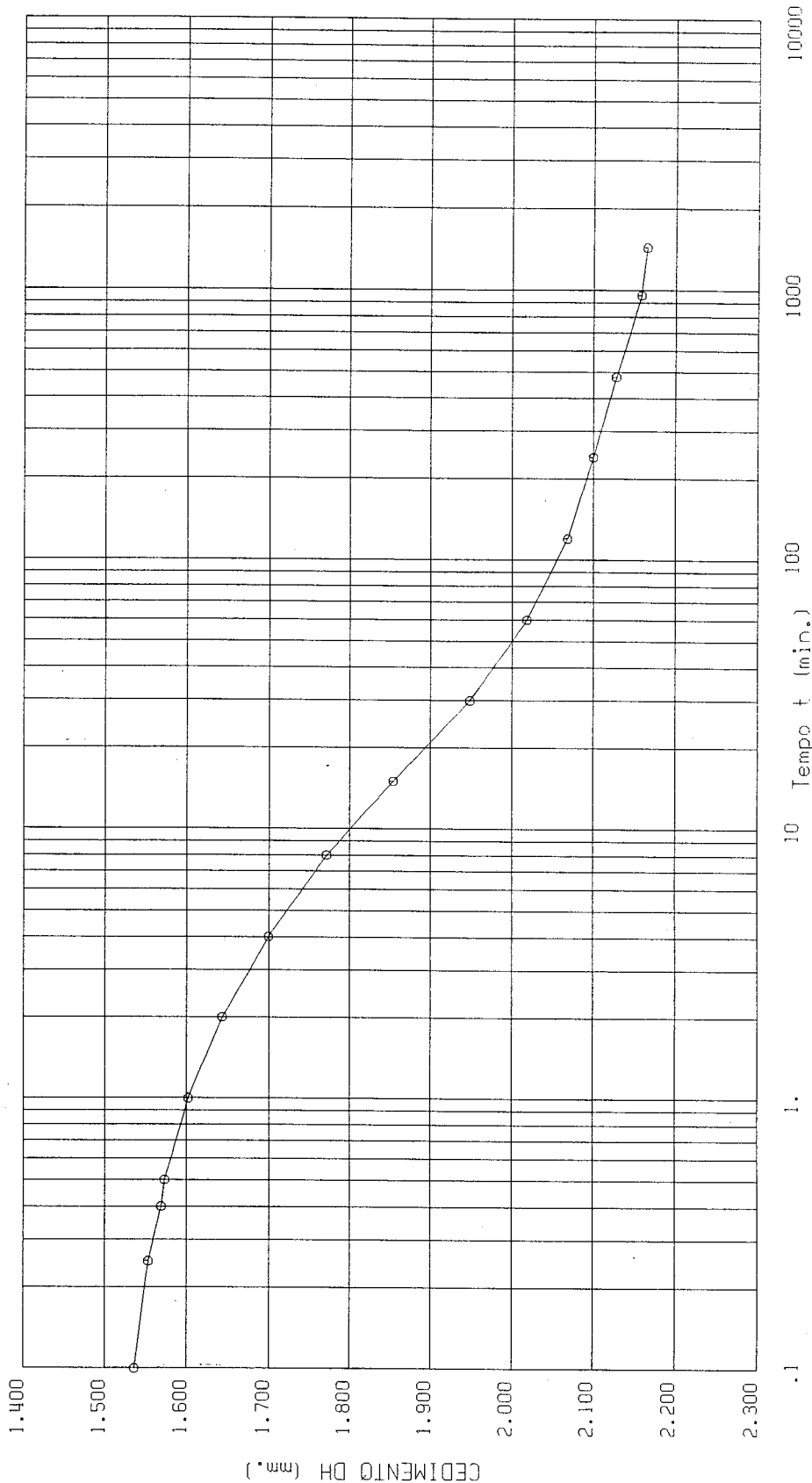
PROVA DI CONSOLIDAZIONE EDOMETRICA

Diagramma assestamenti - logaritmo del tempo ASTM 2435

Sondaggio : C002

Campione : 5B

Profondità : da 9.00 a 9.50 m



GRADINO	PRESS. (KN/m ²)	t ₅₀ (s)	c _v (m ² /s)	m _v (m ² /KN)	k (m/s)	c alfa
4 ○	da : 196.10 a : 392.30	528.35	.32E-07	.15E-03	.48E-10	.67E-02

RAPP. DI PROVA N° : 431/04
DATA EMISS. RAPP.: 26/05/2004
NUMERO DI PAGINE : 9 di 10

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

CANTIERE : 45C002

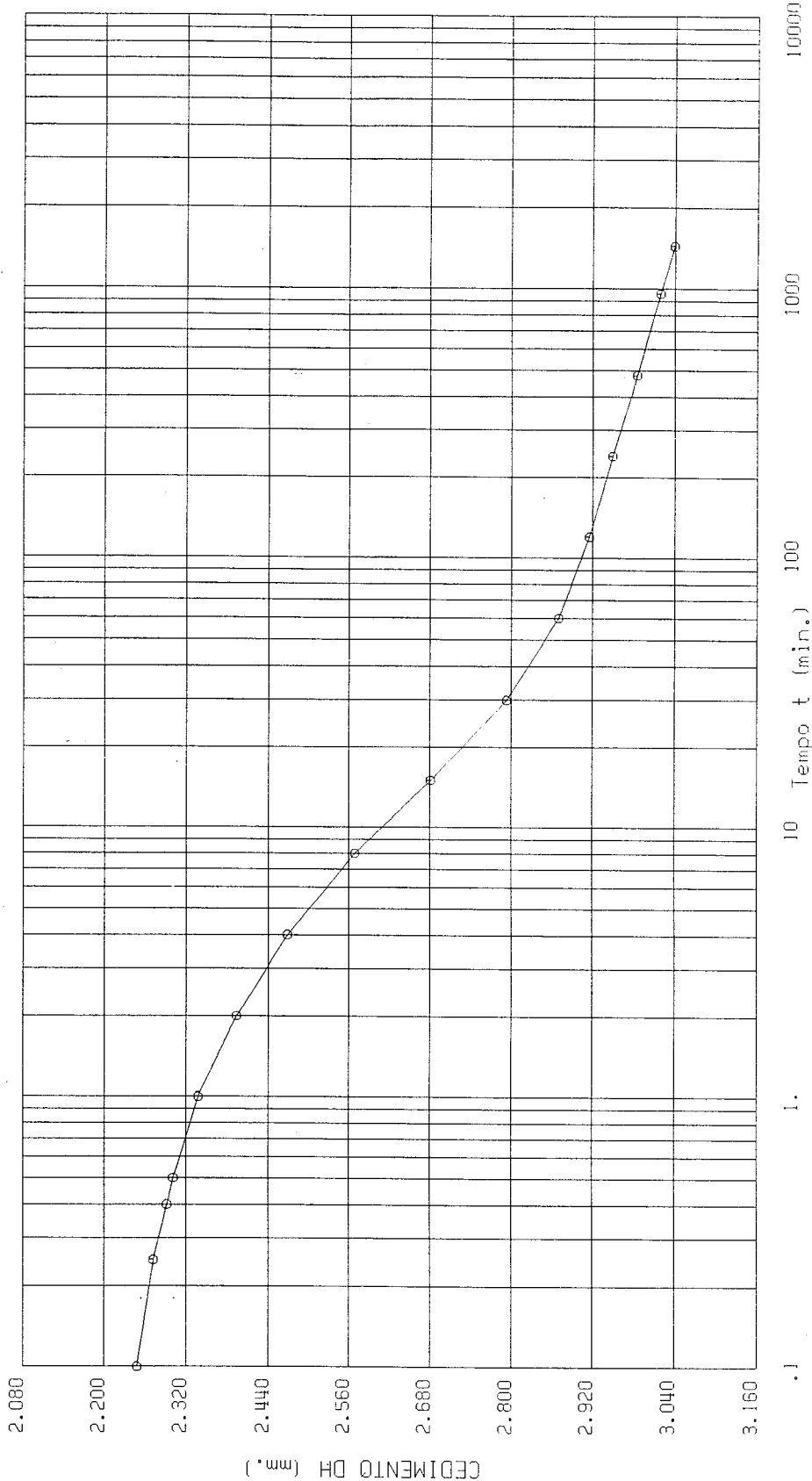
PROVA DI CONSOLIDAZIONE EDOMETRICA

Diagramma assestamenti - logaritmo del tempo ASTM 2435

Sondaggio : C002

Campione : 5B

Profondità : da 9.00 a 9.50 m



GRADINO	PRESS. (KN/m ²)	t ₅₀ (s)	c _v (m ² /s)	m _v (m ² /KN)	k (m/s)	c _{alfa}
5	da : 392.30 a : 784.60	389.09	.40E-07	.95E-04	.37E-10	.11E-01

RAPP. DI PROVA N° : 431/04
 DATA EMISS. RAPP.: 26/05/2004
 NUMERO DI PAGINE : 10 di 10

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

CANTIERE : 4SC002

P R O V A D I C O N S O L I D A Z I O N E E D O M E T R I C A

(Tabella CEDIMENTI - TEMPO)

Sondaggio: C002

Campione: 5B

Profondità: da 9.00 a 9.50 m

Pressione (KN/m2) :

da 24.5 a 49.0

da 49.0 a 98.07

da 98.07 a 196.1

da 196.1 a 392.3

da 392.3 a 784.6

GRADINO 1		GRADINO 2		GRADINO 3		GRADINO 4		GRADINO 5	
TEMPO (min)	CEDIMENTO (mm)	TEMPO (min)	CEDIMENTO (mm)	TEMPO (min)	CEDIMENTO (mm)	TEMPO (min)	CEDIMENTO (mm)	TEMPO (min)	CEDIMENTO (mm)
.10	.204	.10	.475	.10	.876	.10	1.536	.10	2.248
.25	.209	.25	.482	.25	.888	.25	1.553	.25	2.272
.40	.214	.40	.487	.40	.898	.40	1.569	.40	2.292
.50	.216	.50	.491	.50	.903	.50	1.573	.50	2.301
1.00	.226	1.00	.501	1.00	.926	1.00	1.602	1.00	2.338
2.00	.238	2.00	.517	2.00	.958	2.00	1.643	2.00	2.393
4.00	.254	4.00	.539	4.00	1.004	4.00	1.699	4.00	2.468
8.00	.279	8.00	.569	8.00	1.065	8.00	1.771	8.00	2.569
15.00	.309	15.00	.604	15.00	1.142	15.00	1.854	15.00	2.681
30.00	.344	30.00	.644	30.00	1.235	30.00	1.948	30.00	2.793
60.00	.376	60.00	.679	60.00	1.313	60.00	2.018	60.00	2.870
120.00	.398	120.00	.705	120.00	1.353	120.00	2.068	120.00	2.915
240.00	.410	240.00	.730	240.00	1.383	240.00	2.100	240.00	2.949
480.00	.420	480.00	.757	480.00	1.409	480.00	2.128	480.00	2.985
960.00	.433	960.00	.792	960.00	1.434	960.00	2.158	960.00	3.019
1440.00	.435	1440.00	.809	1440.00	1.444	1440.00	2.165	1440.00	3.039

RAPP. DI PROVA N° : 432/04
 DATA EMISS. RAPP.: 26/05/2004
 NUMERO DI PAGINE : 1 di 3

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

CANTIERE : 4SC002

PROVA DI COMPRESSIONE TRIASSIALE U.U.

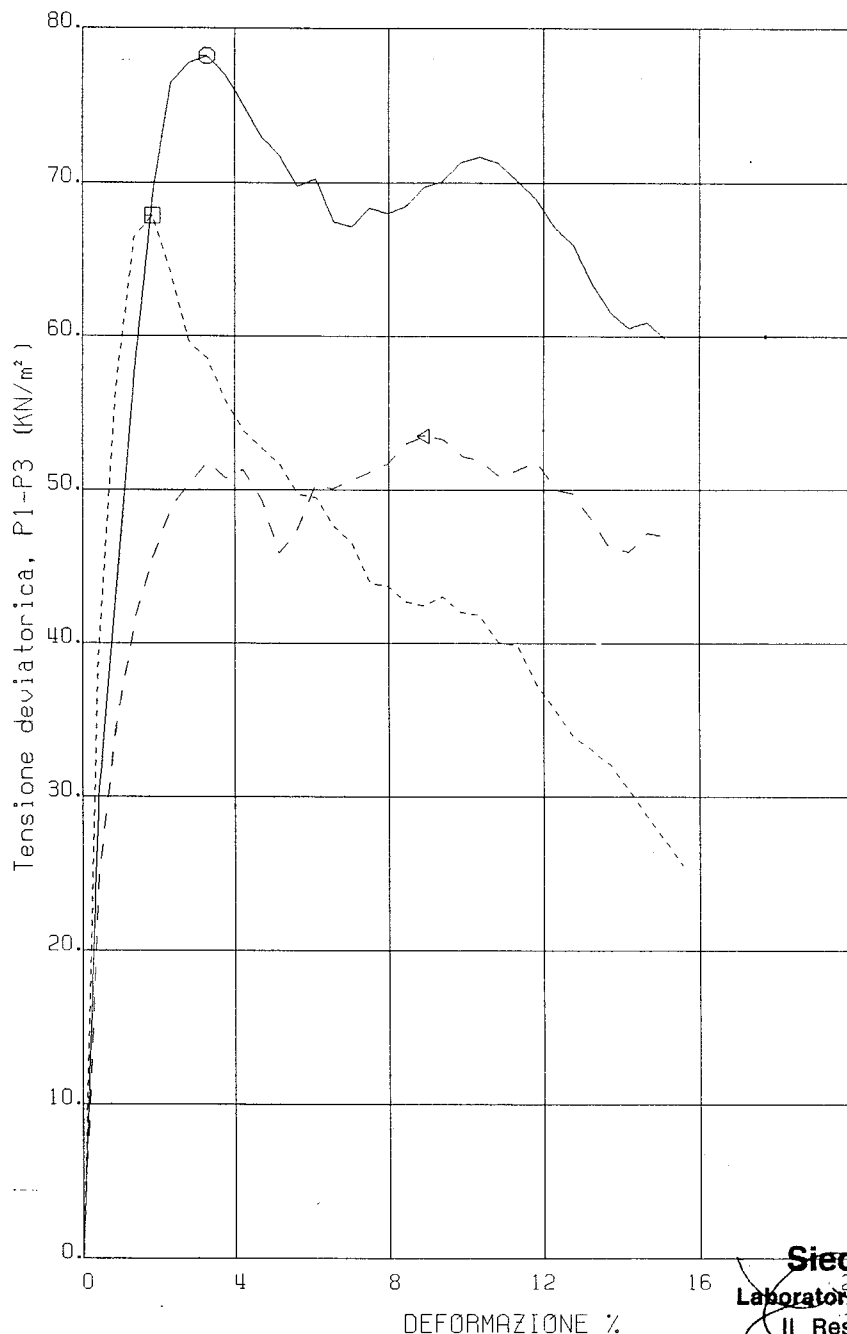
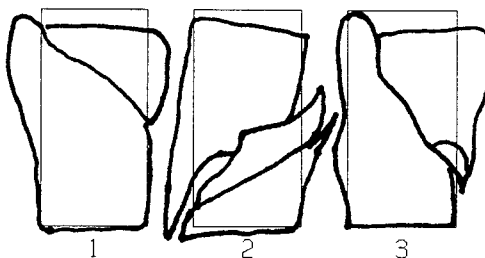
ASTM D 2850

Sondaggio : C002

Campione : 5B

Profondità : da 9.00 a 9.50 m

PROVINO SIMBOLO n.	CARATTERISTICHE GEOMETRICHE		CARATTERISTICHE FISICHE		DATI DI PROVA		
	DIAMETRO mm	ALTEZZA mm	CONTENUTO DI ACQUA %	PESO DI VOLUME KN/m ³	P3 KN/m ²	P1-P3r. KN/m ²	DEF.c. %
○ 1	38.10	76.20	32.0	18.79	180.00	78.21	3.27
□ 2	38.00	76.20	34.7	18.61	180.00	67.91	1.82
△ 3	38.00	76.00	32.3	18.87	180.00	53.54	8.95



RAPP. DI PROVA N° : 432/04
 DATA EMISS. RAPP. : 26/05/2004
 NUMERO DI PAGINE : 2 di 3

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

CANTIERE : 4SC002

PROVA TRIASSIALE U.U. diagramma di MOHR

ASTM D 2850

Sondaggio : C002

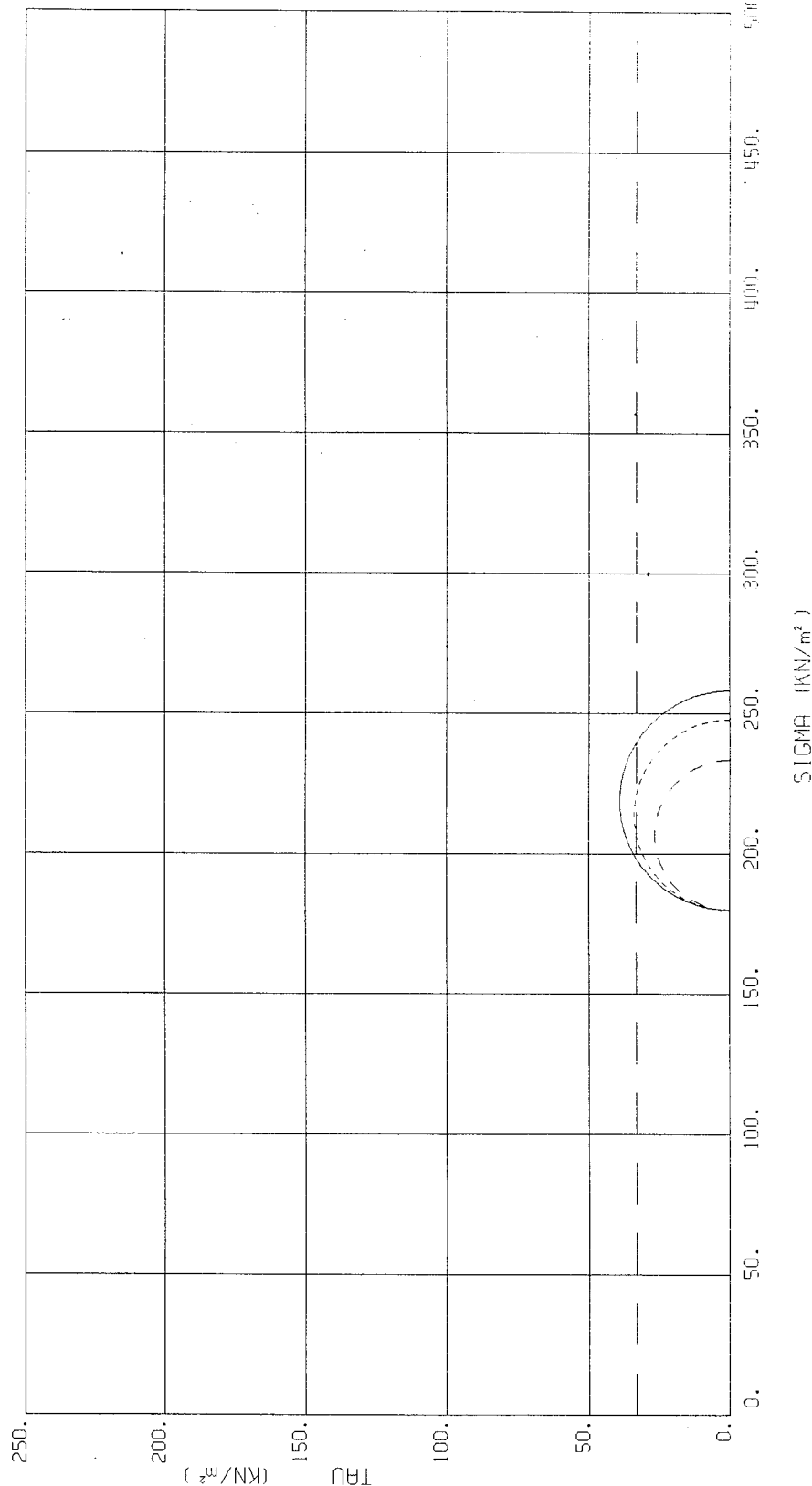
Campione : 5B

Profondità : da 9.00 a 9.50 m

PROVINO SIMBOLO	CARATTERISTICHE GEOMETRICHE		CARATTERISTICHE FISICHE		DATI DI PROVA		
	DIAMETRO mm	ALTEZZA mm	CONTENUTO DI ACQUA %	PESO DI VOLUME KN/m ³	P3 KN/m ²	P1-P3r. KN/m ²	DEF.r. %
1	38.10	76.20	32.0	18.79	180.00	78.21	3.27
2	38.00	76.20	34.7	18.61	180.00	67.91	1.82
3	38.00	76.00	32.3	18.87	180.00	53.54	8.95

RESISTENZA AL TAGLIO NON DRENATA (KN/m²) Cu = 33.28

VELOCITA' DI DEFORMAZIONE (mm/min) = 0.7000



RAPP. DI PROVA N° : 432/04	COMMITTENTE : CEPAV DUE	COMMESSA :
DATA EMISS. RAPP.: 26/05/2004	CANTIERE : 4SC002	
NUMERO DI PAGINE : 3 di 3		

PROVA DI COMPRESSIONE TRIASSIALE U.U.

Sondaggio: C002

Campione: 5B

Profondità: da 9.00 a 9.50 m

foglio: 1

PROVINO 1		PROVINO 2		PROVINO 3		PROVINO 4		PROVINO 5	
DEF (%)	P1-P3 (KN/m2)	DEF (%)	P1-P3 (KN/m2)	DEF (%)	P1-P3 (KN/m2)	DEF (%)	P1-P3 (KN/m2)	DEF (%)	P1-P3 (KN/m2)
.000	.000	.000	.000	.000	.000				
.419	29.980	.406	38.753	.428	24.969				
.882	43.481	.866	56.575	.905	35.131				
1.353	57.699	1.345	66.539	1.384	41.783				
1.831	69.242	1.823	67.914	1.858	45.826				
2.306	76.470	2.306	64.201	2.337	48.980				
2.789	77.764	2.794	59.678	2.812	50.423				
3.268	78.213	3.273	58.547	3.283	51.851				
3.753	76.992	3.759	55.757	3.745	50.771				
4.230	74.964	4.230	53.828	4.214	51.351				
4.701	72.955	4.705	52.737	4.682	49.453				
5.164	71.785	5.171	51.659	5.147	45.930				
5.626	69.812	5.636	49.773	5.611	47.338				
6.100	70.269	6.102	49.527	6.080	50.351				
6.564	67.510	6.572	47.664	6.551	50.099				
7.031	67.173	7.035	46.624	7.021	50.651				
7.499	68.427	7.505	43.989	7.501	51.189				
7.970	68.078	7.974	43.766	7.979	51.720				
8.436	68.521	8.442	42.751	8.463	53.031				
8.915	69.730	8.919	42.529	8.947	53.538				
9.388	70.146	9.394	43.091	9.434	53.252				
9.867	71.326	9.877	42.082	9.916	52.190				
10.354	71.712	10.360	41.856	10.403	51.908				
10.833	71.329	10.848	40.086	10.880	50.860				
11.320	70.176	11.329	39.870	11.359	51.353				
11.801	69.038	11.815	37.364	11.826	51.845				
12.285	67.150	12.291	35.645	12.295	50.053				
12.756	66.039	12.766	33.944	12.763	49.786				
13.226	63.444	13.238	33.010	13.236	48.016				
13.693	61.617	13.707	32.085	13.700	46.266				
14.156	60.548	14.168	30.429	14.170	46.014				
14.627	60.950	14.635	28.788	14.639	47.239				
15.089	59.890	15.104	27.161	15.112	46.977				
		15.567	25.553						

RAPP. DI PROVA N° : 433/04
 DATA EMISS. RAPP. : 26/05/2004
 NUMERO DI PAGINE : 1 di 1

COMMITTENTE : CEPAV DUE
 CANTIERE : 45C002

COMMESSA :

APERTURA CAMPIONE ILA.045

Sondaggio : C002

Campione : 6B

Profondità : da 10.50 a 11.00 m

FUSTELLA tipo : FM

DIAMETRO INTERNO cm. : 8.5

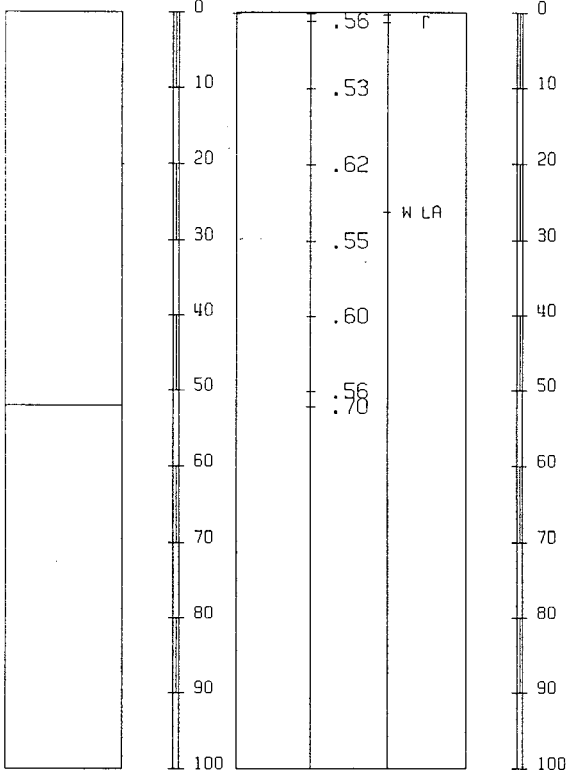
LUNGHEZZA cm. : 70.0

PROGRAMMA PROVE

- CONTENUTO D'ACQUA NATURALE (ASTM D2216-92)
- PESO DI VOLUME NATURALE (ILA.031)
- LIMITI DI ATTERBERG (ASTM D4318-95a)

STRATI
GRAFIA

POCKET PENET. Kg/cm ²	TOR VANE Kg/cm ²	PROVINI
--	-----------------------------------	---------



DESCRIZIONE LITOLOGICA DEL CAMPIONE

Argilla debolmente limosa di colore nocciola-gri-
 giastro, plastica, inglobante alcuni rari granuli
 di dimensioni di ghiaia fina.

FORTE REAZIONE HCl

QUALITA' DEL CAMPIONE

BUONA

SUFFICIENTE

INSUFFICIENTE

NOTE :

Sieco S.p.A.
 Laboratorio Geotecnico
 Responsabile
 (Ing. Ester Iannucci)

RAPP. DI PROVA N° : 434/04	COMMITTENTE : CEPAV DUE	COMMESSA :
DATA EMISS. RAPP. : 26/05/2004	CANTIERE : 45C002	
NUMERO DI PAGINE : 1 di 1		

CARATTERISTICHE FISICHE E VOLUMETRICHE

Sondaggio : C002 Campione : 6B Profondità : da 10.50 a 11.00m

PROVA NUMERO - TIPO	1 CAMP.	2	3	4	5
---------------------	---------	---	---	---	---

CONTENUTO D'ACQUA ASTM D 2216

Peso cont. + terr.umido (gr.)	174.46				
Peso cont. + terr.secco (gr.)	142.10				
Peso contenitore (gr.)	32.47				
Contenuto d'acqua (%)	29.5				

PESO DI VOLUME ILA.031

Forma (1=rett., 2=circ.)	2				
Altezza provino (mm)	531.84				
Lato o Diametro (mm)	84.59				
Peso fustella + provino (gr)	5746.1				
Peso fustella (gr)	0				
Peso di volume (KN/m3)	18.854				

PESO SPECIFICO DEI GRANI ASTM D 854

Peso pic.+acqua+t.secco (gr)					
Temperatura (gradi)					
Peso picnometro + acqua (gr)					
Peso terreno secco (gr)					
Peso specifico dei grani (-)					

CARATTERISTICHE FISICHE E VOLUMETRICHE DERIVATE

Peso volume del secco (KN/m3)	14.557				
Indice dei vuoti (-) *	*	*	*	*	*
Porosità (%) *	*	*	*	*	*
Grado di saturazione (-) *	*	*	*	*	*

* VALORE ASSUNTO

Sieco S.p.A.
Laboratorio Geotecnico
Il Responsabile
(Ing. Ester Iannucci)

RAPP. DI PROVA N° : 435/04
DATA EMISS. RAPP. : 26/05/2004
NUMERO DI PAGINE : 1 di 1

COMMITTENTE : CEPAV DUE
CANTIERE : 45C002

COMMESSA :

LIMITI DI ATTERBERG

ASTM D 4318

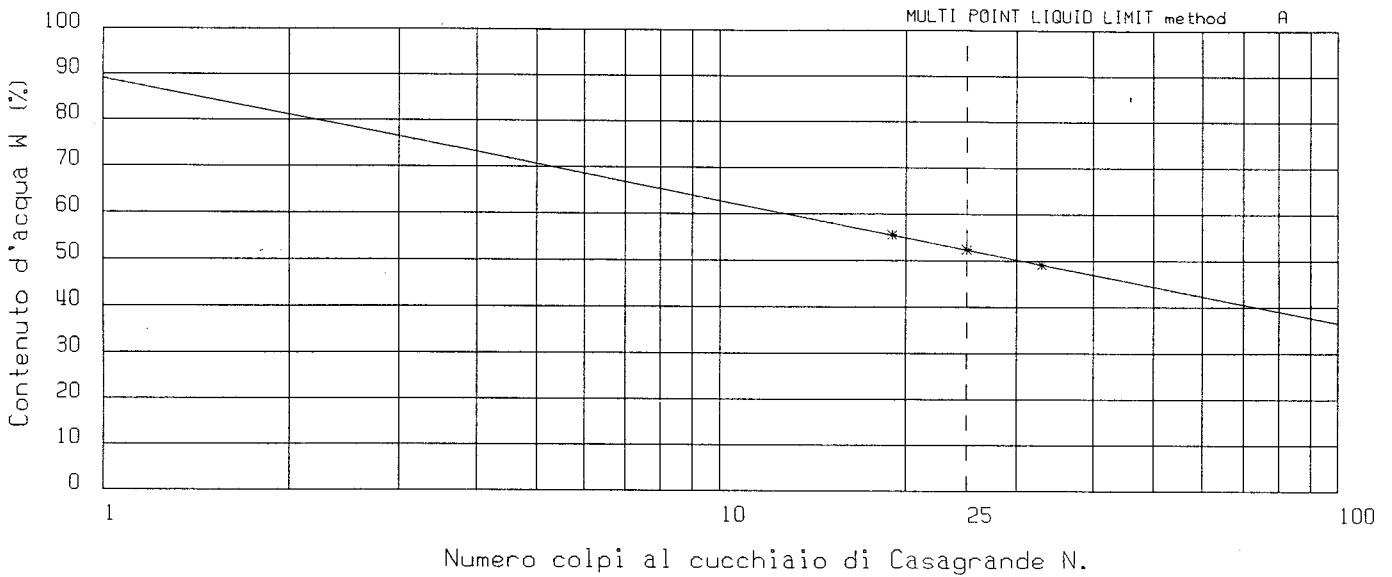
Sondaggio : C002

Campione : 6B

Profondità : da 10.50 a 11.00 m

LIMITE LIQUIDO	prova n.	1	2	3	4	5
Numero colpi		33	25	19		
Contenuto d'acqua (%)		49.3	52.5	55.6		

LIMITE LIQUIDO LL = 52.4
LIMITE PLASTICO LP = 20.6
INDICE PLASTICO IP = 31.8



LIMITE PLASTICO	prova n.	1	2	3	4	5
Contenuto d'acqua (%)		20.6	20.6			

Sieco S.p.A.
Laboratorio Geotecnico
Il Responsabile
(Ing. Ester Iannucci)

RAPP. DI PROVA N° : 436/04
DATA EMISS. RAPP. : 26/05/2004
NUMERO DI PAGINE : 1 di 1

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

CANTIERE : 4SC002

APERTURA CAMPIONE ILA.045

Sondaggio : C002

Campione : 7B

Profondità : da 12.00 a 12.50 m

FUSTELLA tipo : FM

DIAMETRO INTERNO cm. : 8.5

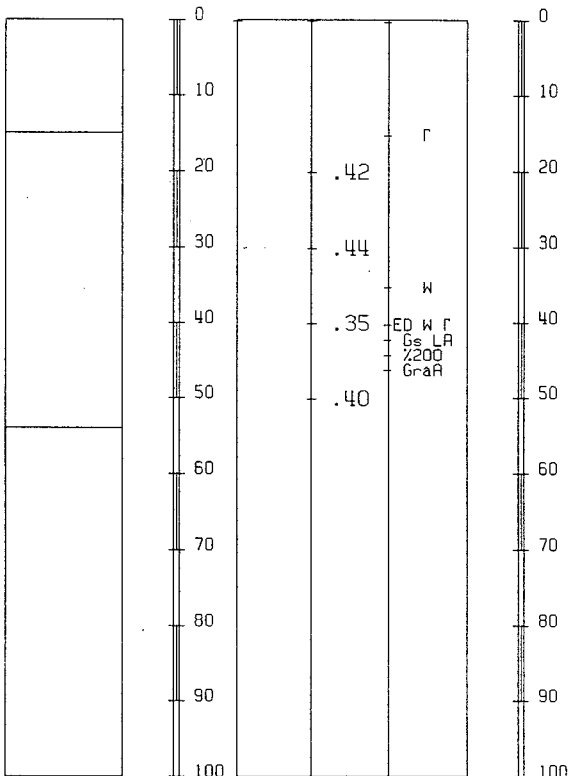
LUNGHEZZA cm. : 70.0

PROGRAMMA PROVE

- CONTENUTO D'ACQUA NATURALE (ASTM D2216-92)
- PESO DI VOLUME NATURALE (ILA.031)
- PESO SPECIFICO DEI GRANI (ASTM D 854-92)
- PASSANTE AL # 200 (ASTM D1140-92)
- GRANULOMETRIA SEDIMENTAZIONE (ASTM D422-90)
- LIMITI DI ATTERBERG (ASTM D4318-95a)
- CLASSIFICA U.S.C.S. (ASTM D2487-93)
- EDOMETRICA IL (ASTM D2435-96)
- CONTENUTO IN CARBONATI

STRATI
GRAFIA

POCKET PENET. Kg/cm ²	TOR VANE Kg/cm ²	PROVINI
--	-----------------------------------	---------



DESCRIZIONE LITOLOGICA DEL CAMPIONE

R I M A N E G G I A T O

Argilla limosa di colore grigio-nocciola chiaro, con alcuni sparsi puntini rossastri, molle e plastico; sono presenti alcuni granuli anche di dimensioni ghiaiose.

NORMALE REAZIONE HC1

QUALITA' DEL CAMPIONE

BUONA

SUFFICIENTE

INSUFFICIENTE

NOTE :

Sieco S.p.A.
Laboratorio Geotecnico
Il Responsabile
(Ing. Ester Iannucci)

RAPP. DI PROVA N° : 437/04	COMMITTENTE : CEPAV DUE	COMMESSA :
DATA EMISS. RAPP. : 26/05/2004		
NUMERO DI PAGINE : 1 di 1	CANTIERE : 4SC002	

CARATTERISTICHE FISICHE E VOLUMETRICHE

Sondaggio : C002 Campione : 7B Profondità : da 12.00 a 12.50m

PROVA NUMERO - TIPO	1 ED	2 CAMP.	3	4	5
---------------------	------	---------	---	---	---

CONTENUTO D'ACQUA ASTM D 2216

Peso cont. + terr. umido (gr.)	79.95	122.05			
Peso cont. + terr. secco (gr.)	69.56	101.48			
Peso contenitore (gr.)	32.47	30.89			
Contenuto d'acqua (%)	28.0	29.1			

PESO DI VOLUME ILA.031

Forma (1=rett., 2=circ.)	2	2			
Altezza provino (mm)	20.0	431.87			
Lato o Diametro (mm)	71.5	83.09			
Peso fustella + provino (gr)	238.95	4618.0			
Peso fustella (gr)	84.61	0			
Peso di volume (KN/m3)	18.849	19.340			

PESO SPECIFICO DEI GRANI ASTM D 854

Peso pic.+acqua+t.secco (gr)	663.78				
Temperatura (gradi)	22.8				
Peso picnometro + acqua (gr)	631.54				
Peso terreno secco (gr)	50.0				
Peso specifico dei grani (-)	2.813	2.813*	2.813*	2.813*	2.813*

CARATTERISTICHE FISICHE E VOLUMETRICHE DERIVATE

Peso volume del secco (KN/m3)	14.724	14.976			
Indice dei vuoti (-)	.874	* .842	*	*	*
Porosità (%)	46.634	* 45.721	*	*	*
Grado di saturazione (-)	90.188	* 97.328	*	*	*

* VALORE ASSUNTO

RAPP. DI PROVA N° : 438/04
DATA EMISS. RAPP. : 26/05/2004
NUMERO DI PAGINE : 1 di 2

COMMITTENTE : CEPAV DUE
CANTIERE : 4SC002

COMMESSA :

Sondaggio : C002

Campione : 7B

Profondità : da 12.00 a 12.50 m

ANALISI GRANULOMETRICA ASTM D 422

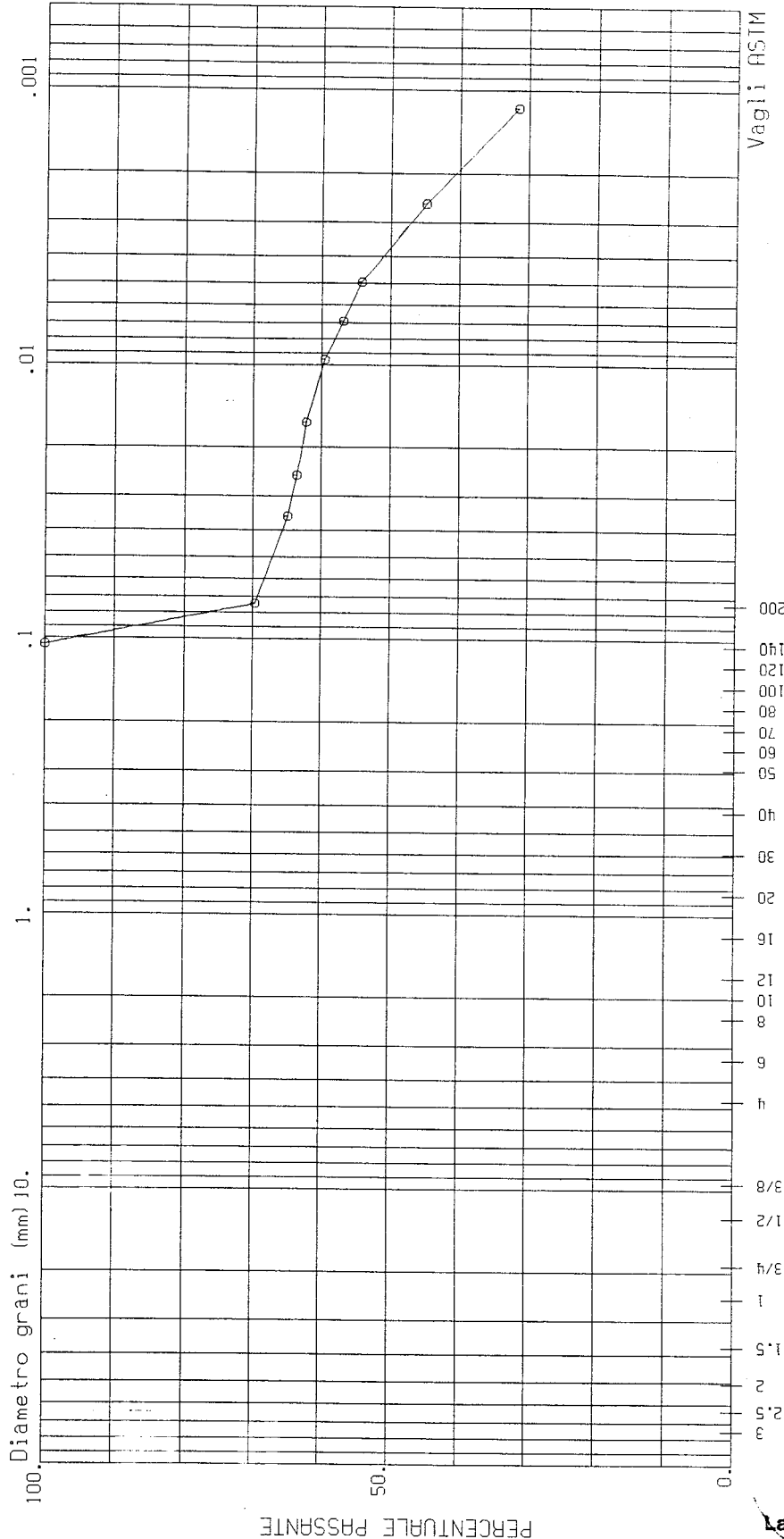
Classifica U.S.C.S.

GHIAIA
G F

G

SABBIA
M F

LIMO - ARGILLA



CIOTTOLI	GHIAIA	SABBIA	% < 0.075 mm	% < 0.002 mm	D60 (mm)	D10 (mm)	D30 (mm)	C _u =D60/D10	C _c =D30 ² /D10*0.60
0.000	0.000	30.301	69.699	40.657	0.010				

RAPP. DI PROVA N° : 438/04
DATA EMISS. RAPP. : 26/05/2004
NUMERO DI PAGINE : 2 di 2

COMMITTENTE : CEPAV DUE
CANTIERE : 4SC002

COMMESSA :

A N A L I S I G R A N U L O M E T R I C A

foglio: 1

SONDAGGIO		n. C002	
CAMPIONE		n. 7B	
PROFONDITA'		da m. 12.00	a m. 12.50
VAGLI ASTM N.	DIAMETRO GRANULI mm.	PERC. CUM. PASSANTE	
3 inch	75.000		
2.5 inch	63.500		
2 inch	50.800		
1.5 inch	37.500		
1 inch	25.000		
3/4 inch	19.000		
1/2 inch	12.700		
3/8 inch	9.500		
4 mesh	4.750		
6 mesh	3.360		
8 mesh	2.380		
10 mesh	2.000		
12 mesh	1.680		
16 mesh	1.190		
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		
100 mesh	0.149		
120 mesh	0.125		
140 mesh	0.105		100.00
200 mesh	0.074		69.70
A	.0356		64.87
E	.0253		63.54
R	.0162		62.21
O	.0095		59.54
M	.0069		56.87
E	.0050		54.20
T	.0026		44.86
R	.0012		31.51
I			
A			

D10 mm: .000

D30 mm: .000

D60 mm: .010

RAPP. DI PROVA N° : 439/04	COMMITTENTE : CEPAV DUE	COMMESSA :
DATA EMISS. RAPP. : 26/05/2004	CANTIERE : 45C002	
NUMERO DI PAGINE : 1 di 1		

LIMITI DI ATTERBERG

ASTM D 4318

Sondaggio : C002

Campione : 7B

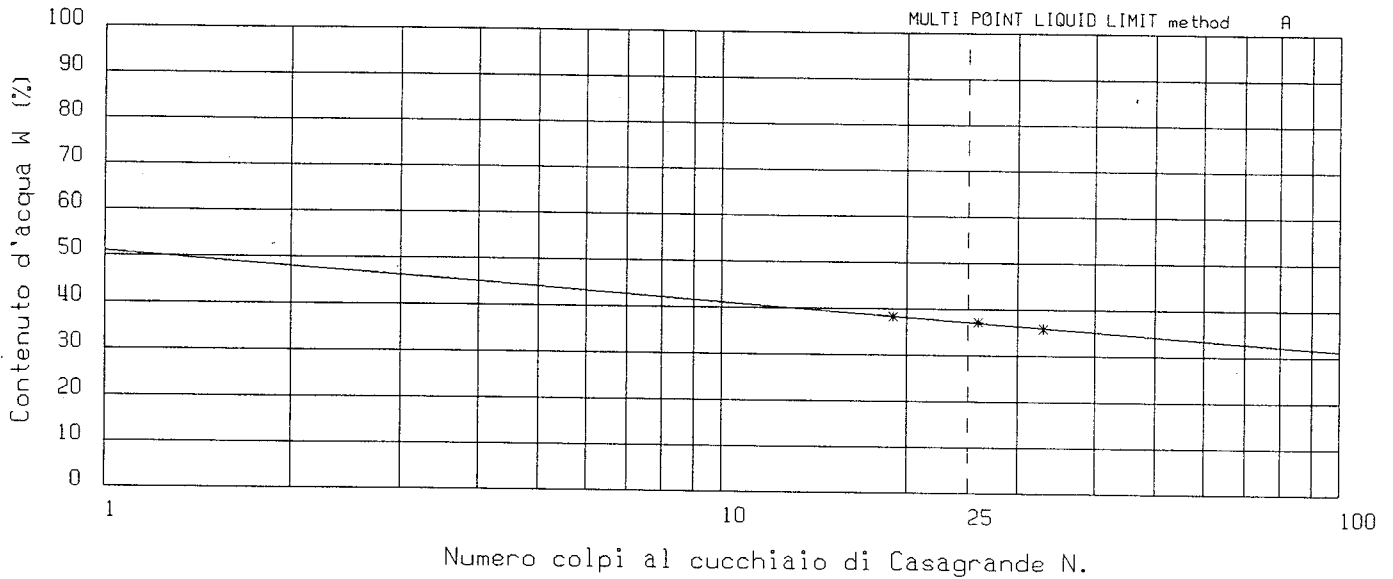
Profondità : da 12.00 a 12.50 m

LIMITE LIQUIDO	prova n.	1	2	3	4	5
Numero colpi		33	26	19		
Contenuto d'acqua (%)		36.0	37.3	38.4		

LIMITE LIQUIDO LL = 37.3

LIMITE PLASTICO LP = 18.1

INDICE PLASTICO IP = 19.2



LIMITE PLASTICO	prova n.	1	2	3	4	5
Contenuto d'acqua (%)		18.1	18.0			

RAPP. DI PROVA N° : 440/04	COMMITTENTE : CEPAV DUE	COMMESSA :
DATA EMISS. RAPP. : 26/05/2004		
NUMERO DI PAGINE : 1 di 1	CANTIERE : 45C002	

U.S.C.S. - UNIFIED SOIL CLASSIFICATION SYSTEM

(ASTM D2487) Standard Test Method for

Classification of Soil for Engineering Purpose

Sondaggio : C002

Campione : 7B

Profondità : da 12.00 a 12.50m

CARATTERISTICHE GRANULOMETRICHE ANALISI GRANULOMETRICA PER SETACCIATURA			
Percentuale passante		Frazioni granulometriche	
3-in. (75-mm)	% : 100.0	Ghiaia	: 0.
No. 4 (4.75-mm)	% : 100.0	Sabbia	: 30.
No. 200 (0.075-mm)	% : 69.70	Limo + Argilla	: 70.
Coeff. uniformità	Cu : 0	Coeff. concavità	Cc : 0

CARATTERISTICHE DI PLASTICITA' FRAZIONE PASSANTE A 0.425mm(No.40)		
Limite Liquido LL	(%) :	37.3
Indice di Plasticità Ip	:	19.2

CLASSIFICAZIONE
Group Symbol : CL Group Name : Argilla poco plastica sabbiosa

RAPP. DI PROVA N° : 441/04
DATA EMISS. RAPP. : 26/05/2004
NUMERO DI PAGINE : 1 di 10

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

CANTIERE : 45C002

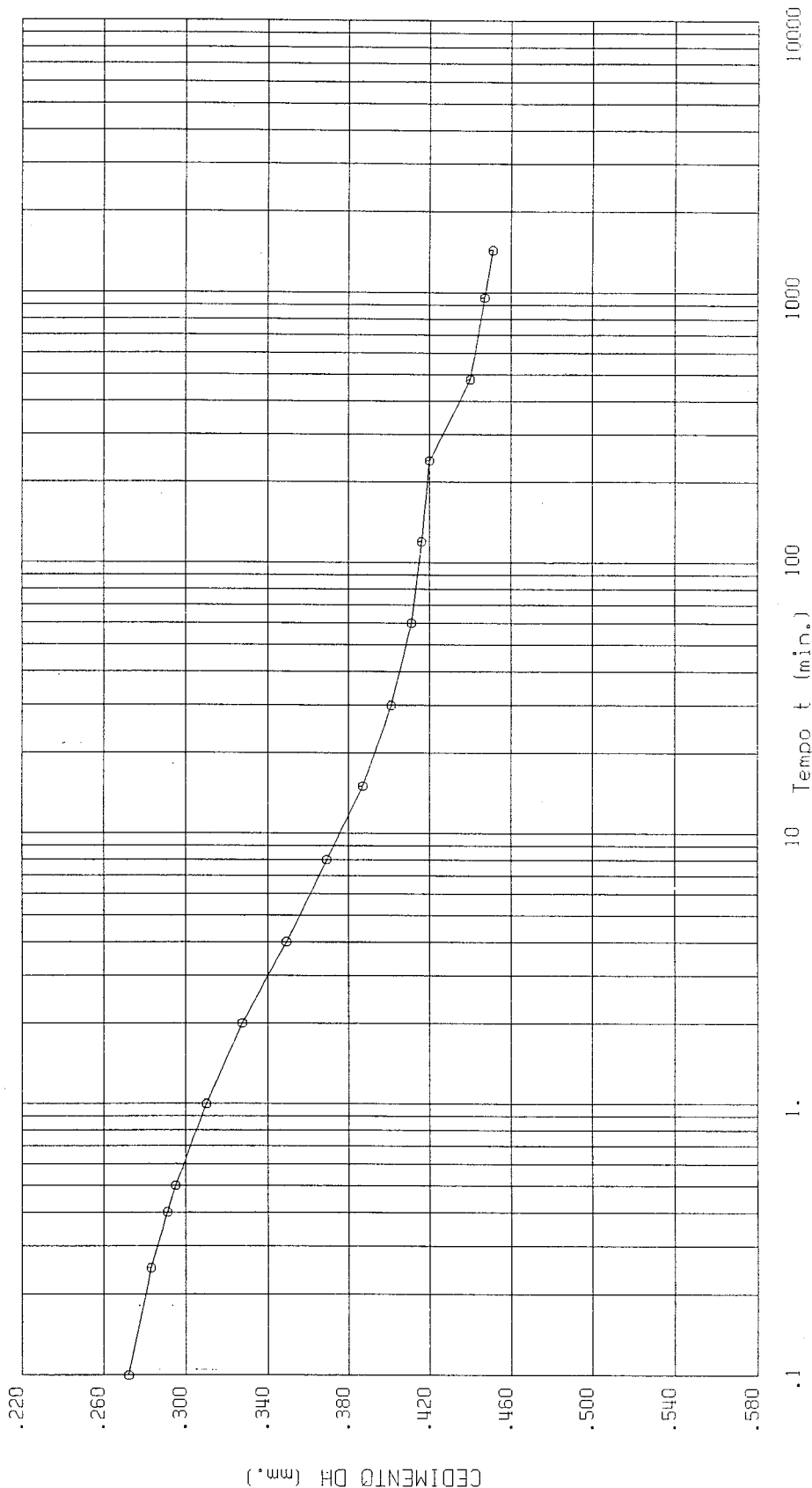
PROVA DI CONSOLIDAZIONE EDOMETRICA

Diagramma assestamenti - logaritmo del tempo ASTM 2435

Sondaggio : C002

Campione : 7B

Profondità : da 12.00 a 12.50m



GRADINO	PRESS. (KN/m ²)	t ₅₀ (s)	c _v (m ² /s)	m _v (m ² /KN)	k (m/s)	c alfa
1	da : 24.50 a : 49.00	153.51	.13E-06	.33E-03	.40E-09	.23E-02

Sieco S.p.A.
Laboratorio Geotecnico
Responsabile
(Ing. Ester Iannucci)

RAPP. DI PROVA N° : 441/04
 DATA EMISS. RAPP. : 26/05/2004
 NUMERO DI PAGINE : 2 di 10

COMMITTENTE : CEPAV DUE
 CANTIERE : 4SC002

COMMESSA :

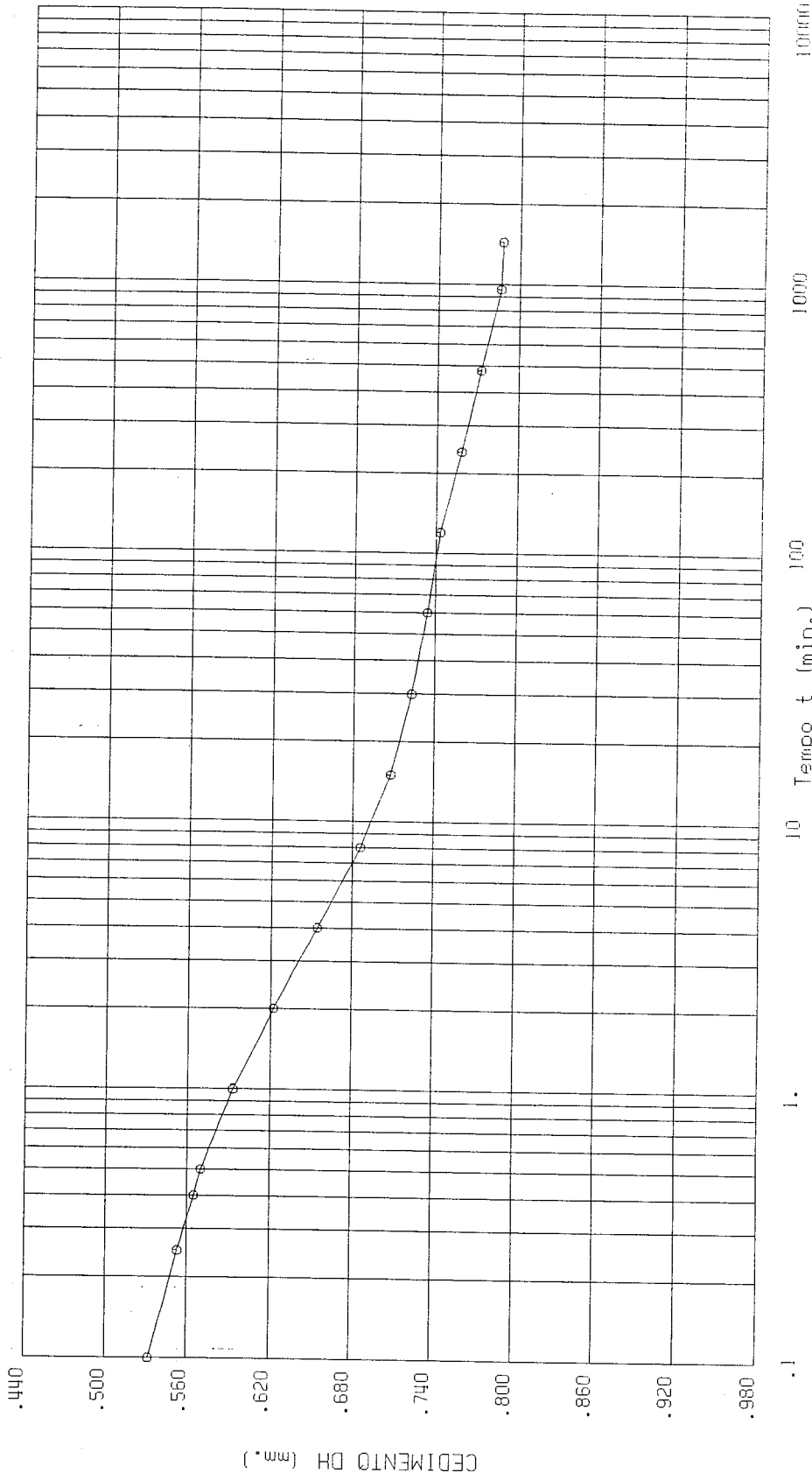
PROVA DI CONSOLIDAZIONE EDOMETRICA

Diagramma assestamenti - logaritmo del tempo ASTM 2485

Sondaggio : C002

Campione : 7B

Profondità : da 12.00 a 12.50m



GRADINO	PRESS. (KN/m ²)	t50 (s)	c _v (m ² /s)	m _v (m ² /KN)	k (m/s)	c alta
2	da : 49.00 a : 98.07	114.51	.16E-06	.22E-03	.36E-09	.37E-02

RAPP. DI PROVA N° : 441/04
DATA EMISS. RAPP.: 26/05/2004
NUMERO DI PAGINE : 3 di 10

COMMITTENTE : CEPRAV DUE

COMMESSA :

CANTIERE : 45C002

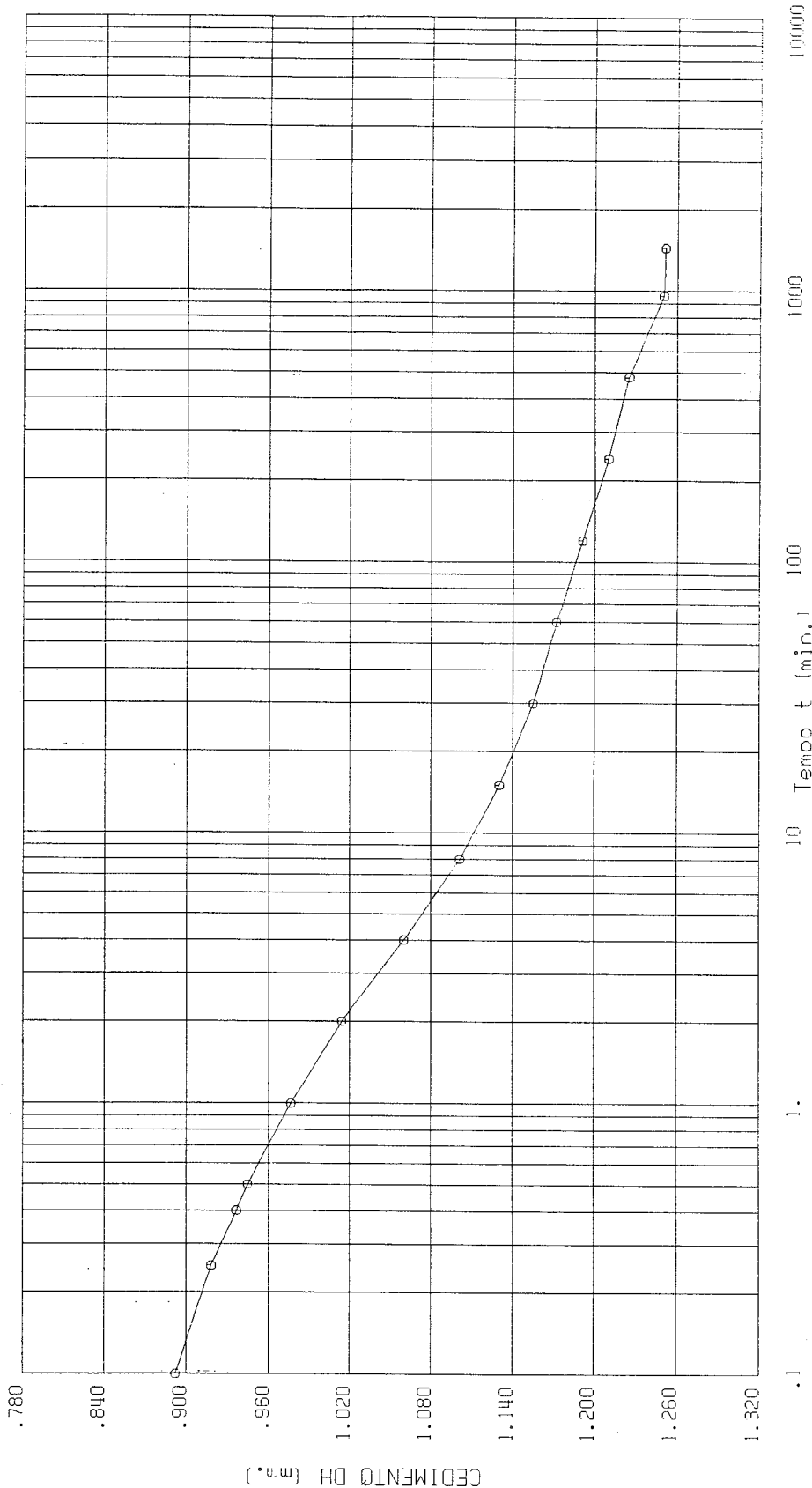
PROVA DI CONSOLIDAZIONE EDOMETRICA

Diagramma assestamenti - logaritmo del tempo ASTM 2435

Sondaggio : C002

Campione : 7B

Profondità : da 12.00 a 12.50m



GRADINO	PRESS. (kN/m ²)	t50 (s)	c _v (m ² /s)	m _v (m ² /kN)	k (m/s)	c alfa
3 Ø	da : 98.07 a : 196.10	92.82	.19E-06	.15E-03	.28E-09	.68E-02

RAPP. DI PROVA N° : 441/04
DATA EMISS. RAPP. : 26/05/2004
NUMERO DI PAGINE : 4 di 10

COMMITTENTE : CEPAV DUE
CANTIERE : 45C002

COMMESSA :

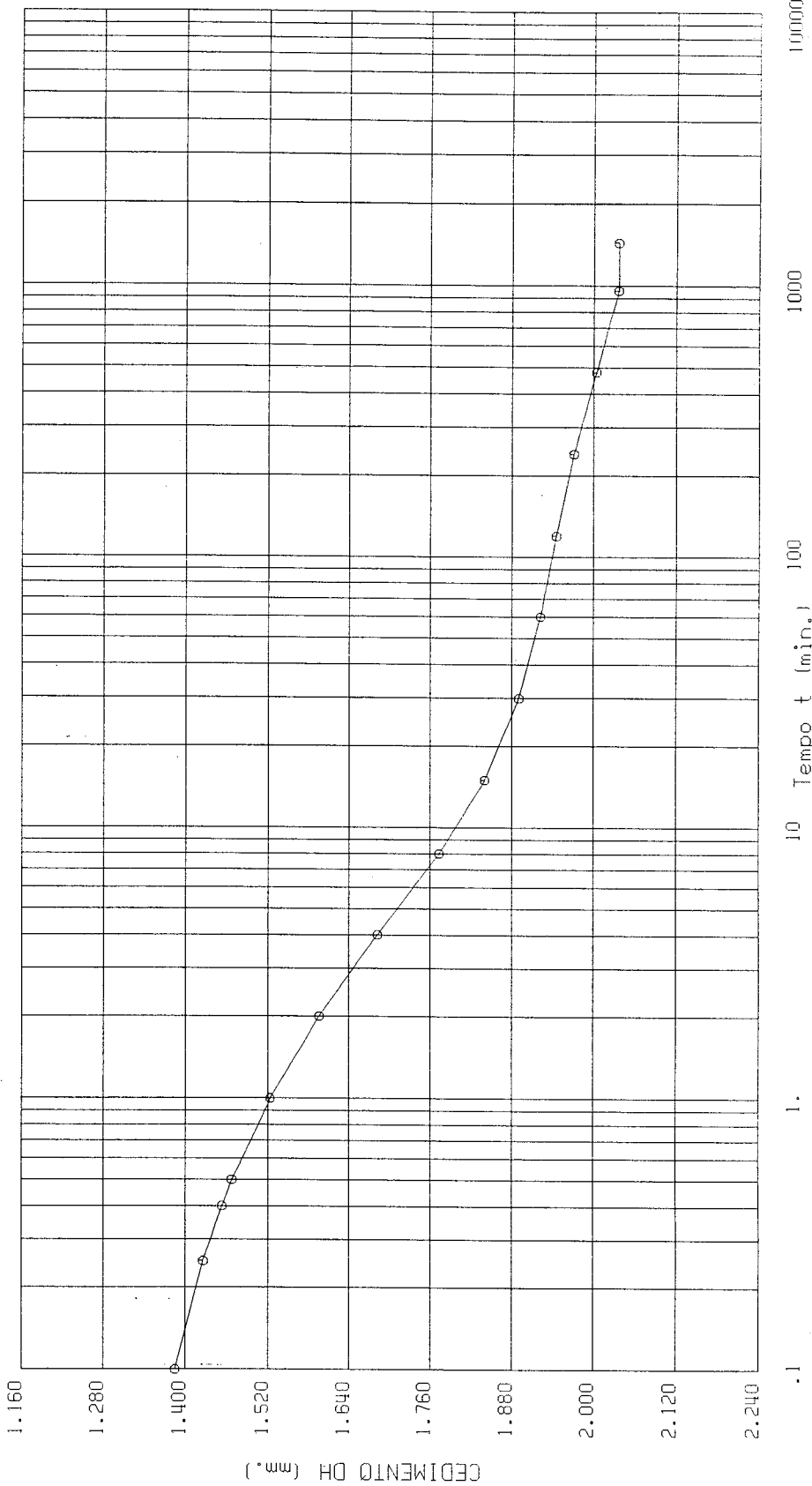
PROVA DI CONSOLIDAZIONE EDOMETRICA

Diagramma assestamenti - logaritmo del tempo ASTM 2435

Sondaggio : C002

Campione : 7B

Profondità : da 12.00 a 12.50m



GRADINO	PRESS. (kN/m ²)	t ₅₀ (s)	c _v (m ² /s)	m _v (m ² /kN)	k (m/s)	c _{alfa}
4 Ø	d _a : 196.10 a : 392.30	150.43	.11E-06	.16E-03	.18E-09	.72E-02

RAPP. DI PROVA N° : 441/04
DATA EMISS. RAPP. : 26/05/2004
NUMERO DI PAGINE : 5 di 10

COMMITTENTE : CEPAV DUE
CANTIERE : 45C002

COMMESSA :

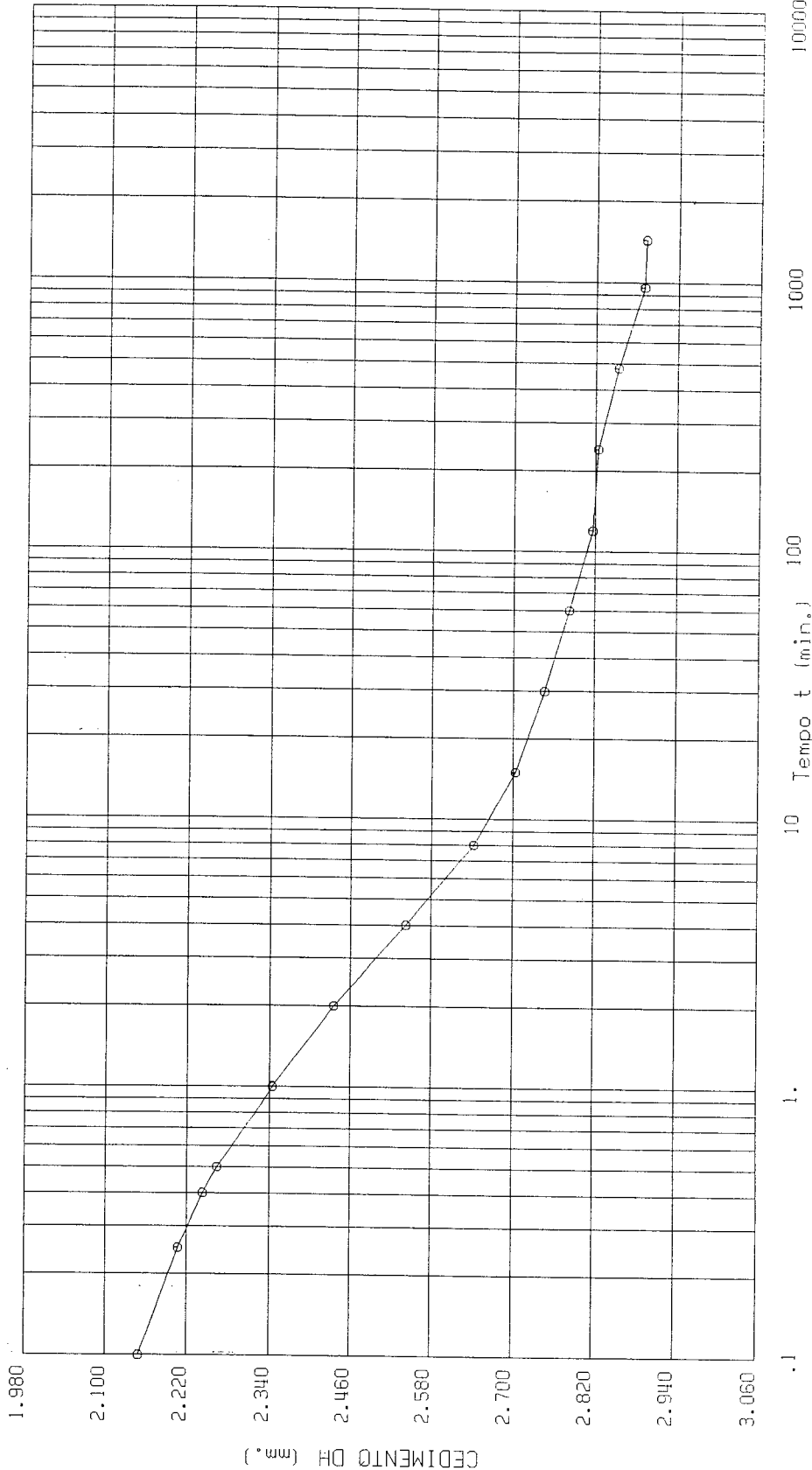
PROVA DI CONSOLIDAZIONE EDOMETRICA

Diagramma assestamenti - logaritmo del tempo ASTM 2435

Sondaggio : C002

Campione : 7B

Profondità : da 12.00 a 12.50m



GRADINO	PRESS. (KN/m ²)	t50 (s)	c _v (m ² /s)	m _v (m ² /KN)	k (m/s)	c _{alfa}
5	da : 392.30 a : 784.60	89.39	.18E-06	.93E-04	.16E-09	.10E-01

RAPP. DI PROVA N° : 441/04

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

DATA EMISS. RAPP.: 26/05/2004

NUMERO DI PAGINE : 6 di 10

CANTIERE : 4SC002

PROVA DI CONSOLIDAZIONE EDOMETRICA

(Tabella CEDIMENTI - TEMPO)

Sondaggio: C002

Campione: 7B

Profondità: da 12.00 a 12.50 m

Pressione (KN/m2) :

da 24.5 a 49.0

da 49.0 a 98.07

da 98.07 a 196.1

da 196.1 a 392.3

da 392.3 a 784.6

GRADINO 1		GRADINO 2		GRADINO 3		GRADINO 4		GRADINO 5	
TEMPO (min)	CEDIMENTO (mm)	TEMPO (min)	CEDIMENTO (mm)	TEMPO (min)	CEDIMENTO (mm)	TEMPO (min)	CEDIMENTO (mm)	TEMPO (min)	CEDIMENTO (mm)
.10	.272	.10	.532	.10	.892	.10	1.385	.10	2.149
.25	.283	.25	.553	.25	.918	.25	1.426	.25	2.207
.40	.291	.40	.565	.40	.936	.40	1.453	.40	2.243
.50	.295	.50	.570	.50	.944	.50	1.467	.50	2.264
1.00	.310	1.00	.593	1.00	.976	1.00	1.523	1.00	2.344
2.00	.327	2.00	.622	2.00	1.014	2.00	1.595	2.00	2.435
4.00	.349	4.00	.654	4.00	1.060	4.00	1.682	4.00	2.542
8.00	.369	8.00	.686	8.00	1.101	8.00	1.773	8.00	2.642
15.00	.387	15.00	.708	15.00	1.130	15.00	1.840	15.00	2.703
30.00	.401	30.00	.723	30.00	1.155	30.00	1.890	30.00	2.746
60.00	.411	60.00	.734	60.00	1.172	60.00	1.922	60.00	2.782
120.00	.416	120.00	.743	120.00	1.191	120.00	1.945	120.00	2.816
240.00	.420	240.00	.758	240.00	1.210	240.00	1.971	240.00	2.824
480.00	.440	480.00	.772	480.00	1.225	480.00	2.004	480.00	2.853
960.00	.447	960.00	.786	960.00	1.250	960.00	2.036	960.00	2.890
1440.00	.451	1440.00	.787	1440.00	1.251	1440.00	2.036	1440.00	2.892

RAPP. DI PROVA N° : 441/04
DATA EMISS. RAPP. : 26/05/2004
NUMERO DI PAGINE : 7 di 10

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

CANTIERE : 4SC002

PROVA DI CONSOLIDAZIONE EDOMETRICA

Diagramma di compressibilita' ASTM D2435

Sondaggio : C002

Campione : 7B

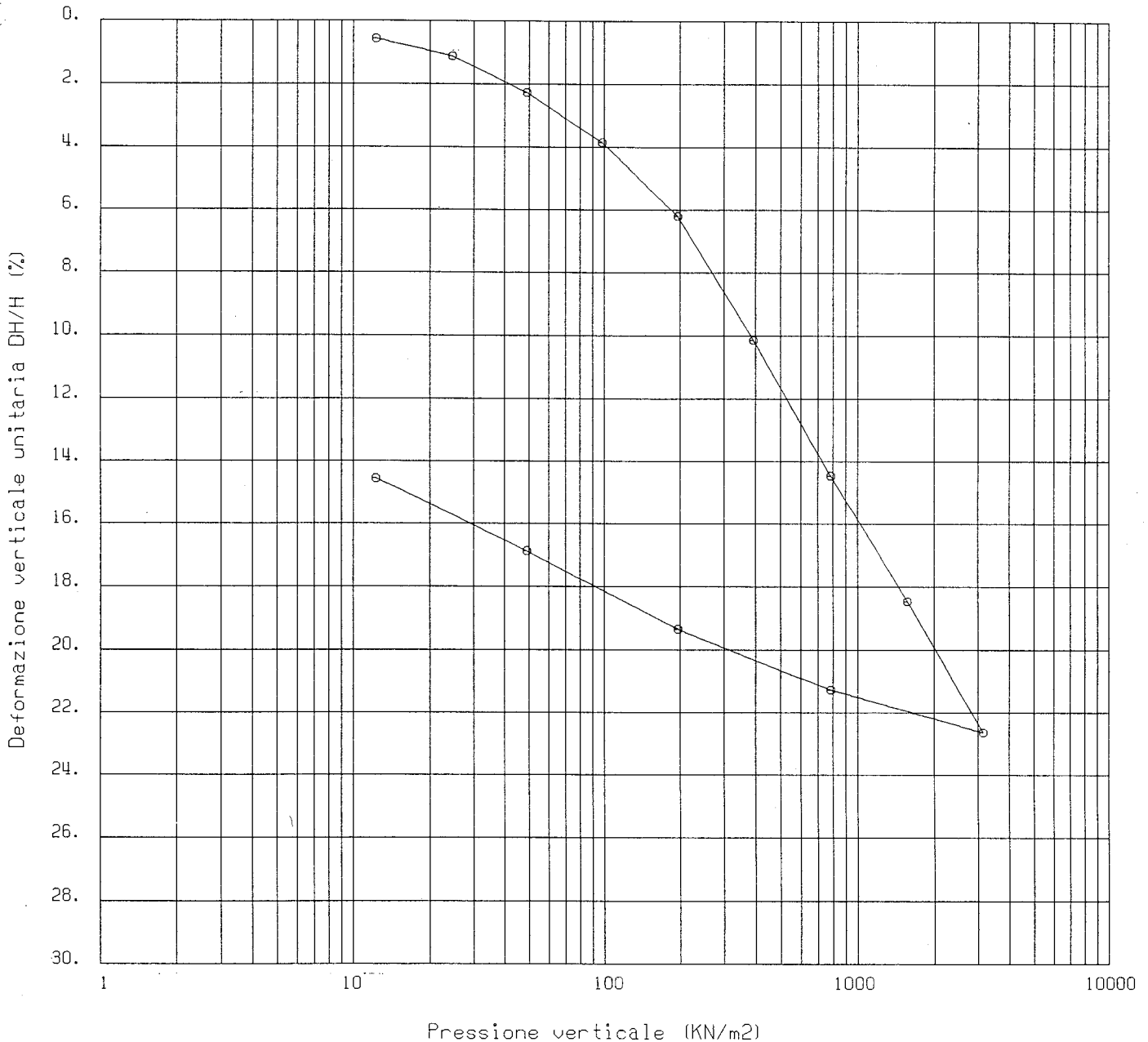
Profondità : da 12.00 a 12.50 m

ALTEZZA INIZIALE PROVINO (mm) : 20.000

ALTEZZA FINALE PROVINO (mm) : 17.090

DIAMETRO PROVINO (mm) : 71.500

INDICE INIZIALE DEI VUOTI (-) : 0.874



RAPP. DI PROVA N° : 441/04
DATA EMISS. RAPP. : 26/05/2004
NUMERO DI PAGINE : 8 di 10

COMMITTENTE : CEPAV DUE
CANTIERE : 45C002

COMMESSA :

PROVA DI CONSOLIDAZIONE EDOMETRICA

Diagramma di compressibilità ASTM D2435

Sondaggio : C002

Campione : 78

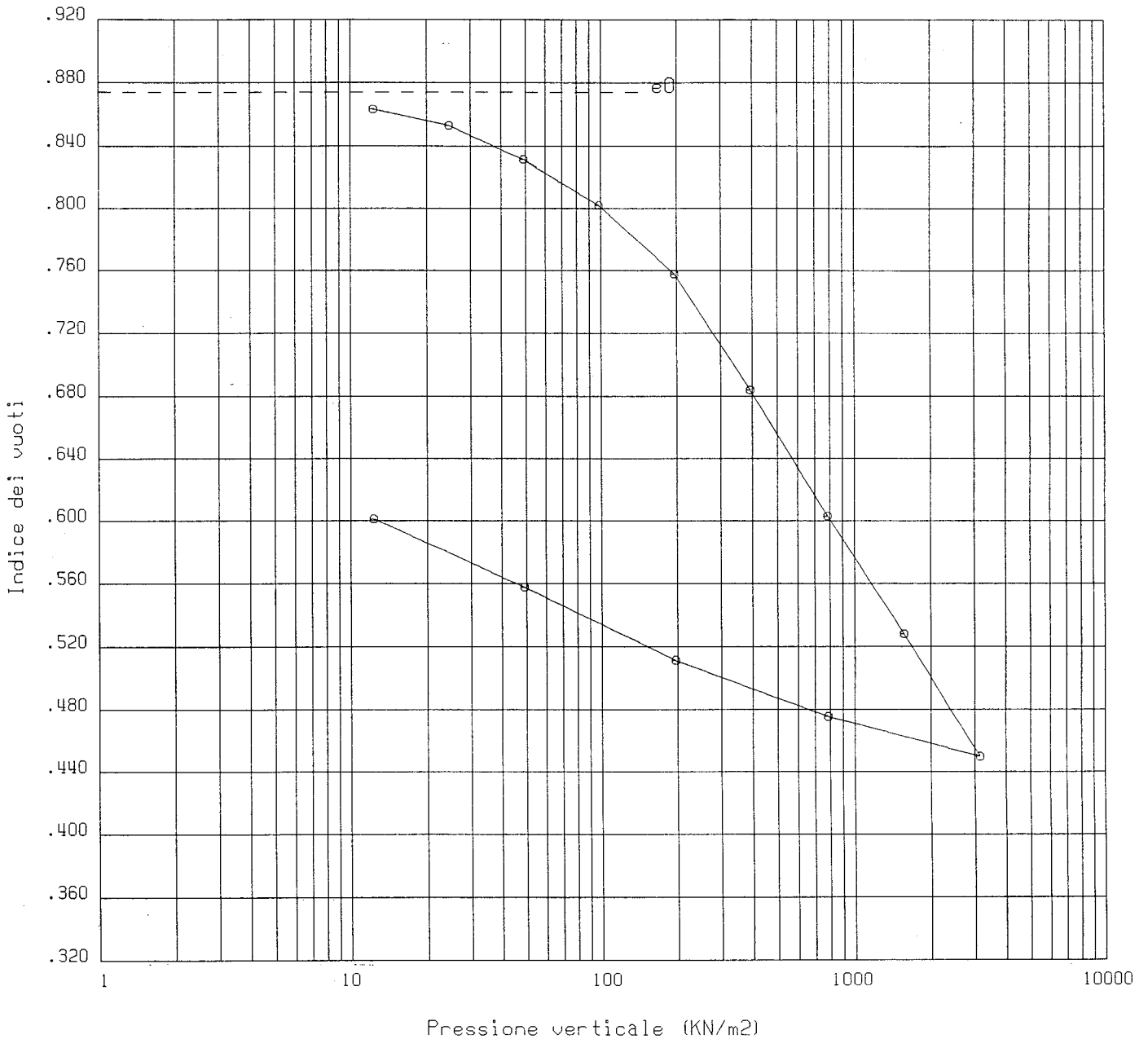
Profondità : da 12.00 a 12.50 m

ALTEZZA INIZIALE PROVINO (mm) : 20.000

ALTEZZA FINALE PROVINO (mm) : 17.090

DIAMETRO PROVINO (mm) : 71.500

INDICE INIZIALE DEI VUOTI (-) : 0.874



RAPP. DI PROVA N° : 441/04
DATA EMISS. RAPP. : 26/05/2004
NUMERO DI PAGINE : 9 di 10

COMMITTENTE : CEPAV DUE
CANTIERE : 4SC002

COMMESSA :

PROVA DI CONSOLIDAZIONE EDOMETRICA

Rappresentazione di Janbu (1969)

Sondaggio : C002

Campione : 7B

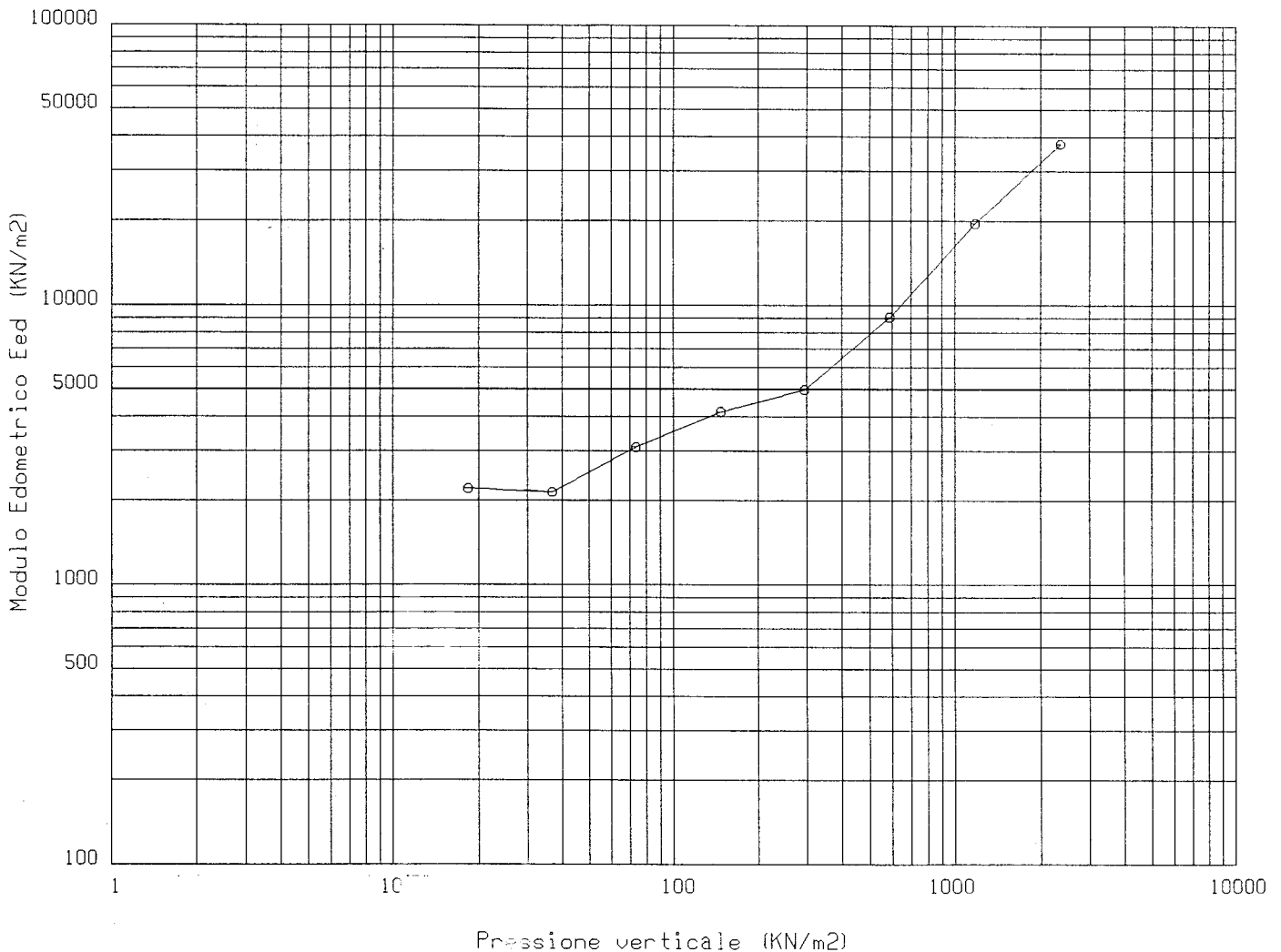
Profondità : da 12.00 a 12.50 m

LIMITE LIQUIDO WL (%) : 37.300

INDICE DI PLASTICITA' Ip (%) : 19.200

PESO SPECIFICO GRANI G (-) : 2.813

	Iniziale	Finale
PESO DI VOLUME (KN/m ³) :	18.850	20.820
CONTENUTO D'ACQUA (%) :	29.300	22.090



RAPP. DI PROVA N° : 441/04
DATA EMISS. RAPP.: 26/05/2004
NUMERO DI PAGINE : 10 di 10

COMMITTENTE : CEPAV DUE
CANTIERE : 4SC002

COMMESSA :

P R O V A D I C O N S O L I D A Z I O N E E D O M E T R I C A

(Diagramma di compressibilita')

Sondaggio: C002

Campione: 7B

Profondità: da 12.00 a 12.50 m

p'v (KN/m2)	DH (mm)	DH/H (%)	Indice dei vuoti	Bed (kN/m2)	Log (Bed)
12.26	.111	.555	.864		
24.52	.222	1.110	.853	2208.7	3.3441
49.03	.451	2.255	.832	2141.2	3.3307
98.07	.767	3.835	.802	3103.4	3.4918
196.13	1.239	6.195	.758	4155.3	3.6186
392.26	2.026	10.130	.684	4984.3	3.6976
784.53	2.890	14.450	.603	9080.2	3.9581
1569.06	3.691	18.455	.528	19588.7	4.2920
3138.11	4.525	22.625	.450	37627.2	4.5755
784.53	4.251	21.255	.476		
196.13	3.867	19.335	.512		
49.03	3.374	16.870	.558		
12.26	2.910	14.550	.601		

RAPP. DI PROVA N° : 442/04
DATA EMISS. RAPP.: 26/05/2004
NUMERO DI PAGINE : 1 di 1

COMMITTENTE : CEPAV DUE
CANTIERE : 45C00.2

COMMESSA :

APERTURA CAMPIONE ILA.045

Sondaggio : C002

Campione : 8B

Profondità : da 13.50 a 14.00 m

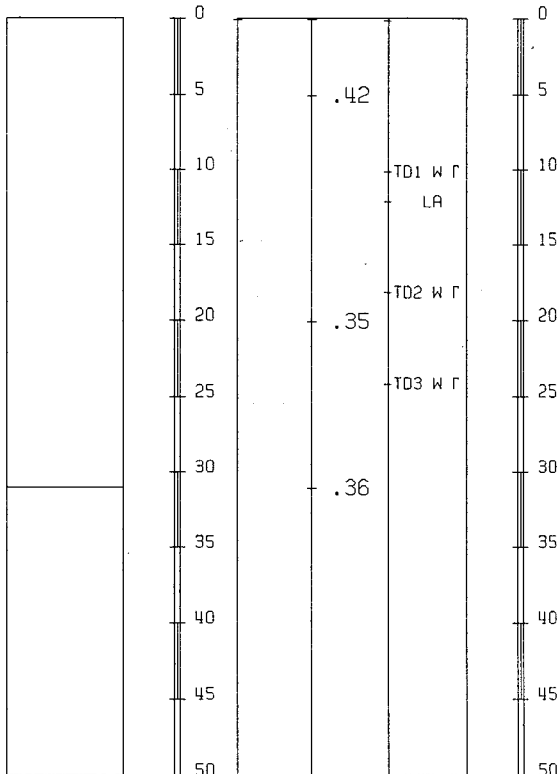
FUSTELLA tipo : FM DIAMETRO INTERNO cm. : 8.5 LUNGHEZZA cm. : 70.0

PROGRAMMA PROVE

- CONTENUTO D'ACQUA NATURALE (ASTM D2216-92)
- PESO DI VOLUME NATURALE (ILA.031)
- LIMITI DI ATTERBERG (ASTM D4318-95a)
- TAGLIO DIRETTO PICCO (ASTM D3080-90)

STRATI
GRAFIA

POCKET PENET. Kg/cm ²	TOR VANE Kg/cm ²	PROVINI
--	-----------------------------------	---------



DESCRIZIONE LITOLOGICA DEL CAMPIONE

Argilla limosa inglobante sparsa ghiaia e sabbia di tutte le dimensioni sub-arrotondata, di colore grigio-nocciola, plastico.

FORTE REAZIONE HC1

QUALITA' DEL CAMPIONE

BUONA

SUFFICIENTE

INSUFFICIENTE

NOTE : Per la quantità e la natura del campione il cliente esclude la TXCD a favore di : TAGLIO DIRETTO PICCO.

Sieco S.p.A.
Laboratorio Geotecnico
Il Responsabile
(Ing. Ester Iannucci)

RAPP. DI PROVA N° : 443/04	COMMITTENTE : CEPAV DUE	COMMESSA :
DATA EMISS. RAPP. : 26/05/2004	CANTIERE : 45C002	
NUMERO DI PAGINE : 1 di 1		

CARATTERISTICHE FISICHE E VOLUMETRICHE

Sondaggio : C002 Campione : 8B Profondità : da 13.50 a 14.00m

PROVA NUMERO - TIPO	1 TD1	2 TD2	3 TD3	4	5
---------------------	-------	-------	-------	---	---

CONTENUTO D'ACQUA ASTM D 2216

Peso cont. + terr. umido (gr.)	81.98	93.05	108.10		
Peso cont. + terr. secco (gr.)	67.25	76.28	90.90		
Peso contenitore (gr.)	30.39	31.47	32.65		
Contenuto d'acqua (%)	40.0	37.4	29.5		

PESO DI VOLUME ILA.031

Forma (1=rett., 2=circ.)	1	1	1		
Altezza provino (mm)	27.5	27.5	27.5		
Lato o Diametro (mm)	55.0	55.0	55.0		
Peso fustella + provino (gr)	256.35	259.30	260.82		
Peso fustella (gr)	103.61	103.61	103.61		
Peso di volume (KN/m3)	18.007	18.354	18.534		

PESO SPECIFICO DEI GRANI ASTM D 854

Peso pic. + acqua + t. secco (gr)					
Temperatura (gradi)					
Peso picnometro + acqua (gr)					
Peso terreno secco (gr)					
Peso specifico dei grani (-)					

CARATTERISTICHE FISICHE E VOLUMETRICHE DERIVATE

Peso volume del secco (KN/m3)	12.865	13.356	14.309		
Indice dei vuoti (-) *	*	*	*	*	*
Porosità (%) *	*	*	*	*	*
Grado di saturazione (-) *	*	*	*	*	*

* VALORE ASSUNTO

RAPP. DI PROVA N° : 444/04
DATA EMISS. RAPP. : 26/05/2004
NUMERO DI PAGINE : 1 di 1

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

CANTIERE : 4SC002

LIMITI DI ATTERBERG

ASTM D 4318

Sondaggio : C002

Campione : 8B

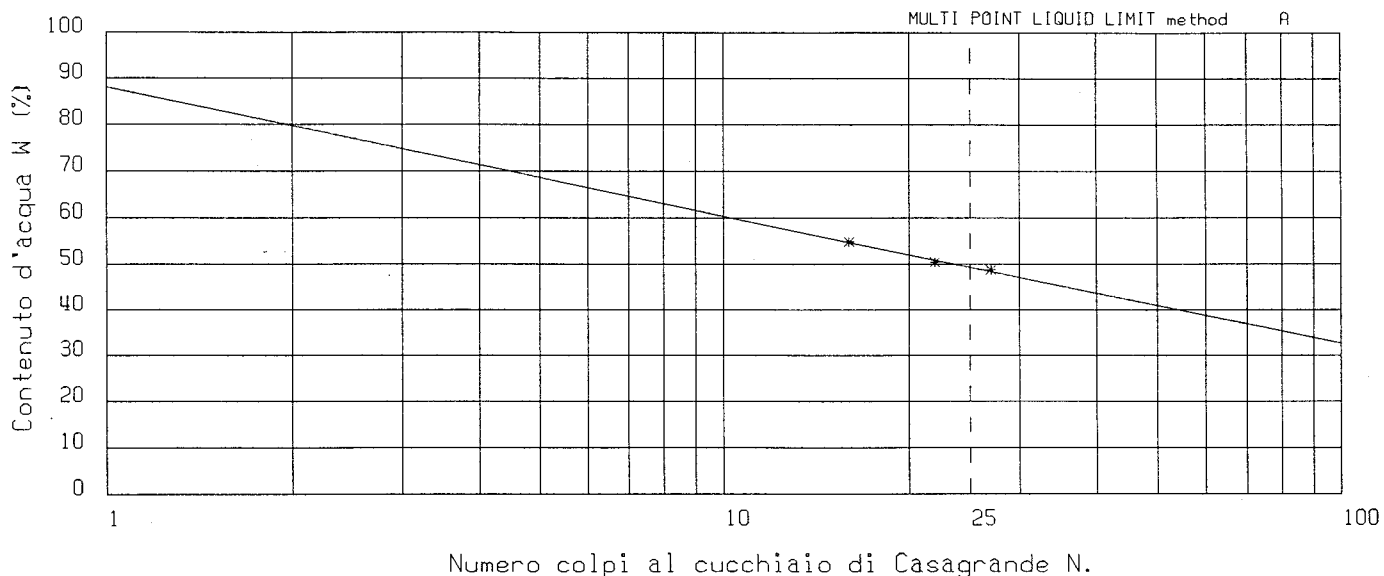
Profondità : da 13.50 a 14.00 m

LIMITE LIQUIDO	prova n.	1	2	3	4	5
Numero colpi		27	22	16		
Contenuto d'acqua (%)		48.8	50.5	55.0		

LIMITE LIQUIDO LL = 50.4

LIMITE PLASTICO LP = 19.5

INDICE PLASTICO IP = 30.9



LIMITE PLASTICO	prova n.	1	2	3	4	5
Contenuto d'acqua (%)		19.4	19.7			

RAPP. DI PROVA N° : 445/04
 DATA EMISS. RAPP. : 26/05/2004
 NUMERO DI PAGINE : 1 di 6

COMMITTENTE : CEPAV DUE
 CANTIERE : 4SC002

COMMESSA :

PROVA DI TAGLIO DIRETTO

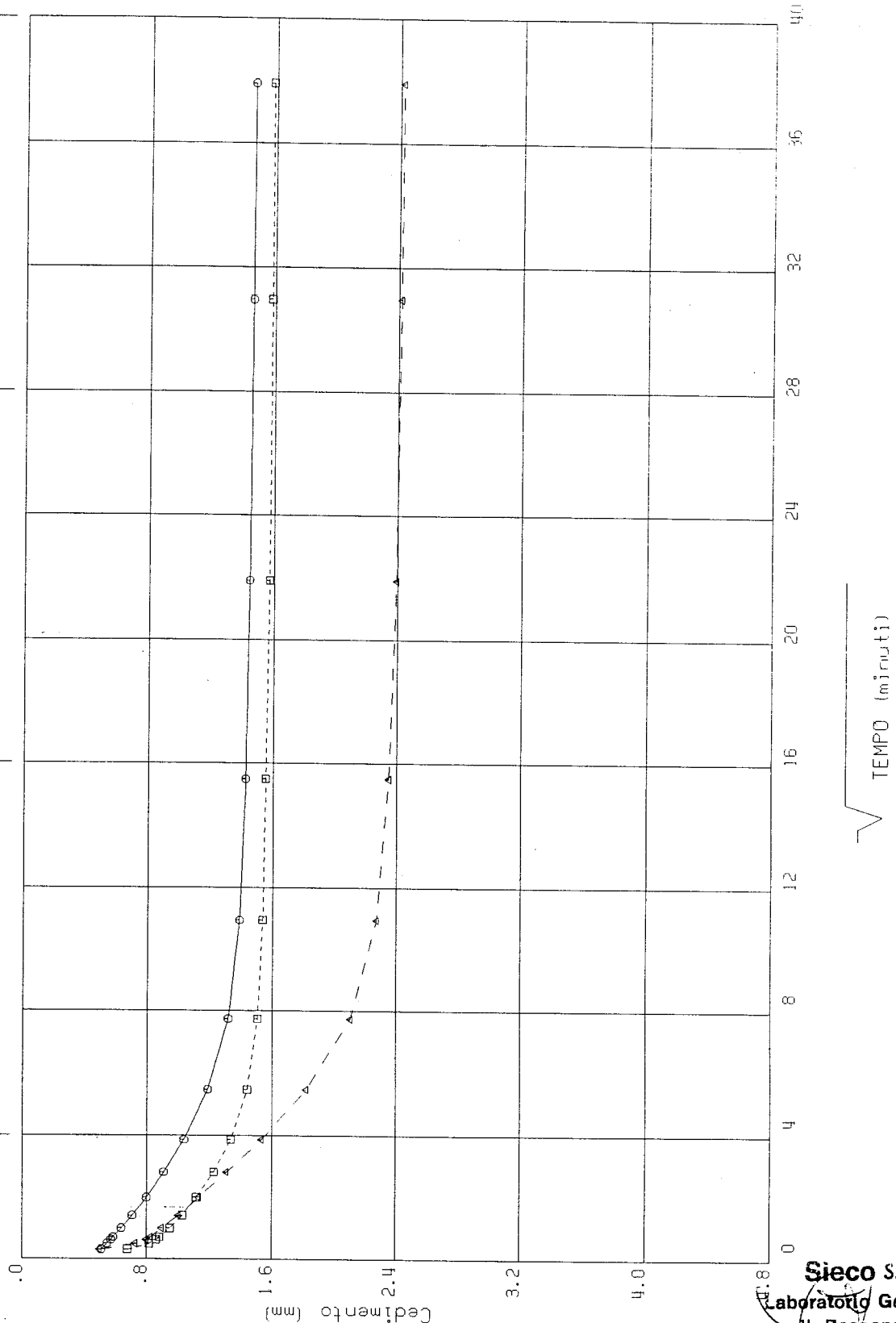
DIAGRAMMA CONSOLIDAZIONE PROVINI ASTM 3080

Sondaggio : C002

Campione : 8B

Profondità : da 13.50 a 14.00 m

PROVINO SIMBOLO	CARATTERISTICHE GEOMETRICHE			DATI DI CONSOLIDAZIONE			PREVISIO E PARAMETRI DI PROVA		
	LATO mm	ALTEZZA mm	AREA mm ²	SIGMA v KN/m ²	CED f mm	t 100 min	t r min	DEF r mm	VELOCITA* mm/min
1	55.0	27.5	3025	100.00	1.46	30.46	386.91	1.50	0.00388
2	55.0	27.5	3025	150.00	1.58	16.15	205.11	1.50	0.00731
3	55.0	27.5	3025	200.00	2.42	23.37	296.76	1.50	0.00505



RAPP. DI PROVA N° : 445/04
DATA EMISS. RAPP.: 26/05/2004
NUMERO DI PAGINE : 2 di 6

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

CANTIERE : 45C002

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

(Diagramma Consolidazione Provini)

Sondaggio: C002

Campione: 8B

Profondità: da 13.50 a 14.00 m

foglio: 1

PROVINO 1		PROVINO 2		PROVINO 3		PROVINO 4		PROVINO 5	
TEMPO (min)	CEDIMENTO (mm)	TEMPO (min)	CEDIMENTO (mm)	TEMPO (min)	CEDIMENTO (mm)	TEMPO (min)	CEDIMENTO (mm)	TEMPO (min)	CEDIMENTO (mm)
.10	.509	.10	.678	.10	.496				
.25	.545	.25	.815	.25	.728				
.40	.571	.40	.862	.40	.798				
.50	.584	.50	.883	.50	.824				
1.00	.638	1.00	.950	1.00	.898				
2.00	.707	2.00	1.025	2.00	1.001				
4.00	.798	4.00	1.112	4.00	1.129				
8.00	.908	8.00	1.225	8.00	1.305				
15.00	1.034	15.00	1.332	15.00	1.530				
30.00	1.185	30.00	1.438	30.00	1.820				
60.00	1.314	60.00	1.502	60.00	2.107				
120.00	1.384	120.00	1.534	120.00	2.273				
240.00	1.420	240.00	1.550	240.00	2.349				
480.00	1.440	480.00	1.569	480.00	2.393				
960.00	1.455	960.00	1.578	960.00	2.416				
1440.00	1.460	1440.00	1.580	1440.00	2.420				

RAPP. DI PROVA N° : 445/04
DATA EMISS. RAPP. : 26/05/2004
NUMERO DI PAGINE : 3 di 6

COMMITTENTE : CEPAV DUE
CANTIERE : 4SC002

COMMESSA :

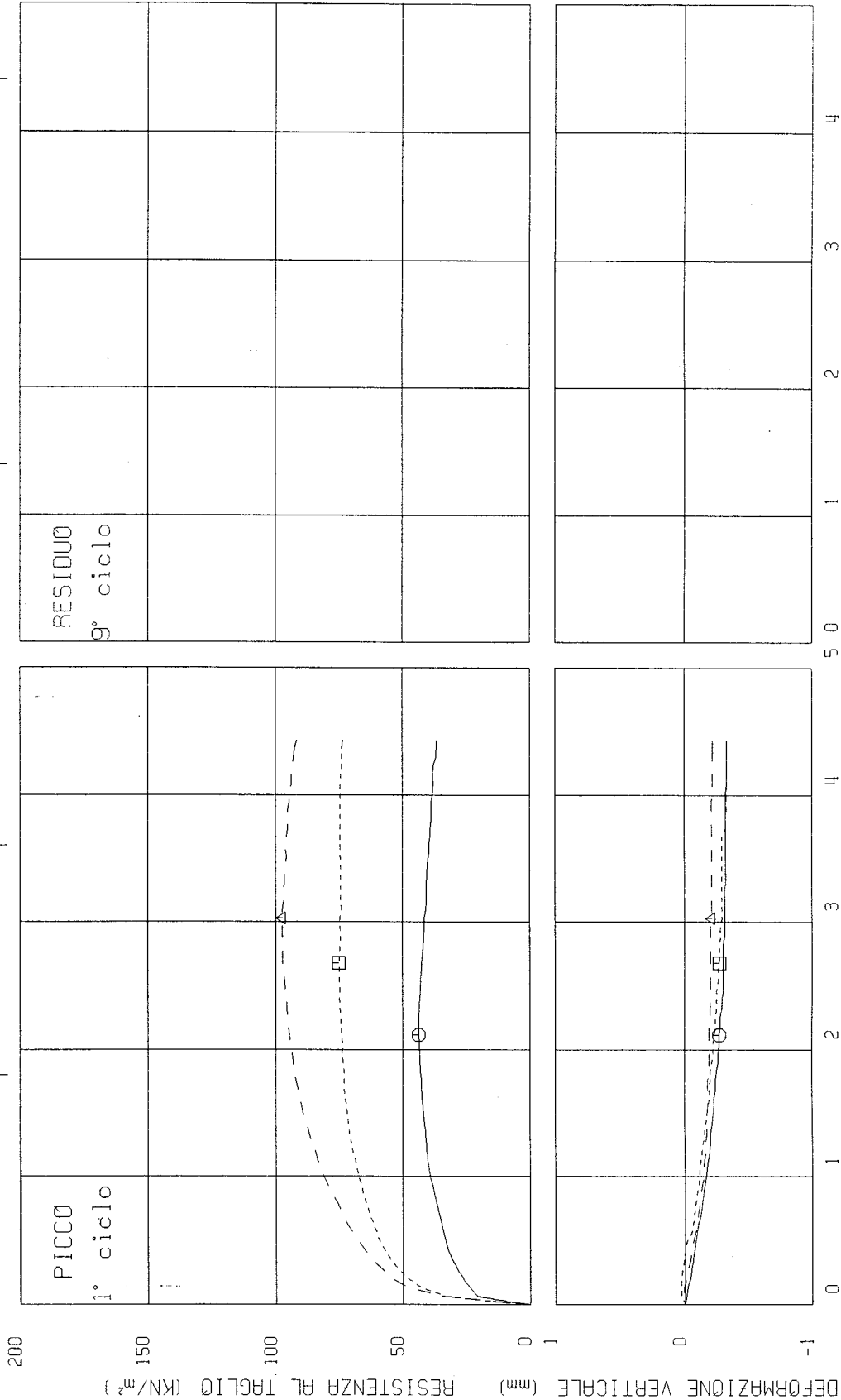
PROVA DI TAGLIO DIRETTO (ASTM D 3080 - PT 09/18)

Sondaggio : C002

Campione : 8B

Profondità : da 13.50 a 14.00m

PROVINO SIMBOLO n.	CONSOLIDAZIONE		VALORI DI PICCO				VALORI RESIDUI			
	SIGMA v KN/m ²	CED f. mm	SIMBOLO	TAU p KN/m ²	DEF h mm	DEF v mm	SIMBOLO	TAU r KN/m ²	DEF h mm	DEF v mm
1	100.0	1.46	⊕	43.80	2.12	-0.27	⊕			
2	150.0	1.58	⊞	74.98	2.68	-0.27	⊞			
3	200.0	2.42	△	97.45	3.03	-0.21	△			



DEFORMAZIONE ORIZZONTALE (mm)

RAPP. DI PROVA N° : 445/04	COMMITTENTE : CEPAV DUE	COMMESSA :
DATA EMISS. RAPP. : 26/05/2004	CANTIERE : 45C002	
NUMERO DI PAGINE : 4 di 6		

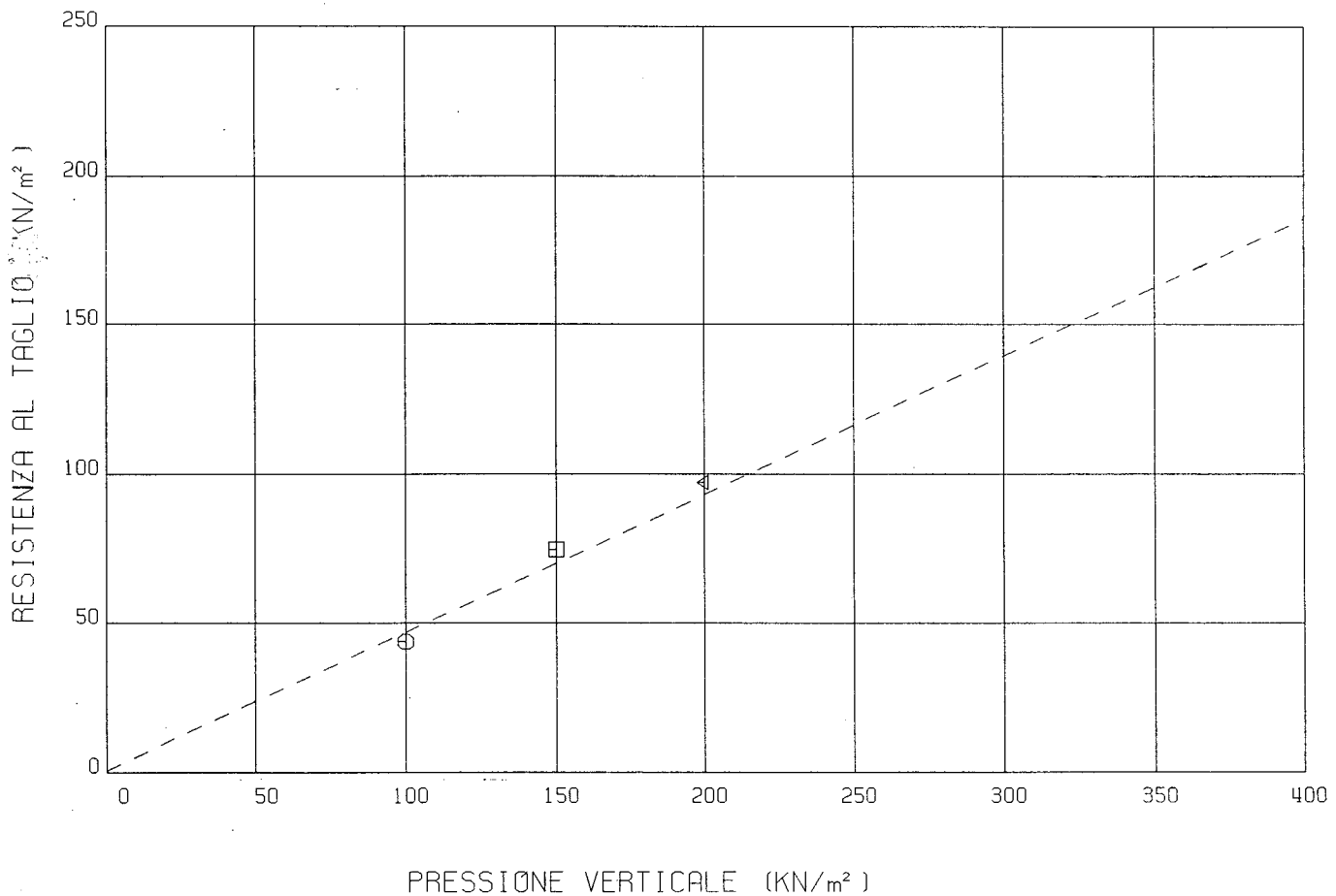
PROVA DI TAGLIO DIRETTO (ASTM D 3080 - PT 09/18)

Sondaggio : C002 Campione : 8B Profondità : da 13.50 a 14.00m

STATO DEL PROVINO : INDISTURBATO LATO (cm) : 5.50
TIPO DELLA PROVA : CONSOL.DREN. ALTEZZA (cm) : 2.75
VELOCITA' DI DEF. (mm/min) : 0.0047 AREA (cm²) : 30.25

PROVINO n.	1	2	3
CONTENUTO D' ACQUA INIZIALE (%) :	40.0	37.4	29.5
PESO DI VOLUME INIZIALE (KN/m ³) :	18.00	18.35	18.53
CONTENUTO D' ACQUA FINALE (%) :	37.1	27.0	30.4
PESO DI VOLUME FINALE (KN/m ³) :	18.52	17.90	20.28

CONDIZIONI DI PROVA	PICCO	RESIDUO
ANGOLO DI RESISTENZA AL TAGLIO (gradi) :	24.83	
COESIONE INTERCETTA (KN/m ²) :	0.78	



RAPP. DI PROVA N° : 445/04
DATA EMISS. RAPP.: 26/05/2004
NUMERO DI PAGINE : 5 di 6

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

CANTIERE : 4SC002

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

(Condizioni di PICCO)

Sondaggio: C002

Campione: 8B

Profondità: da 13.50 a 14.00 m

foglio: 1

PROVINO 1			PROVINO 2			PROVINO 3			PROVINO 4			PROVINO 5		
DEF. ORIZ. (mm)	DEF. VERT. (mm)	TAU. (kN/m2)	DEF. ORIZ. (mm)	DEF. VERT. (mm)	TAU. (kN/m2)	DEF. ORIZ. (mm)	DEF. VERT. (mm)	TAU. (kN/m2)	DEF. ORIZ. (mm)	DEF. VERT. (mm)	TAU. (kN/m2)	DEF. ORIZ. (mm)	DEF. VERT. (mm)	TAU. (kN/m2)
.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00						
.07	-.01	20.85	.07	.03	33.78	.07	.01	35.17						
.14	-.02	24.04	.14	.03	43.28	.14	.01	48.63						
.21	-.04	26.59	.21	.03	48.37	.21	-.01	54.59						
.28	-.05	28.72	.28	.02	51.74	.28	-.02	58.22						
.35	-.06	30.63	.35	.01	54.69	.35	-.04	61.82						
.42	-.07	32.12	.42	.00	56.80	.42	-.05	64.61						
.49	-.08	33.16	.49	-.01	58.90	.49	-.06	66.94						
.56	-.09	34.01	.56	-.05	60.20	.56	-.08	69.51						
.63	-.10	34.88	.63	-.06	61.47	.63	-.09	71.64						
.70	-.12	35.73	.70	-.07	62.92	.70	-.10	73.78						
.78	-.13	36.80	.78	-.08	64.19	.78	-.11	75.28						
.85	-.14	37.64	.85	-.09	65.45	.85	-.12	77.42						
.92	-.15	38.29	.92	-.10	66.10	.92	-.13	79.10						
.99	-.16	39.13	.99	-.11	67.17	.99	-.14	80.82						
1.06	-.17	39.78	1.06	-.11	68.01	1.06	-.14	81.89						
1.13	-.18	40.20	1.13	-.12	68.63	1.13	-.15	83.61						
1.20	-.19	40.62	1.20	-.13	69.70	1.20	-.16	84.45						
1.27	-.20	40.81	1.27	-.14	70.32	1.27	-.16	85.94						
1.34	-.20	41.04	1.34	-.15	70.96	1.34	-.17	87.01						
1.41	-.21	41.46	1.41	-.16	71.39	1.41	-.17	87.85						
1.48	-.22	41.88	1.48	-.17	71.58	1.48	-.17	89.15						
1.55	-.23	42.11	1.55	-.18	72.00	1.55	-.18	89.77						
1.62	-.23	42.53	1.62	-.19	72.65	1.62	-.18	90.64						
1.69	-.24	42.73	1.69	-.19	72.88	1.69	-.18	91.26						
1.76	-.24	42.73	1.76	-.20	72.88	1.76	-.18	92.13						
1.83	-.25	43.18	1.83	-.20	73.07	1.83	-.19	92.98						
1.90	-.26	43.38	1.90	-.21	73.49	1.90	-.19	93.20						
1.97	-.26	43.38	1.97	-.22	73.72	1.97	-.19	93.62						
2.04	-.27	43.60	2.04	-.22	73.49	2.04	-.19	94.24						
2.12	-.27	43.80	2.12	-.23	73.91	2.12	-.19	94.69						
2.19	-.28	43.80	2.19	-.24	74.14	2.19	-.19	95.12						
2.26	-.28	43.80	2.26	-.24	74.34	2.26	-.20	95.31						
2.33	-.29	43.60	2.33	-.25	74.56	2.33	-.20	95.76						
2.40	-.29	43.38	2.40	-.25	74.76	2.40	-.20	95.76						
2.47	-.30	43.18	2.47	-.25	74.56	2.47	-.20	96.38						
2.54	-.30	42.95	2.54	-.26	74.76	2.54	-.20	96.61						
2.61	-.30	42.73	2.61	-.26	74.76	2.61	-.20	97.03						
2.68	-.30	42.53	2.68	-.27	74.98	2.68	-.20	97.26						

RAPP. DI PROVA N° : 44/04
 DATA EMISS. RAPP.: 26/05/2004
 NUMERO DI PAGINE : 6 di 6

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

CANTIERE : 45C002

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

(Condizioni di PICCO)

Sondaggio: C002

Campione: 8B

Profondità: da 13.50 a 14.00 m

foglio: 2

2.75	-.30	42.11	2.75	-.27	74.76	2.75	-.20	97.26
2.82	-.30	41.88	2.82	-.27	74.56	2.82	-.20	97.26
2.89	-.31	41.69	2.89	-.28	74.34	2.89	-.20	97.26
2.96	-.31	41.46	2.96	-.28	74.56	2.96	-.20	97.26
3.03	-.31	41.46	3.03	-.29	74.56	3.03	-.21	97.45
3.10	-.31	40.81	3.10	-.29	73.91	3.10	-.21	97.45
3.17	-.31	40.62	3.17	-.29	74.14	3.17	-.21	96.80
3.24	-.31	40.62	3.24	-.29	74.14	3.24	-.21	97.03
3.31	-.32	40.62	3.31	-.29	74.14	3.31	-.21	96.61
3.38	-.32	40.39	3.38	-.29	74.14	3.38	-.21	96.61
3.45	-.32	40.20	3.45	-.29	74.14	3.45	-.21	95.96
3.52	-.32	39.78	3.52	-.29	74.34	3.52	-.21	95.76
3.60	-.32	39.55	3.60	-.29	74.34	3.60	-.21	96.19
3.67	-.32	39.32	3.67	-.29	74.34	3.67	-.21	95.76
3.74	-.32	39.13	3.74	-.32	74.34	3.74	-.21	95.31
3.81	-.32	38.90	3.81	-.32	74.34	3.81	-.21	95.12
3.88	-.32	38.90	3.88	-.33	74.34	3.88	-.21	95.31
3.95	-.32	38.90	3.95	-.33	74.34	3.95	-.21	94.69
4.02	-.32	38.29	4.02	-.33	74.34	4.02	-.22	94.47
4.09	-.33	38.06	4.09	-.33	74.34	4.09	-.22	93.82
4.16	-.33	38.29	4.16	-.33	74.14	4.16	-.22	93.82
4.23	-.33	38.06	4.23	-.33	73.72	4.23	-.22	93.62
4.30	-.33	36.99	4.30	-.33	73.72	4.30	-.22	92.98
4.37	-.33	36.80	4.37	-.33	73.72	4.37	-.22	92.55
4.44	-.33	36.80	4.44	-.33	73.49	4.44	-.22	91.71

RAPP. DI PROVA N° : 446/04 COMMITTENTE : CEPAV DUE COMMESSA :
 DATA EMISS. RAPP. : 26/05/2004
 NUMERO DI PAGINE : 1 di 1 CANTIERE : 450002

APERTURA CAMPIONE ILA.045

Sondaggio : C002 Campione : 9B Profondità : da 15.00 a 15.50 m

FUSTELLA tipo : FM DIAMETRO INTERNO cm. : 8.5 LUNGHEZZA cm. : 70.0

PROGRAMMA PROVE

- CONTENUTO D'ACQUA NATURALE (ASTM D2216-92)
- PESO DI VOLUME NATURALE (ILA.031)
- PASSANTE AL # 200 (ASTM D1140-92)
- GRANULOMETRIA SEDIMENTAZIONE (ASTM D422-90)
- LIMITI DI ATTERBERG (ASTM D4318-95a)
- CLASSIFICA A.A.S.H.T.O. (ASTM D3282-93)

STRATI GRAFIA	POCKET PENET. Kg/cm²	TOR VANE Kg/cm²	PROVINE	DESCRIZIONE LITOLOGICA DEL CAMPIONE
			<p style="text-align: center;">W L LA %200 GraA</p>	<p>Il campione si presenta come argilla limosa includente molti granuli di ghiaia di tutte le dimensioni sub-arrotondate ed arrotondate. Colore grigio scuro, matrice plastica. (Presumibilmente rimaneggiato nel campionamento??)</p> <p>NORMALE REAZIONE HCl</p>

QUALITA' DEL CAMPIONE BUONA SUFFICIENTE INSUFFICIENTE

NOTE : Per la natura e/o condizioni del campione non si esegue la prova edometrica, ne edometrica di CREEP.

Sieco S.p.A.
 Laboratorio Geotecnico
 Il Responsabile
 (Ing. Ester Iannucci)

RAPP. DI PROVA N° : 447/04	COMMITTENTE : CEPAV DUE	COMMESSA :
DATA EMISS. RAPP. : 26/05/2004	CANTIERE : 45C002	
NUMERO DI PAGINE : 1 di 1		

CARATTERISTICHE FISICHE E VOLUMETRICHE

Sondaggio : C002 Campione : 9B Profondità : da 15.00 a 15.50m

PROVA NUMERO - TIPO	1 CAMP.	2	3	4	5
---------------------	---------	---	---	---	---

CONTENUTO D'ACQUA ASTM D 2216

Peso cont. + terr. umido (gr.)	220.30				
Peso cont. + terr. secco (gr.)	197.11				
Peso contenitore (gr.)	53.42				
Contenuto d'acqua (%)	16.1				

PESO DI VOLUME ILA.031

Forma (1=rett., 2=circ.)	2				
Altezza provino (mm)	230.06				
Lato o Diametro (mm)	85.00				
Peso fustella + provino (gr)	2852.0				
Peso fustella (gr)	0				
Peso di volume (KN/m3)	21.425				

PESO SPECIFICO DEI GRANI ASTM D 854

Peso pic.+acqua+t.secco (gr)					
Temperatura (gradi)					
Peso picnometro + acqua (gr)					
Peso terreno secco (gr)					
Peso specifico dei grani (-)					

CARATTERISTICHE FISICHE E VOLUMETRICHE DERIVATE

Peso volume del secco (KN/m3)	18.448				
Indice dei vuoti (-) *	*	*	*	*	*
Porosità (%) *	*	*	*	*	*
Grado di saturazione (-) *	*	*	*	*	*

* VALORE ASSUNTO

RAPP. DI PROVA N°: 448/04
DATA EMISS. RAPP.: 26/05/2004
NUMERO DI PAGINE: 1 di 2

COMMITTENTE : CEPAV DUE
CANTIERE : 45COO 2

COMMESSA :

Sondaggio : C002

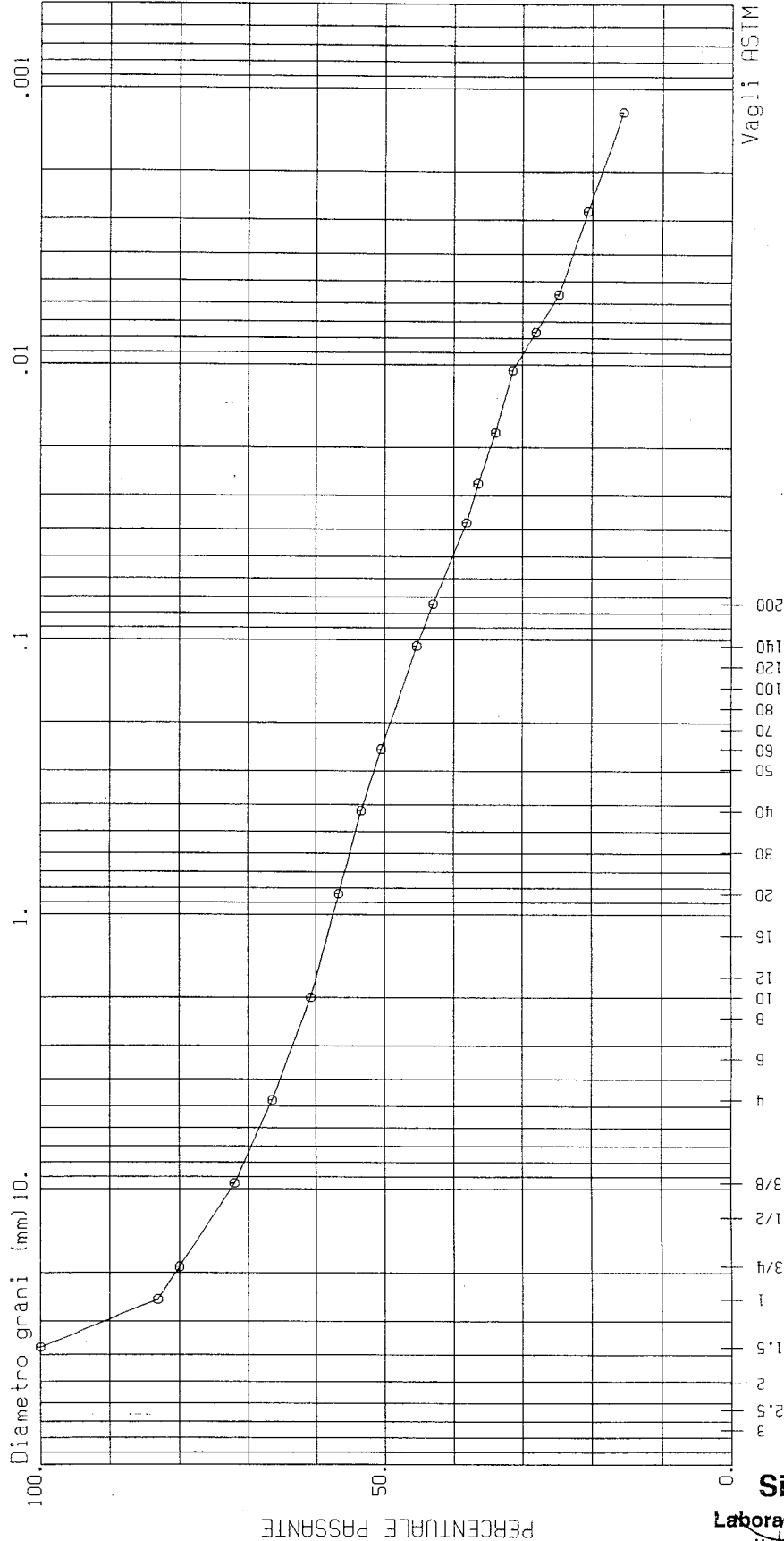
Campione : 9B

Profondità : da 15.00 a 15.50 m

ANALISI GRANULOMETRICA ASTM D 422

Classifica U.S.C.S.

G H I A I A		S A B B I A		L I M O - A R G I L L A	
G	F	G	M	F	



CIOTTOLI	GHIAIA	SABBIA	% < .075 mm	% < .002 mm	D60 (mm)	D10 (mm)	D30 (mm)	C _u = D60/D10	C _c = 0.30P / (D10 - D60)
0.000	33.538	23.449	43.013	18.655	1.683				

Sieco S.p.A.
Laboratorio Geotecnico
Il Responsabile
(Ing. Ester Iannucci)

RAPP. DI PROVA N° : 448/04

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

DATA EMISS. RAPP. : 26/05/2004

CANTIERE : 4SC002

NUMERO DI PAGINE : 2 di 2

A N A L I S I G R A N U L O M E T R I C A

foglio: 1

SONDAGGIO		n. C002	
CAMPIONE		n. 9B	
PROFONDITA'	da m.	15.00	a m. 15.50
VAGLI ASTM N.	DIAMETRO GRANULI mm.	PERC. CUM. PASSANTE	
3 inch	75.000		
2.5 inch	63.500		
2 inch	50.800		
1.5 inch	37.500		100.00
1 inch	25.000		83.15
3/4 inch	19.000		80.03
1/2 inch	12.700		
3/8 inch	9.500		72.05
4 mesh	4.750		66.46
6 mesh	3.360		
8 mesh	2.380		
10 mesh	2.000		60.82
12 mesh	1.680		
16 mesh	1.190		
20 mesh	0.840		56.69
30 mesh	0.595		
40 mesh	0.420		53.44
50 mesh	0.297		
60 mesh	0.250		50.54
70 mesh	0.212		
80 mesh	0.177		
100 mesh	0.149		
120 mesh	0.125		
140 mesh	0.105		45.41
200 mesh	0.074		43.01
A	.0377		38.14
E	.0271		36.47
R	.0177		33.96
O	.0105		31.46
M	.0076		28.12
E	.0056		24.78
T	.0028		20.67
R	.0012		15.67
I			
A			

D10 mm: .000

D30 mm: .009

D60 mm: 1.683

RAPP. DI PROVA N° : 449/04	COMMITTENTE : CEPAV DUE	COMMESSA :
DATA EMISS. RAPP. : 26/05/2004	CANTIERE : 45C002	
NUMERO DI PAGINE : 1 di 1		

LIMITI DI ATTERBERG

ASTM D 4318

Sondaggio : C002

Campione : 9B

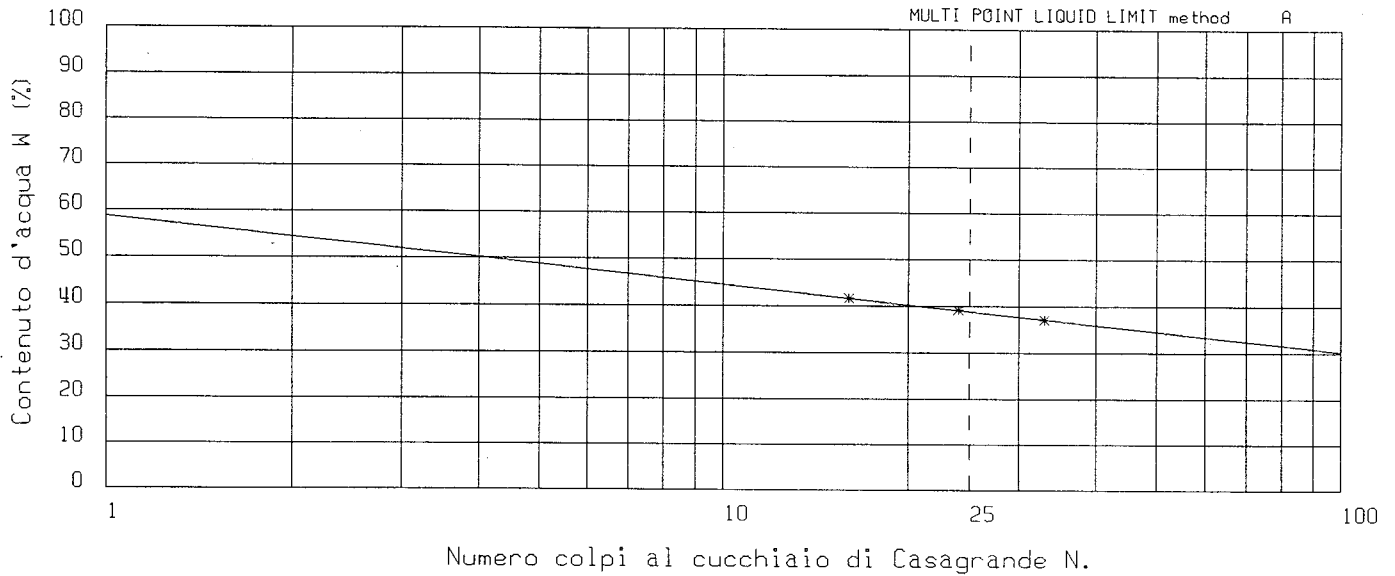
Profondità : da 15.00 a 15.50 m

LIMITE LIQUIDO	prova n.	1	2	3	4	5
Numero colpi		33	24	16		
Contenuto d'acqua (%)		37.2	39.3	41.7		

LIMITE LIQUIDO LL = 39.0

LIMITE PLASTICO LP = 17.9

INDICE PLASTICO IP = 21.1



LIMITE PLASTICO	prova n.	1	2	3	4	5
Contenuto d'acqua (%)		17.8	17.9			

Sieco S.p.A.
Laboratorio Geotecnico
R. Responsabile
(Ing. Ester Iannucci)

RAPP. DI PROVA N° : 450/04

DATA EMISS. RAPP.: 26/05/2004

NUMERO DI PAGINE : 1 di 1

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

CANTIERE : 45C002

A.A.S.H.T.O. AMERICAN ASSOCIATION OF STATE HIGHWAY AND TRANSPORTATION OFFICIALS

ASTM D3282

Sondaggio : C002

Campione : 9B

Profondità : da 15.00 a 15.50m

CARATTERISTICHE GRANULOMETRICHE ANALISI GRANULOMETRICA PER SETACCIATURA

Percentuale passante

No. 10	(2.0-mm)	(%) :	60.82
No. 40	(0.425-mm)	(%) :	53.44
No. 200	(0.075-mm)	(%) :	43.01

CARATTERISTICHE DI PLASTICITA' FRAZIONE PASSANTE A 0.425mm(No.40)

Limite Liquido LL	(%) :	39.0
Indice di Plasticità Ip	:	21.1

CLASSIFICAZIONE DELLE TERRE

Classificazione generale :

MATERIALI LIMO-ARGILLOSI (Passante a 0.075 mm > 35%)

Classificazione di gruppo :

A-6

Indice di gruppo :

5.

Materiale tipico costituente :

TERRENI ARGILLOSI

Valutazione generale del materiale come sottofondo :

da ACCETTABILE a SCARSO

RAPP. DI PROVA N° : 451/04 COMMITTENTE : CEPAV DUE COMMESSA :
 DATA EMISS. RAPP. : 26/05/2004
 NUMERO DI PAGINE : 1 di 1 CANTIERE : 45C002

APERTURA CAMPIONE ILA.045

Sondaggio : C002 Campione : 10B Profondità : da 16.50 a 17.00 m

FUSTELLA tipo : FM DIAMETRO INTERNO cm. : 8.5 LUNGHEZZA cm. : 70.0

PROGRAMMA PROVE

- CONTENUTO D'ACQUA NATURALE (ASTM D2216-92)
- PESO DI VOLUME NATURALE (ILA.031)
- LIMITI DI ATTERBERG (ASTM D4318-95a)

STRATI GRAFIA	POCKET PENET. Kg/cm ²	TOR VANE Kg/cm ²	PROVINI	DESCRIZIONE LITOLOGICA DEL CAMPIONE
	0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100	.57 .48 .54 .54 .41 .64	f w LA	<p style="text-align: center; font-weight: bold;">R I M A N E G G I A T O</p> <p>Argilla limosa inglobante alcuni granuli di ghiaia e grossa sub-angolare con alcuni livelli millimetrici di limo e sabbia, plastico, di colore nocciola-grigio.</p> <p>FORTE REAZIONE HCl</p>

QUALITA' DEL CAMPIONE BUONA SUFFICIENTE INSUFFICIENTE

NOTE :

Sieco S.p.A.
 Laboratorio Geotecnico
 Il Responsabile
 (Ing. Ester Iannucci)

RAPP. DI PROVA N° : 452/04	COMMITTENTE : CEPAV DUE	COMMESSA :
DATA EMISS. RAPP. : 26/05/2004	CANTIERE : 45C002	
NUMERO DI PAGINE : 1 di 1		

CARATTERISTICHE FISICHE E VOLUMETRICHE

Sondaggio : C002 Campione : 10B Profondità : da 16.50 a 17.00m

PROVA NUMERO - TIPO	1 CAMP.	2	3	4	5
---------------------	---------	---	---	---	---

CONTENUTO D'ACQUA ASTM D 2216

Peso cont. + terr. umido (gr.)	236.58				
Peso cont. + terr. secco (gr.)	199.45				
Peso contenitore (gr.)	30.89				
Contenuto d'acqua (%)	22.0				

PESO DI VOLUME ILA.031

Forma (1=rett., 2=circ.)	2				
Altezza provino (mm)	300.02				
Lato o Diametro (mm)	83.66				
Peso fustella + provino (gr)	3575.0				
Peso fustella (gr)	0				
Peso di volume (KN/m ³)	21.259				

PESO SPECIFICO DEI GRANI ASTM D 854

Peso pic. + acqua + t. secco (gr)					
Temperatura (gradi)					
Peso picnometro + acqua (gr)					
Peso terreno secco (gr)					
Peso specifico dei grani (-)					

CARATTERISTICHE FISICHE E VOLUMETRICHE DERIVATE

Peso volume del secco (KN/m ³)	17.421				
Indice dei vuoti (-) *	*	*	*	*	*
Porosità (%) *	*	*	*	*	*
Grado di saturazione (-) *	*	*	*	*	*

* VALORE ASSUNTO

Sieco S.p.A.
Laboratorio Geotecnico
Il Responsabile
(Ing. Ester Iannucci)

RAPP. DI PROVA N° : 453/04	COMMITTENTE : CEPAV DUE	COMMESSA :
DATA EMISS. RAPP. : 26/05/2004	CANTIERE : 45C002	
NUMERO DI PAGINE : 1 di 1		

LIMITI DI ATTERBERG

ASTM D 4318

Sondaggio : C002

Campione : 10B

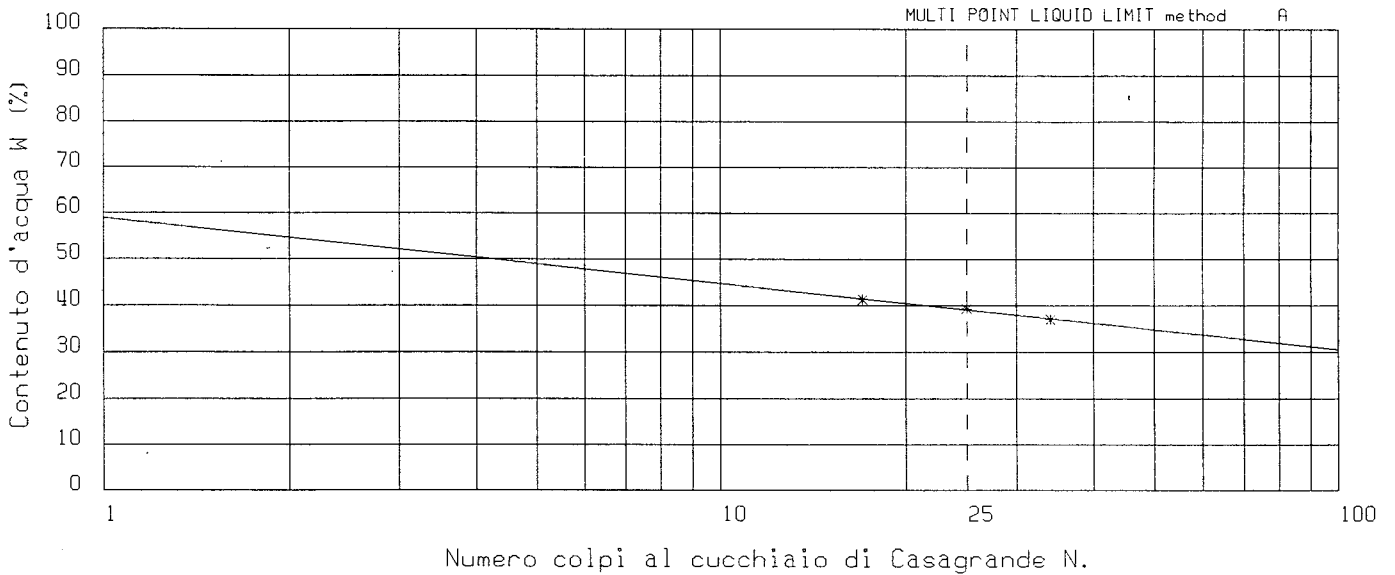
Profondità : da 16.50 a 17.00 m

LIMITE LIQUIDO	prova n.	1	2	3	4	5
Numero colpi		34	25	17		
Contenuto d'acqua (%)		37.1	39.4	41.4		

LIMITE LIQUIDO LL = 39.1

LIMITE PLASTICO LP = 17.2

INDICE PLASTICO IP = 21.9



LIMITE PLASTICO	prova n.	1	2	3	4	5
Contenuto d'acqua (%)		17.2	17.2			

RAPP. DI PROVA N° : 454/04	COMMITTENTE : CEPAV DUE	COMMESSA :
DATA EMISS. RAPP. : 26/05/2004	CANTIERE : 4SC002	
NUMERO DI PAGINE : 1 di 1		

APERTURA CAMPIONE ILA.045

Sondaggio : C002 Campione : 11B Profondità : da 18.00 a 18.50 m

FUSTELLA tipo : FM	DIAMETRO INTERNO cm. : 8.5	LUNGHEZZA cm. : 70.0
--------------------	----------------------------	----------------------

PROGRAMMA PROVE	
<input checked="" type="checkbox"/> -CONTENUTO D'ACQUA NATURALE	(ASTM D2216-92)
<input checked="" type="checkbox"/> -PESO DI VOLUME NATURALE	(ILA.031)
<input checked="" type="checkbox"/> -PESO SPECIFICO DEI GRANII	(ASTM D 854-92)
<input checked="" type="checkbox"/> -PASSANTE AL # 200	(ASTM D1140-92)
<input checked="" type="checkbox"/> -LIMITI DI ATTERBERG	(ASTM D4318-95a)
<input checked="" type="checkbox"/> -CLASSIFICA U.S.C.S.	(ASTM D2487-93)
<input checked="" type="checkbox"/> -EDOMETRICA IL	(ASTM D2435-96)
<input checked="" type="checkbox"/> -CONTENUTO IN CARBONATI	

STRATI GRAFIA	POCKET PENET. Kg/cm ²	TOR VANE Kg/cm ²	PROVINI
			r
		.48	
	.9		
		.47	
	1.0		
		.49	w
	.7		ED w r
		.55	LA Gs
	1.0		%200
	1.0		

DESCRIZIONE LITOLOGICA DEL CAMPIONE
<p>Per i primi 25cm. si alterna da argilla limosa con numerose concrezioni calcaree di dimensioni ghiaiose, ghiaia fina, che si riducono nella parte bassa dove troviamo un solo granulo di ghiaia grossa (D.max. 4cm.), sub-angolare. Colore grigio-nocciola, consistente e plastico.</p> <p>FORTE REAZIONE HCl</p>

QUALITA' DEL CAMPIONE	<input checked="" type="checkbox"/> BUONA	<input type="checkbox"/> SUFFICIENTE	<input type="checkbox"/> INSUFFICIENTE
-----------------------	---	--------------------------------------	--

NOTE :

Sieco S.p.A.
Laboratorio Geotecnico
Il Responsabile
(Ing. Ester Iannucci)

RAPP. DI PROVA N° : 455/04	COMMITTENTE : CEPAV DUE	COMMESSA :
DATA EMISS. RAPP. : 26/05/2004	CANTIERE : 45C002	
NUMERO DI PAGINE : 1 di 1		

CARATTERISTICHE FISICHE E VOLUMETRICHE

Sondaggio : C002 Campione : 11B Profondità : da 18.00 a 18.50m

PROVA NUMERO - TIPO	1 ED	2 CAMP.	3	4	5
---------------------	------	---------	---	---	---

CONTENUTO D'ACQUA ASTM D 2216

Peso cont. + terr. umido (gr.)	64.31	111.08			
Peso cont. + terr. secco (gr.)	57.23	92.59			
Peso contenitore (gr.)	32.72	32.47			
Contenuto d'acqua (%)	28.9	30.8			

PESO DI VOLUME ILA.031

Forma (1=rett., 2=circ.)	2	2			
Altezza provino (mm)	20.0	461.41			
Lato o Diametro (mm)	50.5	82.19			
Peso fustella + provino (gr)	136.78	5269.0			
Peso fustella (gr)	59.27	0			
Peso di volume (KN/m ³)	18.975	21.108			

PESO SPECIFICO DEI GRANI ASTM D 854

Peso pic.+acqua+t.secco (gr)	670.23				
Temperatura (gradi)	23.2				
Peso picnometro + acqua (gr)	638.60				
Peso terreno secco (gr)	50.0				
Peso specifico dei grani (-)	2.719	2.719*	2.719*	2.719*	2.719*

CARATTERISTICHE FISICHE E VOLUMETRICHE DERIVATE

Peso volume del secco (KN/m ³)	14.723	16.143			
Indice dei vuoti (-)	.811	* .652	*	*	*
Porosità (%)	44.794	* 39.469	*	*	*
Grado di saturazione (-)	96.813	* 128.266	*	*	*

* VALORE ASSUNTO

RAPP. DI PROVA N° : 456/04	COMMITTENTE : CEPAV DUE	COMMESSA :
DATA EMISS. RAPP. : 26/05/2004	CANTIERE : 45C002	
NUMERO DI PAGINE : 1 di 1		

A N A L I S I G R A N U L O M E T R I C A

foglio: 1

SONDAGGIO	n. C002	
CAMPIONE	n. 11B	
PROFONDITA'	da m. 18.00	a m. 18.50
VAGLI ASTM N.	DIAMETRO GRANULI mm.	PERC. CUM. PASSANTE
3 inch	75.000	
2.5 inch	63.500	
2 inch	50.800	
1.5 inch	37.500	
1 inch	25.000	
3/4 inch	19.000	
1/2 inch	12.700	
3/8 inch	9.500	
4 mesh	4.750	
6 mesh	3.360	
8 mesh	2.380	
10 mesh	2.000	
12 mesh	1.680	
16 mesh	1.190	
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	
100 mesh	0.149	
120 mesh	0.125	
140 mesh	0.105	100.00
200 mesh	0.074	88.50
A		
E		
R		
O		
M		
E		
T		
R		
I		
A		

D10 mm: .000

D30 mm: .000

D60 mm: .000

RAPP. DI PROVA N° : 457/04	COMMITTENTE : CEPAV DUE	COMMESSA :
DATA EMISS. RAPP. : 26/05/2004	CANTIERE : 4SC002	
NUMERO DI PAGINE : 1 di 1		

LIMITI DI ATTERBERG

ASTM D 4318

Sondaggio : C002

Campione : 11B

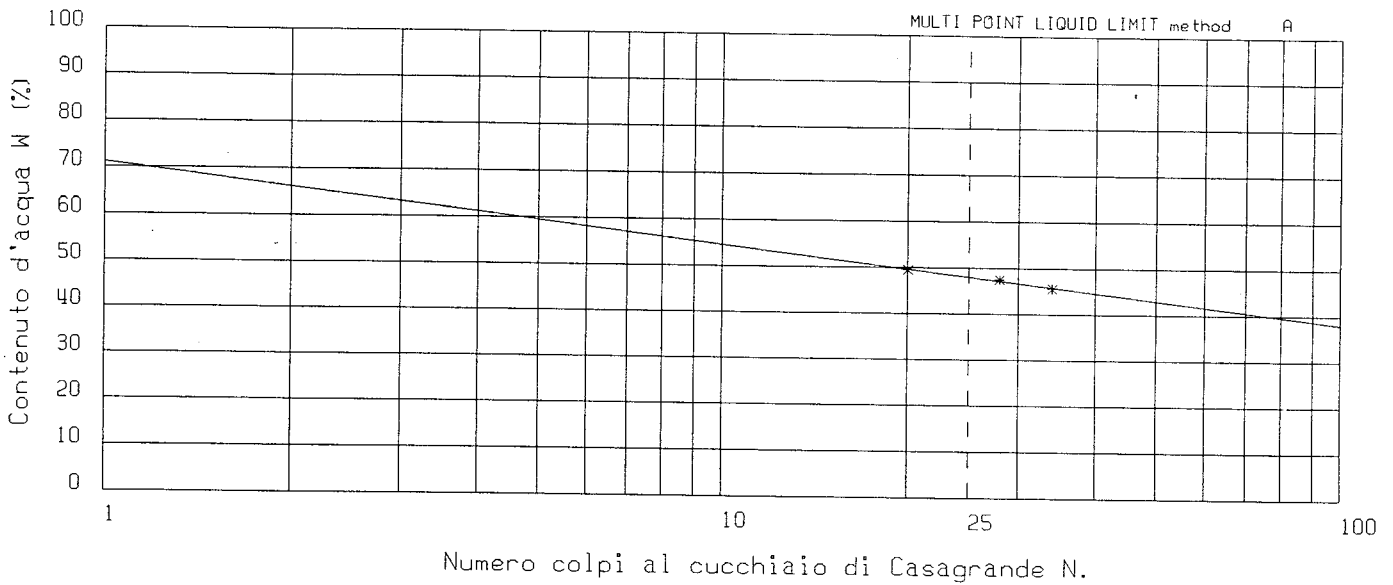
Profondità : da 18.00 a 18.50 m

LIMITE LIQUIDO	prova n.	1	2	3	4	5
Numero colpi		34	28	20		
Contenuto d'acqua (%)		45.7	47.6	49.6		

LIMITE LIQUIDO LL = 48.0

LIMITE PLASTICO LP = 20.7

INDICE PLASTICO IP = 27.3



LIMITE PLASTICO prova n. 1 2 3 4 5

Contenuto d'acqua (%) 20.7 20.7

RAPP. DI PROVA N° : 458/04
DATA EMISS. RAPP. : 26/05/2004
NUMERO DI PAGINE : 1 di 1

COMMITTENTE : CEPAV DUE
CANTIERE : 45C002

COMMESSA :

A.A.S.H.T.O. AMERICAN ASSOCIATION OF STATE HIGHWAY AND TRANSPORTATION OFFICIALS

ASTM D3282

Sondaggio : C002

Campione : 11B

Profondità : da 18.00 a 18.50m

CARATTERISTICHE GRANULOMETRICHE ANALISI GRANULOMETRICA PER SETACCIATURA			
Percentuale passante			
No. 10	(2.0-mm)	(%) :	100.0
No. 40	(0.425-mm)	(%) :	100.0
No. 200	(0.075-mm)	(%) :	88.50

CARATTERISTICHE DI PLASTICITA' FRAZIONE PASSANTE A 0.425mm(No.40)		
Limite Liquido LL	(%) :	48.0
Indice di Plasticità Ip	:	27.3

CLASSIFICAZIONE DELLE TERRE
Classificazione generale : MATERIALI LIMO-ARGILLOSI (Passante a 0.075 mm > 35%)
Classificazione di gruppo : A-7-6
Indice di gruppo : 16.
Materiale tipico costituente : TERRENI ARGILLOSI
Valutazione generale del materiale come sottofondo : da ACCETTABILE a SCARSO

Sieco S.p.A.
Laboratorio Geotecnico
Il Responsabile
(Ing. Ester Iannucci)

RAPP. DI PROVA N° : 459/04
DATA EMISS. RAPP. : 26/05/2004
NUMERO DI PAGINE : 1 di 9

COMMITTENTE : CEPAV DUE
CANTIERE : 45C002

COMMESSA :

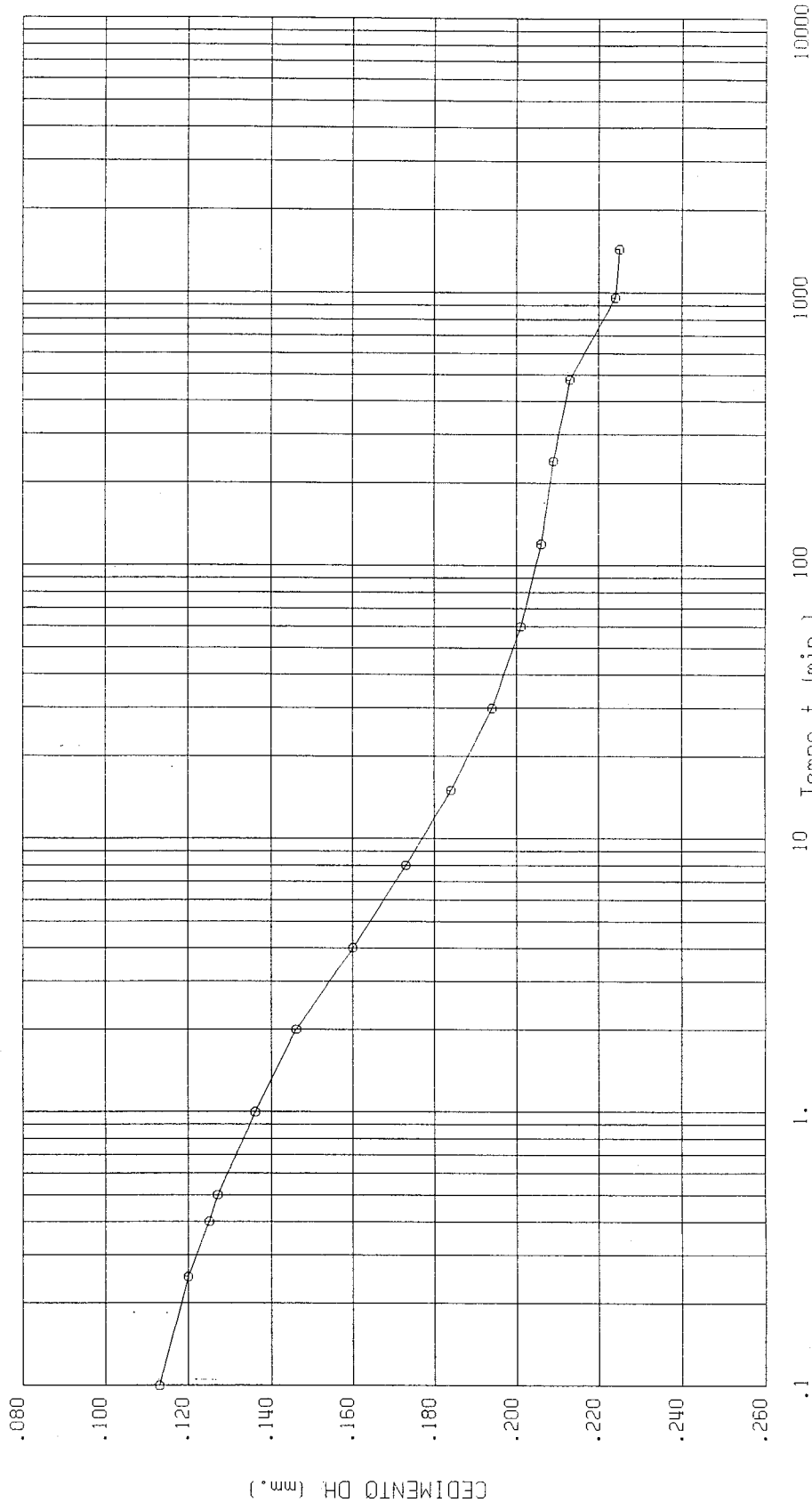
PROVA DI CONSOLIDAZIONE EDOMETRICA

Diagramma assestamenti - logaritmo del tempo ASTM 2435

Sondaggio : C002

Campione : 11B

Profondità : da 18.00 a 18.50m



GRADINO	PRESS. (KN/m ²)	t ₅₀ (s)	c _v (m ² /s)	m _v (m ² /KN)	k (m/s)	c alfa
1	da : 49.00 a : 98.07	107.72	.18E-06	.83E-04	.15E-09	.24E-02

RAPP. DI PROVA N° : 459/04
DATA EMISS. RAPP. : 26/05/2004
NUMERO DI PAGINE : 2 di 9

COMMITTENTE : CEPAV DUE
CANTIERE : 4SC002

COMMESSA :

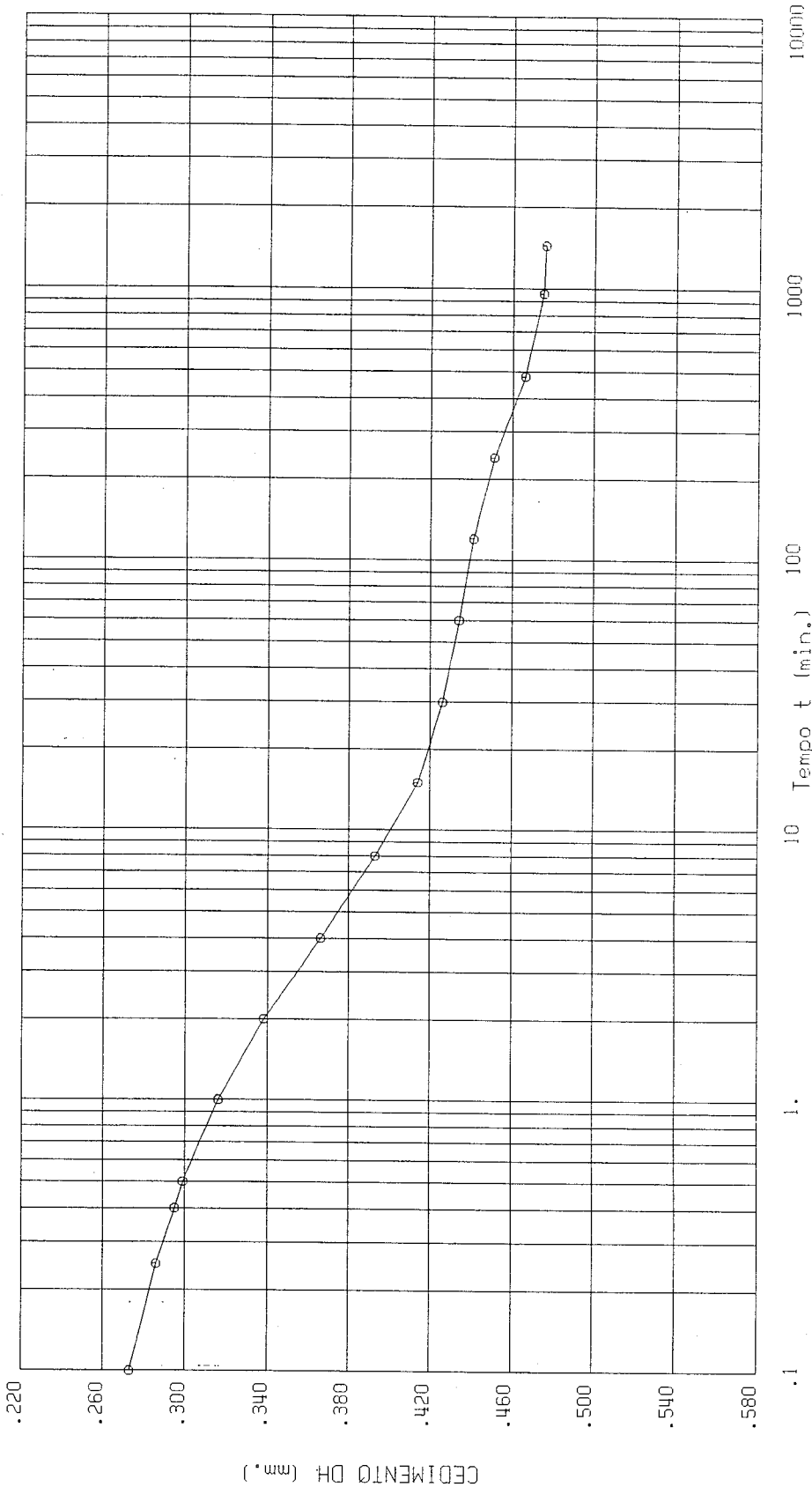
PROVA DI CONSOLIDAZIONE EDOMETRICA

Diagramma assestamenti - logaritmo del tempo ASTM 2435

Sondaggio : C002

Campione : 11B

Profondità : da 18.00 a 18.50m



GRADINO	PRESS. (KN/m ²)	t ₅₀ (s)	c _v (m ² /s)	m _v (m ² /KN)	k (m/s)	c alfa
2	da : 98.07 a : 196.10	150.99	.13E-06	.94E-04	.12E-09	.23E-02

RAPP. DI PROVA N° : 459/04
DATA EMISS. RAPP. : 26/05/2004
NUMERO DI PAGINE : 3 di 9

COMMITTENTE : CEPAV DUE
CANTIERE : 4SC002

COMMESSA :

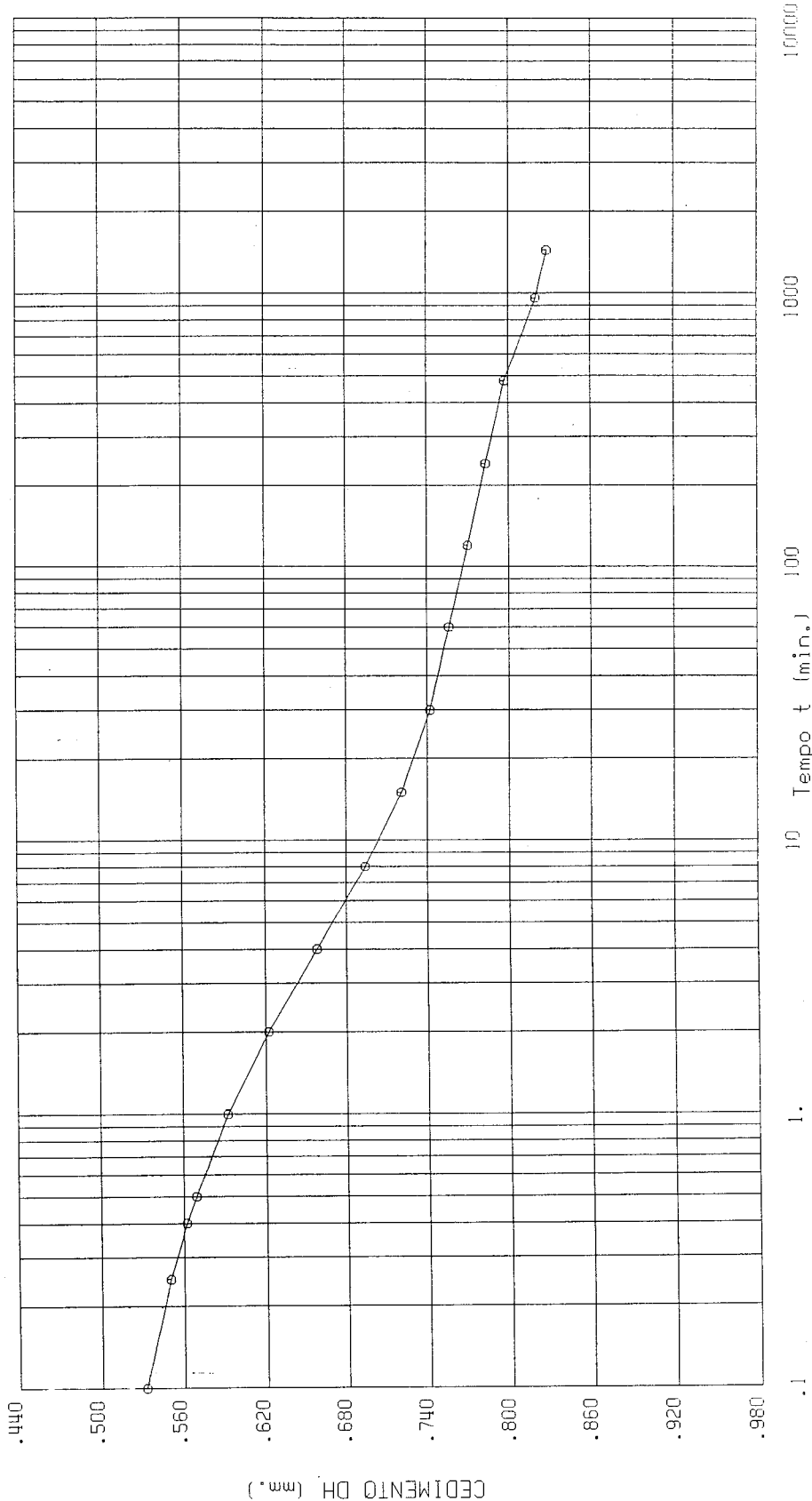
PROVA DI CONSOLIDAZIONE EDOMETRICA

Diagramma assestamenti - logaritmo del tempo ASTM 2435

Sondaggio : C002

Campione : 11B

Profondità : da 18.00 a 18.50m



GRADINO	PRESS. (kN/m ²)	t50 (s)	c _v (m ² /s)	m _v (m ² /kN)	k (m/s)	c alfa
3	da : 196.10 a : 392.30	75.65	.25E-06	.49E-04	.12E-09	.77E-02

RAPP. DI PROVA N° : 459/04
 DATA EMISS. RAPP. : 26/05/2004
 NUMERO DI PAGINE : 4 di 9

COMMITTENTE : CEPAV DUE
 CANTIERE : 45C002

COMMESSA :

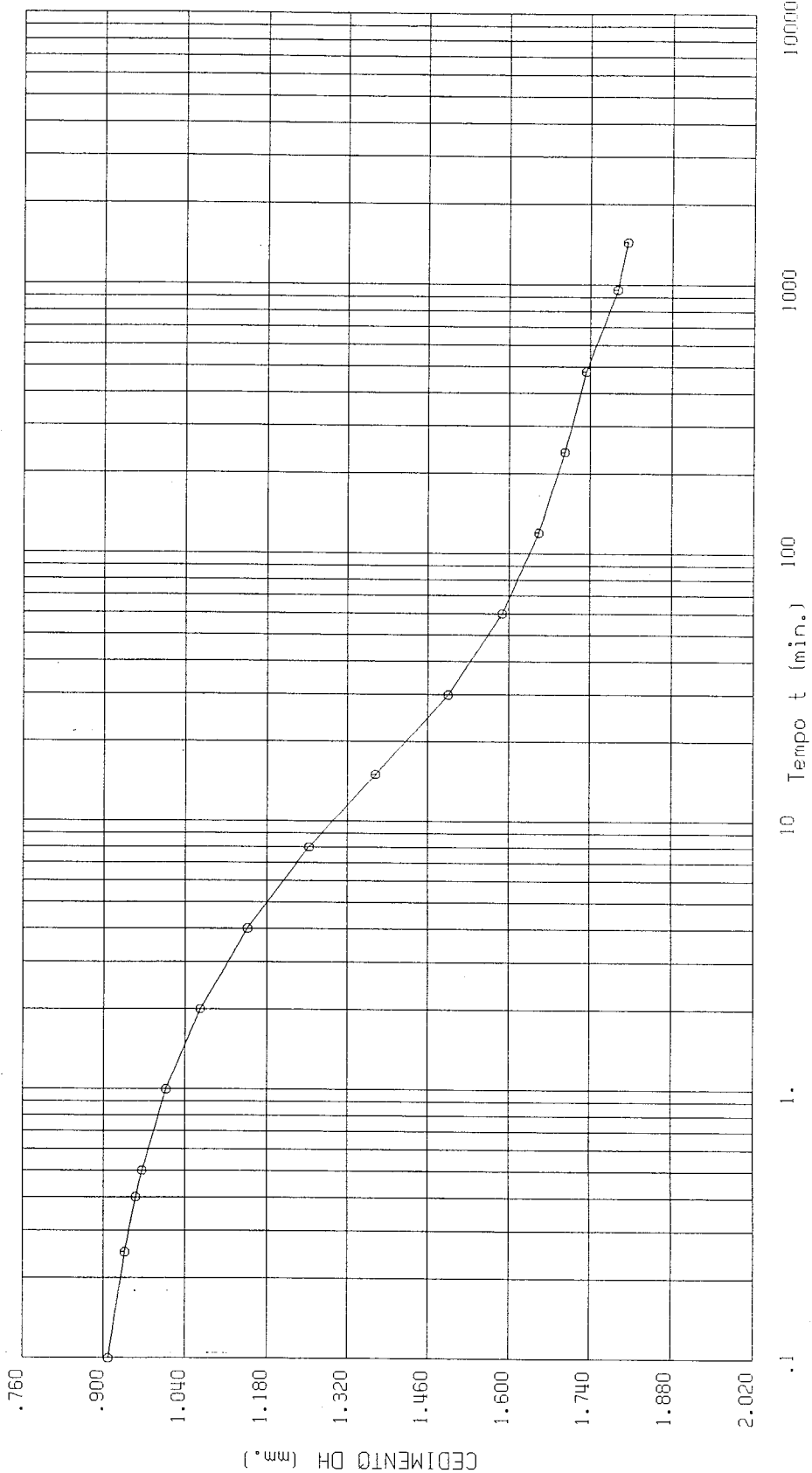
PROVA DI CONSOLIDAZIONE EDOMETRICA

Diagramma assestamenti - logaritmo del tempo ASTM 2435

Sondaggio : C002

Campione : 11B

Profondità : da 18.00 a 18.50m



GRADINO	PRESS. (KN/m ²)	t50 (s)	cv (m ² /s)	mv (m ² /KN)	k (m/s)	c alfa
4	da : 392.30 a : 784.60	423.66	.43E-07	.98E-04	.41E-10	.13E-01

RAPP. DI PROVA N° : 459/04
DATA EMISS. RAPP.: 26/05/2004
NUMERO DI PAGINE : 5 di 9

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

CANTIERE : 4SC002

P R O V A D I C O N S O L I D A Z I O N E E D O M E T R I C A

(Tabella CEDIMENTI - TEMPO)

Sondaggio: C002

Campione: 11B

Profondità: da 18.00 a 18.50 m

Pressione (KN/m2) :

da 49.0 a 98.07

da 98.07 a 196.1

da 196.1 a 392.3

da 392.3 a 784.6

da 0.0 a 0.0

GRADINO 1		GRADINO 2		GRADINO 3		GRADINO 4		GRADINO 5	
TEMPO (min)	CEDIMENTO (mm)	TEMPO (min)	CEDIMENTO (mm)	TEMPO (min)	CEDIMENTO (mm)	TEMPO (min)	CEDIMENTO (mm)	TEMPO (min)	CEDIMENTO (mm)
.10	.113	.10	.273	.10	.532	.10	.908		
.25	.120	.25	.286	.25	.550	.25	.936		
.40	.125	.40	.295	.40	.562	.40	.955		
.50	.127	.50	.299	.50	.569	.50	.966		
1.00	.136	1.00	.316	1.00	.592	1.00	1.007		
2.00	.146	2.00	.338	2.00	.622	2.00	1.066		
4.00	.160	4.00	.366	4.00	.658	4.00	1.146		
8.00	.173	8.00	.393	8.00	.694	8.00	1.252		
15.00	.184	15.00	.414	15.00	.721	15.00	1.369		
30.00	.194	30.00	.426	30.00	.742	30.00	1.495		
60.00	.201	60.00	.434	60.00	.756	60.00	1.588		
120.00	.206	120.00	.441	120.00	.770	120.00	1.651		
240.00	.209	240.00	.451	240.00	.783	240.00	1.696		
480.00	.213	480.00	.466	480.00	.797	480.00	1.733		
960.00	.224	960.00	.475	960.00	.820	960.00	1.787		
1440.00	.225	1440.00	.476	1440.00	.828	1440.00	1.804		

RAPP. DI PROVA N° : 459/04
DATA EMISS. RAPP. : 26/05/2004
NUMERO DI PAGINE : 6 di 9

COMMITTENTE : CEPAV DUE
CANTIERE : 4SC002

COMMESSA :

PROVA DI CONSOLIDAZIONE EDOMETRICA

Diagramma di compressibilità ASTM D2435

Sondaggio : C002

Campione : 11B

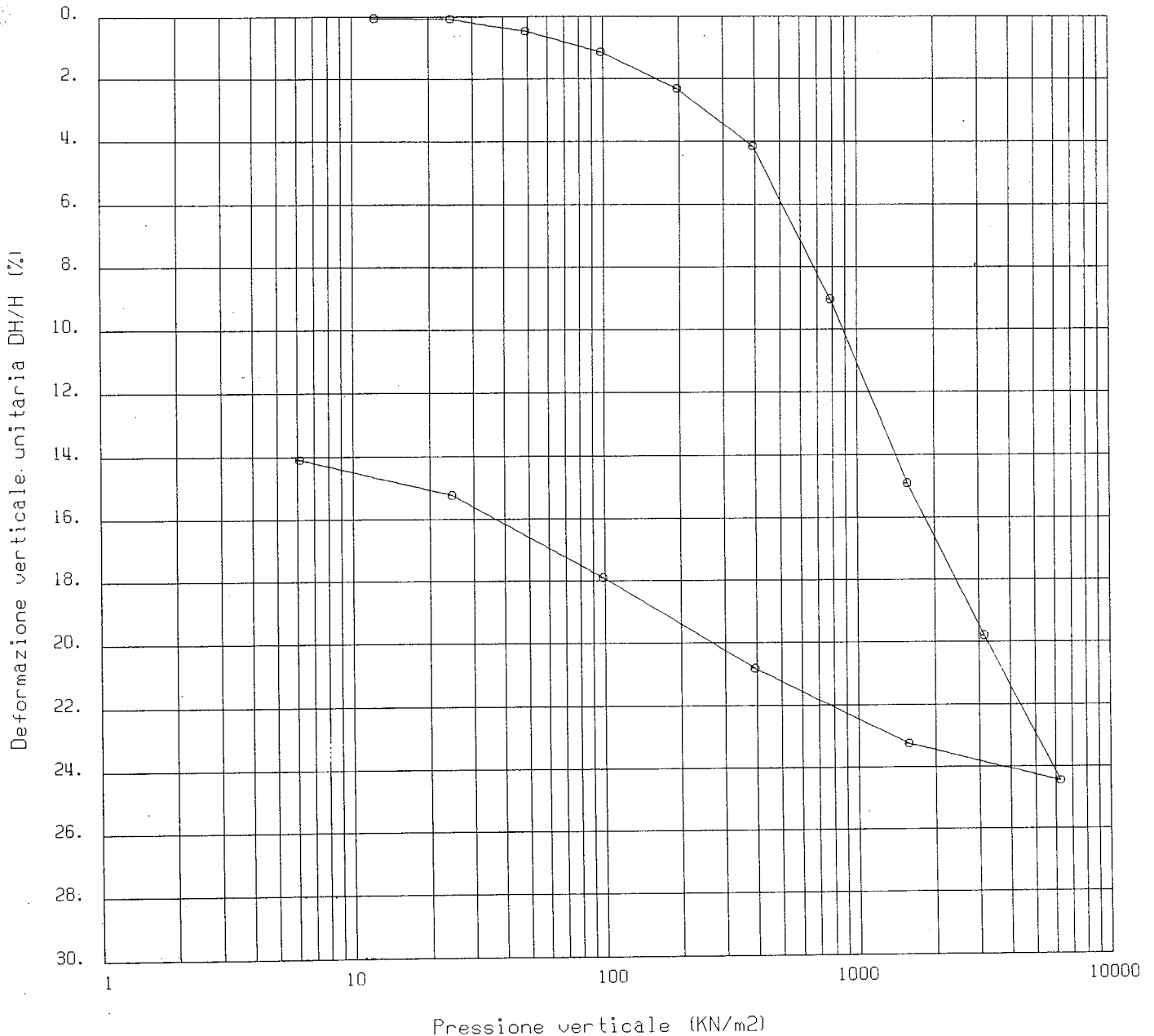
Profondità : da 18.00 a 18.50 m

ALTEZZA INIZIALE PROVINO (mm) : 20.000

ALTEZZA FINALE PROVINO (mm) : 17.185

DIAMETRO PROVINO (mm) : 50.500

INDICE INIZIALE DEI VUOTI (-) : 0.811



RAPP. DI PROVA N° : 459/04

DATA EMISS. RAPP. : 26/05/2004

NUMERO DI PAGINE : 7 di 9

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

CANTIERE : 45C002

PROVA DI CONSOLIDAZIONE EDOMETRICA

Diagramma di compressibilita' ASTM D2435

Sondaggio : C002

Campione : 11B

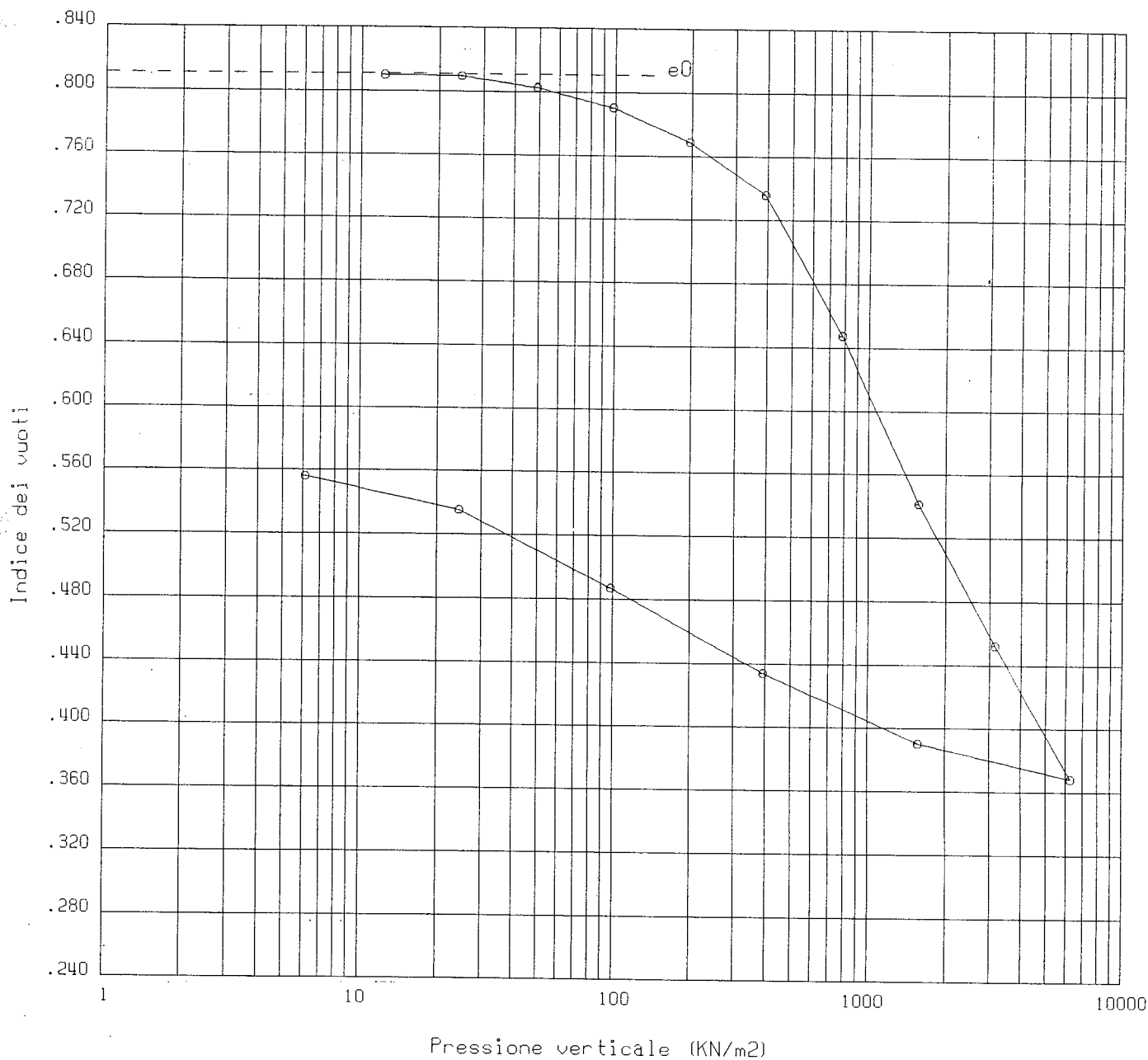
Profondità : da 18.00 a 18.50 m

ALTEZZA INIZIALE PROVINO (mm) : 20.000

ALTEZZA FINALE PROVINO (mm) : 17.185

DIAMETRO PROVINO (mm) : 50.500

INDICE INIZIALE DEI VUOTI (-) : 0.811



RAPP. DI PROVA N° : 459/04

DATA EMISS. RAPP. : 26/05/2004

NUMERO DI PAGINE : 8 di 9

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

CANTIERE : 45C002

PROVA DI CONSOLIDAZIONE EDOMETRICA

Rappresentazione di Janbu (1969)

Sondaggio : C002

Campione : 11B

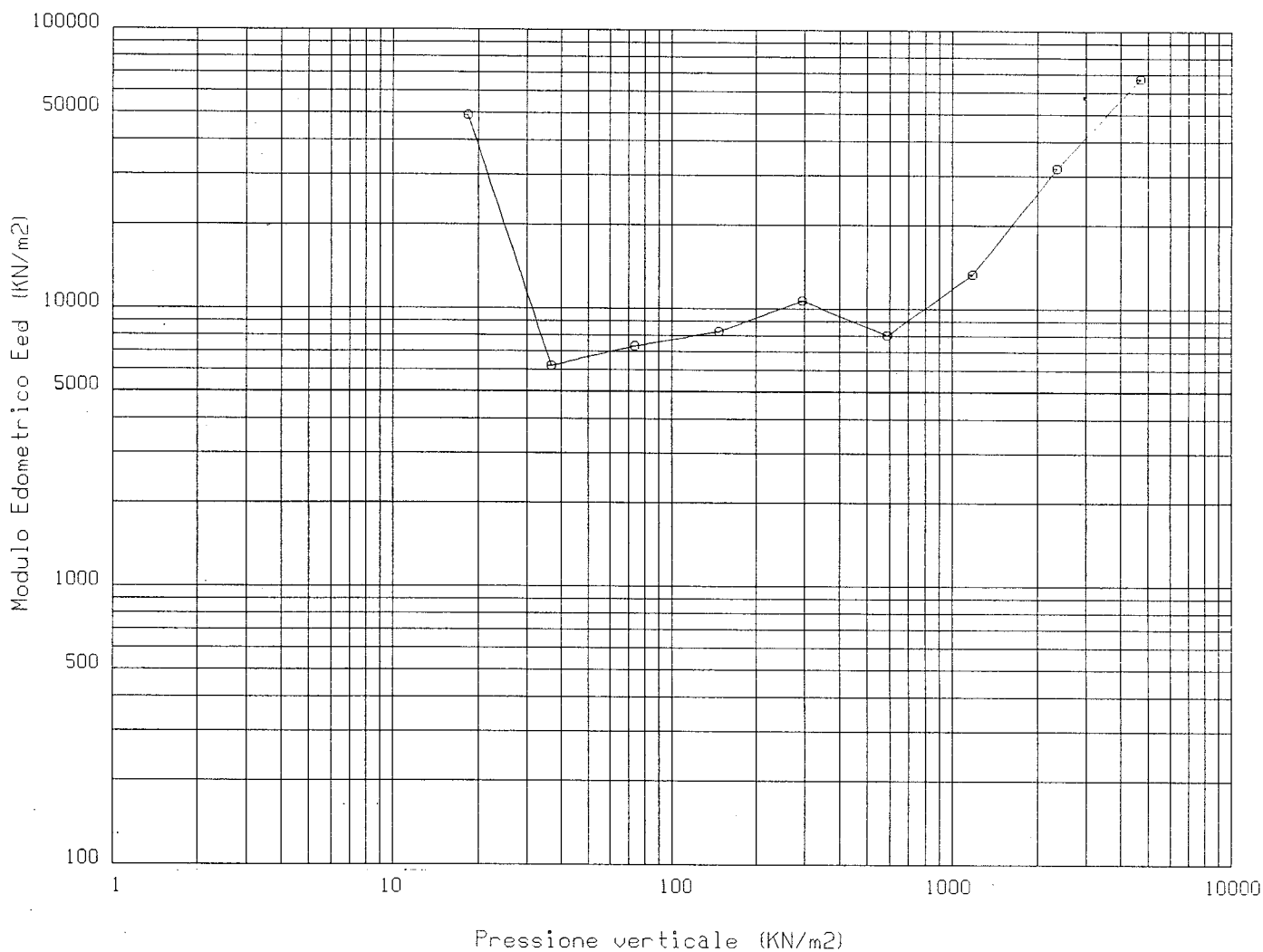
Profondità : da 18.00 a 18.50 m

LIMITE LIQUIDO WL (%) : 47.900

INDICE DI PLASTICITA' Ip (%) : 27.300

PESO SPECIFICO GRANI G (-) : 2.719

	Iniziale	Finale
PESO DI VOLUME (KN/m ³) :	18.970	20.730
CONTENUTO D'ACQUA (%) :	31.200	23.100



RAPP. DI PROVA N° : 459/04

DATA EMISS. RAPP.: 26/05/2004

NUMERO DI PAGINE : 9 di 9

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

CANTIERE : 45COQ2

P R O V A D I C O N S O L I D A Z I O N E E D O M E T R I C A

(Diagramma di compressibilita')

Sondaggio: C002

Campione: 11B

Profondità: da 18.00 a 18.50 m

p'v (KN/m2)	DH (mm)	DH/H (%)	Indice dei vuoti	Eed (kN/m2)	Log (Eed)
12.26	.007	.035	.810		
24.52	.012	.060	.810	49033.0	4.6905
49.03	.091	.455	.803	6206.7	3.7929
98.07	.225	1.125	.791	7318.4	3.8644
196.13	.462	2.310	.769	8275.6	3.9178
392.26	.828	4.140	.736	10717.6	4.0301
784.53	1.804	9.020	.648	8038.2	3.9052
1569.06	2.977	14.885	.541	13376.4	4.1263
3138.11	3.957	19.785	.453	32021.6	4.5054
6276.22	4.888	24.440	.368	67413.8	4.8287
1569.06	4.645	23.225	.390		
392.26	4.160	20.800	.434		
98.07	3.577	17.885	.487		
24.52	3.043	15.215	.535		
6.13	2.815	14.075	.556		

RAPP. DI PROVA N° : 460/04
DATA EMISS. RAPP. : 26/05/2004
NUMERO DI PAGINE : 1 di 1

COMMITTENTE : CEPAV DUE
CANTIERE : 45C002

COMMESSA :

APERTURA CAMPIONE ILA.045

Sondaggio : C002

Campione : 12B

Profondità : da 21.00 a 21.50 m

FUSTELLA tipo : FM

DIAMETRO INTERNO cm. : 8.5

LUNGHEZZA cm. : 70.0

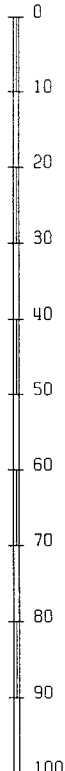
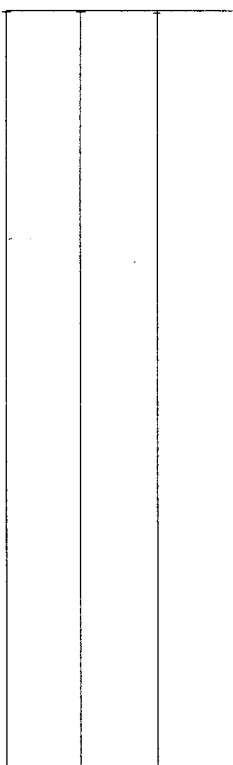
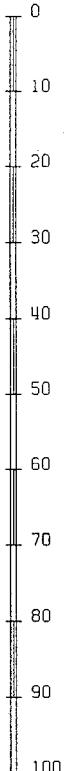
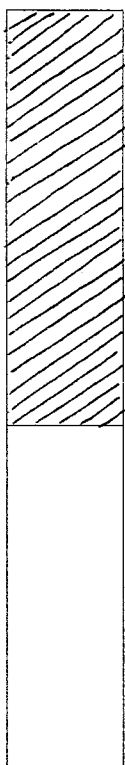
PROGRAMMA PROVE

-APERTURA CAMPIONI INDISTURBATI (ILA.045)

STRATI
GRAFIA

POCKET PENET. Kg/cm ²	TOR VANE Kg/cm ²	PROVINI
--	-----------------------------------	---------

DESCRIZIONE LITOLOGICA DEL CAMPIONE



R I M A N E G G I A T O

Campione completamente rimaneggiato: si tratta di
argilla limosa di colore grigio chiaro.

QUALITA' DEL CAMPIONE

BUONA

SUFFICIENTE

INSUFFICIENTE

NOTE : Non eseguiamo nessuna prova richiesta, ma le trasferiamo sul campione 11B a
18.00/18.50 m.

Sieco S.p.A.
Laboratorio Geotecnico
Il Responsabile
(Ing. Ester Iannucci)

RAPP. DI PROVA N° : 702/04

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

DATA EMISS. RAPP. : 17/06/2004

NUMERO DI PAGINE : 1 di 6

CANTIERE : 450002-lotto 4. pl.114+790

TABELLA assestamenti-tempi

Sondaggio: C002 Campione:2B prof.:4,50/5,00 m

altezza iniziale del provino, Ho :20 mm

 $\sigma' = 186 \text{ kN/m}^2$

tempi (min)	assestamenti (mm)	giorni	(tempi) ² (min)	assestamenti (mm)
0,1	0,063		0,316	0,063
0,3	0,077		0,548	0,077
0,4	0,087		0,632	0,087
0,5	0,092		0,707	0,092
1,0	0,109		1,000	0,109
2,0	0,127		1,414	0,127
4,0	0,138		2,000	0,138
8,0	0,145		2,828	0,145
15,0	0,150		3,873	0,150
30,0	0,155		5,477	0,155
60,0	0,162		7,746	0,162
120,0	0,175		10,954	0,175
240,0	0,186		15,492	0,186
480,0	0,199		21,909	0,199
960,0	0,211		30,984	0,211
1.440,0	0,212	1,00	37,947	0,212
1.810,0	0,219	1,25	42,544	0,219
2.880,0	0,236	2,00	53,666	0,236
3.600,0	0,243	2,50	60,000	0,243
5.760,0	0,238	4,00	75,895	0,238
7.200,0	0,239	5,00	84,853	0,239
11.520,0	0,242	8,00	107,331	0,242
12.960,0	0,249	9,00	113,842	0,249
14.400,0	0,252	10,00	120,000	0,252

cod.:07----data:05/04/04-26/04/04



LABORTEC S.r.l.

65128 PESCARA - Via Raiale, 110/B - Zona Ind.le Ovest

Tel. 085.432151 - Fax 085.51931 - C.C.I.A.A. n. 47408

LABORATORIO GEOTECNICO

SAN LORENZO in CAMPO (PU), 61047 - Via Miralbello,53

RAPP. DI PROVA N° : 702/04

COMMITTENTE : CEPRV DUE

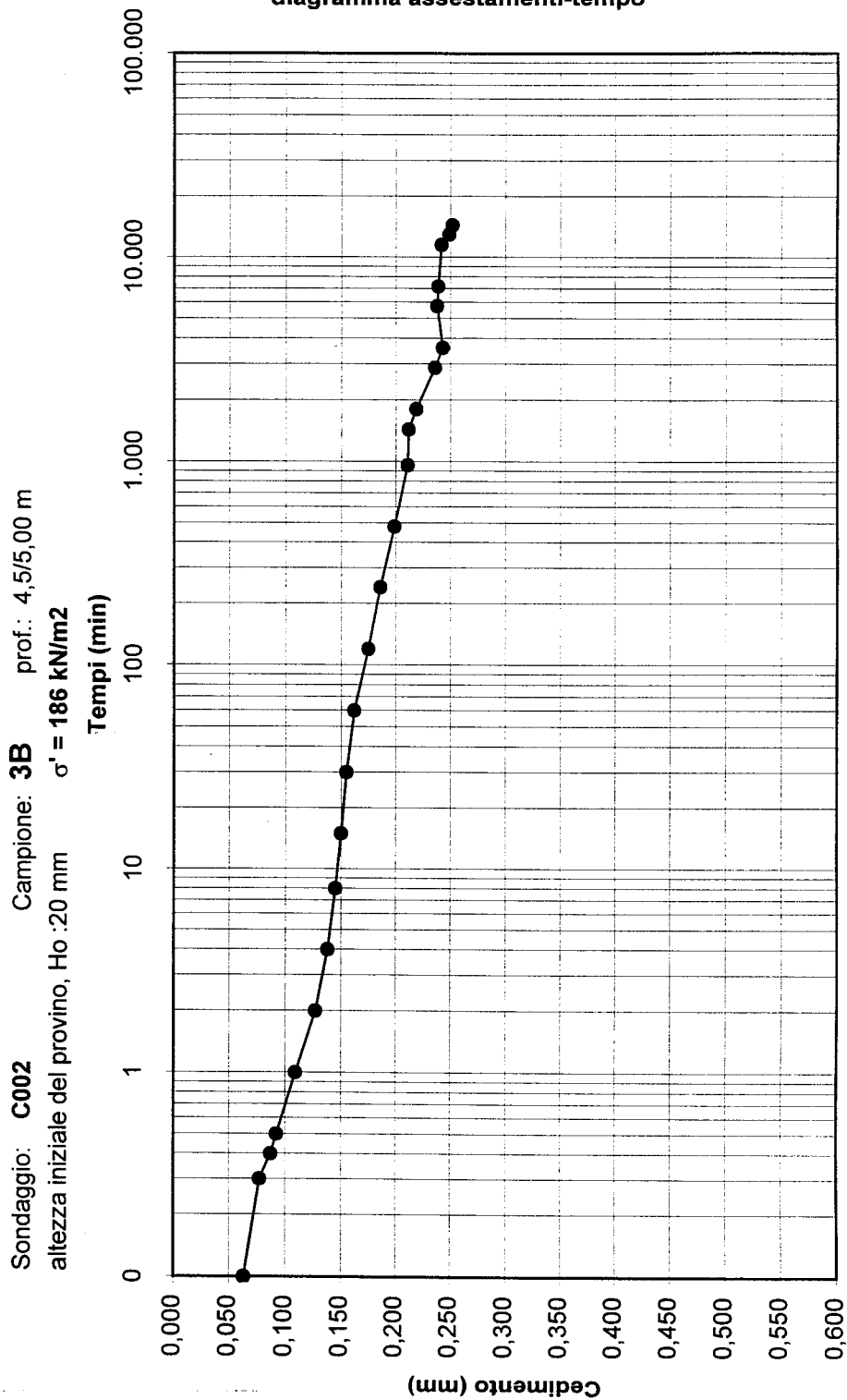
COMMESSA :

DATA EMISS. RAPP. : 17/06/2004

NUMERO DI PAGINE : 2 di 6

CANTIERE : 4SC002-lotto 4. pl 114+790

**Consolidazione Edometrica
diagramma assestamenti-tempo**



cod.:07---data:05/04/04-26/04/04



LABORTEC S.r.l.

65128 PESCARA - Via Raiale, 110/B - Zona Ind.le Ovest
Tel. 085.432151 - Fax 085.51931 - C.C.I.A.A. n. 47408

LABORATORIO GEOTECNICO

SAN LORENZO in CAMPO (PU), 61047 - Via Miralbello,53

RAPP. DI PROVA N° : 702/04

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

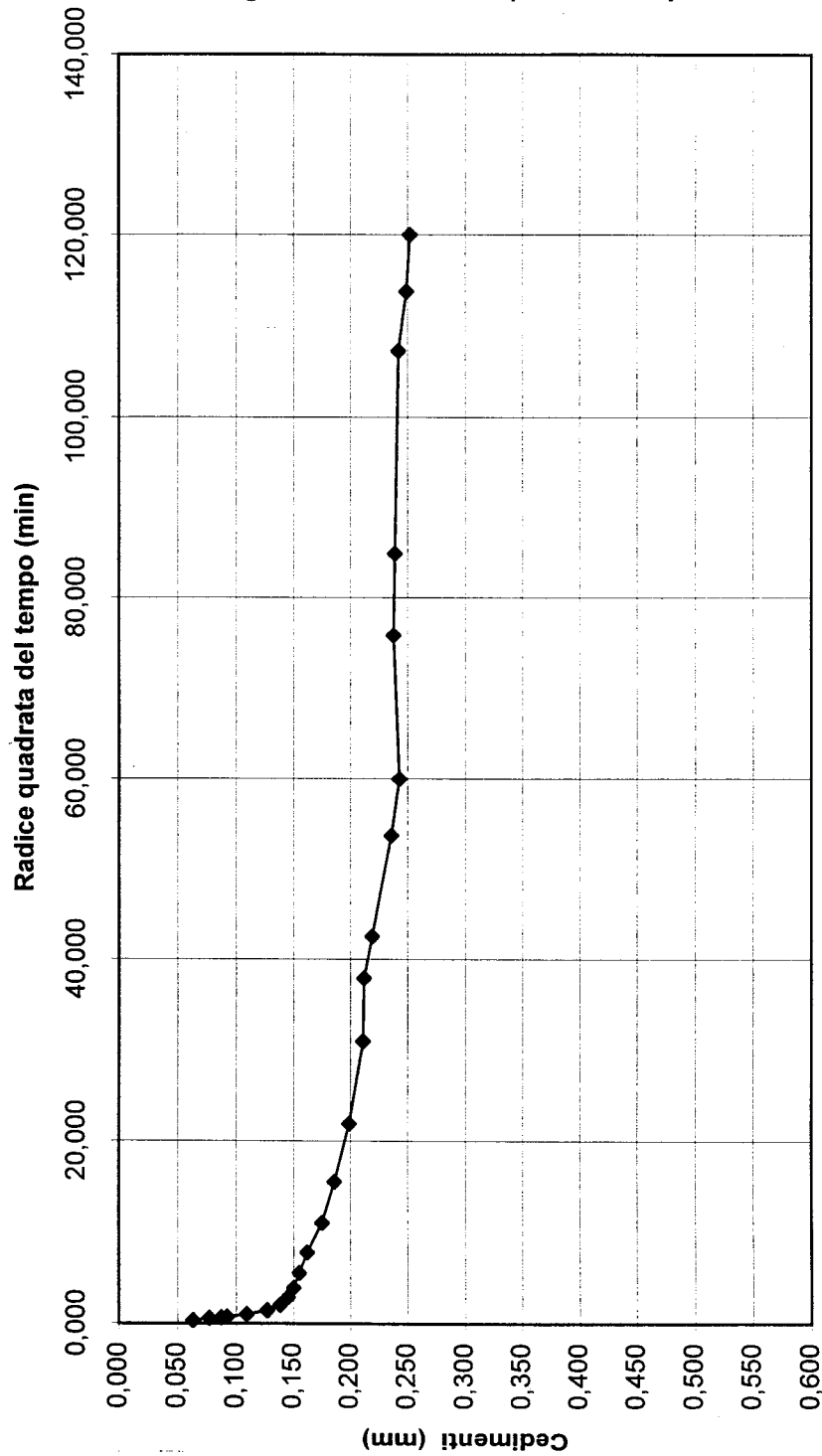
DATA EMISS. RAPP.: 17/06/2004

NUMERO DI PAGINE : 3 di 6

CANTIERE : 450002-lotto 4. pl 114+790

Consolidazione edometrica
diagr.assestamenti-rad. quadrata tempo

Sondaggio: **C002** Campione: **3B** prof.: 4,50/5,00 m
altezza iniziale del provino, Ho :20 mm $\sigma' = 186 \text{ kN/m}^2$



cod.:07---data:05/04/04-26/04/04

**LABORTEC S.r.l.**65128 PESCARA - Via Raiale, 110/B - Zona Ind.le Ovest
Tel. 085.432151 - Fax 085.51931- C.C.I.A.A. n. 47408

LABORATORIO GEOTECNICO

SAN LORENZO in CAMPO (PU), 61047 - Via Mirabello,53

RAPP. DI PROVA N° : 702/04

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

DATA EMISS. RAPP. : 17/06/2004

NUMERO DI PAGINE : 4 di 6

CANTIERE : USC002-lotto 4. pl.114+790

TABELLA assestamenti-tempi

Sondaggio: C002 Campione:3B prof.:4,50/5,00 m

altezza iniziale del provino, Ho :20 mm

 $\sigma' = 286 \text{ kN/m}^2$

tempi (min)	assestamenti (mm)	giorni	(tempi) ² (min)	assestamenti (mm)
0,1	0,286		0,316	0,286
0,3	0,294		0,548	0,294
0,4	0,298		0,632	0,298
0,5	0,300		0,707	0,300
1,0	0,306		1,000	0,306
2,0	0,311		1,414	0,311
4,0	0,315		2,000	0,315
8,0	0,317		2,828	0,317
15,0	0,319		3,873	0,319
30,0	0,322		5,477	0,322
60,0	0,325		7,746	0,325
120,0	0,326		10,954	0,326
240,0	0,329		15,492	0,329
480,0	0,338		21,909	0,338
960,0	0,341		30,984	0,341
1.440,0	0,339	1,00	37,947	0,339
1.810,0	0,341	1,25	42,544	0,341
2.880,0	0,345	2,00	53,666	0,345
3.600,0	0,349	2,50	60,000	0,349
5.760,0	0,360	4,00	75,895	0,360
7.200,0	0,365	5,00	84,853	0,365
8.640,0	0,371	6,00	92,952	0,371
10.080,0	0,374	7,00	100,399	0,374
11.520,0	0,374	8,00	107,331	0,374
12.960,0	0,390	9,00	113,842	0,390
15.840,0	0,400	11,00	125,857	0,400

cod.:07----data:05/04/04-26/04/04

SPERIMENTATORE

DIRETTORE DI LABORATORIO



LABORTEC S.r.l.

65128 PESCARA - Via Raiale, 110/B - Zona Ind.le Ovest

Tel. 085.432151 - Fax 085.51931 - C.C.I.A.A. n. 47408

LABORATORIO GEOTECNICO

SAN LORENZO in CAMPO (PU), 61047 - Via Miralbello,53

RAPP. DI PROVA N° : 702/04

COMMITTENTE : CEPAV DUE

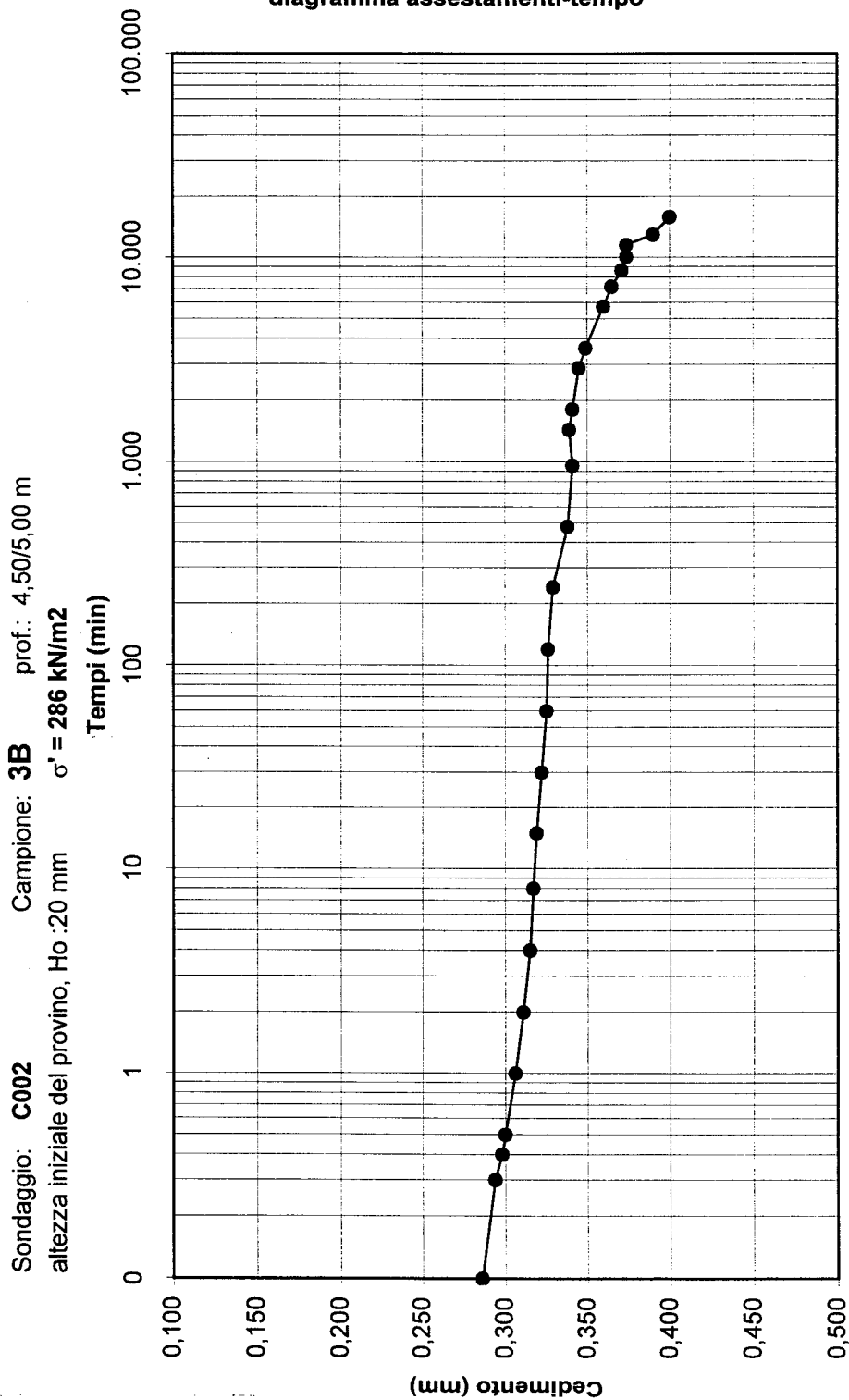
COMMESSA :

DATA EMISS. RAPP. : 17/06/2004

NUMERO DI PAGINE : 5 di 6

CANTIERE : 45C002-lotto 4. pl.114+790

**Consolidazione Edometrica
diagramma assestamenti-tempo**



cod.:07---data:05/04/04-26/04/04

SPERIMENTATORE

DIRETTORE DI LABORATORIO

RAPP. DI PROVA N° : 702/04
DATA EMISS. RAPP. : 17/06/2004
NUMERO DI PAGINE : 6 di 6

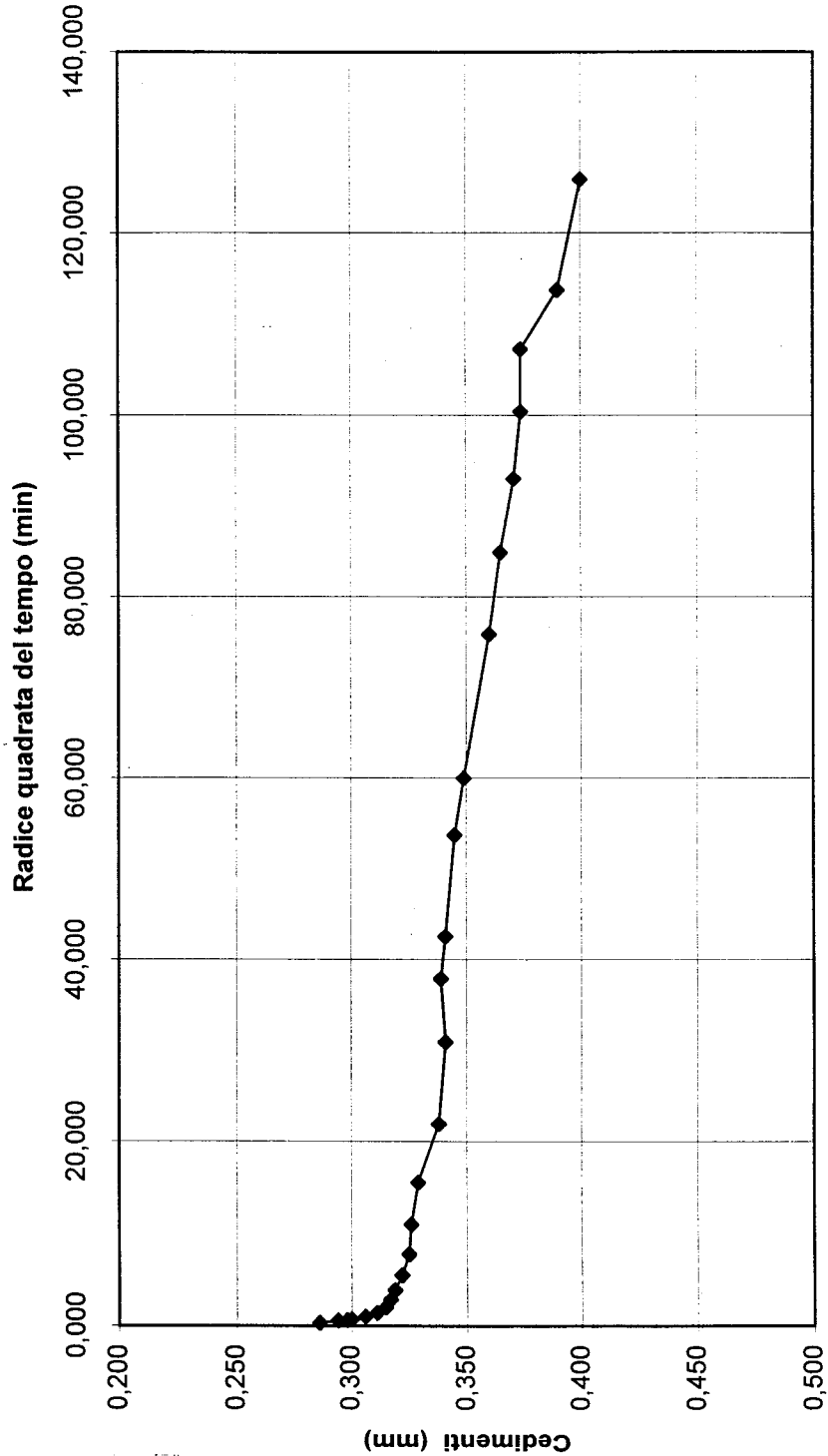
COMMITTENTE : CEPAV DUE

CONNESSA :

CANTIERE : 450002-lotto 4. pl.114+790

Consolidazione edometrica
diagr.assestamenti-rad. quadrata tempo

Sondaggio: **C002** Campione: **3B** prof.: **4,50/5,00 m**
altezza iniziale del provino, H_0 : **20 mm** $\sigma'_v =$ **286 kN/m²**



**LABORTEC S.r.l.**65128 PESCARA - Via Raiale, 110/B - Zona Ind.le Ovest
Tel. 085.432151 - Fax 085.51931 - C.C.I.A.A. n. 47408

LABORATORIO GEOTECNICO

SAN LORENZO in CAMPO (PU), 61047 - Via Miralbello,53

RAPP. DI PROVA N° : 703/04
DATA EMISS. RAPP.: 17/06/2004
NUMERO DI PAGINE : 1 di 6

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

CANTIERE : 4SC002-lotto 4. pk114+790

TABELLA assestamenti-tempi

Sondaggio: C002 Campione:5B prof.:9,00/9,50 m

altezza iniziale del provino, Ho :20 mm

 $\sigma' = 273 \text{ kN/m}^2$

tempi (min)	assestamenti (mm)	giorni	(tempi) ² (min)	assestamenti (mm)
0,1	0,036		0,316	0,036
0,3	0,047		0,548	0,047
0,4	0,056		0,632	0,056
0,5	0,060		0,707	0,060
1,0	0,078		1,000	0,078
2,0	0,100		1,414	0,100
4,0	0,129		2,000	0,129
8,0	0,159		2,828	0,159
15,0	0,186		3,873	0,186
30,0	0,211		5,477	0,211
60,0	0,231		7,746	0,231
120,0	0,245		10,954	0,245
240,0	0,264		15,492	0,264
480,0	0,285		21,909	0,285
960,0	0,301		30,984	0,301
1.440,0	0,310	1,00	37,947	0,310
1.810,0	0,316	1,25	42,544	0,316
2.880,0	0,334	2,00	53,666	0,334
3.600,0	0,341	2,50	60,000	0,341
5.760,0	0,350	4,00	75,895	0,350
7.200,0	0,356	5,00	84,853	0,356
11.520,0	0,361	8,00	107,331	0,361
12.960,0	0,366	9,00	113,842	0,366
14.400,0	0,370	10,00	120,000	0,370

cod.:07---data:05/04/04-27/04/04

SPERIMENTATORE

DIRETTORE DI LABORATORIO



LABORTEC S.r.l.

65128 PESCARA - Via Raiale, 110/B - Zona Ind.le Ovest
Tel. 085.432151 - Fax 085.51931- C.C.I.A.A. n. 47408

LABORATORIO GEOTECNICO

SAN LORENZO in CAMPO (PU), 61047 - Via Miralbello,53

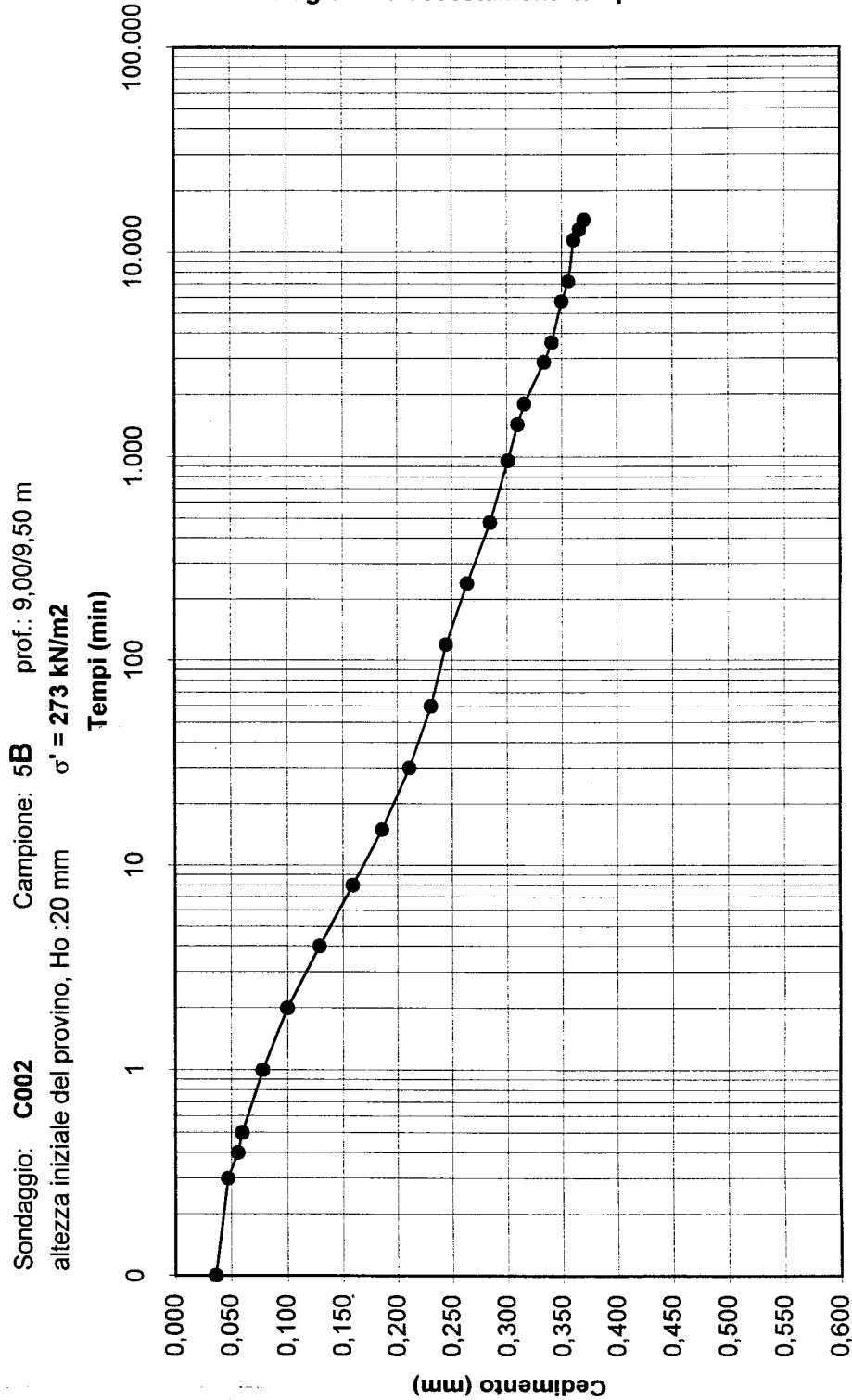
RAPP. DI PROVA N° : 703/04
DATA EMISS. RAPP.: 17/06/2004
NUMERO DI PAGINE : 2 di 6

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

CANTIERE : 4SC002-lotto 4. pk114+790

**Consolidazione Edometrica
diagramma assestamenti-tempo**



cod.:07 ---data:05/04/04-26/04/04

SPERIMENTATORE

DIRETTORE DI LABORATORIO



LABORTEC S.r.l.

65128 PESCARA - Via Raiale, 110/B - Zona Ind.le Ovest
Tel. 085.432151 - Fax 085.51931 - C.C.I.A.A. n. 47408

LABORATORIO GEOTECNICO

SAN LORENZO in CAMPO (PU), 61047 - Via Miralbello, 53

RAPP. DI PROVA N° : 703/04

COMMITTENTE : CEPAV DUE

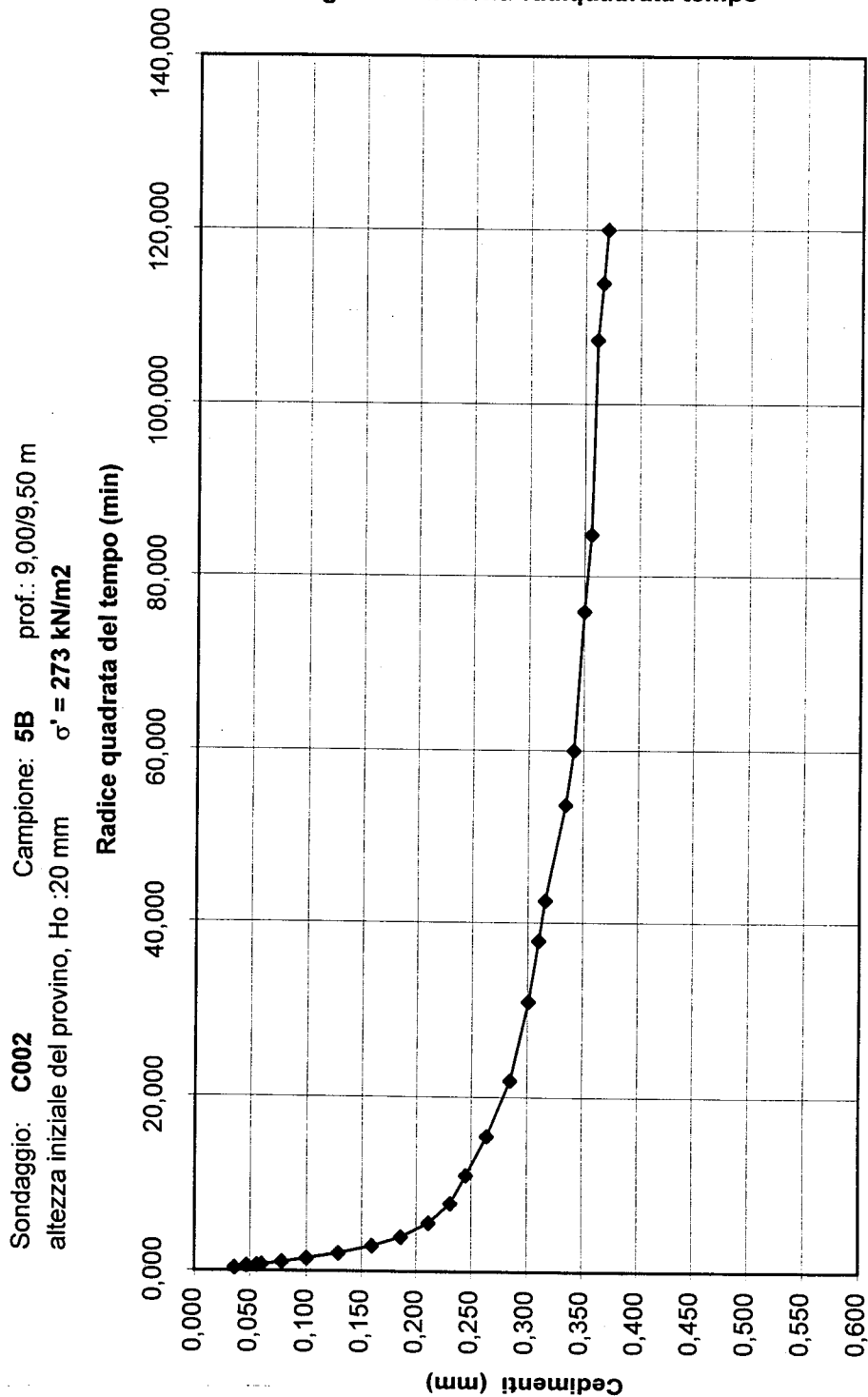
COMMESSA :

DATA EMISS. RAPP. : 17/06/2004

NUMERO DI PAGINE : 3 di 6

CANTIERE : 4SC002-lotto 4. pk114+790

Consolidazione edometrica
diagr. assestamenti-rad. quadrata tempo



cod.:07---data:05/04/04-26/04/04

SPERIMENTATORE

DIRETTORE DI LABORATORIO



LABORTEC S.r.l.

65128 PESCARA - Via Raiale, 110/B - Zona Ind.le Ovest
Tel. 085.432151 - Fax 085.51931 - C.C.I.A.A. n. 47408

LABORATORIO GEOTECNICO

SAN LORENZO in CAMPO (PU), 61047 - Via Miralbello,53

RAPP. DI PROVA N° : 703/04

DATA EMISS. RAPP.: 17/06/2004

NUMERO DI PAGINE : 4 di 6

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

CANTIERE : 4SC002-lotto 4. pk114+790

TABELLA assestamenti-tempi

Sondaggio: C002 Campione:5B prof.:9,00/9,50 m

altezza iniziale del provino, Ho :20 mm

$\sigma' = 373 \text{ kN/m}^2$

tempi (min)	assestamenti (mm)	giorni	(tempi) ² (min)	assestamenti (mm)
0,1	0,397		0,316	0,397
0,3	0,407		0,548	0,407
0,4	0,412		0,632	0,412
0,5	0,414		0,707	0,414
1,0	0,421		1,000	0,421
2,0	0,427		1,414	0,427
4,0	0,435		2,000	0,435
8,0	0,441		2,828	0,441
15,0	0,447		3,873	0,447
30,0	0,454		5,477	0,454
60,0	0,461		7,746	0,461
120,0	0,470		10,954	0,470
240,0	0,485		15,492	0,485
480,0	0,500		21,909	0,500
960,0	0,511		30,984	0,511
1.440,0	0,516	1,00	37,947	0,516
1.810,0	0,529	1,25	42,544	0,529
2.880,0	0,537	2,00	53,666	0,537
3.600,0	0,544	2,50	60,000	0,544
5.760,0	0,560	4,00	75,895	0,560
7.200,0	0,571	5,00	84,853	0,571
8.640,0	0,573	6,00	92,952	0,573
10.080,0	0,586	7,00	100,399	0,586
11.520,0	0,590	8,00	107,331	0,590
12.960,0	0,593	9,00	113,842	0,593
14.400,0	0,606	10,00	120,000	0,606
15.840,0	0,614	11,00	125,857	0,614

cod.:07----data:05/04/04-27/04/04

SPERIMENTATORE

DIRETTORE DEL LABORATORIO



LABORTEC S.r.l.

65128 PESCARA - Via Raiale, 110/B - Zona Ind.le Ovest

Tel. 085.432151 - Fax 085.51931- C.C.I.A.A. n. 47408

LABORATORIO GEOTECNICO

SAN LORENZO in CAMPO (PU), 61047 - Via Miralbello,53

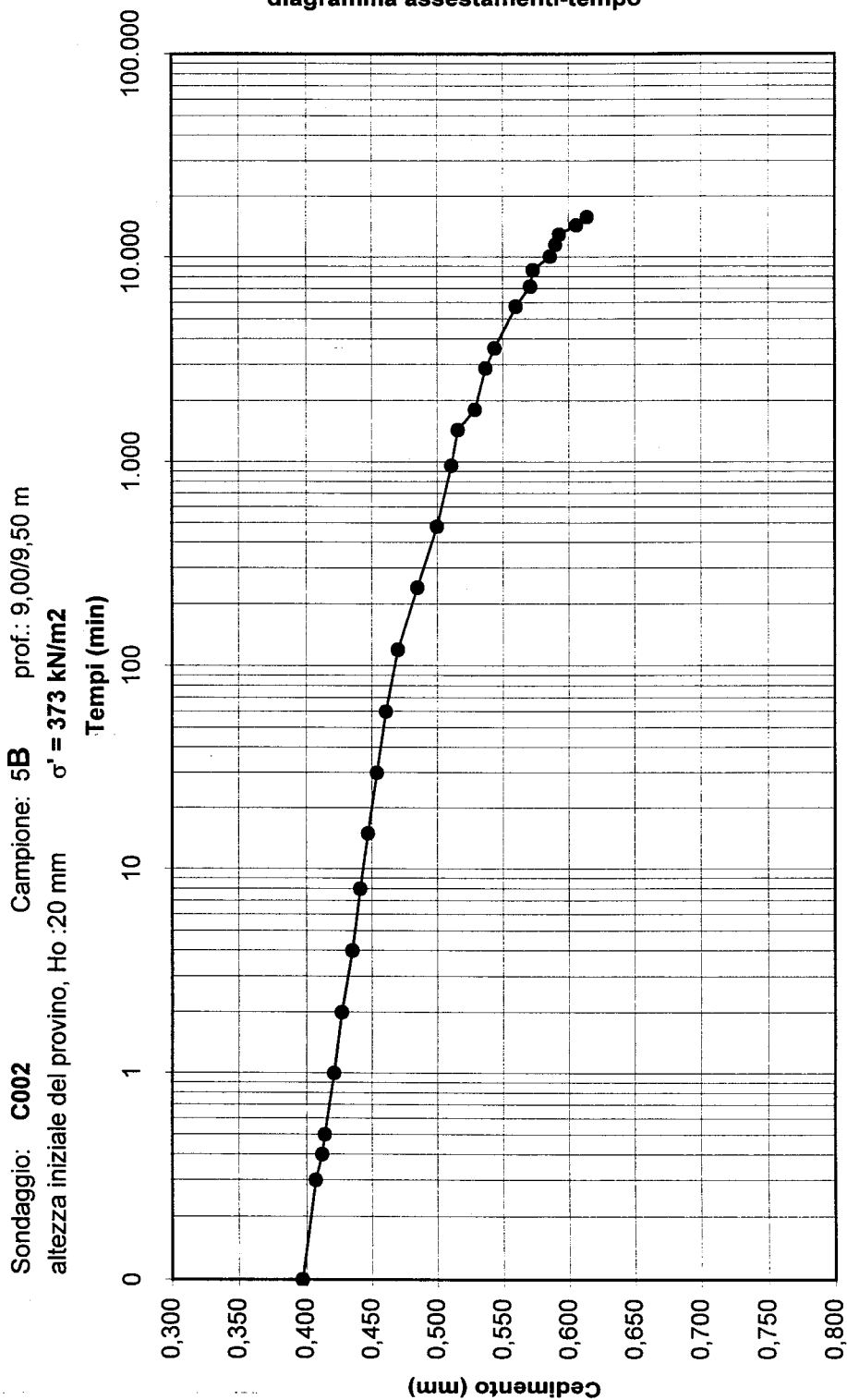
RAPP. DI PROVA N° : 703/04
DATA EMISS. RAPP.: 17/06/2004
NUMERO DI PAGINE : 5 di 6

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

CANTIERE : 4SC002-lotto 4. pk114+790

**Consolidazione Edometrica
diagramma assestamenti-tempo**



cod.:07---data:05/04/04-26/04/04

SPERIMENTATORE

DIRETTORE DI LABORATORIO

RAPP. DI PROVA N° : 703/04

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

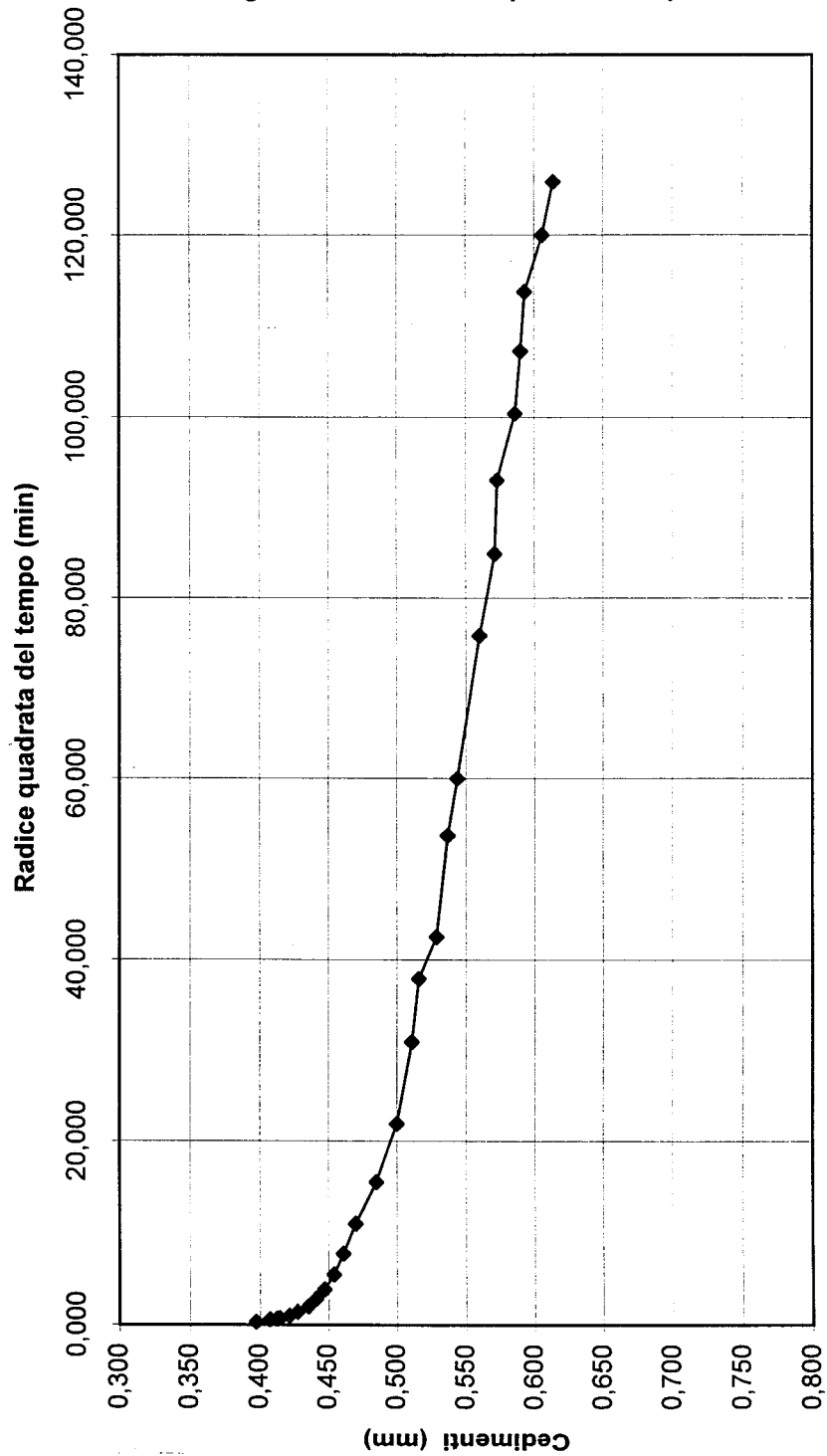
DATA EMISS. RAPP. : 17/06/2004

NUMERO DI PAGINE : 6 di 6

CANTIERE : 45C002-lotto 4. pk114+790

Consolidazione edometrica
diagr.assestamenti-rad. quadrata tempo

Sondaggio: **C002** Campione: **5B** prof.: 9,00/9,50 m
altezza iniziale del provino, H_0 : 20 mm $\sigma' = 373 \text{ kN/m}^2$



cod.:07---data:05/04/04-26/04/04

**LABORTEC S.r.l.**65128 PESCARA - Via Raiale, 110/B - Zona Ind.le Ovest
Tel. 085.432151 - Fax 085.51931- C.C.I.A.A. n. 47408

LABORATORIO GEOTECNICO

SAN LORENZO in CAMPO (PU), 61047 - Via Mirabello,53

RAPP. DI PROVA N° : 704/04

DATA EMISS. RAPP.: 17/06/2004

NUMERO DI PAGINE : 1 di 1

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

CANTIERE : 4SC002-lotto 4. pk114+790

CALCIMETRIA

con calcimetro di Scheibler

sondaggio **4SC002**

	campioni	2B	7B	11B
n°analisi	%CaCO ₃			
1		49,6	40,1	40,5
2		50,3	37,4	40,8
3			40,3	
4				

RAPP. DI PROVA N°: 416/04
DATA EMISS. RAPP.: 26/05/2004
NUMERO DI PAGINE: 1 di 15

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

CANTIERE : 45C002

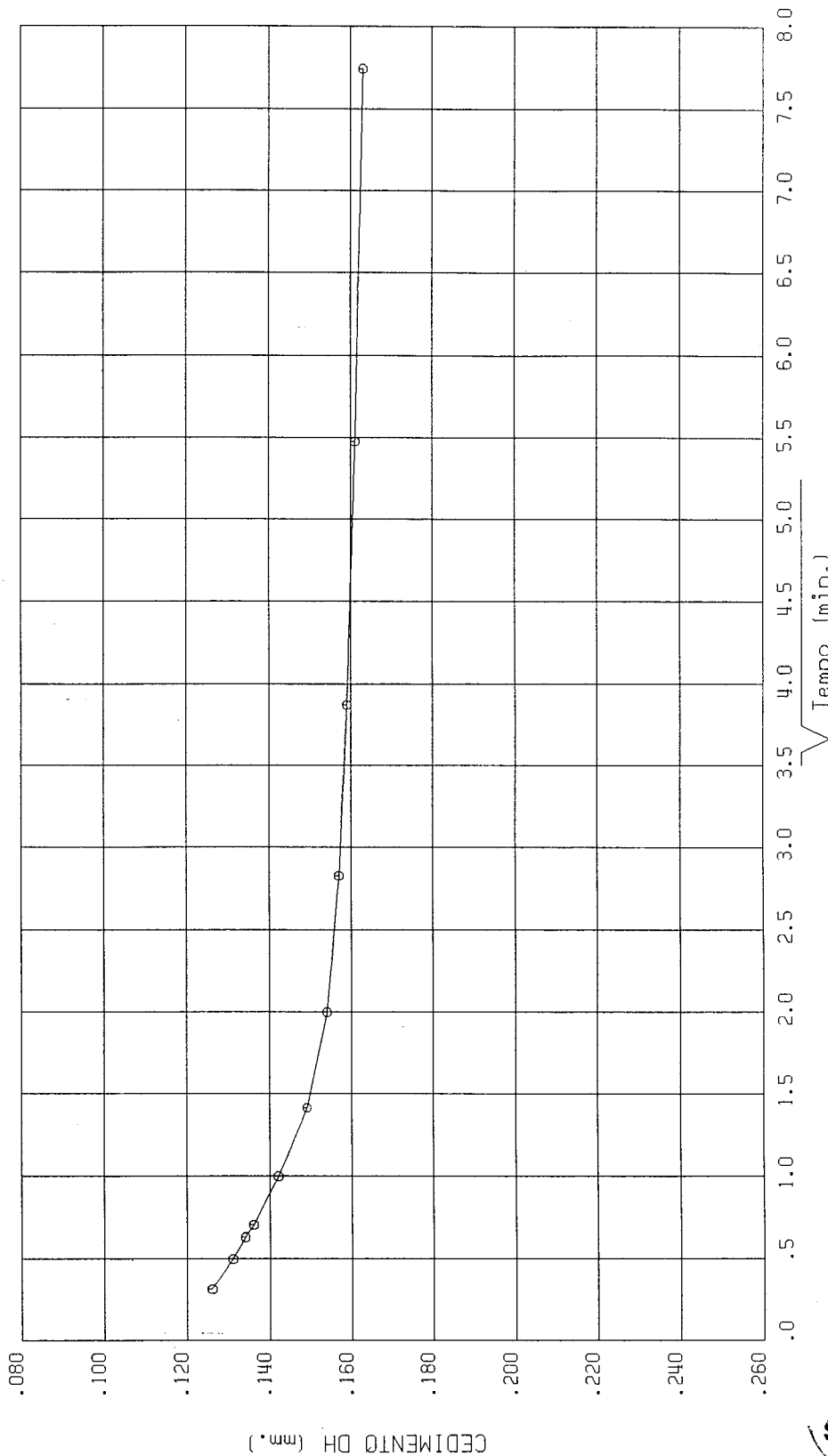
PROVA DI CONSOLIDAZIONE EDOMETRICA

Diagramma assestamenti - radice quadrata del tempo ASTM 2435

Sondaggio : C002

Campione : 3B

Profondità : da 4.50 a 5.00 m



GRADINO	PRESSIONE (KN/m ²)	t ₅₀ (s)	c _v (m ² /s)	m _v (m ² /KN)	k (m/s)
1	da : 24.50 a : 49.00	21.10	.92E-06	.69E-04	.62E-09

RAPP. DI PROVA N° : 416/04
DATA EMISS. RAPP.: 26/05/2004
NUMERO DI PAGINE : 2 di 15

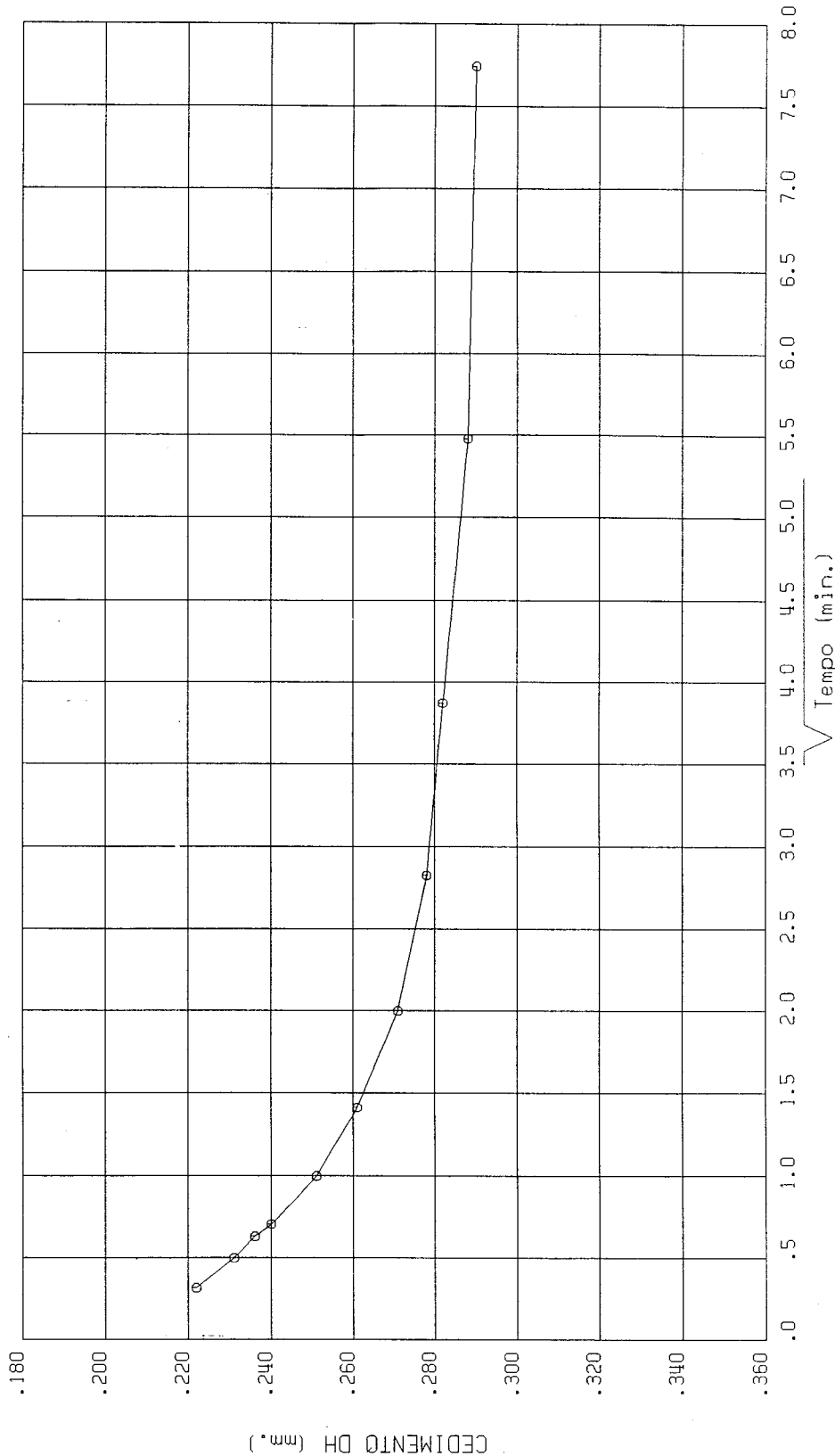
COMMITTENTE : CEPAV DUE
CANTIERE : 45COO 2

COMMESSA :

PROVA DI CONSOLIDAZIONE EDOMETRICA

Diagramma assestamenti - radice quadrata del tempo ASTM 2435

Sondaggio : C002 Campione : 3B Profondità : da 4.50 a 5.00 m



GRADINO	PRESSIONE (KN/m ²)	t ₅₀ (s)	cv (m ² /s)	mv (m ² /KN)	k (m/s)
2	da : 49.00 a : 98.07	17.42	.11E-05	.56E-04	.61E-09

RAPP. DI PROVA N°: 416/04
DATA EMISS. RAPP.: 26/05/2004
NUMERO DI PAGINE: 3 di 15

COMMITTENTE: CEPAV DUE
CANTIERE: 45C002

COMMESSA:

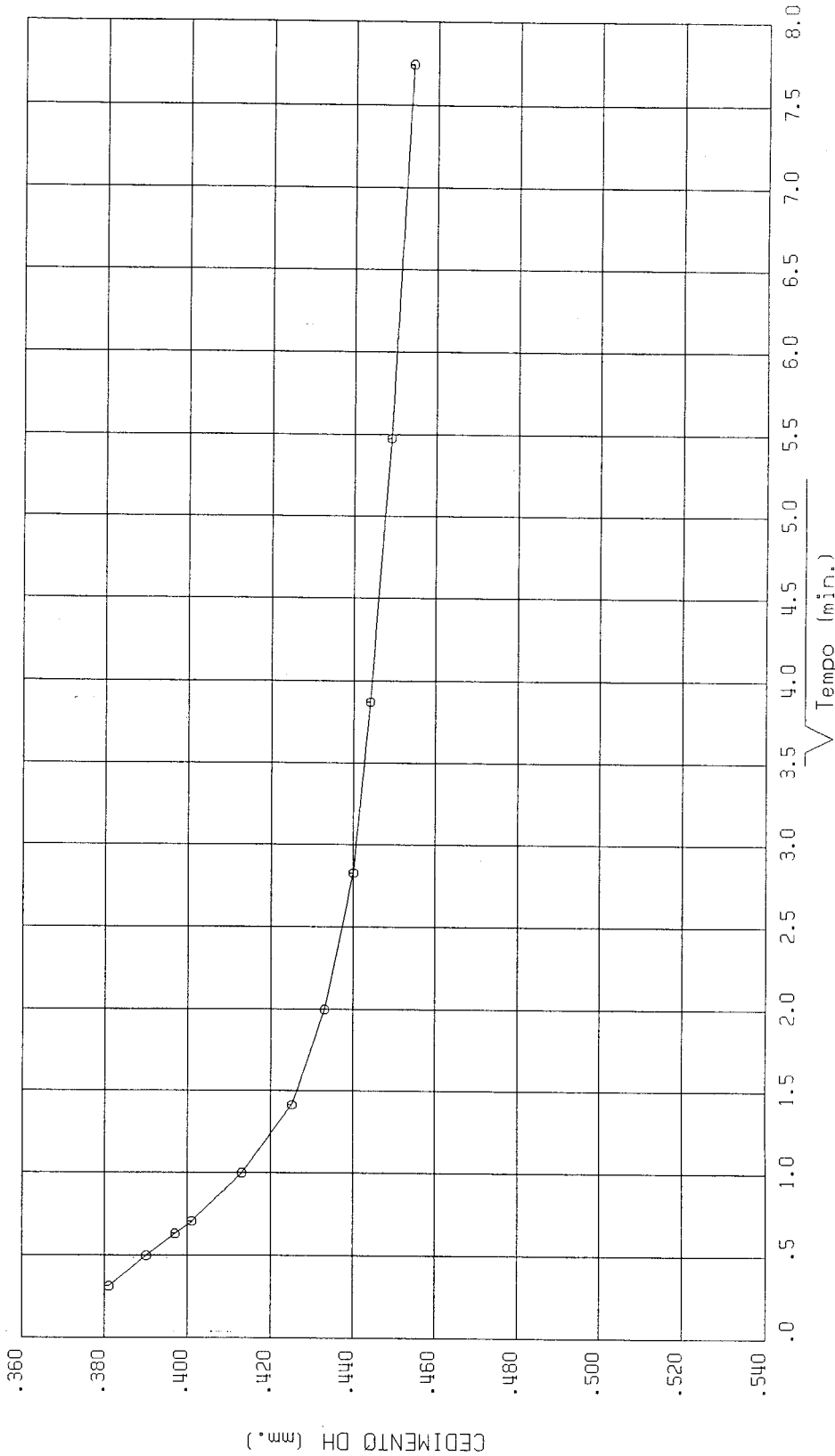
PROVA DI CONSOLIDAZIONE EDOMETRICA

Diagramma assestamenti - radice quadrata del tempo ASTM 2435

Sondaggio: C002

Campione: 3B

Profondità: da 4.50 a 5.00 m



GRADINO	PRESSIONE (KN/m ²)	t50 (s)	c _v (m ² /s)	m _v (m ² /KN)	k (m/s)
3	da : 98.07 a : 196.10	17.88	.11E-05	.32E-04	.33E-09

RAPP. DI PROVA N° : 416/04
DATA EMISS. RAPP.: 26/05/2004
NUMERO DI PAGINE : 4 di 15

COMMITTENTE : CEPAV DUE
CANTIERE : 45C002

COMMESSA :

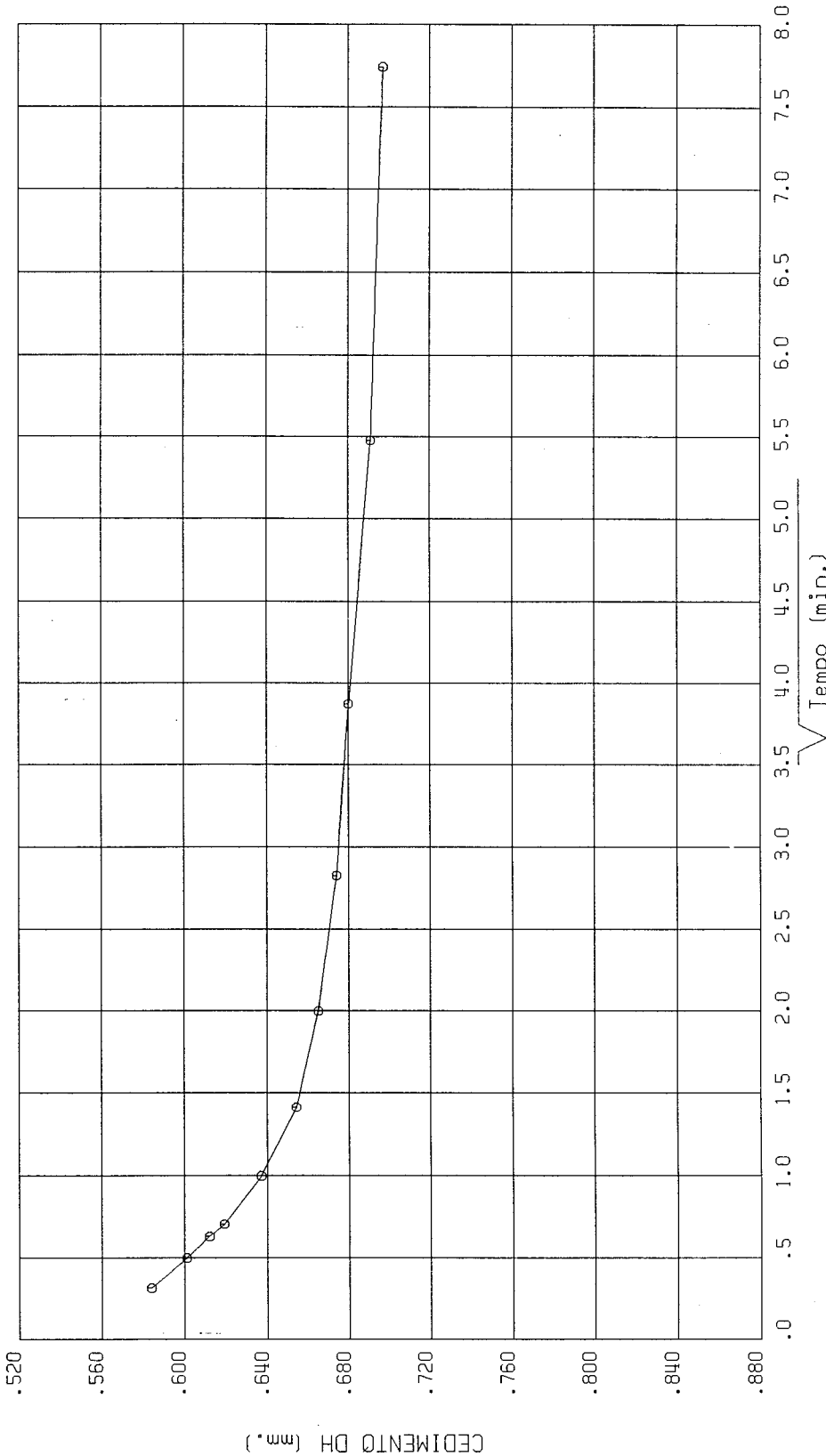
PROVA DI CONSOLIDAZIONE EDOMETRICA

Diagramma assestamenti - radice quadrata del tempo ASTM 2435

Sondaggio : C002

Campione : 3B

Profondità : da 4.50 a 5.00 m



GRADINO	PRESSIONE (KN/m ²)	t ₅₀ (s)	c _v (m ² /s)	m _v (m ² /KN)	k (m/s)
4	da : 196.10 a : 392.30	13.45	.14E-05	.25E-04	.34E-09

RAPP. DI PROVA N° : 416/04
DATA EMISS. RAPP. : 26/05/2004
NUMERO DI PAGINE : 5 di 15

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

CANTIERE : 45C002

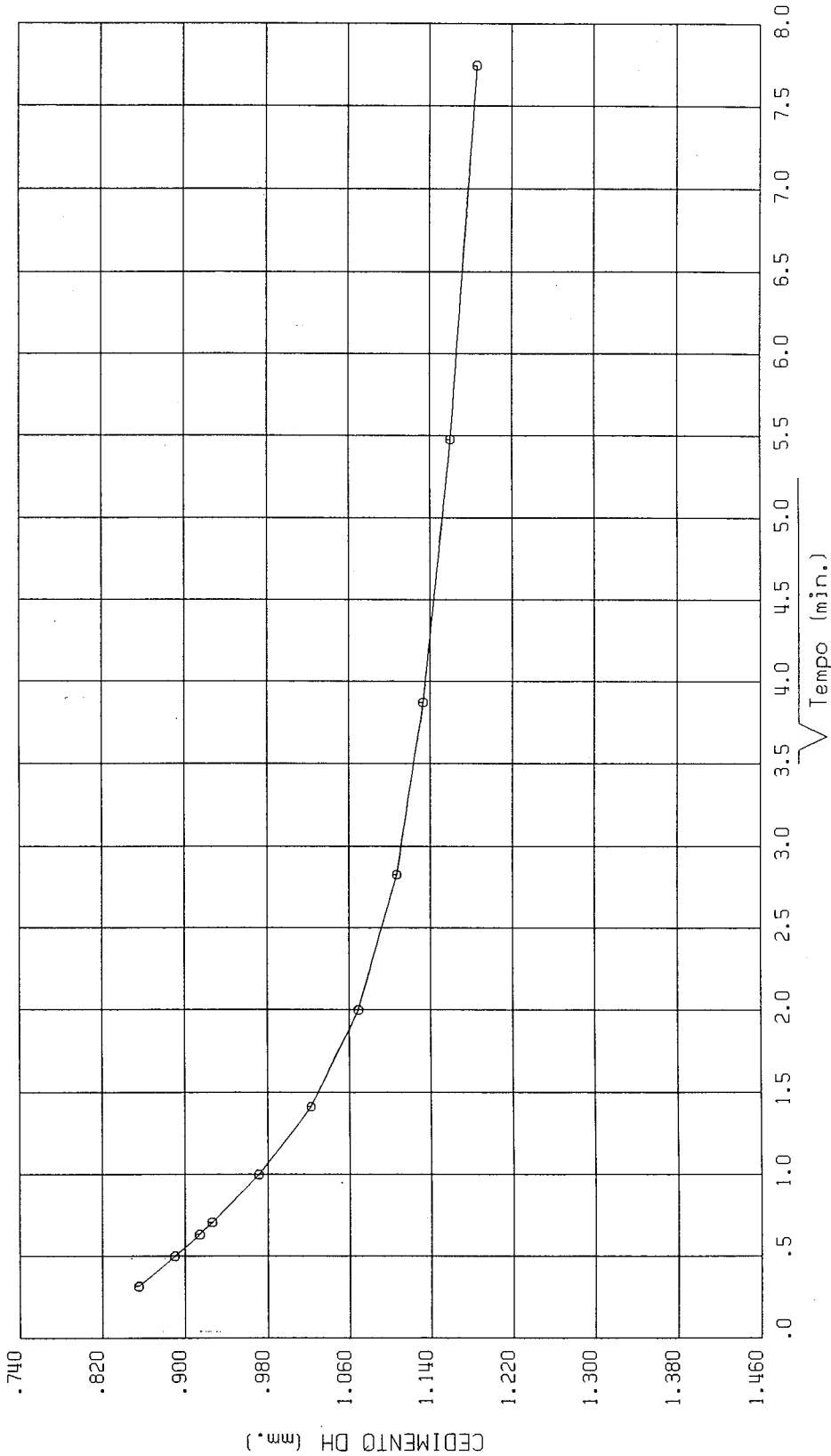
PROVA DI CONSOLIDAZIONE EDOMETRICA

Diagramma assestamenti - radice quadrata del tempo ASTM 2435

Sondaggio : C002

Campione : 3B

Profondità : da 4.50 a 5.00 m



GRADINO	PRESSIONE (KN/m ²)	t ₅₀ (s)	c _v (m ² /s)	m _v (m ² /KN)	k (m/s)
5	da : 392.30 a : 784.60	34.29	.40E-06	.38E-04	.15E-09

RAPP. DI PROVA N° : 416/04
DATA EMISS. RAPP. : 26/05/2004
NUMERO DI PAGINE : 6 di 15

COMMITTENTE : CEPAV DUE
CANTIERE : 45000 2

COMMESSA :

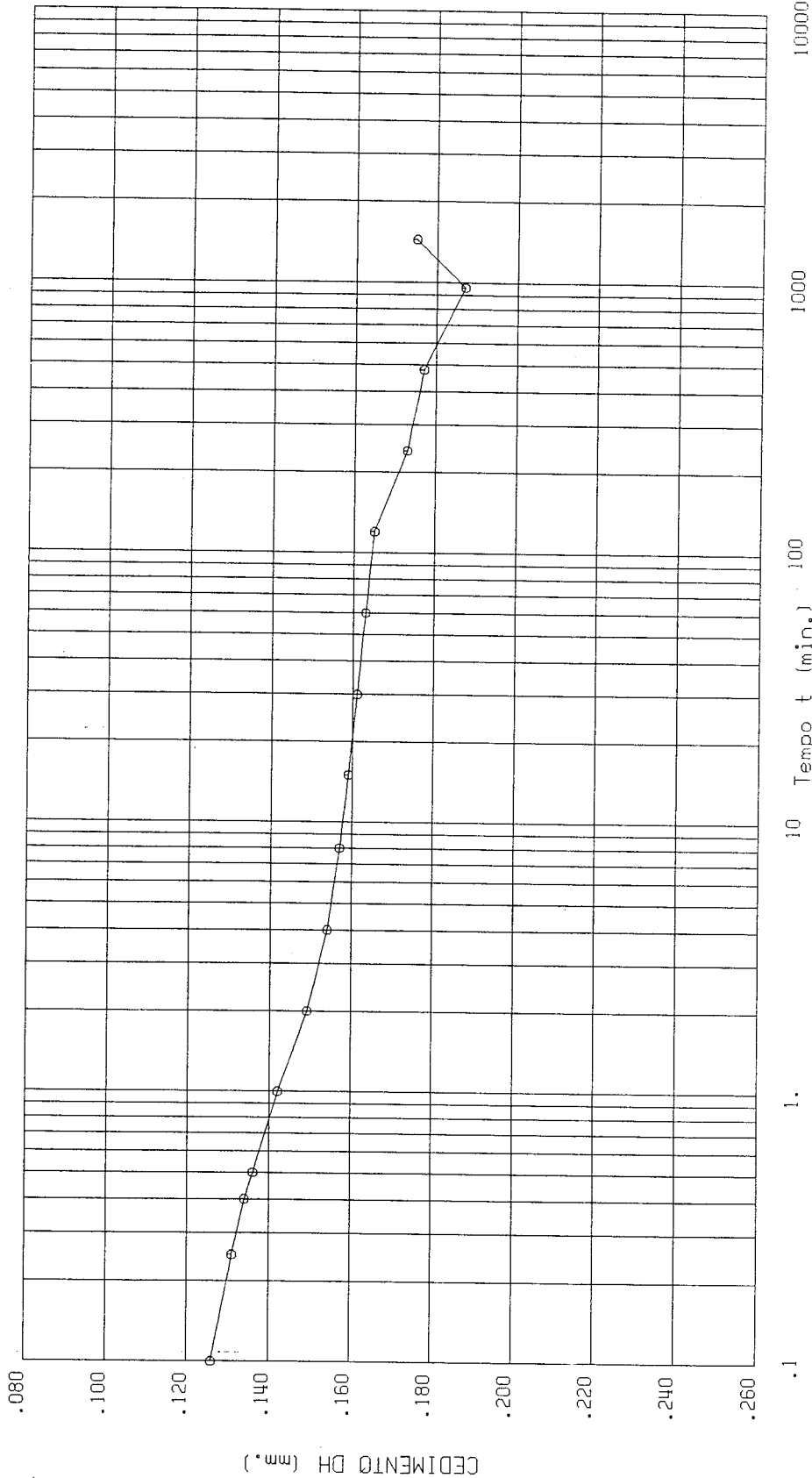
PROVA DI CONSOLIDAZIONE EDOMETRICA

Diagramma assestamenti - logaritmo del tempo ASTM 2435

Sondaggio : C002

Campione : 3B

Profondità : da 4.50 a 5.00 m



GRADINO	PRESS. (KN/m ²)	t ₅₀ (s)	c _v (m ² /s)	m _v (m ² /KN)	k (m/s)	calfa
1	da : 24.50 a : 49.00					

RAPP. DI PROVA N° : 416/04

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

DATA EMISS. RAPP. : 26/05/2004

NUMERO DI PAGINE : 7 di 15

CANTIERE : 45000 2

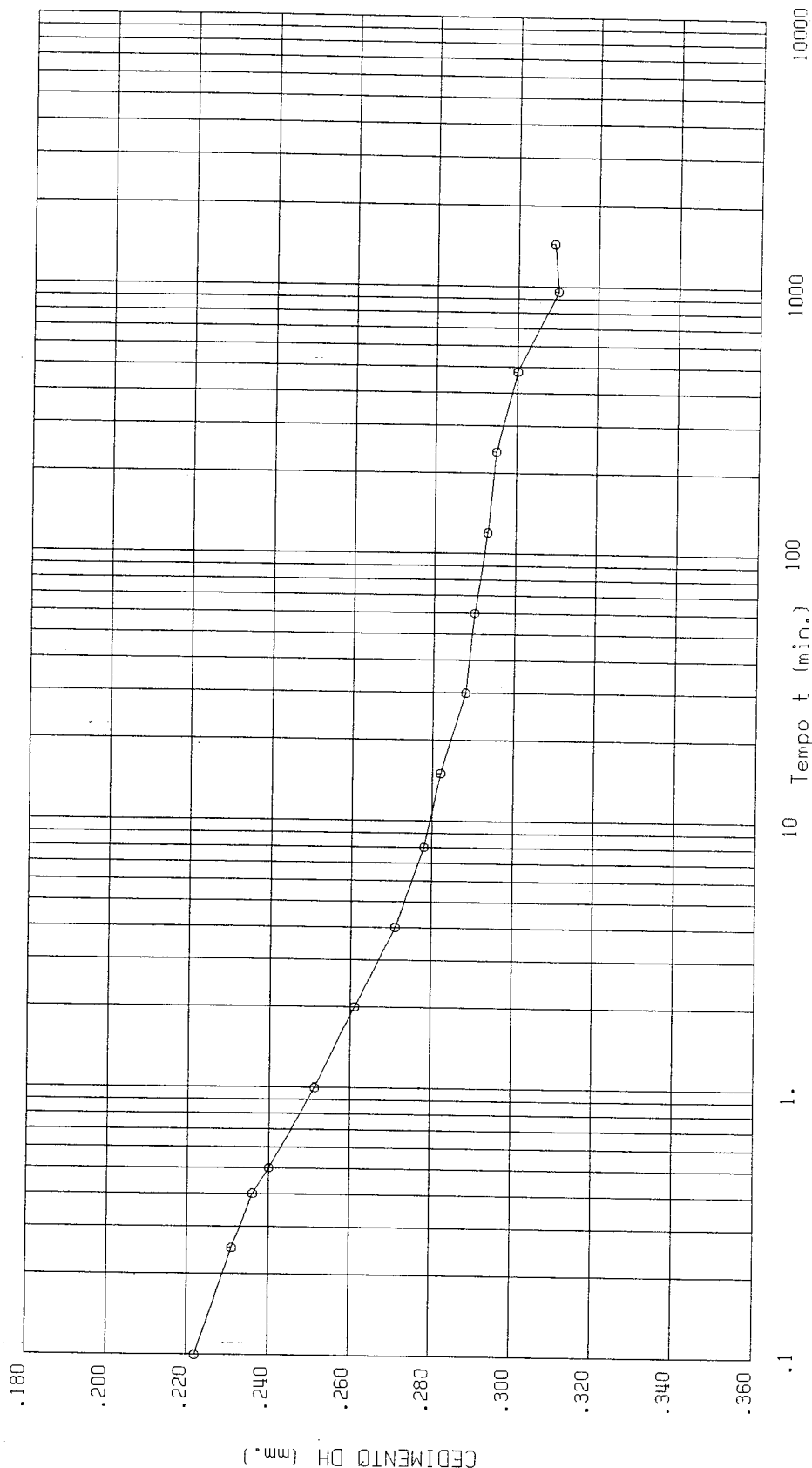
PROVA DI CONSOLIDAZIONE EDOMETRICA

Diagramma assestamenti - logaritmo del tempo ASTM 2435

Sondaggio : C002

Campione : 3B

Profondità : da 4.50 a 5.00 m



GRADINO	PRESS. (KN/m ²)	t50 (s)	cv (m ² /s)	mv (m ² /KN)	k (m/s)	c alfa
2	da : 49.00 a : 98.07	39.88	.48E-06	.69E-04	.33E-09	.17E-02

RAPP. DI PROVA N° : 416/04
DATA EMISS. RAPP. : 26/05/2004
NUMERO DI PAGINE : 8 di 15

COMMITTENTE : CEPAV DUE
CANTIERE : 45C002

COMMESSA :

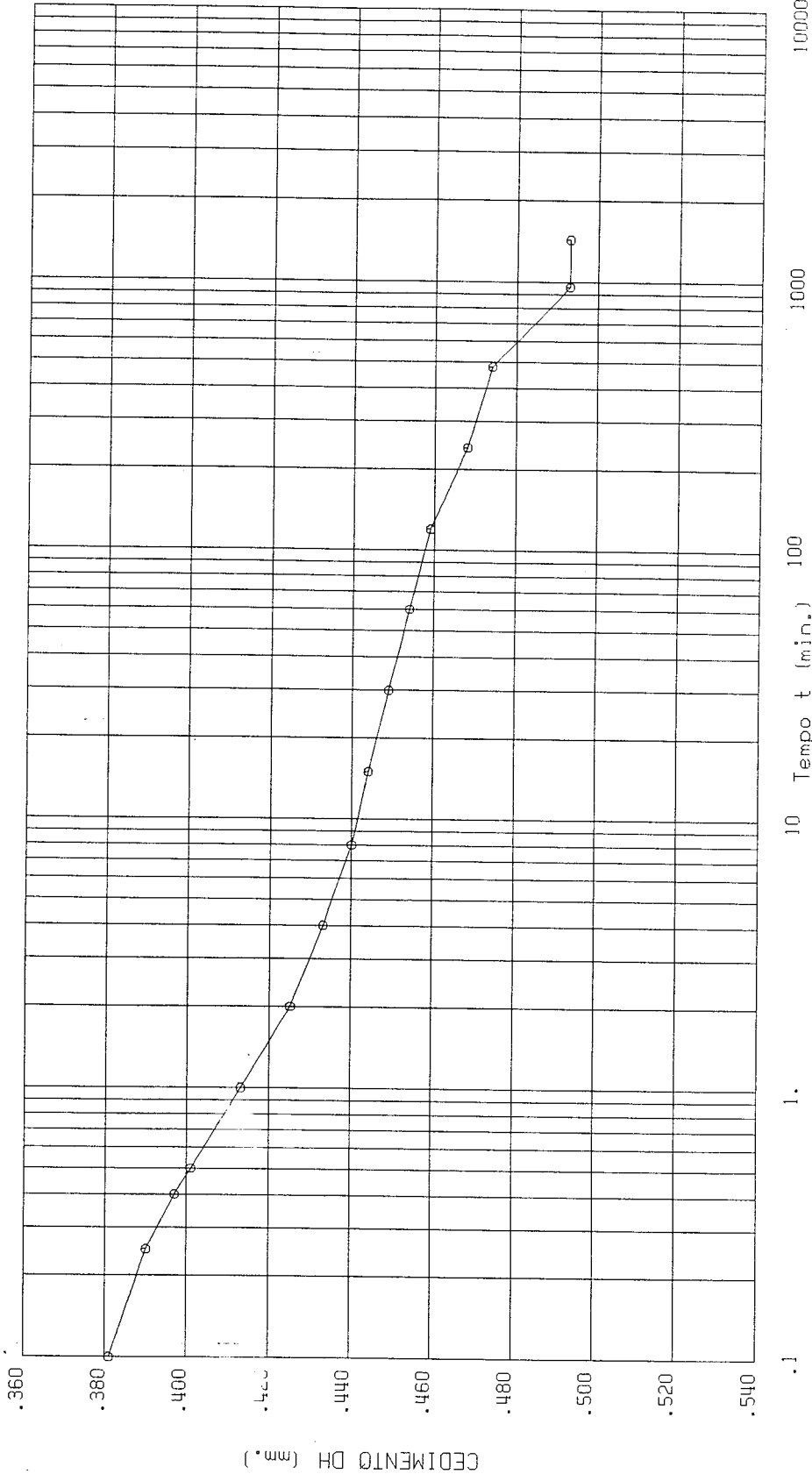
PROVA DI CONSOLIDAZIONE EDOMETRICA

Diagramma assestamenti - logaritmo del tempo ASTM 2435

Sondaggio : C002

Campione : 3B

Profondità : da 4.50 a 5.00 m



GRADINO	PRESS. (KN/m ²)	t50 (s)	cv (m ² /s)	mv (m ² /KN)	k (m/s)	c alfa
3	da : 98.07 a : 196.10	28.01	.68E-06	.34E-04	.23E-09	.27E-02

RAPP. DI PROVA N° : 416/04
DATA EMISS. RAPP. : 26/05/2004
NUMERO DI PAGINE : 9 di 15

COMMITTENTE : CEPAV DUE
CANTIERE : 45C002

COMMESSA :

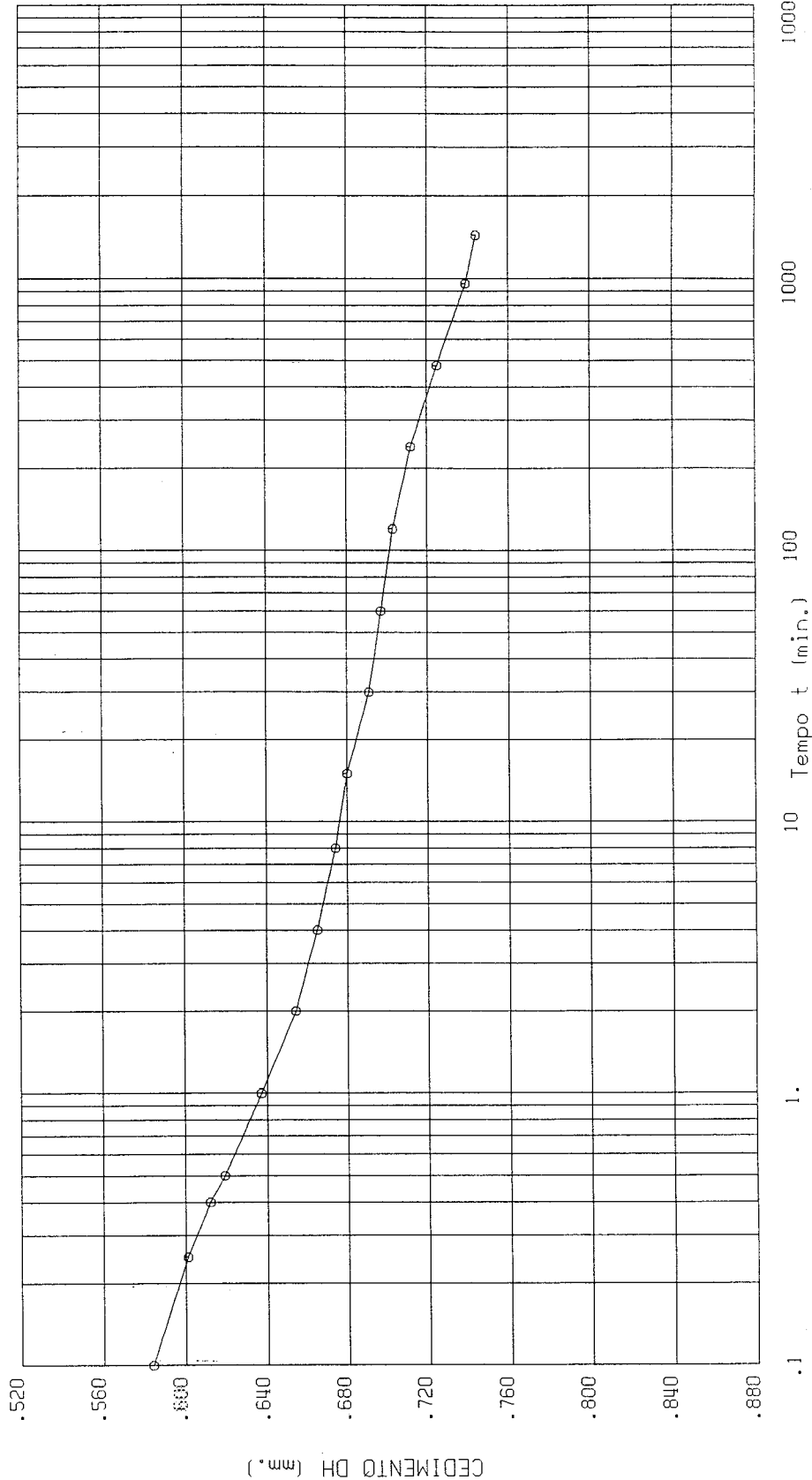
PROVA DI CONSOLIDAZIONE EDOMETRICA

Diagramma assestamenti - logaritmo del tempo ASTM 2435

Sondaggio : C002

Campione : 3B

Profondità : da 4.50 a 5.00 m



GRADINO	PRESS. (KN/m ²)	t ₅₀ (s)	c _v (m ² /s)	m _v (m ² /KN)	k (m/s)	c _{alfa}
4	da : 196.10 a : 392.30	24.94	.75E-06	.25E-04	.18E-09	.43E-02

RAPP. DI PROVA N° : 416/04
DATA EMISS. RAPP.: 26/05/2004
NUMERO DI PAGINE : 10 di 15

COMMITTENTE : CEPAV DUE
CANTIERE : 45C002

COMMESSA :

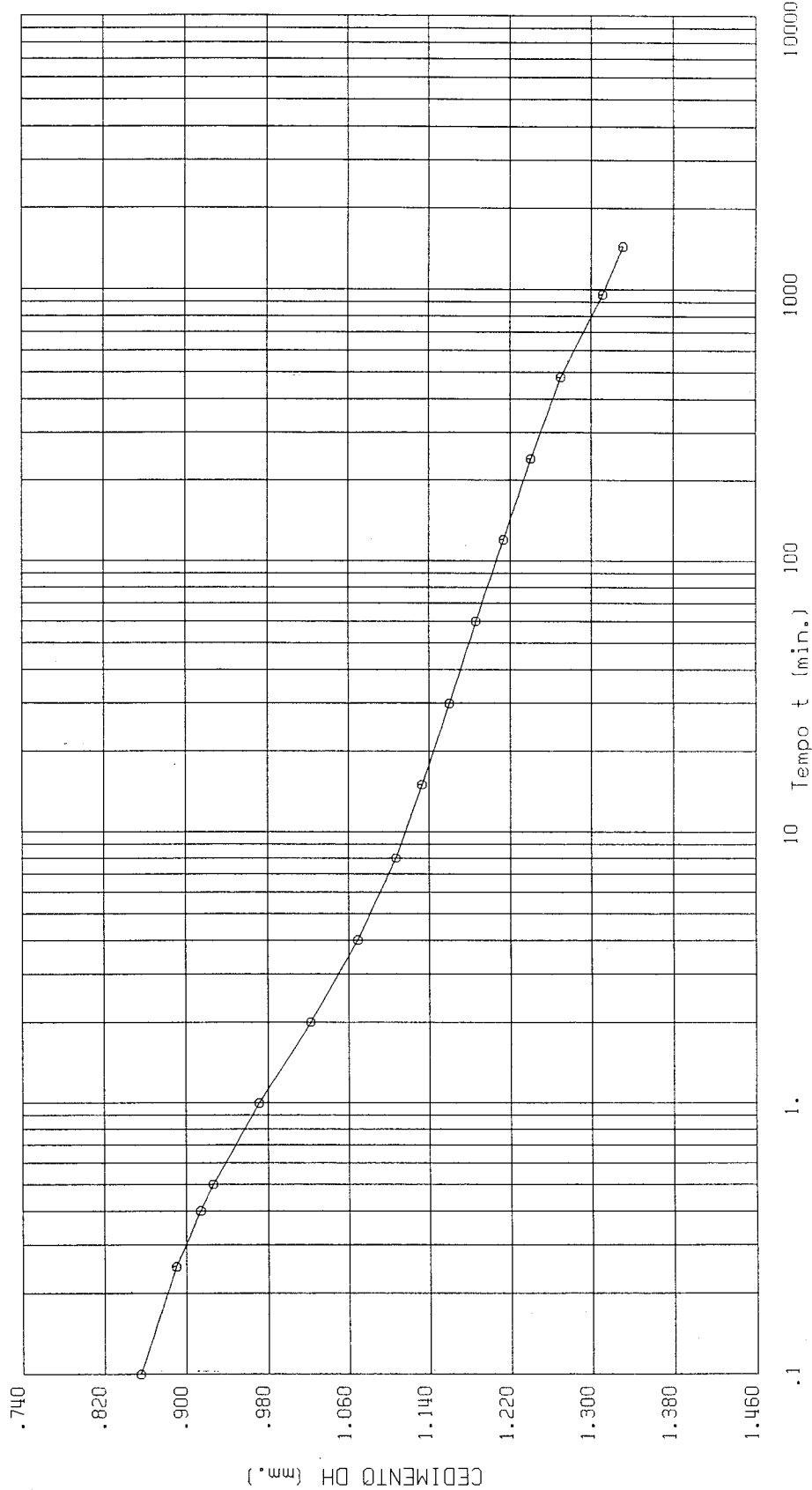
PROVA DI CONSOLIDAZIONE EDOMETRICA

Diagramma assestamenti - logaritmo del tempo ASTM 2435

Sondaggio : C002

Campione : 3B

Profondità : da 4.50 a 5.00 m



GRADINO	PRESS. (KN/m2)	t50 (s)	cv (m2/s)	mv (m2/KN)	k (m/s)	c alfa
5 0	da : 392.30 a : 784.60	45.36	.40E-06	.38E-04	.15E-09	.13E-01

RAPP. DI PROVA N° : 416/04

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

DATA EMISS. RAPP. : 26/05/2004

CANTIERE : 45C002

NUMERO DI PAGINE : 11 di 15

P R O V A D I C O N S O L I D A Z I O N E E D O M E T R I C A

(Tabella CEDIMENTI - TEMPO)

Sondaggio: C002

Campione: 3B

Profondità: da 4.50 a 5.00 m

Pressione (KN/m2) :

da 24.50 a 49.00

da 49.00 a 98.07

da 98.07 a 196.10

da 196.10 a 392.30

da 392.30 a 784.60

GRADINO 1		GRADINO 2		GRADINO 3		GRADINO 4		GRADINO 5	
TEMPO (min)	CEDIMENTO (mm)	TEMPO (min)	CEDIMENTO (mm)	TEMPO (min)	CEDIMENTO (mm)	TEMPO (min)	CEDIMENTO (mm)	TEMPO (min)	CEDIMENTO (mm)
.10	.126	.10	.222	.10	.381	.10	.584	.10	.855
.25	.131	.25	.231	.25	.390	.25	.601	.25	.890
.40	.134	.40	.236	.40	.397	.40	.612	.40	.914
.50	.136	.50	.240	.50	.401	.50	.619	.50	.926
1.00	.142	1.00	.251	1.00	.413	1.00	.637	1.00	.971
2.00	.149	2.00	.261	2.00	.425	2.00	.654	2.00	1.022
4.00	.154	4.00	.271	4.00	.433	4.00	.665	4.00	1.069
8.00	.157	8.00	.278	8.00	.440	8.00	.674	8.00	1.107
15.00	.159	15.00	.282	15.00	.444	15.00	.680	15.00	1.133
30.00	.161	30.00	.288	30.00	.449	30.00	.691	30.00	1.160
60.00	.163	60.00	.290	60.00	.454	60.00	.697	60.00	1.186
120.00	.165	120.00	.293	120.00	.459	120.00	.703	120.00	1.213
240.00	.173	240.00	.295	240.00	.468	240.00	.712	240.00	1.240
480.00	.177	480.00	.300	480.00	.474	480.00	.725	480.00	1.270
960.00	.187	960.00	.310	960.00	.493	960.00	.739	960.00	1.311
1440.00	.175	1440.00	.309	1440.00	.493	1440.00	.744	1440.00	1.331

RAPP. DI PROVA N° : 416/04
DATA EMISS. RAPP. : 26/05/2004
NUMERO DI PAGINE : 12 di 15

COMMITTENTE : CEPAV DUE
CANTIERE : 45C002

COMMESSA :

PROVA DI CONSOLIDAZIONE EDOMETRICA

Diagramma di compressibilità ASTM D2435

Sondaggio : C002

Campione : 3B

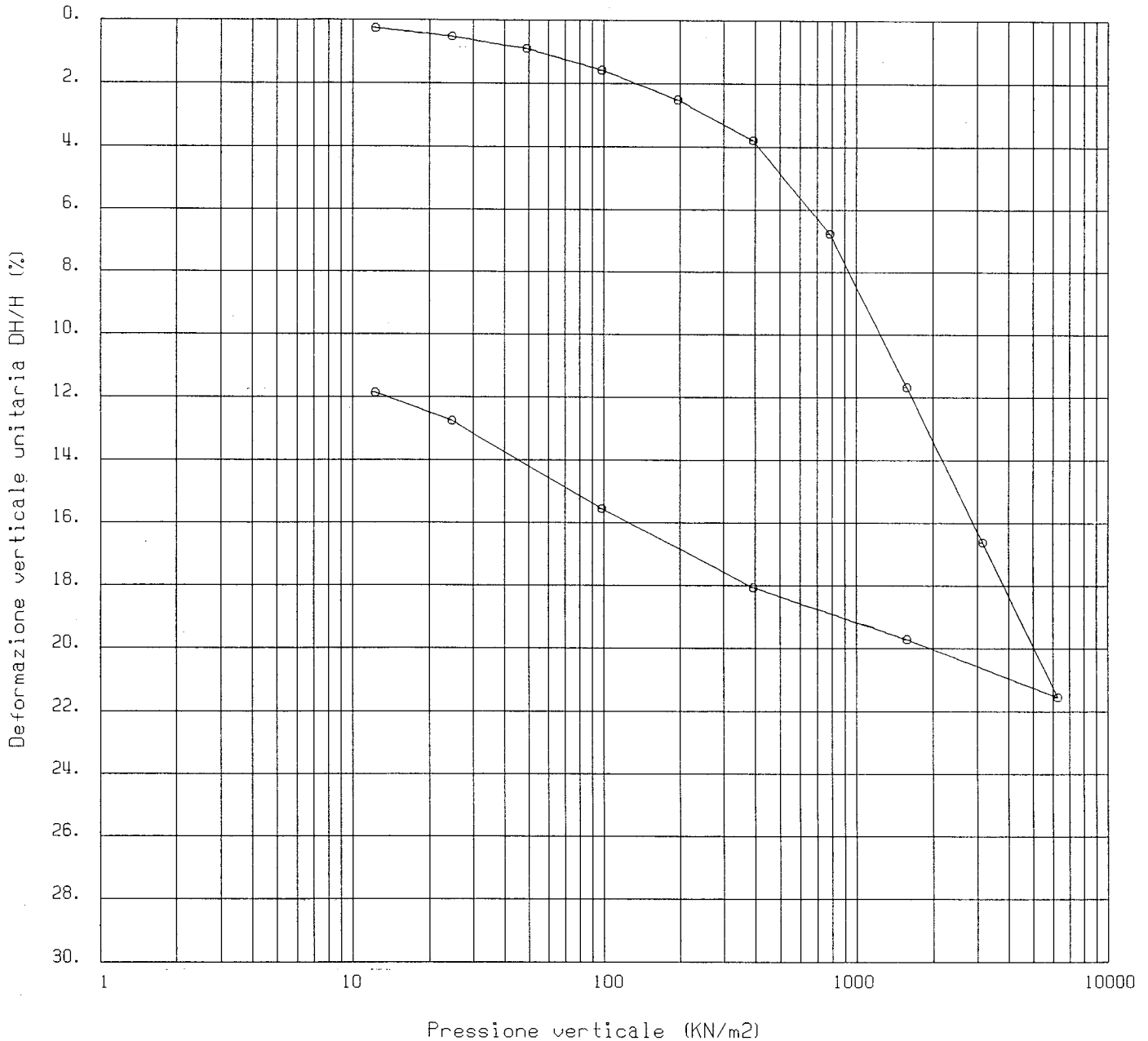
Profondità : da 4.50 a 5.00 m

ALTEZZA INIZIALE PROVINO (mm) : 19.700

ALTEZZA FINALE PROVINO (mm) : 17.366

DIAMETRO PROVINO (mm) : 50.500

INDICE INIZIALE DEI VUOTI (-) : 0.744



RAPP. DI PROVA N° : 416/04
DATA EMISS. RAPP. : 26/05/2004
NUMERO DI PAGINE : 13 di 15

COMMITTENTE : CEPAV DUE
CANTIERE : 45C002

COMMESSA :

PROVA DI CONSOLIDAZIONE EDOMETRICA

Diagramma di compressibilità ASTM D2435

Sondaggio : C002

Campione : 3B

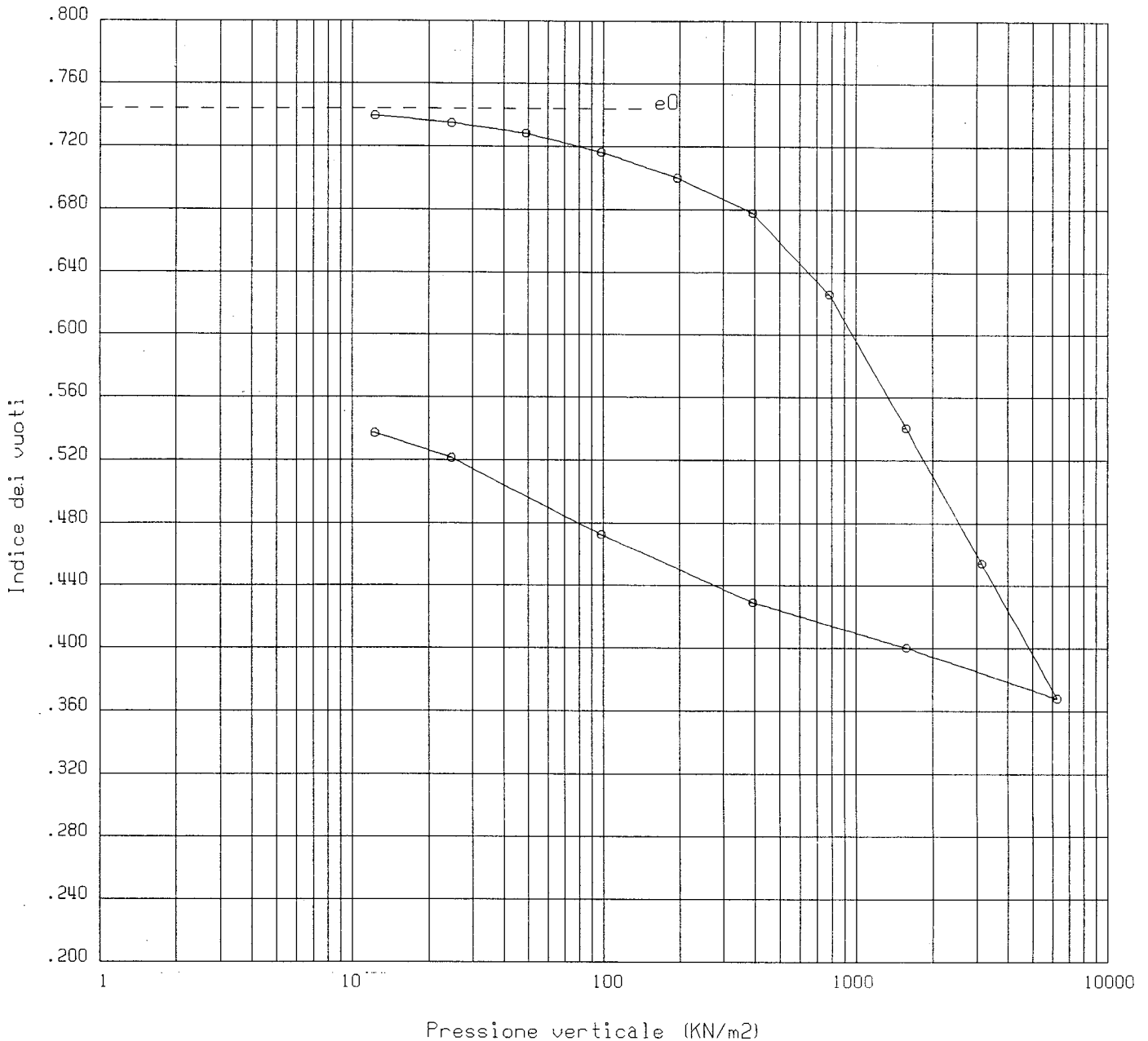
Profondità : da 4.50 a 5.00 m

ALTEZZA INIZIALE PROVINO (mm) : 19.700

ALTEZZA FINALE PROVINO (mm) : 17.366

DIAMETRO PROVINO (mm) : 50.500

INDICE INIZIALE DEI VUOTI (-) : 0.744



RAPP. DI PROVA N°: 416/04

DATA EMISS. RAPP.: 26/05/2004

NUMERO DI PAGINE: 14 di 15

COMMITTENTE: CEPAV DUE

COMMESSA:

CANTIERE: 45C002

PROVA DI CONSOLIDAZIONE EDOMETRICA

Rappresentazione di Janbu (1969)

Sondaggio: C002

Campione: 3B

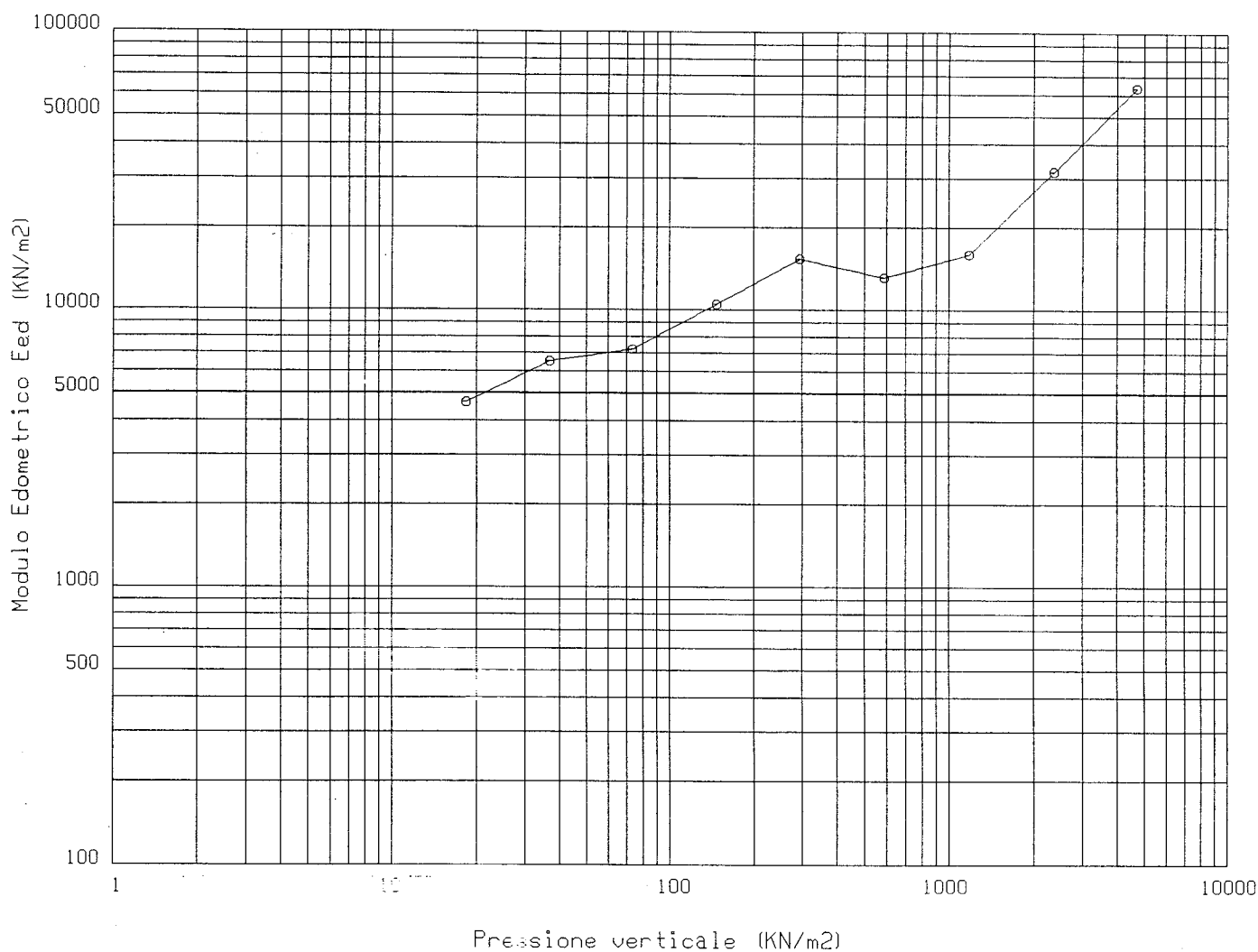
Profondità: da 4.50 a 5.00 m

LIMITE LIQUIDO WL (%) : 39.540

INDICE DI PLASTICITA' Ip (%) : 22.600

PESO SPECIFICO GRANI G (-) : 2.723

	Iniziale	Finale
PESO DI VOLUME (KN/m ³) :	19.450	21.040
CONTENUTO D'ACQUA (%) :	28.710	22.750



RAPP. DI PROVA N°: 416/04

DATA EMISS. RAPP.: 26/05/2004

NUMERO DI PAGINE: 15 di 15

COMMITTENTE: CEPAV DUE

CANTIERE: 45C002

COMMESSA:

P R O V A D I C O N S O L I D A Z I O N E E D O M E T R I C A
(Diagramma di compressibilita')

Sondaggio: C002

Campione: 3B

Profondità: da 4.50 a 5.00 m

p'v (KN/m2)	DH (mm)	DH/H (%)	Indice dei vuoti	Eed (kN/m2)	Log (Eed)
12.26	.049	.249	.740		
24.52	.101	.513	.735	4644.0	3.6669
49.03	.175	.888	.729	6526.7	3.8147
98.07	.309	1.569	.717	7208.6	3.8579
196.13	.493	2.503	.700	10499.5	4.0212
392.26	.744	3.777	.678	15393.6	4.1873
784.53	1.331	6.756	.626	13164.6	4.1194
1569.06	2.298	11.665	.541	15982.6	4.2036
3138.11	3.271	16.604	.454	31768.2	4.5020
6276.22	4.244	21.543	.368	63536.3	4.8030
1569.06	3.881	19.701	.400		
392.26	3.556	18.051	.429		
98.07	3.062	15.543	.473		
24.52	2.511	12.746	.522		
12.26	2.334	11.848	.537		

RAPP. DI PROVA N°: 417/04
DATA EMISS. RAPP.: 26/05/2004
NUMERO DI PAGINE: 1 di 3

COMMITTENTE: CEPAV DUE

COMMESSA:

CANTIERE: 45C002

PROVA DI COMPRESSIONE TRIASSIALE U.U.

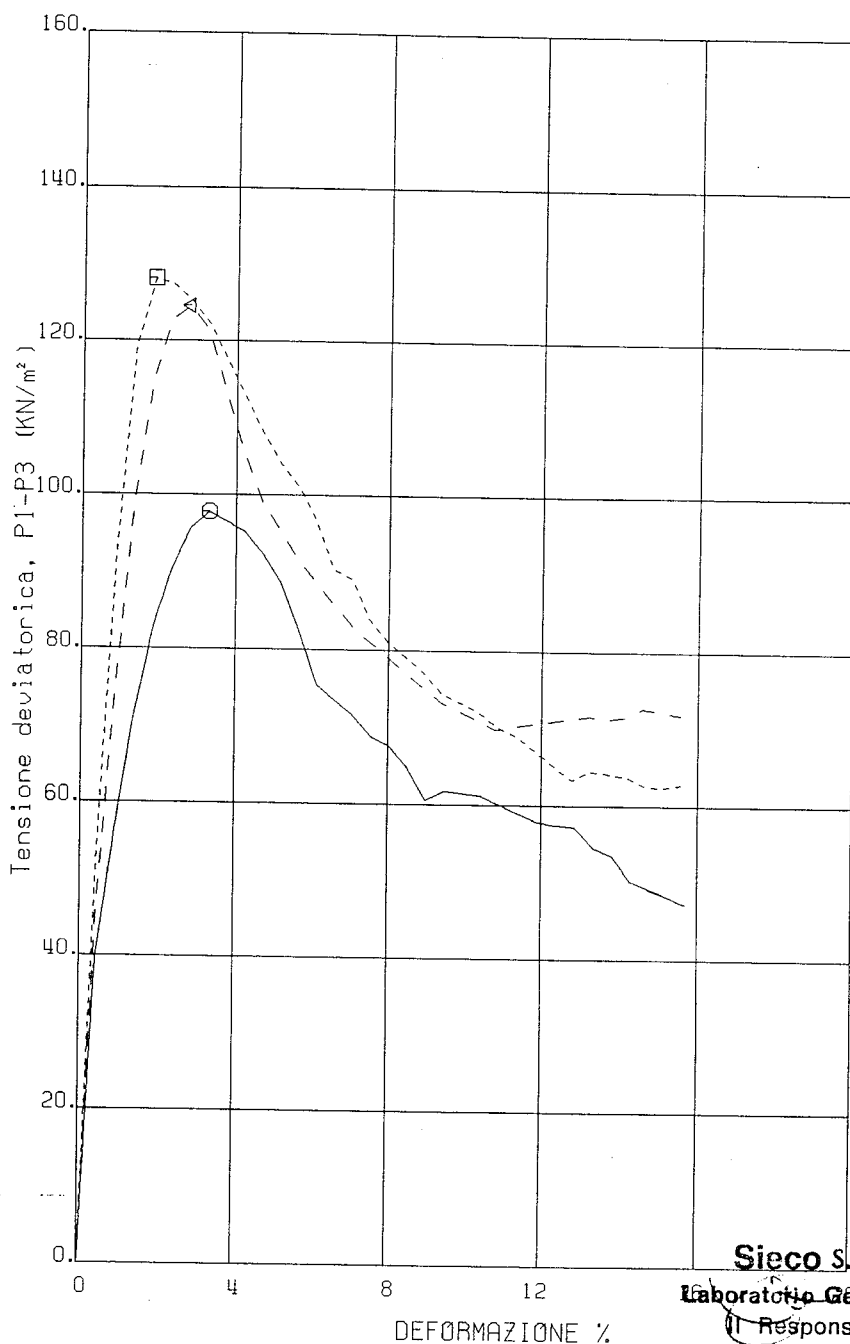
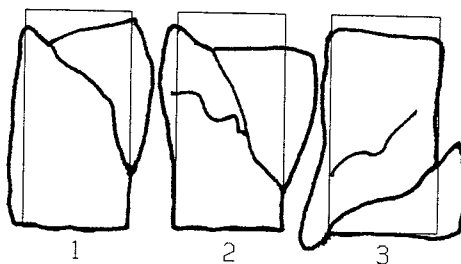
ASTM D 2850

Sondaggio: C002

Campione: 3B

Profondità: da 4.50 a 5.00 m

PROVINO SIMBOLO	CARATTERISTICHE GEOMETRICHE		CARATTERISTICHE FISICHE		DATI DI PROVA		
	DIAMETRO mm	ALTEZZA mm	CONTENUTO DI ACQUA %	PESO DI VOLUME KN/m ³	P3 KN/m ²	PI-P3r. KN/m ²	DEF.r.r. %
1	38.00	75.50	29.44	19.31	100.00	97.84	3.29
2	38.00	76.20	30.49	19.24	100.00	128.17	1.84
3	38.10	76.20	28.12	19.27	100.00	124.63	2.76



Sieco S.p.A.
Laboratorio Geotecnico
Il Responsabile
(Ing. Ester Iannucci)

RAPP. DI PROVA N° : 417/04
 DATA EMISS. RAPP. : 26/05/2004
 NUMERO DI PAGINE : 2 di 3

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

CANTIERE : 45C00.2

PROVA TRIASSIALE U.U. diagramma di MOHR

ASTM D 2850

Sondaggio : C002

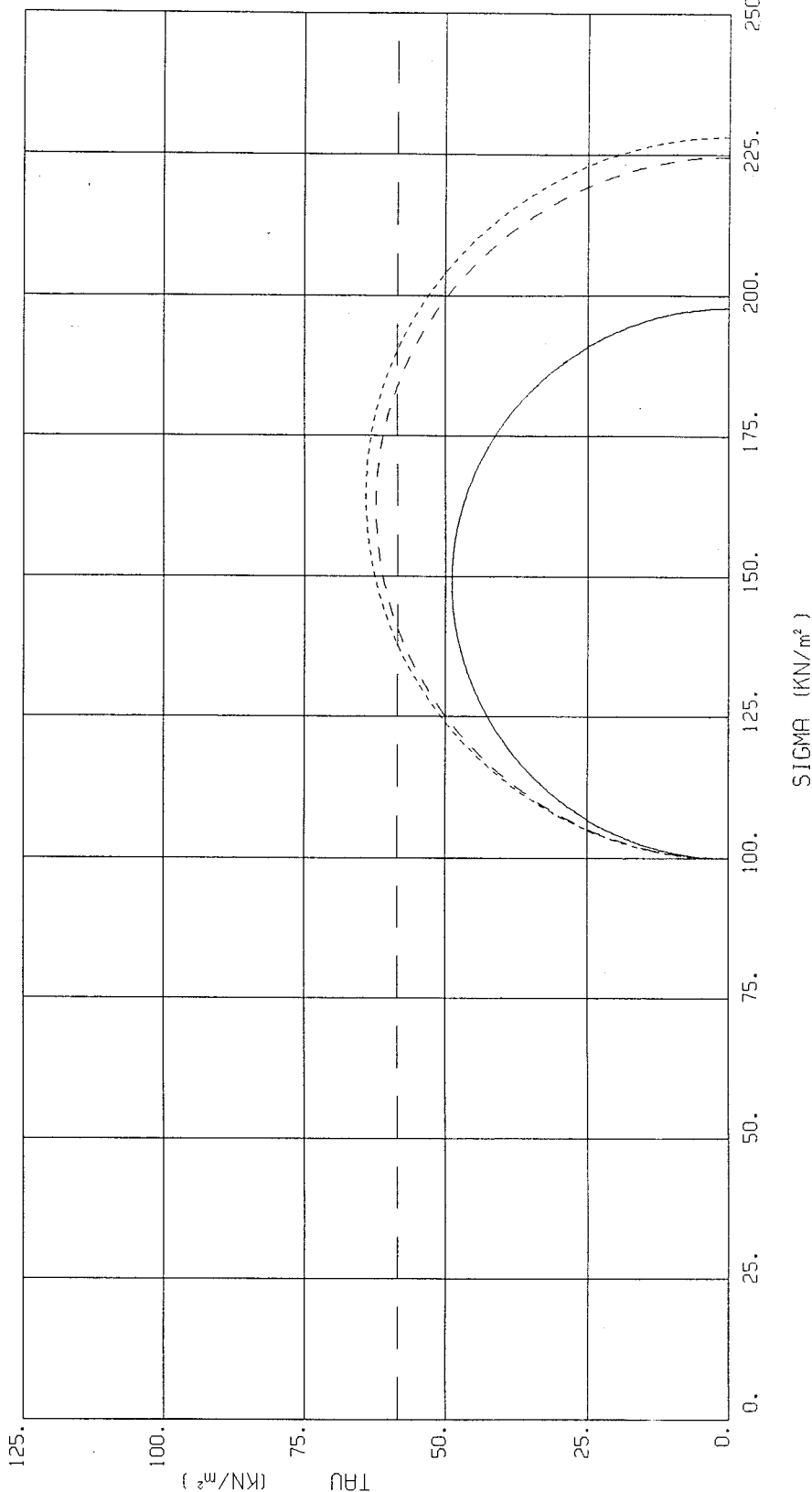
Campione : 3B

Profondità : da 4.50 a 5.00 m

PROVINO SIMBOLO n.	CARATTERISTICHE GEOMETRICHE		CARATTERISTICHE FISICHE		DATI DI PROVA		
	DIAMETRO mm	ALTEZZA mm	CONTENUTO DI ACQUA %	PESO DI VOLUME KN/m ³	P3 KN/m ²	P1-P3r. KN/m ²	DEF.r. %
1	38.00	75.50	29.44	19.31	100.00	97.84	3.29
2	38.00	76.20	30.49	19.24	100.00	128.17	1.84
3	38.10	76.20	28.12	19.27	100.00	124.63	2.76

RESISTENZA AL TAGLIO NON DRENATA (KN/m²) Cu = 58.44

VELOCITA' DI DEFORMAZIONE (mm/min) = 0.7000



RAPP. DI PROVA N° : 417/04
DATA EMISS. RAPP.: 26/05/2004
NUMERO DI PAGINE : 3 di 3

COMMITTENTE : CEPAV DUE
CANTIERE : 4SC002

COMMESSA :

PROVA DI COMPRESSIONE TRIASSIALE U.U.

Sondaggio: C002

Campione: 3B

Profondità: da 4.50 a 5.00 m

foglio: 1

PROVINO 1		PROVINO 2		PROVINO 3		PROVINO 4		PROVINO 5	
DEF (%)	P1-P3 (KN/m2)	DEF (%)	P1-P3 (KN/m2)	DEF (%)	P1-P3 (KN/m2)	DEF (%)	P1-P3 (KN/m2)	DEF (%)	P1-P3 (KN/m2)
.000	.000	.000	.000	.000	.000				
.408	39.614	.423	53.384	.408	45.402				
.886	56.564	.887	92.558	.865	74.187				
1.359	71.647	1.357	119.414	1.332	99.298				
1.845	83.176	1.837	128.170	1.804	114.871				
2.323	90.373	2.316	127.544	2.280	122.720				
2.811	95.804	2.804	125.226	2.760	124.627				
3.290	97.840	3.285	122.098	3.238	121.517				
3.774	96.519	3.768	117.328	3.720	113.457				
4.246	95.217	4.240	112.612	4.198	105.478				
4.721	92.274	4.707	107.942	4.678	99.210				
5.192	88.538	5.167	104.142	5.150	95.456				
5.666	82.385	5.642	101.173	5.619	91.736				
6.128	75.488	6.105	96.616	6.083	88.862				
6.597	73.496	6.563	90.490	6.558	86.001				
7.070	71.517	7.029	89.234	7.030	83.168				
7.540	68.756	7.505	83.978	7.496	81.159				
8.015	67.608	7.966	81.173	7.969	79.162				
8.497	64.880	8.442	79.169	8.436	77.185				
8.984	60.600	8.919	77.182	8.907	75.220				
9.477	61.837	9.400	74.424	9.378	73.272				
9.962	61.506	9.891	73.241	9.856	72.111				
10.453	61.170	10.373	72.075	10.329	70.960				
10.939	60.068	10.860	70.142	10.814	69.810				
11.425	58.974	11.343	68.995	11.295	70.196				
11.911	57.889	11.828	67.093	11.774	70.576				
12.388	57.576	12.303	65.214	12.257	70.944				
12.861	57.265	12.773	63.357	12.731	71.312				
13.334	54.706	13.236	64.521	13.211	71.666				
13.812	53.659	13.701	64.175	13.680	71.279				
14.278	50.404	14.168	63.828	14.151	71.629				
14.746	49.392	14.634	62.743	14.619	72.706				
15.217	48.385	15.097	62.403	15.092	72.304				
15.691	47.386	15.571	62.784	15.556	71.909				

RAPP. DI PROVA N°: 418/04
DATA EMISS. RAPP.: 26/05/2004
NUMERO DI PAGINE: 1 di 13

COMMITTENTE: CEPAV DUE
CANTIERE: 45C002

COMMESSA:

PROVA TRIASSIALE C.K.O.U.

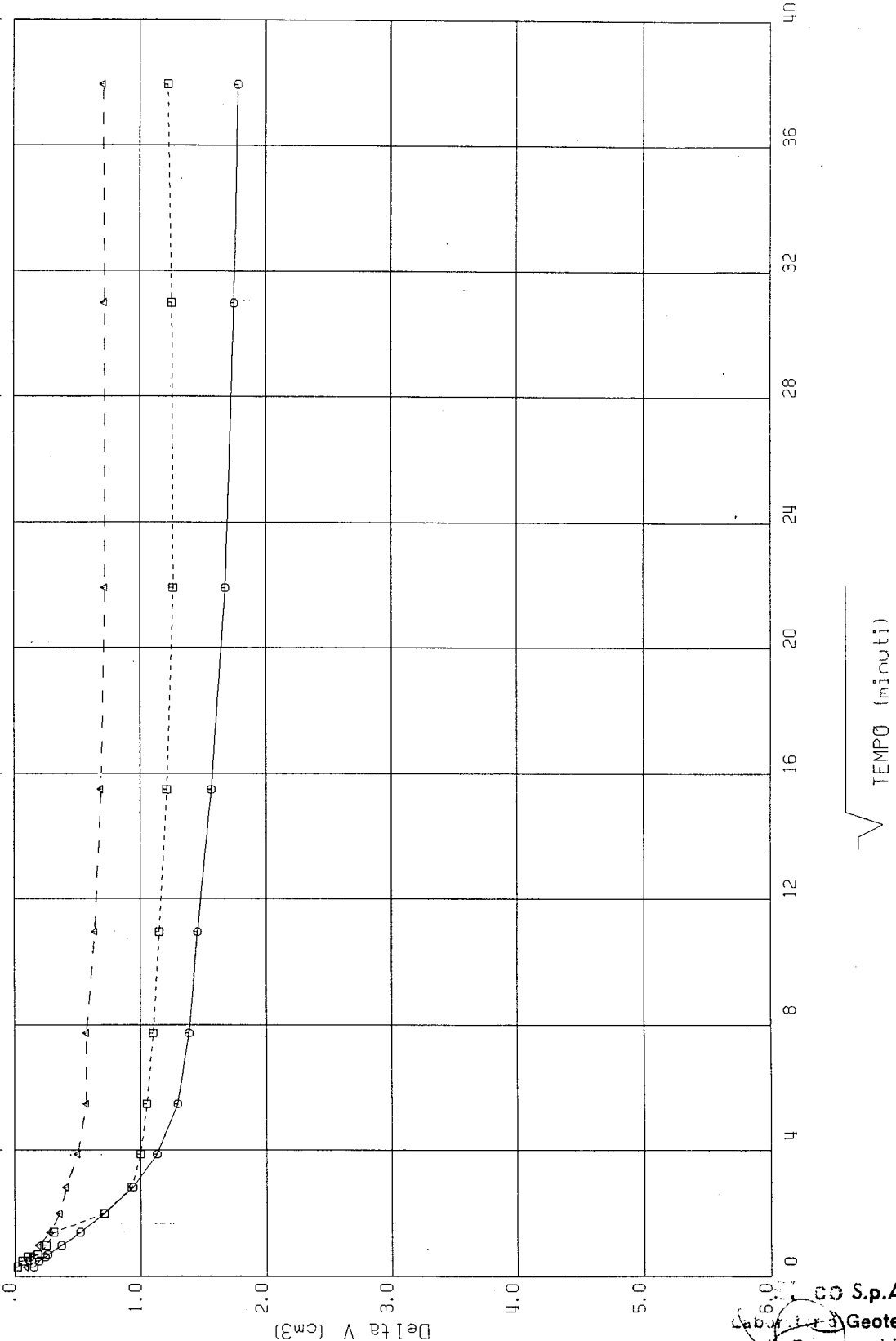
DIAGRAMMA CONSOLIDAZIONE PROVINI ASTM 4767

Sondaggio: C002

Campione: 3B

Profondità: da 4.50 a 5.00 m

PROVINO SIMBOLO	CARATTERISTICHE GEOMETRICHE			DATI DI CONSOLIDAZIONE			PREVISIONI		
	n.	DIAMETRO mm	ALTEZZA mm	AREA mm ²	p. cella KN/m ²	Delta v _f cm ³	t 100 min	t _r min	DEF r mm
1	38.0	76.0	1134	50.00	1.77	25.50	45.13	5.00	0.11078
2	38.0	76.0	1134	50.00	1.22	23.40	41.42	5.00	0.12071
3	38.1	76.2	1140	50.00	0.71	23.30	41.24	5.00	0.12123



Lab. Sieco S.p.A.
Laboratorio Geotecnico
Responsabile
(Ing. Ester Iannucci)

RAPP. DI PROVA N°: 418/04 COMMITTENTE : CEPAV DUE COMMESSA :
DATA EMISS. RAPP.: 26/05/2004
NUMERO DI PAGINE : 2 di 13 CANTIERE : 450002

P R O V A T R I A S S I A L E C K . 0 4

(Diagramma Consolidazione Provini)

Sondaggio: C002

Campione: 3B

Profondità: da 4.50 a 5.00 m

foglio: 1

PROVINO 1		PROVINO 2		PROVINO 3		PROVINO 4		PROVINO 5	
TEMPO (min)	DELTA V (cm3)	TEMPO (min)	DELTA V (cm3)	TEMPO (min)	DELTA V (cm3)	TEMPO (min)	DELTA V (cm3)	TEMPO (min)	DELTA V (cm3)
.10	.150	.10	.020	.10	.090				
.25	.190	.25	.060	.25	.110				
.40	.240	.40	.100	.40	.130				
.50	.260	.50	.180	.50	.140				
1.00	.370	1.00	.250	1.00	.190				
2.00	.520	2.00	.310	2.00	.280				
4.00	.710	4.00	.710	4.00	.360				
8.00	.940	8.00	.930	8.00	.410				
15.00	1.130	15.00	1.000	15.00	.500				
30.00	1.290	30.00	1.050	30.00	.570				
60.00	1.380	60.00	1.100	60.00	.570				
120.00	1.450	120.00	1.150	120.00	.640				
240.00	1.560	240.00	1.210	240.00	.690				
480.00	1.670	480.00	1.260	480.00	.720				
960.00	1.740	960.00	1.250	960.00	.720				
1440.00	1.770	1440.00	1.220	1440.00	.710				

RAPP. DI PROVA N° : 418/04
DATA EMISS. RAPP. : 26/05/2004
NUMERO DI PAGINE : 3 di 13

COMMITTENTE : CEPAV DUE
CANTIERE : 4SC002

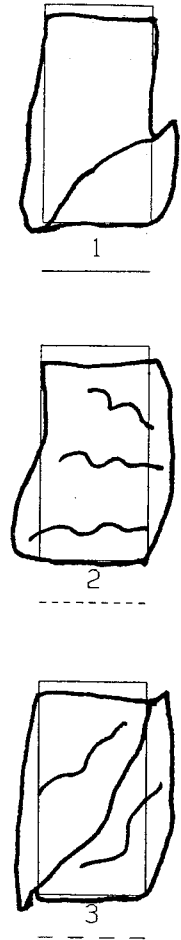
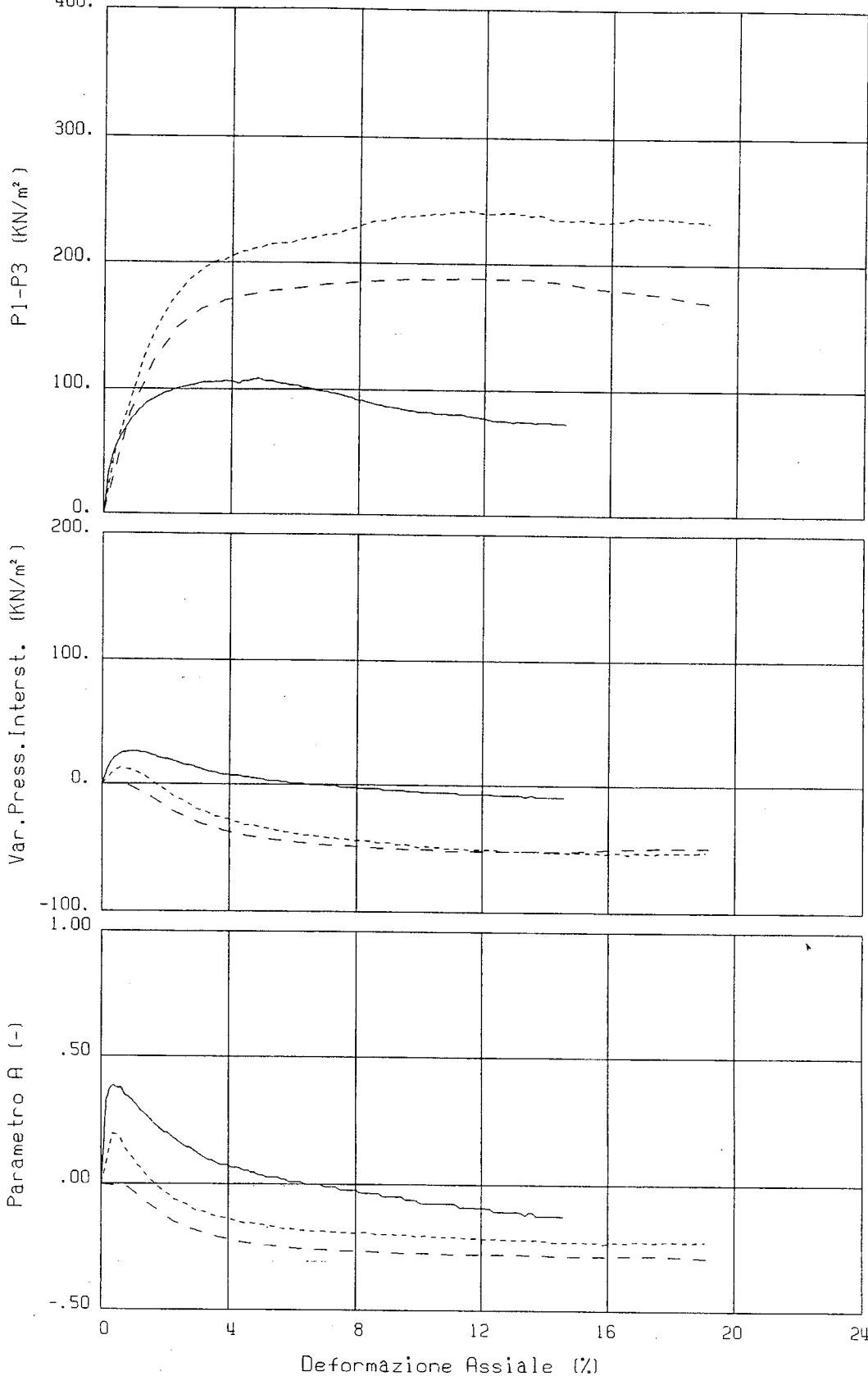
COMMESSA :

PROVA TRIASSIALE C.K.O.U.

Sondaggio : C002

Campione : 3B

Profondità ASTM 4367 a 5.00 m



RAPP. DI PROVA N° : 418/04
DATA EMISS. RAPP. : 26/05/2004
NUMERO DI PAGINE : 4 di 13

COMMITTENTE : CEPAV DUE
CANTIERE : 45C002

COMMESSA :

PROVA TRIASSIALE CKOU. diagramma STRESS PATH

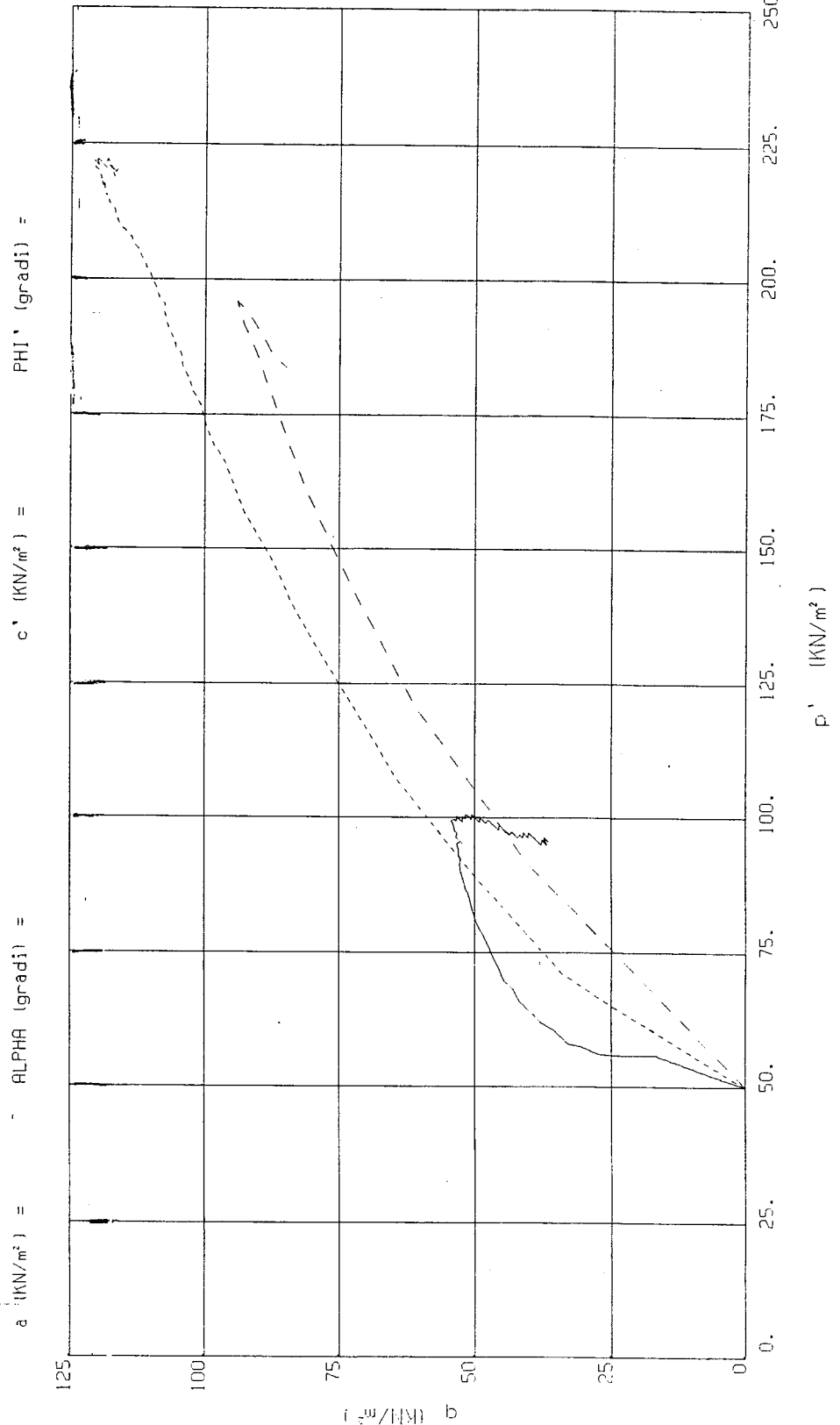
ASTM D 4767

Sondaggio : C002

Campione : 3B

Profondità : da 4.50 a 5.00 m

PROVINO SIMBOLO n.	DATI DI CONSOLIDAZIONE			VALORI DI ROTTURA					
	B. PRESS. KN/m ²	PC KN/m ²	P1-P3 KN/m ²	DEF. %	DELTAuf KN/m ²	Rf (-)	P*F KN/m ²	Qf KN/m ²	
1	165.00	215.00	108.63	4.83	5.00	0.05	99.31	54.31	
2	165.00	215.00	241.80	11.51	-51.00	-0.21	221.90	120.90	
3	165.00	215.00	188.09	11.11	-52.00	-0.28	196.05	94.05	



RAPP. DI PROVA N° : 418/04
DATA EMISS. RAPP. : 26/05/2004
NUMERO DI PAGINE : 5 di 13

COMMITTENTE : CEPAV DUE
CANTIERE : 4SC002

COMMESSA :

PROVA TRIASSIALE C.K.O.U. diagramma di MOHR

ASTM D 4767

Sondaggio : C002

Campione : 3B

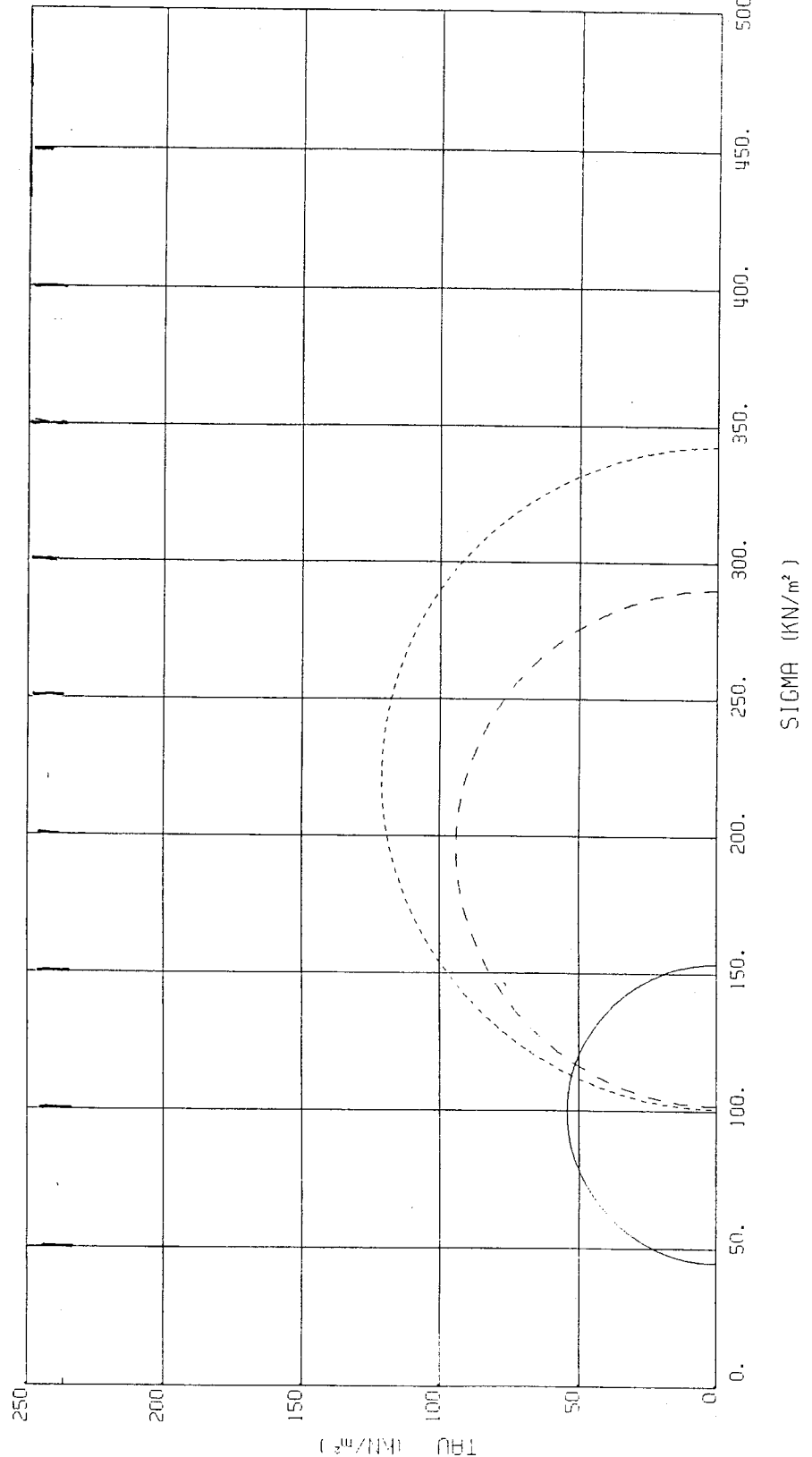
Profondità : da 4.50 a 5.00 m

PROVINO	DIMENSIONI		VALORI INIZIALI					VALORI FINALI					
	SIMBOLO	DIAMETRO mm	ALTEZZA mm	B. PRESS. KN/m ²	PC KN/m ²	GAMMAT KN/m ³	Wn %	Gs (-)	So %	GAMMAT KN/m ³	Wf %	P1-P3f KN/m ²	DELTAuf KN/m ²
1	---	38.00	76.00	165.00	215.00	19.40	23.30	2.723	91.00	20.74	29.10	108.63	5.00
2	---	38.00	76.00	165.00	215.00	19.93	22.4	2.723	95.31	20.51	24.20	241.80	-51.00
3	---	38.10	76.20	165.00	215.00	19.40	26.1	2.723	96.60	19.37	24.90	188.09	-52.00

VELOCITA' DI DEFORMAZIONE (mm/min) = 0.0100

c' (KN/m²) =

PHI' (gradi) =



RAPP. DI PROVA N° : 418/04

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

DATA EMISS. RAPP. : 26/05/2004

CANTIERE : 45C002

NUMERO DI PAGINE : 6 di 13

PROVA TRIASSIALE C.K.O.U.

Sondaggio: C002

Campione: 3B

Profondità: da 4.50 a 5.00 m

foglio: 1

PROVINO N. 1					
DEF (%)	P1-P3 (kN/m2)	DIFU (kN/m2)	A (-)	q (kN/m2)	p' (kN/m2)
.000	.000	.000	.000	.000	50.000
.153	33.672	11.000	.327	16.836	55.836
.266	45.707	17.000	.372	22.853	55.853
.380	54.268	21.000	.387	27.134	56.134
.495	61.089	23.000	.376	30.545	57.545
.613	66.173	25.000	.378	33.087	58.087
.733	71.243	25.000	.351	35.622	60.622
.853	76.301	26.000	.341	38.151	62.151
.971	79.635	26.000	.326	39.818	63.818
1.096	83.811	26.000	.310	41.906	65.906
1.213	86.274	25.000	.290	43.137	68.137
1.333	89.582	25.000	.279	44.791	69.791
1.454	91.177	24.000	.263	45.588	71.588
1.572	92.769	23.000	.248	46.385	73.385
1.693	94.355	22.000	.233	47.178	75.178
1.816	95.936	21.000	.219	47.968	76.968
1.939	97.511	20.000	.205	48.755	78.755
2.057	98.241	20.000	.204	49.121	79.121
2.176	99.813	19.000	.190	49.907	80.907
2.297	100.534	18.000	.179	50.267	82.267
2.412	101.260	17.000	.168	50.630	83.630
2.533	101.978	16.000	.157	50.989	84.989
2.655	102.691	15.000	.146	51.346	86.346
2.776	103.404	15.000	.145	51.702	86.702
2.896	104.117	14.000	.134	52.058	88.058
3.014	104.828	13.000	.124	52.414	89.414
3.136	105.535	12.000	.114	52.767	90.767
3.257	105.403	11.000	.104	52.702	91.702
3.378	105.271	10.000	.095	52.636	92.636
3.499	105.974	10.000	.094	52.987	92.987
3.621	105.839	9.000	.085	52.920	93.920
3.741	106.540	8.000	.075	53.270	95.270
3.864	106.403	8.000	.075	53.202	95.202
3.983	106.272	8.000	.075	53.136	95.136
4.105	105.308	7.000	.066	52.654	95.654
4.226	104.347	7.000	.067	52.173	95.173
4.349	106.694	7.000	.066	53.347	96.347
4.468	106.561	6.000	.056	53.280	97.280
4.588	107.252	6.000	.056	53.626	97.626

RAPP. DI PROVA N° : 418/04
DATA EMISS. RAPP. : 26/05/2004
NUMERO DI PAGINE : 7 di 13

COMMITTENTE : CEPAV DUE
CANTIERE : 45C002

COMMESSA :

PROVA TRIASSIALE

Sondaggio: C002

Campione: 3B

Profondità: da 4.50 a 5.00 m

foglio: 2

4.709	107.940	5.000	.046	53.970	98.970
4.829	108.628	5.000	.046	54.314	99.314
4.953	107.665	4.000	.037	53.832	99.832
5.075	106.705	4.000	.037	53.353	99.353
5.196	106.569	3.000	.028	53.285	100.285
5.318	106.432	3.000	.028	53.216	100.216
5.438	105.479	3.000	.028	52.740	99.740
5.561	104.526	3.000	.029	52.263	99.263
5.683	104.391	2.000	.019	52.195	100.195
5.805	103.441	2.000	.019	51.720	99.720
5.929	103.305	1.000	.010	51.652	100.652
6.049	103.173	1.000	.010	51.587	100.587
6.170	102.229	1.000	.010	51.115	100.115
6.291	101.287	1.000	.010	50.643	99.644
6.412	101.156	.000	.000	50.578	100.578
6.534	100.216	.000	.000	50.108	100.108
6.657	99.277	.000	.000	49.639	99.639
6.778	99.149	.000	.000	49.574	99.574
6.901	98.212	.000	.000	49.106	99.106
7.022	98.084	-1.000	-.010	49.042	100.042
7.142	97.155	-1.000	-.010	48.578	99.578
7.263	97.028	-1.000	-.010	48.514	99.514
7.383	96.102	-1.000	-.010	48.051	99.051
7.504	95.177	-2.000	-.021	47.588	99.588
7.625	94.254	-2.000	-.021	47.127	99.127
7.747	94.129	-2.000	-.021	47.064	99.064
7.868	92.412	-2.000	-.022	46.206	98.206
7.989	91.495	-2.000	-.022	45.747	97.747
8.112	91.373	-3.000	-.033	45.687	98.687
8.233	90.459	-3.000	-.033	45.230	98.230
8.355	89.546	-3.000	-.034	44.773	97.773
8.480	88.633	-3.000	-.034	44.316	97.316
8.597	87.729	-3.000	-.034	43.864	96.864
8.718	87.613	-3.000	-.034	43.806	96.806
8.839	86.708	-4.000	-.046	43.354	97.354
8.958	86.596	-4.000	-.046	43.298	97.298
9.082	85.692	-4.000	-.047	42.846	96.846
9.203	85.578	-4.000	-.047	42.789	96.789
9.325	84.678	-4.000	-.047	42.339	96.339
9.446	84.565	-4.000	-.047	42.283	96.283
9.567	83.670	-5.000	-.060	41.835	96.835
9.688	83.558	-5.000	-.060	41.779	96.779
9.813	82.663	-5.000	-.060	41.331	96.331
9.934	82.552	-5.000	-.061	41.276	96.276
10.057	82.440	-6.000	-.073	41.220	97.220
10.179	82.328	-6.000	-.073	41.164	97.164
10.299	82.218	-6.000	-.073	41.109	97.109
10.420	81.332	-6.000	-.074	40.666	96.666
10.543	81.220	-6.000	-.074	40.610	96.610
10.666	81.109	-6.000	-.074	40.554	96.554
10.789	80.997	-6.000	-.074	40.498	96.498
10.912	80.885	-6.000	-.074	40.443	96.443

RAPP. DI PROVA N° : 418/04
DATA EMISS. RAPP. : 26/05/2004
NUMERO DI PAGINE : 8 di 13

COMMITTENTE : CEPAV DUE
CANTIERE : 45C002

COMMESSA :

P R O V A T R I A S S I A L E

Sondaggio: C002

Campione: 3B

Profondità: da 4.50 a 5.00 m

foglio: 3

11.033	80.776	-6.000	-.074	40.388	96.388
11.153	80.667	-6.000	-.074	40.333	96.333
11.272	80.558	-7.000	-.087	40.279	97.279
11.395	79.681	-7.000	-.088	39.840	96.840
11.517	79.571	-7.000	-.088	39.785	96.785
11.638	78.698	-7.000	-.089	39.349	96.349
11.764	78.585	-7.000	-.089	39.293	96.293
11.887	77.715	-7.000	-.090	38.857	95.857
12.009	77.607	-7.000	-.090	38.803	95.803
12.132	76.739	-7.000	-.091	38.369	95.369
12.258	75.870	-7.000	-.092	37.935	94.935
12.382	75.763	-8.000	-.106	37.881	95.881
12.505	75.656	-8.000	-.106	37.828	95.828
12.628	75.550	-8.000	-.106	37.775	95.775
12.750	75.444	-8.000	-.106	37.722	95.722
12.870	74.587	-8.000	-.107	37.294	95.294
12.992	75.235	-8.000	-.106	37.618	95.618
13.116	75.128	-8.000	-.106	37.564	95.564
13.237	75.023	-8.000	-.107	37.512	95.512
13.359	74.918	-9.000	-.120	37.459	96.459
13.483	74.811	-8.000	-.107	37.405	95.405
13.605	73.958	-8.000	-.108	36.979	94.979
13.725	74.601	-9.000	-.121	37.301	96.301
13.849	74.494	-9.000	-.121	37.247	96.247
13.972	74.387	-9.000	-.121	37.194	96.194
14.095	74.282	-9.000	-.121	37.141	96.141
14.217	74.176	-9.000	-.121	37.088	96.088
14.342	74.068	-9.000	-.122	37.034	96.034
14.463	73.963	-9.000	-.122	36.982	95.982
14.582	73.122	-9.000	-.123	36.561	95.561

RAPP. DI PROVA N° : 418/04
DATA EMISS. RAPP. : 26/05/2004
NUMERO DI PAGINE : 9 di 13

COMMITTENTE : CEPAV DUE
CANTIERE : 4SC002

COMMESSA :

PROVA TRIASSIALE

Sondaggio: C002

Campione: 3B

Profondità: da 4.50 a 5.00 m

foglio: 4

PROVINO N. 2					
DEF (%)	P1-P3 (kN/m ²)	DIFU (kN/m ²)	A (-)	q (kN/m ²)	p' (kN/m ²)
.000	.000	.000	.000	.000	50.000
.355	50.836	10.000	.197	25.418	65.418
.543	67.939	13.000	.191	33.970	70.970
.736	84.117	12.000	.143	42.058	80.058
.924	99.378	11.000	.111	49.689	88.689
1.112	114.580	9.000	.079	57.290	98.290
1.300	128.871	7.000	.054	64.436	107.436
1.489	140.549	3.000	.021	70.275	117.275
1.686	150.471	.000	.000	75.235	125.235
1.872	159.518	-3.000	-.019	79.759	132.759
2.064	167.674	-6.000	-.036	83.837	139.837
2.250	174.119	-10.000	-.057	87.059	147.059
2.438	179.689	-12.000	-.067	89.844	151.844
2.622	185.244	-14.000	-.076	92.622	156.622
2.811	189.088	-17.000	-.090	94.544	161.544
2.996	192.921	-20.000	-.104	96.460	166.460
3.182	196.738	-21.000	-.107	98.369	169.369
3.368	199.700	-23.000	-.115	99.850	172.850
3.551	200.990	-25.000	-.124	100.495	175.495
3.737	201.436	-26.000	-.129	100.718	176.718
3.926	204.362	-27.000	-.132	102.181	179.181
4.113	206.452	-29.000	-.140	103.226	182.226
4.307	208.518	-30.000	-.144	104.259	184.259
4.493	208.937	-32.000	-.153	104.468	186.468
4.680	211.001	-32.000	-.152	105.500	187.500
4.867	211.410	-33.000	-.156	105.705	188.705
5.054	213.458	-34.000	-.159	106.729	190.729
5.243	214.670	-35.000	-.163	107.335	192.335
5.430	215.065	-36.000	-.167	107.532	193.532
5.620	215.450	-37.000	-.172	107.725	194.725
5.809	215.017	-38.000	-.177	107.509	195.509
5.996	217.029	-38.000	-.175	108.515	196.515
6.186	218.214	-39.000	-.179	109.107	198.107
6.375	219.393	-40.000	-.182	109.696	199.696
6.561	219.766	-40.000	-.182	109.883	199.883
6.747	220.939	-41.000	-.186	110.470	201.470
6.937	222.100	-41.000	-.185	111.050	202.050
7.128	222.448	-42.000	-.189	111.224	203.224
7.317	223.597	-42.000	-.188	111.798	203.798
7.509	225.532	-43.000	-.191	112.766	205.766
7.701	226.660	-43.000	-.190	113.330	206.330
7.893	227.781	-44.000	-.193	113.891	207.891
8.083	230.492	-44.000	-.191	115.246	209.246
8.280	232.376	-44.000	-.189	116.188	210.188
8.468	233.482	-45.000	-.193	116.741	211.741
8.659	233.786	-46.000	-.197	116.893	212.893
8.851	234.870	-46.000	-.196	117.435	213.435
9.042	235.952	-46.000	-.195	117.976	213.976

RAPP. DI PROVA N° : 418/04
 DATA EMISS. RAPP. : 26/05/2004
 NUMERO DI PAGINE : 10 di 13

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

CANTIERE : 45C002

PROVA TRIASSIALE

Sondaggio: C002

Campione: 3B

Profondità: da 4.50 a 5.00 m

foglio: 5

9.232	236.245	-47.000	-.199	118.123	215.123
9.422	237.315	-47.000	-.198	118.657	215.657
9.620	236.798	-47.000	-.198	118.399	215.399
9.809	237.861	-48.000	-.202	118.931	216.931
10.001	238.133	-49.000	-.206	119.066	218.066
10.193	238.401	-48.000	-.201	119.200	217.200
10.382	239.451	-49.000	-.205	119.726	218.726
10.568	238.952	-49.000	-.205	119.476	218.476
10.755	239.996	-50.000	-.208	119.998	219.998
10.946	240.253	-50.000	-.208	120.127	220.127
11.133	241.286	-50.000	-.207	120.643	220.643
11.318	241.549	-50.000	-.207	120.775	220.775
11.507	241.802	-51.000	-.211	120.901	221.901
11.693	241.291	-51.000	-.211	120.646	221.646
11.875	240.033	-51.000	-.212	120.017	221.017
12.063	239.521	-51.000	-.213	119.760	220.760
12.255	239.756	-51.000	-.213	119.878	220.878
12.442	240.003	-51.000	-.212	120.001	221.001
12.630	240.998	-52.000	-.216	120.499	222.499
12.817	240.482	-52.000	-.216	120.241	222.241
13.009	239.953	-52.000	-.217	119.976	221.976
13.195	239.441	-52.000	-.217	119.720	221.720
13.380	238.180	-52.000	-.218	119.090	221.090
13.572	238.399	-52.000	-.218	119.200	221.200
13.758	238.633	-52.000	-.218	119.317	221.317
13.947	236.621	-52.000	-.220	118.310	220.310
14.136	235.361	-53.000	-.225	117.680	220.680
14.328	234.834	-53.000	-.226	117.417	220.417
14.512	235.068	-53.000	-.225	117.534	220.534
14.701	234.547	-53.000	-.226	117.274	220.274
14.893	234.755	-53.000	-.226	117.378	220.378
15.082	234.970	-53.000	-.226	117.485	220.485
15.272	234.443	-53.000	-.226	117.221	220.221
15.461	233.922	-53.000	-.227	116.961	219.961
15.653	233.390	-53.000	-.227	116.695	219.695
15.841	232.870	-54.000	-.232	116.435	220.435
16.032	233.794	-53.000	-.227	116.897	219.897
16.222	233.987	-53.000	-.227	116.994	219.994
16.413	234.900	-53.000	-.226	117.450	220.450
16.605	236.523	-54.000	-.228	118.262	222.262
16.796	237.421	-53.000	-.223	118.711	221.711
16.989	236.869	-53.000	-.224	118.435	221.435
17.176	237.052	-53.000	-.224	118.526	221.526
17.367	236.506	-54.000	-.228	118.253	222.253
17.561	236.665	-53.000	-.224	118.333	221.333
17.750	236.121	-53.000	-.224	118.061	221.061
17.938	235.581	-53.000	-.225	117.791	220.791
18.128	235.745	-53.000	-.225	117.873	220.873
18.322	235.185	-53.000	-.225	117.592	220.592
18.509	234.647	-53.000	-.226	117.323	220.323
18.700	234.800	-53.000	-.226	117.400	220.400
18.891	234.249	-52.000	-.222	117.125	219.125

RAPP. DI PROVA N° : 418/04	COMMITTENTE : CEPAV DUE	COMMESSA :
DATA EMISS. RAPP. : 26/05/2004		
NUMERO DI PAGINE : 11 di 13	CANTIERE : 450002	

P R O V A T R I A S S I A L E

Sondaggio: C002

Campione: 3B

Profondità: da 4.50 a 5.00 m

foglio: 6

19.076	233.014	-52.000	-.223	116.507	218.507
--------	---------	---------	-------	---------	---------

RAPP. DI PROVA N° : 418/04
DATA EMISS. RAPP. : 26/05/2004
NUMERO DI PAGINE : 12 di 13

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

CANTIERE : 45COO2

PROVA TRIASSIALE

Sondaggio: C002

Campione: 3B

Profondità: da 4.50 a 5.00 m

foglio: 7

PROVINO N. 3					
DEF (%)	P1-P3 (kN/m2)	DIFU (kN/m2)	A (-)	q (kN/m2)	p' (kN/m2)
.000	.000	.000	.000	.000	50.000
.812	81.051	-1.000	-.012	40.526	91.526
1.530	121.968	-10.000	-.082	60.984	120.984
2.265	148.800	-22.000	-.148	74.400	146.400
3.000	162.699	-30.000	-.184	81.350	161.350
3.752	169.717	-36.000	-.212	84.858	170.858
4.484	174.176	-40.000	-.230	87.088	177.088
5.228	177.711	-43.000	-.242	88.855	181.855
5.978	179.541	-45.000	-.251	89.770	184.770
6.709	182.157	-47.000	-.258	91.078	188.078
7.433	183.927	-48.000	-.261	91.964	189.964
8.175	185.614	-49.000	-.264	92.807	191.807
8.903	186.492	-50.000	-.268	93.246	193.246
9.650	187.295	-51.000	-.272	93.647	194.647
10.379	187.324	-51.000	-.272	93.662	194.662
11.109	188.093	-52.000	-.276	94.046	196.046
11.841	188.060	-52.000	-.277	94.030	196.030
12.577	187.993	-52.000	-.277	93.997	195.997
13.322	187.884	-52.000	-.277	93.942	195.942
14.055	186.294	-52.000	-.279	93.147	195.147
14.783	183.982	-52.000	-.283	91.991	193.991
15.520	180.940	-51.000	-.282	90.470	191.470
16.245	179.385	-50.000	-.279	89.693	189.693
16.987	177.797	-50.000	-.281	88.899	188.899
17.718	175.524	-49.000	-.279	87.762	186.762
18.445	171.868	-49.000	-.285	85.934	184.934
19.177	169.630	-49.000	-.289	84.815	183.815

RAPP. DI PROVA N° : 418/04
DATA EMISS. RAPP. : 26/05/2004
NUMERO DI PAGINE : 13 di 13

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

CANTIERE : 45C002

PROVA TRIASSIALE C.K.O.U.

Sondaggio: C002

Campione: 3B

Profondità: da 4.50 a 5.00 m

PROVINO N. 1	ING.	S. I.
Contenuto d'acqua iniziale	(%) 23.30	(%) 23.30
Peso di volume iniziale	(gr/cm3) 1.98	(KN/m3) 19.40
Contenuto d'acqua finale	(%) 29.10	(%) 29.10
Peso di volume finale	(gr/cm3) 2.	(KN/m3) 20.
Back pressure	(Kg/cm2) 1.68	(KN/m2) 165
Pressione di cella totale	(Kg/cm2) 2.19	(KN/m2) 215
Pressione interstiziale	(Kg/cm2) .51	(KN/m2) 50.00
Altezza iniziale provino	(mm) 76.0	(mm) 76.0
Diametro iniziale provino	(mm) 38.0	(mm) 38.0
PROVINO N. 2	ING.	S. I.
Contenuto d'acqua iniziale	(%) 22.4	(%) 22.4
Peso di volume iniziale	(gr/cm3) 2.03	(KN/m3) 19.93
Contenuto d'acqua finale	(%) 24.2	(%) 24.2
Peso di volume finale	(gr/cm3) 2.	(KN/m3) 20.
Back pressure	(Kg/cm2) 1.68	(KN/m2) 165
Pressione di cella totale	(Kg/cm2) 2.19	(KN/m2) 215
Pressione interstiziale	(Kg/cm2) .51	(KN/m2) 50.00
Altezza iniziale provino	(mm) 76.0	(mm) 76.0
Diametro iniziale provino	(mm) 38.0	(mm) 38.0
PROVINO N. 3	ING.	S. I.
Contenuto d'acqua iniziale	(%) 26.1	(%) 26.1
Peso di volume iniziale	(gr/cm3) 1.98	(KN/m3) 19.40
Contenuto d'acqua finale	(%) 24.90	(%) 24.90
Peso di volume finale	(gr/cm3) 2.	(KN/m3) 19.
Back pressure	(Kg/cm2) 1.68	(KN/m2) 165
Pressione di cella totale	(Kg/cm2) 2.19	(KN/m2) 215
Pressione interstiziale	(Kg/cm2) .51	(KN/m2) 50.00
Altezza iniziale provino	(mm) 76.2	(mm) 76.2
Diametro iniziale provino	(mm) 38.1	(mm) 38.1

RAPP. DI PROVA N° : 419/04
DATA EMISS. RAPP. : 26/05/2004
NUMERO DI PAGINE : 1 di 1

COMMITTENTE : CEPAV DUE
CANTIERE : 4SC002

COMMESSA :

APERTURA CAMPIONE ILA.045

Sondaggio : C002

Campione : 4B

Profondità : da 6.00 a 6.50 m

FUSTELLA tipo : FM

DIAMETRO INTERNO cm. : 8.5

LUNGHEZZA cm. : 70.0

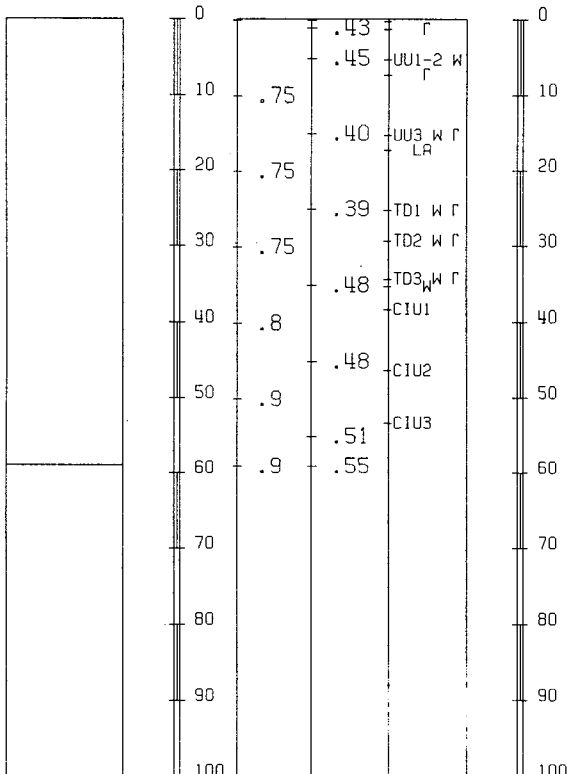
PROGRAMMA PROVE

- CONTENUTO D'ACQUA NATURALE (ASTM D2216-92)
- PESO DI VOLUME NATURALE (ILA.031)
- LIMITI DI ATTERBERG (ASTM D4318-95a)
- CLASSIFICA A.A.S.H.T.O. (ASTM D3282-93)
- TRIASIALE UU (ASTM D2850-95)
- TRIASIALE CIU (ASTM D4767-95)
- TAGLIO DIRETTO PICCO (ASTM D3080-90)

STRATI
GRAFIA

POCKET PENET. Kg/cm ²	TOR VANE Kg/cm ²	PROVINI
--	-----------------------------------	---------

DESCRIZIONE LITOLOGICA DEL CAMPIONE



Argilla debolmente limosa di colore grigio, plastico a molto plastico, consistente.

NORMALE REAZIONE HCl

QUALITA' DEL CAMPIONE

BUONA

SUFFICIENTE

INSUFFICIENTE

NOTE :

Sieco S.p.A.
Laboratorio Geotecnico
Il Responsabile
(Ing. Ester Iannucci)

RAPP. DI PROVA N° : 420/04	COMMITTENTE : CEPAV DUE	COMMESSA :
DATA EMISS. RAPP. : 26/05/2004	CANTIERE : 4SC002	
NUMERO DI PAGINE : 1 di 2		

CARATTERISTICHE FISICHE E VOLUMETRICHE

Sondaggio : C002 Campione : 4B Profondità : da 6.00 a 6.50 m

PROVA NUMERO - TIPO	1 UU1	2 UU2	3 UU3	4 TD1	5 TD2
---------------------	-------	-------	-------	-------	-------

CONTENUTO D'ACQUA ASTM D 2216

Peso cont. + terr. umido (gr.)	97.35	87.93	94.72	81.48	56.97
Peso cont. + terr. secco (gr.)	80.67	72.81	77.98	70.17	50.65
Peso contenitore (gr.)	32.72	32.47	30.89	33.77	30.39
Contenuto d'acqua (%)	34.8	37.5	35.5	31.1	31.2

PESO DI VOLUME ILA.031

Forma (1=rett., 2=circ.)	2	2	2	1	1
Altezza provino (mm)	76.2	76.2	76.2	27.5	27.5
Lato o Diametro (mm)	38.1	38.1	38.1	55.0	55.0
Peso fustella + provino (gr)	205.79	207.45	206.31	266.33	268.68
Peso fustella (gr)	42.50	46.45	41.26	100.39	104.73
Peso di volume (KN/m ³)	18.433	18.175	18.632	19.563	19.328

PESO SPECIFICO DEI GRANI ASTM D 854

Peso pic.+acqua+t.secco (gr)					
Temperatura (gradi)					
Peso picnometro + acqua (gr)					
Peso terreno secco (gr)					
Peso specifico dei grani (-)					

CARATTERISTICHE FISICHE E VOLUMETRICHE DERIVATE

Peso volume del secco (KN/m ³)	13.676	13.220	13.746	14.925	14.732
Indice dei vuoti (-) *	*	*	*	*	*
Porosità (%) *	*	*	*	*	*
Grado di saturazione (-) *	*	*	*	*	*

* VALORE ASSUNTO

RAPP. DI PROVA N° : 420/04	COMMITTENTE : CEPAV DUE	COMMESSA :
DATA EMISS. RAPP. : 26/05/2004	CANTIERE : 4SC002	
NUMERO DI PAGINE : 2 di 2		

CARATTERISTICHE FISICHE E VOLUMETRICHE

Sondaggio : C002 Campione : 4B Profondità : da 6.00 a 6.50 m

PROVA NUMERO - TIPO	1 TD3	2 CAMP.	3	4	5
---------------------	-------	---------	---	---	---

CONTENUTO D'ACQUA ASTM D 2216

Peso cont. + terr. umido (gr.)	80.95	200.29			
Peso cont. + terr. secco (gr.)	70.19	164.84			
Peso contenitore (gr.)	35.67	33.75			
Contenuto d'acqua (%)	31.2	27.0			

PESO DI VOLUME ILA.031

Forma (1=rett., 2=circ.)	1	2			
Altezza provino (mm)	27.5	590.5			
Lato o Diametro (mm)	55.0	83.20			
Peso fustella + provino (gr)	257.74	6364.5			
Peso fustella (gr)	103.61	0			
Peso di volume (KN/m3)	18.170	19.442			

PESO SPECIFICO DEI GRANI ASTM D 854

Peso pic.+acqua+t.secco (gr)					
Temperatura (gradi)					
Peso picnometro + acqua (gr)					
Peso terreno secco (gr)					
Peso specifico dei grani (-)					

CARATTERISTICHE FISICHE E VOLUMETRICHE DERIVATE

Peso volume del secco (KN/m3)	13.853	15.304			
Indice dei vuoti (-)	*	*	*	*	*
Porosità (%)	*	*	*	*	*
Grado di saturazione (-)	*	*	*	*	*

* VALORE ASSUNTO

RAPP. DI PROVA N° : 421/04	COMMITTENTE : CEPAV DUE	COMMESSA :
DATA EMISS. RAPP. : 26/05/2004	CANTIERE : 45C002	
NUMERO DI PAGINE : 1 di 1		

LIMITI DI ATTERBERG

ASTM D 4318

Sondaggio : C002

Campione : 48

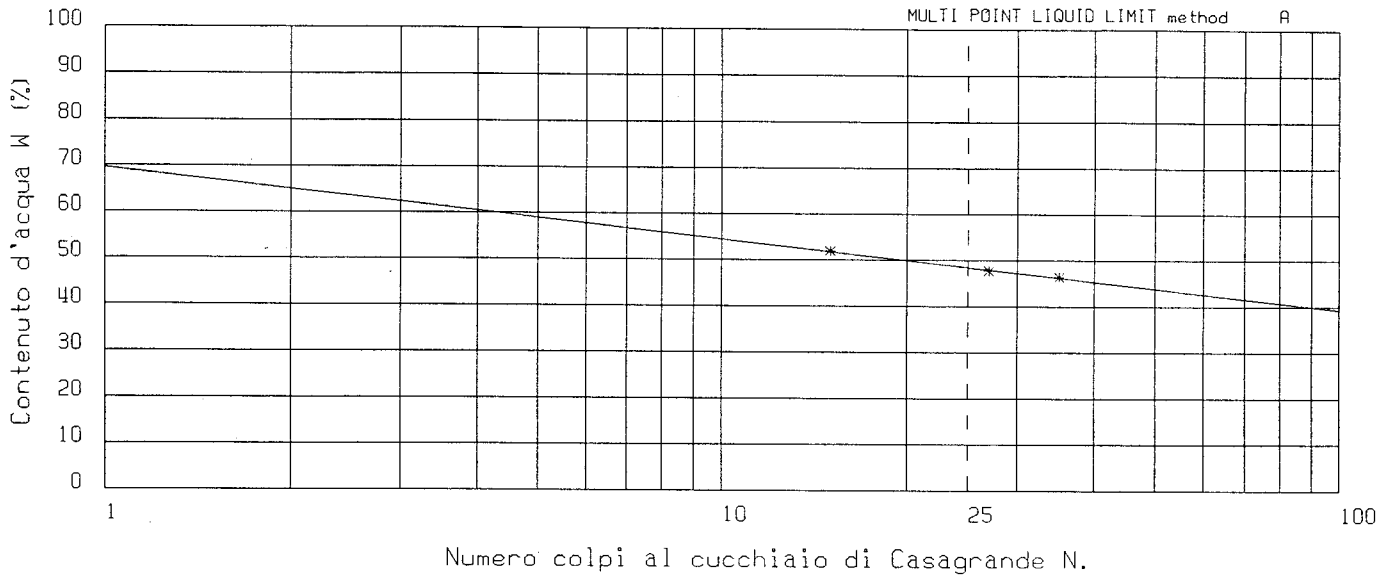
Profondità : da 6.00 a 6.50 m

LIMITE LIQUIDO	prova n.	1	2	3	4	5
Numero colpi		35	27	15		
Contenuto d'acqua (%)		46.5	47.8	52.0		

LIMITE LIQUIDO LL = 48.5

LIMITE PLASTICO LP = 18.3

INDICE PLASTICO IP = 30.2



LIMITE PLASTICO	prova n.	1	2	3	4	5
Contenuto d'acqua (%)		18.5	18.0			

Sieco S.p.A.
Laboratorio Geotecnico
Il Responsabile
(Ing. Ester Iannucci)

RAPP. DI PROVA N° : 422/04

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

DATA EMISS. RAPP. : 26/05/2004

NUMERO DI PAGINE : 1 di 1

CANTIERE : 4SC002

A.A.S.H.T.O. AMERICAN ASSOCIATION OF STATE HIGHWAY AND TRANSPORTATION OFFICIALS

ASTM D3282

Sondaggio : C002

Campione : 4B

Profondità : da 6.00 a 6.50 m

CARATTERISTICHE GRANULOMETRICHE ANALISI GRANULOMETRICA PER SETACCIATURA

Percentuale passante

No. 10	(2.0-mm)	(%) :	100.0
No. 40	(0.425-mm)	(%) :	100.0
No. 200	(0.075-mm)	(%) :	100.0

CARATTERISTICHE DI PLASTICITA' FRAZIONE PASSANTE A 0.425mm(No.40)

Limite Liquido LL	(%) :	48.5
Indice di Plasticità Ip	:	30.2

CLASSIFICAZIONE DELLE TERRE

Classificazione generale :

MATERIALI LIMO-ARGILLOSI (Passante a 0.075 mm > 35%)

Classificazione di gruppo :

A-7-6

Indice di gruppo :

18.

Materiale tipico costituente :

TERRENI ARGILLOSI

Valutazione generale del materiale come sottofondo :

da ACCETTABILE a SCARSO

RAPP. DI PROVA N° : 423/04
DATA EMISS. RAPP. : 26/05/2004
NUMERO DI PAGINE : 1 di 5

COMMITTENTE : CEPAV DUE
CANTIERE : 45C002

COMMESSA :

PROVA DI COMPRESSIONE TRIASSIALE U.U.

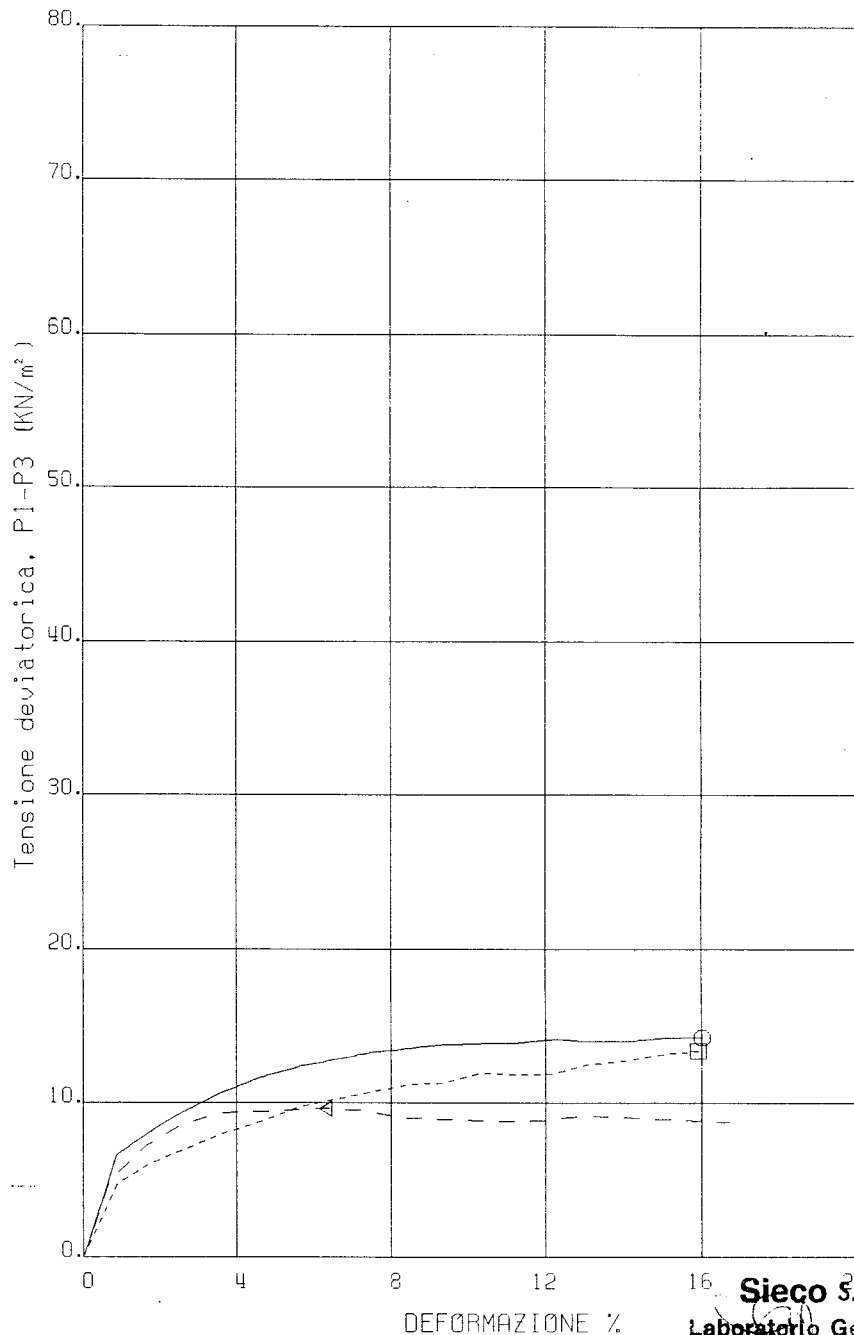
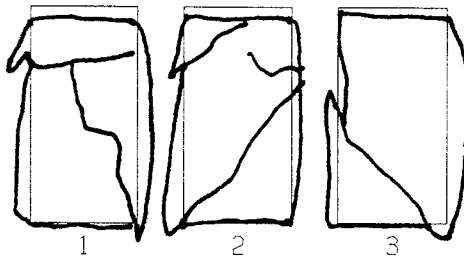
ASTM D 2850

Sondaggio : C002

Campione : 4B

Profondità : da 6.00 a 6.50 m

PROVINO SIMBOLO n.	CARATTERISTICHE GEOMETRICHE		CARATTERISTICHE FISICHE		DATI DI PROVA		
	DIAMETRO mm	ALTEZZA mm	CONTENUTO DI ACQUA %	PESO DI VOLUME KN/m ³	P3 KN/m ²	PI-P3r. KN/m ²	DEF.r. %
1 ———	76.20	38.10	35.1	18.43	130.00	14.27	16.01
2 - - - - -	76.20	38.10	35.2	18.17	130.00	13.38	15.92
3 - - - - -	76.20	38.10	33.1	18.63	130.00	9.67	6.36



Sieco S.p.A.
Laboratorio Geotecnico
Il Responsabile
(Ing. Ester Iannucci)

RAPP. DI PROVA N° : 423/04
 DATA EMISS. RAPP. : 26/05/2004
 NUMERO DI PAGINE : 2 di 5

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

CANTIERE : 4SC002

PROVA TRIASSIALE U.U. diagramma di MOHR

ASTM D 2850

Sondaggio : C002

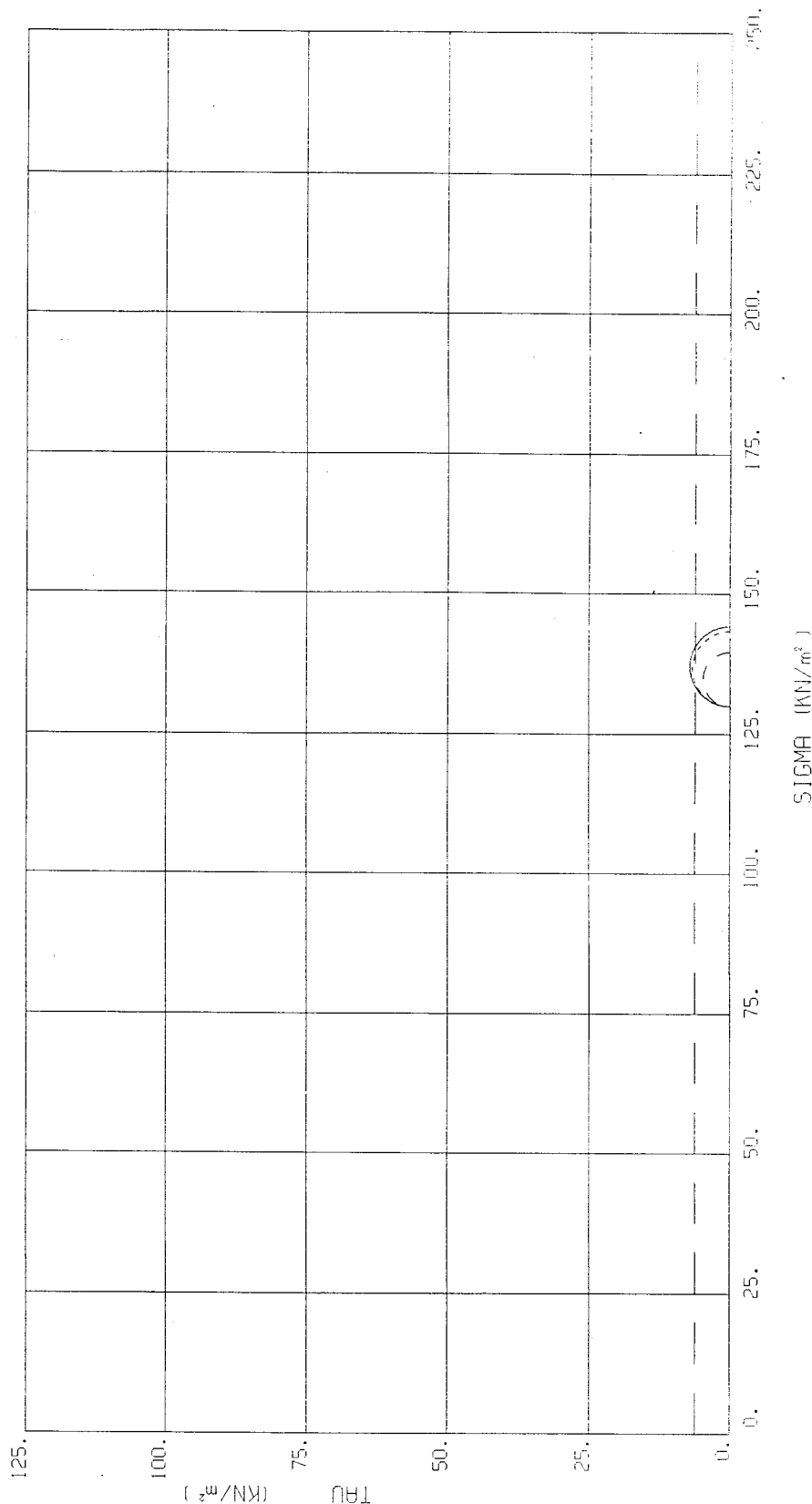
Campione : 4B

Profondità : da 6.30 a 6.30 m

PROVINO SIMBOLO n.	CARATTERISTICHE GEOMETRICHE		CARATTERISTICHE FISICHE		DATI DI PROVA		
	DIAMETRO mm	ALTEZZA mm	CONTENUTO DI ACQUA %	PESO DI VOLUME KN/m ³	P3 KN/m ²	P1-P3r. KN/m ²	DEF.r. %
1	76.20	38.10	35.1	18.43	130.00	14.27	16.01
2	76.20	38.10	35.2	18.17	130.00	13.38	15.92
3	76.20	38.10	33.1	18.63	130.00	9.67	6.36

VELOCITA' DI DEFORMAZIONE (mm/min) = 0.7000

RESISTENZA AL TAGLIO NON DRENATA (KN/m²) Cu = 6.22



RAPP. DI PROVA N° : 423/04	COMMITTENTE : CEPAV DUE	COMMESSA :
DATA EMISS. RAPP. : 26/05/2004	CANTIERE : 4SC002	
NUMERO DI PAGINE : 3 di 5		

P R O V A D I C O M P R E S S I O N E T R I A S S I A L E U . U .

Sondaggio: C002

Campione: 4B

Profondità: da 6.00 a 6.50 m

foglio: 1

PROVINO 1		PROVINO 2		PROVINO 3		PROVINO 4		PROVINO 5	
DEF (%)	P1-P3 (KN/m2)	DEF (%)	P1-P3 (KN/m2)	DEF (%)	P1-P3 (KN/m2)	DEF (%)	P1-P3 (KN/m2)	DEF (%)	P1-P3 (KN/m2)
.000	.000	.000	.000	.000	.000				
.845	6.610	.848	4.691	.659	4.913				
1.785	8.237	1.787	6.125	1.614	7.193				
2.730	9.622	2.748	7.110	2.564	8.591				
3.690	10.769	3.690	8.077	3.520	9.336				
4.643	11.688	4.643	8.817	4.470	9.450				
5.612	12.381	5.604	9.743	5.425	9.559				
6.564	12.859	6.546	10.249	6.360	9.665				
7.525	13.323	7.491	10.742	7.291	9.569				
8.470	13.581	8.425	11.225	8.226	9.078				
9.415	13.830	9.357	11.305	9.155	8.986				
10.352	13.880	10.291	11.960	10.097	8.893				
11.297	13.925	11.228	11.835	11.021	8.802				
12.239	14.154	12.152	11.901	11.963	8.898				
13.184	14.002	13.100	12.520	12.903	9.177				
14.121	14.035	14.031	12.756	13.840	9.079				
15.066	14.246	14.966	13.166	14.795	8.978				
16.008	14.269	15.919	13.380	15.748	8.878				
				16.706	8.777				

RAPP. DI PROVA N° : 423/04
DATA EMISS. RAPP. : 26/05/2004
NUMERO DI PAGINE : 4 di 5

COMMITTENTE : CEPAV DUE
CANTIERE : 45C002

COMMESSA :

PROVA TRIASSIALE

C.K.O.U.

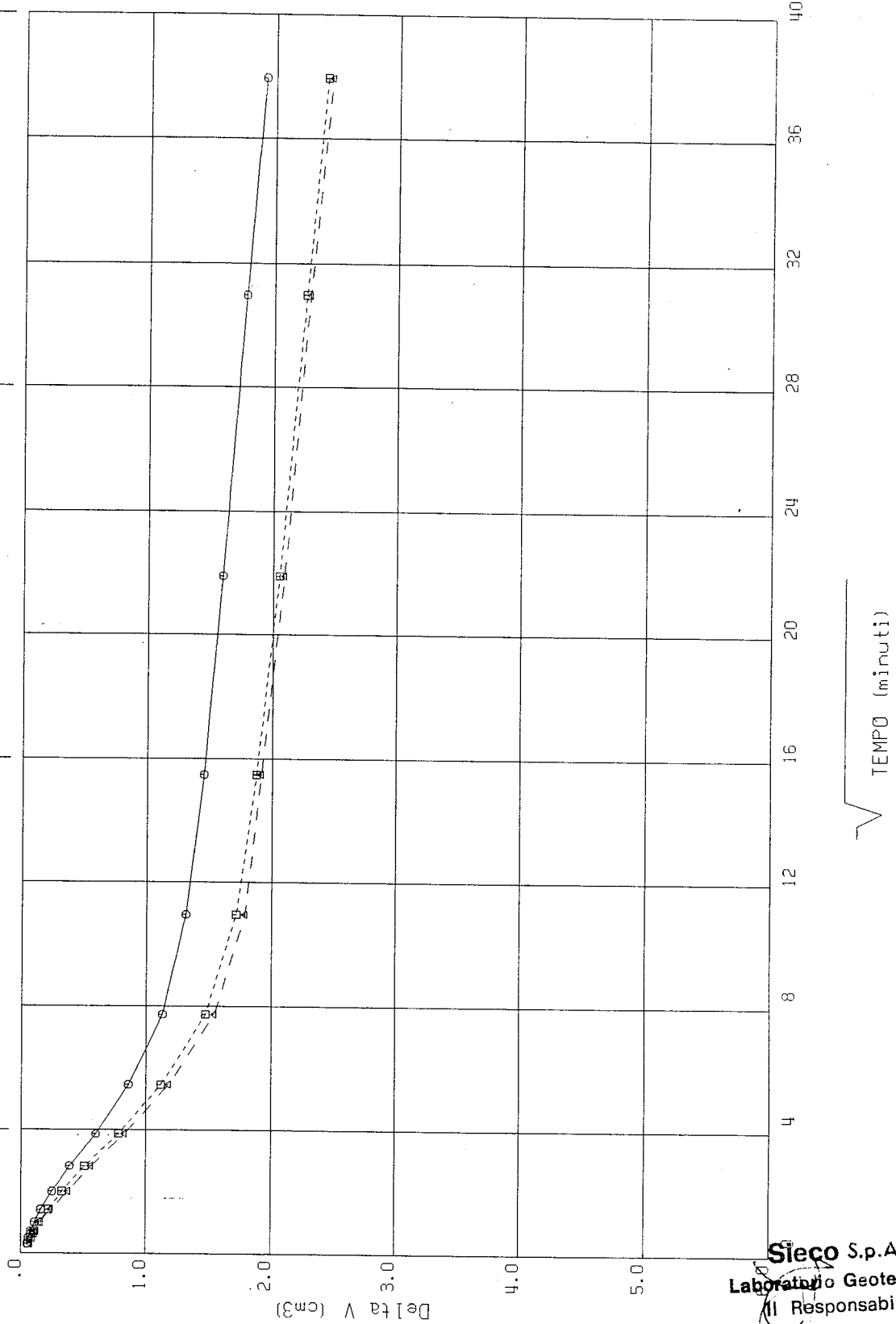
DIAGRAMMA CONSOLIDAZIONE PROVINI ASTM 4767

Sondaggio : C002

Campione : 4B

Profondità : da 6.00 a 6.50 m

PROVINO SIMBOLO	CARATTERISTICHE GEOMETRICHE			DATI DI CONSOLIDAZIONE			PREVISIO. PARAMETRI DI PROVA		
	DIAMETRO mm	ALTEZZA mm	AREA mm ²	p'.cella KN/m ²	Delta v cm ³	t 100 min	t r min	DEF r mm	VELOCITA' mm/min
1	38.1	76.2	1140	75.00	1.92	125.22	221.64	5.00	0.02256
2	38.1	76.2	1140	75.00	2.42	137.63	243.60	5.00	0.02053
3	38.1	76.2	1140	75.00	2.46	131.17	232.18	5.00	0.02154



Sieco S.p.A.
Laboratorio Geotecnico
Il Responsabile
(Ing. Ester Iannucci)

RAPP. DI PROVA N° : 423/04
DATA EMISS. RAPP.: 26/05/2004
NUMERO DI PAGINE : 5 di 5

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

CANTIERE : 4SC002

P R O V A T R I A S S I A L E C.K.O.U.

(Diagramma Consolidazione Provini)

Sondaggio: C002

Campione: 4B

Profondità: da 6.00 a 6.50 m

foglio: 1

PROVINO 1		PROVINO 2		PROVINO 3		PROVINO 4		PROVINO 5	
TEMPO (min)	DELTA V (cm3)	TEMPO (min)	DELTA V (cm3)	TEMPO (min)	DELTA V (cm3)	TEMPO (min)	DELTA V (cm3)	TEMPO (min)	DELTA V (cm3)
.10	.050	.10	.060	.10	.070				
.25	.060	.25	.080	.25	.080				
.40	.080	.40	.100	.40	.100				
.50	.080	.50	.110	.50	.120				
1.00	.110	1.00	.150	1.00	.150				
2.00	.160	2.00	.220	2.00	.240				
4.00	.250	4.00	.330	4.00	.380				
8.00	.390	8.00	.510	8.00	.560				
15.00	.600	15.00	.780	15.00	.830				
30.00	.860	30.00	1.120	30.00	1.180				
60.00	1.130	60.00	1.470	60.00	1.540				
120.00	1.310	120.00	1.710	120.00	1.780				
240.00	1.450	240.00	1.870	240.00	1.910				
480.00	1.590	480.00	2.050	480.00	2.090				
960.00	1.770	960.00	2.260	960.00	2.290				
1440.00	1.920	1440.00	2.420	1440.00	2.460				

RAPP. DI PROVA N° : 424/04
 DATA EMISS. RAPP. : 26/05/2004
 NUMERO DI PAGINE : 1 di 12

COMMITTENTE : CEPAV DUE
 CANTIERE : 45COO 2

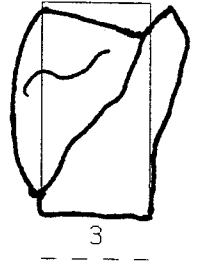
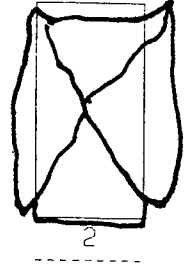
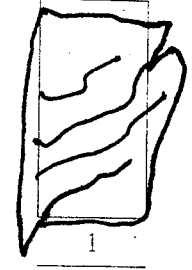
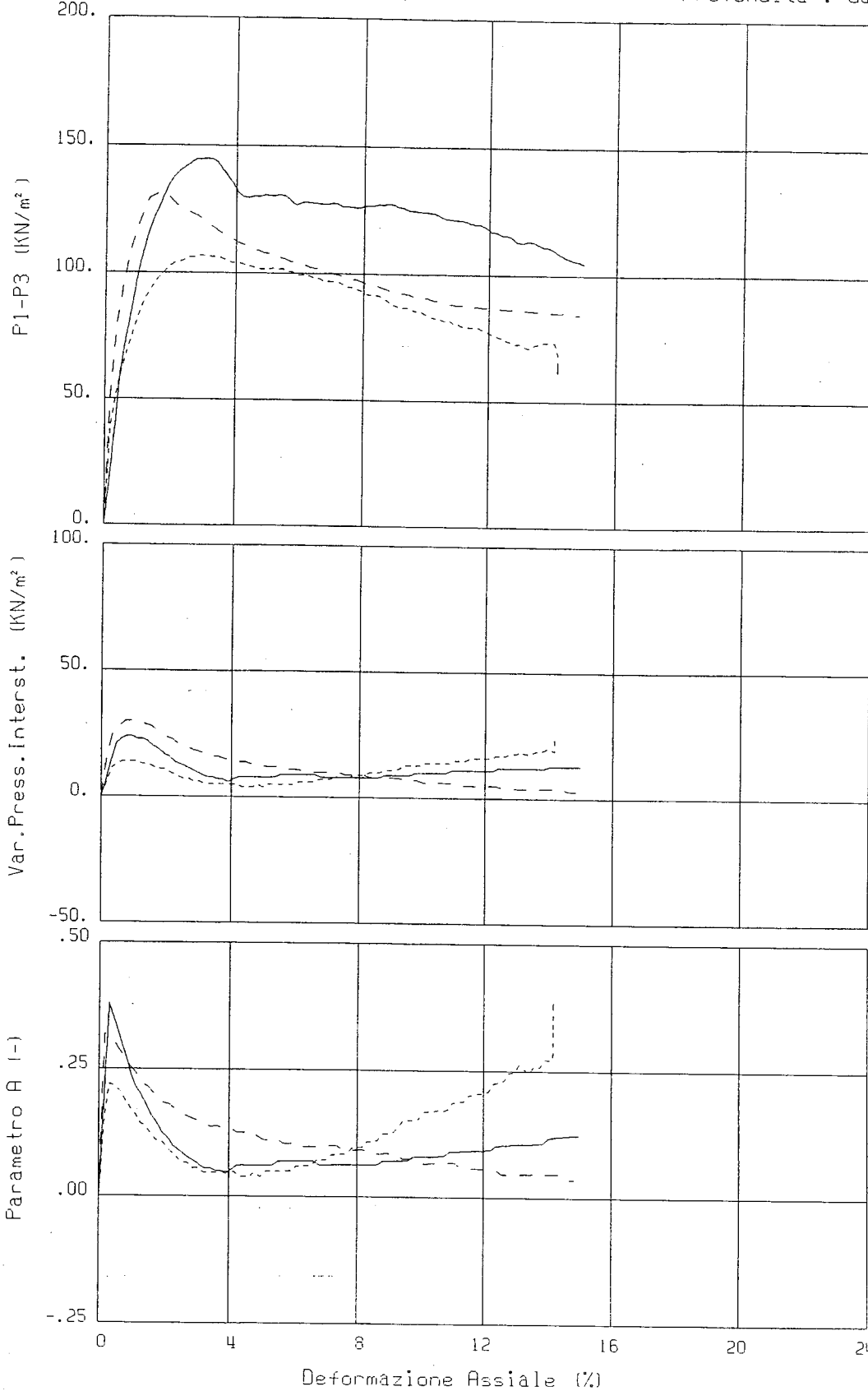
COMMESSA :

PROVA TRIASSIALE C.K.O.U.

Sondaggio : C002

Campione : 4B

Profondità $\text{ASTM} \text{D}6476 \text{ a } 6.50 \text{ m}$



RAPP. DI PROVA N° : 424/04
DATA EMISS. RAPP. : 26/05/2004
NUMERO DI PAGINE : 2 di 12

COMMITTENTE : CEPAV QUE
CANTIERE : 45C002

COMMESSA :

PROVA TRIASSIALE C.K.O.U. diagramma STRESS PATH

ASTM D 4767

Sondaggio : C002

Campione : 4B

Profondità : da 6.00 a 6.50 m

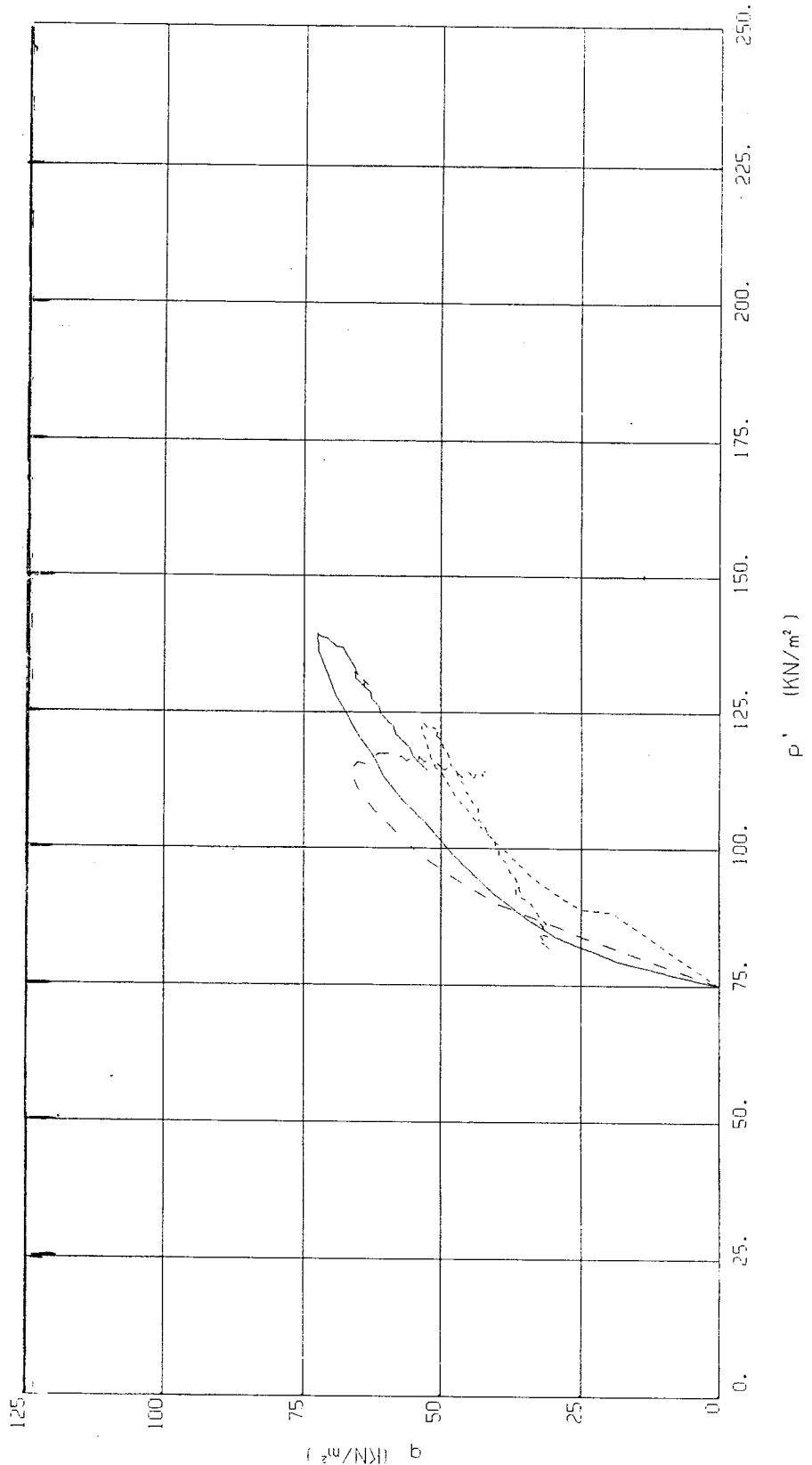
PROVINO SIMBOLO n°	DATI DI CONSOLIDAZIONE			VALORI DI ROTTURA					
	B. PRESS. KN/m ²	PC KN/m ²		P1-P3 KN/m ²	DEF. %	DELTA _{uf} KN/m ²	A _f (-)	P*F KN/m ²	Q _f KN/m ²
1	200.00	275.00		145.06	3.08	9.00	0.06	138.53	72.53
2	200.00	275.00		106.94	2.87	6.00	0.06	122.47	53.47
3	200.00	275.00		131.82	1.76	26.00	0.20	114.91	65.91

PHI' (gradi) =

c' (KN/m²) =

ALPHA (gradi) =

a (KN/m²) =



RAPP. DI PROVA N° : 424/04
DATA EMISS. RAPP. : 26/05/2004
NUMERO DI PAGINE : 3 di 12

COMMITTENTE : CEPAV DUE
CANTIERE : 4SC002

COMMESSA :

PROVA TRIASSIALE **CKOU** diagramma di MOHR

ASTM D 4767

Sondaggio : C002

Campione : 4B

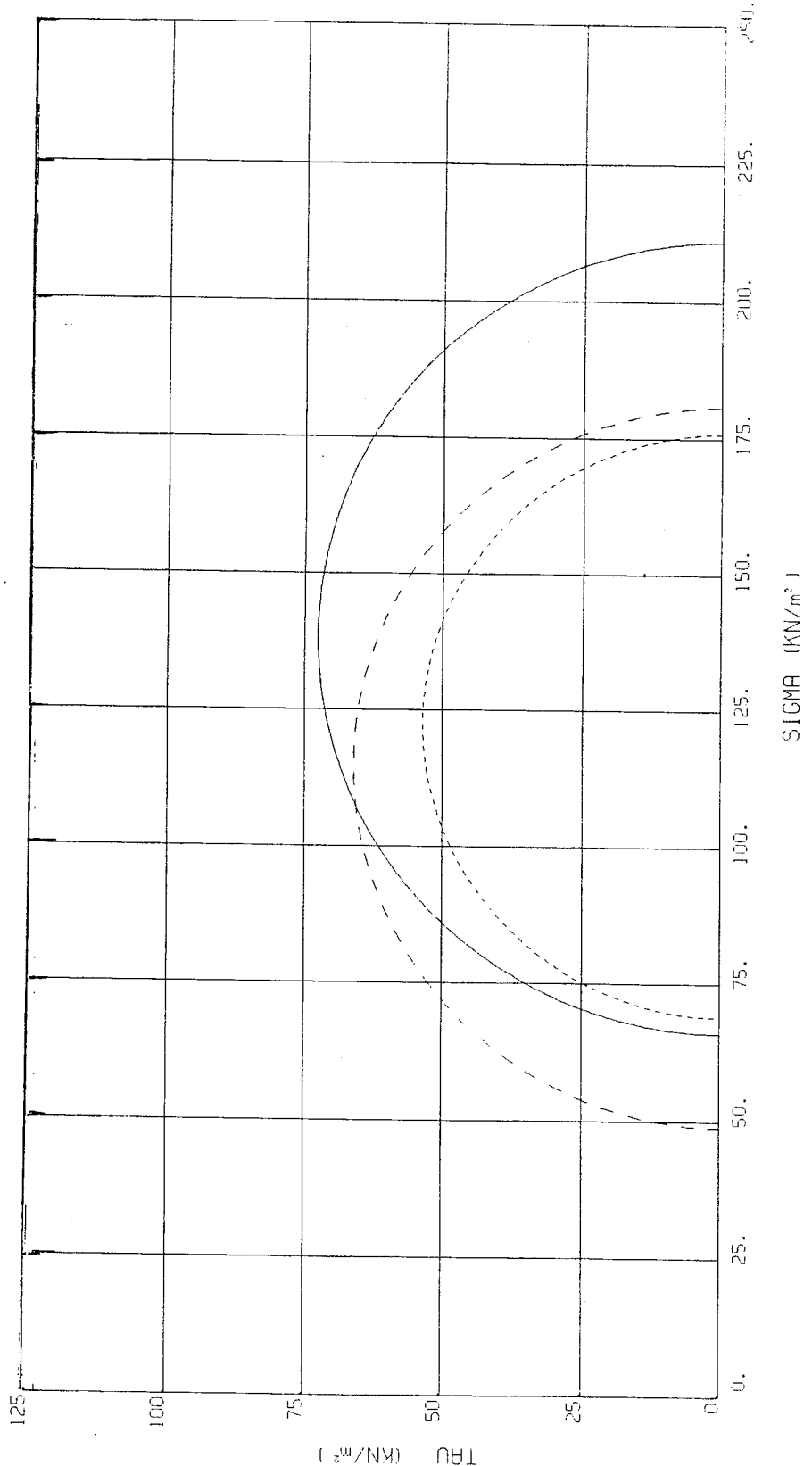
Profondità : da 6.00 a 6.50 m

PROVINO	DIMENSIONI		VALORI INIZIALI					VALORI FINALI					
	SIMBOLO	DIAMETRO	ALTEZZA	B. PRESS.	PC	GAMMAT	Wn	Gs	So	GAMMAT	Wf	P1-P3f	DELTAUF
	mm	mm	mm	KN/m ²	KN/m ²	KN/m ³	%	(-)	%	KN/m ³	%	KN/m ²	KN/m ²
1	—	38.10	76.20	200.00	275.00	19.44	27.0	2.720	98.90	20.16	28.80	145.06	9.00
2	- - - - -	38.10	76.20	200.00	275.00	19.44	27.5	2.720	99.81	20.28	29.30	106.94	6.00
3	- - - - -	38.10	76.20	200.00	275.00	19.44	27.8	2.720	100.34	20.19	28.00	131.82	26.00

PHI' (gradi) =

c' (KN/m²) =

VELOCITA' DI DEFORMAZIONE (mm/min) = 0.0200



RAPP. DI PROVA N° : 424/04
 DATA EMISS. RAPP.: 26/05/2004
 NUMERO DI PAGINE : 4 di 12

COMMITTENTE : CEPAV DUE
 CANTIERE : 4SC002

COMMESSA :

PROVA TRIASSIALE C.K.O.U.

Sondaggio: C002

Campione: 4B

Profondità: da 6.00 a 6.50 m

foglio: 1

PROVINO N. 1					
DEF (%)	P1-P3 (kN/m2)	DIFU (kN/m2)	A (-)	q (kN/m2)	p' (kN/m2)
.000	.000	.000	.000	.000	75.000
.302	36.875	14.000	.380	18.438	79.438
.463	59.932	21.000	.350	29.966	83.966
.621	72.660	23.000	.317	36.330	88.330
.783	83.635	24.000	.287	41.818	92.818
.948	96.277	24.000	.249	48.138	99.138
1.109	105.477	23.000	.218	52.738	104.738
1.273	113.794	23.000	.202	56.897	108.897
1.437	120.387	22.000	.183	60.194	113.194
1.604	125.262	20.000	.160	62.631	117.631
1.770	130.119	19.000	.146	65.060	121.060
1.936	134.961	17.000	.126	67.481	125.481
2.100	138.104	16.000	.116	69.052	128.052
2.265	140.393	14.000	.100	70.196	131.196
2.428	141.838	13.000	.092	70.919	132.919
2.592	143.275	12.000	.084	71.637	134.637
2.756	144.706	11.000	.076	72.353	136.353
2.916	144.468	10.000	.069	72.234	137.234
3.081	145.056	9.000	.062	72.528	138.528
3.243	144.814	8.000	.055	72.407	139.407
3.404	143.742	8.000	.056	71.871	138.871
3.566	141.013	7.000	.050	70.507	138.507
3.728	138.291	7.000	.051	69.145	137.145
3.892	135.575	6.000	.044	67.788	136.788
4.052	132.048	7.000	.053	66.024	134.024
4.214	130.178	8.000	.061	65.089	132.089
4.381	129.952	8.000	.062	64.976	131.976
4.541	130.555	8.000	.061	65.278	132.278
4.703	130.333	8.000	.061	65.166	132.166
4.867	130.927	8.000	.061	65.463	132.463
5.028	130.706	8.000	.061	65.353	132.353
5.192	130.480	8.000	.061	65.240	132.240
5.350	131.076	8.000	.061	65.538	132.538
5.513	130.851	9.000	.069	65.425	131.425
5.677	129.001	9.000	.070	64.500	130.500
5.839	127.160	9.000	.071	63.580	129.580
5.999	127.753	9.000	.070	63.876	129.876
6.164	128.335	9.000	.070	64.167	130.167
6.325	128.114	9.000	.070	64.057	130.057

RAPP. DI PROVA N°: 461/04
DATA EMISS. RAPP.: 26/05/2004
NUMERO DI PAGINE: 1 di 1

COMMITTENTE : CEPAV DUE
COMMESSA :
CANTIERE : 45C003-lotto 4 pk114+975.5

APERTURA CAMPIONE ILA.045

Sondaggio : C003 Campione : 1B Profondità : da 1.50 a 2.00 m

FUSTELLA tipo : FM DIAMETRO INTERNO cm. : 8.5 LUNGHEZZA cm. : 70.00

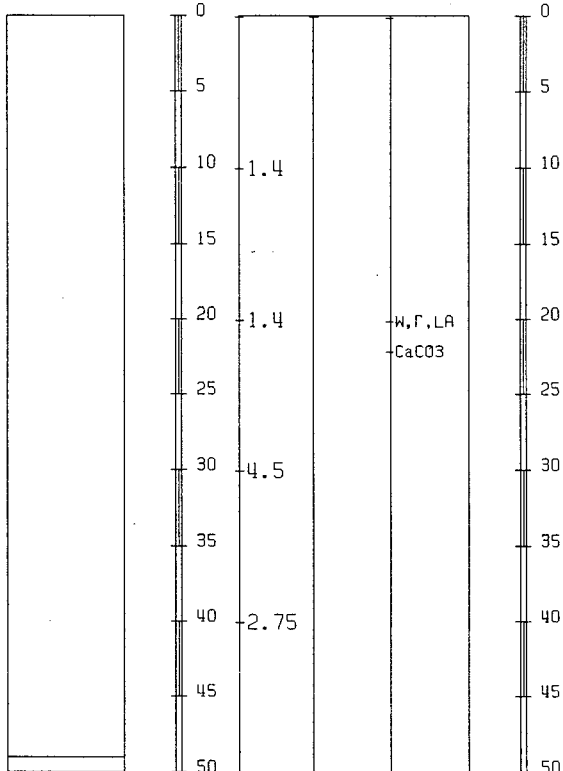
PROGRAMMA PROVE

- CONTENUTO D'ACQUA NATURALE (ASTM D2216-92)
- PESO DI VOLUME NATURALE (ILA.031)
- LIMITI DI ATTERBERG (ASTM D4318-95a)
- CLASSIFICA A.A.S.H.T.O. (ASTM D3282-93)
- CONTENUTO IN CARBONATI

STRATI
GRAFIA

POCKET PENET. Kg/cm ²	TOR VANE Kg/cm ²	PROVINI
--	-----------------------------------	---------

DESCRIZIONE LITOLOGICA DEL CAMPIONE



Limo argilloso di colore nocciola verde-giallastro
plastico, da consistente a duro, con alcuni sparsi
granuli dalle dimensioni ghiaiose, ghiaia fina
subarrotondata.
Forte reazione all'HCl

QUALITA' DEL CAMPIONE BUONA SUFFICIENTE INSUFFICIENTE

NOTE :

Sieco S.p.A.
Laboratorio Geotecnico
Il Responsabile
(Ing. Ester Iannucci)

RAPP. DI PROVA N° : 462/04	COMMITTENTE : CEPAV DUE	COMMESSA :
DATA EMISS. RAPP. : 26/05/2004	CANTIERE : 4SC003-lotto 4 pk114+975.5	
NUMERO DI PAGINE : 1 di 1		

CARATTERISTICHE FISICHE E VOLUMETRICHE

Sondaggio : C003 Campione : 1B Profondità : da 1.50 a 2.00 m

PROVA NUMERO - TIPO	1 CAMP	2	3	4	5
---------------------	--------	---	---	---	---

CONTENUTO D'ACQUA ASTM D 2216

Peso cont. + terr.umido (gr.)	91.45				
Peso cont. + terr.secco (gr.)	80.86				
Peso contenitore (gr.)	34.43				
Contenuto d'acqua (%)	22.8				

PESO DI VOLUME ILA.031

Forma (1=rett., 2=circ.)	2				
Altezza provino (mm)	490.31				
Lato o Diametro (mm)	84.27				
Peso fustella + provino (gr)	5567.20				
Peso fustella (gr)	0.0				
Peso di volume (KN/m3)	19.965				

PESO SPECIFICO DEI GRANI ASTM D 854

Peso pic.+acqua+t.secco (gr)					
Temperatura (gradi)					
Peso picnometro + acqua (gr)					
Peso terreno secco (gr)					
Peso specifico dei grani (-)					

CARATTERISTICHE FISICHE E VOLUMETRICHE DERIVATE

Peso volume del secco (KN/m3)	16.257				
Indice dei vuoti (-) *	*	*	*	*	*
Porosità (%) *	*	*	*	*	*
Grado di saturazione (-) *	*	*	*	*	*

* VALORE ASSUNTO

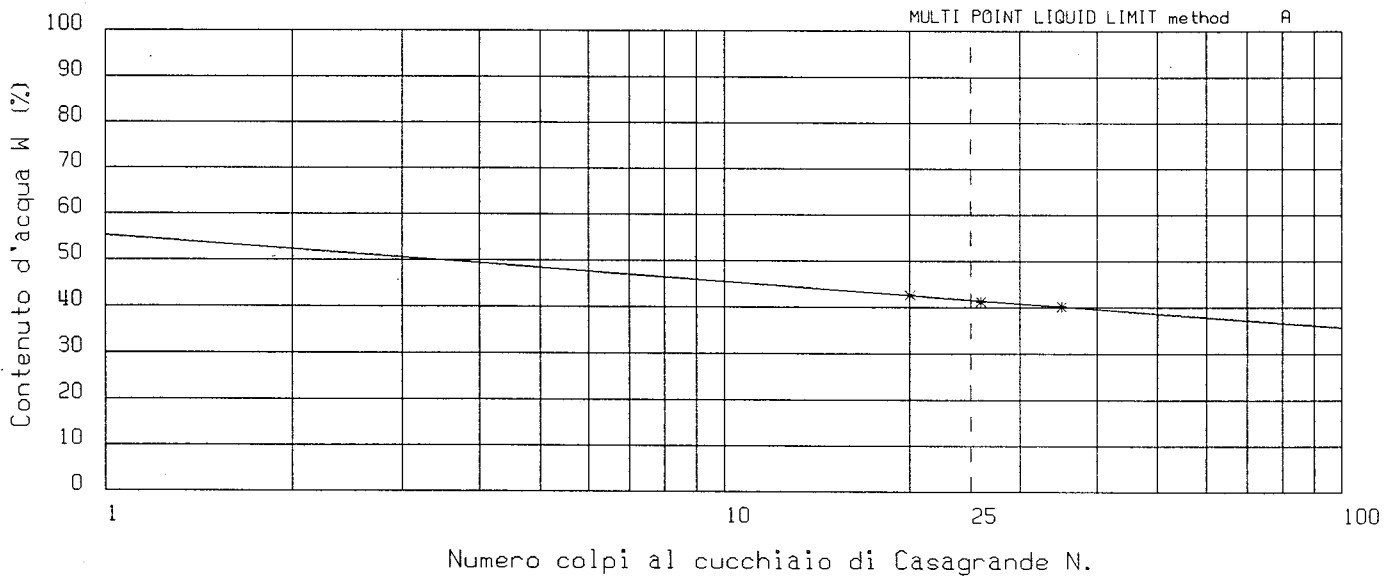
RAPP. DI PROVA N° : 463/04	COMMITTENTE : CEPAV DUE	COMMESSA :
DATA EMISS. RAPP. : 26/05/2004		
NUMERO DI PAGINE : 1 di 1	CANTIERE : 4SC003-lotto 4 pk114+975.5	

LIMITI DI ATTERBERG ASTM D 4318

Sondaggio : C003 Campione : 1B Profondità : da 1.50 a 2.00 m

LIMITE LIQUIDO	prova n.	1	2	3	4	5
Numero colpi		35	26	20		
Contenuto d'acqua (%)		40.3	41.3	42.7		

LIMITE LIQUIDO LL = 41.7
 LIMITE PLASTICO LP = 23.6
 INDICE PLASTICO IP = 18.1



LIMITE PLASTICO	prova n.	1	2	3	4	5
Contenuto d'acqua (%)		24.3	22.9			

Sieco S.p.A.
Laboratorio Geotecnico
Il Responsabile
(Ing. Ester Iannucci)

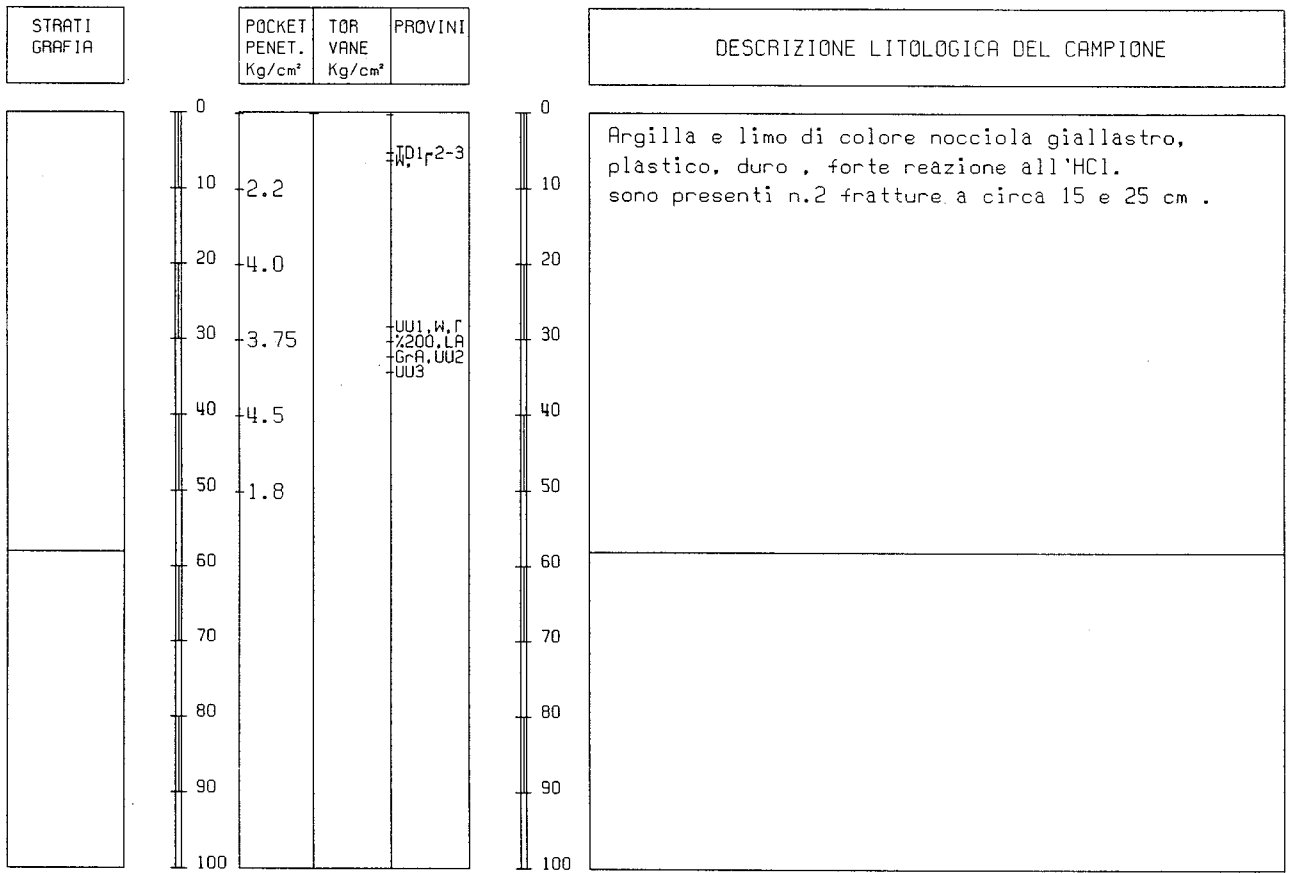
RAPP. DI PROVA N° : 464/04	COMMITTENTE : CEPAV DUE	COMMESSA :
DATA EMISS. RAPP. : 26/05/2004	CANTIERE : 45C003-lotto 4 pk114+975.5	
NUMERO DI PAGINE : 1 di 1		

APERTURA CAMPIONE ILA.045

Sondaggio : C003 Campione : 2B Profondità : da 3.00 a 3.50 m

FUSTELLA tipo : FM	DIAMETRO INTERNO cm. : 8.5	LUNGHEZZA cm. : 70.0
--------------------	----------------------------	----------------------

PROGRAMMA PROVE		
<input checked="" type="checkbox"/>	-CONTENUTO D'ACQUA NATURALE	(ASTM D2216-92)
<input checked="" type="checkbox"/>	-PESO DI VOLUME NATURALE	(ILA.031)
<input checked="" type="checkbox"/>	-PASSANTE AL # 200	(ASTM D1140-92)
<input checked="" type="checkbox"/>	-GRANULOMETRIA SEDIMENTAZIONE	(ASTM D422-90)
<input checked="" type="checkbox"/>	-LIMITI DI ATTERBERG	(ASTM D4318-95a)
<input checked="" type="checkbox"/>	-CLASSIFICA A.R.S.H.T.O.	(ASTM D3282-93)
<input checked="" type="checkbox"/>	-TRIASSIALE UU	(ASTM D2850-95)
<input checked="" type="checkbox"/>	-TAGLIO DIRETTO PICCO	(ASTM D3080-90)



QUALITA' DEL CAMPIONE	<input type="checkbox"/> BUONA	<input checked="" type="checkbox"/> SUFFICIENTE	<input type="checkbox"/> INSUFFICIENTE
-----------------------	--------------------------------	---	--

NOTE :

Sieco S.p.A.
Laboratorio Geotecnico
Responsabile
(Ing. Ester Iannucci)

RAPP. DI PROVA N° : 465/04	COMMITTENTE : CEPAV DUE	COMMESSA :
DATA EMISS. RAPP.: 26/05/2004	CANTIERE : 4SC003-lotto 4 pl.114+975.5	
NUMERO DI PAGINE : 1 di 2		

CARATTERISTICHE FISICHE E VOLUMETRICHE

Sondaggio : C003 Campione : 2B Profondità : da 3.00 a 3.50 m

PROVA NUMERO - TIPO	1 CAMP	2 TD1	3 TD2	4 TD3	5
---------------------	--------	-------	-------	-------	---

CONTENUTO D'ACQUA ASTM D 2216

Peso cont. + terr.umido (gr.)	57.78	59.27	68.75	62.68	
Peso cont. + terr.secco (gr.)	52.39	54.15	61.78	57.10	
Peso contenitore (gr.)	31.02	33.39	32.10	32.80	
Contenuto d'acqua (%)	25.2	24.7	23.5	23.0	

PESO DI VOLUME ILA.031

Forma (1=rett., 2=circ.)	2	1	1	1	
Altezza provino (mm)	579.31	27.5	27.5	27.5	
Lato o Diametro (mm)	83.90	55.0	55.0	55.0	
Peso fustella + provino (gr)	6394.9	273.55	272.42	273.37	
Peso fustella (gr)	0.0	107.08	101.40	103.20	
Peso di volume (KN/m3)	19.581	19.625	20.162	20.061	

PESO SPECIFICO DEI GRANI ASTM D 854

Peso pic.+acqua+t.secco (gr)					
Temperatura (gradi)					
Peso picnometro + acqua (gr)					
Peso terreno secco (gr)					
Peso specifico dei grani (-)					

CARATTERISTICHE FISICHE E VOLUMETRICHE DERIVATE

Peso volume del secco (KN/m3)	15.637	15.743	16.327	16.315	
Indice dei vuoti (-) *	*	*	*	*	*
Porosità (%) *	*	*	*	*	*
Grado di saturazione (-) *	*	*	*	*	*

* VALORE ASSUNTO

RAPP. DI PROVA N° : 465/04	COMMITTENTE : CEPAV DUE	COMMESSA :
DATA EMISS. RAPP. : 26/05/2004	CANTIERE : 4SC003-lotto 4 pk114+975.5	
NUMERO DI PAGINE : 2 di 2		

CARATTERISTICHE FISICHE E VOLUMETRICHE

Sondaggio : C003 Campione : 2B Profondità : da 3.00 a 3.50 m

PROVA NUMERO - TIPO	1 UU1	2 UU2	3 UU3	4	5
---------------------	-------	-------	-------	---	---

CONTENUTO D'ACQUA ASTM D 2216

Peso cont. + terr. umido (gr.)	86.83	91.22	84.82		
Peso cont. + terr. secco (gr.)	75.02	78.21	73.20		
Peso contenitore (gr.)	38.55	34.43	38.92		
Contenuto d'acqua (%)	32.4	29.7	33.9		

PESO DI VOLUME ILA.031

Forma (1=rett., 2=circ.)	2	2	2		
Altezza provino (mm)	76.	76.0	76.0		
Lato o Diametro (mm)	38.0	38.0	38.0		
Peso fustella + provino (gr)	230.97	232.84	235.71		
Peso fustella (gr)	64.72	64.03	65.470		
Peso di volume (KN/m3)	18.916	19.207	19.370		

PESO SPECIFICO DEI GRANI ASTM D 854

Peso pic.+acqua+t.secco (gr)					
Temperatura (gradi)					
Peso picnometro + acqua (gr)					
Peso terreno secco (gr)					
Peso specifico dei grani (-)					

CARATTERISTICHE FISICHE E VOLUMETRICHE DERIVATE

Peso volume del secco (KN/m3)	14.289	14.807	14.466		
Indice dei vuoti (-) *	*	*	*	*	*
Porosità (%) *	*	*	*	*	*
Grado di saturazione (-) *	*	*	*	*	*

* VALORE ASSUNTO

RAPP. DI PROVA N° : 466/04
DATA EMISS. RAPP.: 26/05/2004
NUMERO DI PAGINE : 1 di 2

COMMITTENTE : CEPAV DUE
CANTIERE : 4SC003-lotto 4 pk114+975.5

COMMESSA :

Sondaggio : C003

Campione : 2B

Profondità : da 3.00 a 3.50 m

ANALISI GRANULOMETRICA ASTM D 422

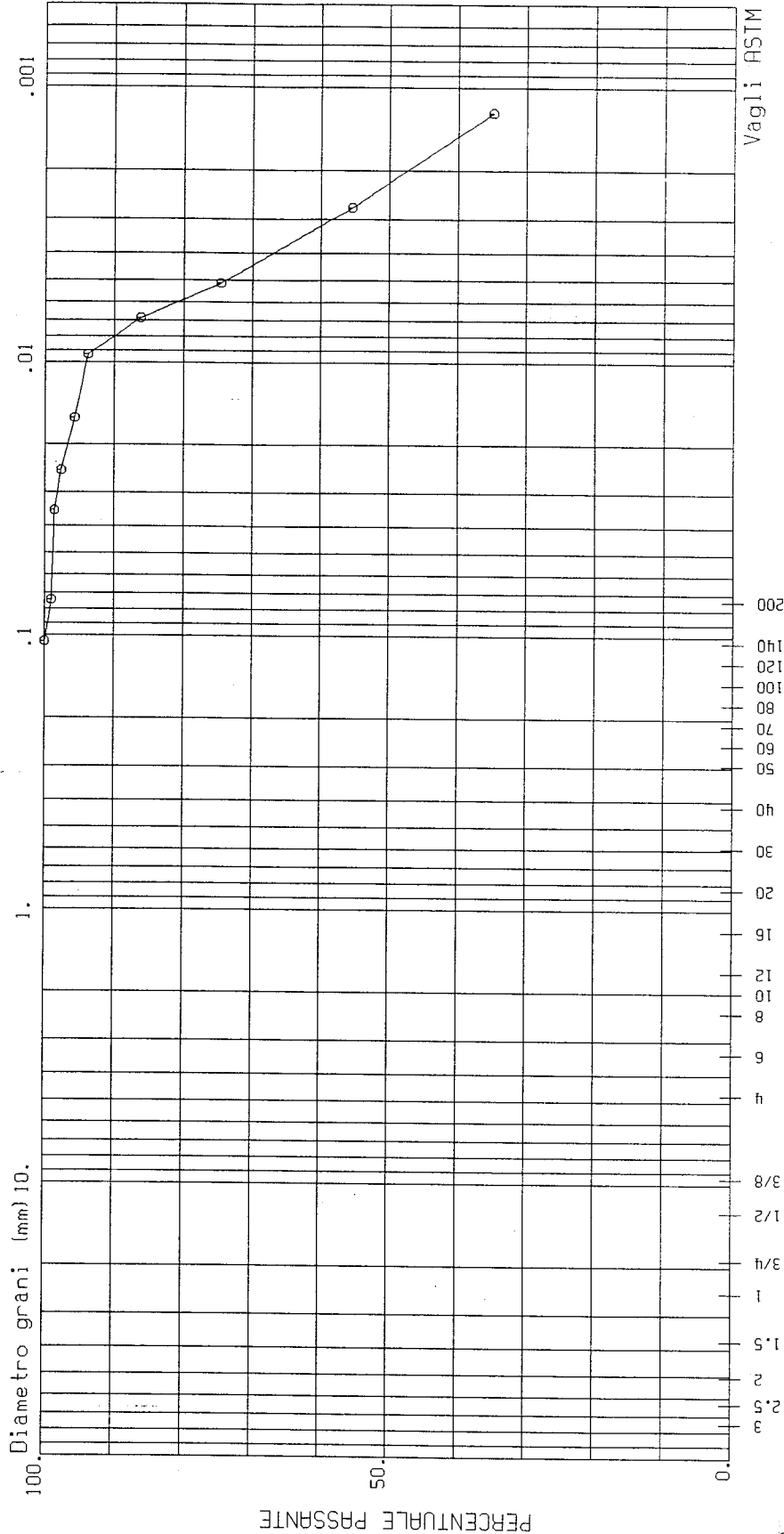
Classifica U.S.C.S.

GHIARIA
G F

SABBIA
M

F

LJMO - ARGILLA



C	CIOTTOLI	GHIARIA	SABBIA	% < .074 mm	% < .002 mm	D60 (mm)	D10 (mm)	D30 (mm)	Cu = D60/D10	Cc = D30 ² /D10*060
0.000	0.000	0.000	0.940	99.060	47.448	0.003				

Sieco S.p.A.
Laboratorio Geotecnico
Responsabile
(Ing. Ester Iannucci)

RAPP. DI PROVA N° : 466/04	COMMITTENTE : CEPAV DUE	COMMESSA :
DATA EMISS. RAPP.: 26/05/2004		
NUMERO DI PAGINE : 2 di 2	CANTIERE : 4SC003-lotto 4 pk114+975.5	

A N A L I S I G R A N U L O M E T R I C A

foglio: 1

SONDAGGIO	n. C003	
CAMPIONE	n. 2B	
PROFONDITA'	da m. 3.00	a m. 3.50
VAGLI ASTM N.	DIAMETRO GRANULI mm.	PERC. CUM. PASSANTE
3 inch	75.000	
2.5 inch	63.500	
2 inch	50.800	
1.5 inch	37.500	
1 inch	25.000	
3/4 inch	19.000	
1/2 inch	12.700	
3/8 inch	9.500	
4 mesh	4.750	
6 mesh	3.360	
8 mesh	2.380	
10 mesh	2.000	
12 mesh	1.680	
16 mesh	1.190	
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	
100 mesh	0.149	
120 mesh	0.125	
140 mesh	0.105	100.00
200 mesh	0.074	99.06
A	.0350	98.62
E	.0249	97.66
R	.0160	95.74
O	.0093	93.81
M	.0068	86.20
E	.0051	74.67
T	.0027	55.44
R	.0012	34.89
I		
A		

D10 mm: .000

D30 mm: .000

D60 mm: .003

RAPP. DI PROVA N° : 467/04	COMMITTENTE : CEPAV DUE	COMMESSA :
DATA EMISS. RAPP. : 26/05/2004	CANTIERE : 4SC003-lotto 4 pk114+975.5	
NUMERO DI PAGINE : 1 di 1		

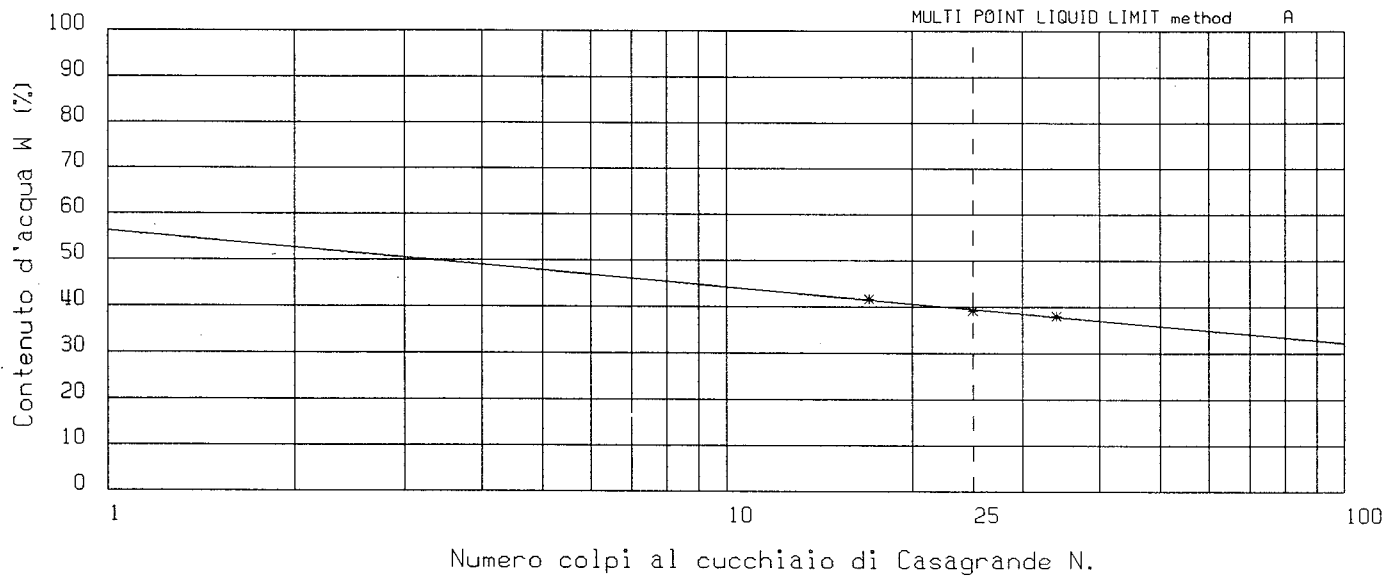
LIMITI DI ATTERBERG

ASTM D 4318

Sondaggio : C003 Campione : 2B Profondità : da 3.00 a 3.50 m

LIMITE LIQUIDO	prova n.	1	2	3	4	5
Numero colpi		34	25	17		
Contenuto d'acqua (%)		38.1	39.2	41.7		

LIMITE LIQUIDO LL = 39.5
 LIMITE PLASTICO LP = 19.6
 INDICE PLASTICO IP = 19.9



LIMITE PLASTICO	prova n.	1	2	3	4	5
Contenuto d'acqua (%)		19.5	19.8			

RAPP. DI PROVA N° : 468/04	COMMITTENTE : CEPAV DUE	COMMESSA :
DATA EMISS. RAPP. : 26/05/2004	CANTIERE : 4SC003-lotto 4 pk114+975.5	
NUMERO DI PAGINE : 1 di 1		

A.A.S.H.T.O. AMERICAN ASSOCIATION OF STATE HIGHWAY AND TRANSPORTATION OFFICIALS

ASTM D3282

Sondaggio : C003

Campione : 2B

Profondità : da 3.00 a 3.50 m

CARATTERISTICHE GRANULOMETRICHE ANALISI GRANULOMETRICA PER SETACCIATURA

Percentuale passante

No. 10	(2.0-mm)	(%) :	100.0
No. 40	(0.425-mm)	(%) :	100.0
No. 200	(0.075-mm)	(%) :	99.06

CARATTERISTICHE DI PLASTICITA' FRAZIONE PASSANTE A 0.425mm(No.40)

Limite Liquido LL	(%) :	39.5
Indice di Plasticità Ip	:	19.90

CLASSIFICAZIONE DELLE TERRE

Classificazione generale :

MATERIALI LIMO-ARGILLOSI (Passante a 0.075 mm > 35%)

Classificazione di gruppo :

A-6

Indice di gruppo :

12.

Materiale tipico costituente :

TERRENI ARGILLOSI

Valutazione generale del materiale come sottofondo :

da ACCETTABILE a SCARSO

RAPP. DI PROVA N° : 469/04
DATA EMISS. RAPP. : 26/05/2004
NUMERO DI PAGINE : 1 di 3

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

CANTIERE : 4SC003-lotto 4 pk114+975.5

PROVA DI COMPRESSIONE TRIASSIALE U.U.

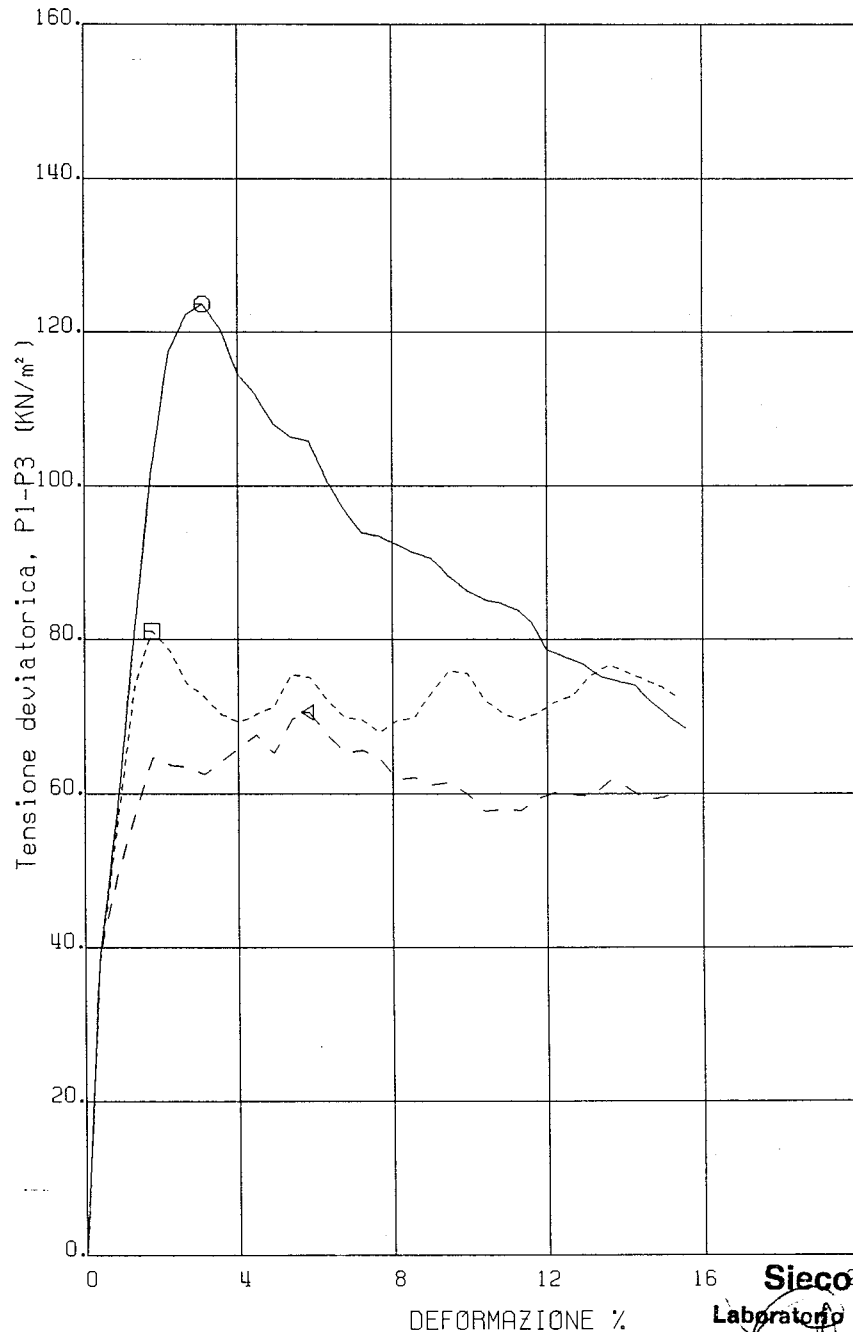
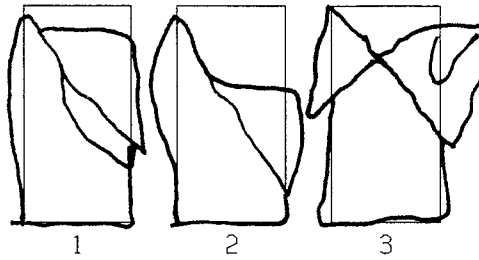
ASTM D 2850

Sondaggio : C003

Campione : 2B

Profondità : da 3.00 a 3.50 m

PROVINO SIMBOLO n.	CARATTERISTICHE GEOMETRICHE		CARATTERISTICHE FISICHE		DATI DI PROVA		
	DIAMETRO mm	ALTEZZA mm	CONTENUTO DI ACQUA %	PESO DI VOLUME KN/m ³	P3 KN/m ²	P1-P3r. KN/m ²	DEF.r. %
1	38.00	76.00	24.67	18.92	100.00	123.73	3.09
2	38.00	76.00	30.44	19.21	100.00	81.14	1.74
3	38.00	76.00	28.82	19.37	100.00	70.56	5.85



RAPP. DI PROVA N° : 469/04
DATA EMISS. RAPP.: 26/05/2004
NUMERO DI PAGINE : 2 di 3

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

CANTIERE : 4SC003-lotto 4 pk114+975.5

PROVA TRIASSIALE U.U. diagramma di MOHR

ASTM D 2850

Sondaggio : C003

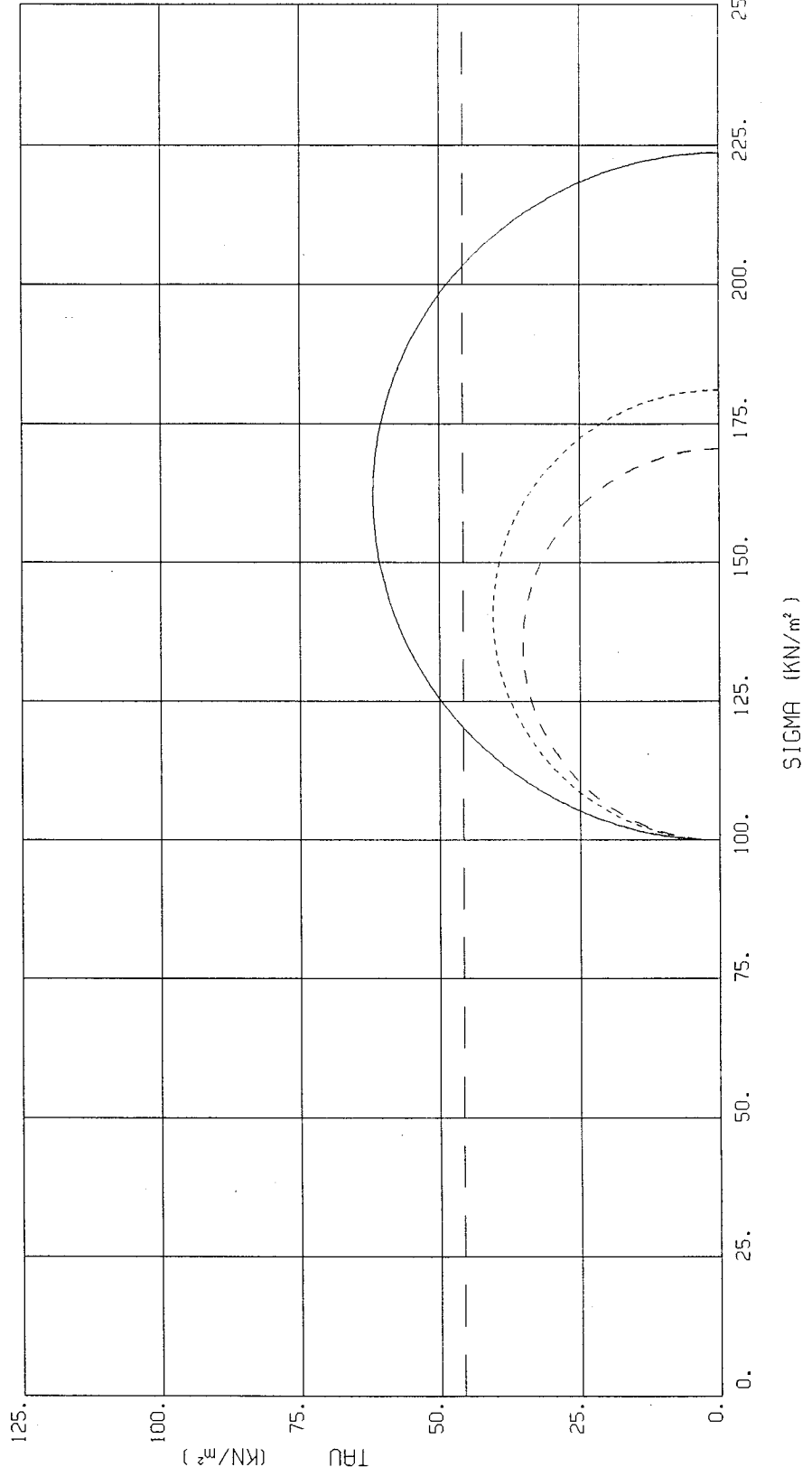
Campione : 2B

Profondità : da 3.00 a 3.50 m

PROVINO SIMBOLO n.	CARATTERISTICHE GEOMETRICHE		CARATTERISTICHE FISICHE		DATI DI PROVA		
	DIAMETRO mm	ALTEZZA mm	CONTENUTO DI ACQUA %	PESO DI VOLUME KN/m ³	P3 KN/m ²	P1-P3r. KN/m ²	DEF.r. %
1 ———	38.00	76.00	24.67	18.92	100.00	123.73	3.09
2 - - - - -	38.00	76.00	30.44	19.21	100.00	81.14	1.74
3 - - - - -	38.00	76.00	28.82	19.37	100.00	70.56	5.85

RESISTENZA AL TAGLIO NON DRENATA (KN/m²) Cu = 45.90

VELOCITA' DI DEFORMAZIONE (mm/min) = 0.8000



RAPP. DI PROVA N° : 469/04
DATA EMISS. RAPP.: 26/05/2004
NUMERO DI PAGINE : 3 di 3

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

CANTIERE : 45C003-lotto 4 pl 114+975.5

PROVA DI COMPRESSIONE TRIASSIALE U.U.

Sondaggio: C003

Campione: 2B

Profondità: da 3.00 a 3.50 m

foglio: 1

PROVINO 1		PROVINO 2		PROVINO 3		PROVINO 4		PROVINO 5	
DEF (%)	P1-P3 (KN/m2)	DEF (%)	P1-P3 (KN/m2)	DEF (%)	P1-P3 (KN/m2)	DEF (%)	P1-P3 (KN/m2)	DEF (%)	P1-P3 (KN/m2)
.000	.000	.000	.000	.000	.000				
.357	38.023	.368	38.024	.379	39.403				
.812	57.121	.823	55.743	.834	49.544				
1.279	80.830	1.289	73.976	1.300	57.530				
1.732	102.221	1.744	81.135	1.754	64.764				
2.187	117.395	2.198	78.723	2.209	63.786				
2.642	122.270	2.653	74.304	2.653	63.496				
3.086	123.732	3.108	72.612	3.108	62.527				
3.541	120.474	3.563	70.264	3.563	64.241				
4.007	114.563	4.007	69.274	4.018	65.936				
4.450	112.051	4.462	70.272	4.473	67.612				
4.905	108.212	4.927	71.249	4.927	65.311				
5.382	106.361	5.382	75.504	5.393	69.587				
5.847	105.837	5.848	75.132	5.848	70.559				
6.292	100.791	6.303	72.169	6.303	67.617				
6.743	97.064	6.758	69.877	6.758	65.348				
7.188	94.025	7.202	69.544	7.212	65.673				
7.645	93.563	7.656	67.922	7.667	64.711				
8.543	91.395	8.111	69.500	8.111	61.849				
9.009	90.607	8.555	69.799	8.566	62.177				
9.464	88.290	9.021	73.231	9.021	61.237				
9.930	86.450	9.476	76.006	9.487	61.551				
10.374	85.296	9.931	75.624	9.942	59.992				
10.829	84.816	10.386	72.133	10.396	57.824				
11.284	83.769	10.840	70.530	10.851	58.149				
11.620	82.176	11.295	69.554	11.306	57.852				
11.976	78.793	11.739	70.431	11.750	59.400				
12.391	77.876	12.194	71.896	12.205	60.312				
12.922	76.801	12.660	72.727	12.660	60.000				
13.378	75.134	13.115	75.362	13.125	59.680				
13.842	74.500	13.580	76.758	13.591	61.758				
14.245	74.018	14.035	75.757	14.046	60.837				
14.621	71.996	14.490	74.763	14.501	59.328				
15.076	70.128	14.945	73.775	14.956	59.603				
15.530	68.439	15.400	72.206	15.410	60.458				

RAPP. DI PROVA N° : 470/04	COMMITTENTE : CEPAV DUE	COMMESSA :
DATA EMISS. RAPP. : 26/05/2004	CANTIERE : 45C003-lotto 4 pl.114+975.5	
NUMERO DI PAGINE : 1 di 6		

PROVA DI TAGLIO DIRETTO

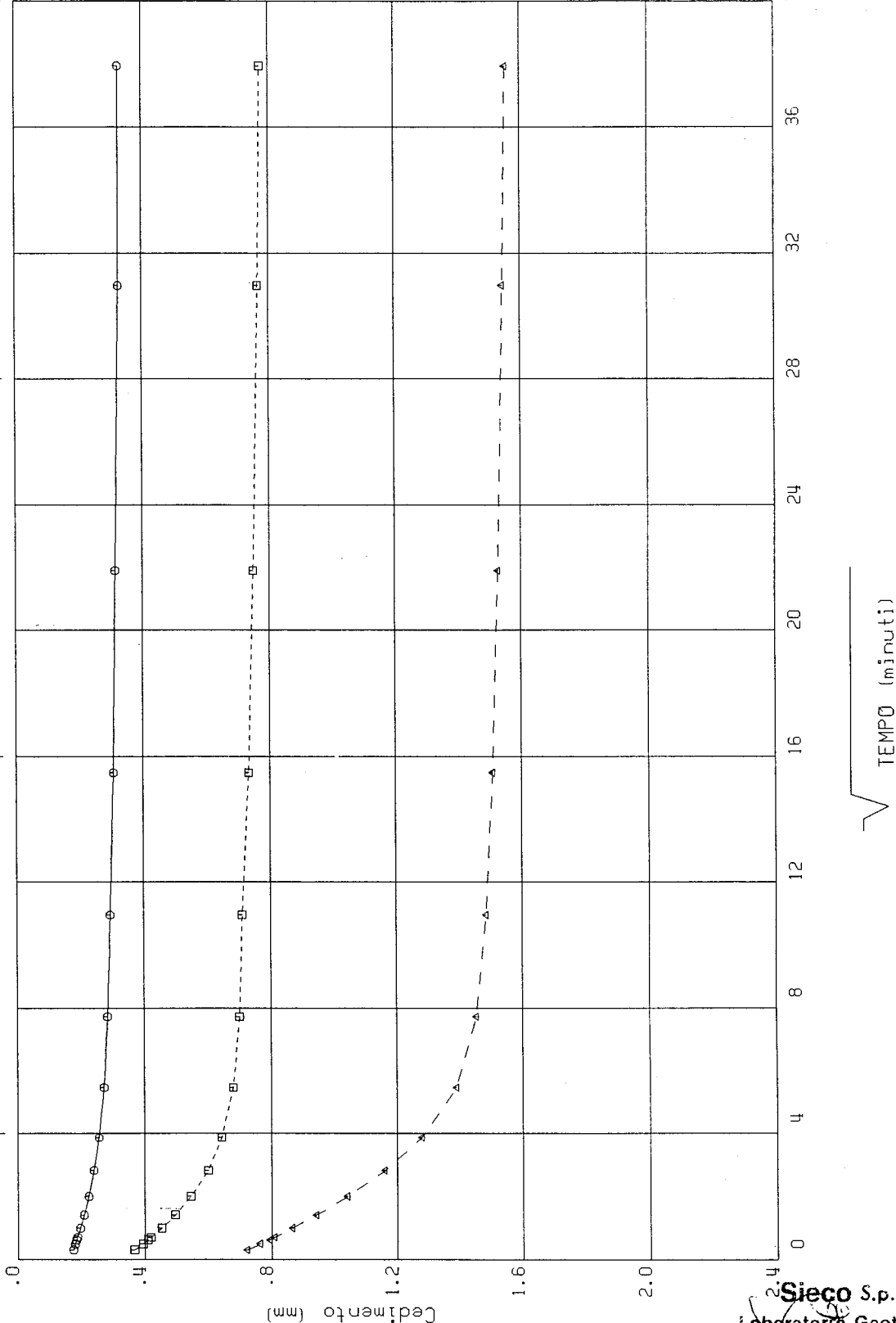
DIAGRAMMA CONSOLIDAZIONE PROVINI ASTM 3080

Sondaggio : C003

Campione : 2B

Profondità : da 3.00 a 3.50 m

PROVINO SIMBOLO	CARATTERISTICHE GEOMETRICHE			DATI DI CONSOLIDAZIONE			PREVISIONE PARAMETRI DI PROVA		
	LATO mm	ALTEZZA mm	AREA mm ²	SIGMA v KN/m ²	CED f mm	t 100 min	t r min	DEF r mm	VELOCITA' mm/min
1	55.0	27.5	3025	50.00	0.33	27.93	354.65	1.50	0.00423
2	55.0	27.5	3025	100.00	0.77	14.38	182.69	1.50	0.00821
3	55.0	27.5	3025	150.00	1.55	19.68	249.96	1.50	0.00600



RAPP. DI PROVA N° : 470/04	COMMITTENTE : CEPAV DUE	COMMESSA :
DATA EMISS. RAPP. : 26/05/2004	CANTIERE : 4SC003-lotto 4 pk114+975.5	
NUMERO DI PAGINE : 2 di 6		

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

(Diagramma Consolidazione Provini)

Sondaggio: C003

Campione: 2B

Profondità: da 3.00 a 3.50 m

foglio: 1

PROVINO 1		PROVINO 2		PROVINO 3		PROVINO 4		PROVINO 5	
TEMPO (min)	CEDIMENTO (mm)	TEMPO (min)	CEDIMENTO (mm)	TEMPO (min)	CEDIMENTO (mm)	TEMPO (min)	CEDIMENTO (mm)	TEMPO (min)	CEDIMENTO (mm)
.10	.175	.10	.367	.10	.720				
.25	.180	.25	.394	.25	.762				
.40	.184	.40	.410	.40	.793				
.50	.187	.50	.419	.50	.808				
1.00	.196	1.00	.453	1.00	.866				
2.00	.208	2.00	.495	2.00	.942				
4.00	.223	4.00	.544	4.00	1.042				
8.00	.240	8.00	.599	8.00	1.161				
15.00	.256	15.00	.641	15.00	1.278				
30.00	.272	30.00	.678	30.00	1.388				
60.00	.284	60.00	.699	60.00	1.452				
120.00	.294	120.00	.709	120.00	1.485				
240.00	.306	240.00	.731	240.00	1.508				
480.00	.314	480.00	.748	480.00	1.527				
960.00	.326	960.00	.765	960.00	1.544				
1440.00	.326	1440.00	.772	1440.00	1.553				

RAPP. DI PROVA N° : 470/04
DATA EMISS. RAPP. : 26/05/2004
NUMERO DI PAGINE : 3 di 6

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

CANTIERE : 4SC003-lotto 4 pk114+975.5

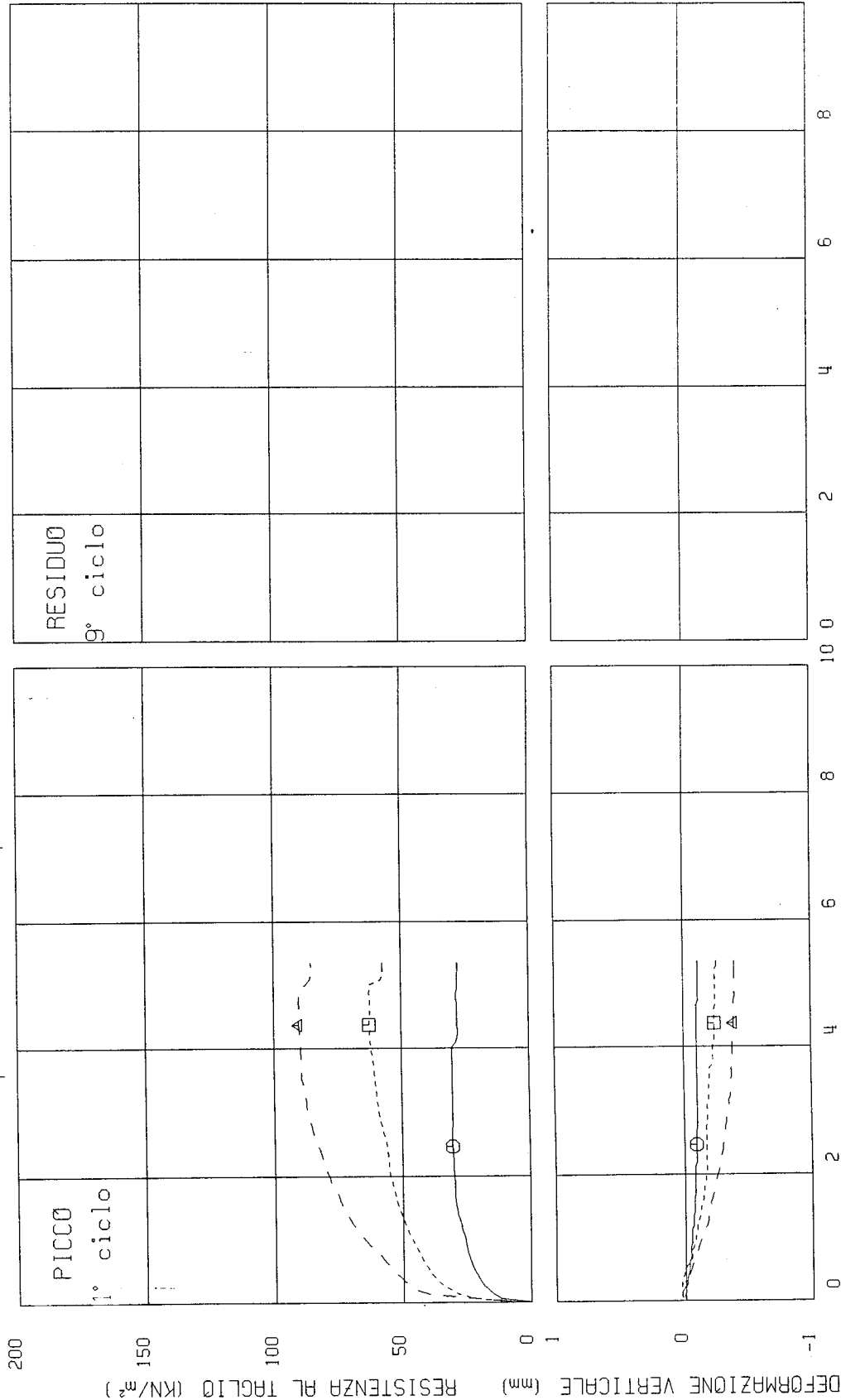
PROVA DI TAGLIO DIRETTO (ASTM D 3080 - PT 09/18)

Sondaggio : C003

Campione : 2B

Profondità : da 3.00 a 3.50 m

PROVINO	CONSOLIDAZIONE		VALORI DI PICCO				VAL. RESIDUI				
	SIMBOLO	SIGMA v KN/m ²	CED f. mm	SIMBOLO	TAU P KN/m ²	DEF h mm	DEF v mm	SIMBOLO	TAU r KN/m ²	DEF h mm	DEF v mm
n.											
1	—	50.0	0.33	⊙	30.42	2.47	-0.09	⊕			
2	- - -	100.0	0.77	⊠	62.50	4.37	-0.24	⊞			
3	- - -	150.0	1.55	△	90.19	4.37	-0.39	⊚			



RAPP. DI PROVA N° : 470/04	COMMITTENTE : CEPAV DUE	COMMESSA :
DATA EMISS. RAPP. : 26/05/2004		
NUMERO DI PAGINE : 4 di 6	CANTIERE : 4SC003-lotto 4 pk114+975.5	

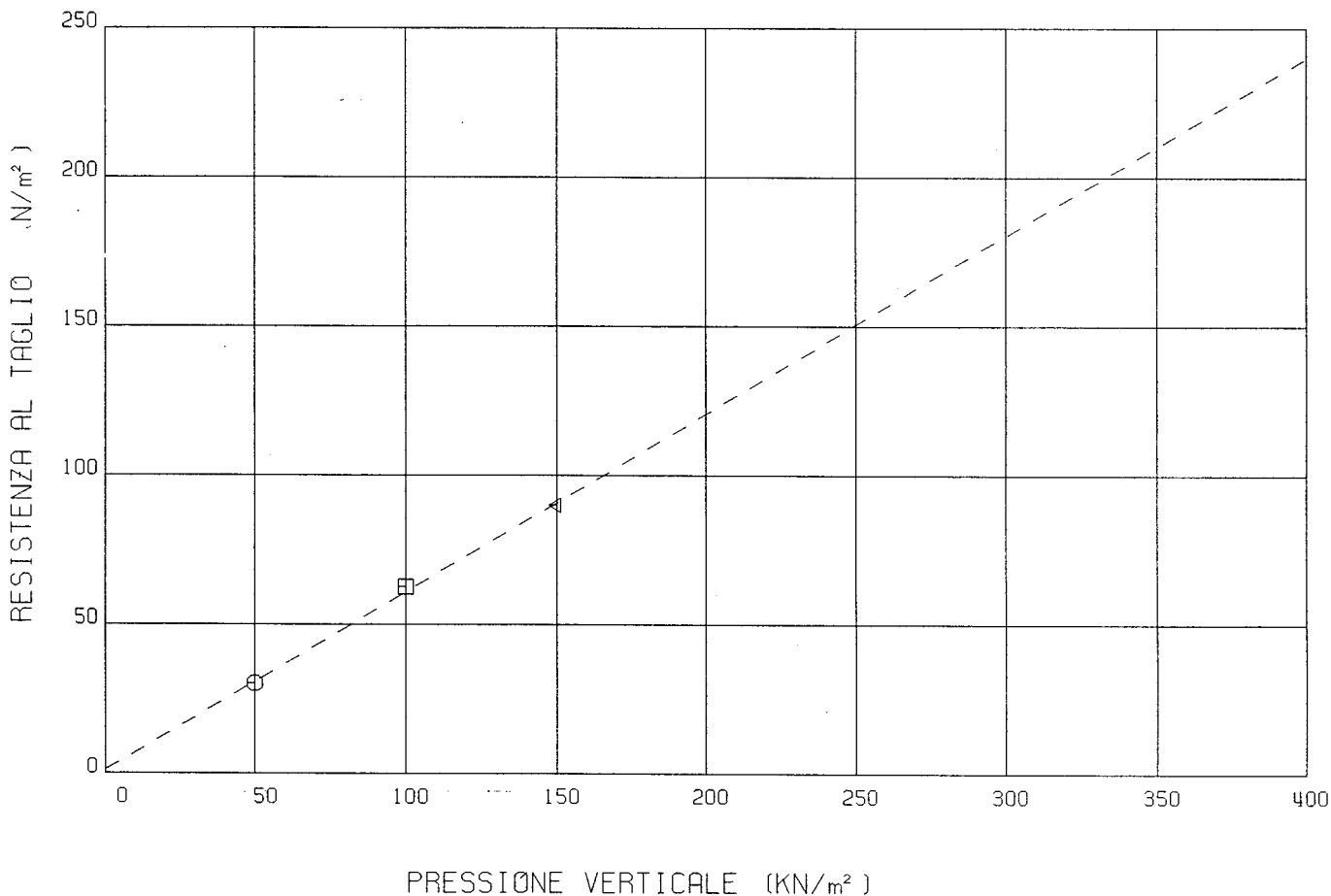
PROVA DI TAGLIO DIRETTO (ASTM D 3080 - PT 09/18)

Sondaggio : C003 Campione : 2B Profondità : da 3.00 a 3.50 m

STATO DEL PROVINO : INDISTURBATO LATO (cm) : 5.5
 TIPO DELLA PROVA : CONSOL.DREN. ALTEZZA (cm) : 2.75
 VELOCITA' DI DEF. (mm/min) : 0.0047 AREA (cm²) : 30.25

PROVINO n.	1	2	3
CONTENUTO D' ACQUA INIZIALE (%) :	24.7	23.5	23.0
PESO DI VOLUME INIZIALE (KN/m ³) :	19.63	20.16	20.06
CONTENUTO D' ACQUA FINALE (%) :	26.30	22.49	21.38
PESO DI VOLUME FINALE (KN/m ³) :	20.10	20.52	20.87

CONDIZIONI DI PROVA	PICCO	RESIDUO
ANGOLO DI RESISTENZA AL TAGLIO (gradi) :	30.87	
COESIONE INTERCETTA (KN/m ²) :	1.27	



RAPP. DI PROVA N°: 470/04	COMMITTENTE : CEPAV DUE	COMMESSA :
DATA EMISS. RAPP.: 26/05/2004		
NUMERO DI PAGINE : 5 di 6	CANTIERE : 45C003-lotto 4 pl.114+975.5	

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

(Condizioni di PICCO)

Sondaggio: C003

Campione: 2B

Profondità: da 3.00 a 3.50 m

foglio: 1

PROVINO 1			PROVINO 2			PROVINO 3			PROVINO 4			PROVINO 5		
DEF. ORIZ. (mm)	DEF. VERT. (mm)	TAU. (kN/m2)	DEF. ORIZ. (mm)	DEF. VERT. (mm)	TAU. (kN/m2)	DEF. ORIZ. (mm)	DEF. VERT. (mm)	TAU. (kN/m2)	DEF. ORIZ. (mm)	DEF. VERT. (mm)	TAU. (kN/m2)	DEF. ORIZ. (mm)	DEF. VERT. (mm)	TAU. (kN/m2)
.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00						
.07	.01	12.12	.07	.03	23.02	.07	.03	23.67						
.14	.00	14.89	.14	.03	28.30	.14	.03	40.07						
.21	.00	16.81	.21	.03	31.69	.21	.01	44.77						
.28	-.01	18.51	.28	.03	34.62	.28	.00	47.56						
.35	-.01	19.78	.35	.03	36.54	.35	-.01	49.89						
.42	-.02	20.85	.42	.01	38.22	.42	-.03	51.61						
.49	-.03	21.91	.49	.01	39.71	.49	-.04	53.52						
.56	-.03	22.76	.56	-.01	40.56	.56	-.05	54.79						
.63	-.03	23.40	.63	-.04	41.82	.63	-.06	56.28						
.70	-.04	24.04	.70	-.05	42.66	.70	-.08	57.77						
.78	-.04	24.68	.78	-.05	43.51	.78	-.09	59.49						
.85	-.04	25.10	.85	-.06	44.54	.85	-.10	60.98						
.92	-.05	25.53	.92	-.07	45.39	.92	-.11	63.12						
.99	-.05	25.74	.99	-.08	46.26	.99	-.12	64.61						
1.06	-.05	26.16	1.06	-.08	47.30	1.06	-.13	65.87						
1.13	-.05	26.80	1.13	-.09	47.95	1.13	-.14	67.40						
1.20	-.06	27.23	1.20	-.09	48.79	1.20	-.17	68.66						
1.27	-.06	27.65	1.27	-.10	49.41	1.27	-.18	69.93						
1.34	-.06	28.08	1.34	-.11	50.05	1.34	-.18	70.80						
1.41	-.07	28.51	1.41	-.12	50.67	1.41	-.20	71.64						
1.48	-.07	28.72	1.48	-.12	51.32	1.48	-.21	72.49						
1.55	-.07	29.14	1.55	-.13	51.93	1.55	-.20	73.78						
1.62	-.07	29.35	1.62	-.14	52.36	1.62	-.21	74.63						
1.69	-.08	29.57	1.69	-.14	52.81	1.69	-.22	74.85						
1.76	-.08	29.57	1.76	-.15	53.23	1.76	-.23	75.70						
1.83	-.08	29.57	1.83	-.15	53.65	1.83	-.24	76.54						
1.90	-.08	29.57	1.90	-.16	54.07	1.90	-.24	77.84						
1.97	-.08	29.78	1.97	-.16	54.50	1.97	-.25	78.49						
2.04	-.08	29.78	2.04	-.17	54.92	2.04	-.26	79.33						
2.12	-.08	29.99	2.12	-.17	55.11	2.12	-.27	79.98						
2.19	-.09	29.99	2.19	-.17	55.34	2.19	-.28	80.59						
2.26	-.09	29.99	2.26	-.17	55.34	2.26	-.28	81.24						
2.33	-.09	30.21	2.33	-.17	55.53	2.33	-.29	81.47						
2.40	-.09	30.21	2.40	-.17	55.76	2.40	-.30	82.08						
2.47	-.09	30.42	2.47	-.17	55.95	2.47	-.30	82.96						
2.54	-.09	30.42	2.54	-.17	56.18	2.54	-.31	83.38						
2.61	-.09	30.42	2.61	-.17	56.60	2.61	-.31	84.22						
2.68	-.09	30.42	2.68	-.17	57.22	2.68	-.32	84.87						

RAPP. DI PROVA N° : 470/04
DATA EMISS. RAPP. : 26/05/2004
NUMERO DI PAGINE : 6 di 6

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

CANTIERE : 4SC003-lotto 4 pk114+975.5

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

(Condizioni di PICCO)

Sondaggio: C003

Campione: 2B

Profondità: da 3.00 a 3.50 m

foglio: 2

2.75	-.10	30.42	2.75	-.17	57.64	2.75	-.32	85.29
2.82	-.10	30.21	2.82	-.18	58.06	2.82	-.33	85.71
2.89	-.10	30.21	2.89	-.18	58.48	2.89	-.33	86.14
2.96	-.10	30.21	2.96	-.18	58.71	2.96	-.34	86.59
3.03	-.10	30.21	3.03	-.18	59.13	3.03	-.34	87.01
3.10	-.10	30.21	3.10	-.18	59.33	3.10	-.35	87.43
3.17	-.10	30.21	3.17	-.19	59.55	3.17	-.35	87.43
3.24	-.10	30.21	3.24	-.19	59.78	3.24	-.36	87.85
3.31	-.10	30.21	3.31	-.19	59.78	3.31	-.36	88.28
3.38	-.10	30.21	3.38	-.19	59.97	3.38	-.36	88.70
3.45	-.10	30.21	3.45	-.19	60.20	3.45	-.36	88.70
3.52	-.10	30.21	3.52	-.20	60.40	3.52	-.37	89.15
3.60	-.10	30.21	3.60	-.20	60.62	3.60	-.37	89.15
3.67	-.10	30.21	3.67	-.20	60.62	3.67	-.37	89.35
3.74	-.10	30.21	3.74	-.23	60.82	3.74	-.37	89.35
3.81	-.10	30.21	3.81	-.23	61.04	3.81	-.38	89.35
3.88	-.10	30.21	3.88	-.23	61.24	3.88	-.38	89.35
3.95	-.10	30.21	3.95	-.23	61.66	3.95	-.38	89.57
4.02	-.10	30.21	4.02	-.23	61.89	4.02	-.38	89.35
4.09	-.10	28.72	4.09	-.24	62.08	4.09	-.38	89.57
4.16	-.10	28.29	4.16	-.24	62.31	4.16	-.39	89.57
4.23	-.10	28.08	4.23	-.24	62.31	4.23	-.39	89.77
4.30	-.10	28.08	4.30	-.24	62.08	4.30	-.39	89.99
4.37	-.10	28.29	4.37	-.24	62.50	4.37	-.39	90.19
4.44	-.10	28.29	4.44	-.24	62.50	4.44	-.39	90.19
4.51	-.10	28.29	4.51	-.24	62.08	4.51	-.39	89.99
4.58	-.10	28.29	4.58	-.24	62.08	4.58	-.39	90.19
4.65	-.10	28.29	4.65	-.25	62.31	4.65	-.39	89.99
4.72	-.11	28.29	4.72	-.25	62.08	4.72	-.39	90.19
4.79	-.11	28.51	4.79	-.25	62.31	4.79	-.40	89.99
4.86	-.11	28.51	4.86	-.25	62.50	4.86	-.40	90.19
4.93	-.11	28.29	4.93	-.25	62.31	4.93	-.40	90.19
5.01	-.11	28.29	5.01	-.25	62.08	5.01	-.40	87.43
5.08	-.11	28.29	5.08	-.25	58.06	5.08	-.40	85.94
5.15	-.11	28.29	5.15	-.25	57.45	5.15	-.40	85.52
5.22	-.11	28.08	5.22	-.25	57.22	5.22	-.40	85.29
5.29	-.11	28.08	5.29	-.26	57.22	5.29	-.40	85.29
5.36	-.11	28.08	5.36	-.26	57.22	5.36	-.40	85.52

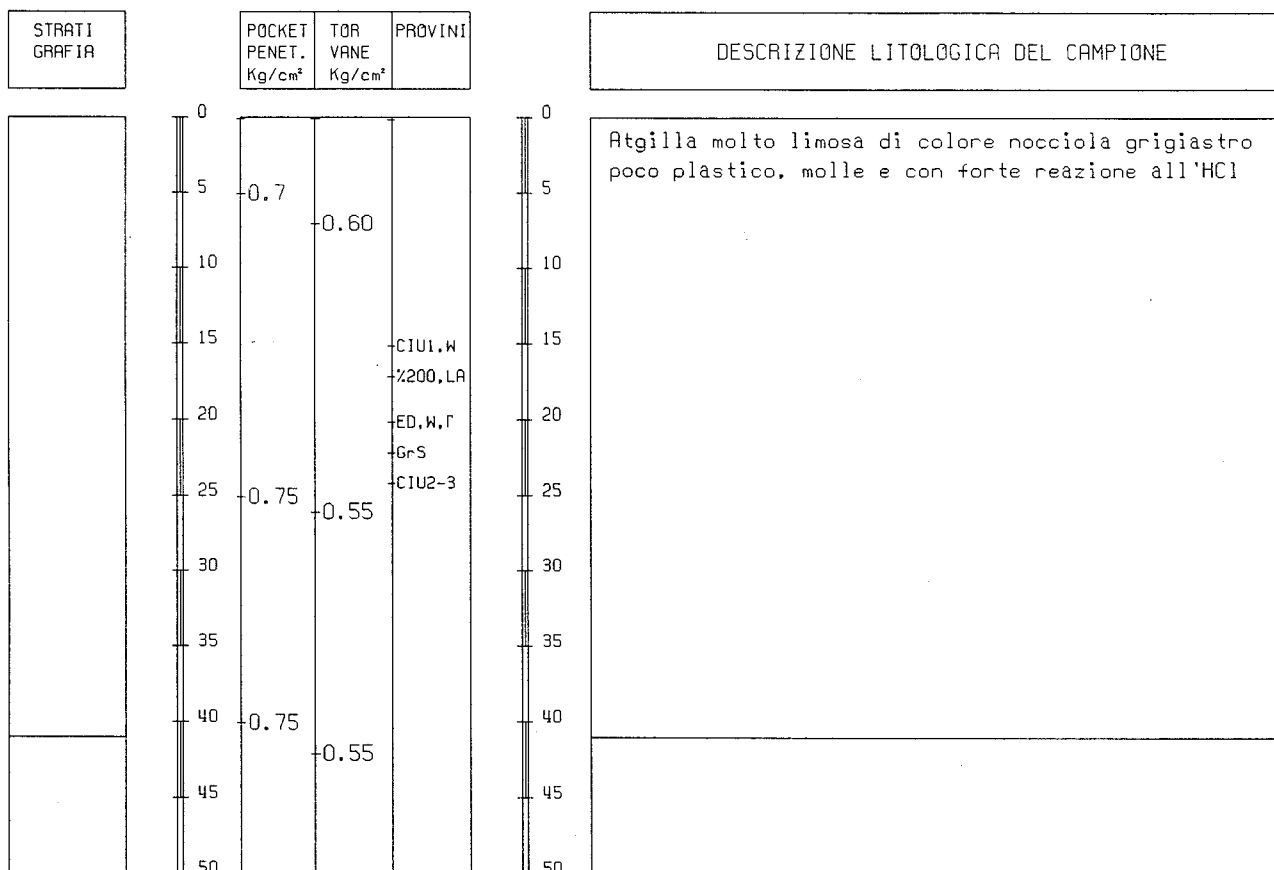
RAPP. DI PROVA N° : 471/04	COMMITTENTE : CEPAV DUE	COMMESSA :
DATA EMISS. RAPP. : 26/05/2004	CANTIERE : 4SC003-lotto 4 pk114+975.5	
NUMERO DI PAGINE : 1 di 1		

APERTURA CAMPIONE ILA.045

Sondaggio : C003 Campione : 3B Profondità : da 4.00 a 4.50 m

FUSTELLA tipo : FM	DIAMETRO INTERNO cm. : 8.5	LUNGHEZZA cm. : 60.0
--------------------	----------------------------	----------------------

PROGRAMMA PROVE		
<input checked="" type="checkbox"/>	-CONTENUTO D'ACQUA NATURALE	(ASTM D2216-92)
<input checked="" type="checkbox"/>	-PESO DI VOLUME NATURALE	(ILA.031)
<input checked="" type="checkbox"/>	-PESO SPECIFICO DEI GRANI	(ASTM D 854-92)
<input checked="" type="checkbox"/>	-PASSANTE AL # 200	(ASTM D1140-92)
<input checked="" type="checkbox"/>	-LIMITI DI ATTERBERG	(ASTM D4318-95a)
<input checked="" type="checkbox"/>	-CLASSIFICA A.A.S.H.T.O.	(ASTM D3282-93)
<input checked="" type="checkbox"/>	-EDOMETRICA IL	(ASTM D2435-96)
<input checked="" type="checkbox"/>	-TRIASSIALE CIU	(ASTM D4767-95)
<input checked="" type="checkbox"/>	-PROVA DI PERMEABILITA' CAR.VAR.	(ILA.032)
<input checked="" type="checkbox"/>	-CONTENUTO IN CARBONATI	



QUALITA' DEL CAMPIONE	<input checked="" type="checkbox"/> BUONA	<input type="checkbox"/> SUFFICIENTE	<input type="checkbox"/> INSUFFICIENTE
-----------------------	---	--------------------------------------	--

NOTE : La TX CKoU è stata consolidata alla stessa pressione, con un rapporto Ko=0.55 e portata a rottura con diverse velocità; nei diagrammi è indicata la velocità intermedia

RAPP. DI PROVA N° : 472/04	COMMITTENTE : CEPAV DUE	COMMESSA :
DATA EMISS. RAPP. : 26/05/2004	CANTIERE : 45C003-lotto 4 pl.114+975.5	
NUMERO DI PAGINE : 1 di 1		

CARATTERISTICHE FISICHE E VOLUMETRICHE

Sondaggio : C003 Campione : 3B Profondità : da 4.00 a 4.50 m

PROVA NUMERO - TIPO	1 ED	2 CIU1	3 CIU2	4 CIU3	5
---------------------	------	--------	--------	--------	---

CONTENUTO D'ACQUA ASTM D 2216

Peso cont. + terr. umido (gr.)	114.88	121.93	96.00	106.72	
Peso cont. + terr. secco (gr.)	95.45	100.56	79.84	88.02	
Peso contenitore (gr.)	32.72	30.89	32.47	32.65	
Contenuto d'acqua (%)	31.0	30.7	34.1	33.8	

PESO DI VOLUME ILA.031

Forma (1=rett., 2=circ.)	2	2	2	2	
Altezza provino (mm)	23.8	76.2	76.0	76.2	
Lato o Diametro (mm)	71.3	38.0	38.0	38.0	
Peso fustella + provino (gr)	348.44	217.90	236.45	223.18	
Peso fustella (gr)	163.91	47.37	64.93	51.04	
Peso di volume (KN/m3)	19.044	19.352	19.516	19.535	

PESO SPECIFICO DEI GRANI ASTM D 854

Peso pic. + acqua + t. secco (gr)	673.66				
Temperatura (gradi)	22.3				
Peso picnometro + acqua (gr)	642.21				
Peso terreno secco (gr)	50.0				
Peso specifico dei grani (-)	2.694	2.694*	2.694*	2.694*	2.694*

CARATTERISTICHE FISICHE E VOLUMETRICHE DERIVATE

Peso volume del secco (KN/m3)	14.540	14.809	14.551		
Indice dei vuoti (-)	.817	* .784	* .816	*	*
Porosità (%)	44.956	* 43.948	* 44.924	*	*
Grado di saturazione (-)	102.149	* 105.393	* 112.671	*	*

* VALORE ASSUNTO

RAPP. DI PROVA N° : 473/04
DATA EMISS. RAPP. : 26/05/2004
NUMERO DI PAGINE : 1 di 2

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

CANTIERE : 45C003-lotto 4 pl.114+975.5

Sondaggio : C003

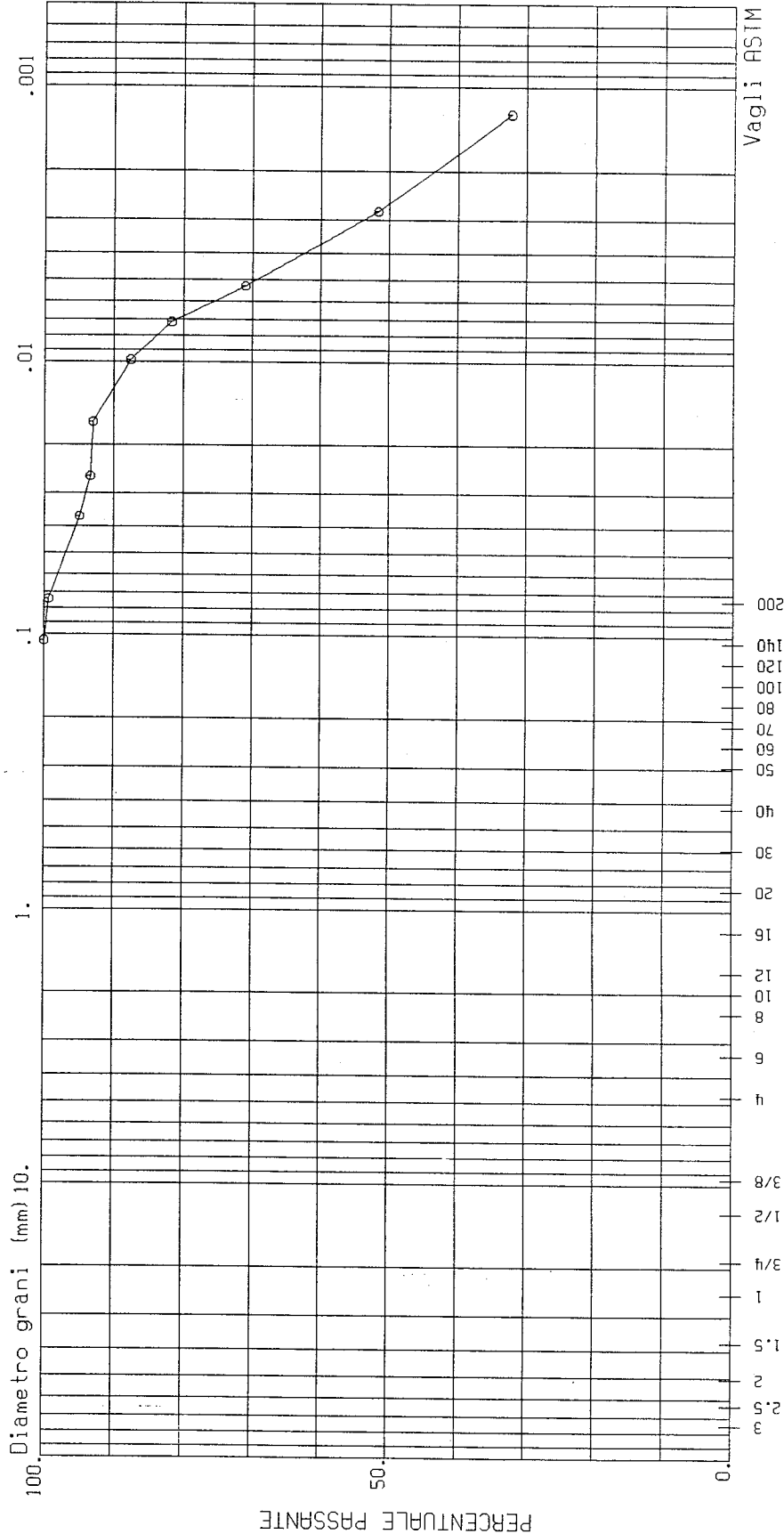
Campione : 3B

Profondità : da 4.00 a 4.50 m

ANALISI GRANULOMETRICA ASTM D 422

Classifica U.S.C.S.

G		F		C		M		SABBIA		LIMO - ARGILLA	
G		F		C		M		F			



CIOTTOLI	GHIAIA	SABBIA	% < .074mm	% < .002mm	D60 (mm)	D10 (mm)	D30 (mm)	Cu = D60/D10	Ec = D30 ² / D10 * D60
0.000	0.000	0.587	99.413	43.542	0.004				

RAPP. DI PROVA N° : 473/04
DATA EMISS. RAPP.: 26/05/2004
NUMERO DI PAGINE : 2 di 2

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

CANTIERE : 45C003-lotto 4 pl.114+975.5

A N A L I S I G R A N U L O M E T R I C A

foglio: 1

SONDAGGIO		n. C003	
CAMPIONE		n. 3B	
PROFONDITA'		da m. 400	a m. 4.50
VAGLI ASTM N.	DIAMETRO GRANULI mm.	PERC. CUM. PASSANTE	
3 inch	75.000		
2.5 inch	63.500		
2 inch	50.800		
1.5 inch	37.500		
1 inch	25.000		
3/4 inch	19.000		
1/2 inch	12.700		
3/8 inch	9.500		
4 mesh	4.750		
6 mesh	3.360		
8 mesh	2.380		
10 mesh	2.000		
12 mesh	1.680		
16 mesh	1.190		
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		
100 mesh	0.149		
120 mesh	0.125		
140 mesh	0.105		100.00
200 mesh	0.074		99.41
A	.0366		94.95
E	.0261		93.40
R	.0165		93.01
O	.0098		87.57
M	.0071		81.74
E	.0053		71.06
T	.0028		51.63
R	.0012		32.20
I			
A			

D10 mm: .000

D30 mm: .000

D60 mm: .004

RAPP. DI PROVA N° : 474/04	COMMITTENTE : CEPAV DUE	COMMESSA :
DATA EMISS. RAPP. : 26/05/2004	CANTIERE : 4SC003-lotto 4 pl.114+975.5	
NUMERO DI PAGINE : 1 di 1		

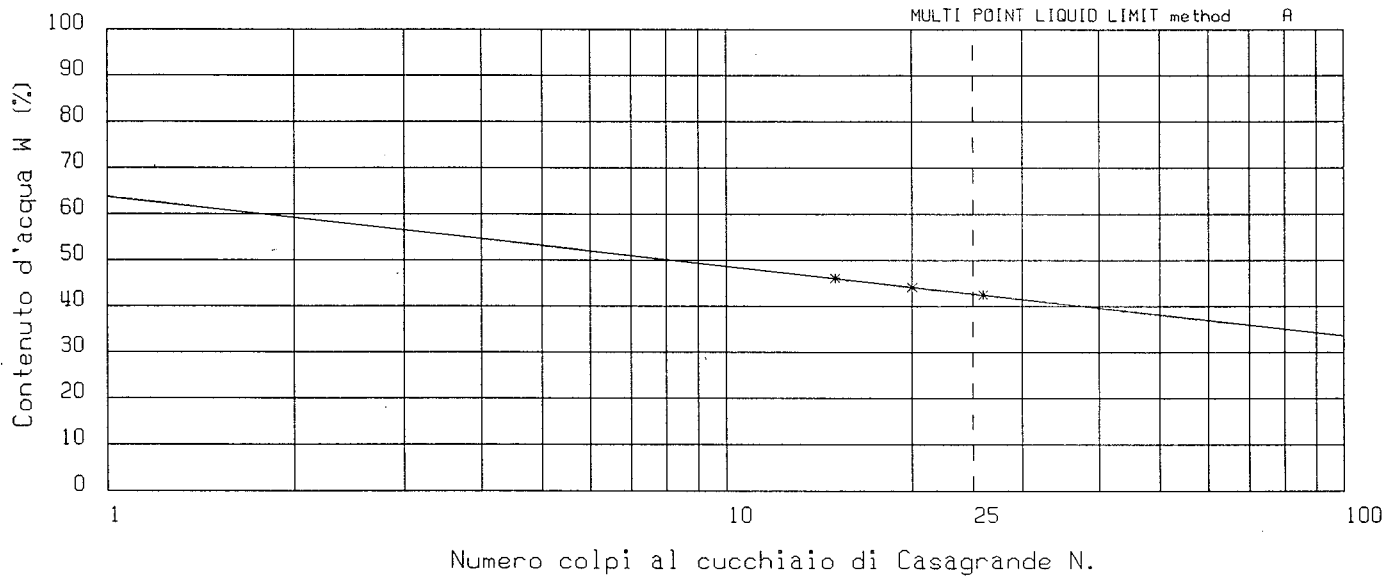
LIMITI DI ATTERBERG

ASTM D 4318

Sondaggio : C003 Campione : 3B Profondità : da 4.00 a 4.50 m

LIMITE LIQUIDO	prova n.	1	2	3	4	5
Numero colpi		26	20	15		
Contenuto d'acqua (%)		42.6	44.2	46.2		

LIMITE LIQUIDO LL = 43.1
 LIMITE PLASTICO LP = 16.5
 INDICE PLASTICO IP = 26.6



LIMITE PLASTICO	prova n.	1	2	3	4	5
Contenuto d'acqua (%)		16.6	16.4			

RAPP. DI PROVA N° : 475/04	COMMITTENTE : CEPAV DUE	COMMESSA :
DATA EMISS. RAPP. : 26/05/2004	CANTIERE : 4SC003-lotto 4 pk114+975.5	
NUMERO DI PAGINE : 1 di 1		

A.A.S.H.T.O. AMERICAN ASSOCIATION OF STATE HIGHWAY AND TRANSPORTATION OFFICIALS

ASTM D3282

Sondaggio : C003 Campione : 3B Profondità : da 4.00 a 4.50 m

CARATTERISTICHE GRANULOMETRICHE ANALISI GRANULOMETRICA PER SETACCIATURA			
Percentuale passante			
No. 10	(2.0-mm)	(%) :	100
No. 40	(0.425-mm)	(%) :	100
No. 200	(0.075-mm)	(%) :	99.41

CARATTERISTICHE DI PLASTICITA' FRAZIONE PASSANTE A 0.425mm(No.40)			
Limite Liquido LL	(%) :		43.1
Indice di Plasticità Ip	:		26.6

CLASSIFICAZIONE DELLE TERRE
Classificazione generale : MATERIALI LIMO-ARGILLOSI (Passante a 0.075 mm > 35%)
Classificazione di gruppo : A-7-6
Indice di gruppo : 15.
Materiale tipico costituente : TERRENI ARGILLOSI
Valutazione generale del materiale come sottofondo : da ACCETTABILE a SCARSO

RAPP. DI PROVA N° : 476/04
DATA EMISS. RAPP. : 26/05/2004
NUMERO DI PAGINE : 1 di 10

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

CANTIERE : 4SC003-lotto 4 pl.114+975.5

PROVA DI CONSOLIDAZIONE EDOMETRICA

Diagramma di compressibilita' ASTM D2435

Sondaggio : C003

Campione : 3B

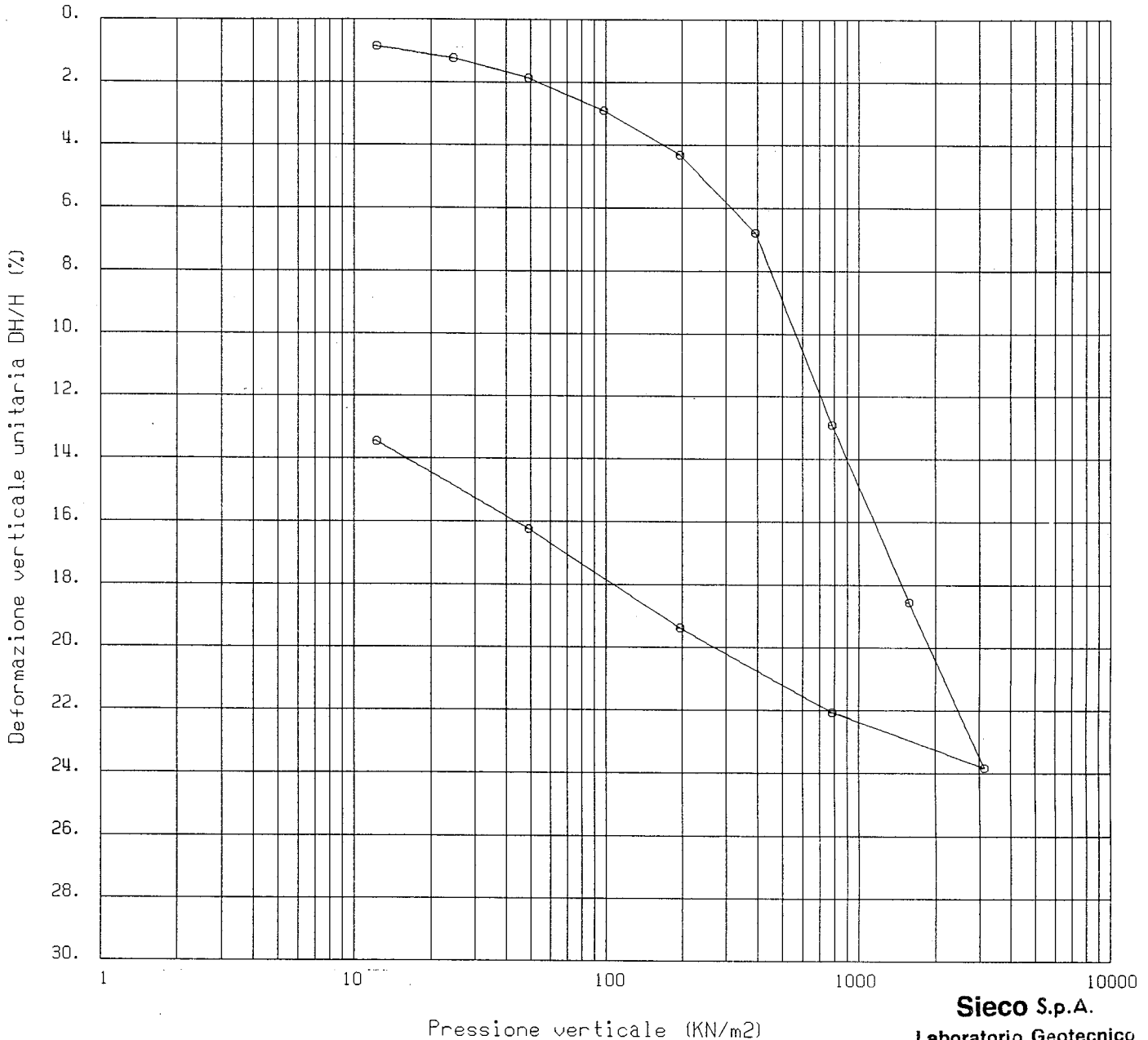
Profondità : da 4.00 a 4.50 m

ALTEZZA INIZIALE PROVINO (mm) : 23.800

ALTEZZA FINALE PROVINO (mm) : 20.599

DIAMETRO PROVINO (mm) : 71.300

INDICE INIZIALE DEI VUOTI (-) : 0.817



Sieco S.p.A.
Laboratorio Geotecnico
Il Responsabile
(Ing. Ester Iannucci)

RAPP. DI PROVA N° : 476/04
DATA EMISS. RAPP. : 26/05/2004
NUMERO DI PAGINE : 2 di 10

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

CANTIERE : 45C003-lotto 4 pl.114+975.5

PROVA DI CONSOLIDAZIONE EDOMETRICA

Diagramma di compressibilita' ASTM D2435

Sondaggio : C003

Campione : 3B

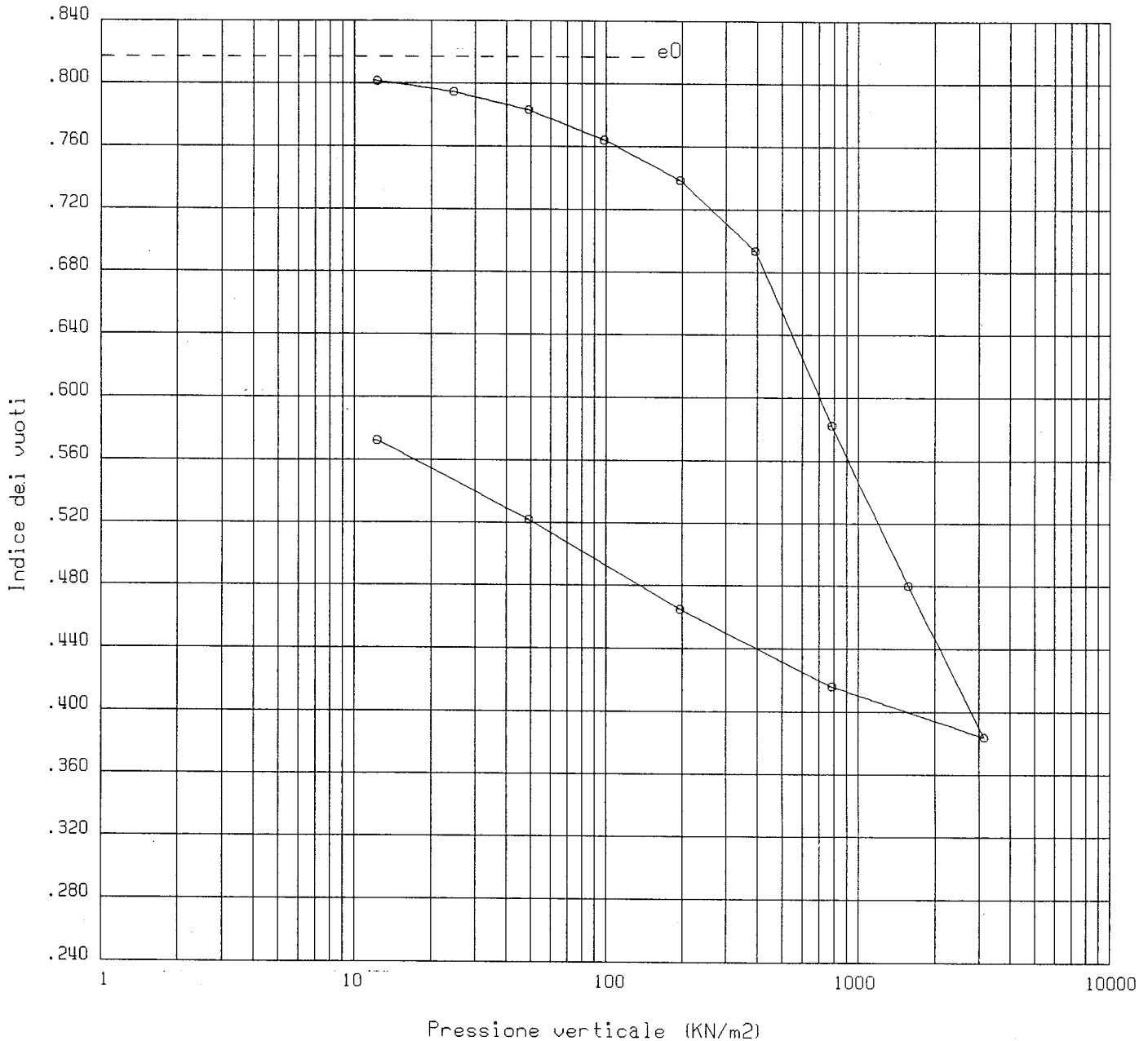
Profondità : da 4.00 a 4.50 m

ALTEZZA INIZIALE PROVINO (mm) : 23.800

ALTEZZA FINALE PROVINO (mm) : 20.599

DIAMETRO PROVINO (mm) : 71.300

INDICE INIZIALE DEI VUOTI (-) : 0.817



RAPP. DI PROVA N° : 476/04	COMMITTENTE : CEPAV DUE	COMMESSA :
DATA EMISS. RAPP. : 26/05/2004	CANTIERE : 45C003-lotto 4 pl:114+975.5	
NUMERO DI PAGINE : 3 di 10		

PROVA DI CONSOLIDAZIONE EDOMETRICA

Rappresentazione di Janbu (1969)

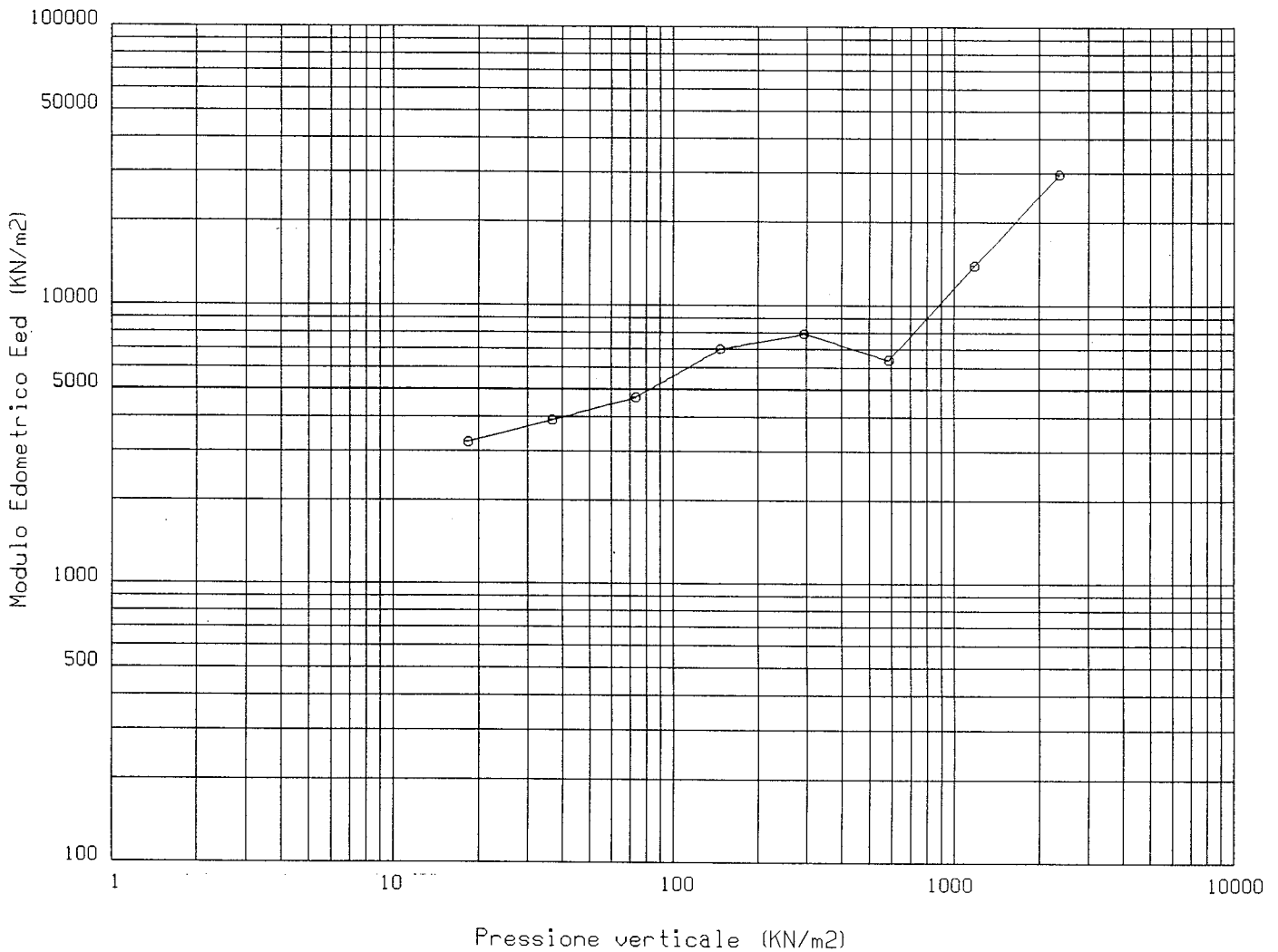
Sondaggio : C003 Campione : 3B Profondità : da 4.00 a 4.50 m

LIMITE LIQUIDO WL (%) : 43.080

INDICE DI PLASTICITA' Ip (%) : 26.600

PESO SPECIFICO GRANI G (-) : 2.694

	Iniziale	Finale
PESO DI VOLUME (KN/m ³) :	19.040	20.950
CONTENUTO D'ACQUA (%) :	31.310	25.040



RAPP. DI PROVA N°: 476/04	COMMITTENTE : CEPAV DUE	COMMESSA :
DATA EMISS. RAPP.: 26/05/2004	CANTIERE : 4SC003-lotto 4 pk114+975.5	
NUMERO DI PAGINE : 4 di 10		

PROVA DI CONSOLIDAZIONE EDOMETRICA

(Diagramma di compressibilita')

Sondaggio: C003

Campione: 3B

Profondità: da 4.00 a 4.50 m

p'v (kN/m ²)	DH (mm)	DH/H (%)	Indice dei vuoti	Eed (kN/m ²)	Log (Eed)
12.26	.200	.840	.802		
24.52	.290	1.218	.795	3241.6	3.5108
49.03	.440	1.849	.783	3890.0	3.5899
98.07	.689	2.895	.764	4686.7	3.6709
196.13	1.023	4.298	.739	6987.9	3.8443
392.26	1.612	6.773	.694	7925.2	3.8990
784.53	3.071	12.903	.583	6398.8	3.8061
1569.06	4.412	18.538	.480	13923.8	4.1438
3138.11	5.670	23.824	.384	29684.8	4.4725
784.53	5.250	22.059	.416		
196.13	4.610	19.370	.465		
49.03	3.862	16.227	.522		
12.26	3.201	13.450	.573		

RAPP. DI PROVA N° : 476/04
DATA EMISS. RAPP. : 26/05/2004
NUMERO DI PAGINE : 5 di 10

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

CANTIERE : 4SC003-lotto 4 pl.114+975.5

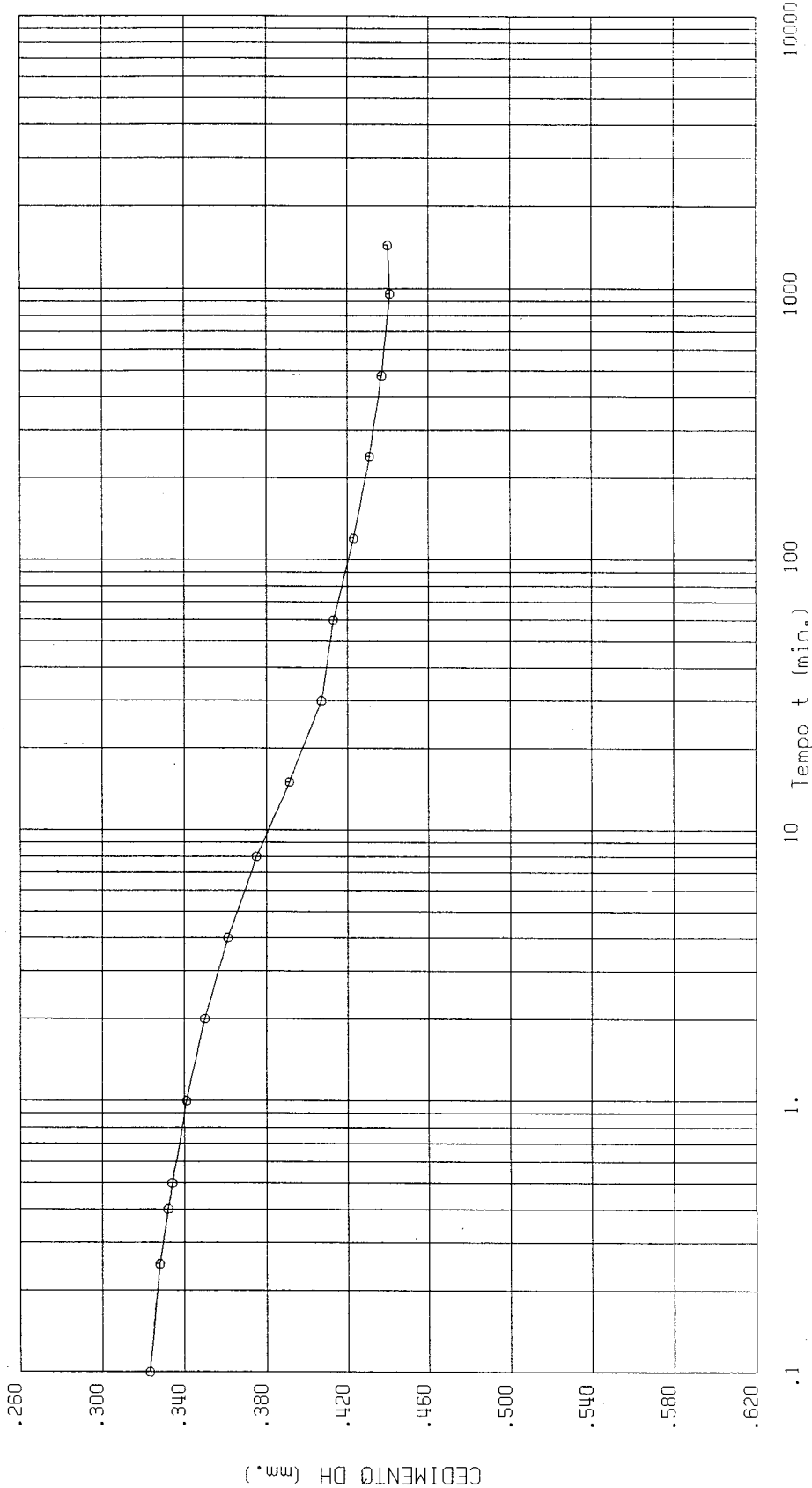
PROVA DI CONSOLIDAZIONE EDOMETRICA

Diagramma assestamenti - logaritmo del tempo ASTM 2435

Sondaggio : C003

Campione : 3B

Profondità : da 4.00 a 4.50 m



GRADINO	PRESS. (KN/m2)	t50 (s)	cv (m2/s)	mv (m2/KN)	k (m/s)	c alfa
1	da : 24.50 a : 49.00	443.43	.43E-07	.24E-03	.10E-09	.65E-03

RAPP. DI PROVA N° : 476/04
DATA EMISS. RAPP.: 26/05/2004
NUMERO DI PAGINE : 6 di 10

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

CANTIERE : 4SC003-lotto 4 pk114+975.5

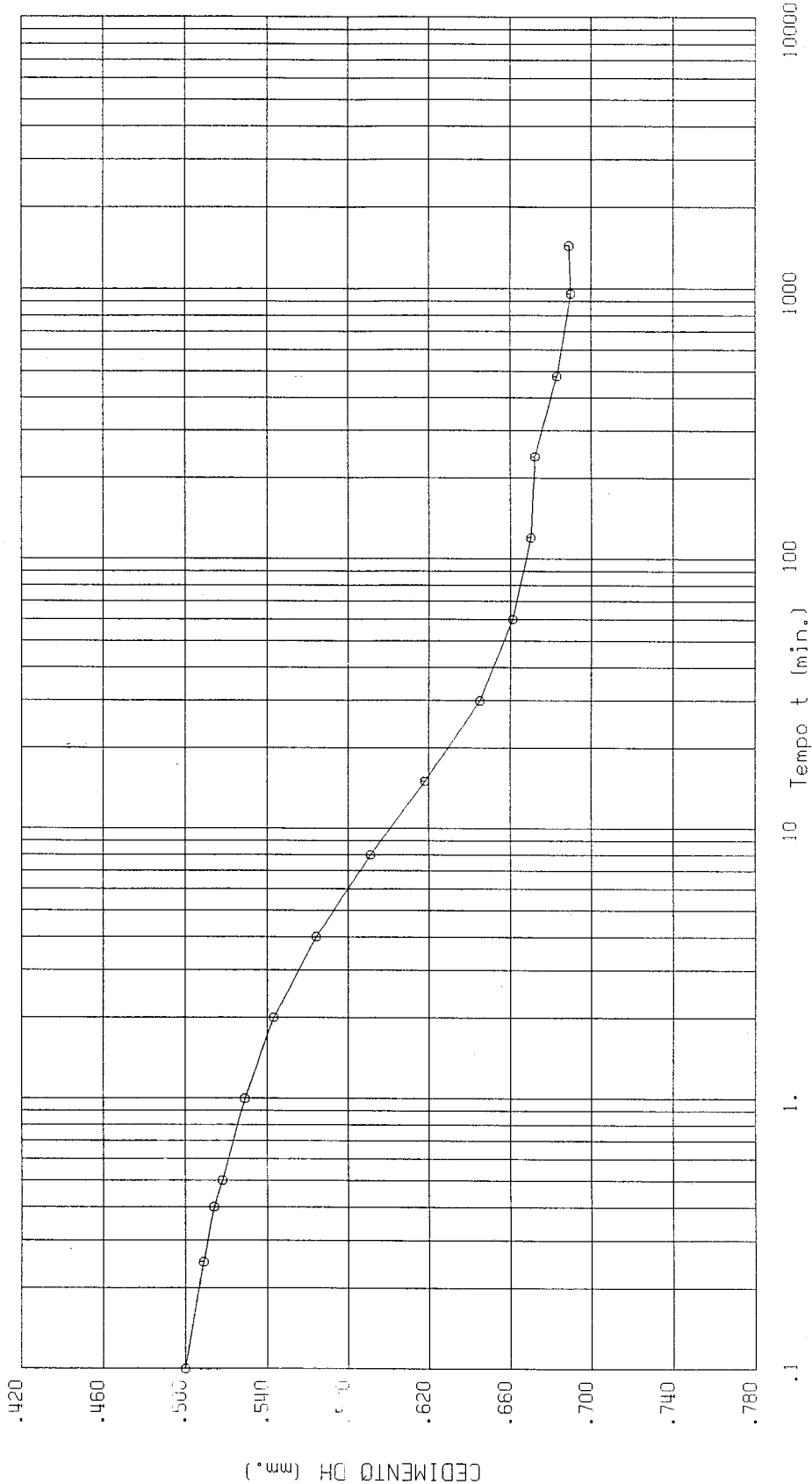
PROVA DI CONSOLIDAZIONE EDOMETRICA

Diagramma assestamenti - logaritmo del tempo ASTM 2435

Sondaggio : C003

Campione : 3B

Profondità : da 4.00 a 4.50 m



GRADINO	PRESS. (KN/m2)	t50 (s)	cv (m2/s)	mv (m2/KN)	k (m/s)	c alfa
2 Ø	da : 49.00 a : 98.07	331.31	.57E-07	.18E-03	.10E-09	.17E-02

RAPP. DI PROVA N° : 476/04
DATA EMISS. RAPP.: 26/05/2004
NUMERO DI PAGINE : 7 di 10

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

CANTIERE : 4SC003-lotto 4 pk114+975.5

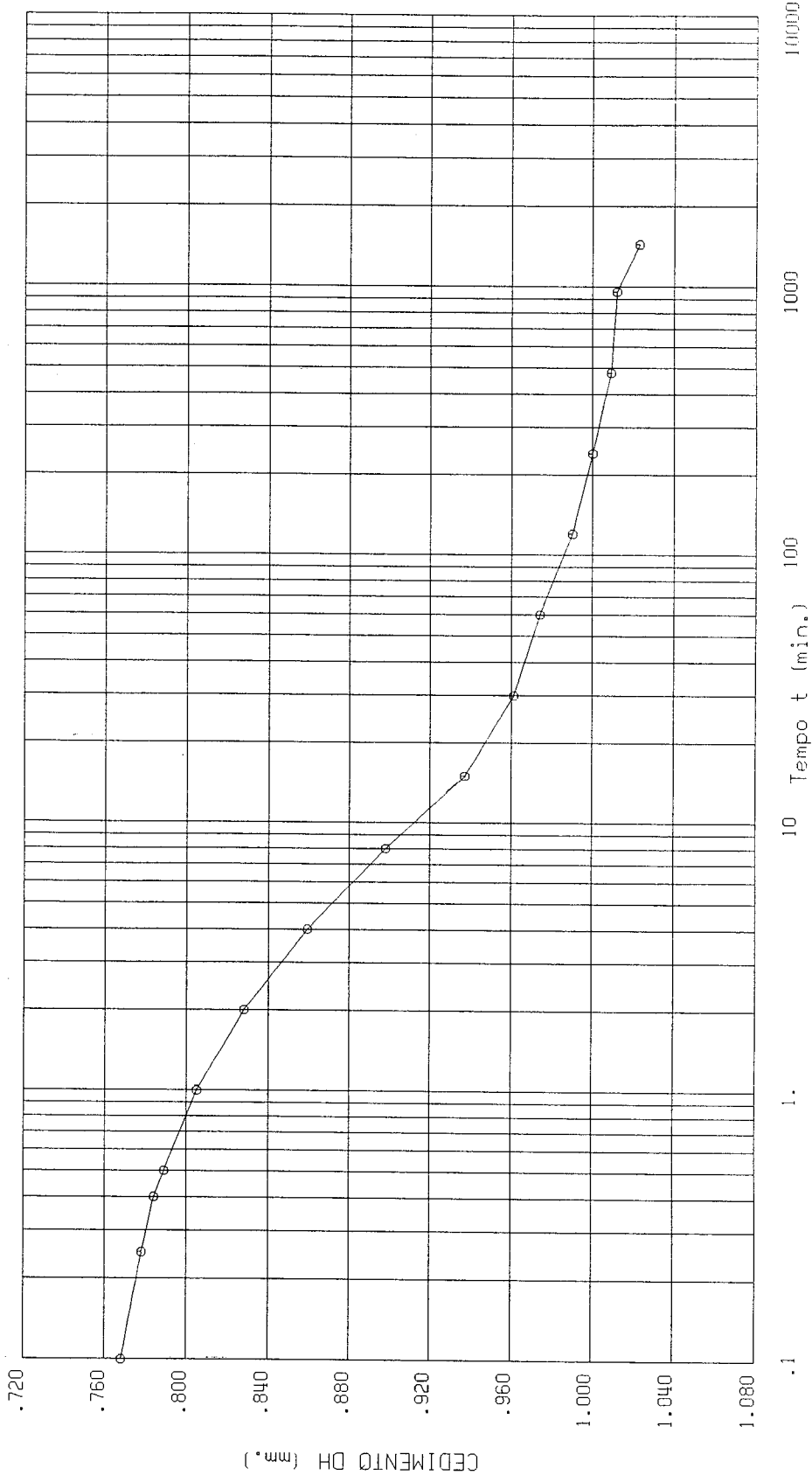
PROVA DI CONSOLIDAZIONE EDOMETRICA

Diagramma assestamenti - logaritmo del tempo ASTM 2435

Sondaggio : C003

Campione : 3B

Profondità : da 4.00 a 4.50 m



GRADINO	PRESS. (KN/m ²)	t ₅₀ (s)	c _v (m ² /s)	m _v (m ² /KN)	k (m/s)	c alfa
3 ○	da : 98.07 a : 196.10	255.78	.71E-07	.12E-03	.83E-10	.28E-02

RAPP. DI PROVA N° : 476/04
DATA EMISS. RAPP.: 26/05/2004
NUMERO DI PAGINE : 8 di 10

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

CANTIERE : 4SC003-lotto 4 pk114+975.5

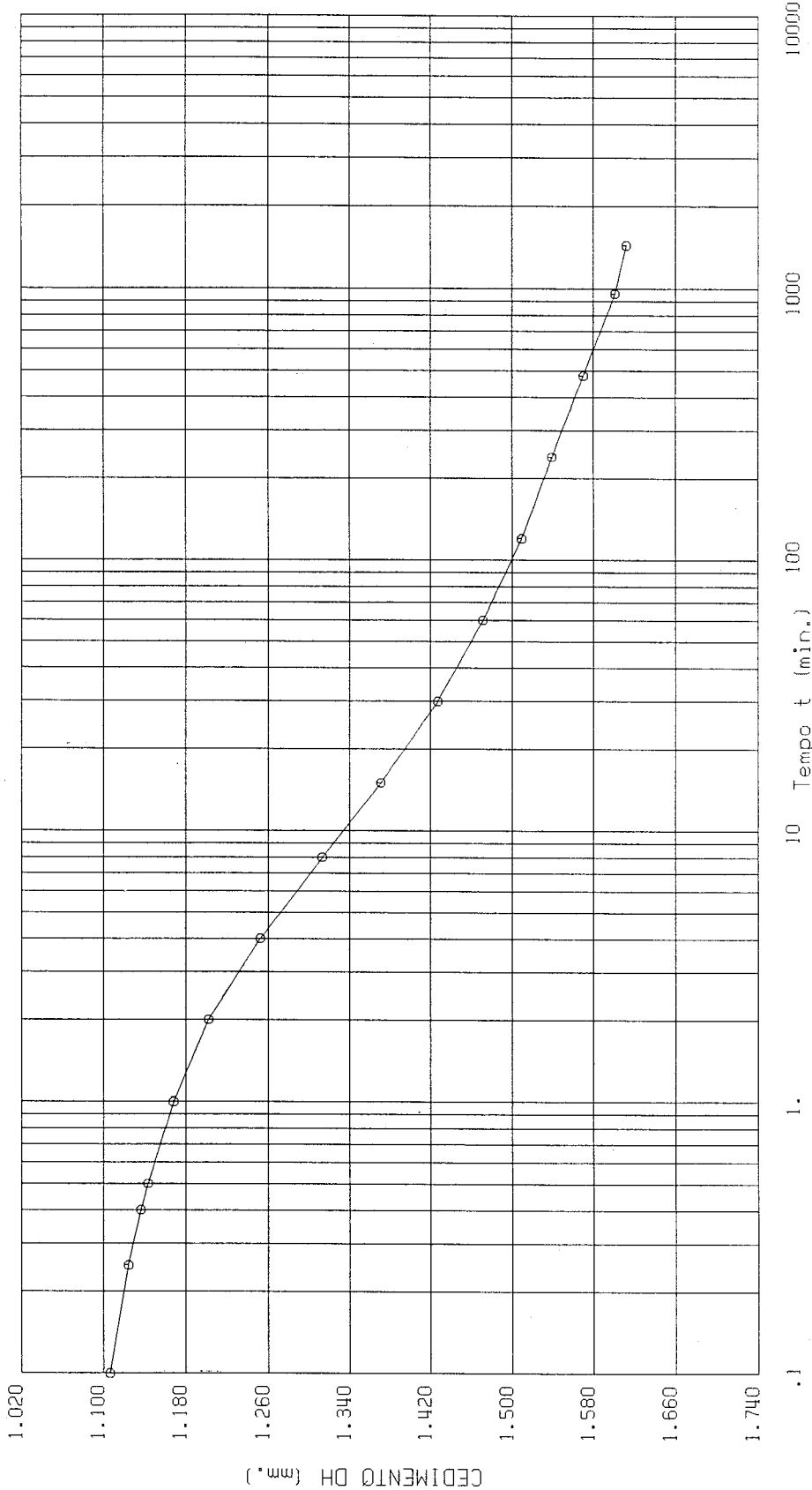
PROVA DI CONSOLIDAZIONE EDOMETRICA

Diagramma assestamenti - logaritmo del tempo ASTM 2435

Sondaggio : C003

Campione : 3B

Profondità : da 4.00 a 4.50 m



GRADINO	PRESS. (KN/m2)	t50 (s)	cv (m2/s)	mv (m2/KN)	k (m/s)	c alfa
4	da : 196.10 a : 392.30	341.75	.52E-07	.11E-03	.55E-10	.81E-02

RAPP. DI PROVA N° : 476/04
DATA EMISS. RAPP. : 26/05/2004
NUMERO DI PAGINE : 9 di 10

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

CANTIERE : 4SC003-lotto 4 pk114+975.5

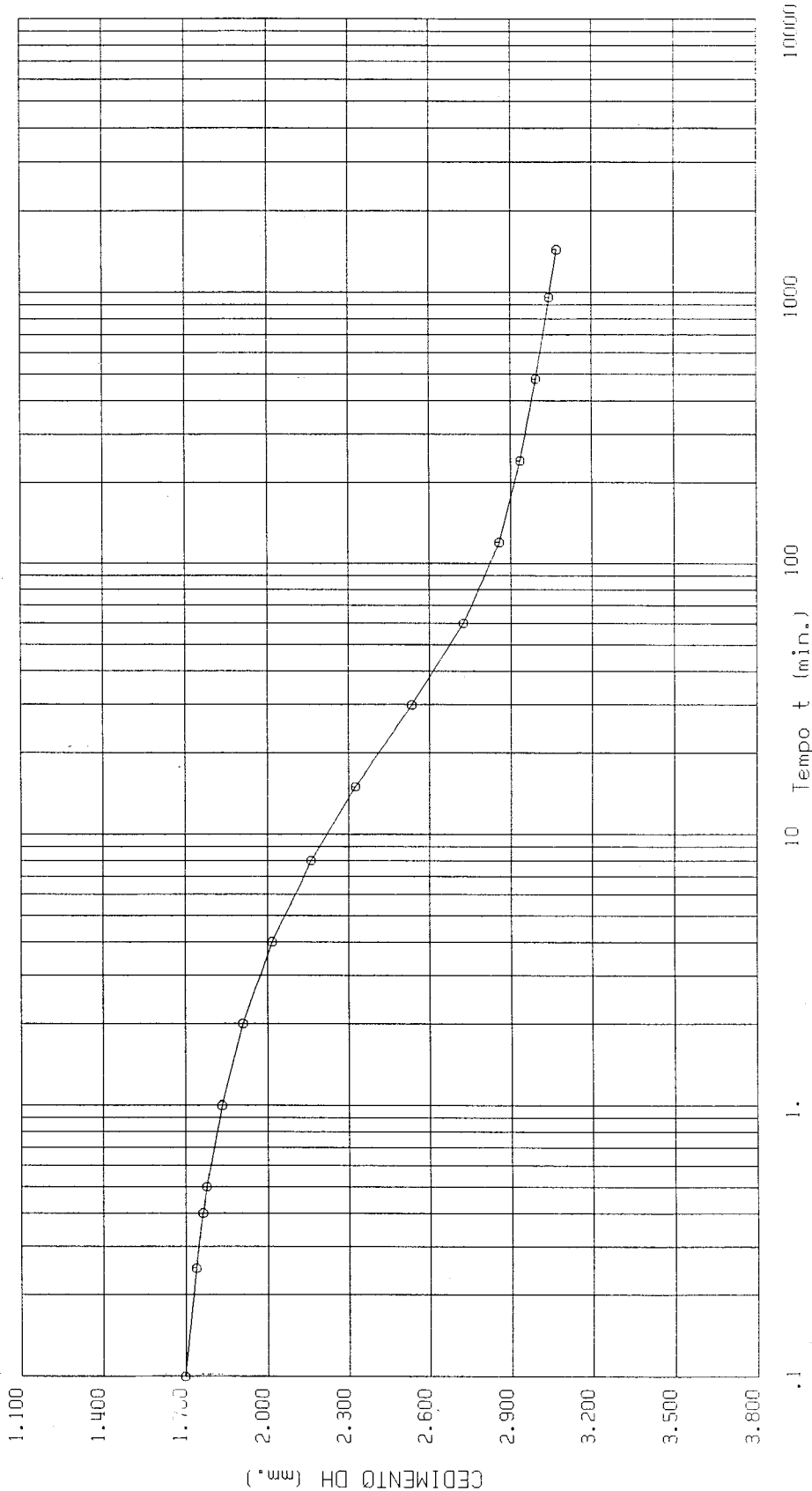
PROVA DI CONSOLIDAZIONE EDOMETRICA

Diagramma assestamenti - logaritmo del tempo ASTM 2435

Sondaggio : C003

Campione : 3B

Profondità : da 4.00 a 4.50 m



GRADINO	PRESS. (KN/m ²)	t ₅₀ (s)	c _v (m ² /s)	m _v (m ² /KN)	k (m/s)	c _{alfa}
5	392.30	714.39	.23E-07	.17E-03	.39E-10	.13E-01
	784.60					

RAPP. DI PROVA N° : 476/04	COMMITTENTE : CEPAV DUE	COMMESSA :
DATA EMISS. RAPP.: 26/05/2004	CANTIERE : 4SC003-lotto 4 pk114+975.5	
NUMERO DI PAGINE : 10 di 10		

P R O V A D I C O N S O L I D A Z I O N E E D O M E T R I C A

(Tabella CEDIMENTI - TEMPO)

Sondaggio: C003

Campione: 3B

Profondità: da 4.00 a 4.50 m

Pressione (KN/m2) :

da 24.5 a 49.0 da 49.0 a 98.07 da 98.07 a 196.1 da 196.1 a 392.3 da 392.3 a 784.60

GRADINO 1		GRADINO 2		GRADINO 3		GRADINO 4		GRADINO 5	
TEMPO (min)	CEDIMENTO (mm)	TEMPO (min)	CEDIMENTO (mm)	TEMPO (min)	CEDIMENTO (mm)	TEMPO (min)	CEDIMENTO (mm)	TEMPO (min)	CEDIMENTO (mm)
.10	.323	.10	.500	.10	.768	.10	1.106	.10	1.697
.25	.328	.25	.509	.25	.778	.25	1.124	.25	1.738
.40	.332	.40	.514	.40	.784	.40	1.136	.40	1.763
.50	.334	.50	.518	.50	.789	.50	1.143	.50	1.777
1.00	.341	1.00	.529	1.00	.805	1.00	1.168	1.00	1.832
2.00	.350	2.00	.543	2.00	.828	2.00	1.202	2.00	1.909
4.00	.361	4.00	.564	4.00	.859	4.00	1.252	4.00	2.016
8.00	.375	8.00	.591	8.00	.898	8.00	1.313	8.00	2.160
15.00	.391	15.00	.618	15.00	.937	15.00	1.371	15.00	2.324
30.00	.407	30.00	.645	30.00	.961	30.00	1.427	30.00	2.534
60.00	.413	60.00	.661	60.00	.974	60.00	1.471	60.00	2.725
120.00	.423	120.00	.670	120.00	.990	120.00	1.509	120.00	2.857
240.00	.431	240.00	.672	240.00	1.000	240.00	1.539	240.00	2.935
480.00	.437	480.00	.683	480.00	1.009	480.00	1.570	480.00	2.993
960.00	.441	960.00	.690	960.00	1.012	960.00	1.601	960.00	3.043
1440.00	.440	1440.00	.689	1440.00	1.023	1440.00	1.612	1440.00	3.071

RAPP. DI PROVA N° : 477/04
DATA EMISS. RAPP. : 26/05/2004
NUMERO DI PAGINE : 1 di 13

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

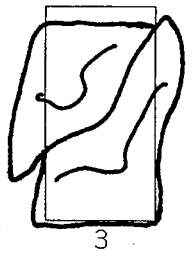
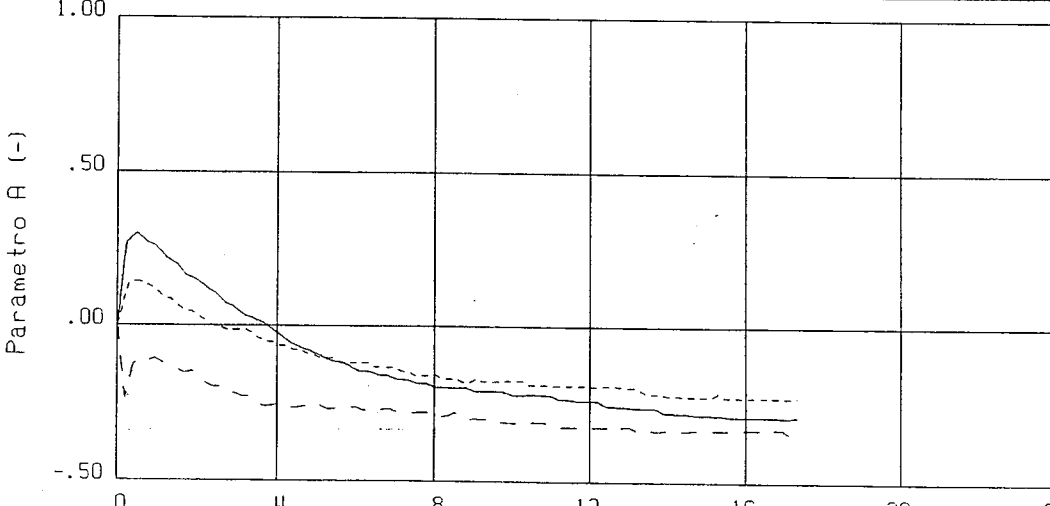
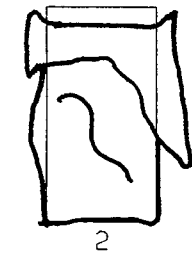
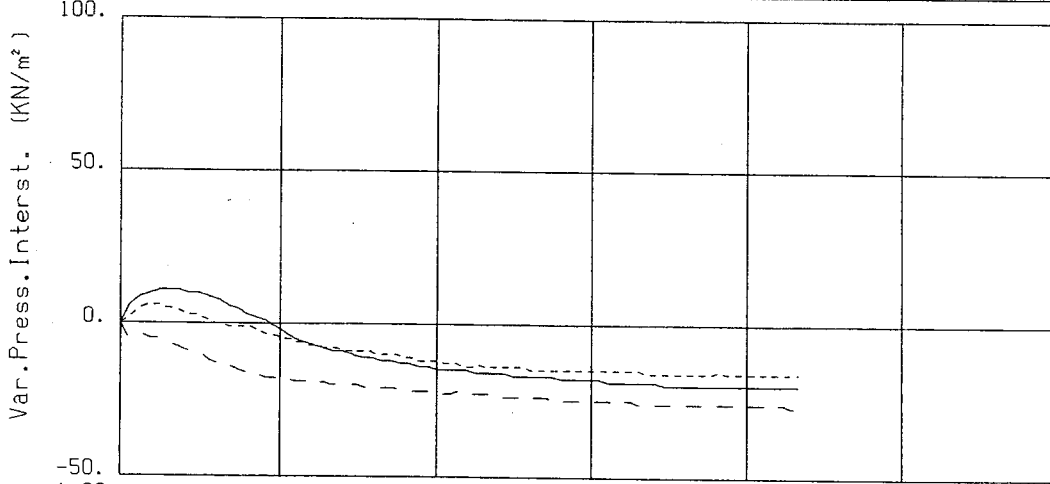
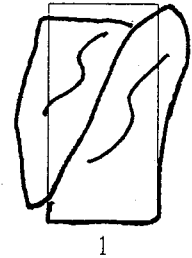
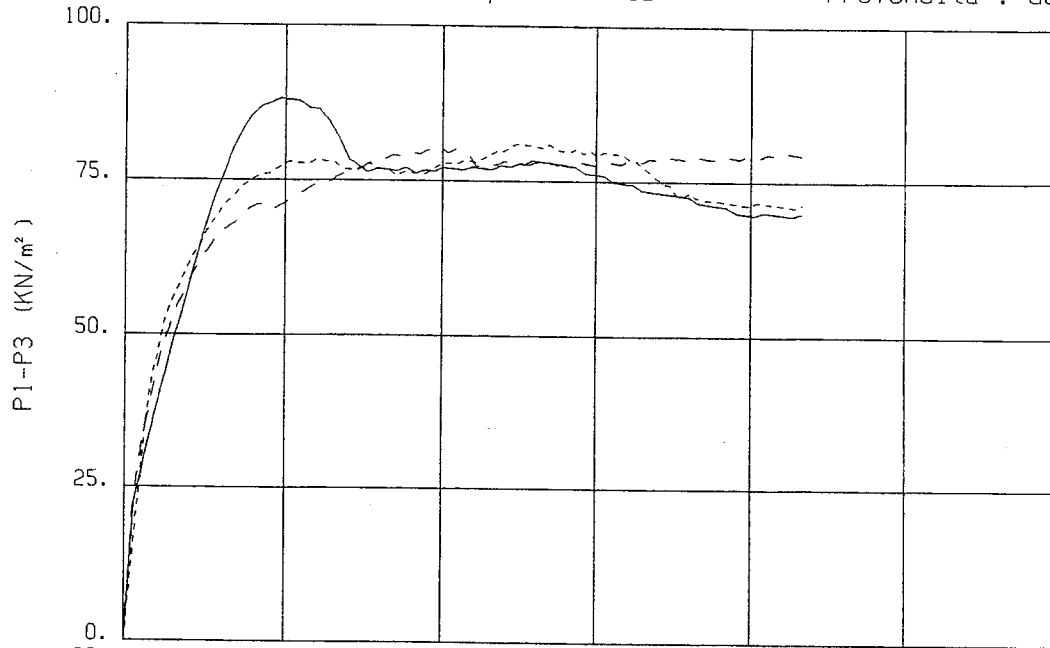
CANTIERE : 4SC003-lotto 4 pk114+975.5

PROVA TRIASSIALE C.K.O.U.

Sondaggio : C003

Campione : 3B

Profondità σ_{vm} ASTM a 4.50 m



24
Sieco S.p.A.
Laboratorio Geotecnico
Il Responsabile
(Ing. Ester Iannucci)

RAPP. DI PROVA N° : 477/04
DATA EMISS. RAPP. : 26/05/2004
NUMERO DI PAGINE : 2 di 13

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

CANTIERE : 4SC003-lotto 4 pk114+975.5

PROVA TRIASSIALE **CKOU** diagramma STRESS PATH

ASTM D 4767

Sondaggio : C003

Campione : 3B

Profondità : da 4.00 a 4.50 m

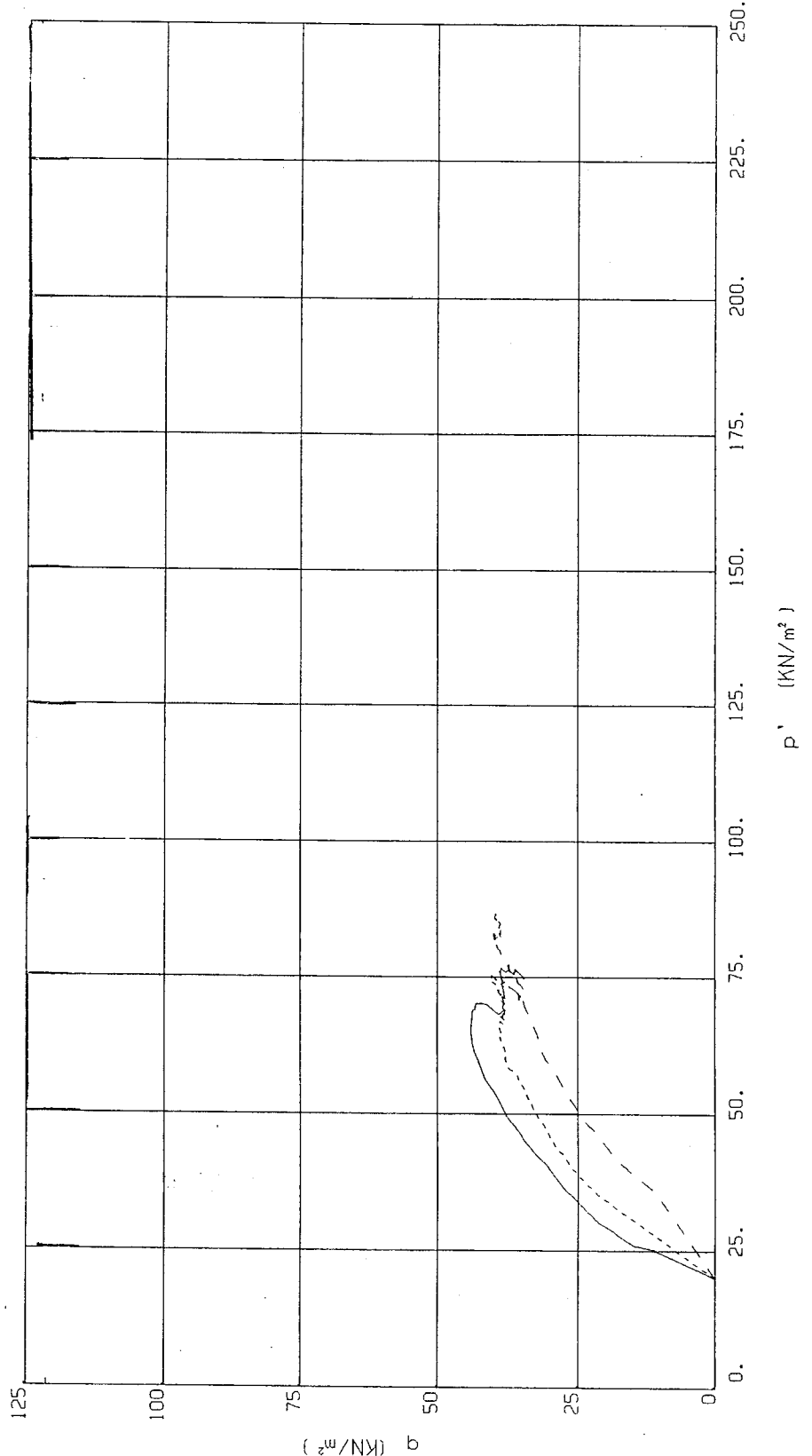
PROVINO	DATI DI CONSOLIDAZIONE			VALORI DI ROTTURA					
	B. PRESS. KN/m ²	PC KN/m ²	P1-P3 KN/m ²	DEF. %	DELTAuf KN/m ²	Rf (-)	P*F KN/m ²	Qf KN/m ²	
1 ———	200.00	220.00	88.09	3.89	-1.00	-0.01	65.05	44.05	
2 - - - - -	200.00	220.00	81.00	9.92	-14.00	-0.17	74.50	40.50	
3 - - - - -	200.00	220.00	80.38	7.97	-22.00	-0.27	82.19	40.19	

α (gradi) =

c' (KN/m²) =

ALPHA (gradi) =

a (KN/m²) =



PROVA TRIASSIALE C.K.o.l.l. diagramma di MOHR

ASTM D 4767

Sondaggio : C003

Campione : 3B

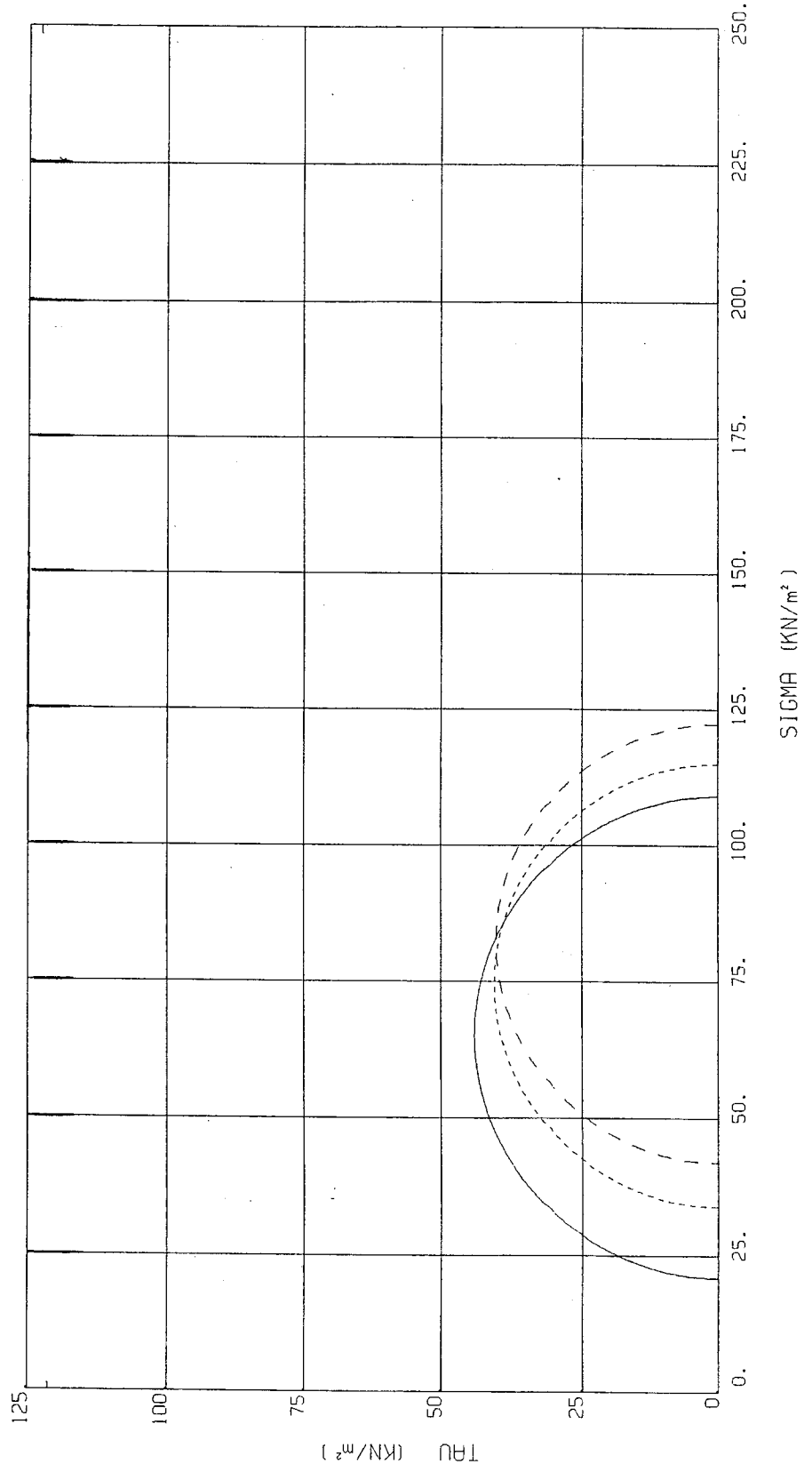
Profondità : da 4.00 a 4.50 m

PROVINO	DIMENSIONI		VALORI INIZIALI					VALORI FINALI					
	SIMBOLO	DIAMETRO mm	ALTEZZA mm	B. PRESS. KN/m ²	PC KN/m ²	GAMMAT KN/m ³	Wn %	Gs (-)	So %	GAMMAT KN/m ³	Wf %	P1-P3f KN/m ²	DELTAuf KN/m ²
1	---	38.00	76.20	200.00	220.00	19.35	30.7	2.694	105.43		31.68	88.09	-1.00
2	----	38.00	76.00	200.00	220.00	19.52	34.1	2.694	112.73		28.17	81.00	-14.00
3	----	38.00	76.20	200.00	220.00	19.54	33.8	2.694	112.55		28.12	80.38	-22.00

PHI' (gradi) = .

c' (KN/m²) =

VELOCITA' DI DEFORMAZIONE (mm/min) = 0.0500



RAPP. DI PROVA N° : 477/04	COMMITTENTE : CEPAV DUE	COMMESSA :
DATA EMISS. RAPP. : 26/05/2004	CANTIERE : 4SC003-lotto 4 pk114+975.5	
NUMERO DI PAGINE : 3 di 13		

P R O V A T R I A S S I A L E C K ₀ U

Sondaggio: C003 Campione: 3B Profondità: da 4.00 a 4.50 m

foglio: 1

PROVINO N. 1					
DEF (%)	P1-P3 (kN/m2)	DIFU (kN/m2)	A (-)	q (kN/m2)	p' (kN/m2)
.000	.000	.000	.000	.000	20.000
.222	22.432	6.000	.267	11.216	25.216
.454	30.127	9.000	.299	15.063	26.063
.701	36.921	10.000	.271	18.461	28.461
.946	42.826	11.000	.257	21.413	30.413
1.196	49.553	11.000	.222	24.776	33.776
1.444	55.394	11.000	.199	27.697	36.697
1.686	61.208	10.000	.163	30.604	40.604
1.934	66.989	10.000	.149	33.495	43.495
2.181	71.896	9.000	.125	35.948	46.948
2.425	75.935	8.000	.105	37.967	49.967
2.667	79.955	6.000	.075	39.978	53.978
2.915	83.109	5.000	.060	41.555	56.555
3.156	85.415	3.000	.035	42.707	59.707
3.398	86.873	2.000	.023	43.436	61.436
3.646	87.483	1.000	.011	43.741	62.741
3.887	88.094	-1.000	-.011	44.047	65.047
4.129	87.873	-3.000	-.034	43.937	66.937
4.378	87.645	-5.000	-.057	43.822	68.822
4.619	86.599	-6.000	-.069	43.299	69.299
4.861	86.379	-7.000	-.081	43.190	70.190
5.108	84.514	-8.000	-.095	42.257	70.257
5.354	81.839	-9.000	-.110	40.920	69.920
5.598	78.363	-9.000	-.115	39.182	68.182
5.845	77.344	-10.000	-.129	38.672	68.672
6.088	76.333	-11.000	-.144	38.166	69.166
6.331	76.945	-11.000	-.143	38.473	69.473
6.577	76.743	-12.000	-.156	38.371	70.371
6.822	76.542	-12.000	-.157	38.271	70.271
7.063	77.147	-13.000	-.169	38.574	71.574
7.308	76.142	-13.000	-.171	38.071	71.071
7.552	76.741	-14.000	-.182	38.371	72.371
7.797	76.538	-14.000	-.183	38.269	72.269
8.041	77.131	-15.000	-.194	38.565	73.565
8.283	76.927	-15.000	-.195	38.464	73.464
8.528	76.723	-15.000	-.196	38.361	73.361
8.774	77.304	-15.000	-.194	38.652	73.652
9.017	77.099	-16.000	-.208	38.549	74.549
9.260	76.893	-16.000	-.208	38.447	74.447

RAPP. DI PROVA N° : 477/04
DATA EMISS. RAPP. : 26/05/2004
NUMERO DI PAGINE : 4 di 13

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

CANTIERE : 4SC003-lotto 4 pk114+975.5

P R O V A T R I A S S I A L E

Sondaggio: C003

Campione: 3B

Profondità: da 4.00 a 4.50 m

foglio: 2

9.507	77.466	-16.000	-.207	38.733	74.733
9.751	77.257	-16.000	-.207	38.629	74.629
9.992	77.829	-17.000	-.218	38.915	75.915
10.236	77.618	-17.000	-.219	38.809	75.809
10.479	78.182	-17.000	-.217	39.091	76.091
10.723	77.969	-17.000	-.218	38.984	75.984
10.970	77.754	-17.000	-.219	38.877	75.877
11.213	77.541	-18.000	-.232	38.771	76.771
11.457	77.328	-18.000	-.233	38.664	76.664
11.703	76.349	-18.000	-.236	38.175	76.175
11.948	76.138	-18.000	-.236	38.069	76.069
12.190	75.928	-18.000	-.237	37.964	75.964
12.436	74.959	-19.000	-.253	37.479	76.479
12.678	74.751	-19.000	-.254	37.376	76.376
12.921	74.543	-19.000	-.255	37.272	76.272
13.169	73.580	-19.000	-.258	36.790	75.790
13.413	73.373	-19.000	-.259	36.687	75.687
13.656	73.168	-19.000	-.260	36.584	75.584
13.902	72.960	-20.000	-.274	36.480	76.480
14.151	72.748	-20.000	-.275	36.374	76.374
14.394	72.543	-20.000	-.276	36.271	76.271
14.636	71.599	-20.000	-.279	35.799	75.799
14.879	71.395	-20.000	-.280	35.698	75.698
15.119	71.194	-20.000	-.281	35.597	75.597
15.370	70.983	-20.000	-.282	35.492	75.492
15.617	70.047	-20.000	-.286	35.023	75.023
15.860	69.845	-20.000	-.286	34.923	74.923
16.102	69.644	-20.000	-.287	34.822	74.822
16.344	70.167	-20.000	-.285	35.083	75.083
16.589	69.961	-20.000	-.286	34.980	74.980
16.837	69.753	-20.000	-.287	34.876	74.876
17.080	69.549	-20.000	-.288	34.775	74.775
17.325	70.058	-20.000	-.285	35.029	75.029

RAPP. DI PROVA N° : 477/04
DATA EMISS. RAPP. : 26/05/2004
NUMERO DI PAGINE : 5 di 13

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

CANTIERE : 4SC003-lotto 4 pk114+975.5

PROVA TRIASSIALE

Sondaggio: C003

Campione: 3B

Profondità: da 4.00 a 4.50 m

foglio: 3

PROVINO N. 2					
DEF (%)	P1-P3 (kN/m2)	DIFU (kN/m2)	A (-)	q (kN/m2)	p' (kN/m2)
.000	.000	.000	.000	.000	20.000
.290	21.555	3.000	.139	10.777	27.777
.458	34.429	5.000	.145	17.215	32.215
.627	42.963	6.000	.140	21.482	35.482
.797	47.179	6.000	.127	23.590	37.590
.967	52.236	6.000	.115	26.118	40.118
1.140	55.564	5.000	.090	27.782	42.782
1.311	58.028	5.000	.086	29.014	44.014
1.482	60.484	4.000	.066	30.242	46.242
1.654	62.929	3.000	.048	31.465	48.465
1.829	64.514	3.000	.047	32.257	49.257
2.001	66.944	2.000	.030	33.472	51.472
2.176	68.516	1.000	.015	34.258	53.258
2.348	70.084	.000	.000	35.042	55.042
2.521	71.646	.000	.000	35.823	55.823
2.694	72.360	-1.000	-.014	36.180	57.180
2.869	73.910	-1.000	-.014	36.955	57.955
3.039	74.619	-1.000	-.013	37.309	58.309
3.215	75.320	-1.000	-.013	37.660	58.660
3.386	76.023	-2.000	-.026	38.011	60.011
3.560	75.885	-3.000	-.040	37.943	60.943
3.734	76.582	-4.000	-.052	38.291	62.291
3.906	77.276	-4.000	-.052	38.638	62.638
4.076	77.968	-5.000	-.064	38.984	63.984
4.248	77.828	-5.000	-.064	38.914	63.914
4.420	77.688	-6.000	-.077	38.844	64.844
4.589	77.551	-6.000	-.077	38.775	64.775
4.760	78.236	-7.000	-.089	39.118	66.118
4.932	78.094	-7.000	-.090	39.047	66.047
5.104	77.953	-8.000	-.103	38.977	66.977
5.276	77.812	-8.000	-.103	38.906	66.906
5.445	76.855	-8.000	-.104	38.428	66.428
5.618	76.715	-9.000	-.117	38.357	67.357
5.791	76.574	-9.000	-.118	38.287	67.287
5.963	77.247	-9.000	-.117	38.624	67.624
6.136	77.917	-9.000	-.116	38.958	67.958
6.304	76.967	-9.000	-.117	38.483	67.483
6.478	76.825	-10.000	-.130	38.412	68.412
6.648	76.684	-10.000	-.130	38.342	68.342
6.822	75.736	-10.000	-.132	37.868	67.868
6.992	76.402	-10.000	-.131	38.201	68.201
7.165	76.260	-11.000	-.144	38.130	69.130
7.337	76.118	-11.000	-.145	38.059	69.059
7.507	75.979	-12.000	-.158	37.990	69.990
7.680	76.635	-12.000	-.157	38.318	70.318
7.852	77.289	-12.000	-.155	38.645	70.645
8.024	77.941	-12.000	-.154	38.970	70.970
8.192	77.798	-13.000	-.167	38.899	71.899

RAPP. DI PROVA N° : 477/04
DATA EMISS. RAPP. : 26/05/2004
NUMERO DI PAGINE : 6 di 13

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

CANTIERE : 4SC003-lotto 4 pk114+975.5

PROVA TRIASSIALE

Sondaggio: C003

Campione: 3B

Profondità: da 4.00 a 4.50 m

foglio: 4

8.366	77.650	-13.000	-.167	38.825	71.825
8.534	78.299	-13.000	-.166	39.149	72.149
8.709	78.149	-14.000	-.179	39.075	73.075
8.881	78.002	-14.000	-.179	39.001	73.001
9.051	78.643	-13.000	-.165	39.321	72.321
9.228	79.274	-14.000	-.177	39.637	73.637
9.400	79.908	-14.000	-.175	39.954	73.954
9.572	79.756	-14.000	-.176	39.878	73.878
9.749	80.380	-14.000	-.174	40.190	74.190
9.924	81.004	-14.000	-.173	40.502	74.502
10.100	80.845	-14.000	-.173	40.423	74.423
10.272	80.691	-14.000	-.174	40.345	74.345
10.445	80.535	-15.000	-.186	40.268	75.268
10.619	80.378	-15.000	-.187	40.189	75.189
10.794	80.993	-15.000	-.185	40.496	75.496
10.967	80.065	-15.000	-.187	40.033	75.033
11.139	79.911	-15.000	-.188	39.955	74.955
11.314	79.754	-15.000	-.188	39.877	74.877
11.488	80.362	-15.000	-.187	40.181	75.181
11.660	79.442	-15.000	-.189	39.721	74.721
11.836	80.046	-15.000	-.187	40.023	75.023
12.009	79.128	-15.000	-.190	39.564	74.564
12.182	79.732	-15.000	-.188	39.866	74.866
12.356	79.575	-15.000	-.189	39.787	74.787
12.529	79.417	-15.000	-.189	39.709	74.709
12.701	79.261	-15.000	-.189	39.631	74.631
12.873	78.352	-15.000	-.191	39.176	74.176
13.045	78.197	-15.000	-.192	39.099	74.099
13.218	77.291	-15.000	-.194	38.646	73.646
13.390	76.389	-16.000	-.209	38.194	74.194
13.558	75.493	-16.000	-.212	37.747	73.747
13.728	74.598	-16.000	-.214	37.299	73.299
13.900	74.450	-16.000	-.215	37.225	73.225
14.070	72.817	-16.000	-.220	36.409	72.409
14.244	72.669	-16.000	-.220	36.335	72.335
14.416	73.264	-16.000	-.218	36.632	72.632
14.588	72.378	-16.000	-.221	36.189	72.189
14.760	72.232	-16.000	-.222	36.116	72.116
14.927	72.091	-16.000	-.222	36.046	72.046
15.108	71.938	-16.000	-.222	35.969	71.969
15.280	71.792	-15.000	-.209	35.896	70.896
15.453	71.645	-16.000	-.223	35.823	71.823
15.626	71.498	-16.000	-.224	35.749	71.749
15.798	71.353	-16.000	-.224	35.676	71.676
15.971	71.206	-16.000	-.225	35.603	71.603
16.140	71.788	-16.000	-.223	35.894	71.894
16.314	71.639	-16.000	-.223	35.820	71.820
16.486	71.492	-16.000	-.224	35.746	71.746
16.655	71.347	-16.000	-.224	35.674	71.674
16.827	71.200	-16.000	-.225	35.600	71.600
16.999	71.053	-16.000	-.225	35.526	71.526
17.175	70.902	-16.000	-.226	35.451	71.451

RAPP. DI PROVA N° : 477/04	COMMITTENTE : CEPAV DUE	COMMESSA :
DATA EMISS. RAPP.: 26/05/2004		
NUMERO DI PAGINE : 7 di 13	CANTIERE : 4SC003-lotto 4 pk114+975.5	

PROVA TRIASSIALE

Sondaggio: C003

Campione: 3B

Profondità: da 4.00 a 4.50 m

foglio: 5

17.346	71.470	-16.000	-.224	35.735	71.735
--------	--------	---------	-------	--------	--------

RAPP. DI PROVA N°: 477/04
DATA EMISS. RAPP.: 26/05/2004
NUMERO DI PAGINE: 8 di 13

COMMITTENTE: CEPAV DUE

COMMESSA:

CANTIERE: 4SC003-lotto 4 pk114+975.5

PROVA TRIASSIALE

Sondaggio: C003

Campione: 3B

Profondità: da 4.00 a 4.50 m

foglio: 6

PROVINO N. 3					
DEF (%)	P1-P3 (kN/m2)	DIFU (kN/m2)	A (-)	q (kN/m2)	p' (kN/m2)
.000	.000	.000	.000	.000	20.000
.198	21.574	-5.000	-.232	10.787	35.787
.378	31.873	-4.000	-.125	15.936	39.936
.554	37.836	-4.000	-.106	18.918	42.918
.734	43.776	-5.000	-.114	21.888	46.888
.911	47.982	-5.000	-.104	23.991	48.991
1.087	51.318	-6.000	-.117	25.659	51.659
1.264	54.641	-7.000	-.128	27.320	54.320
1.444	57.098	-8.000	-.140	28.549	56.549
1.627	59.543	-9.000	-.151	29.772	58.772
1.810	61.980	-9.000	-.145	30.990	59.990
1.992	63.560	-10.000	-.157	31.780	61.780
2.167	65.139	-12.000	-.184	32.569	64.569
2.349	66.706	-13.000	-.195	33.353	66.353
2.537	67.421	-13.000	-.193	33.710	66.710
2.717	68.137	-14.000	-.205	34.069	68.069
2.902	69.687	-15.000	-.215	34.843	69.843
3.088	70.391	-16.000	-.227	35.196	71.196
3.272	71.094	-16.000	-.225	35.547	71.547
3.457	70.958	-17.000	-.240	35.479	72.479
3.639	69.991	-18.000	-.257	34.995	72.995
3.819	70.692	-18.000	-.255	35.346	73.346
3.999	71.390	-18.000	-.252	35.695	73.695
4.182	72.082	-18.000	-.250	36.041	74.041
4.366	72.771	-19.000	-.261	36.385	75.385
4.545	73.460	-19.000	-.259	36.730	75.730
4.719	74.150	-19.000	-.256	37.075	76.075
4.906	74.827	-20.000	-.267	37.413	77.413
5.088	74.683	-19.000	-.254	37.342	76.342
5.268	75.361	-20.000	-.265	37.681	77.681
5.449	76.035	-20.000	-.263	38.017	78.017
5.630	75.889	-20.000	-.264	37.944	77.944
5.814	76.556	-20.000	-.261	38.278	78.278
6.000	77.217	-20.000	-.259	38.608	78.608
6.176	77.884	-21.000	-.270	38.942	79.942
6.356	78.544	-21.000	-.267	39.272	80.272
6.537	78.392	-21.000	-.268	39.196	80.196
6.714	79.050	-21.000	-.266	39.525	80.525
6.892	78.899	-21.000	-.266	39.450	80.450
7.067	79.555	-22.000	-.277	39.777	81.777
7.248	79.400	-22.000	-.277	39.700	81.700
7.424	79.249	-22.000	-.278	39.625	81.625
7.602	79.895	-22.000	-.275	39.948	81.948
7.782	79.740	-22.000	-.276	39.870	81.870
7.965	80.378	-22.000	-.274	40.189	82.189
8.144	79.427	-23.000	-.290	39.713	82.713
8.324	80.064	-23.000	-.287	40.032	83.032
8.507	79.905	-22.000	-.275	39.952	81.952

RAPP. DI PROVA N° : 477/04
DATA EMISS. RAPP. : 26/05/2004
NUMERO DI PAGINE : 9 di 13

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

CANTIERE : 4SC003-lotto 4 pk114+975.5

PROVA TRIASSIALE

Sondaggio: C003

Campione: 3B

Profondità: da 4.00 a 4.50 m

foglio: 7

8.688	78.957	-23.000	-.291	39.479	82.479
8.858	77.233	-23.000	-.298	38.617	81.617
9.045	77.862	-23.000	-.295	38.931	81.931
9.231	77.702	-23.000	-.296	38.851	81.851
9.412	77.547	-23.000	-.297	38.774	81.774
9.593	78.174	-24.000	-.307	39.087	83.087
9.777	78.015	-24.000	-.308	39.008	83.008
9.954	77.862	-24.000	-.308	38.931	82.931
10.130	77.710	-24.000	-.309	38.855	82.855
10.311	78.329	-24.000	-.306	39.164	83.164
10.484	78.178	-24.000	-.307	39.089	83.089
10.665	78.019	-24.000	-.308	39.010	83.010
10.845	77.862	-24.000	-.308	38.931	82.931
11.022	77.708	-25.000	-.322	38.854	83.854
11.201	77.552	-25.000	-.322	38.776	83.776
11.382	78.160	-25.000	-.320	39.080	84.080
11.560	78.002	-25.000	-.321	39.001	84.001
11.741	77.843	-25.000	-.321	38.921	83.921
11.916	77.689	-25.000	-.322	38.844	83.844
12.100	77.527	-25.000	-.322	38.763	83.763
12.281	78.126	-25.000	-.320	39.063	84.063
12.457	77.969	-25.000	-.321	38.984	83.984
12.640	77.805	-26.000	-.334	38.903	84.903
12.828	78.392	-25.000	-.319	39.196	84.196
13.016	78.223	-25.000	-.320	39.112	84.112
13.193	78.064	-26.000	-.333	39.032	85.032
13.367	78.656	-26.000	-.331	39.328	85.328
13.555	78.486	-26.000	-.331	39.243	85.243
13.731	78.326	-26.000	-.332	39.163	85.163
13.913	78.905	-26.000	-.330	39.452	85.452
14.094	78.739	-26.000	-.330	39.369	85.369
14.268	78.580	-26.000	-.331	39.290	85.290
14.450	78.413	-26.000	-.332	39.206	85.206
14.626	78.990	-26.000	-.329	39.495	85.495
14.804	78.825	-26.000	-.330	39.412	85.412
14.982	78.661	-26.000	-.331	39.330	85.330
15.163	78.493	-26.000	-.331	39.247	85.247
15.346	79.055	-26.000	-.329	39.528	85.528
15.525	78.888	-26.000	-.330	39.444	85.444
15.705	78.721	-26.000	-.330	39.360	85.360
15.883	79.281	-26.000	-.328	39.641	85.641
16.063	79.112	-26.000	-.329	39.556	85.556
16.236	78.949	-26.000	-.329	39.474	85.474
16.417	79.501	-26.000	-.327	39.750	85.750
16.604	79.323	-26.000	-.328	39.662	85.662
16.781	79.874	-26.000	-.326	39.937	85.937
16.963	79.699	-26.000	-.326	39.850	85.850
17.138	79.532	-27.000	-.339	39.766	86.766
17.322	79.355	-27.000	-.340	39.678	86.678

RAPP. DI PROVA N° : 477/04	COMMITTENTE : CEPAV DUE	COMMESSA :
DATA EMISS. RAPP. : 26/05/2004	CANTIERE : 4SC003-lotto 4 pl.114+975.5	
NUMERO DI PAGINE : 10 di 13		

PROVA TRIASSIALE

Sondaggio: C003

Campione: 3B

Profondità: da 4.00 a 4.50 m

PROVINO N. 1	ING.	S. I.
Contenuto d'acqua iniziale	(%) 30.7	(%) 30.7
Peso di volume iniziale	(gr/cm3) 1.97	(KN/m3) 19.35
Contenuto d'acqua finale	(%) 31.68	(%) 31.68
Peso di volume finale	(gr/cm3) 2.	(KN/m3) 19.
Back pressure	(Kg/cm2) 2.04	(KN/m2) 200
Pressione di cella totale	(Kg/cm2) 2.24	(KN/m2) 220
Pressione interstiziale	(Kg/cm2) .20	(KN/m2) 20.00
Altezza iniziale provino	(mm) 76.2	(mm) 76.2
Diametro iniziale provino	(mm) 38.0	(mm) 38.0
PROVINO N. 2	ING.	S. I.
Contenuto d'acqua iniziale	(%) 34.1	(%) 34.1
Peso di volume iniziale	(gr/cm3) 1.99	(KN/m3) 19.52
Contenuto d'acqua finale	(%) 28.17	(%) 28.17
Peso di volume finale	(gr/cm3) 2.	(KN/m3) 19.
Back pressure	(Kg/cm2) 2.04	(KN/m2) 200
Pressione di cella totale	(Kg/cm2) 2.24	(KN/m2) 220
Pressione interstiziale	(Kg/cm2) .20	(KN/m2) 20.00
Altezza iniziale provino	(mm) 76.0	(mm) 76.0
Diametro iniziale provino	(mm) 38.0	(mm) 38.0
PROVINO N. 3	ING.	S. I.
Contenuto d'acqua iniziale	(%) 33.8	(%) 33.8
Peso di volume iniziale	(gr/cm3) 1.99	(KN/m3) 19.54
Contenuto d'acqua finale	(%) 28.12	(%) 28.12
Peso di volume finale	(gr/cm3) 2.	(KN/m3) 19.
Back pressure	(Kg/cm2) 2.04	(KN/m2) 200
Pressione di cella totale	(Kg/cm2) 2.24	(KN/m2) 220
Pressione interstiziale	(Kg/cm2) .20	(KN/m2) 20.00
Altezza iniziale provino	(mm) 76.2	(mm) 76.2
Diametro iniziale provino	(mm) 38.0	(mm) 38.0

RAPP. DI PROVA N° : 477/04
 DATA EMISS. RAPP. : 26/05/2004
 NUMERO DI PAGINE : 11 di 13

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

CANTIERE : 45C003-lotto 4 pl.114+975.5

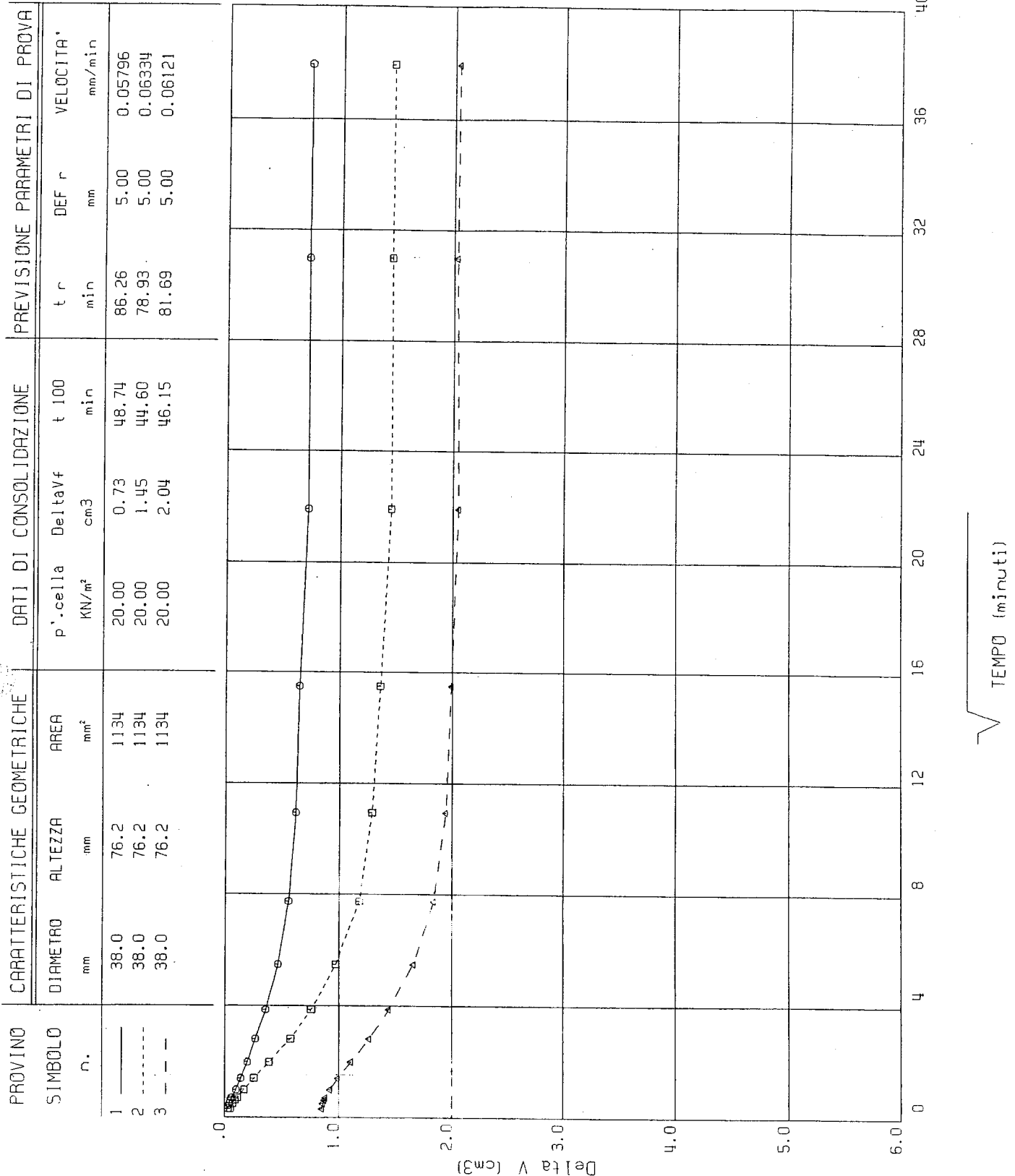
PROVA TRIASSIALE C.K.O.U.

DIAGRAMMA CONSOLIDAZIONE PROVINI ASTM 4767

Sondaggio : C003

Campione : 3B

Profondità : da 4.00 a 4.50 m



RAPP. DI PROVA N° : 477/04

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

DATA EMISS. RAPP.: 26/05/2004

NUMERO DI PAGINE : 12 di 13

CANTIERE : 45C003-lotto 4 pl.114+975.5

P R O V A T R I A S S I A L E C K 0 U .

(Diagramma Consolidazione Provini)

Sondaggio: C003

Campione: 3B

Profondità: da 4.00 a 4.50 m

foglio: 1

PROVINO 1		PROVINO 2		PROVINO 3		PROVINO 4		PROVINO 5	
TEMPO (min)	DELTA V (cm3)	TEMPO (min)	DELTA V (cm3)	TEMPO (min)	DELTA V (cm3)	TEMPO (min)	DELTA V (cm3)	TEMPO (min)	DELTA V (cm3)
.10	.030	.10	.050	.10	.850				
.25	.040	.25	.070	.25	.860				
.40	.050	.40	.090	.40	.870				
.50	.060	.50	.110	.50	.880				
1.00	.100	1.00	.170	1.00	.920				
2.00	.140	2.00	.260	2.00	.990				
4.00	.200	4.00	.390	4.00	1.100				
8.00	.270	8.00	.580	8.00	1.260				
15.00	.360	15.00	.760	15.00	1.430				
30.00	.470	30.00	.970	30.00	1.650				
60.00	.560	60.00	1.170	60.00	1.830				
120.00	.620	120.00	1.280	120.00	1.940				
240.00	.650	240.00	1.350	240.00	1.990				
480.00	.720	480.00	1.440	480.00	2.050				
960.00	.720	960.00	1.440	960.00	2.030				
1440.00	.730	1440.00	1.450	1440.00	2.040				

RAPP. DI PROVA N° : 477/04
DATA EMISS. RAPP. : 26/05/2004
NUMERO DI PAGINE : 13 di 13

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

CANTIERE : 4SC003-lotto 4 pk114+975.5

RAPP. DI PROVA N° : 478/04	COMMITTENTE : CEPAV DUE	COMMESSA :
DATA EMISS. RAPP. : 26/05/2004	CANTIERE : 45C003-lotto 4 pl.114+975.5	
NUMERO DI PAGINE : 1 di 3		

PROVA DI PERMEABILITA'

(prova a carico variabile)

ILA.032

Sondaggio : C003 Campione : 3B1 Profondità : da 4.00 a 4.50 m

METODO DI PREPARAZIONE DEL PROVINO :

CAMPIONE INDISTURBATO

Diametro buretta n° 4 (cm) : 0.4963	Sezione buretta n° 4 (cm ²) : 0.1934
Diametro provino (mm) : 71.30	Altezza iniz.provino (mm) : 23.8
Cedimento iniziale (mm) : 1.023	Temperatura di prova (°C) : 22.5
Peso di vol.secco (KN/m ³) : 25.04	Densità minima :
Indice dei vuoti (-) : 0.817	Densità massima :
Peso spec. dei grani (-) : 2.694	Densità relativa :
Altezza idraulica h1 (mm) : 789.0	T1 iniziale (sec) : 3600
Altezza idraulica h3 (mm) : 746.0	T3 intermedio (sec) : 28800
Altezza idraulica h2 (mm) : 703.0	T2 finale (sec) : 86400

Coefficiente di permeabilita'(h1-h3) K13 (m/s) :	.24542E-09
Coefficiente di permeabilita'(h3-h2) K23 (m/s) :	.11375E-09
Coefficiente di permeabilita' Kt (m/s) :	.15382E-09
Correzione di temperatura :	.953
Coefficiente di permeabilita' K20 (m/s) :	.14663E-09

NOTE :

RAPP. DI PROVA N° : 478/04	COMMITTENTE : CEPAV DUE	COMMESSA :
DATA EMISS. RAPP. : 26/05/2004	CANTIERE : 45C003-lotto 4 pl.114+975.5	
NUMERO DI PAGINE : 2 di 3		

PROVA DI PERMEABILITA'

(prova a carico variabile)

ILA.032

Sondaggio : C003 Campione : 3B2 Profondità : da 4.00 a 4.50 m

METODO DI PREPARAZIONE DEL PROVINO :

CAMPIONE INDISTURBATO

Diametro buretta n° 4 (cm) : 0.4963	Sezione buretta n° 4 (cm ²) : 0.1934
Diametro provino (mm) : 71.30	Altezza iniz. provino (mm) : 23.8
Cedimento iniziale (mm) : 1.023	Temperatura di prova (°C) : 22.5
Peso di vol. secco (KN/m ³) : 25.04	Densità minima :
Indice dei vuoti (-) : 0.817	Densità massima :
Peso spec. dei grani (-) : 2.694	Densità relativa :
Altezza idraulica h1 (mm) : 793.0	T1 iniziale (sec) : 3600
Altezza idraulica h3 (mm) : 774.0	T3 intermedio (sec) : 25200
Altezza idraulica h2 (mm) : 731.0	T2 finale (sec) : 79200

Coefficiente di permeabilità (h1-h3) K13 (m/s) :	.12390E-09
Coefficiente di permeabilità (h3-h2) K23 (m/s) :	.11681E-09
Coefficiente di permeabilità Kt (m/s) :	.11884E-09
Correzione di temperatura :	.953
Coefficiente di permeabilità K20 (m/s) :	.11328E-09

NOTE :

RAPP. DI PROVA N° : 478/04	COMMITTENTE : CEPAV DUE	COMMESSA :
DATA EMISS. RAPP. : 26/05/2004		
NUMERO DI PAGINE : 3 di 3	CANTIERE : 4SC003-lotto 4 pl.114+975.5	

PROVA DI PERMEABILITA'

(prova a carico variabile)

ILA.032

Sondaggio : C003 Campione : 3B3 Profondità : da 4.00 a 4.50 m

METODO DI PREPARAZIONE DEL PROVINO :

CAMPIONE INDISTURBATO

Diametro buretta n°4 (cm) : 0.4963	Sezione buretta n°4 (cm ²) : 0.1934
Diametro provino (mm) : 71.30	Altezza iniz.provino (mm) : 23.8
Cedimento iniziale (mm) : 1.023	Temperatura di prova (°C) : 22.5
Peso di vol.secco (KN/m ³) : 25.04	Densità minima :
Indice dei vuoti (-) : 0.817	Densità massima :
Peso spec. dei grani (-) : 2.694	Densità relativa :
Altezza idraulica h1 (mm) : 795.0	T1 iniziale (sec) : 3600
Altezza idraulica h3 (mm) : 776.0	T3 intermedio (sec) : 21600
Altezza idraulica h2 (mm) : 723.0	T2 finale (sec) : 83400

Coefficiente di permeabilita'(h1-h3) K13 (m/s) :	.14831E-09
Coefficiente di permeabilita'(h3-h2) K23 (m/s) :	.12633E-09
Coefficiente di permeabilita' Kt (m/s) :	.13129E-09
Correzione di temperatura :	.953
Coefficiente di permeabilita' K20 (m/s) :	.12515E-09

NOTE :

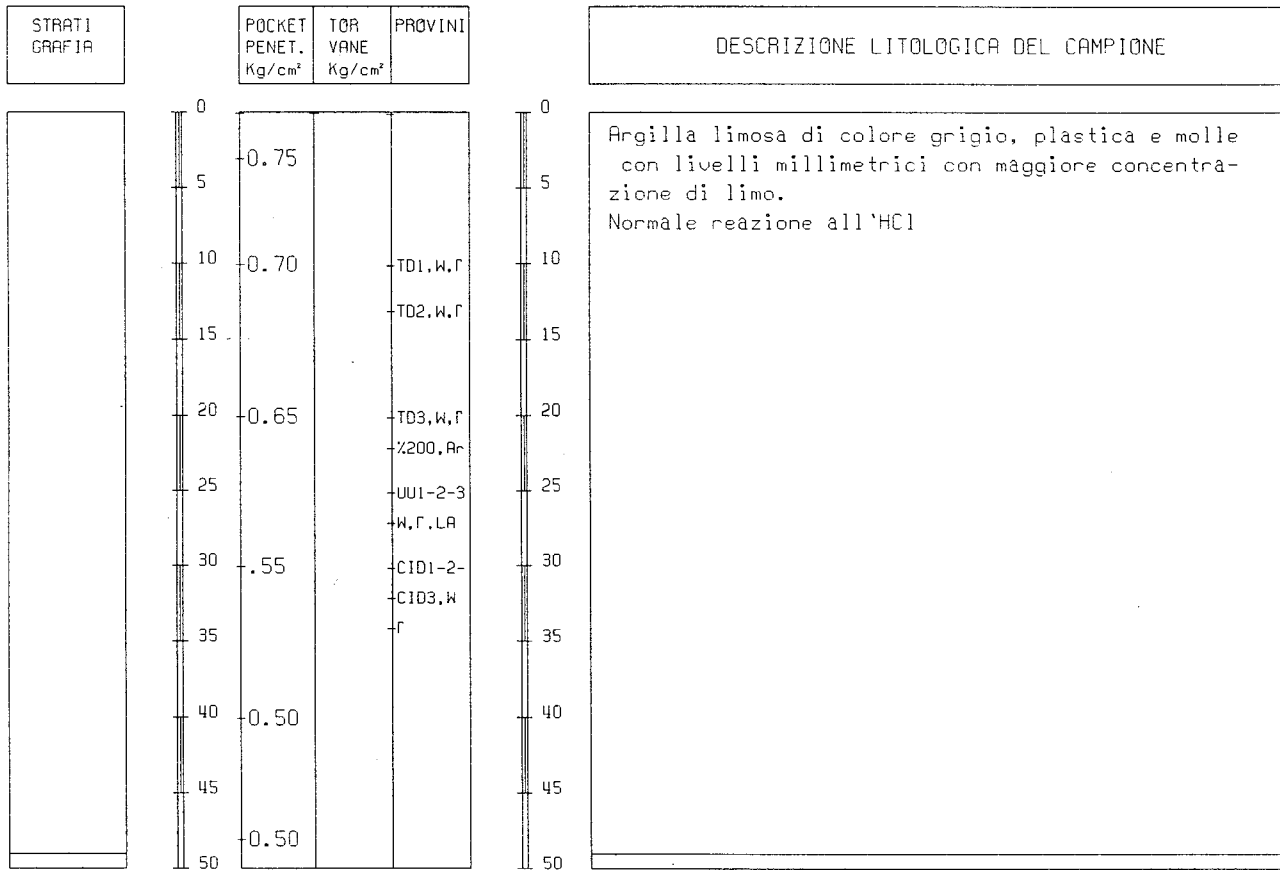
RAPP. DI PROVA N° : 479/04	COMMITTENTE : CEPAV DUE	COMMESSA :
DATA EMISS. RAPP. : 26/05/2004	CANTIERE : 4SC003-lotto 4 pk114+975.5	
NUMERO DI PAGINE : 1 di 1		

APERTURA CAMPIONE ILA.045

Sondaggio : C003 Campione : 4B Profondità : da 6.00 a 6.50 m

FUSTELLA tipo : FM	DIAMETRO INTERNO cm. : 9.5	LUNGHEZZA cm. : 63.0
--------------------	----------------------------	----------------------

PROGRAMMA PROVE		
<input checked="" type="checkbox"/>	-CONTENUTO D'ACQUA NATURALE	(ASTM D2216-92)
<input checked="" type="checkbox"/>	-PESO DI VOLUME NATURALE	(ILA.031)
<input checked="" type="checkbox"/>	-PASSANTE AL # 200	(ASTM D1140-92)
<input checked="" type="checkbox"/>	-GRANULOMETRIA SEDIMENTAZIONE	(ASTM D422-90)
<input checked="" type="checkbox"/>	-LIMITI DI ATTERBERG	(ASTM D4318-95a)
<input checked="" type="checkbox"/>	-CLASSIFICA A.A.S.H.T.O.	(ASTM D3282-93)
<input checked="" type="checkbox"/>	-TRIASSIALE UU	(ASTM D2850-95)
<input checked="" type="checkbox"/>	-TRIASSIALE CID	(ILA.033)
<input checked="" type="checkbox"/>	-TAGLIO DIRETTO PICCO	(ASTM D3080-90)



QUALITA' DEL CAMPIONE	<input checked="" type="checkbox"/> BUONA	<input type="checkbox"/> SUFFICIENTE	<input type="checkbox"/> INSUFFICIENTE
-----------------------	---	--------------------------------------	--

NOTE :

Sieco S.p.A.
Laboratorio Geotecnico
Il Responsabile
(Ing. Ester Iannucci)

RAPP. DI PROVA N° : 480/04	COMMITTENTE : CEPAV DUE	COMMESSA :
DATA EMISS. RAPP. : 26/05/2004	CANTIERE : 4SC003-lotto 4 pk114+975.5	
NUMERO DI PAGINE : 1 di 2		

CARATTERISTICHE FISICHE E VOLUMETRICHE

Sondaggio : C003 Campione : 4B Profondità : da 6.00 a 6.50 m

PROVA NUMERO - TIPO	1 TD1	2 TD2	3 TD3	4 UU1	5 UU2
---------------------	-------	-------	-------	-------	-------

CONTENUTO D'ACQUA ASTM D 2216

Peso cont. + terr.umido (gr.)	105.77	119.14	109.23	106.63	95.92
Peso cont. + terr.secco (gr.)	89.34	101.20	92.61	88.56	81.81
Peso contenitore (gr.)	31.40	36.10	32.33	33.75	35.67
Contenuto d'acqua (%)	28.4	27.6	27.6	33.0	30.6

PESO DI VOLUME ILA.031

Forma (1=rett., 2=circ.)	1	1	1	2	2
Altezza provino (mm)	27.5	27.5	27.5	76.0	76.0
Lato o Diametro (mm)	55.0	55.0	55.0	38.0	38.0
Peso fustella + provino (gr)	266.50	264.98	268.30	272.57	274.16
Peso fustella (gr)	103.61	100.39	104.73	112.03	110.97
Peso di volume (KN/m3)	19.203	19.404	19.283	18.266	18.568

PESO SPECIFICO DEI GRANI ASTM D 854

Peso pic.+acqua+t.secco (gr)					
Temperatura (gradi)					
Peso picnometro + acqua (gr)					
Peso terreno secco (gr)					
Peso specifico dei grani (-)					

CARATTERISTICHE FISICHE E VOLUMETRICHE DERIVATE

Peso volume del secco (KN/m3)	14.961	15.212	15.116	13.737	14.219
Indice dei vuoti (-) *	*	*	*	*	*
Porosità (%) *	*	*	*	*	*
Grado di saturazione (-) *	*	*	*	*	*

* VALORE ASSUNTO

Sieco S.p.A.
Laboratorio Geotecnico
Il Responsabile
(Ing. Ester Iannucci)

RAPP. DI PROVA N° : 480/04	COMMITTENTE : CEPAV DUE	COMMESSA :
DATA EMISS. RAPP. : 26/05/2004	CANTIERE : 4SC003-lotto 4 pk114+975.5	
NUMERO DI PAGINE : 2 di 2		

CARATTERISTICHE FISICHE E VOLUMETRICHE

Sondaggio : C003 Campione : 4B Profondità : da 6.00 a 6.50 m

PROVA NUMERO - TIPO	1 UU3	2 CID1	3 CID2	4 CID3	5
---------------------	-------	--------	--------	--------	---

CONTENUTO D'ACQUA ASTM D 2216

Peso cont. + terr.umido (gr.)	100.30	92.30	87.42	105.06	
Peso cont. + terr.secco (gr.)	83.40	77.250	72.77	85.57	
Peso contenitore (gr.)	30.28	34.10	32.85	30.39	
Contenuto d'acqua (%)	31.8	34.9	36.7	35.3	

PESO DI VOLUME ILA.031

Forma (1=rett., 2=circ.)	2	2	2	2	
Altezza provino (mm)	76.0	76.1	76.2	76.2	
Lato o Diametro (mm)	38.0	38.0	38.1	38.1	
Peso fustella + provino (gr)	275.70	223.60	203.80	207.58	
Peso fustella (gr)	112.18	59.60	41.26	43.713	
Peso di volume (KN/m3)	18.605	18.635	18.349	18.498	

PESO SPECIFICO DEI GRANI ASTM D 854

Peso pic.+acqua+t.secco (gr)					
Temperatura (gradi)					
Peso picnometro + acqua (gr)					
Peso terreno secco (gr)					
Peso specifico dei grani (-)					

CARATTERISTICHE FISICHE E VOLUMETRICHE DERIVATE

Peso volume del secco (KN/m3)	14.115	13.816	13.423	13.670	
Indice dei vuoti (-) *	*	*	*	*	*
Porosità (%) *	*	*	*	*	*
Grado di saturazione (-) *	*	*	*	*	*

* VALORE ASSUNTO

RAPP. DI PROVA N°: 481/04	COMMITTENTE : CEPAV DUE	COMMESSA :
DATA EMISS. RAPP.: 26/05/2004	CANTIERE : 45C003-lotto 4 pk114+975.5	
NUMERO DI PAGINE : 1 di 2		

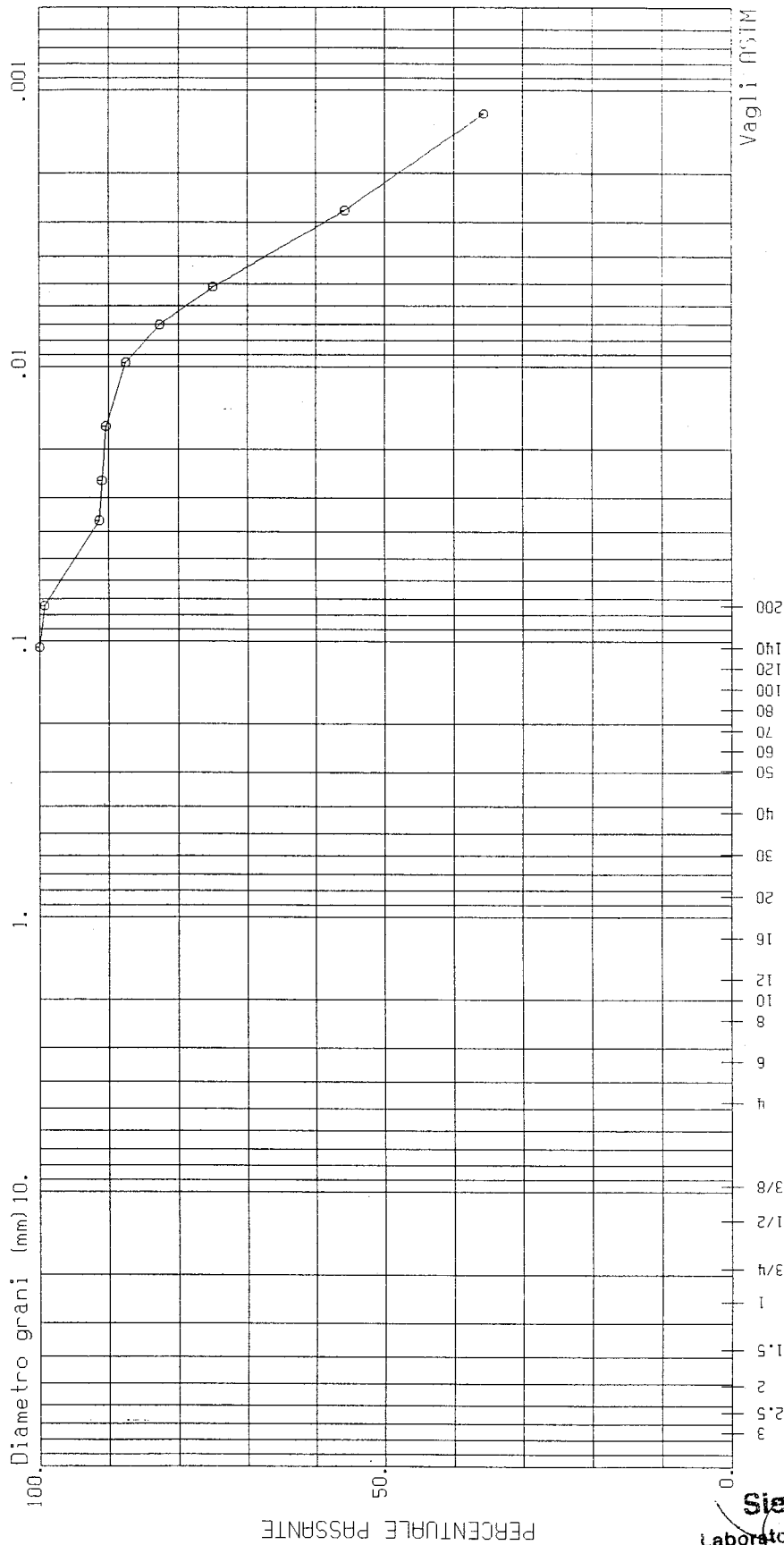
Sondaggio : C003 Campione : 4B Profondità : da 6.00 a 6.50 m

ANALISI GRANULOMETRICA ASTM D 422

Classifica U.S.C.S.:

GHIAIA		SABBIA		F	
C	F	C	M		

LIMO - ARGILLA



CIOTTOLI	GHIAIA	SABBIA	% < 0.075 mm	% < 0.002 mm	D60 (mm)	D10 (mm)	D30 (mm)	C _u = D60/D10	C _c = D30 ² /D10*0.6
0.000	0.000	0.707	99.293	48.097	0.003				

Sieco S.p.A.
Laboratorio Geotecnico
Il Responsabile
(Ing. Ester Iannucci)

RAPP. DI PROVA N° : 482/04	COMMITTENTE : CEPAV DUE	COMMESSA :
DATA EMISS. RAPP. : 26/05/2004	CANTIERE : 4SC003-lotto 4 pk114+975.5	
NUMERO DI PAGINE : 1 di 1		

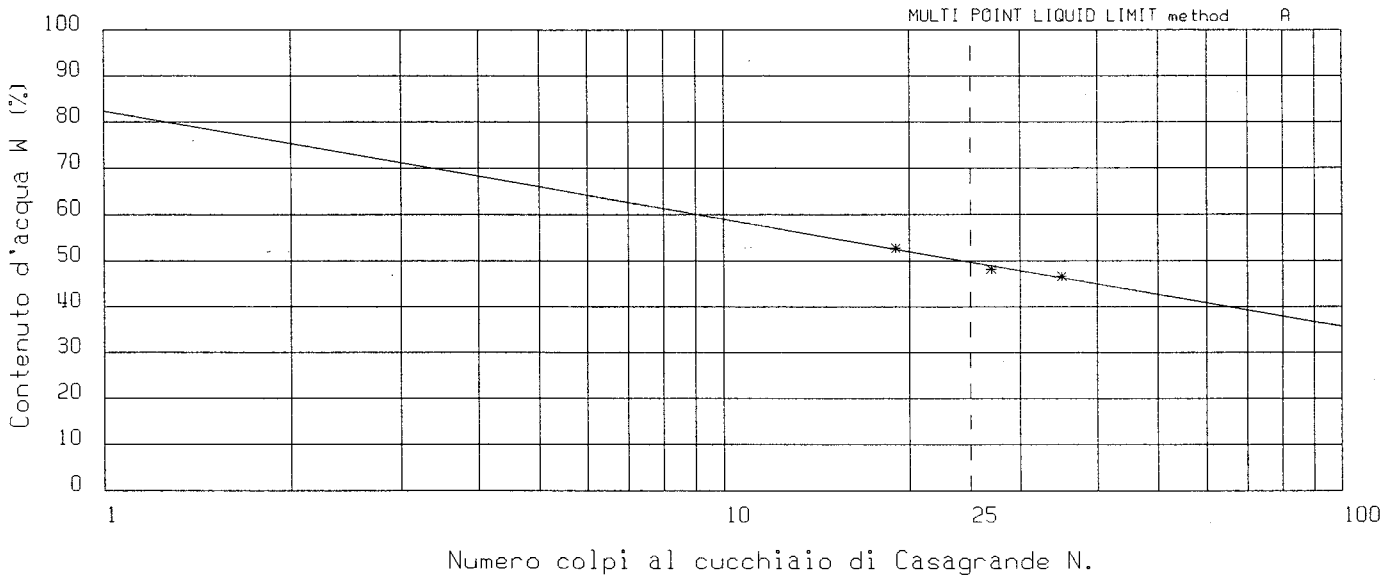
LIMITI DI ATTERBERG

ASTM D 4318

Sondaggio : C003 Campione : 4B Profondità : da 6.00 a 6.50 m

LIMITE LIQUIDO	prova n.	1	2	3	4	5
Numero colpi		19	27	35		
Contenuto d'acqua (%)		52.9	48.3	46.8		

LIMITE LIQUIDO LL = 49.5
 LIMITE PLASTICO LP = 18.5
 INDICE PLASTICO IP = 31.0



LIMITE PLASTICO	prova n.	1	2	3	4	5
Contenuto d'acqua (%)		18.7	18.2			

Sieco S.p.A.
 Laboratorio Geotecnico
 Il Responsabile
 (Ing. Ester Iannucci)

RAPP. DI PROVA N° : 483/04	COMMITTENTE : CEPAV DUE	COMMESSA :
DATA EMISS. RAPP. : 26/05/2004		
NUMERO DI PAGINE : 1 di 1	CANTIERE : 4SC003-lotto 4 pl.114+975.5	

A.A.S.H.T.O. AMERICAN ASSOCIATION OF STATE HIGHWAY AND TRANSPORTATION OFFICIALS

ASTM D3282

Sondaggio : C003 Campione : 4B Profondità : da 6.00 a 6.50 m

CARATTERISTICHE GRANULOMETRICHE ANALISI GRANULOMETRICA PER SETACCIATURA			
Percentuale passante			
No. 10	(2.0-mm)	(%) :	100
No. 40	(0.425-mm)	(%) :	1000
No. 200	(0.075-mm)	(%) :	99.29

CARATTERISTICHE DI PLASTICITA' FRAZIONE PASSANTE A 0.425mm(No.40)		
Limite Liquido LL	(%) :	49.5
Indice di Plasticità Ip	:	31.0

CLASSIFICAZIONE DELLE TERRE
Classificazione generale : MATERIALI LIMO-ARGILLOSI (Passante a 0.075 mm > 35%)
Classificazione di gruppo : A-7-6
Indice di gruppo : 18.
Materiale tipico costituente : TERRENI ARGILLOSI
Valutazione generale del materiale come sottofondo : da ACCETTABILE a SCARSO

Sieco S.p.A.
Laboratorio Geotecnico
Il Responsabile
(Ing. Ester Iannucci)

RAPP. DI PROVA N° : 484/04
DATA EMISS. RAPP.: 26/05/2004
NUMERO DI PAGINE : 1 di 3

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

CANTIERE : 4SC003-lotto 4 pk114+975.5

PROVA DI COMPRESIONE TRIASSIALE U.U.

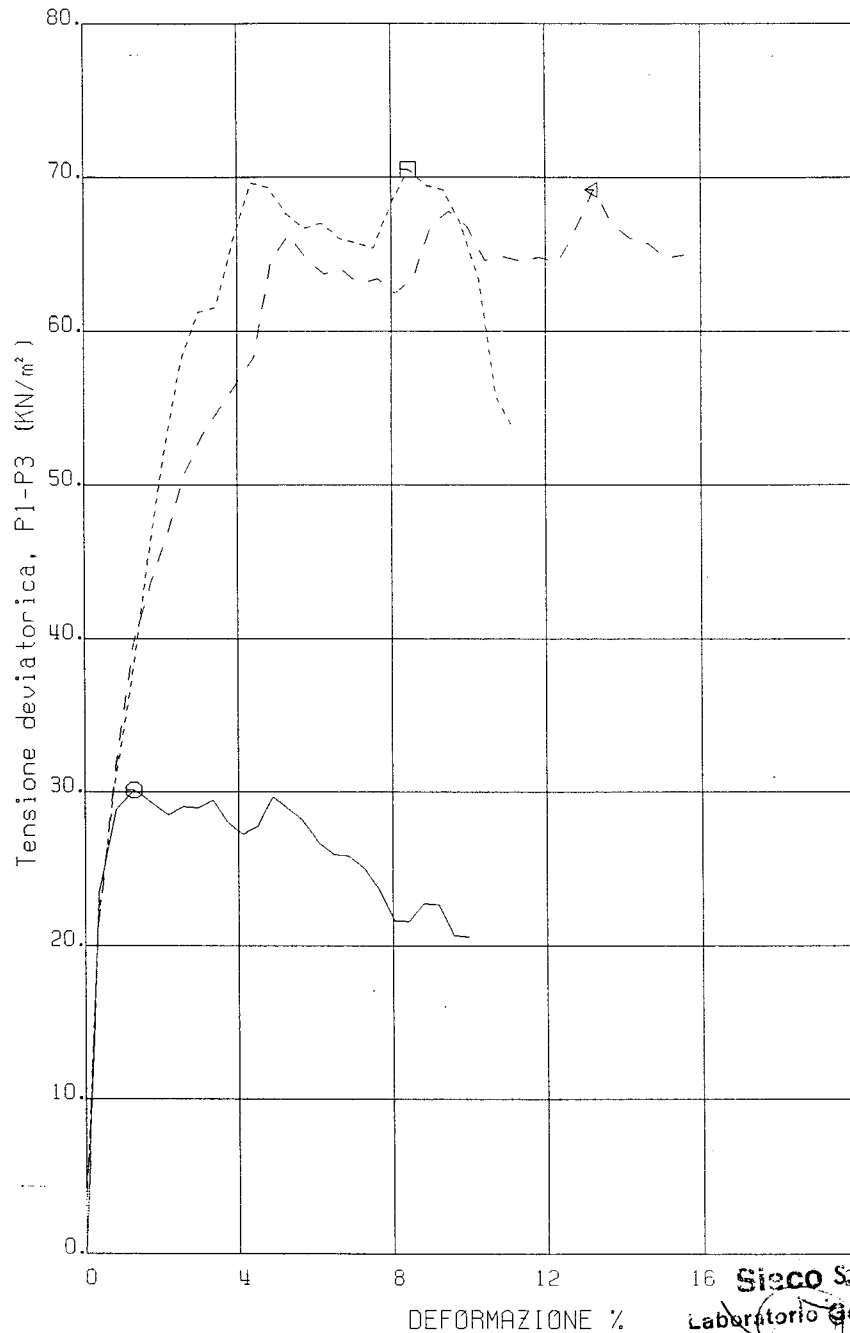
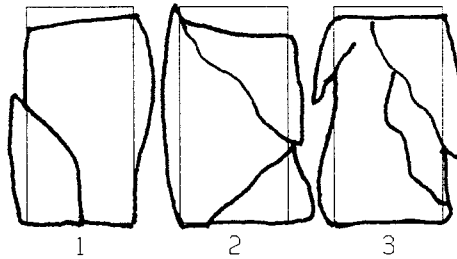
ASTM D 2850

Sondaggio : C003

Campione : 4B

Profondità : da 6.00 a 6.50 m

PROVINO SIMBOLO n.	CARATTERISTICHE GEOMETRICHE		CARATTERISTICHE FISICHE		DATI DI PROVA		
	DIAMETRO mm	ALTEZZA mm	CONTENUTO DI ACQUA %	PESO DI VOLUME KN/m ³	P3 KN/m ²	P1-P3r. KN/m ²	DEF.r. %
1	38.00	76.00	35.78	18.27	130.00	30.14	1.27
2	38.00	76.00	34.33	18.57	130.00	70.52	8.45
3	38.00	76.00	33.94	18.61	130.00	69.24	13.23



Sieco Sp.A.
Laboratorio Geotecnico
Il Responsabile
(Ing. Ester Iannucci)

RAPP. DI PROVA N° : 484/04
DATA EMISS. RAPP. : 26/05/2004
NUMERO DI PAGINE : 2 di 3

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

CANTIERE : 4SC003-lotto 4 pk114+975.5

PROVA TRIASSIALE U.U. diagramma di MOHR

ASTM D 2850

Sondaggio : C003

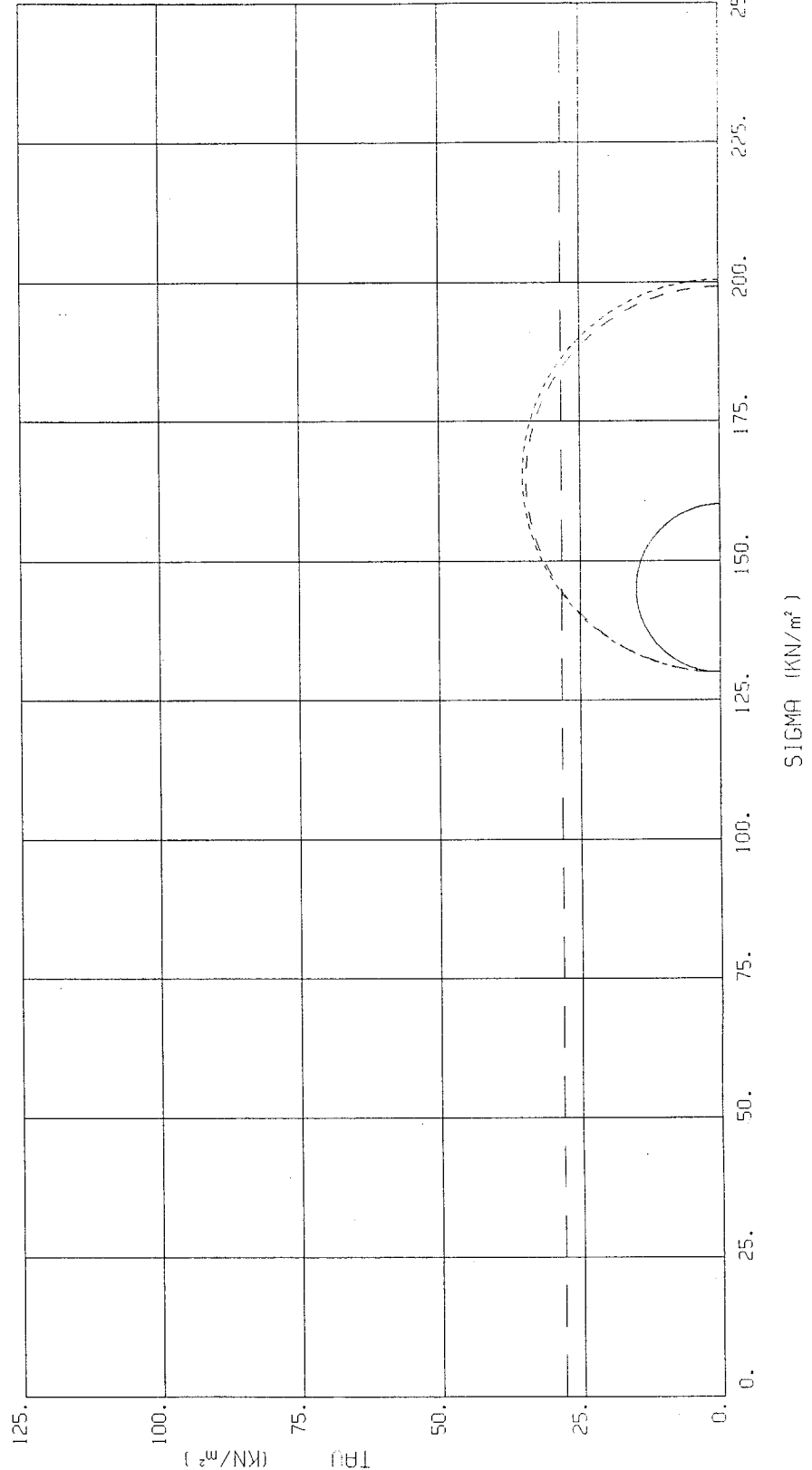
Campione : 4B

Profondità : da 6.00 a 6.50 m

PROVINO SIMBOLO n.	CARATTERISTICHE GEOMETRICHE		CARATTERISTICHE FISICHE		DATI DI PROVA		
	DIAMETRO mm	ALTEZZA mm	CONTENUTO DI ACQUA %	PESO DI VOLUME KN/m ³	P3 KN/m ²	P1-P3r. KN/m ²	DEF.r. %
1	38.00	76.00	35.78	18.27	130.00	30.14	1.27
2	38.00	76.00	34.33	18.57	130.00	70.52	8.45
3	38.00	76.00	33.94	18.61	130.00	69.24	13.23

VELOCITA' DI DEFORMAZIONE (mm/min) = 0.7000

RESISTENZA AL TAGLIO NON DRENATA (KN/m²) Cu = 28.32



RAPP. DI PROVA N° : 484/04
DATA EMISS. RAPP. : 26/05/2004
NUMERO DI PAGINE : 3 di 3

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

CANTIERE : 4SC003-lotto 4 pk114+975.5

PROVA DI COMPRESSIONE TRIASSIALE U.U.

Sondaggio: C003

Campione: 4B

Profondità: da 6.00 a 6.50 m

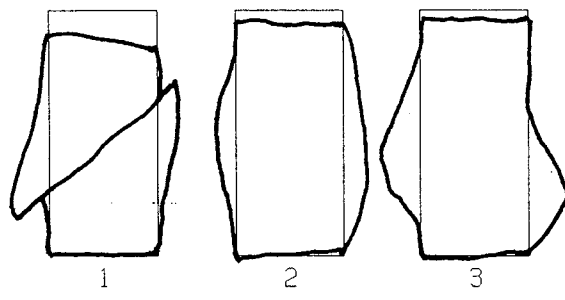
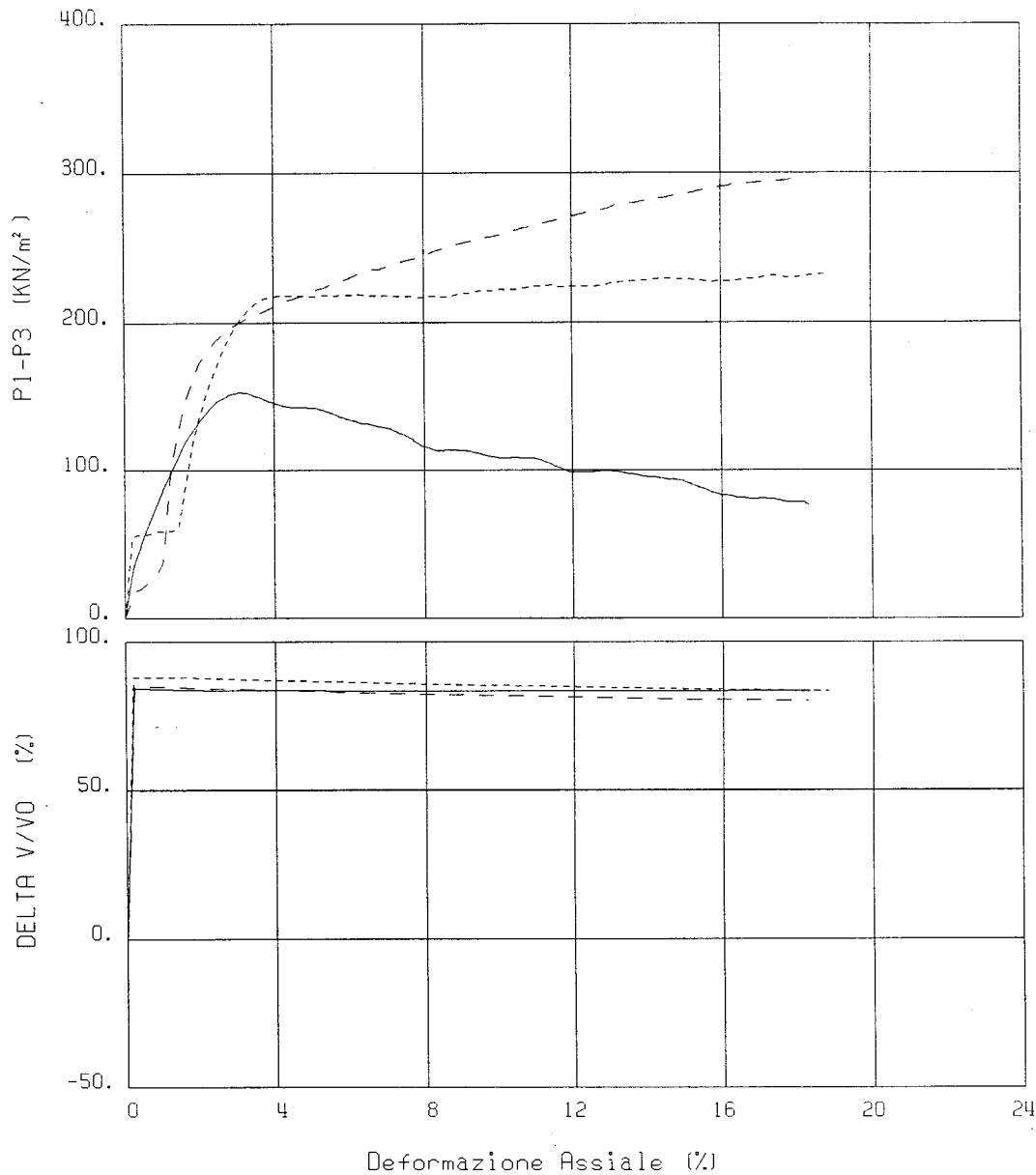
foglio: 1

PROVINO 1		PROVINO 2		PROVINO 3		PROVINO 4		PROVINO 5	
DEF (%)	P1-P3 (KN/m2)	DEF (%)	P1-P3 (KN/m2)	DEF (%)	P1-P3 (KN/m2)	DEF (%)	P1-P3 (KN/m2)	DEF (%)	P1-P3 (KN/m2)
.000	.000	.000	3.470	.000	3.470				
.347	23.511	.325	21.441	.336	21.439				
.812	28.907	.758	30.296	.801	31.664				
1.267	30.145	1.191	37.024	1.256	39.741				
1.722	29.324	1.635	45.053	1.711	43.650				
2.166	28.513	2.090	52.314	2.166	46.842				
2.556	29.075	2.534	58.166	2.610	50.684				
2.946	28.959	2.978	61.265	3.065	53.138				
3.325	29.517	3.445	61.636	3.520	54.897				
3.715	28.061	3.898	66.014	3.974	56.637				
4.104	27.282	4.363	69.687	4.429	58.359				
4.505	27.831	4.820	69.350	4.884	64.681				
4.895	29.697	5.275	67.698	5.350	66.335				
5.296	28.915	5.728	66.726	5.794	64.716				
5.686	28.141	6.184	67.050	6.249	63.753				
6.075	26.722	6.628	66.089	6.703	64.091				
6.465	25.962	7.082	65.765	7.169	63.127				
6.855	25.853	7.527	65.453	7.624	63.459				
7.234	25.104	7.992	68.312	8.090	62.501				
7.624	23.717	8.446	70.520	8.555	63.454				
8.025	21.699	8.902	69.535	9.032	66.910				
8.404	21.610	9.357	69.191	9.498	67.824				
8.804	22.781	9.811	66.963	9.963	66.850				
9.194	22.684	10.256	63.523	10.429	64.640				
9.584	20.704	10.710	55.760	10.895	64.922				
9.974	20.615	11.165	53.625	11.360	64.583				
				11.826	64.855				
				12.292	64.513				
				12.768	66.584				
				13.234	69.238				
				13.699	67.070				
				14.165	66.113				
				14.631	65.754				
				15.096	64.806				
				15.562	65.037				

RAPP. DI PROVA N° : 485/04	COMMITTENTE : CEPAV DUE	COMMESSA :
DATA EMISS. RAPP. : 26/05/2004	CANTIERE : 4SC003-lotto 4 pl.114+975.5	
NUMERO DI PAGINE : 1 di 11		

PROVA TRIASSIALE C.I.D. ILA.033

Sondaggio : C003 Campione : 4B Profondità : da 6.00 a 6.50 m



RAPP. DI PROVA N° : 485/04
DATA EMISS. RAPP. : 26/05/2004
NUMERO DI PAGINE : 2 di 11

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

CANTIERE : 4SC003-lotto 4 pk114+975.5

PROVA TRIASSIALE C.I.D. diagramma di MOHR

Sondaggio : C003

ILA.033
Campione : 4B

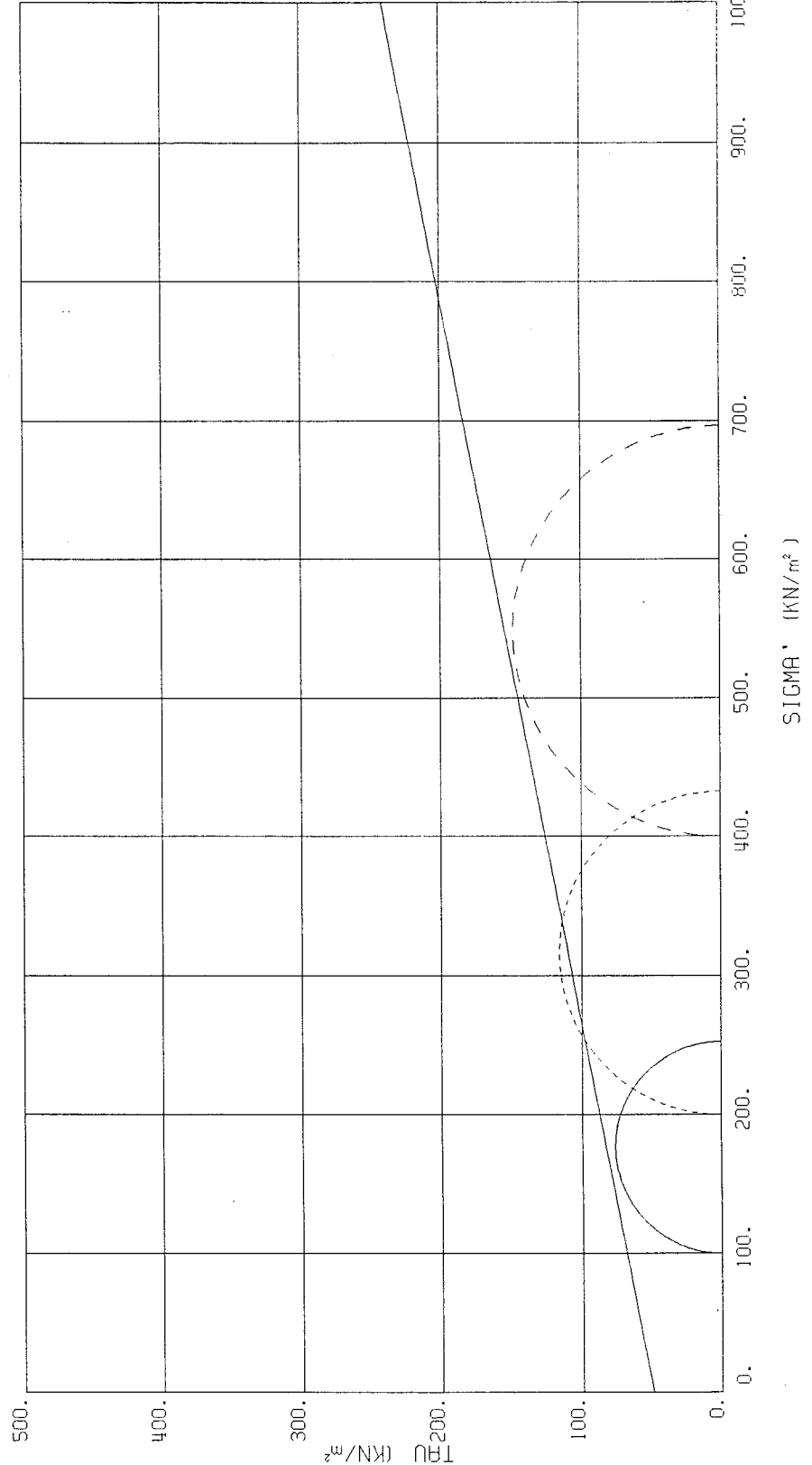
Profondità : da 6.00 a 6.50 m

PROVINO	DIMENSIONI		VALORI INIZIALI				VALORI FINALI					
	DIAMETRO mm.	ALTEZZA mm.	B. PRESS. KN/m ²	PC KN/m ²	GAMMAT KN/m ³	Wn %	Us (-)	So %	GAMMAT KN/m ³	Wf %	PI-P3f KN/m ²	DELTA _{v/vc} (%)
1	38.10	76.10	200.00	300.00	18.4	34.9	2.694	100.35	18.78	35.14	153.20	72.28
2	38.10	76.10	200.00	400.00	18.35	36.7	2.694	102.13	18.83	33.84	232.58	72.52
3	38.10	76.10	200.00	600.00	18.50	35.3	2.694	102.02	19.54	32.47	296.86	69.55

PHI' (gradi) = 10.82

c' (KN/m²) = 49.52

VELOCITA' DI DEFORMAZIONE (mm/min) = 0.0100



RAPP. DI PROVA N° : 485/04
DATA EMISS. RAPP.: 26/05/2004
NUMERO DI PAGINE : 3 di 11

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

CANTIERE : 4SC003-lotto 4 pk114+975.5

PROVA TRIASSIALE C.I.D.

Sondaggio: C003

Campione: 4B

Profondità: da 6.00 a 6.50 m

foglio: 1

PROVINO N. 1					
DEF (%)	P1-P3 (kN/m2)	DELTA V (cm3)	DELTA V/Vc (%)	q (kN/m2)	p' (kN/m2)
.000	.000	.000	.000	.000	100.000
.211	32.401	72.968	84.545	16.201	116.201
.422	48.858	72.887	84.452	24.429	124.429
.623	62.383	72.806	84.358	31.192	131.192
.834	75.130	72.725	84.264	37.565	137.565
1.035	87.832	72.645	84.171	43.916	143.916
1.246	99.045	72.584	84.101	49.523	149.523
1.447	109.510	72.523	84.030	54.755	154.755
1.647	119.932	72.483	83.984	59.966	159.966
1.848	127.478	72.422	83.913	63.739	163.739
2.049	134.992	72.402	83.890	67.496	167.496
2.249	141.063	72.362	83.843	70.532	170.532
2.450	146.405	72.321	83.796	73.202	173.202
2.661	149.599	72.321	83.796	74.800	174.800
2.862	152.095	72.301	83.773	76.047	176.047
3.052	153.196	72.281	83.749	76.598	176.598
3.253	152.879	72.281	83.749	76.439	176.439
3.453	151.169	72.281	83.749	75.584	175.584
3.654	149.464	72.261	83.726	74.732	174.732
3.855	147.072	72.261	83.726	73.536	173.536
4.055	145.380	72.261	83.726	72.690	172.690
4.266	143.679	72.261	83.726	71.839	171.839
4.478	142.672	72.240	83.703	71.336	171.336
4.689	143.045	72.240	83.703	71.522	171.522
4.889	142.743	72.240	83.703	71.372	171.372
5.101	142.426	72.240	83.703	71.213	171.213
5.301	140.759	72.220	83.679	70.379	170.379
5.502	139.097	72.200	83.656	69.548	169.548
5.703	136.760	72.200	83.656	68.380	168.380
5.903	135.111	72.200	83.656	67.556	167.556
6.104	133.468	72.180	83.632	66.734	166.734
6.305	131.831	72.160	83.609	65.915	165.915
6.505	131.549	72.160	83.609	65.774	165.774
6.706	129.920	72.139	83.585	64.960	164.960
6.896	128.983	72.139	83.585	64.492	164.492
7.097	128.035	72.119	83.562	64.018	164.018
7.297	125.752	72.099	83.539	62.876	162.876
7.498	123.477	72.099	83.539	61.739	161.739
7.698	120.546	72.099	83.539	60.273	160.273

RAPP. DI PROVA N° : 485/04
DATA EMISS. RAPP.: 26/05/2004
NUMERO DI PAGINE : 4 di 11

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

CANTIERE : 45C003-lotto 4 pl 114+975.5

PROVA TRIASSIALE C.I.D.

Sondaggio: C003

Campione: 4B

Profondità: da 6.00 a 6.50 m

foglio: 2

7.899	116.961	72.079	83.515	58.480	158.480
8.110	115.367	72.079	83.515	57.683	157.683
8.322	113.117	72.079	83.515	56.558	156.558
8.522	113.529	72.079	83.515	56.765	156.765
8.733	113.926	72.079	83.515	56.963	156.963
8.934	113.675	72.059	83.492	56.838	156.838
9.145	113.412	72.059	83.492	56.706	156.706
9.346	111.853	72.059	83.492	55.926	155.926
9.547	110.953	72.059	83.492	55.476	155.476
9.747	109.404	72.059	83.492	54.702	154.702
9.958	108.498	72.059	83.492	54.249	154.249
10.149	108.269	72.059	83.492	54.135	154.135
10.349	108.675	72.059	83.492	54.337	154.337
10.550	108.431	72.059	83.492	54.216	154.216
10.750	108.188	72.059	83.492	54.094	154.094
10.951	108.587	72.059	83.492	54.294	154.294
11.141	107.073	72.059	83.492	53.537	153.537
11.342	104.912	72.038	83.468	52.456	152.456
11.532	102.772	72.059	83.492	51.386	151.386
11.743	100.617	72.038	83.468	50.308	150.308
11.944	98.482	72.038	83.468	49.241	149.241
12.144	98.891	72.038	83.468	49.446	149.446
12.356	98.654	72.038	83.468	49.327	149.327
12.556	99.059	72.038	83.468	49.529	149.529
12.767	99.449	72.038	83.468	49.724	149.724
12.968	99.848	72.038	83.468	49.924	149.924
13.169	98.991	72.038	83.468	49.496	149.496
13.380	98.126	72.038	83.468	49.063	149.063
13.581	97.275	72.038	83.468	48.637	148.637
13.781	96.427	72.038	83.468	48.213	148.213
13.971	95.593	72.038	83.468	47.797	147.797
14.172	95.370	72.038	83.468	47.685	147.685
14.373	94.530	72.038	83.468	47.265	147.265
14.573	93.692	72.038	83.468	46.846	146.846
14.763	93.483	72.038	83.468	46.742	146.742
14.964	92.650	72.038	83.468	46.325	146.325
15.165	90.595	72.038	83.468	45.297	145.297
15.355	88.559	72.038	83.468	44.280	144.280
15.566	87.120	72.038	83.468	43.560	143.560
15.767	84.482	72.038	83.468	42.241	142.241
15.967	83.068	72.059	83.492	41.534	141.534
16.168	82.870	72.038	83.468	41.435	141.435
16.379	81.454	72.038	83.468	40.727	140.727
16.590	81.248	72.038	83.468	40.624	140.624
16.791	80.452	72.038	83.468	40.226	140.226
16.992	80.857	72.038	83.468	40.429	140.429
17.192	80.662	72.038	83.468	40.331	140.331
17.393	80.467	72.038	83.468	40.233	140.233
17.604	79.072	72.038	83.468	39.536	139.536
17.805	78.286	72.038	83.468	39.143	139.143
17.995	78.105	72.038	83.468	39.053	139.053
18.195	78.504	72.038	83.468	39.252	139.252

RAPP. DI PROVA N° : 485/04	COMMITTENTE : CEPAV DUE	COMMESSA :
DATA EMISS. RAPP. : 26/05/2004		
NUMERO DI PAGINE : 5 di 11	CANTIERE : 4SC003-lotto 4 pl114+975.5	

P R O V A T R I A S S I A L E C.I.D.

Sondaggio: C003

Campione: 4B

Profondità: da 6.00 a 6.50 m

foglio: 3

18.312	76.624	72.038	83.468	38.312	138.312
18.312	76.624	72.038	83.468	38.312	138.312

RAPP. DI PROVA N° : 485/04
DATA EMISS. RAPP.: 26/05/2004
NUMERO DI PAGINE : 6 di 11

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

CANTIERE : 4SC003-lotto 4 pk114+975.5

PROVA TRIASSIALE C.I.D.

Sondaggio: C003

Campione: 4B

Profondità: da 6.00 a 6.50 m

foglio: 4

PROVINO N. 2					
DEF (%)	P1-P3 (kN/m2)	DELTA V (cm3)	DELTA V/Vc (%)	q (kN/m2)	p' (kN/m2)
.000	.000	.000	.000	.000	200.000
.195	54.425	76.505	88.179	27.212	227.212
.400	56.375	76.505	88.179	28.188	228.188
.606	56.259	76.505	88.179	28.129	228.129
.811	58.197	76.505	88.179	29.098	229.098
1.017	58.076	76.505	88.179	29.038	229.038
1.222	58.637	76.505	88.179	29.319	229.319
1.428	59.876	76.484	88.155	29.938	229.938
1.633	89.627	76.484	88.155	44.813	244.813
1.828	119.266	76.402	88.060	59.633	259.633
2.033	139.303	76.299	87.942	69.652	269.652
2.228	155.224	76.217	87.847	77.612	277.612
2.433	169.040	76.155	87.776	84.520	284.520
2.639	181.453	76.052	87.657	90.727	290.727
2.844	191.800	75.991	87.586	95.900	295.900
3.050	200.094	75.909	87.492	100.047	300.047
3.255	207.016	75.826	87.397	103.508	303.508
3.461	211.907	75.765	87.326	105.954	305.954
3.656	215.470	75.703	87.255	107.735	307.735
3.861	217.001	75.641	87.183	108.501	308.501
4.067	217.862	75.580	87.112	108.931	308.931
4.272	218.056	75.518	87.041	109.028	309.028
4.478	217.588	75.456	86.970	108.794	308.794
4.683	217.778	75.394	86.899	108.889	308.889
4.889	217.965	75.353	86.852	108.982	308.982
5.094	217.494	75.292	86.781	108.747	308.747
5.289	218.355	75.251	86.733	109.178	309.178
5.494	217.882	75.189	86.662	108.941	308.941
5.700	218.059	75.148	86.615	109.029	309.029
5.905	218.233	75.086	86.544	109.117	309.117
6.111	218.405	75.045	86.496	109.202	309.202
6.316	218.573	74.983	86.425	109.287	309.287
6.522	218.094	74.922	86.354	109.047	309.047
6.738	217.589	74.880	86.307	108.795	308.795
6.943	217.752	74.839	86.259	108.876	308.876
7.149	217.912	74.778	86.188	108.956	308.956
7.354	217.430	74.716	86.117	108.715	308.715
7.560	217.586	74.675	86.070	108.793	308.793
7.765	217.102	74.634	86.022	108.551	308.551
7.971	216.618	74.572	85.951	108.309	308.309
8.176	217.402	74.531	85.904	108.701	308.701
8.382	217.548	74.490	85.856	108.774	308.774
8.587	217.060	74.428	85.785	108.530	308.530
8.782	217.857	74.387	85.738	108.929	308.929
8.988	219.251	74.346	85.690	109.626	309.626
9.193	219.383	74.305	85.643	109.691	309.691
9.399	220.763	74.243	85.572	110.381	310.381
9.604	221.510	74.202	85.525	110.755	310.755

RAPP. DI PROVA N° : 485/04

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

DATA EMISS. RAPP.: 26/05/2004

NUMERO DI PAGINE : 7 di 11

CANTIERE : 4SC003-lotto 4 pl.114+975.5

P R O V A T R I A S S I A L E C.I.D.

Sondaggio: C003

Campione: 4B

Profondità: da 6.00 a 6.50 m

foglio: 5

9.809	221.006	74.161	85.477	110.503	310.503
10.015	221.745	74.099	85.406	110.873	310.873
10.220	221.858	74.058	85.359	110.929	310.929
10.415	221.996	74.017	85.311	110.998	310.998
10.621	222.720	73.996	85.288	111.360	311.360
10.826	223.439	73.935	85.217	111.720	311.720
11.032	224.153	73.894	85.169	112.076	312.076
11.237	224.248	73.852	85.122	112.124	312.124
11.443	224.951	73.811	85.074	112.476	312.476
11.648	223.819	73.770	85.027	111.910	311.910
11.854	223.907	73.729	84.980	111.954	311.954
12.059	223.992	73.688	84.932	111.996	311.996
12.265	224.074	73.647	84.885	112.037	312.037
12.459	224.181	73.606	84.837	112.091	312.091
12.665	224.258	73.565	84.790	112.129	312.129
12.870	224.933	73.544	84.766	112.467	312.467
13.065	226.231	73.482	84.695	113.115	313.115
13.270	226.894	73.462	84.671	113.447	313.447
13.476	227.550	73.421	84.624	113.775	313.775
13.681	227.606	73.380	84.577	113.803	313.803
13.887	227.658	73.338	84.529	113.829	313.829
14.092	228.301	73.297	84.482	114.151	314.151
14.298	228.938	73.256	84.435	114.469	314.469
14.503	229.570	73.236	84.411	114.785	314.785
14.709	229.018	73.195	84.363	114.509	314.509
14.914	228.466	73.153	84.316	114.233	314.233
15.120	228.500	73.112	84.269	114.250	314.250
15.325	227.947	73.071	84.221	113.973	313.973
15.531	227.977	73.051	84.198	113.988	313.988
15.736	226.841	73.010	84.150	113.420	313.420
15.942	227.448	72.968	84.103	113.724	313.724
16.147	227.471	72.948	84.079	113.735	313.735
16.353	227.491	72.907	84.032	113.745	313.745
16.547	228.113	72.866	83.984	114.057	314.057
16.753	229.275	72.845	83.961	114.638	314.638
16.958	228.709	72.804	83.913	114.355	314.355
17.164	230.431	72.763	83.866	115.215	315.215
17.359	231.030	72.742	83.842	115.515	315.515
17.564	231.025	72.722	83.818	115.512	315.512
17.770	229.881	72.681	83.771	114.941	314.941
17.986	229.842	72.639	83.724	114.921	314.921
18.181	230.426	72.619	83.700	115.213	315.213
18.397	231.507	72.578	83.652	115.754	315.754
18.602	232.048	72.557	83.629	116.024	316.024
18.808	232.583	72.516	83.581	116.291	316.291

RAPP. DI PROVA N° : 485/04
DATA EMISS. RAPP.: 26/05/2004
NUMERO DI PAGINE : 8 di 11

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

CANTIERE : 4SC003-lotto 4 pk114+975.5

PROVA TRIASSIALE C.I.D.

Sondaggio: C003

Campione: 4B

Profondità: da 6.00 a 6.50 m

foglio: 6

PROVINO N. 3					
DEF (%)	P1-P3 (kN/m2)	DELTA V (cm3)	DELTA V/Vc (%)	q (kN/m2)	p' (kN/m2)
.000	.000	.000	.000	.000	400.000
.225	17.421	73.721	84.970	8.710	408.710
.427	19.472	73.721	84.970	9.736	409.736
.629	24.290	73.721	84.970	12.145	412.145
.820	27.707	73.700	84.946	13.854	413.854
1.011	37.333	73.679	84.921	18.666	418.666
1.213	97.280	73.637	84.873	48.640	448.640
1.415	125.311	73.574	84.801	62.655	462.655
1.617	145.667	73.511	84.728	72.833	472.833
1.808	161.157	73.448	84.656	80.579	480.579
1.999	173.164	73.365	84.560	86.582	486.582
2.201	180.320	73.302	84.487	90.160	490.160
2.392	186.785	73.239	84.415	93.393	493.393
2.582	191.182	73.176	84.342	95.591	495.591
2.785	196.217	73.114	84.270	98.109	498.109
2.975	198.543	73.051	84.198	99.271	499.271
3.178	201.510	72.988	84.125	100.755	500.755
3.368	203.812	72.925	84.053	101.906	501.906
3.571	206.080	72.862	83.981	103.040	503.040
3.773	208.336	72.800	83.908	104.168	504.168
3.975	210.581	72.737	83.836	105.291	505.291
4.177	212.815	72.674	83.763	106.407	506.407
4.379	215.037	72.590	83.667	107.519	507.519
4.581	216.582	72.548	83.619	108.291	508.291
4.783	218.118	72.486	83.546	109.059	509.059
4.985	220.310	72.423	83.474	110.155	510.155
5.187	222.490	72.381	83.426	111.245	511.245
5.389	223.998	72.318	83.353	111.999	511.999
5.592	226.156	72.255	83.281	113.078	513.078
5.805	227.619	72.213	83.233	113.810	513.810
6.007	229.756	72.151	83.160	114.878	514.878
6.220	231.855	72.109	83.112	115.927	515.927
6.422	232.662	72.046	83.040	116.331	516.331
6.625	235.420	71.983	82.967	117.710	517.710
6.827	235.562	71.920	82.895	117.781	517.781
7.029	237.648	71.858	82.823	118.824	518.824
7.231	239.075	71.795	82.750	119.537	519.537
7.422	240.523	71.753	82.702	120.261	520.261
7.624	241.933	71.690	82.630	120.967	520.967
7.815	243.365	71.648	82.581	121.682	521.682
8.017	244.758	71.586	82.509	122.379	522.379
8.208	246.815	71.544	82.461	123.407	523.407
8.399	248.221	71.502	82.412	124.110	524.110
8.589	249.619	71.460	82.364	124.809	524.809
8.792	250.978	71.418	82.316	125.489	525.489
8.982	252.360	71.355	82.244	126.180	526.180
9.173	253.733	71.313	82.195	126.867	526.867
9.364	254.466	71.272	82.147	127.233	527.233

renzo in Campo (PU)

° : 485/04
.: 26/05/2004
: 9 di 11

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

CANTIERE : 4SC003-lotto 4 pk114+975.5

PROVA TRIASSIALE C.I.D.

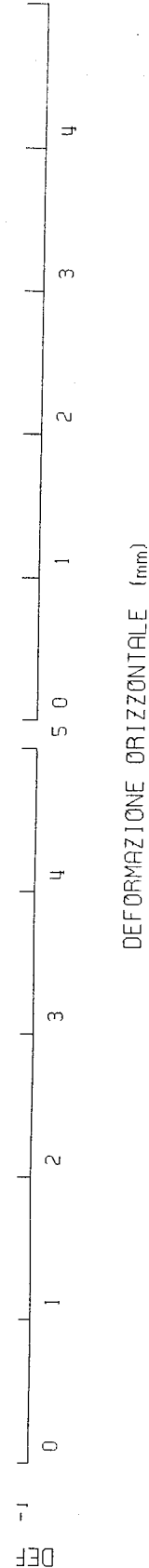
PT 09/18)
a 6.50 m

003

Campione: 4B

Profondità: da 6.00 a 6.50 m

255.793	71.230	82.099	127.897	527.897
257.144	71.188	82.051	128.572	528.572
257.858	71.125	81.978	128.929	528.929
259.162	71.104	81.954	129.581	529.581
261.084	71.062	81.906	130.542	530.542
261.777	71.020	81.858	130.889	530.889
263.056	70.958	81.785	131.528	531.528
264.326	70.916	81.737	132.163	532.163
265.588	70.874	81.689	132.794	532.794
266.875	70.832	81.640	133.437	533.437
268.120	70.790	81.592	134.060	534.060
268.740	70.748	81.544	134.370	534.370
270.584	70.706	81.496	135.292	535.292
271.804	70.665	81.447	135.902	535.902
273.015	70.623	81.399	136.508	536.508
273.607	70.581	81.351	136.804	536.804
275.412	70.539	81.303	137.706	537.706
275.990	70.497	81.254	137.995	537.995
278.381	70.455	81.206	139.191	539.191
278.339	70.413	81.158	139.169	539.169
279.500	70.392	81.134	139.750	539.750
280.088	70.351	81.086	140.044	540.044
281.234	70.309	81.037	140.617	540.617
281.810	70.267	80.989	140.905	540.905
282.941	70.225	80.941	141.470	541.470
283.504	70.183	80.893	141.752	541.752
284.657	70.141	80.844	142.329	542.329
285.765	70.099	80.796	142.882	542.882
286.309	70.058	80.748	143.155	543.155
287.440	70.037	80.724	143.720	543.720
288.562	69.995	80.675	144.281	544.281
289.088	69.974	80.651	144.544	544.544
290.157	69.932	80.603	145.078	545.078
290.670	69.911	80.579	145.335	545.335
291.763	69.869	80.531	145.882	545.882
292.225	69.848	80.506	146.113	546.113
292.721	69.806	80.458	146.361	546.361
293.172	69.765	80.410	146.586	546.586
293.658	69.744	80.386	146.829	546.829
293.520	69.702	80.338	146.760	546.760
294.532	69.681	80.313	147.266	547.266
294.426	69.639	80.265	147.213	547.213
295.424	69.618	80.241	147.712	547.712
296.414	69.576	80.193	148.207	548.207
296.865	69.555	80.169	148.432	548.432



RAPP. DI PROVA N° : 485/04
DATA EMISS. RAPP.: 26/05/2004
NUMERO DI PAGINE : 9 di 11

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

CANTIERE : 4SC003-lotto 4 pl114+975.5

P R O V A T R I A S S I A L E C.I.D.

Sondaggio: C003

Campione: 4B

Profondità: da 6.00 a 6.50 m

foglio: 7

9.566	255.793	71.230	82.099	127.897	527.897
9.757	257.144	71.188	82.051	128.572	528.572
9.948	257.858	71.125	81.978	128.929	528.929
10.150	259.162	71.104	81.954	129.581	529.581
10.352	261.084	71.062	81.906	130.542	530.542
10.543	261.777	71.020	81.858	130.889	530.889
10.745	263.056	70.958	81.785	131.528	531.528
10.947	264.326	70.916	81.737	132.163	532.163
11.149	265.588	70.874	81.689	132.794	532.794
11.340	266.875	70.832	81.640	133.437	533.437
11.542	268.120	70.790	81.592	134.060	534.060
11.745	268.740	70.748	81.544	134.370	534.370
11.947	270.584	70.706	81.496	135.292	535.292
12.149	271.804	70.665	81.447	135.902	535.902
12.351	273.015	70.623	81.399	136.508	536.508
12.553	273.607	70.581	81.351	136.804	536.804
12.755	275.412	70.539	81.303	137.706	537.706
12.957	275.990	70.497	81.254	137.995	537.995
13.159	278.381	70.455	81.206	139.191	539.191
13.361	278.339	70.413	81.158	139.169	539.169
13.564	279.500	70.392	81.134	139.750	539.750
13.754	280.088	70.351	81.086	140.044	540.044
13.957	281.234	70.309	81.037	140.617	540.617
14.147	281.810	70.267	80.989	140.905	540.905
14.349	282.941	70.225	80.941	141.470	541.470
14.540	283.504	70.183	80.893	141.752	541.752
14.731	284.657	70.141	80.844	142.329	542.329
14.933	285.765	70.099	80.796	142.882	542.882
15.124	286.309	70.058	80.748	143.155	543.155
15.315	287.440	70.037	80.724	143.720	543.720
15.506	288.562	69.995	80.675	144.281	544.281
15.697	289.088	69.974	80.651	144.544	544.544
15.899	290.157	69.932	80.603	145.078	545.078
16.090	290.670	69.911	80.579	145.335	545.335
16.281	291.763	69.869	80.531	145.882	545.882
16.483	292.225	69.848	80.506	146.113	546.113
16.674	292.721	69.806	80.458	146.361	546.361
16.876	293.172	69.765	80.410	146.586	546.586
17.067	293.658	69.744	80.386	146.829	546.829
17.269	293.520	69.702	80.338	146.760	546.760
17.471	294.532	69.681	80.313	147.266	547.266
17.662	294.426	69.639	80.265	147.213	547.213
17.864	295.424	69.618	80.241	147.712	547.712
18.066	296.414	69.576	80.193	148.207	548.207
18.257	296.865	69.555	80.169	148.432	548.432

RAPP. DI PROVA N° : 485/04
DATA EMISS. RAPP. : 26/05/2004
NUMERO DI PAGINE : 10 di 11

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

CANTIERE : 4SC003-lotto 4 pl.114+975.5

PROVA TRIASSIALE C.I.D.

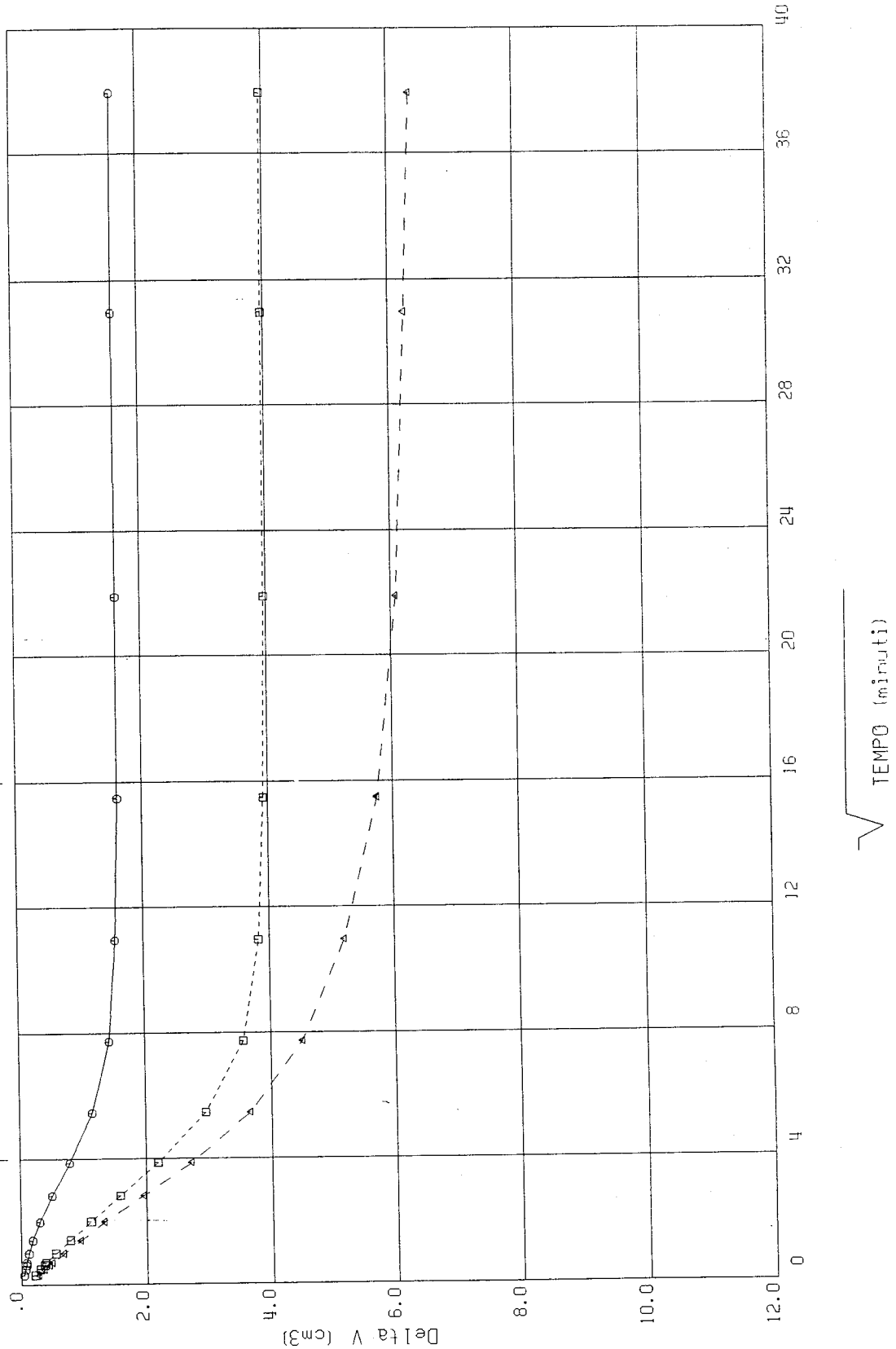
DIAGRAMMA CONSOLIDAZIONE PROVINI ILA.033

Sondaggio : C003

Campione : 4B

Profondità : da 6.00 a 6.50 m

PROVINO SIMBOLO	CARATTERISTICHE GEOMETRICHE			DATI DI CONSOLIDAZIONE			PREVISIONI			PARAMETRI DI PROVA	
	DIAMETRO mm	ALTEZZA mm	AREA mm ²	p'.cella KN/m ²	Deltavf cm ³	t 100 min	t r min	DEF r mm	VELOCITA' mm/min	t r min	DEF r mm
1	38.0	76.1	1134	100.00	1.59	113.04	200.08	5.00	0.02499	200.08	5.00
2	38.1	76.1	1140	200.00	3.96	58.29	103.18	5.00	0.04846	103.18	5.00
3	38.1	76.1	1140	400.00	6.35	103.31	182.86	5.00	0.02734	182.86	5.00



RAPP. DI PROVA N°: 485/04
DATA EMISS. RAPP.: 26/05/2004
NUMERO DI PAGINE: 11 di 11

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

CANTIERE : 45C003-lotto 4 pk114+975.5

P R O V A T R I A S S I A L E C.I.D.

(Diagramma Consolidazione Provini)

Sondaggio: C003

Campione: 4B

Profondità: da 6.00 a 6.50 m

foglio: 1

PROVINO 1		PROVINO 2		PROVINO 3		PROVINO 4		PROVINO 5	
TEMPO (min)	DELTA V (cm3)	TEMPO (min)	DELTA V (cm3)	TEMPO (min)	DELTA V (cm3)	TEMPO (min)	DELTA V (cm3)	TEMPO (min)	DELTA V (cm3)
.10	.04	.10	.22	.10	.28				
.25	.06	.25	.30	.25	.37				
.40	.08	.40	.37	.40	.45				
.50	.08	.50	.39	.50	.49				
1.00	.12	1.00	.55	1.00	.68				
2.00	.18	2.00	.78	2.00	.95				
4.00	.30	4.00	1.11	4.00	1.33				
8.00	.50	8.00	1.58	8.00	1.96				
15.00	.78	15.00	2.18	15.00	2.71				
30.00	1.15	30.00	2.94	30.00	3.65				
60.00	1.43	60.00	3.55	60.00	4.51				
120.00	1.55	120.00	3.82	120.00	5.20				
240.00	1.61	240.00	3.92	240.00	5.75				
480.00	1.61	480.00	3.96	480.00	6.08				
960.00	1.59	960.00	3.96	960.00	6.25				
1440.00	1.59	1440.00	3.96	1440.00	6.35				

RAPP. DI PROVA N° : 486/04
DATA EMISS. RAPP. : 26/05/2004
NUMERO DI PAGINE : 1 di 6

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

CANTIERE : 4SC003-lotto 4 pk114+975.5

PROVA DI TAGLIO DIRETTO

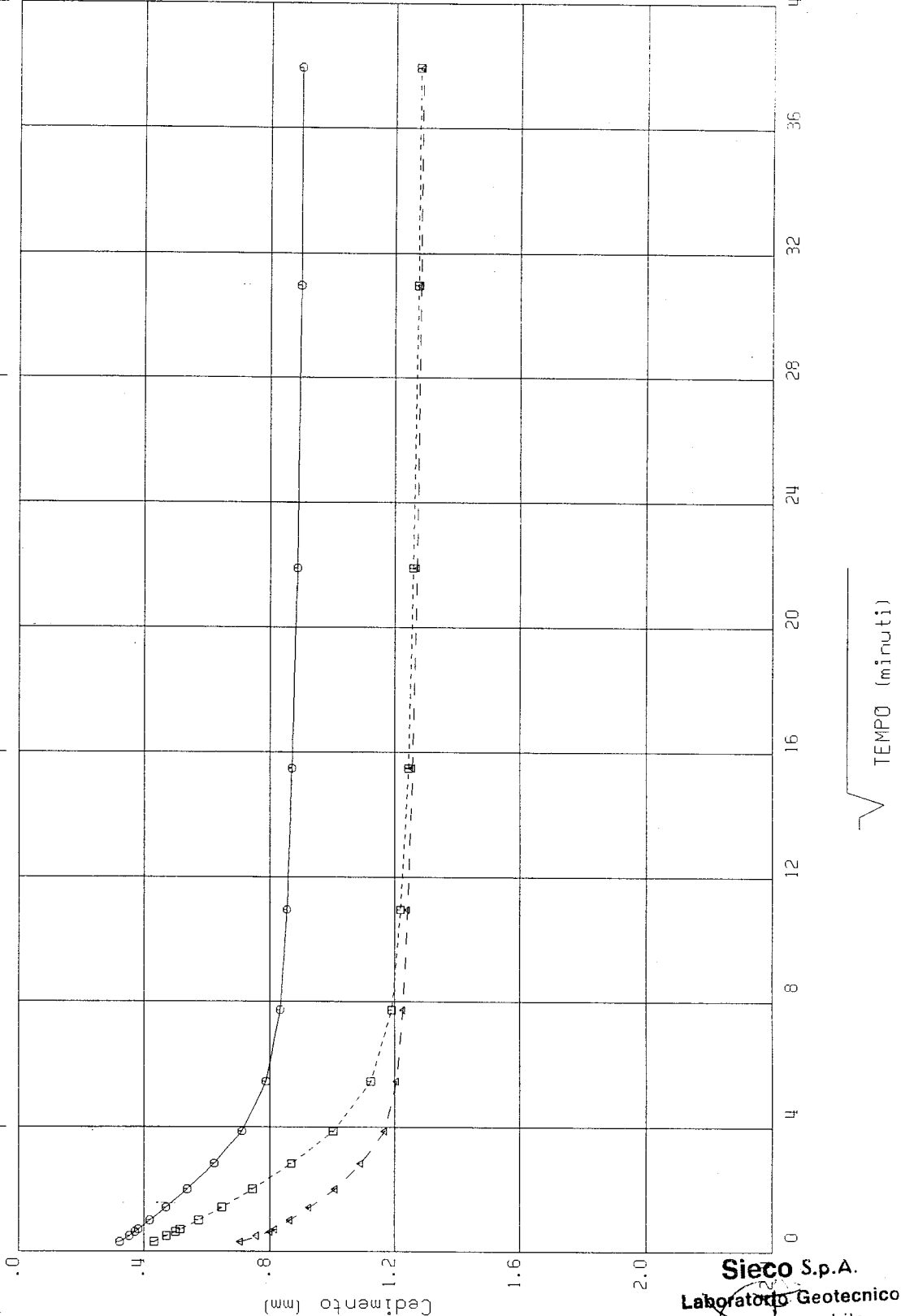
DIAGRAMMA CONSOLIDAZIONE PROVINI ASTM 3080

Sondaggio : C003

Campione : 4B

Profondità : da 6.00 a 6.50 m

PROVINO SIMBOLO n.	CARATTERISTICHE GEOMETRICHE			DATI DI CONSOLIDAZIONE			PREVISIONE PARAMETRI DI PROVA		
	LATO mm	ALTEZZA mm	AREA mm ²	SIGMA v KN/m ²	CEO f mm	t 100 min	t r min	DEF r mm	VELOCITA* mm/min
1	55.0	27.5	3025	100.00	0.90	21.59	274.23	1.50	0.00547
2	55.0	27.5	3025	150.00	1.28	21.43	272.22	1.50	0.00551
3	55.0	27.5	3025	200.00	1.29	19.47	247.23	1.50	0.00607



Sieco S.p.A.
Laboratorio Geotecnico
Responsabile
(Ing. Ester Iannucci)

RAPP. DI PROVA N° : 486/04
DATA EMISS. RAPP. : 26/05/2004
NUMERO DI PAGINE : 2 di 6

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

CANTIERE : 4SC003-lotto 4 pl.114+975.5

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

(Diagramma Consolidazione Provini)

Sondaggio: C003

Campione: 4B

Profondità: da 6.00 a 6.50 m

foglio: 1

PROVINO 1		PROVINO 2		PROVINO 3		PROVINO 4		PROVINO 5	
TEMPO (min)	CEDIMENTO (mm)	TEMPO (min)	CEDIMENTO (mm)	TEMPO (min)	CEDIMENTO (mm)	TEMPO (min)	CEDIMENTO (mm)	TEMPO (min)	CEDIMENTO (mm)
.10	.322	.10	.432	.10	.705				
.25	.353	.25	.471	.25	.757				
.40	.371	.40	.500	.40	.800				
.50	.381	.50	.514	.50	.816				
1.00	.418	1.00	.572	1.00	.865				
2.00	.470	2.00	.647	2.00	.926				
4.00	.536	4.00	.744	4.00	1.010				
8.00	.622	8.00	.870	8.00	1.092				
15.00	.710	15.00	1.004	15.00	1.169				
30.00	.787	30.00	1.124	30.00	1.206				
60.00	.833	60.00	1.191	60.00	1.226				
120.00	.855	120.00	1.218	120.00	1.241				
240.00	.871	240.00	1.244	240.00	1.257				
480.00	.888	480.00	1.258	480.00	1.271				
960.00	.899	960.00	1.274	960.00	1.282				
1440.00	.900	1440.00	1.278	1440.00	1.286				

RAPP. DI PROVA N° : 486/04

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

DATA EMISS. RAPP. : 26/05/2004

NUMERO DI PAGINE : 3 di 6

CANTIERE : 45C003-lotto 4 pl.114+975.5

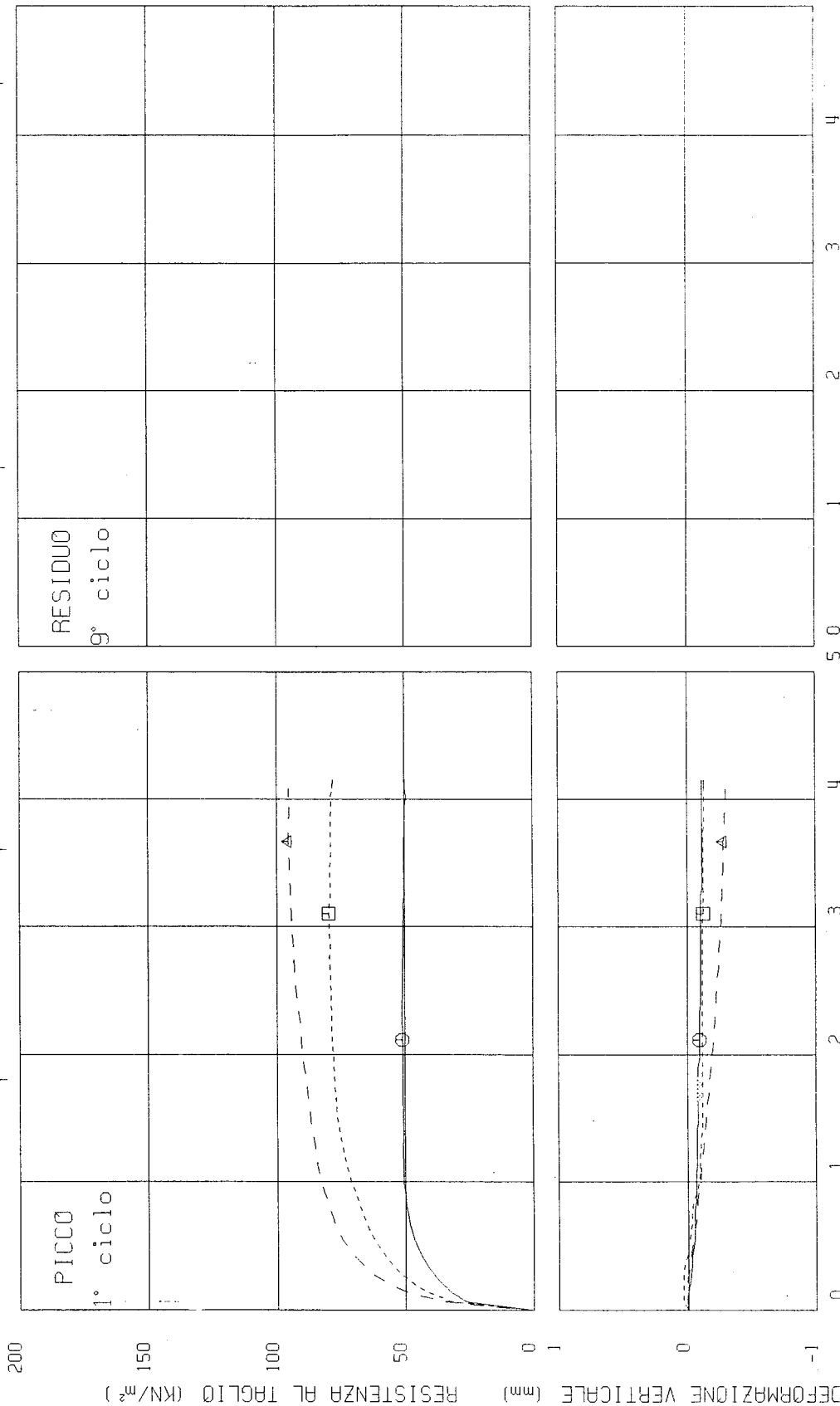
PROVA DI TAGLIO DIRETTO (ASTM D 3080 - PT 09/18)

Sondaggio : C003

Campione : 4B

Profondità : da 6.00 a 6.50 m

PROVINO SIMBOLO n.	CONSOLIDAZIONE			VALORI DI PICCO			VALORI RESIDUI			
	SIGMA v KN/m ²	CED f. mm	SIMBOLO	TAU p KN/m ²	DEF h mm	DEF v mm	SIMBOLO	TAU r KN/m ²	DEF h mm	DEF v mm
1	50.0	0.00	⊙	51.03	2.12	-0.09	⊕			
2	100.0	0.00	⊠	79.62	3.10	-0.12	⊞			
3	150.0	0.00	△	95.54	3.67	-0.28	⊚			



DEFORMAZIONE ORIZZONTALE (mm)

RAPP. DI PROVA N° : 486/04	COMMITTENTE : CEPAV DUE	COMMESSA :
DATA EMISS. RAPP. : 26/05/2004	CANTIERE : 4SC003-lotto 4 pl.114+975.5	
NUMERO DI PAGINE : 4 di 6		

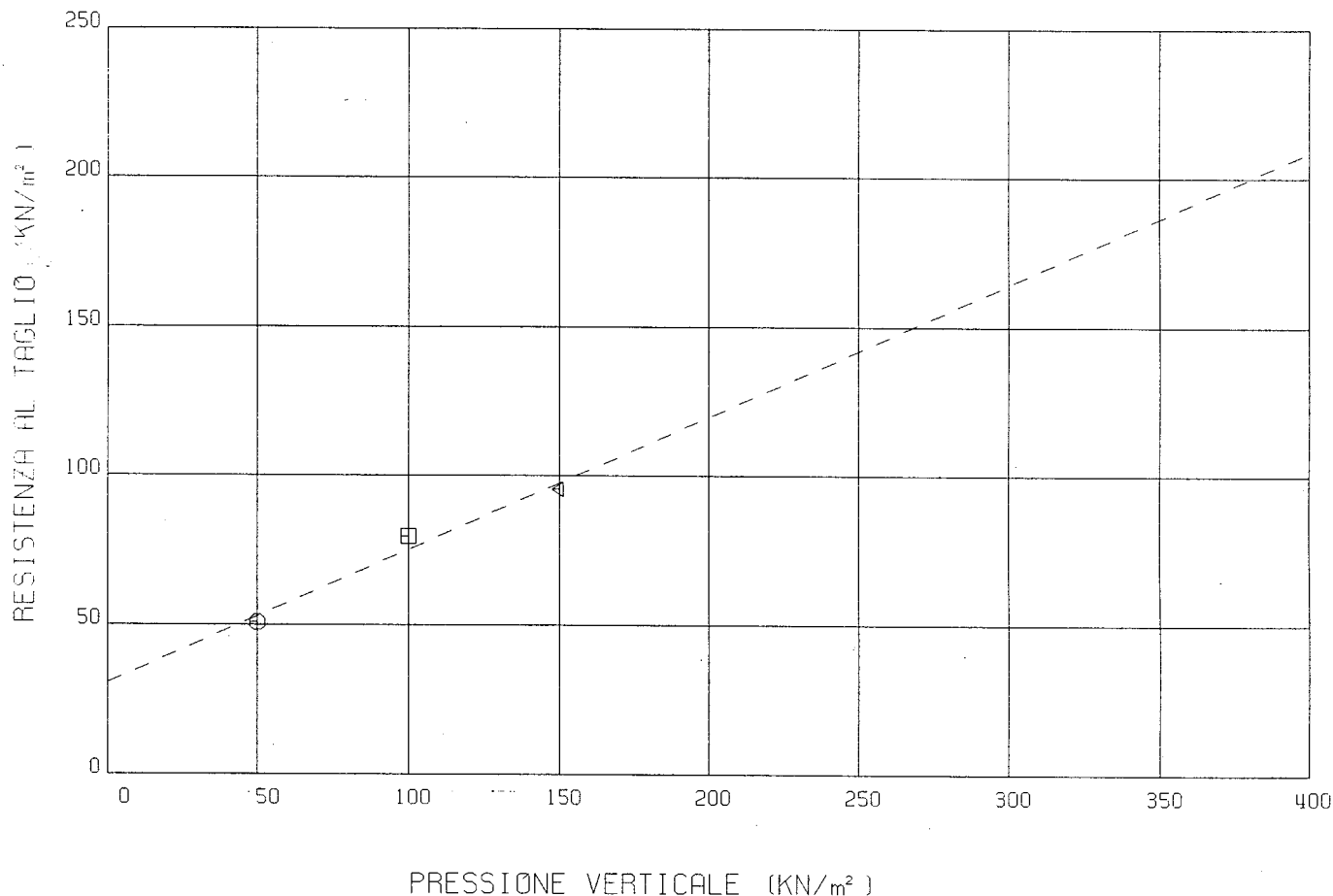
PROVA DI TAGLIO DIRETTO (ASTM D 3080 - PT 09/18)

Sondaggio : C003 Campione : 4B Profondità : da 6.00 a 6.50 m

STATO DEL PROVINO : INDISTURBATO LATO (cm) : 5.50
TIPO DELLA PROVA : CONSOL.DREN. ALTEZZA (cm) : 2.75
VELOCITA' DI DEF. (mm/min) : 0.0047 AREA (cm²) : 30.25

PROVINO n.	1	2	3
CONTENUTO D' ACQUA INIZIALE (%) :	27.6	27.6	33.0
PESO DI VOLUME INIZIALE (KN/m ³) :	19.40	19.28	18.27
CONTENUTO D' ACQUA FINALE (%) :	29.63	27.63	28.67
PESO DI VOLUME FINALE (KN/m ³) :			

CONDIZIONI DI PROVA	PICCO	RESIDUO
ANGOLO DI RESISTENZA AL TAGLIO (gradi) :	23.99	
COESIONE INTERCETTA (KN/m ²) :	30.89	



RAPP. DI PROVA N° : 486/04	COMMITTENTE : CEPAV DUE	COMMESSA :
DATA EMISS. RAPP. : 26/05/2004	CANTIERE : 4SC003-lotto 4 pk114+975.5	
NUMERO DI PAGINE : 5 di 6		

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

(Condizioni di PICCO)

Sondaggio: C003

Campione: 4B

Profondità: da 6.00 a 6.50 m

foglio: 1

PROVINO 1			PROVINO 2			PROVINO 3			PROVINO 4			PROVINO 5		
DEF. ORIZ.	DEF. VERT.	TAU.	DEF. ORIZ.	DEF. VERT.	TAU.	DEF. ORIZ.	DEF. VERT.	TAU.	DEF. ORIZ.	DEF. VERT.	TAU.	DEF. ORIZ.	DEF. VERT.	TAU.
(mm)	(mm)	(kN/m2)	(mm)	(mm)	(kN/m2)	(mm)	(mm)	(kN/m2)	(mm)	(mm)	(kN/m2)	(mm)	(mm)	(kN/m2)
.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00						
.07	.01	26.38	.07	.04	32.11	.07	.01	34.33						
.14	.00	32.12	.14	.04	40.98	.14	.01	48.82						
.21	-.01	35.92	.21	.04	46.88	.21	.01	56.51						
.28	-.02	38.90	.28	.04	51.32	.28	.00	62.28						
.35	-.03	41.46	.35	.03	54.69	.35	-.01	66.33						
.42	-.03	43.60	.42	.01	57.64	.42	-.02	69.73						
.49	-.04	45.29	.49	.00	59.97	.49	-.03	72.29						
.56	-.05	46.78	.56	-.01	62.31	.56	-.04	74.85						
.63	-.05	47.85	.63	-.02	64.19	.63	-.05	76.77						
.70	-.05	48.69	.70	-.03	65.68	.70	-.06	78.03						
.78	-.05	49.34	.78	-.03	67.17	.78	-.07	79.33						
.85	-.06	49.76	.85	-.04	68.44	.85	-.07	80.40						
.92	-.06	49.99	.92	-.07	69.47	.92	-.08	81.66						
.99	-.06	50.61	.99	-.08	71.16	.99	-.09	82.73						
1.06	-.06	50.61	1.06	-.09	71.81	1.06	-.10	83.61						
1.13	-.07	50.61	1.13	-.09	72.88	1.13	-.10	84.45						
1.20	-.07	50.83	1.20	-.09	73.72	1.20	-.11	84.45						
1.27	-.07	50.83	1.27	-.10	74.14	1.27	-.12	85.10						
1.34	-.07	50.61	1.34	-.10	74.98	1.34	-.12	85.71						
1.41	-.07	50.61	1.41	-.11	75.60	1.41	-.13	86.36						
1.48	-.08	50.61	1.48	-.11	76.25	1.48	-.14	87.01						
1.55	-.08	50.61	1.55	-.11	76.67	1.55	-.14	87.21						
1.62	-.08	50.83	1.62	-.11	76.86	1.62	-.15	87.66						
1.69	-.08	50.83	1.69	-.11	77.09	1.69	-.16	88.08						
1.76	-.08	50.83	1.76	-.11	77.29	1.76	-.16	88.28						
1.83	-.08	50.83	1.83	-.11	77.51	1.83	-.17	88.70						
1.90	-.08	50.83	1.90	-.11	77.71	1.90	-.18	89.35						
1.97	-.09	50.83	1.97	-.11	77.71	1.97	-.18	89.77						
2.04	-.09	50.83	2.04	-.11	78.13	2.04	-.19	90.19						
2.12	-.09	51.03	2.12	-.11	78.36	2.12	-.20	90.42						
2.19	-.09	50.83	2.19	-.11	78.55	2.19	-.20	90.64						
2.26	-.09	51.03	2.26	-.11	78.55	2.26	-.21	90.84						
2.33	-.09	51.03	2.33	-.11	78.55	2.33	-.21	91.49						
2.40	-.10	51.03	2.40	-.11	78.97	2.40	-.22	91.91						
2.47	-.10	50.83	2.47	-.11	78.78	2.47	-.22	92.33						
2.54	-.10	50.83	2.54	-.11	78.97	2.54	-.23	92.75						
2.61	-.10	50.83	2.61	-.11	78.97	2.61	-.23	92.98						
2.68	-.10	50.83	2.68	-.11	79.20	2.68	-.24	93.20						

RAPP. DI PROVA N° : 486/04	COMMITTENTE : CEPAV DUE	COMMESSA :
DATA EMISS. RAPP. : 26/05/2004		
NUMERO DI PAGINE : 6 di 6	CANTIERE : 4SC003-lotto 4 pl.114+975.5	

P R O V A D I T A G L I O D I R E T T O
(Condizioni di PICCO)

Sondaggio: C003

Campione: 4B

Profondità: da 6.00 a 6.50 m

foglio: 2

2.75	-.10	50.83	2.75	-.11	79.43	2.75	-.24	93.40		
2.82	-.10	50.61	2.82	-.11	78.97	2.82	-.24	93.62		
2.89	-.10	50.61	2.89	-.11	79.20	2.89	-.25	93.82		
2.96	-.10	50.61	2.96	-.11	79.43	2.96	-.25	94.05		
3.03	-.10	50.61	3.03	-.11	79.43	3.03	-.26	94.24		
3.10	-.10	50.41	3.10	-.12	79.62	3.10	-.26	94.24		
3.17	-.10	50.61	3.17	-.12	79.43	3.17	-.26	94.69		
3.24	-.10	50.18	3.24	-.12	78.97	3.24	-.27	94.69		
3.31	-.11	50.18	3.31	-.12	78.97	3.31	-.27	94.69		
3.38	-.11	50.18	3.38	-.12	79.20	3.38	-.27	94.89		
3.45	-.11	50.18	3.45	-.12	79.20	3.45	-.28	95.12		
3.52	-.11	50.18	3.52	-.12	78.97	3.52	-.28	95.12		
3.60	-.11	50.18	3.60	-.12	78.78	3.60	-.28	95.31		
3.67	-.11	50.18	3.67	-.12	78.78	3.67	-.28	95.54		
3.74	-.11	49.99	3.74	-.12	78.78	3.74	-.29	95.54		
3.81	-.11	49.99	3.81	-.13	78.78	3.81	-.29	95.54		
3.88	-.11	49.76	3.88	-.13	78.78	3.88	-.29	95.12		
3.95	-.11	49.76	3.95	-.13	78.55	3.95	-.30	95.12		
4.02	-.11	49.54	4.02	-.13	78.78	4.02	-.30	95.31		
4.09	-.11	49.76	4.09	-.13	78.13	4.09	-.30	95.31		
4.16	-.11	49.76	4.16	-.13	77.93					

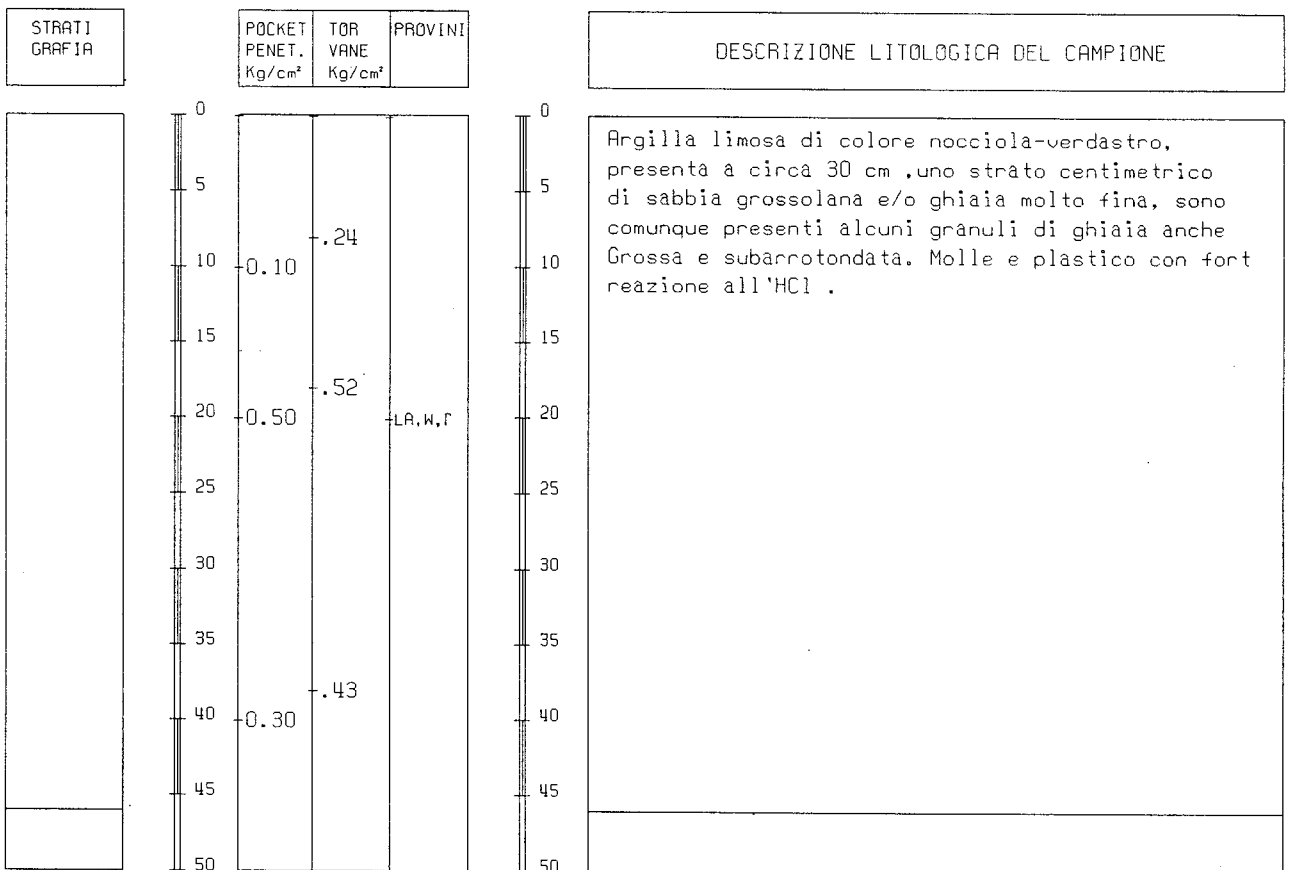
RAPP. DI PROVA N° : 487/04	COMMITTENTE : CEPAV DUE	COMMESSA :
DATA EMISS. RAPP. : 26/05/2004	CANTIERE : 4SC003-lotto 4 pk114+975.5	
NUMERO DI PAGINE : 1 di 1		

APERTURA CAMPIONE ILA.045

Sondaggio : C003 Campione : 5B Profondità : da 7.50 a 8.00 m

FUSTELLA tipo : FM	DIAMETRO INTERNO cm. : 10.0	LUNGHEZZA cm. : 60.0
--------------------	-----------------------------	----------------------

PROGRAMMA PROVE	
<input checked="" type="checkbox"/> -CONTENUTO D'ACQUA NATURALE	(ASTM D2216-92)
<input checked="" type="checkbox"/> -PESO DI VOLUME NATURALE	(ILA.031)
<input checked="" type="checkbox"/> -LIMITI DI ATTERBERG	(ASTM D4318-95a)



QUALITA' DEL CAMPIONE	<input checked="" type="checkbox"/> BUONA	<input type="checkbox"/> SUFFICIENTE	<input type="checkbox"/> INSUFFICIENTE
-----------------------	---	--------------------------------------	--

NOTE :	Sieco S.p.A. Laboratorio Geotecnico Il Responsabile (Ing. Ester Iannucci)
--------	---

RAPP. DI PROVA N° : 488/04	COMMITTENTE : CEPAV DUE	COMMESSA :
DATA EMISS. RAPP. : 26/05/2004	CANTIERE : 4SC003-lotto 4 pk114+975.5	
NUMERO DI PAGINE : 1 di 1		

CARATTERISTICHE FISICHE E VOLUMETRICHE

Sondaggio : C003 Campione : 5B Profondità : da 7.50 a 8.00 m

PROVA NUMERO - TIPO	1 CAMP	2	3	4	5
---------------------	--------	---	---	---	---

CONTENUTO D'ACQUA ASTM D 2216

Peso cont. + terr. umido (gr.)	105.24				
Peso cont. + terr. secco (gr.)	86.94				
Peso contenitore (gr.)	33.39				
Contenuto d'acqua (%)	34.2				

PESO DI VOLUME ILA.031

Forma (1=rett., 2=circ.)	2				
Altezza provino (mm)	465.53				
Lato o Diametro (mm)	95.49				
Peso fustella + provino (gr)	6540.0				
Peso fustella (gr)	0.0				
Peso di volume (KN/m ³)	19.238				

PESO SPECIFICO DEI GRANI ASTM D 854

Peso pic.+acqua+t.secco (gr)					
Temperatura (gradi)					
Peso picnometro + acqua (gr)					
Peso terreno secco (gr)					
Peso specifico dei grani (-)					

CARATTERISTICHE FISICHE E VOLUMETRICHE DERIVATE

Peso volume del secco (KN/m ³)	14.338				
Indice dei vuoti (-) *	*	*	*	*	*
Porosità (%) *	*	*	*	*	*
Grado di saturazione (-) *	*	*	*	*	*

* VALORE ASSUNTO

Sieco S.p.A.
Laboratorio Geotecnico
Il Responsabile
(Ing. Ester Iannucci)

RAPP. DI PROVA N° : 489/04
DATA EMISS. RAPP.: 26/05/2004
NUMERO DI PAGINE : 1 di 1

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

CANTIERE : 4SC003-lotto 4 pk114+975.5

LIMITI DI ATTERBERG

ASTM D 4318

Sondaggio : C003

Campione : 5B

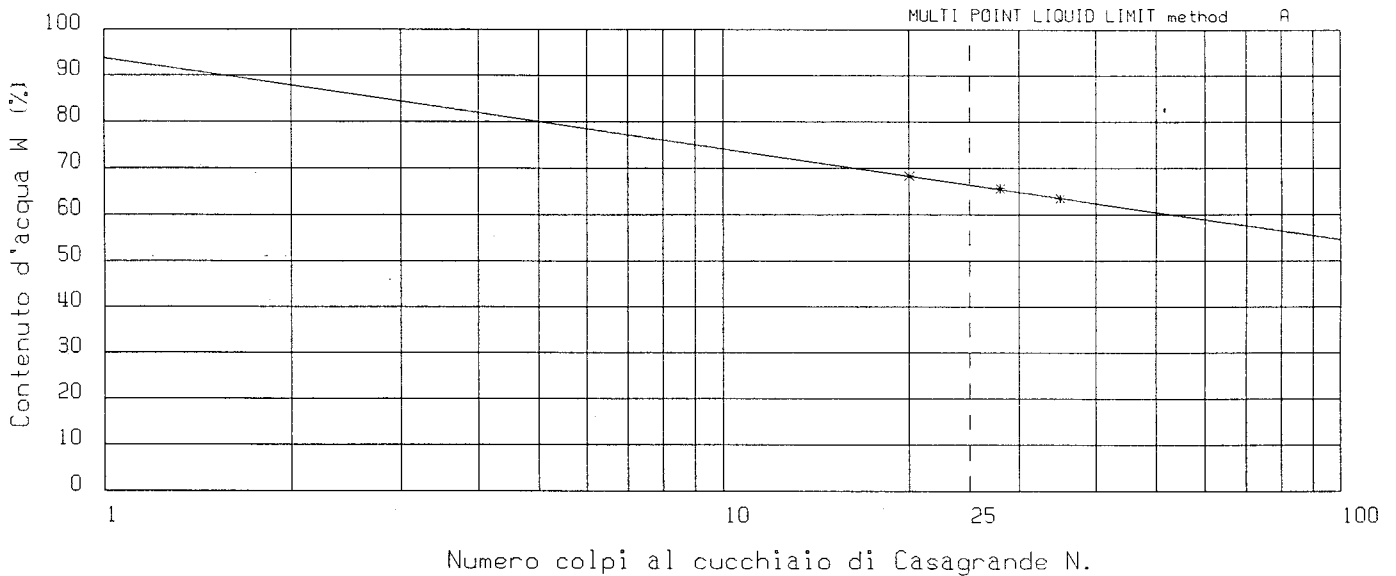
Profondità : da 7.50 a 8.00 m

LIMITE LIQUIDO	prova n.	1	2	3	4	5
Numero colpi		35	28	20		
Contenuto d'acqua (%)		63.6	65.7	68.4		

LIMITE LIQUIDO LL = 66.5

LIMITE PLASTICO LP = 24.2

INDICE PLASTICO IP = 42.3



LIMITE PLASTICO	prova n.	1	2	3	4	5
Contenuto d'acqua (%)		24.3	24.1			

RAPP. DI PROVA N° : 490/04	COMMITTENTE : CEPAV DUE	COMMESSA :
DATA EMISS. RAPP. : 26/05/2004	CANTIERE : 45C003-lotto 4 pl.114+975.5	
NUMERO DI PAGINE : 1 di 1		

APERTURA CAMPIONE ILA.045

Sondaggio : C003 Campione : 6B Profondità : da 9.00 a 9.50 m

FUSTELLA tipo : FM DIAMETRO INTERNO cm. : 9.5 LUNGHEZZA cm. : 63.0

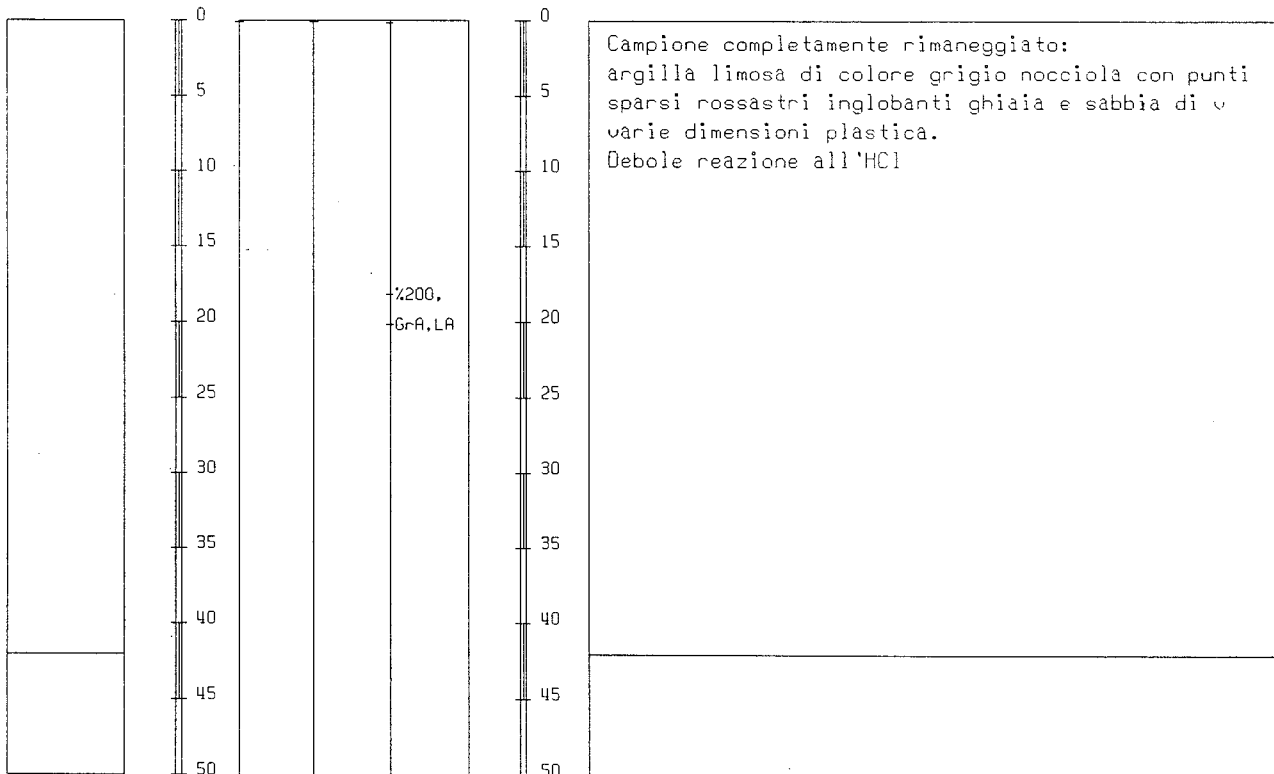
PROGRAMMA PROVE

- PASSANTE AL # 200 (ASTM D1140-92)
- GRANULOMETRIA SEDIMENTAZIONE (ASTM D422-90)
- LIMITI DI ATTERBERG (ASTM D4318-95a)
- CLASSIFICA A.A.S.H.T.O. (ASTM D3282-93)

STRATI
GRAFIA

POCKET PENET. Kg/cm ²	TOR VANE Kg/cm ²	PROVINI
--	-----------------------------------	---------

DESCRIZIONE LITOLOGICA DEL CAMPIONE



QUALITA' DEL CAMPIONE BUONA SUFFICIENTE INSUFFICIENTE

NOTE :

Sieco S.p.A.
Laboratorio Geotecnico
Il Responsabile
(Ing. Ester Iannucci)

RAPP. DI PROVA N° : 491/04
DATA EMISS. RAPP. : 26/05/2004
NUMERO DI PAGINE : 1 di 4

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

CANTIERE : 4SC003-lotto 4 pk114+975.5

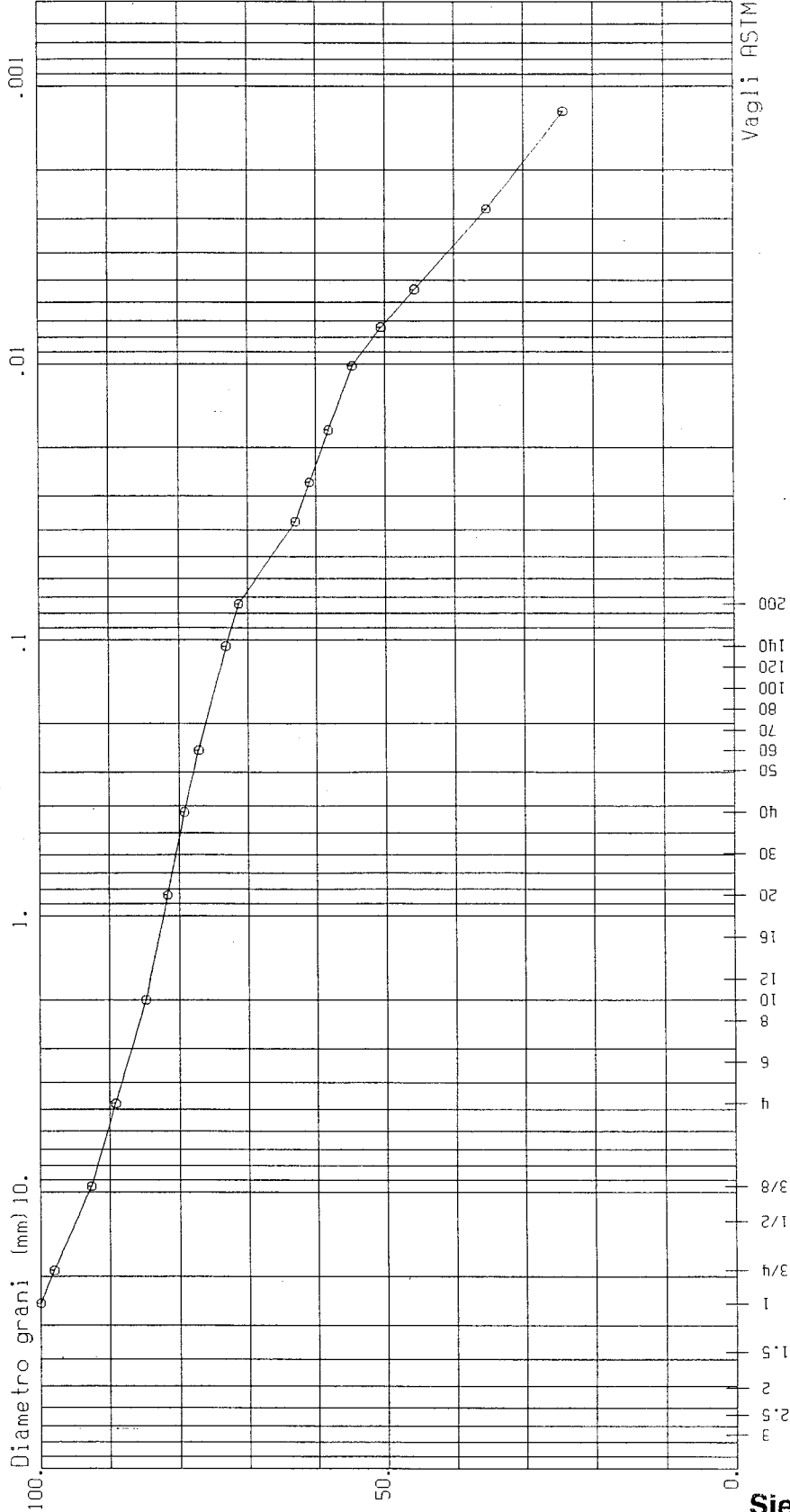
Sondaggio : C003

Campione : 6B

Profondità : da 9.00 a 9.50 m

ANALISI GRANULOMETRICA ASTM D 422

Classifica U.S.C.S.		SABBIA		LIMO - ARGILLA	
CHIARA	F	M	F		
G					



C	CHIARA	SABBIA	% < 0.075mm	% < 0.002mm	D60 (mm)	D10 (mm)	D30 (mm)	Cu = D60/D10	Cc = D30/D10
0.000	10.848	17.811	71.341	30.938	0.023				

Sieco S.p.A.
Laboratorio Geotecnico
Il Responsabile
(Ing. Ester Iannucci)

RAPP. DI PROVA N° : 492/04	COMMITTENTE : CEPAV DUE	COMMESSA :
DATA EMISS. RAPP. : 26/05/2004	CANTIERE : 4SC003-lotto 4 pk114+975.5	
NUMERO DI PAGINE : 4 di 4		

LIMITI DI ATTERBERG

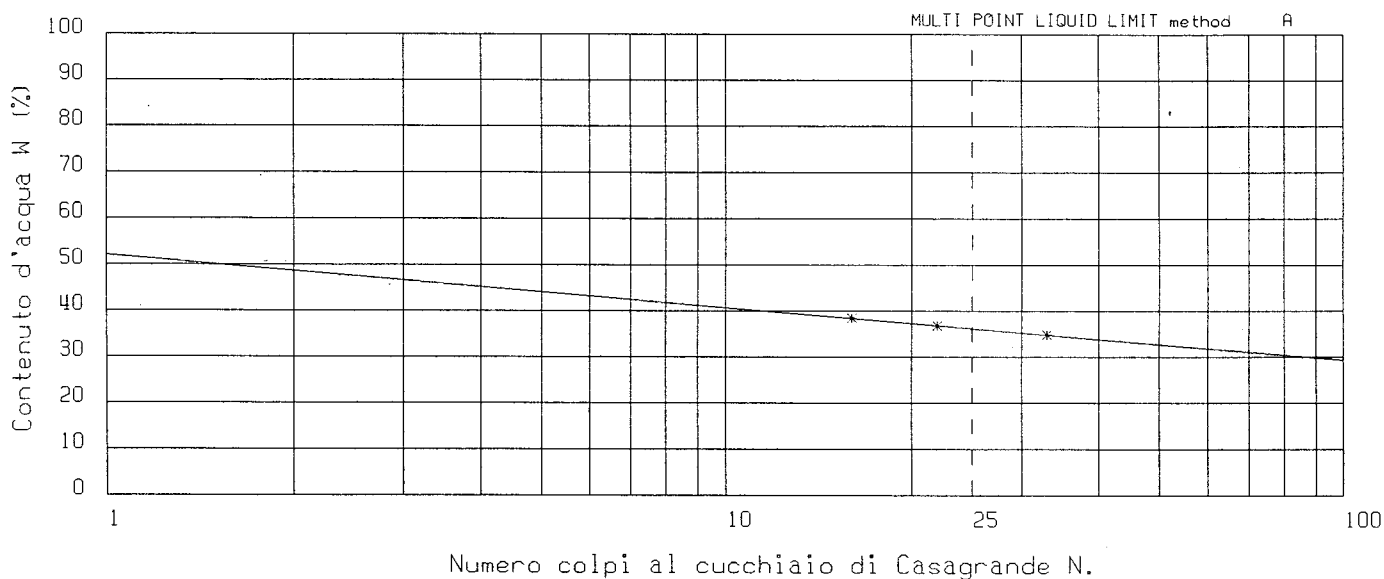
ASTM D 4318

Sondaggio : C003

Campione : 6B

Profondità : da 9.00 a 9.50 m

LIMITE LIQUIDO	prova n.	1	2	3	4	5
Numero colpi		33	22	16		
Contenuto d'acqua (%)		34.9	36.9	38.5		
LIMITE LIQUIDO LL =		36.3				
LIMITE PLASTICO LP =		13.8				
INDICE PLASTICO IP =		22.5				



LIMITE PLASTICO	prova n.	1	2	3	4	5
Contenuto d'acqua (%)		13.8	13.8			

RAPP. DI PROVA N° : 493/04

DATA EMISS. RAPP. : 26/05/2004

NUMERO DI PAGINE : 1 di 1

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

CANTIERE : 4SC003-lotto 4 pk114+975.5

A.A.S.H.T.O. AMERICAN ASSOCIATION OF STATE HIGHWAY AND TRANSPORTATION OFFICIALS

ASTM D3282

Sondaggio : C003

Campione : 6B

Profondità : da 9.00 a 9.50 m

CARATTERISTICHE GRANULOMETRICHE ANALISI GRANULOMETRICA PER SETACCIATURA

Percentuale passante

No. 10	(2.0-mm)	(%) :	84.86
No. 40	(0.425-mm)	(%) :	79.28
No. 200	(0.075-mm)	(%) :	71.34

CARATTERISTICHE DI PLASTICITA' FRAZIONE PASSANTE A 0.425mm(No.40)

Limite Liquido LL	(%) :	36.3
Indice di Plasticità Ip	:	22.5

CLASSIFICAZIONE DELLE TERRE

Classificazione generale :

MATERIALI LIMO-ARGILLOSI (Passante a 0.075 mm > 35%)

Classificazione di gruppo :

A-6

Indice di gruppo :

12.

Materiale tipico costituente :

TERRENI ARGILLOSI

Valutazione generale del materiale come sottofondo :

da ACCETTABILE a SCARSO

Sieco Sp.A.
Laboratorio Geotecnico
Responsabile
(Ing. Ester Iannucci)

RAPP. DI PROVA N° : 494/04	COMMITTENTE : CEPAV DUE	COMMESSA :
DATA EMISS. RAPP. : 26/05/2004	CANTIERE : 45C003-lotto 4 pk114+975.5	
NUMERO DI PAGINE : 1 di 1		

APERTURA CAMPIONE ILA.045

Sondaggio : C003 Campione : 7B Profondità : da 10.50 a 11.0 m

FUSTELLA tipo : FM	DIAMETRO INTERNO cm. : 9.6	LUNGHEZZA cm. : 60.0
--------------------	----------------------------	----------------------

PROGRAMMA PROVE

- CONTENUTO D'ACQUA NATURALE (ASTM D2216-92)
- PESO DI VOLUME NATURALE (ILA.031)
- LIMITI DI ATTERBERG (ASTM D4318-95a)
- CONTENUTO IN CARBONATI

STRATI GRAFIA	POCKET PENET. Kg/cm ²	TOR VANE Kg/cm ²	PROVINI	DESCRIZIONE LITOLOGICA DEL CAMPIONE
			<p style="text-align: center;">w, LA, Γ</p>	<p>Argilla limosa di colore nocciola scuro-verdastro con sparsi granuli di ghiaia di varie forma e dimensioni. Plastico, molle, con forte reazione all'HCl</p>

QUALITA' DEL CAMPIONE BUONA SUFFICIENTE INSUFFICIENTE

NOTE : Per la natura del campione non si esegue la prova di taglio diretto.

Sieco S.p.A.
 Laboratorio Geotecnico
 Il Responsabile
 (Ing. Ester Iannucci)

RAPP. DI PROVA N° : 495/04	COMMITTENTE : CEPAV DUE	COMMESSA :
DATA EMISS. RAPP. : 26/05/2004	CANTIERE : 4SC003-lotto 4 pk114+975.5	
NUMERO DI PAGINE : 1 di 1		

CARATTERISTICHE FISICHE E VOLUMETRICHE

Sondaggio : C003 Campione : 7B Profondità : da 10.50 a 11.0 m

PROVA NUMERO - TIPO	1 CAMP	2	3	4	5
---------------------	--------	---	---	---	---

CONTENUTO D'ACQUA ASTM D 2216

Peso cont. + terr. umido (gr.)	118.38				
Peso cont. + terr. secco (gr.)	107.38				
Peso contenitore (gr.)	34.98				
Contenuto d'acqua (%)	15.2				

PESO DI VOLUME ILA.031

Forma (1=rett., 2=circ.)	2				
Altezza provino (mm)	434.88				
Lato o Diametro (mm)	95.54				
Peso fustella + provino (gr)	7075.80				
Peso fustella (gr)	0.0				
Peso di volume (KN/m ³)	22.258				

PESO SPECIFICO DEI GRANI ASTM D 854

Peso pic.+acqua+t.secco (gr)					
Temperatura (gradi)					
Peso picnometro + acqua (gr)					
Peso terreno secco (gr)					
Peso specifico dei grani (-)					

CARATTERISTICHE FISICHE E VOLUMETRICHE DERIVATE

Peso volume del secco (KN/m ³)	19.322				
Indice dei vuoti (-) *	*	*	*	*	*
Porosità (%) *	*	*	*	*	*
Grado di saturazione (-) *	*	*	*	*	*

* VALORE ASSUNTO

Sieco S.p.A.
Laboratorio Geotecnico
Il Responsabile
(Ing. Ester Iannucci)

RAPP. DI PROVA N° : 496/04	COMMITTENTE : CEPAV DUE	COMMESSA :
DATA EMISS. RAPP. : 26/05/2004	CANTIERE : 45C003-lotto 4 pk114+975.5	
NUMERO DI PAGINE : 1 di 1		

LIMITI DI ATTERBERG

ASTM D 4318

Sondaggio : C003

Campione : 7B

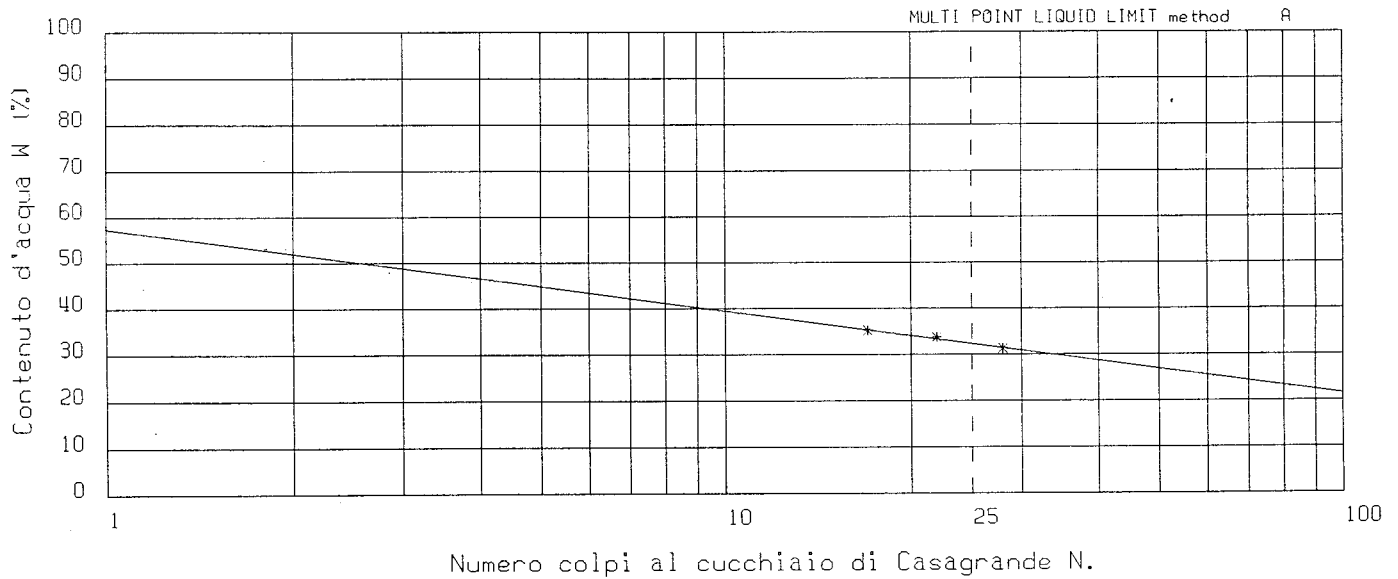
Profondità : da 10.50 a 11.0 m

LIMITE LIQUIDO	prova n.	1	2	3	4	5
Numero colpi		17	22	28		
Contenuto d'acqua (%)		35.3	33.8	31.4		

LIMITE LIQUIDO LL = 32.9

LIMITE PLASTICO LP = 14.5

INDICE PLASTICO IP = 18.4



LIMITE PLASTICO	prova n.	1	2	3	4	5
Contenuto d'acqua (%)		14.5	14.4			

RAPP. DI PROVA N° : 497/04
DATA EMISS. RAPP. : 26/05/2004
NUMERO DI PAGINE : 1 di 1

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

CANTIERE : 4SC003-lotto 4 pk114+975.5

APERTURA CAMPIONE ILA.045

Sondaggio : C003

Campione : 8B

Profondità : da 12.00 a 12.50 m

FUSTELLA tipo : FM

DIAMETRO INTERNO cm. : 9.4

LUNGHEZZA cm. : 60.0

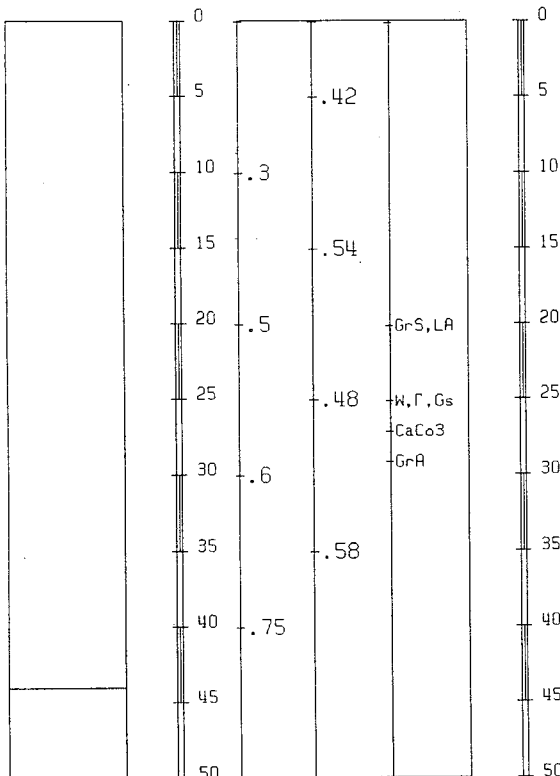
PROGRAMMA PROVE

- CONTENUTO D'ACQUA NATURALE (ASTM D2216-92)
- PESO DI VOLUME NATURALE (ILA.031)
- PESO SPECIFICO DEI GRANI (ASTM D 854-92)
- GRANULOMETRIA SETACCI (ASTM D422-90)
- GRANULOMETRIA SEDIMENTAZIONE (ASTM D422-90)
- LIMITI DI ATTERBERG (ASTM D4318-95a)
- CLASSIFICA A.A.S.H.T.O. (ASTM D3282-93)
- CONTENUTO IN CARBONATI

STRATI
GRAFIA

POCKET PENET. Kg/cm ²	TOR VANE Kg/cm ²	PROVINI
--	-----------------------------------	---------

DESCRIZIONE LITOLOGICA DEL CAMPIONE



Argilla limosa di colore grigio con alcuni rari granuli sparsi di ghiaia fina subangolare. Molle e plastico. Forte reazione all'HCl

QUALITA' DEL CAMPIONE

BUONA

SUFFICIENTE

INSUFFICIENTE

NOTE :

Sieco S.p.A.
Laboratorio Geotecnico
Il Responsabile

(Ing. Ester Iannucci)

RAPP. DI PROVA N° : 498/04	COMMITTENTE : CEPAV DUE	COMMESSA :
DATA EMISS. RAPP. : 26/05/2004	CANTIERE : 4SC003-lotto 4 pk114+975.5	
NUMERO DI PAGINE : 1 di 1		

CARATTERISTICHE FISICHE E VOLUMETRICHE

Sondaggio : C003 Campione : 8B Profondità : da 12.00 a 12.50m

PROVA NUMERO - TIPO	1 CAMP	2	3	4	5
---------------------	--------	---	---	---	---

CONTENUTO D'ACQUA ASTM D 2216

Peso cont. + terr. umido (gr.)	89.78				
Peso cont. + terr. secco (gr.)	77.84				
Peso contenitore (gr.)	38.55				
Contenuto d'acqua (%)	30.4				

PESO DI VOLUME ILA.031

Forma (1=rett., 2=circ.)	2				
Altezza provino (mm)	441.23				
Lato o Diametro (mm)	95.74				
Peso fustella + provino (gr)	6310.70				
Peso fustella (gr)	0.0				
Peso di volume (KN/m3)	19.484				

PESO SPECIFICO DEI GRANI ASTM D 854

Peso pic.+acqua+t.secco (gr)	667.25				
Temperatura (gradi)	22.9				
Peso picnometro + acqua (gr)	635.315				
Peso terreno secco (gr)	50.0				
Peso specifico dei grani (-)	2.766	2.766*	2.766*	2.766*	2.766*

CARATTERISTICHE FISICHE E VOLUMETRICHE DERIVATE

Peso volume del secco (KN/m3)	14.943				
Indice dei vuoti (-)	.815	*	*	*	*
Porosità (%)	44.910	*	*	*	*
Grado di saturazione (-)	103.106	*	*	*	*

* VALORE ASSUNTO

Sieco S.p.A.
 Laboratorio Geotecnico
 Responsabile
 (Ing. Ester Iannucci)

RAPP. DI PROVA N° : 499/04
 DATA EMISS. RAPP. : 26/05/2004
 NUMERO DI PAGINE : 1 di 2

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

CANTIERE : 4SC003-lotto 4 pl.114+975.5

Sondaggio : C003

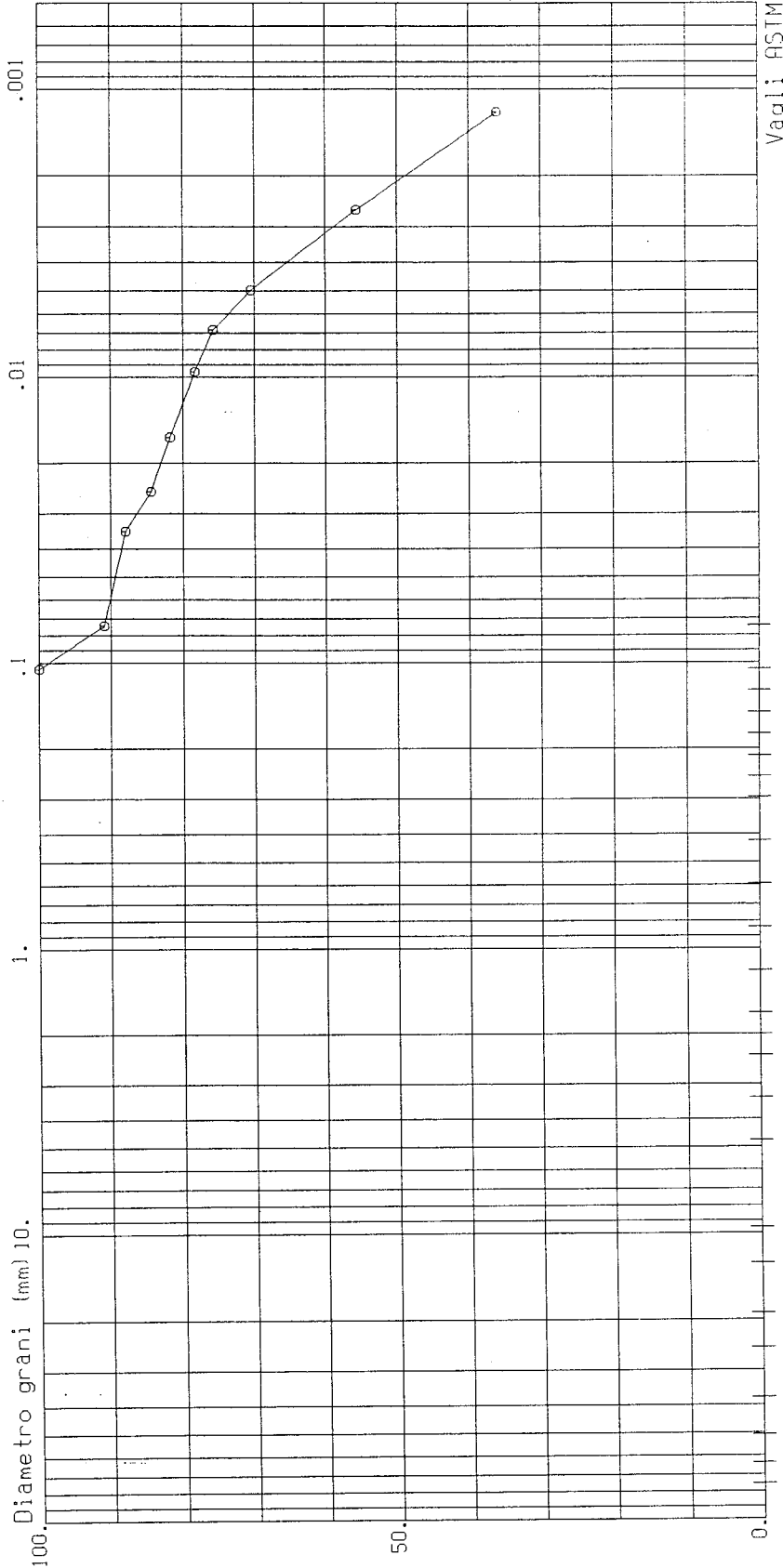
Campione : 8B

Profondità : da 12.00 a 12.50 m

ANALISI GRANULOMETRICA ASTM D 422

Classifica U.S.C.S.

GHIAIA	SABBIA			LIMO - ARGILLA		
G	F	M	F			



CIOTTOLI	GHIAIA	SABBIA	% < .075 mm	% < .002 mm	D60 (mm)	D10 (mm)	D30 (mm)	C _u =D60/D10	C _e =D30/D10
0.000	0.000	9.041	90.959	48.873	0.003				

Sieco S.p.A.
 Laboratorio Geotecnico
 Il Responsabile
 (Ing. Ester Iannucci)

RAPP. DI PROVA N° : 499/04
 DATA EMISS. RAPP. : 26/05/2004
 NUMERO DI PAGINE : 2 di 2

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

CANTIERE : 45C003-lotto 4 pk114+975.5

A N A L I S I G R A N U L O M E T R I C A

foglio: 1

SONDAGGIO	n. C003		
CAMPIONE	n. 8B		
PROFONDITA'	da m. 12.00	a m. 12.50	
VAGLI ASTM N.	DIAMETRO GRANULI mm.	PERC. CUM. PASSANTE	
3 inch	75.000		
2.5 inch	63.500		
2 inch	50.800		
1.5 inch	37.500		
1 inch	25.000		
3/4 inch	19.000		
1/2 inch	12.700		
3/8 inch	9.500		
4 mesh	4.750		
6 mesh	3.360		
8 mesh	2.380		
10 mesh	2.000		
12 mesh	1.680		
16 mesh	1.190		
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		
100 mesh	0.149		
120 mesh	0.125		
140 mesh	0.105		100.00
200 mesh	0.074		90.96
A	.0347		87.95
E	.0252		84.45
R	.0162		81.83
O	.0095		78.33
M	.0068		75.78
E	.0050		70.53
T	.0026		55.67
R	.0012		36.10
I			
A			

D10 mm: .000

D30 mm: .000

D60 mm: .003

RAPP. DI PROVA N° : 500/04	COMMITTENTE : CEPAV DUE	COMMESSA :
DATA EMISS. RAPP. : 26/05/2004	CANTIERE : 4SC003-lotto 4 pl.114+975.5	
NUMERO DI PAGINE : 1 di 1		

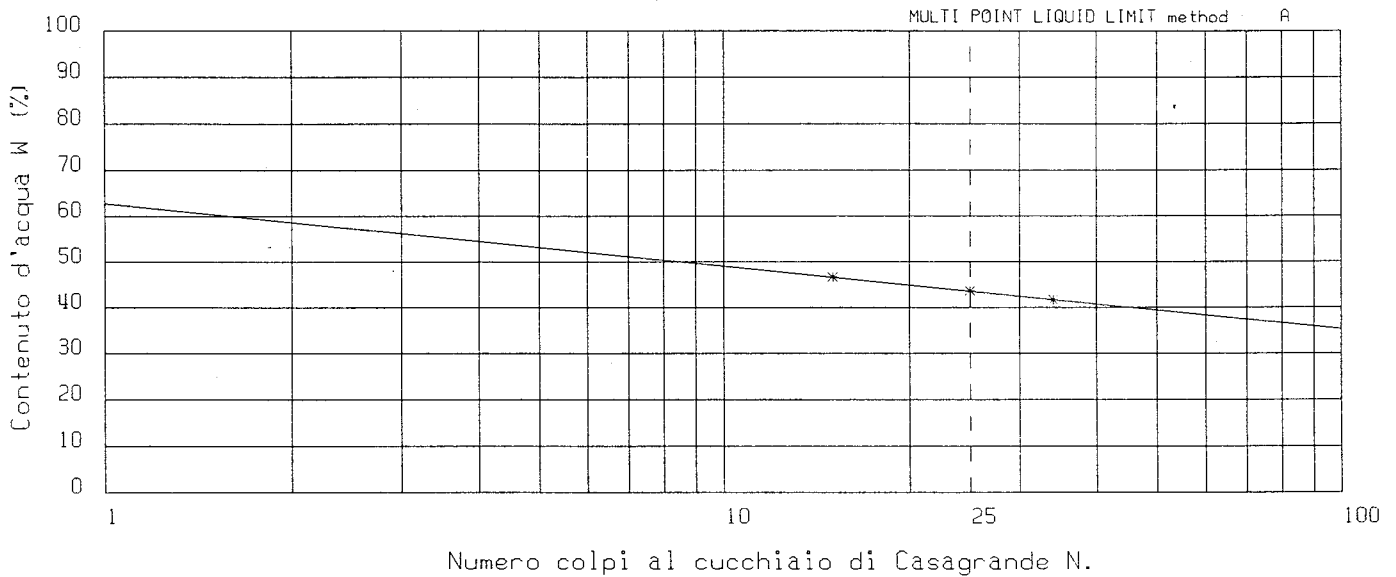
LIMITI DI ATTERBERG

ASTM D 4318

Sondaggio : C003 Campione : 8B Profondità : da 12.00 a 12.50 m

LIMITE LIQUIDO	prova n.	1	2	3	4	5
Numero colpi		34	25	15		
Contenuto d'acqua (%)		41.8	43.7	46.7		

LIMITE LIQUIDO LL = 43.7
 LIMITE PLASTICO LP = 19.6
 INDICE PLASTICO IP = 24.1



LIMITE PLASTICO	prova n.	1	2	3	4	5
Contenuto d'acqua (%)		19.6	19.5			

RAPP. DI PROVA N° : 501/04	COMMITTENTE : CEPAV DUE	COMMESSA :
DATA EMISS. RAPP. : 26/05/2004	CANTIERE : 4SC003-lotto 4 pk114+975.5	
NUMERO DI PAGINE : 1 di 1		

A.A.S.H.T.O. AMERICAN ASSOCIATION OF STATE HIGHWAY AND TRANSPORTATION OFFICIALS

ASTM D3282

Sondaggio : C003

Campione : 8B

Profondità : da 12.00 a 12.50m

CARATTERISTICHE GRANULOMETRICHE ANALISI GRANULOMETRICA PER SETACCIATURA			
Percentuale passante			
No. 10	(2.0-mm)	(%) :	100
No. 40	(0.425-mm)	(%) :	100
No. 200	(0.075-mm)	(%) :	90.96

CARATTERISTICHE DI PLASTICITA' FRAZIONE PASSANTE A 0.425mm(No.40)		
Limite Liquido LL	(%) :	43.70
Indice di Plasticità Ip	:	24.1

CLASSIFICAZIONE DELLE TERRE
Classificazione generale : MATERIALI LIMO-ARGILLOSI (Passante a 0.075 mm > 35%)
Classificazione di gruppo : A-7-6
Indice di gruppo : 14.
Materiale tipico costituente : TERRENI ARGILLOSI
Valutazione generale del materiale come sottofondo : da ACCETTABILE a SCARSO

RAPP. DI PROVA N° : 502/04
DATA EMISS. RAPP.: 26/05/2004
NUMERO DI PAGINE : 1 di 1

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

CANTIERE : 4SC003-lotto 4 pk114+975.5

APERTURA CAMPIONE ILA.045

Sondaggio : C003

Campione : 9B

Profondità : da 13.50 a 14.00 m

FUSTELLA tipo : FM

DIAMETRO INTERNO cm. : 9.6

LUNGHEZZA cm. : 60.0

PROGRAMMA PROVE

- CONTENUTO D'ACQUA NATURALE (ASTM D2216-92)
- PESO DI VOLUME NATURALE (ILA.031)
- LIMITI DI ATTERBERG (ASTM D4318-95a)

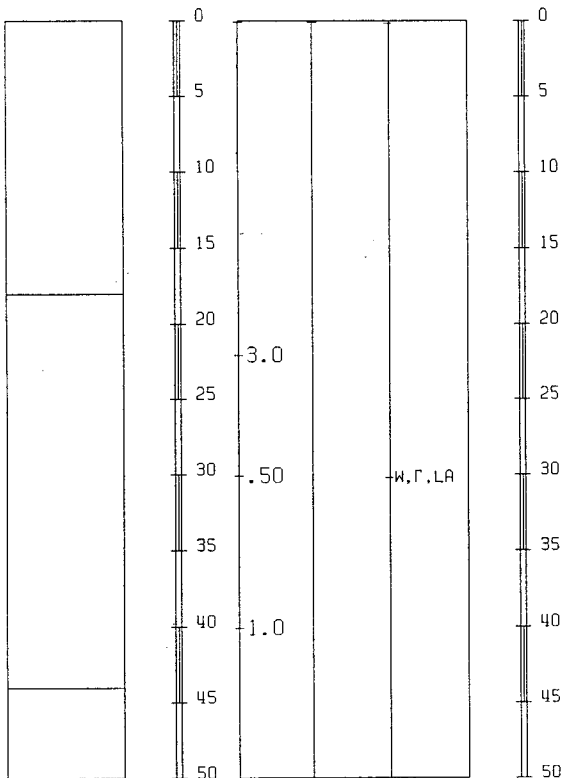
STRATI
GRAFIA

POCKET
PENET.
Kg/cm²

TOR
VANE
Kg/cm²

PROVINI

DESCRIZIONE LITOLOGICA DEL CAMPIONE



RIMANEGGIATO

Limo con sabbia molto fina, saturo d'acqua, presumibilmente dal campionamento.
Da poco plastico a non plastico, consistente, di colore grigio. Forte reazione all'HCl

QUALITA' DEL CAMPIONE

BUONA

SUFFICIENTE

INSUFFICIENTE

NOTE : Le condizioni del campione sono tali da non consentire la TX UU

Sieco S.p.A.
Laboratorio Geotecnico
Il Responsabile
(Ing. Ester Iannucci)

RAPP. DI PROVA N° : 503/04
DATA EMISS. RAPP.: 26/05/2004
NUMERO DI PAGINE : 1 di 1

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

CANTIERE : 4SC003-lotto 4 pk114+975.5

CARATTERISTICHE FISICHE E VOLUMETRICHE

Sondaggio : C003

Campione : 9B

Profondità : da 13.50 a 14.00m

PROVA NUMERO - TIPO	1 CAMP	2	3	4	5
---------------------	--------	---	---	---	---

CONTENUTO D'ACQUA ASTM D 2216

Peso cont. + terr.umido (gr.)	99.38				
Peso cont. + terr.secco (gr.)	86.59				
Peso contenitore (gr.)	32.10				
Contenuto d'acqua (%)	23.5				

PESO DI VOLUME ILA.031

Forma (1=rett., 2=circ.)	2				
Altezza provino (mm)	242.54				
Lato o Diametro (mm)	94.43				
Peso fustella + provino (gr)	3663.0				
Peso fustella (gr)	0.0				
Peso di volume (KN/m3)	21.149				

PESO SPECIFICO DEI GRANI ASTM D 854

Peso pic.+acqua+t.secco (gr)					
Temperatura (gradi)					
Peso picnometro + acqua (gr)					
Peso terreno secco (gr)					
Peso specifico dei grani (-)					

CARATTERISTICHE FISICHE E VOLUMETRICHE DERIVATE

Peso volume del secco (KN/m3)	17.128				
Indice dei vuoti (-) *	*	*	*	*	*
Porosità (%) *	*	*	*	*	*
Grado di saturazione (-) *	*	*	*	*	*

* VALORE ASSUNTO

RAPP. DI PROVA N° : 504/04	COMMITTENTE : CEPAV DUE	COMMESSA :
DATA EMISS. RAPP. : 26/05/2004	CANTIERE : 4SC003-lotto 4 pk114+975.5	
NUMERO DI PAGINE : 1 di 1		

LIMITI DI ATTERBERG

ASTM D 4318

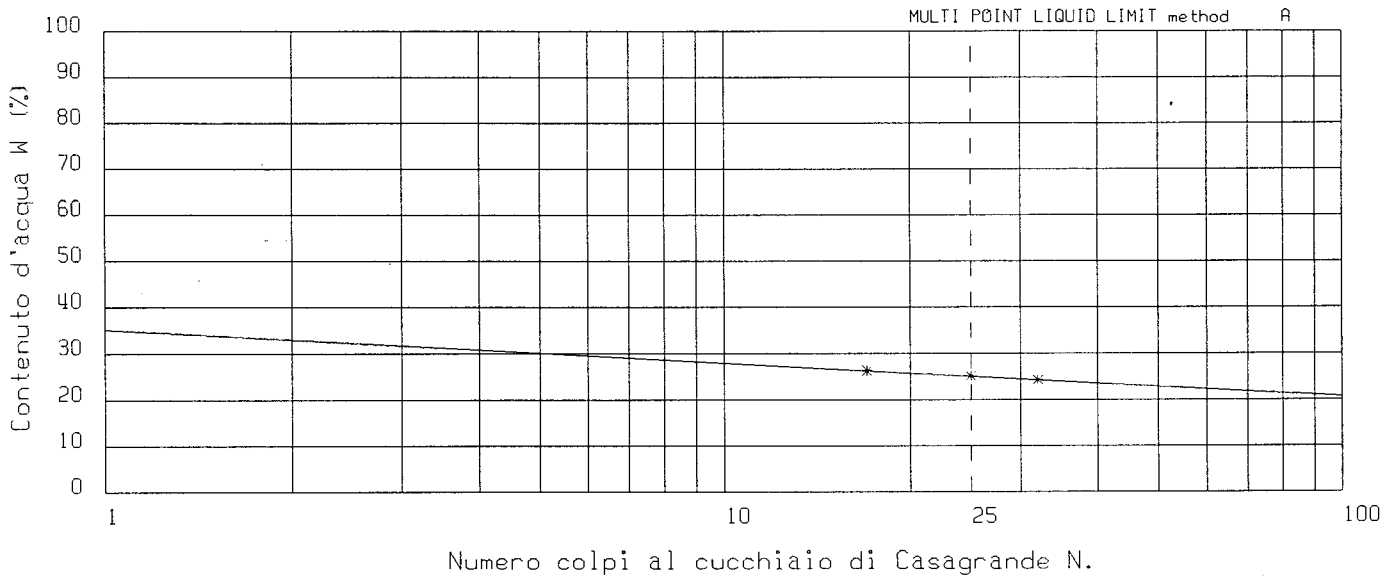
Sondaggio : C003

Campione : 9B

Profondità : da 13.50 a 14.00 m

LIMITE LIQUIDO	provà n.	1	2	3	4	5
Numero colpi		32	25	17		
Contenuto d'acqua (%)		24.4	25.2	26.4		

LIMITE LIQUIDO	LL =	25.2
LIMITE PLASTICO	LP =	17.4
INDICE PLASTICO	IP =	7.8



LIMITE PLASTICO	provà n.	1	2	3	4	5
Contenuto d'acqua (%)		17.7	17.1			

RAPP. DI PROVA N° : 505/04
 DATA EMISS. RAPP. : 26/05/2004
 NUMERO DI PAGINE : 1 di 1

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

CANTIERE : 4SC003-lotto 4 pk114+975.5

APERTURA CAMPIONE ILA.045

Sondaggio : C003

Campione : 10B

Profondità : da 15.00 a 15.50 m

FUSTELLA tipo : FM

DIAMETRO INTERNO cm. : 9.5

LUNGHEZZA cm. : 63.0

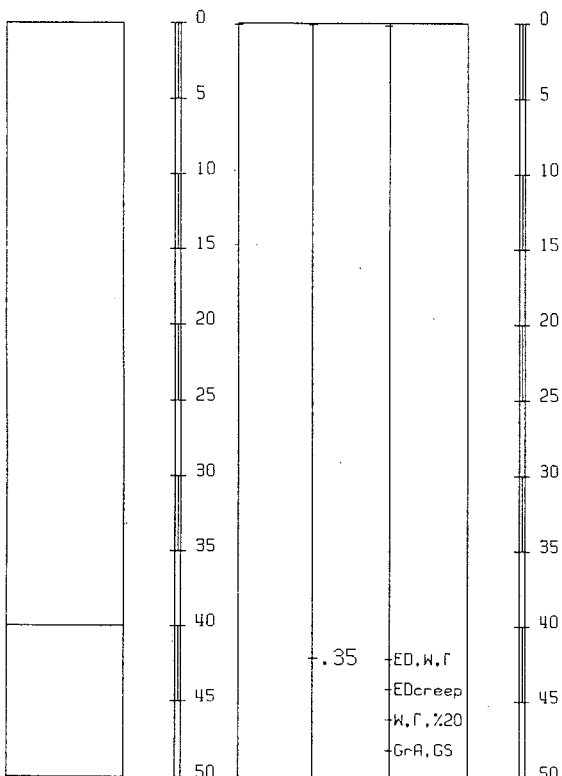
PROGRAMMA PROVE

- CONTENUTO D'ACQUA NATURALE (ASTM D2216-92)
- PESO DI VOLUME NATURALE (ILA.031)
- PESO SPECIFICO DEI GRANI (ASTM D 854-92)
- PASSANTE AL # 200 (ASTM D1140-92)
- GRANULOMETRIA SEDIMENTAZIONE (ASTM D422-90)
- LIMITI DI ATTERBERG (ASTM D4318-95a)
- CLASSIFICA A.A.S.H.T.O. (ASTM D3282-93)
- EOMETRICA IL (ASTM D2435-96)

STRATI
GRAFIA

POCKET PENET. Kg/cm ²	TOR VANE Kg/cm ²	PROVINI
--	-----------------------------------	---------

DESCRIZIONE LITOLOGICA DEL CAMPIONE



RIMANEGGIATO

Limo argilloso di colore nocciola-scuro, plastico molle. Forte reazione all'HC1

QUALITA' DEL CAMPIONE

BUONA

SUFFICIENTE

INSUFFICIENTE

NOTE :

RAPP. DI PROVA N° : 506/04
DATA EMISS. RAPP. : 26/05/2004
NUMERO DI PAGINE : 1 di 1

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

CANTIERE : 4SC003-lotto 4 pk114+975.5

CARATTERISTICHE FISICHE E VOLUMETRICHE

Sondaggio : C003

Campione : 10B

Profondità : da 15.00 a 15.50m

PROVA NUMERO - TIPO	1 ED	2 EDcre	3	4	5
---------------------	------	---------	---	---	---

CONTENUTO D'ACQUA ASTM D 2216

Peso cont. + terr.umido (gr.)	107.80	113.00			
Peso cont. + terr.secco (gr.)	89.91	93.68			
Peso contenitore (gr.)	33.77	32.33			
Contenuto d'acqua (%)	31.9	31.5			

PESO DI VOLUME ILA.031

Forma (1=rett., 2=circ.)	2	2	2		
Altezza provino (mm)	20.0	20.0	105.13		
Lato o Diametro (mm)	50.5	71.6	95.12		
Peso fustella + provino (gr)	134.73	237.72	1479.04		
Peso fustella (gr)	58.9	83.64	0.0		
Peso di volume (KN/m3)	18.564	18.764	19.416		

PESO SPECIFICO DEI GRANI ASTM D 854

Peso pic.+acqua+t.secco (gr)	664.02				
Temperatura (gradi)	22.4				
Peso picnometro + acqua (gr)	632.10				
Peso terreno secco (gr)	50.0				
Peso specifico dei grani (-)	2.764	2.764*	2.764*	2.764*	2.764*

CARATTERISTICHE FISICHE E VOLUMETRICHE DERIVATE

Peso volume del secco (KN/m3)	14.078	14.271			
Indice dei vuoti (-)	.925	* .899	*	*	*
Porosità (%)	48.056	* 47.352	*	*	*
Grado di saturazione (-)	95.191	* 96.775	*	*	*

* VALORE ASSUNTO

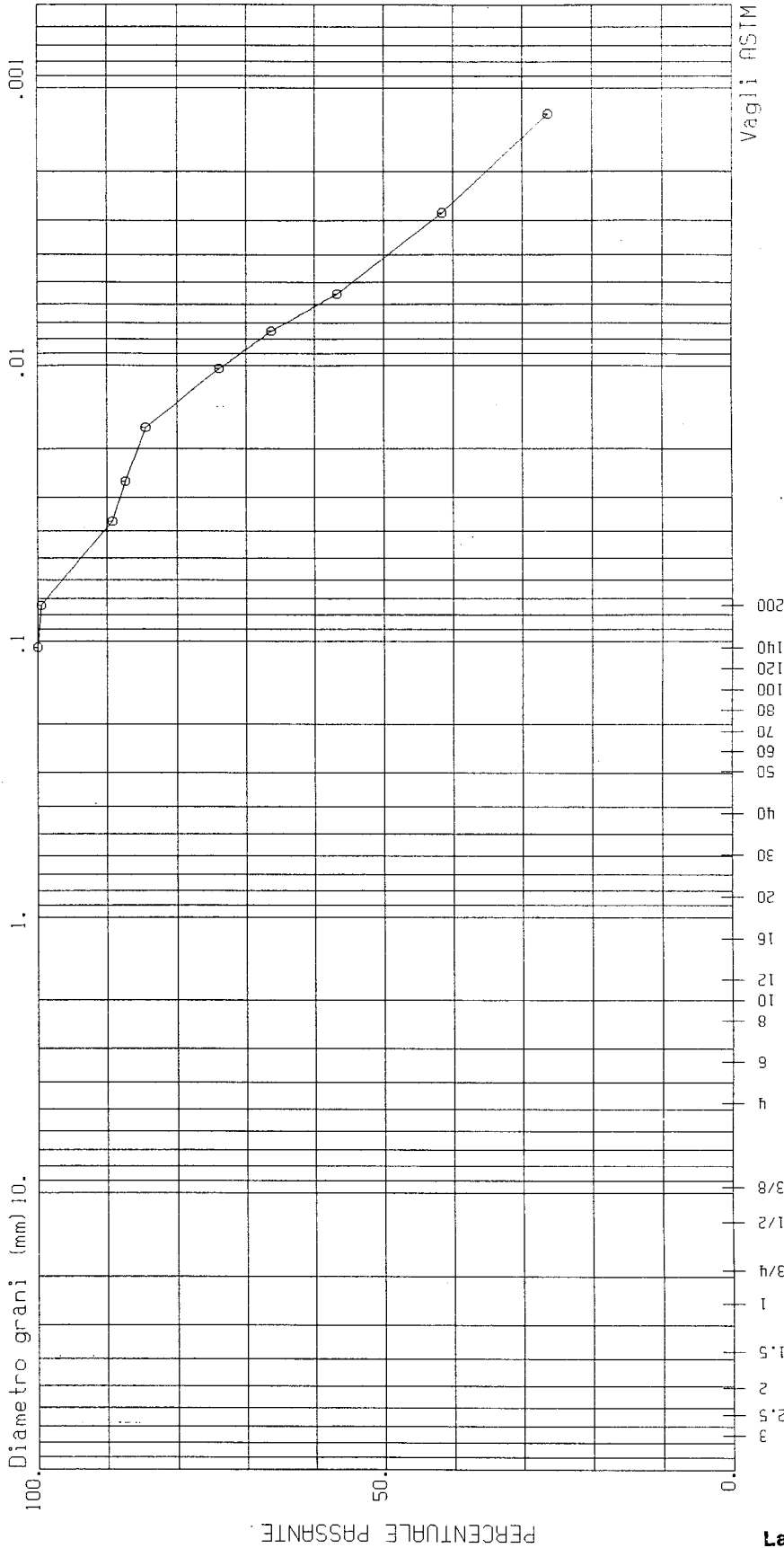
RAPP. DI PROVA N° : 507/04 COMMITTENTE : CEPAV DUE COMMESSA :
 DATA EMISS. RAPP. : 26/05/2004
 NUMERO DI PAGINE : 1 di 2 CANTIERE : 4SC003-lotto 4 pk114+975.5

Sondaggio : C003 Campione : 10B Profondità : da 15.00 a 15.50 m

ANALISI GRANULOMETRICA ASTM D 422

Classifica U.S.C.S.:

GHIAIA		SABBIA		LIMO - ARGILLA	
G	F	M	F		



CIOTTOLI	GHIAIA	SABBIA	% < .074mm	% < .002mm	D60 (mm)	D10 (mm)	D30 (mm)	C _u =D60/D10	C _c =D30 ² /D10*D60
0.000	0.000	0.455	99.545	35.246	0.006				

RAPP. DI PROVA N° : 507/04
 DATA EMISS. RAPP. : 26/05/2004
 NUMERO DI PAGINE : 2 di 2

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

CANTIERE : 45C003-lotto 4 pk114+975.5

A N A L I S I G R A N U L O M E T R I C A

foglio: 1

VAGLI ASTM N.	DIAMETRO GRANULI mm.	PERC. CUM. PASSANTE
3 inch	75.000	
2.5 inch	63.500	
2 inch	50.800	
1.5 inch	37.500	
1 inch	25.000	
3/4 inch	19.000	
1/2 inch	12.700	
3/8 inch	9.500	
4 mesh	4.750	
6 mesh	3.360	
8 mesh	2.380	
10 mesh	2.000	
12 mesh	1.680	
16 mesh	1.190	
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	
100 mesh	0.149	
120 mesh	0.125	
140 mesh	0.105	100.00
200 mesh	0.074	99.54
A	.0367	89.25
E	.0263	87.34
R	.0167	84.47
O	.0102	73.96
M	.0075	66.31
E	.0055	56.75
T	.0028	41.61
R	.0012	26.32
I		
A		

D10 mm: .000

D30 mm: .002

D60 mm: .006

RAPP. DI PROVA N° : 508/04
DATA EMISS. RAPP. : 26/05/2004
NUMERO DI PAGINE : 1 di 1

COMMITTENTE : CEPAV DUE
CANTIERE : 4SC003-lotto 4 pl.114+975.5
COMMESSA :

LIMITI DI ATTERBERG

ASTM D 4318

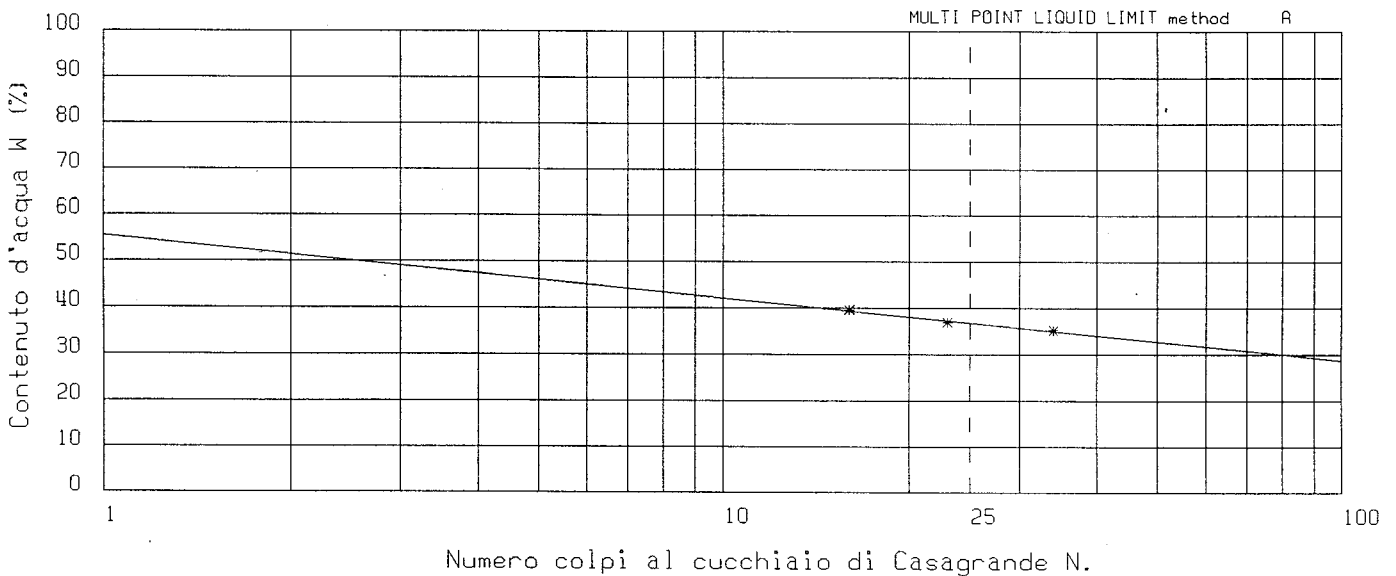
Sondaggio : C003

Campione : 10B

Profondità : da 15.00 a 15.50 m

LIMITE LIQUIDO	prova n.	1	2	3	4	5
Numero colpi		34	23	16		
Contenuto d'acqua (%)		35.3	37.0	39.7		

LIMITE LIQUIDO LL = 36.9
LIMITE PLASTICO LP = 17.5
INDICE PLASTICO IP = 19.4



LIMITE PLASTICO	prova n.	1	2	3	4	5
Contenuto d'acqua (%)		17.4	17.5			

RAPP. DI PROVA N° : 509/04
DATA EMISS. RAPP. : 26/05/2004
NUMERO DI PAGINE : 1 di 1

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

CANTIERE : 4SC003-lotto 4 pk114+975.5

A.A.S.H.T.O. AMERICAN ASSOCIATION OF STATE HIGHWAY AND TRANSPORTATION OFFICIALS

ASTM D3282

Sondaggio : C003

Campione : 10B

Profondità : da 15.00 a 15.50m

CARATTERISTICHE GRANULOMETRICHE ANALISI GRANULOMETRICA PER SETACCIATURA

Percentuale passante

No. 10	(2.0-mm)	(%) :	100
No. 40	(0.425-mm)	(%) :	100
No. 200	(0.075-mm)	(%) :	99.54

CARATTERISTICHE DI PLASTICITA' FRAZIONE PASSANTE A 0.425mm(No.40)

Limite Liquido LL	(%) :	36.9
Indice di Plasticità Ip	:	19.4

CLASSIFICAZIONE DELLE TERRE

Classificazione generale :

MATERIALI LIMO-ARGILLOSI (Passante a 0.075 mm > 35%)

Classificazione di gruppo :

A-6

Indice di gruppo :

12.

Materiale tipico costituente :

TERRENI ARGILLOSI

Valutazione generale del materiale come sottofondo :

da ACCETTABILE a SCARSO

RAPP. DI PROVA N° : 510/04
DATA EMISS. RAPP. : 26/05/2004
NUMERO DI PAGINE : 1 di 10

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

CANTIERE : 45C003-lotto 4 pt.114+975.5

PROVA DI CONSOLIDAZIONE EDOMETRICA

Diagramma di compressibilita' ASTM D2435

Sondaggio : C003

Campione : 10B

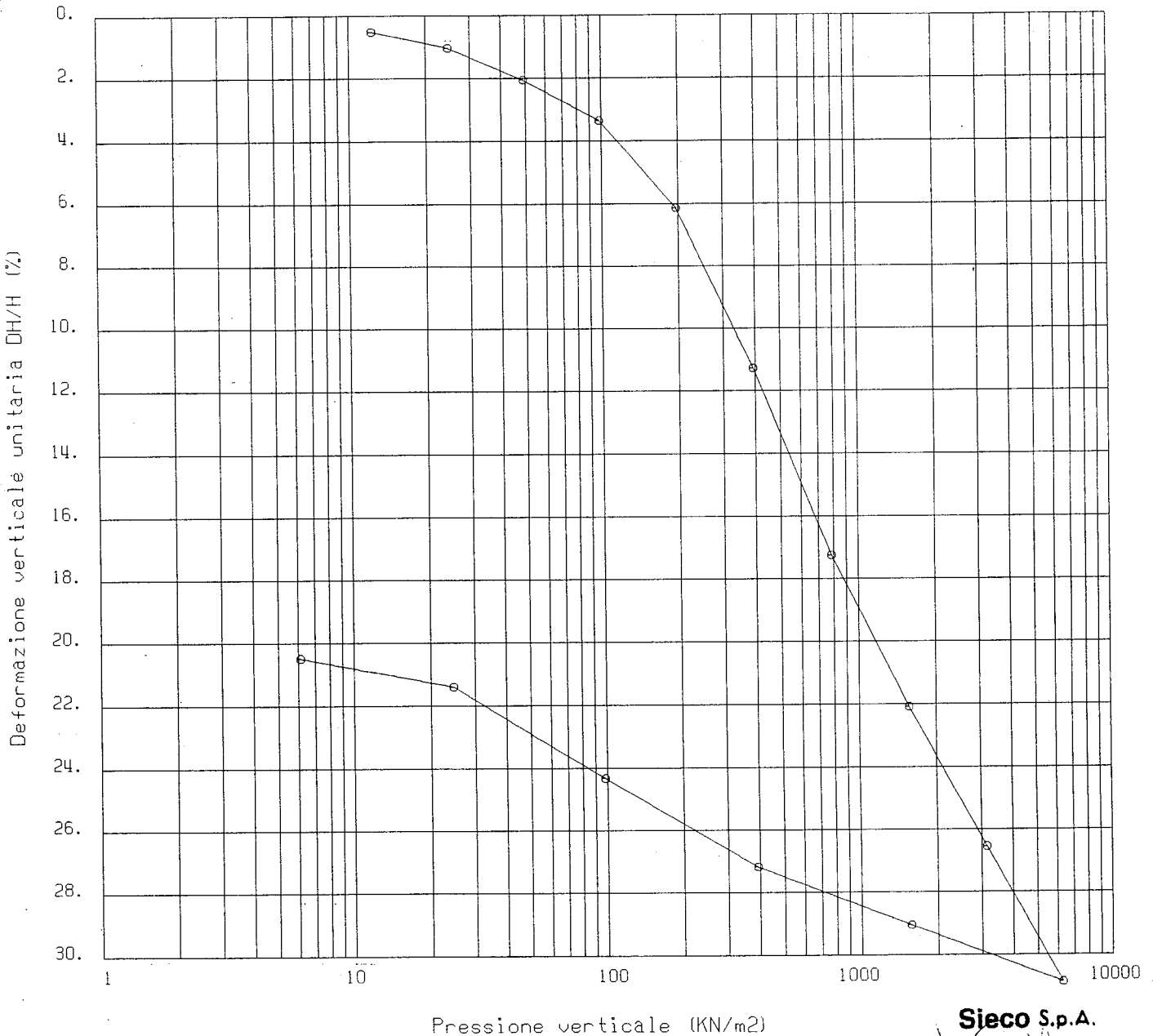
Profondità : da 15.00 a 15.50 m

ALTEZZA INIZIALE PROVINO (mm) : 20.000

ALTEZZA FINALE PROVINO (mm) : 15.904

DIAMETRO PROVINO (mm) : 50.500

INDICE INIZIALE DEI VUOTI (-) : 0.925



Sieco S.p.A.
Laboratorio Geotecnico
Il Responsabile
(Ing. Ester Iannucci)

RAPP. DI PROVA N° : 510/04
DATA EMISS. RAPP. : 26/05/2004
NUMERO DI PAGINE : 2 di 10

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

CANTIERE : 45C003-lotto 4 pk114+975.5

PROVA DI CONSOLIDAZIONE EDOMETRICA

Diagramma di compressibilità' ASTM D2435

Sondaggio : C003

Campione : 10B

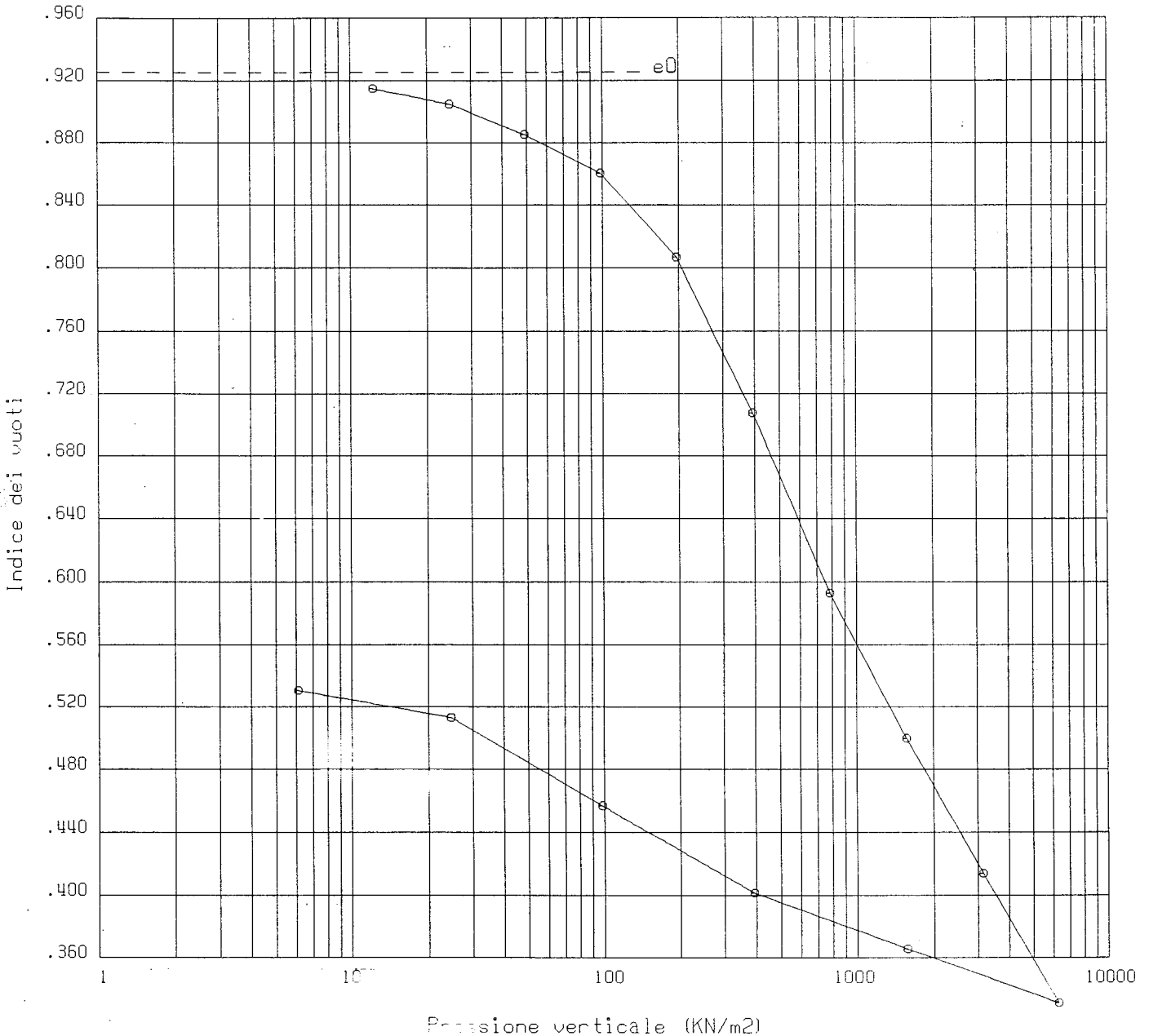
Profondità : da 15.00 a 15.50 m

ALTEZZA INIZIALE PROVINO (mm) : 20.000

ALTEZZA FINALE PROVINO (mm) : 15.904

DIAMETRO PROVINO (mm) : 50.500

INDICE INIZIALE DEI VUOTI (-) : 0.925



RAPP. DI PROVA N° : 510/04
DATA EMISS. RAPP. : 26/05/2004
NUMERO DI PAGINE : 3 di 10

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

CANTIERE : 4SC003-lotto 4 pk114+975.5

PROVA DI CONSOLIDAZIONE EDOMETRICA

Rappresentazione di Janbu (1969)

Sondaggio : C003

Campione : 10B

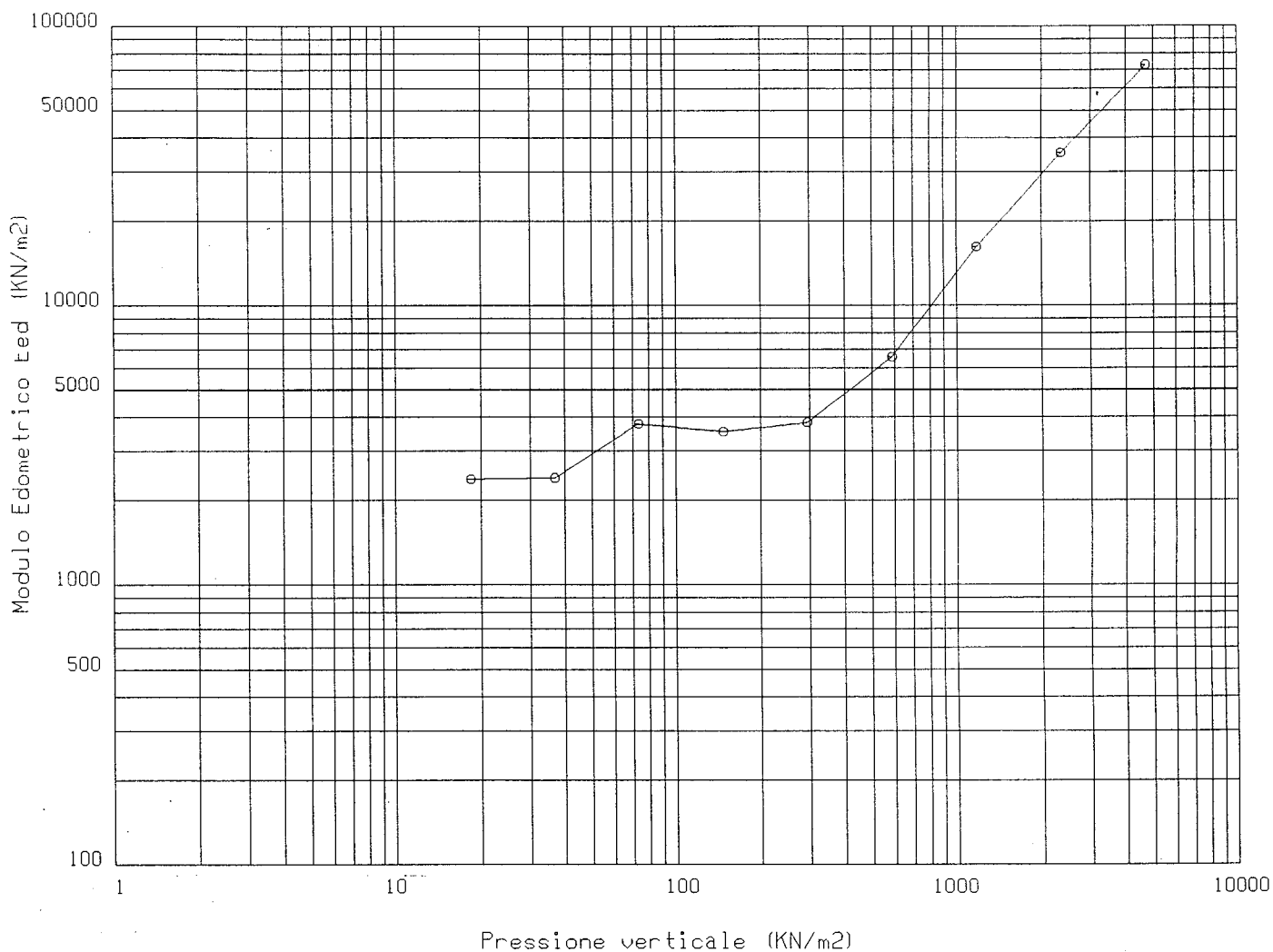
Profondità : da 15.00 a 15.50 m

LIMITE LIQUIDO WL (%) : 36.941

INDICE DI PLASTICITA' Ip (%) : 19.400

PESO SPECIFICO GRANI G (-) : 2.764

	Iniziale	Finale
PESO DI VOLUME (KN/m ³) :	18.560	21.170
CONTENUTO D'ACQUA (%) :	35.600	23.000



RAPP. DI PROVA N° : 510/04
DATA EMISS. RAPP. : 26/05/2004
NUMERO DI PAGINE : 4 di 10

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

CANTIERE : 45C003-lotto 4 pl.114+975.5

P R O V A D I C O N S O L I D A Z I O N E E D O M E T R I C A
(Diagramma di compressibilita')

Sondaggio: C003

Campione: 10B

Profondità: da 15.00 a 15.50 m

p'v (kN/m ²)	DH (mm)	DH/H (%)	Indice dei vuoti	Eed (kN/m ²)	Log (Eed)
12.26	.102	.510	.915		
24.52	.205	1.025	.905	2380.2	3.3766
49.03	.409	2.045	.886	2403.6	3.3809
98.07	.669	3.345	.861	3771.8	3.5765
196.13	1.226	6.130	.807	3521.2	3.5467
392.26	2.255	11.275	.708	3812.1	3.5812
784.53	3.448	17.240	.593	6576.1	3.8180
1569.06	4.416	22.080	.500	16209.3	4.2098
3138.11	5.307	26.535	.414	35220.1	4.5468
6276.22	6.169	30.845	.331	72810.0	4.8622
1569.06	5.809	29.045	.366		
392.26	5.435	27.175	.402		
98.07	4.863	24.315	.457		
24.52	4.278	21.390	.513		
6.13	4.096	20.480	.531		

RAPP. DI PROVA N° : 510/04
DATA EMISS. RAPP. : 26/05/2004
NUMERO DI PAGINE : 5 di 10

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

CANTIERE : 45C003-lotto 4 pk114+975.5

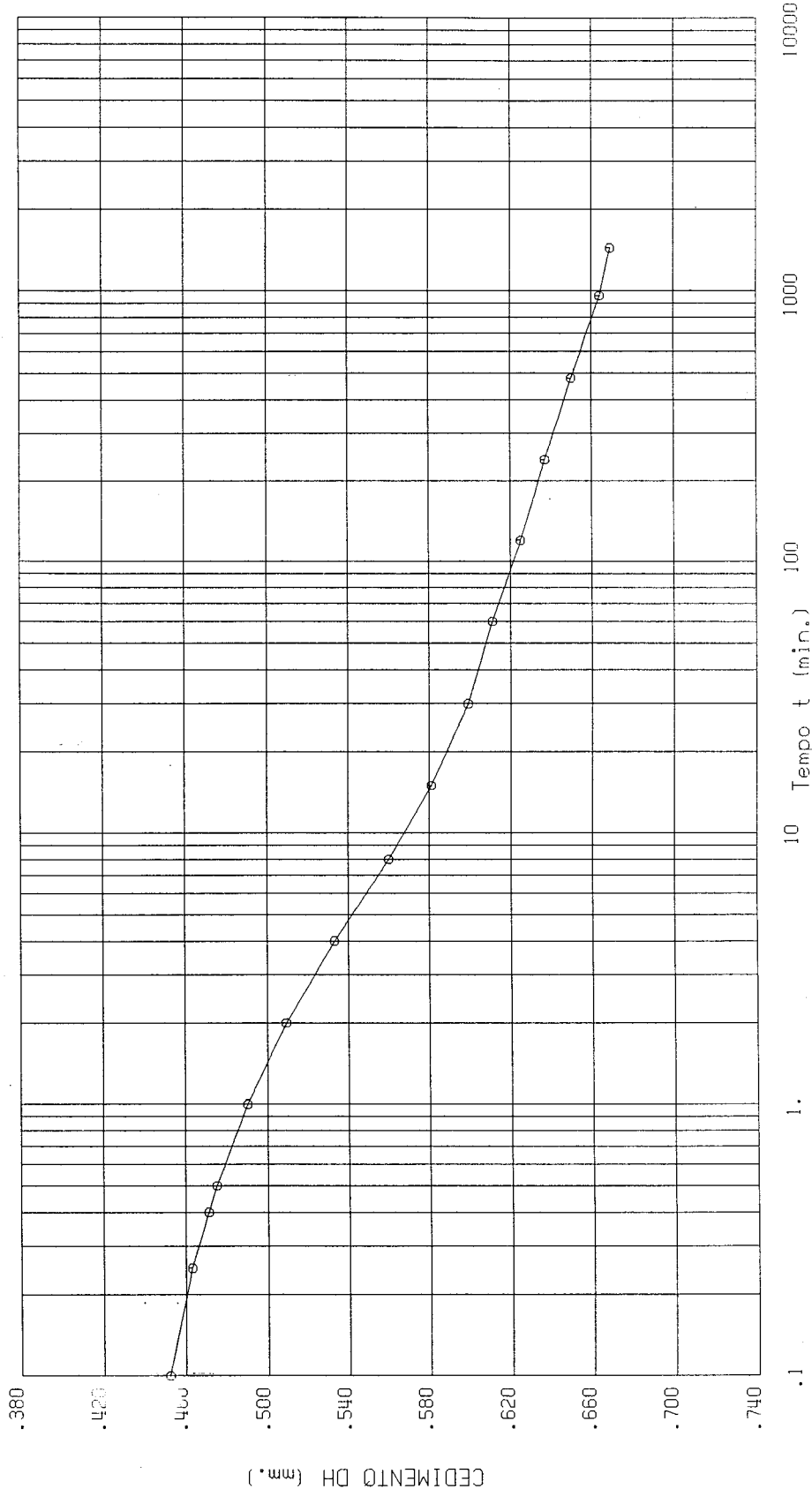
PROVA DI CONSOLIDAZIONE EDOMETRICA

Diagramma assestamenti - logaritmo del tempo ASTM 2435

Sondaggio : C003

Campione : 108

Profondità : da 15.00 a 15.50m



GRADINO	PRESS. (KN/m ²)	t50 (s)	c _v (m ² /s)	m _v (m ² /KN)	k (m/s)	c alfa
1	da : 49.00 a : 98.07	146.33	.13E-06	.17E-03	.21E-09	.45E-02

RAPP. DI PROVA N° : 510/04
DATA EMISS. RAPP. : 26/05/2004
NUMERO DI PAGINE : 6 di 10

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

CANTIERE : 4SC003-lotto 4 pk114+975.5

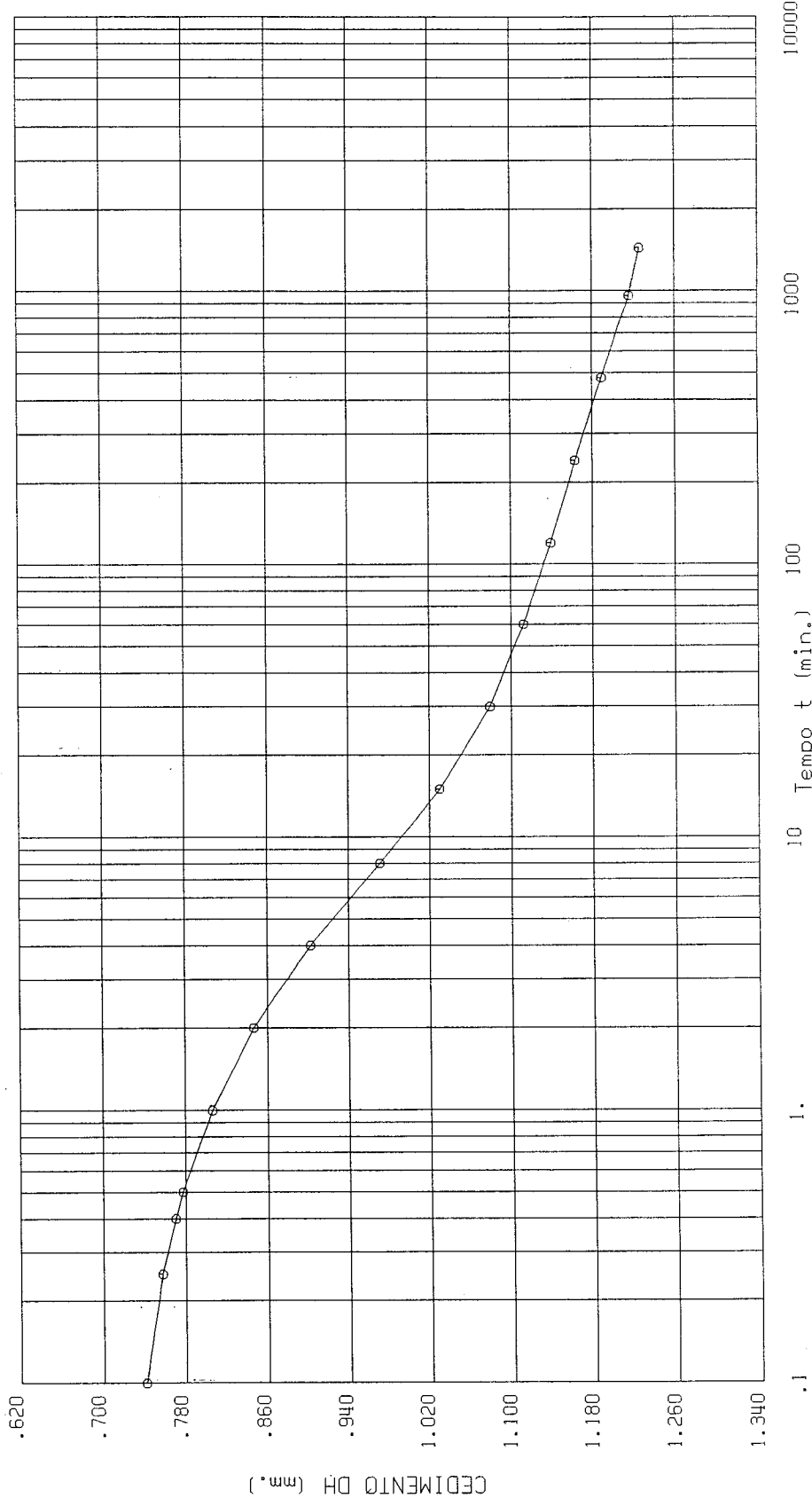
PROVA DI CONSOLIDAZIONE EDOMETRICA

Diagramma assestamenti - logaritmo del tempo ASTM 2435

Sondaggio : C003

Campione : 10B

Profondità : da 15.00 a 15.50m



GRADINO	PRESS. (KN/m ²)	t50 (s)	c _v (m ² /s)	m _v (m ² /KN)	k (m/s)	c alfa
2	da : 98.07 a : 196.10	236.10	.78E-07	.20E-03	.16E-09	.82E-02

RAPP. DI PROVA N° : 510/04
DATA EMISS. RAPP. : 26/05/2004
NUMERO DI PAGINE : 7 di 10

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

CANTIERE : 4SC003-lotto 4 pl.114+975.5

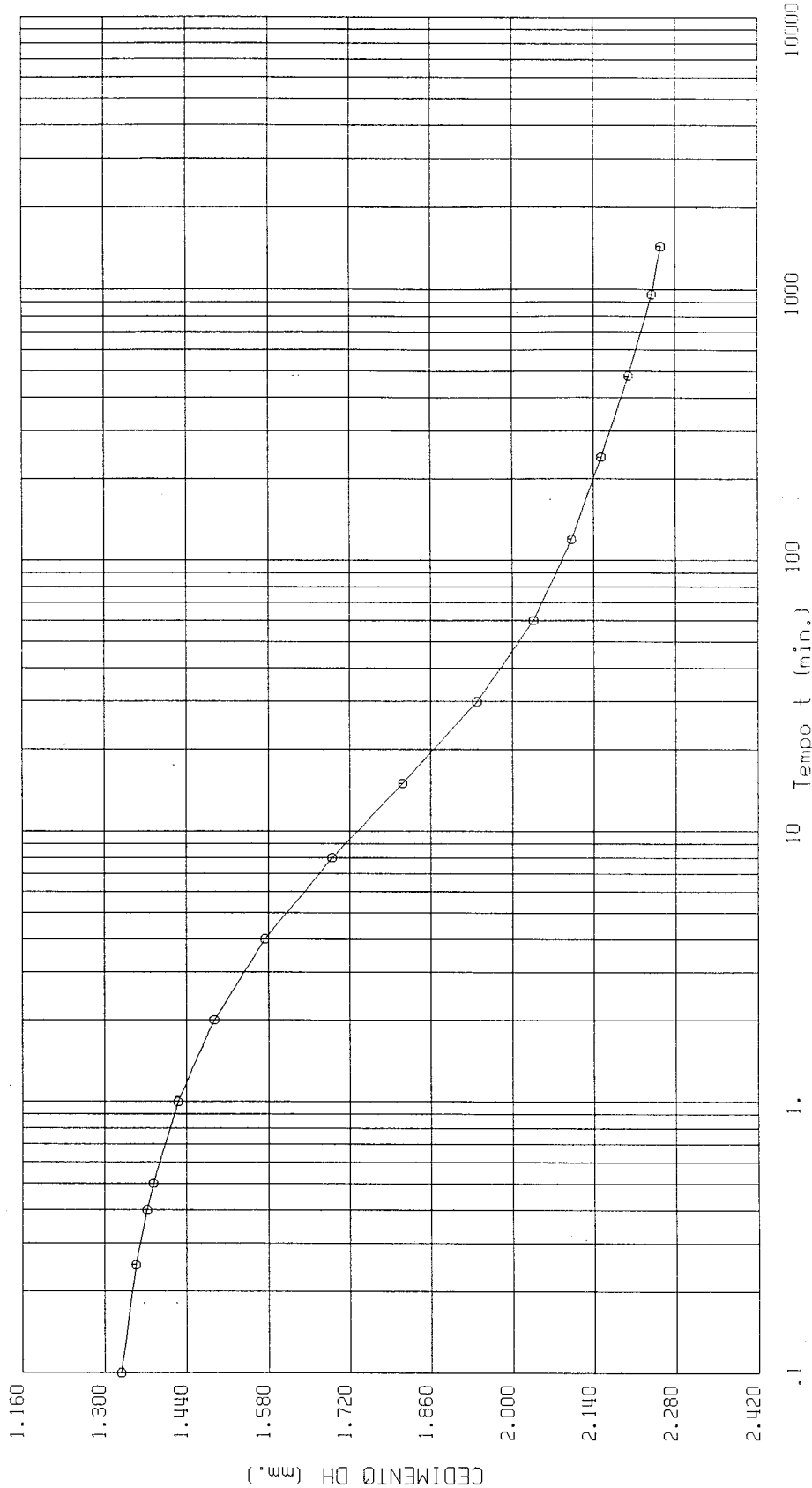
PROVA DI CONSOLIDAZIONE EDOMETRICA

Diagramma assestamenti - logaritmo del tempo ASTM 2435

Sondaggio : C003

Campione : 10B

Profondità : da 15.00 a 15.50m



GRADINO	PRESS. (KN/m ²)	t ₅₀ (s)	c _v (m ² /s)	m _v (m ² /KN)	k (m/s)	c _{alfa}
3	da : 196.10 a : 392.30	489.31	.35E-07	.22E-03	.78E-10	.99E-02

MITTENTE : CEPAV DUE COMMESSA :

TIERE : 4SC003-lotto 4 pk114+975.5

COMMESSA :

-975.5

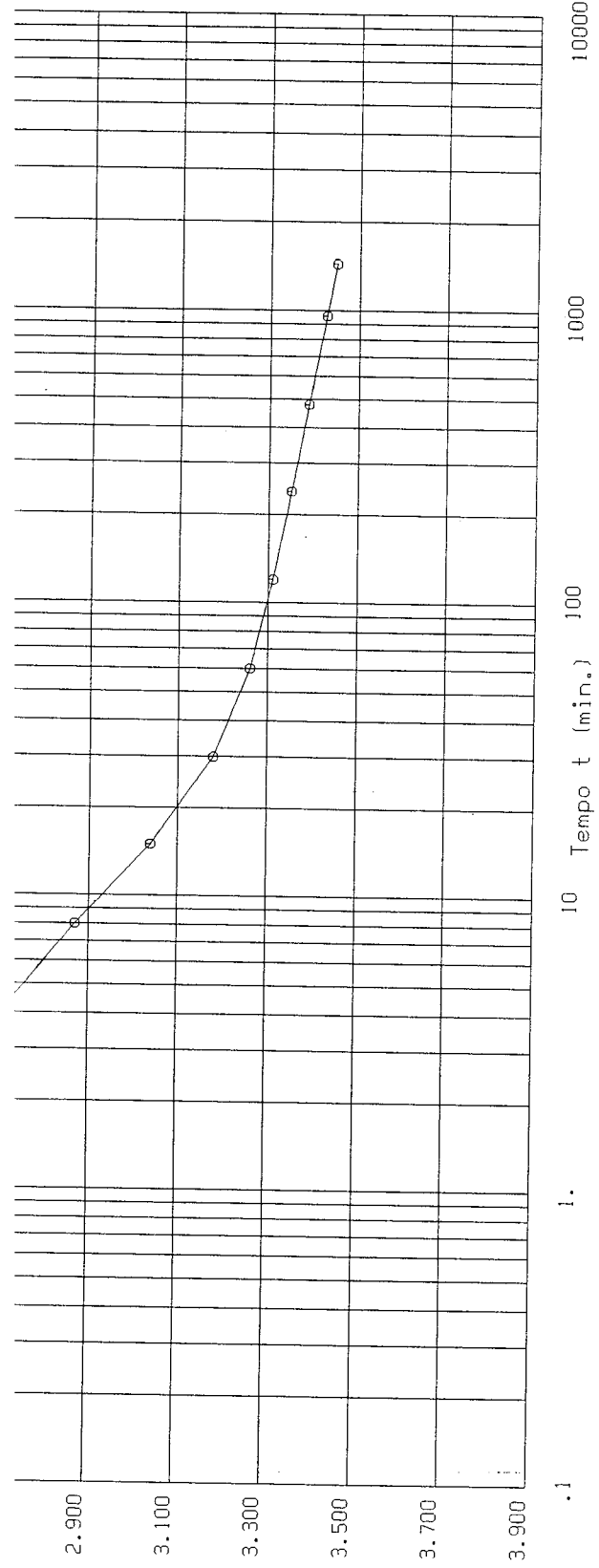
CONSOLIDAZIONE EDOMETRICA

na assestamenti - logaritmo del tempo ASTM 2435

mpione : 10B Profondità : da 15.00 a 15.50m

E D O M E T R I C A

ndità: da 15.00 a 15.50 m



GRADINO	PRESS. (kN/m ²)	t ₅₀ (s)	c _v (m ² /s)	m _v (m ² /kN)	k (m/s)	c alfa
4	da : 392.30 a : 784.60	304.10	.51E-07	.14E-03	.69E-10	.13E-01

192.3 a 784.6 da 784.60 a 1569.1

GRADINO 4		GRADINO 5	
PO	CEDIMENTO (mm)	TEMPO (min)	CEDIMENTO (mm)
.10	2.347	.10	3.527
.25	2.384	.25	3.575
.40	2.411	.40	3.605
.50	2.427	.50	3.620
.60	2.488	1.00	3.683
.70	2.577	2.00	3.767
.80	2.703	4.00	3.886
.90	2.869	8.00	4.026
1.00	3.038	15.00	4.141
1.10	3.179	30.00	4.223
1.20	3.260	60.00	4.270
1.30	3.310	120.00	4.310
1.40	3.350	240.00	4.340
1.50	3.387	480.00	4.370
1.60	3.426	960.00	4.404
1.70	3.448	1440.00	4.416

Codice: 08-09M04 Data: 06/04/04 - 22/04/04

Codice: 08-09M04 Data: 06/04/04 - 22/04/04

EDOMETRICA

RAPP. DI PROVA N° : 511/04
 DATA EMISS. RAPP.: 26/05/2004
 NUMERO DI PAGINE : 1 di 1

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

CANTIERE : 4SC003-lotto 4 pl.114+975.5

APERTURA CAMPIONE ILA.045

Sondaggio : C003

Campione : 11B

Profondità : da 16.50 a 17.00 m

FUSTELLA tipo : FM

DIAMETRO INTERNO cm. : 9.6

LUNGHEZZA cm. : 60.0

PROGRAMMA PROVE

- CONTENUTO D'ACQUA NATURALE (ASTM D2216-92)
- PESO DI VOLUME NATURALE (ILA.031)
- PASSANTE AL # 200 (ASTM D1140-92)
- GRANULOMETRIA SEDIMENTAZIONE (ASTM D422-90)
- LIMITI DI ATTERBERG (ASTM D4318-95a)
- CLASSIFICA A.A.S.H.T.O. (ASTM D3282-93)

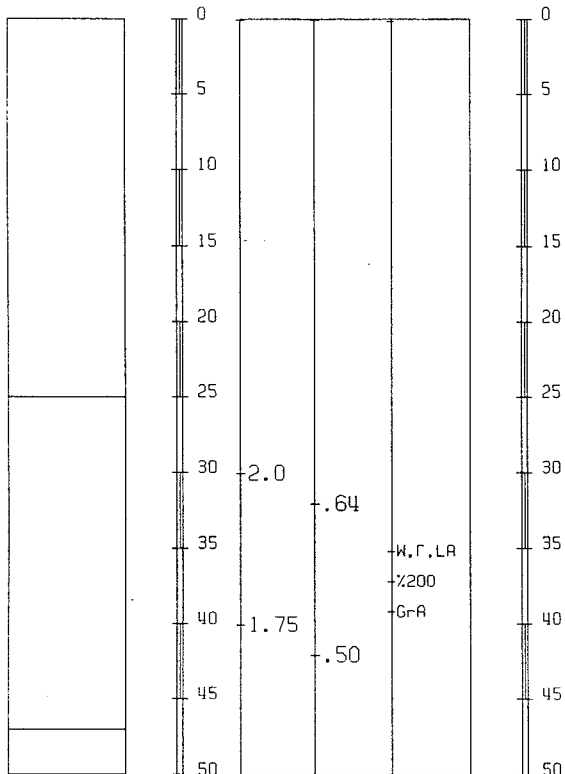
STATI
GRAFIA

POCKET
PENET.
Kg/cm²

TOR
VANE
Kg/cm²

PROVINI

DESCRIZIONE LITOLOGICA DEL CAMPIONE



RIMANEGGIATO

Limo con poca argilla di colore nocciola chiaro, poco plastico, forte reazione all'HCl
Consistente

QUALITA' DEL CAMPIONE

BUONA

SUFFICIENTE

INSUFFICIENTE

NOTE :

Sieco S.p.A.
 Laboratorio Geotecnico
 Il Responsabile
 (Ing. Ester Iannucci)

RAPP. DI PROVA N° : 512/04	COMMITTENTE : CEPAV DUE	COMMESSA :
DATA EMISS. RAPP. : 26/05/2004	CANTIERE : 4SC003-lotto 4 pk114+975.5	
NUMERO DI PAGINE : 1 di 1		

CARATTERISTICHE FISICHE E VOLUMETRICHE

Sondaggio : C003 Campione : 11B Profondità : da 16.50 a 17.00m

PROVA NUMERO - TIPO	1 CAMP	2	3	4	5
---------------------	--------	---	---	---	---

CONTENUTO D'ACQUA ASTM D 2216

Peso cont. + terr. umido (gr.)	98.14				
Peso cont. + terr. secco (gr.)	85.69				
Peso contenitore (gr.)	32.10				
Contenuto d'acqua (%)	23.2				

PESO DI VOLUME ILA.031

Forma (1=rett., 2=circ.)	2				
Altezza provino (mm)	234.21				
Lato o Diametro (mm)	94.92				
Peso fustella + provino (gr)	3530.9				
Peso fustella (gr)	0.0				
Peso di volume (KN/m ³)	20.893				

PESO SPECIFICO DEI GRANI ASTM D 854

Peso pic.+acqua+t.secco (gr)					
Temperatura (gradi)					
Peso picnometro + acqua (gr)					
Peso terreno secco (gr)					
Peso specifico dei grani (-)					

CARATTERISTICHE FISICHE E VOLUMETRICHE DERIVATE

Peso volume del secco (KN/m ³)	16.955				
Indice dei vuoti (-) *	*	*	*	*	*
Porosità (%) *	*	*	*	*	*
Grado di saturazione (-) *	*	*	*	*	*

* VALORE ASSUNTO

RAPP. DI PROVA N° : 513/04
DATA EMISS. RAPP. : 26/05/2004
NUMERO DI PAGINE : 1 di 2

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

CANTIERE : 45C003-lotto 4 pk114+975.5

Sondaggio : C003

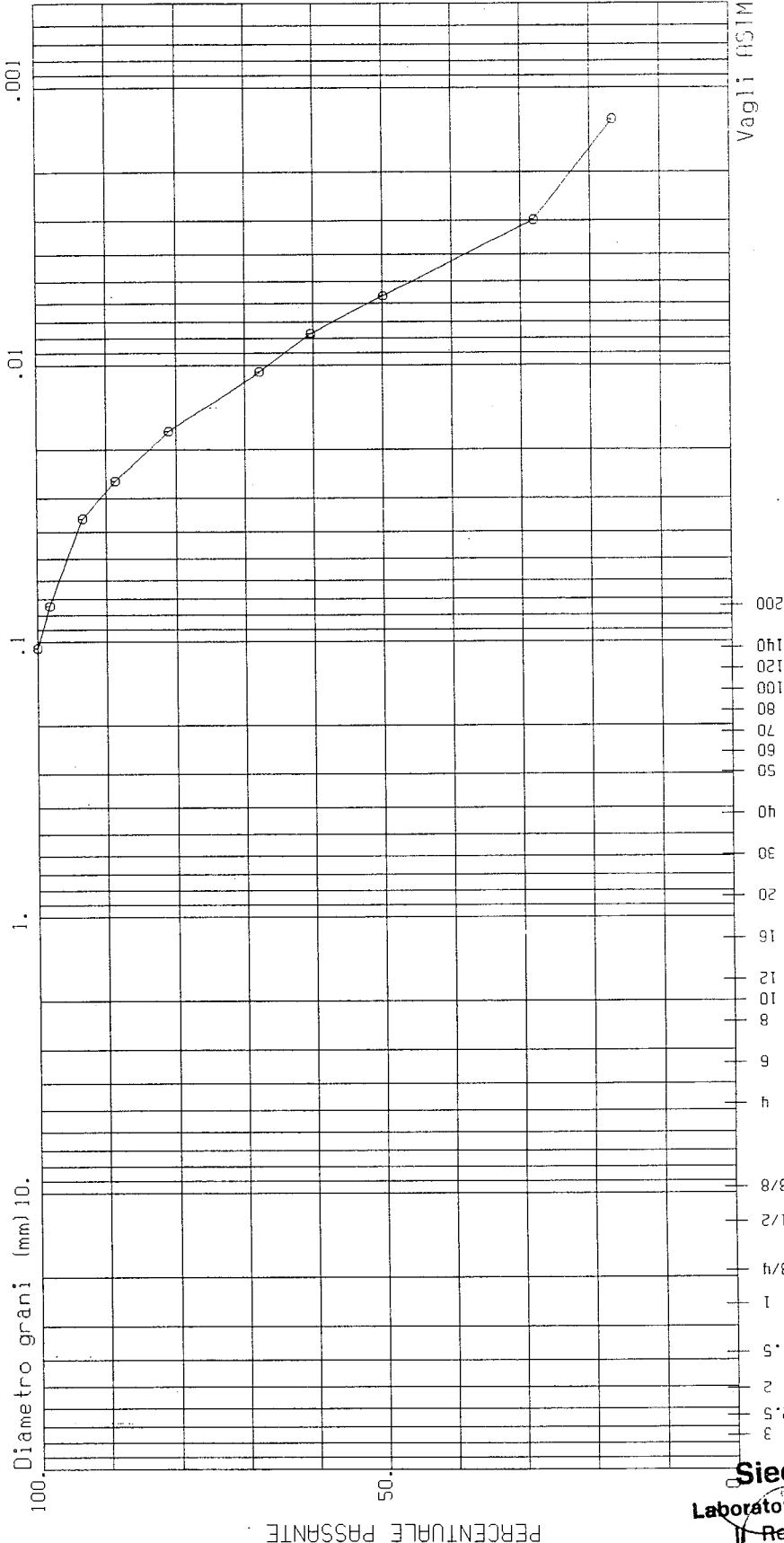
Campione : 11B

Profondità : da 16.50 a 17.00 m

ANALISI GRANULOMETRICA ASTM D 422

Classifica U.S.C.S.

G		F		C		M		F	
GHIAIA		SABBIA		LIMO		ARGILLA			



CIOTTOLI	GHIAIA	SABBIA	% < 0.075 mm	% < 0.002 mm	D60 (mm)	D30 (mm)	C _u =D60/D10	C _c =D30/D10
0.000	0.000	1.757	98.243	22.706	0.008			

Sieco S.p.A.
Laboratorio Geotecnico
Responsabile
(Ing. Ester Iannucci)

RAPP. DI PROVA N° : 513/04
DATA EMISS. RAPP.: 26/05/2004
NUMERO DI PAGINE : 2 di 2

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

CANTIERE : 4SC003-lotto 4 pk114+975.5

A N A L I S I G R A N U L O M E T R I C A

foglio: 1

VAGLI ASTM N.	DIAMETRO GRANULI mm.	PERC. CUM. PASSANTE
3 inch	75.000	
2.5 inch	63.500	
2 inch	50.800	
1.5 inch	37.500	
1 inch	25.000	
3/4 inch	19.000	
1/2 inch	12.700	
3/8 inch	9.500	
4 mesh	4.750	
6 mesh	3.360	
8 mesh	2.380	
10 mesh	2.000	
12 mesh	1.680	
16 mesh	1.190	
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	
100 mesh	0.149	
120 mesh	0.125	
140 mesh	0.105	100.00
200 mesh	0.074	98.24
A	.0357	93.43
E	.0260	88.70
R	.0172	81.12
O	.0105	67.85
M	.0077	60.34
E	.0056	49.92
T	.0030	28.13
R	.0013	16.76
I		
A		

D10 mm: .000

D30 mm: .003

D60 mm: .008

RAPP. DI PROVA N° : 514/04	COMMITTENTE : CEPAV DUE	COMMESSA :
DATA EMISS. RAPP. : 26/05/2004	CANTIERE : 4SC003-lotto 4 pk114+975.5	
NUMERO DI PAGINE : 1 di 1		

LIMITI DI ATTERBERG

ASTM D 4318

Sondaggio : C003

Campione : 11B

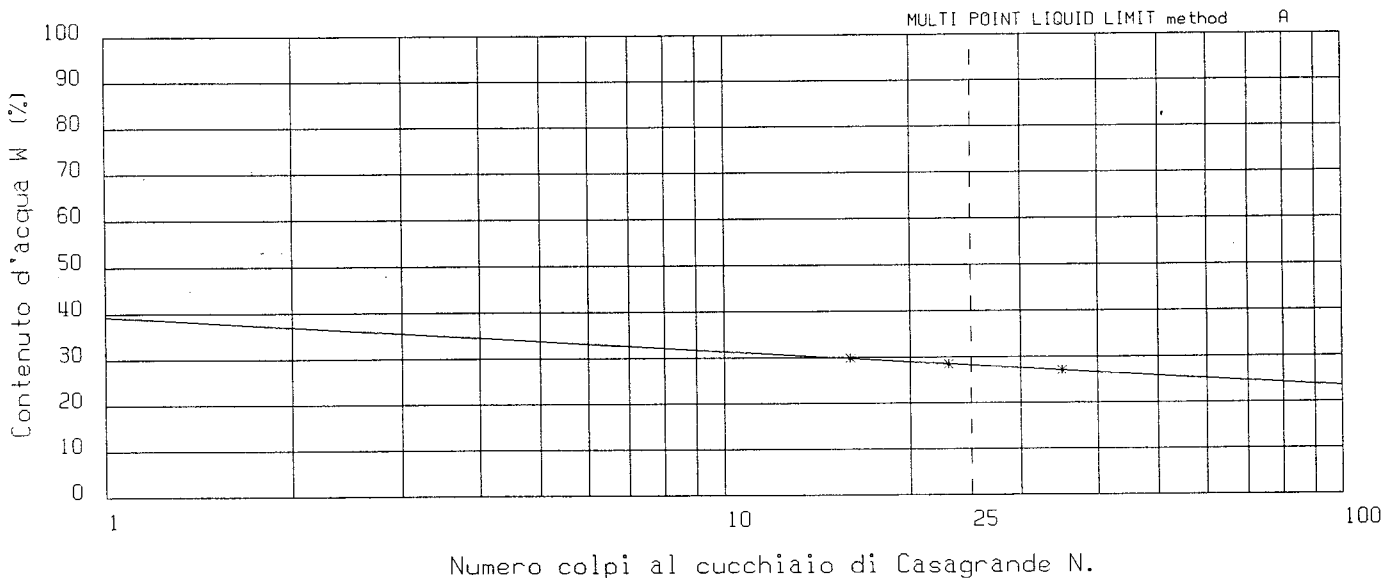
Profondità : da 16.50 a 17.00 m

LIMITE LIQUIDO	prova n.	1	2	3	4	5
Numero colpi		35	23	16		
Contenuto d'acqua (%)		27.2	28.6	29.9		

LIMITE LIQUIDO LL = 28.3

LIMITE PLASTICO LP = 17.7

INDICE PLASTICO IP = 10.6



LIMITE PLASTICO	prova n.	1	2	3	4	5
Contenuto d'acqua (%)		17.7	17.7			

RAPP. DI PROVA N° : 515/04
DATA EMISS. RAPP. : 26/05/2004
NUMERO DI PAGINE : 1 di 1

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

CANTIERE : 4SC003-lotto 4 pk114+975.5

A.A.S.H.T.O. AMERICAN ASSOCIATION OF STATE HIGHWAY AND TRANSPORTATION OFFICIALS

ASTM D3282

Sondaggio : C003

Campione : 11B

Profondità : da 16.50 a 17.00m

CARATTERISTICHE GRANULOMETRICHE ANALISI GRANULOMETRICA PER SETACCIATURA

Percentuale passante

No. 10	(2.0-mm)	(%) :	100
No. 40	(0.425-mm)	(%) :	100
No. 200	(0.075-mm)	(%) :	98.24

CARATTERISTICHE DI PLASTICITA' FRAZIONE PASSANTE A 0.425mm(No.40)

Limite Liquido LL	(%) :	28.3
Indice di Plasticità Ip	:	10.6

CLASSIFICAZIONE DELLE TERRE

Classificazione generale :

MATERIALI LIMO-ARGILLOSI (Passante a 0.075 mm > 35%)

Classificazione di gruppo :

A-6

Indice di gruppo :

8.

Materiale tipico costituente :

TERRENI ARGILLOSI

Valutazione generale del materiale come sottofondo :

da ACCETTABILE a SCARSO

RAPP. DI PROVA N° : 516/04	COMMITTENTE : CEPAV DUE	COMMESSA :
DATA EMISS. RAPP. : 26/05/2004	CANTIERE : 4SC003-lotto 4 pk114+975.5	
NUMERO DI PAGINE : 1 di 1		

APERTURA CAMPIONE ILA.045

Sondaggio : C003 Campione : 12B Profondità : da 19.50 a 20.00 m

FUSTELLA tipo : FM	DIAMETRO INTERNO cm. : 9.5	LUNGHEZZA cm. : 60.0
--------------------	----------------------------	----------------------

PROGRAMMA PROVE		
<input checked="" type="checkbox"/> -PESO SPECIFICO DEI GRANI	(ASTM D 854-92)	
<input checked="" type="checkbox"/> -PASSANTE AL # 200	(ASTM D1140-92)	
<input checked="" type="checkbox"/> -LIMITI DI ATTERBERG	(ASTM D4318-95a)	
<input checked="" type="checkbox"/> -CLASSIFICA A.A.S.H.T.O.	(ASTM D3282-93)	

STRATI GRAFIA	POCKET PENET. Kg/cm ²	TOR VANE Kg/cm ²	PROVINI	DESCRIZIONE LITOLOGICA DEL CAMPIONE
0				<p>Campione rimaneggiato completamente, costituito da limo con poca argilla, inglobante alcuni granuli di ghiaia grossa subangolare, di colore grigio, poco plastico. Forte reazione all'HCl (manca completamente un'intera porzione longitudinale di campione, fustella "ammaccata" sul tagliente)</p>
5				
10				
15				
20			%200	
25			LA,GS	
30				
35				
40				
45				
50				

QUALITA' DEL CAMPIONE	<input type="checkbox"/> BUONA	<input type="checkbox"/> SUFFICIENTE	<input checked="" type="checkbox"/> INSUFFICIENTE
-----------------------	--------------------------------	--------------------------------------	---

NOTE :

Sieco S.p.A.
 Laboratorio Geotecnico
 Il Responsabile
 (Ing. Ester Iannucci)

RAPP. DI PROVA N° : 517/04	COMMITTENTE : CEPAV DUE	COMMESSA :
DATA EMISS. RAPP. : 26/05/2004	CANTIERE : 4SC003-lotto 4 pk114+975.5	
NUMERO DI PAGINE : 1 di 1		

CARATTERISTICHE FISICHE E VOLUMETRICHE

Sondaggio : C003 Campione : 12B Profondità : da 19.50 a 20.00m

PROVA NUMERO - TIPO	1	2	3	4	5
---------------------	---	---	---	---	---

CONTENUTO D'ACQUA ASTM D 2216

Peso cont. + terr. umido (gr.)					
Peso cont. + terr. secco (gr.)					
Peso contenitore (gr.)					
Contenuto d'acqua (%)					

PESO DI VOLUME ILA.031

Forma (1=rett., 2=circ.)					
Altezza provino (mm)					
Lato o Diametro (mm)					
Peso fustella + provino (gr)					
Peso fustella (gr)					
Peso di volume (KN/m3)					

PESO SPECIFICO DEI GRANI ASTM D 854

Peso pic.+acqua+t.secco (gr)	674.31				
Temperatura (gradi)	22.0				
Peso picnometro + acqua (gr)	642.24				
Peso terreno secco (gr)	50.0				
Peso specifico dei grani (-)	2.788	2.788*	2.788*	2.788*	2.788*

CARATTERISTICHE FISICHE E VOLUMETRICHE DERIVATE

Peso volume del secco (KN/m3)					
Indice dei vuoti (-)	*	*	*	*	*
Porosità (%)	*	*	*	*	*
Grado di saturazione (-)	*	*	*	*	*

* VALORE ASSUNTO

RAPP. DI PROVA N° : 518/04

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

DATA EMISS. RAPP. : 26/05/2004

NUMERO DI PAGINE : 1 di 1

CANTIERE : 4SC003-lotto 4 pl.114+975.5

Sondaggio : C003

Campione : 12B

Profondità : da 19.50 a 20.00 m

ANALISI GRANULOMETRICA ASTM D 422

Classifica U.S.C.S.

GHIAIA

SABBIA

LIMO - ARGILLA

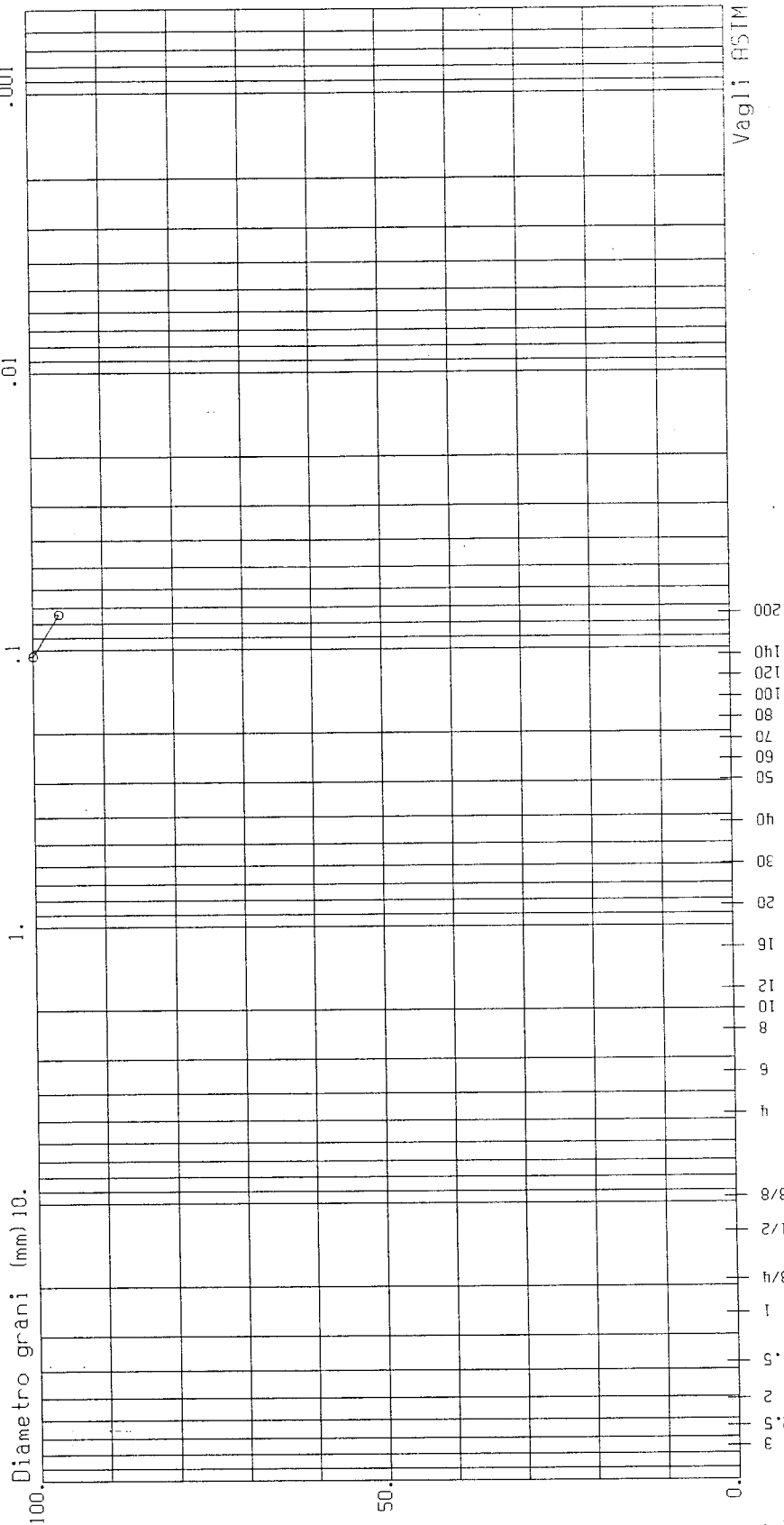
G

F

G

M

F



CIOTTOLI	GHIAIA	SABBIA	% < .075mm	% < .002mm	D60 (mm)	D10 (mm)	D30 (mm)	C _u =D60/D10	C _c =D30 ² /D10*D60
0.000	0.000	3.710	96.290						

Sieco S.p.A.

Laboratorio Geotecnico
Il Responsabile

(Ing. Ester Iannucci)

RAPP. DI PROVA N° : 519/04

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

DATA EMISS. RAPP. : 26/05/2004

NUMERO DI PAGINE : 1 di 1

CANTIERE : 4SC003-lotto 4 pk114+975.5

A.A.S.H.T.O. AMERICAN ASSOCIATION OF STATE HIGHWAY AND TRANSPORTATION OFFICIALS

ASTM D3282

Sondaggio : C003

Campione : 12B

Profondità : da 19.50 a 20.00m

CARATTERISTICHE GRANULOMETRICHE ANALISI GRANULOMETRICA PER SETACCIATURA

Percentuale passante

No. 10	(2.0-mm)	(%) :	100
No. 40	(0.425-mm)	(%) :	100
No. 200	(0.075-mm)	(%) :	96.29

CARATTERISTICHE DI PLASTICITA' FRAZIONE PASSANTE A 0.425mm(No.40)

Limite Liquido LL	(%) :	ND
Indice di Plasticità Ip	:	NP

CLASSIFICAZIONE DELLE TERRE

Classificazione generale :

MATERIALI LIMO-ARGILLOSI (Passante a 0.075 mm > 35%)

Classificazione di gruppo :

A-4

Indice di gruppo :

8.

Materiale tipico costituente :

TERRENI LIMOSI

Valutazione generale del materiale come sottofondo :

da ACCETTABILE a ~~5~~ ARSO

RAPP. DI PROVA N° : 520/04

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

DATA EMISS. RAPP. : 26/05/2004

NUMERO DI PAGINE : 1 di 1

CANTIERE : 45C003-lotto 4 pk114+975.5

APERTURA CAMPIONE ILA.045

Sondaggio : C003

Campione : 13C

Profondità : da 22.50 a 22.95 m

FUSTELLA tipo : SP

DIAMETRO INTERNO cm. :

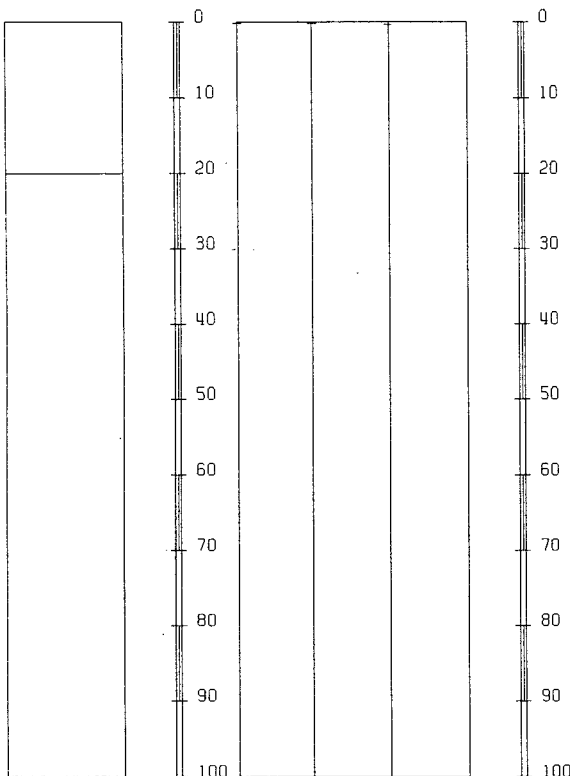
LUNGHEZZA cm. :

PROGRAMMA PROVE

STRATI
GRAFIAPOCKET
PENET.
Kg/cm²TOR
VANE
Kg/cm²

PROVINI

DESCRIZIONE LITOLOGICA DEL CAMPIONE



Ghiaia di tutte le dimensioni angolare e subangolare sabbiosa con tracce di limo, di colore nocciola chiaro.
Forte reazione all'HCl

QUALITA' DEL CAMPIONE

 BUONA SUFFICIENTE INSUFFICIENTE

NOTE :

Sieco S.p.A.
Laboratorio Geotecnico
Il Responsabile
(Ing. Ester Iannucci)

RAPP. DI PROVA N° : 521/04

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

DATA EMISS. RAPP. : 26/05/2004

NUMERO DI PAGINE : 1 di 1

CANTIERE : 45C003-lotto 4 pk114+975.5

APERTURA CAMPIONE ILA.045

Sondaggio : c003

Campione : 14C

Profondità : da 24.00 a 24.45 m

FUSTELLA tipo : SP

DIAMETRO INTERNO cm. :

LUNGHEZZA cm. :

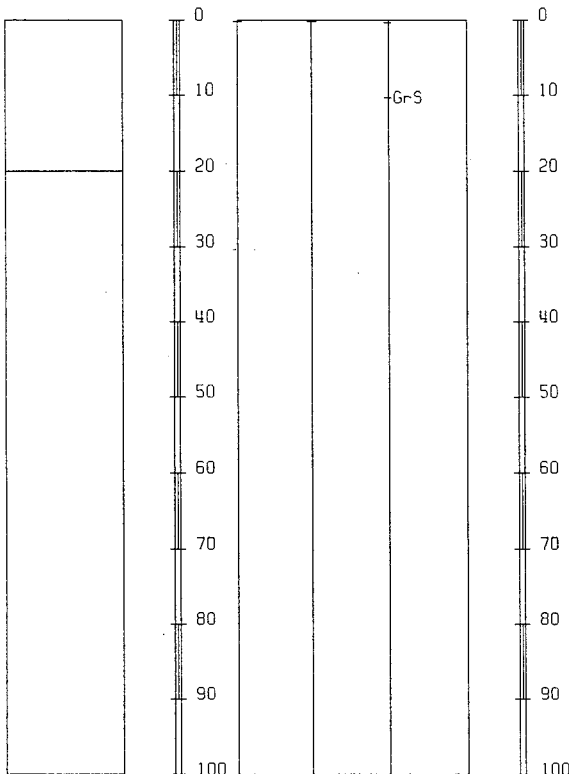
PROGRAMMA PROVE

- GRANULOMETRIA SETACCI (ASTM D422-90)
- CLASSIFICA A.R.S.H.T.O. (ASTM D3282-93)
- CONTENUTO IN CARBONATI

STRATI
GRAFIA

POCKET PENET. Kg/cm ²	TOR VANE Kg/cm ²	PROVINI
--	-----------------------------------	---------

DESCRIZIONE LITOLOGICA DEL CAMPIONE



Ghiaia prevalentemente fina angolare e subangolare sabbiosa, sabbia di tutte le dimensioni con tracce di limo; di colore grigio/nocciola chiaro. Forte reazione all'HCl

QUALITA' DEL CAMPIONE

 BUONA SUFFICIENTE INSUFFICIENTE

NOTE :

Sieco S.p.A.
Laboratorio Geotecnico
Il Responsabile
(Ing. Ester Iannucci)

RAPP. DI PROVA N° : 522/04
DATA EMISS. RAPP. : 26/05/2004
NUMERO DI PAGINE : 1 di 2

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

CANTIERE : 45C003-lotto 4 pl.114+975.5

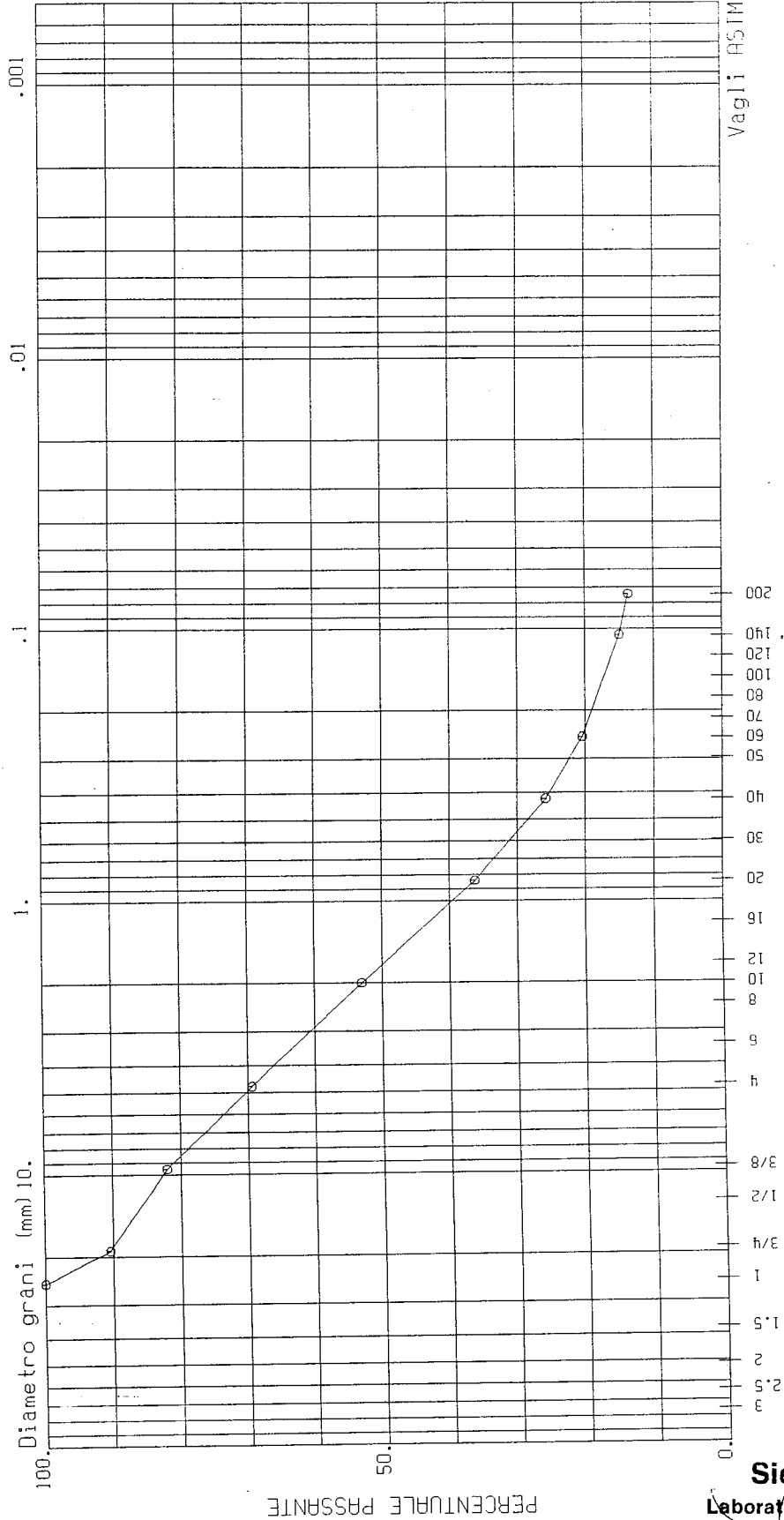
Sondaggio : C003

Campione : 14C

Profondità : da 24.00 a 24.45 m

ANALISI GRANULOMETRICA ASTM D 422

Classifica U.S.C.S.		SABBIA		LIMO - ARGILLA	
G	CHIARA	F	M	F	



C	CHIARI	SABBIA	% < 0.075 mm	% < 0.002 mm	D60 (mm)	D10 (mm)	D30 (mm)	C _u = D60/D10	C _c = D30 ² / (D10 * D60)
0.000	30.572	55.727	13.700	2.894					

RAPP. DI PROVA N° : 522/04

DATA EMISS. RAPP. : 26/05/2004

NUMERO DI PAGINE : 2 di 2

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

CANTIERE : 4SC003-lotto 4 pk.114+975.5

A N A L I S I G R A N U L O M E T R I C A

foglio: 1

SONDAGGIO	n. C003	
CAMPIONE	n. 14C	
PROFONDITA'	da m. 24.0	a m. 24.45
VAGLI ASTM N.	DIAMETRO GRANULI mm.	PERC. CUM. PASSANTE
3 inch	75.000	
2.5 inch	63.500	
2 inch	50.800	
1.5 inch	37.500	
1 inch	25.000	100.00
3/4 inch	19.000	90.44
1/2 inch	12.700	
3/8 inch	9.500	82.06
4 mesh	4.750	69.43
6 mesh	3.360	
8 mesh	2.380	
10 mesh	2.000	52.97
12 mesh	1.680	
16 mesh	1.190	
20 mesh	0.840	36.23
30 mesh	0.595	
40 mesh	0.420	25.81
50 mesh	0.297	
60 mesh	0.250	20.46
70 mesh	0.212	
80 mesh	0.177	
100 mesh	0.149	
120 mesh	0.125	
140 mesh	0.105	15.00
200 mesh	0.074	13.70
A		
E		
R		
O		
M		
E		
T		
R		
I		
A		

D10 mm: .000

D30 mm: .555

D60 mm: 2.894

RAPP. DI PROVA N° : 523/04
DATA EMISS. RAPP. : 26/05/2004
NUMERO DI PAGINE : 1 di 1

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

CANTIERE : 45C003-lotto 4 pk114+975.5

A.A.S.H.T.O. AMERICAN ASSOCIATION OF STATE HIGHWAY AND TRANSPORTATION OFFICIALS

ASTM D3282

Sondaggio : C003

Campione : 14C

Profondità : da 24.00 a 24.45m

CARATTERISTICHE GRANULOMETRICHE ANALISI GRANULOMETRICA PER SETACCIATURA

Percentuale passante

No. 10	(2.0-mm)	(%) :	52.97
No. 40	(0.425-mm)	(%) :	25.81
No. 200	(0.075-mm)	(%) :	13.70

CARATTERISTICHE DI PLASTICITA' FRAZIONE PASSANTE A 0.425mm(No.40)

Limite Liquido LL	(%) :	ND
Indice di Plasticità Ip	:	NP

CLASSIFICAZIONE DELLE TERRE

Classificazione generale :MATERIALI GRANULARI (Passante a 0.075 mm \leq 35%)**Classificazione di gruppo :**

A-1b

Indice di gruppo :

0.

Materiale tipico costituente :

PIETRAME, GHIAIA E SABBIA

Valutazione generale del materiale come sottofondo :

da ECCELLENTE a BUONO

RAPP. DI PROVA N° : 524/04
DATA EMISS. RAPP.: 26/05/2004
NUMERO DI PAGINE : 1 di 1

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

CANTIERE : 4SC003-lotto 4 pl.114+975.5

APERTURA CAMPIONE ILA.045

Sondaggio : C003

Campione : 15B

Profondità : da 27.00 a 27.50 m

FUSTELLA tipo : FM

DIAMETRO INTERNO cm. : 9.6

LUNGHEZZA cm. : 60.0

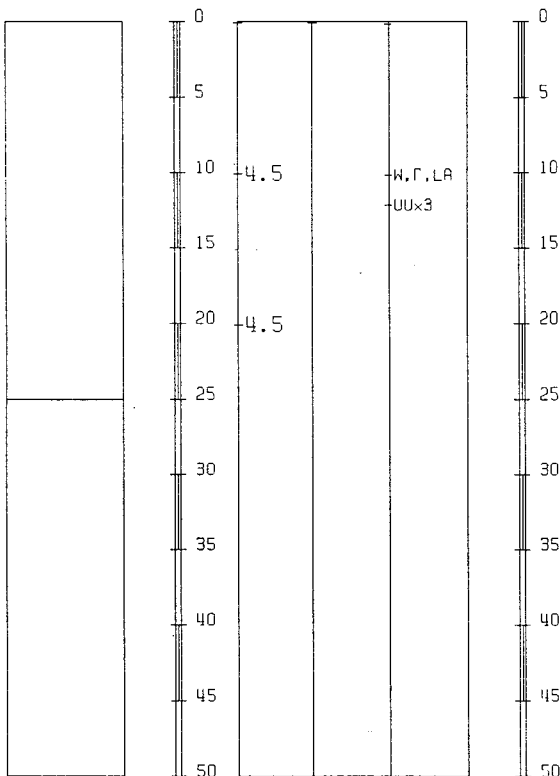
PROGRAMMA PROVE

- CONTENUTO D'ACQUA NATURALE (ASTM D2216-92)
- PESO DI VOLUME NATURALE (ILA.031)
- LIMITI DI ATTERBERG (ASTM D4318-95a)
- TRIASSIALE UU (ASTM D2850-95)

STRATI
GRAFIA

POCKET PENET. Kg/cm ²	TOR VANE Kg/cm ²	PROVINI
--	-----------------------------------	---------

DESCRIZIONE LITOLOGICA DEL CAMPIONE



Limo con argilla di colore grigio, duro e plastico con alcuni granuli sparsi lungo il campione di ghiaia anche grossa. Forte reazione all'HCl

QUALITA' DEL CAMPIONE

BUONA

SUFFICIENTE

INSUFFICIENTE

NOTE :

Sieco S.p.A.
Laboratorio Geotecnico
Il Responsabile
(Ing. Ester Iannucci)

RAPP. DI PROVA N° : 525/04
DATA EMISS. RAPP. : 26/05/2004
NUMERO DI PAGINE : 1 di 1

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

CANTIERE : 4SC003-lotto 4 pk114+975.5

CARATTERISTICHE FISICHE E VOLUMETRICHE

Sondaggio : C003

Campione : 15B

Profondità : da 27.00 a 27.50m

PROVA NUMERO - TIPO	1 CAMP	2 UU1	3 UU2	4 UU3	5
---------------------	--------	-------	-------	-------	---

CONTENUTO D'ACQUA ASTM D 2216

Peso cont. + terr. umido (gr.)	77.41	79.58	66.98	91.16	
Peso cont. + terr. secco (gr.)	71.39	73.96	62.74	83.74	
Peso contenitore (gr.)	31.02	36.32	34.98	32.80	
Contenuto d'acqua (%)	14.9	14.9	15.3	14.6	

PESO DI VOLUME ILA.031

Forma (1=rett., 2=circ.)	2	2	2	2	
Altezza provino (mm)	258.33	76.0	76.0	76.0	
Lato o Diametro (mm)	96.01	38.0	38.0	38.0	
Peso fustella + provino (gr)	4142.8	299.06	300.36	299.36	
Peso fustella (gr)	0.0	111.8	111.57	109.48	
Peso di volume (KN/m3)	21.724	21.306	21.481	21.605	

PESO SPECIFICO DEI GRANI ASTM D 854

Peso pic.+acqua+t.secco (gr)					
Temperatura (gradi)					
Peso picnometro + acqua (gr)					
Peso terreno secco (gr)					
Peso specifico dei grani (-)					

CARATTERISTICHE FISICHE E VOLUMETRICHE DERIVATE

Peso volume del secco (KN/m3)	18.905	18.538	18.634	18.858	
Indice dei vuoti (-) *	*	*	*	*	*
Porosità (%) *	*	*	*	*	*
Grado di saturazione (-) *	*	*	*	*	*

* VALORE ASSUNTO

RAPP. DI PROVA N° : 526/04	COMMITTENTE : CEPAV DUE	COMMESSA :
DATA EMISS. RAPP. : 26/05/2004		
NUMERO DI PAGINE : 1 di 1	CANTIERE : 45C003-lotto 4 pk114+975.5	

LIMITI DI ATTERBERG

ASTM D 4318

Sondaggio : C003

Campione : 15B

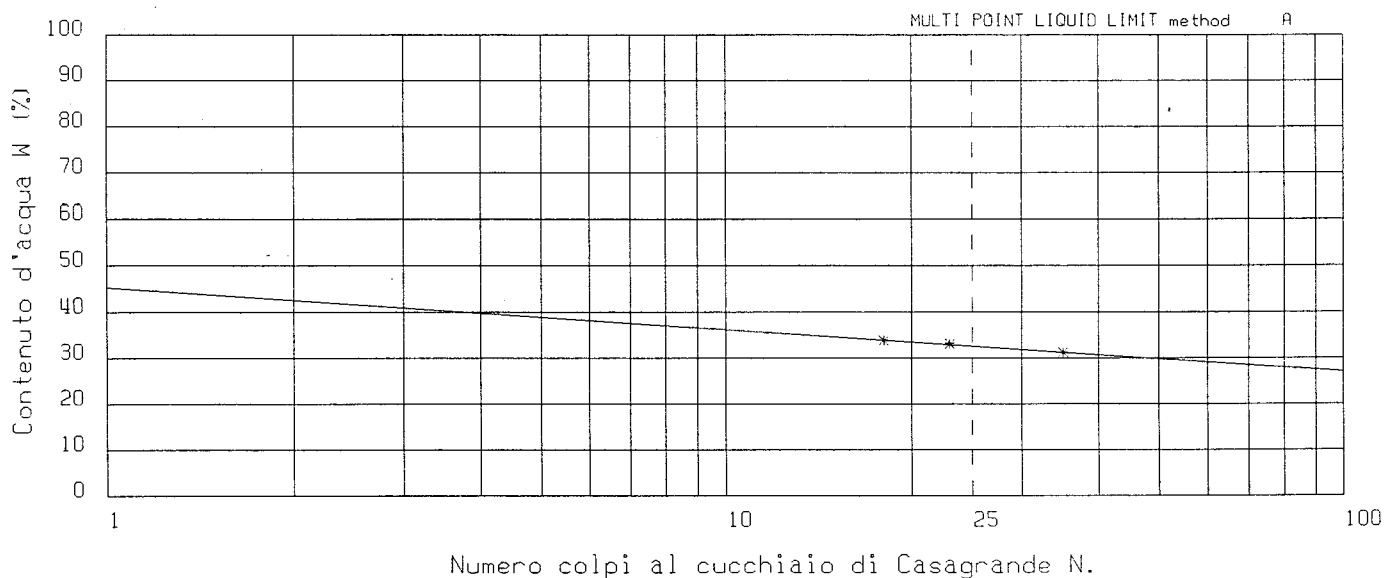
Profondità : da 27.00 a 27.50 m

LIMITE LIQUIDO	prova n.	1	2	3	4	5
Numero colpi		35	23	18		
Contenuto d'acqua (%)		31.3	33.2	33.9		

LIMITE LIQUIDO LL = 32.7

LIMITE PLASTICO LP = 15.5

INDICE PLASTICO IP = 17.2



LIMITE PLASTICO	prova n.	1	2	3	4	5
Contenuto d'acqua (%)		15.6	15.4			

RAPP. DI PROVA N° : 527/04
DATA EMISS. RAPP. : 26/05/2004
NUMERO DI PAGINE : 1 di 3

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

CANTIERE : 4SC003-lotto 4 pk114+975.5

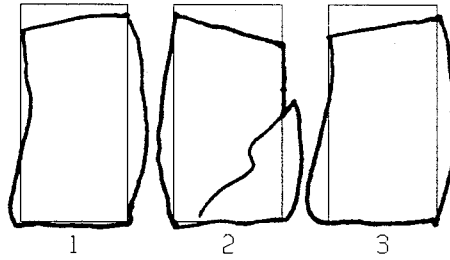
PROVA DI COMPRESSIONE TRIASSIALE U.U.

ASTM D 2850

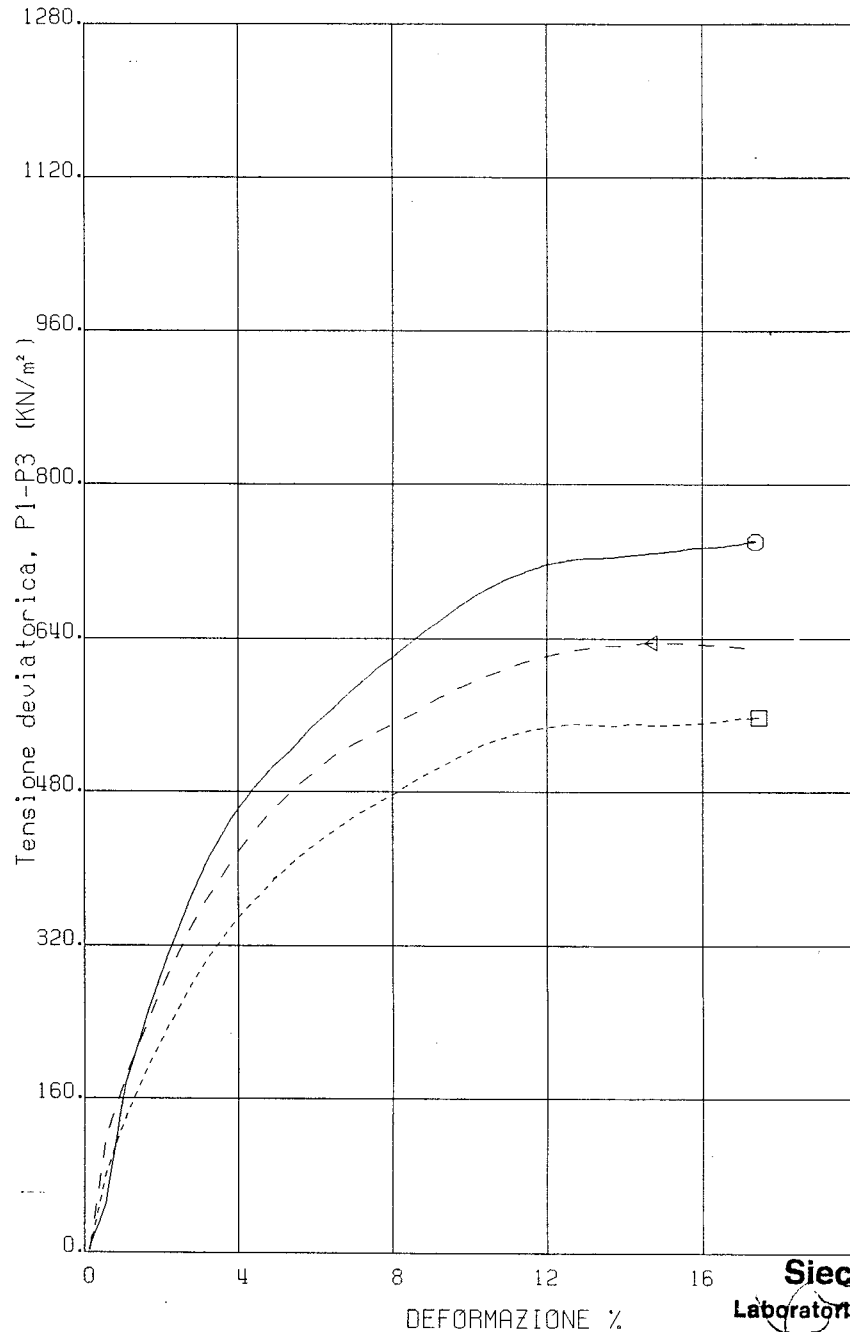
Sondaggio : C003

Campione : 15B

Profondità : da 27.00 a 27.50 m



PROVINO SIMBOLO n.	CARATTERISTICHE GEOMETRICHE		CARATTERISTICHE FISICHE		DATI DI PROVA		
	DIAMETRO mm	ALTEZZA mm	CONTENUTO DI ACQUA %	PESO DI VOLUME KN/m ³	P3 KN/m ²	P1-P3r. KN/m ²	DEF.r. %
1	76.00	38.00	15.28	21.31	550.00	740.80	17.38
2	76.00	38.00	15.48	21.48	550.00	557.38	17.46
3	76.00	38.00	15.60	21.61	550.00	636.36	14.72



RAPP. DI PROVA N° : 527/04
 DATA EMISS. RAPP. : 26/05/2004
 NUMERO DI PAGINE : 2 di 3

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

CANTIERE : 45C003-lotto 4 pk114+975.5

PROVA TRIASSIALE U.U. diagramma di MÖHR

ASTM D 2850

Sondaggio : C003

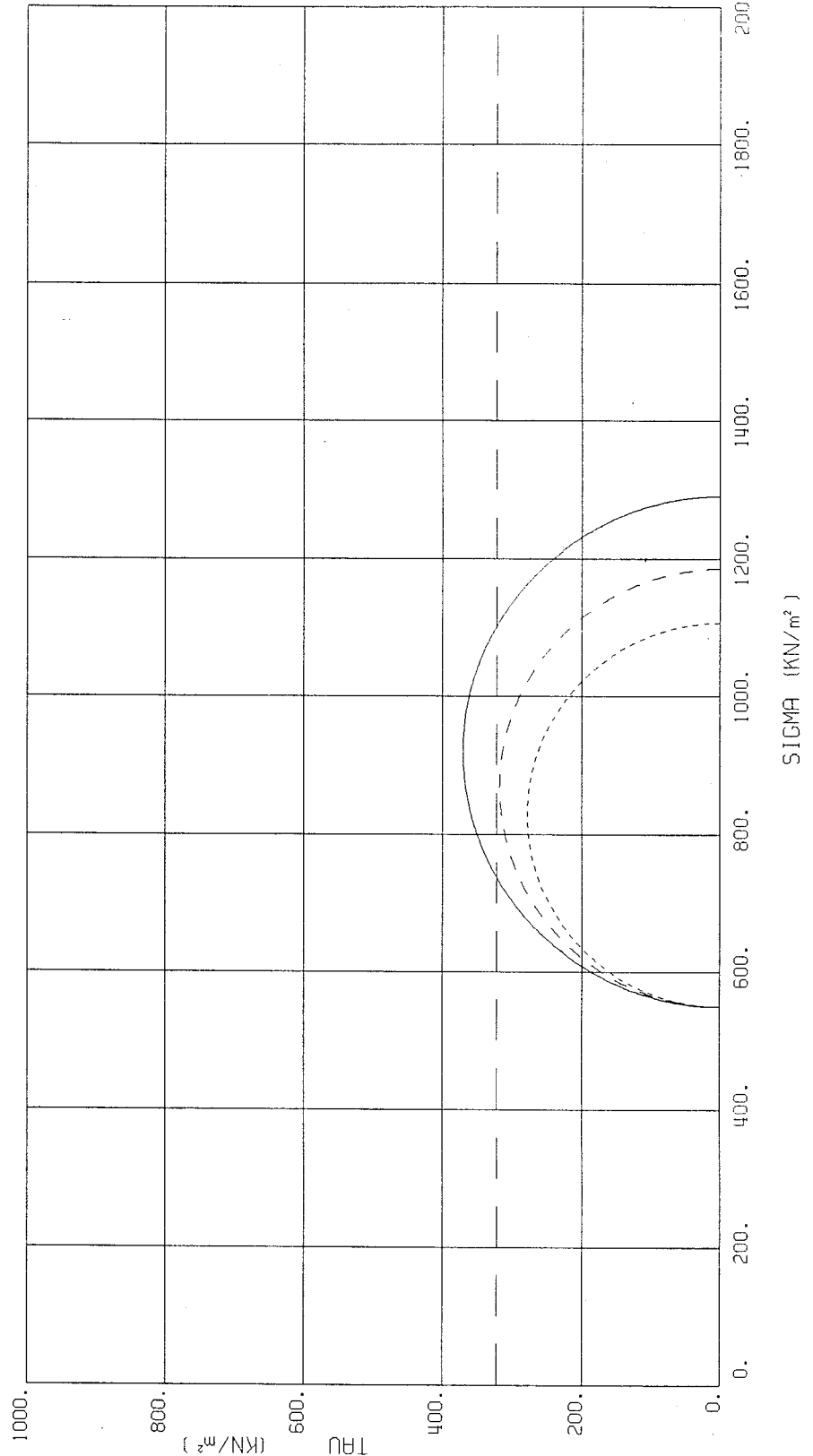
Campione : 15B

Profondità : da 27.00 a 27.50 m

PROVINO SIMBOLO	CARATTERISTICHE GEOMETRICHE		CARATTERISTICHE FISICHE		DATI DI PROVA		
	DIAMETRO mm	ALTEZZA mm	CONTENUTO DI ACQUA %	PESO DI VOLUME KN/m ³	P3 KN/m ²	P1-P3r. KN/m ²	DEF.r. %
1 ———	76.00	38.00	15.28	21.31	550.00	740.80	17.38
2 - - - - -	76.00	38.00	15.48	21.48	550.00	557.38	17.46
3 - - - - -	76.00	38.00	15.60	21.61	550.00	636.36	14.72

VELOCITA' DI DEFORMAZIONE (mm/min) = 0.8000

RESISTENZA AL TAGLIO NON DRENATA (KN/m²) Cu = 322.42



RAPP. DI PROVA N° : 527/04
 DATA EMISS. RAPP.: 26/05/2004
 NUMERO DI PAGINE : 3 di 3

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

CANTIERE : 4SC003-lotto 4 pk114+975.5

PROVA DI COMPRESIONE TRIASSIALE U.U.

Sondaggio: C003

Campione: 15B

Profondità: da 27.00 a 27.50 m

foglio: 1

PROVINO 1		PROVINO 2		PROVINO 3		PROVINO 4		PROVINO 5	
DEF (%)	P1-P3 (KN/m2)	DEF (%)	P1-P3 (KN/m2)	DEF (%)	P1-P3 (KN/m2)	DEF (%)	P1-P3 (KN/m2)	DEF (%)	P1-P3 (KN/m2)
.113	3.455	.132	2.591	.125	2.591				
.539	49.882	.566	83.401	.553	119.528				
1.050	175.401	1.092	144.537	1.086	186.457				
1.587	246.781	1.633	193.080	1.620	240.744				
2.129	308.047	2.178	236.841	2.151	290.209				
2.675	363.555	2.726	275.887	2.697	334.864				
3.225	411.708	3.280	311.950	3.246	373.134				
3.780	450.114	3.834	341.762	3.796	406.783				
4.332	480.625	4.379	366.285	4.341	435.912				
4.872	505.052	4.918	388.883	4.882	460.590				
5.400	525.155	5.455	408.760	5.418	482.525				
5.936	548.210	5.995	425.936	5.958	500.102				
6.474	568.526	6.536	442.074	6.499	518.247				
7.013	588.564	7.070	456.422	7.043	531.304				
7.553	607.532	7.612	468.938	7.584	542.597				
8.087	623.891	8.153	481.283	8.122	552.943				
8.626	641.562	8.697	495.008	8.671	564.645				
9.174	657.353	9.246	506.943	9.222	579.291				
9.721	674.468	9.797	518.683	9.772	589.824				
10.279	688.144	10.347	529.475	10.326	599.385				
10.841	700.025	10.907	536.957	10.887	607.967				
11.404	709.393	11.468	543.523	11.445	616.413				
11.963	717.095	12.025	547.713	11.999	622.449				
12.520	721.639	12.579	551.068	12.551	627.614				
13.064	723.911	13.125	550.630	13.097	631.210				
13.603	724.659	13.661	548.729	13.641	633.236				
14.141	726.827	14.203	551.219	14.175	634.514				
14.672	728.967	14.745	549.948	14.724	636.357				
15.216	730.923	15.291	550.088	15.268	635.955				
15.757	734.274	15.834	551.653	15.813	634.778				
16.300	735.327	16.376	553.885	16.362	633.534				
16.837	737.802	16.924	556.724	16.909	631.543				
17.384	740.804	17.464	557.383	17.462	629.484				

RAPP. DI PROVA N° : 528/04
DATA EMISS. RAPP. : 26/05/2004
NUMERO DI PAGINE : 1 di 1

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

CANTIERE : 4SC003-lotto 4 pk114+975.5

APERTURA CAMPIONE ILA.045

Sondaggio : C003

Campione : 16B

Profondità : da 28.50 a 29.00 m

FUSTELLA tipo : FM

DIAMETRO INTERNO cm. : 9.6

LUNGHEZZA cm. : 60.0

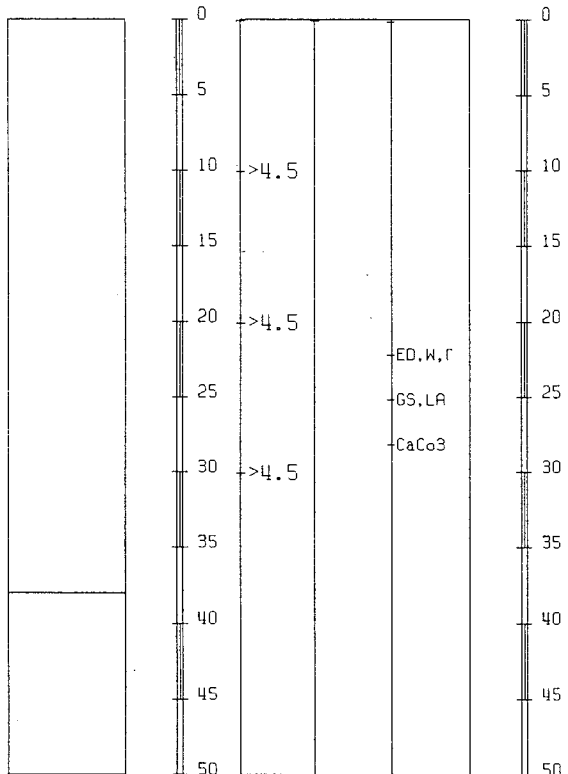
PROGRAMMA PROVE

- CONTENUTO D'ACQUA NATURALE (ASTM D2216-92)
- PESO DI VOLUME NATURALE (ILA.031)
- PESO SPECIFICO DEI GRANI (ASTM D 854-92)
- LIMITI DI ATTERBERG (ASTM D4318-95a)
- EDOMETRICA IL (ASTM D2435-96)
- CONTENUTO IN CARBONATI

STRATI
GRAFIA

POCKET PENET. Kg/cm ²	TOR VANE Kg/cm ²	PROVINI
--	-----------------------------------	---------

DESCRIZIONE LITOLOGICA DEL CAMPIONE



Argilla limosa di colore grigio con sparsi granuli di ghiaia fina subangolare e subarrotondata. Molto duro e plastico. Forte reazione all'HCl

QUALITA' DEL CAMPIONE

BUONA

SUFFICIENTE

INSUFFICIENTE

NOTE :

Sieco S.p.A.
Laboratorio Geotecnico
Responsabile
(Ing. Ester Iannucci)

RAPP. DI PROVA N° : 529/04

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

DATA EMISS. RAPP. : 26/05/2004

NUMERO DI PAGINE : 1 di 1

CANTIERE : 4SC003-lotto 4 pk114+975.5

CARATTERISTICHE FISICHE E VOLUMETRICHE

Sondaggio : C003

Campione : 16B

Profondità : da 28.50 a 29.00m

PROVA NUMERO - TIPO	1 ED	2 CAMP	3	4	5
---------------------	------	--------	---	---	---

CONTENUTO D'ACQUA ASTM D 2216

Peso cont. + terr. umido (gr.)	87.37	83.77			
Peso cont. + terr. secco (gr.)	81.22	77.64			
Peso contenitore (gr.)	36.32	32.10			
Contenuto d'acqua (%)	13.7	13.5			

PESO DI VOLUME ILA.031

Forma (1=rett., 2=circ.)	2	2			
Altezza provino (mm)	20.0	378.93			
Lato o Diametro (mm)	50.5	96.05			
Peso fustella + provino (gr)	149.62	6217.7			
Peso fustella (gr)	60.63	0.0			
Peso di volume (KN/m3)	21.786	22.209			

PESO SPECIFICO DEI GRANI ASTM D 854

Peso pic. + acqua + t. secco (gr)	667.47				
Temperatura (gradi)	23.4				
Peso picnometro + acqua (gr)	635.57				
Peso terreno secco (gr)	50.0				
Peso specifico dei grani (-)	2.760	2.760*	2.760*	2.760*	2.760*

CARATTERISTICHE FISICHE E VOLUMETRICHE DERIVATE

Peso volume del secco (KN/m3)	19.161	19.574			
Indice dei vuoti (-)	.413	* .383	*	*	*
Porosità (%)	29.208	* 27.682	*	*	*
Grado di saturazione (-)	91.623	* 97.052	*	*	*

* VALORE ASSUNTO

RAPP. DI PROVA N° : 530/04
DATA EMISS. RAPP. : 26/05/2004
NUMERO DI PAGINE : 1 di 1

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

CANTIERE : 45C003-lotto 4 pk114+975.5

LIMITI DI ATTERBERG

ASTM D 4318

Sondaggio : C003

Campione : 16B

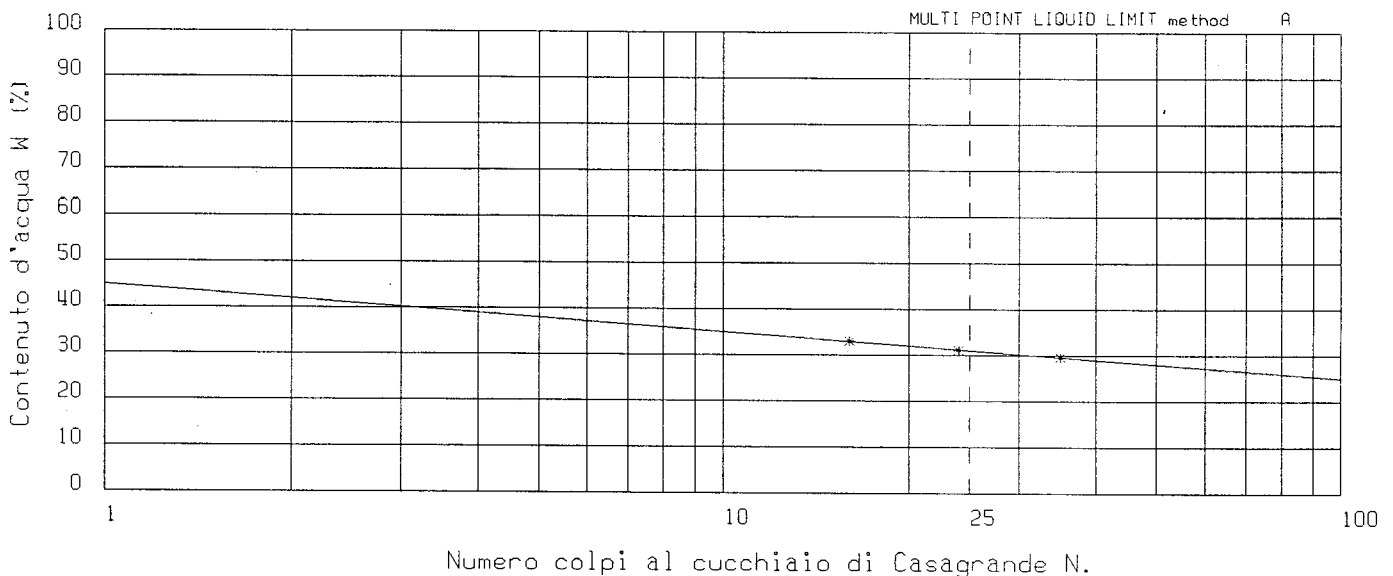
Profondità : da 28.50 a 29.00 m

LIMITE LIQUIDO	prova n.	1	2	3	4	5
Numero colpi		35	24	16		
Contenuto d'acqua (%)		29.7	31.2	33.1		

LIMITE LIQUIDO LL = 31.1

LIMITE PLASTICO LP = 14.8

INDICE PLASTICO IP = 16.3



LIMITE PLASTICO prova n. 1 2 3 4 5

Contenuto d'acqua (%) 14.6 14.9

RAPP. DI PROVA N° : 531/04
DATA EMISS. RAPP. : 26/05/2004
NUMERO DI PAGINE : 1 di 8

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

CANTIERE : 4SC003-lotto 4 pk114+975.5

PROVA DI CONSOLIDAZIONE EDOMETRICA

Diagramma di compressibilità ASTM D2435

Sondaggio : C003

Campione : 16B

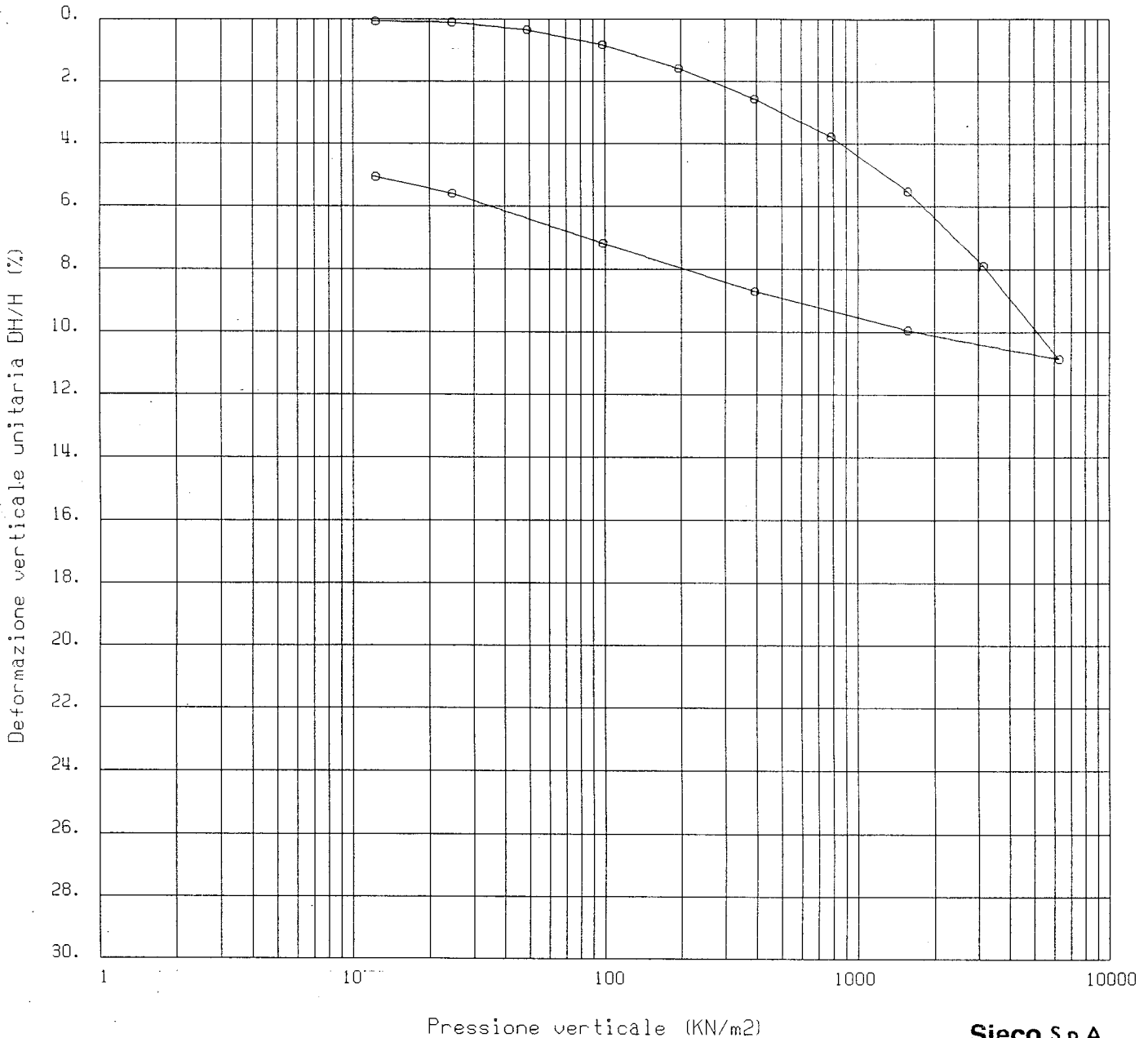
Profondità : da 28.50 a 29.00 m

ALTEZZA INIZIALE PROVINO (mm) : 20.000

ALTEZZA FINALE PROVINO (mm) : 18.990

DIAMETRO PROVINO (mm) : 50.500

INDICE INIZIALE DEI VUOTI (-) : 0.413



RAPP. DI PROVA N° : 531/04
DATA EMISS. RAPP. : 26/05/2004
NUMERO DI PAGINE : 2 di 8

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

CANTIERE : 4SC003-lotto 4 pk114+975.5

PROVA DI CONSOLIDAZIONE EDOMETRICA

Diagramma di compressibilità ASTM D2435

Sondaggio : C003

Campione : 16B

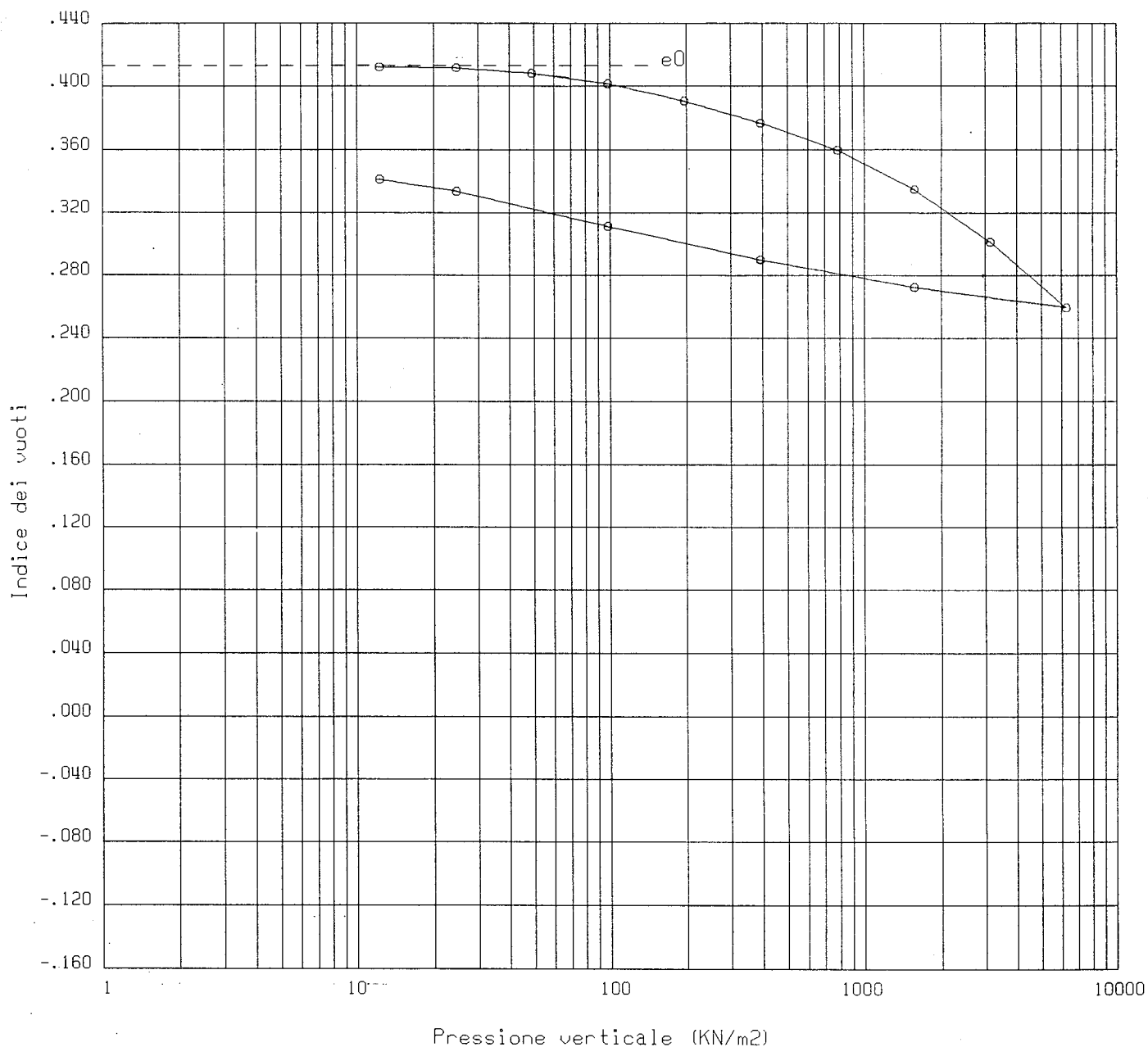
Profondità : da 28.50 a 29.00 m

ALTEZZA INIZIALE PROVINO (mm) : 20.000

ALTEZZA FINALE PROVINO (mm) : 18.990

DIAMETRO PROVINO (mm) : 50.500

INDICE INIZIALE DEI VUOTI (-) : 0.413



RAPP. DI PROVA N° : 531/04
DATA EMISS. RAPP. : 26/05/2004
NUMERO DI PAGINE : 3 di 8

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

CANTIERE : 4SC003-lotto 4 pl.114+975.5

PROVA DI CONSOLIDAZIONE EDOMETRICA

Rappresentazione di Janbu (1969)

Sondaggio : C003

Campione : 16B

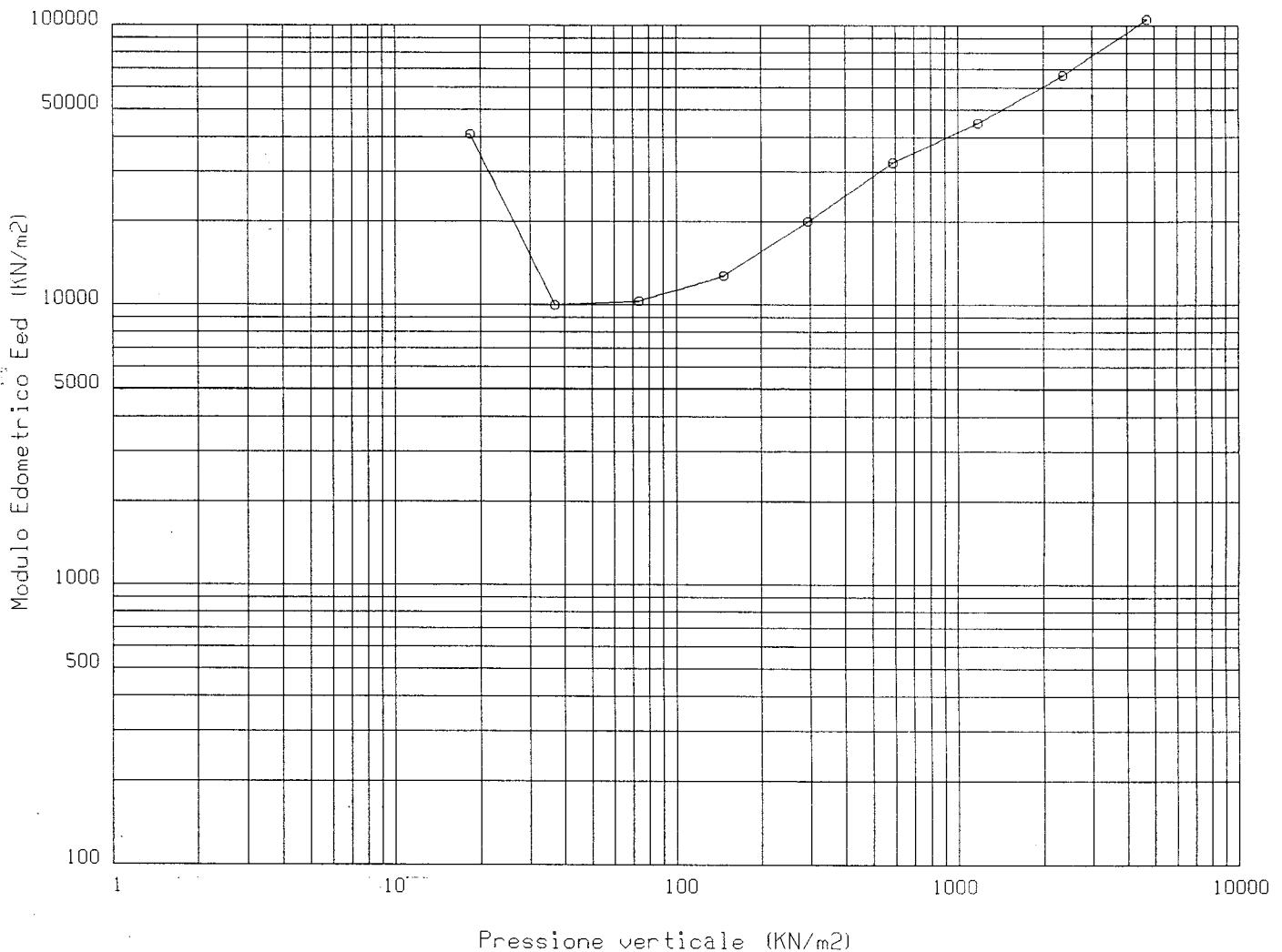
Profondità : da 28.50 a 29.00 m

LIMITE LIQUIDO WL (%) : 31.100

INDICE DI PLASTICITA' Ip (%) : 16.300

PESO SPECIFICO GRANI G (-) : 2.760

	Iniziale	Finale
PESO DI VOLUME (KN/m ³) :	21.790	22.790
CONTENUTO D'ACQUA (%) :	14.060	13.300



RAPP. DI PROVA N° : 531/04
DATA EMISS. RAPP. : 26/05/2004
NUMERO DI PAGINE : 4 di 8

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

CANTIERE : 4SC003-lotto 4 pk114+975.5

PROVA DI CONSOLIDAZIONE EDOMETRICA

(Diagramma di compressibilita')

Sondaggio: C003

Campione: 16B

Profondità: da 28.50 a 29.00 m

p'v (kN/m ²)	DH (mm)	DH/H (%)	Indice dei vuoti	Eed (kN/m ²)	Log (Eed)
12.26	.011	.055	.412		
24.52	.017	.085	.412	40860.8	4.6113
49.03	.066	.330	.408	10006.7	4.0003
98.07	.161	.805	.402	10322.7	4.0138
196.13	.315	1.575	.391	12735.8	4.1050
392.26	.511	2.555	.377	20013.5	4.3013
784.53	.753	3.765	.360	32418.5	4.5108
1569.06	1.103	5.515	.335	44830.2	4.6516
3138.11	1.575	7.875	.302	66485.4	4.8227
6276.22	2.170	10.850	.260	*****	5.0232
1569.06	1.987	9.935	.273		
392.26	1.738	8.690	.290		
98.07	1.435	7.175	.312		
24.52	1.118	5.590	.334		
12.26	1.010	5.050	.342		

RAPP. DI PROVA N° : 531/04
DATA EMISS. RAPP.: 26/05/2004
NUMERO DI PAGINE : 5 di 8

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

CANTIERE : 45C003-lotto 4 pk114+975.5

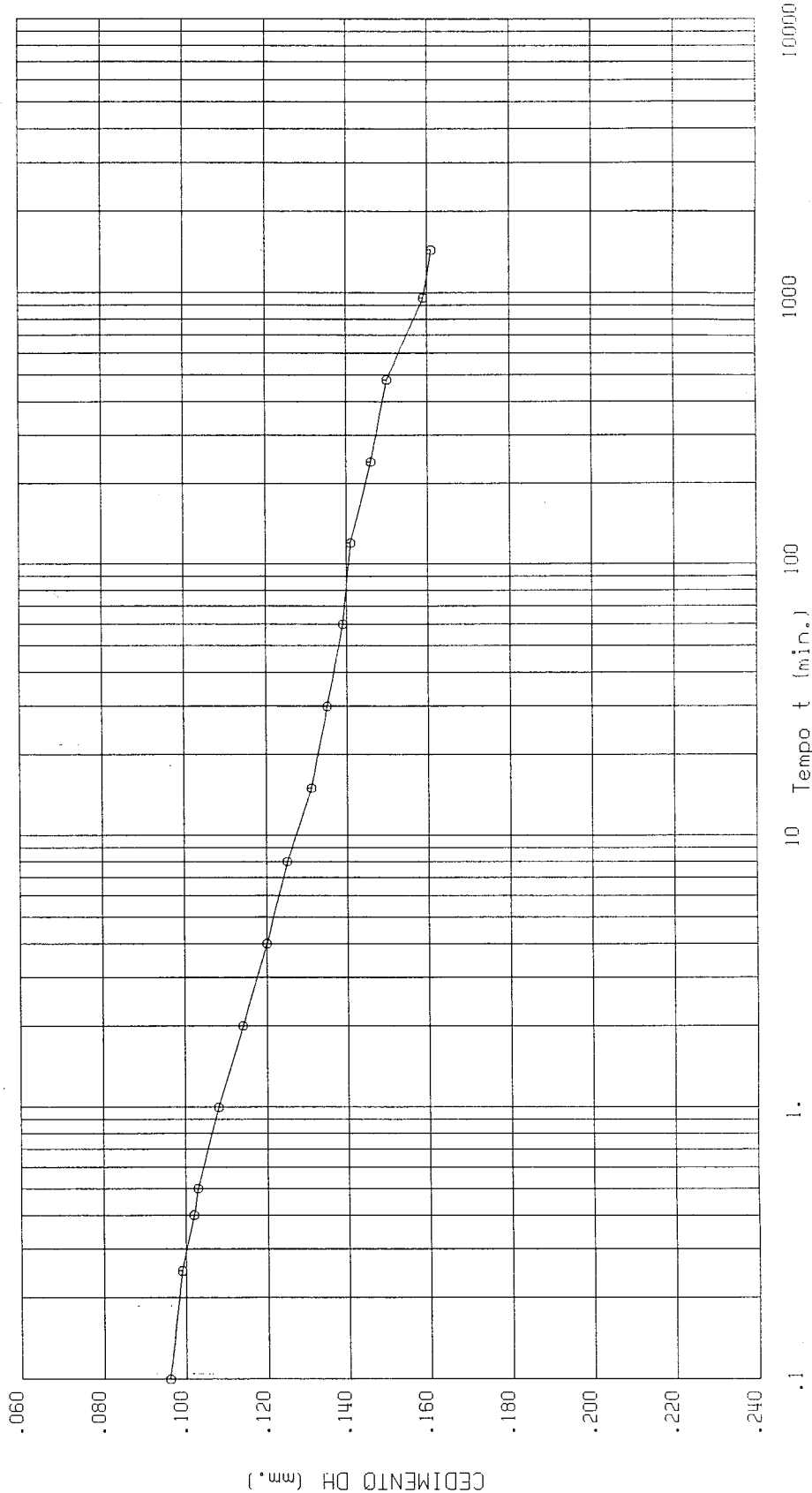
PROVA DI CONSOLIDAZIONE EDOMETRICA

Diagramma assestamenti - logaritmo del tempo ASTM 2435

Sondaggio : C003

Campione : 16B

Profondità : da 28.50 a 29.00m



GRADINO	PRESS. (KN/m ²)	t ₅₀ (s)	c _v (m ² /s)	m _v (m ² /KN)	k (m/s)	c alfa
1	da : 49.00 a : 98.07	126.85	.15E-06	.50E-04	.76E-10	.14E-02

RAPP. DI PROVA N° : 531/04
 DATA EMISS. RAPP. : 26/05/2004
 NUMERO DI PAGINE : 6 di 8

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

CANTIERE : 4SC003-lotto 4 pk114+975.5

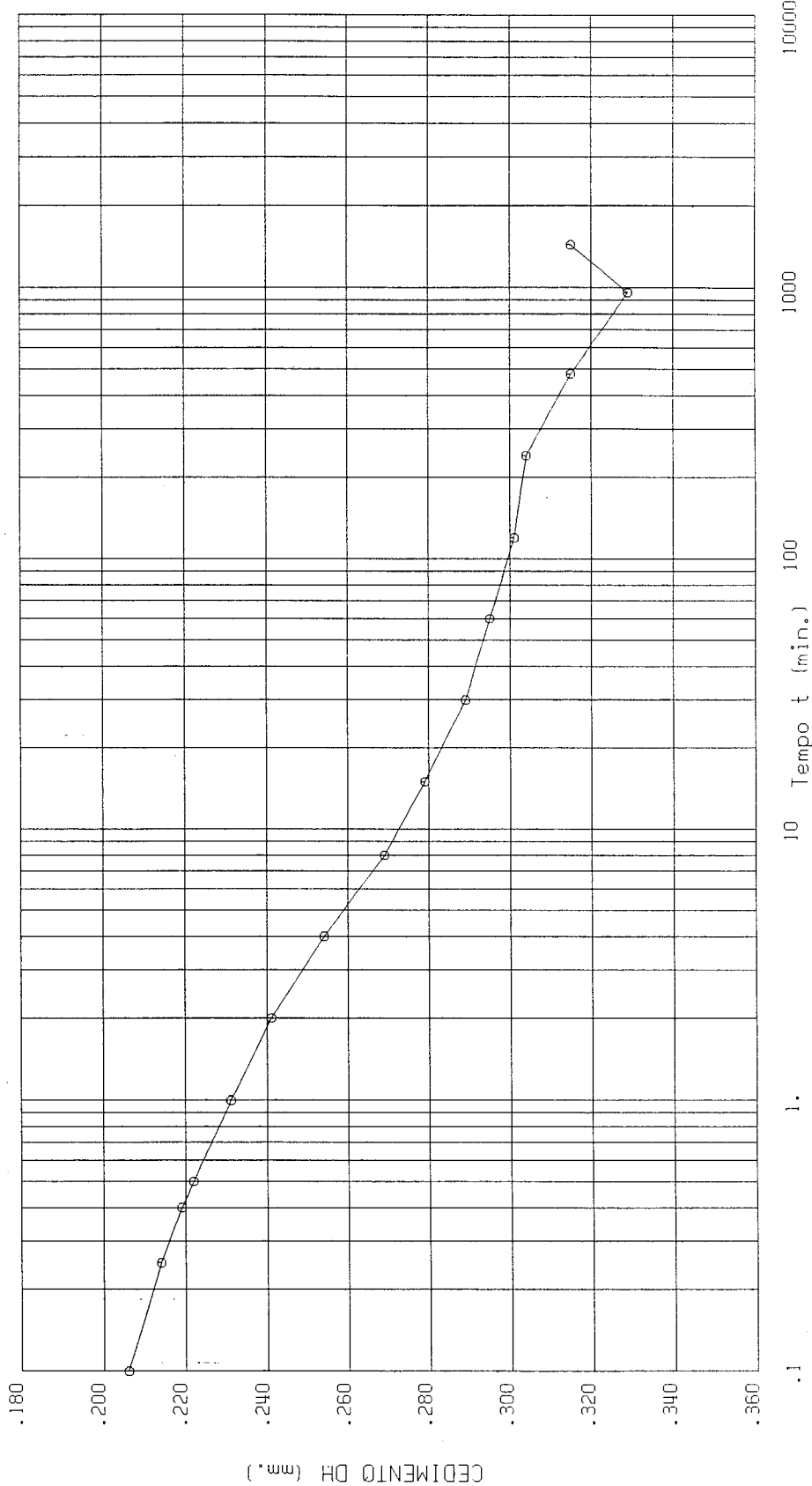
PROVA DI CONSOLIDAZIONE EDOMETRICA

Diagramma assestamenti - logaritmo del tempo ASTM 2435

Sondaggio : C003

Campione : 16B

Profondità : da 28.50 a 29.00m



GRADINO	PRESS. (KN/m2)	t50 (s)	cv (m2/s)	mv (m2/KN)	k (m/s)	c alfa
2	da : 98.07 a : 196.10	137.89	.14E-06	.48E-04	.66E-10	.16E-02

RAPP. DI PROVA N° : 531/04
 DATA EMISS. RAPP. : 26/05/2004
 NUMERO DI PAGINE : 7 di 8

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

CANTIERE : 4SC003-lotto 4 pk114+975.5

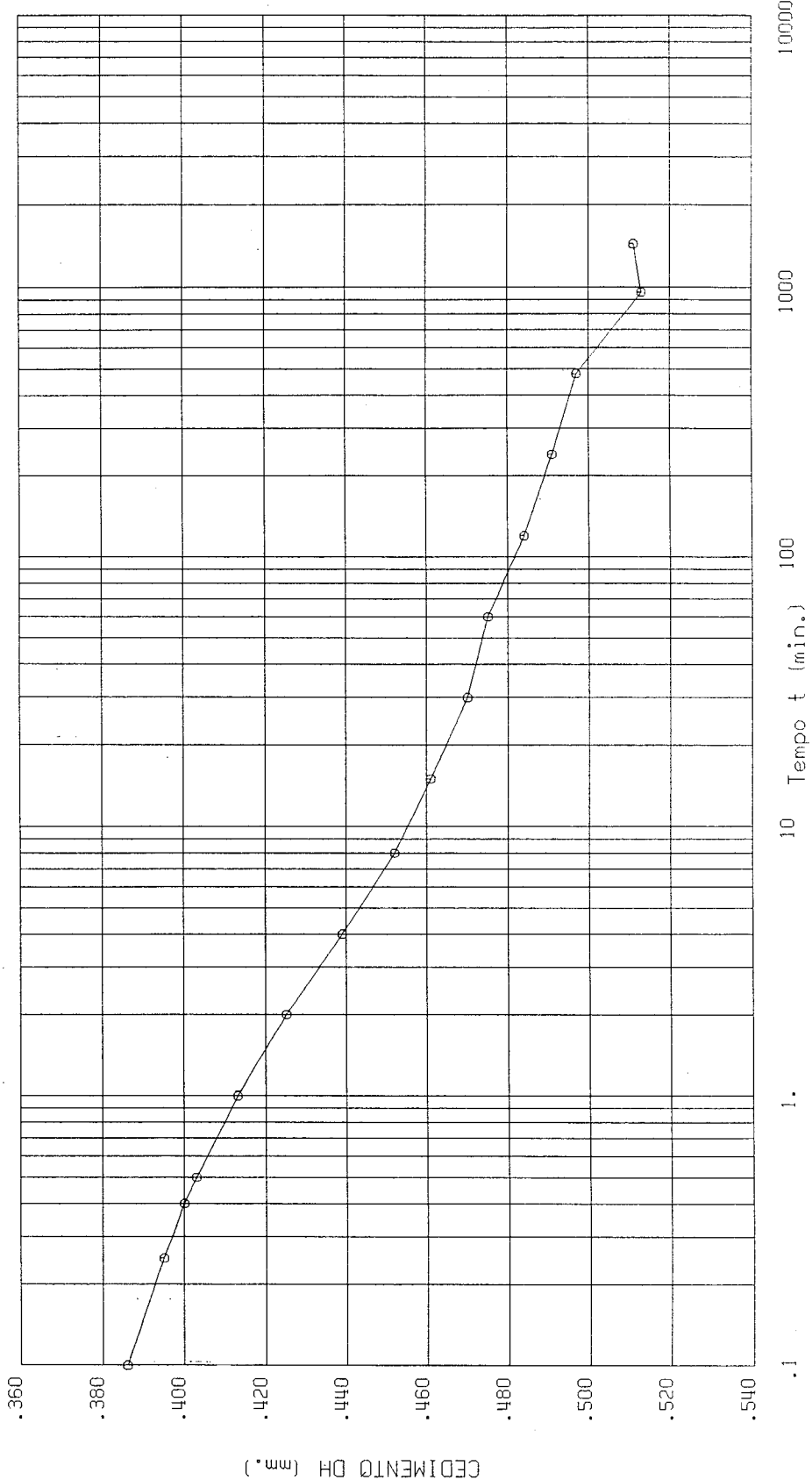
PROVA DI CONSOLIDAZIONE EDOMETRICA

Diagramma assestamenti - logaritmo del tempo ASTM 2435

Sondaggio : C003

Campione : 16B

Profondità : da 28.50 a 29.00m



GRADINO	PRESS. (KN/m ²)	t ₅₀ (s)	c _v (m ² /s)	m _v (m ² /KN)	k (m/s)	c alfa
3	da : 196.10 a : 392.30	82.27	.23E-06	.22E-04	.49E-10	.30E-02

RAPP. DI PROVA N° : 531/04
DATA EMISS. RAPP. : 26/05/2004
NUMERO DI PAGINE : 8 di 8

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

CANTIERE : 45C003-lotto 4 pk114+975.5

P R O V A D I C O N S O L I D A Z I O N E E D O M E T R I C A

(Tabella CEDIMENTI - TEMPO)

Sondaggio: C003

Campione: 16B

Profondità: da 28.50 a 29.00 m

Pressione (KN/m2) :

da 49.0 a 98.07

da 98.07 a 196.1

da 196.1 a 392.3

da 0.0 a 0.0

da 0.0 a 0.0

GRADINO 1		GRADINO 2		GRADINO 3		GRADINO 4		GRADINO 5	
TEMPO (min)	CEDIMENTO (mm)	TEMPO (min)	CEDIMENTO (mm)	TEMPO (min)	CEDIMENTO (mm)	TEMPO (min)	CEDIMENTO (mm)	TEMPO (min)	CEDIMENTO (mm)
.10	.096	.10	.206	.10	.386				
.25	.099	.25	.214	.25	.395				
.40	.102	.40	.219	.40	.400				
.50	.103	.50	.222	.50	.403				
1.00	.108	1.00	.231	1.00	.413				
2.00	.114	2.00	.241	2.00	.425				
4.00	.120	4.00	.254	4.00	.439				
8.00	.125	8.00	.269	8.00	.452				
15.00	.131	15.00	.279	15.00	.461				
30.00	.135	30.00	.289	30.00	.470				
60.00	.139	60.00	.295	60.00	.475				
120.00	.141	120.00	.301	120.00	.484				
240.00	.146	240.00	.304	240.00	.491				
480.00	.150	480.00	.315	480.00	.497				
960.00	.159	960.00	.329	960.00	.513				
1440.00	.161	1440.00	.315	1440.00	.511				

RAPP. DI PROVA N° : 532/04

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

DATA EMISS. RAPP. : 26/05/2004

CANTIERE : 45C003-lotto 4 pl.114+975.5

NUMERO DI PAGINE : 1 di 1

APERTURA CAMPIONE ILA.045

Sondaggio : C003

Campione : 17B

Profondità : da 30.00 a 30.50 m

FUSTELLA tipo : FM

DIAMETRO INTERNO cm. : 9.6

LUNGHEZZA cm. : 60

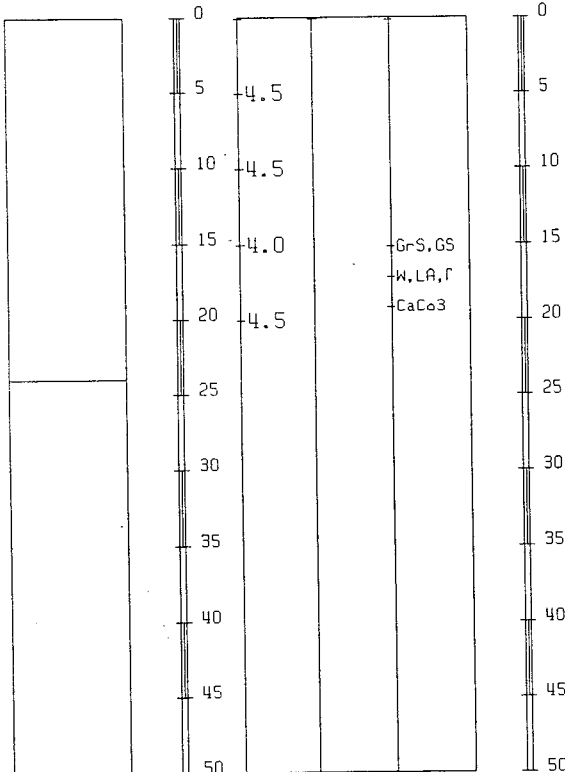
PROGRAMMA PROVE

- CONTENUTO D'ACQUA NATURALE (ASTM D2216-92)
- PESO DI VOLUME NATURALE (ILA.031)
- PESO SPECIFICO DEI GRANI (ASTM D 854-92)
- GRANULOMETRIA SETACCI (ASTM D422-90)
- LIMITI DI ATTERBERG (ASTM D4318-95a)
- CLASSIFICA A.A.S.H.T.O. (ASTM D3282-93)
- CONTENUTO IN CARBONATI

STRATI
GRAFIA

POCKET PENET. Kg/cm ²	TOR VANE Kg/cm ²	PROVINI
--	-----------------------------------	---------

DESCRIZIONE LITOLOGICA DEL CAMPIONE



Limo argilloso di colore nocciola, duro e plastico contenente un grosso granulo di ghiaia grossa ed arrotondato. Forte reazione all'HCl

QUALITA' DEL CAMPIONE

BUONA

SUFFICIENTE

INSUFFICIENTE

NOTE :

Sieco S.p.A.
Laboratorio Geotecnico
Il Responsabile
(Ing. Ester Iannucci)

RAPP. DI PROVA N° : 533/04	COMMITTENTE : CEPAV DUE	COMMESSA :
DATA EMISS. RAPP. : 26/05/2004	CANTIERE : 45C003-lotto 4 pk114+975.5	
NUMERO DI PAGINE : 1 di 1		

CARATTERISTICHE FISICHE E VOLUMETRICHE

Sondaggio : C003 Campione : 17B Profondità : da 30.00 a 30.50m

PROVA NUMERO - TIPO	1 CAMP	2	3	4	5
---------------------	--------	---	---	---	---

CONTENUTO D'ACQUA ASTM D 2216

Peso cont. + terr. umido (gr.)	120.60				
Peso cont. + terr. secco (gr.)	109.75				
Peso contenitore (gr.)	38.55				
Contenuto d'acqua (%)	15.2				

PESO DI VOLUME ILA.031

Forma (1=rett., 2=circ.)	2				
Altezza provino (mm)	238.92				
Lato o Diametro (mm)	96.12				
Peso fustella + provino (gr)	3932.30				
Peso fustella (gr)	0.0				
Peso di volume (KN/m ³)	22.244				

PESO SPECIFICO DEI GRANI ASTM D 854

Peso pic.+acqua+t.secco (gr)	667.45				
Temperatura (gradi)	23.0				
Peso picnometro + acqua (gr)	635.615				
Peso terreno secco (gr)	50.0				
Peso specifico dei grani (-)	2.751	2.751*	2.751*	2.751*	2.751*

CARATTERISTICHE FISICHE E VOLUMETRICHE DERIVATE

Peso volume del secco (KN/m ³)	19.303				
Indice dei vuoti (-)	.397	*	*	*	*
Porosità (%)	28.442	*	*	*	*
Grado di saturazione (-)	105.457	*	*	*	*

* VALORE ASSUNTO

RAPP. DI PROVA N° : 534/04
DATA EMISS. RAPP. : 26/05/2004
NUMERO DI PAGINE : 1 di 2

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

CANTIERE : 45C003-lotto 4 pl 114+975.5

Sondaggio : C003

Campione : 17B

Profondità : da 30.00 a 30.50 m

ANALISI GRANULOMETRICA ASTM D 422

Classifica U.S.C.S.

GHIAIA

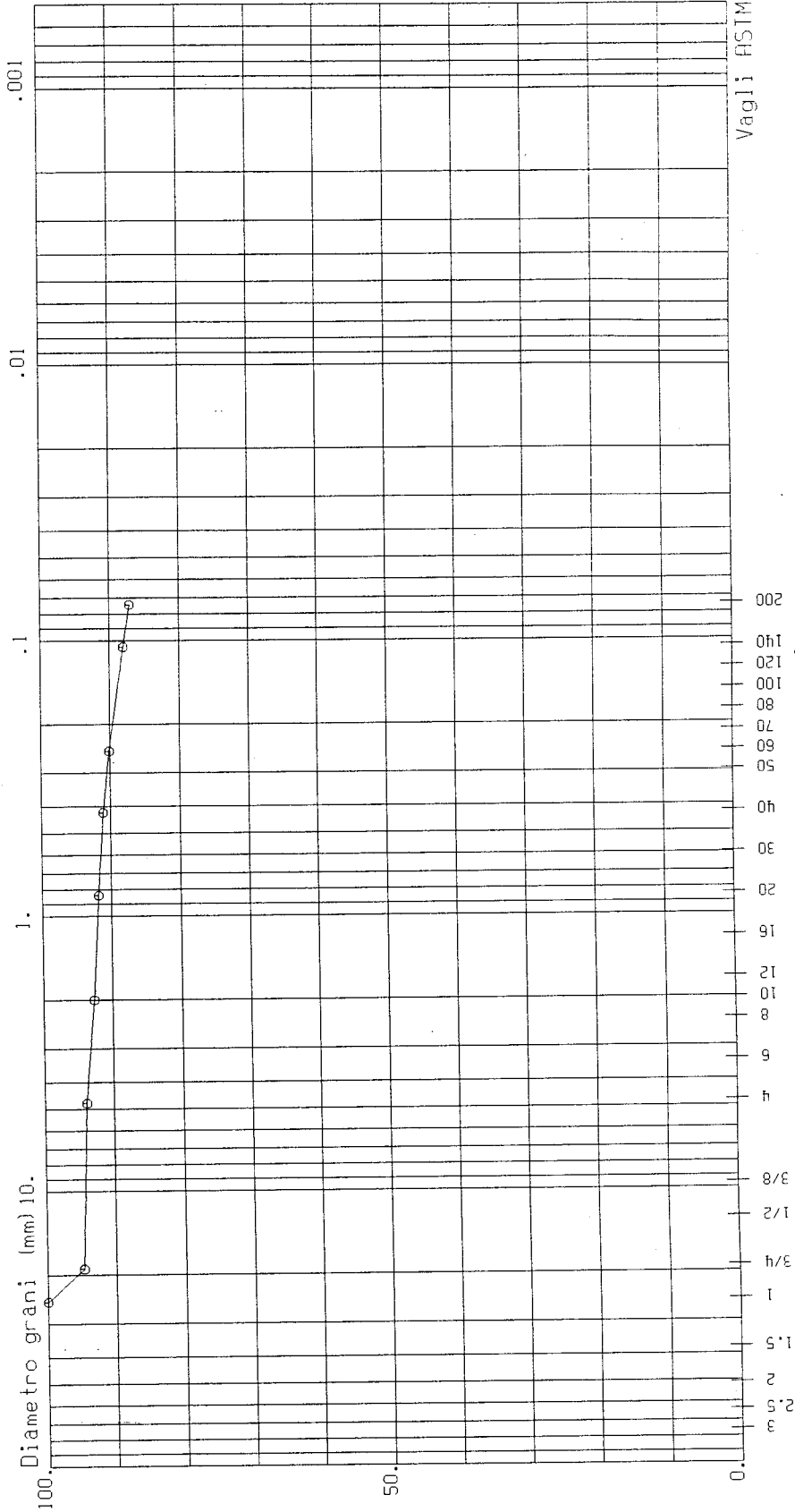
G F

SABBIA

M

F

LIMO-ARGILLA



COTTOLI	GHIAIA	SABBIA	% < .075mm	% < .002mm	D60 (mm)	D10 (mm)	D30 (mm)	C _u =D60/D10	C _c =D30/D10
0.000	6.007	6.869	87.125						

Sieco S.p.A.
Laboratorio Geotecnico
Il Responsabile
(Ing. Ester Iannucci)

RAPP. DI PROVA N° : 534/04

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

DATA EMISS. RAPP. : 26/05/2004

CANTIERE : 4SC003-lotto 4 pk114+975.5

NUMERO DI PAGINE : 2 di 2

A N A L I S I G R A N U L O M E T R I C A

foglio: 1

SONDAGGIO	n. C003	
CAMPIONE	n. 17B	
PROFONDITA'	da m. 30.0	a m. 30.5
VAGLI ASTM N.	DIAMETRO GRANULI mm.	PERC. CUM. PASSANTE
3 inch	75.000	
2.5 inch	63.500	
2 inch	50.800	
1.5 inch	37.500	
1 inch	25.000	100.00
3/4 inch	19.000	94.72
1/2 inch	12.700	
3/8 inch	9.500	
4 mesh	4.750	93.99
6 mesh	3.360	
8 mesh	2.380	
10 mesh	2.000	92.73
12 mesh	1.680	
16 mesh	1.190	
20 mesh	0.840	91.90
30 mesh	0.595	
40 mesh	0.420	91.12
50 mesh	0.297	
60 mesh	0.250	90.16
70 mesh	0.212	
80 mesh	0.177	
100 mesh	0.149	
120 mesh	0.125	
140 mesh	0.105	88.01
200 mesh	0.074	87.12
A		
E		
R		
O		
M		
E		
T		
R		
I		
A		

D10 mm: .000

D30 mm: .000

D60 mm: .000

RAPP. DI PROVA N° : 535/04
DATA EMISS. RAPP.: 26/05/2004
NUMERO DI PAGINE : 1 di 1

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

CANTIERE : 4SC003-lotto 4 pl.114+975.5

LIMITI DI ATTERBERG

ASTM D 4318

Sondaggio : C003

Campione : 17B

Profondità : da 30.00 a 30.50 m

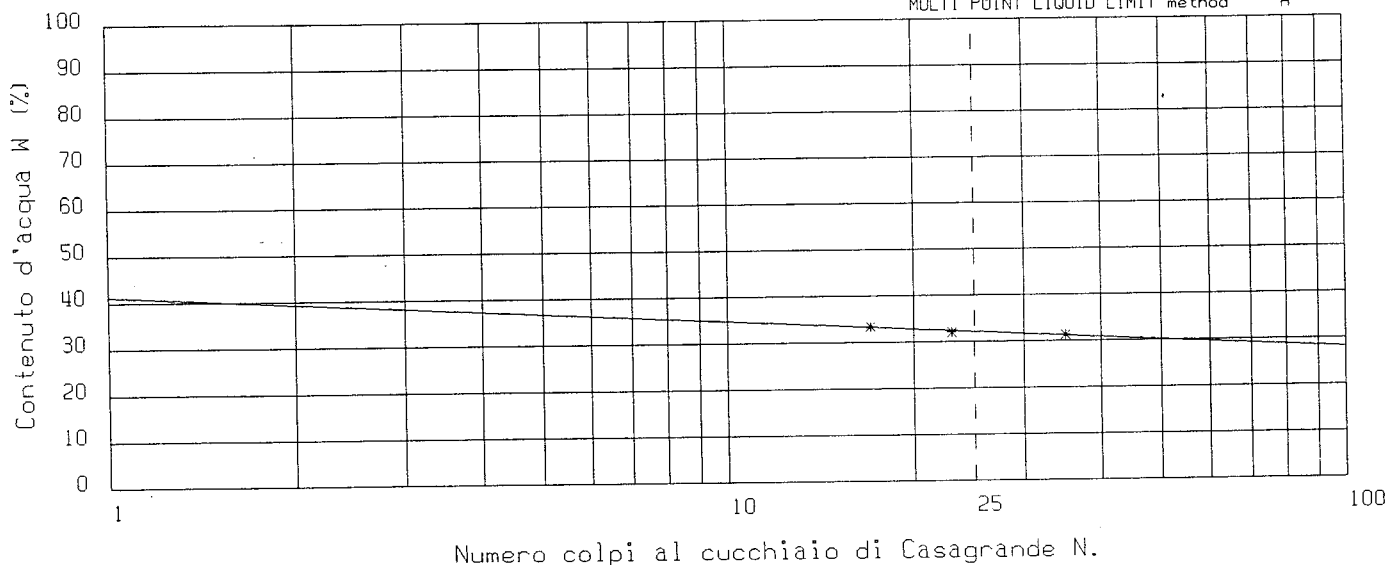
LIMITE LIQUIDO	prova n.	1	2	3	4	5
Numero colpi		35	23	17		
Contenuto d'acqua (%)		31.3	32.1	33.4		

LIMITE LIQUIDO LL = 32.1

LIMITE PLASTICO LP = 14.8

INDICE PLASTICO IP = 17.3

MULTI POINT LIQUID LIMIT method A



LIMITE PLASTICO	prova n.	1	2	3	4	5
Contenuto d'acqua (%)		14.7	15.0			

RAPP. DI PROVA N° : 536/04

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

DATA EMISS. RAPP. : 26/05/2004

NUMERO DI PAGINE : 1 di 1

CANTIERE : 4SC003-lotto 4 pk114+975.5

A.A.S.H.T.O. AMERICAN ASSOCIATION OF STATE HIGHWAY AND TRANSPORTATION OFFICIALS

ASTM D3282

Sondaggio : C003

Campione : 17B

Profondità : da 30.00 a 30.50m

CARATTERISTICHE GRANULOMETRICHE ANALISI GRANULOMETRICA PER SETACCIATURA

Percentuale passante

No. 10	(2.0-mm)	(%) :	92.73
No. 40	(0.425-mm)	(%) :	91.12
No. 200	(0.075-mm)	(%) :	87.12

CARATTERISTICHE DI PLASTICITA' FRAZIONE PASSANTE A 0.425mm(No.40)

Limite Liquido LL	(%) :	32.1
Indice di Plasticità Ip	:	17.3

CLASSIFICAZIONE DELLE TERRE

Classificazione generale :

MATERIALI LIMO-ARGILLOSI (Passante a 0.075 mm > 35%)

Classificazione di gruppo :

A-6

Indice di gruppo :

11.

Materiale tipico costituente :

TERRENI ARGILLOSI

Valutazione generale del materiale come sottofondo :

da ACCETTABILE a SCARSO

RAPP. DI PROVA N° : 537/04

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

DATA EMISS. RAPP. : 26/05/2004

NUMERO DI PAGINE : 1 di 1

CANTIERE : 45C003-lotto 4 pl.114+975.5

APERTURA CAMPIONE ILA.045

Sondaggio : C003

Campione : 18B

Profondità : da 31.50 a 32.00 m

FUSTELLA tipo : FM

DIAMETRO INTERNO cm. : 9.5

LUNGHEZZA cm. : 70.0

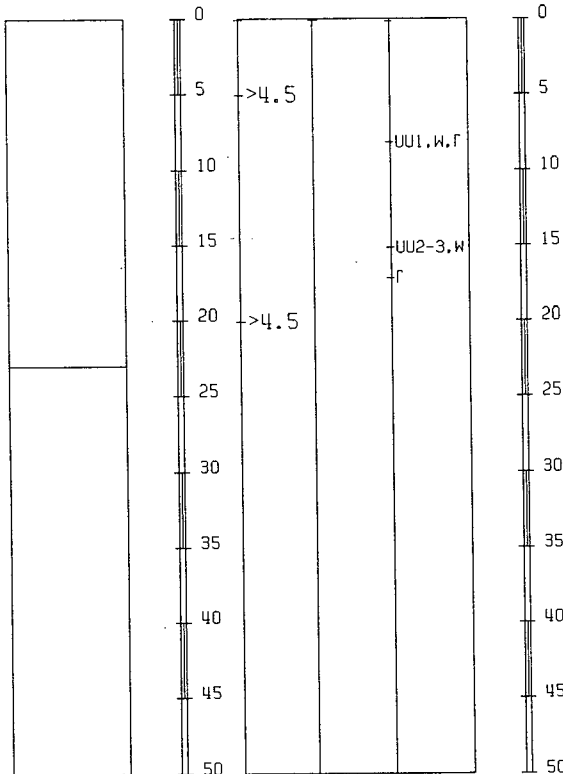
PROGRAMMA PROVE

- CONTENUTO D'ACQUA NATURALE (ASTM D2216-92)
- PESO DI VOLUME NATURALE (ILA.031)
- TRIASSIALE UU (ASTM D2850-95)

STRATI
GRAFIAPOCKET
PENET.
Kg/cm²TOR
VANE
Kg/cm²

PROVINI

DESCRIZIONE LITOLOGICA DEL CAMPIONE



Argilla molto limosa di colore nocciola grigiastro molto dura e plastica.
Forte reazione all'HCl

QUALITA' DEL CAMPIONE

 BUONA SUFFICIENTE INSUFFICIENTE

NOTE :

Sieco S.p.A.
Laboratorio Geotecnico
Responsabile
(Ing. L. Ester Iannucci)

RAPP. DI PROVA N° : 538/04
DATA EMISS. RAPP. : 26/05/2004
NUMERO DI PAGINE : 1 di 1

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

CANTIERE : 4SC003-lotto 4 pk114+975.5

CARATTERISTICHE FISICHE E VOLUMETRICHE

Sondaggio : C003

Campione : 18B

Profondità : da 31.50 a 32.00m

PROVA NUMERO - TIPO	1 UU1	2 UU2	3 UU3	4	5
---------------------	-------	-------	-------	---	---

CONTENUTO D'ACQUA ASTM D 2216

Peso cont. + terr. umido (gr.)	97.14	129.12	101.90		
Peso cont. + terr. secco (gr.)	89.09	115.38	92.15		
Peso contenitore (gr.)	32.47	30.89	32.65		
Contenuto d'acqua (%)	14.2	16.3	16.4		

PESO DI VOLUME ILA.031

Forma (1=rett., 2=circ.)	2	2	2		
Altezza provino (mm)	76.0	76.2	76.2		
Lato o Diametro (mm)	38.0	38.1	38.1		
Peso fustella + provino (gr)	257.90	234.42	237.55		
Peso fustella (gr)	67.66	44.72	47.33		
Peso di volume (KN/m ³)	21.646	21.415	21.473		

PESO SPECIFICO DEI GRANI ASTM D 854

Peso pic.+acqua+t.secco (gr)					
Temperatura (gradi)					
Peso picnometro + acqua (gr)					
Peso terreno secco (gr)					
Peso specifico dei grani (-)					

CARATTERISTICHE FISICHE E VOLUMETRICHE DERIVATE

Peso volume del secco (KN/m ³)	18.951	18.419	18.450		
Indice dei vuoti (-) *	*	*	*	*	*
Porosità (%) *	*	*	*	*	*
Grado di saturazione (-) *	*	*	*	*	*

* VALORE ASSUNTO

RAPP. DI PROVA N° : 539/04
 DATA EMISS. RAPP. : 26/05/2004
 NUMERO DI PAGINE : 1 di 4

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

CANTIERE : 4SC003-lotto 4 pl:114+975.5

PROVA DI COMPRESIONE TRIASSIALE U.U.

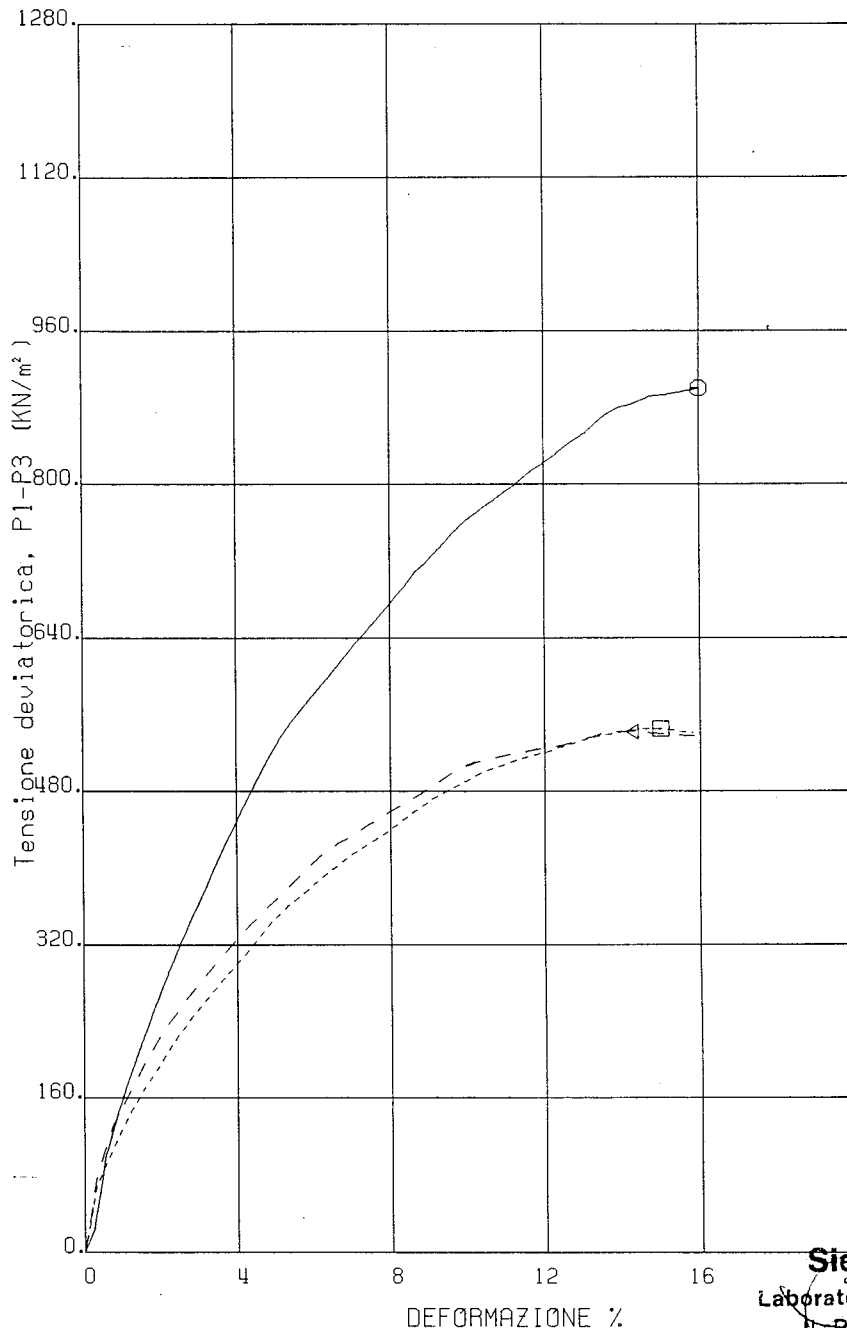
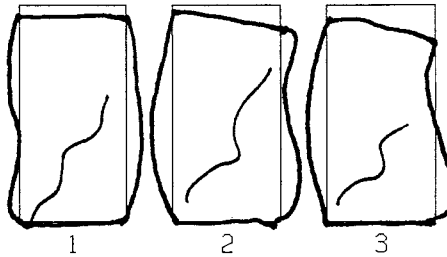
ASTM D 2850

Sondaggio : C003

Campione : 18B

Profondità : da 31.50 a 32.00 m

PROVINO SIMBOLO n.	CARATTERISTICHE GEOMETRICHE		CARATTERISTICHE FISICHE		DATI DI PROVA		
	DIAMETRO mm	ALTEZZA mm	CONTENUTO DI ACQUA %	PESO DI VOLUME KN/m ³	P3 KN/m ²	P1-P3r. KN/m ²	DEF. r. %
1 ———	38.00	76.00	14.83	21.65	640.00	900.02	16.00
2 - - -	38.10	76.20	15.80	21.42	640.00	545.19	14.98
3 - - -	38.10	76.20	15.87	21.47	640.00	542.45	14.30



RAPP. DI PROVA N° : 539/04
 DATA EMISS. RAPP. : 26/05/2004
 NUMERO DI PAGINE : 2 di 4

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

CANTIERE : 45C003-lotto 4 pl.114+975.5

PROVA TRIASSIALE U.U. diagramma di MOHR

ASTM D 2850

Sondaggio : C003

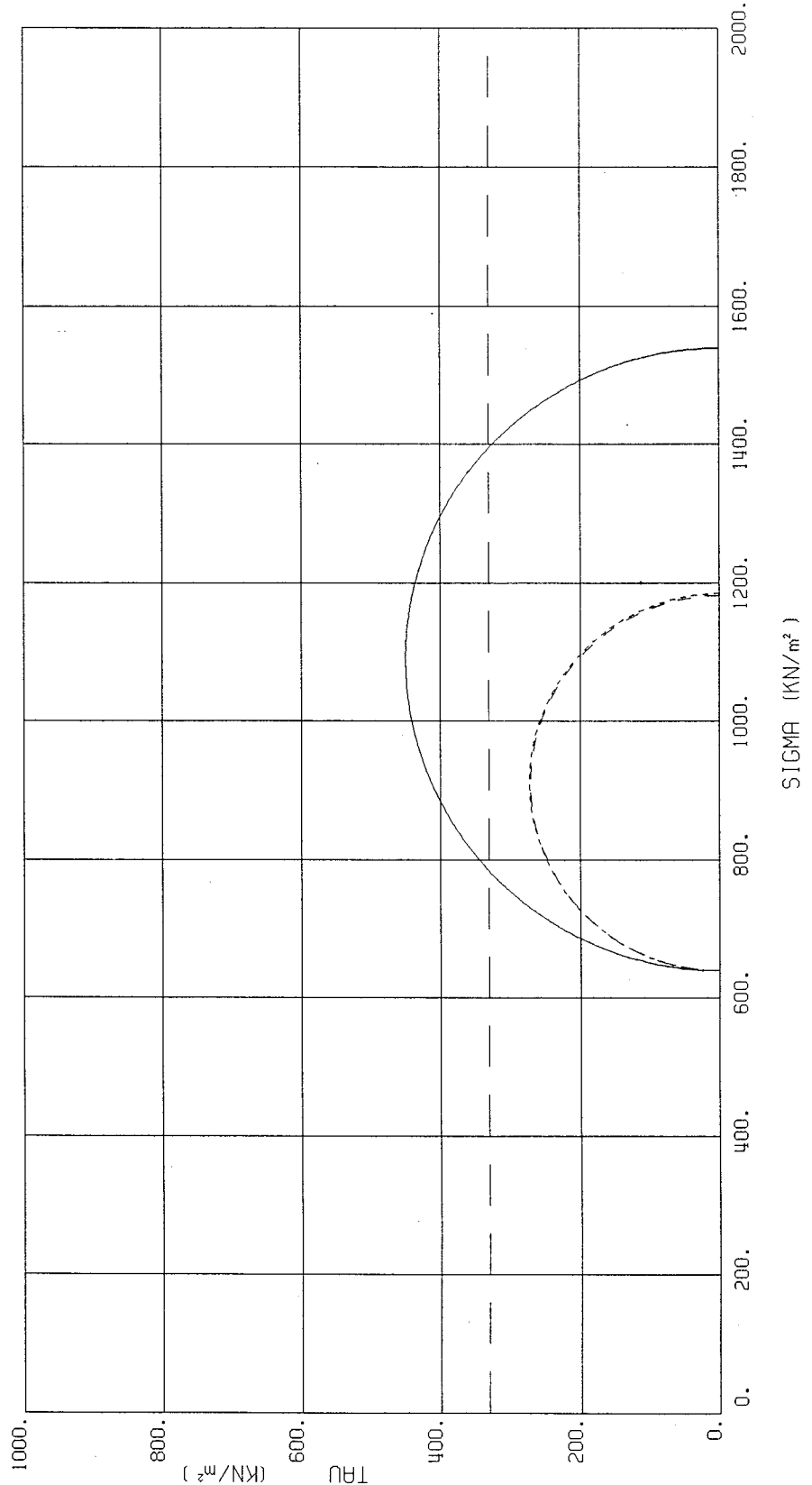
Campione : 18B

Profondità : da 31.50 a 32.00 m

PROVINO SIMBOLO n.	CARATTERISTICHE GEOMETRICHE		CARATTERISTICHE FISICHE		DATI DI PROVA		
	DIAMETRO mm	ALTEZZA mm	CONTENUTO DI ACQUA %	PESO DI VOLUME KN/m ³	P3 KN/m ²	P1-P3r. KN/m ²	DEF.c. %
1	38.00	76.00	14.83	21.65	640.00	900.02	16.00
2	38.10	76.20	15.80	21.42	640.00	545.19	14.98
3	38.10	76.20	15.87	21.47	640.00	542.45	14.30

VELOCITA' DI DEFORMAZIONE (mm/min) = 0.6500

RESISTENZA AL TAGLIO NON DRENATA (KN/m²) Cu = 331.28



RAPP. DI PROVA N° : 539/04
 DATA EMISS. RAPP.: 26/05/2004
 NUMERO DI PAGINE : 3 di 4

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

CANTIERE : 45C003-lotto 4 pl.114+975.5

PROVA DI COMPRESSIONE TRIASSIALE U.U.

Sondaggio: C003

Campione: 18B

Profondità: da 31.50 a 32.00 m

foglio: 1

PROVINO 1		PROVINO 2		PROVINO 3		PROVINO 4		PROVINO 5	
DEF (%)	P1-P3 (KN/m2)	DEF (%)	P1-P3 (KN/m2)	DEF (%)	P1-P3 (KN/m2)	DEF (%)	P1-P3 (KN/m2)	DEF (%)	P1-P3 (KN/m2)
.000	.000	.000	.000	.000	.000				
.238	24.921	.302	68.818	.324	81.875				
.552	101.440	.724	107.587	.734	132.243				
.866	145.833	1.134	141.264	1.188	168.470				
1.191	185.807	1.555	170.562	1.642	201.643				
1.527	222.075	1.987	196.198	2.095	232.475				
1.852	256.076	2.398	222.325	2.549	256.960				
2.177	289.847	2.819	244.844	2.992	279.228				
2.502	320.005	3.240	265.823	3.435	301.950				
2.827	349.956	3.651	285.313	3.888	322.424				
3.151	377.011	4.061	303.964	4.331	341.410				
3.465	405.932	4.482	323.728	4.785	359.508				
3.790	433.273	4.893	344.657	5.239	376.764				
4.115	459.089	5.314	360.778	5.692	395.141				
4.440	484.720	5.746	374.746	6.146	412.675				
4.765	509.506	6.167	389.263	6.599	425.509				
5.090	532.135	6.589	402.991	7.042	435.683				
5.415	551.973	6.999	414.701	7.485	447.018				
5.750	568.980	7.420	425.603	7.939	458.171				
6.075	584.615	7.831	435.805	8.382	467.983				
6.411	600.060	8.252	448.379	8.835	478.880				
6.736	616.745	8.662	460.243	9.289	490.899				
7.050	632.727	9.084	472.555	9.743	503.396				
7.375	647.227	9.505	481.609	10.196	510.164				
7.700	662.249	9.937	490.500	10.639	514.433				
8.025	678.427	10.358	499.343	11.093	518.572				
8.350	693.201	10.769	505.064	11.536	521.485				
8.664	709.839	11.190	511.875	11.989	524.886				
8.999	722.385	11.600	516.222	12.443	527.620				
9.324	736.165	12.022	520.442	12.897	532.702				
9.660	750.992	12.443	526.411	13.361	538.833				
9.996	763.815	12.864	531.698	13.836	542.419				
10.310	772.975	13.285	536.909	14.301	542.453				
10.635	781.956	13.717	540.189	14.776	540.033				
10.959	792.088	14.139	543.479	15.240	538.845				
11.284	800.895	14.560	544.941	15.716	537.570				
11.631	813.096	14.981	545.188	16.180	538.079				
11.977	822.123	15.392	543.140						
12.335	832.168	15.813	541.017						

RAPP. DI PROVA N° : 539/04
DATA EMISS. RAPP.: 26/05/2004
NUMERO DI PAGINE : 4 di 4

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

CANTIERE : 4SC003-lotto 4 pl.114+975.5

P R O V A D I C O M P R E S S I O N E T R I A S S I A L E U . U .

Sondaggio: C003

Campione: 18B

Profondità: da 31.50 a 32.00 m

foglio: 2

12.703	843.817				
13.082	854.025				
13.494	869.790				
13.916	879.880				
14.338	885.074				
14.750	891.470				
15.161	893.642				
15.573	896.923				
15.995	900.015				

RAPP. DI PROVA N° : 540/04
DATA EMISS. RAPP.: 26/05/2004
NUMERO DI PAGINE : 1 di 1

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

CANTIERE : 4SC003-lotto 4 pk114+975.5

APERTURA CAMPIONE ILA.045

Sondaggio : C003

Campione : 19B

Profondità : da 33.00 a 33.50 m

FUSTELLA tipo : FM

DIAMETRO INTERNO cm. : 9.6

LUNGHEZZA cm. : 60.0

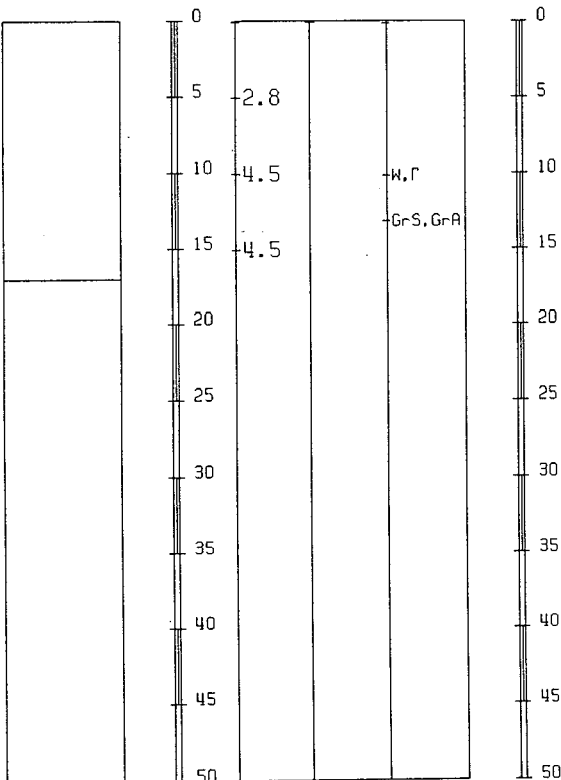
PROGRAMMA PROVE

- CONTENUTO D'ACQUA NATURALE (ASTM D2216-92)
- PESO DI VOLUME NATURALE (ILA.031)
- GRANULOMETRIA SETACCI (ASTM D422-90)
- GRANULOMETRIA SEDIMENTAZIONE (ASTM D422-90)

STRATI
GRAFIA

POCKET PENET. Kg/cm ²	TOR VANE Kg/cm ²	PROVINI
--	-----------------------------------	---------

DESCRIZIONE LITOLOGICA DEL CAMPIONE



Limo argilloso di colore grigio, duro, plastico.
Forte reazione all'HCl

QUALITA' DEL CAMPIONE

BUONA

SUFFICIENTE

INSUFFICIENTE

NOTE :

Sieco S.p.A.
Laboratorio Geotecnico
Il Responsabile
(Ing. Ester Iannucci)

RAPP. DI PROVA N° : 541/04

DATA EMISS. RAPP.: 26/05/2004

NUMERO DI PAGINE : 1 di 1

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

CANTIERE : 4SC003-lotto 4 pk114+975.5

CARATTERISTICHE FISICHE E VOLUMETRICHE

Sondaggio : C003

Campione : 19B

Profondità : da 33.00 a 33.50m

PROVA NUMERO - TIPO	1 CAMP	2	3	4	5
---------------------	--------	---	---	---	---

CONTENUTO D'ACQUA ASTM D 2216

Peso cont. + terr.umido (gr.)	95.09				
Peso cont. + terr.secco (gr.)	86.56				
Peso contenitore (gr.)	34.98				
Contenuto d'acqua (%)	16.5				

PESO DI VOLUME ILA.031

Forma (1=rett., 2=circ.)	2				
Altezza provino (mm)	168.77				
Lato o Diametro (mm)	96.16				
Peso fustella + provino (gr)	2644.3				
Peso fustella (gr)	0.0				
Peso di volume (KN/m3)	21.158				

PESO SPECIFICO DEI GRANI ASTM D 854

Peso pic.+acqua+t.secco (gr)					
Temperatura (gradi)					
Peso picnometro + acqua (gr)					
Peso terreno secco (gr)					
Peso specifico dei grani (-)					

CARATTERISTICHE FISICHE E VOLUMETRICHE DERIVATE

Peso volume del secco (KN/m3)	18.155				
Indice dei vuoti (-)	*	*	*	*	*
Porosità (%)	*	*	*	*	*
Grado di saturazione (-)	*	*	*	*	*

* VALORE ASSUNTO

RAPP. DI PROVA N° : 542/04
DATA EMISS. RAPP. : 26/05/2004
NUMERO DI PAGINE : 1 di 2

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

CANTIERE : 4SC003-lotto 4 pk114+975.5

Sondaggio : C003

Campione : 19B

Profondità : da 33.00 a 33.50 m

ANALISI GRANULOMETRICA ASTM D 422

Classifica U.S.C.S.

GHIAIA
C F

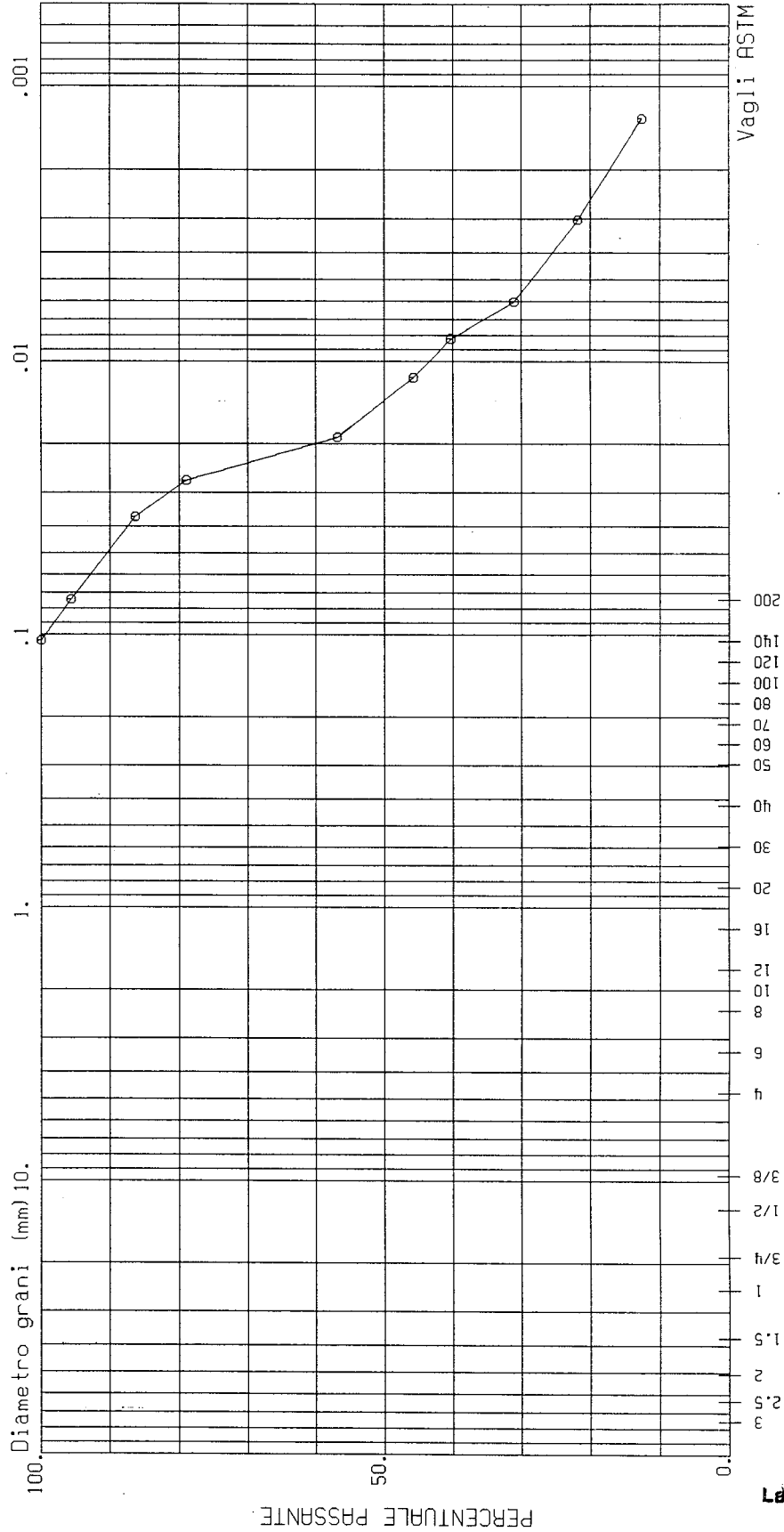
G

SABBIA
M F

SABBIA

F

LIMO - ARGILLA



CIOTTOLI	GHIAIA	SABBIA	% < .075mm	% < .002mm	D60 (mm)	D10 (mm)	D30 (mm)	C _u =D60/D10	C _c =D30 ² /D10*D60
0.000	0.000	4.330	95.670	17.275	0.020				

Sieco S.p.A.
Laboratorio Geotecnico
Responsabile
(Ing. Ester Iannucci)

RAPP. DI PROVA N° : 542/04
DATA EMISS. RAPP. : 26/05/2004
NUMERO DI PAGINE : 2 di 2

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

CANTIERE : 4SC003-lotto 4 pk114+975.5

A N A L I S I G R A N U L O M E T R I C A

foglio: 1

VAGLI ASTM N.	DIAMETRO GRANULI mm.	PERC. CUM. PASSANTE
3 inch	75.000	
2.5 inch	63.500	
2 inch	50.800	
1.5 inch	37.500	
1 inch	25.000	
3/4 inch	19.000	
1/2 inch	12.700	
3/8 inch	9.500	
4 mesh	4.750	
6 mesh	3.360	
8 mesh	2.380	
10 mesh	2.000	
12 mesh	1.680	
16 mesh	1.190	
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	
100 mesh	0.149	
120 mesh	0.125	
140 mesh	0.105	100.00
200 mesh	0.074	95.67
A	.0368	86.36
E	.0271	78.98
R	.0189	56.84
O	.0114	45.77
M	.0083	40.30
E	.0060	31.08
T	.0030	21.85
R	.0013	12.63
I		
A		

D10 mm: .000

D30 mm: .006

D60 mm: .020

RAPP. DI PROVA N° : 543/04	COMMITTENTE : CEPAV DUE	COMMESSA :
DATA EMISS. RAPP. : 26/05/2004	CANTIERE : 4SC003-lotto 4 pk114+975.5	
NUMERO DI PAGINE : 1 di 1		

APERTURA CAMPIONE ILA.045

Sondaggio : C003 Campione : 20B Profondità : da 34.50 a 35.00 m

FUSTELLA tipo : FM	DIAMETRO INTERNO cm. : 9.6	LUNGHEZZA cm. : 60.0
--------------------	----------------------------	----------------------

PROGRAMMA PROVE		
<input checked="" type="checkbox"/>	-CONTENUTO D'ACQUA NATURALE	(ASTM D2216-92)
<input checked="" type="checkbox"/>	-PESO DI VOLUME NATURALE	(ILA.031)
<input checked="" type="checkbox"/>	-PESO SPECIFICO DEI GRANI	(ASTM D 854-92)
<input checked="" type="checkbox"/>	-LIMITI DI ATTERBERG	(ASTM D4318-95a)
<input checked="" type="checkbox"/>	-EDOMETRICA IL	(ASTM D2435-96)
<input checked="" type="checkbox"/>	-CONTENUTO IN CARBONATI	

STRATI GRAFIA	POCKET PENET. Kg/cm ²	TOR VANE Kg/cm ²	PROVINI	DESCRIZIONE LITOLOGICA DEL CAMPIONE
	0			ARGILLA MOLTO LIMOSA DI COLORE NOCCIOLA, DURA E PLASTICA. FORTE REAZIONE ALL'HCl
	10	4.4		
	20	4.5		
	30	3.2		
	40	2.75	ED, W, Γ LA, Gs CaCO ₃	
	50	2.9		
	60			
	70			
	80			
	90			
	100			

QUALITA' DEL CAMPIONE	<input checked="" type="checkbox"/> BUONA	<input type="checkbox"/> SUFFICIENTE	<input type="checkbox"/> INSUFFICIENTE
-----------------------	---	--------------------------------------	--

NOTE :

Sieco S.p.A.
 Laboratorio Geotecnico
 Il Responsabile
 (Ing. Ester Iannucci)

RAPP. DI PROVA N° : 544/04	COMMITTENTE : CEPAV DUE	COMMESSA :
DATA EMISS. RAPP. : 26/05/2004	CANTIERE : 4SC003-lotto 4 pk114+975.5	
NUMERO DI PAGINE : 1 di 1		

CARATTERISTICHE FISICHE E VOLUMETRICHE

Sondaggio : C003 Campione : 20B Profondità : da 34.50 a 35.00m

PROVA NUMERO - TIPO	1 ED	2 CAMP	3	4	5
---------------------	------	--------	---	---	---

CONTENUTO D'ACQUA ASTM D 2216

Peso cont. + terr. umido (gr.)	104.48	110.29			
Peso cont. + terr. secco (gr.)	93.56	99.42			
Peso contenitore (gr.)	33.39	38.55			
Contenuto d'acqua (%)	18.1	17.9			

PESO DI VOLUME ILA.031

Forma (1=rett., 2=circ.)	2	2			
Altezza provino (mm)	19.8	510.65			
Lato o Diametro (mm)	50.5	96.05			
Peso fustella + provino (gr)	144.58	8096.40			
Peso fustella (gr)	59.54	0.0			
Peso di volume (KN/m3)	21.029	21.460			

PESO SPECIFICO DEI GRANI ASTM D 854

Peso pic.+acqua+t.secco (gr)	657.11				
Temperatura (gradi)	23.4				
Peso picnometro + acqua (gr)	625.22				
Peso terreno secco (gr)	50.0				
Peso specifico dei grani (-)	2.758	2.758*	2.758*	2.758*	2.758*

CARATTERISTICHE FISICHE E VOLUMETRICHE DERIVATE

Peso volume del secco (KN/m3)	17.799	18.208			
Indice dei vuoti (-)	.520	* .486	*	*	*
Porosità (%)	34.204	* 32.692	*	*	*
Grado di saturazione (-)	96.299	* 101.416	*	*	*

* VALORE ASSUNTO

RAPP. DI PROVA N° : 545/04	COMMITTENTE : CEPAV DUE	COMMESSA :
DATA EMISS. RAPP. : 26/05/2004	CANTIERE : 4SC003-lotto 4 pk114+975.5	
NUMERO DI PAGINE : 1 di 1		

LIMITI DI ATTERBERG

RSTM D 4318

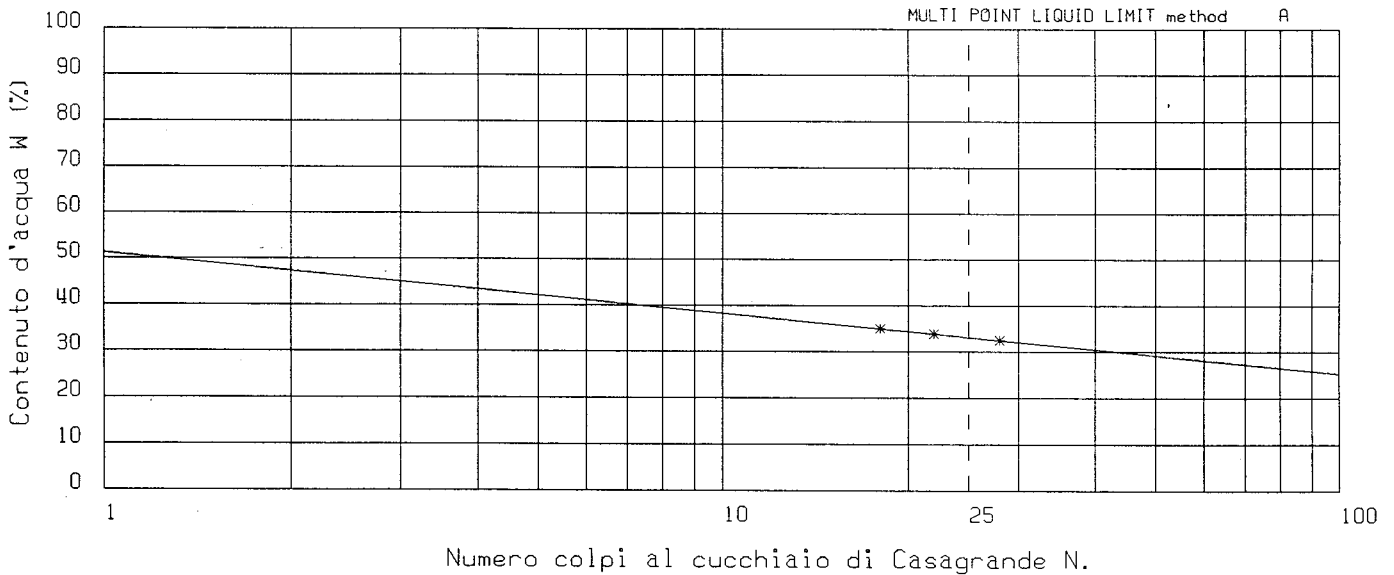
Sondaggio : C003

Campione : 20B

Profondità : da 34.50 a 35.00 m

LIMITE LIQUIDO	prova n.	1	2	3	4	5
Numero colpi		28	22	18		
Contenuto d'acqua (%)		32.6	34.0	35.1		

LIMITE LIQUIDO	LL =	33.4
LIMITE PLASTICO	LP =	16.3
INDICE PLASTICO	IP =	17.1



LIMITE PLASTICO	prova n.	1	2	3	4	5
Contenuto d'acqua (%)		16.6	16.1			

RAPP. DI PROVA N° : 546/04
DATA EMISS. RAPP. : 26/05/2004
NUMERO DI PAGINE : 1 di 8

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

CANTIERE : 4SC003-lotto 4 pk114+975.5

PROVA DI CONSOLIDAZIONE EDOMETRICA

Diagramma di compressibilità ASTM D2435

Sondaggio : C003

Campione : 20B

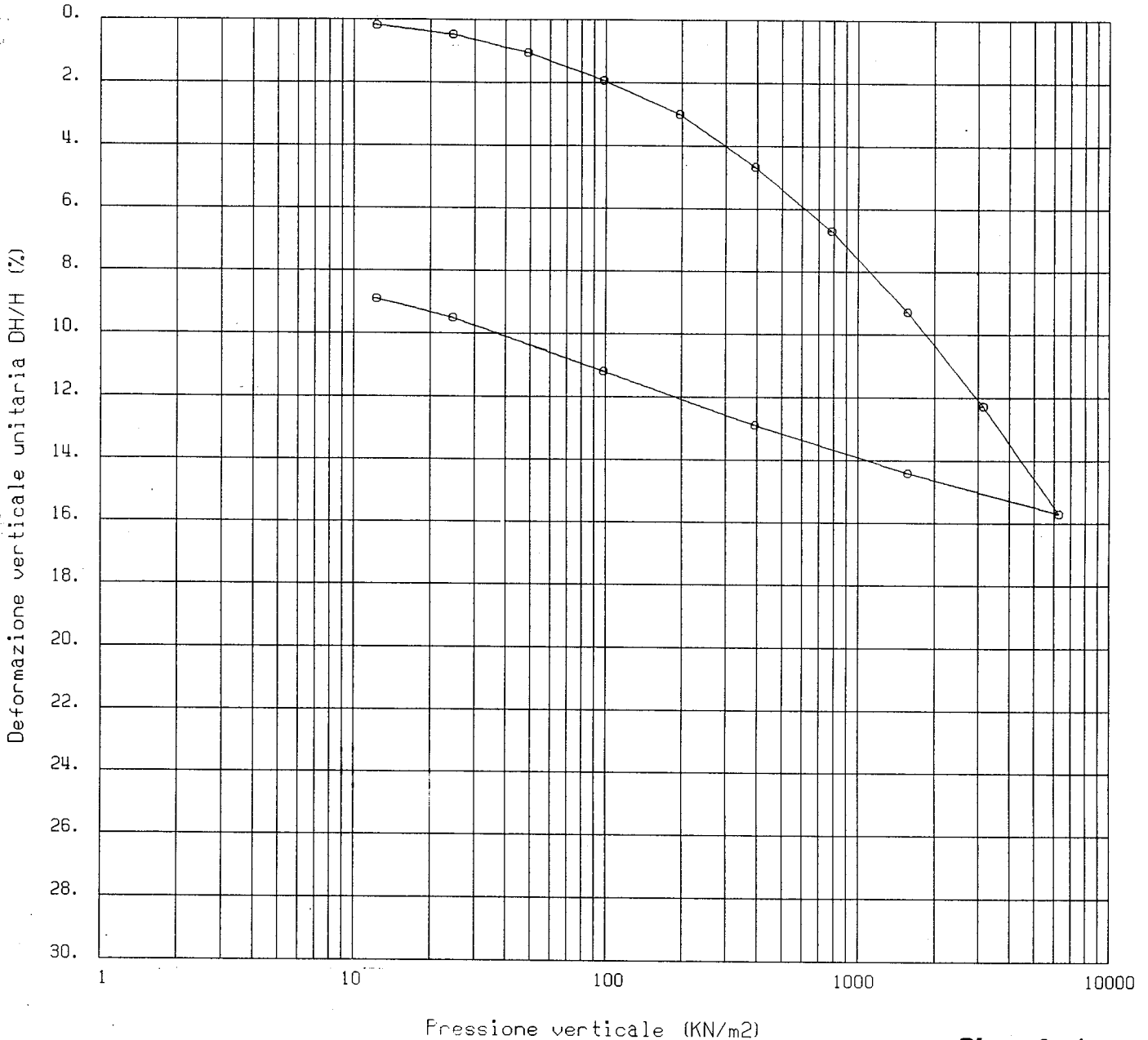
Profondità : da 34.50 a 35.00 m

ALTEZZA INIZIALE PROVINO (mm) : 19.800

ALTEZZA FINALE PROVINO (mm) : 18.040

DIAMETRO PROVINO (mm) : 50.500

INDICE INIZIALE DEI VUOTI (-) : 0.520



RAPP. DI PROVA N° : 546/04
DATA EMISS. RAPP. : 26/05/2004
NUMERO DI PAGINE : 2 di 8

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

CANTIERE : 4SC003-lotto 4 pk114+975.5

PROVA DI CONSOLIDAZIONE EDOMETRICA

Diagramma di compressibilità ASTM D2435

Sondaggio : C003

Campione : 20B

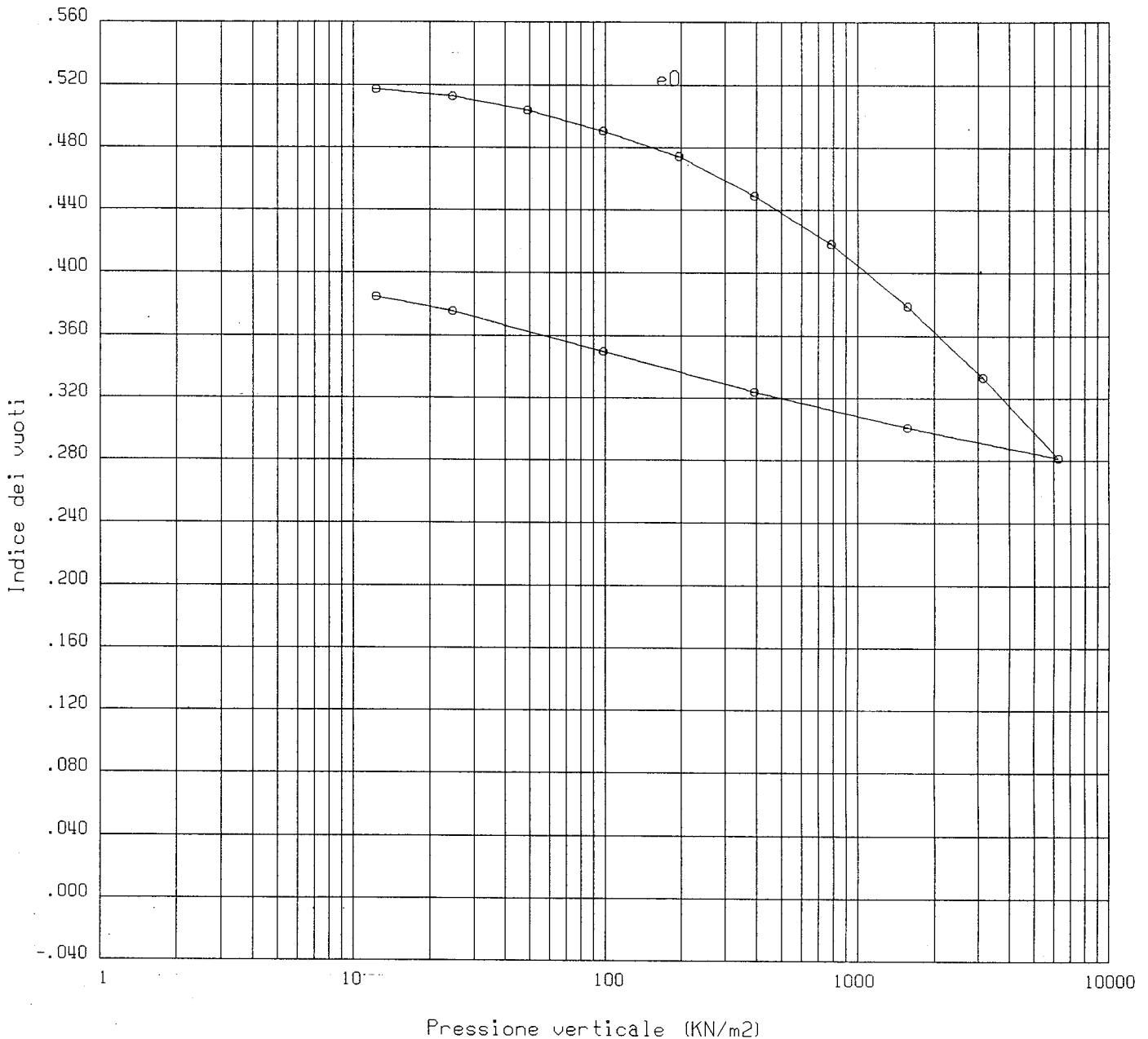
Profondità : da 34.50 a 35.00 m

ALTEZZA INIZIALE PROVINO (mm) : 19.800

ALTEZZA FINALE PROVINO (mm) : 18.040

DIAMETRO PROVINO (mm) : 50.500

INDICE INIZIALE DEI VUOTI (-) : 0.520



RAPP. DI PROVA N° : 546/04
DATA EMISS. RAPP. : 26/05/2004
NUMERO DI PAGINE : 3 di 8

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

CANTIERE : 4SC003-lotto 4 pk114+975.5

PROVA DI CONSOLIDAZIONE EDOMETRICA

Rappresentazione di Janbu (1969)

Sondaggio : C003

Campione : 20B

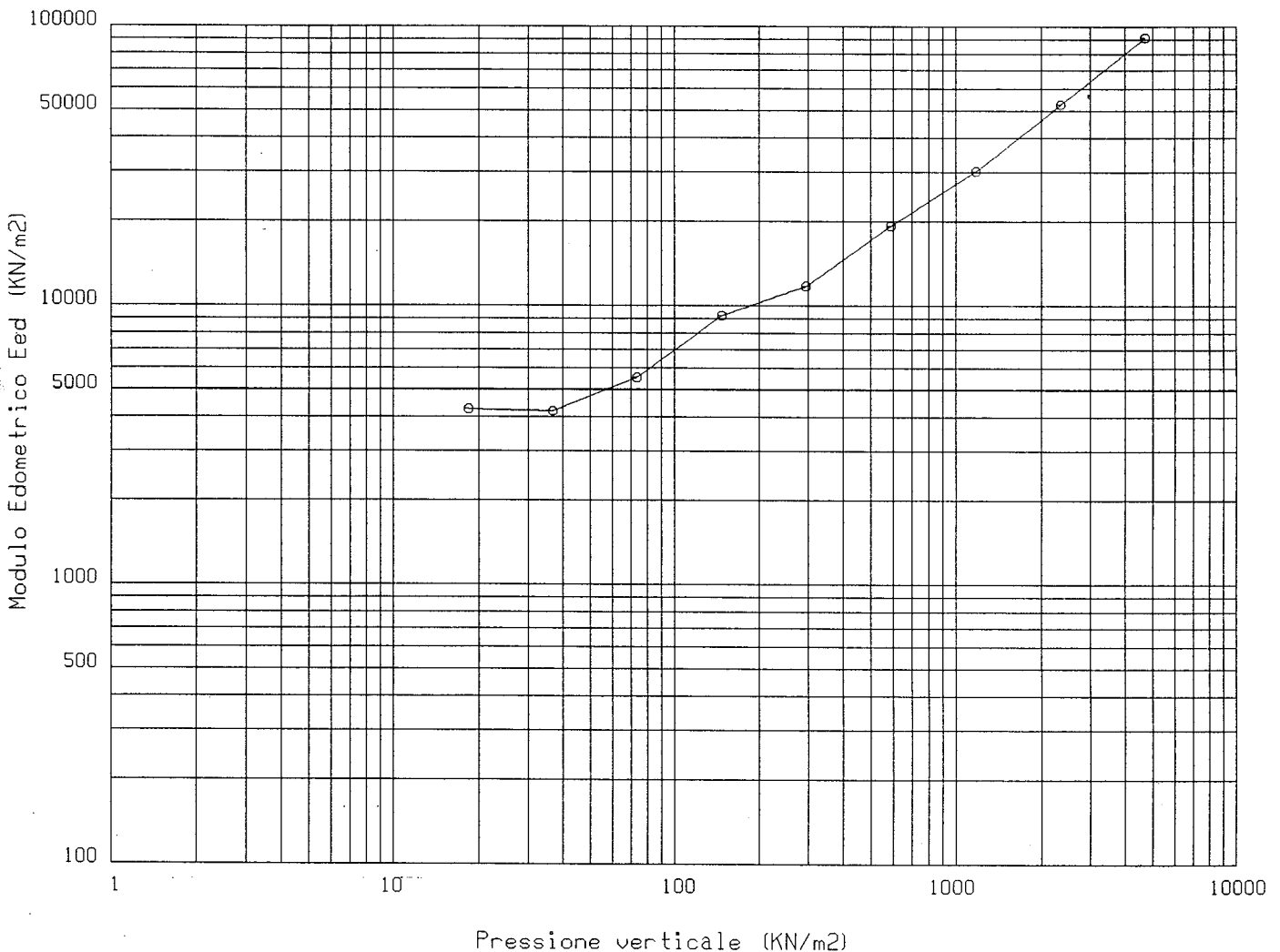
Profondità : da 34.50 a 35.00 m

LIMITE LIQUIDO WL (%) : 33.410

INDICE DI PLASTICITA' Ip (%) : 17.100

PESO SPECIFICO GRANI G (-) : 2.758

	Iniziale	Finale
PESO DI VOLUME (KN/m ³) :	21.030	22.550
CONTENUTO D'ACQUA (%) :	15.750	17.750



RAPP. DI PROVA N° : 546/04
DATA EMISS. RAPP.: 26/05/2004
NUMERO DI PAGINE : 4 di 8

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

CANTIERE : 4SC003-lotto 4 pl.114+975.5

PROVA DI CONSOLIDAZIONE EDOMETRICA (Diagramma di compressibilita')

Sondaggio: C003

Campione: 20B

Profondità: da 34.50 a 35.00 m

p'v (KN/m2)	DH (mm)	DH/H (%)	Indice dei vuoti	Eed (kN/m2)	Log (Eed)
12.26	.033	.167	.517		
24.52	.090	.455	.513	4258.1	3.6292
49.03	.206	1.040	.504	4184.7	3.6217
98.07	.381	1.924	.491	5547.7	3.7441
196.13	.591	2.985	.475	9246.2	3.9660
392.26	.921	4.652	.449	11767.9	4.0707
784.53	1.324	6.687	.418	19272.5	4.2849
1569.06	1.837	9.278	.379	30280.0	4.4812
3138.11	2.427	12.258	.334	52656.5	4.7215
6276.22	3.106	15.687	.282	91509.0	4.9615
1569.06	2.850	14.394	.301		
392.26	2.550	12.879	.324		
98.07	2.213	11.177	.350		
24.52	1.879	9.490	.376		
12.26	1.760	8.889	.385		

RAPP. DI PROVA N° : 546/04
DATA EMISS. RAPP. : 26/05/2004
NUMERO DI PAGINE : 5 di 8

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

CANTIERE : 4SC003-lotto 4 pk114+975.5

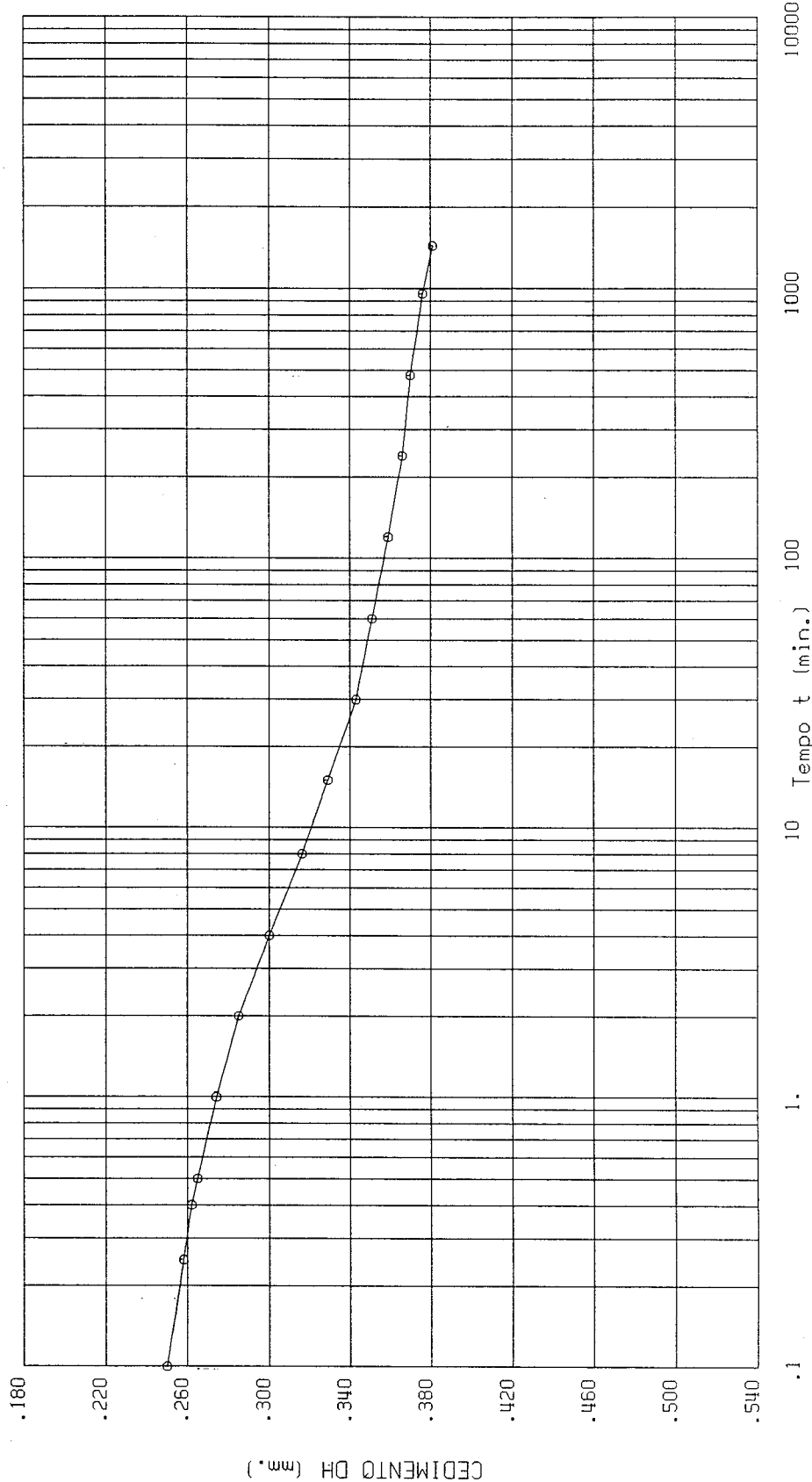
PROVA DI CONSOLIDAZIONE EDOMETRICA

Diagramma assestamenti - logaritmo del tempo ASTM 2435

Sondaggio : C003

Campione : 20B

Profondità : da 34.50 a 35.00m



GRADINO	PRESS. (KN/m2)	t50 (s)	cv (m2/s)	mv (m2/KN)	k (m/s)	c alfa
1	da : 49.00 a : 98.07	184.04	.10E-06	.11E-03	.11E-09	.22E-02

RAPP. DI PROVA N° : 546/04

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

DATA EMISS. RAPP. : 26/05/2004

NUMERO DI PAGINE : 6 di 8

CANTIERE : 45C003-lotto 4 pl.114+975.5

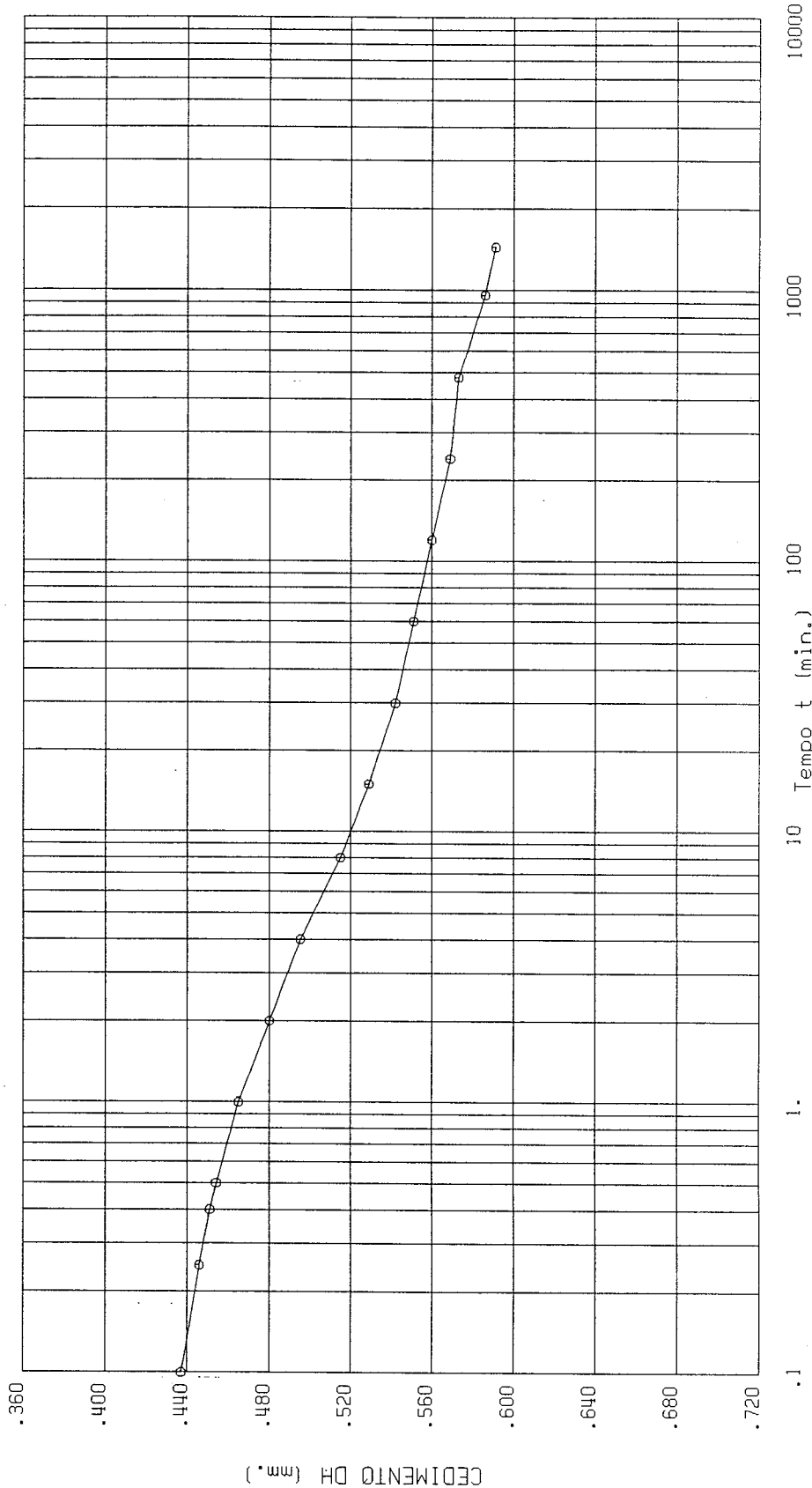
PROVA DI CONSOLIDAZIONE EDOMETRICA

Diagramma assestamenti - logaritmo del tempo ASTM 2435

Sondaggio : C003

Campione : 20B

Profondità : da 34.50 a 35.00m



GRADINO	PRESS. (KN/m ²)	t ₅₀ (s)	c _v (m ² /s)	m _v (m ² /KN)	k (m/s)	c _{alfa}
2 Ø	da : 98.07 a : 196.10	130.81	.14E-06	.57E-04	.81E-10	.33E-02

RAPP. DI PROVA N° : 546/04

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

DATA EMISS. RAPP. : 26/05/2004

NUMERO DI PAGINE : 7 di 8

CANTIERE : 45C003-lotto 4 pl 114-975.5

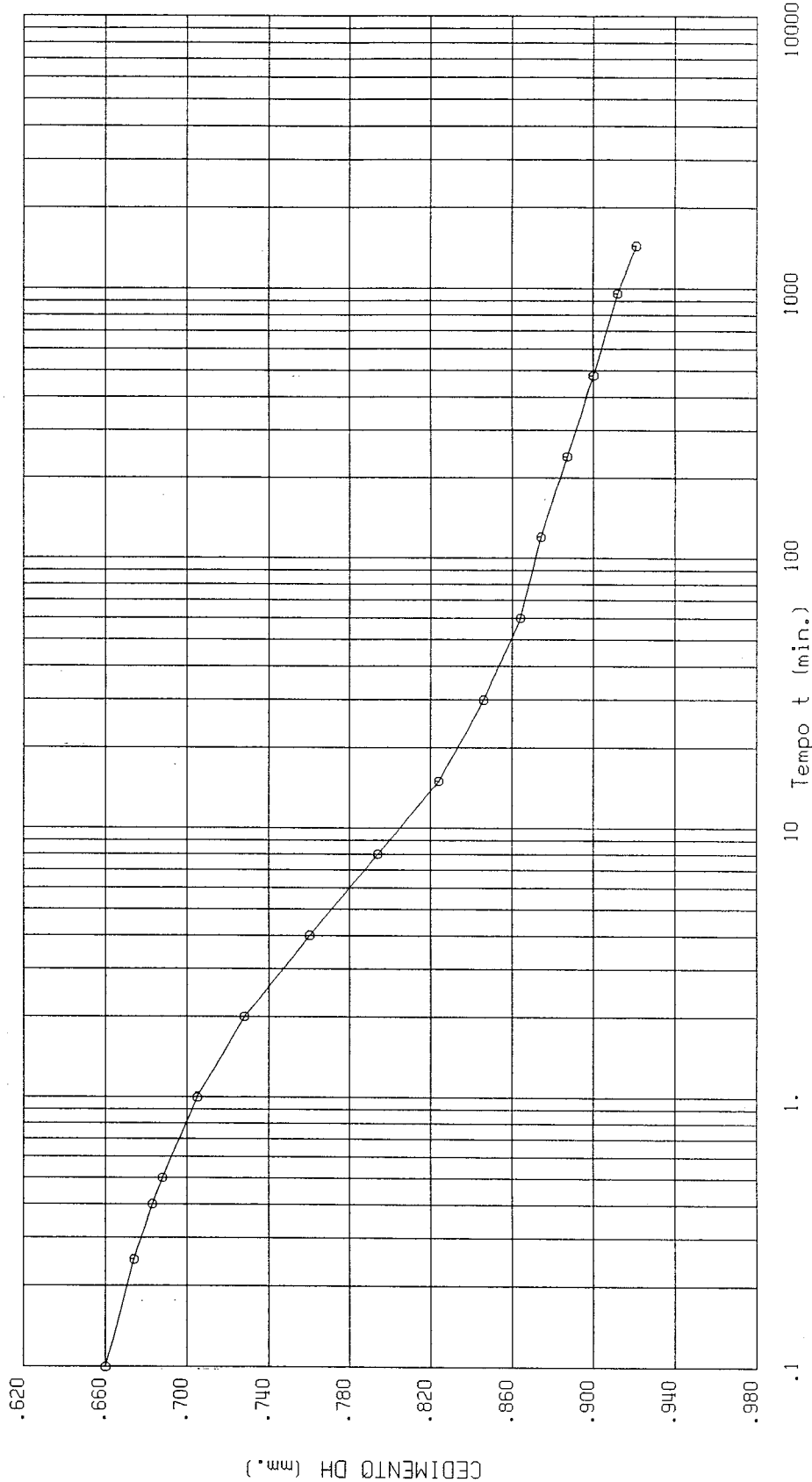
PROVA DI CONSOLIDAZIONE EDOMETRICA

Diagramma assestamenti - logaritmo del tempo ASTM 2435

Sondaggio : C003

Campione : 20B

Profondità : da 34.50 a 35.00m



GRADINO	PRESS. (KN/m2)	t50 (s)	cv (m2/s)	mv (m2/KN)	k (m/s)	c alfa
3	da : 196.10 a : 392.30	171.02	.11E-06	.53E-04	.56E-10	.46E-02

RAPP. DI PROVA N° : 546/04

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

DATA EMISS. RAPP. : 26/05/2004

CANTIERE : 45C003-lotto 4 pk114+975.5

NUMERO DI PAGINE : 8 di 8

P R O V A D I C O N S O L I D A Z I O N E E D O M E T R I C A

(Tabella CEDIMENTI - TEMPO)

Sondaggio: C003

Campione: 20B

Profondità: da 34.50 a 35.00 m

Pressione (KN/m2) :

da 49.0 a 98.07

da 98.07 a 196.1

da 196.1 a 392.3

da 0.0 a 0.0

da 0.0 a 0.0

GRADINO 1		GRADINO 2		GRADINO 3		GRADINO 4		GRADINO 5	
TEMPO (min)	CEDIMENTO (mm)	TEMPO (min)	CEDIMENTO (mm)	TEMPO (min)	CEDIMENTO (mm)	TEMPO (min)	CEDIMENTO (mm)	TEMPO (min)	CEDIMENTO (mm)
.10	.250	.10	.437	.10	.660				
.25	.258	.25	.446	.25	.674				
.40	.262	.40	.451	.40	.683				
.50	.265	.50	.454	.50	.688				
1.00	.274	1.00	.465	1.00	.705				
2.00	.285	2.00	.480	2.00	.728				
4.00	.300	4.00	.495	4.00	.760				
8.00	.316	8.00	.515	8.00	.794				
15.00	.329	15.00	.529	15.00	.824				
30.00	.343	30.00	.542	30.00	.846				
60.00	.351	60.00	.551	60.00	.864				
120.00	.359	120.00	.560	120.00	.874				
240.00	.366	240.00	.569	240.00	.887				
480.00	.370	480.00	.573	480.00	.900				
960.00	.376	960.00	.586	960.00	.912				
1440.00	.381	1440.00	.591	1440.00	.921				

RAPP. DI PROVA N° : 547/04
DATA EMISS. RAPP. : 26/05/2004
NUMERO DI PAGINE : 1 di 1

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

CANTIERE : 4SC003-lotto 4 pk114+975.5

APERTURA CAMPIONE ILA.045

Sondaggio : C003

Campione : 21B

Profondità : da 36.00 a 36.50 m

FUSTELLA tipo : FM

DIAMETRO INTERNO cm. : 9.6

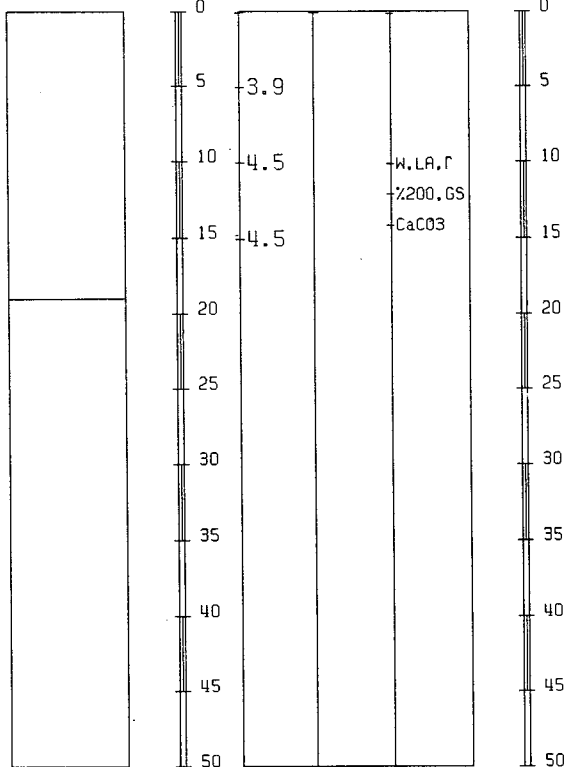
LUNGHEZZA cm. : 60.0

PROGRAMMA PROVE

- CONTENUTO D'ACQUA NATURALE (ASTM D2216-92)
- PESO DI VOLUME NATURALE (ILA.031)
- PESO SPECIFICO DEI GRANII (ASTM D 854-92)
- PASSANTE AL # 200 (ASTM D1140-92)
- LIMITI DI ATTERBERG (ASTM D4318-95a)
- CLASSIFICA A.A.S.H.T.O. (ASTM D3282-93)
- CONTENUTO IN CARBONATI

STRATI
GRAFIA

POCKET PENET. Kg/cm ²	TOR VANE Kg/cm ²	PROVINI
--	-----------------------------------	---------



DESCRIZIONE LITOLOGICA DEL CAMPIONE

LIMO ED ARGILLA DI COLORE GRIGIO, PLASTICA DURA E FORTE REAZIONE ALL'HC1

QUALITA' DEL CAMPIONE

BUONA

SUFFICIENTE

INSUFFICIENTE

NOTE :

Sieco S.p.A.
Laboratorio Geotecnico
Il Responsabile

(Ing. Ester Iannucci)

RAPP. DI PROVA N° : 548/04	COMMITTENTE : CEPAV DUE	COMMESSA :
DATA EMISS. RAPP. : 26/05/2004	CANTIERE : 4SC003-lotto 4 pl.114+975.5	
NUMERO DI PAGINE : 1 di 1		

CARATTERISTICHE FISICHE E VOLUMETRICHE

Sondaggio : C003 Campione : 21B Profondità : da 36.00 a 36.50m

PROVA NUMERO - TIPO	1 CAMP	2	3	4	5
---------------------	--------	---	---	---	---

CONTENUTO D'ACQUA ASTM D 2216

Peso cont. + terr. umido (gr.)	70.78				
Peso cont. + terr. secco (gr.)	64.28				
Peso contenitore (gr.)	31.02				
Contenuto d'acqua (%)	19.5				

PESO DI VOLUME ILA.031

Forma (1=rett., 2=circ.)	2				
Altezza provino (mm)	192.54				
Lato o Diametro (mm)	95.87				
Peso fustella + provino (gr)	2957.9				
Peso fustella (gr)	0.0				
Peso di volume (KN/m3)	20.871				

PESO SPECIFICO DEI GRANI ASTM D 854

Peso pic.+acqua+t.secco (gr)	657.18				
Temperatura (gradi)	23.1				
Peso picnometro + acqua (gr)	625.25				
Peso terreno secco (gr)	50.0				
Peso specifico dei grani (-)	2.765	2.765*	2.765*	2.765*	2.765*

CARATTERISTICHE FISICHE E VOLUMETRICHE DERIVATE

Peso volume del secco (KN/m3)	17.459				
Indice dei vuoti (-)	.553	*	*	*	*
Porosità (%)	35.603	*	*	*	*
Grado di saturazione (-)	97.720	*	*	*	*

* VALORE ASSUNTO

Sieco S.p.A.
Laboratorio Geotecnico
Il Responsabile
(Ing. Ester Jannucci)

RAPP. DI PROVA N° : 549/04
 DATA EMISS. RAPP. : 26/05/2004
 NUMERO DI PAGINE : 1 di 1

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

CANTIERE : 45C003-lotto 4 pk114+975.5

Sondaggio : C003

Campione : 21B

Profondità : da 36.00 a 36.50 m

ANALISI GRANULOMETRICA ASTM D 422

Classifica U.S.C.S.

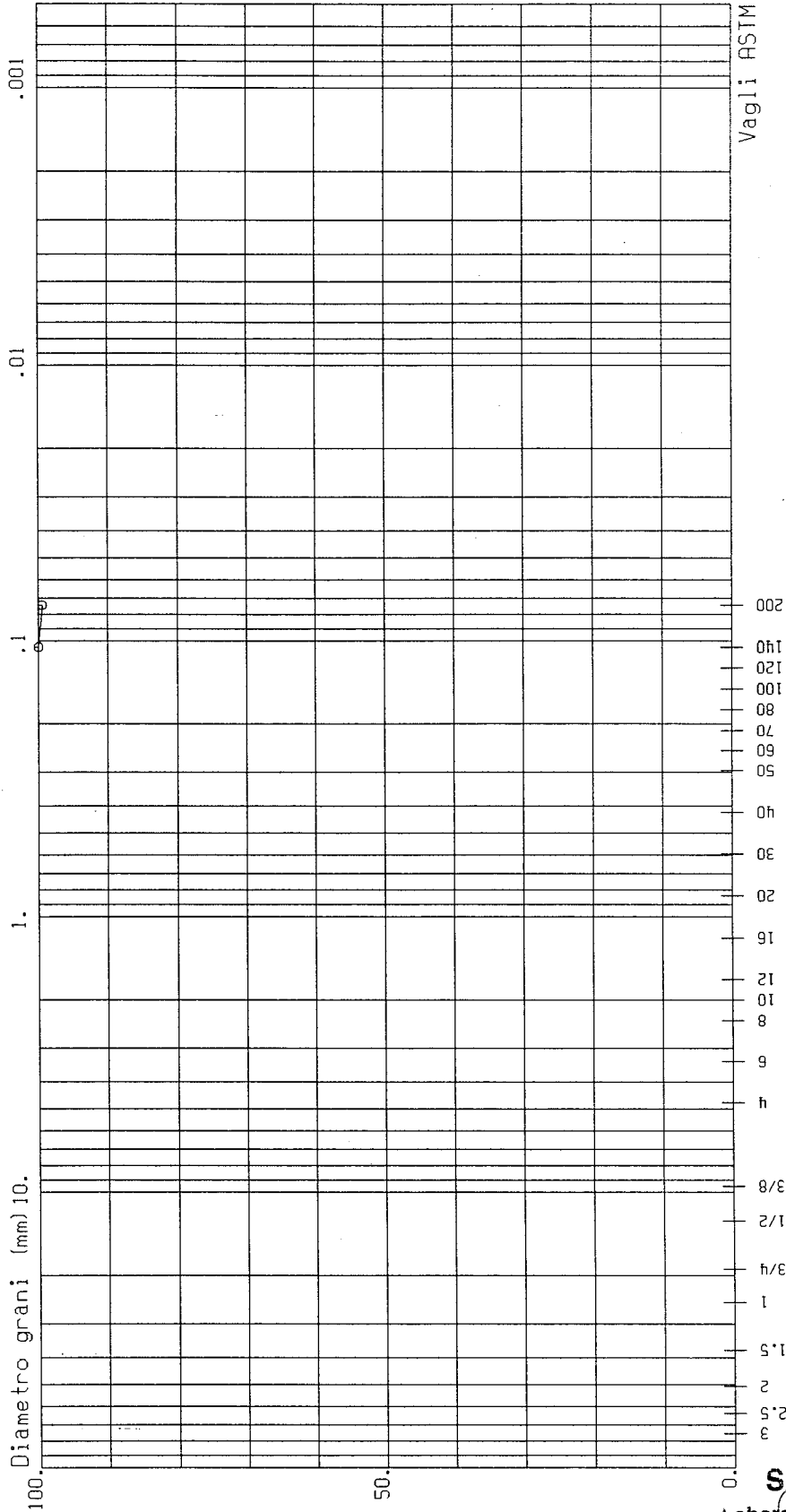
GHIAIA

G F

SABBIA

G M F

LIMO - ARGILLA



CIOTTOLI	GHIAIA	SABBIA	% < .075 mm	% < .002 mm	D60 (mm)	D10 (mm)	D30 (mm)	C _u = D60/D10	C _e = D30 ^{0.6} /D10 ^{0.6}
0.000	0.000	0.538	99.462						

Sieco S.p.A.
 Laboratorio Geotecnico
 Il Responsabile
 (Ing. Ester Iannucci)

RAPP. DI PROVA N° : 550/04	COMMITTENTE : CEPAV DUE	COMMESSA :
DATA EMISS. RAPP. : 26/05/2004		
NUMERO DI PAGINE : 1 di 1	CANTIERE : 45C003-lotto 4 pk.114+975.5	

A.A.S.H.T.O. AMERICAN ASSOCIATION OF STATE HIGHWAY AND TRANSPORTATION OFFICIALS

ASTM D3282

Sondaggio : C003

Campione : 21B

Profondità : da 36.00 a 36.50m

CARATTERISTICHE GRANULOMETRICHE ANALISI GRANULOMETRICA PER SETACCIATURA			
Percentuale passante			
No. 10	(2.0-mm)	(%) :	100
No. 40	(0.425-mm)	(%) :	100
No. 200	(0.075-mm)	(%) :	99.46

CARATTERISTICHE DI PLASTICITA' FRAZIONE PASSANTE A 0.425mm(No.40)		
Limite Liquido LL	(%) :	ND
Indice di Plasticità Ip	:	NP

CLASSIFICAZIONE DELLE TERRE
Classificazione generale : MATERIALI LIMO-ARGILLOSI (Passante a 0.075 mm > 35%)
Classificazione di gruppo : A-4
Indice di gruppo : 8.
Materiale tipico costituente : TERRENI LIMOSI
Valutazione generale del materiale come sottofondo : da ACCETTABILE a SCARSO

RAPP. DI PROVA N° : 551/04
DATA EMISS. RAPP. : 26/05/2004
NUMERO DI PAGINE : 1 di 1

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

CANTIERE : 45C003-lotto 4 pk114+975.5

APERTURA CAMPIONE ILA.045

Sondaggio : C003

Campione : 22C

Profondità : da 39.00 a 39.45 m

FUSTELLA tipo : SP

DIAMETRO INTERNO cm. :

LUNGHEZZA cm. :

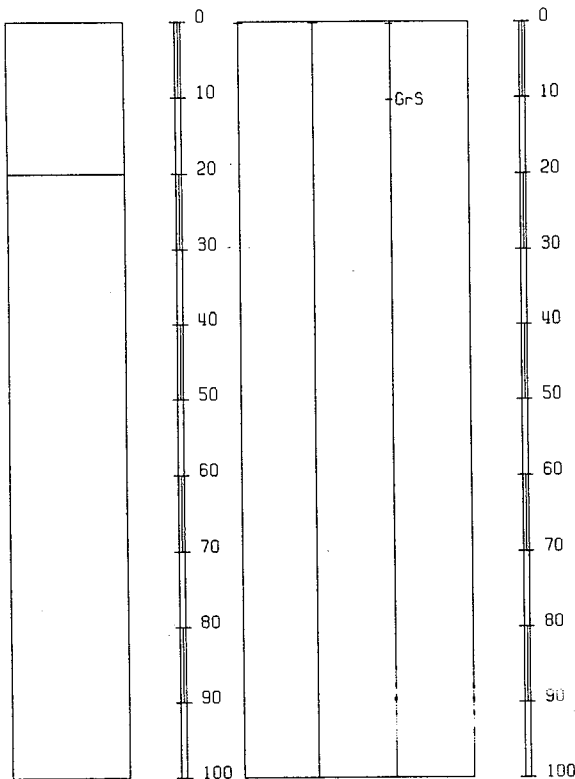
PROGRAMMA PROVE

- GRANULOMETRIA SETACCI (ASTM D422-90)
- CLASSIFICA A.A.S.H.T.O. (ASTM D3282-93)

STRATI
GRAFIA

POCKET PENET. Kg/cm ²	TOR VANE Kg/cm ²	PROVINI
--	-----------------------------------	---------

DESCRIZIONE LITOLOGICA DEL CAMPIONE



Limo sabbioso, sabbia prevalentemente fina, di colore grigio; si presenta a grumi.
Forte reazione all'HCl

QUALITA' DEL CAMPIONE

BUONA

SUFFICIENTE

INSUFFICIENTE

NOTE :

Sieco S.p.A.
Laboratorio Geotecnico
Il Responsabile

(Ing. Ester Iannucci)

RAPP. DI PROVA N° : 552/04
DATA EMISS. RAPP. : 26/05/2004
NUMERO DI PAGINE : 1 di 2

COMMITTENTE : CEPAV DUE
CANTIERE : 4SC003-lotto 4 pk114+975.5

COMMESSA :

Sondaggio : C003

Campione : 22C

Profondità : da 39.00 a 39.45 m

ANALISI GRANULOMETRICA ASTM D 422

Classifica U.S.C.S.

GHIAIA
G

F

C

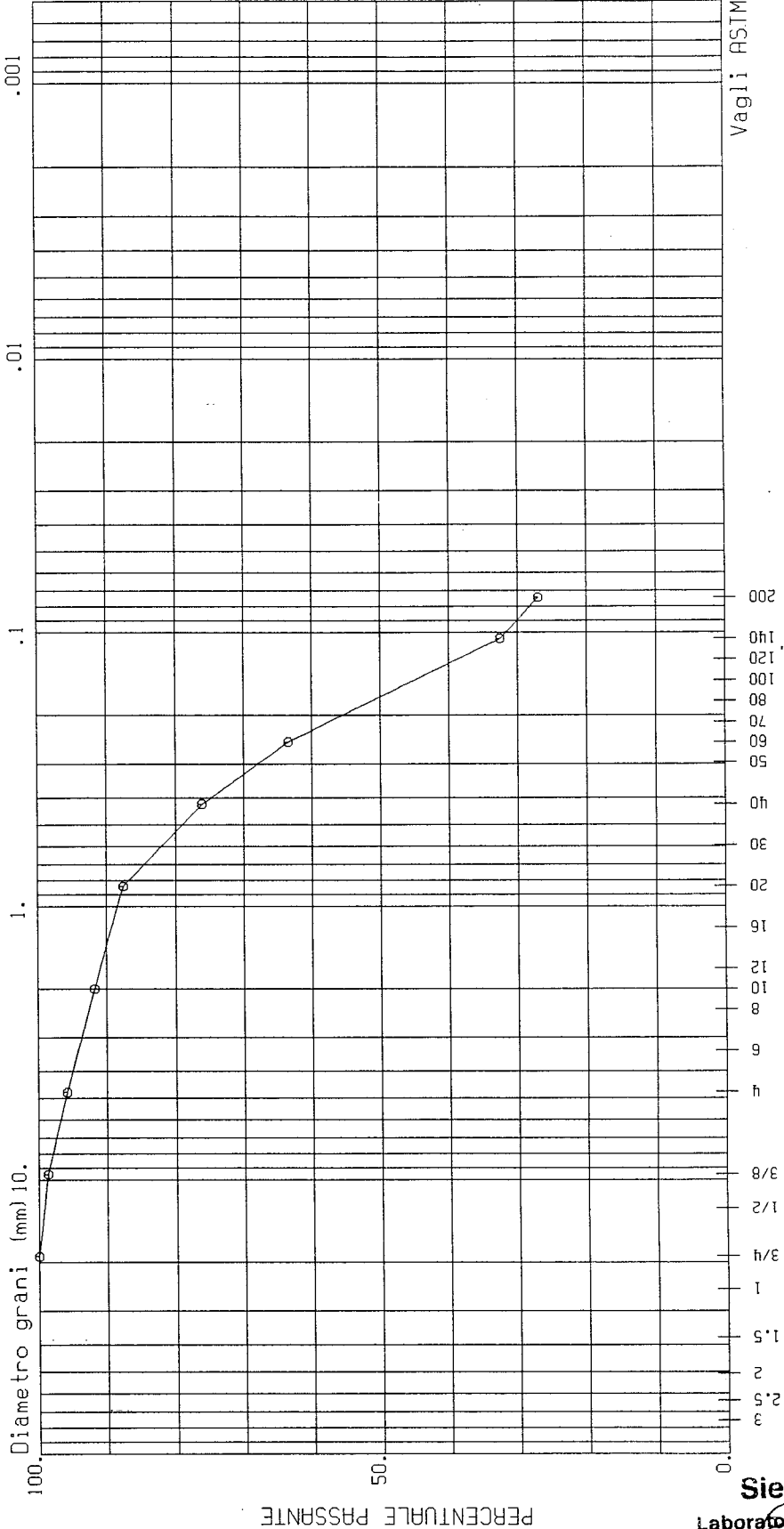
G

M

F

SABBIA

LIMO - ARGILLA



C	GHIAIA	SABBIA	% < .075 mm	% < .002 mm	D60 (mm)	D10 (mm)	D30 (mm)	C _u =D60/D10	C _c =0.30*/D10*0.60
0.000	4.165	68.877	26.958		0.227				

Sieco S.p.A.
Laboratorio Geotecnico
Il Responsabile
(Ing. Ester Iannucci)

RAPP. DI PROVA N° : 552/04

DATA EMISS. RAPP.: 26/05/2004

NUMERO DI PAGINE : 2 di 2

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

CANTIERE : 4SC003-lotto 4 pk114+975.5

A N A L I S I G R A N U L O M E T R I C A

foglio: 1

VAGLI ASTM N.	DIAMETRO GRANULI mm.	PERC. CUM. PASSANTE
3 inch	75.000	
2.5 inch	63.500	
2 inch	50.800	
1.5 inch	37.500	
1 inch	25.000	
3/4 inch	19.000	100.00
1/2 inch	12.700	
3/8 inch	9.500	98.67
4 mesh	4.750	95.83
6 mesh	3.360	
8 mesh	2.380	
10 mesh	2.000	91.81
12 mesh	1.680	
16 mesh	1.190	
20 mesh	0.840	87.63
30 mesh	0.595	
40 mesh	0.420	76.19
50 mesh	0.297	
60 mesh	0.250	63.43
70 mesh	0.212	
80 mesh	0.177	
100 mesh	0.149	
120 mesh	0.125	
140 mesh	0.105	32.54
200 mesh	0.074	26.96
A		
E		
R		
O		
M		
E		
T		
R		
I		
A		

D10 mm: .000

D30 mm: .090

D60 mm: .227

RAPP. DI PROVA N° : 553/04
DATA EMISS. RAPP. : 26/05/2004
NUMERO DI PAGINE : 1 di 1

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

CANTIERE : 4SC003-lotto 4 pk114+975.5

A.A.S.H.T.O. AMERICAN ASSOCIATION OF STATE HIGHWAY AND TRANSPORTATION OFFICIALS

ASTM D3282

Sondaggio : C003

Campione : 22C

Profondità : da 39.00 a 39.45m

CARATTERISTICHE GRANULOMETRICHE ANALISI GRANULOMETRICA PER SETACCIATURA

Percentuale passante

No. 10	(2.0-mm)	(%) :	91.81
No. 40	(0.425-mm)	(%) :	76.19
No. 200	(0.075-mm)	(%) :	26.96

CARATTERISTICHE DI PLASTICITA' FRAZIONE PASSANTE A 0.425mm(No.40)

Limite Liquido LL	(%) :	ND
Indice di Plasticità Ip	:	NP

CLASSIFICAZIONE DELLE TERRE

Classificazione generale :

MATERIALI GRANULARI (Passante a 0.075 mm \leq 35%)

Classificazione di gruppo :

A-2-4

Indice di gruppo :

0.

Materiale tipico costituente :

GHIAIA E/O SABBIA, LIMOSA O ARGILLOSA

Valutazione generale del materiale come sottofondo :

da ECCELLENTE a BUONO

RAPP. DI PROVA N° : 554/04	COMMITTENTE : CEPAV DUE	COMMESSA :
DATA EMISS. RAPP. : 26/05/2004	CANTIERE : 4SC003-lotto 4 pk114+975.5	
NUMERO DI PAGINE : 1 di 1		

APERTURA CAMPIONE ILA.045

Sondaggio : C003 Campione : 23B Profondità : da 45.00 a 45.50 m

FUSTELLA tipo : FM	DIAMETRO INTERNO cm. : 9.6	LUNGHEZZA cm. : 60
--------------------	----------------------------	--------------------

PROGRAMMA PROVE	
<input checked="" type="checkbox"/> -CONTENUTO D'ACQUA NATURALE	(ASTM D2216-92)
<input checked="" type="checkbox"/> -PESO DI VOLUME NATURALE	(ILA.031)
<input checked="" type="checkbox"/> -PESO SPECIFICO DEI GRANI	(ASTM D 854-92)
<input checked="" type="checkbox"/> -EDOMETRICA IL	(ASTM D2435-96)
<input checked="" type="checkbox"/> -CONTENUTO IN CARBONATI	

STRATI GRAFIA	POCKET PENET. Kg/cm ²	TOR VANE Kg/cm ²	PROVINI	DESCRIZIONE LITOLOGICA DEL CAMPIONE
	0			Limo argilloso di colore grigio-nocciola, duro, da poco plastico a plastico. Le parti esterne del campione appaiono presumibilmente rimaneggiate. Forte reazione all'HCl
	4.5			
	4.5	ED, w, r		
	3.9	GS, CaCO		
	2.3			

QUALITA' DEL CAMPIONE	<input type="checkbox"/> BUONA	<input type="checkbox"/> SUFFICIENTE	<input checked="" type="checkbox"/> INSUFFICIENTE
-----------------------	--------------------------------	--------------------------------------	---

NOTE : La prova Van Test non si esegua per la forte consistenza del campione.

Sieco S.p.A.
 Laboratorio Geotecnico
 Il Responsabile
 (Ing. Ester Iannucci)

RAPP. DI PROVA N° : 555/04
DATA EMISS. RAPP. : 26/05/2004
NUMERO DI PAGINE : 1 di 1

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

CANTIERE : 4SC003-lotto 4 pk114+975.5

CARATTERISTICHE FISICHE E VOLUMETRICHE

Sondaggio : C003

Campione : 23B

Profondità : da 45.00 a 45.50m

PROVA NUMERO - TIPO	1 ED	2 CAMP	3	4	5
---------------------	------	--------	---	---	---

CONTENUTO D'ACQUA ASTM D 2216

Peso cont. + terr. umido (gr.)	97.30	83.39			
Peso cont. + terr. secco (gr.)	86.77	74.82			
Peso contenitore (gr.)	34.98	31.02			
Contenuto d'acqua (%)	20.3	19.6			

PESO DI VOLUME ILA.031

Forma (1=rett., 2=circ.)	2	2			
Altezza provino (mm)	19.8	243.31			
Lato o Diametro (mm)	50.5	93.91			
Peso fustella + provino (gr)	141.88	3652.9			
Peso fustella (gr)	59.84	0.0			
Peso di volume (KN/m ³)	20.287	21.257			

PESO SPECIFICO DEI GRANI ASTM D 854

Peso pic.+acqua+t.secco (gr)	667.40				
Temperatura (gradi)	23.5				
Peso picnometro + acqua (gr)	635.25				
Peso terreno secco (gr)	50.0				
Peso specifico dei grani (-)	2.799	2.799*	2.799*	2.799*	2.799*

CARATTERISTICHE FISICHE E VOLUMETRICHE DERIVATE

Peso volume del secco (KN/m ³)	16.859	17.778			
Indice dei vuoti (-)	.628	* .544	*	*	*
Porosità (%)	38.574	* 35.225	*	*	*
Grado di saturazione (-)	90.612	* 100.693	*	*	*

* VALORE ASSUNTO

RAPP. DI PROVA N° : 556/04
DATA EMISS. RAPP. : 26/05/2004
NUMERO DI PAGINE : 1 di 11

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

CANTIERE : 4SC003-lotto 4 pk114+975.5

PROVA DI CONSOLIDAZIONE EDOMETRICA

Diagramma di compressibilita' ASTM D2435

Sondaggio : C003

Campione : 23B

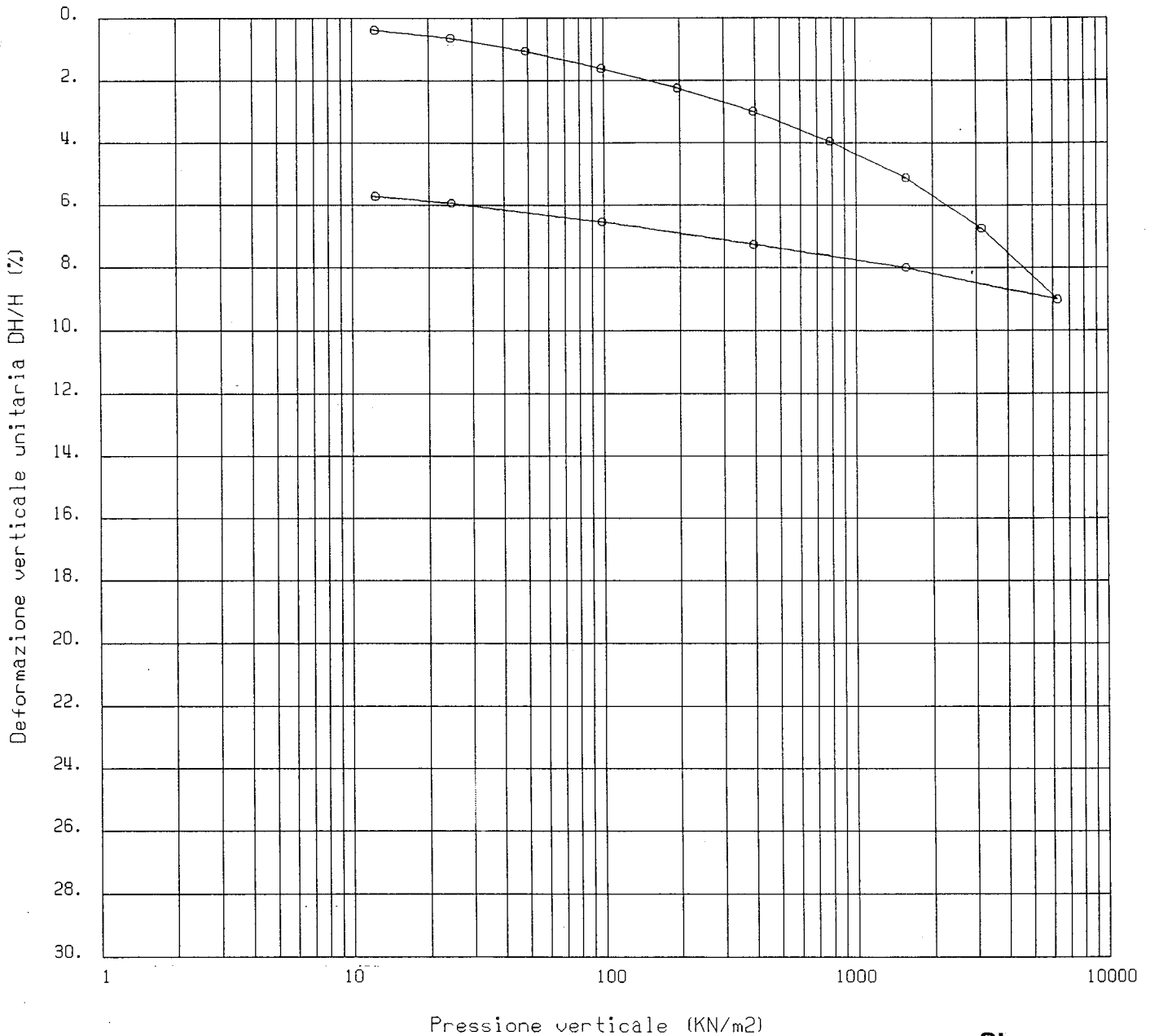
Profondità : da 45.00 a 45.50 m

ALTEZZA INIZIALE PROVINO (mm) : 19.800

ALTEZZA FINALE PROVINO (mm) : 18.671

DIAMETRO PROVINO (mm) : 50.500

INDICE INIZIALE DEI VUOTI (-) : 0.628



RAPP. DI PROVA N° : 556/04
DATA EMISS. RAPP. : 26/05/2004
NUMERO DI PAGINE : 2 di 11

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

CANTIERE : 4SC003-lotto 4 pk114+975.5

PROVA DI CONSOLIDAZIONE EDOMETRICA

Diagramma di compressibilita' ASTM D2435

Sondaggio : C003

Campione : 23B

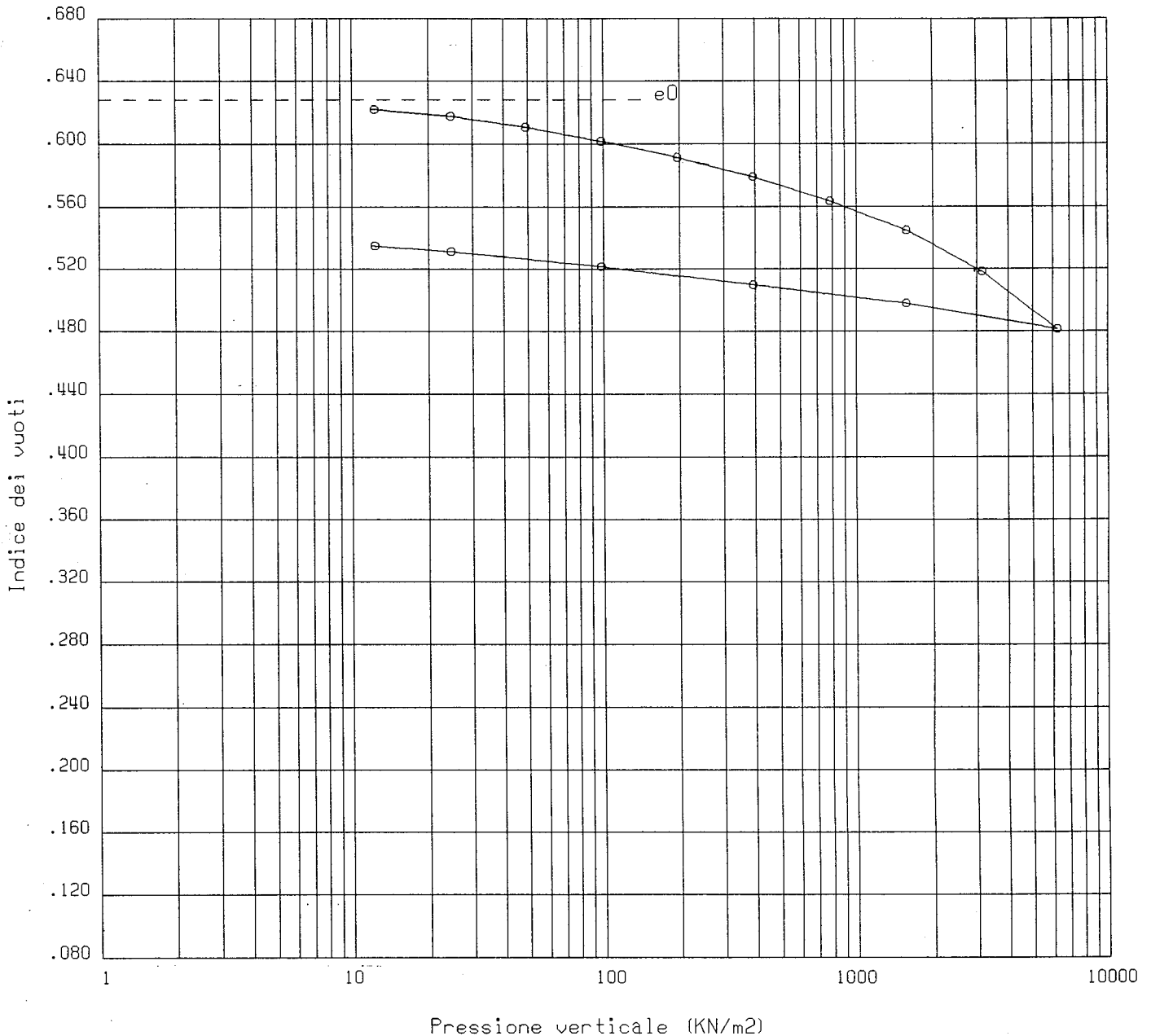
Profondità : da 45.00 a 45.50 m

ALTEZZA INIZIALE PROVINO (mm) : 19.800

ALTEZZA FINALE PROVINO (mm) : 18.671

DIAMETRO PROVINO (mm) : 50.500

INDICE INIZIALE DEI VUOTI (-) : 0.628



RAPP. DI PROVA N° : 556/04
DATA EMISS. RAPP. : 26/05/2004
NUMERO DI PAGINE : 3 di 11

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

CANTIERE : 45C003-lotto 4 pk114+975.5

PROVA DI CONSOLIDAZIONE EDOMETRICA

Rappresentazione di Janbu (1969)

Sondaggio : C003

Campione : 23B

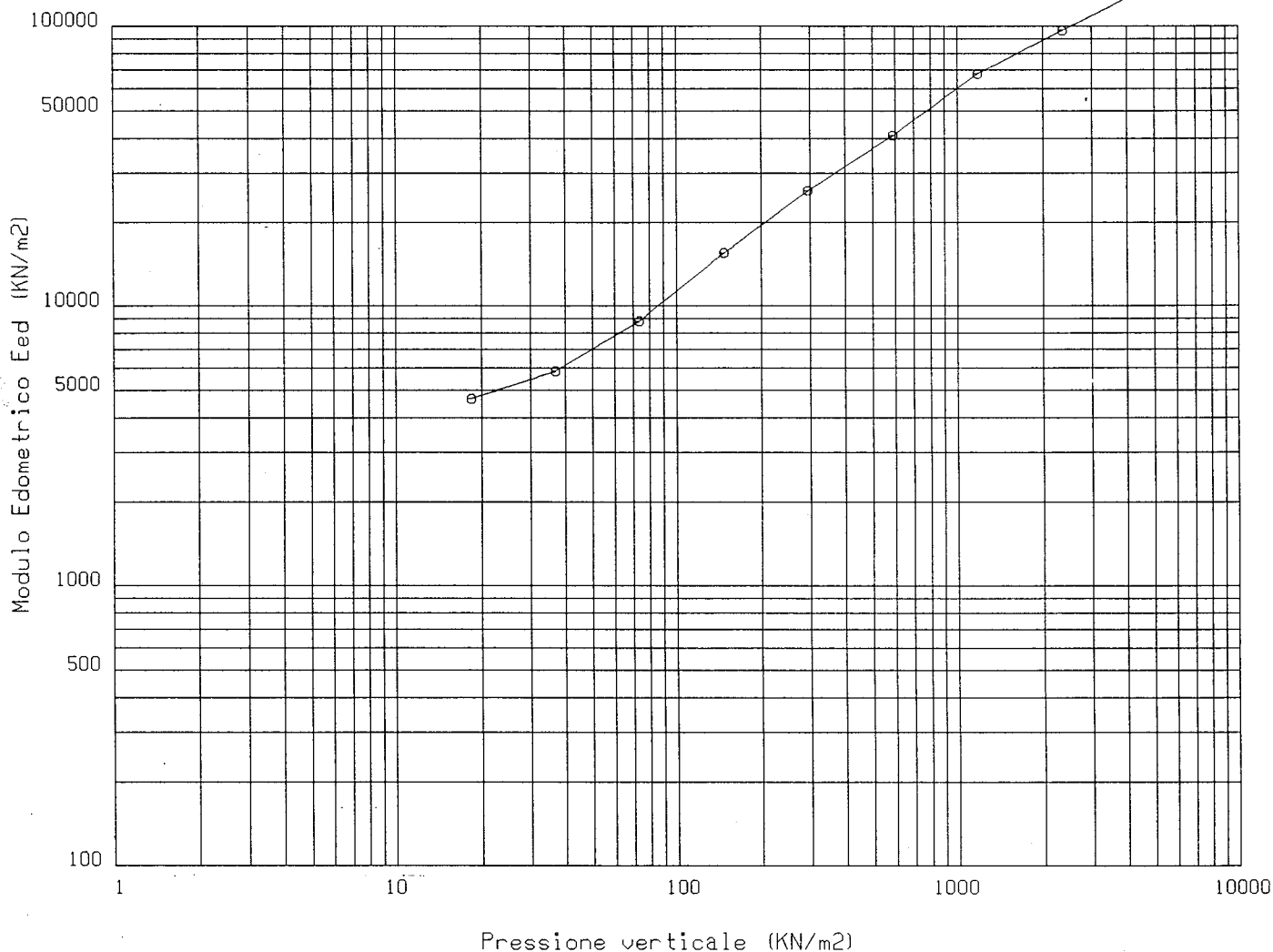
Profondità : da 45.00 a 45.50 m

LIMITE LIQUIDO WL (%) : 0.000

INDICE DI PLASTICITA' Ip (%) : 0.000

PESO SPECIFICO GRANI G (-) : 2.799

	Iniziale	Finale
PESO DI VOLUME (KN/m ³) :	20.290	21.160
CONTENUTO D'ACQUA (%) :	21.850	19.860



RAPP. DI PROVA N° : 556/04
DATA EMISS. RAPP.: 26/05/2004
NUMERO DI PAGINE : 4 di 11

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

CANTIERE : 4SC003-lotto 4 pk114+975.5

P R O V A D I C O N S O L I D A Z I O N E E D O M E T R I C A

(Diagramma di compressibilita')

Sondaggio: C003

Campione: 23B

Profondità: da 45.00 a 45.50 m

p'v (KN/m2)	DH (mm)	DH/H (%)	Indice dei vuoti	Eed (kN/m2)	Log (Eed)
12.26	.072	.364	.622		
24.52	.124	.626	.618	4667.6	3.6691
49.03	.207	1.045	.611	5848.5	3.7670
98.07	.317	1.601	.602	8825.9	3.9458
196.13	.442	2.232	.592	15533.7	4.1913
392.26	.591	2.985	.579	26063.2	4.4160
784.53	.781	3.944	.564	40878.0	4.6115
1569.06	1.010	5.101	.545	67832.6	4.8314
3138.11	1.331	6.722	.519	96782.9	4.9858
6276.22	1.782	9.000	.481	*****	5.1392
1569.06	1.580	7.980	.498		
392.26	1.435	7.247	.510		
98.07	1.291	6.520	.522		
24.52	1.174	5.929	.531		
12.26	1.129	5.702	.535		

RAPP. DI PROVA N° : 556/04
DATA EMISS. RAPP. : 26/05/2004
NUMERO DI PAGINE : 5 di 11

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

CANTIERE : 4SC003-lotto 4 pk114+975.5

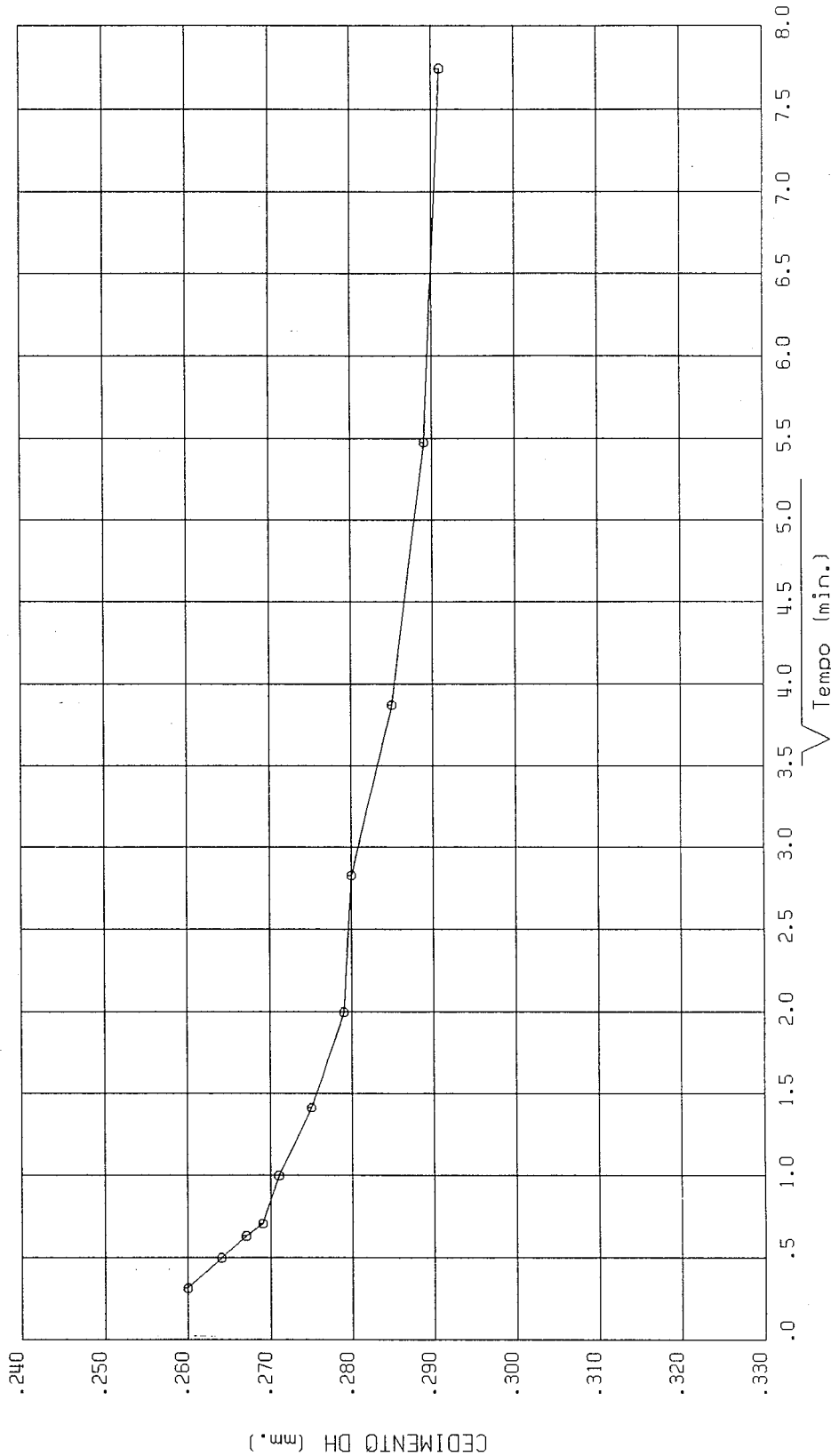
PROVA DI CONSOLIDAZIONE EDOMETRICA

Diagramma assestamenti - radice quadrata del tempo ASTM 2435

Sondaggio : C003

Campione : 23B

Profondità : da 45.00 a 45.50m



GRADINO	PRESSIONE (KN/m ²)	t ₅₀ (s)	c _v (m ² /s)	m _v (m ² /KN)	k (m/s)
1	da : 49.00 a : 98.07	8.78	.22E-05	.20E-04	.43E-09

RAPP. DI PROVA N° : 556/04
 DATA EMISS. RAPP. : 26/05/2004
 NUMERO DI PAGINE : 6 di 11

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

CANTIERE : 4SC003-lotto 4 pk114+975.5

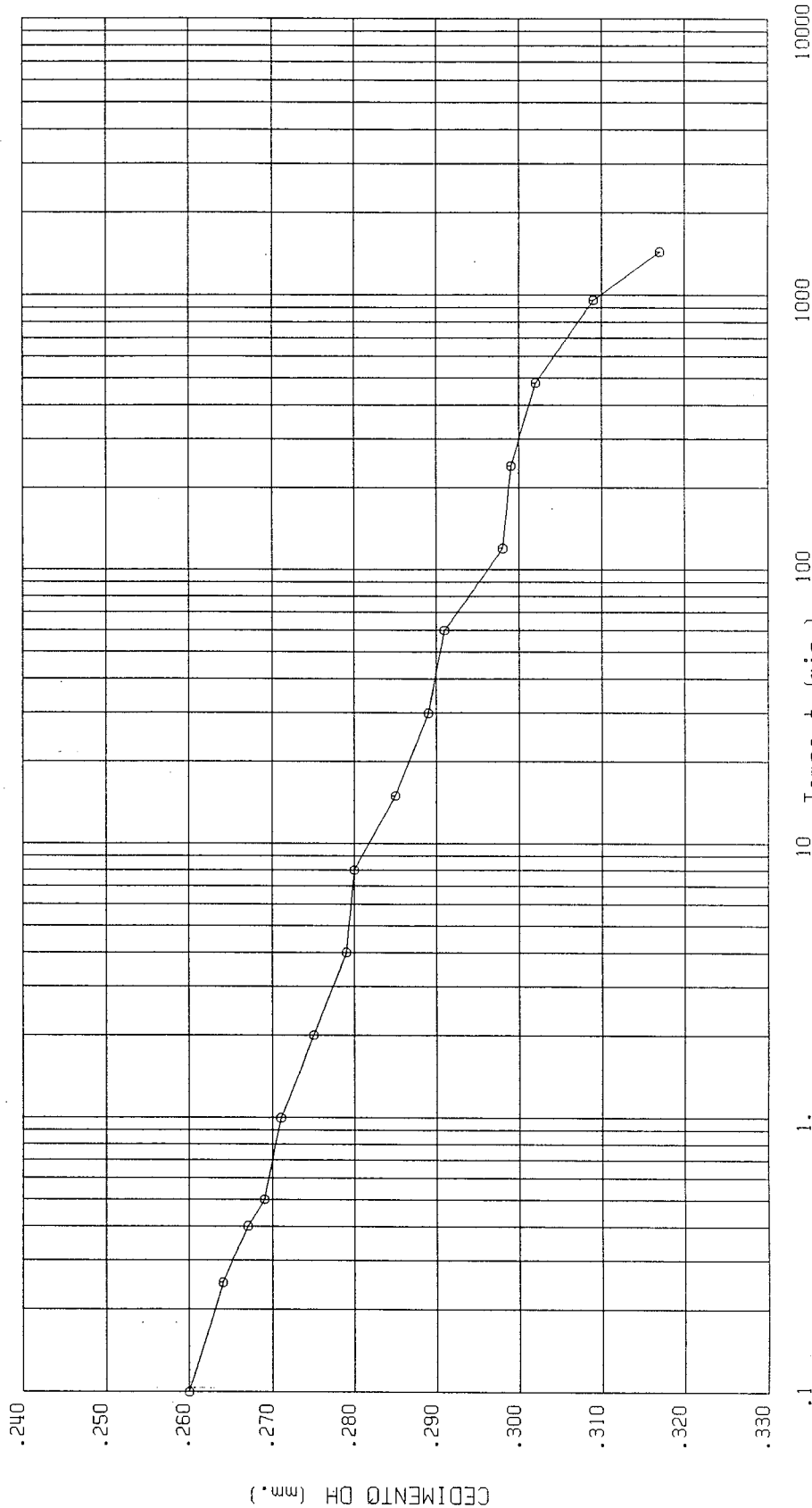
PROVA DI CONSOLIDAZIONE EDOMETRICA

Diagramma assestamenti - logaritmo del tempo ASTM 2435

Sondaggio : C003

Campione : 23B

Profondità : da 45.00 a 45.50m



GRADINO	PRESS. (KN/m ²)	t ₅₀ (s)	cv (m ² /s)	mv (m ² /KN)	k (m/s)	c alfa
1	da : 49.00 a : 98.07					

RAPP. DI PROVA N° : 556/04
DATA EMISS. RAPP.: 26/05/2004
NUMERO DI PAGINE : 7 di 11

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

CANTIERE : 4SC003-lotto 4 pk114+975.5

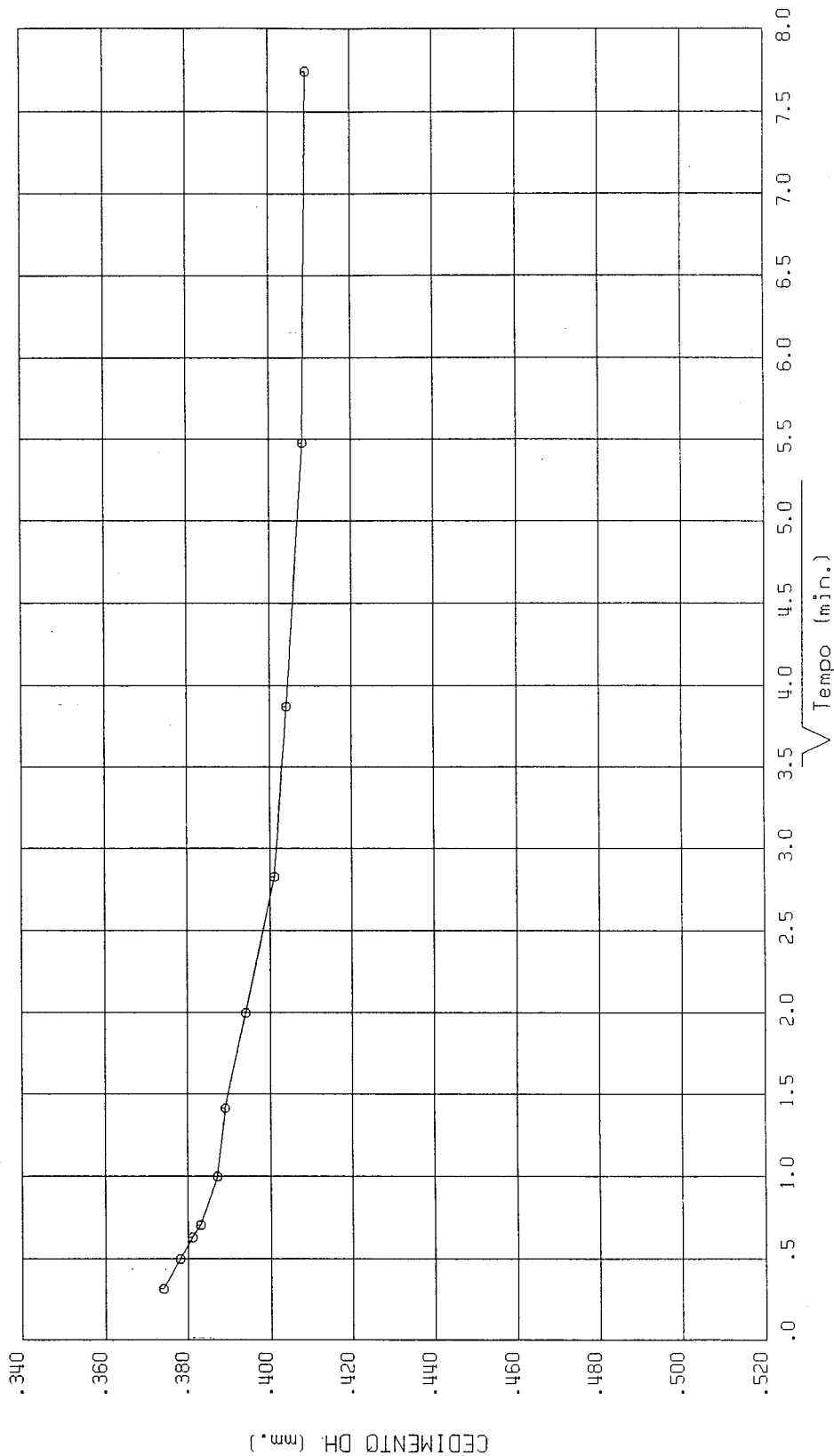
PROVA DI CONSOLIDAZIONE EDOMETRICA

Diagramma assestamenti - radice quadrata del tempo ASTM 2435

Sondaggio : C003

Campione : 23B

Profondità : da 45.00 a 45.50m



GRADINO	PRESSIONE (KN/m ²)	t ₅₀ (s)	c _v (m ² /s)	m _v (m ² /KN)	k (m/s)
2	da : 98.07 a : 196.10	12.17	.16E-05	.12E-04	.18E-09

RAPP. DI PROVA N° : 556/04
DATA EMISS. RAPP. : 26/05/2004
NUMERO DI PAGINE : 8 di 11

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

CANTIERE : 4SC003-lotto 4 pk114+975.5

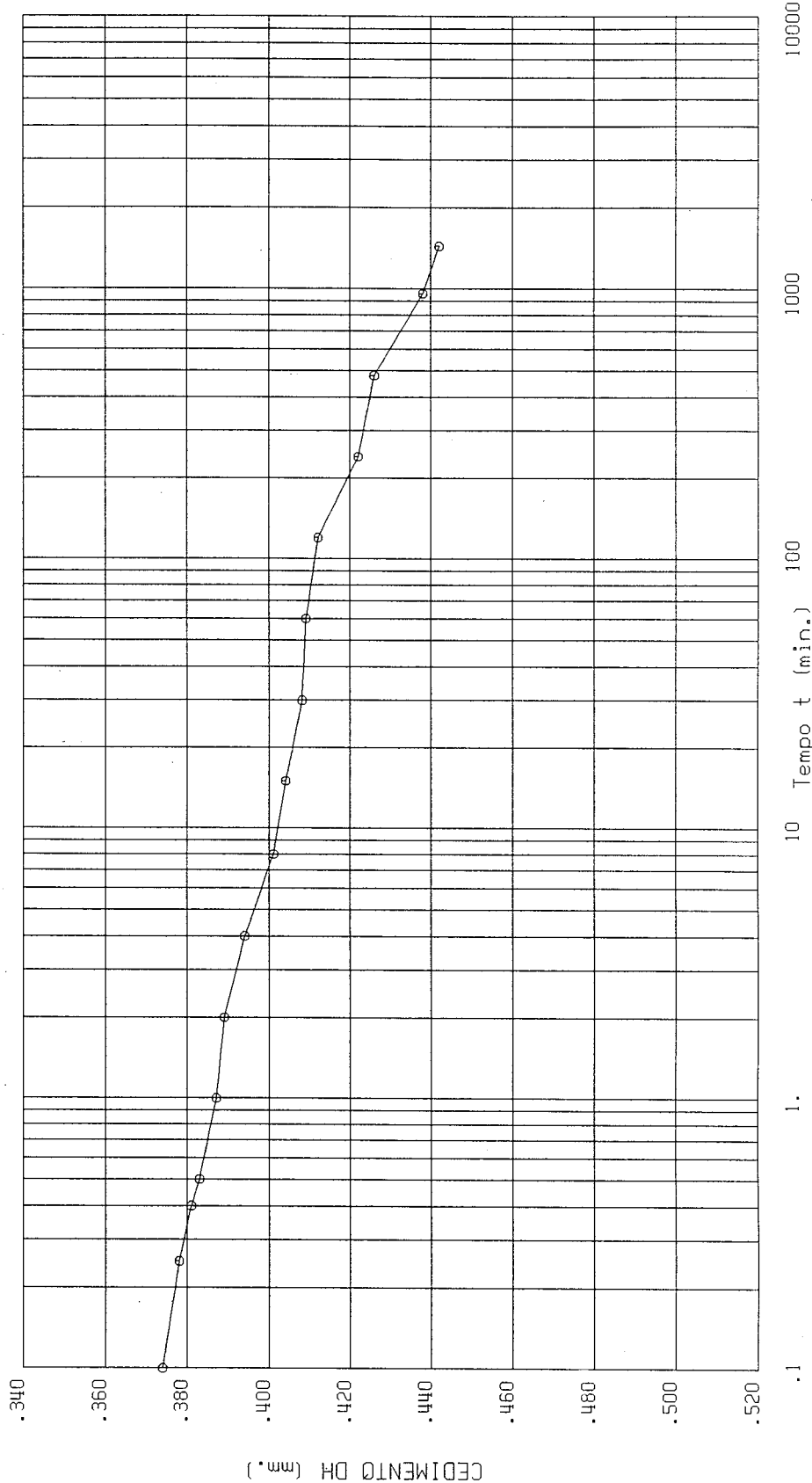
PROVA DI CONSOLIDAZIONE EDOMETRICA

Diagramma assestamenti - logaritmo del tempo ASTM 2435

Sondaggio : C003

Campione : 23B

Profondità : da 45.00 a 45.50m



GRADINO	PRESS. (KN/m ²)	t50 (s)	cv (m ² /s)	mv (m ² /KN)	k (m/s)	alfa
2	da : 98.07 a : 196.10					

RAPP. DI PROVA N° : 556/04
DATA EMISS. RAPP.: 26/05/2004
NUMERO DI PAGINE : 9 di 11

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

CANTIERE : 45C003-lotto 4 pl.114+975.5

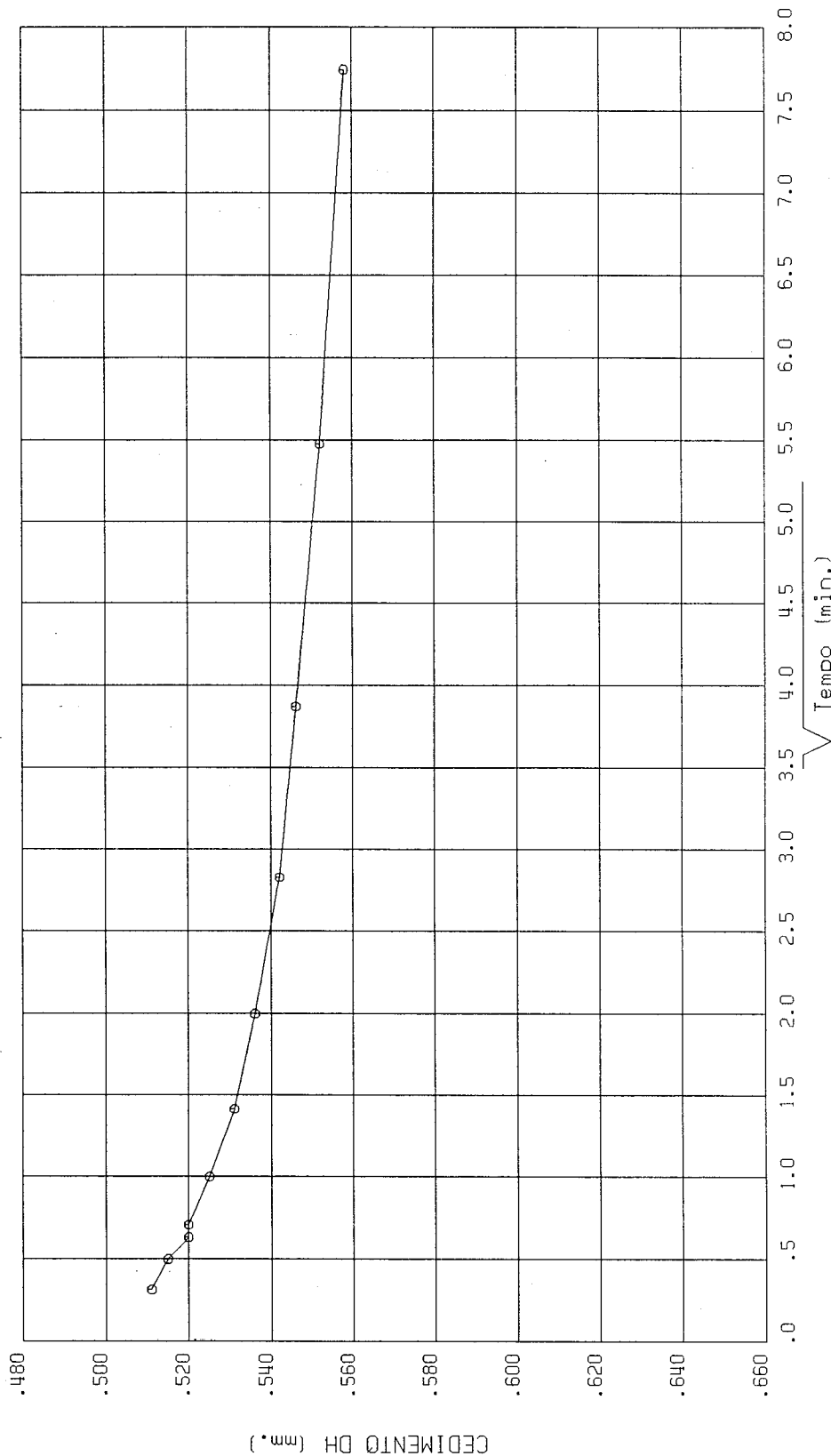
PROVA DI CONSOLIDAZIONE EDOMETRICA

Diagramma assestamenti - radice quadrata del tempo ASTM 2435

Sondaggio : C003

Campione : 23B

Profondità : da 45.00 a 45.50m



GRADINO	PRESSIONE (KN/m ²)	t ₅₀ (s)	c _v (m ² /s)	m _v (m ² /KN)	k (m/s)
3	da : 196.10 a : 392.30	13.08	.14E-05	.65E-05	.92E-10

RAPP. DI PROVA N° : 556/04
DATA EMISS. RAPP. : 26/05/2004
NUMERO DI PAGINE : 10 di 11

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

CANTIERE : 4SC003-lotto 4 pL114+975.5

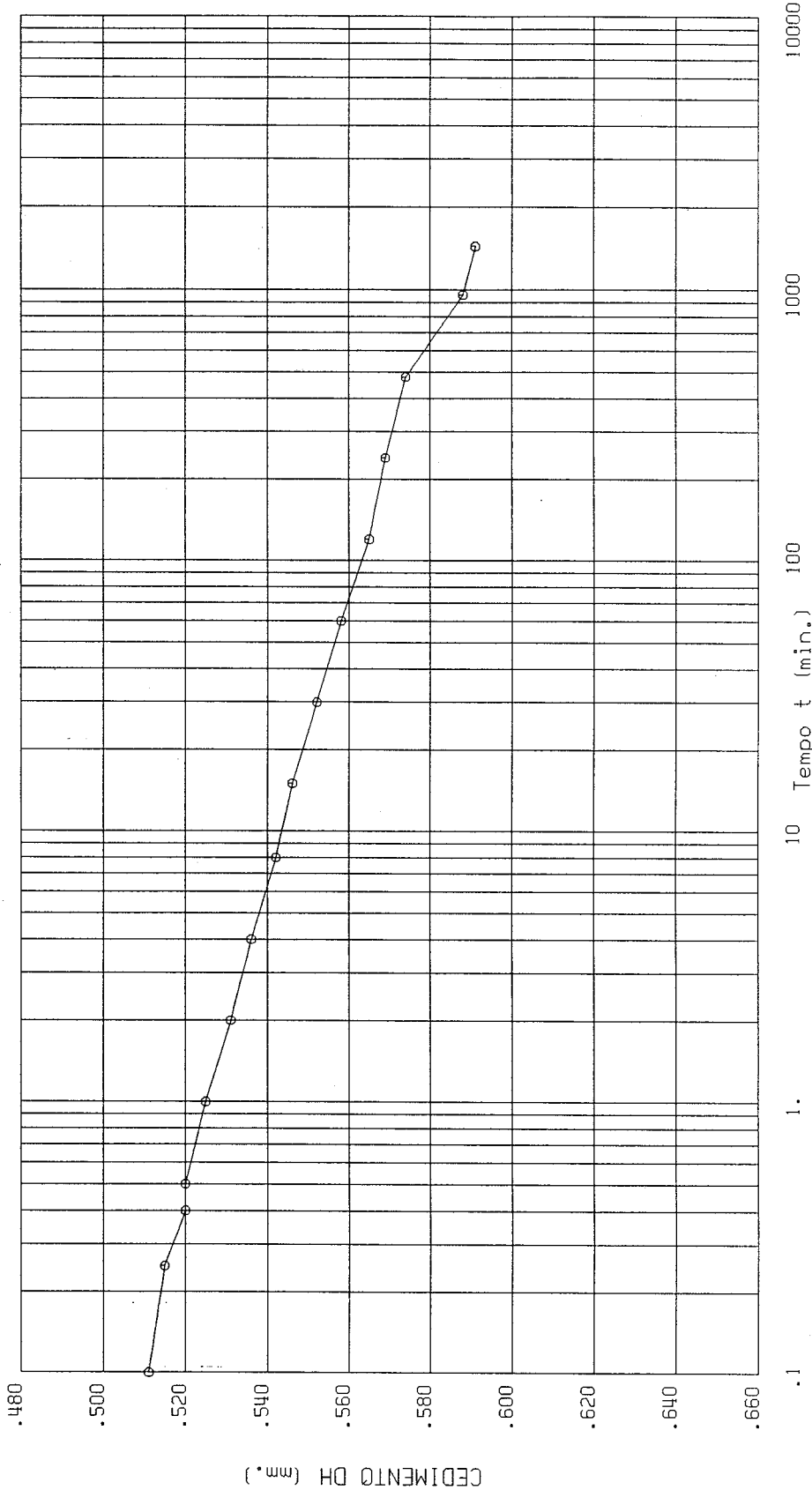
PROVA DI CONSOLIDAZIONE EDOMETRICA

Diagramma assestamenti - logaritmo del tempo ASTM 2435

Sondaggio : C003

Campione : 23B

Profondità : da 45.00 a 45.50m



GRADINO	PRESS. (KN/m ²)	t50 (s)	cv (m ² /s)	mv (m ² /KN)	k (m/s)	c alfa
3	da : 196.10 a : 392.30					

RAPP. DI PROVA N° : 556/04
 DATA EMISS. RAPP.: 26/05/2004
 NUMERO DI PAGINE : 11 di 11

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

CANTIERE : 4SC003-lotto 4 pk114+975.5

P R O V A D I C O N S O L I D A Z I O N E E D O M E T R I C A

(Tabella CEDIMENTI - TEMPO)

Sondaggio: C003

Campione: 23B

Profondità: da 45.00 a 45.50 m

Pressione (KN/m2) :

da 49.0 a 98.07

da 98.07 a 196.1

da 196.1 a 392.3

da 0.0 a 0.0

da 0.0 a 0.0

GRADINO 1		GRADINO 2		GRADINO 3		GRADINO 4		GRADINO 5	
TEMPO (min)	CEDIMENTO (mm)	TEMPO (min)	CEDIMENTO (mm)	TEMPO (min)	CEDIMENTO (mm)	TEMPO (min)	CEDIMENTO (mm)	TEMPO (min)	CEDIMENTO (mm)
.10	.260	.10	.374	.10	.511				
.25	.264	.25	.378	.25	.515				
.40	.267	.40	.381	.40	.520				
.50	.269	.50	.383	.50	.520				
1.00	.271	1.00	.387	1.00	.525				
2.00	.275	2.00	.389	2.00	.531				
4.00	.279	4.00	.394	4.00	.536				
8.00	.280	8.00	.401	8.00	.542				
15.00	.285	15.00	.404	15.00	.546				
30.00	.289	30.00	.408	30.00	.552				
60.00	.291	60.00	.409	60.00	.558				
120.00	.298	120.00	.412	120.00	.565				
240.00	.299	240.00	.422	240.00	.569				
480.00	.302	480.00	.426	480.00	.574				
960.00	.309	960.00	.438	960.00	.588				
1440.00	.317	1440.00	.442	1440.00	.591				

RAPP. DI PROVA N° : 557/04
 DATA EMISS. RAPP. : 26/05/2004
 NUMERO DI PAGINE : 1 di 1

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

CANTIERE : 4SC003-lotto 4 pk114+975.5

APERTURA CAMPIONE ILA.045

Sondaggio : C003

Campione : 24C

Profondità : da 48.00 a 48.45 m

FUSTELLA tipo : SP

DIAMETRO INTERNO cm. :

LUNGHEZZA cm. :

PROGRAMMA PROVE

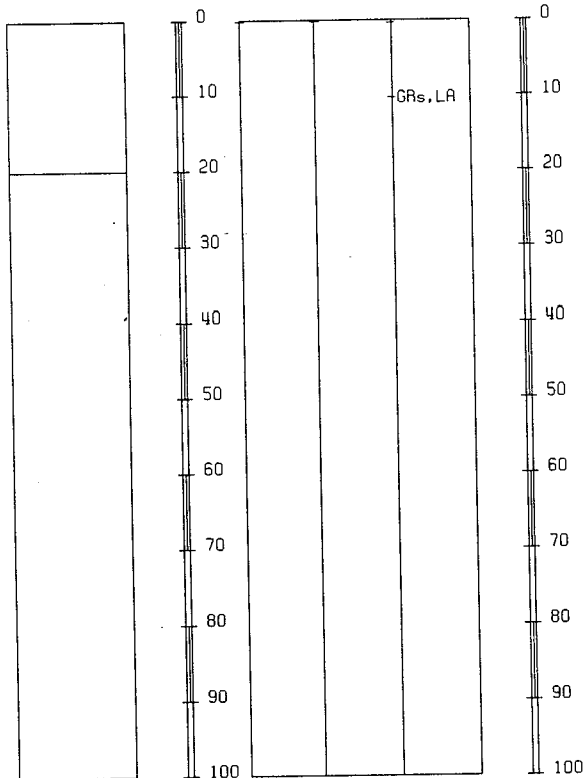
- GRANULOMETRIA SETACCI (ASTM D422-90)
- LIMITI DI ATTERBERG (ASTM D4318-95a)
- CLASSIFICA A.A.S.H.T.O. (ASTM D3282-93)

STRATI
GRAFIA

POCKET
PENET.
Kg/cm²

TOR
VANE
Kg/cm²

PROVINI



GRs, LA

DESCRIZIONE LITOLOGICA DEL CAMPIONE

Limo debolmente argilloso di colore nocciola-grigiastro, poco plastico.
 Forte reazione all'HCl

QUALITA' DEL CAMPIONE

BUONA

SUFFICIENTE

INSUFFICIENTE

NOTE :

Sieco S.p.A.
 Laboratorio Geotecnico
 Responsabile
 (Ing. Ester Iannucci)

RAPP. DI PROVA N° : 558/04
DATA EMISS. RAPP.: 26/05/2004
NUMERO DI PAGINE : 1 di 1

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

CANTIERE : 45C003-lotto 4 pl.114+975.5

Sondaggio : C003

Campione : 24C

Profondità : da 48.00 a 48.45 m

ANALISI GRANULOMETRICA ASTM D 422

Classifica U.S.C.S.

GHIAIA
G

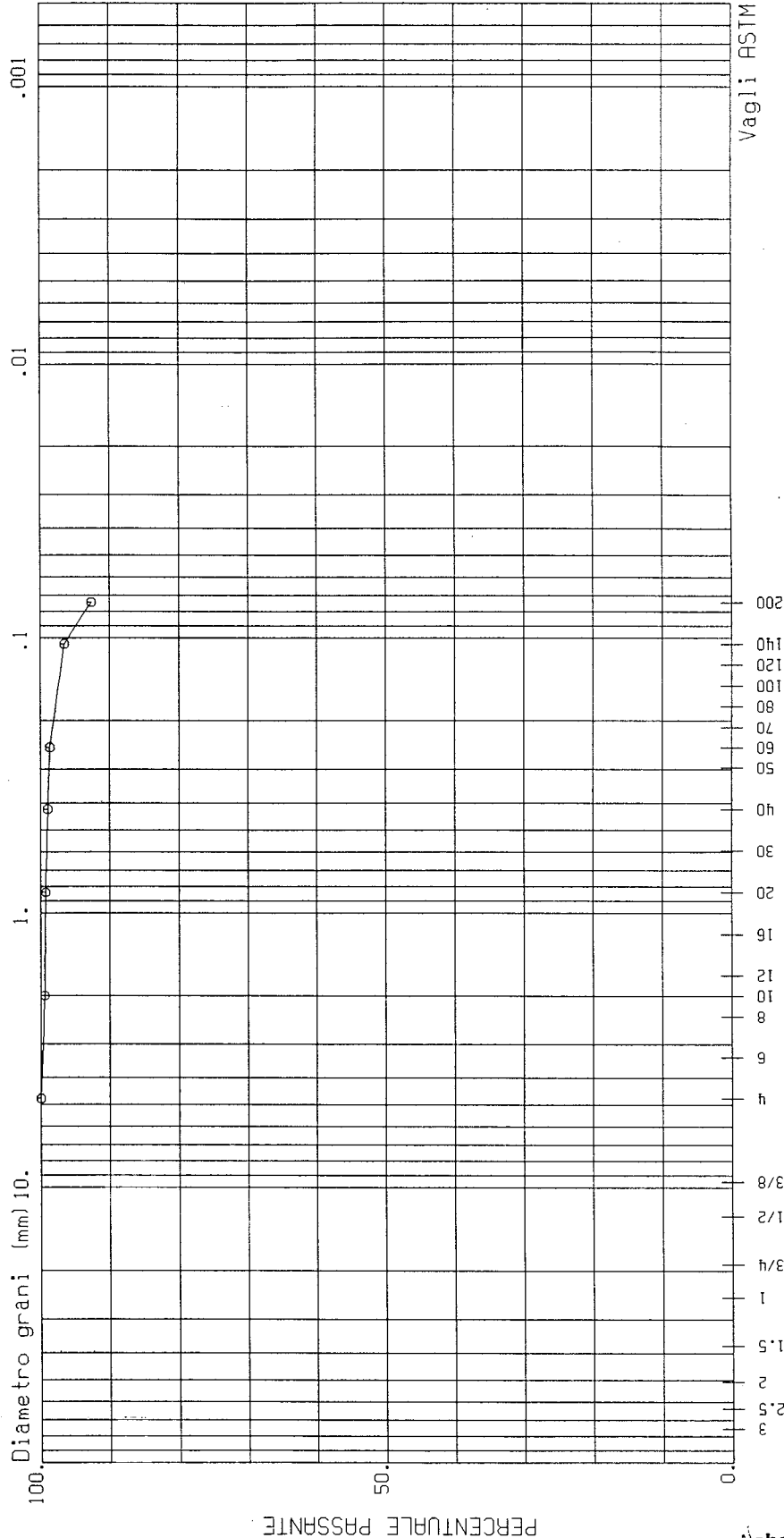
F

G

M

SABBIA
F

LIMO - ARGILLA



RAPP. DI PROVA N° : 559/04	COMMITTENTE : CEPAV DUE	COMMESSA :
DATA EMISS. RAPP. : 26/05/2004	CANTIERE : 4SC003-lotto 4 pk114+975.5	
NUMERO DI PAGINE : 1 di 1		

LIMITI DI ATTERBERG

ASTM D 4318

Sondaggio : C003

Campione : 24C

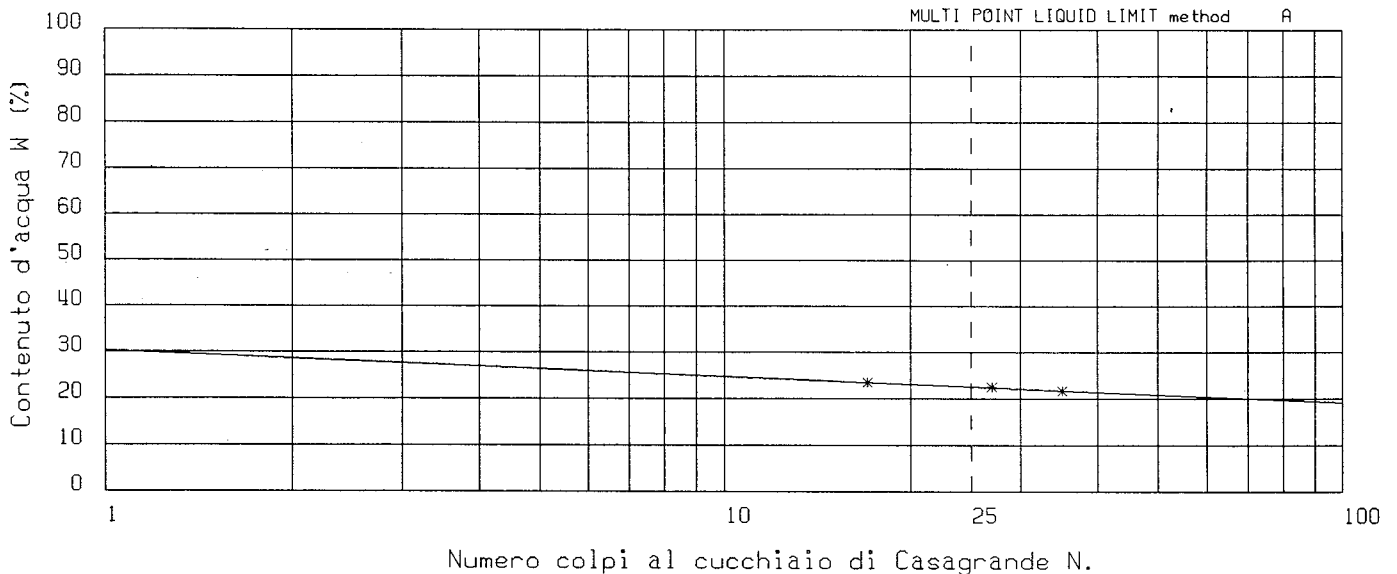
Profondità : da 48.00 a 48.45 m

LIMITE LIQUIDO	prova n.	1	2	3	4	5
Numero colpi		35	27	17		
Contenuto d'acqua (%)		21.7	22.6	23.5		

LIMITE LIQUIDO LL = 22.6

LIMITE PLASTICO LP = 15.9

INDICE PLASTICO IP = 6.7



LIMITE PLASTICO	prova n.	1	2	3	4	5
Contenuto d'acqua (%)		16.1	15.6			

RAPP. DI PROVA N° : 560/04
DATA EMISS. RAPP.: 26/05/2004
NUMERO DI PAGINE : 1 di 1

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

CANTIERE : 45C003-lotto 4 pk114+975.5

A.A.S.H.T.O. AMERICAN ASSOCIATION OF STATE HIGHWAY AND TRANSPORTATION OFFICIALS

ASTM D3282

Sondaggio : C003

Campione : 24C

Profondità : da 48.00 a 48.45m

CARATTERISTICHE GRANULOMETRICHE ANALISI GRANULOMETRICA PER SETACCIATURA

Percentuale passante

No. 10	(2.0-mm)	(%) :	100
No. 40	(0.425-mm)	(%) :	100
No. 200	(0.075-mm)	(%) :	92.60

CARATTERISTICHE DI PLASTICITA' FRAZIONE PASSANTE A 0.425mm(No.40)

Limite Liquido LL	(%) :	22.6
Indice di Plasticità Ip	:	6.7

CLASSIFICAZIONE DELLE TERRE

Classificazione generale :

MATERIALI LIMO-ARGILLOSI (Passante a 0.075 mm > 35%)

Classificazione di gruppo :

A-4

Indice di gruppo :

8.

Materiale tipico costituente :

TERRENI LIMOSI

Valutazione generale del materiale come sottofondo :

da ACCETTABILE a SCARSO

RAPP. DI PROVA N° : 562/04	COMMITTENTE : CEPAV DUE	COMMESSA :
DATA EMISS. RAPP.: 26/05/2004	CANTIERE : 4SC003-lotto 4 pk114+975.5	
NUMERO DI PAGINE : 1 di 1		

CARATTERISTICHE FISICHE E VOLUMETRICHE

Sondaggio : C003

Campione : 25C

Profondità : da 51.00 a 51.45m

PROVA NUMERO - TIPO	1 CAMP	2	3	4	5
---------------------	--------	---	---	---	---

CONTENUTO D'ACQUA ASTM D 2216

Peso cont. + terr.umido (gr.)	90.18				
Peso cont. + terr.secco (gr.)	85.22				
Peso contenitore (gr.)	33.55				
Contenuto d'acqua (%)	9.6				

PESO DI VOLUME ILA.031

Forma (1=rett., 2=circ.)	2				
Altezza provino (mm)					
Lato o Diametro (mm)					
Peso fustella + provino (gr)					
Peso fustella (gr)					
Peso di volume (KN/m3)					

PESO SPECIFICO DEI GRANI ASTM D 854

Peso pic.+acqua+t.secco (gr)					
Temperatura (gradi)					
Peso picnometro + acqua (gr)					
Peso terreno secco (gr)					
Peso specifico dei grani (-)					

CARATTERISTICHE FISICHE E VOLUMETRICHE DERIVATE

Peso volume del secco (KN/m3)					
Indice dei vuoti (-) *	*	*	*	*	*
Porosità (%) *	*	*	*	*	*
Grado di saturazione (-) *	*	*	*	*	*

* VALORE ASSUNTO

Sieco S.p.A.
Laboratorio Geotecnico
(I) Responsabile
(Ing. Ester Iannucci)

RAPP. DI PROVA N° : 563/04
DATA EMISS. RAPP. : 26/05/2004
NUMERO DI PAGINE : 1 di 2

COMMITTENTE : CEPAV DUE
CANTIERE : 4SC003-lotto 4 pk114+975.5

COMMESSA :

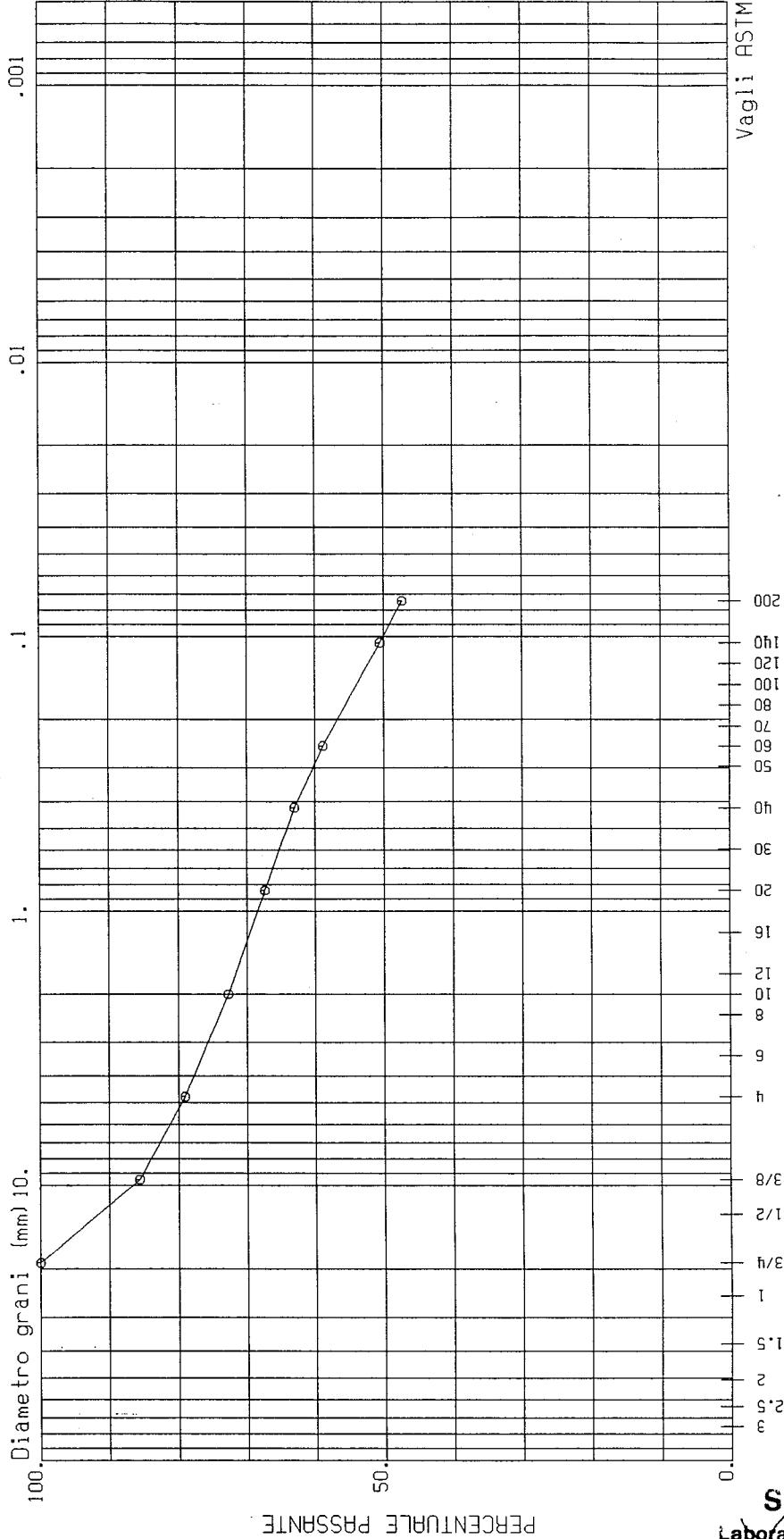
Sondaggio : C003

Campione : 25C

Profondità : da 51.00 a 51.45 m

ANALISI GRANULOMETRICA ASTM D 422

Classifica U.S.C.S.		SABBIA		LIMO - ARGILLA	
G	F	M	F		



Ciottoli	Ghiaia	Sabbia	% < 0.075 mm	% < 0.002 mm	D60 (mm)	D10 (mm)	D30 (mm)	C _u = D60/D10	C _c = D30/D10
0.000	20.890	31.735	47.375		0.288				

RAPP. DI PROVA N° : 563/04
DATA EMISS. RAPP. : 26/05/2004
NUMERO DI PAGINE : 2 di 2

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

CANTIERE : 4SC003-lotto 4 pk114+975.5

A N A L I S I G R A N U L O M E T R I C A

foglio: 1

SONDAGGIO	n. C003	
CAMPIONE	n. 25C	
PROFONDITA'	da m. 51.0	a m. 51.45
VAGLI ASTM N.	DIAMETRO GRANULI mm.	PERC. CUM. PASSANTE
3 inch	75.000	
2.5 inch	63.500	
2 inch	50.800	
1.5 inch	37.500	
1 inch	25.000	
3/4 inch	19.000	100.00
1/2 inch	12.700	
3/8 inch	9.500	85.69
4 mesh	4.750	79.11
6 mesh	3.360	
8 mesh	2.380	
10 mesh	2.000	72.81
12 mesh	1.680	
16 mesh	1.190	
20 mesh	0.840	67.40
30 mesh	0.595	
40 mesh	0.420	63.02
50 mesh	0.297	
60 mesh	0.250	58.86
70 mesh	0.212	
80 mesh	0.177	
100 mesh	0.149	
120 mesh	0.125	
140 mesh	0.105	50.57
200 mesh	0.074	47.37
A		
E		
R		
O		
M		
E		
T		
R		
I		
A		

D10 mm: .000

D30 mm: .000

D60 mm: .288

RAPP. DI PROVA N° : 564/04	COMMITTENTE : CEPAV DUE	COMMESSA :
DATA EMISS. RAPP. : 26/05/2004	CANTIERE : 4SC003-lotto 4 pk114+975.5	
NUMERO DI PAGINE : 1 di 1		

LIMITI DI ATTERBERG

ASTM D 4318

Sondaggio : C003

Campione : 25C

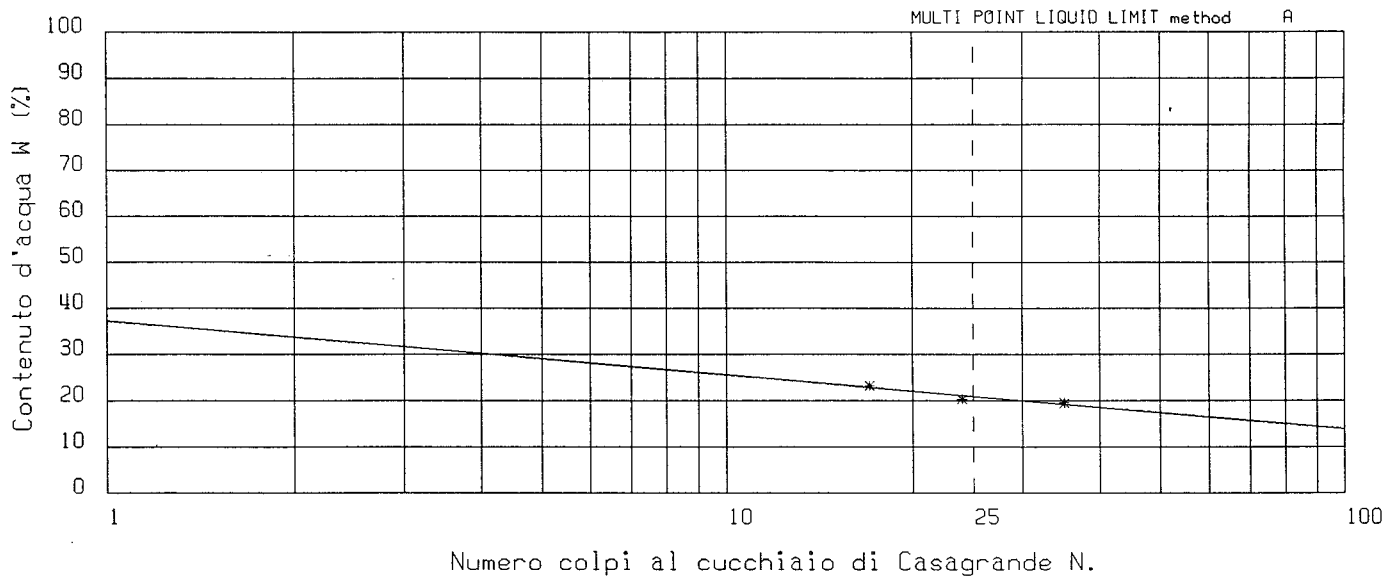
Profondità : da 51.00 a 51.45 m

LIMITE LIQUIDO	prova n.	1	2	3	4	5
Numero colpi		17	24	35		
Contenuto d'acqua (%)		23.3	20.4	19.6		

LIMITE LIQUIDO LL = 21.0

LIMITE PLASTICO LP = 13.3

INDICE PLASTICO IP = 7.7



LIMITE PLASTICO	prova n.	1	2	3	4	5
Contenuto d'acqua (%)		13.7	12.8			

RAPP. DI PROVA N° : 565/04
DATA EMISS. RAPP. : 26/05/2004
NUMERO DI PAGINE : 1 di 1

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

CANTIERE : 4SC003-lotto 4 pk114+975.5

A.A.S.H.T.O. AMERICAN ASSOCIATION OF STATE HIGHWAY AND TRANSPORTATION OFFICIALS

ASTM D3282

Sondaggio : C003

Campione : 25C

Profondità : da 51.00 a 51.45m

CARATTERISTICHE GRANULOMETRICHE ANALISI GRANULOMETRICA PER SETACCIATURA

Percentuale passante

No. 10	(2.0-mm)	(%) :	72.81
No. 40	(0.425-mm)	(%) :	63.02
No. 200	(0.075-mm)	(%) :	47.37

CARATTERISTICHE DI PLASTICITA' FRAZIONE PASSANTE A 0.425mm(No.40)

Limite Liquido LL	(%) :	21.0
Indice di Plasticità Ip	:	7.7

CLASSIFICAZIONE DELLE TERRE

Classificazione generale :

MATERIALI LIMO-ARGILLOSI (Passante a 0.075 mm > 35%)

Classificazione di gruppo :

A-4

Indice di gruppo :

2.

Materiale tipico costituente :

TERRENI LIMOSI

Valutazione generale del materiale come sottofondo :

da ACCETTABILE a SCARSO

RAPP. DI PROVA N° : 566/04	COMMITTENTE : CEPAV DUE	COMMESSA :
DATA EMISS. RAPP. : 26/05/2004	CANTIERE : 4SC003-lotto 4 pk:114+975.5	
NUMERO DI PAGINE : 1 di 1		

APERTURA CAMPIONE ILA.045

Sondaggio : C003 Campione : 26C Profondità : da 57.00 a 57.45 m

FUSTELLA tipo : SP	DIAMETRO INTERNO cm. :	LUNGHEZZA cm. :
--------------------	------------------------	-----------------

PROGRAMMA PROVE

STRATI GRAFIA	POCKET PENET. Kg/cm²	TOR VANE Kg/cm²	PROVINI	DESCRIZIONE LITOLOGICA DEL CAMPIONE
				Ghiaia fina prevalentemente subangolare in una scarsa matrice limosa debolmente sabbiosa, di colore nocciola chiaro. Forte reazione all'HCl

QUALITA' DEL CAMPIONE BUONA SUFFICIENTE INSUFFICIENTE

NOTE :

Sieco S.p.A.
Laboratorio Geotecnico
N. Responsabile
(Ing. Ester Iannucci)

RAPP. DI PROVA N° : 705/04

DATA EMISS. RAPP.: 17/06/2004

NUMERO DI PAGINE : 1 di 6

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

CANTIERE : 4SC003-lotto 4. pk.114+975.5

TABELLA assestamenti-tempiSondaggio: C003 Campione:10B prof.:15,00/15,50 m altezza
iniziale del provino, Ho :20 mm $\sigma' = 240 \text{ kN/m}^2$

tempi (min)	assestamenti (mm)	giorni	(tempi) ² (min)	assestamenti (mm)
0,1	0,052		0,316	0,052
0,3	0,068		0,548	0,068
0,4	0,082		0,632	0,082
0,5	0,089		0,707	0,089
1,0	0,111		1,000	0,111
2,0	0,150		1,414	0,150
4,0	0,196		2,000	0,196
8,0	0,249		2,828	0,249
15,0	0,291		3,873	0,291
30,0	0,319		5,477	0,319
60,0	0,344		7,746	0,344
120,0	0,366		10,954	0,366
240,0	0,387		15,492	0,387
480,0	0,403		21,909	0,403
960,0	0,413		30,984	0,413
1.440,0	0,436	1,00	37,947	0,436
1.810,0	0,447	1,25	42,544	0,447
2.880,0	0,464	2,00	53,666	0,464
3.600,0	0,471	2,50	60,000	0,471
5.760,0	0,495	4,00	75,895	0,495
10.080,0	0,508	7,00	100,399	0,508
11.520,0	0,511	8,00	107,331	0,511
12.960,0	0,515	9,00	113,842	0,515
14.400,0	0,530	10,00	120,000	0,530

cod.:08----data:06/04/04-27/04/04



LABORTEC S.r.l.

65128 PESCARA - Via Raiale, 110/B - Zona Ind.le Ovest
Tel. 085.432151 - Fax 085.51931 - C.C.I.A.A. n. 47408

LABORATORIO GEOTECNICO

SAN LORENZO in CAMPO (PU), 61047 - Via Miralbello,53

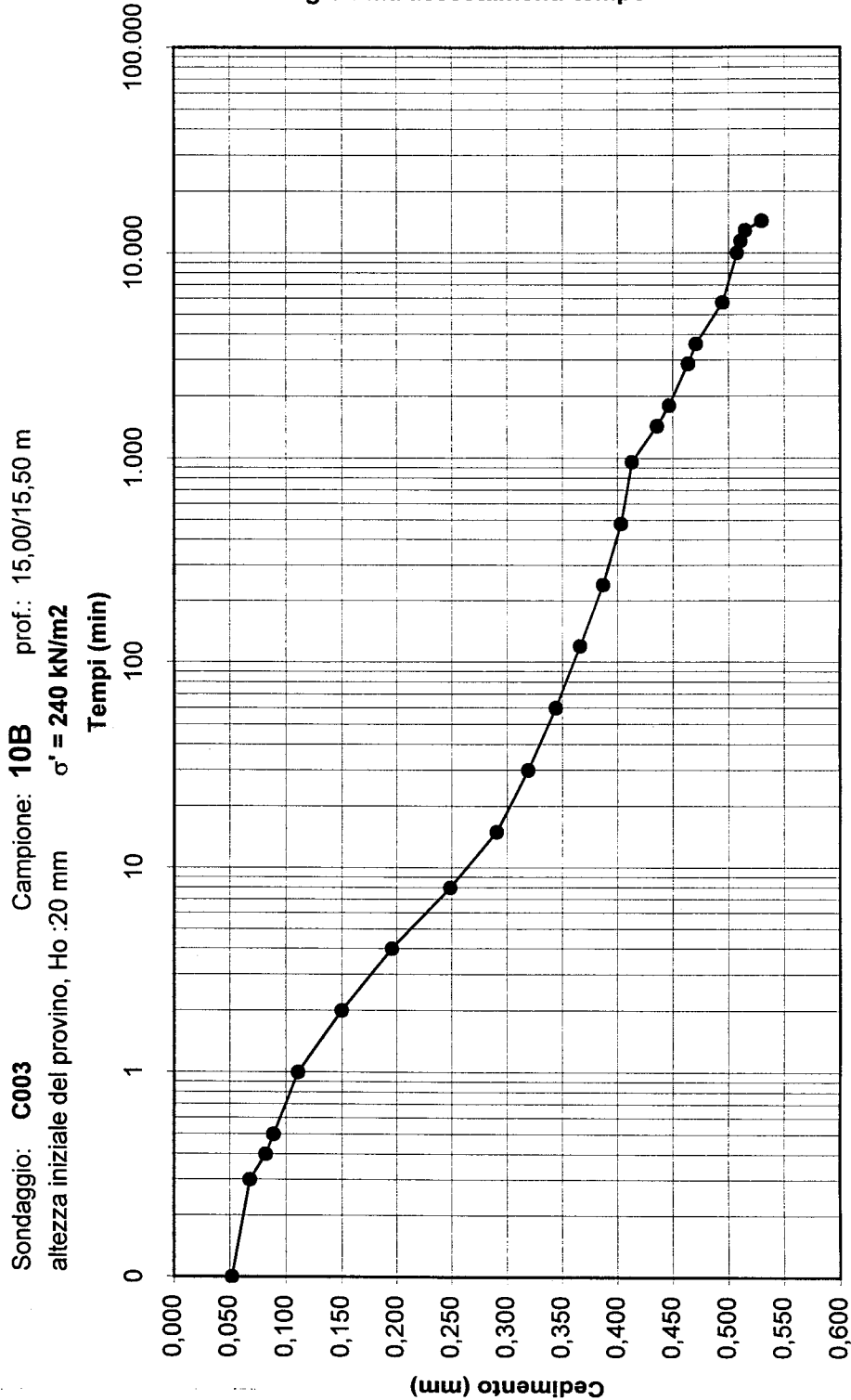
RAPP. DI PROVA N° : 705/04
DATA EMISS. RAPP. : 17/06/2004
NUMERO DI PAGINE : 2 di 6

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

CANTIERE : 4SC003-lotto 4. pk114+975.5

**Consolidazione Edometrica
diagramma assestamenti-tempo**



cod.:08---data:06/04/04-27/04/04

SPERIMENTATORE


DIRETTORE DI LABORATORIO



LABORTEC S.r.l.

65128 PESCARA - Via Raiale, 110/B - Zona Ind.le Ovest
Tel. 085.432151 - Fax 085.51931- C.C.I.A.A. n. 47408

LABORATORIO GEOTECNICO

SAN LORENZO in CAMPO (PU), 61047 - Via Miralbello,53

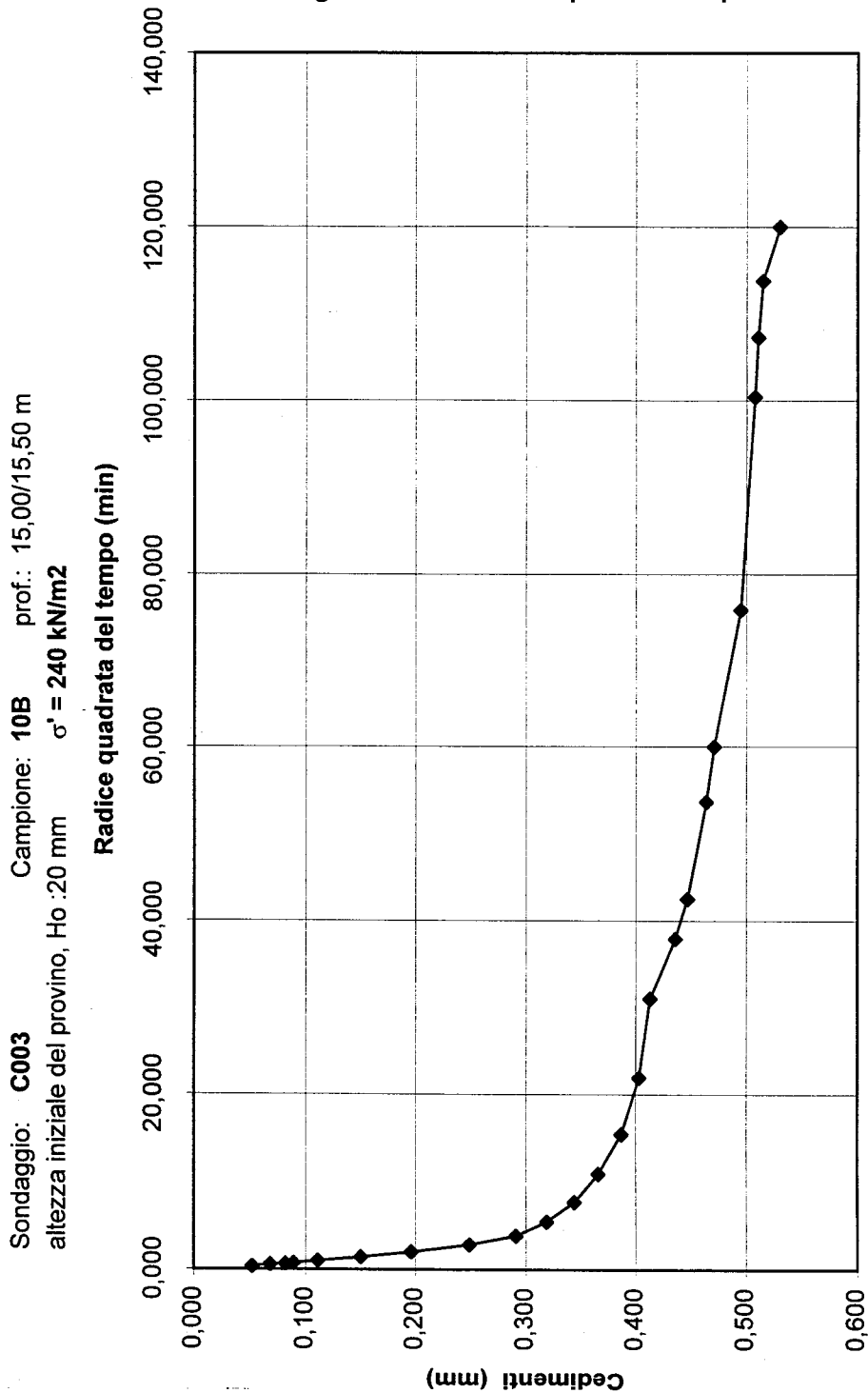
RAPP. DI PROVA N° : 705/04
DATA EMISS. RAPP. : 17/06/2004
NUMERO DI PAGINE : 3 di 6

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

CANTIERE : 4SC003-lotto 4. pk114+975.5

Consolidazione edometrica
diagr.assamenti-rad.quadrata tempo



cod.:08---data:06/04/04-27/04/04

SPERIMENTATORE

DIRETTORE DI LABORATORIO

**LABORTEC S.r.l.**65128 PESCARA - Via Raiale, 110/B - Zona Ind.le Ovest
Tel. 085.432151 - Fax 085.51931 - C.C.I.A.A. n. 47408

LABORATORIO GEOTECNICO

SAN LORENZO in CAMPO (PU), 61047 - Via Miralbello,53

RAPP. DI PROVA N° : 705/04
DATA EMISS. RAPP.: 17/06/2004
NUMERO DI PAGINE : 4 di 6

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

CANTIERE : 4SC003-lotto 4. pk114+975.5

TABELLA assestamenti-tempi

Sondaggio: C003 Campione:10B prof.:15,00/15,50 m

altezza iniziale del provino, Ho :20 mm

 $\sigma' = 340 \text{ kN/m}^2$

tempi (min)	assestamenti (mm)	giorni	(tempi)2 (min)	assestamenti (mm)
0,1	0,556		0,316	0,556
0,3	0,562		0,548	0,562
0,4	0,567		0,632	0,567
0,5	0,571		0,707	0,571
1,0	0,580		1,000	0,580
2,0	0,594		1,414	0,594
4,0	0,608		2,000	0,608
8,0	0,626		2,828	0,626
15,0	0,642		3,873	0,642
30,0	0,666		5,477	0,666
60,0	0,695		7,746	0,695
120,0	0,721		10,954	0,721
240,0	0,759		15,492	0,759
480,0	0,798		21,909	0,798
960,0	0,838		30,984	0,838
1.440,0	0,862	1,00	37,947	0,862
1.810,0	0,866	1,25	42,544	0,866
2.880,0	0,896	2,00	53,666	0,896
3.600,0	0,895	2,50	60,000	0,895
5.760,0	0,928	4,00	75,895	0,928
7.200,0	0,940	5,00	84,853	0,940
10.080,0	0,944	7,00	100,399	0,944
11.520,0	0,960	8,00	107,331	0,960
12.960,0	0,969	9,00	113,842	0,969
14.400,0	0,972	10,00	120,000	0,972

cod.:08----data:06/04/04-27/04/04

SPERIMENTATORE

DIRETTORE DI LABORATORIO



LABORTEC S.r.l.

65128 PESCARA - Via Raiale, 110/B - Zona Ind.le Ovest
Tel. 085.432151 - Fax 085.51931 - C.C.I.A.A. n. 47408

LABORATORIO GEOTECNICO

SAN LORENZO in CAMPO (PU), 61047 - Via Miralbello,53

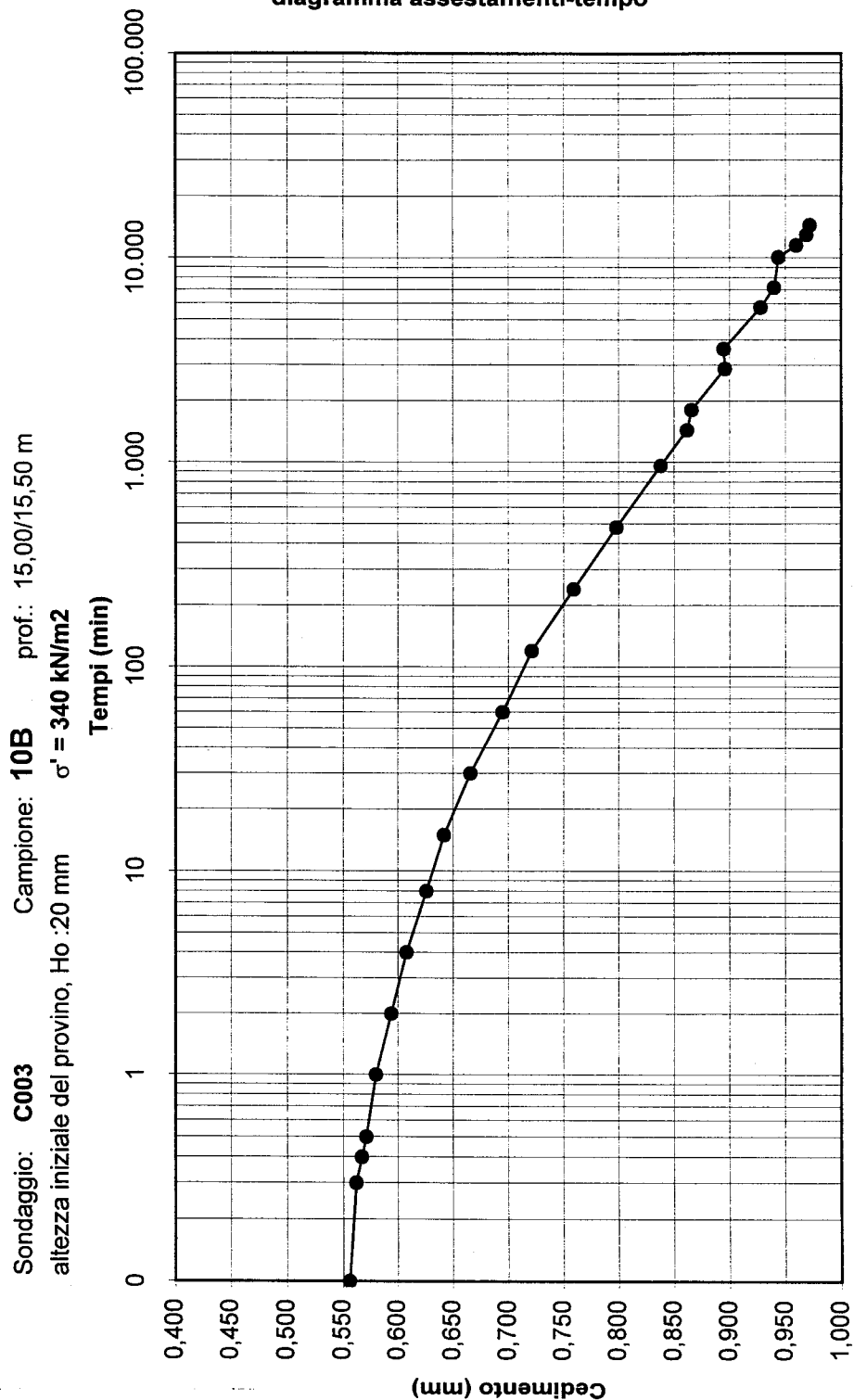
RAPP. DI PROVA N° : 705/04
DATA EMISS. RAPP. : 17/06/2004
NUMERO DI PAGINE : 5 di 6

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

CANTIERE : 45C003-lotto 4. pk114+975.5

**Consolidazione Edometrica
diagramma assestamenti-tempo**



cod.:08---data:06/04/04-27/04/04

SPERIMENTATORE

DIRETTORE DI LABORATORIO



LABORTEC S.r.l.

65128 PESCARA - Via Raiate, 110/B - Zona Ind.le Ovest
Tel. 085.432151 - Fax 085.51931 - C.C.I.A.A. n. 47408

LABORATORIO GEOTECNICO

SAN LORENZO in CAMPO (PU), 61047 - Via Miralbello,53

RAPP. DI PROVA N° : 705/04

COMMITTENTE : CEPAV DUE

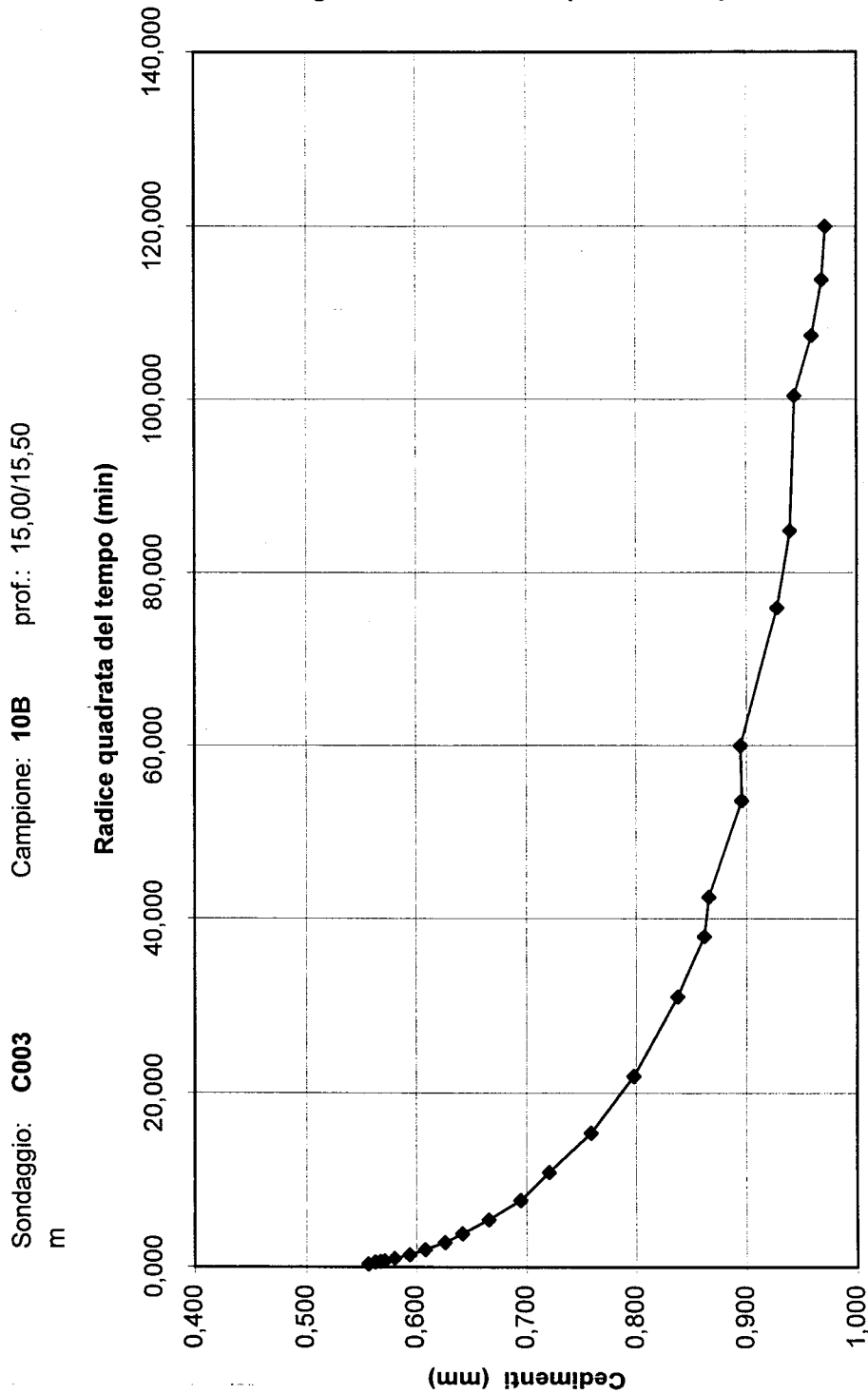
COMMESSA :

DATA EMISS. RAPP.: 17/06/2004

NUMERO DI PAGINE : 6 di 6

CANTIERE : 45C003-lotto 4. pl.114+975.5

Consolidazione edometrica
diagr.assestamenti-rad. quadrata tempo



Sondaggio: C003

Campione: 10B

prof.: 15,00/15,50

SPERIMENTATORE

DIRETTORE DI LABORATORIO

cod.:08---data:06/04/04-27/04/04

**LABORTEC S.r.l.**65128 PESCARA - Via Raiale, 110/B - Zona Ind.le Ovest
Tel. 085.432151 - Fax 085.51931 - C.C.I.A.A. n. 47408

LABORATORIO GEOTECNICO

SAN LORENZO in CAMPO (PU), 61047 - Via Miralbello,53

RAPP. DI PROVA N° : 706/04
DATA EMISS. RAPP.: 17/06/2004
NUMERO DI PAGINE : 1 di 1

COMMITTENTE : CEPAV DUE

COMMESSA :

CANTIERE : 4SC003-lotto 4. pk114+975.5

CALCIMETRIA
con calcimetro di Scheibler
sondaggio 4SC003

		7B	8B	10B	12B	14C	16B	17B	20B	21B	23B
n°analisi	campioni										
	%CaCO ₃										
	1	48,1	46,2	48,3	44	36,6	49,8	50,1	47	30,3	44,8
	2	44,3	47,6	45,9	39,6	41,4	48,5	50,6	44,5	35,9	35,8
3		48,7	46,2								
4			41,5								

SPERIMENTATORE

DIRETTORE DI LABORATORIO

08---data:09/03/04-21/05/04

