

GEOTECNICA VENETA s.r.l.

Via Dosa, 26/A - 30030 Olmo di Martellago (Ve)

Tel. 041/908157 - Fax 041/908905

e-mail gv@geotecnicaveneta.it

AZIENDA CON SISTEMA
DI QUALITA' CERTIFICAT*Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti*

CONCESSIONE PER PROVE DI LABORATORIO SUI TERRENI ED IN SITO (SETTORI a e c) N° 54839 DEL 13/04/06

Pratica N°: 10/040
Committente: AIPO
Cantiere: Fiume Tanaro (AL)
Sondaggio: 3
Campione: 1
Profondità (m): 21.50 - 22.10

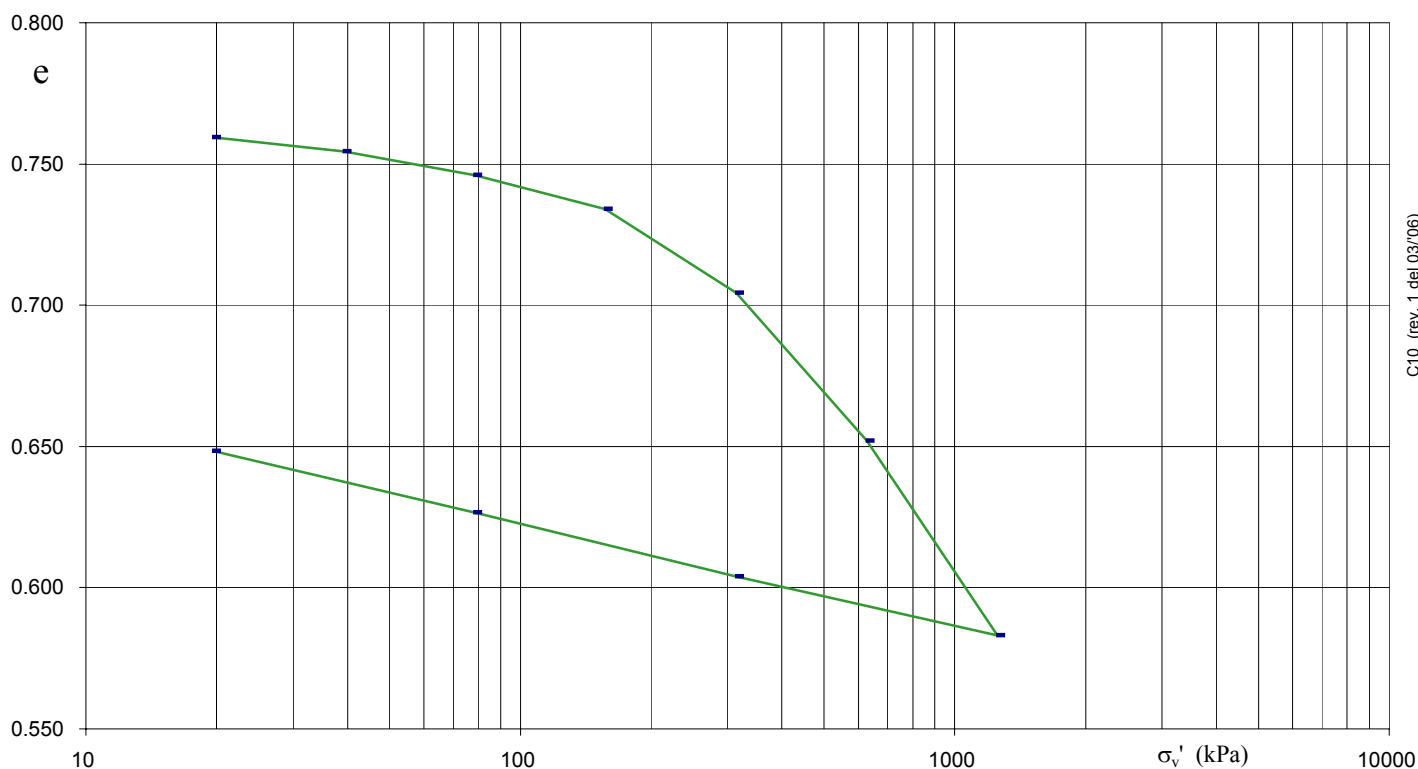
Certificato N°: 208
Verb. Acc. N°: 48/10
Documento N°: 10/040-Ed-3-1
Data emissione: 29/07/10
Data ricevimento campione: 11/06/10
Data esecuzione prova: 14/07/10

PROVA EDOMETRICA (AGI 1994)

| | iniziale | finale |
|-------------------------|----------|----------|
| Contenuto in acqua (%): | 23.8 | 24.6 |
| Diametro Provino (m): | 7.14E-02 | |
| Altezza Provino (m): | 2.00E-02 | 1.87E-02 |
| Indice dei vuoti (e) | 0.765 | 0.648 |

| | | |
|---|-------|--|
| Peso volume umido (kN/m ³): | 18.92 | 20.38 |
| Peso volume secco (kN/m ³): | 15.28 | 16.36 |
| Peso specifico dei grani: | 2.75 | * Valore assunto non determinato sperimentalmente. |
| Temperatura ambiente (°C): | 30 | |

| σ_v' kPa | e | ε % |
|--------------------|-------|--------------------|
| 20 | 0.759 | 0.31 |
| 40 | 0.754 | 0.59 |
| 80 | 0.746 | 1.07 |
| 160 | 0.734 | 1.75 |
| 320 | 0.704 | 3.43 |
| 640 | 0.652 | 6.40 |
| 1280 | 0.583 | 10.30 |
| 320 | 0.604 | 9.13 |
| 80 | 0.627 | 7.84 |
| 20 | 0.648 | 6.61 |



C10 (rev. 1 del 03/06)

GEOTECNICA VENETA s.r.l.

Via Dosa, 26/A - 30030 Olmo di Martellago (Ve)

Tel. 041/908157 - Fax 041/908905

e-mail gv@geotecnicaveneta.it



AZIENDA CON SISTEMA
DI QUALITA' CERTIFICAT

Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti

CONCESSIONE PER PROVE DI LABORATORIO SUI TERRENI ED IN SITO (SETTORI a e c) N° 54839 DEL 13/04/06

Pratica N°: 10/040

Committente: AIPO

Cantiere: Fiume Tanaro (AL)

Sondaggio: 3

Campione: 1

Profondità: 21.50 - 22.10

Certificato N°: 208

Verb. Acc. N°: 48/10

Documento N°: 10/040-Ed-3-1

Data emissione: 29/07/10

Data ricevimento campione: 11/06/10

Data esecuzione prova: 14/07/10

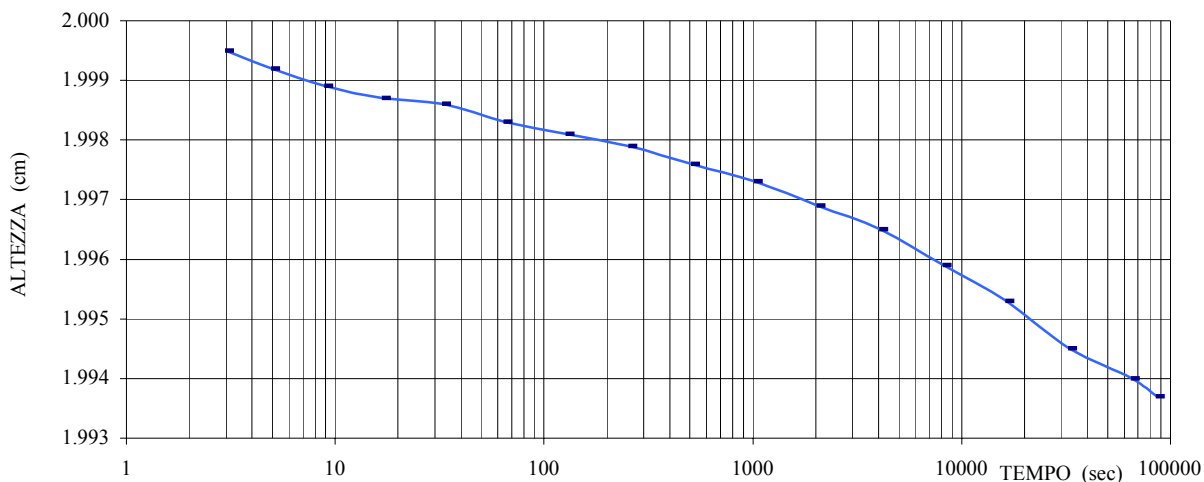
C10 (rev. 1 del 03/06)

DIAGRAMMI CEDIMENTI - TEMPO

METODO DI CASAGRANDE

Pressione (kPa) 20

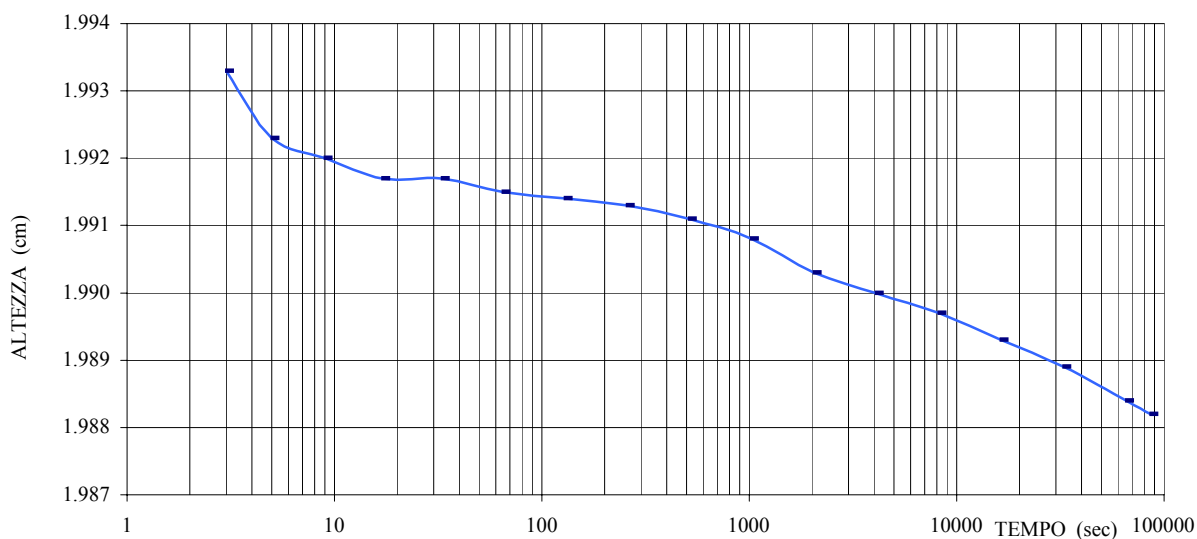
Cv= n.d. m²/s K= n.d. m/s



| Tempo (sec) | Altezza (cm) |
|-------------|--------------|
| 3 | 1.9995 |
| 5 | 1.9992 |
| 9 | 1.9989 |
| 17 | 1.9987 |
| 33 | 1.9986 |
| 65 | 1.9983 |
| 129 | 1.9981 |
| 257 | 1.9979 |
| 513 | 1.9976 |
| 1025 | 1.9973 |
| 2049 | 1.9969 |
| 4097 | 1.9965 |
| 8193 | 1.9959 |
| 16385 | 1.9953 |
| 32769 | 1.9945 |
| 65537 | 1.9940 |
| 86400 | 1.9937 |

Pressione (kPa) 40

Cv= n.d. m²/s K= n.d. m/s



| Tempo (sec) | Altezza (cm) |
|-------------|--------------|
| 3 | 1.9933 |
| 5 | 1.9923 |
| 9 | 1.9920 |
| 17 | 1.9917 |
| 33 | 1.9917 |
| 65 | 1.9915 |
| 129 | 1.9914 |
| 257 | 1.9913 |
| 513 | 1.9911 |
| 1025 | 1.9908 |
| 2049 | 1.9903 |
| 4097 | 1.9900 |
| 8193 | 1.9897 |
| 16385 | 1.9893 |
| 32769 | 1.9889 |
| 65537 | 1.9884 |
| 86400 | 1.9882 |

GEOTECNICA VENETA s.r.l.

Via Dosa, 26/A - 30030 Olmo di Martellago (Ve)

Tel. 041/908157 - Fax 041/908905

e-mail gv@geotecnicaveneta.it



AZIENDA CON SISTEMA
DI QUALITA' CERTIFICATO

Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti

CONCESSIONE PER PROVE DI LABORATORIO SUI TERRENI ED IN SITO (SETTORI a e c) N° 54839 DEL 13/04/06

Pratica N°: 10/040
Committente: AIPO
Cantiere: Fiume Tanaro (AL)
Sondaggio: 3
Campione: 1
Profondità: 21.50 - 22.10

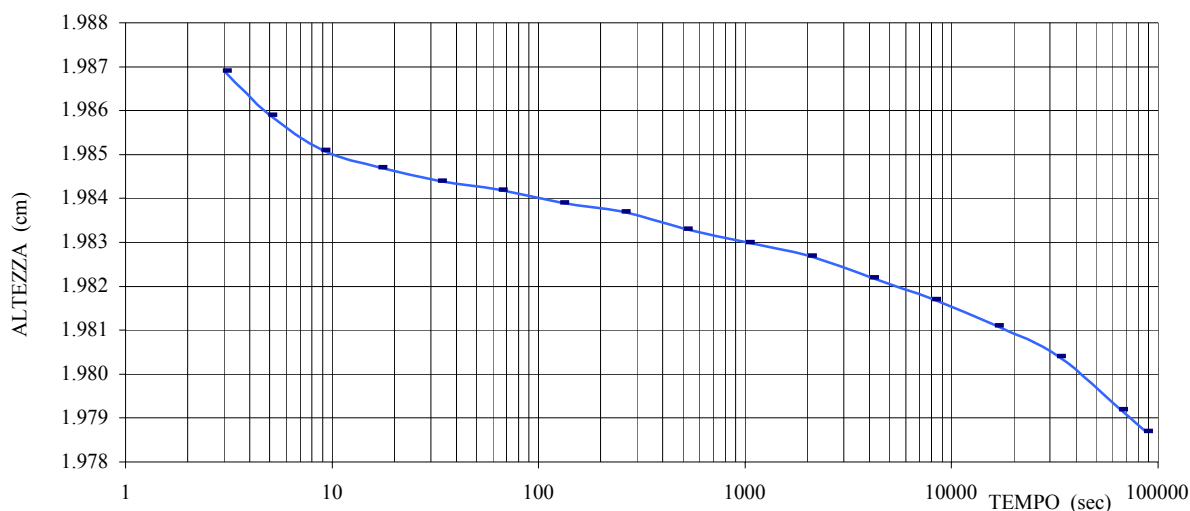
Certificato N°: 208
Verb. Acc. N°: 48/10
Documento N°: 10/040-Ed-3-1
Data emissione: 29/07/10
Data ricevimento campione: 11/06/10
Data esecuzione prova: 14/07/10

C10 (rev. 1 del 03/06)

DIAGRAMMI CEDIMENTI - TEMPO

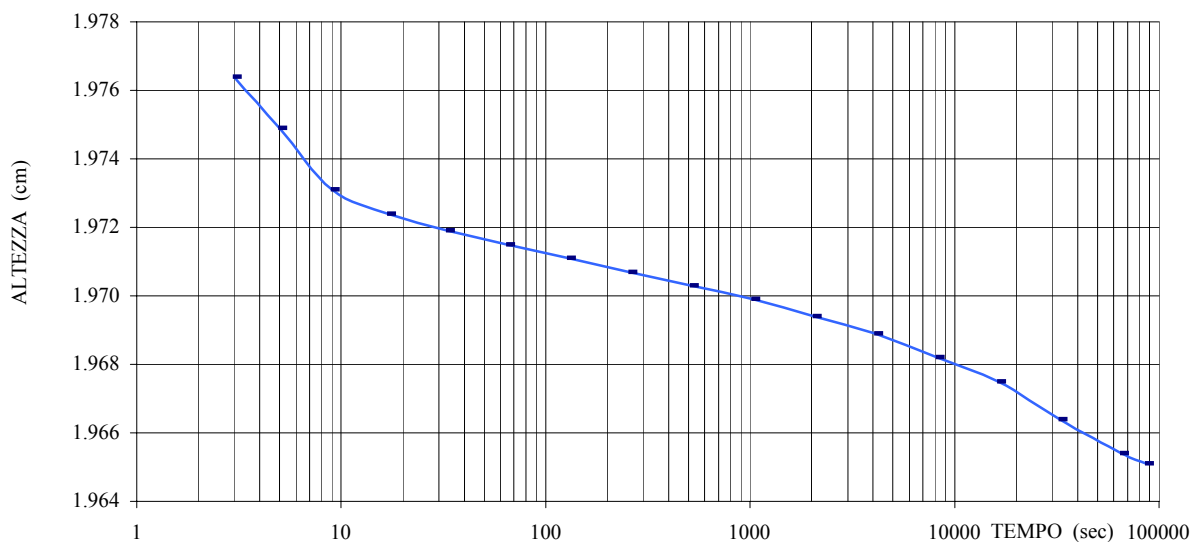
METODO DI CASAGRANDE

Pressione (kPa) 80 Cv= n.d. m²/s K= n.d. m/s



| Tempo (sec) | Altezza (cm) |
|-------------|--------------|
| 3 | 1.9869 |
| 5 | 1.9859 |
| 9 | 1.9851 |
| 17 | 1.9847 |
| 33 | 1.9844 |
| 65 | 1.9842 |
| 129 | 1.9839 |
| 257 | 1.9837 |
| 513 | 1.9833 |
| 1025 | 1.9830 |
| 2049 | 1.9827 |
| 4097 | 1.9822 |
| 8193 | 1.9817 |
| 16385 | 1.9811 |
| 32769 | 1.9804 |
| 65537 | 1.9792 |
| 86400 | 1.9787 |

Pressione (kPa) 160 Cv= n.d. m²/s K= n.d. m/s



| Tempo (sec) | Altezza (cm) |
|-------------|--------------|
| 3 | 1.9764 |
| 5 | 1.9749 |
| 9 | 1.9731 |
| 17 | 1.9724 |
| 33 | 1.9719 |
| 65 | 1.9715 |
| 129 | 1.9711 |
| 257 | 1.9707 |
| 513 | 1.9703 |
| 1025 | 1.9699 |
| 2049 | 1.9694 |
| 4097 | 1.9689 |
| 8193 | 1.9682 |
| 16385 | 1.9675 |
| 32769 | 1.9664 |
| 65537 | 1.9654 |
| 86400 | 1.9651 |

GEOTECNICA VENETA s.r.l.

Via Dosa, 26/A - 30030 Olmo di Martellago (Ve)

Tel. 041/908157 - Fax 041/908905

e-mail gv@geotecnicaveneta.it



AZIENDA CON SISTEMA
DI QUALITA' CERTIFICAT

Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti

CONCESSIONE PER PROVE DI LABORATORIO SUI TERRENI ED IN SITO (SETTORI a e c) N° 54839 DEL 13/04/06

Pratica N°: 10/040
Committente: AIPO
Cantiere: Fiume Tanaro (AL)
Sondaggio: 3
Campione: 1
Profondità: 21.50 - 22.10

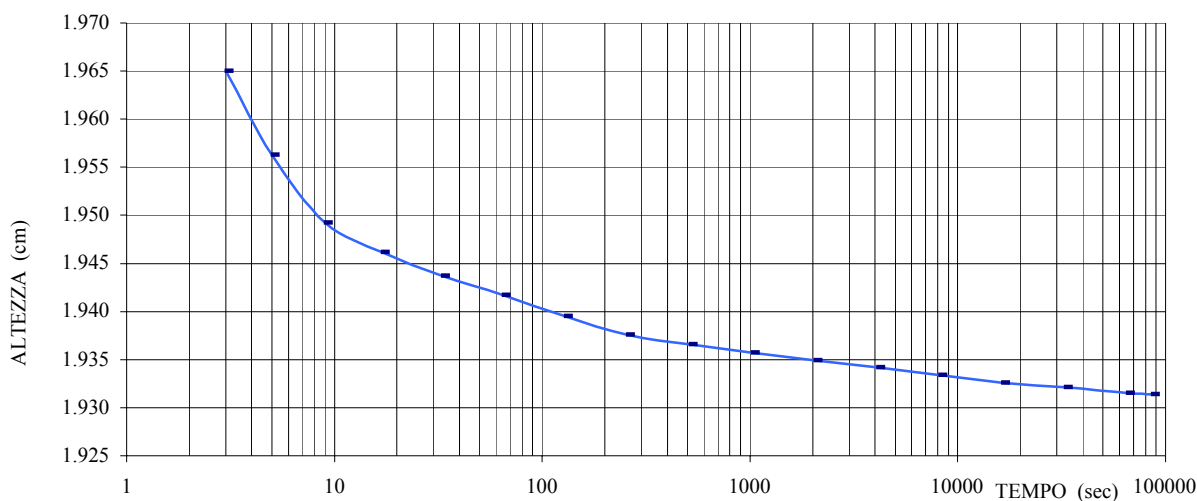
Certificato N°: 208
Verb. Acc. N°: 48/10
Documento N°: 10/040-Ed-3-1
Data emissione: 29/07/10
Data ricevimento campione: 11/06/10
Data esecuzione prova: 14/07/10

DIAGRAMMI CEDIMENTI - TEMPO

METODO DI CASAGRANDE

Pressione (kPa) 320

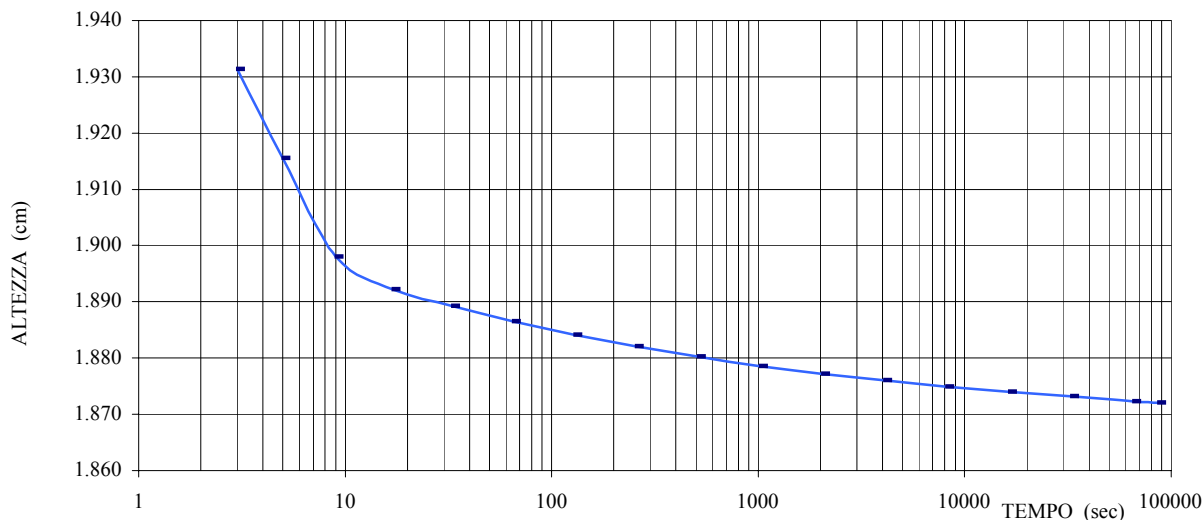
$C_v = 5.17E-07 \text{ m}^2/\text{s}$ $K = 5.45E-10 \text{ m/s}$



| Tempo (sec) | Altezza (cm) |
|-------------|--------------|
| 3 | 1.9650 |
| 5 | 1.9563 |
| 9 | 1.9492 |
| 17 | 1.9462 |
| 33 | 1.9437 |
| 65 | 1.9417 |
| 129 | 1.9395 |
| 257 | 1.9376 |
| 513 | 1.9366 |
| 1025 | 1.9357 |
| 2049 | 1.9349 |
| 4097 | 1.9342 |
| 8193 | 1.9334 |
| 16385 | 1.9326 |
| 32769 | 1.9321 |
| 65537 | 1.9315 |
| 86400 | 1.9314 |

Pressione (kPa) 640

$C_v = 4.88E-07 \text{ m}^2/\text{s}$ $K = 4.52E-10 \text{ m/s}$



| Tempo (sec) | Altezza (cm) |
|-------------|--------------|
| 3 | 1.9313 |
| 5 | 1.9155 |
| 9 | 1.8980 |
| 17 | 1.8922 |
| 33 | 1.8892 |
| 65 | 1.8865 |
| 129 | 1.8841 |
| 257 | 1.8821 |
| 513 | 1.8803 |
| 1025 | 1.8786 |
| 2049 | 1.8772 |
| 4097 | 1.8760 |
| 8193 | 1.8749 |
| 16385 | 1.8740 |
| 32769 | 1.8732 |
| 65537 | 1.8723 |
| 86400 | 1.8721 |

GEOTECNICA VENETA s.r.l.

Via Dosa, 26/A - 30030 Olmo di Martellago (Ve)

Tel. 041/908157 - Fax 041/908905

e-mail gv@geotecnicaveneta.it



AZIENDA CON SISTEMA
DI QUALITA' CERTIFICATO

Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti

CONCESSIONE PER PROVE DI LABORATORIO SUI TERRENI ED IN SITO (SETTORI a e c) N° 54839 DEL 13/04/06

Pratica N°: 10/040
Committente: AIPO
Cantiere: Fiume Tanaro (AL)
Sondaggio: 3
Campione: 1
Profondità: 21.50 - 22.10

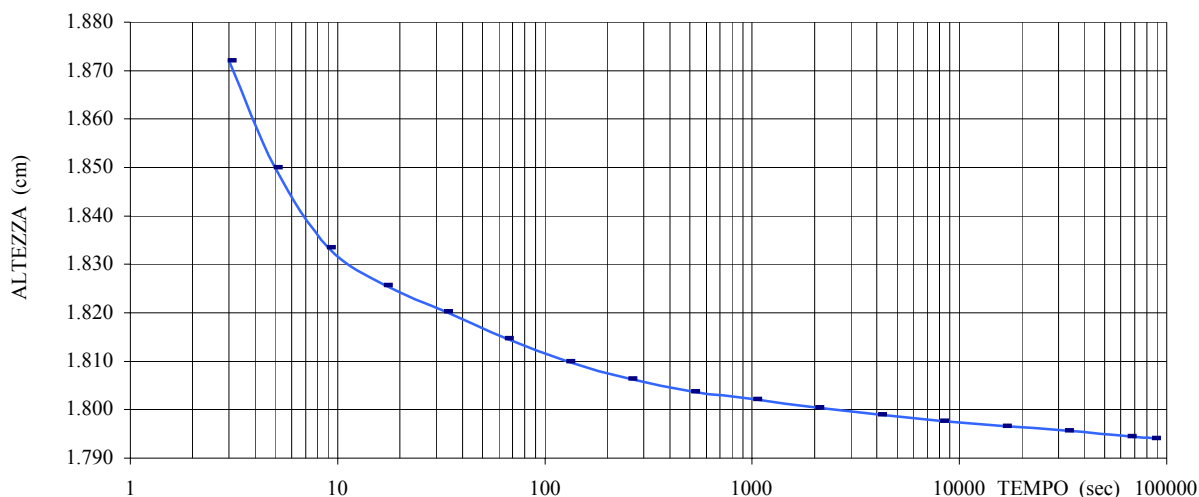
Certificato N°: 208
Verb. Acc. N°: 48/10
Documento N°: 10/040-Ed-3-1
Data emissione: 29/07/10
Data ricevimento campione: 11/06/10
Data esecuzione prova: 14/07/10

DIAGRAMMI CEDIMENTI - TEMPO

METODO DI CASAGRANDE

Pressione (kPa) 1280

$C_v = 5.63E-07 \text{ m}^2/\text{s}$ $K = 3.43E-10 \text{ m/s}$



| Tempo (sec) | Altezza (cm) |
|-------------|--------------|
| 3 | 1.8721 |
| 5 | 1.8500 |
| 9 | 1.8335 |
| 17 | 1.8257 |
| 33 | 1.8203 |
| 65 | 1.8147 |
| 129 | 1.8100 |
| 257 | 1.8064 |
| 513 | 1.8038 |
| 1025 | 1.8021 |
| 2049 | 1.8004 |
| 4097 | 1.7990 |
| 8193 | 1.7977 |
| 16385 | 1.7966 |
| 32769 | 1.7957 |
| 65537 | 1.7945 |
| 86400 | 1.7941 |

NOTE:

C10 (rev. 1 del 03/06)