

Nuovo collegamento stradale tra la tangenziale sud di Vicenza e la viabilità ordinaria dei comuni di Arcugnano e Altavilla in provincia di Vicenza

PROGETTO DEFINITIVO

DATA	Febbraio 2022
CUP	G91B07000410005
WBS	B26.ARCUGN

Responsabile Unico
del Procedimento
Arch. Roberto Beaco

AUTOSTRADA BRESCIA-VERONA-VICENZA-PADOVA S.p.A
Funzione Costruzioni Autostradali

Direttore di Esecuzione
del Contratto
Arch. Mirco Panarotto

R.T.I.



Archeologo



Stefano TUZZATO

PROGETTISTA E RESPONSABILE INTEGRAZIONE TRA LE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE: Ing. Francesco Nicchiarelli

CAPO PROGETTO: Ing. Umberto Lugli

ELABORATO **GEOLOGIA, GEOTECNICA E SISMICA**
CAMPAGNE DI INDAGINE GEOGNOSTICA ED AMBIENTALE
Campagna 2022 - Prove CPTU

SCALA	-
NOME FILE	ARCUGN-VNHT-HGT-S0_ZZ-ZZ00_Z-TR-VT-0006

Project	Originator	Volume	Location	Type	Role	Number	Suitability	Revision
ARCUGN	VNHT	HGT	S0_ZZZZZ00_Z	TR	VT	0006	D00S4	P01

Rev.	Data	Descrizione	Redazione	Controllo	Approvazione
P01	17-02-2022	Emissione	M. LANZINI	L. MARCANIO	F. NICCHIARELLI

SOGGETTO ATTUATORE:



SERVIZI DI PROGETTAZIONE DI FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA, DEFINITIVA ED ESECUTIVA, PRESTAZIONI SPECIALISTICHE:
"NUOVO COLLEGAMENTO STRADALE TRA LA TANGENZIALE SUD DI VICENZA E LA VIABILITÀ ORDINARIA DEI COMUNI DI ARCUGNANO E ALTAVILLA IN PROVINCIA DI VICENZA".
CODICE CIG: 82111528FB CUP: G91B07000410005

INDAGINI GEOGNOSTICHE ED AMBIENTALI

RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO: Arch. Roberto Beaco

PROGETTAZIONE: R.T.I.



PROVE PENETROMETRICHE STATICHE CON PIEZOCONO

DATA

Dicembre 2021

Dott. Ing. **Davide Splendore**

Albo degli ingegneri

della Provincia di Padova N. 4933



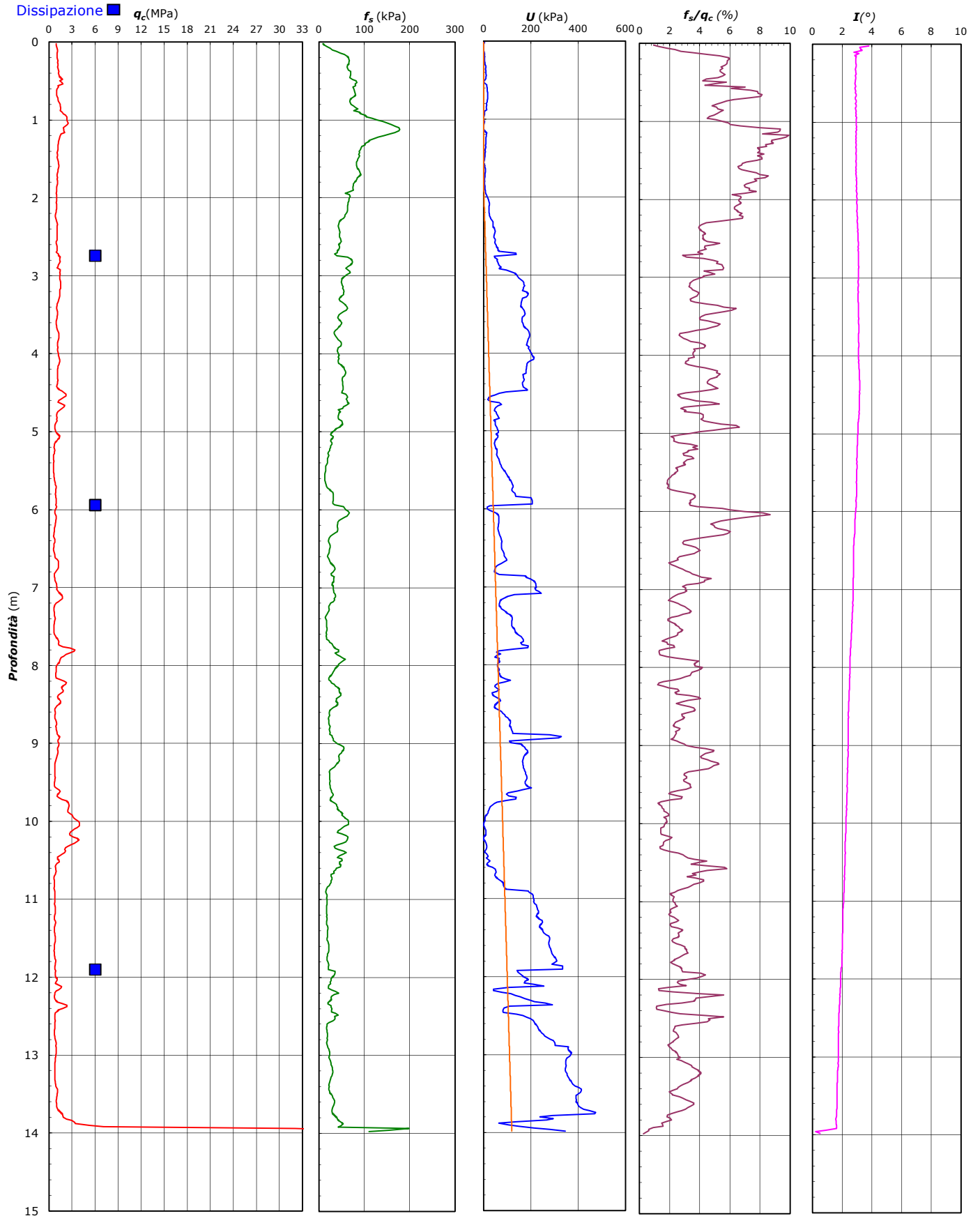
COMMITTENTE: Autostrada BS-VR-VI-PD S.p.A.

CANTIERE: Nuovo collegamento tra la tangenziale sud di Vicenza e la viabilità ordinaria dei comuni di Arcugnano e Altavilla".

PROVA N°: CPTU 1 PROF. FALDA (m da p.c.): 1.75 PUNTA: Tecnopenta G1-CPL2IN (matr. 131117)[a = 0.66]

DATA: 10/11/21 PREFORO (m da p.c.): C. SITO N°: SF1 del 15/11/21 Lat.: 45.517300° N Long.: 11.505507° E

COMMESSA: cm155/21 OPERATORE: L. Formisano



COMMITTENTE: **Autostrada BS-VR-VI-PD S.p.A.**

CANTIERE: Nuovo collegamento tra la tangenziale sud di Vicenza e la viabilità ordinaria dei comuni di Arcugnano e Altavilla".

PROVA N°: CPTU 1 PROF. FALDA (m da p.c.): 1.75 PUNTA: Tecnopenta G1-CPL2IN (matr. 131117)[a = 0.66]

DATA: 10/11/21 PREFORO (m da p.c.): Lat.: 45.517300° N Long.: 11.505507° E

COMMESSA: cm155/21 C. SITO N°: SF1 del 15/11/21 OPERATORE: L. Formisano

UBICAZIONE

Località: Nuovo collegamento tra la tangenziale sud di Vicenza e la viabilità ordinaria dei comuni di Arcugnano e Altavilla".



NOTE: Utilizzato 1 anello allargatore da inizio prova

Rev.	DATA	CERTIFICATO	DIRETTORE
0	25/11/2010	cerdp1-1cm15521	Ing. Davide Splendore

COMMITTENTE: **Autostrada BS-VR-VI-PD SpA**

CANTIERE: **Nuovo collegamento tra la tangenziale sud e la viabilità ordinaria - Arcugnano e Altavilla**

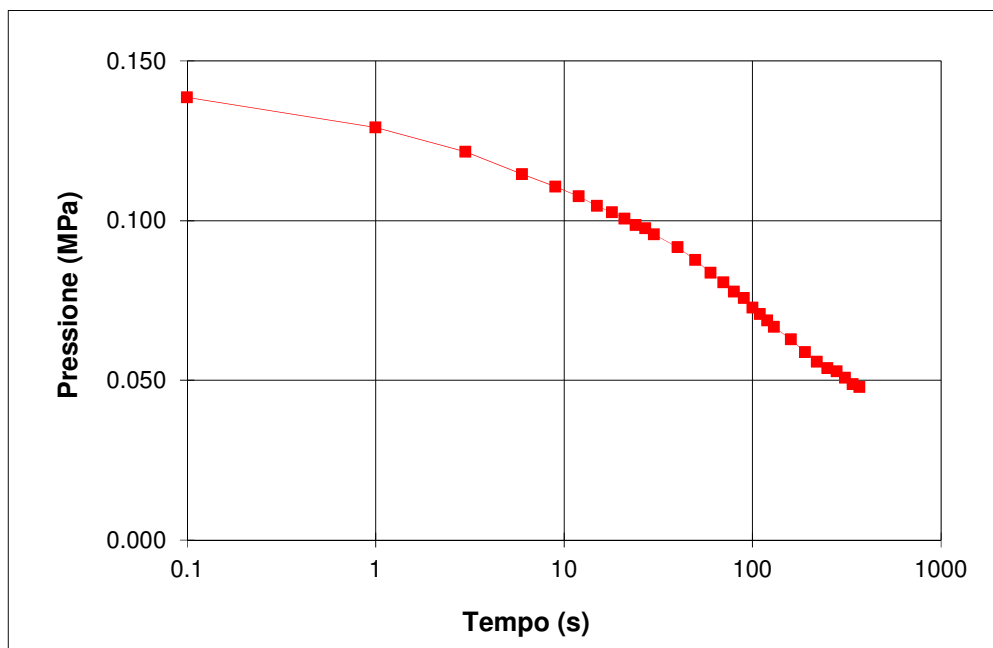
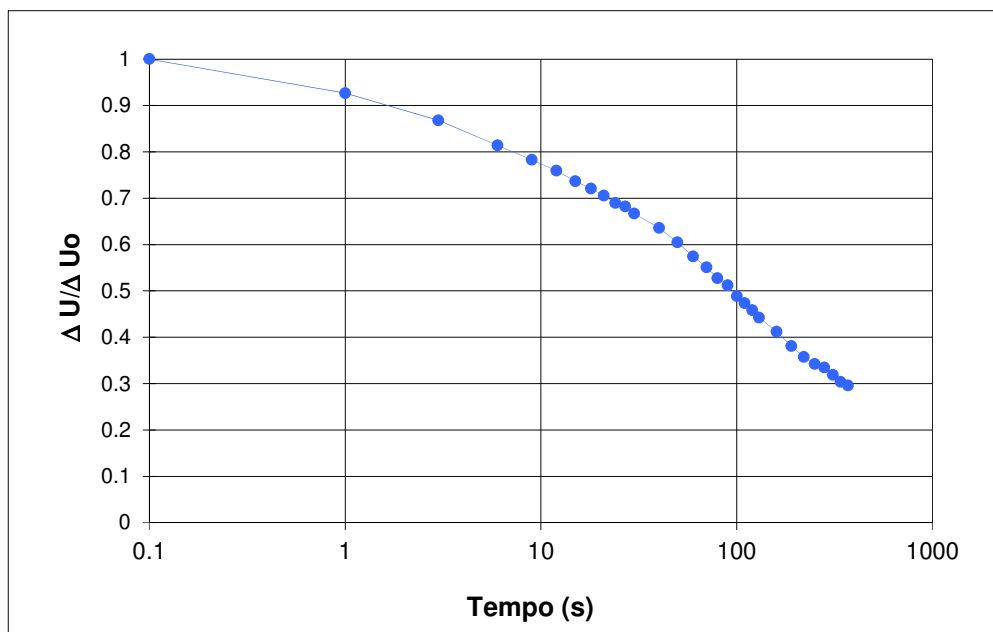
PROVA N°: **CPTU1** DISSIPAZIONE 1 DATA ESECUZIONE: **15/11/2021**

PROFONDITA' DI PROVA (da p.c.) **H** 2.74 m da p.c. DURATA DELLA PROVA 6 minuti

PRESSIONE INTERSTIZ. IN EQUILIBRIO **Uo** 0.010 MPa

PRESSIONE INIZIALE DI PROVA **Po** 0.139 MPa

T (sec)	Pressione MPa	$\Delta U/\Delta U_o$
0	0.139	1.000
1	0.129	0.927
3	0.121	0.868
6	0.115	0.814
9	0.111	0.783
12	0.108	0.759
15	0.105	0.736
18	0.103	0.721
21	0.101	0.705
24	0.099	0.690
27	0.098	0.682
30	0.096	0.667
40	0.092	0.636
50	0.088	0.605
60	0.084	0.574
70	0.081	0.551
80	0.078	0.528
90	0.076	0.512
100	0.073	0.489
110	0.071	0.473
120	0.069	0.458
130	0.067	0.443
160	0.063	0.412
190	0.059	0.381
220	0.056	0.357
250	0.054	0.342
280	0.053	0.334
310	0.051	0.319
340	0.049	0.303
370	0.048	0.296



NOTE

Delta U = Pt - Uo Delta Uo = Po - Uo

K_h (Parez e Fauriel) = $(251 \cdot T_{50})^{-1.25} =$ **3.36E-08** m/s

Rev.	DATA	CERTIFICATO	DIRETTORE
0	25/11/2010	cerdp1-2cm15521	Ing. Davide Splendore

COMMITTENTE: **Autostrada BS-VR-VI-PD SpA**

CANTIERE: **Nuovo collegamento tra la tangenziale sud e la viabilità ordinaria - Arcugnano e Altavilla**

PROVA N°: **CPTU1**

DISSIPAZIONE **2**

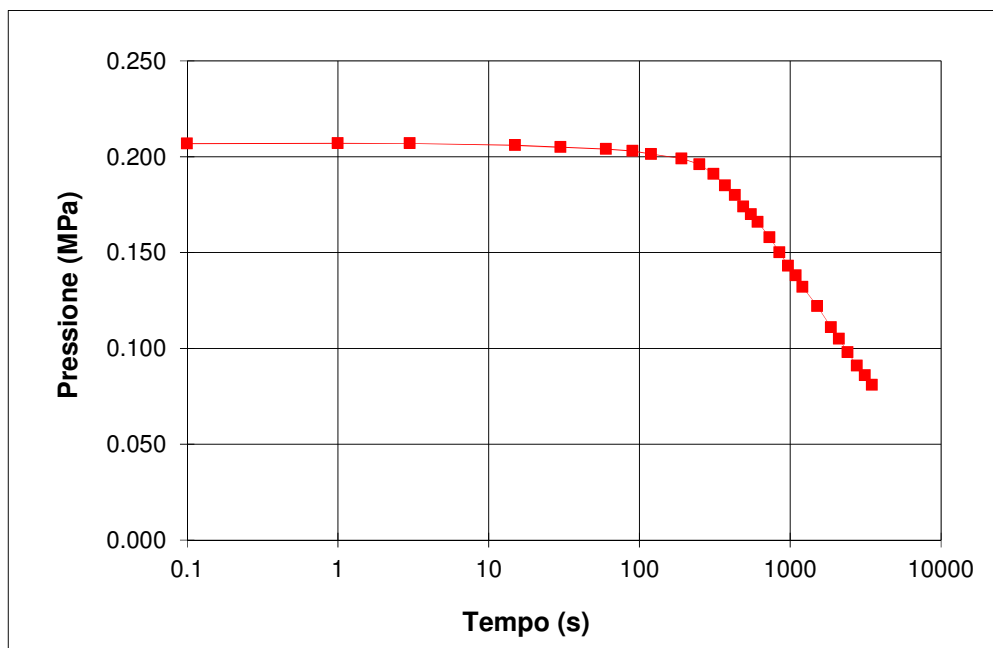
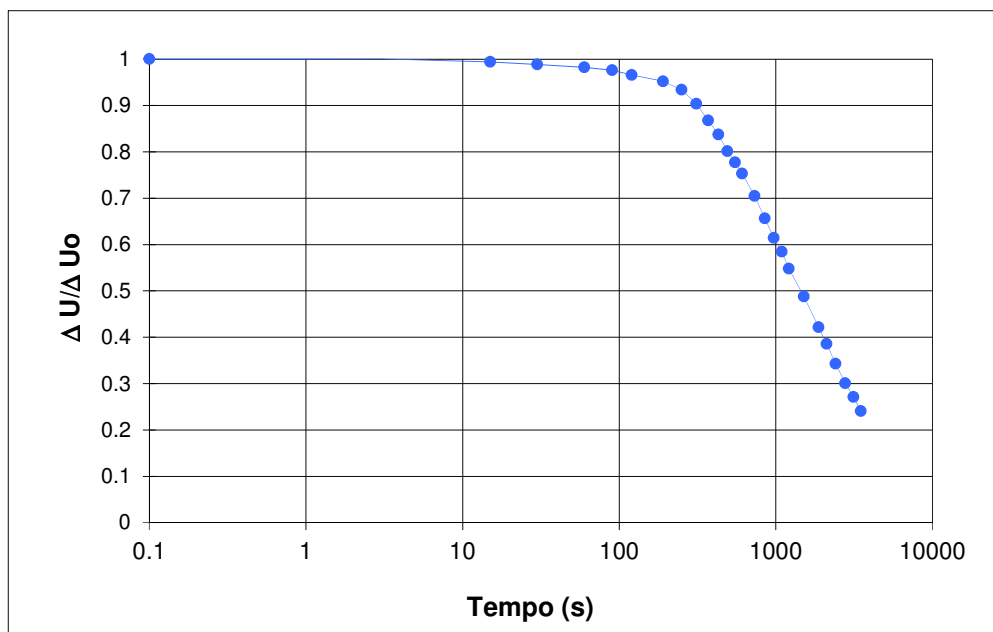
DATA ESECUZIONE: **15/11/2021**

PROFONDITA' DI PROVA (da p.c.) **H** 5.94 m da p.c. DURATA DELLA PROVA 58 minuti

PRESSIONE INTERSTIZ. IN EQUILIBRIO **Uo** 0.041 MPa

PRESSIONE INIZIALE DI PROVA **Po** 0.207 MPa

T (sec)	Pressione MPa	$\Delta U/\Delta U_0$
0	0.207	1.000
1	0.207	1.000
3	0.207	1.000
15	0.206	0.994
30	0.205	0.988
60	0.204	0.982
90	0.203	0.976
120	0.201	0.966
190	0.199	0.952
250	0.196	0.934
310	0.191	0.904
370	0.185	0.868
430	0.180	0.838
490	0.174	0.801
550	0.170	0.777
610	0.166	0.753
730	0.158	0.705
850	0.150	0.657
970	0.143	0.614
1090	0.138	0.584
1210	0.132	0.548
1510	0.122	0.488
1870	0.111	0.422
2110	0.105	0.385
2410	0.098	0.343
2770	0.091	0.301
3130	0.086	0.271
3490	0.081	0.241



NOTE

Delta U = Pt - Uo Delta Uo = Po - Uo

K_h (Parez e Fauriel) = $(251 \cdot T_{50})^{-1.25} =$ **1.12E-09** m/s

Rev.	DATA	CERTIFICATO	DIRETTORE
0	25/11/2010	cerdp1-3cm15521	Ing. Davide Splendore

COMMITTENTE: **Autostrada BS-VR-VI-PD SpA**

CANTIERE: **Nuovo collegamento tra la tangenziale sud e la viabilità ordinaria - Arcugnano e Altavilla**

PROVA N°: **CPTU1**

DISSIPAZIONE **3**

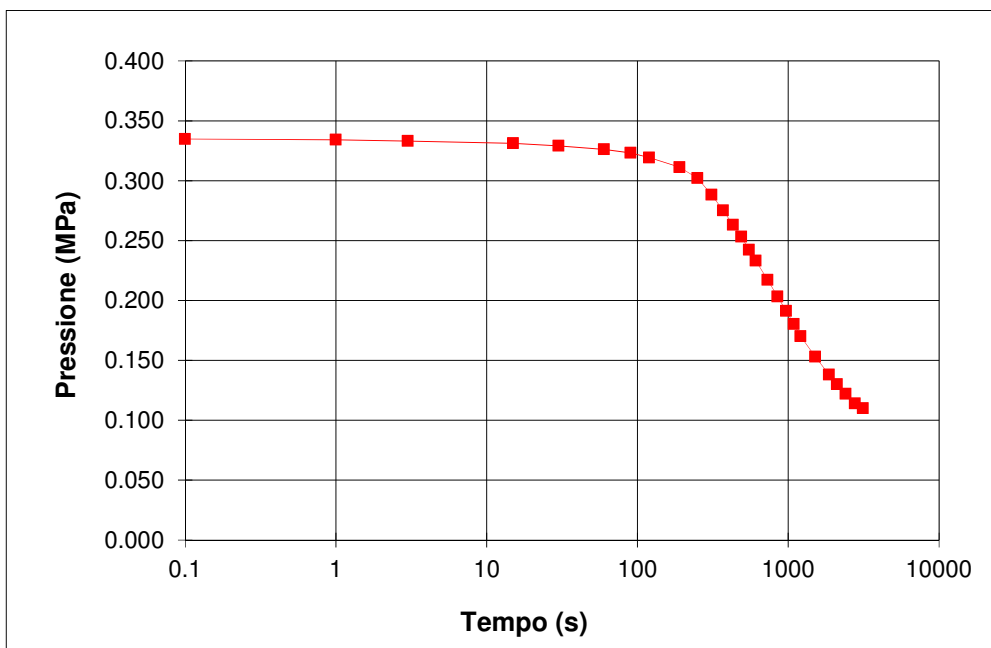
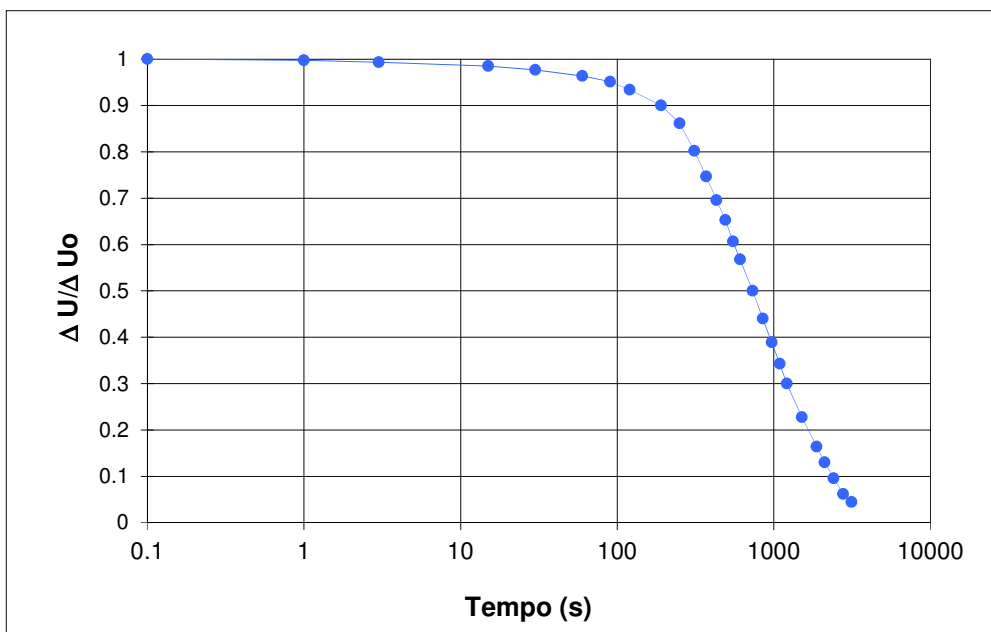
DATA ESECUZIONE: **15/11/2021**

PROFONDITA' DI PROVA (da p.c.) **H** 11.90 m da p.c. DURATA DELLA PROVA 52 minuti

PRESSIONE INTERSTIZ. IN EQUILIBRIO **U_o** 0.100 MPa

PRESSIONE INIZIALE DI PROVA **P_o** 0.335 MPa

T (sec)	Pressione MPa	$\Delta U/\Delta U_o$
0	0.335	1.000
1	0.334	0.998
3	0.333	0.994
15	0.331	0.985
30	0.329	0.977
60	0.326	0.964
90	0.323	0.951
120	0.319	0.934
190	0.311	0.900
250	0.302	0.862
310	0.288	0.802
370	0.275	0.747
430	0.263	0.696
490	0.253	0.653
550	0.242	0.606
610	0.233	0.568
730	0.217	0.500
850	0.203	0.440
970	0.191	0.389
1090	0.180	0.343
1210	0.170	0.300
1510	0.153	0.228
1870	0.138	0.164
2110	0.130	0.130
2410	0.122	0.096
2770	0.114	0.062
3130	0.110	0.045



NOTE

Delta U = P_t - U_o Delta U_o = P_o - U_o

K_h (Parez e Fauriel) = $(251 \cdot T_{50})^{-1.25} =$ **2.64E-09** m/s

COMMITTENTE: Autostrada BS-VR-VI-PD S.p.A.

CANTIERE: Nuovo collegamento tra la tangenziale sud di Vicenza e la viabilità ordinaria dei comuni di Arcugnano e Altavilla".

PROVA N°: CPTU 2 PROF. FALDA (m da p.c.): 2.40

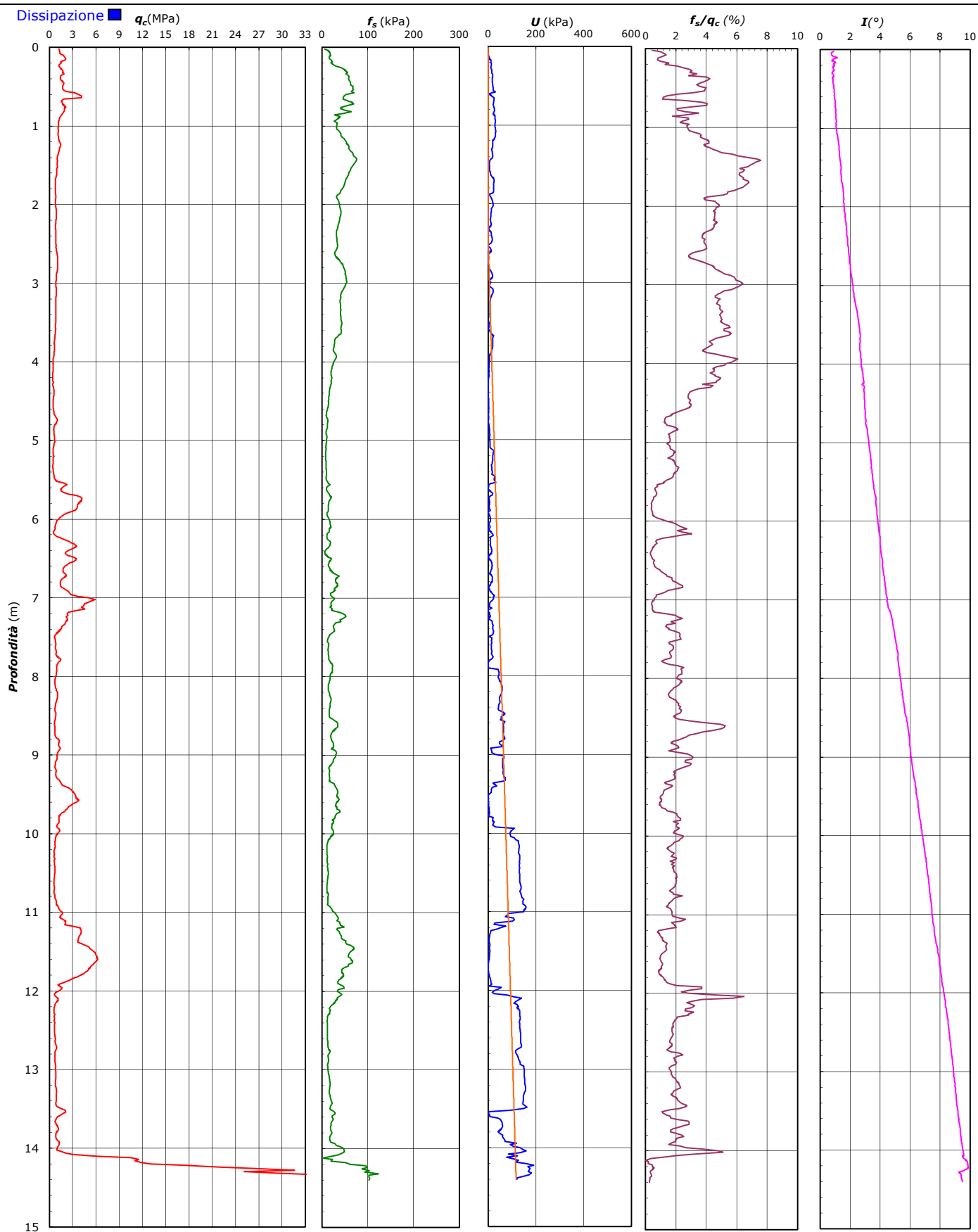
PUNTA: Tecnopenta G1-CPL2IN (matr. 131117)[a = 0.66]

DATA: 10/11/21 PREFORO (m da p.c.):

Lat.: 45.516986° N Long.: 11.506087° E

COMMESSA: cm155/21 C. SITO N°: SF2 del 15/11/21

OPERATORE: L. Formisano



COMMITTENTE: **Autostrada BS-VR-VI-PD S.p.A.**

CANTIERE: Nuovo collegamento tra la tangenziale sud di Vicenza e la viabilità ordinaria dei comuni di Arcugnano e Altavilla".

PROVA N°: CPTU 2 PROF. FALDA (m da p.c.): 2.40 PUNTA: Tecnopenta G1-CPL2IN (matr. 131117)[a = 0.66]

DATA: 10/11/21 PREFORO (m da p.c.): Lat.: 45.516986° N Long.: 11.506087° E

COMMESSA: cm155/21 C. SITO N°: SF2 del 15/11/21 OPERATORE: L. Formisano

UBICAZIONE

Località: Nuovo collegamento tra la tangenziale sud di Vicenza e la viabilità ordinaria dei comuni di Arcugnano e Altavilla".



NOTE: Utilizzato 1 anello allargatore da inizio prova

COMMITTENTE: Autostrada BS-VR-VI-PD S.p.A.

CANTIERE: Nuovo collegamento tra la tangenziale sud di Vicenza e la viabilità ordinaria dei comuni di Arcugnano e Altavilla".

PROVA N°: CPTU 3 PROF. FALDA (m da p.c.): 1.40

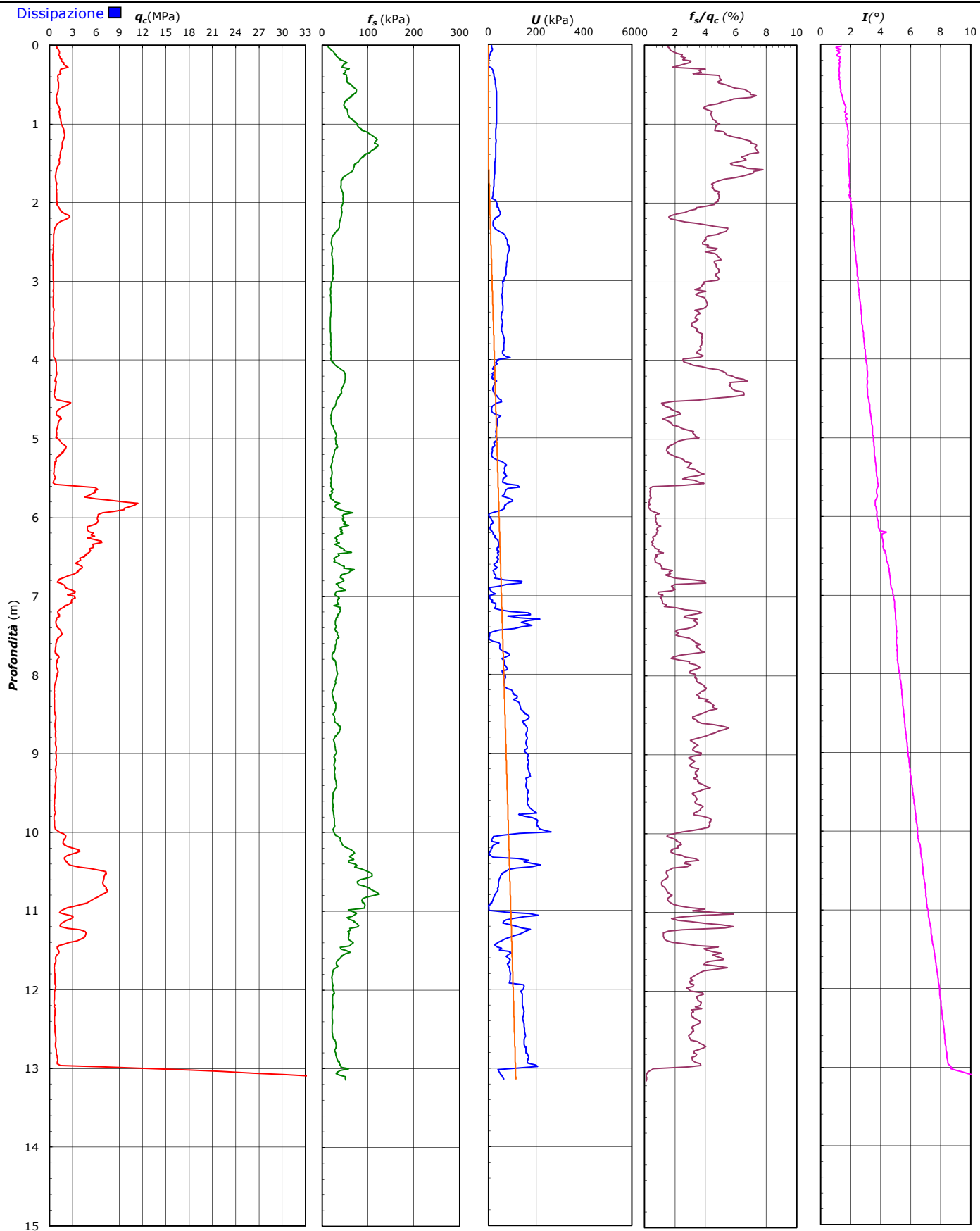
PUNTA: Tecnopenta G1-CPL2IN (matr. 131117)[a = 0.66]

DATA: 10/11/21 PREFORO (m da p.c.):

Lat.: 45.516401° N Long.: 11.50777° E

COMMESSA: cm155/21 C. SITO N°: SF3 del 15/11/21

OPERATORE: L. Formisano



COMMITTENTE: Autostrada BS-VR-VI-PD S.p.A.

CANTIERE: Nuovo collegamento tra la tangenziale sud di Vicenza e la viabilità ordinaria dei comuni di Arcugnano e Altavilla".

PROVA N°: CPTU 3 PROF. FALDA (m da p.c.): 1.40 PUNTA: Tecnopenta G1-CPL2IN (matr. 131117)[a = 0.66]

DATA: 10/11/21 PREFORO (m da p.c.): Lat.: 45.516401° N Long.: 11.50777° E

COMMESSA: cm155/21 C. SITO N°: SF3 del 15/11/21 OPERATORE: L. Formisano

UBICAZIONE

Località: Nuovo collegamento tra la tangenziale sud di Vicenza e la viabilità ordinaria dei comuni di Arcugnano e Altavilla".



NOTE: Utilizzato 1 anello allargatore da inizio prova

COMMITTENTE: Autostrada BS-VR-VI-PD S.p.A.

CANTIERE: Nuovo collegamento tra la tangenziale sud di Vicenza e la viabilità ordinaria dei comuni di Arcugnano e Altavilla".

PROVA N°: CPTU 4 PROF. FALDA (m da p.c.): 1.70

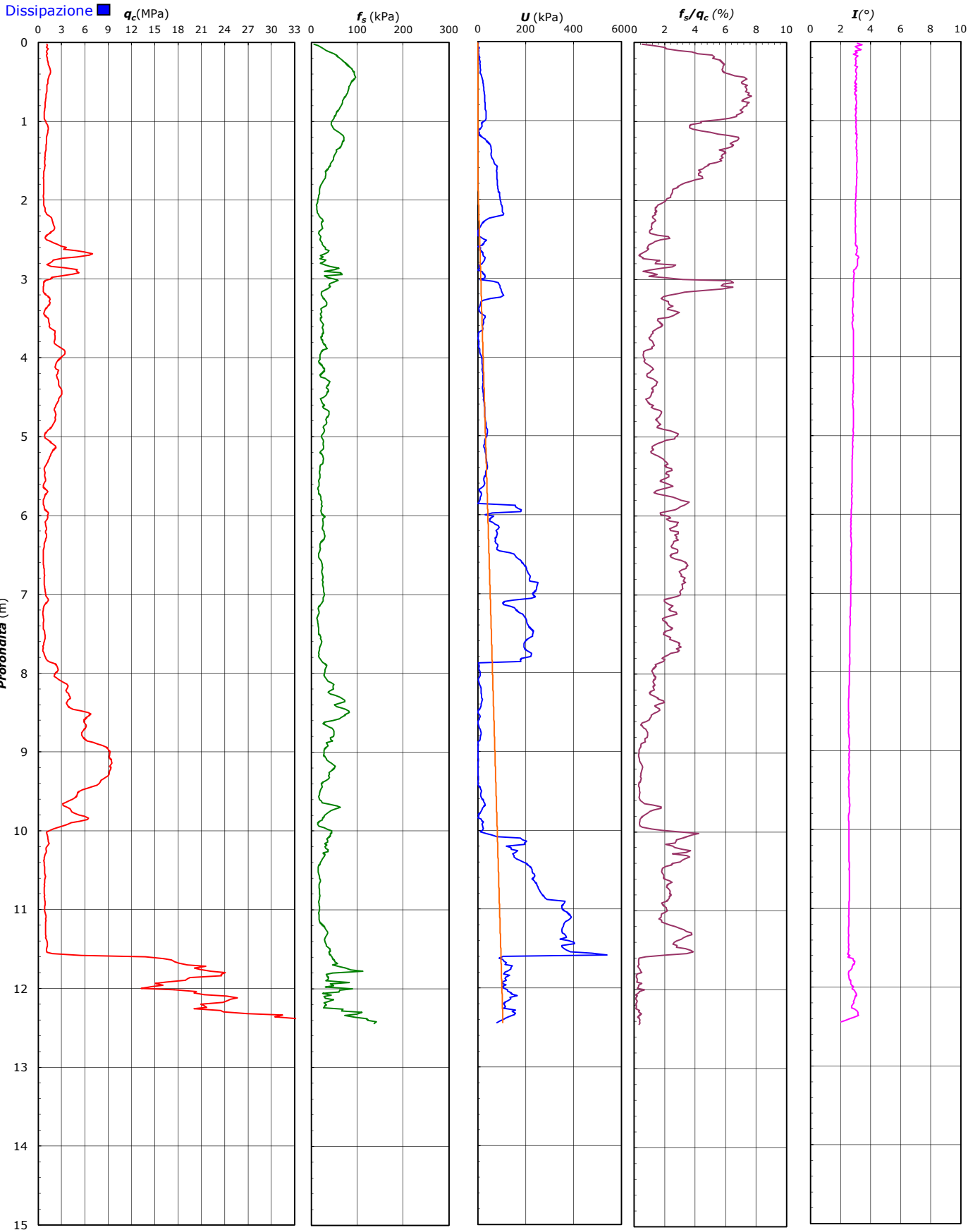
PUNTA: Tecnopenta G1-CPL2IN (matr. 131117)[a = 0.66]

DATA: 10/11/21 PREFORO (m da p.c.):

Lat.: 45.515647° N Long.: 11.508328° E

COMMESSA: cm155/21 C. SITO N°: SF4 del 15/11/21

OPERATORE: L. Formisano



COMMITTENTE: Autostrada BS-VR-VI-PD S.p.A.

CANTIERE: Nuovo collegamento tra la tangenziale sud di Vicenza e la viabilità ordinaria dei comuni di Arcugnano e Altavilla".

PROVA N°: CPTU 4 PROF. FALDA (m da p.c.): 1.70 PUNTA: Tecnopenta G1-CPL2IN (matr. 131117)[a = 0.66]

DATA: 10/11/21 PREFORO (m da p.c.): Lat.: 45.515647° N Long.: 11.508328° E

COMMESSA: cm155/21 C. SITO N°: SF4 del 15/11/21 OPERATORE: L. Formisano

UBICAZIONE

Località: Nuovo collegamento tra la tangenziale sud di Vicenza e la viabilità ordinaria dei comuni di Arcugnano e Altavilla".



NOTE: Utilizzato 1 anello allargatore da inizio prova

COMMITTENTE: Autostrada BS-VR-VI-PD S.p.A.

CANTIERE: Nuovo collegamento tra la tangenziale sud di Vicenza e la viabilità ordinaria dei comuni di Arcugnano e Altavilla".

PROVA N°: CPTU 5 PROF. FALDA (m da p.c.): 1.70

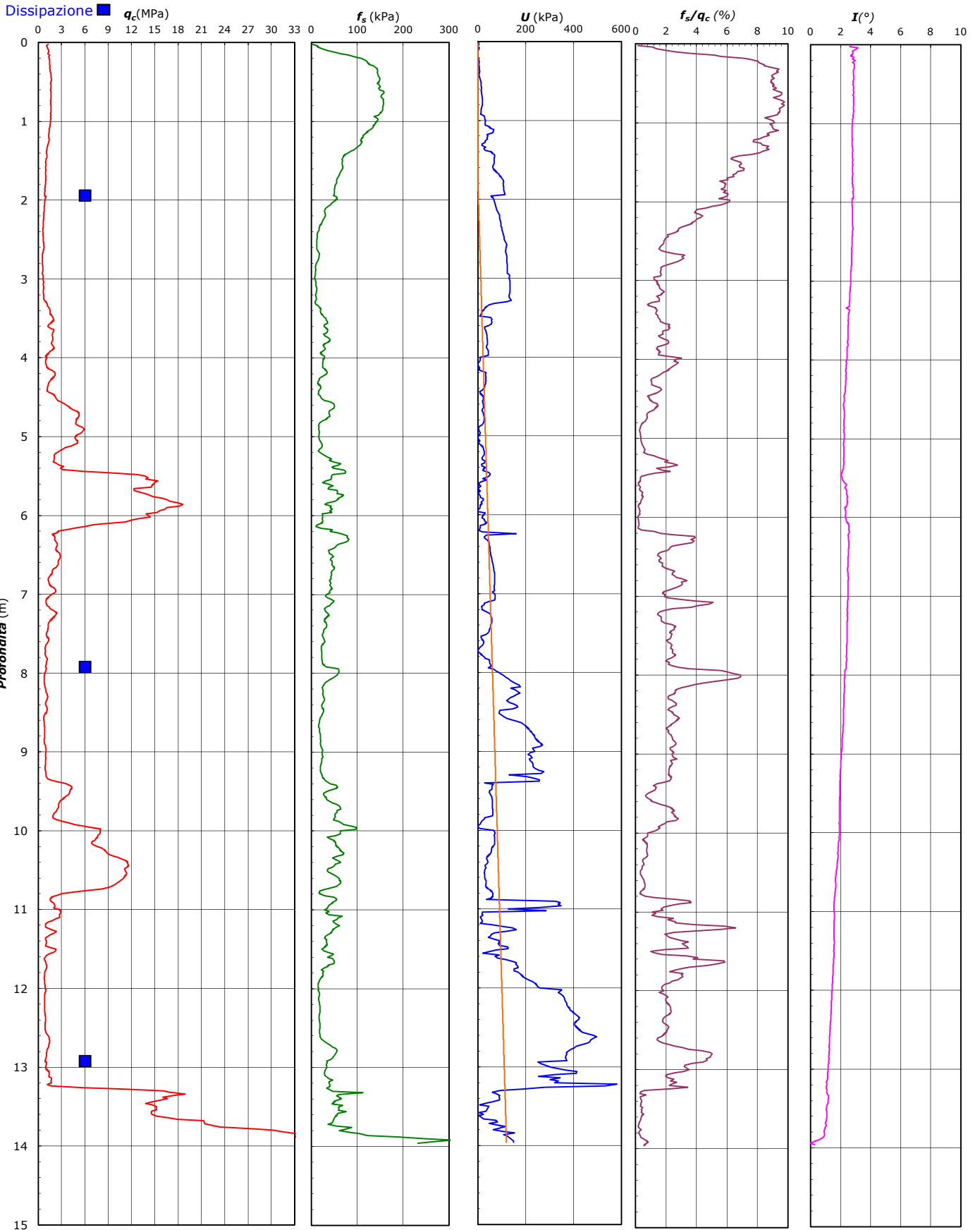
PUNTA: Tecnopenta G1-CPL2IN (matr. 131117)[a = 0.66]

DATA: 11/11/21 PREFORO (m da p.c.):

Lat.: 45.515244° N Long.: 11.508824° E

COMMESSA: cm155/21 C. SITO N°: SF5 del 15/11/21

OPERATORE: L. Formisano



COMMITTENTE: **Autostrada BS-VR-VI-PD S.p.A.**

CANTIERE: Nuovo collegamento tra la tangenziale sud di Vicenza e la viabilità ordinaria dei comuni di Arcugnano e Altavilla".

PROVA N°: CPTU 5 PROF. FALDA (m da p.c.): 1.70 PUNTA: Tecnopenta G1-CPL2IN (matr. 131117)[a = 0.66]

DATA: 11/11/21 PREFORO (m da p.c.): Lat.: 45.515244° N Long.: 11.508824° E

COMMESSA: cm155/21 C. SITO N°: SF5 del 15/11/21 OPERATORE: L. Formisano

UBICAZIONE

Località: Nuovo collegamento tra la tangenziale sud di Vicenza e la viabilità ordinaria dei comuni di Arcugnano e Altavilla".



NOTE: Utilizzato 1 anello allargatore da inizio prova

Rev.	DATA	CERTIFICATO	DIRETTORE
0	25/11/2010	cerdp5-1cm15521	Ing. Davide Splendore

COMMITTENTE: **Autostrada BS-VR-VI-PD SpA**

CANTIERE: **Nuovo collegamento tra la tangenziale sud e la viabilità ordinaria - Arcugnano e Altavilla**

PROVA N°: **CPTU5**

DISSIPAZIONE **1**

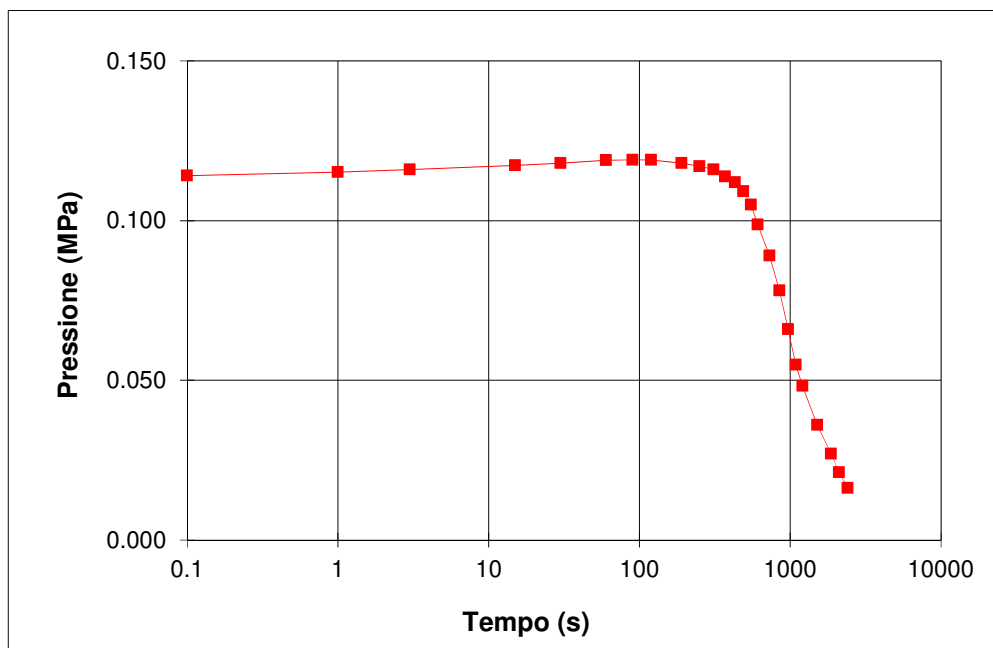
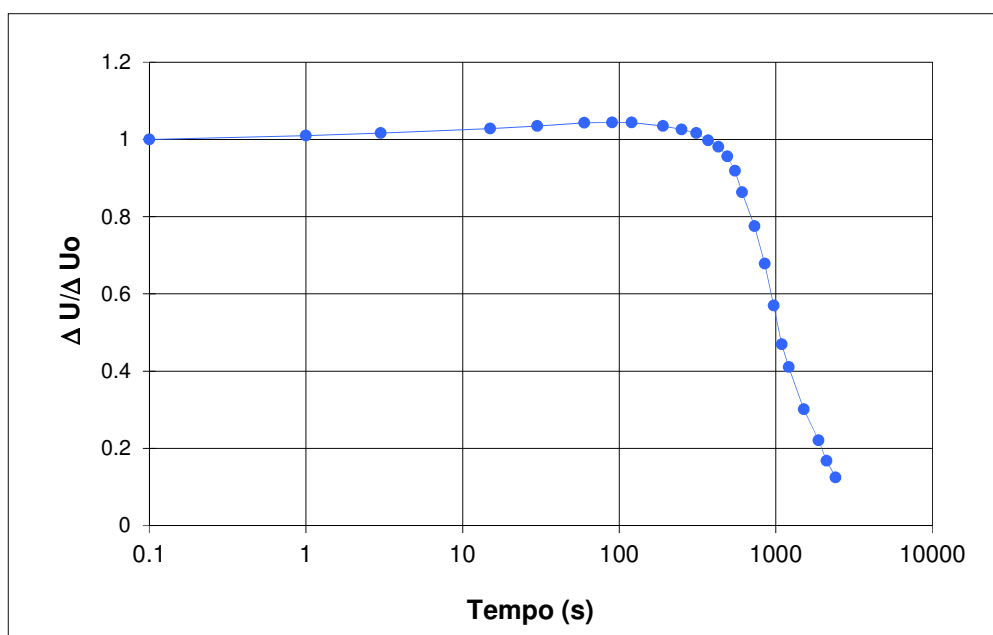
DATA ESECUZIONE: **15/11/2021**

PROFONDITA' DI PROVA (da p.c.) **H** 1.94 m da p.c. DURATA DELLA PROVA 40 minuti

PRESSIONE INTERSTIZ. IN EQUILIBRIO **Uo** 0.002 MPa

PRESSIONE INIZIALE DI PROVA **Po** 0.114 MPa

T (sec)	Pressione MPa	$\Delta U/\Delta U_o$
0	0.114	1.000
1	0.115	1.010
3	0.116	1.017
15	0.117	1.028
30	0.118	1.034
60	0.119	1.043
90	0.119	1.044
120	0.119	1.043
190	0.118	1.034
250	0.117	1.026
310	0.116	1.017
370	0.114	0.997
430	0.112	0.981
490	0.109	0.956
550	0.105	0.918
610	0.099	0.863
730	0.089	0.775
850	0.078	0.678
970	0.066	0.569
1090	0.055	0.470
1210	0.048	0.410
1510	0.036	0.301
1870	0.027	0.221
2110	0.021	0.168
2410	0.016	0.125



NOTE

Delta U = Pt - Uo Delta Uo = Po - Uo

K_h (Parez e Fauriel) = $(251 \cdot T_{50})^{-1.25} =$ **1.67E-09** m/s

Rev.	DATA	CERTIFICATO	DIRETTORE
0	25/11/2010	cerdp5-2cm15521	Ing. Davide Splendore

COMMITTENTE: **Autostrada BS-VR-VI-PD SpA**

CANTIERE: **Nuovo collegamento tra la tangenziale sud e la viabilità ordinaria - Arcugnano e Altavilla"**

PROVA N°: **CPTU5**

DISSIPAZIONE **2**

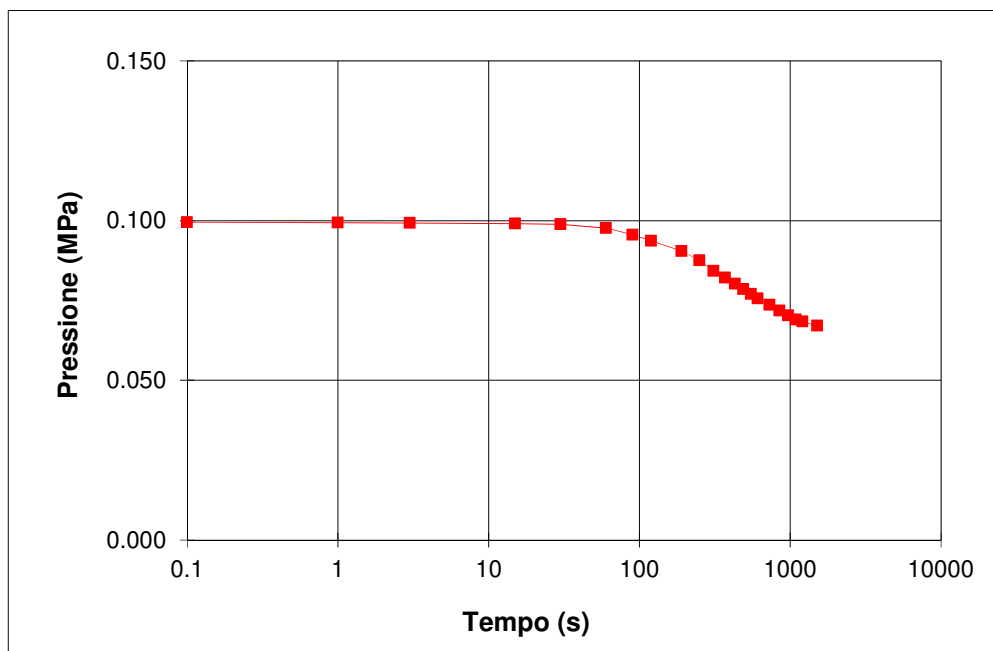
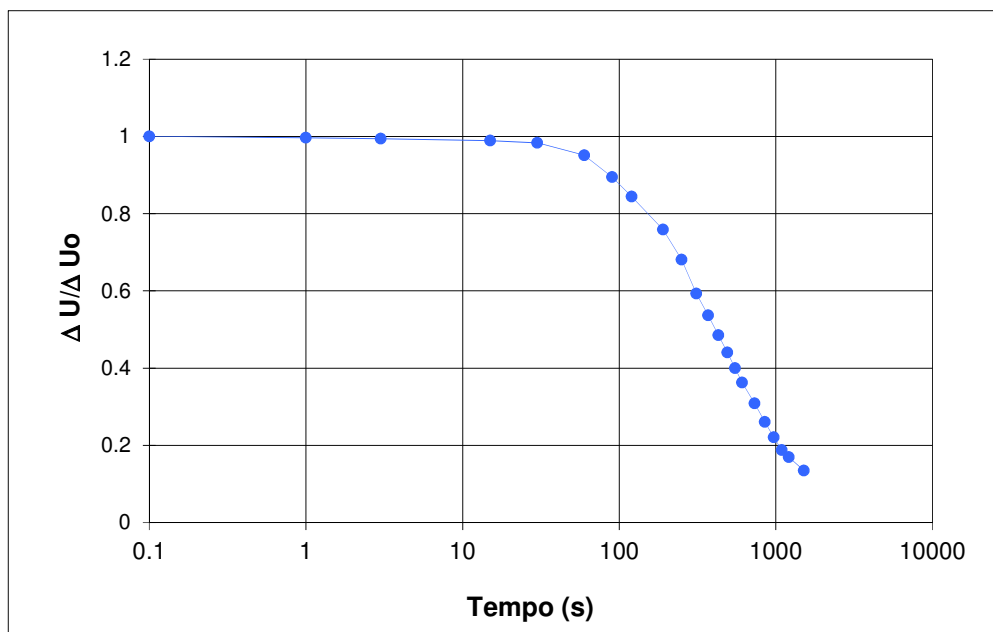
DATA ESECUZIONE: **15/11/2021**

PROFONDITA' DI PROVA (da p.c.) **H** 8.02 m da p.c. DURATA DELLA PROVA 25 minuti

PRESSIONE INTERSTIZ. IN EQUILIBRIO **Uo** 0.062 MPa

PRESSIONE INIZIALE DI PROVA **Po** 0.099 MPa

T (sec)	Pressione MPa	$\Delta U/\Delta U_o$
0	0.099	1.000
1	0.099	0.997
3	0.099	0.994
15	0.099	0.989
30	0.099	0.983
60	0.098	0.951
90	0.096	0.895
120	0.094	0.844
190	0.090	0.759
250	0.088	0.681
310	0.084	0.593
370	0.082	0.536
430	0.080	0.485
490	0.078	0.440
550	0.077	0.400
610	0.076	0.362
730	0.074	0.309
850	0.072	0.261
970	0.070	0.221
1090	0.069	0.188
1210	0.068	0.170
1510	0.067	0.135



NOTE

Delta U = Pt - Uo Delta Uo = Po - Uo

K_h (Parez e Fauriel) = $(251 \cdot T_{50})^{-1.25} =$ **5.37E-09** m/s

Rev.	DATA	CERTIFICATO	DIRETTORE
0	25/11/2010	cerdp5-3cm15521	Ing. Davide Splendore

COMMITTENTE: **Autostrada BS-VR-VI-PD SpA**

CANTIERE: **Nuovo collegamento tra la tangenziale sud e la viabilità ordinaria - Arcugnano e Altavilla**

PROVA N°: **CPTU5**

DISSIPAZIONE **3**

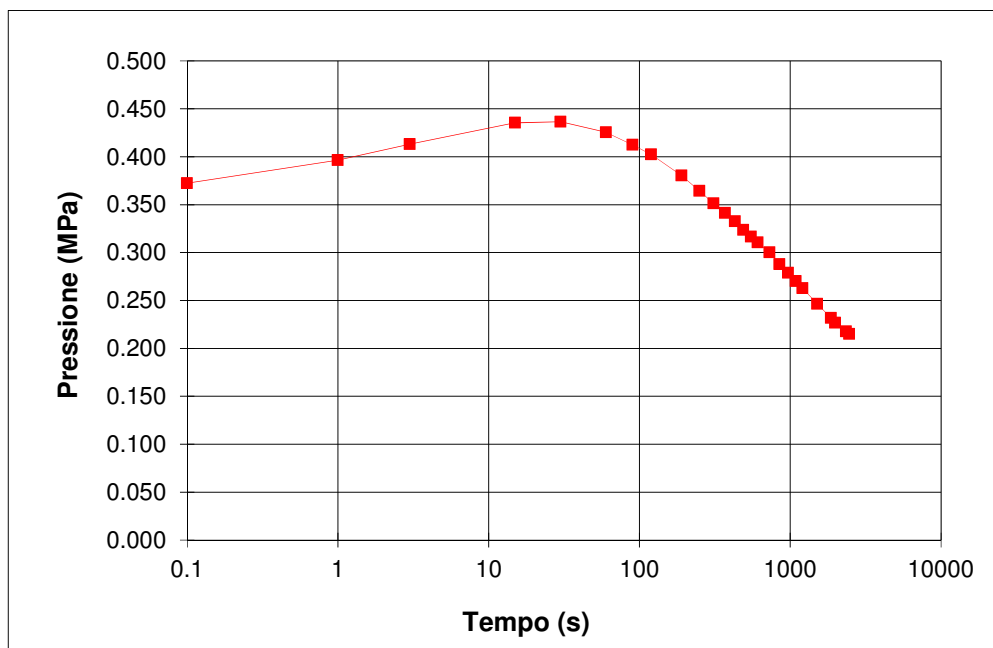
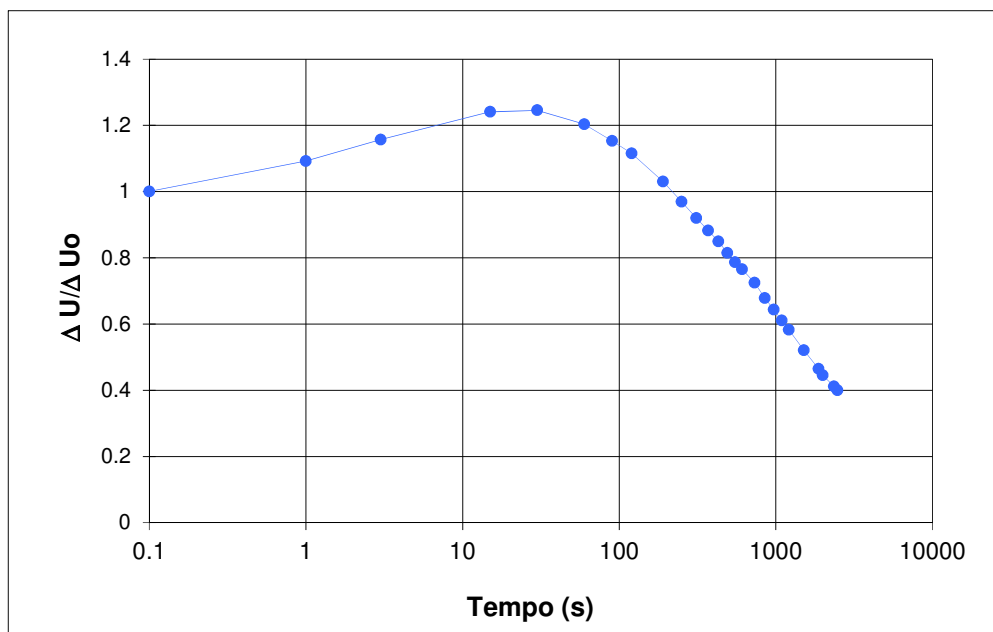
DATA ESECUZIONE: **15/11/2021**

PROFONDITA' DI PROVA (da p.c.) **H** 12.92 m da p.c. DURATA DELLA PROVA 41 minuti

PRESSIONE INTERSTIZ. IN EQUILIBRIO **U_o** 0.110 MPa

PRESSIONE INIZIALE DI PROVA **P_o** 0.372 MPa

T (sec)	Pressione MPa	$\Delta U/\Delta U_o$
0	0.372	1.000
1	0.396	1.093
3	0.413	1.156
15	0.435	1.241
30	0.437	1.245
60	0.425	1.203
90	0.412	1.153
120	0.402	1.115
190	0.380	1.030
250	0.364	0.970
310	0.351	0.920
370	0.341	0.882
430	0.333	0.849
490	0.324	0.815
550	0.316	0.787
610	0.311	0.765
730	0.300	0.725
850	0.288	0.678
970	0.279	0.643
1090	0.270	0.611
1210	0.263	0.582
1510	0.246	0.521
1870	0.232	0.464
1990	0.227	0.445
2350	0.218	0.411
2470	0.215	0.400



NOTE

Delta U = P_t - U_o Delta U_o = P_o - U_o

K_h (Parez e Fauriel) = $(251 \cdot T_{50})^{-1.25} =$ **9.58E-10** m/s