

Zhotoviteľ:

DPP Žilina s.r.o, Kominárska 2,4; 831 04 Bratislava
Pracovisko Žilina, Legionárska 8203, 010 01 Žilina

VYHODNOTENIE SKÚŠKY PRESIOMETROM
TYPU MENARD - fy APAGEO

Vrt JMP-1

hĺbka [m]: 13,20

Hornina: ílovec, laminovaný až veľmi tenkovrstevnatý

Typ sondy: NX (ϕ 74 mm)
Povlak sondy: gumotextil

Poissonovo číslo ν = 0,30
HPV [m]: 3,84

Výsledky:

Presiometrický modul
 E_p [MPa] = **129,0**
(interval 0,25 - 2,14 MPa)

Koeficient sondy
 K [cm³] = **3000**

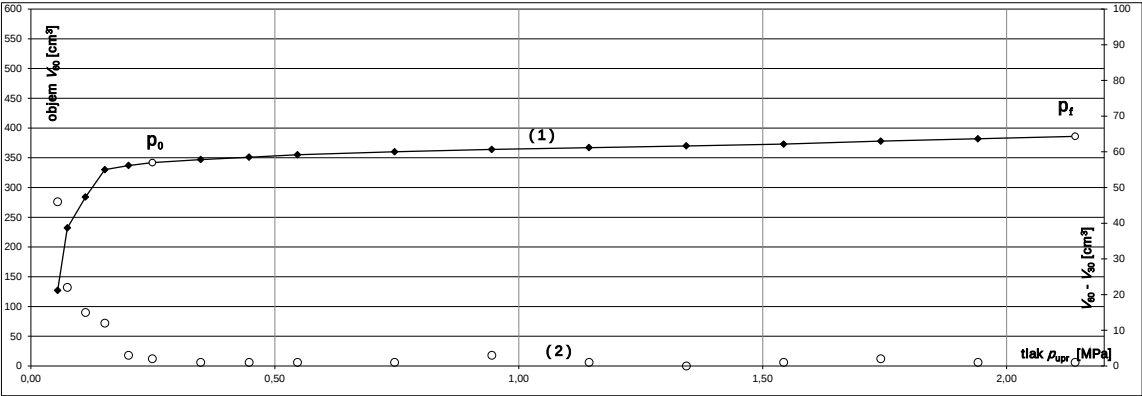
Limitný tlak
 p_{lim} [MPa] = **12,50**

 E_p / p_{lim} = **10,32**

Poč. pružnoplastická fáza
 p_o [MPa] = **0,25**

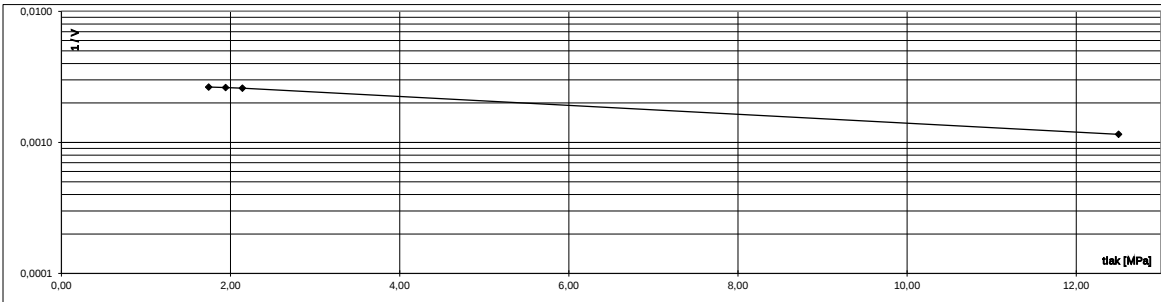
Medza dotvarovania
 p_l [MPa] = **2,14**

p_{lim} / p_l = **5,84**



Tlak [MPa]		Objem [cm³]			Diferencie	
p	p_{upr}	V_{15}	V_{30}	V_{60}	ΔV_{60}	$V_{60} - V_{30}$
0,05	0,05	56	81	127		46
0,10	0,07	161	210	232	105	22
0,15	0,11	252	269	284	52	15
0,20	0,15	308	318	330	46	12
0,25	0,20	333	334	337	7	3
0,30	0,25	340	340	342	5	2
0,40	0,35	345	346	347	5	1
0,50	0,45	348	350	351	4	1
0,60	0,55	353	354	355	4	1
0,80	0,75	358	359	360	5	1
1,00	0,94	360	361	364	4	3
1,20	1,14	365	366	367	3	1
1,40	1,34	369	370	370	3	0
1,60	1,54	371	372	373	6	1
1,80	1,74	375	376	378	5	2
2,00	1,94	380	381	382	4	1
2,20	2,14	384	385	386	4	1

Stanovenie P_l : extrapolačnou metódou 1 / V



Názov úlohy:	<i>Diaľnica D1 Turany - Hubová</i>	Číslo úlohy:	<i>57-1/2018</i>
Meral:	<i>M. Benko, Š. Masný</i>	Dátum skúšky:	<i>21.3.2019</i>
Vyhodnotil:	<i>Ing. J. Majerčák</i>	Kontroloval:	<i>Ing. J. Majerčák</i>
		Číslo protokolu:	<i>1/113</i>

Zhotoviteľ:

DPP Žilina s.r.o, Kominárska 2,4; 831 04 Bratislava
Pracovisko Žilina, Legionárska 8203, 010 01 Žilina

**VYHODNOTENIE SKÚŠKY PRESIOMETROM
TYPU MENARD - fy APAGEO**

Vrt JMP-1

hĺbka [m]: 14,20

Hornina: ílovec, laminovaný až veľmi tenkovrstevnatý

Typ sondy: NX (ϕ 74 mm)
Povlak sondy: gumotextil

Poissonovo číslo ν = 0,30
HPV [m]: 3,84

Výsledky:

Presiometrický modul
 E_p [MPa] = **200,7**
(intervál 0,18 - 2,18 MPa)

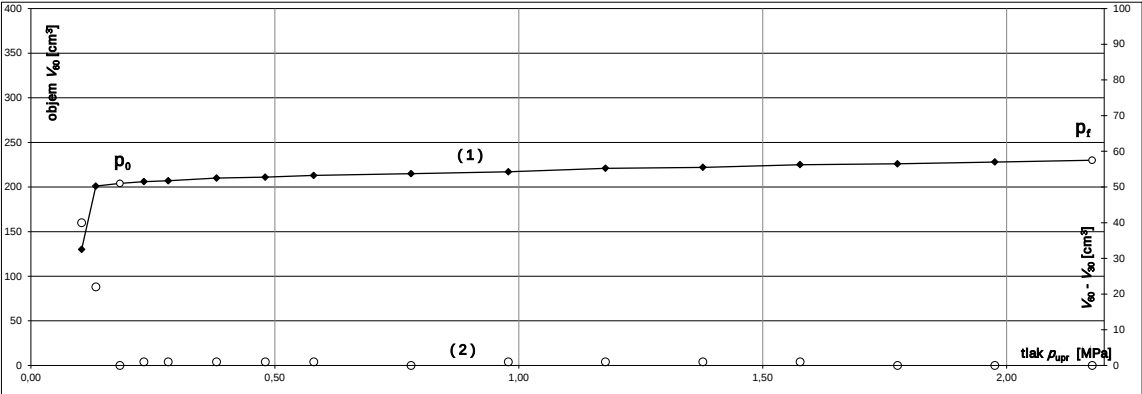
Koeficient sondy
 K [cm³] = **2618**

Limitný tlak
 p_{lim} [MPa] = **18,50**

Poč. pružnoplastická fáza
 p_o [MPa] = **0,18**

Medza dotvarovania
 p_i [MPa] = **2,18**

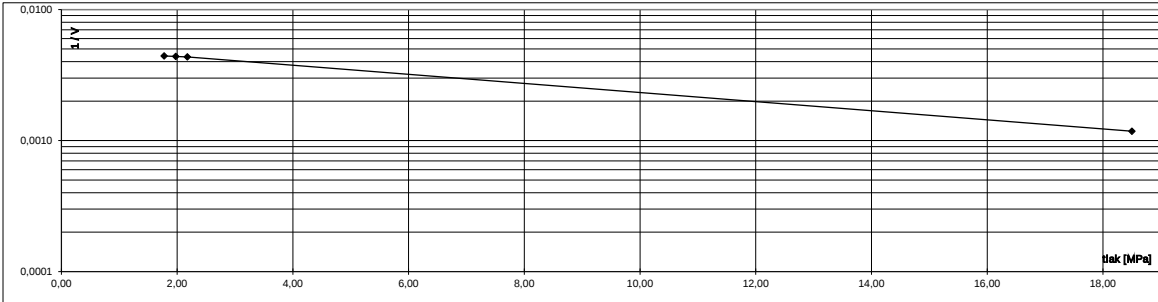
E_p / p_{lim} = **10,85**
 p_{lim} / p_i = **8,50**



Tlak [MPa]	Objem [cm³]
0,10	60
0,15	155
0,20	203
0,25	204
0,30	206
0,40	208
0,50	210
0,60	212
0,80	214
1,00	215
1,20	219
1,40	221
1,60	224
1,80	225
2,00	227
2,20	229

Tlak [MPa]		Objem [cm³]			Diferencie	
p	p_{upr}	V_{15}	V_{30}	V_{60}	ΔV_{60}	$V_{60} - V_{30}$
0,10	0,10	60	90	130		40
0,15	0,13	155	179	201	71	22
0,20	0,18	203	204	204	3	0
0,25	0,23	204	205	206	2	1
0,30	0,28	206	206	207	1	1
0,40	0,38	208	209	210	3	1
0,50	0,48	210	210	211	1	1
0,60	0,58	212	212	213	2	1
0,80	0,78	214	215	215	2	0
1,00	0,98	215	216	217	2	1
1,20	1,18	219	220	221	4	1
1,40	1,38	221	221	222	1	1
1,60	1,58	224	224	225	3	1
1,80	1,78	225	226	226	1	0
2,00	1,98	227	228	228	2	0
2,20	2,18	229	230	230	2	0

Stanovenie p_i extrapolačnou metódou 1 / V



Názov úlohy:	<i>Diaľnica D1 Turany - Hubová</i>	Číslo úlohy:	<i>57-1/2018</i>
Meral:	<i>M. Benko, Š. Masný</i>	Dátum skúšky:	<i>21.3.2019</i>
Vyhodnotil:	<i>Ing. J. Majerčák</i>	Kontroloval:	<i>Ing. J. Majerčák</i>
		Číslo protokolu:	<i>2/113</i>

Zhotoviteľ:

DPP Žilina s.r.o, Kominárska 2,4; 831 04 Bratislava
Pracovisko Žilina, Legionárska 8203, 010 01 Žilina

VYHODNOTENIE SKÚŠKY PRESIOMETROM TYPU MENARD - fy APAGEO

Vrt JMP-1

hĺbka [m]: 18,20

Hornina: ílovec, laminovaný až veľmi tenkovrstevnatý

Typ sondy: NX (ϕ 74 mm)
Povlak sondy: gumotextilPoissonovo číslo $\nu = 0,30$
HPV [m]: 3,22

Výsledky:

Presiometrický modul

 E_p [MPa] = 204,2

(interval 0,16 - 2,15 MPa)

Koeficient sondy

 K [cm³] = 2765

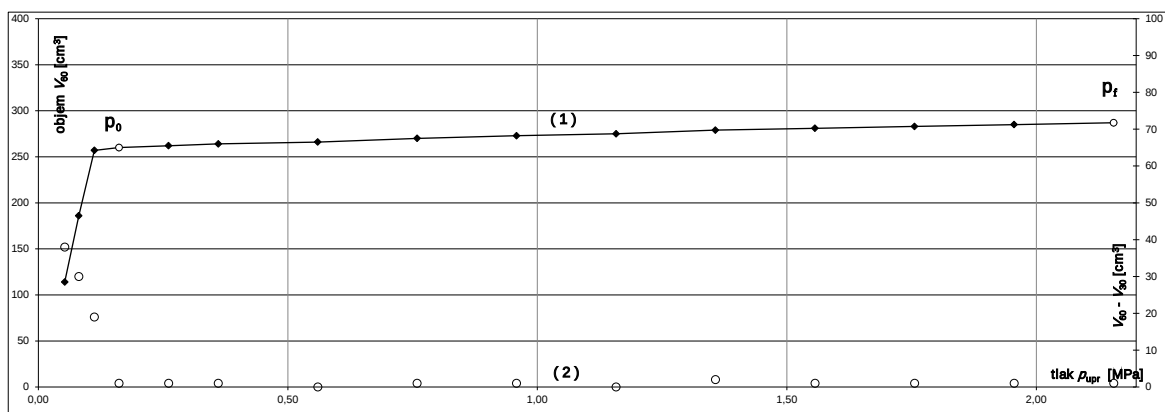
Limitný tlak

 p_{lim} [MPa] = 21,00

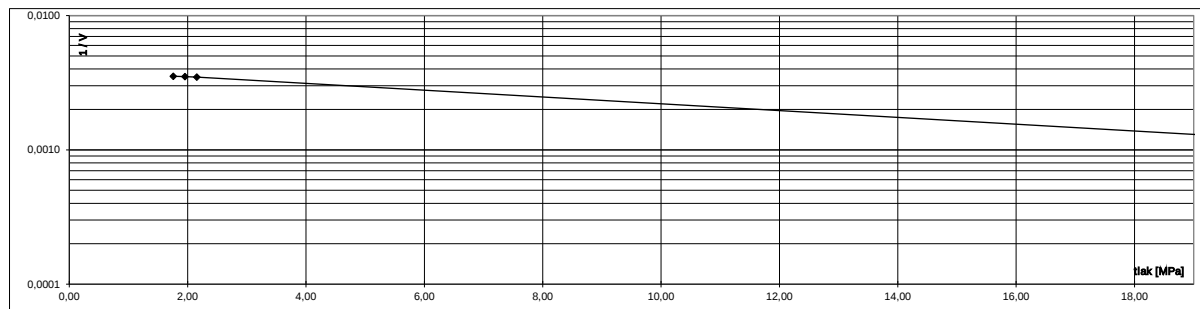
Poč. pružnoplastická fáza

 p_o [MPa] = 0,16

Medza dotvarovania

 p_i [MPa] = 2,15 $E_p / p_{lim} = 9,72$ $p_{lim} / p_i = 9,74$ 

Tlak [MPa]		Objem [cm ³]			Diferencie	
p	p_{gr}	V_{15}	V_{30}	V_{60}	ΔV_{60}	$V_{60} - V_{30}$
0,05	0,05	54	76	114		38
0,10	0,08	135	156	186	72	30
0,15	0,11	211	238	257	71	19
0,20	0,16	258	259	260	3	1
0,30	0,26	260	261	262	2	1
0,40	0,36	263	263	264	2	1
0,60	0,56	265	266	266	2	0
0,80	0,76	268	269	270	4	1
1,00	0,96	271	272	273	3	1
1,20	1,16	275	275	275	2	0
1,40	1,36	277	277	279	4	2
1,60	1,56	280	280	281	2	1
1,80	1,76	282	282	283	2	1
2,00	1,96	284	284	285	2	1
2,20	2,15	286	286	287	2	1

Stanovenie p_i extrapolačnou metódou 1 / V

Názov úlohy: Diaľnica D1 Turany - Hubová

Číslo úlohy: 57-1/2018

Meral: M. Benko, Š. Masný

Dátum skúšky: 21.3.2019

Vyhodnotil: Ing. J. Majerčák

Kontroloval:

Ing. J. Majerčák

Číslo protokolu: 3/113

Zhotoviteľ:

DPP Žilina s.r.o, Kominárska 2,4; 831 04 Bratislava
Pracovisko Žilina, Legionárska 8203, 010 01 Žilina

VYHODNOTENIE SKÚŠKY PRESIOMETROM TYPU MENARD - fy APAGEO

Vrt JMP-1

hĺbka [m]: 19,00

Hornina: ílovec, laminovaný až veľmi tenkovrstevnatý

 Typ sondy: NX (ϕ 74 mm)
 Povlak sondy: gumotextil

 Poissonovo číslo $\nu = 0,30$
 HPV [m]: 3,22

Výsledky:

Presiometrický modul

 E_p [MPa] = 147,0

(interval 0,36 - 2,15 MPa)

Koeficient sondy

 K [cm³] = 2790

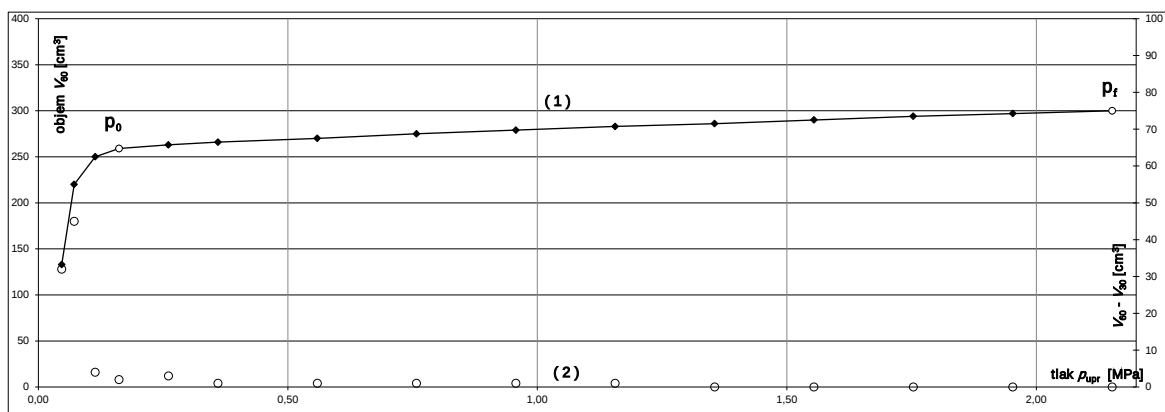
Limitný tlak

 p_{lim} [MPa] = 15,00

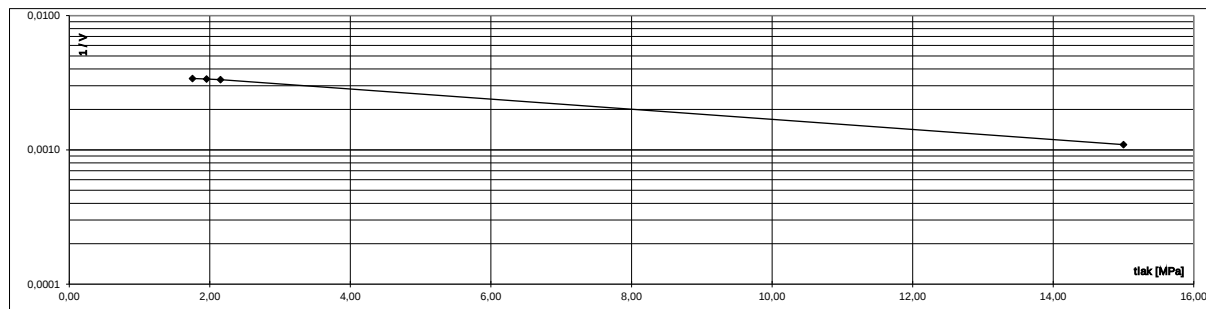
Poč. pružnoplastická fáza

 p_o [MPa] = 0,36

Medza dotvarovania

 p_i [MPa] = 2,15 $E_p / p_{lim} = 9,80$ $p_{lim} / p_i = 6,97$ 

Tlak [MPa]		Objem [cm ³]			Diferencie	
p	p_{gr}	V_{15}	V_{30}	V_{60}	ΔV_{60}	$V_{60} - V_{30}$
0,05	0,05	81	101	133		32
0,10	0,07	150	175	220	87	45
0,15	0,11	238	246	250	30	4
0,20	0,16	254	257	259	9	2
0,30	0,26	259	260	263	4	3
0,40	0,36	264	265	266	3	1
0,60	0,56	268	269	270	4	1
0,80	0,76	273	274	275	5	1
1,00	0,96	277	278	279	4	1
1,20	1,16	281	282	283	4	1
1,40	1,36	285	286	286	3	0
1,60	1,55	289	290	290	4	0
1,80	1,75	293	294	294	4	0
2,00	1,95	296	297	297	3	0
2,20	2,15	299	300	300	3	0

Stanovenie p_i extrapolačnou metódou 1 / V

Názov úlohy: Diaľnica D1 Turany - Hubová

Číslo úlohy: 57-1/2018

Meral: M. Benko, Š. Masný

Dátum skúšky: 21.3.2019

Vyhodnotil: Ing. J. Majerčák

Kontroloval:

Ing. J. Majerčák

Číslo protokolu: 4/113

Zhotoviteľ: DPP Žilina DPP Žilina s.r.o, Kominárska 2,4; 831 04 Bratislava Pracovisko Žilina, Legionárska 8203, 010 01 Žilina		VYHODNOTENIE SKÚŠKY PRESIOMETROM TYPU MENARD - fy APAGEO	
---	--	---	--

Vrt JMP-2

hĺbka [m]: 10,20

Hornina: ílovec, úplne až silno zvetraný

Typ sondy: NX (ϕ 74 mm)

Povlak sondy: gumotextil

Poissonovo číslo ν = 0,35

HPV [m]: 6,16

Výsledky:

Presiometrický modul
 E_p [MPa] = **36,9**
(interval 0,38 - 2,19 MPa)

Koeficient sondy
 K [cm³] = **2628**

Limitný tlak
 p_{lim} [MPa] = **5,50**

Poč. pružnoplastická fáza
 p_o [MPa] = **0,38**

Medza dotvarovania
 p_t [MPa] = **2,19**

E_p / p_{lim} = **6,72**
 p_{lim} / p_t = **2,51**

Tlak [MPa]	Objem [cm³]
0,05	24
0,10	34
0,15	50
0,20	65
0,25	83
0,30	95
0,35	110
0,40	120
0,50	130
0,60	139
0,70	151
0,80	161
0,90	173
1,00	185
1,20	195
1,40	205
1,60	215
1,80	226
2,00	235
2,20	246

Tlak [MPa]		Objem [cm³]			Diferencie	
p	p_{HPV}	V_{15}	V_{30}	V_{60}	ΔV_{60}	$V_{60} - V_{30}$
0,05	0,11	24	26	30	4	
0,10	0,16	34	39	45	15	6
0,15	0,20	50	55	62	17	7
0,20	0,24	65	73	79	17	6
0,25	0,29	83	87	94	15	7
0,30	0,34	95	100	105	11	5
0,35	0,38	110	115	119	14	4
0,40	0,43	120	123	125	6	2
0,50	0,53	130	132	135	10	3
0,60	0,62	139	141	145	10	4
0,70	0,72	151	154	159	14	5
0,80	0,82	161	165	170	11	5
0,90	0,91	173	176	181	11	5
1,00	1,01	185	188	190	9	2
1,20	1,21	195	198	201	11	3
1,40	1,40	205	208	210	9	2
1,60	1,60	215	218	220	10	2
1,80	1,80	226	228	229	9	1
2,00	2,00	235	237	238	9	1
2,20	2,19	246	247	248	10	1

Stanovenie p_t extrapolačnou metódou 1 / V

Názov úlohy:	Diaľnica D1 Turany - Hubová	Číslo úlohy:	57-1/2018
Meral:	M. Benko, Š. Masný	Dátum skúšky:	21.3.2019
Vyhodnotil:	Ing. J. Majerčák	Kontroloval:	Ing. J. Majerčák
		Číslo protokolu:	5/113

Zhotoviteľ:

DPP Žilina s.r.o, Kominárska 2,4; 831 04 Bratislava
Pracovisko Žilina, Legionárska 8203, 010 01 Žilina

**VYHODNOTENIE SKÚŠKY PRESIOMETROM
TYPU MENARD - fy APAGEO**

Vrt JMP-2

hĺbka [m]: 15,70

Hornina: ílovec, laminovaný až veľmi tenkovrstevnatý

Typ sondy: NX (ϕ 74 mm)
Povlak sondy: gumotextil

Poissonovo číslo ν = 0,25
HPV [m]: 12,00

Výsledky:

Presiometrický modul
 E_p [MPa] = 213,7
(interval 0,25 - 2,24 MPa)

Koefficient sondy
 K [cm³] = 2679

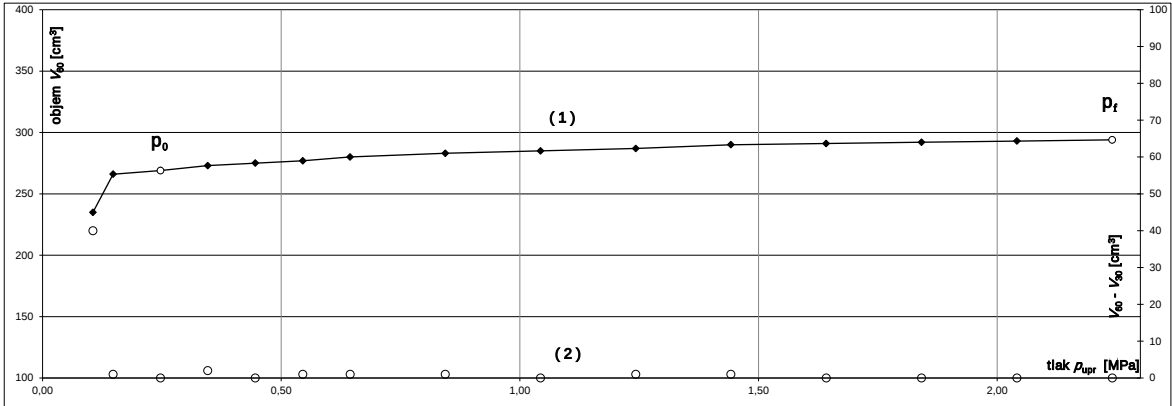
Limitný tlak
 p_{lim} [MPa] = 44,00

Poč. pružnoplastická fáza
 p_o [MPa] = 0,25

Medza dotvarovania
 p_i [MPa] = 2,24

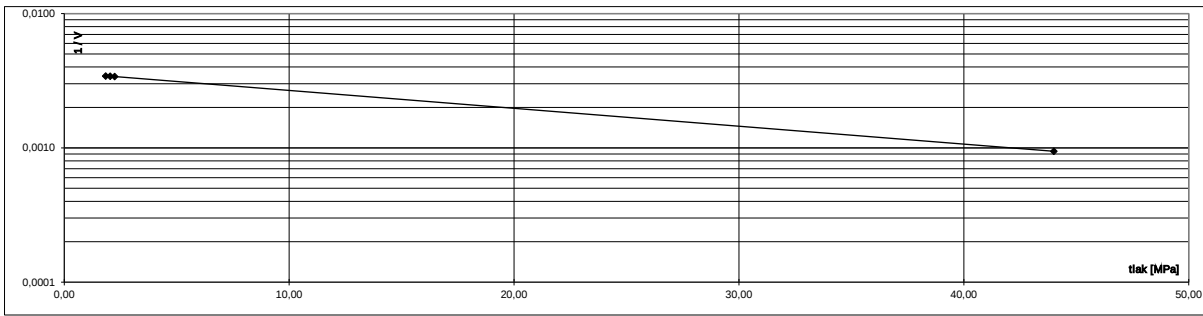
E_p / p_{lim} = 4,86

 p_{lim} / p_i = 19,63



Tlak [MPa]		Objem [cm³]			Diferencie	
p	p_{upr}	V_{15}	V_{30}	V_{60}	ΔV_{60}	$V_{60} - V_{30}$
0,05	0,11	163	195	235		40
0,10	0,15	260	265	266	31	1
0,20	0,25	267	269	269	3	0
0,30	0,35	270	271	273	4	2
0,40	0,45	273	275	275	2	0
0,50	0,55	275	276	277	2	1
0,60	0,64	279	279	280	3	1
0,80	0,84	281	282	283	3	1
1,00	1,04	285	285	285	2	0
1,20	1,24	286	286	287	2	1
1,40	1,44	289	289	290	3	1
1,60	1,64	291	291	291	1	0
1,80	1,84	292	292	292	1	0
2,00	2,04	293	293	293	1	0
2,20	2,24	294	294	294	1	0

Stanovenie p_i extrapolačnou metódou 1 / V



Názov úlohy:	<i>Diaľnica D1 Turany - Hubová</i>	Číslo úlohy:	<i>57-1/2018</i>
Meral:	<i>M. Benko, Š. Masný</i>	Dátum skúšky:	<i>21.3.2019</i>
Vyhodnotil:	<i>Ing. J. Majerčák</i>	Kontroloval:	<i>Ing. J. Majerčák</i>
		Číslo protokolu:	<i>6/113</i>

Zhotoviteľ:

DPP Žilina s.r.o, Kominárska 2,4; 831 04 Bratislava
Pracovisko Žilina, Legionárska 8203, 010 01 Žilina

VYHODNOTENIE SKÚŠKY PRESIOMETROM TYPU MENARD - fy APAGEO

Vrt JMP-2

hĺbka [m]: 16,70

Hornina: ílovec, laminovaný až veľmi tenkovrstevnatý

 Typ sondy: NX (ϕ 74 mm)
 Povlak sondy: gumotextil

 Poissonovo číslo $\nu = 0,25$
 HPV [m]: 12,00

Výsledky:

Presiometrický modul

 E_p [MPa] = **244,1**

(interval 0,25 - 2,24 MPa)

Koeficient sondy

 K [cm³] = **2693**

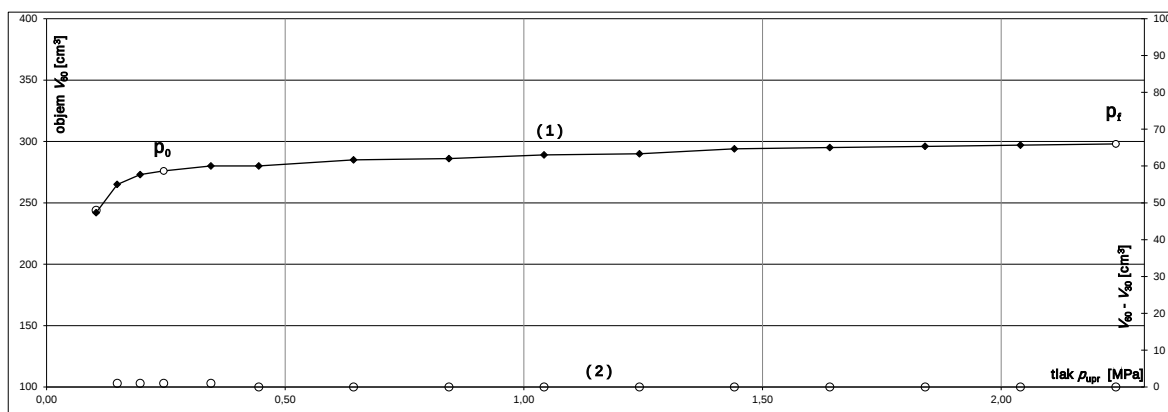
Limitný tlak

 p_{lim} [MPa] = **45,00** $E_p / p_{lim} = 5,43$

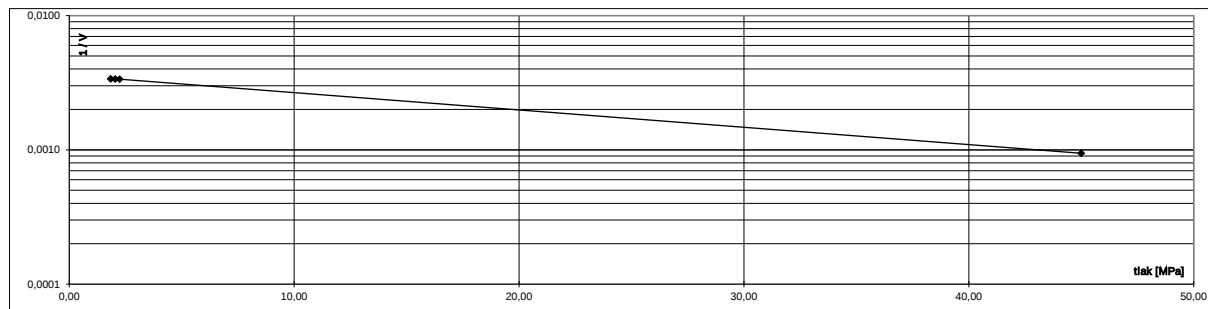
Poč. pružnoplastická fáza

 p_o [MPa] = **0,25**

Medza dotvarovania

 p_i [MPa] = **2,24** $p_{lim} / p_i = 20,09$ 

Tlak [MPa]		Objem [cm ³]			Diferencie	
p	p_{upr}	V_{15}	V_{30}	V_{60}	ΔV_{60}	$V_{60} - V_{30}$
0,05	0,10	169	194	242		48
0,10	0,15	260	264	265	23	1
0,15	0,20	270	272	273	8	1
0,20	0,25	275	275	276	3	1
0,30	0,34	279	279	280	4	1
0,40	0,44	280	280	280	0	0
0,60	0,64	284	285	285	5	0
0,80	0,84	286	286	286	1	0
1,00	1,04	289	289	289	3	0
1,20	1,24	290	290	290	1	0
1,40	1,44	294	294	294	4	0
1,60	1,64	295	295	295	1	0
1,80	1,84	296	296	296	1	0
2,00	2,04	297	297	297	1	0
2,20	2,24	298	298	298	1	0

Stanovenie p_i extrapolačnou metódou 1 / V

Názov úlohy: Diaľnica D1 Turany - Hubová

Číslo úlohy: 57-1/2018

Meral: M. Benko, Š. Masný

Dátum skúšky: 21.3.2019

Vyhodnotil: Ing. J. Majerčák

Kontroloval:

Ing. J. Majerčák

Číslo protokolu: 7/113

Vrt JMP-3

hĺbka [m]: 9,60

Hornina: ílovec s laminami siltovca až pieskovca, silno zvetraný

Typ sondy: NX (ϕ 74 mm)
Povlak sondy: gumotextilPoissonovo číslo ν = 0,30
HPV [m]: 8,74

Výsledky:

Presiometrický modul

 E_p [MPa] = 53,4

(interval 0,60 - 2,18 MPa)

Koefficient sondy

 K [cm³] = 3069

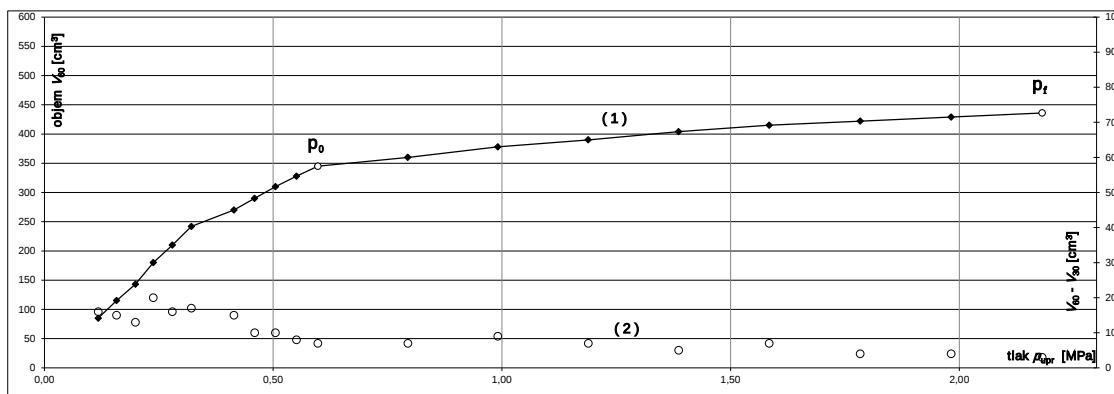
Limitný tlak

 p_{lim} [MPa] = 8,50 E_p / p_{lim} = 6,28

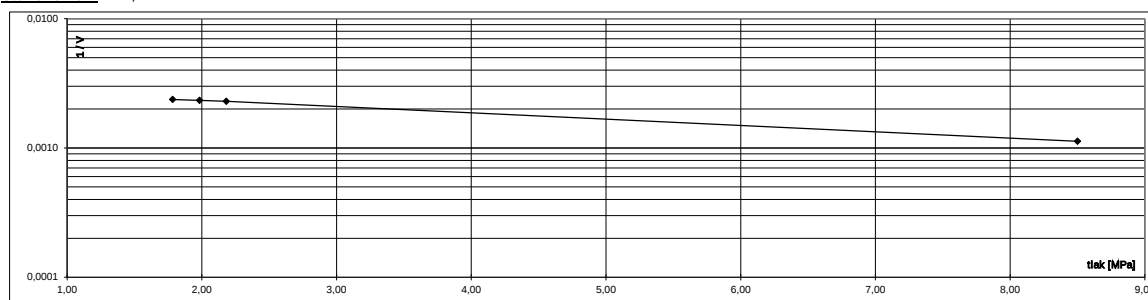
Poč. pružnoplastická fáza

 p_o [MPa] = 0,60

Medza dotvarovania

 p_i [MPa] = 2,18 p_{lim} / p_i = 3,90

Tlak [MPa]		Objem [cm ³]			Diferencie	
p	p_{apr}	V_{15}	V_{30}	V_{60}	ΔV_{60}	$V_{60} - V_{30}$
0,05	0,12	60	69	85		16
0,10	0,16	93	100	115	30	15
0,15	0,20	125	130	143	28	13
0,20	0,24	150	160	180	37	20
0,25	0,28	187	194	210	30	16
0,30	0,32	218	225	242	32	17
0,40	0,41	249	255	270	28	15
0,45	0,46	270	280	290	20	10
0,50	0,50	294	300	310	20	10
0,55	0,55	314	320	328	18	8
0,60	0,60	330	338	345	17	7
0,80	0,79	348	353	360	15	7
1,00	0,99	364	369	378	18	9
1,20	1,19	379	383	390	12	7
1,40	1,39	393	399	404	14	5
1,60	1,58	405	408	415	11	7
1,80	1,78	415	418	422	7	4
2,00	1,98	422	425	429	7	4
2,20	2,18	430	433	436	7	3

Stanovenie P_i extrapolačnou metódou 1 / V

Názov úlohy: Diaľnica D1 Turany - Hubová

Číslo úlohy: 57-1/2018

Meral: M. Benko, Š. Masný

Dátum skúšky: 26.3.2019

Vyhodnotil: Ing. J. Majerčák

Kontroloval:

Ing. J. Majerčák

Číslo protokolu: 8/113

Zhotoviteľ:

DPP ŽilinaDPP Žilina s.r.o., Kominárska 2,4; 831 04 Bratislava
Pracovisko Žilina, Legionárska 8203, 010 01 Žilina**VYHODNOTENIE SKÚŠKY PRESIOMETROM
TYPU MENARD - fy APAGEO****Vrt JMP-3**

hĺbka [m]: 10,50

Hornina: ílovec s laminami siltovca až pieskovca, laminovanýTyp sondy: NX (ϕ 74 mm)
Povlak sondy: gumotextilPoissonovo číslo $\nu =$ 0,30
HPV [m]: 8,74**Výsledky:**

Presiometrický modul

 E_p [MPa] = **110,4**

(interval 0,41 - 2,20 MPa)

Koefficient sondy

 K [cm³] = **2837**

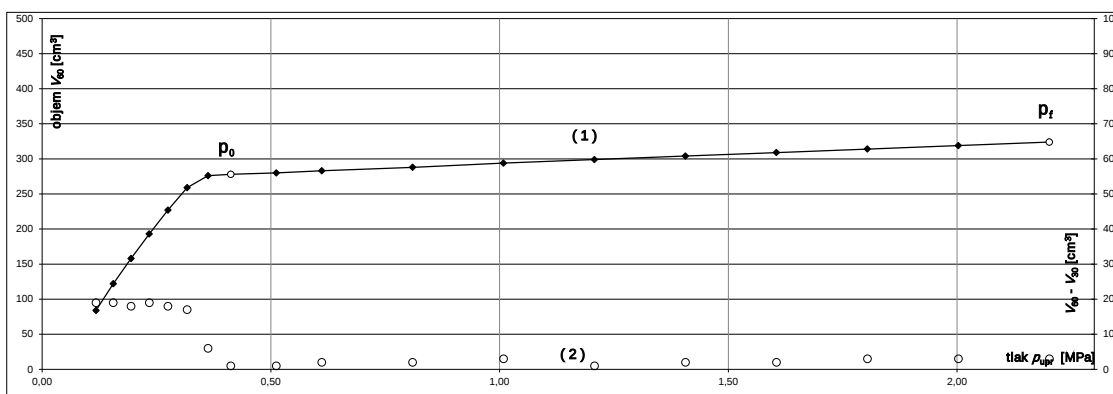
Limitný tlak

 p_{lim} [MPa] = **10,00** $E_p / p_{lim} =$ **11,04**

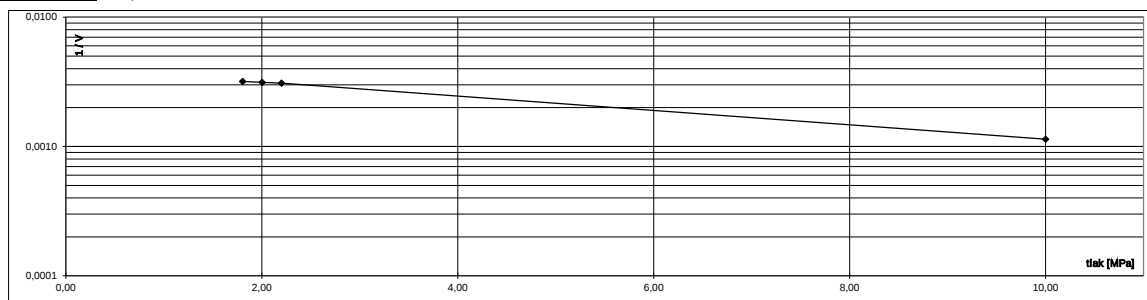
Poč. pružnoplastická fáza

 p_o [MPa] = **0,41**

Medza dotvarovania

 p_l [MPa] = **2,20** $p_{lim} / p_l =$ **4,54**

Tlak [MPa]		Objem [cm ³]			Diferencie	
p	p_{avr}	V_{15}	V_{30}	V_{60}	ΔV_{60}	$V_{60} - V_{30}$
0,05	0,12	55	65	84		19
0,10	0,16	94	103	122	38	19
0,15	0,19	130	140	158	36	18
0,20	0,23	165	174	193	35	19
0,25	0,28	200	209	227	34	18
0,30	0,32	234	242	259	32	17
0,35	0,36	265	270	276	17	6
0,40	0,41	276	277	278	2	1
0,50	0,51	278	279	280	2	1
0,60	0,61	280	281	283	3	2
0,80	0,81	285	286	288	5	2
1,00	1,01	290	291	294	6	3
1,20	1,21	295	298	299	5	1
1,40	1,41	299	302	304	5	2
1,60	1,61	305	307	309	5	2
1,80	1,80	310	311	314	5	3
2,00	2,00	315	316	319	5	3
2,20	2,20	320	321	324	5	3

Stanovenie P_l extrapolačnou metódou 1 / VNázov úlohy: **Diaľnica D1 Turany - Hubová**Číslo úlohy: **57-1/2018**Meral: **M. Benko, Š. Masný**Dátum skúšky: **26.3.2019**Vyhodnotil: **Ing. J. Majerčák**

Kontroloval:

Ing. J. MajerčákČíslo protokolu: **9/113**

Zhotoviteľ: DPP Žilina DPP Žilina s.r.o, Kominárska 2,4; 831 04 Bratislava Pracovisko Žilina, Legionárska 8203, 010 01 Žilina	VYHODNOTENIE SKÚŠKY PRESIOMETROM TYPU MENARD - fy APAGEO
---	---

Vrt JMP-3

hĺbka [m]: **17,90**

Hornina: ílovec s laminami siltovca až pieskovca, laminovaný

Typ sondy: NX (ϕ 74 mm)
 Povlak sondy: gumotextil

Poissonovo číslo ν = 0,25
 HPV [m]: 3,46

Výsledky:

Presiometrický modul E_p [MPa] = 300,0 (interval 0,30 - 2,19 MPa)	Koeficient sondy K [cm³] = 2848	Limitný tlak p_{lim} [MPa] = 30,00 $E_p / p_{lim} = 10,00$
Poč. pružnoplastická fáza p_o [MPa] = 0,25	Medza dotvarovania p_l [MPa] = 2,14	$p_{lim} / p_l = 14,01$

Tlak [MPa]		Objem [cm³]			Diferencie	
p	p_{upr}	V_{15}	V_{30}	V_{60}	ΔV_{60}	$V_{60} - V_{30}$
0,05	0,06	70	85	104		19
0,10	0,09	125	144	170	66	26
0,15	0,12	195	215	250	80	35
0,20	0,15	275	300	323	73	23
0,25	0,20	334	335	337	14	2
0,30	0,25	338	339	340	3	1
0,40	0,35	340	340	340	0	0
0,60	0,54	343	344	344	4	0
0,80	0,74	344	345	346	2	1
1,00	0,94	349	349	349	3	0
1,20	1,14	350	350	350	1	0
1,40	1,34	353	353	353	3	0
1,60	1,54	354	354	354	1	0
1,80	1,74	355	355	355	1	0
2,00	1,94	357	357	357	2	0
2,20	2,14	358	358	358	1	0

Stanovenie p_l : extrapolačnou metódou 1 / V

Názov úlohy: Diaľnica D1 Turany - Hubová	Číslo úlohy: 57-1/2018
Meral: M. Benko, Š. Masný	Dátum skúšky: 26.3.2019
Vyhodnotil: Ing. J. Majerčák	Kontroloval: Ing. J. Majerčák
	Číslo protokolu: 10/113

Zhotoviteľ:

DPP Žilina s.r.o, Kominárska 2,4; 831 04 Bratislava
Pracovisko Žilina, Legionárska 8203, 010 01 Žilina

**VYHODNOTENIE SKÚŠKY PRESIOMETROM
TYPU MENARD - fy APAGEO**

Vrt JMP-3

hĺbka [m]: **18,70**

Hornina: ílovec s laminami siltovca až pieskovca, laminovaný

Typ sondy: NX (ϕ 74 mm)
Povlak sondy: gumotextil

Poissonovo číslo ν = 0,25
HPV [m]: 3,46

Výsledky:

Presiometrický modul
 E_p [MPa] = 286,8
(interval 0,26 - 2,15 MPa)

Koeficient sondy
 K [cm³] = 2723

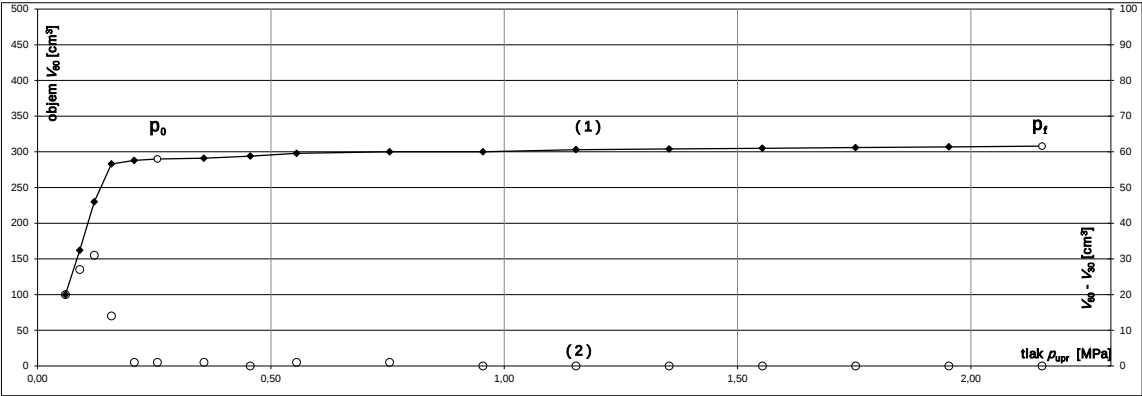
Limitný tlak
 p_{lim} [MPa] = 42,00

 E_p / p_{lim} = 6,83

Poč. pružnoplastická fáza
 p_o [MPa] = 0,26

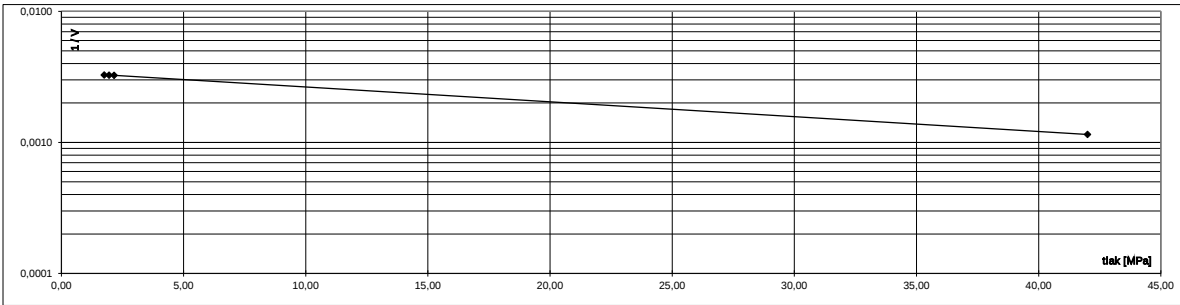
Medza dotvarovania
 p_l [MPa] = 2,15

p_{lim} / p_l = 19,51



Tlak [MPa]		Objem [cm ³]			Diferencie	
p	p_{upr}	V_{15}	V_{30}	V_{60}	ΔV_{60}	$V_{60} - V_{30}$
0,05	0,06	64	80	100		20
0,10	0,09	118	135	162	62	27
0,15	0,12	184	199	230	68	31
0,20	0,16	250	269	283	53	14
0,25	0,21	285	287	288	5	1
0,30	0,26	289	289	290	2	1
0,40	0,36	290	290	291	1	1
0,50	0,46	293	294	294	3	0
0,60	0,55	295	297	298	4	1
0,80	0,75	299	299	300	2	1
1,00	0,95	300	300	300	0	0
1,20	1,15	302	303	303	3	0
1,40	1,35	304	304	304	1	0
1,60	1,55	305	305	305	1	0
1,80	1,75	306	306	306	1	0
2,00	1,95	307	307	307	1	0
2,20	2,15	308	308	308	1	0

Stanovenie P_l : extrapolačnou metódou 1 / V



Názov úlohy:	Diaľnica D1 Turany - Hubová	Číslo úlohy:	57-1/2018
Meral:	M. Benko, Š. Masný	Dátum skúšky:	26.3.2019
Vyhodnotil:	Ing. J. Majerčák	Kontroloval:	Ing. J. Majerčák
		Číslo protokolu:	11/113

Zhotoviteľ:


DPP Žilina s.r.o, Kominárska 2,4; 831 04 Bratislava
Pracovisko Žilina, Legionárska 8203, 010 01 Žilina

VYHODNOTENIE SKÚŠKY PRESIOMETROM
TYPU MENARD - fy APAGEO

Vrt JMP-5

hĺbka [m]: 12,20

Hornina: ílovec, tektonicky porušený, stredne zvetraný

Typ sondy: NX (ϕ 74 mm)
Povlak sondy: gumotextil

Poissonovo číslo ν = 0,35
HPV [m]: 10,00

Výsledky:

Presiometrický modul
 E_p [MPa] = 24,7
(interval 0,20 - 1,32 MPa)

Koeficient sondy
 K [cm³] = 2784

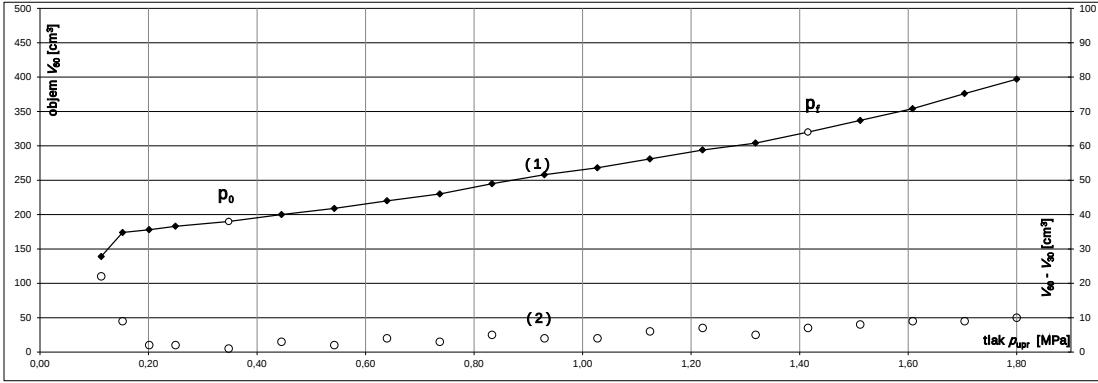
Limitný tlak
 p_{lim} [MPa] = 2,70

Poč. pružnoplastická fáza
 p_o [MPa] = 0,20

Medza dotvarovania
 p_i [MPa] = 1,32

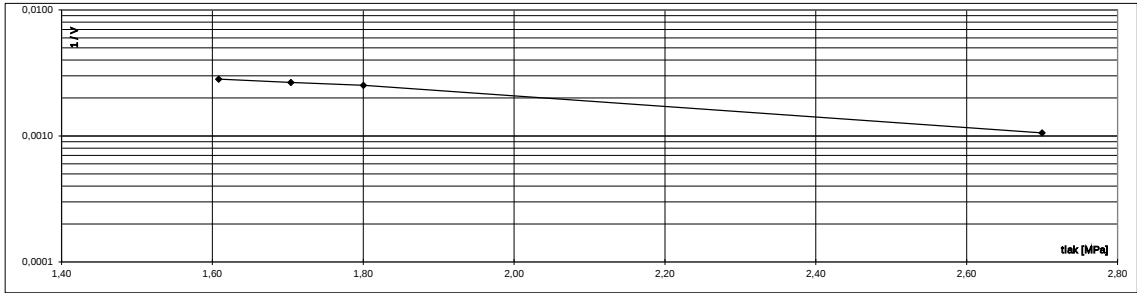
$E_p / p_{lim} = 9,15$

 $p_{lim} / p_i = 2,05$



Tlak [MPa]		Objem [cm³]			Diferencie	
p	p_{upr}	V_{15}	V_{30}	V_{60}	ΔV_{60}	$V_{60} - V_{30}$
0,05	0,11	97	117	139		22
0,10	0,15	152	165	174	35	9
0,15	0,20	175	176	178	4	2
0,20	0,25	180	181	183	5	2
0,30	0,35	186	189	190	7	1
0,40	0,44	195	197	200	10	3
0,50	0,54	204	207	209	9	2
0,60	0,64	213	216	220	11	4
0,70	0,74	224	227	230	10	3
0,80	0,83	237	240	245	15	5
0,90	0,93	250	254	258	13	4
1,00	1,03	260	264	268	10	4
1,10	1,12	270	275	281	13	6
1,20	1,22	284	287	294	13	7
1,30	1,32	296	299	304	10	5
1,40	1,42	309	313	320	16	7
1,50	1,51	325	329	337	17	8
1,60	1,61	340	345	354	17	9
1,70	1,70	360	367	376	22	9
1,80	1,80	382	387	397	21	10

Stanovenie P_i extrapolačnou metódou 1 / V



Názov úlohy:	<i>Diaľnica D1 Turany - Hubová</i>	Číslo úlohy:	<i>57-1/2018</i>
Meral:	<i>M. Benko, Š. Masný</i>	Dátum skúšky:	<i>2.5.2019</i>
Vyhodnotil:	<i>Ing. J. Majerčák</i>	Kontroloval:	<i>Ing. J. Majerčák</i>
		Číslo protokolu:	<i>12/113</i>

Vrt JMP-5

hĺbka [m]: 16,50

Hornina: striedanie pieskovca a ílovca, s prevahou pieskovca, slabo spevnený

Typ sondy: NX (ϕ 74 mm)
Povlak sondy: gumotextilPoissonovo číslo $\nu =$ 0,30
HPV [m]: 16,81

Výsledky:

Presiometrický modul

 E_p [MPa] = **43,5**
(interval 0,23 - 2,10 MPa)

Koeficient sondy

 K [cm³] = **2581**

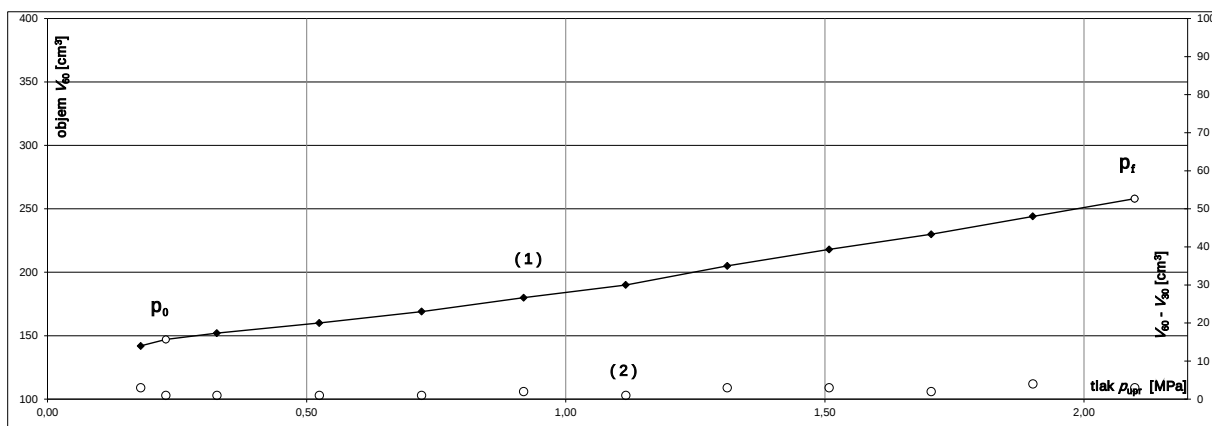
Limitný tlak

 p_{lim} [MPa] = **4,50**

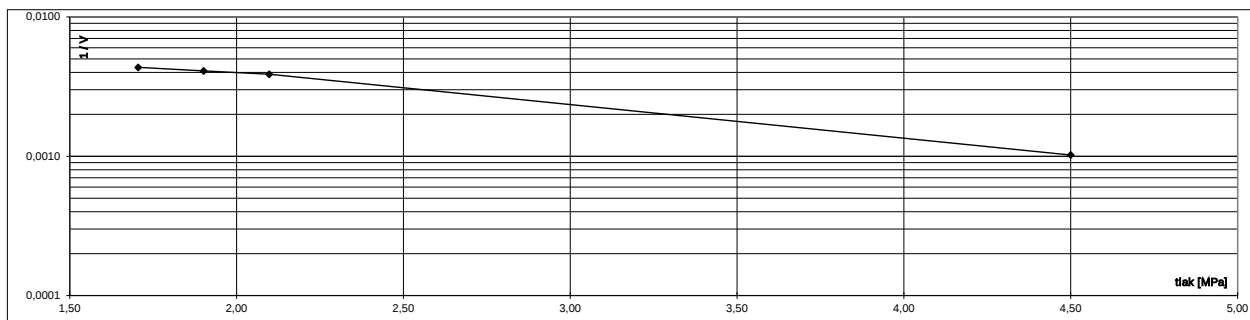
Poč. pružnoplastická fáza

 p_o [MPa] = **0,23**

Medza dotvarovania

 p_i [MPa] = **2,10** $E_p / p_{lim} =$ **9,66** $p_{lim} / p_i =$ **2,15**

Tlak [MPa]		Objem [cm ³]			Diferencie	
p	p_{upr}	V_{15}	V_{30}	V_{60}	ΔV_{60}	$V_{60} - V_{30}$
0,05	0,18	121	139	142		3
0,10	0,23	145	146	147	5	1
0,20	0,33	150	151	152	5	1
0,40	0,52	158	159	160	8	1
0,60	0,72	167	168	169	9	1
0,80	0,92	177	178	180	11	2
1,00	1,12	187	189	190	10	1
1,20	1,31	200	202	205	15	3
1,40	1,51	213	215	218	13	3
1,60	1,70	226	228	230	12	2
1,80	1,90	239	240	244	14	4
2,00	2,10	253	255	258	14	3

Stanovenie p_i extrapolačnou metódou 1 / V

Názov úlohy: Diaľnica D1 Turany - Hubová

Číslo úlohy: 57-1/2018

Meral: M. Benko, Š. Masný

Dátum skúšky: 2.5.2019

Vyhodnotil: Ing. J. Majerčák

Kontroloval:

Ing. J. Majerčák

Číslo protokolu: 13/113

Vrt JMP-5

hĺbka [m]: 23,00

Hornina: striedanie pieskovca a ílovca

Typ sondy: NX (ϕ 74 mm)
Povlak sondy: gumotextilPoissonovo číslo $\nu =$ 0,30
HPV [m]: 22,68

Výsledky:

Presiometrický modul

 E_p [MPa] = **85,6**
(interval 0,27 - 2,16 MPa)

Koeficient sondy

 K [cm³] = **2634**

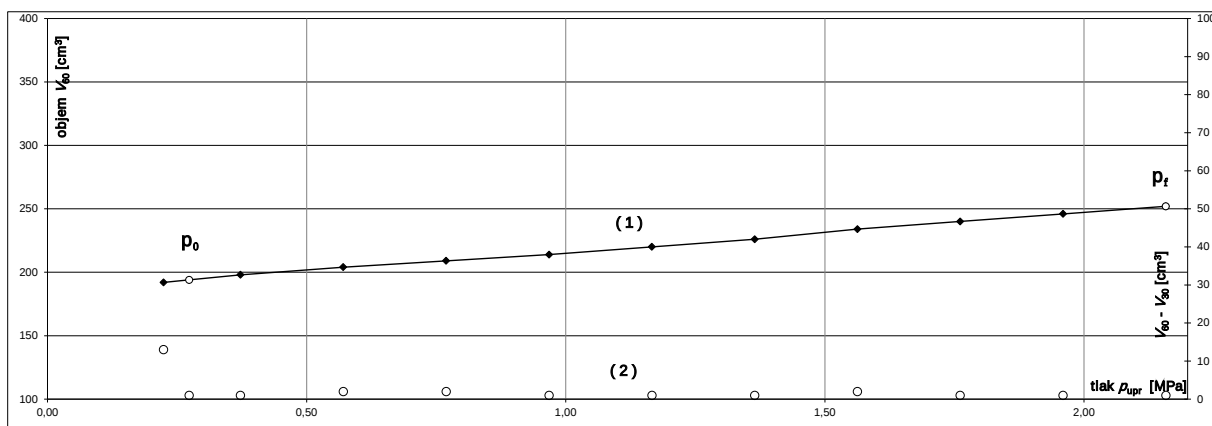
Limitný tlak

 p_{lim} [MPa] = **8,20**

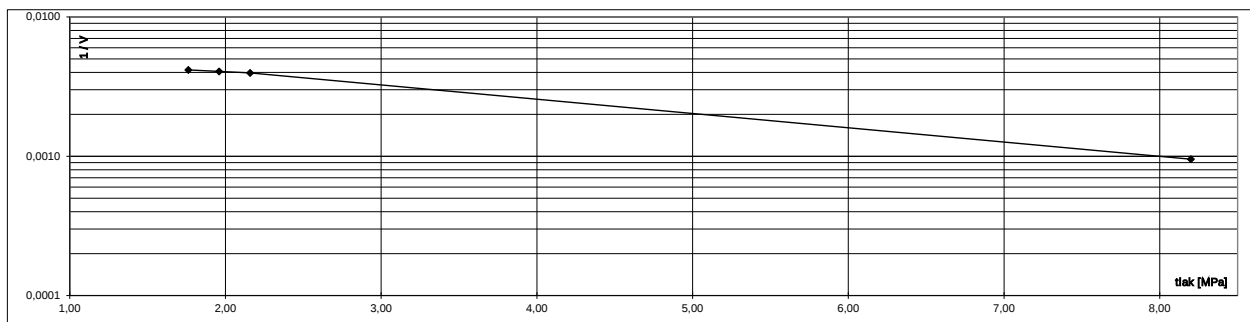
Poč. pružnoplastická fáza

 p_o [MPa] = **0,27**

Medza dotvarovania

 p_i [MPa] = **2,16** $E_p / p_{lim} =$ **10,44** $p_{lim} / p_i =$ **3,80**

Tlak [MPa]		Objem [cm ³]			Diferencie	
p	p_{upr}	V_{15}	V_{30}	V_{60}	ΔV_{60}	$V_{60} - V_{30}$
0,05	0,22	156	179	192		13
0,10	0,27	193	193	194	2	1
0,20	0,37	196	197	198	4	1
0,40	0,57	201	202	204	6	2
0,60	0,77	206	207	209	5	2
0,80	0,97	212	213	214	5	1
1,00	1,17	218	219	220	6	1
1,20	1,36	224	225	226	6	1
1,40	1,56	230	232	234	8	2
1,60	1,76	238	239	240	6	1
1,80	1,96	244	245	246	6	1
2,00	2,16	250	251	252	6	1

Stanovenie P_i extrapolačnou metódou $1/V$ Názov úlohy: *Diaľnica D1 Turany - Hubová*Číslo úlohy: *57-1/2018*Meral: *M. Benko, Š. Masný*Dátum skúšky: *2.5.2019*Vyhodnotil: *Ing. J. Majerčák*

Kontroloval:

*Ing. J. Majerčák*Číslo protokolu: *14/113*

Vrt JMP-5

hĺbka [m]: 24,00

Hornina: striedanie pieskovca a ílovca

Typ sondy: NX (ϕ 74 mm)
Povlak sondy: gumotextilPoissonovo číslo $\nu =$ 0,30
HPV [m]: 22,68

Výsledky:

Presiometrický modul

 E_p [MPa] = **139,0**
(interval 0,38 - 2,17 MPa)

Koeficient sondy

 K [cm³] = **2562**

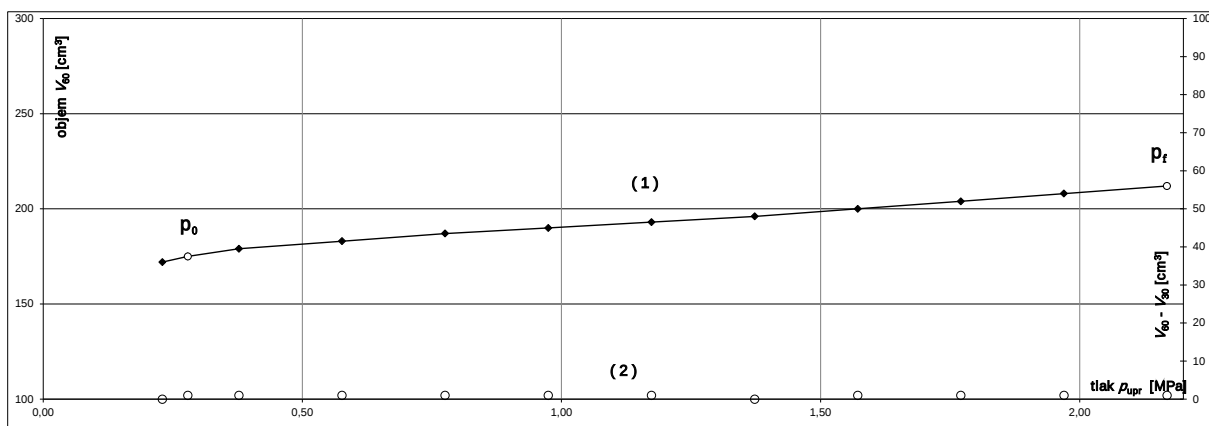
Limitný tlak

 p_{lim} [MPa] = **10,50**

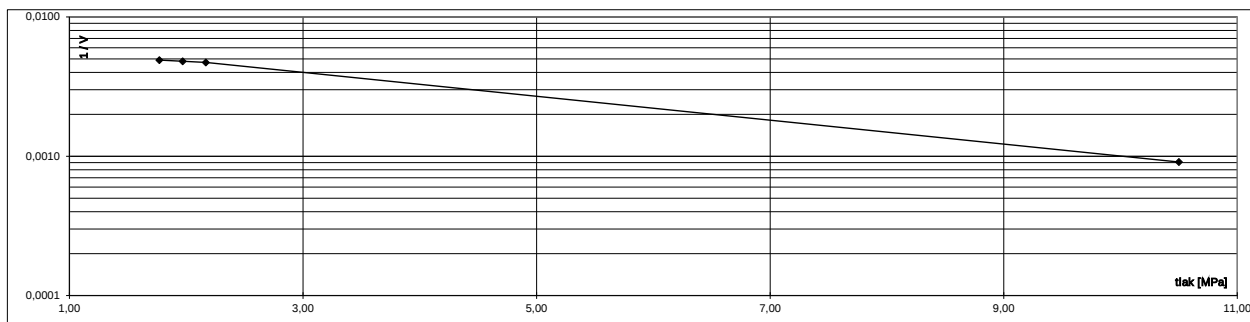
Poč. pružnoplastická fáza

 p_o [MPa] = **0,38**

Medza dotvarovania

 p_i [MPa] = **2,17** $E_p / p_{lim} =$ **13,24** $p_{lim} / p_i =$ **4,84**

Tlak [MPa]		Objem [cm ³]			Diferencie	
p	p_{upr}	V_{15}	V_{30}	V_{60}	ΔV_{60}	$V_{60} - V_{30}$
0,05	0,23	168	172	172		0
0,10	0,28	173	174	175	3	1
0,20	0,38	176	178	179	4	1
0,40	0,58	182	182	183	4	1
0,60	0,78	185	186	187	4	1
0,80	0,97	189	189	190	3	1
1,00	1,17	192	192	193	3	1
1,20	1,37	195	196	196	3	0
1,40	1,57	199	199	200	4	1
1,60	1,77	202	203	204	4	1
1,80	1,97	206	207	208	4	1
2,00	2,17	210	211	212	4	1

Stanovenie p_i extrapolačnou metódou $1/V$ Názov úlohy: *Diaľnica D1 Turany - Hubová*Číslo úlohy: *57-1/2018*Meral: *M. Benko, Š. Masný*Dátum skúšky: *2.5.2019*Vyhodnotil: *Ing. J. Majerčák*

Kontroloval:

*Ing. J. Majerčák*Číslo protokolu: *15/113*

Zhotoviteľ: DPP Žilina DPP Žilina s.r.o, Kominárska 2,4; 831 04 Bratislava Pracovisko Žilina, Legionárska 8203, 010 01 Žilina	VYHODNOTENIE SKÚŠKY PRESIOMETROM TYPU MENARD - fy APAGEO
---	---

Vrt JMP-6

hĺbka [m]: **11,40**

Hornina: ílovec, silno zvetraný, tenkolaminovaný až čriepkovitý

Typ sondy: NX (ϕ 74 mm)

Povlak sondy: gumotextil

Poissonovo číslo ν = 0,35

HPV [m]: 11,40

Výsledky:

Presiometrický modul

E_p [MPa] = 12,8

(interval 0,35 - 0,96 MPa)

Koeficient sondy

K [cm³] = 2468

Limitný tlak

p_{lim} [MPa] = 1,90

Poč. pružnoplastická fáza

p_o [MPa] = 0,35

Medza dotvarovania

p_f [MPa] = 0,96

E_p / p_{lim} = 6,75

p_{lim} / p_f = 1,97

Tlak [MPa]		Objem [cm³]			Diferencie	
p	p_{upr}	V_{15}	V_{30}	V_{60}	ΔV_{60}	$V_{60} - V_{30}$
0,05	0,17	10	12	15		3
0,10	0,21	23	25	30	15	5
0,15	0,26	36	39	44	14	5
0,20	0,30	49	50	55	11	5
0,25	0,35	60	63	65	10	2
0,30	0,40	70	73	75	10	2
0,40	0,49	80	83	86	11	3
0,50	0,59	93	95	100	14	5
0,60	0,68	110	115	120	20	5
0,70	0,78	128	133	140	20	7
0,80	0,87	148	152	160	20	8
0,90	0,96	169	174	183	23	9
1,00	1,06	190	198	210	27	12
1,20	1,24	240	250	270	60	20
1,40	1,42	310	325	355	85	30
1,60	1,61	380	400	442	87	42

Stanovenie P_f : extrapolačnou metódou 1 / V

Názov úlohy: Diaľnica D1 Turany - Hubová	Číslo úlohy: 57-1/2018
Meral: M. Benko, Š. Masný	Dátum skúšky: 18.3.2019
Vyhodnotil: Ing. J. Majerčák	Kontroloval: Ing. J. Majerčák
	Číslo protokolu: 16/113

Vrt JMP-6

hĺbka [m]: 11,90

Hornina: ílovec, silno zvetraný, tenkolaminovaný až čriepkovitý

Typ sondy: NX (ϕ 74 mm)
Povlak sondy: gumotextilPoissonovo číslo $\nu = 0,35$
HPV [m]: 11,90

Výsledky:

Presiometrický modul

 E_p [MPa] = 23,4
(interval 0,26 - 0,75 MPa)

Koeficient sondy

 K [cm³] = 2753

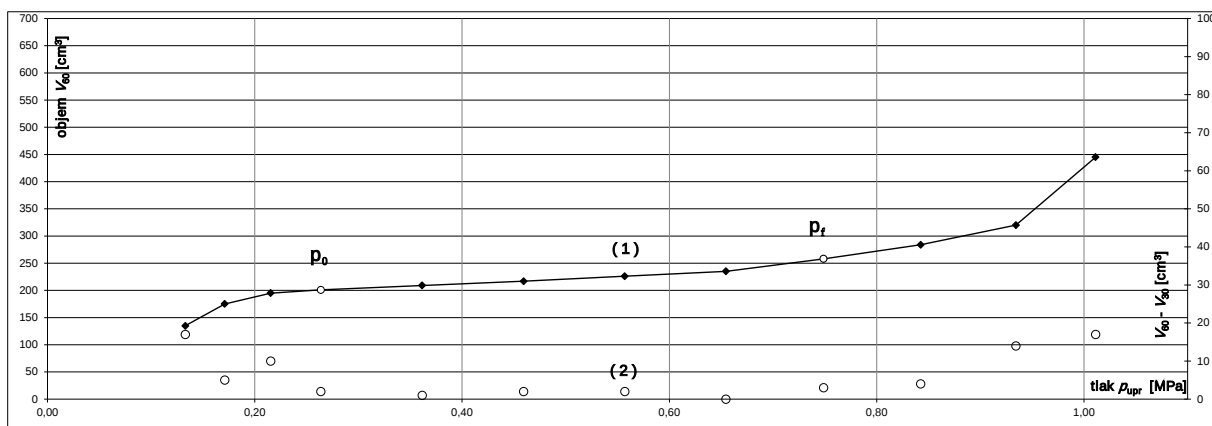
Limitný tlak

 p_{lim} [MPa] = 1,12

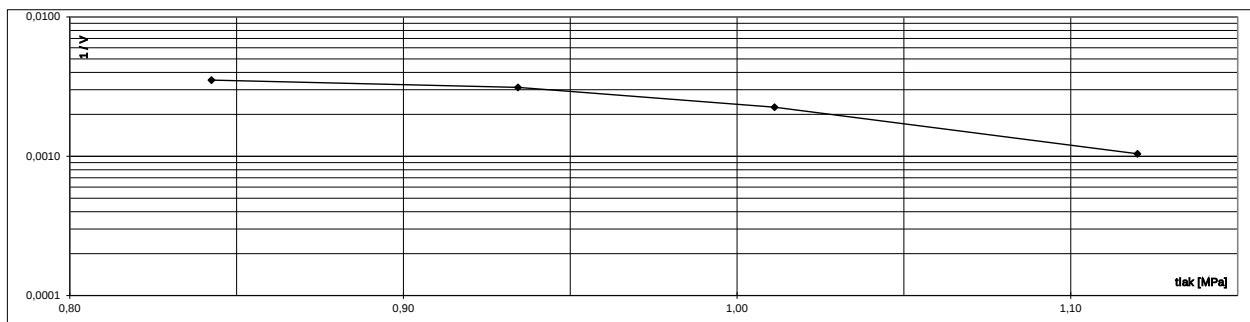
Poč. pružnoplastická fáza

 p_o [MPa] = 0,26

Medza dotvarovania

 p_i [MPa] = 0,75 $E_p / p_{lim} = 20,92$ $p_{lim} / p_i = 1,50$ 

Tlak [MPa]		Objem [cm ³]			Diferencie	
p	p_{upr}	V_{15}	V_{30}	V_{60}	ΔV_{60}	$V_{60} - V_{30}$
0,05	0,13	104	118	135		17
0,10	0,17	158	170	175	40	5
0,15	0,22	185	185	195	20	10
0,20	<u>0,26</u>	197	199	<u>201</u>	6	2
0,30	0,36	205	208	209	8	1
0,40	0,46	215	215	217	8	2
0,50	0,56	223	224	226	9	2
0,60	0,65	233	235	235	9	0
0,70	<u>0,75</u>	255	255	<u>258</u>	23	3
0,80	0,84	278	280	284	26	4
0,90	0,93	303	306	320	36	14
1,00	1,01	420	428	445	125	17

Stanovenie P_i extrapolačnou metódou 1 / V

Názov úlohy: Diaľnica D1 Turany - Hubová

Číslo úlohy: 57-1/2018

Meral: M. Benko, Š. Masný

Dátum skúšky: 18.3.2019

Vyhodnotil: Ing. J. Majerčák

Kontroloval:

Ing. J. Majerčák

Číslo protokolu: 17/113

Zhotoviteľ:

DPP Žilina s.r.o, Kominárska 2,4; 831 04 Bratislava
Pracovisko Žilina, Legionárska 8203, 010 01 Žilina

**VYHODNOTENIE SKÚŠKY PRESIOMETROM
TYPU MENARD - fy APAGEO**

Vrt JMP-6

hĺbka [m]: 11,40

Hornina: striedanie siltovca a ílovca, s prevahou siltovca

Typ sondy: NX (ϕ 74 mm)
Povlak sondy: gumotextil

Poissonovo číslo ν = 0,30
HPV [m]: 18,27

Výsledky:

Presiometrický modul
 E_p [MPa] = 49,7
(intervál 0,27 - 1,90 MPa)

Koefficient sondy
 K [cm³] = 2718

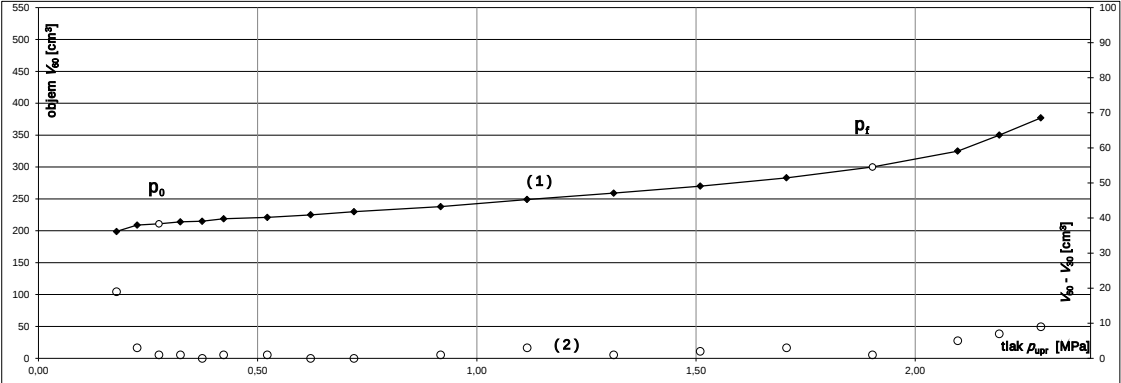
Limitný tlak
 p_{lim} [MPa] = 3,05

Poč. pružnoplastická fáza
 p_o [MPa] = 0,27

Medza dotvarovania
 p_l [MPa] = 1,90

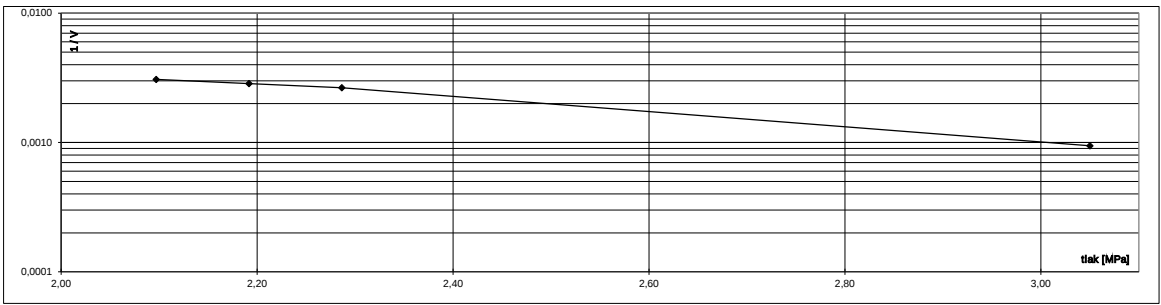
E_p / p_{lim} = 16,30

 p_{lim} / p_l = 1,60



Tlak [MPa]		Objem [cm ³]			Diferencie	
p	p_{apr}	V_{15}	V_{30}	V_{60}	ΔV_{60}	$V_{60} - V_{30}$
0,05	0,18	160	180	199		19
0,10	0,23	203	206	209	10	3
0,15	0,27	210	210	211	2	1
0,20	0,32	212	213	214	3	1
0,25	0,37	215	215	215	1	0
0,30	0,42	217	218	219	4	1
0,40	0,52	220	220	221	2	1
0,50	0,62	225	225	225	4	0
0,60	0,72	229	230	230	5	0
0,80	0,92	235	237	238	8	1
1,00	1,11	245	246	249	11	3
1,20	1,31	255	258	259	10	1
1,40	1,51	265	268	270	11	2
1,60	1,71	278	280	283	13	3
1,80	1,90	297	299	300	17	1
2,00	2,10	319	320	325	25	5
2,10	2,19	339	343	350	25	7
2,20	2,29	363	368	377	27	9

Stanovenie P_l extrapolačnou metódou 1 / V



Názov úlohy:	Diaľnica D1 Turany - Hubová	Číslo úlohy:	57-1/2018
Meral:	M. Benko, Š. Masný	Dátum skúšky:	18.3.2019
Vyhodnotil:	Ing. J. Majerčák	Kontroloval:	Ing. J. Majerčák
		Číslo protokolu:	18/113

Zhotoviteľ:

DPP Žilina

DPP Žilina s.r.o., Kominárska 2,4; 831 04 Bratislava
Pracovisko Žilina, Legionárska 8203, 010 01 ŽilinaVYHODNOTENIE SKÚŠKY PRESIOMETROM
TYPU MENARD - fy APAGEO

Vrt JMP-6

hĺbka [m]: 19,70

Hornina: ílovec, laminovaný

Typ sondy: NX (ϕ 74 mm)
Povlak sondy: gumotextilPoissonovo číslo $\nu = 0,30$
HPV [m]: 18,27

Výsledky:

Presiometrický modul

 E_p [MPa] = **38,8**

(interval 0,32 - 1,60 MPa)

Koefficient sondy

 K [cm³] = **2730**

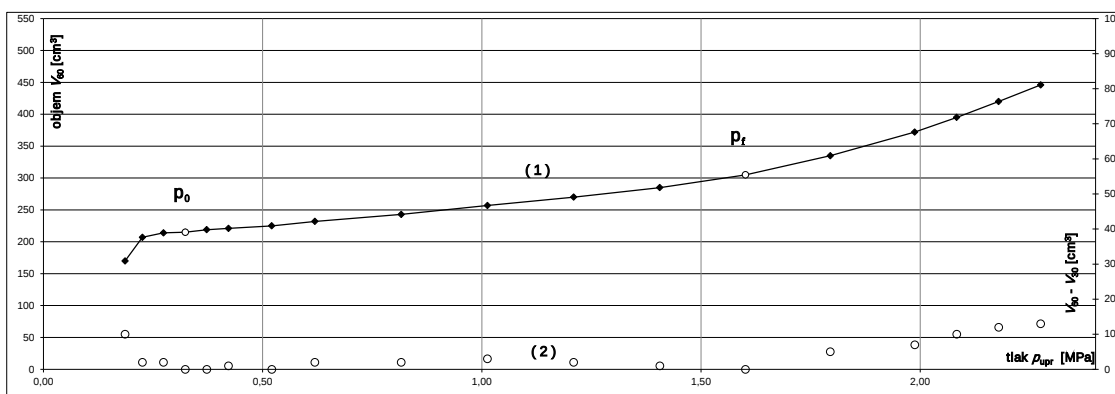
Limitný tlak

 p_{lim} [MPa] = **3,10**

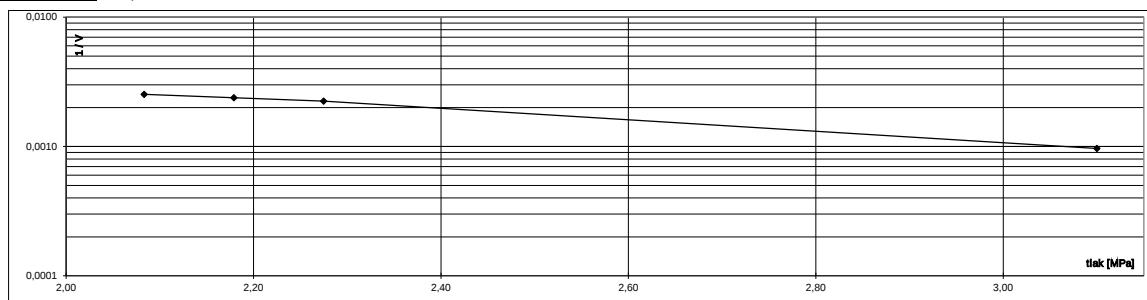
Poč. pružnoplastická fáza

 p_o [MPa] = **0,32**

Medza dotvarovania

 p_i [MPa] = **1,60** $E_p / p_{lim} =$ **12,50** $p_{lim} / p_i =$ **1,94**

Tlak [MPa]		Objem [cm ³]			Diferencie	
p	p_{igr}	V_{15}	V_{30}	V_{60}	ΔV_{60}	$V_{60} - V_{30}$
0,05	0,19	140	160	170		10
0,10	0,23	200	205	207	37	2
0,15	0,27	210	212	214	7	2
0,20	0,32	214	215	215	1	0
0,25	0,37	217	219	219	4	0
0,30	0,42	220	220	221	2	1
0,40	0,52	225	225	225	4	0
0,50	0,62	229	230	232	7	2
0,70	0,82	240	241	243	11	2
0,90	1,01	251	254	257	14	3
1,10	1,21	265	268	270	13	2
1,30	1,41	280	284	285	15	1
1,50	1,60	302	305	305	20	0
1,70	1,79	328	330	335	30	5
1,90	1,99	360	365	372	37	7
2,00	2,08	377	385	395	23	10
2,10	2,18	401	408	420	25	12
2,20	2,27	428	433	446	26	13

Stanovenie P_i extrapolačnou metódou 1 / VNázov úlohy: *Diaľnica D1 Turany - Hubová*Číslo úlohy: *57-1/2018*Meral: *M. Benko, Š. Masný*Dátum skúšky: *18.3.2019*Vyhodnotil: *Ing. J. Majerčák*

Kontroloval:

Ing. J. Majerčák

Číslo protokolu:

19/113

Zhotoviteľ:

DPP ŽilinaDPP Žilina s.r.o, Kominárska 2,4; 831 04 Bratislava
Pracovisko Žilina, Legionárska 8203, 010 01 Žilina**VYHODNOTENIE SKÚŠKY PRESIOMETROM
TYPU MENARD - fy APAGEO****Vrt JMP-7**

hĺbka [m]: 15,70

Hornina: ílovec, stredne zvetraný, laminovaný

Typ sondy: NX (ϕ 74 mm)
Povlak sondy: gumotextilPoissonovo číslo $\nu =$ 0,30
HPV [m]: 16,84**Výsledky:**

Presiometrický modul

 E_p [MPa] = **71,2**
(interval 0,21 - 2,09 MPa)

Koeficient sondy

 K [cm³] = **2685**

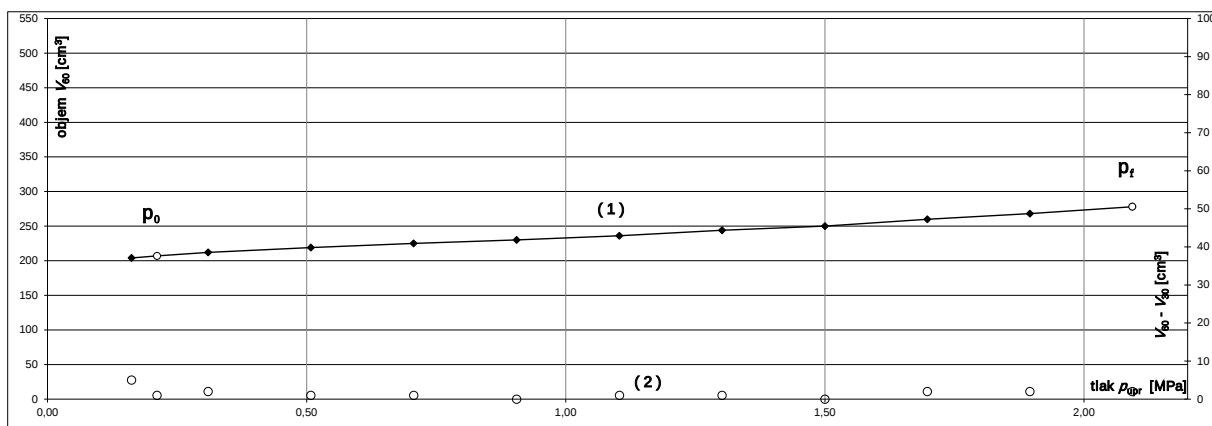
Limitný tlak

 p_{lim} [MPa] = **6,50**

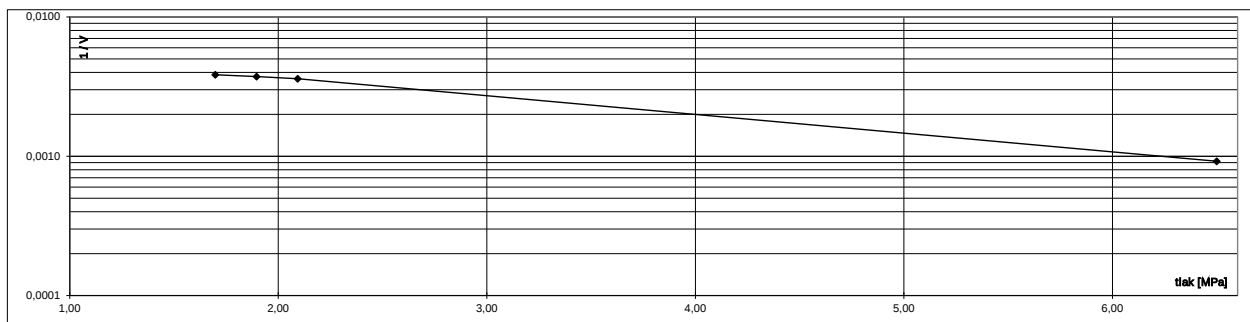
Poč. pružnoplastická fáza

 p_o [MPa] = **0,21**

Medza dotvarovania

 p_i [MPa] = **2,09** $E_p / p_{lim} =$ **10,95** $p_{lim} / p_i =$ **3,11**

Tlak [MPa]		Objem [cm ³]			Diferencie	
p	p_{upr}	V_{15}	V_{30}	V_{60}	ΔV_{60}	$V_{60} - V_{30}$
0,05	0,16	178	199	204		5
0,10	<u>0,21</u>	205	206	<u>207</u>	3	1
0,20	0,31	210	210	212	5	2
0,40	0,51	216	218	219	7	1
0,60	0,71	222	224	225	6	1
0,80	0,91	229	230	230	5	0
1,00	1,10	234	235	236	6	1
1,20	1,30	241	243	244	8	1
1,40	1,50	249	250	250	6	0
1,60	1,70	257	258	260	10	2
1,80	1,90	265	266	268	8	2
2,00	<u>2,09</u>	274	276	<u>278</u>	10	2

Stanovenie p_i extrapolačnou metódou 1 / VNázov úlohy: *Diaľnica D1 Turany - Hubová*Číslo úlohy: *57-1/2018*Meral: *M. Benko, Š. Masný*Dátum skúšky: *1.5.2019*Vyhodnotil: *Ing. J. Majerčák*

Kontroloval:

*Ing. J. Majerčák*Číslo protokolu: *20/113*

Zhotoviteľ:

DPP ŽilinaDPP Žilina s.r.o, Kominárska 2,4; 831 04 Bratislava
Pracovisko Žilina, Legionárska 8203, 010 01 Žilina**VYHODNOTENIE SKÚŠKY PRESIOMETROM
TYPU MENARD - fy APAGEO****Vrt JMP-7**

hĺbka [m]: 16,70

Hornina: ílovec, stredne zvetraný, laminovaný

Typ sondy: NX (ϕ 74 mm)
Povlak sondy: gumotextilPoissonovo číslo ν = 0,30
HPV [m]: 16,84**Výsledky:**

Presiometrický modul

 E_p [MPa] = **113,1**
(interval 0,21 - 2,10 MPa)

Koeficient sondy

 K [cm³] = **2636**

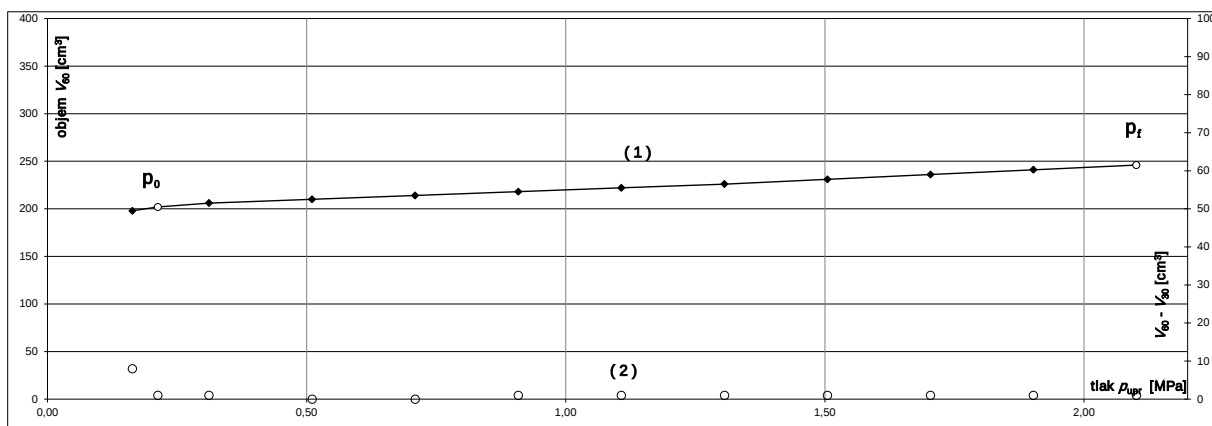
Limitný tlak

 p_{lim} [MPa] = **9,50**

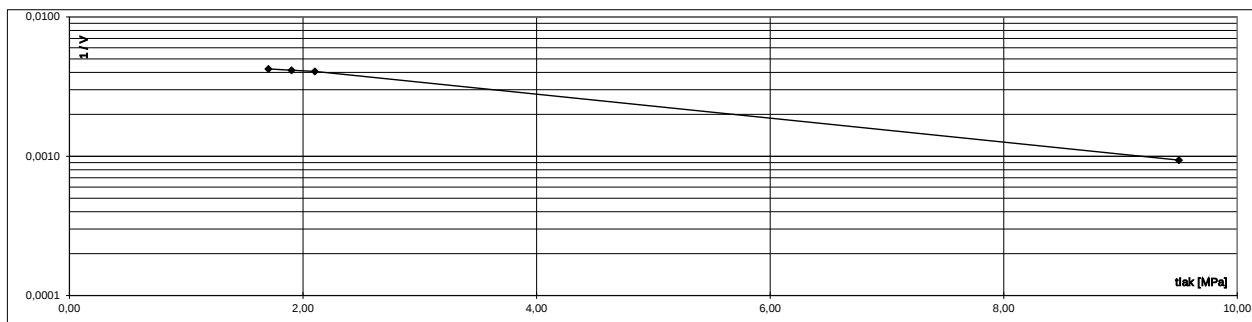
Poč. pružnoplastická fáza

 p_o [MPa] = **0,21**

Medza dotvarovania

 p_i [MPa] = **2,10** E_p / p_{lim} = **11,91** p_{lim} / p_i = **4,52**

Tlak [MPa]		Objem [cm ³]			Diferencie	
p	p_{upr}	V_{15}	V_{30}	V_{60}	ΔV_{60}	$V_{60} - V_{30}$
0,05	0,16	165	190	198		8
0,10	<u>0,21</u>	200	201	<u>202</u>	4	1
0,20	0,31	204	205	206	4	1
0,40	0,51	209	210	210	4	0
0,60	0,71	213	214	214	4	0
0,80	0,91	217	217	218	4	1
1,00	1,11	220	221	222	4	1
1,20	1,31	225	225	226	4	1
1,40	1,51	229	230	231	5	1
1,60	1,70	234	235	236	5	1
1,80	1,90	239	240	241	5	1
2,00	<u>2,10</u>	244	245	<u>246</u>	5	1

Stanovenie p_i extrapolačnou metódou 1 / VNázov úlohy: *Diaľnica D1 Turany - Hubová*Číslo úlohy: *57-1/2018*Meral: *M. Benko, Š. Masný*Dátum skúšky: *1.5.2019*Vyhodnotil: *Ing. J. Majerčák*

Kontroloval:

*Ing. J. Majerčák*Číslo protokolu: *21/113*

Zhotoviteľ:

DPP ŽilinaDPP Žilina s.r.o, Kominárska 2,4; 831 04 Bratislava
Pracovisko Žilina, Legionárska 8203, 010 01 Žilina**VYHODNOTENIE SKÚŠKY PRESIOMETROM
TYPU MENARD - fy APAGEO****Vrt JMP-7**

hĺbka [m]: 23,50

Hornina: ílovec, laminovaný

Typ sondy: NX (ϕ 74 mm)
Povlak sondy: gumotextilPoissonovo číslo ν = 0,30
HPV [m]: 16,84**Výsledky:**

Presiometrický modul

 E_p [MPa] = **136,4**
(interval 0,22 - 2,11 MPa)

Koeficient sondy

 K [cm³] = **2597**

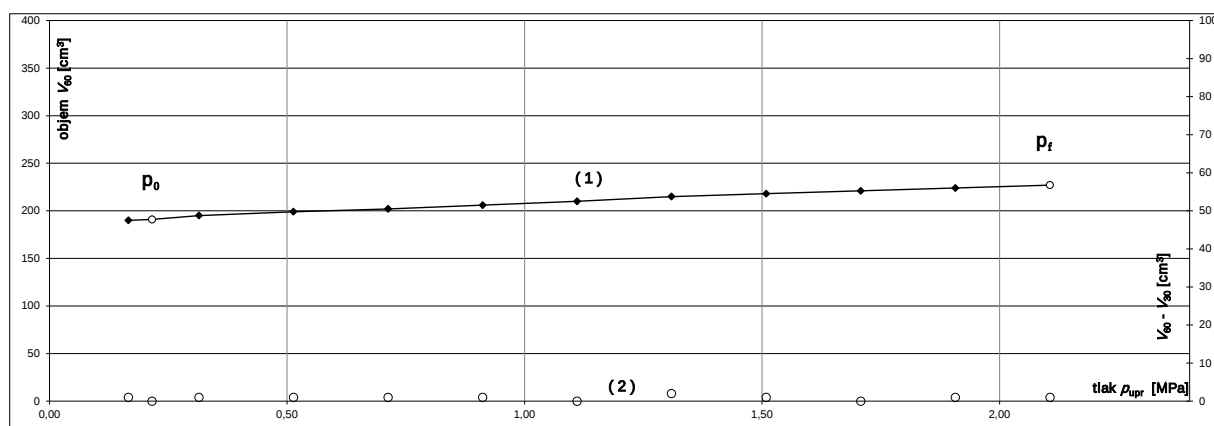
Limitný tlak

 p_{lim} [MPa] = **14,00**

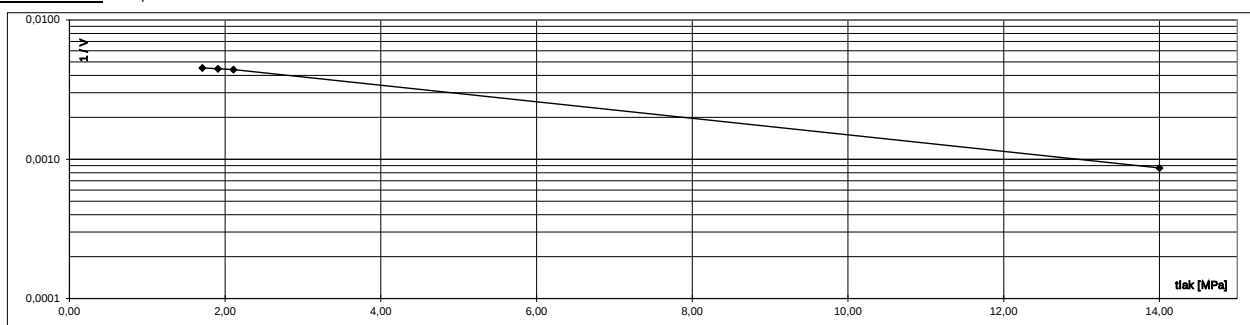
Poč. pružnoplastická fáza

 p_o [MPa] = **0,22**

Medza dotvarovania

 p_i [MPa] = **2,11** E_p / p_{lim} = **9,74** p_{lim} / p_i = **6,65**

Tlak [MPa]		Objem [cm ³]			Diferencie	
p	p_{upr}	V_{15}	V_{30}	V_{60}	ΔV_{60}	$V_{60} - V_{30}$
0,05	0,17	188	189	190		1
0,10	<u>0,22</u>	190	191	<u>191</u>	1	0
0,20	0,31	193	194	195	4	1
0,40	0,51	197	198	199	4	1
0,60	0,71	201	201	202	3	1
0,80	0,91	205	205	206	4	1
1,00	1,11	209	210	210	4	0
1,20	1,31	212	213	215	5	2
1,40	1,51	216	217	218	3	1
1,60	1,71	220	221	221	3	0
1,80	1,91	222	223	224	3	1
2,00	<u>2,11</u>	225	226	<u>227</u>	3	1

Stanovenie p_i extrapolačnou metódou $1/V$ Názov úlohy: *Diaľnica D1 Turany - Hubová*Číslo úlohy: *57-1/2018*Meral: *M. Benko, Š. Masný*Dátum skúšky: *1.5.2019*Vyhodnotil: *Ing. J. Majerčák*

Kontroloval:

*Ing. J. Majerčák*Číslo protokolu: *22/113*

Zhotoviteľ:

DPP ŽilinaDPP Žilina s.r.o, Kominárska 2,4; 831 04 Bratislava
Pracovisko Žilina, Legionárska 8203, 010 01 Žilina**VYHODNOTENIE SKÚŠKY PRESIOMETROM
TYPU MENARD - fy APAGEO****Vrt JMP-7**

hĺbka [m]: 24,20

Hornina: ílovec, laminovaný

Typ sondy: NX (ϕ 74 mm)
Povlak sondy: gumotextilPoissonovo číslo ν = 0,30
HPV [m]: 16,84**Výsledky:**

Presiometrický modul

 E_p [MPa] = **118,9**
(interval 0,32 - 2,11 MPa)

Koeficient sondy

 K [cm³] = **2525**

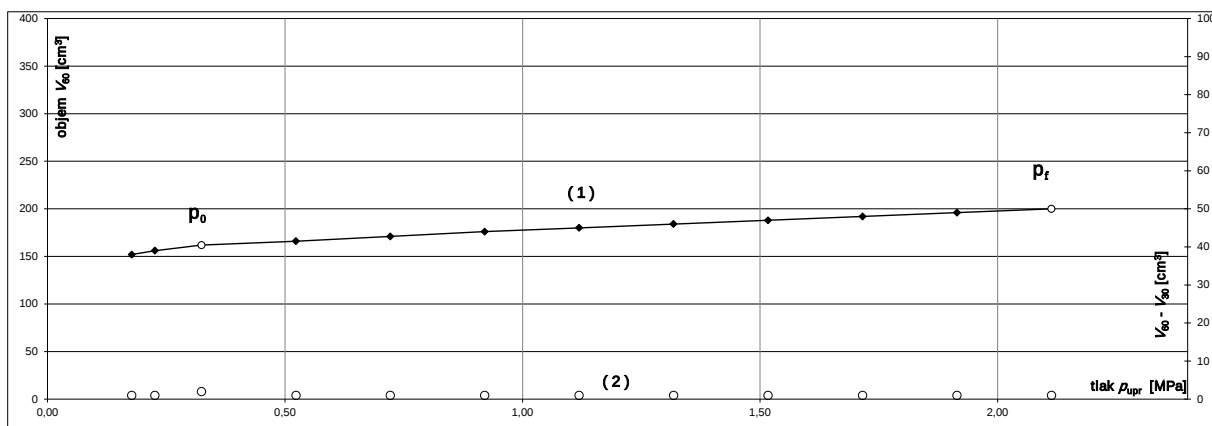
Limitný tlak

 p_{lim} [MPa] = **10,00**

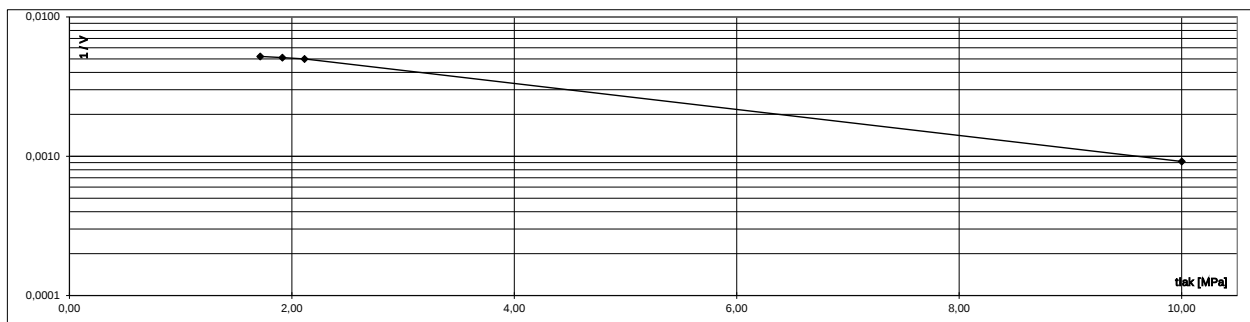
Poč. pružnoplastická fáza

 p_o [MPa] = **0,32**

Medza dotvarovania

 p_i [MPa] = **2,11** E_p / p_{lim} = **11,89** p_{lim} / p_i = **4,73**

Tlak [MPa]		Objem [cm ³]			Diferencie	
p	p_{upr}	V_{15}	V_{30}	V_{60}	ΔV_{60}	$V_{60} - V_{30}$
0,05	0,18	151	151	152		1
0,10	0,23	154	155	156	4	1
0,20	0,32	159	160	162	6	2
0,40	0,52	165	165	166	4	1
0,60	0,72	170	170	171	5	1
0,80	0,92	174	175	176	5	1
1,00	1,12	178	179	180	4	1
1,20	1,32	182	183	184	4	1
1,40	1,52	186	187	188	4	1
1,60	1,72	190	191	192	4	1
1,80	1,91	194	195	196	4	1
2,00	2,11	198	199	200	4	1

Stanovenie P_i extrapolačnou metódou $1/V$ Názov úlohy: *Diaľnica D1 Turany - Hubová*Číslo úlohy: *57-1/2018*Meral: *M. Benko, Š. Masný*Dátum skúšky: *1.5.2019*Vyhodnotil: *Ing. J. Majerčák*

Kontroloval:

*Ing. J. Majerčák*Číslo protokolu: *23/113*

Zhotoviteľ:

DPP ŽilinaDPP Žilina s.r.o, Kominárska 2,4; 831 04 Bratislava
Pracovisko Žilina, Legionárska 8203, 010 01 Žilina**VYHODNOTENIE SKÚŠKY PRESIOMETROM
TYPU MENARD - fy APAGEO****Vrt JMP-8**

hĺbka [m]: 15,70

Hornina: ílovec, tekt. porušený, laminovaný

Typ sondy: NX (ϕ 74 mm)
Povlak sondy: gumotextilPoissonovo číslo ν = 0,35
HPV [m]: 14,53**Výsledky:**

Presiometrický modul

 E_p [MPa] = **33,0**

(interval 0,20 - 0,88 MPa)

Koeficient sondy

 K [cm³] = **2697**

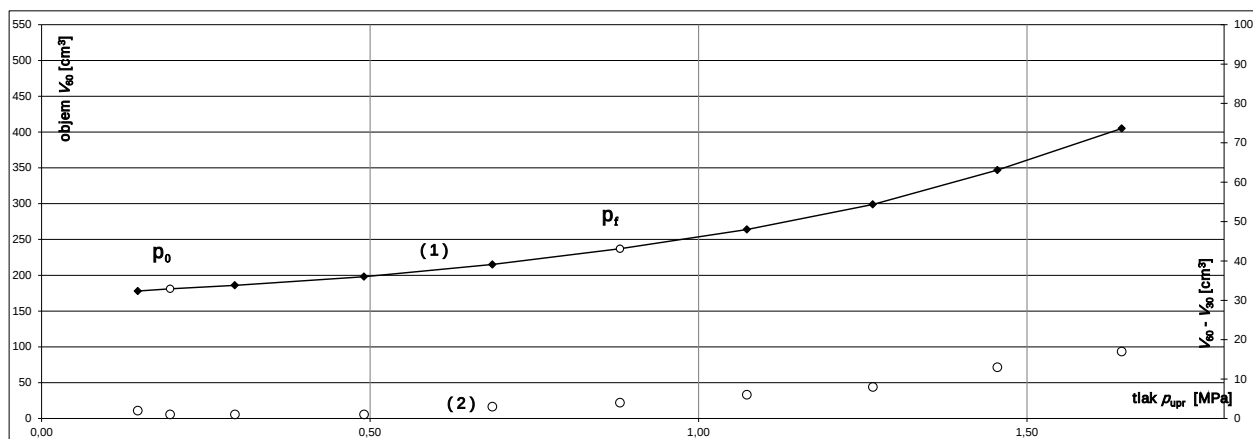
Limitný tlak

 p_{lim} [MPa] = **2,35**

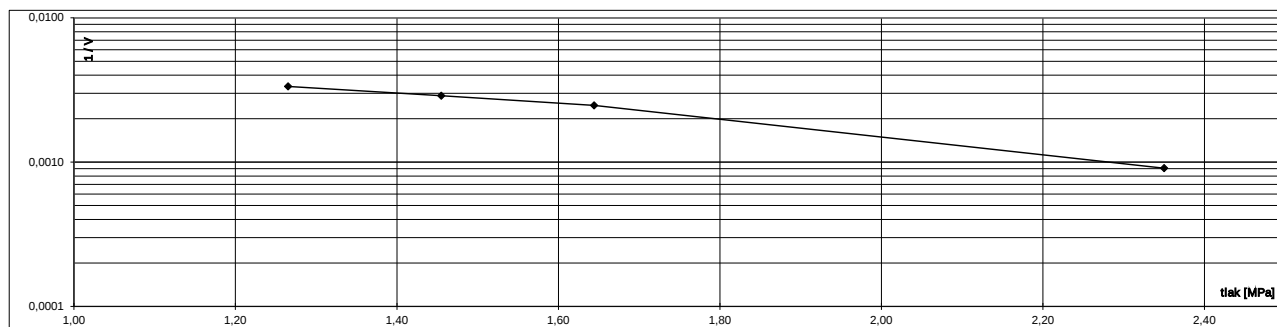
Poč. pružnoplastická fáza

 p_o [MPa] = **0,20**

Medza dotvarovania

 p_t [MPa] = **0,88** E_p / p_{lim} = **14,04** p_{lim} / p_t = **2,67**

Tlak [MPa]		Objem [cm ³]			Diferencie	
p	p_{upr}	V_{15}	V_{30}	V_{60}	ΔV_{60}	$V_{60} - V_{30}$
0,05	0,15	172	176	178		2
0,10	0,20	179	180	181	3	1
0,20	0,29	185	185	186	5	1
0,40	0,49	195	197	198	12	1
0,60	0,69	210	212	215	17	3
0,80	0,88	229	233	237	22	4
1,00	1,07	253	258	264	27	6
1,20	1,27	286	291	299	35	8
1,40	1,45	323	334	347	48	13
1,60	1,64	374	388	405	58	17

Stanovenie P_t extrapolačnou metódou 1 / VNázov úlohy: **Diaľnica D1 Turany - Hubová**Číslo úlohy: **57-1/2018**Meral: **M. Benko**Dátum skúšky: **2.5.2019**Vyhodnotil: **Ing. J. Majerčák**Kontroloval: **Ing. J. Majerčák**Číslo protokolu: **24/113**

Zhotoviteľ:

DPP ŽilinaDPP Žilina s.r.o, Kominárska 2,4; 831 04 Bratislava
Pracovisko Žilina, Legionárska 8203, 010 01 Žilina**VYHODNOTENIE SKÚŠKY PRESIOMETROM
TYPU MENARD - fy APAGEO****Vrt JMP-8**

hĺbka [m]: 16,20

Hornina: ílovec s polohami siltovca až pieskovca, tekt. porušený, laminovanýTyp sondy: NX (ϕ 74 mm)
Povlak sondy: gumotextilPoissonovo číslo ν = 0,35
HPV [m]: 14,53**Výsledky:**

Presiometrický modul

 E_p [MPa] = **40,5**

(interval 0,20 - 1,47 MPa)

Koeficient sondy

 K [cm³] = **2727**

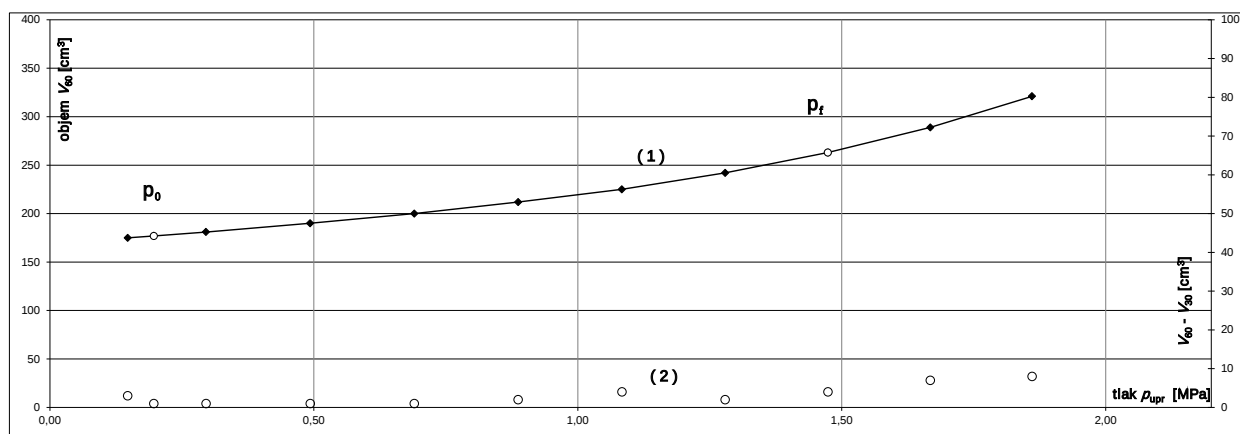
Limitný tlak

 p_{lim} [MPa] = **3,10** E_p / p_{lim} = **13,06**

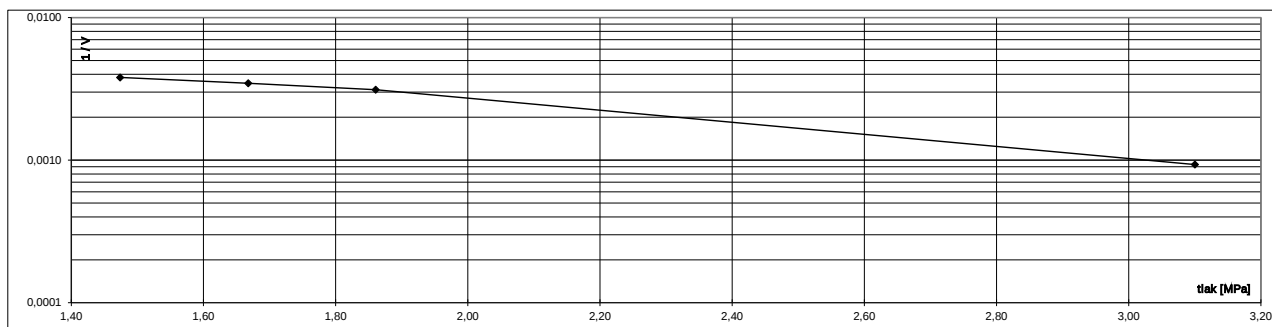
Poč. pružnoplastická fáza

 p_s [MPa] = **0,20**

Medza dotvarovania

 p_t [MPa] = **1,47** p_{lim} / p_t = **2,10**

Tlak [MPa]		Objem [cm ³]			Diferencie	
p	p_{upr}	V_{15}	V_{30}	V_{60}	ΔV_{60}	$V_{60} - V_{30}$
0,05	0,15	165	172	175		3
0,10	0,20	175	176	177	2	1
0,20	0,30	179	180	181	4	1
0,40	0,49	188	189	190	9	1
0,60	0,69	197	199	200	10	1
0,80	0,89	209	210	212	12	2
1,00	1,08	220	221	225	13	4
1,20	1,28	236	240	242	17	2
1,40	1,47	255	259	263	21	4
1,60	1,67	278	282	289	26	7
1,80	1,86	307	313	321	32	8

Stanovenie P_l extrapolačnou metódou $1/V$ **Názov úlohy:** Diaľnica D1 Turany - Hubová**Číslo úlohy:** 57-1/2018**Meral:** M. Benko**Dátum skúšky:** 2.5.2019**Vyhodnotil:** Ing. J. Majerčák**Kontroloval:**

Ing. J. Majerčák

Číslo protokolu: 25/113

Vrt JMP-8

hĺbka [m]: 17,00

Hornina: ílovec s polohami siltovca až pieskovca, tekt. porušený, laminovaný

Typ sondy: NX (ϕ 74 mm)
Povlak sondy: gumotextilPoissonovo číslo ν = 0,35
HPV [m]: 14,53

Výsledky:

Presiometrický modul

 E_p [MPa] = 27,8
(interval 0,18 - 2,04 MPa)

Koeficient sondy

 K [cm³] = 3009

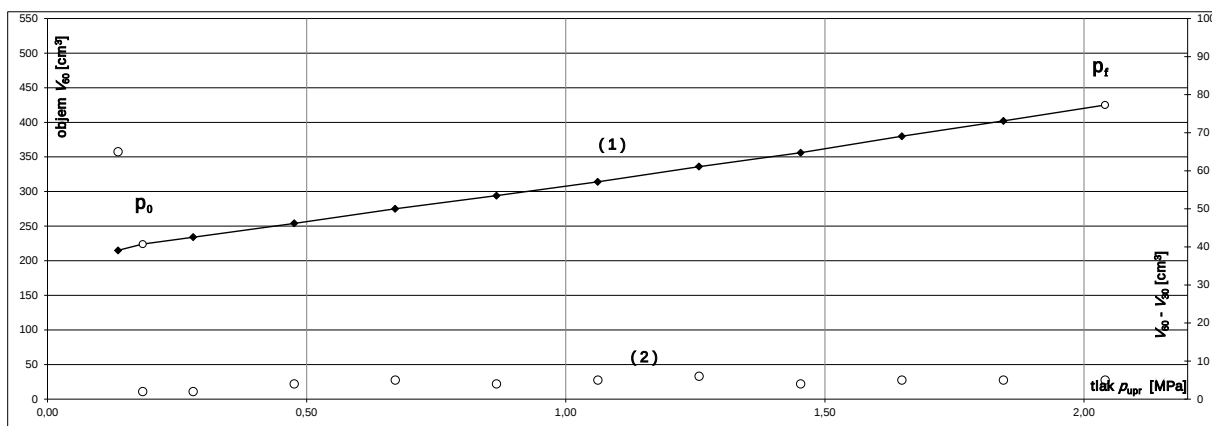
Limitný tlak

 p_{lim} [MPa] = 4,00

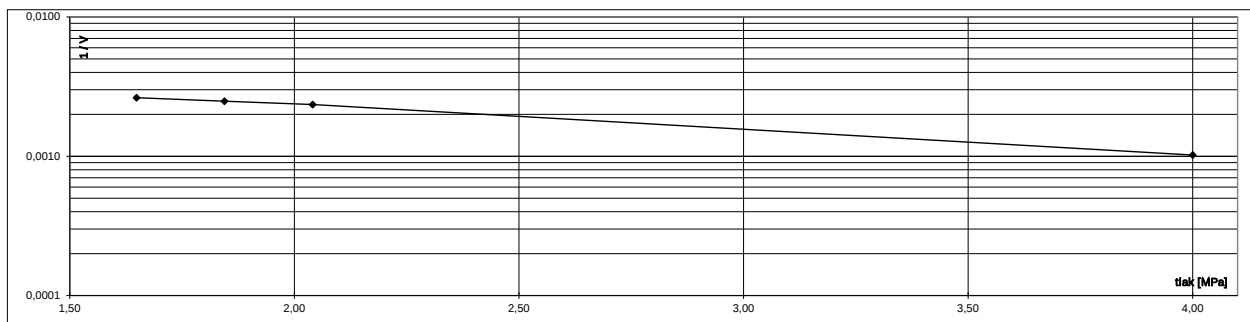
Poč. pružnoplastická fáza

 p_o [MPa] = 0,18

Medza dotvarovania

 p_i [MPa] = 2,04 E_p / p_{lim} = 6,95 p_{lim} / p_i = 1,96

Tlak [MPa]		Objem [cm ³]			Diferencie	
p	p_{upr}	V_{15}	V_{30}	V_{60}	ΔV_{60}	$V_{60} - V_{30}$
0,05	0,14	118	150	215		65
0,10	<u>0,18</u>	220	222	<u>224</u>	9	2
0,20	0,28	230	232	234	10	2
0,40	0,48	248	250	254	20	4
0,60	0,67	268	270	275	21	5
0,80	0,87	286	290	294	19	4
1,00	1,06	305	309	314	20	5
1,20	1,26	327	330	336	22	6
1,40	1,45	350	352	356	20	4
1,60	1,65	370	375	380	24	5
1,80	1,84	394	397	402	22	5
2,00	<u>2,04</u>	417	420	<u>425</u>	23	5

Stanovenie P_i extrapolačnou metódou 1 / V

Názov úlohy: Diaľnica D1 Turany - Hubová

Číslo úlohy: 57-1/2018

Meral: M. Benko

Dátum skúšky: 2.5.2019

Vyhodnotil: Ing. J. Majerčák

Kontroloval:

Ing. J. Majerčák

Číslo protokolu: 26/113

Zhotoviteľ:


DPP Žilina s.r.o, Kominárska 2,4; 831 04 Bratislava
Pracovisko Žilina, Legionárska 8203, 010 01 Žilina

VYHODNOTENIE SKÚŠKY PRESIOMETROM
TYPU MENARD - fy APAGEO

Vrt JMP-9

hĺbka [m]: 12,70

Hornina: striedanie ílovca a siltovca, úplne až silno zvetraný, charakteru tvrdej zeminy

Typ sondy: NX (ϕ 74 mm)
Povlak sondy: gumotextil

Poissonovo číslo ν = 0,35
HPV [m]: 6,72

Výsledky:

Presiometrický modul
 E_p [MPa] = **34,4**
(interval 0,38 - 1,36 MPa)

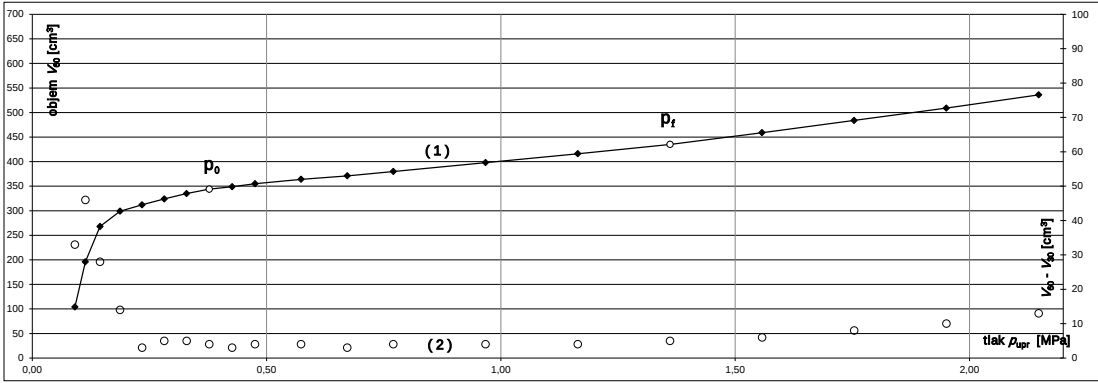
Koeficient sondy
 K [cm³] = **3185**

Limitný tlak
 p_{lm} [MPa] = **3,60**
 E_p / p_{lm} = **9,56**

Poč. pružnoplastická fáza
 p_o [MPa] = **0,38**

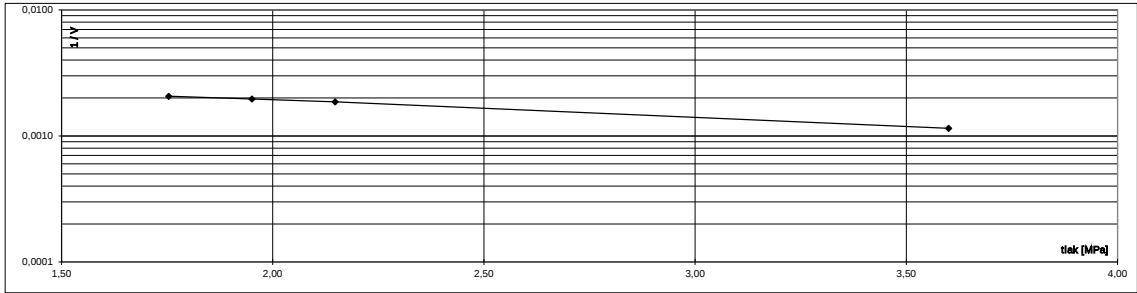
Medza dotvarovania
 p_t [MPa] = **1,36**

p_{lm} / p_t = **2,65**



Tlak [MPa]		Objem [cm³]			Diferencie	
p	p_{upr}	V_{15}	V_{30}	V_{60}	ΔV_{60}	$V_{60} - V_{30}$
0,05	0,09	50	71	104		33
0,10	0,11	126	150	196	92	46
0,15	0,14	220	240	268	72	28
0,20	0,19	277	285	299	31	14
0,25	0,23	304	309	312	13	3
0,30	0,28	317	319	324	12	5
0,35	0,33	326	330	335	11	5
0,40	0,38	338	340	344	9	4
0,45	0,43	345	346	349	5	3
0,50	0,48	350	351	355	6	4
0,60	0,57	358	360	364	9	4
0,70	0,67	366	368	371	7	3
0,80	0,77	374	376	380	9	4
1,00	0,97	390	394	398	18	4
1,20	1,16	490	412	416	18	4
1,40	1,36	428	430	435	19	5
1,60	1,56	450	453	459	24	6
1,80	1,75	471	476	484	25	8
2,00	1,95	493	499	509	25	10
2,20	2,15	518	523	536	27	13

Stanovenie p_t extrapolačnou metódou 1 / V



Názov úlohy:	Diaľnica D1 Turany - Hubová	Číslo úlohy:	57-1/2018
Meral:	M. Benko	Dátum skúšky:	19.3.2019
Vyhodnotil:	Ing. J. Majerčák	Kontroloval:	Ing. J. Majerčák
		Číslo protokolu:	27/113

Zhotoviteľ:

DPP Žilina s.r.o, Kominárska 2,4; 831 04 Bratislava
Pracovisko Žilina, Legionárska 8203, 010 01 Žilina

**VYHODNOTENIE SKÚŠKY PRESIOMETROM
TYPU MENARD - fy APAGEO**

Vrt JMP-9

hĺbka [m]: 13,70

Hornina: siltovec až pieskovca, silno zvetraný

Typ sondy: NX (ϕ 74 mm)
Povlak sondy: gumotextil

Poissonovo číslo ν = 0,30
HPV [m]: 6,72

Výsledky:

Presiometrický modul
 E_p [MPa] = 46,3
(intervál 0,39 - 2,16 MPa)

Koeficient sondy
 K [cm³] = 2994

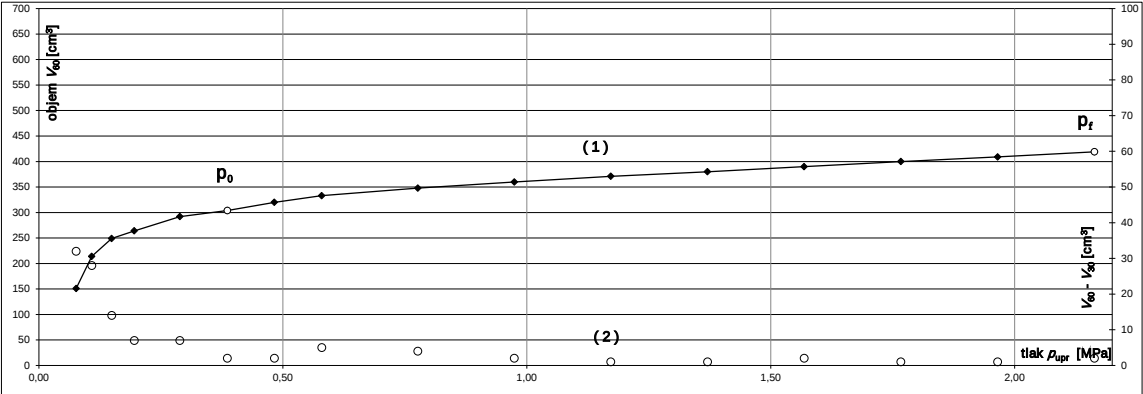
Limitný tlak
 p_{lim} [MPa] = 7,00

 $E_p / p_{lim} = 6,61$

Poč. pružnoplastická fáza
 p_o [MPa] = 0,39

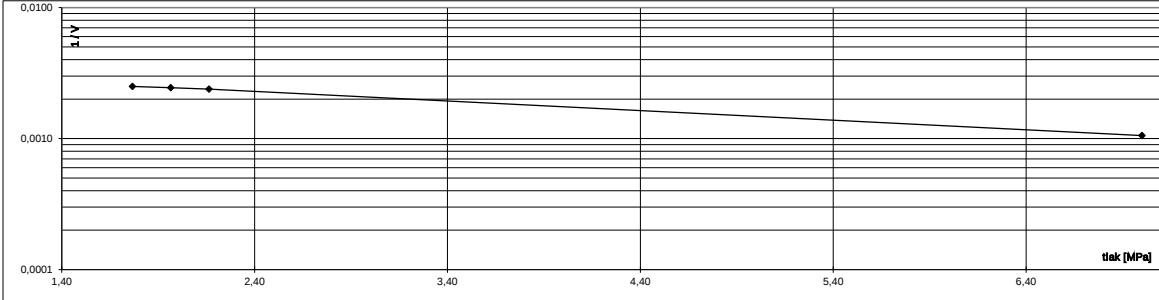
Medza dotvarovania
 p_i [MPa] = 2,16

$p_{lim} / p_i = 3,24$



Tlak [MPa]	Objem [cm³]	Diferencie
p	p_{upr}	V_{15} V_{30} V_{60} ΔV_{60} $V_{60} - V_{30}$
0,05	0,08	96 119 151 32
0,10	0,11	168 186 214 63 28
0,15	0,15	227 235 249 35 14
0,20	0,20	254 257 264 15 7
0,30	0,29	280 285 292 28 7
0,40	0,39	300 302 304 12 2
0,50	0,48	316 318 320 16 2
0,60	0,58	325 328 333 13 5
0,80	0,78	342 344 348 15 4
1,00	0,97	355 358 360 12 2
1,20	1,17	367 370 371 11 1
1,40	1,37	377 379 380 9 1
1,60	1,57	385 388 390 10 2
1,80	1,77	396 399 400 10 1
2,00	1,97	405 408 409 9 1
2,20	2,16	415 417 419 10 2

Stanovenie p_i extrapolačnou metódou 1 / V



Názov úlohy: *Diaľnica D1 Turany - Hubová*
Meral: *M. Benko*
Vyhodnotil: *Ing. J. Majerčák* **Kontroloval:** *Ing. J. Majerčák*

Číslo úlohy: *57-1/2018*
Dátum skúšky: *19.3.2019*
Číslo protokolu: *28/113*

Zhotoviteľ:

DPP ŽilinaDPP Žilina s.r.o, Kominárska 2,4; 831 04 Bratislava
Pracovisko Žilina, Legionárska 8203, 010 01 Žilina**VYHODNOTENIE SKÚŠKY PRESIOMETROM
TYPU MENARD - fy APAGEO****Vrt JMP-8**

hĺbka [m]: 16,40

Hornina: siltovec až pieskovec, stredne zvetraný, laminovaný až veľmi tenkovrstevnatýTyp sondy: NX (ϕ 74 mm)
Povlak sondy: gumotextilPoissonovo číslo ν = 0,30
HPV [m]: 5,10**Výsledky:**

Presiometrický modul

 E_p [MPa] = **66,7**

(interval 0,27 - 2,15 MPa)

Koeficient sondy

 K [cm³] = **2939**

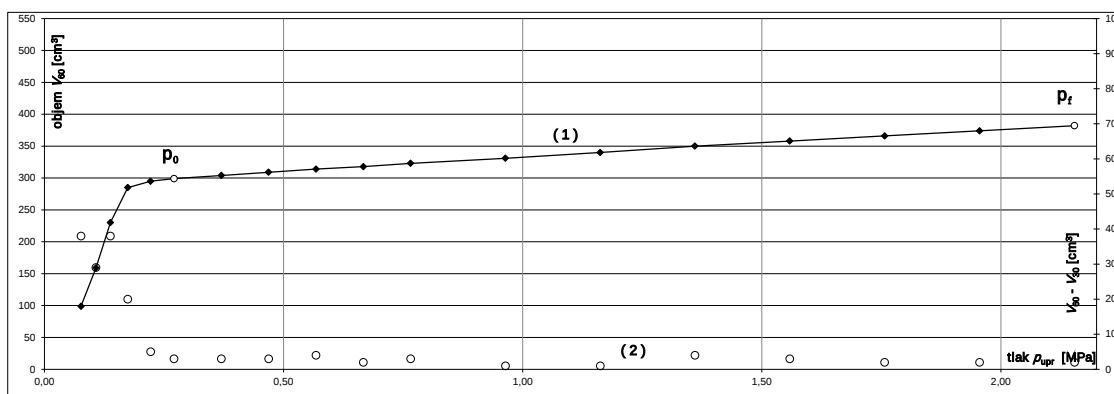
Limitný tlak

 p_{lim} [MPa] = **7,20**

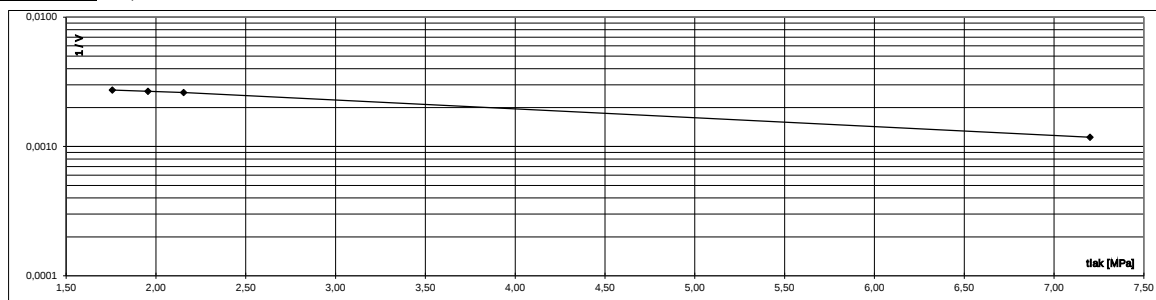
Poč. pružnoplastická fáza

 p_o [MPa] = **0,27**

Medza dotvarovania

 p_i [MPa] = **2,15** E_p / p_{lim} = **9,26** p_{lim} / p_i = **3,34**

Tlak [MPa]		Objem [cm ³]			Diferencie	
p	p_{ogr}	V_{15}	V_{30}	V_{60}	ΔV_{60}	$V_{60} - V_{30}$
0,05	0,08	42	61	99		38
0,10	0,11	114	130	159	60	29
0,15	0,14	173	192	230	71	38
0,20	0,17	249	265	285	55	20
0,25	0,22	289	290	295	10	5
0,30	0,27	295	296	299	4	3
0,40	0,37	300	301	304	5	3
0,50	0,47	305	306	309	5	3
0,60	0,57	310	310	314	5	4
0,70	0,67	315	316	318	4	2
0,80	0,77	319	320	323	5	3
1,00	0,96	321	330	331	8	1
1,20	1,16	336	339	340	9	1
1,40	1,36	345	346	350	10	4
1,60	1,56	354	355	358	8	3
1,80	1,76	361	364	366	8	2
2,00	1,96	370	372	374	8	2
2,20	2,15	378	380	382	8	2

Stanovenie P_i extrapolačnou metódou 1 / VNázov úlohy: **Diaľnica D1 Turany - Hubová**Číslo úlohy: **57-1/2018**Meral: **M. Benko**Dátum skúšky: **19.3.2019**Vyhodnotil: **Ing. J. Majerčák**

Kontroloval:

Ing. J. Majerčák

Číslo protokolu:

29/113

Zhotoviteľ:

DPP ŽilinaDPP Žilina s.r.o, Kominárska 2,4; 831 04 Bratislava
Pracovisko Žilina, Legionárska 8203, 010 01 Žilina**VYHODNOTENIE SKÚŠKY PRESIOMETROM
TYPU MENARD - fy APAGEO****Vrt JMP-9**

hĺbka [m]: 17,20

Hornina: ílovec s polohami siltovca, tenkolaminovaný až listočkovitý, charakteru tvrdej zeminyTyp sondy: NX (ϕ 74 mm)
Povlak sondy: gumotextilPoissonovo číslo $\nu =$ 0,35
HPV [m]: 5,10**Výsledky:**

Presiometrický modul

 E_p [MPa] = **29,9**

(interval 0,19 - 1,56 MPa)

Koeficient sondy

 K [cm³] = **2863**

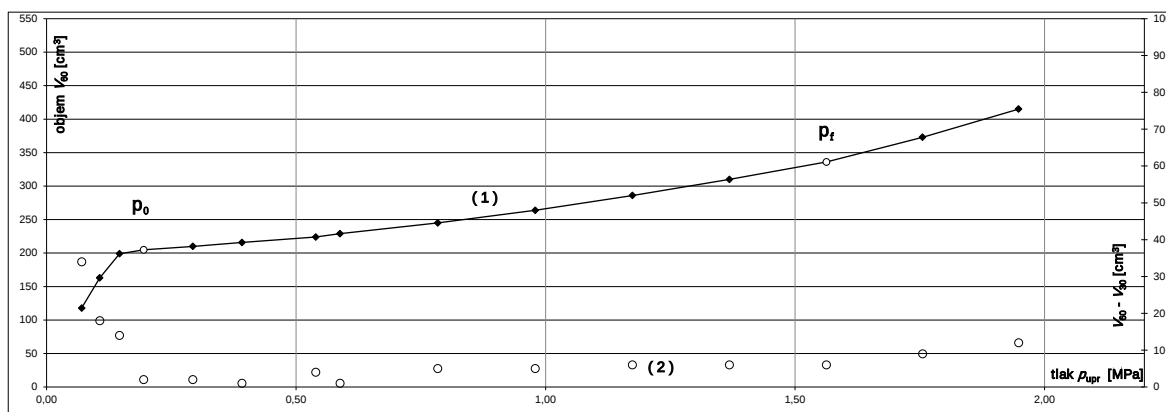
Limitný tlak

 p_{lim} [MPa] = **2,80**

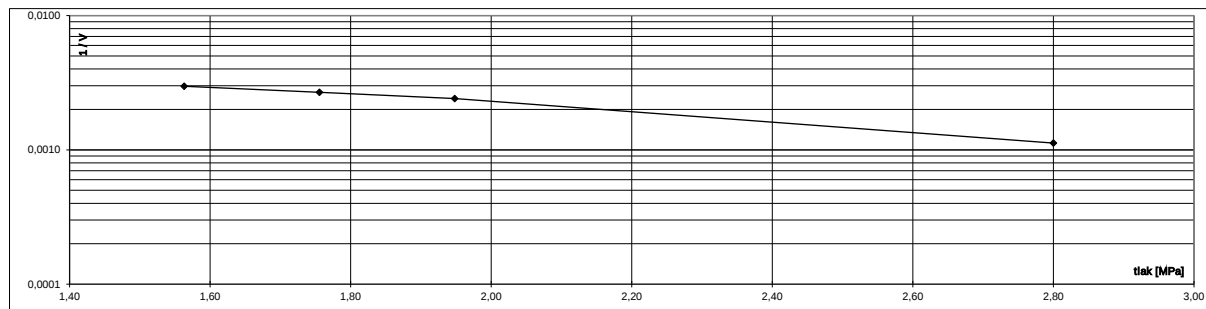
Poč. pružnoplastická fáza

 p_o [MPa] = **0,19**

Medza dotvarovania

 p_i [MPa] = **1,56** $E_p / p_{lim} =$ **10,68** $p_{lim} / p_i =$ **1,79**

Tlak [MPa]		Objem [cm ³]			Diferencie	
p	p_{upr}	V_{15}	V_{30}	V_{60}	ΔV_{60}	$V_{60} - V_{30}$
0,05	0,07	65	84	118		34
0,10	0,11	132	145	163	45	18
0,15	0,15	172	185	199	36	14
0,20	0,19	200	203	205	6	2
0,30	0,29	206	208	210	5	2
0,40	0,39	212	215	216	6	1
0,55	0,54	219	220	224	8	4
0,60	0,59	226	228	229	5	1
0,80	0,78	239	240	245	16	5
1,00	0,98	255	259	264	19	5
1,20	1,17	277	280	286	22	6
1,40	1,37	300	304	310	24	6
1,60	1,56	325	330	336	26	6
1,80	1,76	358	364	373	37	9
2,00	1,95	394	403	415	42	12

Stanovenie p_i extrapolačnou metódou 1 / VNázov úlohy: **Diaľnica D1 Turany - Hubová**Číslo úlohy: **57-1/2018**Meral: **M. Benko**Dátum skúšky: **19.3.2019**Vyhodnotil: **Ing. J. Majerčák**Kontroloval: **Ing. J. Majerčák**Číslo protokolu: **30/113**

Zhotoviteľ:

DPP ŽilinaDPP Žilina s.r.o, Kominárska 2,4; 831 04 Bratislava
Pracovisko Žilina, Legionárska 8203, 010 01 Žilina**VYHODNOTENIE SKÚŠKY PRESIOMETROM
TYPU MENARD - fy APAGEO****Vrt JMP-10****hĺbka [m]:** 14,30**Hornina:** ílovec, laminovaný, charakteru tvrdej zeminyTyp sondy: NX (ϕ 74 mm)
Povlak sondy: gumotextilPoissonovo číslo ν = 0,35
HPV [m]: 14,50**Výsledky:**

Presiometrický modul

 E_p [MPa] = **34,8**

(interval 0,24 - 1,07 MPa)

Koefficient sondy

 K [cm³] = **2799**

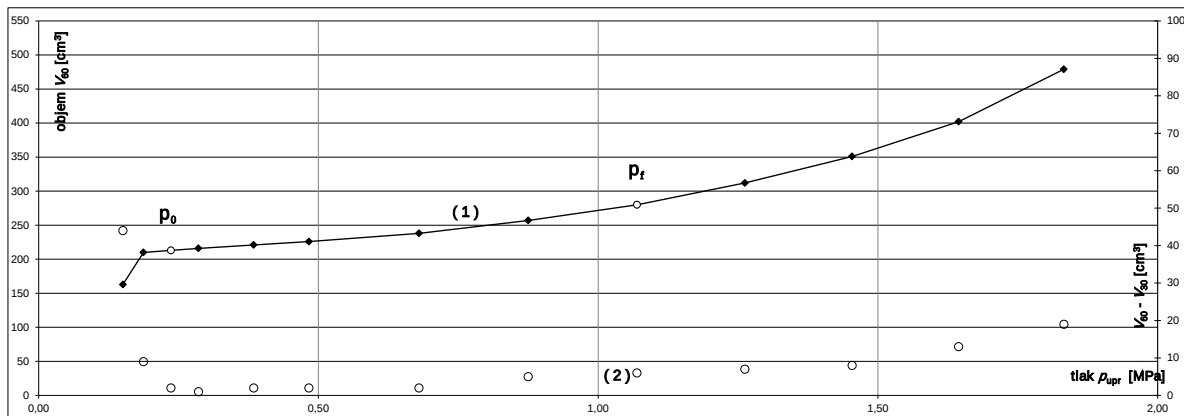
Limitný tlak

 p_{lim} [MPa] = **2,35** E_p / p_{lim} = **14,81**

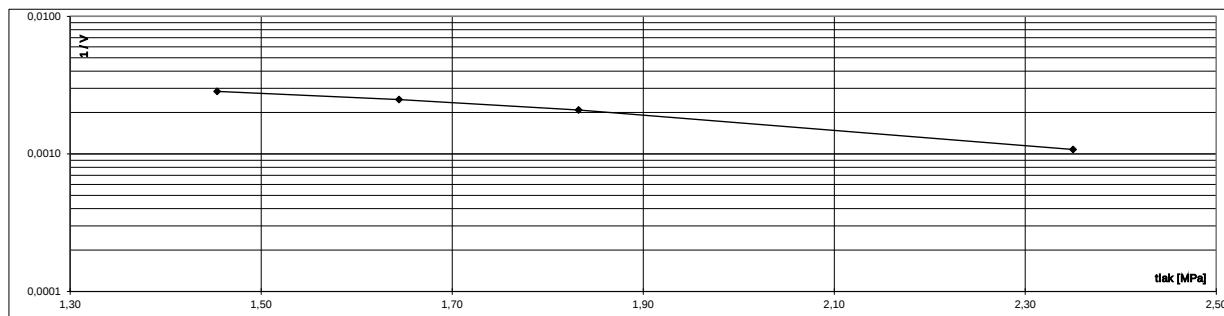
Poč. pružnoplastická fáza

 p_o [MPa] = **0,24**

Medza dotvarovania

 p_i [MPa] = **1,07** p_{lim} / p_i = **2,20**

Tlak [MPa]		Objem [cm ³]			Diferencie	
p	p_{upr}	V_{15}	V_{30}	V_{60}	ΔV_{60}	$V_{60} - V_{30}$
0,05	0,15	91	119	163		44
0,10	0,19	184	201	210	47	9
0,15	0,24	211	211	213	3	2
0,20	0,29	214	215	216	3	1
0,30	0,38	217	219	221	5	2
0,40	0,48	222	224	226	5	2
0,60	0,68	235	236	238	12	2
0,80	0,87	250	252	257	19	5
1,00	1,07	269	274	280	23	6
1,20	1,26	300	305	312	32	7
1,40	1,45	336	343	351	39	8
1,60	1,64	380	389	402	51	13
1,80	1,83	449	460	479	77	19

Stanovenie p_i extrapolačnou metódou 1 / VNázov úlohy: **Diaľnica D1 Turany - Hubová**Číslo úlohy: **57-1/2018**Meral: **M. Benko**Dátum skúšky: **19.3.2019**Vyhodnotil: **Ing. J. Majerčák**

Kontroloval:

Ing. J. Majerčák

Číslo protokolu:

31/113

Zhotoviteľ:

DPP ŽilinaDPP Žilina s.r.o, Kominárska 2,4; 831 04 Bratislava
Pracovisko Žilina, Legionárska 8203, 010 01 Žilina**VYHODNOTENIE SKÚŠKY PRESIOMETROM
TYPU MENARD - fy APAGEO****Vrt JMP-10**

hĺbka [m]: 15,30

Hornina: striedanie pieskovca a ílovca, slabo spevnenýTyp sondy: NX (ϕ 74 mm)
Povlak sondy: gumotextilPoissonovo číslo $\nu = 0,35$
HPV [m]: 14,50**Výsledky:**

Presiometrický modul

 E_p [MPa] = **37,4**

(interval 0,34 - 2,25 MPa)

Koeficient sondy

 K [cm³] = **2892**

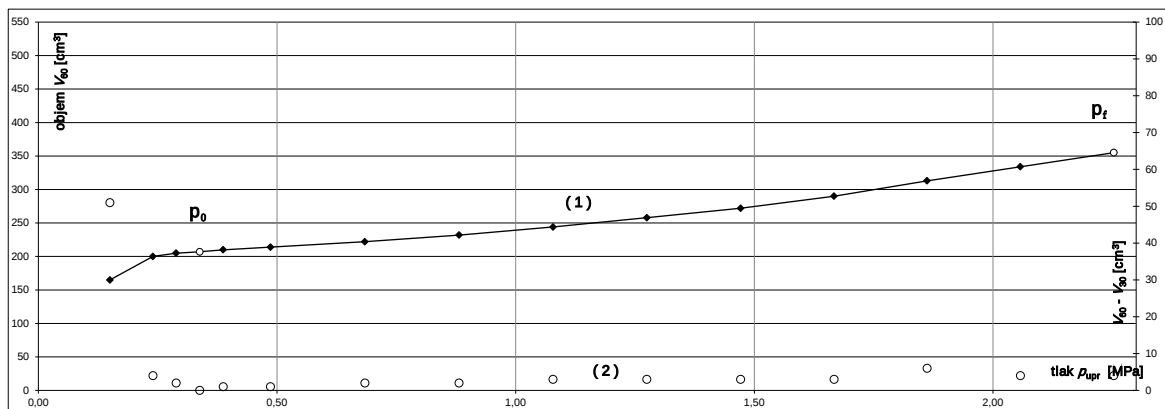
Limitný tlak

 p_{lim} [MPa] = **4,10**

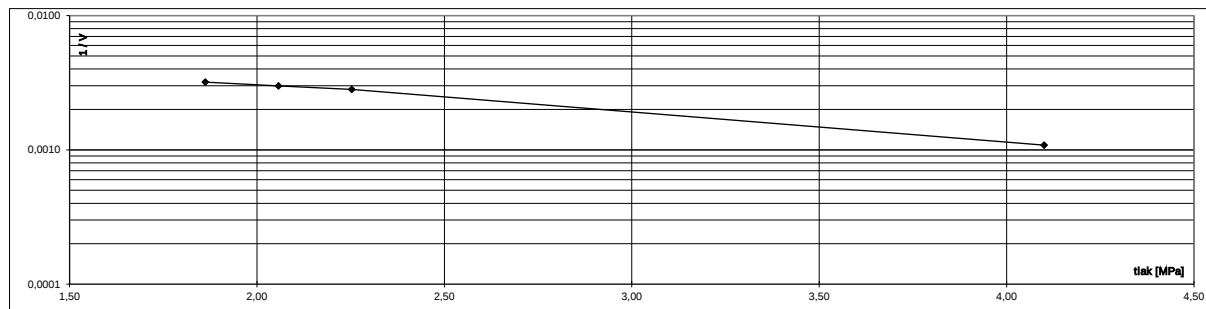
Poč. pružnoplastická fáza

 p_o [MPa] = **0,34**

Medza dotvarovania

 p_i [MPa] = **2,25** $E_p / p_{lim} =$ **9,13** $p_{lim} / p_i =$ **1,82**

Tlak [MPa]		Objem [cm ³]			Diferencie	
p	p_{gr}	V_{15}	V_{30}	V_{60}	ΔV_{60}	$V_{60} - V_{30}$
0,05	0,15	88	114	165		51
0,15	0,24	186	196	200	35	4
0,20	0,29	201	203	205	5	2
0,25	0,34	206	207	207	2	0
0,30	0,39	208	209	210	3	1
0,40	0,49	211	213	214	4	1
0,60	0,68	220	220	222	8	2
0,80	0,88	229	230	232	10	2
1,00	1,08	240	241	244	12	3
1,20	1,27	253	255	258	14	3
1,40	1,47	266	269	272	14	3
1,60	1,67	284	287	290	18	3
1,80	1,86	304	307	313	23	6
2,00	2,06	325	330	334	21	4
2,20	2,25	346	351	355	21	4

Stanovenie p_i extrapolačnou metódou 1 / VNázov úlohy: **Diaľnica D1 Turany - Hubová**Číslo úlohy: **57-1/2018**Meral: **M. Benko**Dátum skúšky: **19.3.2019**Vyhodnotil: **Ing. J. Majerčák**Kontroloval: **Ing. J. Majerčák**Číslo protokolu: **32/113**

Zhotoviteľ:

DPP ŽilinaDPP Žilina s.r.o, Kominárska 2,4; 831 04 Bratislava
Pracovisko Žilina, Legionárska 8203, 010 01 Žilina**VYHODNOTENIE SKÚŠKY PRESIOMETROM
TYPU MENARD - fy APAGEO****Vrt JMP-10****hĺbka [m]:** 18,50**Hornina:** striedanie pieskovca a ílovca, slabo spevnenýTyp sondy: NX (ϕ 74 mm)
Povlak sondy: gumotextilPoissonovo číslo $\nu =$ 0,35
HPV [m]: 13,55**Výsledky:**

Presiometrický modul

 E_p [MPa] = **31,2**

(interval 0,20 - 2,25 MPa)

Koeficient sondy

 K [cm³] = **2777**

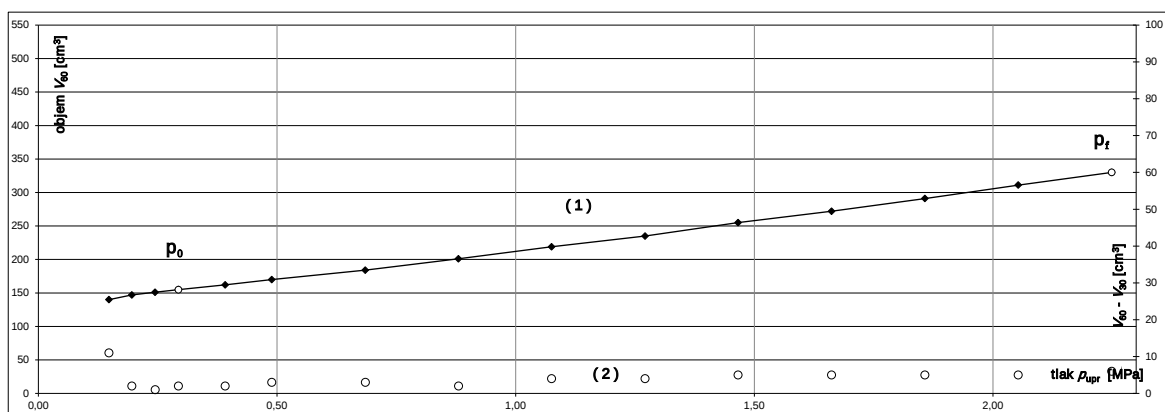
Limitný tlak

 p_{lim} [MPa] = **4,20**

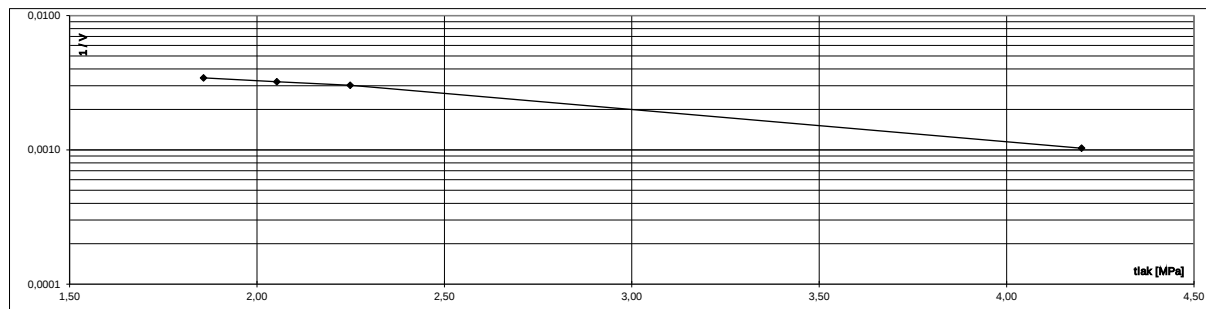
Poč. pružnoplastická fáza

 p_o [MPa] = **0,20**

Medza dotvarovania

 p_i [MPa] = **2,25** $E_p / p_{lim} =$ **7,42** $p_{lim} / p_i =$ **1,87**

Tlak [MPa]		Objem [cm ³]			Diferencie	
p	p_{upr}	V_{15}	V_{30}	V_{60}	ΔV_{60}	$V_{60} - V_{30}$
0,05	0,15	110	129	140		11
0,10	0,20	142	145	147	7	2
0,15	0,24	148	150	151	4	1
0,20	0,29	152	153	155	4	2
0,30	0,39	159	160	162	7	2
0,40	0,49	164	167	170	8	3
0,60	0,68	179	181	184	14	3
0,80	0,88	195	199	201	17	2
1,00	1,08	212	215	219	18	4
1,20	1,27	229	231	235	16	4
1,40	1,47	246	250	255	20	5
1,60	1,66	264	267	272	17	5
1,80	1,86	281	286	291	19	5
2,00	2,05	300	306	311	20	5
2,20	2,25	318	324	330	19	6

Stanovenie p_i extrapolačnou metódou 1 / VNázov úlohy: **Diaľnica D1 Turany - Hubová**Číslo úlohy: **57-1/2018**Meral: **M. Benko**Dátum skúšky: **19.3.2019**Vyhodnotil: **Ing. J. Majerčák**Kontroloval: **Ing. J. Majerčák**Číslo protokolu: **33/113**

Zhotoviteľ:

DPP ŽilinaDPP Žilina s.r.o, Kominárska 2,4; 831 04 Bratislava
Pracovisko Žilina, Legionárska 8203, 010 01 Žilina**VYHODNOTENIE SKÚŠKY PRESIOMETROM
TYPU MENARD - fy APAGEO****Vrt JMP-10**

hĺbka [m]: 19,50

Hornina: striedanie pieskovca a ílovca, slabo spevnenýTyp sondy: NX (ϕ 74 mm)
Povlak sondy: gumotextilPoissonovo číslo ν = 0,35
HPV [m]: 13,55**Výsledky:**

Presiometrický modul

 E_p [MPa] = **20,0**

(interval 0,28 - 1,44 MPa)

Koeficient sondy

 K [cm³] = **2885**

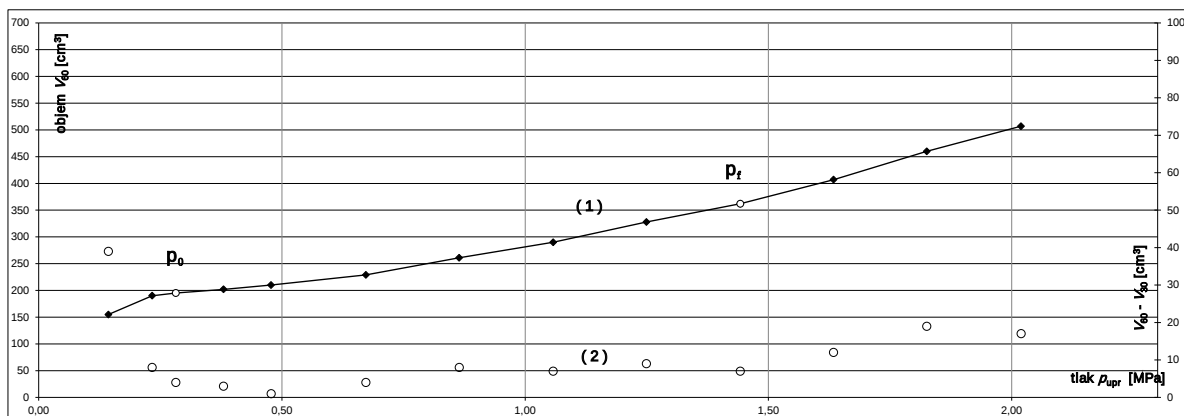
Limitný tlak

 p_{lim} [MPa] = **2,75** E_p / p_{lim} = **7,29**

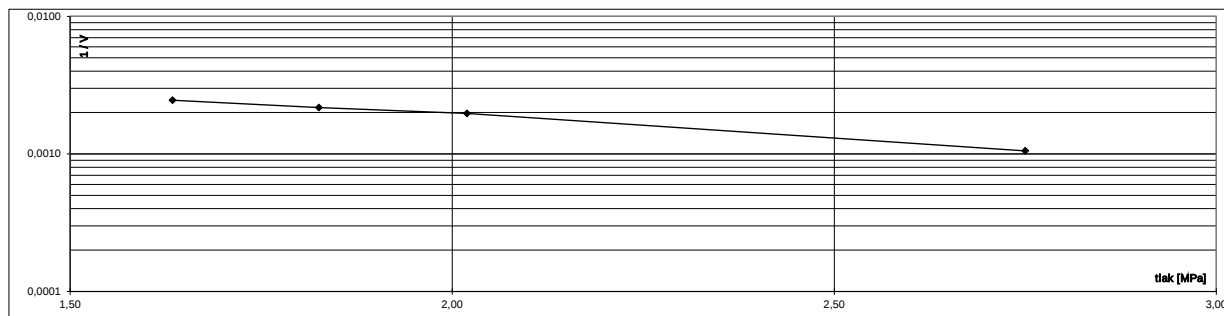
Poč. pružnoplastická fáza

 p_0 [MPa] = **0,28**

Medza dotvarovania

 p_t [MPa] = **1,44** p_{lim} / p_t = **1,91**

Tlak [MPa]		Objem [cm ³]			Diferencie	
p	p_{upr}	V_{15}	V_{30}	V_{60}	ΔV_{60}	$V_{60} - V_{30}$
0,05	0,14	98	116	155		39
0,15	0,23	174	182	190	35	8
0,20	0,28	191	191	195	5	4
0,30	0,38	196	199	202	7	3
0,40	0,48	205	209	210	8	1
0,60	0,67	221	225	229	19	4
0,80	0,86	246	253	261	32	8
1,00	1,06	276	283	290	29	7
1,20	1,25	311	319	328	38	9
1,40	1,44	347	355	362	34	7
1,60	1,63	384	395	407	45	12
1,80	1,83	431	441	460	53	19
2,00	2,02	479	490	507	47	17

Stanovenie p_t extrapolačnou metódou $1/V$ Názov úlohy: **Diaľnica D1 Turany - Hubová**Číslo úlohy: **57-1/2018**Meral: **M. Benko**Dátum skúšky: **19.3.2019**Vyhodnotil: **Ing. J. Majerčák**

Kontroloval:

Ing. J. MajerčákČíslo protokolu: **34/113**

Vrt JMP-11

hĺbka [m]: 17,90

Hornina: jemnozrnný pieskovec až siltovec, laminovaný až veľmi tenkovrstevnatý

Typ sondy: NX (ϕ 74 mm)
Povlak sondy: gumotextilPoissonovo číslo ν = 0,25
HPV [m]: 5,29

Výsledky:

Presiometrický modul

 E_p [MPa] = 180,3

(interval 0,17 - 2,16 MPa)

Koeficient sondy

 K [cm³] = 2804

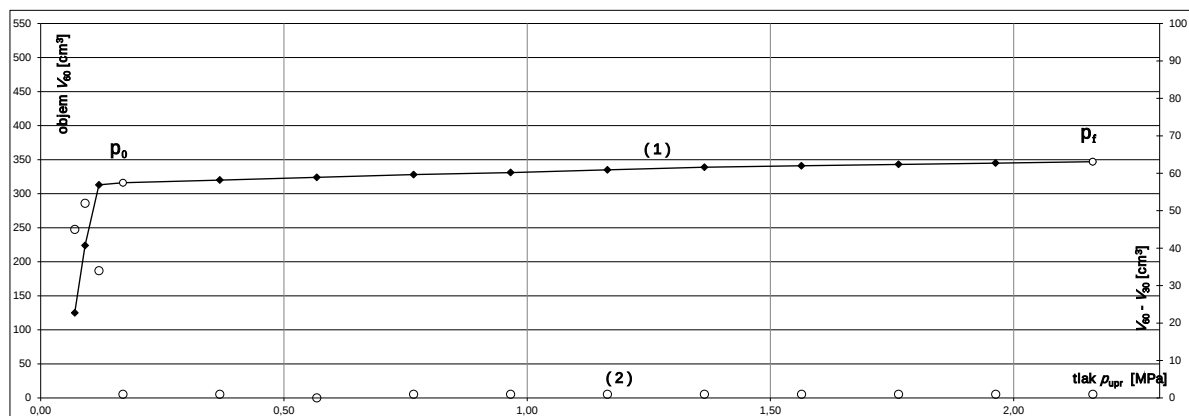
Limitný tlak

 p_{lim} [MPa] = 23,00

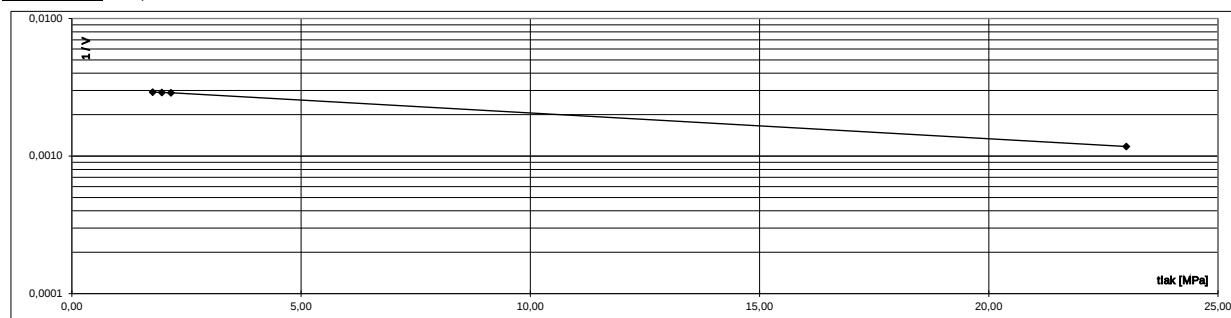
Poč. pružnoplastická fáza

 p_o [MPa] = 0,17

Medza dotvarovania

 p_i [MPa] = 2,16 E_p / p_{lim} = 7,84 p_{lim} / p_i = 10,64

Tlak [MPa]		Objem [cm ³]			Diferencie	
p	p_{upr}	V_{15}	V_{30}	V_{60}	ΔV_{60}	$V_{60} - V_{30}$
0,05	0,07	55	80	125		45
0,10	0,09	146	172	224	99	52
0,15	0,12	250	279	313	89	34
0,20	<u>0,17</u>	315	315	<u>316</u>	3	1
0,40	0,37	319	319	320	4	1
0,60	0,57	323	324	324	4	0
0,80	0,77	326	327	328	4	1
1,00	0,97	330	330	331	3	1
1,20	1,17	334	334	335	4	1
1,40	1,36	328	338	339	4	1
1,60	1,56	340	340	341	2	1
1,80	1,76	342	342	343	2	1
2,00	1,96	344	344	345	2	1
2,20	<u>2,16</u>	346	346	<u>347</u>	2	1

Stanovenie P_i extrapolačnou metódou 1 / V

Názov úlohy: Diaľnica D1 Turany - Hubová

Číslo úlohy: 57-1/2018

Meral: M. Benko, Š. Masný

Dátum skúšky: 22.3.2019

Vyhodnotil: Ing. J. Majerčák

Kontroloval:

Ing. J. Majerčák

Číslo protokolu: 35/113

Vrt JMP-11

hĺbka [m]: 18,70

Hornina: jemnozrnný pieskovec až siltovec, laminovaný až veľmi tenkovrstevnatý

Typ sondy: NX (ϕ 74 mm)
Povlak sondy: gumotextilPoissonovo číslo ν = 0,25
HPV [m]: 5,29

Výsledky:

Presiometrický modul

 E_p [MPa] = 235,4

(interval 0,17 - 2,16 MPa)

Koeficient sondy

 K [cm³] = 2714

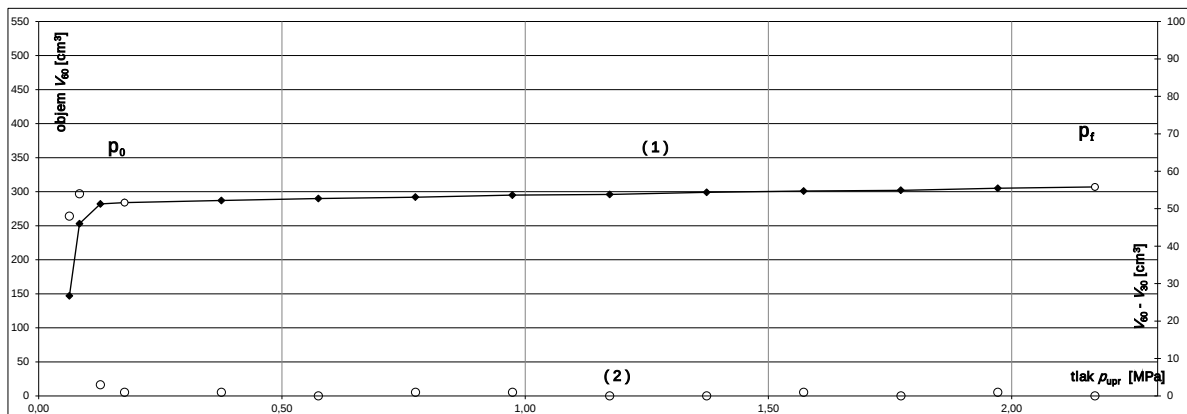
Limitný tlak

 p_{lim} [MPa] = 18,00

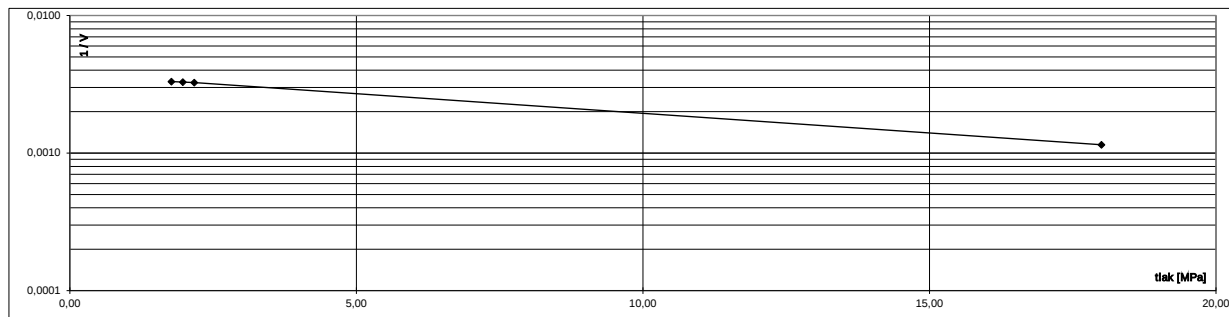
Poč. pružnoplastická fáza

 p_o [MPa] = 0,18

Medza dotvarovania

 p_i [MPa] = 2,17 E_p / p_{lim} = 13,08 p_{lim} / p_i = 8,29

Tlak [MPa]		Objem [cm ³]			Diferencie	
p	p_{spr}	V_{15}	V_{30}	V_{60}	ΔV_{60}	$V_{60} - V_{30}$
0,05	0,06	68	99	147		48
0,10	0,08	169	199	253	106	54
0,15	0,13	273	279	282	29	3
0,20	<u>0,18</u>	283	283	<u>284</u>	2	1
0,40	0,38	286	286	287	3	1
0,60	0,57	290	290	290	3	0
0,80	0,77	291	291	292	2	1
1,00	0,97	294	294	295	3	1
1,20	1,17	296	296	296	1	0
1,40	1,37	298	299	299	3	0
1,60	1,57	300	300	301	2	1
1,80	1,77	302	302	302	1	0
2,00	1,97	304	304	305	3	1
2,20	<u>2,17</u>	306	307	<u>307</u>	2	0

Stanovenie P_i extrapolačnou metódou 1 / V

Názov úlohy: Diaľnica D1 Turany - Hubová

Číslo úlohy: 57-1/2018

Meral: M. Benko, Š. Masný

Dátum skúšky: 22.3.2019

Vyhodnotil: Ing. J. Majerčák

Kontroloval:

Ing. J. Majerčák

Číslo protokolu: 36/113

Zhotoviteľ: DPP Žilina DPP Žilina s.r.o, Kominárska 2,4; 831 04 Bratislava Pracovisko Žilina, Legionárska 8203, 010 01 Žilina	VYHODNOTENIE SKÚŠKY PRESIOMETROM TYPU MENARD - fy APAGEO
---	---

Vrt JMP-11

hĺbka [m]: **19,50**

Hornina: jemnozrnný pieskovec až siltovec, laminovaný až veľmi tenkovrstvnatý

Typ sondy: NX (ϕ 74 mm)
 Povlak sondy: gumotextil

Poissonovo číslo ν = 0,25
 HPV [m]: 5,29

Výsledky:

Presiometrický modul E_p [MPa] = 223,5 (interval 0,18 - 2,17 MPa)	Koeficient sondy K [cm³] = 2690	Limitný tlak p_{lim} [MPa] = 22,00 $E_p / p_{lim} = 10,16$
Poč. pružnoplastická fáza p_o [MPa] = 0,18	Medza dotvarovania p_l [MPa] = 2,17	$p_{lim} / p_l = 10,12$

The graph shows the relationship between pressure p [MPa] on the x-axis (0.00 to 2.50) and volume V_{60} [cm³] on the y-axis (0 to 550). A curve starts at p_0 (approx. 0.18 MPa) and rises to a plateau at p_l (approx. 2.17 MPa). Data points are plotted at intervals of 0.05 MPa up to 2.20 MPa.

Tlak [MPa]		Objem [cm³]			Diferencie	
p	p_{upr}	V_{15}	V_{30}	V_{60}	ΔV_{60}	$V_{60} - V_{30}$
0,05	0,07	66	97	140		43
0,10	0,09	164	196	245	105	49
0,15	0,13	260	268	272	27	4
0,20	0,18	273	273	274	2	1
0,25	0,23	274	275	275	1	0
0,30	0,28	275	276	278	3	2
0,40	0,38	279	279	280	2	1
0,60	0,58	281	281	282	2	1
0,80	0,78	284	284	284	2	0
1,00	0,98	285	285	286	2	1
1,20	1,18	287	288	288	2	0
1,40	1,37	289	290	290	2	0
1,60	1,57	291	291	292	2	1
1,80	1,77	293	294	294	2	0
2,00	1,97	295	296	296	2	0
2,20	2,17	297	298	298	2	0

Stanovenie P_l : extrapolačnou metódou 1 / V

The graph shows the relationship between pressure p [MPa] on the x-axis (0.00 to 25.00) and the reciprocal of volume $1/V$ on the y-axis (0.0001 to 0.0100). A series of data points shows a linear decrease, which is extrapolated to find the limit pressure P_l .

Názov úlohy: Diaľnica D1 Turany - Hubová	Číslo úlohy: 57-1/2018
Meral: M. Benko, Š. Masný	Dátum skúšky: 22.3.2019
Vyhodnotil: Ing. J. Majerčák	Kontroloval: Ing. J. Majerčák
	Číslo protokolu: 37/113

Zhotoviteľ:

DPP Žilina

DPP Žilina s.r.o., Kominárska 2,4; 831 04 Bratislava
Pracovisko Žilina, Legionárska 8203, 010 01 ŽilinaVYHODNOTENIE SKÚŠKY PRESIOMETROM
TYPU MENARD - fy APAGEO

Vrt JMP-12

hĺbka [m]: 11,70

Hornina: jemnozrnný pieskovec, slabo spevnený

Typ sondy: NX (ϕ 74 mm)
Povlak sondy: gumotextilPoissonovo číslo $\nu =$ 0,30
HPV [m]: 10,30

Výsledky:

Presiometrický modul

 E_p [MPa] = **51,7**

(interval 0,25 - 1,79 MPa)

Koefficient sondy

 K [cm³] = **3232**

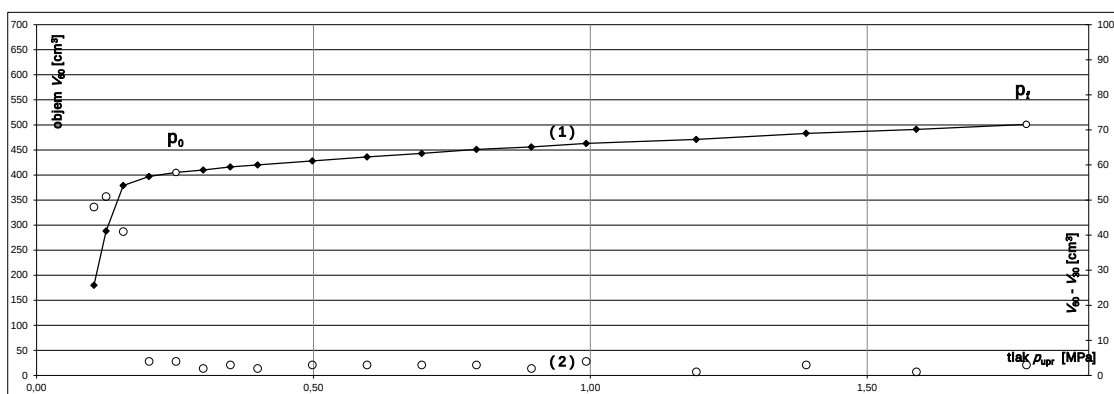
Limitný tlak

 p_{lim} [MPa] = **7,00**

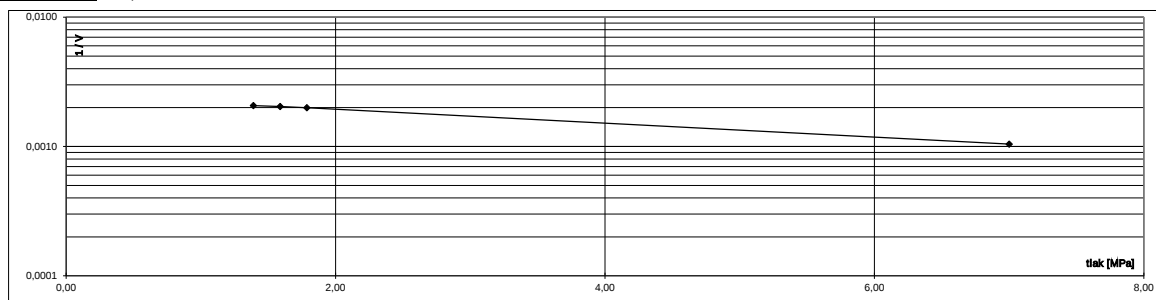
Poč. pružnoplastická fáza

 p_o [MPa] = **0,25**

Medza dotvarovania

 p_i [MPa] = **1,79** $E_p / p_{lim} =$ **7,39** $p_{lim} / p_i =$ **3,92**

Tlak [MPa]		Objem [cm ³]			Diferencie	
p	p_{spr}	V_{15}	V_{30}	V_{60}	ΔV_{60}	$V_{60} - V_{30}$
0,05	0,10	108	132	180		48
0,10	0,13	207	237	288	108	51
0,15	0,16	313	338	379	91	41
0,20	0,20	388	393	397	18	4
0,25	0,25	399	401	405	8	4
0,30	0,30	406	408	410	5	2
0,35	0,35	412	413	416	6	3
0,40	0,40	417	418	420	4	2
0,50	0,50	423	425	428	8	3
0,60	0,60	430	433	436	8	3
0,70	0,70	438	440	443	7	3
0,80	0,79	445	448	451	8	3
0,90	0,89	453	454	456	5	2
1,00	0,99	458	459	463	7	4
1,20	1,19	468	470	471	8	1
1,40	1,39	478	480	483	12	3
1,60	1,59	488	490	491	8	1
1,80	1,79	496	498	501	10	3

Stanovenie P_i extrapolačnou metódou 1 / VNázov úlohy: *Diaľnica D1 Turany - Hubová*Číslo úlohy: *57-1/2018*Meral: *M. Benko, Š. Masný*Dátum skúšky: *10.4.2019*Vyhodnotil: *Ing. J. Majerčák*

Kontroloval:

*Ing. J. Majerčák*Číslo protokolu: *38/113*

Zhotoviteľ:

DPP ŽilinaDPP Žilina s.r.o, Kominárska 2,4; 831 04 Bratislava
Pracovisko Žilina, Legionárska 8203, 010 01 Žilina**VYHODNOTENIE SKÚŠKY PRESIOMETROM
TYPU MENARD - fy APAGEO****Vrt JMP-12****hĺbka [m]:** 12,70**Hornina:** jemnozrnný pieskovec, slabo spevnenýTyp sondy: NX (ϕ 74 mm)
Povlak sondy: gumotextilPoissonovo číslo $\nu =$ 0,30
HPV [m]: 10,30**Výsledky:**

Presiometrický modul

 E_p [MPa] = 51,7

(interval 0,23 - 1,81 MPa)

Koeficient sondy

 K [cm³] = 2846

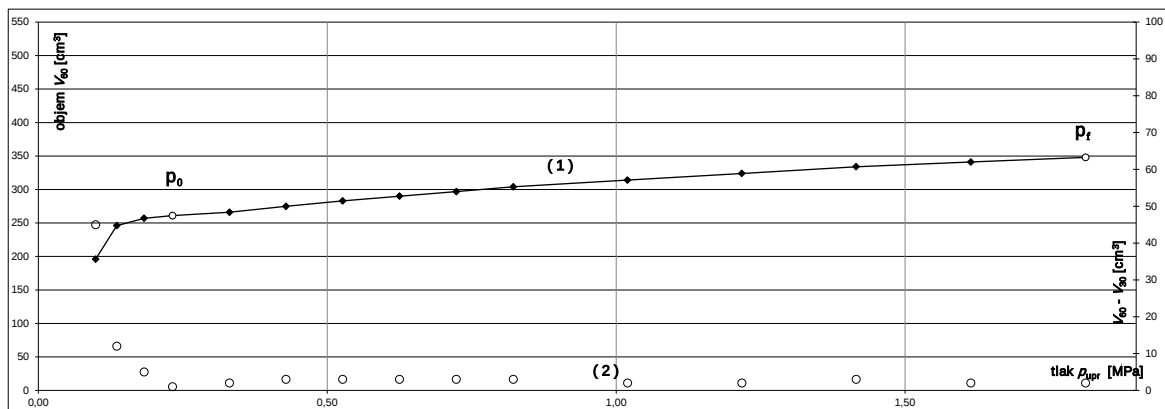
Limitný tlak

 p_{lim} [MPa] = 8,00

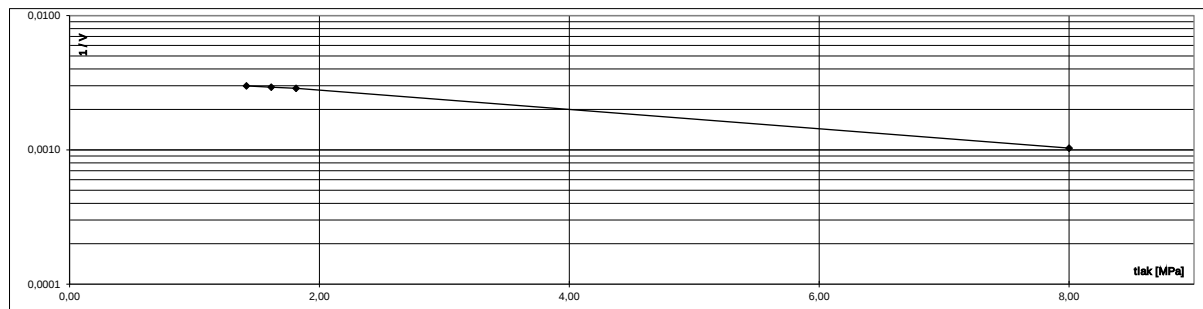
Poč. pružnoplastická fáza

 p_o [MPa] = 0,23

Medza dotvarovania

 p_i [MPa] = 1,81 **$E_p / p_{lim} =$ 6,46** **$p_{lim} / p_i =$ 4,41**

Tlak [MPa]		Objem [cm ³]			Diferencie	
p	p_{gr}	V_{15}	V_{30}	V_{60}	ΔV_{60}	$V_{60} - V_{30}$
0,05	0,10	118	151	196		45
0,10	0,14	215	234	246	50	12
0,15	0,18	241	252	257	11	5
0,20	0,23	259	260	261	4	1
0,30	0,33	262	264	266	5	2
0,40	0,43	270	272	275	9	3
0,50	0,53	277	280	283	8	3
0,60	0,63	285	287	290	7	3
0,70	0,72	292	294	297	7	3
0,80	0,82	299	301	304	7	3
1,00	1,02	310	312	314	10	2
1,20	1,22	320	322	324	10	2
1,40	1,42	329	331	334	10	3
1,60	1,61	338	339	341	7	2
1,80	1,81	345	346	348	7	2

Stanovenie p_i extrapolačnou metódou 1 / VNázov úlohy: **Diaľnica D1 Turany - Hubová**Číslo úlohy: **57-1/2018**Meral: **M. Benko, Š. Masný**Dátum skúšky: **10.4.2019**Vyhodnotil: **Ing. J. Majerčák**

Kontroloval:

Ing. J. MajerčákČíslo protokolu: **39/113**

Zhotoviteľ:

DPP ŽilinaDPP Žilina s.r.o, Kominárska 2,4; 831 04 Bratislava
Pracovisko Žilina, Legionárska 8203, 010 01 Žilina**VYHODNOTENIE SKÚŠKY PRESIOMETROM
TYPU MENARD - fy APAGEO****Vrt JMP-12**

hĺbka [m]: 16,60

Hornina: ílovec, s laminami pieskovca, laminovaný

Typ sondy: NX (ϕ 74 mm)
Povlak sondy: gumotextilPoissonovo číslo ν = 0,30
HPV [m]: 13,52**Výsledky:**

Presiometrický modul

 E_p [MPa] = **107,1**
(interval 0,24 - 1,84 MPa)

Koeficient sondy

 K [cm³] = **3028**

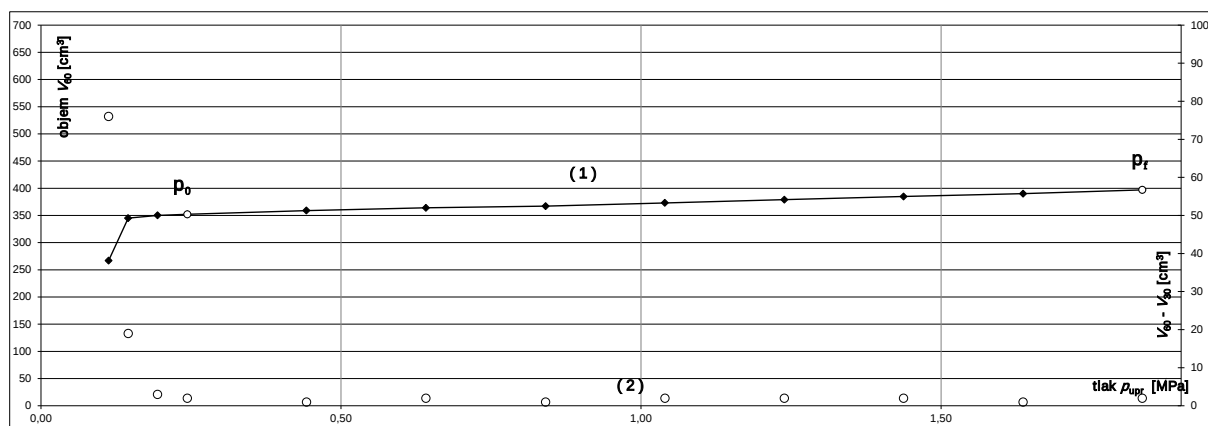
Limitný tlak

 p_{lim} [MPa] = **10,00**

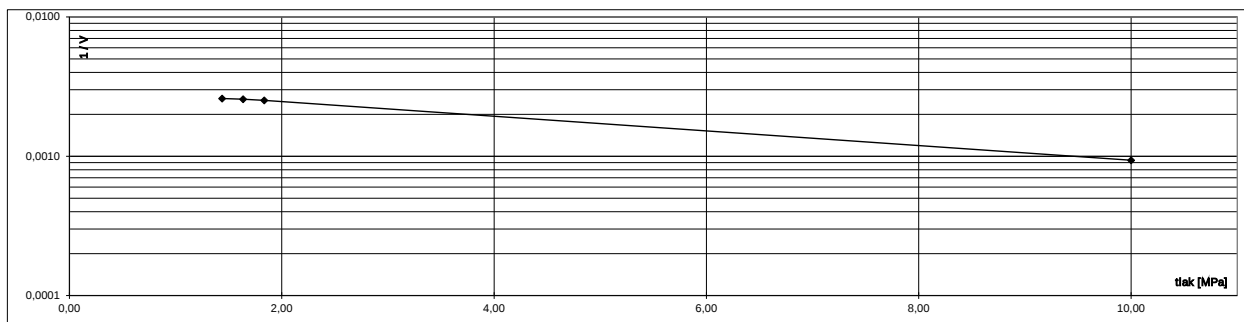
Poč. pružnoplastická fáza

 p_o [MPa] = **0,24**

Medza dotvarovania

 p_i [MPa] = **1,84** E_p / p_{lim} = **10,71** p_{lim} / p_i = **5,45**

Tlak [MPa]		Objem [cm ³]			Diferencie	
p	p_{upr}	V_{15}	V_{30}	V_{60}	ΔV_{60}	$V_{60} - V_{30}$
0,05	0,11	167	191	267		76
0,10	0,15	303	326	345	78	19
0,15	0,19	347	347	350	5	3
0,20	0,24	350	350	352	2	2
0,40	0,44	356	358	359	7	1
0,60	0,64	361	362	364	5	2
0,80	0,84	366	366	367	3	1
1,00	1,04	370	371	373	6	2
1,20	1,24	375	377	379	6	2
1,40	1,44	382	383	385	6	2
1,60	1,64	388	389	390	5	1
1,80	1,84	394	395	397	7	2

Stanovenie P_i extrapolačnou metódou $1/V$ Názov úlohy: *Diaľnica D1 Turany - Hubová*Číslo úlohy: *57-1/2018*Meral: *M. Benko, Š. Masný*Dátum skúšky: *10.4.2019*Vyhodnotil: *Ing. J. Majerčák*

Kontroloval:

*Ing. J. Majerčák*Číslo protokolu: *40/113*

Vrt JMP-12

hĺbka [m]: 17,40

Hornina: jemnozrnný pieskovec, s polohami ílovca

Typ sondy: NX (ϕ 74 mm)
Povlak sondy: gumotextilPoissonovo číslo $\nu =$ 0,25
HPV [m]: 13,52

Výsledky:

Presiometrický modul

 E_p [MPa] = **184,8**
(interval 0,26 - 1,95 MPa)

Koeficient sondy

 K [cm³] = **2726**

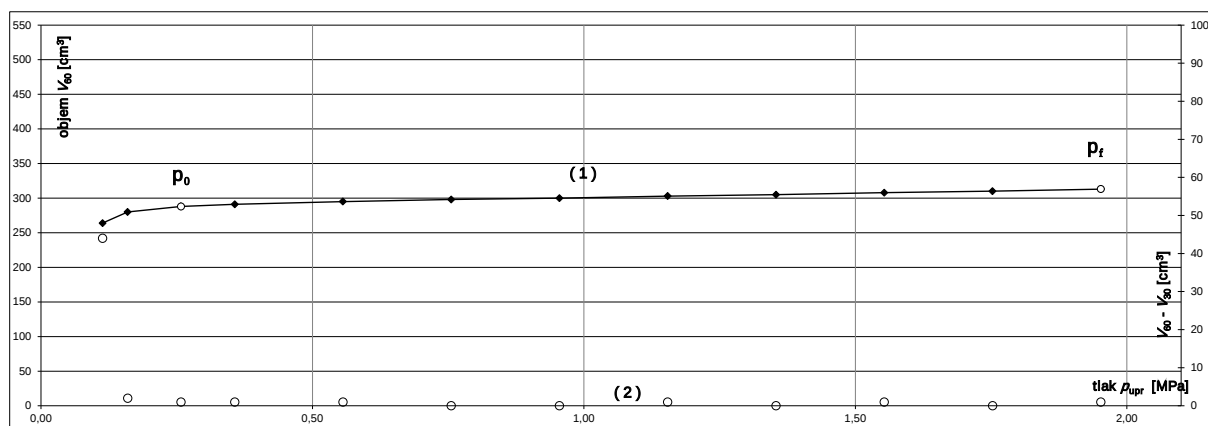
Limitný tlak

 p_{lim} [MPa] = **19,50**

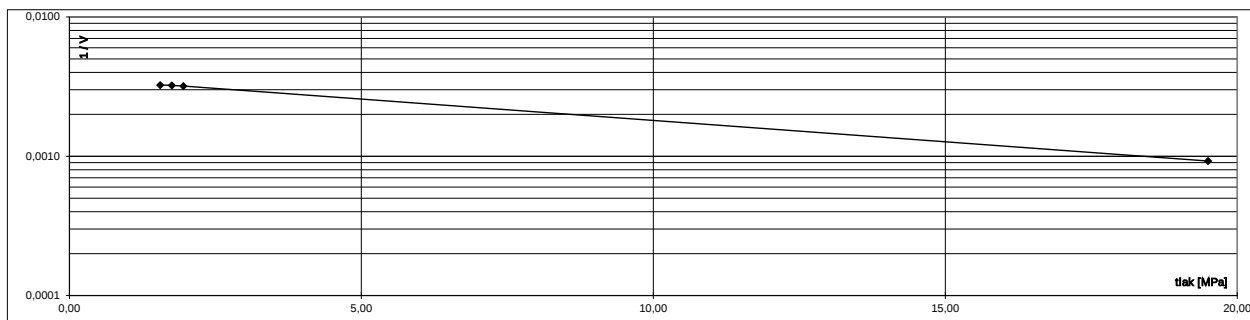
Poč. pružnoplastická fáza

 p_o [MPa] = **0,26**

Medza dotvarovania

 p_i [MPa] = **1,95** $E_p / p_{lim} =$ **9,48** $p_{lim} / p_i =$ **9,99**

Tlak [MPa]		Objem [cm ³]			Diferencie	
p	p_{upr}	V_{15}	V_{30}	V_{60}	ΔV_{60}	$V_{60} - V_{30}$
0,05	0,11	188	220	264		44
0,10	0,16	275	278	280	16	2
0,20	0,26	285	287	288	8	1
0,30	0,36	290	290	291	3	1
0,50	0,56	293	294	295	4	1
0,70	0,76	296	298	298	3	0
0,90	0,95	299	300	300	2	0
1,10	1,15	301	302	303	3	1
1,30	1,35	304	305	305	2	0
1,50	1,55	306	307	308	3	1
1,70	1,75	309	310	310	2	0
1,90	1,95	311	312	313	3	1

Stanovenie p_i extrapolačnou metódou 1 / V

Názov úlohy: Diaľnica D1 Turany - Hubová

Číslo úlohy: 57-1/2018

Meral: M. Benko, Š. Masný

Dátum skúšky: 10.4.2019

Vyhodnotil: Ing. J. Majerčák

Kontroloval:

Ing. J. Majerčák

Číslo protokolu: 41/113

Vrt JMP-13

hĺbka [m]: 12,50

Hornina: jemnozrnný pieskovec, slabo spevnený

Typ sondy: NX (ϕ 74 mm)
Povlak sondy: gumotextilPoissonovo číslo ν = 0,25
HPV [m]: 15,70

Výsledky:

Presiometrický modul

 E_p [MPa] = **104,2**

(interval 0,28 - 2,07 MPa)

Koeficient sondy

 K [cm³] = **2795**

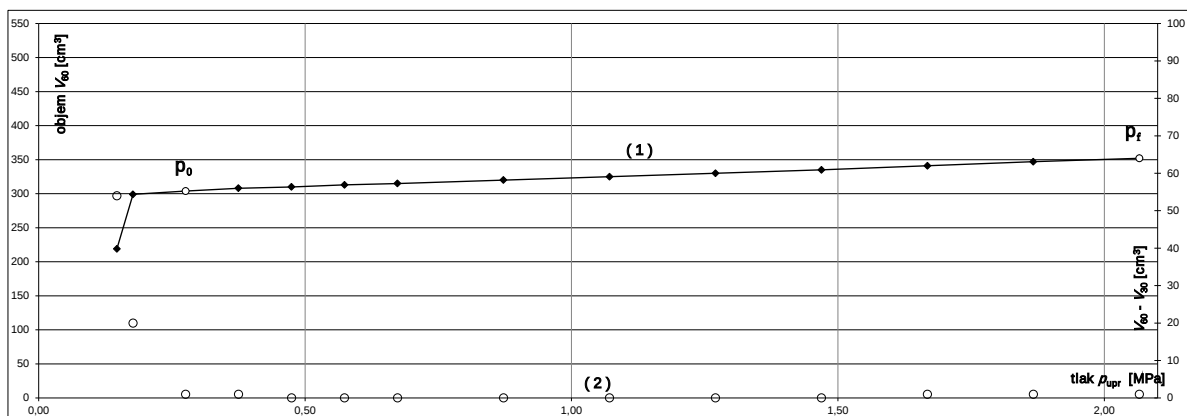
Limitný tlak

 p_{lim} [MPa] = **10,00**

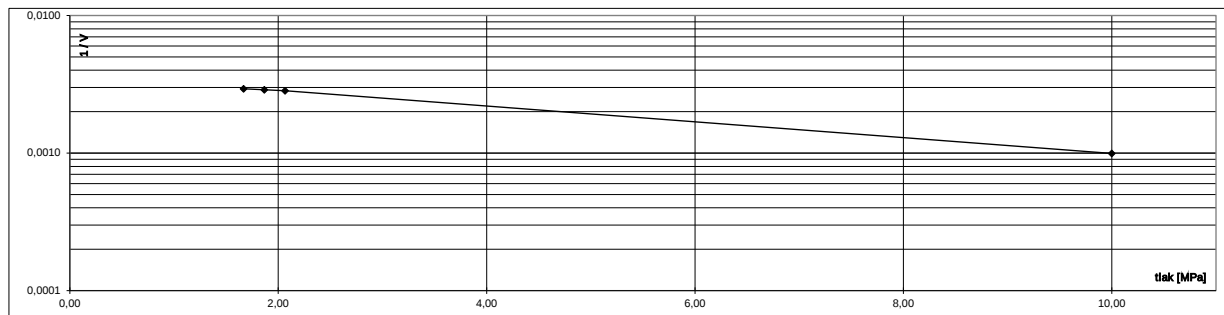
Poč. pružnoplastická fáza

 p_o [MPa] = **0,28**

Medza dotvarovania

 p_i [MPa] = **2,07** E_p / p_{lim} = **10,42** p_{lim} / p_i = **4,84**

Tlak [MPa]		Objem [cm ³]			Diferencie	
p	p_{spr}	V_{15}	V_{30}	V_{60}	ΔV_{60}	$V_{60} - V_{30}$
0,05	0,15	135	165	219		54
0,10	0,18	254	279	299	80	20
0,20	0,28	303	303	304	5	1
0,30	0,37	306	307	308	4	1
0,40	0,47	309	310	310	2	0
0,50	0,57	313	313	313	3	0
0,60	0,67	315	315	315	2	0
0,80	0,87	320	320	320	5	0
1,00	1,07	325	325	325	5	0
1,20	1,27	330	330	330	5	0
1,40	1,47	335	335	335	5	0
1,60	1,67	340	340	341	6	1
1,80	1,87	346	346	347	6	1
2,00	2,07	350	351	352	5	1

Stanovenie P_i extrapolačnou metódou 1 / V

Názov úlohy: Diaľnica D1 Turany - Hubová

Číslo úlohy: 57-1/2018

Meral: M. Benko, Š. Masný

Dátum skúšky: 10.4.2019

Vyhodnotil: Ing. J. Majerčák

Kontroloval: Ing. J. Majerčák

Číslo protokolu: 42/113

Zhotoviteľ:

DPP Žilina s.r.o, Kominárska 2,4; 831 04 Bratislava
Pracovisko Žilina, Legionárska 8203, 010 01 Žilina

VYHODNOTENIE SKÚŠKY PRESIOMETROM TYPU MENARD - fy APAGEO

Vrt JMP-13

hĺbka [m]: 12,50

Hornina: jemnozrnný pieskovec, slabo spevnený

Typ sondy: NX (ϕ 74 mm)
Povlak sondy: gumotextilPoissonovo číslo ν = 0,25
HPV [m]: 15,70

Výsledky:

Presiometrický modul

 E_p [MPa] = **96,2**

(interval 0,19 - 2,08 MPa)

Koeficient sondy

 K [cm³] = **2650**

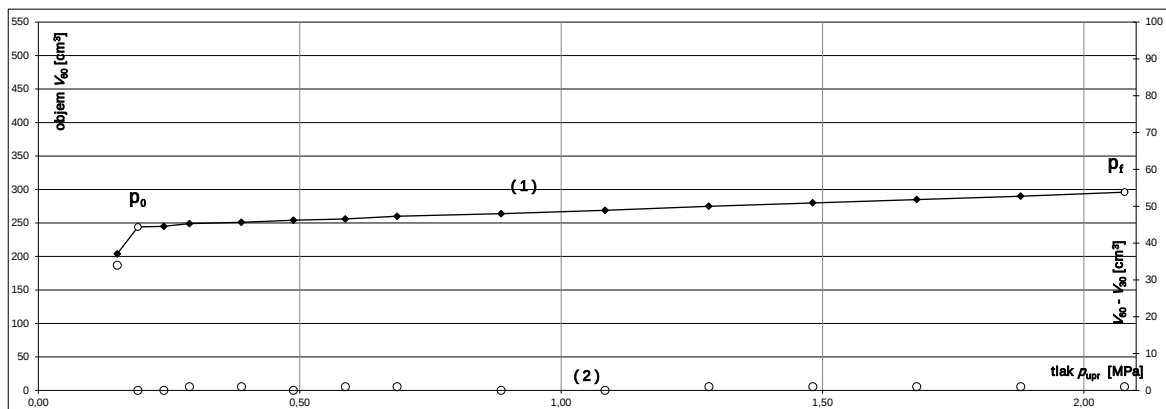
Limitný tlak

 p_{lim} [MPa] = **9,50**

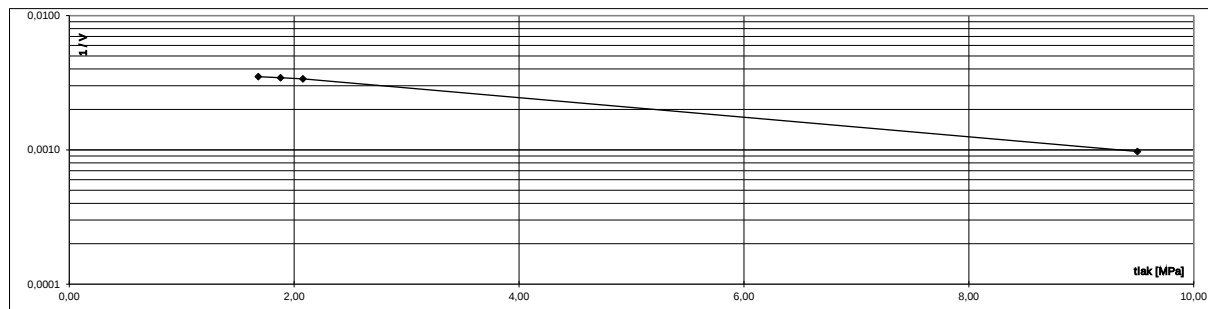
Poč. pružnoplastická fáza

 p_o [MPa] = **0,19**

Medza dotvarovania

 p_i [MPa] = **2,08** E_p / p_{lim} = **10,12** p_{lim} / p_i = **4,57**

Tlak [MPa]		Objem [cm ³]			Diferencie	
p	p_{gr}	V_{15}	V_{30}	V_{60}	ΔV_{60}	$V_{60} - V_{30}$
0,05	0,15	148	170	204		34
0,10	0,19	234	244	244	40	0
0,15	0,24	245	245	245	1	0
0,20	0,29	248	248	249	4	1
0,30	0,39	250	250	251	2	1
0,40	0,49	254	254	254	3	0
0,50	0,59	255	255	256	2	1
0,60	0,69	259	259	260	4	1
0,80	0,89	264	264	264	4	0
1,00	1,08	269	269	269	5	0
1,20	1,28	274	274	275	6	1
1,40	1,48	279	279	280	5	1
1,60	1,68	284	284	285	5	1
1,80	1,88	289	289	290	5	1
2,00	2,08	295	295	296	6	1

Stanovenie p_i extrapolačnou metódou 1 / V

Názov úlohy: Diaľnica D1 Turany - Hubová

Číslo úlohy: 57-1/2018

Meral: M. Benko, Š. Masný

Dátum skúšky: 10.4.2019

Vyhodnotil: Ing. J. Majerčák

Kontroloval:

Ing. J. Majerčák

Číslo protokolu: 43/113

Vrt JMP-13

hĺbka [m]: 18,90

Hornina: ílovec, s laminami pieskovca, stredne zvetraný, laminovaný

Typ sondy: NX (ϕ 74 mm)
Povlak sondy: gumotextilPoissonovo číslo ν = 0,30
HPV [m]: 15,70

Výsledky:

Presiometrický modul

 E_p [MPa] = **150,9**
(interval 0,18 - 2,08 MPa)

Koeficient sondy

 K [cm³] = **2791**

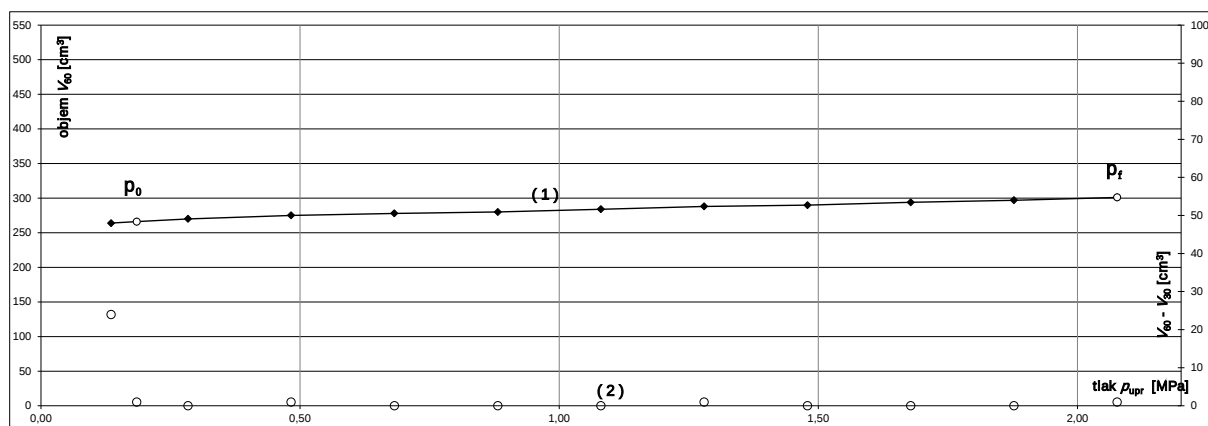
Limitný tlak

 p_{lim} [MPa] = **14,50**

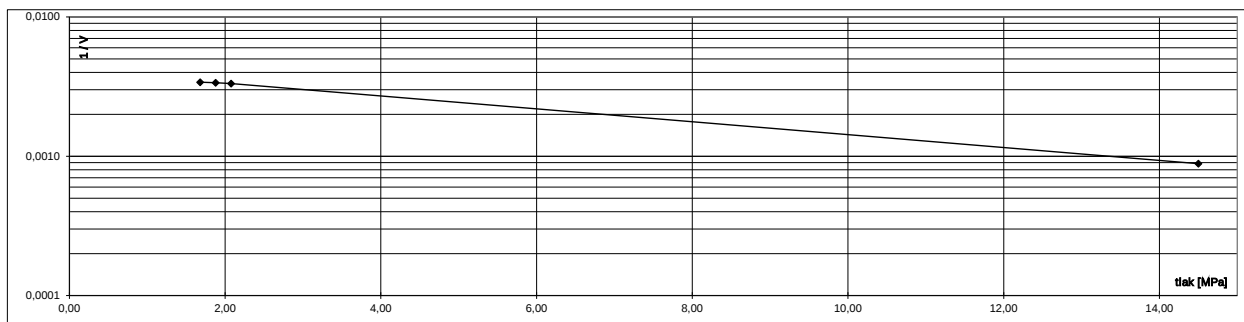
Poč. pružnoplastická fáza

 p_o [MPa] = **0,18**

Medza dotvarovania

 p_i [MPa] = **2,08** E_p / p_{lim} = **10,40** p_{lim} / p_i = **6,98**

Tlak [MPa]		Objem [cm ³]			Diferencie	
p	p_{upr}	V_{15}	V_{30}	V_{60}	ΔV_{60}	$V_{60} - V_{30}$
0,05	0,14	205	240	264		24
0,10	0,18	265	265	266	2	1
0,20	0,28	270	270	270	4	0
0,40	0,48	274	274	275	5	1
0,60	0,68	277	278	278	3	0
0,80	0,88	280	280	280	2	0
1,00	1,08	284	284	284	4	0
1,20	1,28	286	287	288	4	1
1,40	1,48	290	290	290	2	0
1,60	1,68	294	294	294	4	0
1,80	1,88	297	297	297	3	0
2,00	2,08	300	300	301	4	1

Stanovenie P_i extrapolačnou metódou 1 / V

Názov úlohy: Diaľnica D1 Turany - Hubová

Číslo úlohy: 57-1/2018

Meral: M. Benko, Š. Masný

Dátum skúšky: 10.4.2019

Vyhodnotil: Ing. J. Majerčák

Kontroloval:

Ing. J. Majerčák

Číslo protokolu: 44/113

Zhotoviteľ:

DPP ŽilinaDPP Žilina s.r.o., Kominárska 2,4; 831 04 Bratislava
Pracovisko Žilina, Legionárska 8203, 010 01 Žilina**VYHODNOTENIE SKÚŠKY PRESIOMETROM
TYPU MENARD - fy APAGEO****Vrt JMP-13**

hĺbka [m]: 19,70

Hornina: ílovec, s laminami pieskovca, stredne zvetraný, laminovaný

Typ sondy: NX (ϕ 74 mm)
Povlak sondy: gumotextilPoissonovo číslo ν = 0,30
HPV [m]: 15,70**Výsledky:**

Presiometrický modul

 E_p [MPa] = **169,2**

(interval 0,29 - 2,08 MPa)

Koefficient sondy

 K [cm³] = **2737**

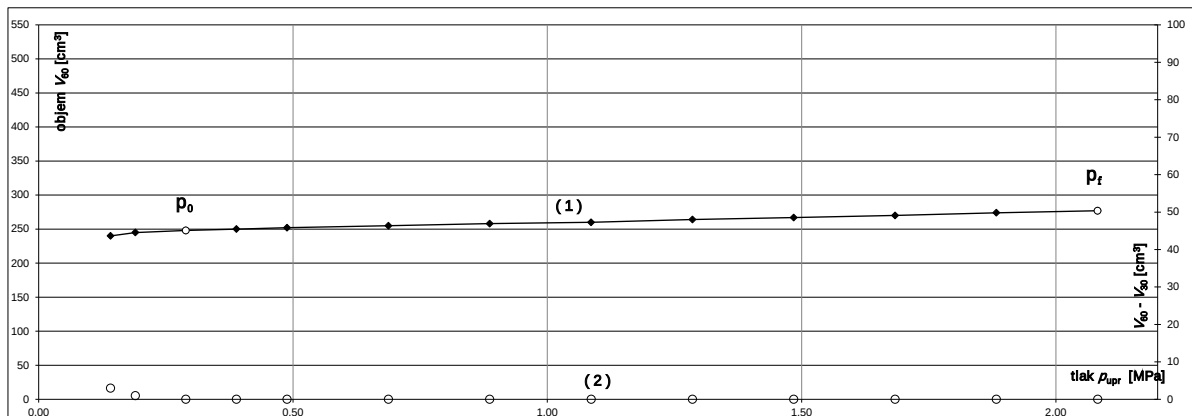
Limitný tlak

 p_{lim} [MPa] = **14,00** E_p / p_{lim} = **12,08**

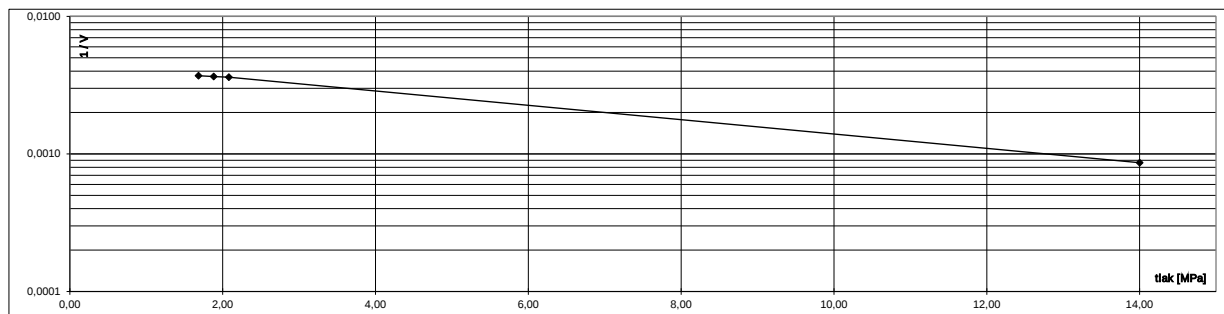
Poč. pružnoplastická fáza

 p_0 [MPa] = **0,29**

Medza dotvarovania

 p_i [MPa] = **2,08** p_{lim} / p_i = **6,72**

Tlak [MPa]		Objem [cm ³]			Diferencie	
p	p_{upr}	V_{15}	V_{30}	V_{60}	ΔV_{60}	$V_{60} - V_{30}$
0,05	0,14	228	237	240		3
0,10	0,19	244	244	245	5	1
0,20	0,29	247	248	248	3	0
0,30	0,39	250	250	250	2	0
0,40	0,49	251	252	252	2	0
0,60	0,69	255	255	255	3	0
0,80	0,89	258	258	258	3	0
1,00	1,09	260	260	260	2	0
1,20	1,29	264	264	264	4	0
1,40	1,48	266	267	267	3	0
1,60	1,68	270	270	270	3	0
1,80	1,88	273	274	274	4	0
2,00	2,08	277	277	277	3	0

Stanovenie P_i extrapolačnou metódou 1 / VNázov úlohy: **Diaľnica D1 Turany - Hubová**Číslo úlohy: **57-1/2018**Meral: **M. Benko, Š. Masný**Dátum skúšky: **10.4.2019**Vyhodnotil: **Ing. J. Majerčák**

Kontroloval:

Ing. J. Majerčák

Číslo protokolu:

45/113

Zhotoviteľ:

DPP Žilina s.r.o, Kominárska 2,4; 831 04 Bratislava
Pracovisko Žilina, Legionárska 8203, 010 01 Žilina

**VYHODNOTENIE SKÚŠKY PRESIOMETROM
TYPU MENARD - fy APAGEO**

Vrt JMP-15

hĺbka [m]: 10,80

Hornina: jemnozrnný pieskovec, slabo spevnený

Typ sondy: NX (ϕ 74 mm)
Povlak sondy: gumotextil

Poissonovo číslo ν = 0,30
HPV [m]: 7,85

Výsledky:

Presiometrický modul
 E_p [MPa] = 51,4
(intervál 0,57 - 1,96 MPa)

Koefficient sondy
 K [cm³] = 3260

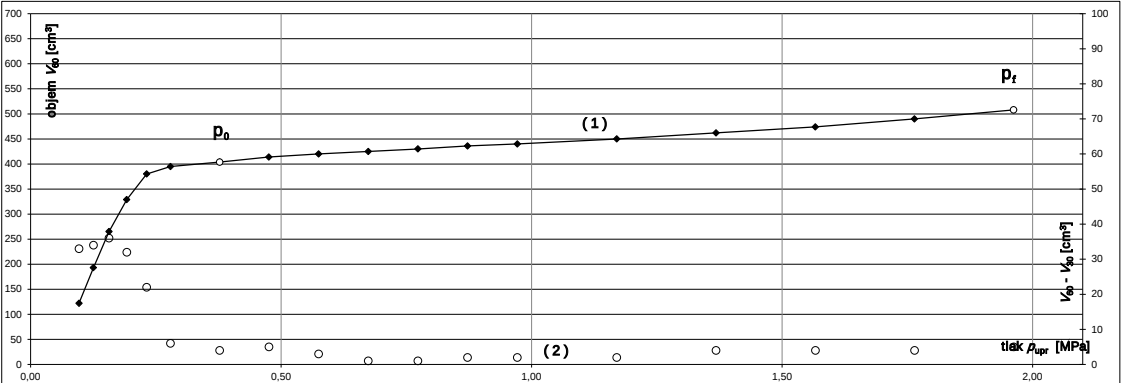
Limitný tlak
 p_{lim} [MPa] = 4,30

Poč. pružnoplastická fáza
 p_o [MPa] = 0,57

Medza dotvarovania
 p_i [MPa] = 1,96

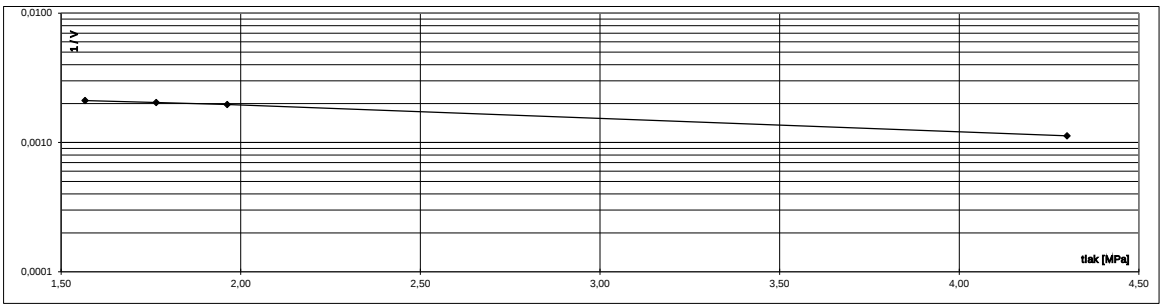
E_p / p_{lim} = 11,95

 p_{lim} / p_i = 2,19



Tlak [MPa]		Objem [cm³]			Diferencie	
p	p_{spr}	V_{15}	V_{30}	V_{60}	ΔV_{60}	$V_{60} - V_{30}$
0,05	0,10	71	89	122		33
0,10	0,13	140	159	193	71	34
0,15	0,16	210	229	265	72	36
0,20	0,19	280	297	329	64	32
0,25	0,23	345	358	380	51	22
0,30	0,28	384	389	395	15	6
0,40	0,38	399	400	404	9	4
0,50	0,48	408	409	414	10	5
0,60	0,57	415	417	420	6	3
0,70	0,67	421	424	425	5	1
0,80	0,77	428	429	430	5	1
0,90	0,87	433	434	436	6	2
1,00	0,97	437	438	440	4	2
1,20	1,17	445	448	450	10	2
1,40	1,37	455	458	462	12	4
1,60	1,57	467	470	474	12	4
1,80	1,76	482	486	490	16	4
2,00	1,96	497	503	508	18	5

Stanovenie P_i extrapolačnou metódou 1 / V



Názov úlohy:	Diaľnica D1 Turany - Hubová	Číslo úlohy:	57-1/2018
Meral:	M. Benko, Š. Masný	Dátum skúšky:	11.4.2019
Vyhodnotil:	Ing. J. Majerčák	Kontroloval:	Ing. J. Majerčák
		Číslo protokolu:	46/113

Zhotoviteľ: DPP Žilina DPP Žilina s.r.o, Kominárska 2,4; 831 04 Bratislava Pracovisko Žilina, Legionárska 8203, 010 01 Žilina	VYHODNOTENIE SKÚŠKY PRESIOMETROM TYPU MENARD - fy APAGEO
---	---

Vrt JMP-15

hĺbka [m]: 11,60

Hornina: ílovec, tektonicky porušený

Typ sondy: NX (ϕ 74 mm)
 Povlak sondy: gumotextil

Poissonovo číslo ν = 0,30
 HPV [m]: 7,85

Výsledky:

Presiometrický modul
 E_p [MPa] = 41,4
 (interval 0,20 - 1,98 MPa)

Koeficient sondy
 K [cm³] = 2941

Limitný tlak
 p_{lim} [MPa] = 4,00

Poč. pružnoplastická fáza
 p_o [MPa] = 0,20

Medza dotvarovania
 p_l [MPa] = 1,98

E_p / p_{lim} = 10,35

 p_{lim} / p_l = 2,02

Tlak [MPa]		Objem [cm³]			Diferencie	
p	p_{upr}	V_{15}	V_{30}	V_{60}	ΔV_{60}	$V_{60} - V_{30}$
0,05	0,09	83	104	137		33
0,10	0,12	152	170	207	70	37
0,15	0,16	225	243	270	63	27
0,20	0,20	275	277	278	8	1
0,25	0,25	279	280	281	3	1
0,30	0,30	282	283	283	2	0
0,40	0,40	285	286	287	4	1
0,50	0,50	290	292	294	7	2
0,60	0,60	295	296	297	3	1
0,80	0,80	304	305	307	10	2
1,00	0,99	314	316	319	12	3
1,20	1,19	329	331	335	16	4
1,40	1,39	341	345	349	14	4
1,60	1,58	357	360	365	16	5
1,80	1,78	375	379	384	19	5
2,00	1,98	394	399	404	20	5

Stanovenie p_l : extrapolačnou metódou 1 / V

Názov úlohy: <i>Diaľnica D1 Turany - Hubová</i>	Číslo úlohy: <i>57-1/2018</i>
Meral: <i>M. Benko, Š. Masný</i>	Dátum skúšky: <i>11.4.2019</i>
Vyhodnotil: <i>Ing. J. Majerčák</i>	Číslo protokolu: <i>47/113</i>

Zhotoviteľ:

DPP ŽilinaDPP Žilina s.r.o, Kominárska 2,4; 831 04 Bratislava
Pracovisko Žilina, Legionárska 8203, 010 01 Žilina**VYHODNOTENIE SKÚŠKY PRESIOMETROM
TYPU MENARD - fy APAGEO****Vrt JMP-15**

hĺbka [m]: 20,40

Hornina: ílovec, laminovaný až tenkovrstevnatý

Typ sondy: NX (ϕ 74 mm)
Povlak sondy: gumotextilPoissonovo číslo ν = 0,30
HPV [m]: 10,23**Výsledky:**

Presiometrický modul

 E_p [MPa] = **101,2**
(interval 0,41 - 2,00 MPa)

Koeficient sondy

 K [cm³] = **2989**

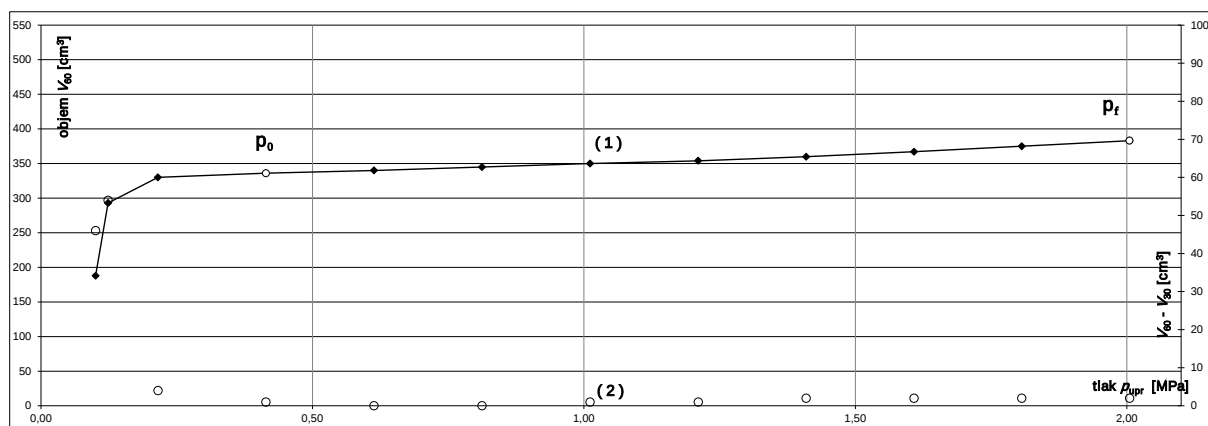
Limitný tlak

 p_{lim} [MPa] = **7,50**

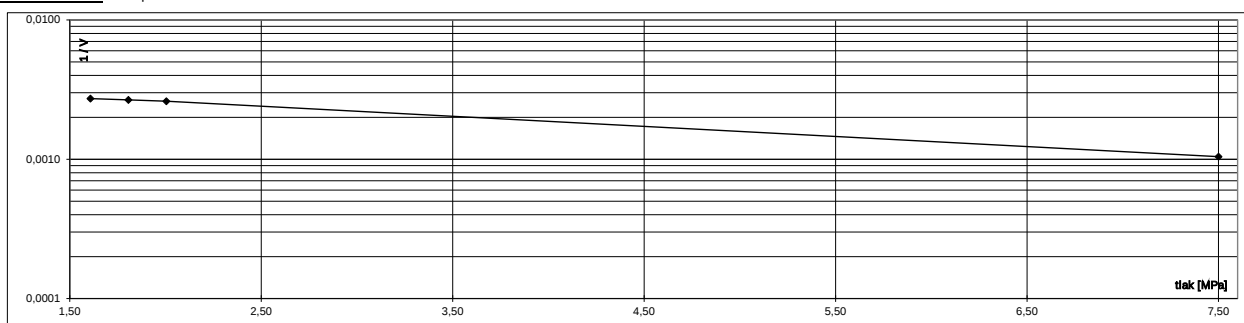
Poč. pružnoplastická fáza

 p_o [MPa] = **0,41**

Medza dotvarovania

 p_i [MPa] = **2,00** E_p / p_{lim} = **13,49** p_{lim} / p_i = **3,74**

Tlak [MPa]		Objem [cm ³]			Diferencie	
p	p_{upr}	V_{15}	V_{30}	V_{60}	ΔV_{60}	$V_{60} - V_{30}$
0,05	0,10	112	142	188		46
0,10	0,12	210	239	293	105	54
0,20	0,22	314	326	330	37	4
0,40	0,41	335	335	336	6	1
0,60	0,61	339	340	340	4	0
0,80	0,81	343	345	345	5	0
1,00	1,01	347	349	350	5	1
1,20	1,21	352	353	354	4	1
1,40	1,41	357	358	360	6	2
1,60	1,61	364	365	367	7	2
1,80	1,81	371	373	375	8	2
2,00	2,00	379	381	383	8	2

Stanovenie P_i extrapolačnou metódou 1 / VNázov úlohy: **Diaľnica D1 Turany - Hubová**Číslo úlohy: **57-1/2018**Meral: **M. Benko, Š. Masný**Dátum skúšky: **11.4.2019**Vyhodnotil: **Ing. J. Majerčák**

Kontroloval:

Ing. J. MajerčákČíslo protokolu: **48/113**

Zhotoviteľ:

DPP Žilina

DPP Žilina s.r.o, Kominárska 2,4; 831 04 Bratislava
Pracovisko Žilina, Legionárska 8203, 010 01 ŽilinaVYHODNOTENIE SKÚŠKY PRESIOMETROM
TYPU MENARD - fy APAGEO

Vrt JMP-15

hĺbka [m]: 21,20

Hornina: ílovec, laminovaný až tenkovrstevnatý

Typ sondy: NX (ϕ 74 mm)
Povlak sondy: gumotextilPoissonovo číslo ν = 0,30
HPV [m]: 10,23

Výsledky:

Presiometrický modul

 E_p [MPa] = **106,0**

(interval 0,18 - 2,00 MPa)

Koefficient sondy

 K [cm³] = **2825**

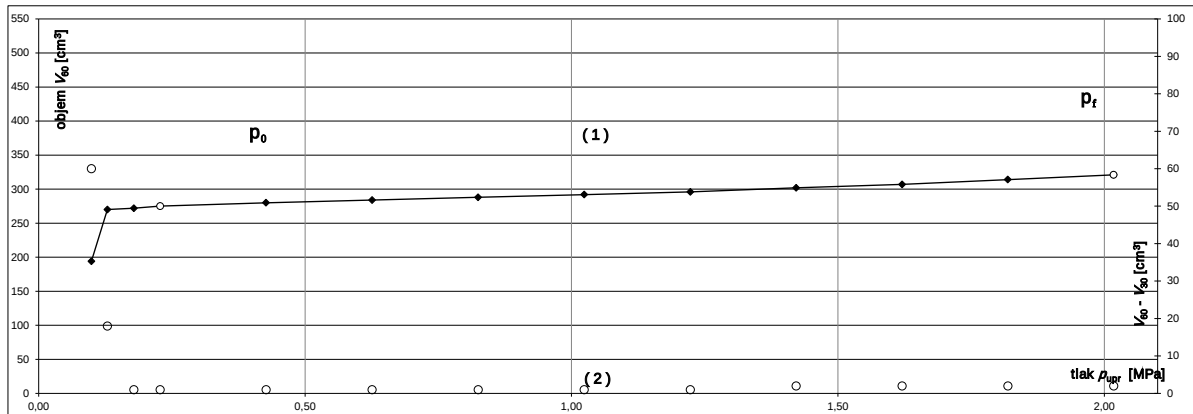
Limitný tlak

 p_{lim} [MPa] = **8,00** E_p / p_{lim} = **13,25**

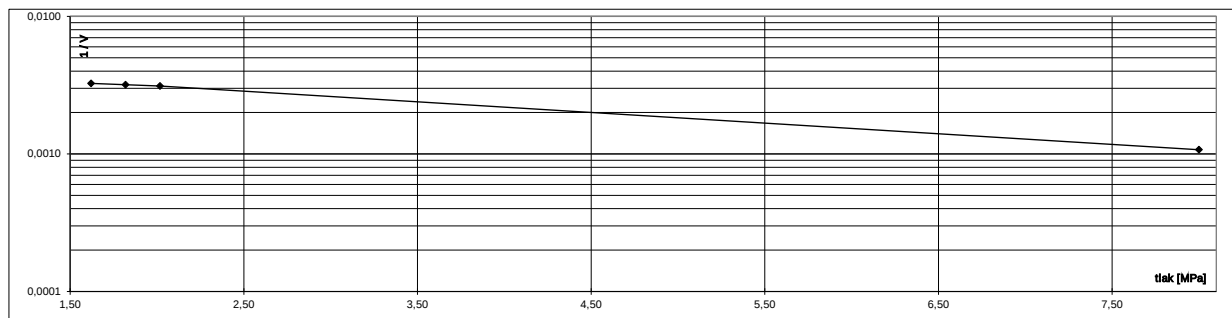
Poč. pružnoplastická fáza

 p_0 [MPa] = **0,18**

Medza dotvarovania

 p_i [MPa] = **2,02** p_{lim} / p_i = **3,97**

Tlak [MPa]		Objem [cm ³]			Diferencie	
p	p_{upr}	V_{15}	V_{30}	V_{60}	ΔV_{60}	$V_{60} - V_{30}$
0,05	0,10	104	134	194		60
0,10	0,13	222	252	270	76	18
0,15	0,18	270	271	272	2	1
0,20	0,23	273	274	275	3	1
0,40	0,43	278	279	280	5	1
0,60	0,63	282	283	284	4	1
0,80	0,82	286	287	288	4	1
1,00	1,02	290	291	292	4	1
1,20	1,22	294	295	296	4	1
1,40	1,42	299	300	302	6	2
1,60	1,62	305	305	307	5	2
1,80	1,82	310	312	314	7	2
2,00	2,02	317	319	321	7	2

Stanovenie P_i extrapolačnou metódou 1 / V

Názov úlohy: Diaľnica D1 Turany - Hubová

Číslo úlohy: 57-1/2018

Meral: M. Benko, Š. Masný

Dátum skúšky: 11.4.2019

Vyhodnotil: Ing. J. Majerčák

Kontroloval:

Ing. J. Majerčák

Číslo protokolu:

49/113

Vrt JMP-16

hĺbka [m]: 6,50

Hornina: ílovec, úplne až silno zvetraný, tekt. porušený

Typ sondy: NX (ϕ 74 mm)
Povlak sondy: gumotextilPoissonovo číslo ν = 0,30
HPV [m]: 6,70

Výsledky:

Presiometrický modul

 E_p [MPa] = **49,4**
(interval 0,21 - 0,99 MPa)

Koeficient sondy

 K [cm³] = **2692**

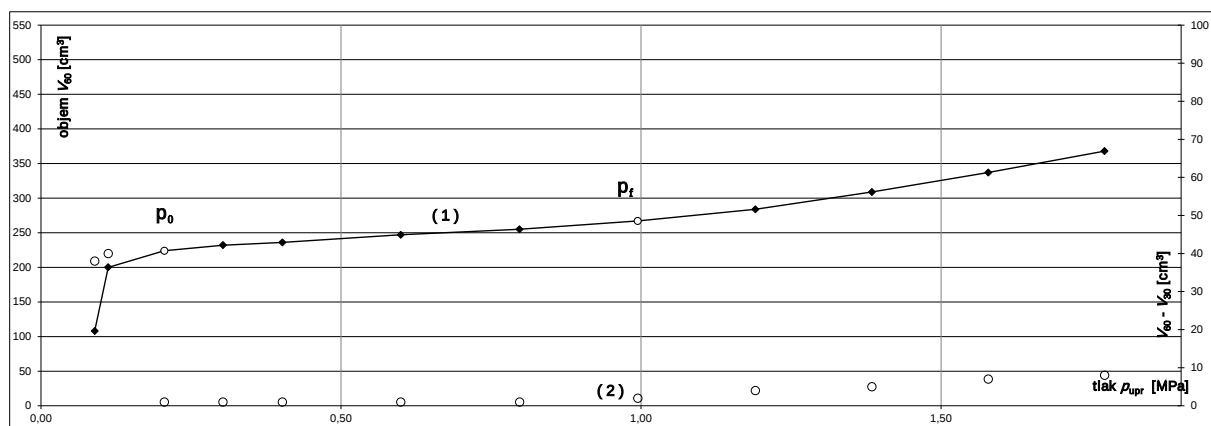
Limitný tlak

 p_{lim} [MPa] = **2,90**

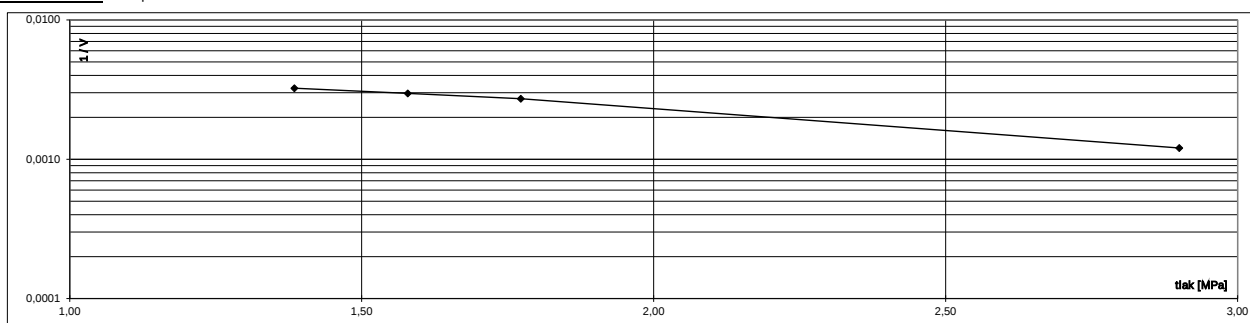
Poč. pružnoplastická fáza

 p_o [MPa] = **0,21**

Medza dotvarovania

 p_t [MPa] = **0,99** E_p / p_{lim} = **17,04** p_{lim} / p_t = **2,92**

Tlak [MPa]		Objem [cm ³]			Diferencie	
p	p_{upr}	V_{15}	V_{30}	V_{60}	ΔV_{60}	$V_{60} - V_{30}$
0,05	0,09	41	70	108		38
0,10	0,11	130	160	200	92	40
0,20	0,21	220	223	224	24	1
0,30	0,30	230	231	232	8	1
0,40	0,40	235	235	236	4	1
0,60	0,60	245	246	247	11	1
0,80	0,80	253	254	255	8	1
1,00	0,99	264	265	267	12	2
1,20	1,19	278	280	284	17	4
1,40	1,38	299	304	309	25	5
1,60	1,58	326	330	337	28	7
1,80	1,77	352	360	368	31	8

Stanovenie P_t extrapolačnou metódou $1/V$ Názov úlohy: *Diaľnica D1 Turany - Hubová*Číslo úlohy: *57-1/2018*Meral: *M. Benko, Š. Masný*Dátum skúšky: *25.4.2019*Vyhodnotil: *Ing. J. Majerčák*

Kontroloval:

*Ing. J. Majerčák*Číslo protokolu: *50/113*

Zhotoviteľ:

DPP ŽilinaDPP Žilina s.r.o, Kominárska 2,4; 831 04 Bratislava
Pracovisko Žilina, Legionárska 8203, 010 01 Žilina**VYHODNOTENIE SKÚŠKY PRESIOMETROM
TYPU MENARD - fy APAGEO****Vrt JMP-16**

hĺbka [m]: 7,50

Hornina: ílovec, tekt. porušený laminovaný

Typ sondy: NX (ϕ 74 mm)
Povlak sondy: gumotextilPoissonovo číslo ν = 0,30
HPV [m]: 6,70**Výsledky:**

Presiometrický modul

 E_p [MPa] = **45,2**
(interval 0,21 - 1,20 MPa)

Koeficient sondy

 K [cm³] = **2660**

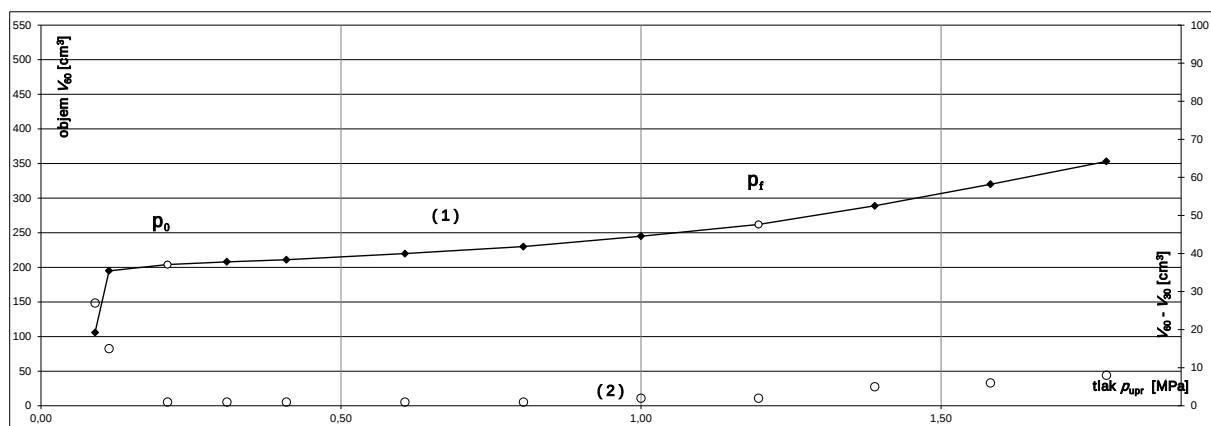
Limitný tlak

 p_{lim} [MPa] = **2,80**

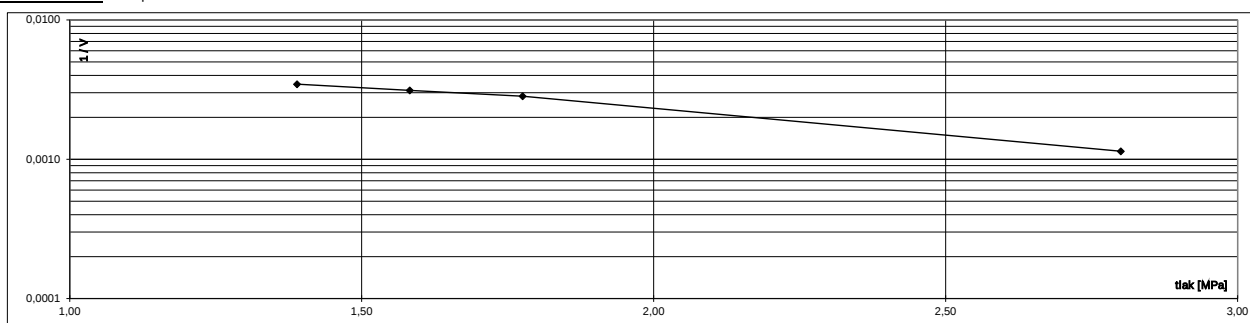
Poč. pružnoplastická fáza

 p_o [MPa] = **0,21**

Medza dotvarovania

 p_i [MPa] = **1,20** E_p / p_{lim} = **16,13** p_{lim} / p_i = **2,34**

Tlak [MPa]		Objem [cm ³]			Diferencie	
p	p_{upr}	V_{15}	V_{30}	V_{60}	ΔV_{60}	$V_{60} - V_{30}$
0,05	0,09	64	79	106		27
0,10	0,11	145	180	195	89	15
0,20	0,21	200	203	204	9	1
0,30	0,31	206	207	208	4	1
0,40	0,41	209	210	211	3	1
0,60	0,61	219	219	220	9	1
0,80	0,80	229	229	230	10	1
1,00	1,00	240	243	245	15	2
1,20	1,20	258	260	262	17	2
1,40	1,39	280	284	289	27	5
1,60	1,58	307	314	320	31	6
1,80	1,78	338	345	353	33	8

Stanovenie P_i extrapolačnou metódou 1 / VNázov úlohy: *Diaľnica D1 Turany - Hubová*Číslo úlohy: *57-1/2018*Meral: *M. Benko, Š. Masný*Dátum skúšky: *25.4.2019*Vyhodnotil: *Ing. J. Majerčák*

Kontroloval:

*Ing. J. Majerčák*Číslo protokolu: *51/113*

Zhotoviteľ:

DPP ŽilinaDPP Žilina s.r.o, Kominárska 2,4; 831 04 Bratislava
Pracovisko Žilina, Legionárska 8203, 010 01 Žilina**VYHODNOTENIE SKÚŠKY PRESIOMETROM
TYPU MENARD - fy APAGEO****Vrt JMP-16****hĺbka [m]:** 19,50**Hornina:** ílovec, laminovaný až tenkovrstevnatýTyp sondy: NX (ϕ 74 mm)
Povlak sondy: gumotextilPoissonovo číslo ν = 0,25
HPV [m]: 19,30**Výsledky:**

Presiometrický modul

 E_p [MPa] = **230,2**

(interval 0,24 - 2,33 MPa)

Koeficient sondy

 K [cm³] = **2529**

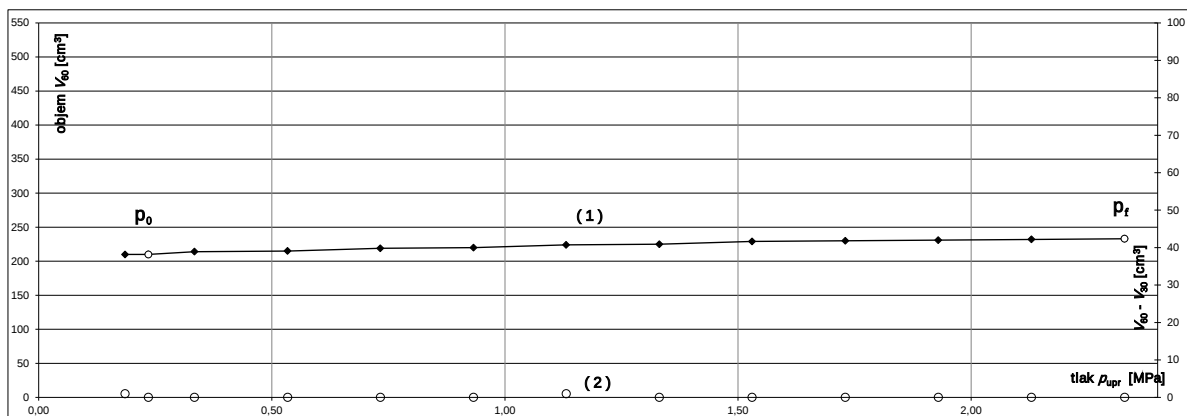
Limitný tlak

 p_{lim} [MPa] = **39,00** E_p / p_{lim} = **5,90**

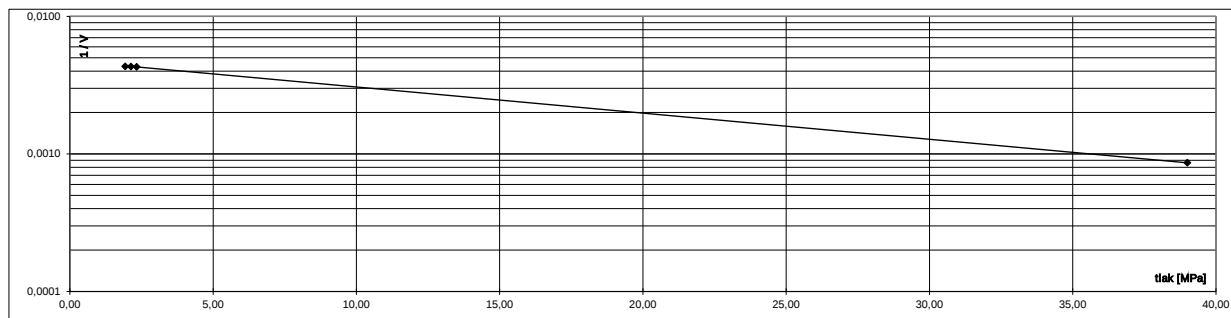
Poč. pružnoplastická fáza

 p_0 [MPa] = **0,24**

Medza dotvarovania

 p_i [MPa] = **2,33** p_{lim} / p_i = **16,74**

Tlak [MPa]		Objem [cm ³]			Diferencie	
p	p_{upr}	V_{15}	V_{30}	V_{60}	ΔV_{60}	$V_{60} - V_{30}$
0,05	0,19	205	209	210		1
0,10	0,24	210	210	210	0	0
0,20	0,33	213	214	215	4	0
0,40	0,53	215	215	215	1	0
0,60	0,73	219	219	219	4	0
0,80	0,93	220	220	220	1	0
1,00	1,13	223	223	224	4	1
1,20	1,33	225	225	225	1	0
1,40	1,53	228	229	229	4	0
1,60	1,73	230	230	230	1	0
1,80	1,93	231	231	231	1	0
2,00	2,13	232	232	232	1	0
2,20	2,33	233	233	233	1	0

Stanovenie p_i extrapolačnou metódou 1 / VNázov úlohy: **Diaľnica D1 Turany - Hubová**Číslo úlohy: **57-1/2018**Meral: **M. Benko, Š. Masný**Dátum skúšky: **26.4.2019**Vyhodnotil: **Ing. J. Majerčák**

Kontroloval:

Ing. J. Majerčák

Číslo protokolu:

52/113

Zhotoviteľ:

DPP ŽilinaDPP Žilina s.r.o, Kominárska 2,4; 831 04 Bratislava
Pracovisko Žilina, Legionárska 8203, 010 01 Žilina**VYHODNOTENIE SKÚŠKY PRESIOMETROM
TYPU MENARD - fy APAGEO****Vrt JMP-16**

hĺbka [m]: 20,40

Hornina: ílovec, laminovaný až tenkovrstevnatý

Typ sondy: NX (ϕ 74 mm)
Povlak sondy: gumotextilPoissonovo číslo ν = 0,25
HPV [m]: 19,30**Výsledky:**

Presiometrický modul

 E_p [MPa] = **363,1**

(interval 0,74 - 2,33 MPa)

Koefficient sondy

 K [cm³] = **2501**

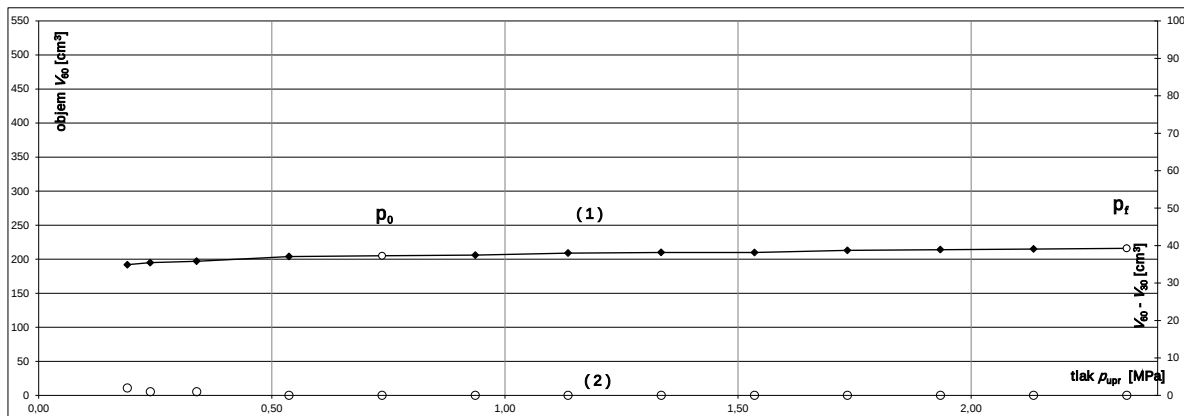
Limitný tlak

 p_{lim} [MPa] = **37,00** E_p / p_{lim} = **9,81**

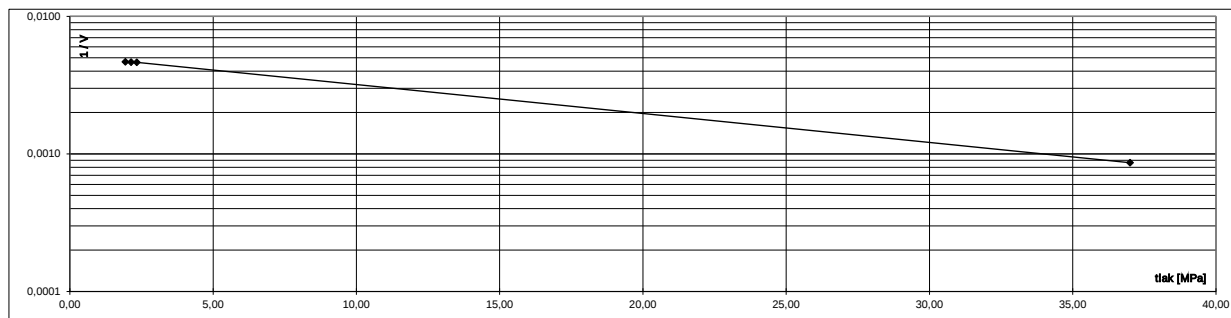
Poč. pružnoplastická fáza

 p_0 [MPa] = **0,74**

Medza dotvarovania

 p_i [MPa] = **2,33** p_{lim} / p_i = **15,86**

Tlak [MPa]		Objem [cm ³]			Diferencie	
p	p_{upr}	V_{15}	V_{30}	V_{60}	ΔV_{60}	$V_{60} - V_{30}$
0,05	0,19	189	190	192		2
0,10	0,24	194	194	195	3	1
0,20	0,34	196	196	197	2	1
0,40	0,54	203	204	204	7	0
0,60	0,74	205	205	205	1	0
0,80	0,94	206	206	206	1	0
1,00	1,14	209	209	209	3	0
1,20	1,34	210	210	210	1	0
1,40	1,54	210	210	210	0	0
1,60	1,73	212	213	213	3	0
1,80	1,93	214	214	214	1	0
2,00	2,13	215	215	215	1	0
2,20	2,33	216	216	216	1	0

Stanovenie p_i extrapolačnou metódou $1/V$ Názov úlohy: **Diaľnica D1 Turany - Hubová**Číslo úlohy: **57-1/2018**Meral: **M. Benko, Š. Masný**Dátum skúšky: **26.4.2019**Vyhodnotil: **Ing. J. Majerčák**

Kontroloval:

Ing. J. Majerčák

Číslo protokolu:

53/113

Vrt JMP-17

hĺbka [m]: 13,30

Hornina: jemnozrnný pieskovec s laminami ílovca, veľmi tenkovrstevnatý

Typ sondy: NX (ϕ 74 mm)
Povlak sondy: gumotextil

Poissonovo číslo ν = 0,25
HPV [m]: 13,30

Výsledky:

Presiometrický modul

E_p [MPa] = **108,9**

(interval 0,28 - 2,07 MPa)

Koeficient sondy

K [cm³] = **2496**

Limitný tlak

p_{lim} [MPa] = **9,00**

E_p / p_{lim} = **12,10**

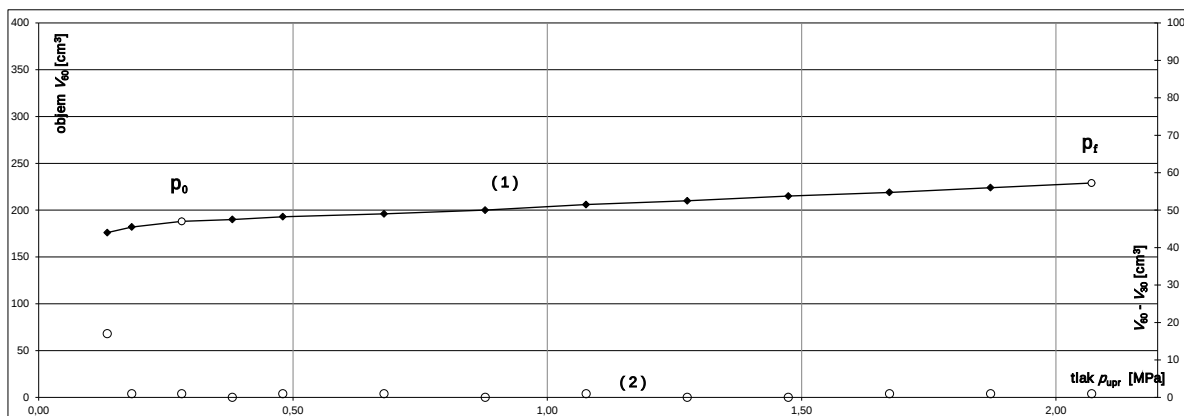
Poč. pružnoplastická fáza

p_0 [MPa] = **0,28**

Medza dotvarovania

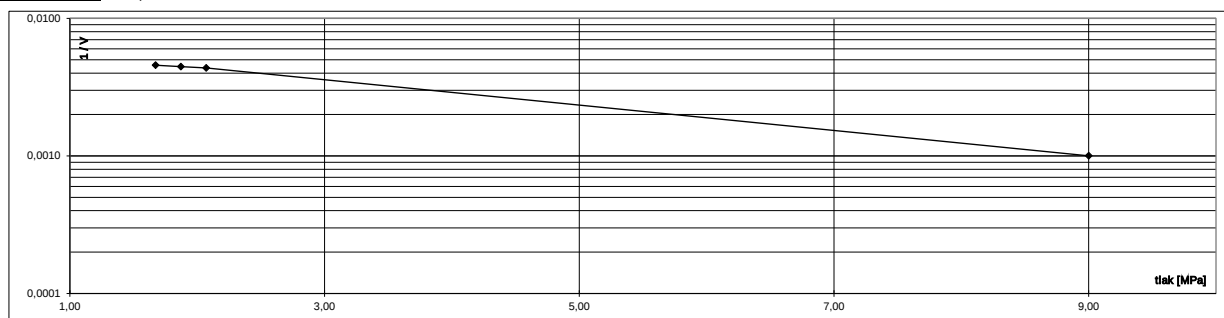
p_i [MPa] = **2,07**

p_{lim} / p_i = **4,35**



Tlak [MPa]		Objem [cm ³]			Diferencie	
p	p_{upr}	V_{15}	V_{30}	V_{60}	ΔV_{60}	$V_{60} - V_{30}$
0,05	0,13	140	159	176		17
0,10	0,18	180	181	182	6	1
0,20	0,28	186	187	188	6	1
0,30	0,38	189	190	190	2	0
0,40	0,48	191	192	193	3	1
0,60	0,68	195	195	196	3	1
0,80	0,88	200	200	200	4	0
1,00	1,08	204	205	206	6	1
1,20	1,28	209	210	210	4	0
1,40	1,47	214	215	215	5	0
1,60	1,67	216	218	219	4	1
1,80	1,87	222	223	224	5	1
2,00	2,07	226	228	229	5	1

Stanovenie p_i extrapolačnou metódou 1 / V



Názov úlohy:	Diaľnica D1 Turany - Hubová	Číslo úlohy:	57-1/2018
Meral:	M. Benko, Š. Masný	Dátum skúšky:	25.4.2019
Vyhodnotil:	Ing. J. Majerčák	Kontroloval:	Ing. J. Majerčák
		Číslo protokolu:	54/113

Zhotoviteľ:

DPP ŽilinaDPP Žilina s.r.o, Kominárska 2,4; 831 04 Bratislava
Pracovisko Žilina, Legionárska 8203, 010 01 Žilina**VYHODNOTENIE SKÚŠKY PRESIOMETROM
TYPU MENARD - fy APAGEO****Vrt JMP-17**

hĺbka [m]: 14,10

Hornina: ílovec, tekt. porušený, charakteru tvrdej zeminy

Typ sondy: NX (ϕ 74 mm)
Povlak sondy: gumotextilPoissonovo číslo ν = 0,30
HPV [m]: 14,10**Výsledky:**

Presiometrický modul

 E_p [MPa] = **39,1**

(interval 0,29 - 2,06 MPa)

Koefficient sondy

 K [cm³] = **2716**

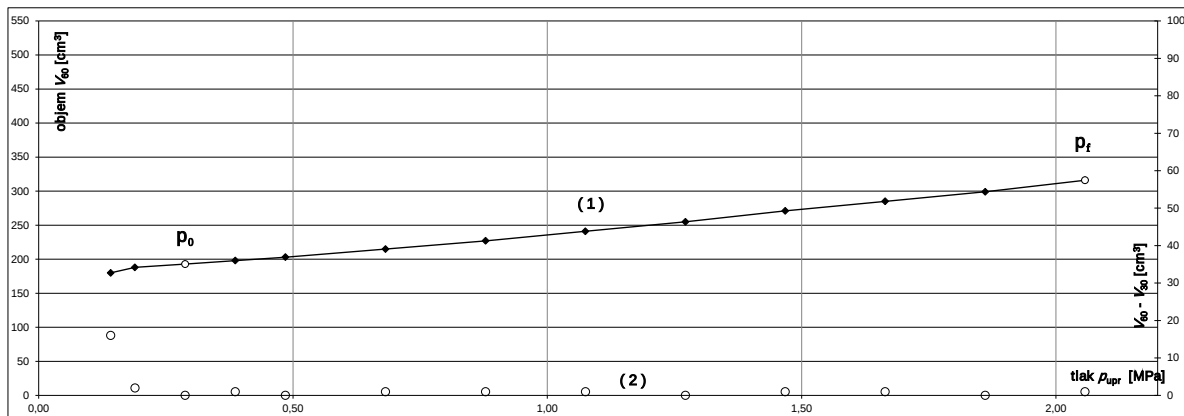
Limitný tlak

 p_{lim} [MPa] = **4,50** E_p / p_{lim} = **8,68**

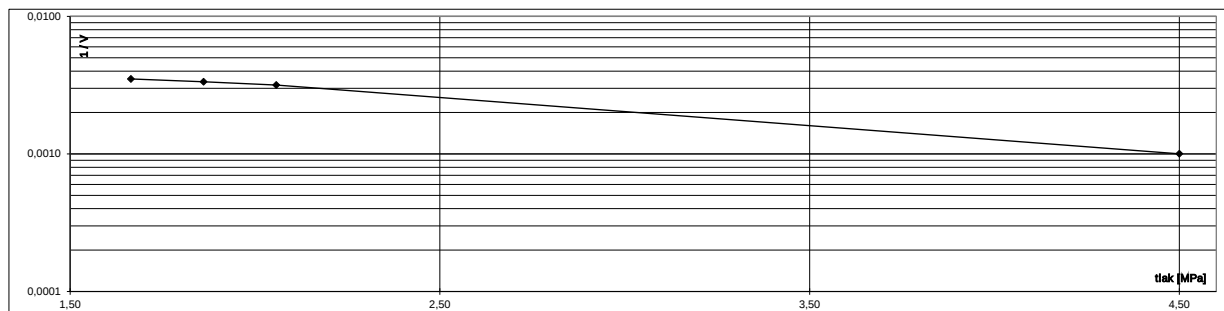
Poč. pružnoplastická fáza

 p_o [MPa] = **0,29**

Medza dotvarovania

 p_i [MPa] = **2,06** p_{lim} / p_i = **2,19**

Tlak [MPa]		Objem [cm ³]			Diferencie	
p	p_{upr}	V_{15}	V_{30}	V_{60}	ΔV_{60}	$V_{60} - V_{30}$
0,05	0,14	150	164	180		16
0,10	0,19	185	186	188	8	2
0,20	0,29	191	193	193	5	0
0,30	0,39	196	197	198	5	1
0,40	0,49	202	203	203	5	0
0,60	0,68	213	214	215	12	1
0,80	0,88	225	226	227	12	1
1,00	1,08	239	240	241	14	1
1,20	1,27	254	255	255	14	0
1,40	1,47	269	270	271	16	1
1,60	1,66	281	284	289	14	1
1,80	1,86	296	299	299	14	0
2,00	2,06	310	315	316	17	1

Stanovenie p_i extrapolačnou metódou 1 / VNázov úlohy: **Diaľnica D1 Turany - Hubová**Číslo úlohy: **57-1/2018**Meral: **M. Benko, Š. Masný**Dátum skúšky: **25.4.2019**Vyhodnotil: **Ing. J. Majerčák**

Kontroloval:

Ing. J. Majerčák

Číslo protokolu:

55/113

Vrt JMP-17

hĺbka [m]: 22,00

Hornina: ílovec, s polohami siltovca až pieskovca, laminovaný až veľmi tenkovrstevnatý

Typ sondy: NX (ϕ 74 mm)
Povlak sondy: gumotextilPoissonovo číslo ν = 0,30
HPV [m]: 22,00

Výsledky:

Presiometrický modul

 E_p [MPa] = **94,9**
(interval 0,27 - 2,15 MPa)

Koeficient sondy

 K [cm³] = **2616**

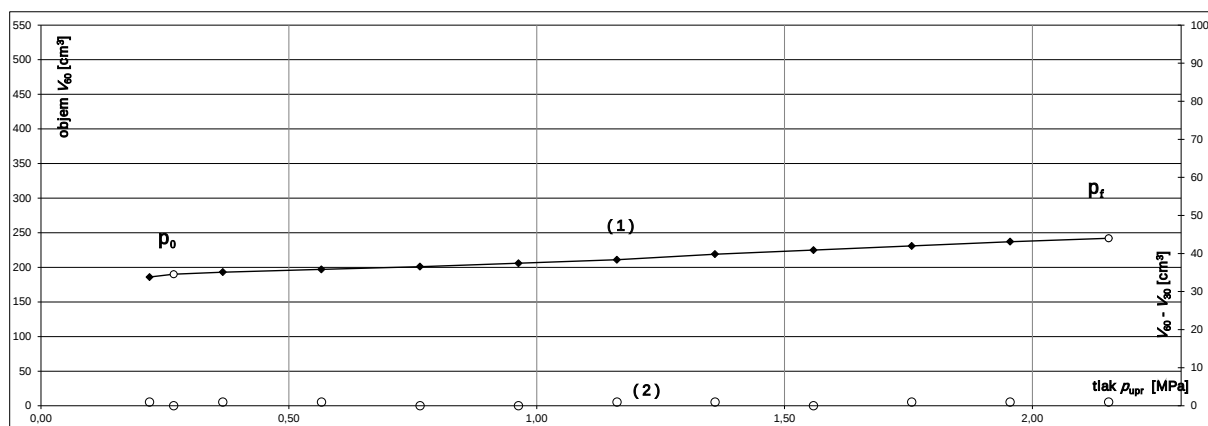
Limitný tlak

 p_{lim} [MPa] = **9,00**

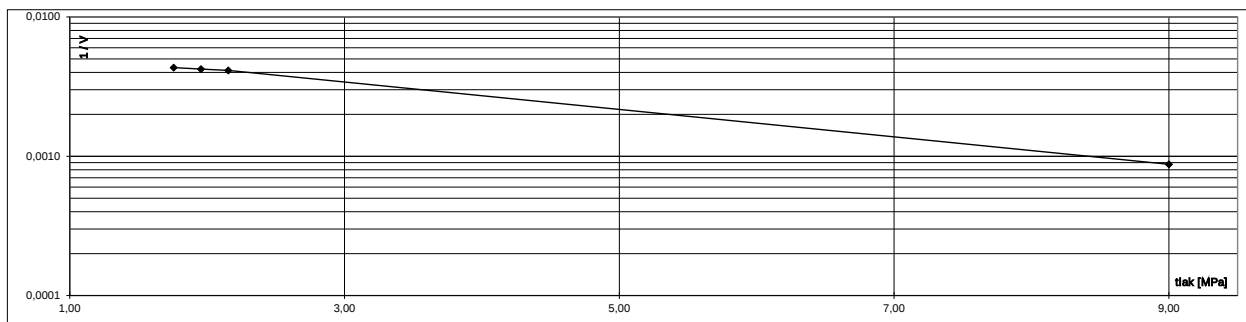
Poč. pružnoplastická fáza

 p_o [MPa] = **0,27**

Medza dotvarovania

 p_i [MPa] = **2,15** E_p / p_{lim} = **10,54** p_{lim} / p_i = **4,18**

Tlak [MPa]		Objem [cm ³]			Diferencie	
p	p_{upr}	V_{15}	V_{30}	V_{60}	ΔV_{60}	$V_{60} - V_{30}$
0,05	0,22	184	185	186		1
0,10	<u>0,27</u>	189	190	<u>190</u>	4	0
0,20	0,37	192	192	193	3	1
0,40	0,57	195	196	197	4	1
0,60	0,76	200	201	201	4	0
0,80	0,96	205	206	206	5	0
1,00	1,16	210	210	211	5	1
1,20	1,36	216	218	219	8	1
1,40	1,56	224	225	225	6	0
1,60	1,76	229	230	231	6	1
1,80	1,96	235	236	237	6	1
2,00	<u>2,15</u>	240	241	<u>242</u>	5	1

Stanovenie P_i extrapolačnou metódou $1/V$ 

Názov úlohy: Diaľnica D1 Turany - Hubová

Číslo úlohy: 57-1/2018

Meral: M. Benko, Š. Masný

Dátum skúšky: 25.4.2019

Vyhodnotil: Ing. J. Majerčák

Kontroloval:

Ing. J. Majerčák

Číslo protokolu: 56/113

Vrt JMP-17

hĺbka [m]: 22,80

Hornina: ílovec, s polohami siltovca až pieskovca, laminovaný až veľmi tenkovrstevnatý

Typ sondy: NX (ϕ 74 mm)
Povlak sondy: gumotextilPoissonovo číslo ν = 0,30
HPV [m]: 22,80

Výsledky:

Presiometrický modul

 E_p [MPa] = **122,2**
(interval 0,38 - 2,17 MPa)

Koeficient sondy

 K [cm³] = **2595**

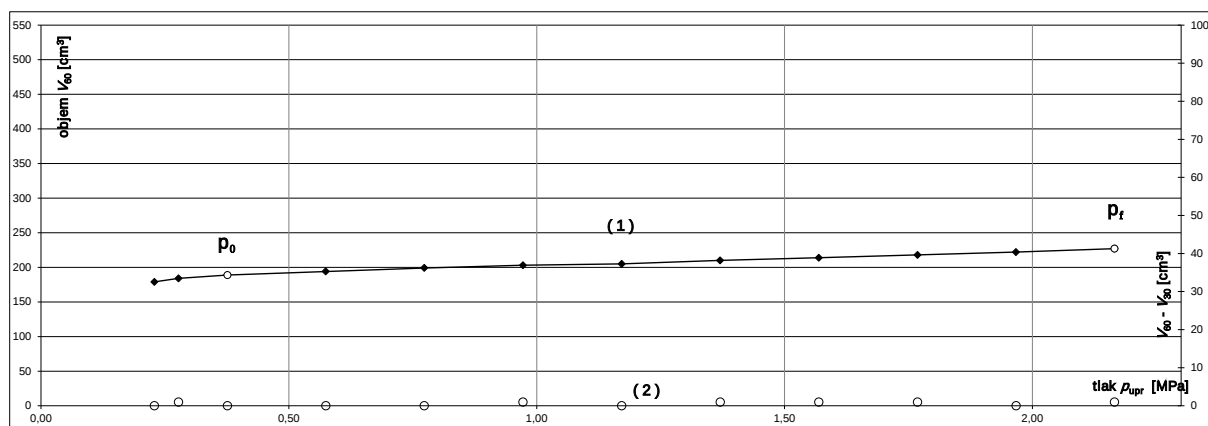
Limitný tlak

 p_{lim} [MPa] = **10,00**

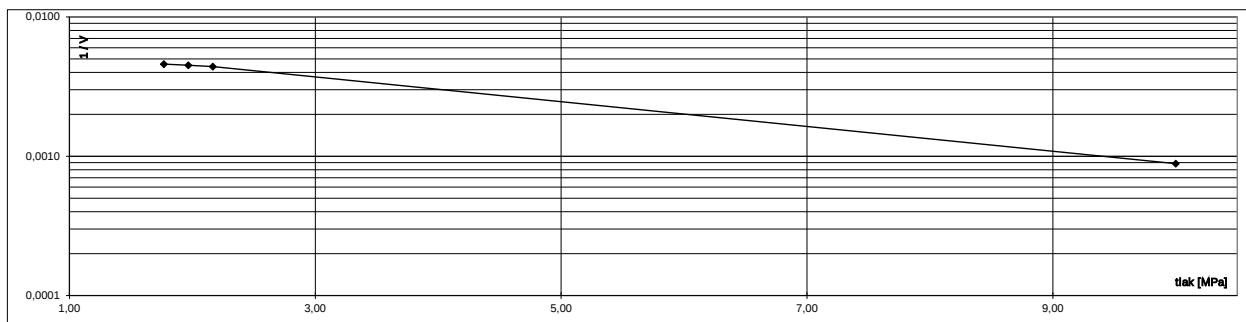
Poč. pružnoplastická fáza

 p_o [MPa] = **0,38**

Medza dotvarovania

 p_i [MPa] = **2,17** E_p / p_{lim} = **12,22** p_{lim} / p_i = **4,62**

Tlak [MPa]		Objem [cm ³]			Diferencie	
p	p_{upr}	V_{15}	V_{30}	V_{60}	ΔV_{60}	$V_{60} - V_{30}$
0,05	0,23	175	179	179		0
0,10	0,28	183	183	184	5	1
0,20	0,38	188	189	189	5	0
0,40	0,57	193	194	194	5	0
0,60	0,77	197	199	199	5	0
0,80	0,97	201	202	203	4	1
1,00	1,17	204	205	205	2	0
1,20	1,37	209	209	210	5	1
1,40	1,57	212	213	214	4	1
1,60	1,77	216	217	218	4	1
1,80	1,97	220	222	222	4	0
2,00	2,17	225	226	227	5	1

Stanovenie p_i extrapolačnou metódou $1/V$ Názov úlohy: *Diaľnica D1 Turany - Hubová*Číslo úlohy: *57-1/2018*Meral: *M. Benko, Š. Masný*Dátum skúšky: *25.4.2019*Vyhodnotil: *Ing. J. Majerčák*

Kontroloval:

*Ing. J. Majerčák*Číslo protokolu: *57/113*

Zhotoviteľ:

DPP Žilina

DPP Žilina s.r.o., Kominárska 2,4; 831 04 Bratislava
Pracovisko Žilina, Legionárska 8203, 010 01 ŽilinaVYHODNOTENIE SKÚŠKY PRESIOMETROM
TYPU MENARD - fy APAGEO

Vrt JMP-18

hĺbka [m]: 9,80

Hornina: ílovec, tekt. porušený, charakteru tvrdej zeminy

Typ sondy: NX (ϕ 74 mm)
Povlak sondy: gumotextilPoissonovo číslo ν = 0,35
HPV [m]: 10,91

Výsledky:

Presiometrický modul

 E_p [MPa] = 33,3

(interval 0,21 - 1,24 MPa)

Koefficient sondy

 K [cm³] = 2719

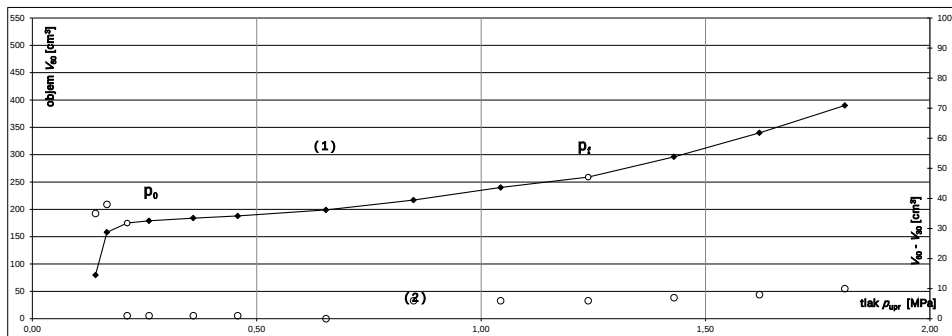
Limitný tlak

 p_{lm} [MPa] = 2,45 E_{ep} / p_{lm} = 13,57

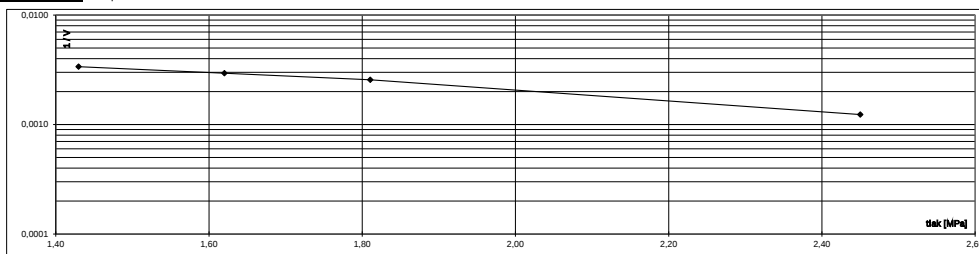
Poč. pružnoplastická fáza

 p_0 [MPa] = 0,21

Medza dotvarovania

 p_l [MPa] = 1,24 p_{lm} / p_l = 1,98

Tlak [MPa]		Objem [cm ³]			Diferencie	
p	p_{up}	V_{15}	V_{30}	V_{60}	ΔV_{60}	$V_{60} - V_{30}$
0,05	0,14	25	45	80		35
0,10	0,17	103	120	158	78	38
0,15	0,21	170	174	175	17	1
0,20	0,26	178	178	179	4	1
0,30	0,36	182	183	184	5	1
0,40	0,46	186	187	188	4	1
0,60	0,65	198	199	199	11	0
0,80	0,85	210	211	217	18	6
1,00	1,04	230	234	240	23	6
1,20	1,24	249	253	259	19	6
1,40	1,43	281	289	296	37	7
1,60	1,62	320	332	340	44	8
1,80	1,81	365	380	390	50	10

Stanovenie p_l extrapolačnou metódou 1 / V

Názov úlohy: Diaľnica D1 Turany - Hubová

Meral: M. Benko, Š. Masný

Vyhodnotil: Ing. J. Majerčák

Kontroloval:

Ing. J. Majerčák

Číslo úlohy: 57-1/2018

Dátum skúšky: 24.4.2019

Číslo protokolu: 58/113

Vrt JMP-18

hĺbka [m]: 9,8

Tlak [MPa]	Objem [cm ³]			tlak uprav. p [MPa]	vplyv vody p [MPa]	odpor sondy p [MPa]
	V 15"	V 30"	V 60"			
p						
0,00				10		
0,05	25	45	80	0,14	0,119	-0,028
0,10	103	120	158	0,17	0,119	-0,053
0,15	170	174	175	0,21	0,119	-0,058
0,20	178	178	179	0,26	0,119	-0,059
0,30	182	183	184	0,36	0,119	-0,061
0,40	186	187	188	0,46	0,119	-0,062
0,60	198	199	199	0,65	0,119	-0,065
0,80	210	211	217	0,85	0,119	-0,070
1,00	230	234	240	1,04	0,119	-0,076
1,20	249	253	259	1,24	0,119	-0,081
1,40	281	289	296	1,43	0,119	-0,089
1,60	320	332	340	1,62	0,119	-0,099
1,80	365	380	390	1,81	0,119	-0,109

Hladina podzemnej vody [m]:
Obj. tiaž vody vo vrte [g/cm³]10,9
1,0

Tlak [MPa]		Objem [cm ³]	
p	V 60"	1 / V	
1,43	296	0,003378	
1,62	340	0,002941	
1,81	390	0,002564	
	810	0,001235	

Zhotoviteľ:

DPP Žilina

DPP Žilina s.r.o., Kominárska 2,4; 831 04 Bratislava
Pracovisko Žilina, Legionárska 8203, 010 01 ŽilinaVYHODNOTENIE SKÚŠKY PRESIOMETROM
TYPU MENARD - fy APAGEO

Vrt JMP-18

hĺbka [m]: 10,80

Hornina: ílovec, laminovaný až veľmi tenkovrstevnatý

Typ sondy: NX (ϕ 74 mm)
Povlak sondy: gumotextilPoissonovo číslo ν = 0,30
HPV [m]: 10,91

Výsledky:

Presiometrický modul

 E_p [MPa] = **99,2**
(interval 0,26 - 2,04 MPa)

Koeficient sondy

 K [cm³] = **2609**

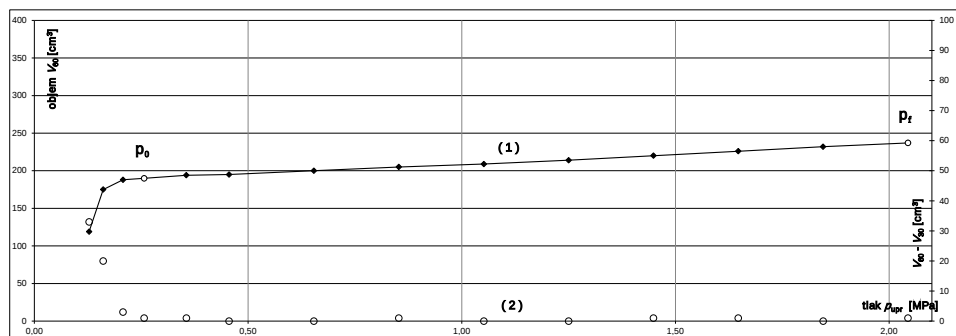
Limitný tlak

 p_{lm} [MPa] = **8,00**

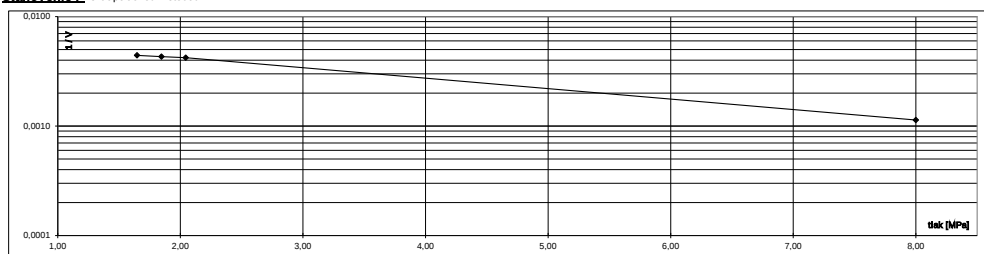
Poč. pružnoplastická fáza

 p_0 [MPa] = **0,26**

Medza dotvarovania

 p_1 [MPa] = **2,04** E_p / p_{lm} = **12,40** p_{lm} / p_1 = **3,91**

Tlak [MPa]		Objem [cm ³]			Diferencie	
p	p_{avr}	V_{15}	V_{30}	V_{60}	ΔV_{60}	$V_{60} - V_{30}$
0,05	0,13	52	86	119		33
0,10	0,16	139	155	175	56	20
0,15	0,21	183	185	188	13	3
0,20	0,26	189	189	190	2	1
0,30	0,36	192	193	194	4	1
0,40	0,46	195	195	195	1	0
0,60	0,65	199	200	200	5	0
0,80	0,85	204	204	205	5	1
1,00	1,05	209	209	209	4	0
1,20	1,25	213	214	214	5	0
1,40	1,45	219	219	220	6	1
1,60	1,65	225	225	226	6	1
1,80	1,85	231	232	232	6	0
2,00	2,04	235	236	237	5	1

Stanovenie P_1 extrapolačnou metódou 1 / VNázov úlohy: *Diaľnica D1 Turany - Hubová*Číslo úlohy: *57-1/2018*Meral: *M. Benko, Š. Masný*Dátum skúšky: *24.4.2019*Vyhodnotil: *Ing. J. Majerčák*Kontroloval: *Ing. J. Majerčák*Číslo protokolu: *59/113*

Vrt JMP-18

hĺbka [m]: 10,8

Tlak [MPa]	Objem [cm ³]			tlak uprav.	vplyv vody	odpor sondy
p	V 15"	V 30"	V 60"	p [MPa]	p [MPa]	p [MPa]
0,00						
0,05	52	86	119	0,13	0,119	-0,041
0,10	139	155	175	0,18	0,119	-0,058
0,15	183	185	188	0,21	0,119	-0,062
0,20	189	189	190	0,26	0,119	-0,062
0,30	192	193	194	0,36	0,119	-0,063
0,40	195	195	195	0,46	0,119	-0,064
0,60	199	200	200	0,65	0,119	-0,065
0,80	204	204	205	0,85	0,119	-0,066
1,00	209	209	209	1,05	0,119	-0,068
1,20	213	214	214	1,25	0,119	-0,069
1,40	219	219	220	1,45	0,119	-0,070
1,60	225	225	226	1,65	0,119	-0,072
1,80	231	232	232	1,85	0,119	-0,074
2,00	235	236	237	2,04	0,119	-0,075

Hladina podzemnej vody [m]:
Obj. tiaž vody vo vrte [g/cm³]:10,9
1,0

Tlak [MPa]	Objem [cm ³]	
p	V 60"	1 / V
1,65	226	0,004425
1,85	232	0,004310
2,04	237	0,004219
	880	0,001136

Hĺbka skúšky
HPV10,8 m
10,9 m

hustota vody vo vrte

1,0 g/cm³

Poissonovo číslo

0,30

 α

0,67

 β

0,74

 E_{oed}

148,1

 E_{def}

109,6

Zhotoviteľ:

DPP Žilina

DPP Žilina s.r.o, Kominárska 2/4; 831 04 Bratislava
Pracovisko Žilina, Legionárska 8203, 010 01 ŽilinaVYHODNOTENIE SKÚŠKY PRESIOMETROM
TYPU MENARD - fy APAGEO

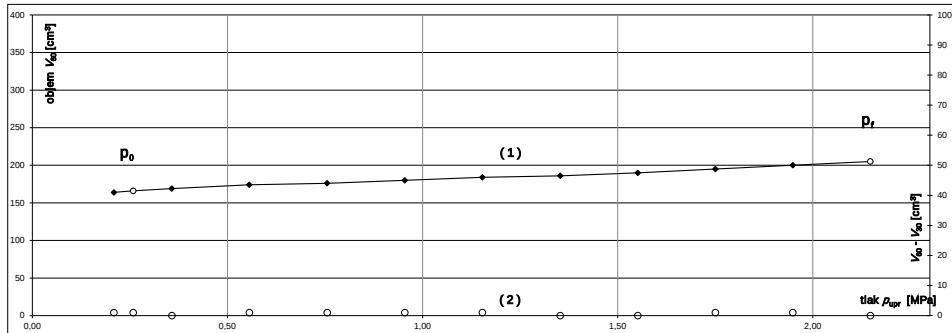
Vrt JMP-18

hĺbka [m]: 19,10

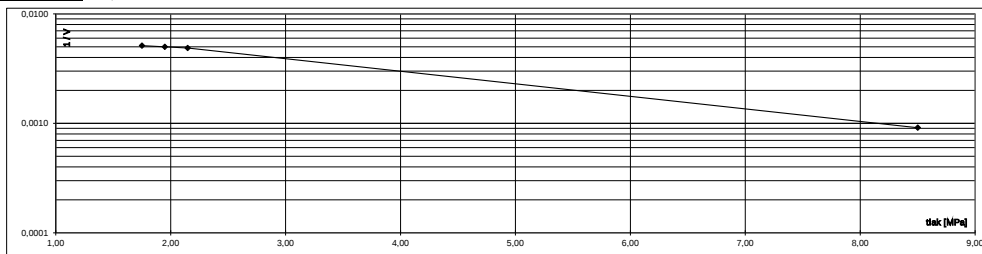
Hornina: ílovec, laminovaný až veľmi tenkovrstevnatý

Typ sondy: NX (ϕ 74 mm)
Povlak sondy: gumotextilPoissonovo číslo ν = 0,30
HPV [m]: 20,38

Výsledky:

Presiometrický modul
 E_p [MPa] = **122,8**
(interval 0,26 - 2,15 MPa)Koeficient sondy
 K [cm³] = **2536**Limitný tlak
 p_{lm} [MPa] = **8,50**Poč. pružnoplastická fáza
 p_0 [MPa] = **0,26**Medza dotvarovania
 p_1 [MPa] = **2,15** E_{50} / p_{lm} = **14,45**
 p_{50} / p_1 = **3,96**

Tlak [MPa]		Objem [cm ³]			Diferencie	
p	p_{spr}	V_{15}	V_{30}	V_{60}	ΔV_{60}	$V_{60} - V_{50}$
0,05	0,21	161	163	164		1
0,10	0,26	165	165	166	2	1
0,20	0,36	169	169	169	3	0
0,40	0,56	173	173	174	5	1
0,60	0,76	175	175	176	2	1
0,80	0,95	179	179	180	4	1
1,00	1,15	182	183	184	4	1
1,20	1,35	185	186	186	2	0
1,40	1,55	190	190	190	4	0
1,60	1,75	194	194	195	5	1
1,80	1,95	199	199	200	5	1
2,00	2,15	204	205	205	5	0

Stanovenie p_1 extrapolačnou metódou 1 / VNázov úlohy: **Diaľnica D1 Turany - Hubová**Meral: **M. Benko, Š. Masný**Číslo úlohy: **57-1/2018**Dátum skúšky: **24.4.2019**Vyhodnotil: **Ing. J. Majerčák**Kontroloval: **Ing. J. Majerčák**Číslo protokolu: **60/113**

Vrt JMP-18

hĺbka [m]: 19,1

Tlak [MPa]	Objem [cm ³]			tlak uprav. p [MPa]	výživ vody p [MPa]	odpor sondy p [MPa]
	V 15"	V 30"	V 60"			
0,00			153			
0,05	161	163	164	0,21	0,214	-0,055
0,10	165	165	166	0,26	0,214	-0,055
0,20	169	169	169	0,36	0,214	-0,056
0,40	173	173	174	0,56	0,214	-0,058
0,60	175	175	176	0,76	0,214	-0,058
0,80	179	179	180	0,95	0,214	-0,059
1,00	182	183	184	1,15	0,214	-0,061
1,20	185	186	186	1,35	0,214	-0,061
1,40	190	190	190	1,55	0,214	-0,062
1,60	194	194	195	1,75	0,214	-0,064
1,80	199	199	200	1,95	0,214	-0,065
2,00	204	205	205	2,15	0,214	-0,066

Hladina podzemnej vody [m]:
Obj. tlaz vody vo vrte [g/cm³]20,4
1,0

Tlak [MPa]		Objem [cm ³]	
p	V 60"	$1/V$	
1,75	195	0,005128	
1,95	200	0,005000	
2,15	205	0,004878	
	1095	0,000912	

Zhotoviteľ:

DPP Žilina

DPP Žilina s.r.o, Kominárska 2/4; 831 04 Bratislava
Pracovisko Žilina, Legionárska 8203, 010 01 ŽilinaVYHODNOTENIE SKÚŠKY PRESIOMETROM
TYPU MENARD - fy APAGEO

Vrt JMP-18

hĺbka [m]: 20,10

Hornina: ílovec, laminovaný až lístočkovitý

Typ sondy: NX (ϕ 74 mm)
Povlak sondy: gumotextilPoissonovo číslo ν = 0,30
HPV [m]: 20,38

Výsledky:

Presiometrický modul

 E_p [MPa] = **66,6**
(interval 0,26 - 2,14 MPa)

Koeficient sondy

 K [cm³] = **2586**

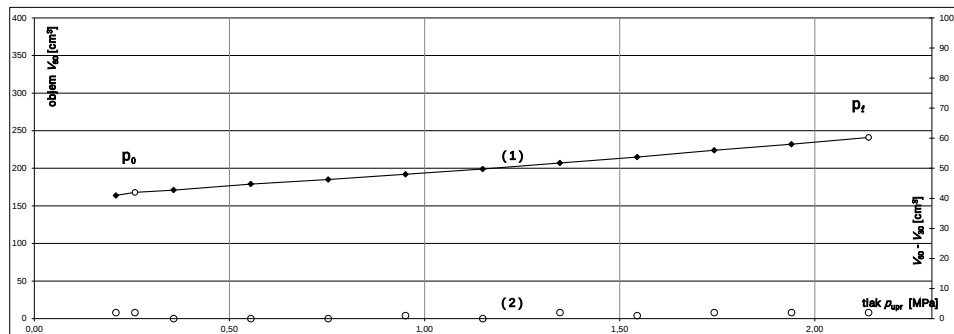
Limitný tlak

 p_{lm} [MPa] = **6,20** E_{50} / p_{50} = **10,74**

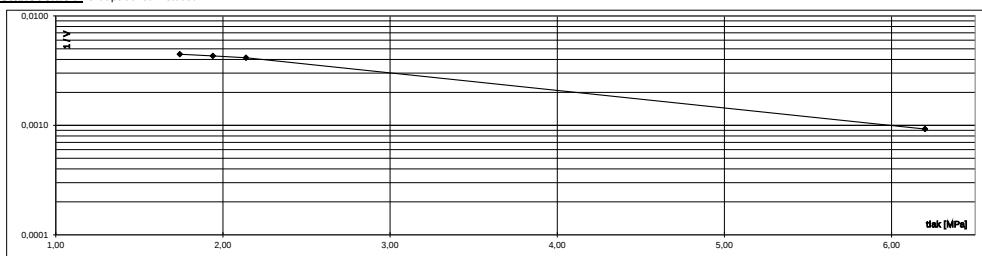
Poč. pružnoplastická fáza

 p_0 [MPa] = **0,26**

Medza dotvarovania

 p_l [MPa] = **2,14** p_{50} / p_l = **2,90**

Tlak [MPa]		Objem [cm ³]			Diferencie	
p	p_{50}	V_{15}	V_{30}	V_{50}	ΔV_{50}	$V_{50} - V_{30}$
0,05	0,21	159	162	164		2
0,10	0,26	165	166	168	4	2
0,20	0,36	170	171	171	3	0
0,40	0,55	178	179	179	8	0
0,60	0,75	184	185	185	6	0
0,80	0,95	190	191	192	7	1
1,00	1,15	198	199	199	7	0
1,20	1,35	204	205	207	8	2
1,40	1,54	212	214	215	8	1
1,60	1,74	220	222	224	9	2
1,80	1,94	228	230	232	8	2
2,00	2,14	237	239	241	9	2

Stanovenie p_l extrapolačnou metódou 1 / VNázov úlohy: *Diaľnica D1 Turany - Hubová*Meral: *M. Benko, Š. Masný*Číslo úlohy: *57-1/2018*Dátum skúšky: *24.4.2019*Vyhodnotil: *Ing. J. Majerčák*Kontroloval: *Ing. J. Majerčák*Číslo protokolu: *61/113*

Vrt JMP-18

hĺbka [m]: 20,1

Tlak [MPa]	Objem [cm ³]			tlak uprav. p [MPa]	výživ vody p [MPa]	odpor sondy p [MPa]
	V 15"	V 30"	V 60"			
0,00			145			
0,05	159	162	164	0,21	0,214	-0,055
0,10	165	166	168	0,26	0,214	-0,056
0,20	170	171	171	0,36	0,214	-0,057
0,40	178	179	179	0,55	0,214	-0,059
0,60	184	185	185	0,75	0,214	-0,061
0,80	190	191	192	0,95	0,214	-0,063
1,00	198	199	199	1,15	0,214	-0,065
1,20	204	205	207	1,35	0,214	-0,067
1,40	212	214	215	1,54	0,214	-0,069
1,60	220	222	224	1,74	0,214	-0,072
1,80	228	230	232	1,94	0,214	-0,074
2,00	237	239	241	2,14	0,214	-0,076

Hladina podzemnej vody [m]:

20,4

Obj. tlaz vody vo vrte [g/cm³]:

1,0

Hĺbka skúšky
HPV20,1 m
20,4 m

hustota vody vo vrte

1,0 g/cm³

Poissonovo číslo

0,30

 α

0,67

 β

0,74

E_{oed}

99,4

E_{def}

73,5

Vrt JMP-19

hĺbka [m]: 15,40

Hornina: ílovec, tekt. porušený, charakteru tvrdej zeminy

Typ sondy: NX (ϕ 74 mm)
Povlak sondy: gumotextilPoissonovo číslo $\nu =$ 0,35
HPV [m]: 7,48

Výsledky:

Presiometrický modul

 E_p [MPa] = **34,7**
(interval 0,21 - 1,19 MPa)

Koeficient sondy

 K [cm³] = **2832**

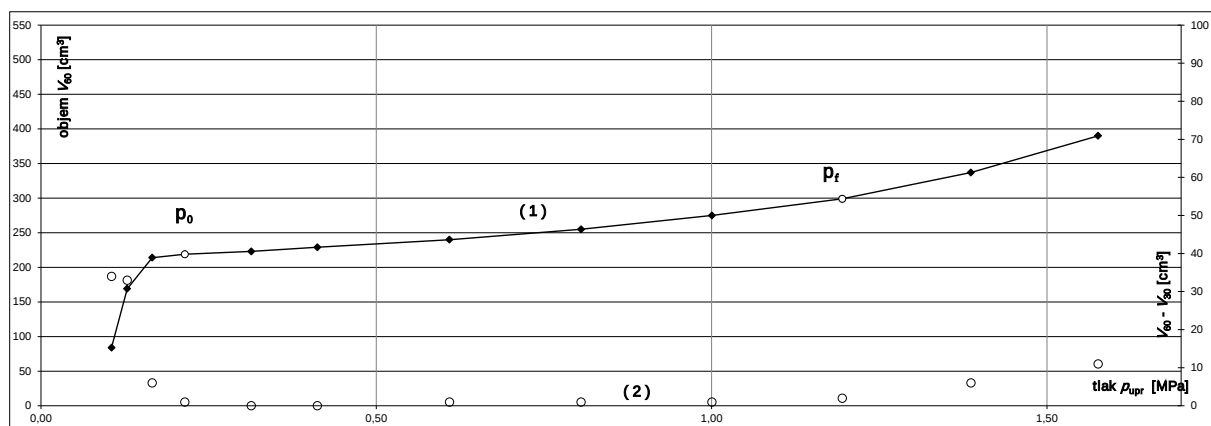
Limitný tlak

 p_{lim} [MPa] = **2,25**

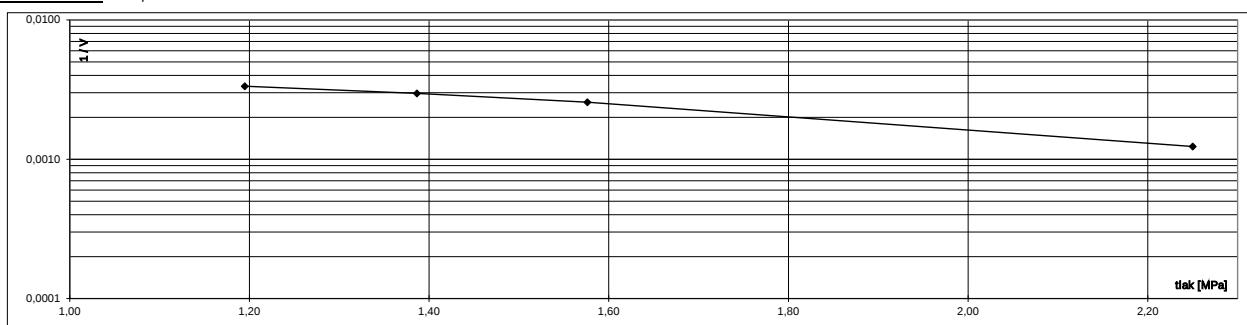
Poč. pružnoplastická fáza

 p_o [MPa] = **0,21**

Medza dotvarovania

 p_i [MPa] = **1,19** $E_p / p_{lim} =$ **15,42** $p_{lim} / p_i =$ **1,88**

Tlak [MPa]		Objem [cm ³]			Diferencie	
p	p_{upr}	V_{15}	V_{30}	V_{60}	ΔV_{60}	$V_{60} - V_{30}$
0,05	0,11	21	50	84		34
0,10	0,13	109	136	169	85	33
0,15	0,17	190	208	214	45	6
0,20	0,21	216	218	219	5	1
0,30	0,31	221	223	223	4	0
0,40	0,41	228	229	229	6	0
0,60	0,61	238	239	240	11	1
0,80	0,81	252	254	255	15	1
1,00	1,00	271	274	275	20	1
1,20	1,19	294	297	299	24	2
1,40	1,39	326	331	337	38	6
1,60	1,58	370	379	390	53	11

Stanovenie P_i extrapolačnou metódou $1/V$ Názov úlohy: *Diaľnica D1 Turany - Hubová*Číslo úlohy: *57-1/2018*Meral: *M. Benko, Š. Masný*Dátum skúšky: *24.4.2019*Vyhodnotil: *Ing. J. Majerčák*

Kontroloval:

*Ing. J. Majerčák*Číslo protokolu: *62/113*

Vrt JMP-19

hĺbka [m]: 16,00

Hornina: ílovec, tekt. porušený, lístočkovitý až laminovaný

Typ sondy: NX (ϕ 74 mm)
Povlak sondy: gumotextilPoissonovo číslo ν = 0,30
HPV [m]: 7,48

Výsledky:

Presiometrický modul

 E_p [MPa] = 47,5

(interval 0,22 - 1,60 MPa)

Koeficient sondy

 K [cm³] = 2686

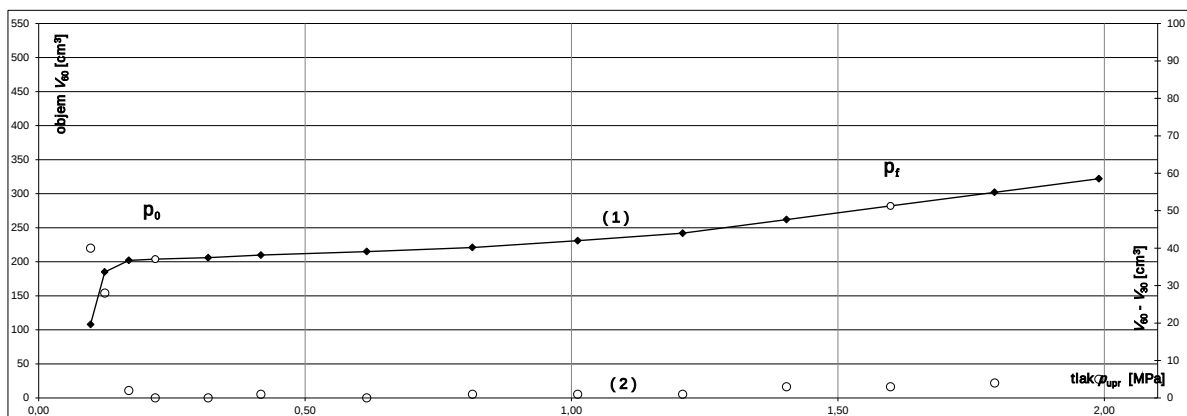
Limitný tlak

 p_{lim} [MPa] = 3,70

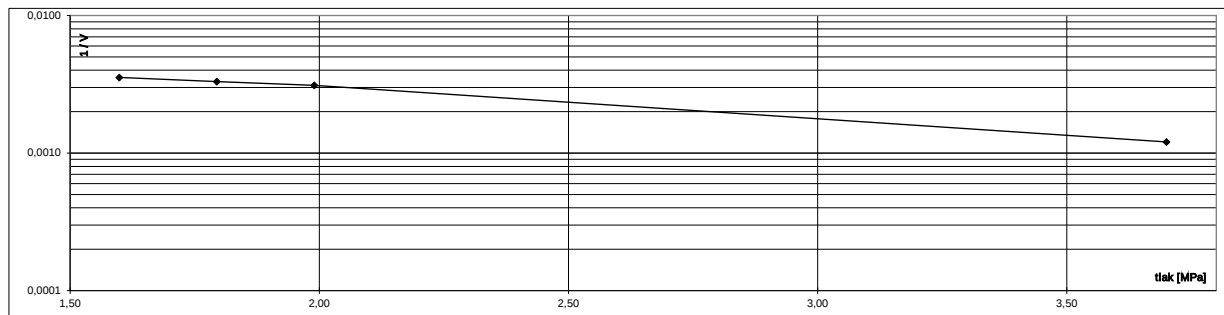
Poč. pružnoplastická fáza

 p_o [MPa] = 0,22

Medza dotvarovania

 p_i [MPa] = 1,60 E_p / p_{lim} = 12,84 p_{lim} / p_i = 2,31

Tlak [MPa]		Objem [cm³]			Diferencie	
p	p_{spr}	V_{15}	V_{30}	V_{60}	ΔV_{60}	$V_{60} - V_{30}$
0,05	0,10	40	68	108		40
0,10	0,12	135	157	185	77	28
0,15	0,17	197	200	202	17	2
0,20	0,22	203	204	204	2	0
0,30	0,32	205	206	206	2	0
0,40	0,42	209	209	210	4	1
0,60	0,62	215	215	215	5	0
0,80	0,81	220	220	221	6	1
1,00	1,01	230	230	231	10	1
1,20	1,21	240	241	242	11	1
1,40	1,40	255	259	262	20	3
1,60	1,60	275	279	282	20	3
1,80	1,79	295	298	302	20	4
2,00	1,99	314	317	322	20	5

Stanovenie P_i extrapolačnou metódou 1 / V

Názov úlohy: Diaľnica D1 Turany - Hubová

Číslo úlohy: 57-1/2018

Meral: M. Benko, Š. Masný

Dátum skúšky: 24.4.2019

Vyhodnotil: Ing. J. Majerčák

Kontroloval:

Ing. J. Majerčák

Číslo protokolu: 63/113

Vrt JMP-19

hĺbka [m]: 21,50

Hornina: ílovec až siltovec, laminovaný

Typ sondy: NX (ϕ 74 mm)
Povlak sondy: gumotextilPoissonovo číslo ν = 0,30
HPV [m]: 4,95

Výsledky:

Presiometrický modul

 E_p [MPa] = **136,7**

(interval 0,29 - 1,98 MPa)

Koeficient sondy

 K [cm³] = **2666**

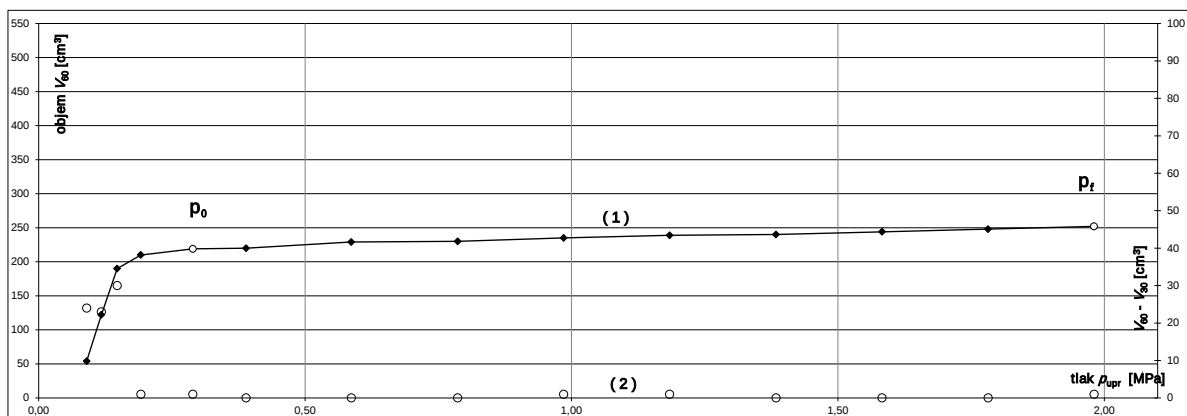
Limitný tlak

 p_{lim} [MPa] = **10,50**

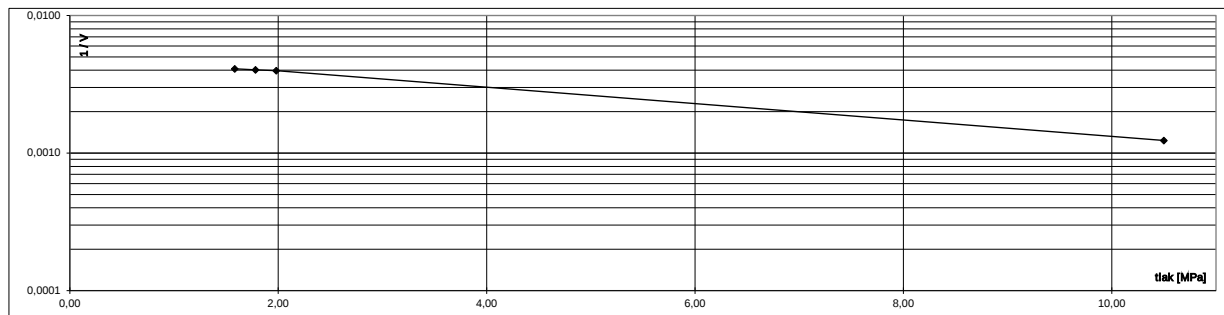
Poč. pružnoplastická fáza

 p_o [MPa] = **0,29**

Medza dotvarovania

 p_i [MPa] = **1,98** E_p / p_{lim} = **13,02** p_{lim} / p_i = **5,30**

Tlak [MPa]		Objem [cm ³]			Diferencie	
p	p_{spr}	V_{15}	V_{30}	V_{60}	ΔV_{60}	$V_{60} - V_{30}$
0,05	0,09	20	30	54		24
0,10	0,12	75	99	122	68	23
0,15	0,15	135	160	190	68	30
0,20	0,19	205	209	210	20	1
0,30	0,29	216	218	219	9	1
0,40	0,39	220	220	220	1	0
0,60	0,59	228	229	229	9	0
0,80	0,79	230	230	230	1	0
1,00	0,99	234	234	235	5	1
1,20	1,18	236	238	239	4	1
1,40	1,38	240	240	240	1	0
1,60	1,58	243	244	244	4	0
1,80	1,78	247	248	248	4	0
2,00	1,98	250	251	252	4	1

Stanovenie P_i extrapolačnou metódou 1 / V

Názov úlohy: Diaľnica D1 Turany - Hubová

Číslo úlohy: 57-1/2018

Meral: M. Benko, Š. Masný

Dátum skúšky: 24.4.2019

Vyhodnotil: Ing. J. Majerčák

Kontroloval: Ing. J. Majerčák

Číslo protokolu: 64/113

Zhotoviteľ:

DPP ŽilinaDPP Žilina s.r.o, Kominárska 2,4; 831 04 Bratislava
Pracovisko Žilina, Legionárska 8203, 010 01 Žilina**VYHODNOTENIE SKÚŠKY PRESIOMETROM
TYPU MENARD - fy APAGEO****Vrt JMP-20**

hĺbka [m]: 11,60

Hornina: ílovec, rozložený až úplne zvetraný, charakteru ílovitej zeminy pevnej konzistencieTyp sondy: NX (ϕ 74 mm)
Povlak sondy: gumotextilPoissonovo číslo $\nu =$ 0,35
HPV [m]: 8,98**Výsledky:**

Presiometrický modul

 E_p [MPa] = **13,5**

(interval 0,19 - 0,43 MPa)

Koeficient sondy

 K [cm³] = **2682**

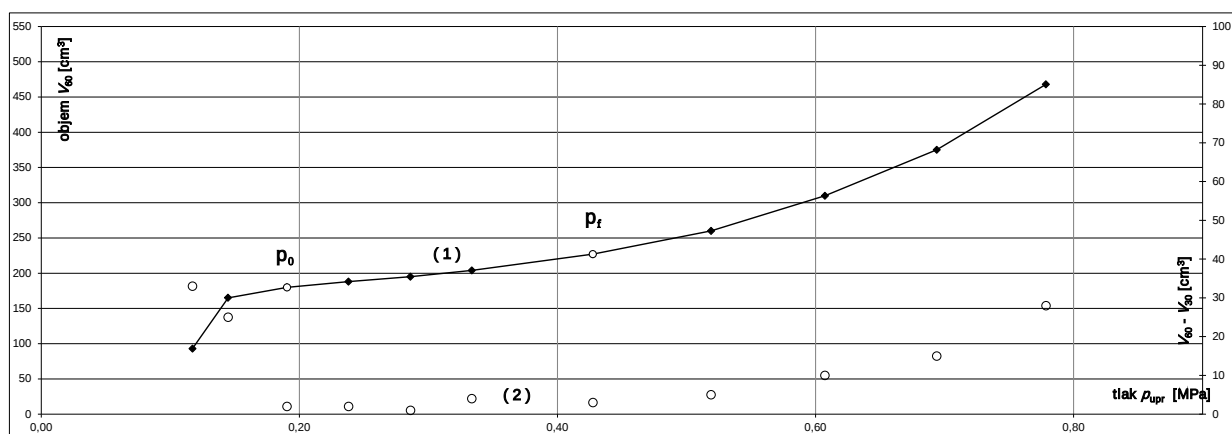
Limitný tlak

 p_{lim} [MPa] = **0,93** $E_p / p_{lim} =$ **14,55**

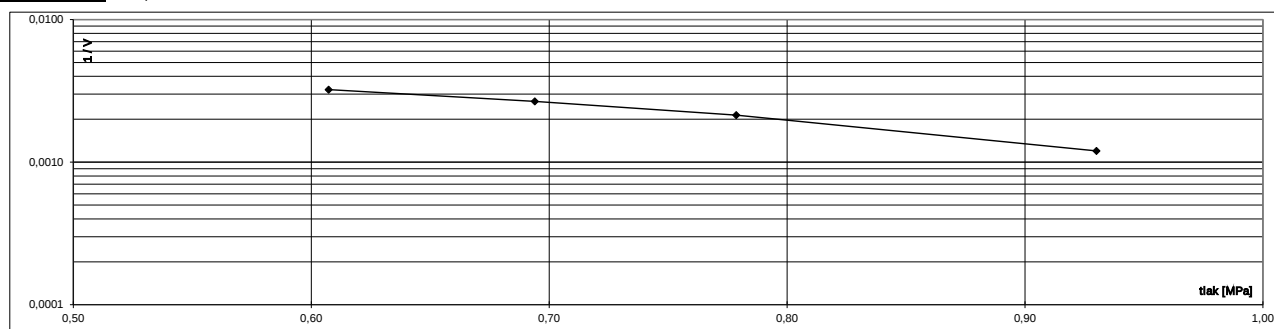
Poč. pružnoplastická fáza

 p_p [MPa] = **0,19**

Medza dotvarovania

 p_t [MPa] = **0,43** $p_{lim} / p_t =$ **2,18**

Tlak [MPa]		Objem [cm ³]			Diferencie	
p	p_{upr}	V_{15}	V_{30}	V_{60}	ΔV_{60}	$V_{60} - V_{30}$
0,05	0,12	40	60	93		33
0,10	0,14	120	140	165	72	25
0,15	0,19	174	178	180	15	2
0,20	0,24	185	186	188	8	2
0,25	0,29	192	194	195	7	1
0,30	0,33	199	200	204	9	4
0,40	0,43	220	224	227	23	3
0,50	0,52	249	255	260	33	5
0,60	0,61	294	300	310	50	10
0,70	0,69	345	360	375	65	15
0,80	0,78	420	440	468	93	28

Stanovenie p_t extrapolačnou metódou 1 / VNázov úlohy: **Diaľnica D1 Turany - Hubová**Číslo úlohy: **57-1/2018**Meral: **Š. Masný, D. Heglas**Dátum skúšky: **8.4.2019**Vyhodnotil: **Ing. J. Majerčák**

Kontroloval:

Ing. J. MajerčákČíslo protokolu: **65/113**

Zhotoviteľ:

DPP ŽilinaDPP Žilina s.r.o, Kominárska 2,4; 831 04 Bratislava
Pracovisko Žilina, Legionárska 8203, 010 01 Žilina**VYHODNOTENIE SKÚŠKY PRESIOMETROM
TYPU MENARD - fy APAGEO****Vrt JMP-20****hĺbka [m]:** 12,40**Hornina:** ílovec, laminovanýTyp sondy: NX (ϕ 74 mm)
Povlak sondy: gumotextilPoissonovo číslo $\nu =$ 0,30
HPV [m]: 8,98**Výsledky:**

Presiometrický modul

 E_p [MPa] = 62,3

(interval 0,17 - 1,81 MPa)

Koeficient sondy

 K [cm³] = 2783

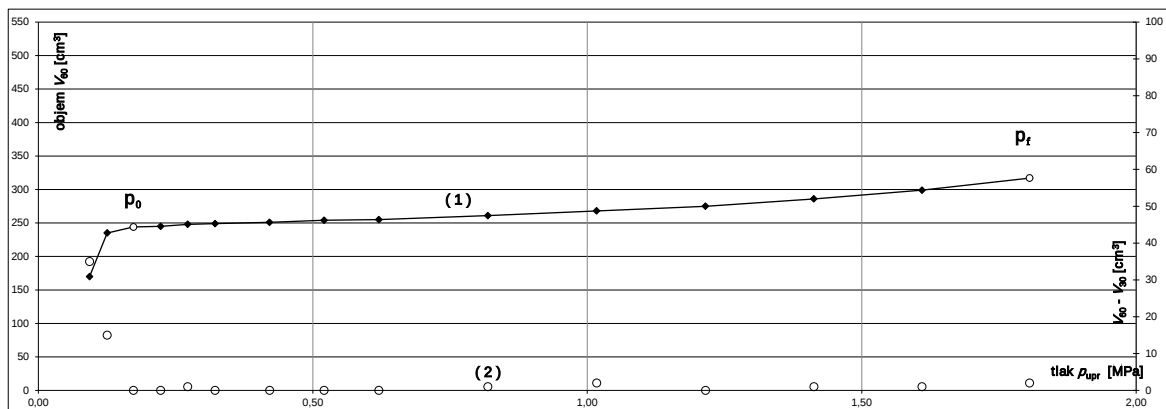
Limitný tlak

 p_{lim} [MPa] = 4,30

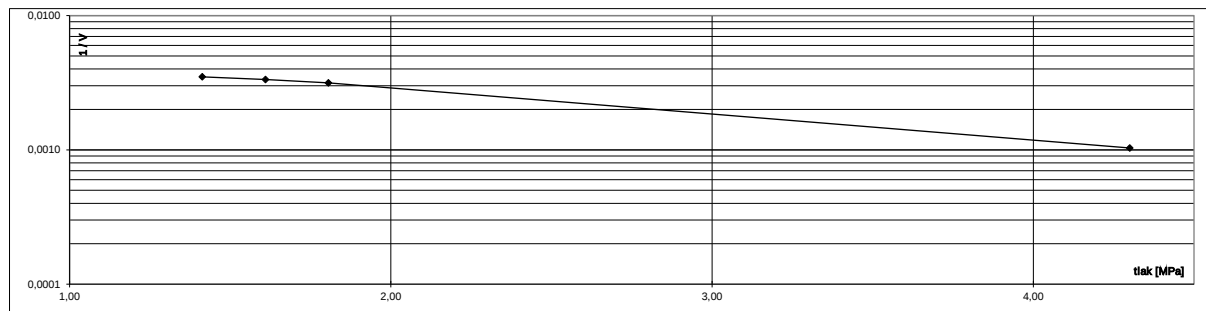
Poč. pružnoplastická fáza

 p_o [MPa] = 0,17

Medza dotvarovania

 p_i [MPa] = 1,81 **$E_p / p_{lim} =$ 14,48** **$p_{lim} / p_i =$ 2,38**

Tlak [MPa]		Objem [cm ³]			Diferencie	
p	p_{gr}	V_{15}	V_{30}	V_{60}	ΔV_{60}	$V_{60} - V_{30}$
0,05	0,09	112	135	170		35
0,10	0,13	116	220	235	65	15
0,15	0,17	241	244	244	9	0
0,20	0,22	245	245	245	1	0
0,25	0,27	246	247	248	3	1
0,30	0,32	249	249	249	1	0
0,40	0,42	250	251	251	2	0
0,50	0,52	253	254	254	3	0
0,60	0,62	255	255	255	1	0
0,80	0,82	260	260	261	6	1
1,00	1,02	266	266	268	7	2
1,20	1,22	274	275	275	7	0
1,40	1,41	284	285	286	11	1
1,60	1,61	295	298	299	13	1
1,80	1,81	312	315	317	18	2

Stanovenie p_i extrapolačnou metódou 1 / V**Názov úlohy:** Diaľnica D1 Turany - Hubová**Číslo úlohy:** 57-1/2018**Meral:** Š. Masný, D. Heglas**Dátum skúšky:** 8.4.2019**Vyhodnotil:** Ing. J. Majerčák**Kontroloval:** Ing. J. Majerčák**Číslo protokolu:** 66/113

Zhotoviteľ:

DPP ŽilinaDPP Žilina s.r.o, Kominárska 2,4; 831 04 Bratislava
Pracovisko Žilina, Legionárska 8203, 010 01 Žilina**VYHODNOTENIE SKÚŠKY PRESIOMETROM
TYPU MENARD - fy APAGEO****Vrt JMP-20**

hĺbka [m]: 15,70

Hornina: ílovec, charakteru tvrdej zeminy

Typ sondy: NX (ϕ 74 mm)
Povlak sondy: gumotextilPoissonovo číslo ν = 0,35
HPV [m]: 15,70**Výsledky:**

Presiometrický modul

 E_p [MPa] = **38,4**

(interval 0,21 - 1,48 MPa)

Koeficient sondy

 K [cm³] = **2742**

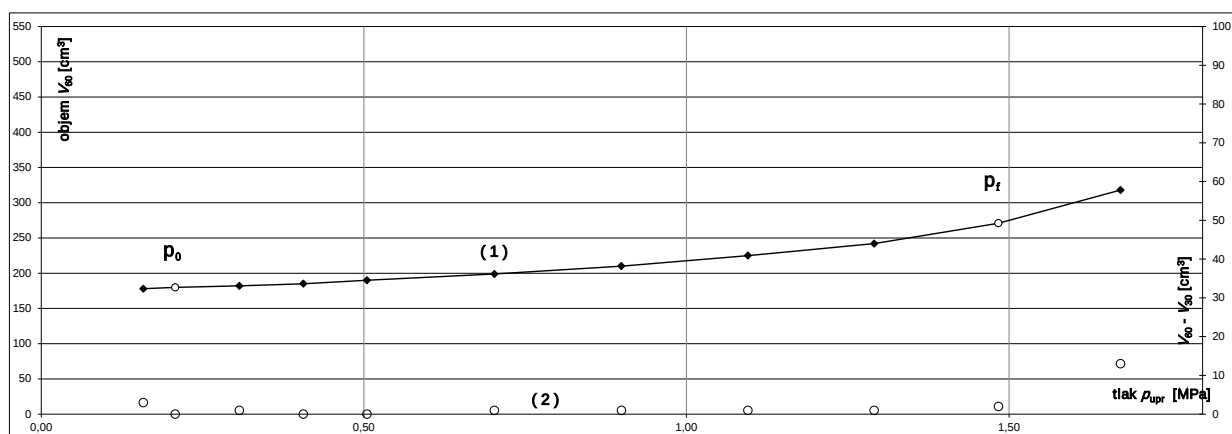
Limitný tlak

 p_{lim} [MPa] = **2,50** E_p / p_{lim} = **15,38**

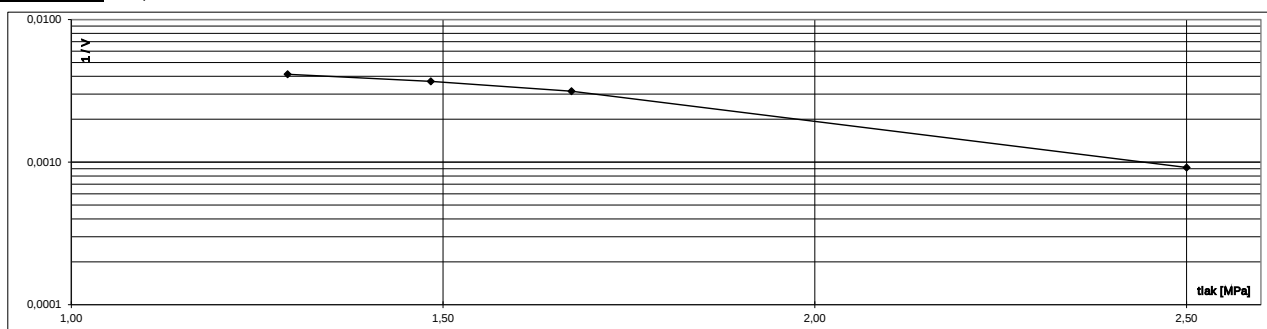
Poč. pružnoplastická fáza

 p_0 [MPa] = **0,21**

Medza dotvarovania

 p_i [MPa] = **1,48** p_{lim} / p_i = **1,69**

Tlak [MPa]		Objem [cm ³]			Diferencie	
p	p_{upr}	V_{15}	V_{30}	V_{60}	ΔV_{60}	$V_{60} - V_{30}$
0,05	0,16	170	175	178		3
0,10	0,21	179	180	180	2	0
0,20	0,31	181	181	182	2	1
0,30	0,41	185	185	185	3	0
0,40	0,50	190	190	190	5	0
0,60	0,70	198	198	199	9	1
0,80	0,90	209	209	210	11	1
1,00	1,10	222	224	225	15	1
1,20	1,29	241	241	242	17	1
1,40	1,48	265	269	271	29	2
1,60	1,67	296	305	318	47	13

Stanovenie p_i extrapolačnou metódou 1 / VNázov úlohy: *Diaľnica D1 Turany - Hubová*Číslo úlohy: *57-1/2018*Meral: *Š. Masný, D. Heglas*Dátum skúšky: *8.4.2019*Vyhodnotil: *Ing. J. Majerčák*

Kontroloval:

*Ing. J. Majerčák*Číslo protokolu: *67/113*

Vrt JMP-20

hĺbka [m]: 16,70

Hornina: ílovec, laminovaný až tenkovrstevnatý

Typ sondy: NX (ϕ 74 mm)
Povlak sondy: gumotextilPoissonovo číslo ν = 0,30
HPV [m]: 16,70

Výsledky:

Presiometrický modul

 E_p [MPa] = 134,5

(interval 0,20 - 1,70 MPa)

Koeficient sondy

 K [cm³] = 2704

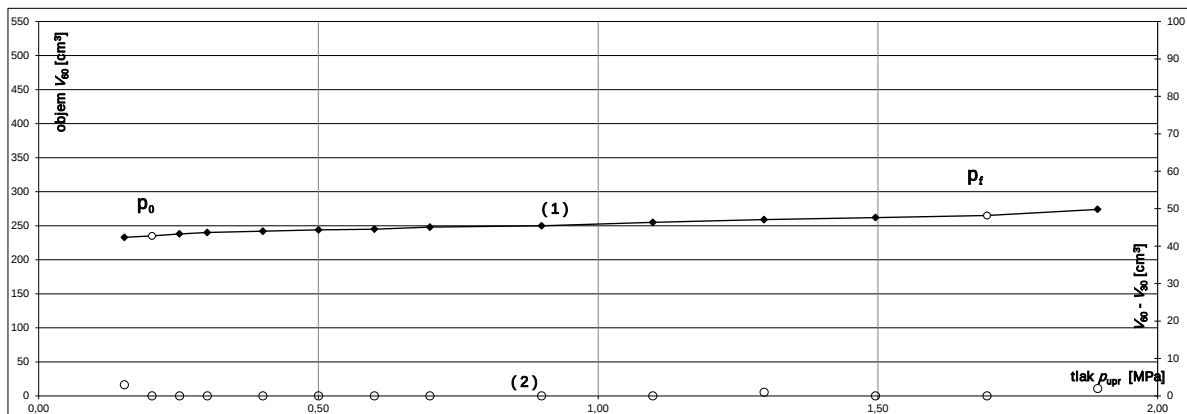
Limitný tlak

 p_{lim} [MPa] = 8,50

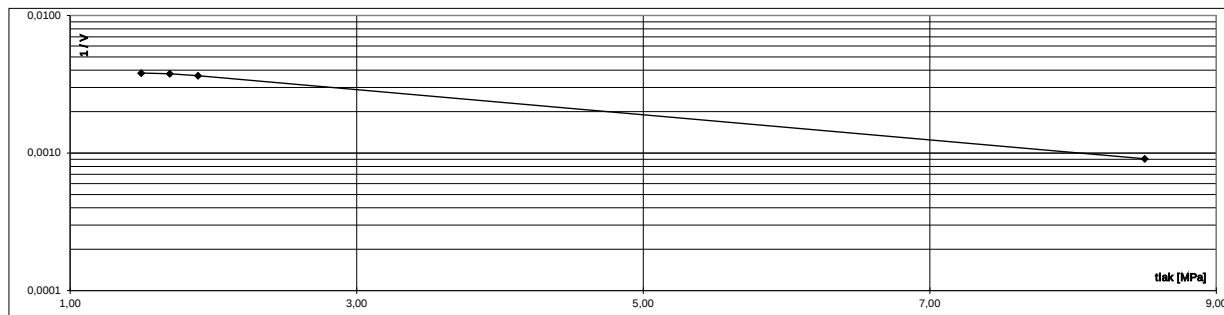
Poč. pružnoplastická fáza

 p_o [MPa] = 0,20

Medza dotvarovania

 p_i [MPa] = 1,70 E_p / p_{lim} = 15,83 p_{lim} / p_i = 5,01

Tlak [MPa]		Objem [cm ³]			Diferencie	
p	p_{upr}	V_{15}	V_{30}	V_{60}	ΔV_{60}	$V_{60} - V_{30}$
0,05	0,15	225	230	233		3
0,10	<u>0,20</u>	235	235	<u>235</u>	2	0
0,15	0,25	237	238	238	3	0
0,20	0,30	240	240	240	2	0
0,30	0,40	241	242	242	2	0
0,40	0,50	244	244	244	2	0
0,50	0,60	245	245	245	1	0
0,60	0,70	248	248	248	3	0
0,80	0,90	250	250	250	2	0
1,00	1,10	255	255	255	5	0
1,20	1,30	258	258	259	4	1
1,40	1,50	261	262	262	3	0
1,60	<u>1,70</u>	265	265	<u>265</u>	3	0
1,80	1,89	271	272	274	9	2

Stanovenie P_i extrapolačnou metódou 1 / V

Názov úlohy: Diaľnica D1 Turany - Hubová

Číslo úlohy: 57-1/2018

Meral: Š. Masný, D. Heglas

Dátum skúšky: 8.4.2019

Vyhodnotil: Ing. J. Majerčák

Kontroloval: Ing. J. Majerčák

Číslo protokolu: 68/113

Zhotoviteľ:

DPP ŽilinaDPP Žilina s.r.o, Kominárska 2,4; 831 04 Bratislava
Pracovisko Žilina, Legionárska 8203, 010 01 Žilina**VYHODNOTENIE SKÚŠKY PRESIOMETROM
TYPU MENARD - fy APAGEO****Vrt JMP-21**

hĺbka [m]: 14,65

Hornina: ílovec, laminovaný až lístočkovitý

Typ sondy: NX (ϕ 74 mm)
Povlak sondy: gumotextilPoissonovo číslo ν = 0,30
HPV [m]: 15,20**Výsledky:**

Presiometrický modul

 E_p [MPa] = **91,2**

(interval 0,18 - 1,67 MPa)

Koeficient sondy

 K [cm³] = **2816**

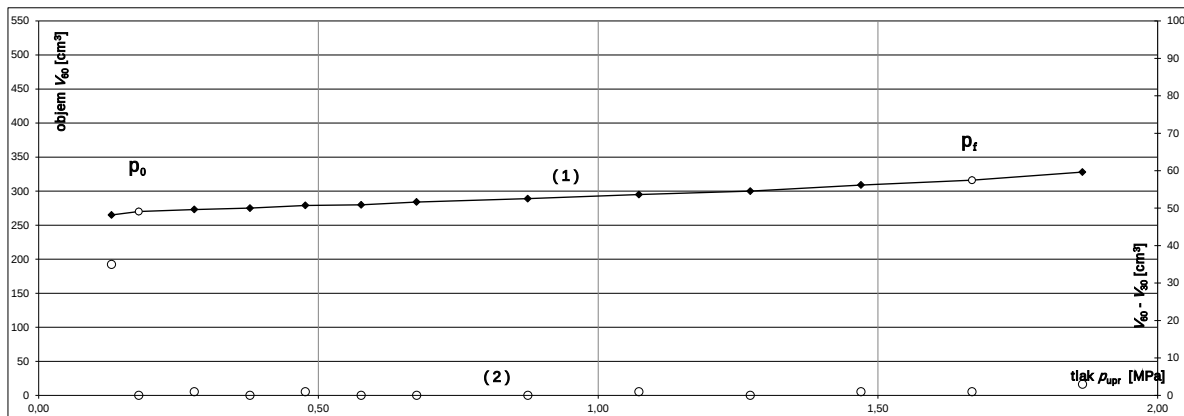
Limitný tlak

 p_{lim} [MPa] = **6,50** E_p / p_{lim} = **14,03**

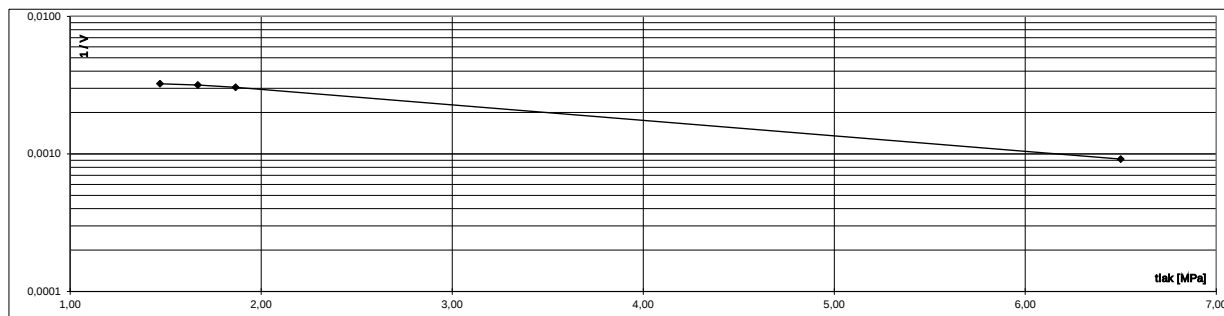
Poč. pružnoplastická fáza

 p_0 [MPa] = **0,18**

Medza dotvarovania

 p_t [MPa] = **1,67** p_{lim} / p_t = **3,90**

Tlak [MPa]		Objem [cm ³]			Diferencie	
p	p_{upr}	V_{15}	V_{30}	V_{60}	ΔV_{60}	$V_{60} - V_{30}$
0,05	0,13	193	230	265		35
0,10	0,18	269	270	270	5	0
0,20	0,28	272	272	273	3	1
0,30	0,38	275	275	275	2	0
0,40	0,48	278	278	279	4	1
0,50	0,58	280	280	280	1	0
0,60	0,68	283	284	284	4	0
0,80	0,87	288	289	289	5	0
1,00	1,07	294	294	295	6	1
1,20	1,27	300	300	300	5	0
1,40	1,47	306	308	309	9	1
1,60	1,67	314	315	316	7	1
1,80	1,87	325	325	328	12	3

Stanovenie P_t extrapolačnou metódou $1/V$ Názov úlohy: **Diaľnica D1 Turany - Hubová**Číslo úlohy: **57-1/2018**Meral: **Š. Masný, D. Heglas**Dátum skúšky: **8.4.2019**Vyhodnotil: **Ing. J. Majerčák**

Kontroloval:

Ing. J. Majerčák

Číslo protokolu:

69/113

Zhotoviteľ:

DPP Žilina s.r.o, Kominárska 2,4; 831 04 Bratislava
Pracovisko Žilina, Legionárska 8203, 010 01 Žilina

VYHODNOTENIE SKÚŠKY PRESIOMETROM
TYPU MENARD - fy APAGEO

Vrt JMP-21

hĺbka [m]: 15,40

Hornina: ilovec, laminovaný až lístočkovitý, tekt. porušený

Typ sondy: NX (ϕ 74 mm)
Povlak sondy: gumotextil

Poissonovo číslo ν = 0,30
HPV [m]: 15,20

Výsledky:

Presiometrický modul
 E_p [MPa] = **41,1**
(intervál 0,23 - 1,46 MPa)

Koefficient sondy
 K [cm³] = **2841**

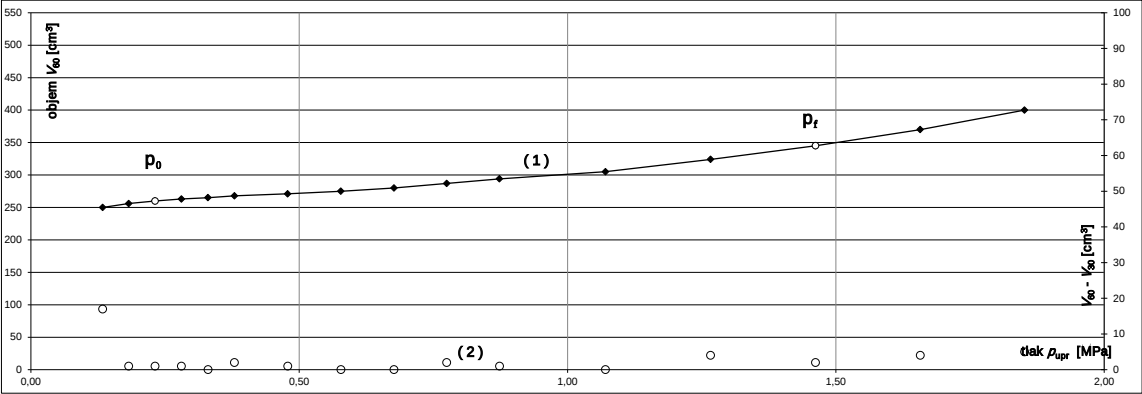
Limitný tlak
 p_{lim} [MPa] = **3,40**

 E_p / p_{lim} = **12,10**

Poč. pružnoplastická fáza
 p_o [MPa] = **0,23**

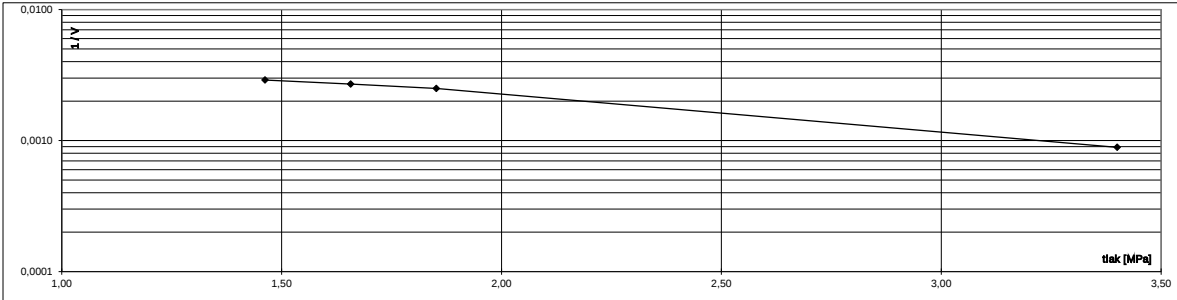
Medza dotvarovania
 p_t [MPa] = **1,46**

p_{lim} / p_t = **2,33**



Tlak [MPa]	Objem [cm ³]	Diferencie
p	p_{60}	V_{15} , V_{30} , V_{60} , ΔV_{60} , $V_{60} - V_{30}$
0,05	0,13	210, 233, 250, 17
0,10	0,18	255, 255, 256, 6, 1
0,15	0,23	259, 259, 260 , 4, 1
0,20	0,28	261, 262, 263, 3, 1
0,25	0,33	264, 265, 265, 2, 0
0,30	0,38	265, 266, 268, 3, 2
0,40	0,48	270, 270, 271, 3, 1
0,50	0,58	275, 275, 275, 4, 0
0,60	0,68	280, 280, 280, 5, 0
0,70	0,77	285, 285, 287, 7, 2
0,80	0,87	290, 293, 294, 7, 1
1,00	1,07	304, 305, 305, 11, 0
1,20	1,27	320, 320, 324, 19, 4
1,40	1,46	340, 343, 345 , 21, 2
1,60	1,66	363, 366, 370, 25, 4
1,80	1,85	393, 395, 400, 30, 5

Stanovenie P_t : extrapolačnou metódou 1 / V



Názov úlohy:	<i>Diaľnica D1 Turany - Hubová</i>	Číslo úlohy:	<i>57-1/2018</i>
Meral:	<i>Š. Masný, D. Heglas</i>	Dátum skúšky:	<i>8.4.2019</i>
Vyhodnotil:	<i>Ing. J. Majerčák</i>	Kontroloval:	<i>Ing. J. Majerčák</i>
		Číslo protokolu:	<i>70/113</i>

Vrt JMP-21

hĺbka [m]:
18,60

Hornina:
ílovec, laminovaný až veľmi tenkovrstevnatý

Typ sondy:
NX (ϕ 74 mm)
Povlak sondy:
gumotextil

Poissonovo číslo ν =
0,25
HPV [m]:
16,90

Výsledky:

Presiometrický modul

E_p [MPa] =
209,0

(interval 0,29 - 1,88 MPa)

Koefficient sondy

K [cm³] =
2751

Limitný tlak

p_{lim} [MPa] =
17,00

E_p / p_{lim} =
12,29

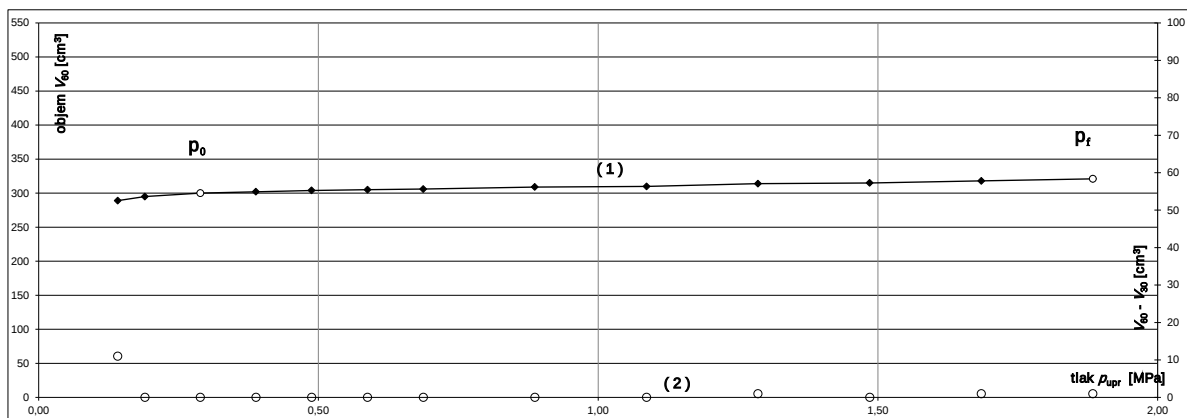
Poč. pružnoplastická fáza

p_o [MPa] =
0,29

Medza dotvarovania

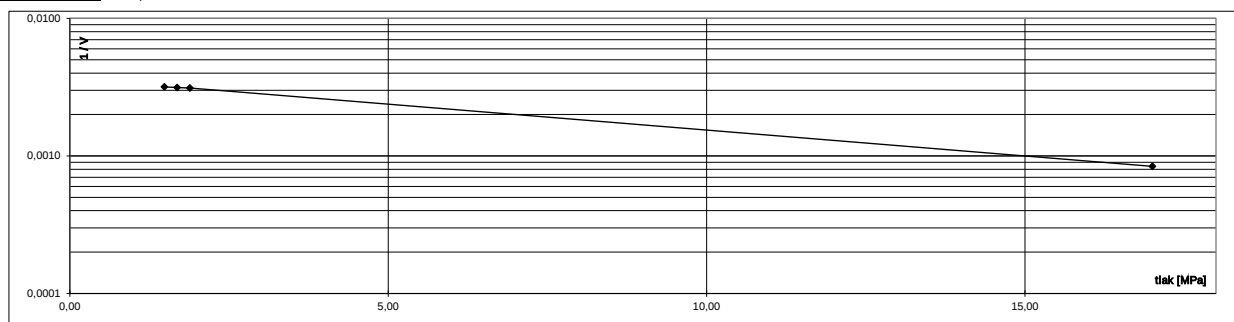
p_i [MPa] =
1,88

p_{lim} / p_i =
9,02



Tlak [MPa]		Objem [cm ³]			Diferencie	
p	p_{upr}	V_{15}	V_{30}	V_{60}	ΔV_{60}	$V_{60} - V_{30}$
0,05	0,14	240	278	289		11
0,10	0,19	295	295	295	6	0
0,20	0,29	300	300	300	5	0
0,30	0,39	301	302	302	2	0
0,40	0,49	304	304	304	2	0
0,50	0,59	305	305	305	1	0
0,60	0,69	306	306	306	1	0
0,80	0,89	309	309	309	3	0
1,00	1,09	310	310	310	1	0
1,20	1,29	313	313	314	4	1
1,40	1,49	315	315	315	1	0
1,60	1,68	316	317	318	3	1
1,80	1,88	320	320	321	3	1

Stanovenie p_i extrapolačnou metódou 1 / V



Vrt JMP-21

hĺbka [m]: 19,50

Hornina: ílovec, laminovaný, tekt. porušený

Typ sondy: NX (ϕ 74 mm)
Povlak sondy: gumotextilPoissonovo číslo $\nu =$ 0,30
HPV [m]: 16,90

Výsledky:

Presiometrický modul

 E_p [MPa] = 44,5
(interval 0,21 - 1,29 MPa)

Koeficient sondy

 K [cm³] = 2709

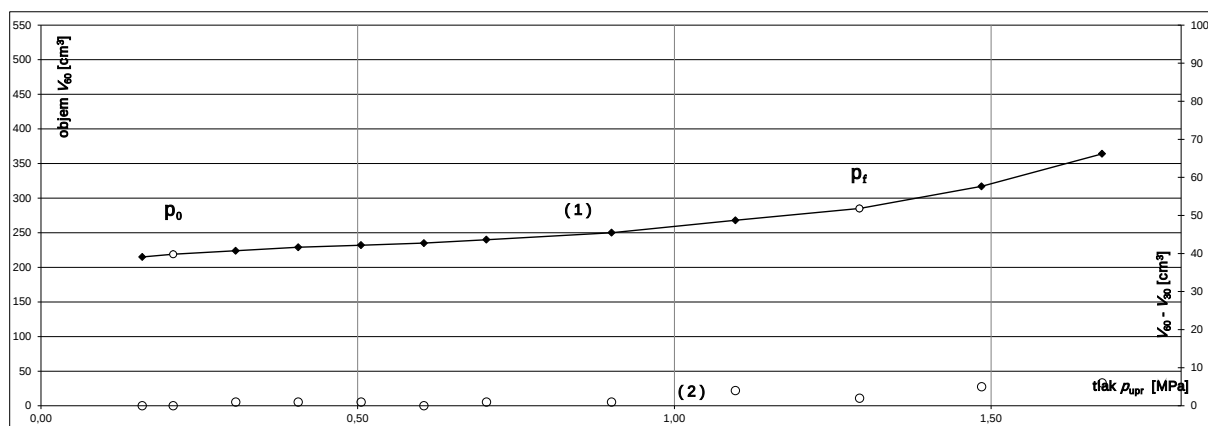
Limitný tlak

 p_{lim} [MPa] = 2,65

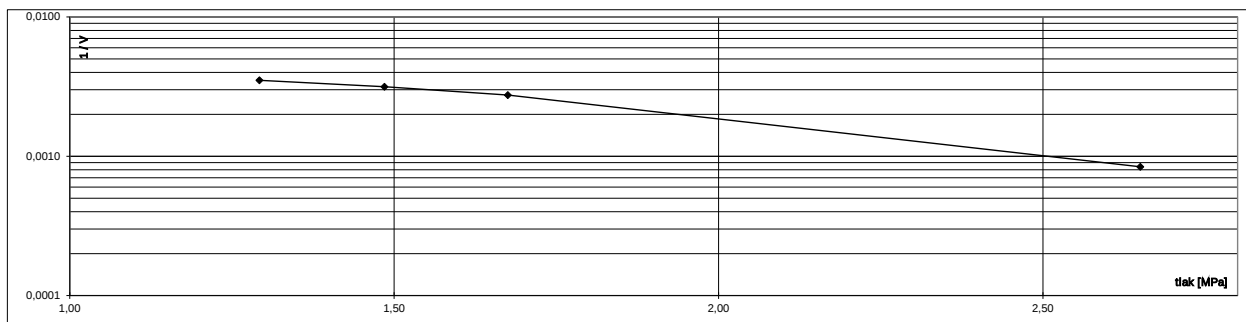
Poč. pružnoplastická fáza

 p_o [MPa] = 0,21

Medza dotvarovania

 p_i [MPa] = 1,29 $E_p / p_{lim} =$ 16,78 $p_{lim} / p_i =$ 2,05

Tlak [MPa]		Objem [cm ³]			Diferencie	
p	p_{upr}	V_{15}	V_{30}	V_{60}	ΔV_{60}	$V_{60} - V_{30}$
0,05	0,16	213	215	215		0
0,10	<u>0,21</u>	219	219	<u>219</u>	4	0
0,20	0,31	222	223	224	5	1
0,30	0,41	228	228	229	5	1
0,40	0,51	231	231	232	3	1
0,50	0,60	235	235	235	3	0
0,60	0,70	239	239	240	5	1
0,80	0,90	249	249	250	10	1
1,00	1,10	260	264	268	18	4
1,20	<u>1,29</u>	280	283	<u>285</u>	17	2
1,40	1,48	308	312	317	32	5
1,60	1,68	353	358	364	47	6

Stanovenie P_i extrapolačnou metódou $1/V$ 

Názov úlohy: Diaľnica D1 Turany - Hubová

Číslo úlohy: 57-1/2018

Meral: Š. Masný, D. Heglas

Dátum skúšky: 8.4.2019

Vyhodnotil: Ing. J. Majerčák

Kontroloval:

Ing. J. Majerčák

Číslo protokolu: 72/113

Zhotoviteľ:

DPP Žilina s.r.o, Kominárska 2,4; 831 04 Bratislava
Pracovisko Žilina, Legionárska 8203, 010 01 Žilina

VYHODNOTENIE SKÚŠKY PRESIOMETROM
TYPU MENARD - fy APAGEO

Vrt JMP-22

hĺbka [m]: 12,70

Hornina: slieňovec, s polohami slienitého vápenca

Typ sondy: NX (ϕ 74 mm)
Povlak sondy: gumotextil

Poissonovo číslo ν = 0,25
HPV [m]: 1,67

Výsledky:

Presiometrický modul
 E_p [MPa] = 340,0
(intervál 0,18 - 2,13 MPa)

Koefficient sondy
 K [cm³] = 2795

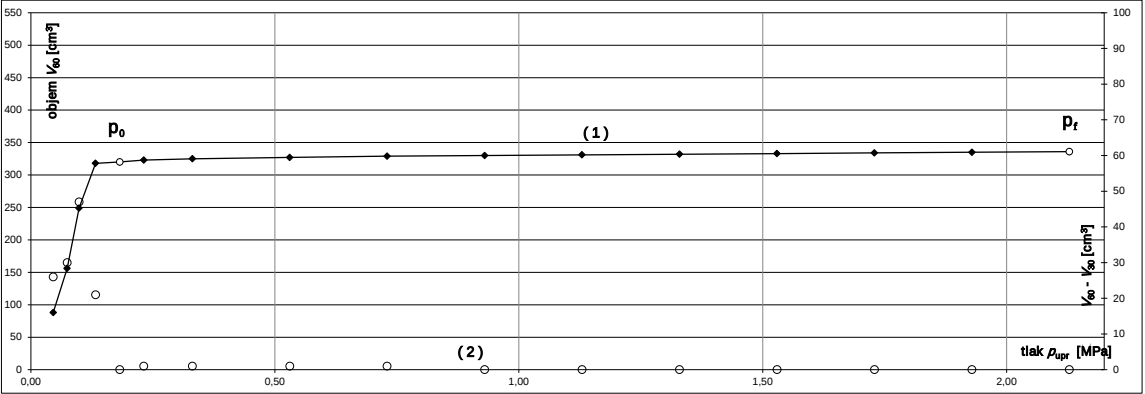
Limitný tlak
 p_{lim} [MPa] = 43,00

$E_p / p_{lim} = 7,91$

Poč. pružnoplastická fáza
 p_o [MPa] = 0,18

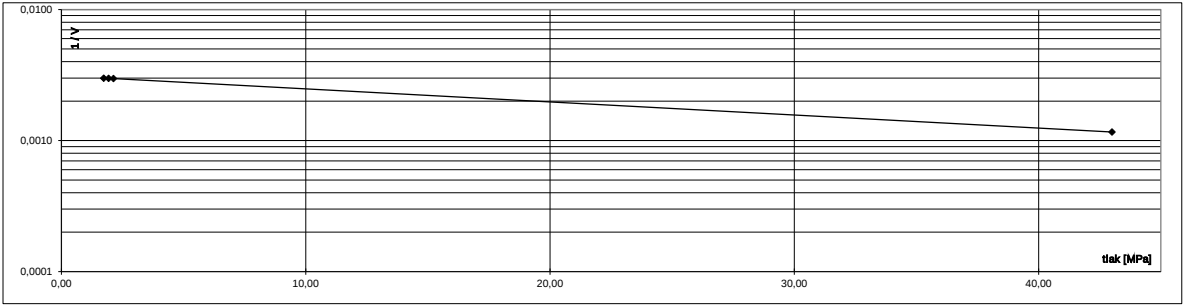
Medza dotvarovania
 p_i [MPa] = 2,13

$p_{lim} / p_i = 20,20$



Tlak [MPa]	Objem [cm ³]	Diferencie
p	p_{upr}	V_{15} V_{30} V_{60} ΔV_{60} $V_{60} - V_{30}$
0,05	0,05	48 62 88 26
0,10	0,07	106 126 156 68 30
0,15	0,10	178 202 249 93 47
0,20	0,13	270 297 318 69 21
0,25	0,18	320 320 320 2 0
0,30	0,23	321 322 323 3 1
0,40	0,33	324 324 325 2 1
0,60	0,53	326 326 327 2 1
0,80	0,73	328 328 329 2 1
1,00	0,93	330 330 330 1 0
1,20	1,13	330 331 331 1 0
1,40	1,33	331 332 332 1 0
1,60	1,53	332 333 333 1 0
1,80	1,73	333 334 334 1 0
2,00	1,93	332 335 335 1 0
2,20	2,13	336 336 336 1 0

Stanovenie P_i : extrapolačnou metódou 1 / V



Názov úlohy:	Diaľnica D1 Turany - Hubová	Číslo úlohy:	57-1/2018
Meral:	M. Benko	Dátum skúšky:	7.5.2019
Vyhodnotil:	Ing. J. Majerčák	Kontroloval:	Ing. J. Majerčák
		Číslo protokolu:	73/113

Zhotoviteľ:

DPP ŽilinaDPP Žilina s.r.o, Kominárska 2,4; 831 04 Bratislava
Pracovisko Žilina, Legionárska 8203, 010 01 Žilina**VYHODNOTENIE SKÚŠKY PRESIOMETROM
TYPU MENARD - fy APAGEO****Vrt JMP-22****hĺbka [m]:** 13,70**Hornina:** slieňovec, s polohami slienitého vápencaTyp sondy: NX (ϕ 74 mm)
Povlak sondy: gumotextilPoissonovo číslo ν = 0,25
HPV [m]: 1,67**Výsledky:**

Presiometrický modul

 E_p [MPa] = 272,9

(interval 0,34 - 2,13 MPa)

Koeficient sondy

 K [cm³] = 2735

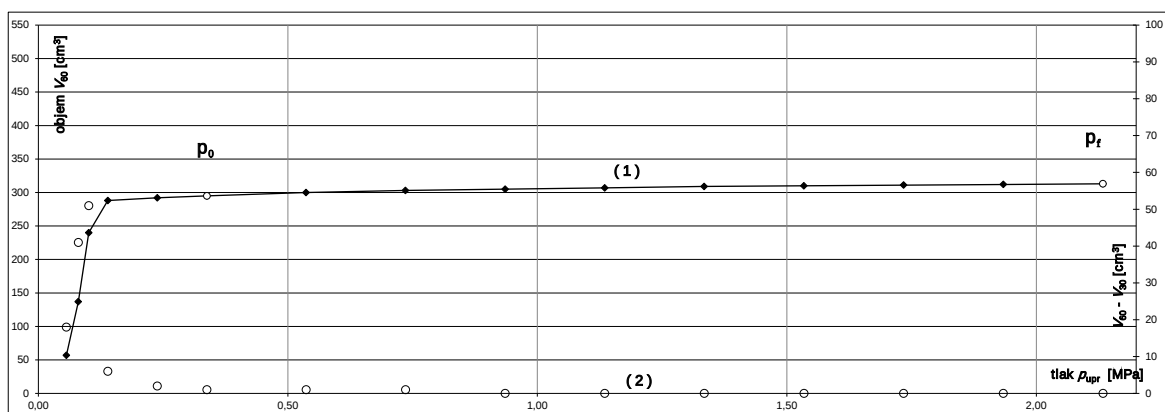
Limitný tlak

 p_{lim} [MPa] = 41,00

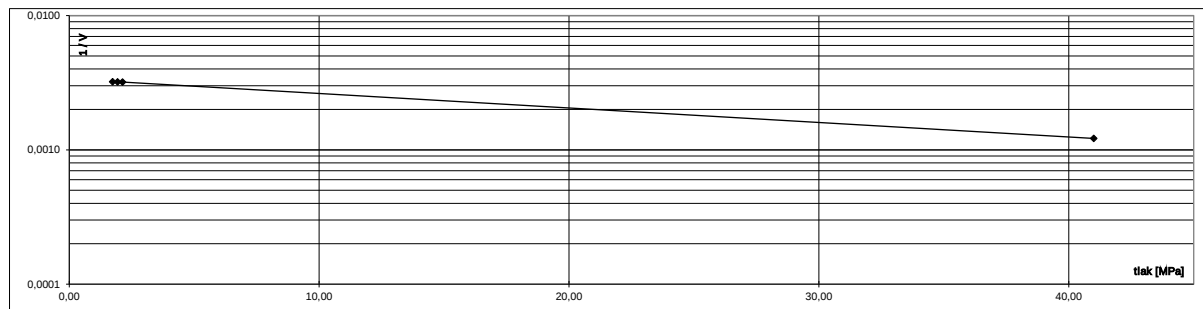
Poč. pružnoplastická fáza

 p_o [MPa] = 0,34

Medza dotvarovania

 p_i [MPa] = 2,13 **E_p / p_{lim} = 6,66** **p_{lim} / p_i = 19,22**

Tlak [MPa]		Objem [cm ³]			Diferencie	
p	p_{gr}	V_{15}	V_{30}	V_{60}	ΔV_{60}	$V_{60} - V_{30}$
0,05	0,06	28	39	57		18
0,10	0,08	73	96	137	80	41
0,15	0,10	165	189	240	103	51
0,20	0,14	265	282	288	48	6
0,30	0,24	290	290	292	4	2
0,40	0,34	293	294	295	3	1
0,60	0,54	297	299	300	5	1
0,80	0,74	301	302	303	3	1
1,00	0,94	305	305	305	2	0
1,20	1,13	306	307	307	2	0
1,40	1,33	308	309	309	2	0
1,60	1,53	310	310	310	1	0
1,80	1,73	311	311	311	1	0
2,00	1,93	312	312	312	1	0
2,20	2,13	313	313	313	1	0

Stanovenie p_i extrapolačnou metódou 1 / V**Názov úlohy:** Diaľnica D1 Turany - Hubová**Číslo úlohy:** 57-1/2018**Meral:** M. Benko**Dátum skúšky:** 7.5.2019**Vyhodnotil:** Ing. J. Majerčák**Kontroloval:** Ing. J. Majerčák**Číslo protokolu:** 74/113

Zhotoviteľ:

DPP ŽilinaDPP Žilina s.r.o, Kominárska 2,4; 831 04 Bratislava
Pracovisko Žilina, Legionárska 8203, 010 01 Žilina**VYHODNOTENIE SKÚŠKY PRESIOMETROM
TYPU MENARD - fy APAGEO****Vrt JMP-22****hĺbka [m]:** 15,70**Hornina:** slieňovec, s polohami slienitého vápencaTyp sondy: NX (ϕ 74 mm)
Povlak sondy: gumotextilPoissonovo číslo $\nu =$ 0,25
HPV [m]: 2,60**Výsledky:**

Presiometrický modul

 E_p [MPa] = **401,8**

(interval 0,24 - 1,93 MPa)

Koeficient sondy

 K [cm³] = **2840**

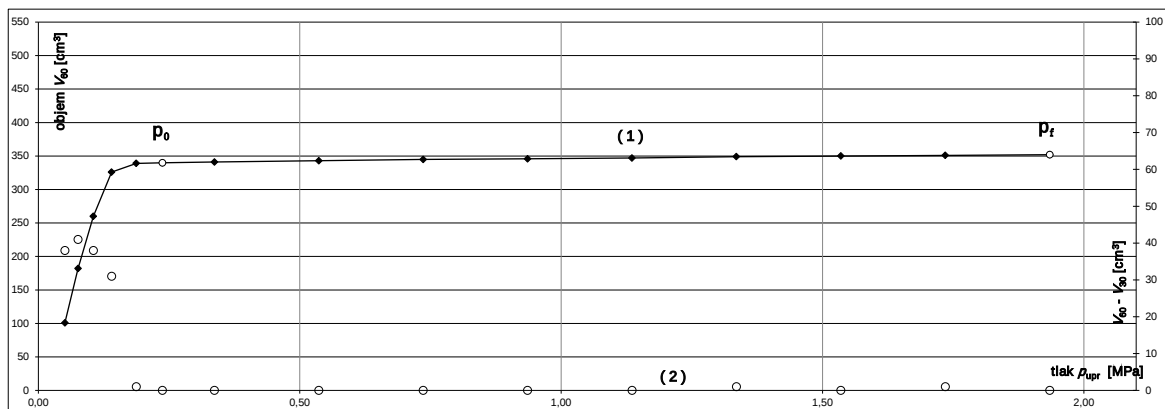
Limitný tlak

 p_{lim} [MPa] = **43,00**

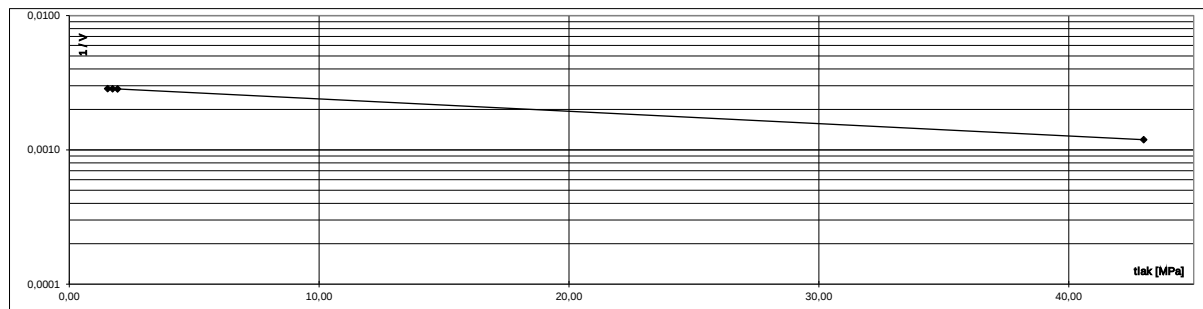
Poč. pružnoplastická fáza

 p_o [MPa] = **0,24**

Medza dotvarovania

 p_i [MPa] = **1,93** $E_p / p_{lim} =$ **9,34** $p_{lim} / p_i =$ **22,23**

Tlak [MPa]		Objem [cm ³]			Diferencie	
p	p_{gr}	V_{15}	V_{30}	V_{60}	ΔV_{60}	$V_{60} - V_{30}$
0,05	0,05	40	63	101		38
0,10	0,08	120	141	182	81	41
0,15	0,11	202	222	260	78	38
0,20	0,14	279	295	326	66	31
0,25	0,19	334	338	339	13	1
0,30	0,24	339	340	340	1	0
0,40	0,34	340	341	341	1	0
0,60	0,54	342	343	343	2	0
0,80	0,74	344	345	345	2	0
1,00	0,94	345	346	346	1	0
1,20	1,14	347	347	347	1	0
1,40	1,34	348	348	349	2	1
1,60	1,54	349	350	350	1	0
1,80	1,73	350	350	351	1	1
2,00	1,93	351	352	352	1	0

Stanovenie p_i extrapolačnou metódou 1 / VNázov úlohy: **Diaľnica D1 Turany - Hubová**Číslo úlohy: **57-1/2018**Meral: **M. Benko**Dátum skúšky: **7.5.2019**Vyhodnotil: **Ing. J. Majerčák**

Kontroloval:

Ing. J. MajerčákČíslo protokolu: **75/113**

Číslo protokolu:	76/113
------------------	--------

Vrt JMP-23

hĺbka [m]: 15,60

Hornina: slieňovec, silno zvetraný, s polohami slienitého vápenca

Typ sondy: NX (ϕ 74 mm)
Povlak sondy: gumotextilPoissonovo číslo ν = 0,30
HPV [m]: 6,40

Výsledky:

Presiometrický modul

 E_p [MPa] = 140,3
(interval 0,37 - 1,77 MPa)

Koeficient sondy

 K [cm³] = 3019

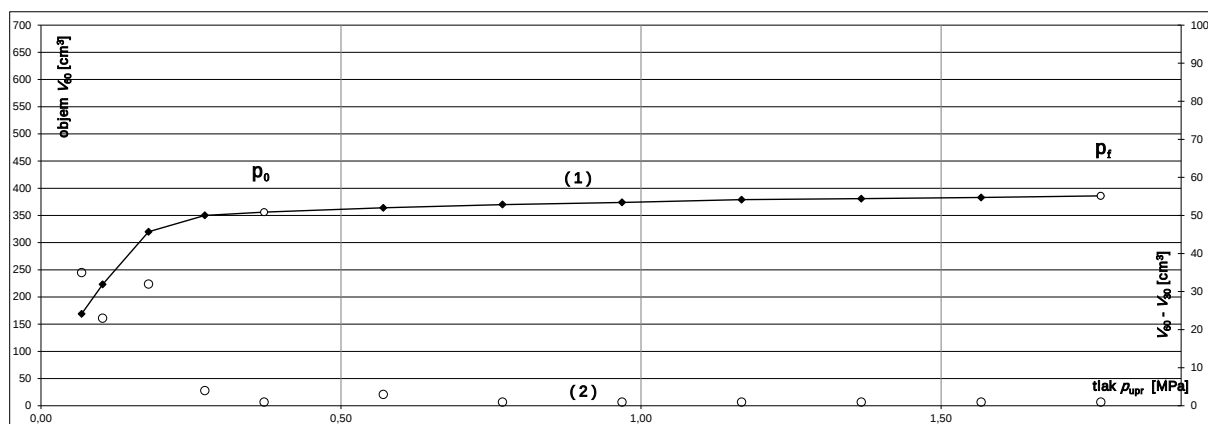
Limitný tlak

 p_{lim} [MPa] = 20,00

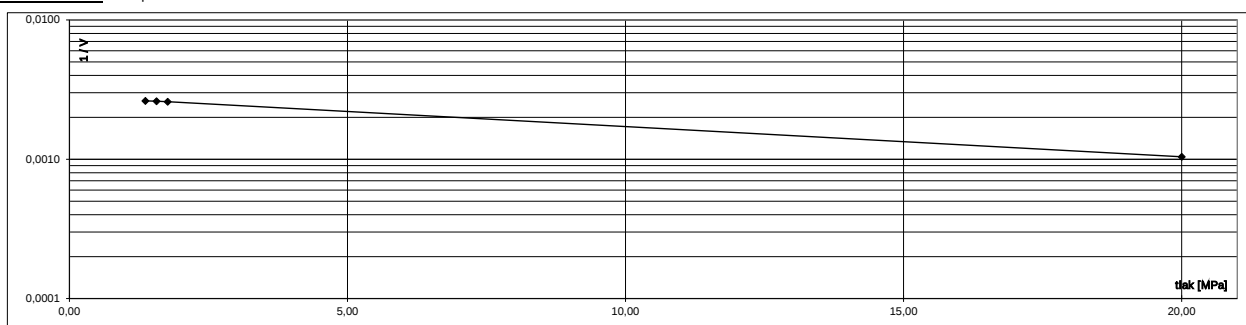
Poč. pružnoplastická fáza

 p_o [MPa] = 0,37

Medza dotvarovania

 p_i [MPa] = 1,77 E_p / p_{lim} = 7,01 p_{lim} / p_i = 11,32

Tlak [MPa]		Objem [cm ³]			Diferencie	
p	p_{upr}	V_{15}	V_{30}	V_{60}	ΔV_{60}	$V_{60} - V_{30}$
0,05	0,07	114	134	169		35
0,10	0,10	184	200	223	54	23
0,20	0,18	260	288	320	97	32
0,30	0,27	344	346	350	30	4
0,40	<u>0,37</u>	354	355	<u>356</u>	6	1
0,60	0,57	360	361	364	8	3
0,80	0,77	367	369	370	6	1
1,00	0,97	371	373	374	4	1
1,20	1,17	376	378	379	5	1
1,40	1,37	379	380	381	2	1
1,60	1,57	381	382	383	2	1
1,80	<u>1,77</u>	384	385	<u>386</u>	3	1

Stanovenie p_i extrapolačnou metódou $1/V$ 

Názov úlohy: Diaľnica D1 Turany - Hubová

Číslo úlohy: 57-1/2018

Meral: M. Benko, Š. Masný

Dátum skúšky: 16.4.2019

Vyhodnotil: Ing. J. Majerčák

Kontroloval:

Ing. J. Majerčák

Číslo protokolu: 77/113

Vrt JMP-23

hĺbka [m]: 16,30

Hornina: slieňovec, s polohami slienitého vápenca

Typ sondy: NX (ϕ 74 mm)
Povlak sondy: gumotextilPoissonovo číslo ν = 0,28
HPV [m]: 6,40

Výsledky:

Presiometrický modul

 E_p [MPa] = **163,0**

(interval 0,48 - 1,98 MPa)

Koeficient sondy

 K [cm³] = **2836**

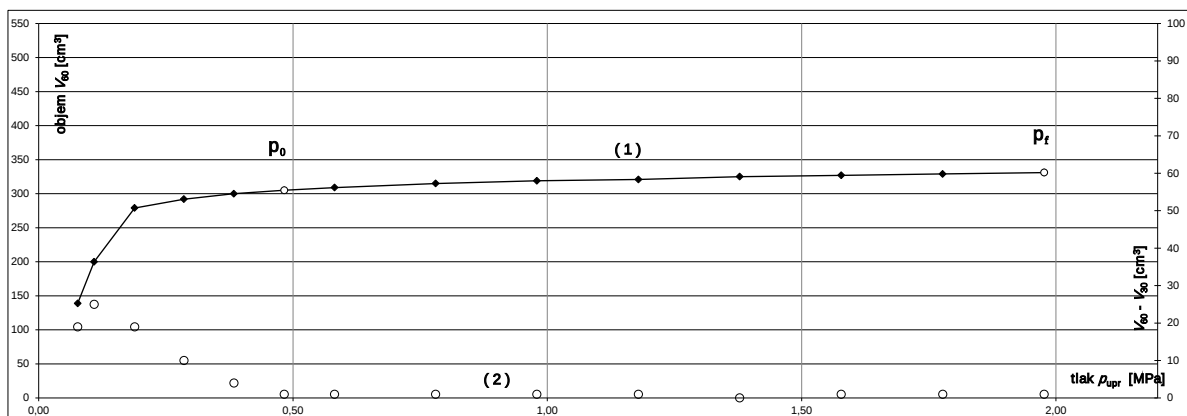
Limitný tlak

 p_{lim} [MPa] = **24,00**

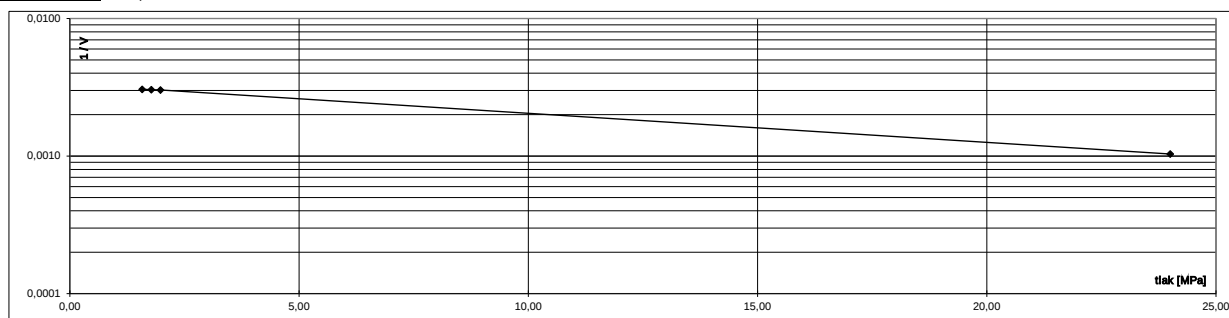
Poč. pružnoplastická fáza

 p_o [MPa] = **0,48**

Medza dotvarovania

 p_i [MPa] = **1,98** E_p / p_{lim} = **6,79** p_{lim} / p_i = **12,14**

Tlak [MPa]		Objem [cm ³]			Diferencie	
p	p_{upr}	V_{15}	V_{30}	V_{60}	ΔV_{60}	$V_{60} - V_{30}$
0,05	0,08	104	120	139		19
0,10	0,11	155	175	200	61	25
0,20	0,19	229	260	279	79	19
0,30	0,29	282	282	292	13	10
0,40	0,38	294	296	300	8	4
0,50	0,48	301	304	305	5	1
0,60	0,58	308	308	309	4	1
0,80	0,78	312	314	315	6	1
1,00	0,98	316	318	319	4	1
1,20	1,18	320	320	321	2	1
1,40	1,38	324	325	325	4	0
1,60	1,58	325	326	327	2	1
1,80	1,78	327	328	329	2	1
2,00	1,98	329	330	331	2	1

Stanovenie P_i extrapolačnou metódou 1 / V

Názov úlohy: Diaľnica D1 Turany - Hubová

Číslo úlohy: 57-1/2018

Meral: M. Benko, Š. Masný

Dátum skúšky: 16.4.2019

Vyhodnotil: Ing. J. Majerčák

Kontroloval:

Ing. J. Majerčák

Číslo protokolu: 78/113

Zhotoviteľ: DPP Žilina DPP Žilina s.r.o, Kominárska 2,4; 831 04 Bratislava Pracovisko Žilina, Legionárska 8203, 010 01 Žilina	VYHODNOTENIE SKÚŠKY PRESIOMETROM TYPU MENARD - fy APAGEO
---	---

Vrt JMP-24

hĺbka [m]: **13,70**

Hornina: slieňovec, silno zvetraný, s tenkými vrstvami slien. vápenca

Typ sondy: NX (ϕ 74 mm)
 Povlak sondy: gumotextil

Poissonovo číslo ν = 0,30
 HPV [m]: 4,70

Výsledky:

Presiometrický modul E_p [MPa] = 146,1 (interval 0,31 - 1,76 MPa)	Koeficient sondy K [cm³] = 2934	Limitný tlak p_{lim} [MPa] = 23,00 $E_p / p_{lim} = 6,35$
Poč. pružnoplastická fáza p_o [MPa] = 0,31	Medza dotvarovania p_l [MPa] = 1,76	$p_{lim} / p_l = 13,10$

Tlak [MPa]		Objem [cm³]			Diferencie	
p	p_{upr}	V_{15}	V_{30}	V_{60}	ΔV_{60}	$V_{60} - V_{30}$
0,05	0,07	65	83	105		22
0,10	0,10	119	135	163	58	28
0,15	0,14	179	194	220	57	26
0,20	0,17	235	249	274	54	25
0,25	0,21	285	295	310	36	15
0,30	0,26	313	315	320	10	5
0,35	0,31	321	323	324	4	1
0,40	0,36	325	326	327	3	1
0,50	0,46	329	330	332	5	2
0,60	0,56	333	334	335	3	1
0,80	0,76	338	339	340	5	1
1,00	0,96	342	343	344	4	1
1,20	1,16	345	345	345	1	0
1,40	1,36	348	349	349	4	0
1,60	1,56	350	350	351	2	1
1,80	1,76	353	353	353	2	0

Stanovenie p_l : extrapolačnou metódou 1 / V

Názov úlohy: Diaľnica D1 Turany - Hubová	Číslo úlohy: 57-1/2018
Meral: M. Benko, Š. Masný	Dátum skúšky: 15.4.2019
Vyhodnotil: Ing. J. Majerčák	Kontroloval: Ing. J. Majerčák
	Číslo protokolu: 79/113

Zhotoviteľ:

DPP ŽilinaDPP Žilina s.r.o, Kominárska 2,4; 831 04 Bratislava
Pracovisko Žilina, Legionárska 8203, 010 01 Žilina**VYHODNOTENIE SKÚŠKY PRESIOMETROM
TYPU MENARD - fy APAGEO****Vrt JMP-24**hĺbka [m]: **14,50****Hornina:** slieňovec, silno zvetraný, s tenkými vrstvami slien. vápencaTyp sondy: NX (ϕ 74 mm)
Povlak sondy: gumotextilPoissonovo číslo ν = 0,30
HPV [m]: 4,70**Výsledky:**

Presiometrický modul

 E_p [MPa] = **65,5**

(interval 0,55 - 1,54 MPa)

Koeficient sondy

 K [cm³] = **3103**

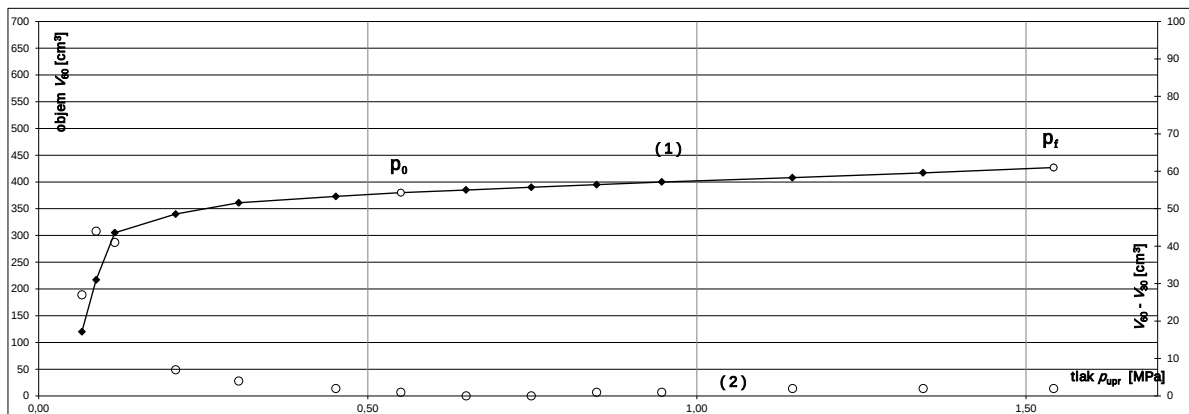
Limitný tlak

 p_{lim} [MPa] = **6,00**

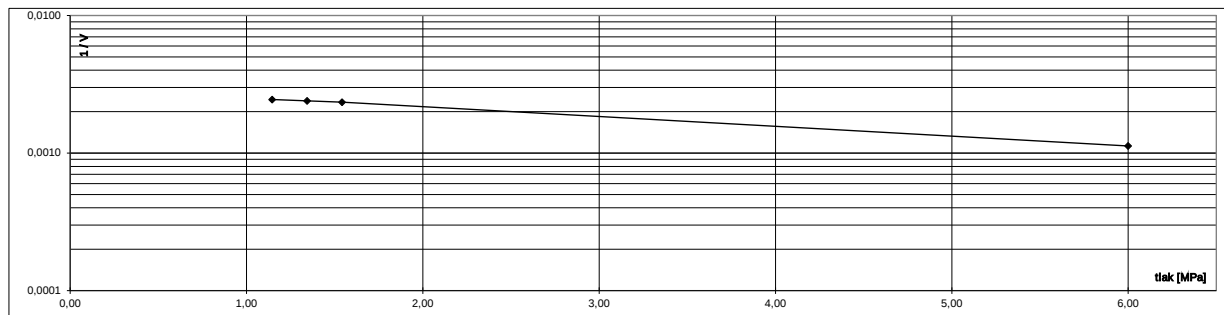
Poč. pružnoplastická fáza

 p_o [MPa] = **0,55**

Medza dotvarovania

 p_l [MPa] = **1,54** E_p / p_{lim} = **10,91** p_{lim} / p_l = **3,89**

Tlak [MPa]		Objem [cm ³]			Diferencie	
p	p_{spr}	V_{15}	V_{30}	V_{60}	ΔV_{60}	$V_{60} - V_{30}$
0,05	0,07	70	93	120		27
0,10	0,09	149	173	217	97	44
0,15	0,12	243	264	305	88	41
0,25	0,21	323	333	340	35	7
0,35	0,30	354	357	361	21	4
0,50	0,45	370	371	373	12	2
0,60	0,55	376	379	380	7	1
0,70	0,65	383	385	385	5	0
0,80	0,75	389	390	390	5	0
0,90	0,85	394	394	395	5	1
1,00	0,95	397	399	400	5	1
1,20	1,15	405	406	408	8	2
1,40	1,34	414	415	417	9	2
1,60	1,54	424	425	427	10	2

Stanovenie P_l extrapolačnou metódou $1/V$ Názov úlohy: **Diaľnica D1 Turany - Hubová**Číslo úlohy: **57-1/2018**Meral: **M. Benko, Š. Masný**Dátum skúšky: **15.4.2019**Vyhodnotil: **Ing. J. Majerčák**Kontroloval: **Ing. J. Majerčák**Číslo protokolu: **80/113**

Vrt JMP-24

hĺbka [m]: 14,50

Hornina: slieňovec, s tenkými vrstvami slien. vápenca

Typ sondy: NX (ϕ 74 mm)
Povlak sondy: gumotextilPoissonovo číslo ν = 0,25
HPV [m]: 4,58

Výsledky:

Presiometrický modul

 E_p [MPa] = 221,4

(interval 0,37 - 1,77 MPa)

Koeficient sondy

 K [cm³] = 2696

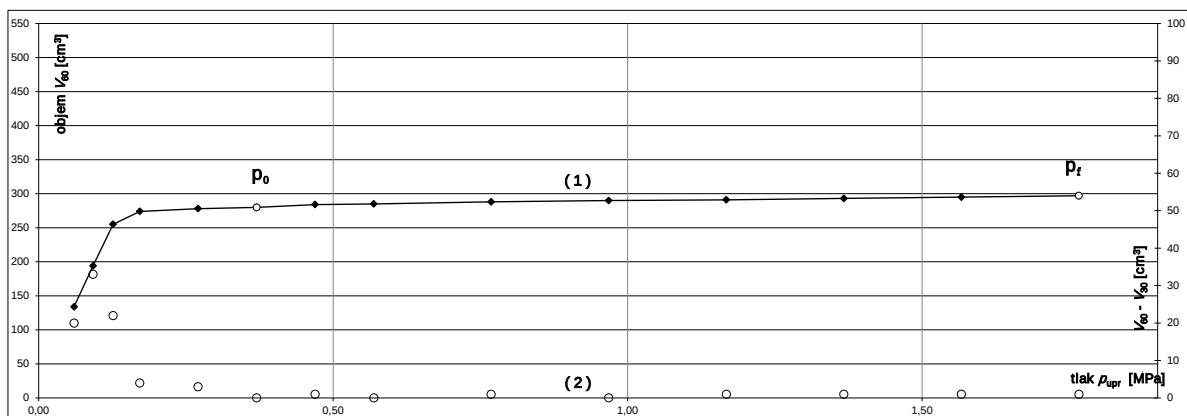
Limitný tlak

 p_{lim} [MPa] = 22,00

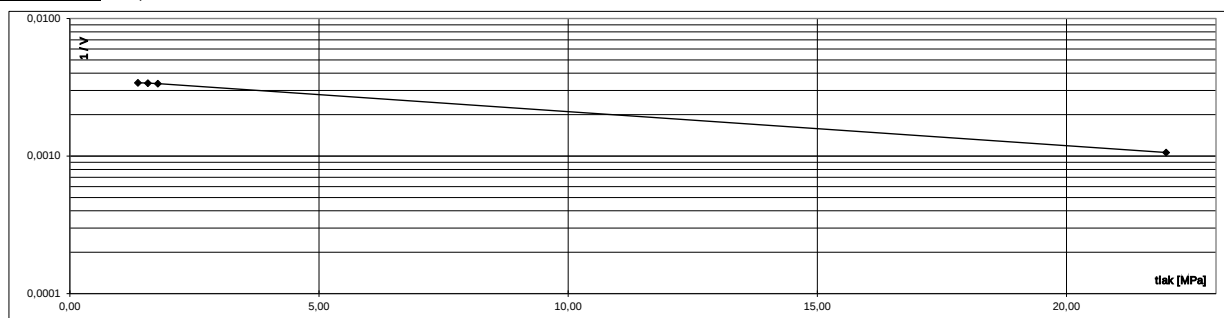
Poč. pružnoplastická fáza

 p_o [MPa] = 0,37

Medza dotvarovania

 p_i [MPa] = 1,77 E_p / p_{lim} = 10,06 p_{lim} / p_i = 12,46

Tlak [MPa]		Objem [cm ³]			Diferencie	
p	p_{spr}	V_{15}	V_{30}	V_{60}	ΔV_{60}	$V_{60} - V_{30}$
0,05	0,06	95	114	134		20
0,10	0,09	151	161	194	60	33
0,15	0,13	213	233	255	61	22
0,20	0,17	265	270	274	19	4
0,30	0,27	275	275	278	4	3
0,40	0,37	279	280	280	2	0
0,50	0,47	282	283	284	4	1
0,60	0,57	285	285	285	1	0
0,80	0,77	286	287	288	3	1
1,00	0,97	289	290	290	2	0
1,20	1,17	290	290	291	1	1
1,40	1,37	292	292	293	2	1
1,60	1,57	293	294	295	2	1
1,80	1,77	295	296	297	2	1

Stanovenie P_i extrapolačnou metódou 1 / V

Názov úlohy: Diaľnica D1 Turany - Hubová

Číslo úlohy: 57-1/2018

Meral: M. Benko, Š. Masný

Dátum skúšky: 15.4.2019

Vyhodnotil: Ing. J. Majerčák

Kontroloval: Ing. J. Majerčák

Číslo protokolu: 81/113

Zhotoviteľ:

DPP ŽilinaDPP Žilina s.r.o, Kominárska 2,4; 831 04 Bratislava
Pracovisko Žilina, Legionárska 8203, 010 01 Žilina**VYHODNOTENIE SKÚŠKY PRESIOMETROM
TYPU MENARD - fy APAGEO****Vrt JMP-25**

hĺbka [m]: 11,00

Hornina: slieňovec, tekt. porušený

Typ sondy: NX (ϕ 74 mm)
Povlak sondy: gumotextilPoissonovo číslo ν = 0,35
HPV [m]: 2,16**Výsledky:**

Presiometrický modul

 E_p [MPa] = **34,9**

(interval 0,97 - 2,15 MPa)

Koefficient sondy

 K [cm³] = **2730**

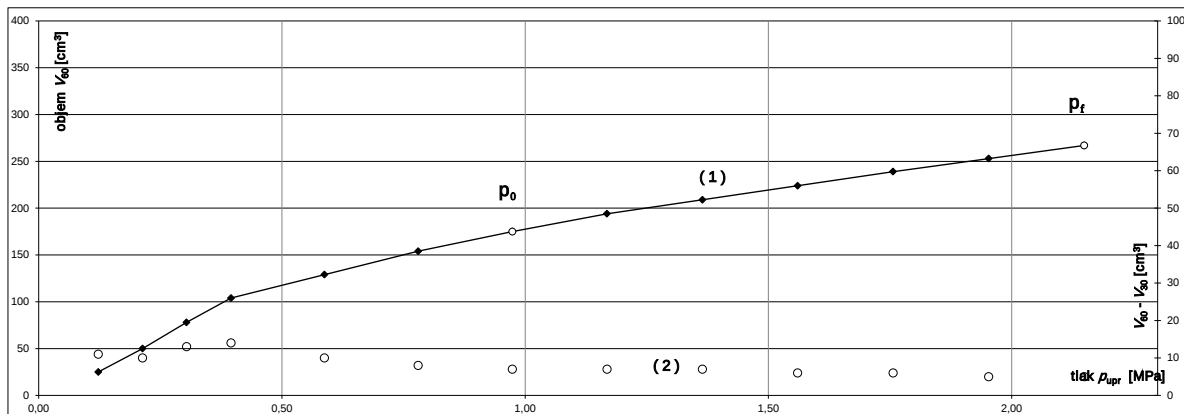
Limitný tlak

 p_{lim} [MPa] = **4,40** E_p / p_{lim} = **7,93**

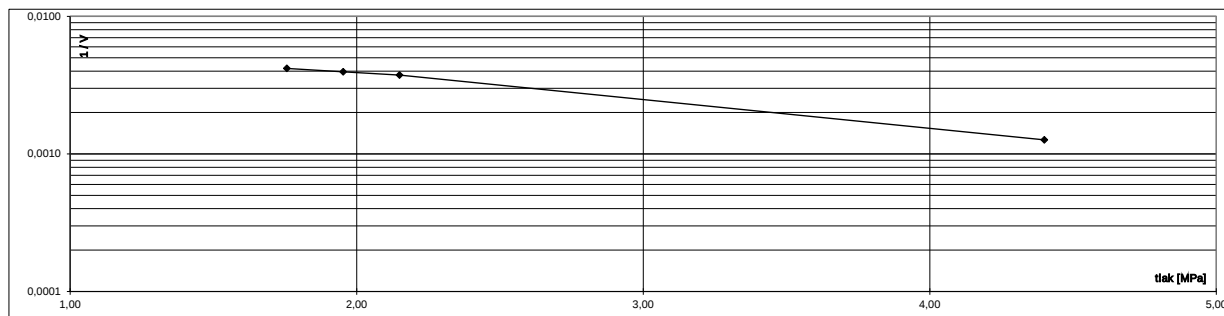
Poč. pružnoplastická fáza

 p_o [MPa] = **0,97**

Medza dotvarovania

 p_i [MPa] = **2,15** p_{lim} / p_i = **2,05**

Tlak [MPa]		Objem [cm ³]			Diferencie	
p	p_{upr}	V_{15}	V_{30}	V_{60}	ΔV_{60}	$V_{60} - V_{30}$
0,10	0,12	10	14	25		11
0,20	0,21	35	40	50	25	10
0,30	0,30	60	65	78	28	13
0,40	0,40	85	90	104	26	14
0,60	0,59	114	119	129	25	10
0,80	0,78	140	146	154	25	8
1,00	<u>0,97</u>	162	168	<u>175</u>	21	7
1,20	1,17	184	187	194	19	7
1,40	1,36	199	202	209	15	7
1,60	1,56	215	218	224	15	6
1,80	1,75	231	233	239	15	6
2,00	1,96	245	248	253	14	5
2,20	<u>2,15</u>	259	262	<u>267</u>	14	5

Stanovenie P_i extrapolačnou metódou $1/V$ Názov úlohy: **Diaľnica D1 Turany - Hubová**Číslo úlohy: **57-1/2018**Meral: **M. Benko, Š. Masný**Dátum skúšky: **17.4.2019**Vyhodnotil: **Ing. J. Majerčák**Kontroloval: **Ing. J. Majerčák**Číslo protokolu: **82/113**

Zhotoviteľ:

DPP ŽilinaDPP Žilina s.r.o, Kominárska 2,4; 831 04 Bratislava
Pracovisko Žilina, Legionárska 8203, 010 01 Žilina**VYHODNOTENIE SKÚŠKY PRESIOMETROM
TYPU MENARD - fy APAGEO****Vrt JMP-25**

hĺbka [m]: 11,80

Hornina: slieňovec, s polohami slienitého vápenca

Typ sondy: NX (ϕ 74 mm)
Povlak sondy: gumotextilPoissonovo číslo ν = 0,25
HPV [m]: 2,16**Výsledky:**

Presiometrický modul

 E_p [MPa] = **303,6**

(interval 0,75 - 2,15 MPa)

Koeficient sondy

 K [cm³] = **2608**

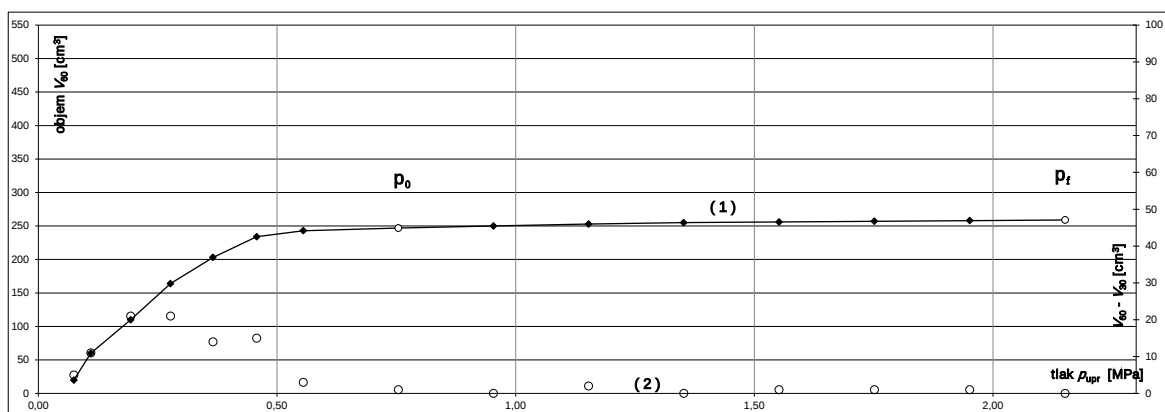
Limitný tlak

 p_{lim} [MPa] = **37,00**

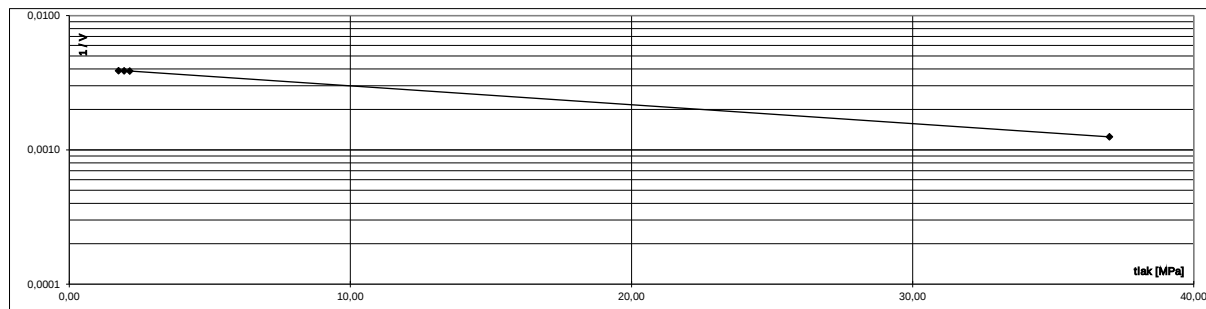
Poč. pružnoplastická fáza

 p_o [MPa] = **0,75**

Medza dotvarovania

 p_i [MPa] = **2,15** E_p / p_{lim} = **8,20** p_{lim} / p_i = **17,20**

Tlak [MPa]		Objem [cm ³]			Diferencie	
p	p_{upr}	V_{15}	V_{30}	V_{60}	ΔV_{60}	$V_{60} - V_{30}$
0,05	0,07	10	15	20		5
0,10	0,11	30	49	60	40	11
0,20	0,19	76	89	110	50	21
0,30	0,28	133	143	164	54	21
0,40	0,37	179	189	203	39	14
0,50	0,46	213	219	234	31	15
0,60	0,56	239	240	243	9	3
0,80	0,75	245	246	247	4	1
1,00	0,95	249	250	250	3	0
1,20	1,15	250	251	253	3	2
1,40	1,35	254	255	255	2	0
1,60	1,55	255	255	256	1	1
1,80	1,75	256	256	257	1	1
2,00	1,95	257	257	258	1	1
2,20	2,15	258	259	259	1	0

Stanovenie p_i extrapolačnou metódou 1 / VNázov úlohy: **Diaľnica D1 Turany - Hubová**Číslo úlohy: **57-1/2018**Meral: **M. Benko, Š. Masný**Dátum skúšky: **17.4.2019**Vyhodnotil: **Ing. J. Majerčák**

Kontroloval:

Ing. J. MajerčákČíslo protokolu: **83/113**

Vrt JVP-1

hĺbka [m]: 15,70

Hornina: slienitý vápenec, s polohami slieňovca

Typ sondy: NX (ϕ 74 mm)
Povlak sondy: gumotextilPoissonovo číslo ν = 0,25
HPV [m]: 10,98

Výsledky:

Presiometrický modul

 E_p [MPa] = **306,4**
(interval 0,25 - 2,04 MPa)

Koeficient sondy

 K [cm³] = **2559**

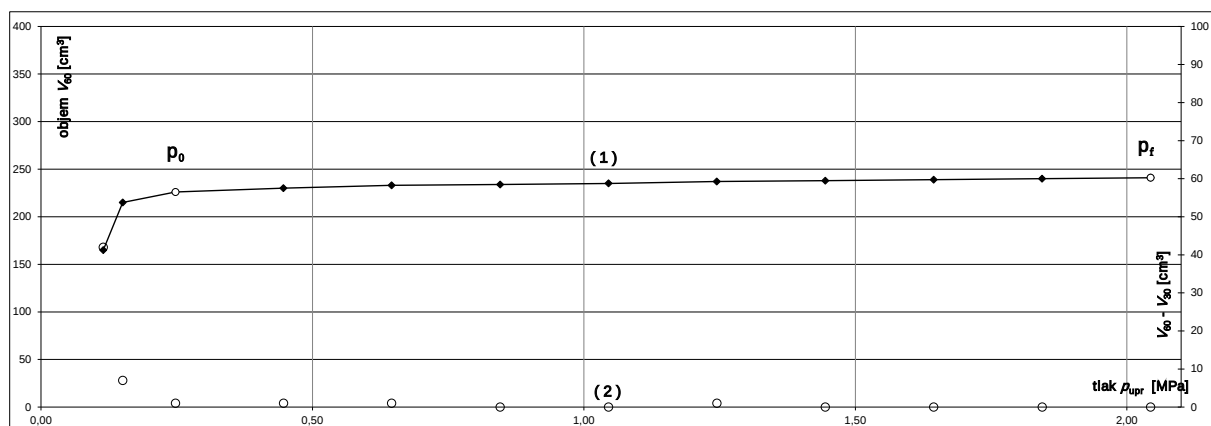
Limitný tlak

 p_{lim} [MPa] = **38,00**

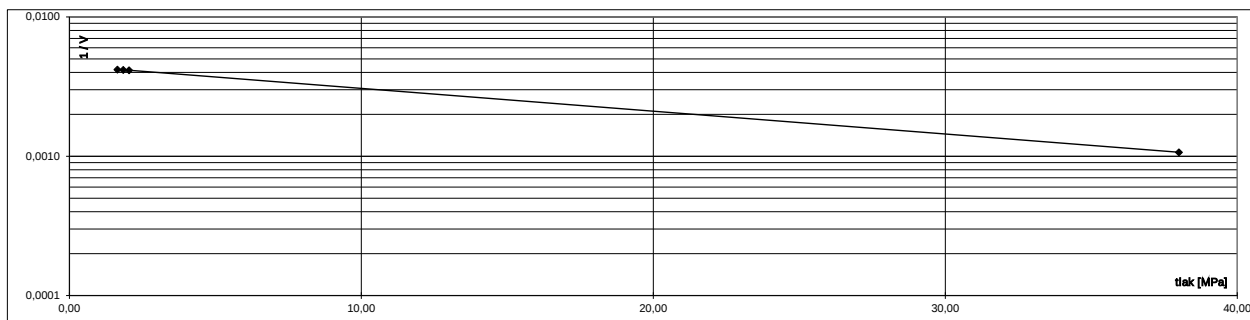
Poč. pružnoplastická fáza

 p_o [MPa] = **0,25**

Medza dotvarovania

 p_i [MPa] = **2,04** E_p / p_{lim} = **8,06** p_{lim} / p_i = **18,59**

Tlak [MPa]		Objem [cm ³]			Diferencie	
p	p_{upr}	V_{15}	V_{30}	V_{60}	ΔV_{60}	$V_{60} - V_{30}$
0,05	0,11	108	123	165		42
0,10	0,15	189	208	215	50	7
0,20	0,25	225	225	226	11	1
0,40	0,45	229	229	230	4	1
0,60	0,65	231	232	233	3	1
0,80	0,85	234	234	234	1	0
1,00	1,05	235	235	235	1	0
1,20	1,24	236	236	237	2	1
1,40	1,44	238	238	238	1	0
1,60	1,64	239	239	239	1	0
1,80	1,84	240	240	240	1	0
2,00	2,04	241	241	241	1	0

Stanovenie p_i extrapolačnou metódou 1 / VNázov úlohy: *Diaľnica D1 Turany - Hubová*Číslo úlohy: *57-1/2018*Meral: *M. Benko, Š. Masný*Dátum skúšky: *29.4.2019*Vyhodnotil: *Ing. J. Majerčák*

Kontroloval:

*Ing. J. Majerčák*Číslo protokolu: *106/113*

Zhotoviteľ:

DPP ŽilinaDPP Žilina s.r.o, Kominárska 2,4; 831 04 Bratislava
Pracovisko Žilina, Legionárska 8203, 010 01 Žilina**VYHODNOTENIE SKÚŠKY PRESIOMETROM
TYPU MENARD - fy APAGEO****Vrt JVP-1**

hĺbka [m]: 16,50

Hornina: slienitý vápenec, s polohami slieňovca

Typ sondy: NX (ϕ 74 mm)
Povlak sondy: gumotextilPoissonovo číslo ν = 0,25
HPV [m]: 10,98**Výsledky:**

Presiometrický modul

 E_p [MPa] = **379,2**

(interval 0,25 - 2,05 MPa)

Koeficient sondy

 K [cm³] = **2533**

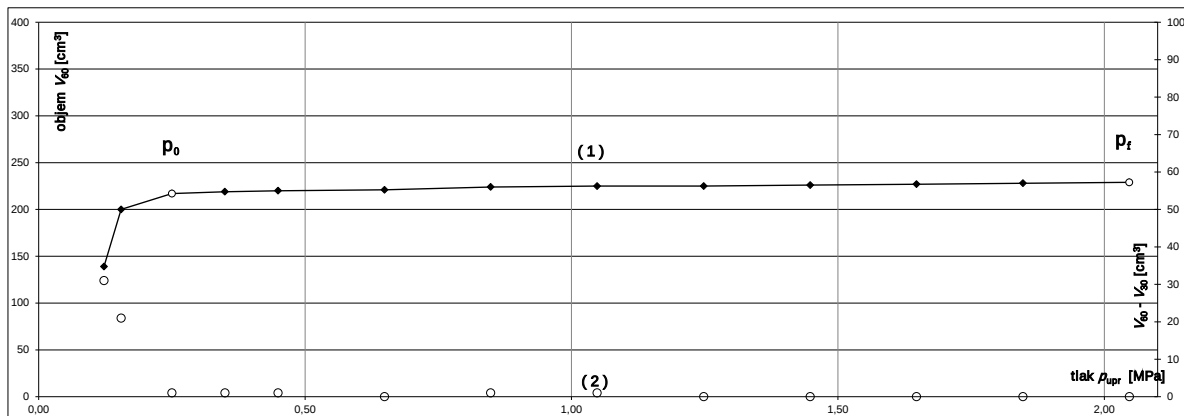
Limitný tlak

 p_{lim} [MPa] = **36,00** E_p / p_{lim} = **10,53**

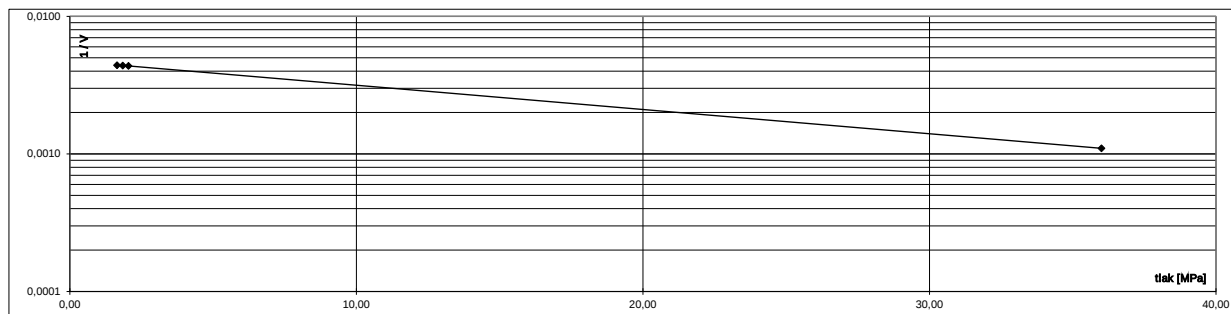
Poč. pružnoplastická fáza

 p_o [MPa] = **0,25**

Medza dotvarovania

 p_i [MPa] = **2,05** p_{lim} / p_i = **17,59**

Tlak [MPa]		Objem [cm ³]			Diferencie	
p	p_{upr}	V_{15}	V_{30}	V_{60}	ΔV_{60}	$V_{60} - V_{30}$
0,05	0,12	88	108	139		31
0,10	0,15	148	179	200	61	21
0,20	0,25	215	216	217	17	1
0,30	0,35	218	218	219	2	1
0,40	0,45	219	219	220	1	1
0,60	0,65	220	221	221	1	0
0,80	0,85	223	223	224	3	1
1,00	1,05	224	224	225	1	1
1,20	1,25	225	225	225	0	0
1,40	1,45	226	226	226	1	0
1,60	1,65	227	227	227	1	0
1,80	1,85	228	228	228	1	0
2,00	2,05	229	229	229	1	0

Stanovenie p_i extrapolačnou metódou $1/V$ Názov úlohy: **Diaľnica D1 Turany - Hubová**Číslo úlohy: **57-1/2018**Meral: **M. Benko, Š. Masný**Dátum skúšky: **29.4.2019**Vyhodnotil: **Ing. J. Majerčák**Kontroloval: **Ing. J. Majerčák**Číslo protokolu: **107/113**

Zhotoviteľ:

DPP ŽilinaDPP Žilina s.r.o, Kominárska 2,4; 831 04 Bratislava
Pracovisko Žilina, Legionárska 8203, 010 01 Žilina**VYHODNOTENIE SKÚŠKY PRESIOMETROM
TYPU MENARD - fy APAGEO****Vrt JVP-1**

hĺbka [m]: 17,50

Hornina: slienitý vápenec, s polohami slieňovca

Typ sondy: NX (ϕ 74 mm)
Povlak sondy: gumotextilPoissonovo číslo ν = 0,25
HPV [m]: 10,98**Výsledky:**

Presiometrický modul

 E_p [MPa] = **247,3**

(interval 0,20 - 2,04 MPa)

Koefficient sondy

 K [cm³] = **2546**

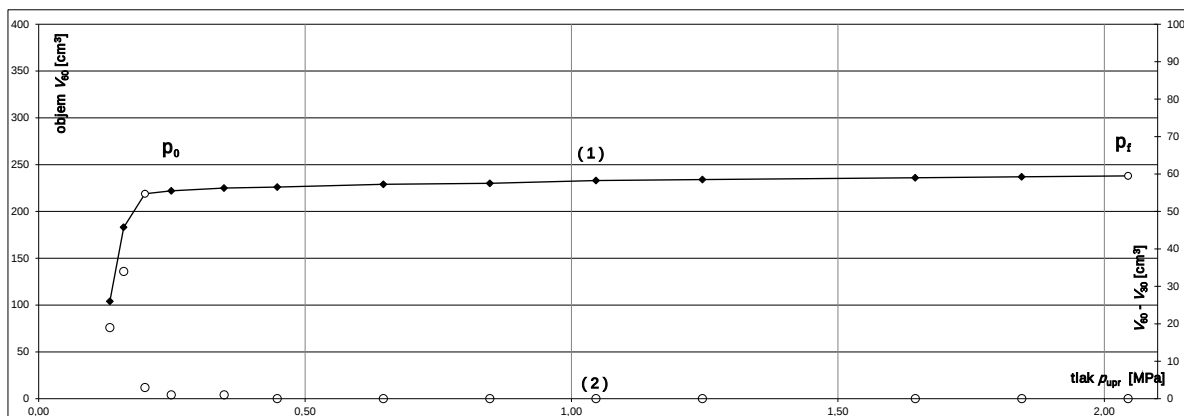
Limitný tlak

 p_{lim} [MPa] = **37,00** E_p / p_{lim} = **6,68**

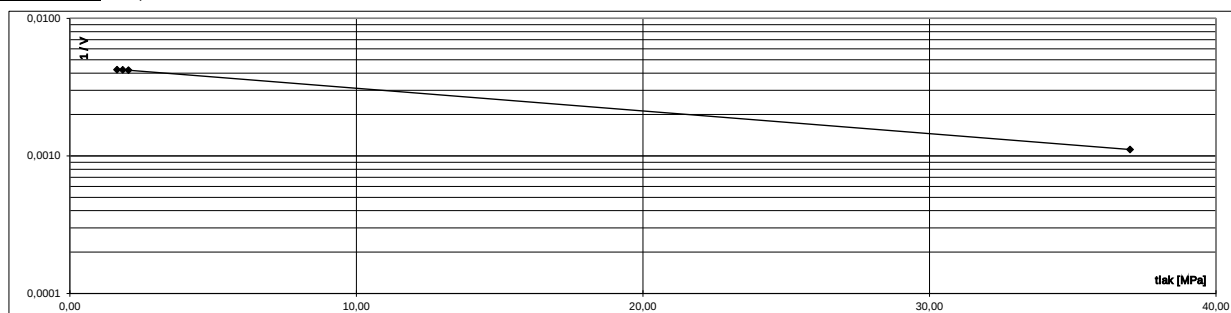
Poč. pružnoplastická fáza

 p_0 [MPa] = **0,20**

Medza dotvarovania

 p_i [MPa] = **2,04** p_{lim} / p_i = **18,10**

Tlak [MPa]		Objem [cm ³]			Diferencie	
p	p_{upr}	V_{15}	V_{30}	V_{60}	ΔV_{60}	$V_{60} - V_{30}$
0,05	0,13	70	85	104		19
0,10	0,16	127	149	183	79	34
0,15	0,20	204	216	219	36	3
0,20	0,25	220	221	222	3	1
0,30	0,35	224	224	225	3	1
0,40	0,45	226	226	226	1	0
0,60	0,65	229	229	229	3	0
0,80	0,85	230	230	230	1	0
1,00	1,05	233	233	233	3	0
1,20	1,25	234	234	234	1	0
1,60	1,65	236	236	236	2	0
1,80	1,84	237	237	237	1	0
2,00	2,04	238	238	238	1	0

Stanovenie p_i extrapolačnou metódou 1 / VNázov úlohy: **Diaľnica D1 Turany - Hubová**Číslo úlohy: **57-1/2018**Meral: **M. Benko, Š. Masný**Dátum skúšky: **29.4.2019**Vyhodnotil: **Ing. J. Majerčák**

Kontroloval:

Ing. J. MajerčákČíslo protokolu: **108/113**

Zhotoviteľ:

DPP ŽilinaDPP Žilina s.r.o, Kominárska 2,4; 831 04 Bratislava
Pracovisko Žilina, Legionárska 8203, 010 01 Žilina**VYHODNOTENIE SKÚŠKY PRESIOMETROM
TYPU MENARD - fy APAGEO****Vrt JVP-1**

hĺbka [m]: 19,00

Hornina: slienitý vápenec, s polohami slieňovca

Typ sondy: NX (ϕ 74 mm)
Povlak sondy: gumotextilPoissonovo číslo ν = 0,25
HPV [m]: 10,98**Výsledky:**

Presiometrický modul

 E_p [MPa] = **331,3**

(interval 0,35 - 2,05 MPa)

Koefficient sondy

 K [cm³] = **2539**

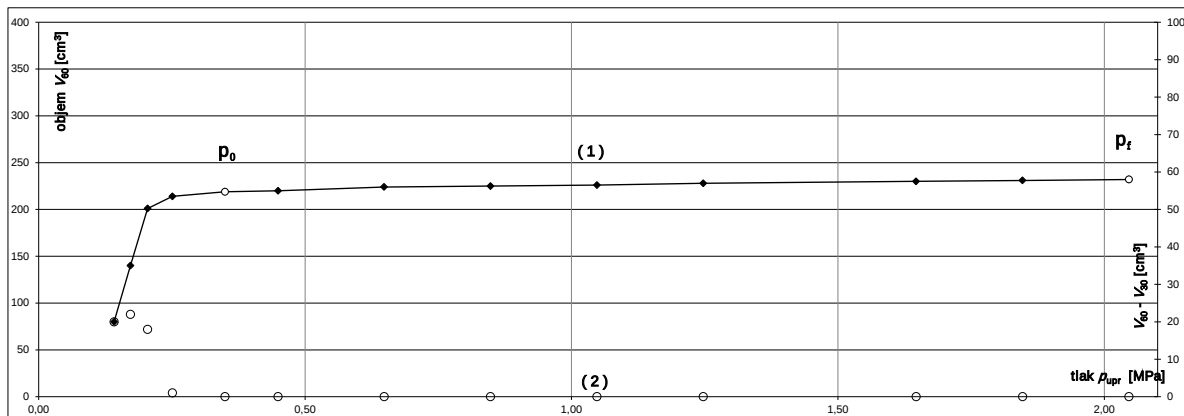
Limitný tlak

 p_{lim} [MPa] = **36,00** E_p / p_{lim} = **9,20**

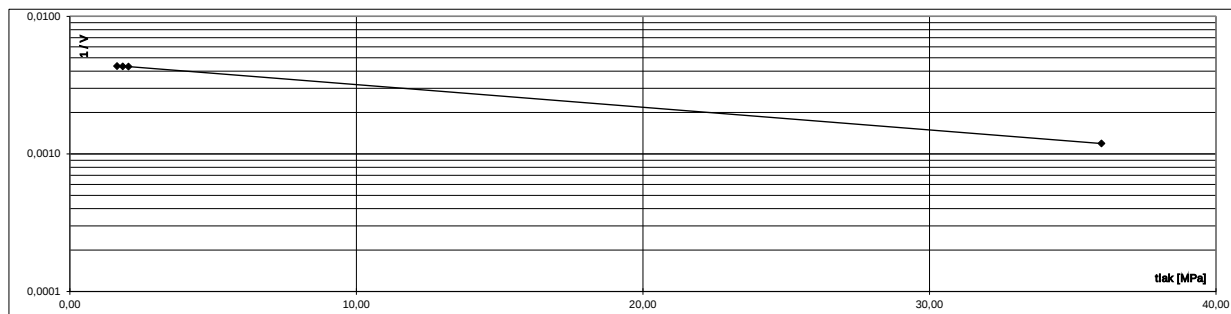
Poč. pružnoplastická fáza

 p_0 [MPa] = **0,35**

Medza dotvarovania

 p_i [MPa] = **2,05** p_{lim} / p_i = **17,59**

Tlak [MPa]		Objem [cm ³]			Diferencie	
p	p_{upr}	V_{15}	V_{30}	V_{60}	ΔV_{60}	$V_{60} - V_{30}$
0,05	0,14	50	60	80		20
0,10	0,17	100	118	140	60	22
0,15	0,20	164	183	201	61	18
0,20	0,25	211	213	214	13	1
0,30	0,35	218	219	219	5	0
0,40	0,45	220	220	220	1	0
0,60	0,65	223	224	224	4	0
0,80	0,85	224	225	225	1	0
1,00	1,05	225	226	226	1	0
1,20	1,25	227	228	228	2	0
1,60	1,65	229	230	230	2	0
1,80	1,85	230	231	231	1	0
2,00	2,05	231	232	232	1	0

Stanovenie p_i extrapolačnou metódou 1 / VNázov úlohy: **Diaľnica D1 Turany - Hubová**Číslo úlohy: **57-1/2018**Meral: **M. Benko, Š. Masný**Dátum skúšky: **29.4.2019**Vyhodnotil: **Ing. J. Majerčák**

Kontroloval:

Ing. J. MajerčákČíslo protokolu: **109/113**

Zhotoviteľ:

DPP Žilina

DPP Žilina s.r.o, Kominárska 2,4; 831 04 Bratislava
Pracovisko Žilina, Legionárska 8203, 010 01 ŽilinaVYHODNOTENIE SKÚŠKY PRESIOMETROM
TYPU MENARD - fy APAGEO

Vrt JVP-2

hĺbka [m]: 3,70

Hornina: suť kamenito-ílovitá, charakteru ílu štrkovitého (F2/CG)

Typ sondy: NX (ϕ 74 mm)
Povlak sondy: gumotextilPoissonovo číslo ν = 0,35
HPV [m]: 3,70

Výsledky:

Presiometrický modul

 E_p [MPa] = **15,2**
(interval 0,37 - 0,94 MPa)

Koeficient sondy

 K [cm³] = **2993**

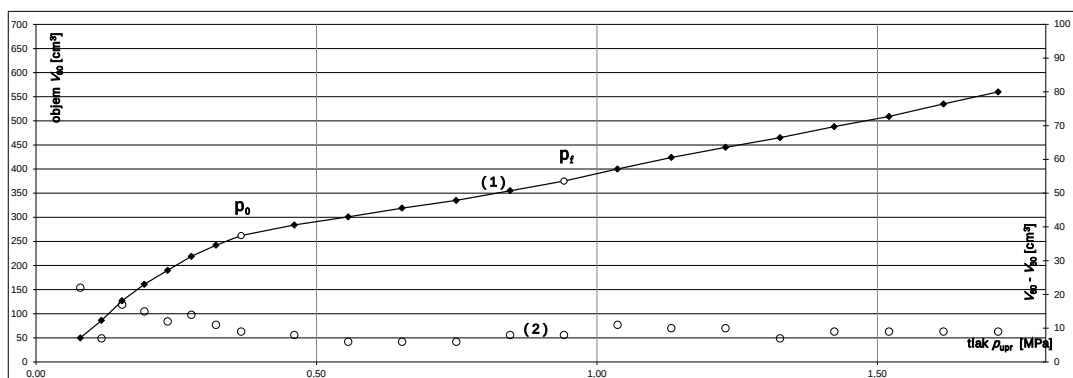
Limitný tlak

 p_{lm} [MPa] = **2,30** E_p / p_{lm} = **6,63**

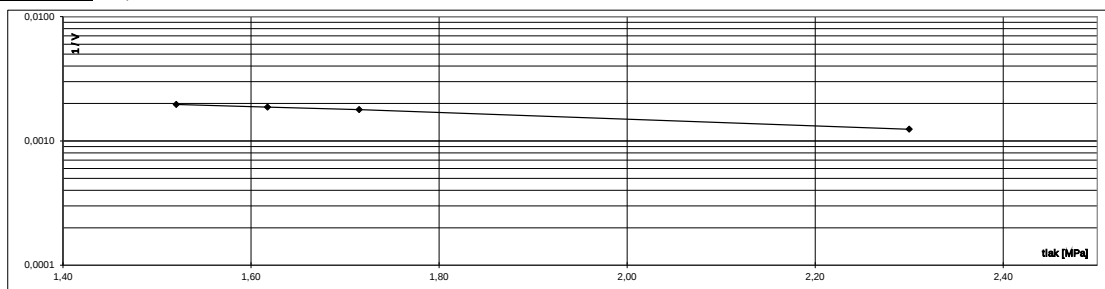
Poč. pružnoplastická fáza

 p_0 [MPa] = **0,37**

Medza dotvarovania

 p_t [MPa] = **0,94** p_{lm} / p_t = **2,44**

Tlak [MPa]		Objem [cm ³]			Diferencie	
p	p_{upr}	V_{15}	V_{30}	V_{60}	ΔV_{60}	$V_{60} - V_{30}$
0,05	0,08	15	28	50		22
0,10	0,12	68	79	86	36	7
0,15	0,15	99	110	127	41	17
0,20	0,19	138	146	161	34	15
0,25	0,23	170	178	190	29	12
0,30	0,28	197	205	219	29	14
0,35	0,32	225	231	242	23	11
0,40	0,37	248	253	262	20	9
0,50	0,46	270	276	284	22	8
0,60	0,56	290	295	301	17	6
0,70	0,65	309	313	319	18	6
0,80	0,75	325	329	335	16	6
0,90	0,85	342	347	355	20	8
1,00	0,94	360	367	375	20	8
1,10	1,04	382	389	400	25	11
1,20	1,13	407	414	424	24	10
1,30	1,23	430	435	445	21	10
1,40	1,33	452	458	465	20	7
1,50	1,42	474	479	488	23	9
1,60	1,52	495	500	509	21	9
1,70	1,62	522	526	535	26	9
1,80	1,72	547	551	560	25	9

Stanovenie P_t extrapolačnou metódou 1 / V

Názov úlohy: Diaľnica D1 Turany - Hubová

Číslo úlohy: 57-1/2018

Meral: M. Benko, Š. Masný

Dátum skúšky: 7.5.2019

Vyhodnotil: Ing. J. Majerčák

Kontroloval:

Ing. J. Majerčák

Číslo protokolu: 110/113

Zhotoviteľ:

DPP Žilina s.r.o, Kominárska 2,4; 831 04 Bratislava
Pracovisko Žilina, Legionárska 8203, 010 01 Žilina

VYHODNOTENIE SKÚŠKY PRESIOMETROM
TYPU MENARD - fy APAGEO

Vrt JVP-2

hĺbka [m]:
4,70

Hornina:
suť kamenito-ílovitá, charakteru ílu štrkovitého (F2/CG)

Typ sondy:
NX (ϕ 74 mm)

Povlak sondy:
gumotextil

Poissonovo číslo ν =
0,35

HPV [m]:
4,70

Výsledky:

Presiometrický modul
 E_p [MPa] = **18,2**
(interval 0,28 - 0,76 MPa)

Koeficient sondy
 K [cm³] = **2907**

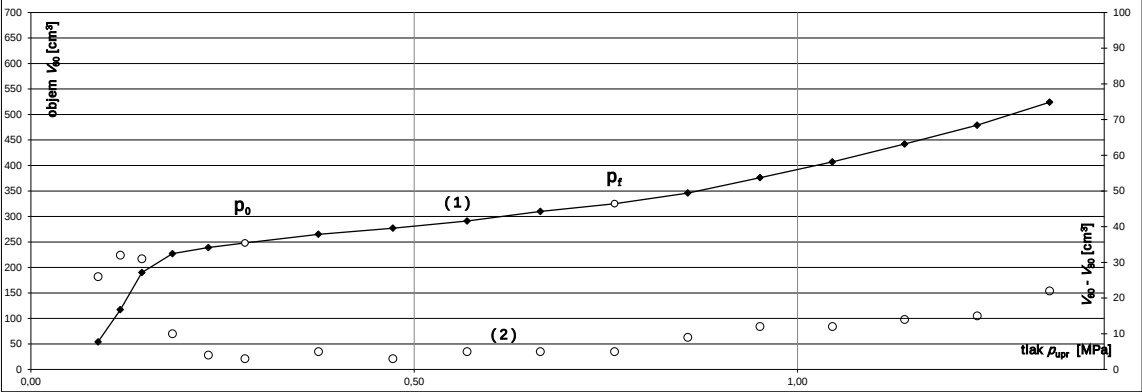
Limitný tlak
 p_{lim} [MPa] = **1,70**

Poč. pružnoplastická fáza
 p_e [MPa] = **0,28**

Medza dotvarovania
 p_l [MPa] = **0,76**

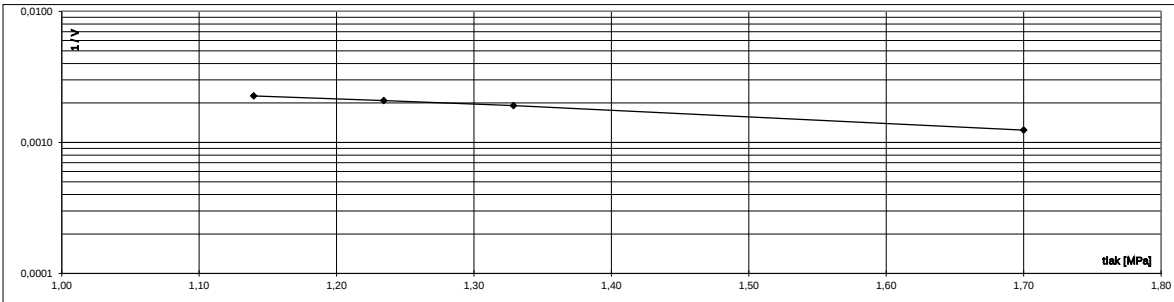
E_p / p_{lim} = **10,70**

p_{lim} / p_l = **2,23**



Tlak [MPa]		Objem [cm ³]			Diferencie	
p	p_{60}	V_{15}	V_{30}	V_{60}	ΔV_{60}	$V_{60} - V_{30}$
0,05	0,09	14	28	54		26
0,10	0,12	70	85	117	63	32
0,15	0,14	139	159	190	73	31
0,20	0,18	208	217	227	37	10
0,25	0,23	231	235	239	12	4
0,30	0,28	242	245	248	9	3
0,40	0,38	254	260	265	17	5
0,50	0,47	270	274	277	12	3
0,60	0,57	280	286	291	14	5
0,70	0,66	299	305	310	19	5
0,80	0,76	318	320	325	15	5
0,90	0,86	330	337	346	21	9
1,00	0,95	356	364	376	30	12
1,10	1,05	385	395	407	31	12
1,20	1,14	416	428	442	35	14
1,30	1,23	454	464	479	37	15
1,40	1,33	490	502	524	45	22

Stanovenie P_l : extrapolačnou metódou 1 / V



Názov úlohy:	Diaľnica D1 Turany - Hubová	Číslo úlohy:	57-1/2018
Meral:	M. Benko, Š. Masný	Dátum skúšky:	7.5.2019
Vyhodnotil:	Ing. J. Majerčák	Kontroloval:	Ing. J. Majerčák
		Číslo protokolu:	111/113

Zhotoviteľ:

DPP Žilina s.r.o, Kominárska 2,4; 831 04 Bratislava
Pracovisko Žilina, Legionárska 8203, 010 01 Žilina

VYHODNOTENIE SKÚŠKY PRESIOMETROM
TYPU MENARD - fy APAGEO

Vrt JVP-2

hĺbka [m]: 6,30

Hornina: suť kamenito-ílovitá, charakteru ílu štrkovitého (F2/CG)

Typ sondy: NX (ϕ 74 mm)
Povlak sondy: gumotextil

Poissonovo číslo ν = 0,35
HPV [m]: 6,30

Výsledky:

Presiometrický modul
 E_p [MPa] = **8,8**
(interval 0,31 - 0,69 MPa)

Koefficient sondy
 K [cm³] = **3441**

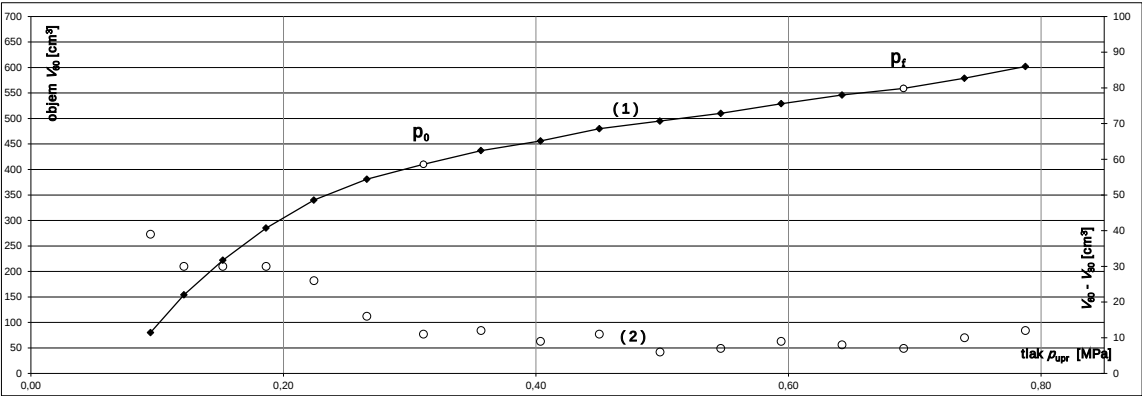
Limitný tlak
 p_{lim} [MPa] = **1,15**

 E_p / p_{lim} = **7,64**

Poč. pružnoplastická fáza
 p_o [MPa] = **0,31**

Medza dotvarovania
 p_l [MPa] = **0,69**

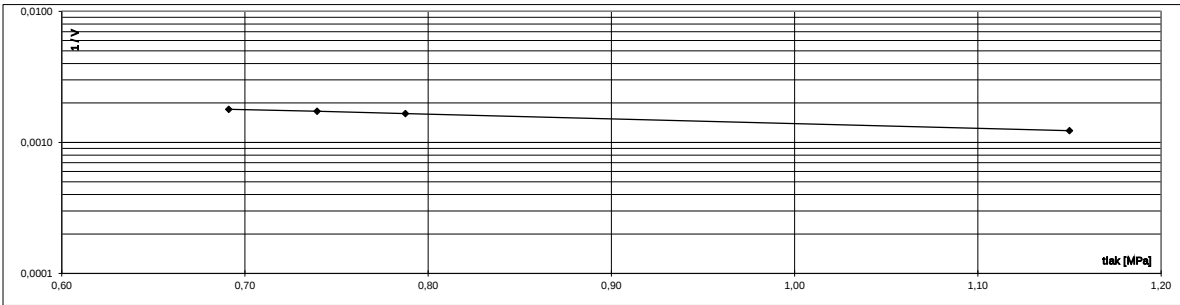
p_{lim} / p_l = **1,66**



Tlak [MPa]	Objem [cm ³]
0,05	23
0,10	101
0,15	175
0,20	240
0,25	300
0,30	354
0,35	390
0,40	418
0,45	442
0,50	462
0,55	485
0,60	499
0,65	516
0,70	534
0,75	549
0,80	564
0,85	585

Tlak [MPa]		Objem [cm ³]			Diferencie	
p	p_{upr}	V_{15}	V_{30}	V_{60}	ΔV_{60}	$V_{60} - V_{30}$
0,05	0,09	23	41	80		39
0,10	0,12	101	124	154	74	30
0,15	0,15	175	192	222	68	30
0,20	0,19	240	255	285	63	30
0,25	0,22	300	314	340	55	26
0,30	0,27	354	365	381	41	16
0,35	0,31	390	399	410	29	11
0,40	0,36	418	425	437	27	12
0,45	0,40	442	447	456	19	9
0,50	0,45	462	469	480	24	11
0,55	0,50	485	489	495	15	6
0,60	0,55	499	503	510	15	7
0,65	0,59	516	520	529	19	9
0,70	0,64	534	538	546	17	8
0,75	0,69	549	552	559	13	7
0,80	0,74	564	569	579	20	10
0,85	0,79	585	590	602	23	12

Stanovenie P_l : extrapolačnou metódou 1 / V



Názov úlohy:	<i>Diaľnica D1 Turany - Hubová</i>	Číslo úlohy:	<i>57-1/2018</i>
Meral:	<i>M. Benko, Š. Masný</i>	Dátum skúšky:	<i>7.5.2019</i>
Vyhodnotil:	<i>Ing. J. Majerčák</i>	Kontroloval:	<i>Ing. J. Majerčák</i>
		Číslo protokolu:	<i>112/113</i>

Zhotoviteľ:
DPP Žilina

DPP Žilina s.r.o, Kominárska 2,4; 831 04 Bratislava
Pracovisko Žilina, Legionárska 8203, 010 01 Žilina

**VYHODNOTENIE SKÚŠKY PRESIOMETROM
 TYPU MENARD - fy APAGEO**

Vrt JVP-2

hĺbka [m]: **7,30**

Hornina: suť kamenito-ílovitá, charakteru ílu štrkovitého (F2/CG)

Typ sondy: NX (ϕ 74 mm)
 Povlak sondy: gumotextil

Poissonovo číslo ν = 0,35
 HPV [m]: 7,30

Výsledky:

Presiometrický modul
 E_p [MPa] = 17,2
 (interval 0,29 - 1,26 MPa)

Koeficient sondy
 K [cm³] = 3167

Limitný tlak
 p_{lim} [MPa] = 2,20

Poč. pružnoplastická fáza
 p_o [MPa] = 0,29

Medza dotvarovania
 p_i [MPa] = 1,26

E_p / p_{lim} = 7,82

 p_{lim} / p_i = 1,74

Tlak [MPa]		Objem [cm³]			Diferencie	
p	p_{spr}	V_{15}	V_{30}	V_{60}	ΔV_{60}	$V_{60} - V_{30}$
0,05	0,11	15	28	56		28
0,10	0,14	80	94	128	72	34
0,15	0,17	144	160	194	66	34
0,20	0,20	215	227	253	59	26
0,25	0,25	265	271	281	28	10
0,30	0,29	286	289	294	13	5
0,40	0,39	300	305	312	18	7
0,50	0,49	321	327	335	23	8
0,60	0,58	340	347	354	19	7
0,70	0,68	360	367	373	19	6
0,80	0,77	378	383	390	17	7
0,90	0,87	394	399	404	14	5
1,00	0,97	409	412	419	15	7
1,10	1,07	425	429	436	17	7
1,20	1,16	441	447	455	19	8
1,30	1,26	460	465	472	17	7
1,40	1,36	477	484	494	22	10
1,50	1,46	500	507	516	22	9
1,60	1,55	525	530	545	29	15

Stanovenie p_i | extrapolačnou metódou 1 / V

Názov úlohy:	Diaľnica D1 Turany - Hubová	Číslo úlohy:	57-1/2018
Meral:	M. Benko, Š. Masný	Dátum skúšky:	7.5.2019
Vyhodnotil:	Ing. J. Majerčák	Kontroloval:	Ing. J. Majerčák
		Číslo protokolu:	113/113

Zhotoviteľ:

DPP Žilina

DPP Žilina s.r.o, Kominárska 2,4; 831 04 Bratislava
Pracovisko Žilina, Legionárska 8203, 010 01 ŽilinaVYHODNOTENIE SKÚŠKY PRESIOMETROM
TYPU MENARD - fy APAGEO

Vrt JZP-1

hĺbka [m]: 4,40

Hornina: suť ílovito-kamenitá, charakteru štrku ílovitého (G5/GC)

Typ sondy: NX (ϕ 74 mm)
Povlak sondy: gumotextilPoissonovo číslo ν = 0,30
HPV [m]: 4,40

Výsledky:

Presiometrický modul

 E_p [MPa] = **31,8**

(interval 0,37 - 1,74 MPa)

Koefficient sondy

 K [cm³] = **2920**

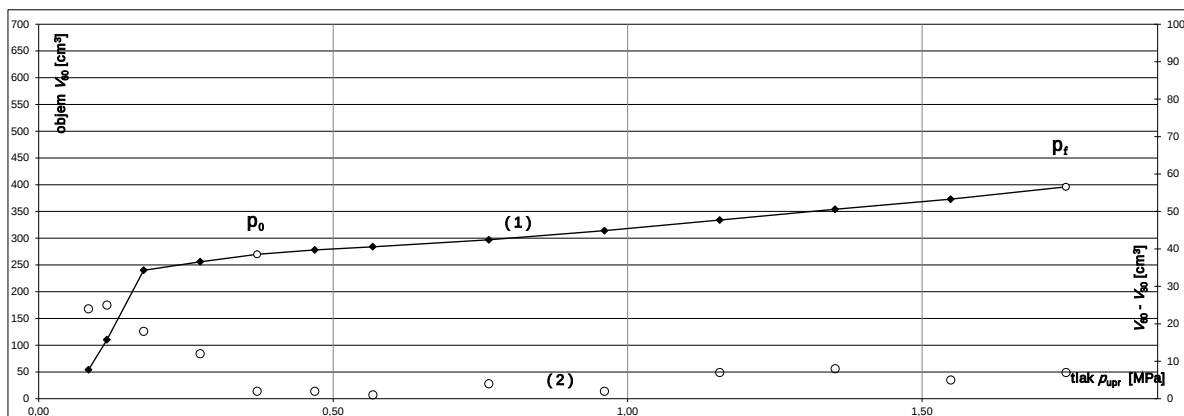
Limitný tlak

 p_{lim} [MPa] = **3,50** E_p / p_{lim} = **9,09**

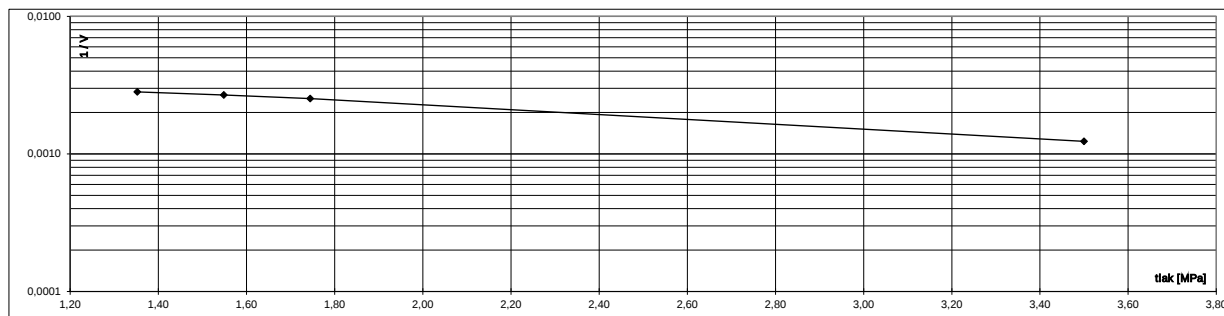
Poč. pružnoplastická fáza

 p_0 [MPa] = **0,37**

Medza dotvarovania

 p_i [MPa] = **1,74** p_{lim} / p_i = **2,01**

Tlak [MPa]		Objem [cm ³]			Diferencie	
p	p_{upr}	V_{15}	V_{30}	V_{60}	ΔV_{60}	$V_{60} - V_{30}$
0,05	0,08	17	30	54		24
0,10	0,12	70	85	110	56	25
0,20	0,18	190	222	240	130	18
0,30	0,27	243	244	256	16	12
0,40	0,37	265	268	270	14	2
0,50	0,47	275	276	278	8	2
0,60	0,57	280	283	284	6	1
0,80	0,76	290	293	297	13	4
1,00	0,96	310	312	314	17	2
1,20	1,16	323	327	334	20	7
1,40	1,35	343	346	354	20	8
1,60	1,55	364	368	373	19	5
1,80	1,74	384	389	396	23	7

Stanovenie P_i extrapolačnou metódou $1/V$ 

Názov úlohy: Diaľnica D1 Turany - Hubová

Číslo úlohy: 57-1/2018

Meral: M. Benko, Š. Masný

Dátum skúšky: 18.4.2019

Vyhodnotil: Ing. J. Majerčák

Kontroloval:

Ing. J. Majerčák

Číslo protokolu: 103/113

Zhotoviteľ: DPP Žilina DPP Žilina s.r.o, Kominárska 2,4; 831 04 Bratislava Pracovisko Žilina, Legionárska 8203, 010 01 Žilina	VYHODNOTENIE SKÚŠKY PRESIOMETROM TYPU MENARD - fy APAGEO
---	---

Vrt JZP-1

hĺbka [m]: **5,40**

Hornina: slieňovec, rozložený až silno zvetraný, s úlomkami slien. vápenca

Typ sondy: NX (ϕ 74 mm)
 Povlak sondy: gumotextil

Poissonovo číslo ν = 0,30
 HPV [m]: 5,40

Výsledky:

Presiometrický modul E_p [MPa] = 33,0 (interval 0,23 - 1,95 MPa)	Koeficient sondy K [cm³] = 2934	Limitný tlak p_{lim} [MPa] = 3,70
Poč. pružnoplastická fáza p_o [MPa] = 0,23	Medza dotvarovania p_l [MPa] = 1,95	$E_p / p_{lim} = 8,91$ $p_{lim} / p_l = 1,90$

The graph plots volume V_p [cm³] on the y-axis (0 to 700) against pressure p [MPa] on the x-axis (0,00 to 2,00). A series of data points shows a linear increase. Key points marked are p_0 at approximately 0,23 MPa and p_f at approximately 1,95 MPa. The curve is labeled (1) for the main data and (2) for the initial points.

Tlak [MPa]		Objem [cm³]			Diferencie	
p	p_{upr}	V_{15}	V_{30}	V_{60}	ΔV_{60}	$V_{60} - V_{30}$
0,05	0,08	36	56	93		37
0,10	0,11	112	130	165	72	35
0,15	0,14	185	210	245	80	35
0,20	0,18	251	254	257	12	3
0,25	0,23	259	260	262	5	2
0,30	0,28	264	265	266	4	1
0,40	0,38	268	270	274	8	4
0,50	0,48	275	277	280	6	3
0,60	0,58	282	283	286	6	3
0,80	0,77	295	298	300	14	2
1,00	0,97	310	311	314	14	3
1,20	1,17	329	330	333	19	3
1,40	1,36	344	347	350	17	3
1,60	1,56	363	366	372	22	6
1,80	1,76	383	385	390	18	5
2,00	1,95	403	410	415	25	5

Stanovenie P_l : extrapolačnou metódou $1/V$

The graph plots $1/V$ on the y-axis (0,0001 to 0,0100) against pressure p [MPa] on the x-axis (1,20 to 4,00). A series of data points shows a linear decrease. Key points marked are p_0 at approximately 0,23 MPa and p_f at approximately 1,95 MPa.

Názov úlohy: Diaľnica D1 Turany - Hubová	Číslo úlohy: 57-1/2018
Meral: M. Benko, Š. Masný	Dátum skúšky: 18.4.2019
Vyhodnotil: Ing. J. Majerčák	Kontroloval: Ing. J. Majerčák
	Číslo protokolu: 104/113

Vrt JZP-1

hĺbka [m]: 11,20

Hornina: vulkanická breccia

Typ sondy: NX (ϕ 74 mm)
Povlak sondy: gumotextilPoissonovo číslo ν = 0,30
HPV [m]: 5,40Výsledky:

Presiometrický modul

 E_p [MPa] = **48,0**

(interval 0,23 - 1,95 MPa)

Koeficient sondy

 K [cm³] = **2958**

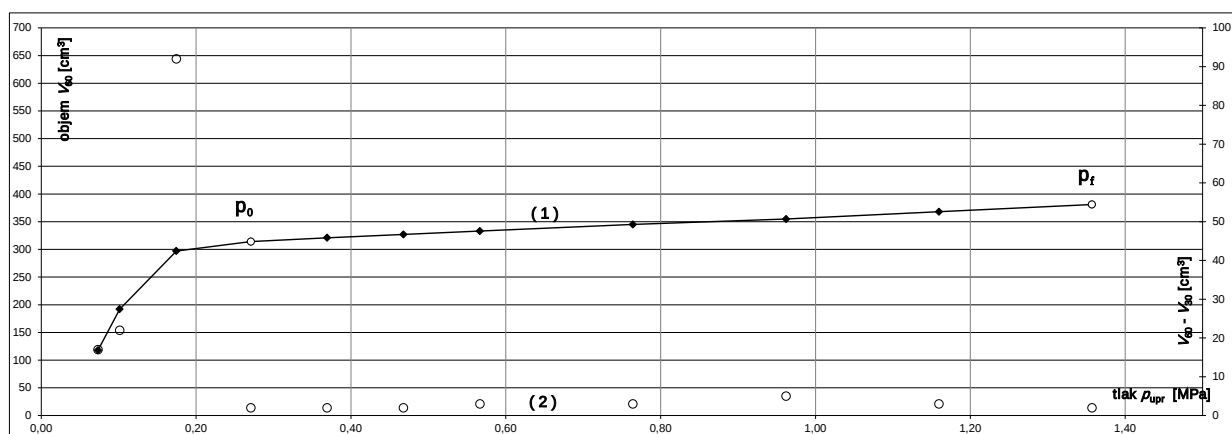
Limitný tlak

 p_{lim} [MPa] = **4,50** E_p / p_{lim} = **10,66**

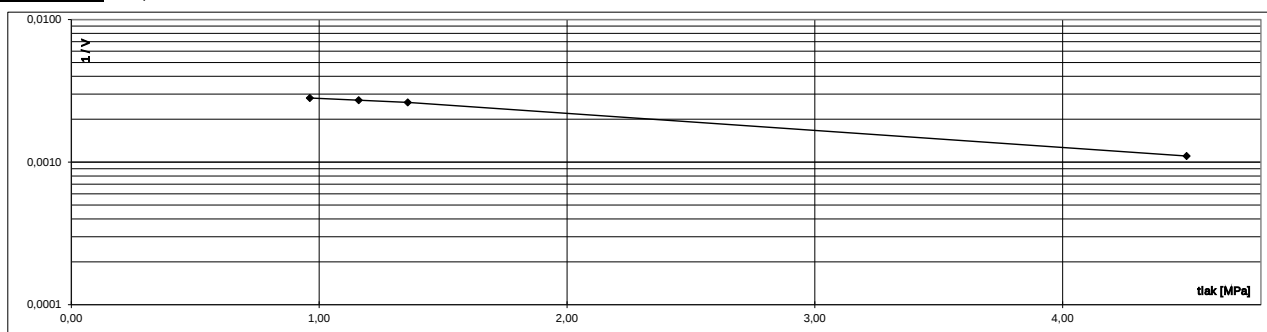
Poč. pružnoplastická fáza

 p_0 [MPa] = **0,27**

Medza dotvarovania

 p_i [MPa] = **1,36** p_{lim} / p_i = **3,32**

Tlak [MPa]		Objem [cm ³]			Diferencie	
p	p_{upr}	V_{15}	V_{30}	V_{60}	ΔV_{60}	$V_{60} - V_{30}$
0,05	0,07	82	101	118		
0,10	0,10	142	170	192	74	22
0,20	0,17	203	205	297	105	92
0,30	0,27	310	312	314	17	2
0,40	0,37	316	319	321	7	2
0,50	0,47	324	325	327	6	2
0,60	0,57	329	330	333	6	3
0,80	0,76	340	342	345	12	3
1,00	0,96	350	350	355	10	5
1,20	1,16	363	365	368	13	3
1,40	1,36	377	379	381	13	2

Stanovenie P_i extrapolačnou metódou $1/V$ Názov úlohy: *Diaľnica D1 Turany - Hubová*Číslo úlohy: *57-1/2018*Meral: *M. Benko, Š. Masný*Dátum skúšky: *18.4.2019*Vyhodnotil: *Ing. J. Majerčák*

Kontroloval:

*Ing. J. Majerčák*Číslo protokolu: *105/113*

Vrt WMP-1

hĺbka [m]: 11,80

Hornina: slieňovec, s polohami slienitého vápenca

Typ sondy: NX (ϕ 74 mm)
Povlak sondy: gumotextil

Poissonovo číslo ν = 0,25
HPV [m]: 10,60

Výsledky:

Presiometrický modul

E_p [MPa] = **276,1**

(interval 0,42 - 2,02 MPa)

Koeficient sondy

K [cm³] = **2768**

Limitný tlak

p_{lim} [MPa] = **30,00**

E_p / p_{lim} = **9,20**

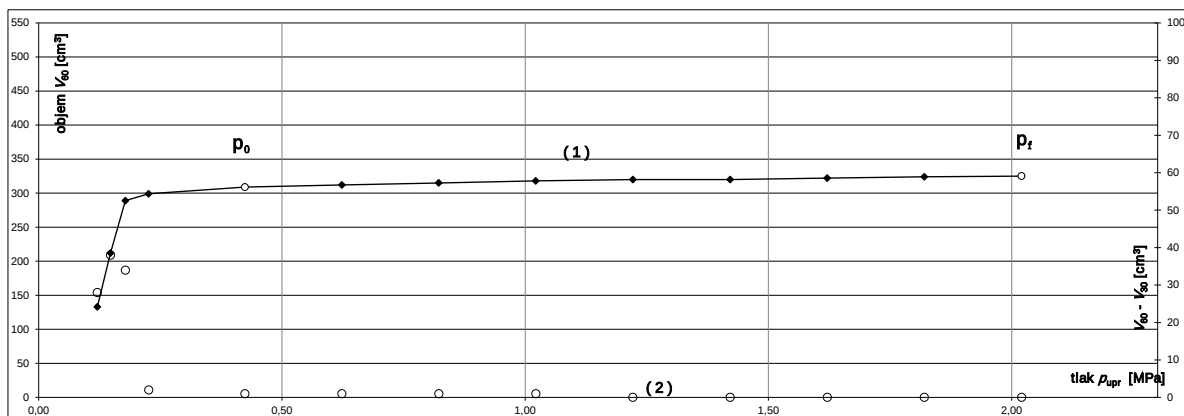
Poč. pružnoplastická fáza

p_o [MPa] = **0,42**

Medza dotvarovania

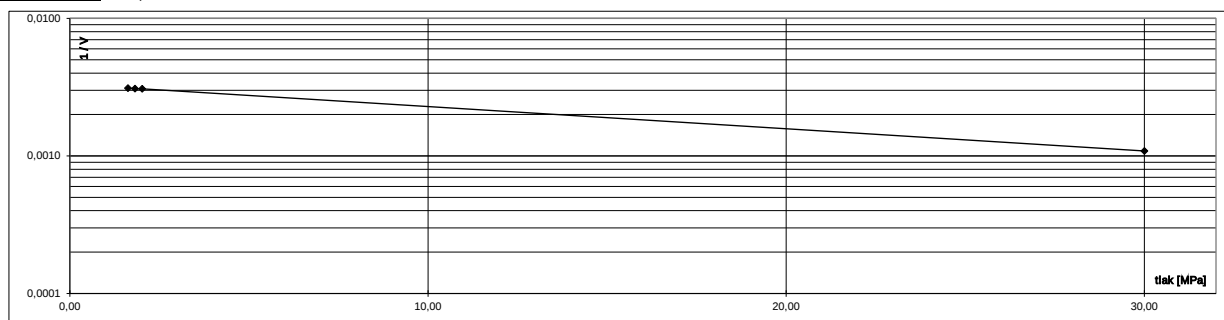
p_i [MPa] = **2,02**

p_{lim} / p_i = **14,85**



Tlak [MPa]		Objem [cm³]			Diferencie	
p	p_{upr}	V_{15}	V_{30}	V_{60}	ΔV_{60}	$V_{60} - V_{30}$
0,05	0,12	85	105	133		28
0,10	0,15	152	174	212	79	38
0,15	0,18	238	255	289	77	34
0,20	0,23	294	297	299	10	2
0,40	0,42	306	308	309	10	1
0,60	0,62	310	311	312	3	1
0,80	0,82	314	314	315	3	1
1,00	1,02	316	317	318	3	1
1,20	1,22	319	320	320	2	0
1,40	1,42	320	320	320	0	0
1,60	1,62	321	322	322	2	0
1,80	1,82	323	324	324	2	0
2,00	2,02	325	325	325	1	0

Stanovenie p_i extrapolačnou metódou 1 / V



Názov úlohy:	Diaľnica D1 Turany - Hubová	Číslo úlohy:	57-1/2018
Meral:	M. Benko	Dátum skúšky:	6.5.2019
Vyhodnotil:	Ing. J. Majerčák	Kontroloval:	Ing. J. Majerčák
		Číslo protokolu:	84/113

Vrt WMP-1

hĺbka [m]: 12,80

Hornina: slieňovec, stredne až slabo zvetraný

Typ sondy: NX (ϕ 74 mm)
Povlak sondy: gumotextilPoissonovo číslo ν = 0,30
HPV [m]: 10,60

Výsledky:

Presiometrický modul

 E_p [MPa] = 101,4

(interval 0,63 - 2,02 MPa)

Koeficient sondy

 K [cm³] = 2891

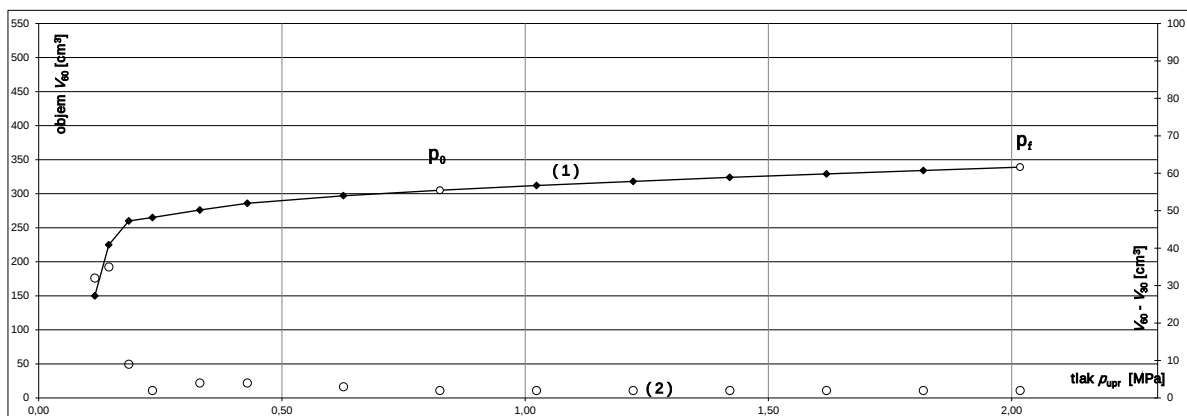
Limitný tlak

 p_{lim} [MPa] = 10,50

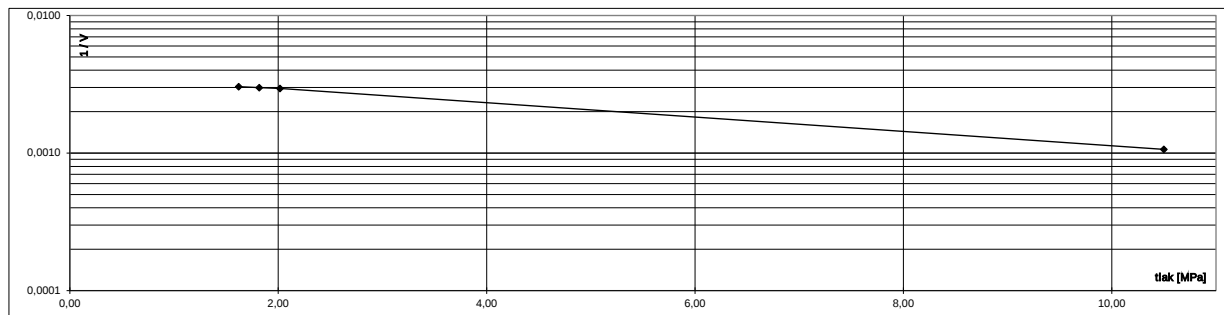
Poč. pružnoplastická fáza

 p_o [MPa] = 0,82

Medza dotvarovania

 p_i [MPa] = 2,02 E_p / p_{lim} = 9,66 p_{lim} / p_i = 5,20

Tlak [MPa]		Objem [cm ³]			Diferencie	
p	p_{apr}	V_{15}	V_{30}	V_{60}	ΔV_{60}	$V_{60} - V_{30}$
0,05	0,12	100	118	150		32
0,10	0,14	170	190	225	75	35
0,15	0,19	240	251	260	35	9
0,20	0,23	262	263	265	5	2
0,30	0,33	269	272	276	11	4
0,40	0,43	279	282	286	10	4
0,60	0,63	291	294	297	11	3
0,80	<u>0,82</u>	301	303	<u>305</u>	8	2
1,00	1,02	309	310	312	7	2
1,20	1,22	315	316	318	6	2
1,40	1,42	320	322	324	6	2
1,60	1,62	326	327	329	5	2
1,80	1,82	331	332	334	5	2
2,00	<u>2,02</u>	335	337	<u>339</u>	5	2

Stanovenie P_i extrapolačnou metódou 1 / V

Názov úlohy: Diaľnica D1 Turany - Hubová

Číslo úlohy: 57-1/2018

Meral: M. Benko

Dátum skúšky: 6.5.2019

Vyhodnotil: Ing. J. Majerčák

Kontroloval: Ing. J. Majerčák

Číslo protokolu: 85/113

Zhotoviteľ:

DPP Žilina s.r.o, Kominárska 2,4; 831 04 Bratislava
Pracovisko Žilina, Legionárska 8203, 010 01 Žilina

VYHODNOTENIE SKÚŠKY PRESIOMETROM
TYPU MENARD - fy APAGEO

Vrt WMP-1

hĺbka [m]: 21,50

Hornina: slieňovec, stredne až slabo zvetraný

Typ sondy: NX (ϕ 74 mm)
Povlak sondy: gumotextil

Poissonovo číslo ν = 0,30
HPV [m]: 19,72

Výsledky:

Presiometrický modul
 E_p [MPa] = **82,3**
(intervál 0,68 - 1,88 MPa)

Koefficient sondy
 K [cm³] = **3376**

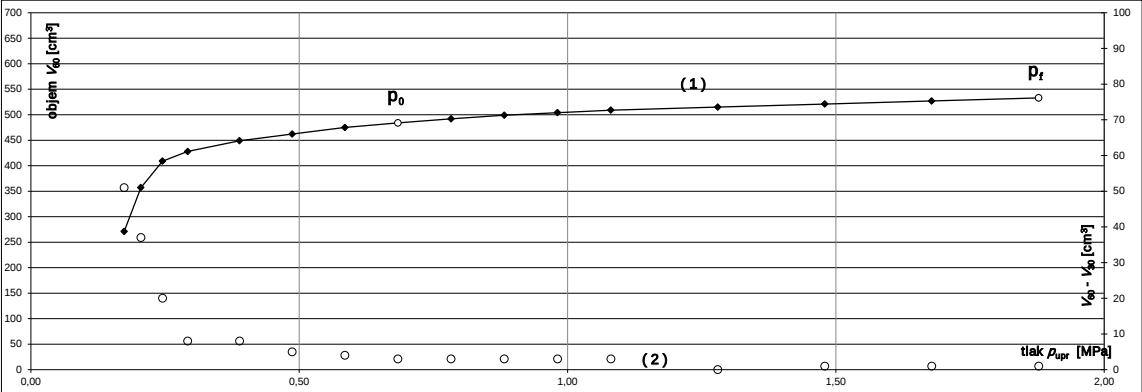
Limitný tlak
 p_{lim} [MPa] = **11,00**

 E_p / p_{lim} = **7,48**

Poč. pružnoplastická fáza
 p_o [MPa] = **0,68**

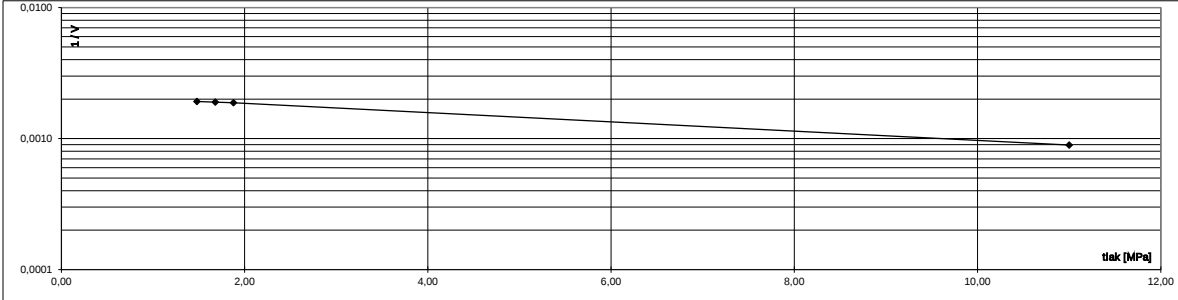
Medza dotvarovania
 p_l [MPa] = **1,88**

p_{lim} / p_l = **5,86**



Tlak [MPa]		Objem [cm³]			Diferencie	
p	p_{upr}	V_{15}	V_{30}	V_{60}	ΔV_{60}	$V_{60} - V_{30}$
0,05	0,17	193	220	271		51
0,10	0,20	298	320	357	86	37
0,15	0,25	379	389	409	52	20
0,20	0,29	415	420	428	19	8
0,30	0,39	435	441	449	21	8
0,40	0,49	454	457	462	13	5
0,50	0,59	467	471	475	13	4
0,60	0,68	479	481	484	9	3
0,70	0,78	486	489	492	8	3
0,80	0,88	494	496	499	7	3
0,90	0,98	500	501	504	5	3
1,00	1,08	505	506	509	5	3
1,20	1,28	513	515	515	6	0
1,40	1,48	520	520	521	6	1
1,60	1,68	525	526	527	6	1
1,80	1,88	530	532	533	6	1

Stanovenie p_l : extrapolačnou metódou 1 / V



Názov úlohy:	Diaľnica D1 Turany - Hubová	Číslo úlohy:	57-1/2018
Meral:	M. Benko	Dátum skúšky:	6.5.2019
Vyhodnotil:	Ing. J. Majerčák	Kontroloval:	Ing. J. Majerčák
		Číslo protokolu:	86/113

Vrt WMP-1

hĺbka [m]: 22,50

Hornina: slieňovec, s polohami slienitého vápenca

Typ sondy: NX (ϕ 74 mm)
Povlak sondy: gumotextilPoissonovo číslo $\nu = 0,25$
HPV [m]: 19,72

Výsledky:

Presiometrický modul

 E_p [MPa] = **163,4**
(interval 0,73 - 2,13 MPa)

Koeficient sondy

 K [cm³] = **2578**

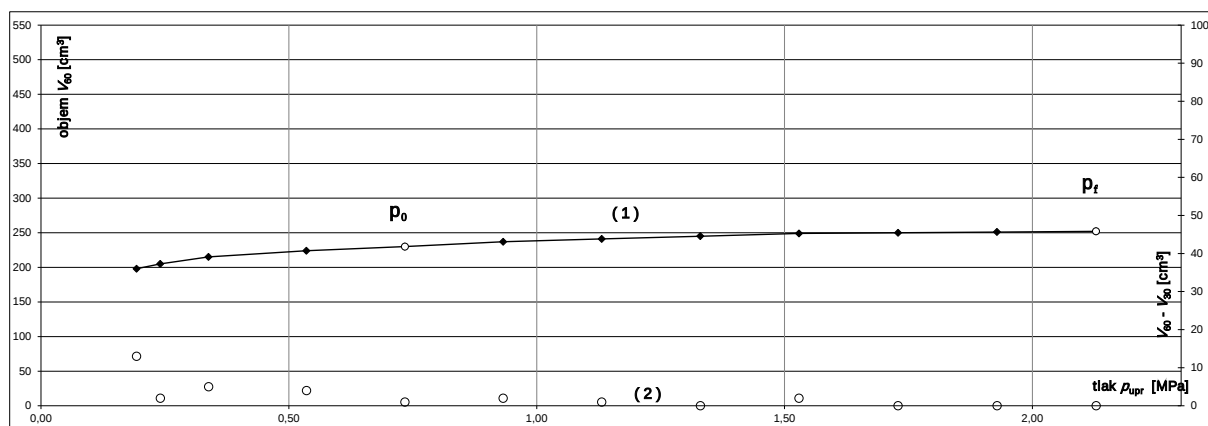
Limitný tlak

 p_{lim} [MPa] = **41,00**

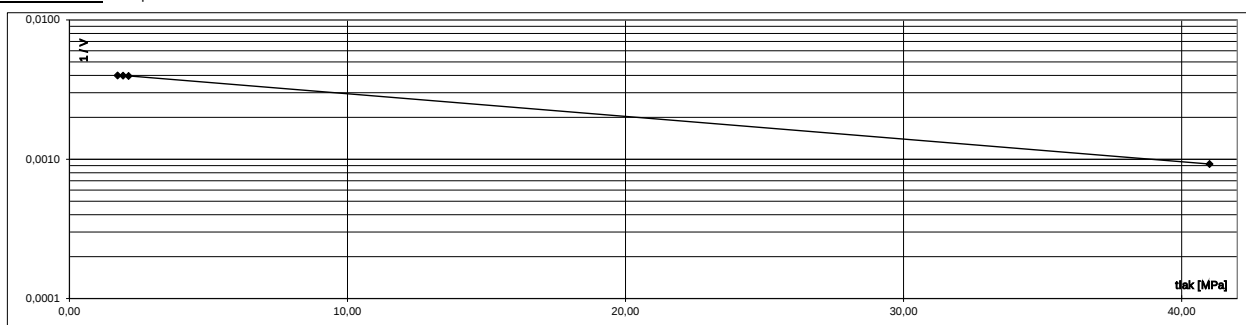
Poč. pružnoplastická fáza

 p_o [MPa] = **0,73**

Medza dotvarovania

 p_i [MPa] = **2,13** $E_p / p_{lim} = 3,98$ $p_{lim} / p_i = 19,26$ 

Tlak [MPa]		Objem [cm ³]			Diferencie	
p	p_{upr}	V_{15}	V_{30}	V_{60}	ΔV_{60}	$V_{60} - V_{30}$
0,05	0,19	170	185	198		13
0,10	0,24	200	203	205	7	2
0,20	0,34	209	210	215	10	5
0,40	0,54	218	220	224	9	4
0,60	0,73	227	229	230	6	1
0,80	0,93	234	235	237	7	2
1,00	1,13	240	240	241	4	1
1,20	1,33	244	245	245	4	0
1,40	1,53	246	247	249	4	2
1,60	1,73	250	250	250	1	0
1,80	1,93	251	251	251	1	0
2,00	2,13	252	252	252	1	0

Stanovenie p_i extrapolačnou metódou $1/V$ 

Názov úlohy: Diaľnica D1 Turany - Hubová

Číslo úlohy: 57-1/2018

Meral: M. Benko

Dátum skúšky: 6.5.2019

Vyhodnotil: Ing. J. Majerčák

Kontroloval:

Ing. J. Majerčák

Číslo protokolu: 87/113

Zhotoviteľ:

DPP ŽilinaDPP Žilina s.r.o, Kominárska 2,4; 831 04 Bratislava
Pracovisko Žilina, Legionárska 8203, 010 01 Žilina**VYHODNOTENIE SKÚŠKY PRESIOMETROM
TYPU MENARD - fy APAGEO****Vrt WMP-2**

hĺbka [m]: 14,30

Hornina: slieňovec, s polohami slienitého vápenca

Typ sondy: NX (ϕ 74 mm)
Povlak sondy: gumotextilPoissonovo číslo ν = 0,25
HPV [m]: 14,30**Výsledky:**

Presiometrický modul

 E_p [MPa] = 267,4

(interval 0,30 - 2,05 MPa)

Koeficient sondy

 K [cm³] = 2909

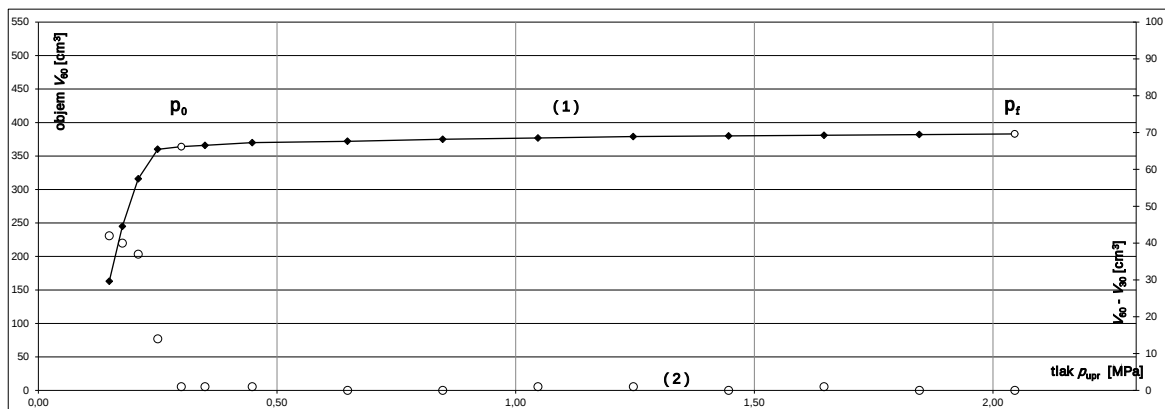
Limitný tlak

 p_{lim} [MPa] = 48,00 E_p / p_{lim} = 5,57

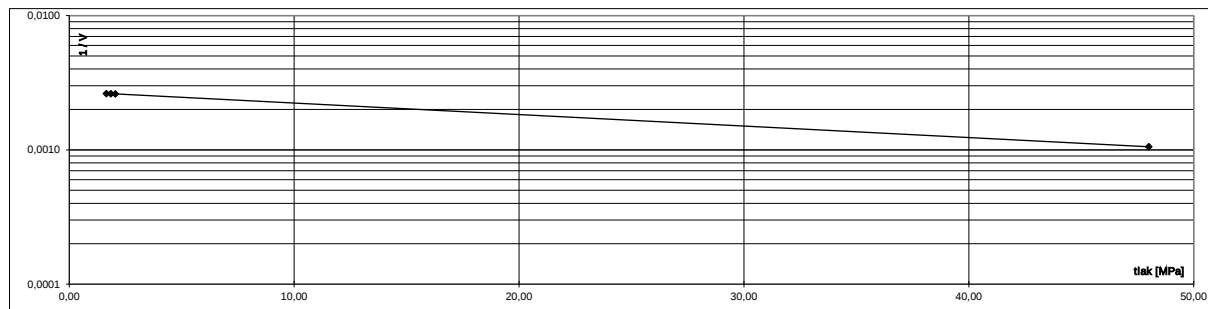
Poč. pružnoplastická fáza

 p_o [MPa] = 0,30

Medza dotvarovania

 p_i [MPa] = 2,05 p_{lim} / p_i = 23,46

Tlak [MPa]		Objem [cm ³]			Diferencie	
p	p_{uvr}	V_{15}	V_{30}	V_{60}	ΔV_{60}	$V_{60} - V_{30}$
0,05	0,15	100	121	163		42
0,10	0,18	184	205	245	82	40
0,15	0,21	260	279	316	71	37
0,20	0,25	332	346	360	44	14
0,25	<u>0,30</u>	361	363	<u>364</u>	4	1
0,30	0,35	365	365	366	2	1
0,40	0,45	367	369	370	4	1
0,60	0,65	371	372	372	2	0
0,80	0,85	374	375	375	3	0
1,00	1,05	376	376	377	2	1
1,20	1,25	378	378	379	2	1
1,40	1,45	379	380	380	1	0
1,60	1,65	380	380	381	1	1
1,80	1,85	381	382	382	1	0
2,00	<u>2,05</u>	382	383	<u>383</u>	1	0

Stanovenie p_i extrapolačnou metódou 1 / V

Názov úlohy: Diaľnica D1 Turany - Hubová

Číslo úlohy: 57-1/2018

Meral: M. Benko

Dátum skúšky: 6.5.2019

Vyhodnotil: Ing. J. Majerčák

Kontroloval: Ing. J. Majerčák

Číslo protokolu: 88/113

Vrt WMP-2

hĺbka [m]: 14,90

Hornina: slieňovec, s polohami slienitého vápenca

Typ sondy: NX (ϕ 74 mm)
Povlak sondy: gumotextil

Poissonovo číslo ν = 0,25
HPV [m]: 14,90

Výsledky:

Presiometrický modul

E_p [MPa] = **489,8**

(interval 0,47 - 2,06 MPa)

Koeficient sondy

K [cm³] = **2759**

Limitný tlak

p_{lim} [MPa] = **45,00**

E_p / p_{lim} = **10,89**

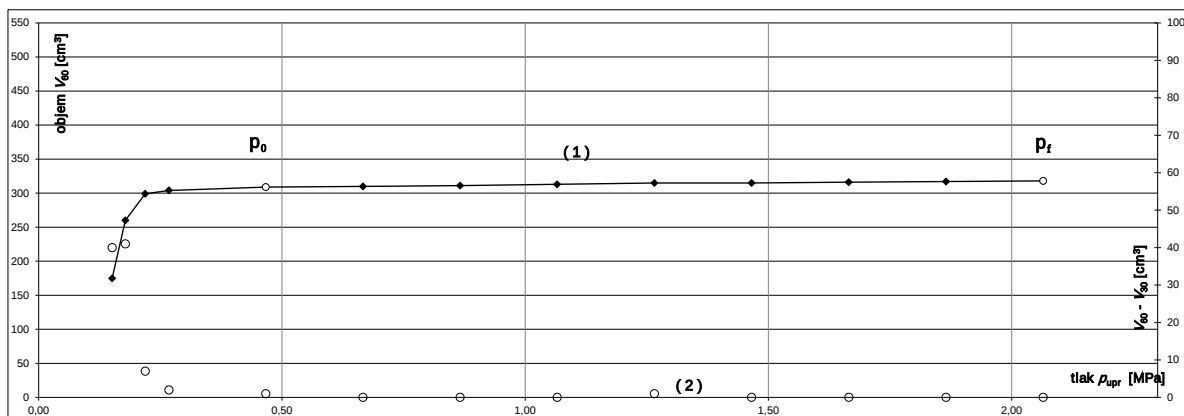
Poč. pružnoplastická fáza

p_o [MPa] = **0,47**

Medza dotvarovania

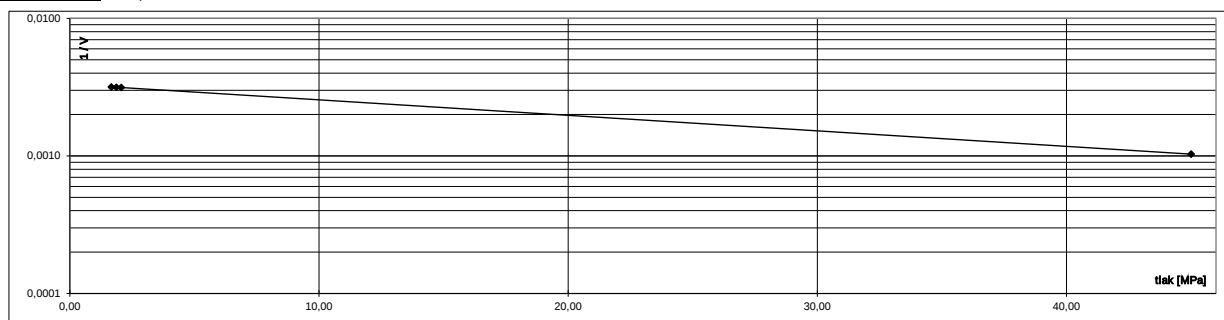
p_i [MPa] = **2,06**

p_{lim} / p_i = **21,79**



Tlak [MPa]		Objem [cm ³]			Diferencie	
p	p_{upr}	V_{15}	V_{30}	V_{60}	ΔV_{60}	$V_{60} - V_{30}$
0,05	0,15	114	135	175		40
0,10	0,18	200	219	260	85	41
0,15	0,22	279	292	299	39	7
0,20	0,27	300	302	304	5	2
0,40	0,47	307	308	309	5	1
0,60	0,67	310	310	310	1	0
0,80	0,87	310	311	311	1	0
1,00	1,07	312	313	313	2	0
1,20	1,27	314	314	315	2	1
1,40	1,47	315	315	315	0	0
1,60	1,67	316	316	316	1	0
1,80	1,86	317	317	317	1	0
2,00	2,06	318	318	318	1	0

Stanovenie p_i extrapolačnou metódou 1 / V



Názov úlohy:	Diaľnica D1 Turany - Hubová	Číslo úlohy:	57-1/2018
Meral:	M. Benko	Dátum skúšky:	6.5.2019
Vyhodnotil:	Ing. J. Majerčák	Kontroloval:	Ing. J. Majerčák
		Číslo protokolu:	89/113

Zhotoviteľ:

DPP ŽilinaDPP Žilina s.r.o, Kominárska 2,4; 831 04 Bratislava
Pracovisko Žilina, Legionárska 8203, 010 01 Žilina**VYHODNOTENIE SKÚŠKY PRESIOMETROM
TYPU MENARD - fy APAGEO****Vrt WMP-2**

hĺbka [m]: 15,70

Hornina: slieňovec, s polohami slienitého vápenca

Typ sondy: NX (ϕ 74 mm)
Povlak sondy: gumotextilPoissonovo číslo ν = 0,25
HPV [m]: 15,70**Výsledky:**

Presiometrický modul

 E_p [MPa] = **285,9**

(interval 0,48 - 2,08 MPa)

Koeficient sondy

 K [cm³] = **2686**

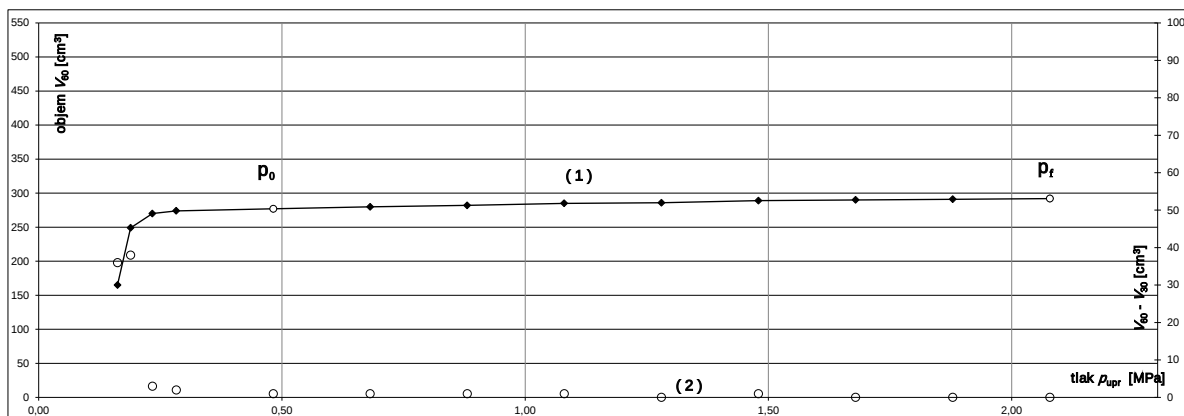
Limitný tlak

 p_{lim} [MPa] = **42,00** E_p / p_{lim} = **6,81**

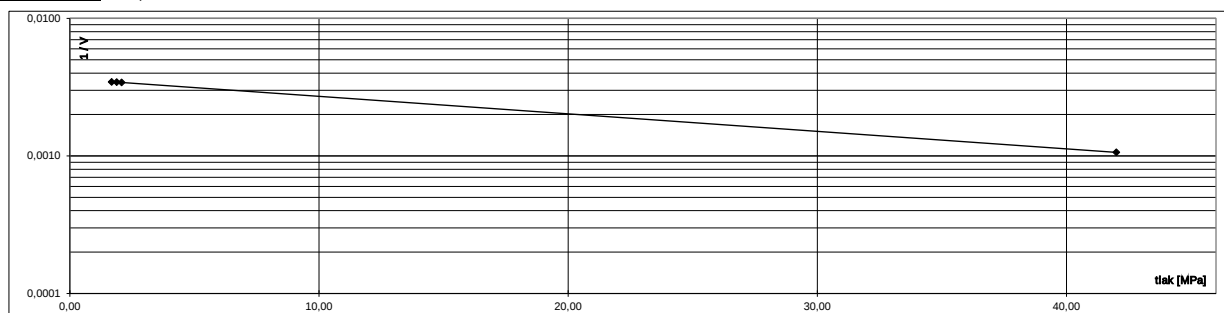
Poč. pružnoplastická fáza

 p_0 [MPa] = **0,48**

Medza dotvarovania

 p_i [MPa] = **2,08** p_{lim} / p_i = **20,21**

Tlak [MPa]		Objem [cm ³]			Diferencie	
p	p_{upr}	V_{15}	V_{30}	V_{60}	ΔV_{60}	$V_{60} - V_{30}$
0,05	0,16	102	129	165		36
0,10	0,19	188	211	249	84	38
0,15	0,23	261	267	270	21	3
0,20	0,28	271	272	274	4	2
0,40	0,48	275	276	277	3	1
0,60	0,68	279	279	280	3	1
0,80	0,88	280	281	282	2	1
1,00	1,08	284	284	285	3	1
1,20	1,28	286	286	286	1	0
1,40	1,48	287	288	289	3	1
1,60	1,68	290	290	290	1	0
1,80	1,88	290	291	291	1	0
2,00	2,08	292	292	292	1	0

Stanovenie p_i extrapolačnou metódou 1 / VNázov úlohy: **Diaľnica D1 Turany - Hubová**Číslo úlohy: **57-1/2018**Meral: **M. Benko**Dátum skúšky: **6.5.2019**Vyhodnotil: **Ing. J. Majerčák**

Kontroloval:

Ing. J. Majerčák

Číslo protokolu:

90/113

Zhotoviteľ:

DPP Žilina s.r.o, Kominárska 2,4; 831 04 Bratislava
Pracovisko Žilina, Legionárska 8203, 010 01 Žilina

VYHODNOTENIE SKÚŠKY PRESIOMETROM TYPU MENARD - fy APAGEO

Vrt WMP-3

hĺbka [m]: 14,20

Hornina: slieňovec, stredne až slabo zvetraný

 Typ sondy: NX (ϕ 74 mm)
 Povlak sondy: gumotextil

 Poissonovo číslo $\nu = 0,30$
 HPV [m]: 4,82

Výsledky:

Presiometrický modul

 E_p [MPa] = **110,9**

(interval 0,40 - 2,18 MPa)

Koeficient sondy

 K [cm³] = **2605**

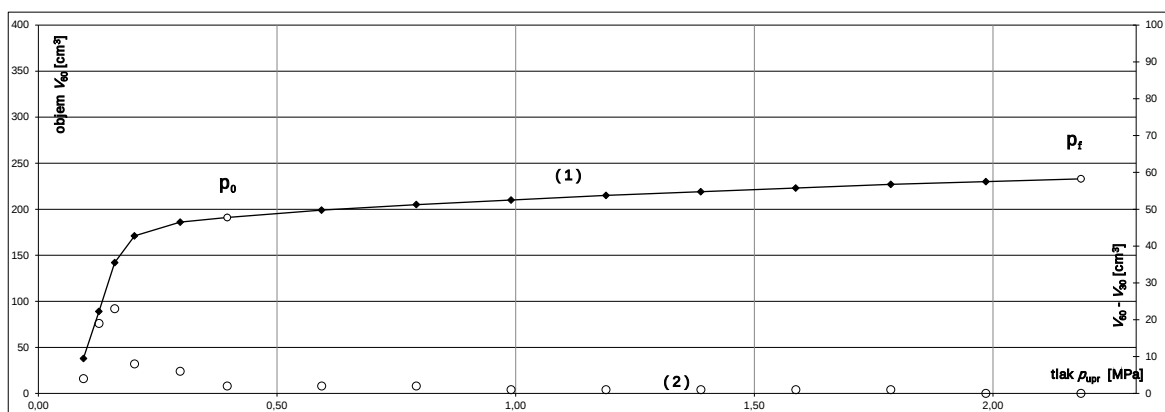
Limitný tlak

 p_{lim} [MPa] = **13,00**

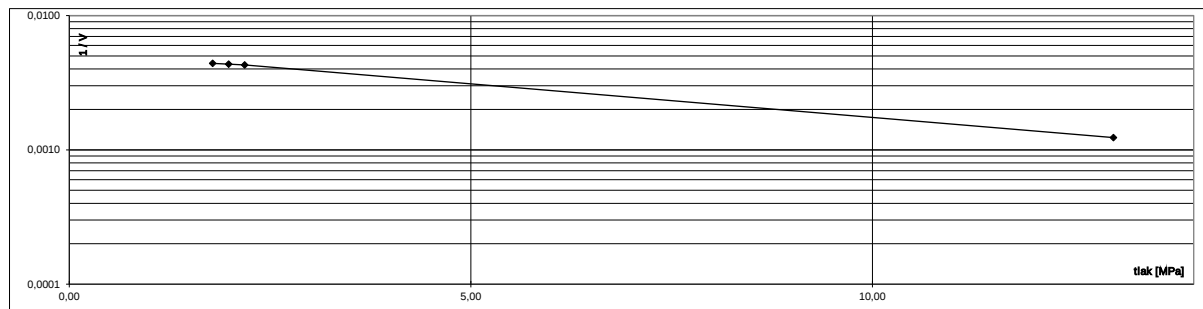
Poč. pružnoplastická fáza

 p_o [MPa] = **0,40**

Medza dotvarovania

 p_i [MPa] = **2,18** $E_p / p_{lim} =$ **8,53** $p_{lim} / p_i =$ **5,95**

Tlak [MPa]		Objem [cm ³]			Diferencie	
p	p_{upr}	V_{15}	V_{30}	V_{60}	ΔV_{60}	$V_{60} - V_{30}$
0,05	0,09	26	34	38		4
0,10	0,13	52	70	89	51	19
0,15	0,16	104	119	142	53	23
0,20	0,20	153	163	171	29	8
0,30	0,30	175	180	186	15	6
0,40	0,40	185	189	191	5	2
0,60	0,59	195	197	199	8	2
0,80	0,79	202	203	205	6	2
1,00	0,99	208	209	210	5	1
1,20	1,19	213	214	215	5	1
1,40	1,39	218	218	219	4	1
1,60	1,59	221	222	223	4	1
1,80	1,79	225	226	227	4	1
2,00	1,99	230	230	230	3	0
2,20	2,18	232	233	233	3	0

Stanovenie p_i extrapolačnou metódou 1 / V

Názov úlohy: Diaľnica D1 Turany - Hubová

Číslo úlohy: 57-1/2018

Meral: M. Benko

Dátum skúšky: 10.5.2019

Vyhodnotil: Ing. J. Majerčák

Kontroloval: Ing. J. Majerčák

Číslo protokolu: 91/113

Zhotoviteľ:

DPP ŽilinaDPP Žilina s.r.o, Kominárska 2,4; 831 04 Bratislava
Pracovisko Žilina, Legionárska 8203, 010 01 Žilina**VYHODNOTENIE SKÚŠKY PRESIOMETROM
TYPU MENARD - fy APAGEO****Vrt WMP-3**

hĺbka [m]: 17,20

Hornina: slieňovec, s polohami slienitého vápenca

Typ sondy: NX (ϕ 74 mm)
Povlak sondy: gumotextilPoissonovo číslo $\nu = 0,25$
HPV [m]: 4,54**Výsledky:**

Presiometrický modul

 E_p [MPa] = **228,1**

(interval 0,36 - 2,16 MPa)

Koeficient sondy

 K [cm³] = **2795**

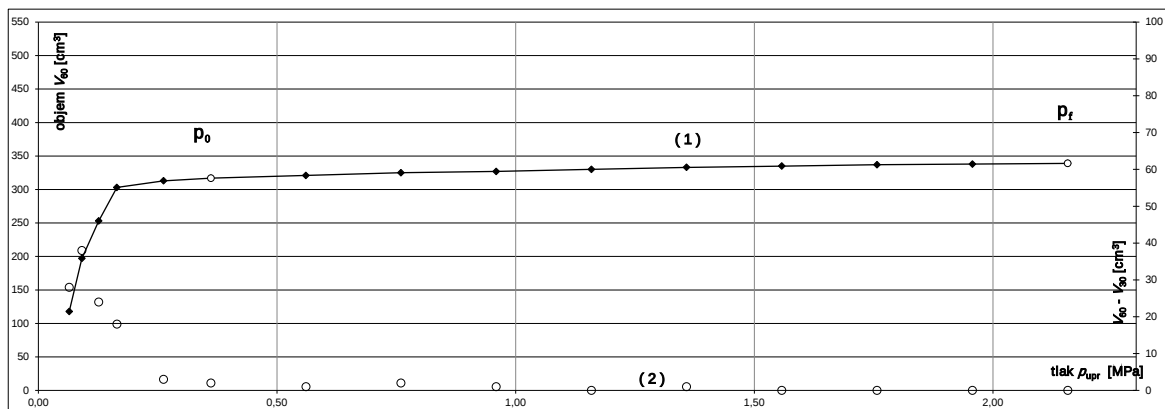
Limitný tlak

 p_{lim} [MPa] = **44,00**

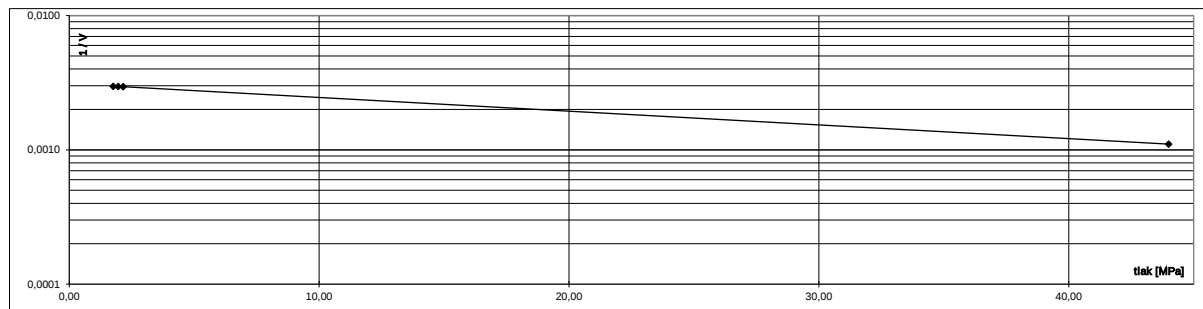
Poč. pružnoplastická fáza

 p_o [MPa] = **0,36**

Medza dotvarovania

 p_i [MPa] = **2,16** $E_p / p_{lim} =$ **5,18** $p_{lim} / p_i =$ **20,40**

Tlak [MPa]		Objem [cm ³]			Diferencie	
p	p_{gr}	V_{15}	V_{30}	V_{60}	ΔV_{60}	$V_{60} - V_{30}$
0,05	0,06	73	90	118		28
0,10	0,09	138	159	197	79	38
0,15	0,13	214	229	253	56	24
0,20	0,16	269	285	303	50	18
0,30	0,26	310	310	313	10	3
0,40	0,36	314	315	317	4	2
0,60	0,56	319	320	321	4	1
0,80	0,76	323	323	325	4	2
1,00	0,96	326	326	327	2	1
1,20	1,16	329	330	330	3	0
1,40	1,36	331	332	333	3	1
1,60	1,56	334	335	335	2	0
1,80	1,76	336	337	337	2	0
2,00	1,96	338	338	338	1	0
2,20	2,16	339	339	339	1	0

Stanovenie p_i extrapolačnou metódou 1 / VNázov úlohy: *Diaľnica D1 Turany - Hubová*Číslo úlohy: *57-1/2018*Meral: *M. Benko*Dátum skúšky: *10.5.2019*Vyhodnotil: *Ing. J. Majerčák*Kontroloval: *Ing. J. Majerčák*Číslo protokolu: *92/113*

Zhotoviteľ:

DPP ŽilinaDPP Žilina s.r.o, Kominárska 2,4; 831 04 Bratislava
Pracovisko Žilina, Legionárska 8203, 010 01 Žilina**VYHODNOTENIE SKÚŠKY PRESIOMETROM
TYPU MENARD - fy APAGEO****Vrt WMP-4**

hĺbka [m]: 7,70

Hornina: štrk s prímiesou jemnozrnej zeminy G3/G-F

Typ sondy: NX (ϕ 74 mm)
Povlak sondy: gumotextilPoissonovo číslo $\nu =$ 0,25
HPV [m]: 7,70**Výsledky:**

Presiometrický modul

 E_p [MPa] = **110,3**

(interval 0,40 - 2,18 MPa)

Koeficient sondy

 K [cm³] = **2744**

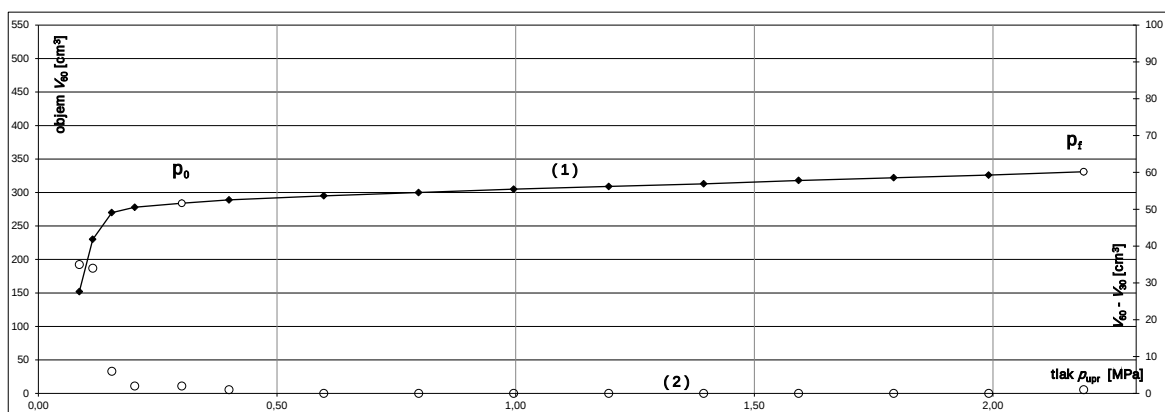
Limitný tlak

 p_{lim} [MPa] = **11,50**

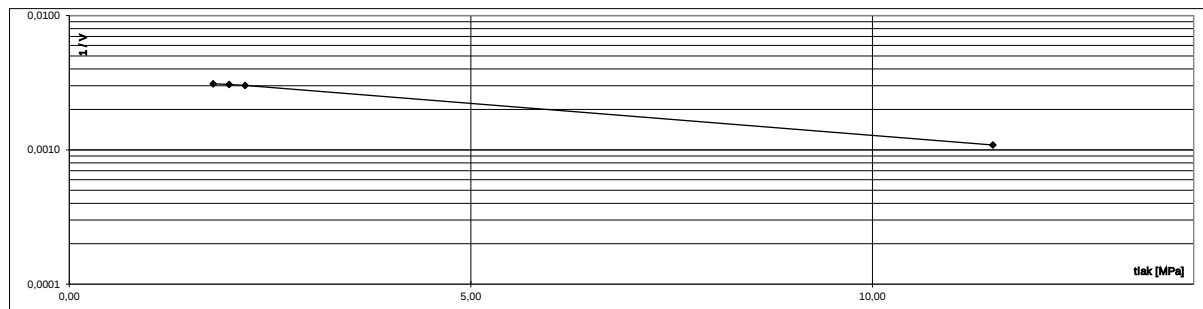
Poč. pružnoplastická fáza

 p_o [MPa] = **0,30**

Medza dotvarovania

 p_i [MPa] = **2,19** $E_p / p_{lim} =$ **9,59** $p_{lim} / p_i =$ **5,25**

Tlak [MPa]		Objem [cm ³]			Diferencie	
p	p_{upr}	V_{15}	V_{30}	V_{60}	ΔV_{60}	$V_{60} - V_{30}$
0,05	0,09	90	117	152	78	35
0,10	0,11	174	196	230	40	6
0,15	0,15	252	264	270	8	2
0,20	0,20	275	276	278	5	1
0,30	0,30	280	282	284	6	2
0,40	0,40	286	288	289	6	0
0,60	0,60	294	295	295	5	0
0,80	0,80	300	300	300	5	0
1,00	1,00	304	305	305	4	0
1,20	1,19	308	309	309	4	0
1,40	1,39	312	313	313	5	0
1,60	1,59	313	318	318	4	0
1,80	1,79	321	322	322	4	0
2,00	1,99	325	326	326	4	0
2,20	2,19	330	330	331	5	1

Stanovenie p_i extrapolačnou metódou 1 / VNázov úlohy: *Diaľnica D1 Turany - Hubová*Číslo úlohy: *57-1/2018*Meral: *M. Benko*Dátum skúšky: *10.5.2019*Vyhodnotil: *Ing. J. Majerčák*Kontroloval: *Ing. J. Majerčák*Číslo protokolu: *93/113*

Zhotoviteľ:

DPP ŽilinaDPP Žilina s.r.o, Kominárska 2,4; 831 04 Bratislava
Pracovisko Žilina, Legionárska 8203, 010 01 Žilina**VYHODNOTENIE SKÚŠKY PRESIOMETROM
TYPU MENARD - fy APAGEO****Vrt WMP-4**

hĺbka [m]: 18,40

Hornina: slieňovec, stredne až slabo zvetraný

Typ sondy: NX (ϕ 74 mm)
Povlak sondy: gumotextilPoissonovo číslo $\nu =$ 0,30
HPV [m]: 7,70**Výsledky:**

Presiometrický modul

 E_p [MPa] = **114,7**

(interval 0,40 - 2,18 MPa)

Koeficient sondy

 K [cm³] = **2854**

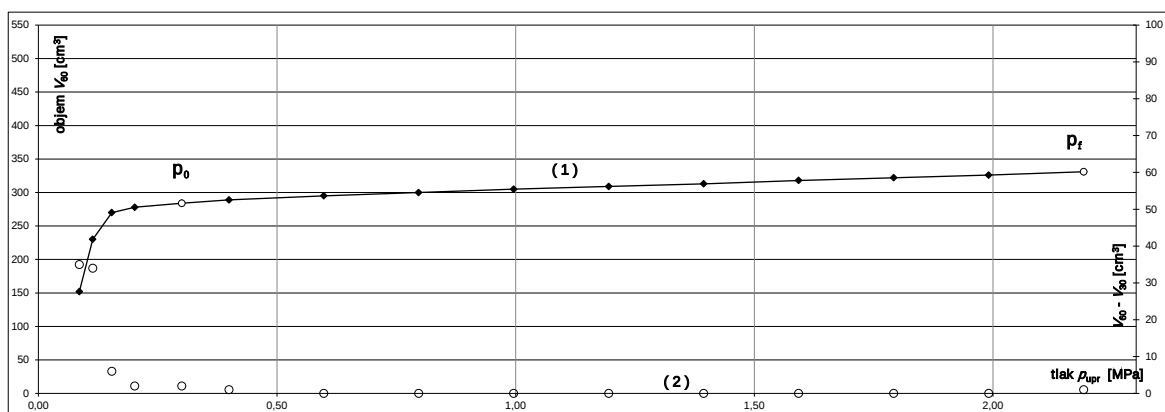
Limitný tlak

 p_{lim} [MPa] = **11,50**

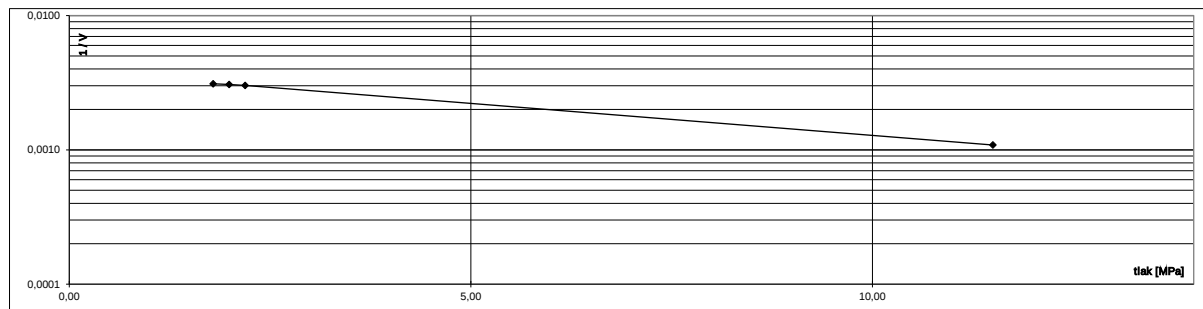
Poč. pružnoplastická fáza

 p_o [MPa] = **0,30**

Medza dotvarovania

 p_i [MPa] = **2,19** $E_p / p_{lim} =$ **9,98** $p_{lim} / p_i =$ **5,25**

Tlak [MPa]		Objem [cm ³]			Diferencie	
p	p_{gr}	V_{15}	V_{30}	V_{60}	ΔV_{60}	$V_{60} - V_{30}$
0,05	0,09	90	117	152	78	35
0,10	0,11	174	196	230	40	6
0,15	0,15	252	264	270	8	2
0,20	0,20	275	276	278	6	0
0,30	0,30	280	282	284	5	1
0,40	0,40	286	288	289	6	0
0,60	0,60	294	295	295	5	0
0,80	0,80	300	300	300	4	0
1,00	1,00	304	305	305	4	0
1,20	1,19	308	309	309	4	0
1,40	1,39	312	313	313	5	0
1,60	1,59	313	318	318	4	0
1,80	1,79	321	322	322	4	0
2,00	1,99	325	326	326	4	0
2,20	2,19	330	330	331	5	1

Stanovenie p_i extrapolačnou metódou 1 / VNázov úlohy: **Diaľnica D1 Turany - Hubová**Číslo úlohy: **57-1/2018**Meral: **M. Benko**Dátum skúšky: **10.5.2019**Vyhodnotil: **Ing. J. Majerčák**Kontroloval: **Ing. J. Majerčák**Číslo protokolu: **94/xxx**

Vrt WMP-5

hĺbka [m]: 8,80

Hornina: slieňovec, s polohami slienitého vápenca, silno zvetraný, charakteru zeminy

Typ sondy: NX (ϕ 74 mm)
Povlak sondy: gumotextilPoissonovo číslo ν = 0,35
HPV [m]: 8,80

Výsledky:

Presiometrický modul

 E_p [MPa] = 7,7

(interval 0,21 - 0,30 MPa)

Koeficient sondy

 K [cm³] = 3002

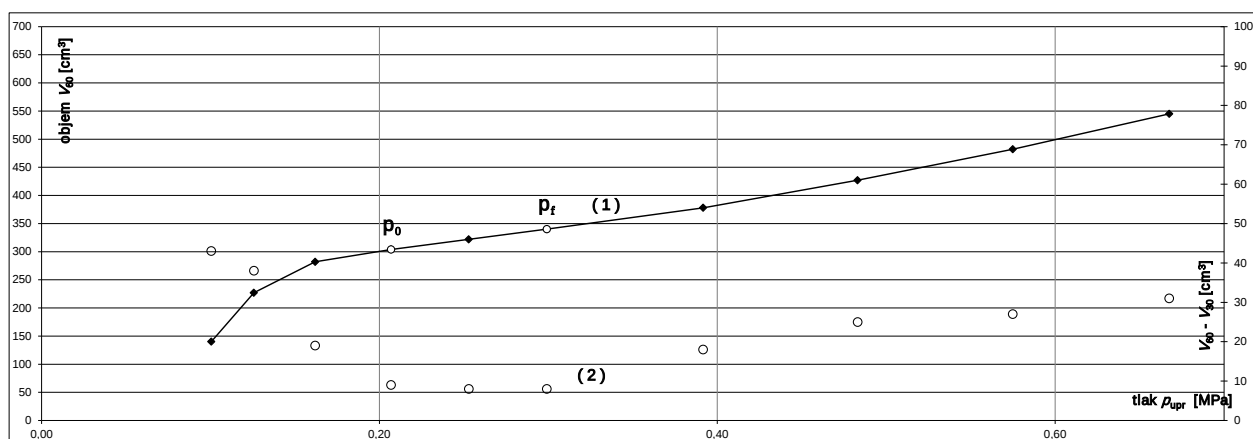
Limitný tlak

 p_{lim} [MPa] = 0,95

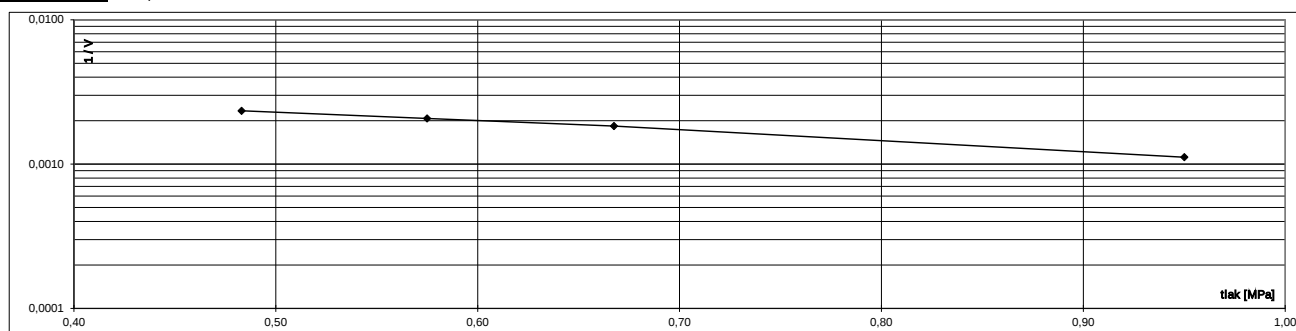
Poč. pružnoplastická fáza

 p_o [MPa] = 0,21

Medza dotvarovania

 p_i [MPa] = 0,30 E_p / p_{lim} = 8,10 p_{lim} / p_i = 3,18

Tlak [MPa]		Objem [cm ³]			Diferencie	
p	p_{upr}	V_{15}	V_{30}	V_{60}	ΔV_{60}	$V_{60} - V_{30}$
0,05	0,10	73	97	140		43
0,10	0,13	165	189	227	87	38
0,15	0,16	245	263	282	55	19
0,20	<u>0,21</u>	290	295	<u>304</u>	22	9
0,25	0,25	309	314	322	18	8
0,30	<u>0,30</u>	329	332	<u>340</u>	18	8
0,40	0,39	349	360	378	38	18
0,50	0,48	390	402	427	49	25
0,60	0,57	440	455	482	55	27
0,70	0,67	498	514	545	63	31

Stanovenie P_i extrapolačnou metódou 1 / V

Názov úlohy: Diaľnica D1 Turany - Hubová

Číslo úlohy: 57-1/2018

Meral: M. Benko

Dátum skúšky: 9.5.2019

Vyhodnotil: Ing. J. Majerčák

Kontroloval: Ing. J. Majerčák

Číslo protokolu: 95/113

Vrt WMP-5

hĺbka [m]: 9,80

Hornina: slieňovec, s polohami slienitého vápenca, silno zvetraný, charakteru zeminy

Typ sondy: NX (ϕ 74 mm)
Povlak sondy: gumotextilPoissonovo číslo $\nu =$ 0,35
HPV [m]: 9,80

Výsledky:

Presiometrický modul

 E_p [MPa] = **25,1**
(interval 0,23 - 0,42 MPa)

Koeficient sondy

 K [cm³] = **2843**

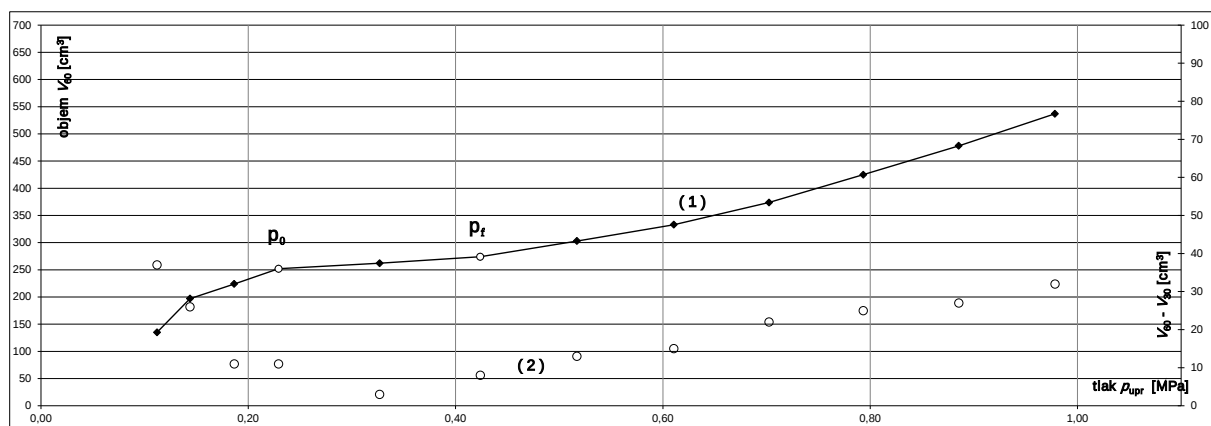
Limitný tlak

 p_{lim} [MPa] = **1,30**

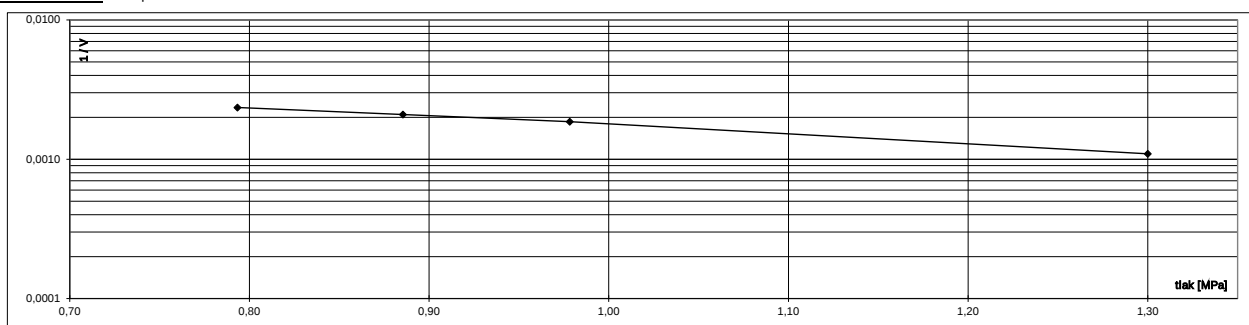
Poč. pružnoplastická fáza

 p_o [MPa] = **0,23**

Medza dotvarovania

 p_t [MPa] = **0,42** $E_p / p_{lim} =$ **19,35** $p_{lim} / p_t =$ **3,07**

Tlak [MPa]		Objem [cm ³]			Diferencie	
p	p_{upr}	V_{15}	V_{30}	V_{60}	ΔV_{60}	$V_{60} - V_{30}$
0,05	0,11	80	98	135		37
0,10	0,14	153	171	197	62	26
0,15	0,19	208	213	224	27	11
0,20	0,23	230	241	252	28	11
0,30	0,33	255	259	262	10	3
0,40	0,42	264	266	274	12	8
0,50	0,52	281	290	303	29	13
0,60	0,61	313	318	333	30	15
0,70	0,70	340	352	374	41	22
0,80	0,79	386	400	425	51	25
0,90	0,89	439	451	478	53	27
1,00	0,98	494	505	537	59	32

Stanovenie P_t extrapolačnou metódou $1/V$ Názov úlohy: *Diaľnica D1 Turany - Hubová*Číslo úlohy: *57-1/2018*Meral: *M. Benko*Dátum skúšky: *9.5.2019*Vyhodnotil: *Ing. J. Majerčák*

Kontroloval:

*Ing. J. Majerčák*Číslo protokolu: *96/113*

Vrt WMP-5

hĺbka [m]: 18,60

Hornina: slieňovec, s polohami slienitého vápenca, silno zvetraný, charakteru zeminy

Typ sondy: NX (ϕ 74 mm)
Povlak sondy: gumotextilPoissonovo číslo $\nu =$ 0,35
HPV [m]: 18,60

Výsledky:

Presiometrický modul

 E_p [MPa] = 26,7

(interval 0,30 - 1,47 MPa)

Koeficient sondy

 K [cm³] = 3227

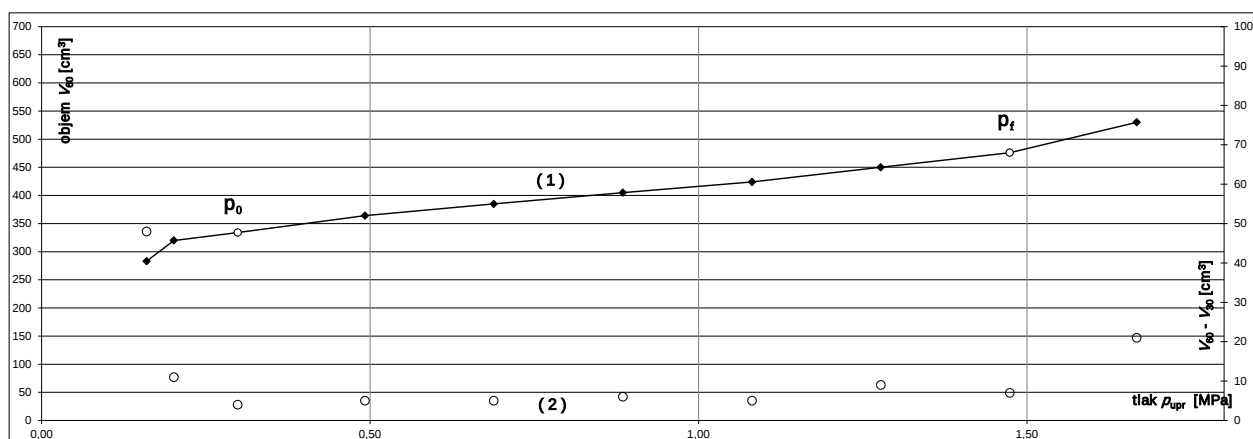
Limitný tlak

 p_{lim} [MPa] = 2,85 $E_p / p_{lim} =$ 9,37

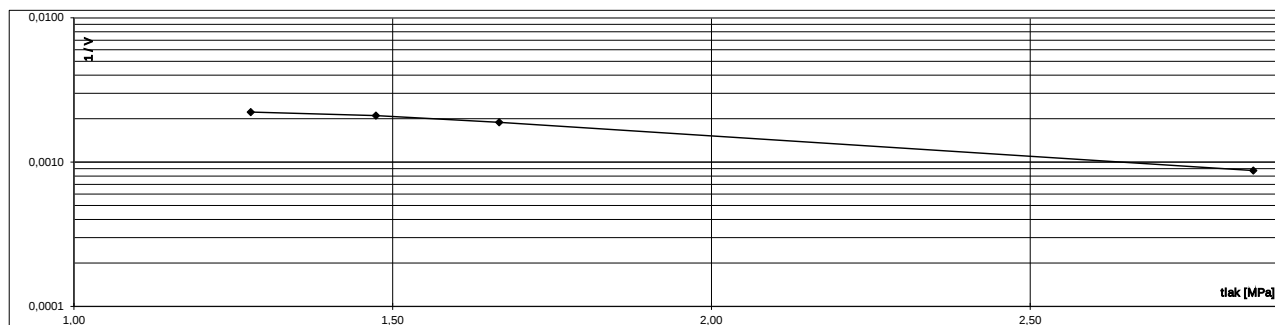
Poč. pružnoplastická fáza

 p_o [MPa] = 0,30

Medza dotvarovania

 p_i [MPa] = 1,47 $p_{lim} / p_i =$ 1,93

Tlak [MPa]		Objem [cm ³]			Diferencie	
p	p_{upr}	V_{15}	V_{30}	V_{60}	ΔV_{60}	$V_{60} - V_{30}$
0,05	0,16	205	235	283		48
0,10	0,20	300	309	320	37	11
0,20	<u>0,30</u>	325	330	<u>334</u>	14	4
0,40	0,49	353	359	364	30	5
0,60	0,69	376	380	385	21	5
0,80	0,88	395	399	405	20	6
1,00	1,08	414	419	424	19	5
1,20	1,28	435	441	450	26	9
1,40	<u>1,47</u>	463	469	<u>476</u>	26	7
1,60	1,67	495	509	530	54	21

Stanovenie P_i extrapolačnou metódou 1 / V

Názov úlohy: Diaľnica D1 Turany - Hubová

Číslo úlohy: 57-1/2018

Meral: M. Benko

Dátum skúšky: 9.5.2019

Vyhodnotil: Ing. J. Majerčák

Kontroloval: Ing. J. Majerčák

Číslo protokolu: 97/113

Zhotoviteľ:

DPP ŽilinaDPP Žilina s.r.o, Kominárska 2,4; 831 04 Bratislava
Pracovisko Žilina, Legionárska 8203, 010 01 Žilina**VYHODNOTENIE SKÚŠKY PRESIOMETROM
TYPU MENARD - fy APAGEO****Vrt WMP-5****hĺbka [m]:** 19,50**Hornina:** slieňovec, s polohami slienitého vápenca, silno zvetranýTyp sondy: NX (ϕ 74 mm)
Povlak sondy: gumotextilPoissonovo číslo $\nu =$ 0,35
HPV [m]: 19,50**Výsledky:**

Presiometrický modul

 E_p [MPa] = **38,6**

(interval 0,42 - 1,30 MPa)

Koeficient sondy

 K [cm³] = **3012**

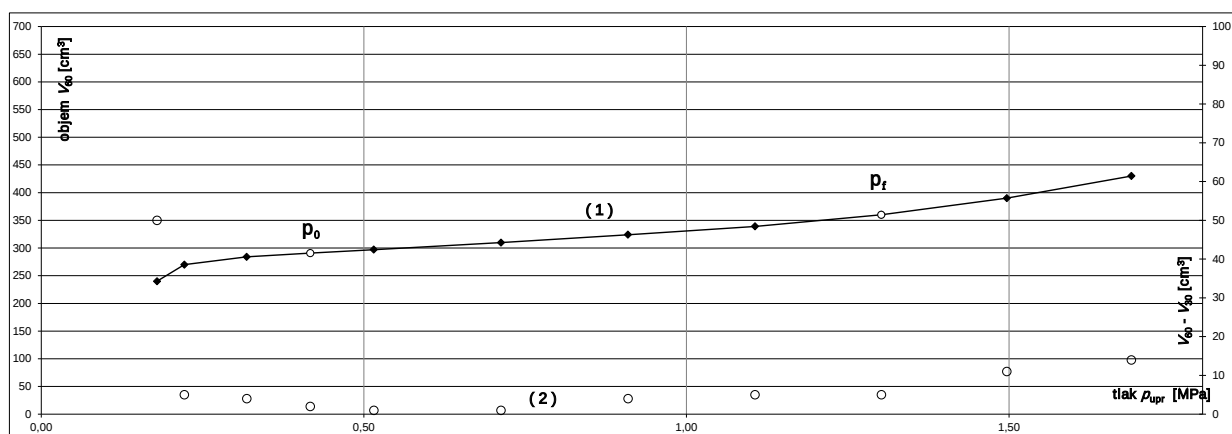
Limitný tlak

 p_{lim} [MPa] = **2,90** $E_p / p_{lim} =$ **13,32**

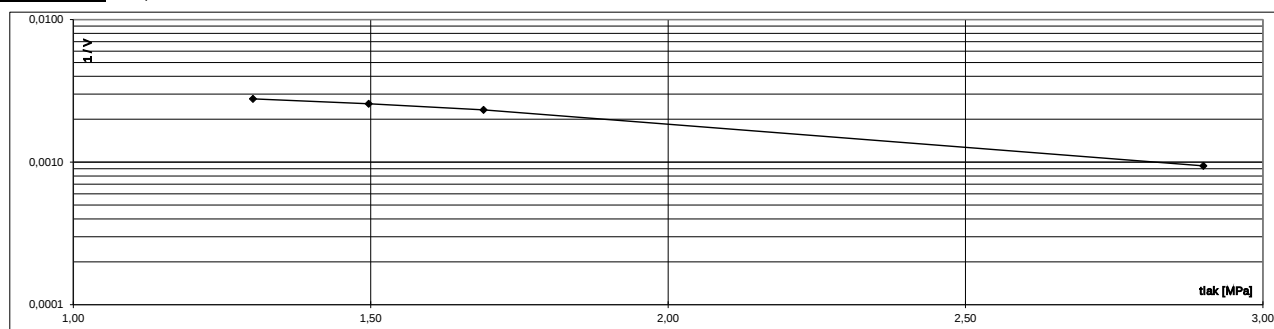
Poč. pružnoplastická fáza

 p_p [MPa] = **0,42**

Medza dotvarovania

 p_i [MPa] = **1,30** $p_{lim} / p_i =$ **2,23**

Tlak [MPa]		Objem [cm ³]			Diferencie	
p	p_{upr}	V_{15}	V_{30}	V_{60}	ΔV_{60}	$V_{60} - V_{30}$
0,05	0,18	161	190	240		50
0,10	0,22	255	265	270	30	5
0,20	0,32	275	280	284	14	4
0,30	0,42	288	289	291	7	2
0,40	0,52	294	296	297	6	1
0,60	0,71	306	309	310	13	1
0,80	0,91	319	320	324	14	4
1,00	1,11	331	334	339	15	5
1,20	1,30	350	355	360	21	5
1,40	1,50	372	379	390	30	11
1,60	1,69	406	416	430	40	14

Stanovenie P_i extrapolačnou metódou 1 / VNázov úlohy: **Diaľnica D1 Turany - Hubová**Číslo úlohy: **57-1/2018**Meral: **M. Benko**Dátum skúšky: **9.5.2019**Vyhodnotil: **Ing. J. Majerčák**Kontroloval: **Ing. J. Majerčák**Číslo protokolu: **98/113**

Zhotoviteľ: DPP Žilina DPP Žilina s.r.o, Kominárska 2,4; 831 04 Bratislava Pracovisko Žilina, Legionárska 8203, 010 01 Žilina		VYHODNOTENIE SKÚŠKY PRESIOMETROM TYPU MENARD - fy APAGEO																																																																																																																															
Vrt WMP-6																																																																																																																																	
hĺbka [m]:		5,50																																																																																																																															
Hornina: slieňovec, s úlomkami slien. vápenca, silno zvetraný až rozložený, charakteru zeminy - zosuvné del.																																																																																																																																	
Typ sondy:	NX (φ 74 mm)	Poissonovo číslo ν =	0,35																																																																																																																														
Povlak sondy:	gumotextil	HPV [m]:	5,50																																																																																																																														
Výsledky:																																																																																																																																	
Presiometrický modul E_p [MPa] = 12,9 (interval 0,41 - 1,47 MPa)	Koeficient sondy K [cm ³] = 3245	Limitný tlak p_{lim} [MPa] = 2,10																																																																																																																															
Poč. pružnoplastická fáza p_o [MPa] = 0,38	Medza dotvarovania p_l [MPa] = 1,43	E_p / p_{lim} = 6,13																																																																																																																															
		p_{lim} / p_l = 1,46																																																																																																																															
<table><tr><th colspan="2">Tlak [MPa]</th><th colspan="3">Objem [cm³]</th><th colspan="2">Diferencie</th></tr><tr><th>p</th><th>p_{upr}</th><th>V_{15}</th><th>V_{30}</th><th>V_{60}</th><th>ΔV_{60}</th><th>$V_{60} - V_{30}$</th></tr><tr><td>0,05</td><td>0,09</td><td>40</td><td>48</td><td>66</td><td></td><td>18</td></tr><tr><td>0,10</td><td>0,13</td><td>78</td><td>88</td><td>109</td><td>43</td><td>21</td></tr><tr><td>0,20</td><td>0,21</td><td>156</td><td>165</td><td>182</td><td>73</td><td>17</td></tr><tr><td>0,30</td><td>0,29</td><td>224</td><td>232</td><td>247</td><td>65</td><td>15</td></tr><tr><td>0,40</td><td>0,38</td><td>255</td><td>265</td><td>279</td><td>32</td><td>14</td></tr><tr><td>0,50</td><td>0,47</td><td>284</td><td>290</td><td>304</td><td>25</td><td>14</td></tr><tr><td>0,60</td><td>0,57</td><td>310</td><td>316</td><td>329</td><td>25</td><td>13</td></tr><tr><td>0,70</td><td>0,66</td><td>334</td><td>341</td><td>353</td><td>24</td><td>12</td></tr><tr><td>0,80</td><td>0,76</td><td>358</td><td>364</td><td>375</td><td>22</td><td>11</td></tr><tr><td>0,90</td><td>0,85</td><td>384</td><td>390</td><td>400</td><td>25</td><td>10</td></tr><tr><td>1,00</td><td>0,95</td><td>405</td><td>410</td><td>422</td><td>22</td><td>12</td></tr><tr><td>1,10</td><td>1,05</td><td>428</td><td>433</td><td>444</td><td>22</td><td>11</td></tr><tr><td>1,20</td><td>1,14</td><td>450</td><td>455</td><td>466</td><td>22</td><td>11</td></tr><tr><td>1,30</td><td>1,24</td><td>473</td><td>479</td><td>490</td><td>24</td><td>11</td></tr><tr><td>1,40</td><td>1,34</td><td>498</td><td>504</td><td>518</td><td>28</td><td>14</td></tr><tr><td>1,50</td><td>1,43</td><td>526</td><td>531</td><td>545</td><td>27</td><td>14</td></tr></table>				Tlak [MPa]		Objem [cm³]			Diferencie		p	p_{upr}	V_{15}	V_{30}	V_{60}	ΔV_{60}	$V_{60} - V_{30}$	0,05	0,09	40	48	66		18	0,10	0,13	78	88	109	43	21	0,20	0,21	156	165	182	73	17	0,30	0,29	224	232	247	65	15	0,40	0,38	255	265	279	32	14	0,50	0,47	284	290	304	25	14	0,60	0,57	310	316	329	25	13	0,70	0,66	334	341	353	24	12	0,80	0,76	358	364	375	22	11	0,90	0,85	384	390	400	25	10	1,00	0,95	405	410	422	22	12	1,10	1,05	428	433	444	22	11	1,20	1,14	450	455	466	22	11	1,30	1,24	473	479	490	24	11	1,40	1,34	498	504	518	28	14	1,50	1,43	526	531	545	27	14
Tlak [MPa]		Objem [cm³]			Diferencie																																																																																																																												
p	p_{upr}	V_{15}	V_{30}	V_{60}	ΔV_{60}	$V_{60} - V_{30}$																																																																																																																											
0,05	0,09	40	48	66		18																																																																																																																											
0,10	0,13	78	88	109	43	21																																																																																																																											
0,20	0,21	156	165	182	73	17																																																																																																																											
0,30	0,29	224	232	247	65	15																																																																																																																											
0,40	0,38	255	265	279	32	14																																																																																																																											
0,50	0,47	284	290	304	25	14																																																																																																																											
0,60	0,57	310	316	329	25	13																																																																																																																											
0,70	0,66	334	341	353	24	12																																																																																																																											
0,80	0,76	358	364	375	22	11																																																																																																																											
0,90	0,85	384	390	400	25	10																																																																																																																											
1,00	0,95	405	410	422	22	12																																																																																																																											
1,10	1,05	428	433	444	22	11																																																																																																																											
1,20	1,14	450	455	466	22	11																																																																																																																											
1,30	1,24	473	479	490	24	11																																																																																																																											
1,40	1,34	498	504	518	28	14																																																																																																																											
1,50	1,43	526	531	545	27	14																																																																																																																											
Stanovenie P_l extrapolačnou metódou 1 / V																																																																																																																																	
Názov úlohy:	Diaľnica D1 Turany - Hubová	Číslo úlohy:	57-1/2018																																																																																																																														
Meral:	M. Benko	Dátum skúšky:	9.5.2019																																																																																																																														
Vyhodnotil:	Ing. J. Majerčák	Kontroloval:	Ing. J. Majerčák																																																																																																																														
		Číslo protokolu:	99/113																																																																																																																														

Vrt WMP-6

hĺbka [m]: 6,40

Hornina: slieňovec s úlomkami slien. vápenca, silno zvetraný až rozložený, charakteru zeminy - zosuvné del.

Typ sondy: NX (ϕ 74 mm)
Povlak sondy: gumotextilPoissonovo číslo $\nu =$ 0,35
HPV [m]: 6,40

Výsledky:

Presiometrický modul

 E_p [MPa] = **13,5**
(interval 0,21 - 0,59 MPa)

Koeficient sondy

 K [cm³] = **2807**

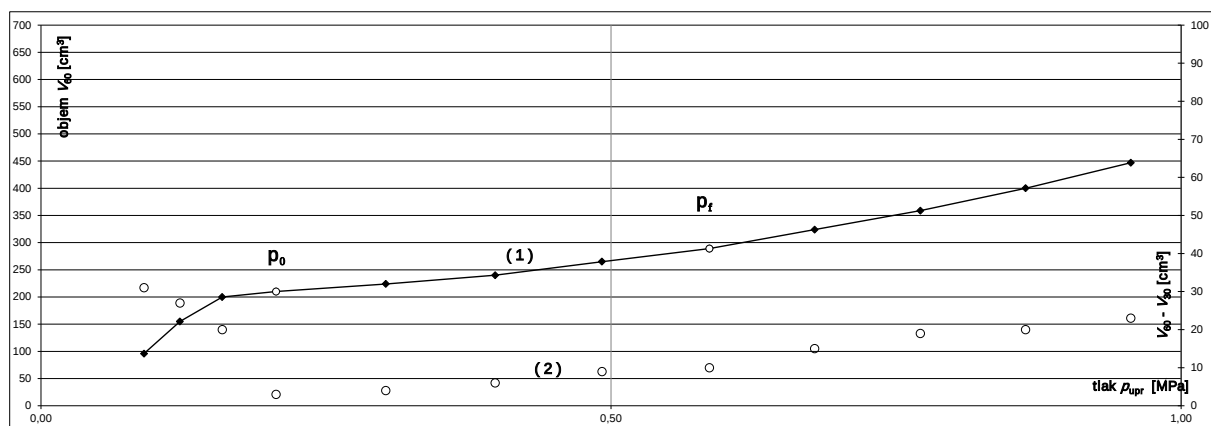
Limitný tlak

 p_{lim} [MPa] = **1,35**

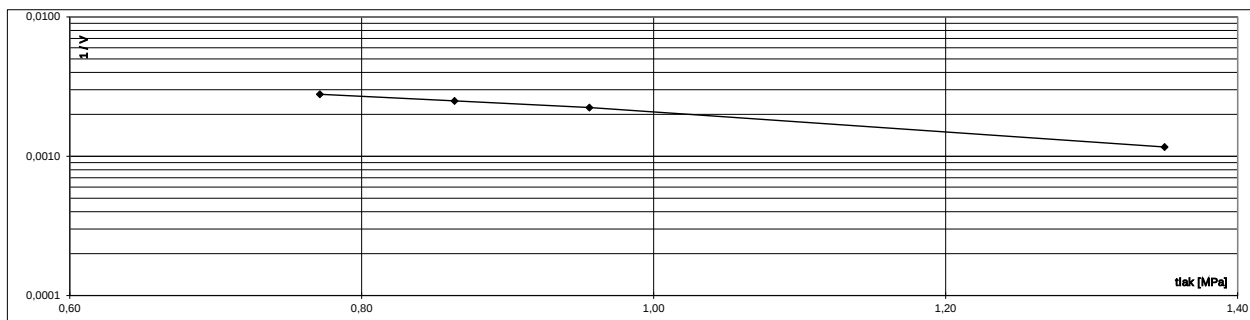
Poč. pružnoplastická fáza

 p_o [MPa] = **0,21**

Medza dotvarovania

 p_i [MPa] = **0,59** $E_p / p_{lim} =$ **10,00** $p_{lim} / p_i =$ **2,30**

Tlak [MPa]		Objem [cm ³]			Diferencie	
p	p_{upr}	V_{15}	V_{30}	V_{60}	ΔV_{60}	$V_{60} - V_{30}$
0,05	0,09	51	65	96		31
0,10	0,12	110	128	155	59	27
0,15	0,16	168	180	200	45	20
0,20	0,21	204	207	210	10	3
0,30	0,30	217	220	224	14	4
0,40	0,40	228	234	240	16	6
0,50	0,49	248	256	265	25	9
0,60	0,59	270	279	289	24	10
0,70	0,68	297	309	324	35	15
0,80	0,77	332	340	359	35	19
0,90	0,86	368	380	400	41	20
1,00	0,96	410	424	447	47	23

Stanovenie P_i extrapolačnou metódou 1 / V

Názov úlohy: Diaľnica D1 Turany - Hubová

Číslo úlohy: 57-1/2018

Meral: M. Benko

Dátum skúšky: 9.5.2019

Vyhodnotil: Ing. J. Majerčák

Kontroloval:

Ing. J. Majerčák

Číslo protokolu: 100/113

Zhotoviteľ:

DPP ŽilinaDPP Žilina s.r.o, Kominárska 2,4; 831 04 Bratislava
Pracovisko Žilina, Legionárska 8203, 010 01 Žilina**VYHODNOTENIE SKÚŠKY PRESIOMETROM
TYPU MENARD - fy APAGEO****Vrt WMP-6**

hĺbka [m]: 13,90

Hornina: slieňovec s polohami slienitého vápenca, silno zvetraný

Typ sondy: NX (ϕ 74 mm)
Povlak sondy: gumotextilPoissonovo číslo ν = 0,35
HPV [m]: 13,90**Výsledky:**

Presiometrický modul

 E_p [MPa] = **25,8**

(interval 0,26 - 1,04 MPa)

Koeficient sondy

 K [cm³] = **3035**

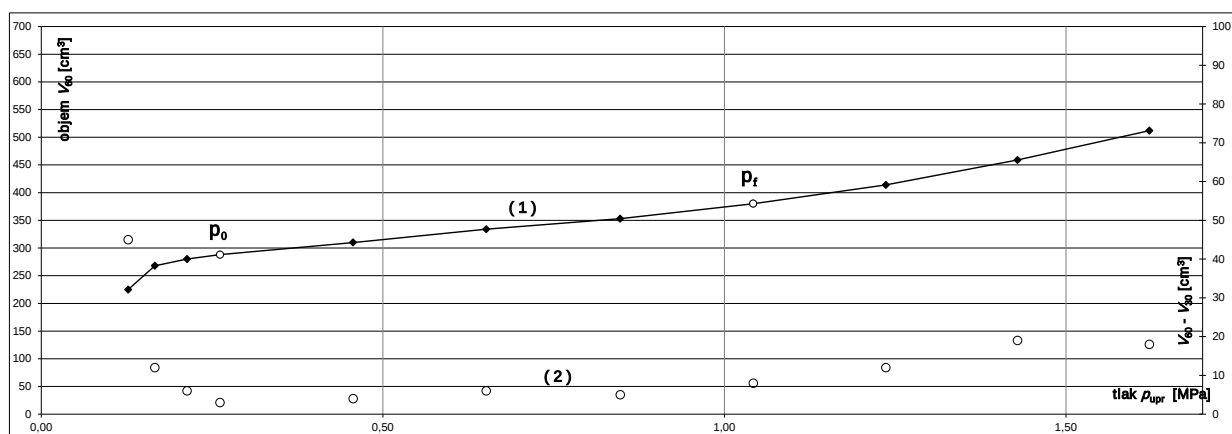
Limitný tlak

 p_{lim} [MPa] = **2,50** E_p / p_{lim} = **10,30**

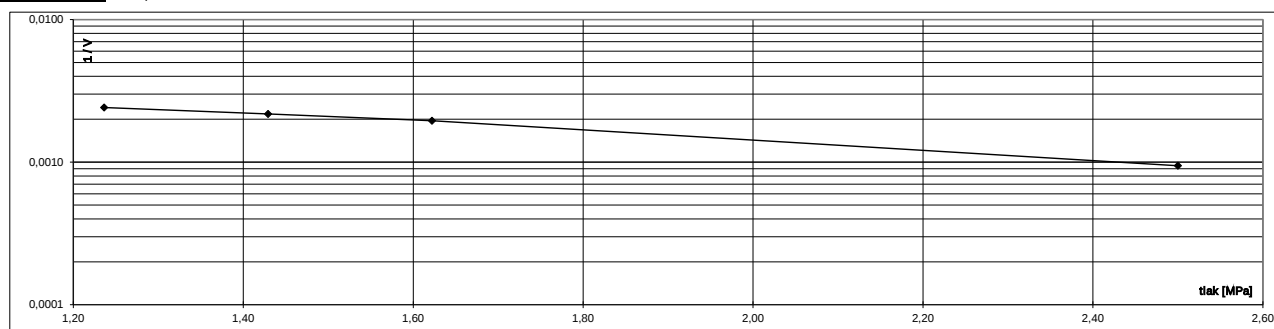
Poč. pružnoplastická fáza

 p_p [MPa] = **0,26**

Medza dotvarovania

 p_r [MPa] = **1,04** p_{lim} / p_r = **2,40**

Tlak [MPa]		Objem [cm ³]			Diferencie	
p	p_{upr}	V_{15}	V_{30}	V_{60}	ΔV_{60}	$V_{60} - V_{30}$
0,05	0,13	155	180	225	43	45
0,10	0,17	242	256	268	12	12
0,15	0,21	270	274	280	6	6
0,20	0,26	283	285	288	3	3
0,40	0,46	301	306	310	4	4
0,60	0,65	324	328	334	6	6
0,80	0,85	344	348	353	5	5
1,00	1,04	366	372	380	8	8
1,20	1,24	394	402	414	12	12
1,40	1,43	430	440	459	19	19
1,60	1,62	480	494	512	18	18

Stanovenie P_l extrapolačnou metódou 1 / VNázov úlohy: *Diaľnica D1 Turany - Hubová*Číslo úlohy: *57-1/2018*Meral: *M. Benko*Dátum skúšky: *9.5.2019*Vyhodnotil: *Ing. J. Majerčák*Kontroloval: *Ing. J. Majerčák*Číslo protokolu: *101/113*

Zhotoviteľ:

DPP ŽilinaDPP Žilina s.r.o, Kominárska 2,4; 831 04 Bratislava
Pracovisko Žilina, Legionárska 8203, 010 01 Žilina**VYHODNOTENIE SKÚŠKY PRESIOMETROM
TYPU MENARD - fy APAGEO****Vrt WMP-6**

hĺbka [m]: 14,80

Hornina: slieňovec s polohami slienitého vápenca, silno zvetranýTyp sondy: NX (ϕ 74 mm)
Povlak sondy: gumotextilPoissonovo číslo $\nu =$ 0,35
HPV [m]: 14,80**Výsledky:**

Presiometrický modul

 E_p [MPa] = **35,3**

(interval 0,29 - 1,46 MPa)

Koeficient sondy

 K [cm³] = **2850**

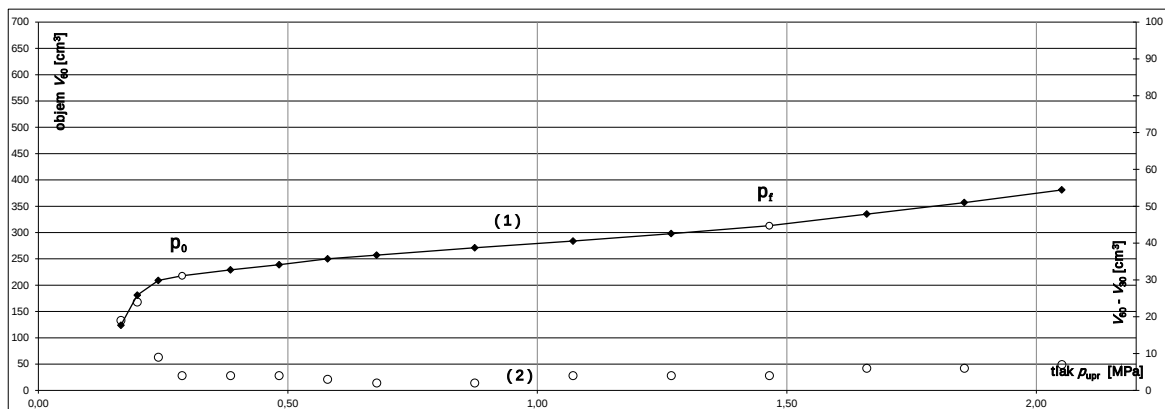
Limitný tlak

 p_{lim} [MPa] = **3,80**

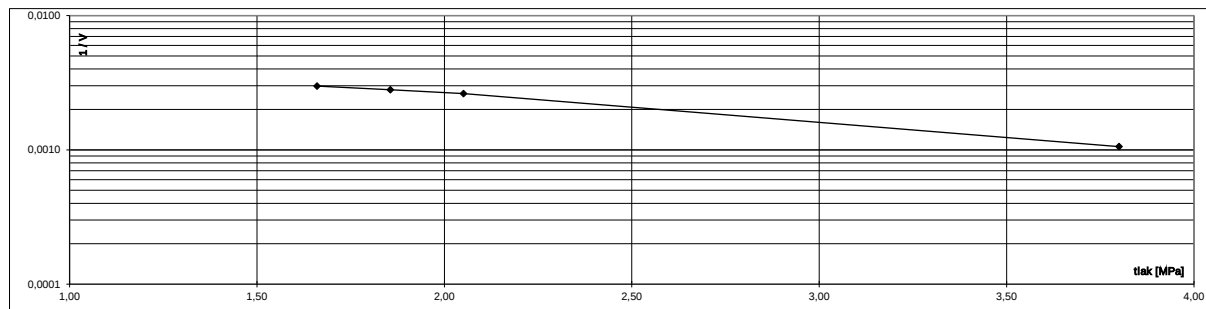
Poč. pružnoplastická fáza

 p_o [MPa] = **0,29**

Medza dotvarovania

 p_i [MPa] = **1,46** $E_p / p_{lim} =$ **9,29** $p_{lim} / p_i =$ **2,59**

Tlak [MPa]		Objem [cm ³]			Diferencie	
p	p_{upr}	V_{15}	V_{30}	V_{60}	ΔV_{60}	$V_{60} - V_{30}$
0,05	0,17	90	105	124		19
0,10	0,20	134	157	181	57	24
0,15	0,24	194	200	209	28	9
0,20	0,29	210	214	218	9	4
0,30	0,39	221	225	229	11	4
0,40	0,48	231	235	239	10	4
0,50	0,58	243	247	250	11	3
0,60	0,68	252	255	257	7	2
0,80	0,87	265	269	271	14	2
1,00	1,07	278	280	284	13	4
1,20	1,27	291	294	298	14	4
1,40	1,46	305	309	313	15	4
1,60	1,66	323	329	335	22	6
1,80	1,86	346	351	357	22	6
2,00	2,05	365	374	381	24	7

Stanovenie p_i extrapolačnou metódou 1 / VNázov úlohy: **Diaľnica D1 Turany - Hubová**Číslo úlohy: **57-1/2018**Meral: **M. Benko**Dátum skúšky: **9.5.2019**Vyhodnotil: **Ing. J. Majerčák**Kontroloval: **Ing. J. Majerčák**Číslo protokolu: **102/113**