

SG Geotechnika a.s. Geologická 988/4, 152 00 Praha 5		 SG Geotechnika An Arcadis Company		
Objednatel:	ŘSD ČR, Na Pankráci 56, 140 00 Praha 4			
Název zakázky:	D8 – odstranění sesuvu v km 56,300 – 56,500 + stabilizace oblasti kolem stavby D8 0805 – doplňující inženýrskogeologický průzkum v km 55,500 – 58,280			
Číslo zakázky:	Zpracoval:	Schválil:	Počet stran:	Datum:
CZ0116.000011	Ing. V.Petříková Mgr. J. Němečková	Ing. J.Záruba	300	listopad 2016
LABORATORNÍ ROZBORY ZEMIN A HORNIN – ZAKÁZKOVÉ LABORATORNÍ ZKOUŠKY				Číslo přílohy:
				10b

Fyzikální vlastnosti zemin

Název zakázky: D8 - Kubačka

Číslo zakázky: CZ0116.000011

Laboratorní číslo vzorku		51232	51233	51234	51243	51676	51678	51291	51679
Sonda		HG-C1	HG-C1	HG-C1	HG-C2	HG-C2	HG-C2	HG-C3	HG-C3
Hloubka		8,1 - 8,4	16,0 - 16,3	44,0 - 44,4	5,0 - 5,3	26,8 - 27,0	63,0 - 63,2	1,9 - 2,0	20,7 - 20,9
Datum odběru		9.3.2016	11.3.2016	11.3.2016	14.3.2016	15.3.2016	20.3.2016	8.4.2016	9.4.2016
Popis vzorku		hlína písčitá s ojed. štěrk. zrny, rezavě hnědá, tvrdá	písek s příměsí jemnozrnné zeminy a štěrkem, rezavě hnědý, vlhký	hlína vysoce plastická, modrošedá, silně vápnitá, pevná	štěrk jílovitý, hnědý, vlhký	čedič	hlína písčitá s ojed. štěrk. zrny, černožlutošedá, silně vápnitá, pevná	jíl středně plastický s ojed. štěrk. zrny, rezavě hnědý, pevný	jíl vysoce plastický, šedý, silně vápnitý, pevný
Druh vzorku		N	P	N	P	H	P	N	N
Zatřídění dle ČSN 73 6133		F3 MS	S3 S-F	F7 MH	G5 GC	R2	F3 MS	F6 CI	F8 CH
Zatřídění dle ČSN EN ISO 14688-2		sasiCl	grSa	sasiCl	siGr	-	sasiCl	siCl	sasiCl
Vlhkost přirozená		15,7	23,0	18,1	10,2	-	18,8	13,3	15,6
Plasticita	mez tekutosti w _L [%]	38,1	-	52,5	28,4	-	64,6	46,3	52,4
	mez plasticity w _p [%]	25,7	-	30,7	18,2	-	35,9	23,5	24,1
	index plasticity I _p [-]	12,4	-	21,8	10,2	-	28,7	22,8	28,2
	index konzistence I _c [-]	1,64	-	1,59	-	-	1,51	1,35	1,28
Konzistence dle popisu		tvrdá	-	pevná	-	-	pevná	pevná	pevná
Zdánlivá hustota pevných částic (odhad) [kg/m ³]		2700	-	2750	-	-	-	2700	2800
Objemová hmotnost	suchá ρ _d [kg/m ³]	1620	-	1762	-	-	-	1641	1953
	vlhká ρ _n [kg/m ³]	1965	-	2115	-	-	-	1796	2242
Pórovitost [%]		40,0	-	35,9	-	-	-	39,2	30,3
Stupeň nasycení [-]		0,86	-	0,98	-	-	-	0,40	0,96
Bobtnací tlak [kPa]		-	-	-	-	-	-	-	783
	0,2 - 0,3	-	-	-	-	-	-	-	-
Edometrický modul [MPa] pro stupně zatížení v Mpa	0,2 - 0,4	-	-	-	-	-	-	-	-
	0,3 - 0,4	-	-	-	-	ú	-	-	-
	0,35 - 0,4	-	-	-	-	-	-	-	-
	0,3 - 0,6	-	-	-	-	-	-	-	
	0,4 - 0,5	-	-	-	-	-	-	-	-
	0,5 - 0,6	-	-	-	-	-	-	-	-
	0,55 - 0,6	-	-	-	-	-	-	-	
	0,6 - 0,7	-	-	-	-	-	-	-	-
	0,6 - 0,8	-	-	-	-	-	-	-	-
	0,7 - 0,8	-	-	-	-	-	-	-	-
	0,8 - 0,9	-	-	-	-	-	-	-	103,29
	0,8 - 1,0	-	-	-	-	-	-	-	
	0,9 - 1,0	-	-	-	-	-	-	-	190,69
	1,0 - 1,2	-	-	-	-	-	-	-	79,97
	1,8 - 2,0	-	-	-	-	-	-	-	-
	2,0 - 2,2	-	-	-	-	-	-	-	-
Součinitel konsolidace c _v [m ² ·s ⁻¹]		-	-	-	-	-	-	-	nelze vyhodnotit
Koeficient filtrace (vypočtený) [m/s]		-	-	-	-	-	-	-	-
Smyková pevnost	úhel φ _v [°]	32,0	-	30,0	-	-	-	29,5	-
	soudržnost c' _v [kPa]	14	-	0,0	-	-	-	7,2	-
	úhel φ _{REZ} [°]	18,0	-	-	-	-	-	-	-
	soudržnost c' _{REZ} [kPa]	0,0	-	-	-	-	-	-	-
Pevnost [MPa]		-	-	-	-	135,28	-	-	-
Poznámka		U soudržných zemin s příměsí pískových nebo štěrkových zrn větších než 0,5 mm je index konzistence vypočten z hodnoty vlhkosti frakce zeminy pod 0,5 mm.							

Vydáno dne: 5.6.2017

Zpracoval: Mgr. Jana Němečková, vedoucí laboratoře

51709	51711	51282	51712	51283	51713	51714	51715	51716	51680	51682	51683	51717
HG-C3	HG-C4	HG-C4	HG-C4	HG-C4	HG-C4	HG-C4	HG-C5	HG-C6	HG-C6	HG-C6	HG-C6	HG-C6
27,5 - 27,7	10,2 - 10,4	19,75 - 19,85	57,00 - 57,15	57,7 - 57,8	58,1 - 58,2	63,7 - 64,0	38,5 - 39,0	7,7 - 8,0	18,0 - 18,5	44,2 - 44,3	44,9 - 45,0	49,8 - 50,0
9.4.2016	31.3.2016	30.3.2016	31.3.2016	31.3.2016	31.3.2016	3.4.2016	26.3.2016	4.4.2016	4.4.2016	5.4.2016	5.4.2016	5.4.2016
jíl vysoce plastický, šedý, silně vápnitý, tvrdý	jíl vysoce plastický, modrošedý, silně vápnitý, pevný	čedič	hlína písčitá, černošedá, silně vápnitá, pevná	písek hlinitý s ojed. štěrk. zrna, šedohnědý, silně vápnitý, vlhký	písek hlinitý se štěrkem, šedohnědý, vápnitý, vlhký	hlína vysoce plastická, šedá, vápnitá, pevná	písek se štěrkem, černý, vlhký	hlína štěrkovitá, hnědá, pevná	jíl písčitý se štěrkem, hnědočerný, silně vápnitý, tuhý	jíl středně plastický, šedý, silně vápnitý, tvrdý	NELZE - HORNINA	šedý slínovec
N	N	H	P	P	P	N	P	N	P	N	H	P
F8 CH	F8 CH	R2	F3 MS	S4 SM	S4 SM	F7 MH	S2 SP	F1 MG	F4 CS	F6 CI		-
Cl	sasiCl	-	saSi	siSa	grsiSa	sacI Si	grSa	sagrCl	grsaCl	siCl		-
14,6	20,1	-	35,5	37,0	39,7	15,5	8,9	16,4	18,3	11,4	-	-
50,1	56,9	-	66,2	60,4	96,2	51,3	-	43,2	43,5	42,5	-	-
25,2	25,9	-	36,2	43,9	53,2	32,5	-	27,7	21,9	23,0	-	-
24,9	31,0	-	30,0	16,5	43,1	18,8	-	15,5	21,6	19,5	-	-
1,53	1,23	-	1,06	-	-	2,21	-	1,18	0,98	1,61	-	-
tvrdá	pevná	-	pevná	-	-	pevná	-	pevná	tuhá	tvrdá	-	-
2690	-	-	-	-	-	3050	-	2790	-	-	-	-
1922	-	-	-	-	-	1853	-	1794	-	-	-	-
2201	-	-	-	-	-	2178	-	2138	-	-	-	-
28,6	-	-	-	-	-	39,2	-	35,7	-	-	-	-
0,98	-	-	-	-	-	0,83	-	0,96	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	1750	-	180	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	25	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	13,52	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	14,17	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		-				-	-		-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		-				-	-		-	-	-	-
		-				-	-	-	-	-	-	-
		-				-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	225,36	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	275,44	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	nelze vyhodnotit	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
29,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	10,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	0,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	144,86	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

, kterou v tabulce neuvádíme. Tato hodnota je vypočtena na základě odhadu vlhkosti zrn větších než 0,5 mm (:

[illegible]

51687	51688	51689	51690	51235	51236	51691	51722	51692	51237	51723	51239	51238
HG-C10	HG-C11	HG-C11	HG-C11	HG-C11	HG-C11	HG-C11	HG-C11	HG-C11	HG-C11B	HG-C11B	HG-C11B	HG-C11B
11,8 - 12,0	2,8 - 3,0	9,5 - 9,6	17,3 - 17,4	19,8 - 20,0	21,8 - 22,0	25,3 - 25,5	27,3 - 27,3	34,8 - 35,0	7,3 - 7,4	10,3 - 10,5	16,6 - 16,8	19,0 - 19,5
26.4.2016	11.3.2016	11.3.2016	11.3.2016	11.3.2016	11.3.2016	13.3.2016	15.3.2016	16.3.2016	17.3.2016	18.3.2016	18.3.2016	18.3.2016
jíl velmi vysoce plastický, šedý, vápnitý, pevný	jíl středně plastický, rezavě hnědý, vápnitý, pevný	hlína štěrkovitá, žlutošedoh nědá, pevná	hlína štěrkovitá, hnědošedá, tuhá	jíl vysoce plastický, zelenohně dý, silně vápnitý, pevný	jíl velmi vysoce plastický, šedý, silně vápnitý, pevný	hlína velmi vysoce plastická, černá, pevná	hlína vysoce plastická, šedá, rezavě smouhovaná , pevná	jíl vysoce plastický s ojed. štěrk. zrny, hnědošedý, silně vápnitý, tuhý	jíl štěrkovitý, šedohnědý, pevný	hlína štěrkovitá, šedohnědá, pevná	hlína štěrkovitá, hnědošedá, tuhá	hlína vysoce plastická s ojed. štěrk. zrny, šedohnědá, vápnitá, tuhá
N	N	P	N	N	P	N	N	P	P	N	P	N
F8 CV	F6 CI	F1 MG	F1 MG	F8 CH	F8 CV	F7 MV	F7 MV	F8 CH	F2 CG	F1 MG	F1 MG	F7 MH
CI	siCI	sagrcIS	grCI	CI	CI	sacISi	sasiCI	CI	sacIGr	sagrCI	sagrcIS	CI
20,4	15,1	22,0	25,1	23,0	21,8	24,4	26,2	27,9	11,9	22,9	25,4	35,7
72,1	39,0	48,5	67,5	69,2	72,6	73,1	73,9	63,6	40,4	59,3	57,2	69,3
27,2	21,9	30,3	34,3	29,3	29,4	36,9	35,6	25,9	24,1	32,6	33,2	33,9
44,9	17,1	18,2	33,2	39,9	43,2	36,2	38,2	37,7	16,3	26,7	24,0	35,4
1,17	1,43	1,00	0,96	1,16	1,18	1,36	1,21	0,73	1,45	1,07	0,86	0,94
pevná	pevná	pevná	tuhá	pevná	pevná	pevná	pevná	tuhá	pevná	pevná	tuhá	tuhá
2840	2700	-	2900	2700	-	2750	2700	-	-	2760	-	2750
1759	1783	-	1368	1663	-	1590	1536	-	-	1436	-	1353
2110	2071	-	1851	2045	-	1996	1961	-	-	1912	-	1857
38,1	34,0	-	52,8	38,4	-	42,2	43,1	-	-	48,0	-	50,8
0,92	0,85	-	0,91	0,99	-	0,96	0,99	-	-	0,99	-	0,99
450	-	-	0	-	-	610	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	23,76	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	10,25	-	-	-	-	-	-	-	-	-
55,75	-	-	9,47	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
37,17	-	-	9,24	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
32,37	-	-	-	-	-	37,22	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	24,21	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2,22E-08 (0,7)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3,16E-14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24,5	28,0	-	-	16,5	-	-	16,2	-	-	27,5	-	16,5
0,0	17	-	-	62	-	-	28	-	-	5,2	-	51
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

[illegible]

51728	51727	51293	51730	51699	51731	51732	51700	51242	51289	51290	51287	51288
HG-C16	HG-C16	IK-C16	IK-C17	IK-C17	IK-C17	IK-C17	HG-C18	HG-C18	HG-C18	HG-C18	HG-C18B	HG-C18B
23,2 - 23,4	27,3 - 27,7	32,7 - 33,0	4,7 - 5,0	5,4 - 5,5	9,6 - 9,8	23,2 - 23,4	3,4 - 3,6	10,0 - 10,2	25,5 - 25,6	32,3 - 32,5	13,5 - 13,7	17,7 - 18,0
8.4.2016	8.4.2016	8.4.2016	22.4.2016	21.4.2016	22.4.2016	23.4.2016	18.3.2016	18.3.2016	21.3.2016	21.3.2016	22.3.2016	23.3.2016
hlína s vysokou plasticitou, šedohnědá, pevná	jíl s velmi vysokou plasticitou, černohnědý, pevný	jíl vysoce plastický, modrošedý, silně vápnitý, pevný	jíl vysoce plastický, šedohnědý, silně vápnitý, pevný	jíl velmi vysoce plastický, šedožlutohnědý, silně vápnitý, pevný	jíl vysoce plastický s ojed. šterk. zrny, žlutohnědošedý, silně vápnitý, pevný	jíl vysoce plastický, šedý, silně vápnitý, pevný	jíl písčitý, hnědý, tuhý	jíl vysoce plastický, šedý, silně vápnitý, pevný	jíl vysoce plastický, šedý, silně vápnitý, pevný	jíl vysoce plastický, šedý, silně vápnitý, pevný	jíl vysoce plastický, šedohnědý, silně vápnitý, pevný	jíl vysoce plastický, šedý, silně vápnitý, pevný
N	N	N	N	N	N	N	P	N	N	N	N	N
F7 MH	F8 CV	F8 CH	F8 CH	F8 CV	F8 CH	F8 CH	F4 CS	F8 CH	F8 CH	F8 CH	F8 CH	F8 CH
saCl	Cl	siCl	Cl	Cl	sasiCl	Cl	sasiCl	Cl	sasiCl	sasiCl	Cl	siCl
24,3	25,8	15,3	21,6	24,9	20,5	16,0	25,4	25,2	18,3	17,4	20,2	17,4
64,3	84,2	56,0	69,6	72,6	59,1	62,0	37,9	65,4	59,3	57,1	65,2	62,2
34,2	29,6	26,8	28,8	31,9	28,2	27,0	23,8	28,8	27,3	26,2	27,8	28,5
30,1	54,6	29,2	40,8	40,7	30,9	35,0	14,1	36,6	32,0	31,0	37,4	33,7
1,08	1,08	1,42	1,19	1,16	1,18	1,28	0,91	1,12	1,32	1,30	1,20	1,33
pevná	pevná	pevná	pevná	pevná	pevná	pevná	tuhá	pevná	pevná	pevná	pevná	pevná
-	2700	2700	-	2770	2700	2820	-	2770	2700	2700	-	2700
-	1562	1791	-	1587	1617	1786	-	1552	1730	1804	-	1777
-	1987	2059	-	1989	1938	2079	-	1955	2049	2117	-	2068
-	42,1	33,7	-	42,7	40,1	36,7	-	44,0	35,9	33,2	-	34,2
-	1,01	0,80	-	0,94	0,80	0,80	-	0,92	0,89	0,94	-	0,85
-	-	-	-	212	0	515	-	0	-	-	-	-
-	-	-	-	-	13,72	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	6,79	-	-	-	-
-	-	-	-	18,08	12,47	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	10,89	11,97	-	-	11,47	-	-	-	-
-	-	-	-	8,29	16,42	-	-	10,81	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	18,78	22,30	-	12,48	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	35,57	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	21,97	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	1,54E-08 (0,6)	1,15E-08 (0,7)	-	1,33E-08 (0,5)	-	-	-	-
-	-	-	-	-	2,55E-14	1,63E-14	-	1,23E-12	-	-	-	-
-	16,2	26,5	-	-	-	-	-	-	23,5	9,5	-	15,5
-	15	0,0	-	-	-	-	-	-	47	299	-	135
-	-	-	8,5	-	-	-	-	-	-	-	9,0	-
-	-	-	0,0	-	-	-	-	-	-	-	0,0	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

[illegible]

[illegible]

Fyzikální vlastnosti zeminNázev zakázky: **D8 - Kubačka**Číslo zakázky: **CZ0116.000011**

Číslo vzorku	Sonda	Hloubka (m)	ČSN 73 6133	ČSN EN ISO 14688-2	w _n	w _L	w _P	I _p	I _c	I _a	c _u	c _c	I _{om}	ρ _n	ρ _d	Makrosk. popis zeminy
					%			-				%			kg/m ³	
51232	HG-C1	8,1 - 8,4	F3 MS	sasiCl	15,7	38,1	25,7	12,4	1,64	0,84	-	-	-	-	-	hlína písčitá s ojed. štěrk. zrny, rezavě hnědá, tvrdá
51233	HG-C1	16,0 - 16,3	S3 S-F	grSa	23,0	-	-	-	-	-	16,8	2,7	-	-	-	písek s příměsí jemnozrnné zeminy a štěrkem, rezavě hnědý, vlhký
51234	HG-C1	44,0 - 44,4	F7 MH	sasiCl	18,1	52,5	30,7	21,8	1,59	0,95	-	-	-	-	-	hlína vysoce plastická, modrošedá, silně vápnitá, pevná
51243	HG-C2	5,0 - 5,3	G5 GC	siGr	10,2	28,4	18,2	10,2	-	-	-	-	-	-	-	štěrk jílovitý, hnědý, vlhký
51678	HG-C2	63,0 - 63,2	F3 MS	sasiCl	18,8	64,6	35,9	28,7	1,51	1,84	-	-	-	-	-	hlína písčitá s ojed. štěrk. zrny, černožlutošedá, silně vápnitá, pevná
51291	HG-C3	1,9 - 2,0	F6 Cl	siCl	13,3	46,3	23,5	22,8	1,35	0,98	-	-	-	-	-	jíl středně plastický s ojed. štěrk. zrny, rezavě hnědý, pevný
51679	HG-C3	20,7 - 20,9	F8 CH	sasiCl	15,6	52,4	24,1	28,2	1,28	0,90	-	-	-	-	-	jíl vysoce plastický, šedý, silně vápnitý, pevný
51709	HG-C3	27,5 - 27,7	F8 CH	Cl	14,6	50,1	25,2	24,9	1,53	0,65	-	-	-	-	-	jíl vysoce plastický, šedý, silně vápnitý, tvrdý
51711	HG-C4	10,2 - 10,4	F8 CH	sasiCl	20,1	56,9	25,9	31,0	1,23	1,26	-	-	-	-	-	jíl vysoce plastický, modrošedý, silně vápnitý, pevný

Číslo vzorku	Sonda	Hloubka (m)	ČSN 73 6133	ČSN EN ISO 14688-2	w _n	w _L	w _P	I _p	I _c	I _a	c _u	c _c	I _{om}	ρ _n	ρ _d	Makrosk. popis zeminy
					%			-				%			kg/m ³	
51712	HG-C4	57,00 - 57,15	F3 MS	saSi	35,5	66,2	36,2	30,0	1,06	53,07	11,4	0,2	-	-	-	hlína písčitá, černošedá, silně vápnitá, pevná
51283	HG-C4	57,7 - 57,8	S4 SM	siSa	37,0	60,4	43,9	16,5	1,42	5,92	45,3	3,5	-	-	-	písek hlinitý s ojed. štěrk. zrny, šedohnědý, silně vápnitý, vlhký
51713	HG-C4	58,1 - 58,2	S4 SM	grsiSa	39,7	96,2	53,2	43,1	-	-	171,2	5,5	-	-	-	písek hlinitý se štěrkem, šedohnědý, vápnitý, vlhký
51714	HG-C4	63,7 - 64,0	F7 MH	sacI Si	15,5	51,3	32,5	18,8	2,21	1,44	-	-	-	-	-	hlína vysoce plastická, šedá, vápnitá, pevná
51715	HG-C5	38,5 - 39,0	S2 SP	grSa	8,9	-	-	-	-	-	3,7	1,1	-	-	-	písek se štěrkem, černý, vlhký
51716	HG-C6	7,7 - 8,0	F1 MG	sagrCl	16,4	43,2	27,7	15,5	1,18	1,14	-	-	-	-	-	hlína štěrkovitá, hnědá, pevná
51680	HG-C6	18,0 - 18,5	F4 CS	grsaCl	18,3	43,5	21,9	21,6	0,98	1,53	-	-	-	-	-	jíl písčitý se štěrkem, hnědočerný, silně vápnitý, tuhý
51682	HG-C6	44,2 - 44,3	F6 Cl	siCl	11,4	42,5	23,0	19,5	1,61	0,94	-	-	-	-	-	jíl středně plastický, šedý, silně vápnitý, tvrdý
51683	HG-C6	44,9 - 45,0														NELZE - HORNINA
51717	HG-C6	49,8 - 50,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2325	2108	šedý slínovec
52143	IK-C7	2,0 - 2,0	F3 MS	saCl	31,6	80,1	40,9	39,2	1,27	1,18	-	-	-	-	-	hlína písčitá, červená, pevná

Číslo vzorku	Sonda	Hloubka (m)	ČSN 73 6133	ČSN EN ISO 14688-2	w _n	w _L	w _P	I _p	I _c	I _a	c _u	c _c	I _{om}	ρ _n	ρ _d	Makrosk. popis zeminy
					%			-				%				
52144	IK-C7	2,8 - 3,0	F8 CV	CI	26,4	73,5	33,6	39,9	1,19	0,76	-	-	-	-	-	jíl velmi vysoce plastický, oranžovohnědý, pevný
51684	IK-C7	7,8 - 8,0	F8 CV	CI	20,4	78,9	32,7	46,3	1,26	1,14	-	-	-	-	-	jíl velmi vysoce plastický, hnědošedý, slabě vápnitý, pevný
51718	HG-C9	5,5 - 5,6	F2 CG	grCI	15,1	65,9	27,3	38,6	1,04	1,45	-	-	-	-	-	jíl štěrkovitý, béžovohnědý, pevný
51284	HG-C9	5,7 - 6,0	F8 CV	CI	26,1	82,5	31,4	51,1	1,11	1,00	-	-	-	-	-	jíl velmi vysoce plastický, hnědošedý, silně vápnitý, pevný
51285	HG-C9	10,0 - 10,2	F2 CG	grsiCI	12,4	62,2	25,0	37,2	1,18	1,67	-	-	-	-	-	jíl štěrkovitý, šedý, silně vápnitý, pevný
51292	HG-C9B	7,2 - 7,4	F8 CV	CI	20,0	77,2	28,5	48,7	1,17	1,12	-	-	-	-	-	jíl velmi vysoce plastický, šedý, rezavě smouhovaný, silně vápnitý, pevný
51685	HG-C9B	10,4 - 10,6	F8 CH	siCI	17,6	61,4	24,4	37,0	1,14	1,35	-	-	-	-	-	jíl vysoce plastický s ojed. štěrk. zrny, šedý, silně vápnitý, pevný
51719	HG-C9B	17,6 - 17,8	F8 CH	CI	16,2	59,9	25,3	34,6	1,22	0,83	-	-	-	-	-	jíl vysoce plastický, šedý, silně vápnitý, pevný
51720	HG-C9B	24,0 - 24,3	F8 CH	CI	15,4	65,7	27,4	38,2	1,26	0,90	-	-	-	-	-	jíl vysoce plastický, šedý, silně vápnitý, pevný
51721	HG-C10	3,5 - 3,8	F8 CH	CI	21,7	67,6	28,0	39,6	1,16	0,86	-	-	-	-	-	jíl vysoce plastický, hnědošedý, silně vápnitý, pevný
51686	HG-C10	8,2 - 8,4	F8 CH	CI	20,5	63,6	25,1	38,5	1,05	0,97	-	-	-	-	-	jíl vysoce plastický, zelenošedý, silně vápnitý, pevný

Číslo vzorku	Sonda	Hloubka (m)	ČSN 73 6133	ČSN EN ISO 14688-2	w _n	w _L	w _P	I _p	I _c	I _a	c _u	c _c	I _{om}	ρ _n	ρ _d	Makrosk. popis zeminy
					%			-				%				
51687	HG-C10	11,8 - 12,0	F8 CV	CI	20,4	72,1	27,2	44,9	1,17	1,12	-	-	-	-	-	jíl velmi vysoce plastický, šedý, vápnitý, pevný
51688	HG-C11	2,8 - 3,0	F6 CI	siCI	15,1	39,0	21,9	17,1	1,43	0,85	-	-	-	-	-	jíl středně plastický, rezavě hnědý, vápnitý, pevný
51689	HG-C11	9,5 - 9,6	F1 MG	sagrcIS	22,0	48,5	30,3	18,2	1,00	1,89	200,8	0,7	-	-	-	hlína štěrkovitá, žlutošedohnědá, pevná
51690	HG-C11	17,3 - 17,4	F1 MG	grCI	25,1	67,5	34,3	33,2	0,96	1,33	-	-	-	-	-	hlína štěrkovitá, hnědošedá, tuhá
51235	HG-C11	19,8 - 20,0	F8 CH	CI	23,0	69,2	29,3	39,9	1,16	0,76	-	-	-	-	-	jíl vysoce plastický, zelenohnědý, silně vápnitý, pevný
51236	HG-C11	21,8 - 22,0	F8 CV	CI	21,8	72,6	29,4	43,2	1,18	0,99	-	-	-	-	-	jíl velmi vysoce plastický, šedý, silně vápnitý, pevný
51691	HG-C11	25,3 - 25,5	F7 MV	sacISi	24,4	73,1	36,9	36,2	1,36	3,79	14,4	0,4	-	-	-	hlína velmi vysoce plastická, černá, pevná
51722	HG-C11	27,3 - 27,3	F7 MV	sasiCI	26,2	73,9	35,6	38,2	1,21	1,31	-	-	-	-	-	hlína vysoce plastická, šedá, rezavě smouhovaná, pevná
51692	HG-C11	34,8 - 35,0	F8 CH	CI	27,9	63,6	25,9	37,7	0,73	1,07	-	-	-	-	-	jíl vysoce plastický s ojed. štěrk. zrny, hnědošedý, silně vápnitý, tuhý
51237	HG-C11B	7,3 - 7,4	F2 CG	sacIGr	11,9	40,4	24,1	16,3	1,45	1,29	-	-	-	-	-	jíl štěrkovitý, šedohnědý, pevný
51723	HG-C11B	10,3 - 10,5	F1 MG	sagrCI	22,9	59,3	32,6	26,7	1,07	1,29	-	-	-	-	-	hlína štěrkovitá, šedohnědá, pevná

Číslo vzorku	Sonda	Hloubka (m)	ČSN 73 6133	ČSN EN ISO 14688-2	w _n	w _L	w _P	I _p	I _c	I _a	c _u	c _c	I _{om}	ρ _n	ρ _d	Makrosk. popis zeminy
					%			-				%				
51239	HG-C11B	16,6 - 16,8	F1 MG	sagrcIS	25,4	57,2	33,2	24,0	0,86	2,80	149,6	1,0	0,7	-	-	hlína štěrkovitá, hnědošedá, tuhá
51238	HG-C11B	19,0 - 19,5	F7 MH	CI	35,7	69,3	33,9	35,4	0,94	1,05	-	-	-	-	-	hlína vysoce plastická s ojed. štěrk. zrny, šedohnědá, vápnitá, tuhá
51286	HG-C12	2,0 - 2,3	F1 MG	saciGr	13,3	40,6	28,0	12,7	1,68	1,16	-	-	-	-	-	hlína štěrkovitá, červenohnědá, silně vápnitá, pevná
51693	HG-C12	12,0 - 12,3	G3 G-F	Gr	4,8	23,9	15,7	8,2	1,64	4,92	341,2	7,5	-	-	-	štěrk s příměsí jemnozrnné zeminy, žlutohnědý, slabě vápnitý, vlhký
51694	HV-C14	9,8 - 10,0	F8 CV	CI	20,3	80,5	27,4	53,1	1,14	1,07	-	-	-	-	-	jíl velmi vysoce plastický, šedý, silně vápnitý, pevný
51240	HV-C14	12,8 - 13,0	F8 CH	CI	17,7	69,7	26,8	42,9	1,20	1,15	-	-	-	-	-	jíl vysoce plastický, zelenošedý, silně vápnitý, pevný
51241	HV-C14	20,0 - 20,2	F8 CH	sasiCI	17,6	60,2	30,6	29,7	1,44	1,05	-	-	-	-	-	jíl vysoce plastický, šedý, silně vápnitý, pevný
51724	HG-C15	10,1 - 10,4	G4 GM	saciGr	15,7	54,8	31,9	23,0	-	-	-	-	-	-	-	štěrk hlinitý, béžovošedohnědý, silně vápnitý, vlhký
51695	HG-C15	16,6 - 16,8	F8 CH	CI	19,6	66,1	29,9	36,2	1,23	0,80	-	-	-	-	-	jíl vysoce plastický, šedožlutohnědý, silně vápnitý, pevný
51725	HG-C15	17,3 - 17,4	F8 CH	CI	23,6	65,5	25,7	39,7	1,00	0,88	-	-	-	-	-	jíl vysoce plastický, šedohnědý, silně vápnitý, tuhý
51698	IK-C16	1,5 - 1,6	F6 CL	siCI	16,3	34,6	19,6	15,0	1,24	0,91	-	-	-	1971	1690	jíl nízce plastický, šedookrový, silně vápnitý, pevný

Číslo vzorku	Sonda	Hloubka (m)	ČSN 73 6133	ČSN EN ISO 14688-2	w _n	w _L	w _P	I _p	I _c	I _a	c _u	c _c	I _{om}	ρ _n	ρ _d	Makrosk. popis zeminy
					%			-				%				
51729	IK-C16	12,6 - 13,0	F3 MS	sasiCl	34,0	50,1	31,2	18,9	0,74	1,03	-	-	-	-	-	hlína písčitá se štěrkem, žlutohnědá, tuhá
51696	HG-C16	16,8 - 17,0	F4 CS	saCl	33,5	69,4	32,2	37,2	0,81	1,34	-	-	-	-	-	jíl písčitý s ojed. štěr. zrny, hnědošedý, tuhý
51697	HG-C16	19,0 - 19,2	F2 CG	grCl	29,8	66,0	27,1	38,9	0,91	1,38	-	-	-	-	-	jíl štěrkovitý, rezavě černošedý, vápnitý, tuhý
51726	HG-C16	22,0 - 22,2	F3 MS	saCl	24,8	61,6	36,7	25,0	1,41	0,96	-	-	-	-	-	hlína písčitá se štěrkem, rezavě hnědá, pevná až tvrdá
51293	IK-C16	32,7 - 33,0	F8 CH	siCl	15,3	56,0	26,8	29,2	1,42	0,90	-	-	-	-	-	jíl vysoce plastický, modrošedý, silně vápnitý, pevný
51730	IK-C17	4,7 - 5,0	F8 CH	Cl	21,6	69,6	28,8	40,8	1,19	1,14	-	-	-	-	-	jíl vysoce plastický, šedohnědý, silně vápnitý, pevný
51699	IK-C17	5,4 - 5,5	F8 CV	Cl	24,9	72,6	31,9	40,7	1,16	1,13	-	-	-	-	-	jíl velmi vysoce plastický, šedožlutohnědý, silně vápnitý, pevný
51731	IK-C17	9,6 - 9,8	F8 CH	sasiCl	20,5	59,1	28,2	30,9	1,18	1,20	-	-	-	-	-	jíl vysoce plastický s ojed. štěrk. zrny, žlutohnědošedý, silně vápnitý, pevný
51732	IK-C17	23,2 - 23,4	F8 CH	Cl	16,0	62,0	27,0	35,0	1,28	0,83	-	-	-	-	-	jíl vysoce plastický, šedý, silně vápnitý, pevný
51700	HG-C18	3,4 - 3,6	F4 CS	sasiCl	25,4	37,9	23,8	14,1	0,91	1,12	-	-	-	-	-	jíl písčitý, hnědý, tuhý
51242	HG-C18	10,0 - 10,2	F8 CH	Cl	25,2	65,4	28,8	36,6	1,12	0,91	-	-	-	-	-	jíl vysoce plastický, šedý, silně vápnitý, pevný

Číslo vzorku	Sonda	Hloubka (m)	ČSN 73 6133	ČSN EN ISO 14688-2	w _n	w _L	w _P	I _p	I _c	I _a	c _u	c _c	I _{om}	ρ _n	ρ _d	Makrosk. popis zeminy
					%			-					%			
51289	HG-C18	25,5 - 25,6	F8 CH	sasiCl	18,3	59,3	27,3	32,0	1,32	1,10	-	-	-	-	-	jíl vysoce plastický, šedý, silně vápnitý, pevný
51290	HG-C18	32,3 - 32,5	F8 CH	sasiCl	17,4	57,1	26,2	31,0	1,30	1,21	-	-	-	-	-	jíl vysoce plastický, šedý, silně vápnitý, pevný
51287	HG-C18B	13,5 - 13,7	F8 CH	Cl	20,2	65,2	27,8	37,4	1,20	0,96	-	-	-	-	-	jíl vysoce plastický, šedohnědý, silně vápnitý, pevný
51288	HG-C18B	17,7 - 18,0	F8 CH	siCl	17,4	62,2	28,5	33,7	1,33	0,99	-	-	-	-	-	jíl vysoce plastický, šedý, silně vápnitý, pevný
51701	IK-C19	35,2 - 35,8	F1 MG	grCl	29,2	96,2	54,9	41,4	1,35	1,55	-	-	-	-	-	hlína štěrkovitá, šedohnědá, pevná
51733	IK-C19	39,5 - 40,0	F8 CH	siCl	18,1	59,1	22,0	37,0	1,12	1,38	-	-	-	-	-	jíl vysoce plastický, rezavě bíložedý, silně vápnitý, pevný
51702	IK-C19	46,5 - 46,8	F4 CS	sasiCl	22,9	48,3	26,5	21,8	0,88	1,23	-	-	-	-	-	jíl písčitý, žlutošedý, silně vápnitý, tuhý
51703	IK-C19	46,8 - 47,0	F4 CS	sasiCl	16,8	58,3	29,9	28,4	1,33	1,85	-	-	-	-	-	jíl písčitý s ojed. štěrk. zrný, šedohnědý, silně vápnitý, pevný
51734	HG-C20	23,7 - 24,0	F4 CS	saCl	20,0	48,9	23,6	25,3	1,16	1,01	-	-	-	-	-	jíl písčitý, hnědošedý, silně vápnitý, pevný
51704	IK-C21	4,2 - 4,5	S5 SC	grsiSa	8,0	25,3	17,7	7,6	-	-	184,5	0,7	-	-	-	písek jílovitý se štěrkem, rezavě hnědý, slabě vápnitý, vlhký
51735	IK-C21	19,1 - 19,4	F3 MS	siSa	67,0	91,5	63,7	27,8	0,79	3,92	29,1	6,9	-	-	-	hlína písčitá (jíl s pevnými kousky zvětralé horniny), rezavě šedohnědá, tuhá

Číslo vzorku	Sonda	Hloubka (m)	ČSN 73 6133	ČSN EN ISO 14688-2	w _n	w _L	w _P	I _p	I _c	I _a	c _u	c _c	I _{om}	ρ _n	ρ _d	Makrosk. popis zeminy
					%			-					%			
51736	IK-C21	23,5 - 23,7														NELZE - KAMENY
51705	IK-C21	33,8 - 34,0	F3 MS	saCl	47,8	85,5	42,7	42,8	0,97	1,52	-	-	-	-	-	hlína písčitá, hnědookrová, vápnitá, tuhá
51737	IK-C21	34,2 - 34,5	F3 MS	sasiCl	34,7	64,2	39,0	25,2	1,01	1,27	-	-	-	-	-	hlína písčitá, černošedohnědá, slabě vápnitá, pevná
51738	IK-C21	38,8 - 39,0	S4 SM	clSa	12,5	53,2	36,3	16,9	-	-	-	-	-	-	-	písek hlinitý se štěrkovými zrny (tuf - před zkouškou podrceno), šedý, silně vápnitý, vlhký
51706	IK-C21	41,0 - 41,4	S4 SM	clSa	45,4	59,8	43,9	15,9	-	-	84,1	3,8	-	-	-	písek hlinitý s ojed. štěrk. zrny, šedý, silně vápnitý, vlhký
51739	IK-C21	48,6 - 48,8	F8 CH	Cl	16,5	58,9	30,1	28,8	1,50	0,70	-	-	-	-	-	jíl vysoce plastický, šedý, silně vápnitý, pevný
51707	IK-C23	5,7 - 6,0	F8 CH	Cl	19,5	57,4	21,5	35,9	1,14	0,82	-	-	-	-	-	jíl vysoce plastický, šedohnědý, silně vápnitý, pevný
51740	IK-C23	7,0 - 7,2	F8 CH	Cl	20,5	65,4	23,5	42,0	0,99	1,20	-	-	-	-	-	jíl vysoce plastický s ojed. štěrk. zrny, hnědošedý, vápnitý, tuhý
51708	IK-C24	15,0 - 15,2	F8 CH	Cl	17,0	69,4	27,8	41,7	1,23	1,05	-	-	-	-	-	jíl vysoce plastický, šedý, silně vápnitý, pevný
51741	IK-C24	24,8 - 25,0	F8 CV	Cl	18,0	72,8	29,7	43,0	1,24	1,07	-	-	-	-	-	jíl velmi vysoce plastický, šedý, silně vápnitý, pevný
51742	IK-C25	8,1 - 8,8	S2 SP	Sa	7,4	-	-	-	-	-	3,3	1,4	-	-	-	písek, vápnitý, vlhký

Číslo vzorku	Sonda	Hloubka (m)	ČSN 73 6133	ČSN EN ISO 14688-2	w _n	w _L	w _P	I _p	I _c	I _a	c _u	c _c	I _{om}	ρ _n	ρ _d	Makrosk. popis zeminy
					%			-				%				
51320	IK-C25	18,5 - 18,6	F3 MS/ F4 CS	sasiCl	66,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	hlína (jíl) písčitá, šedá
51322	IK-C25	19,4 - 19,5	F3 MS/ F4 CS	sasiCl	45,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	hlína (jíl) písčitá, šedá, vápnitá
51321	IK-C25	23,8 - 24,5	F5 MI	sasiCl	25,7	49,8	28,2	21,7	1,04	0,88	-	-	-	-	-	hlína středně plastická, šedá, silně vápnitá, pevná
52145	MPT-C26	27,6 - 28,0	F3 MS	sasiCl	28,7	57,2	32,2	25,0	1,31	1,67	-	-	-	-	-	hlína písčitá, hnědošedá, silně vápnitá, pevná
51743	MPT C30	7,6	F7 ME	saCl	33,7	100,8	52,2	48,6	1,40	1,24	-	-	-	-	-	hlína extrémně plastická, šedá, rezavě smouhovaná, pevná

Pozn.: U soudržných zemin s příměsí pískových nebo štěrkových zrn větších než 0,5 mm je index konzistence vypočten z hodnoty vlhkosti frakce zeminy pod 0,5 mm, kterou v tabulce neuvádíme. Tato hodnota je vypočtena na základě odhadu vlhkosti zrn větších než 0,5 mm (5 - 10%).

Vydáno dne: 3.10.2016

Zpracoval: Ing. Veronika Petříková

Za správnost: Mgr. Jana Němečková, vedoucí laboratoře


 ARCADIS CZ a.s.
 Geologická 1036, 110 00 Praha 5
 IČ: 41192118 DIČ: CZ41192118



Protokol o výsledcích laboratorních zkoušek č.:

CZ0116.000011/80

Název zakázky: **D8 - Kubačka**
Číslo zakázky: **CZ0116.000011**

Jméno a adresa zákazníka:	ARCADIS CZ a.s., divize Geotechnika, Geologická 4, 152 00 Praha 5		
Číslo vzorku:	51232	*Datum odběru:	09.03.2016
*Sonda:	HG-C1	Převzetí vzorku:	08.04.2016
*Hloubka [m]:	8,1 - 8,4	Zahájení zkoušek:	11.07.2016
Popis vzorku:	hlína písčítá s ojed. šterk. zrny, rezavě hnědá, tvrdá		
Zkoušky provedli zkušební technici:	Bláhová, Hanzlíková		

Název zkušební postupu:	Stanovení vlhkosti zemin		
Identifikace zkuš. postupu:	ČSN CEN ISO 17892-1:2015		
Vlhkost (%):	15.7	Nejistota měření:	0.3%

Název zkušební postupu:	Stanovení meze plasticity a stanovení meze tekutosti - Casagrandeho metoda		
Identifikace zkuš. postupu:	ČSN CEN ISO/TS 17892-12:2005, kap. 5.3.; ČSN 72 1014:1968, metoda B		
Vlhkost na mezi tekutosti (%):	38,1	Nejistota měření:	0,3%
Vlhkost na mezi plasticity (%):	25,7	Nejistota měření:	0,3%

Název zkušební postupu:		Stanovení zrnitosti zemín						
Identifikace zkuš. postupu:		SOP 2 (ČSN CEN ISO/TS 17892-4:2005; Metodiky (Pozn. 1), kap. 4)						
velikost zrna (mm)	125	63	31,5	16	8	4	2	1
hmotnostní podíl %	100,0	100,0	100,0	96,3	92,0	88,0	84,1	79,3
velikost zrna (mm)	0,5	0,25	0,125	0,0395	0,0129	0,0065	0,0033	0,0014
hmotnostní podíl %	72,3	64,4	56,7	40,6	28,2	21,6	17,3	13,0
Nejistota měření:								6,3%

Pozn. 1: Metodiky laboratorních zkoušek v mechanice zemín a hornin, ČGÚ 1987

Datum vystavení protokolu: 14.7.2016

Protokol vystavil: Mgr. Jana Němečková

Schválil: RNDr. Jan Najser, Ph.D., zástupce vedoucí laboratoře

Výsledek každé uvedené zkoušky se týká vzorku výše uvedeného laboratorního čísla.

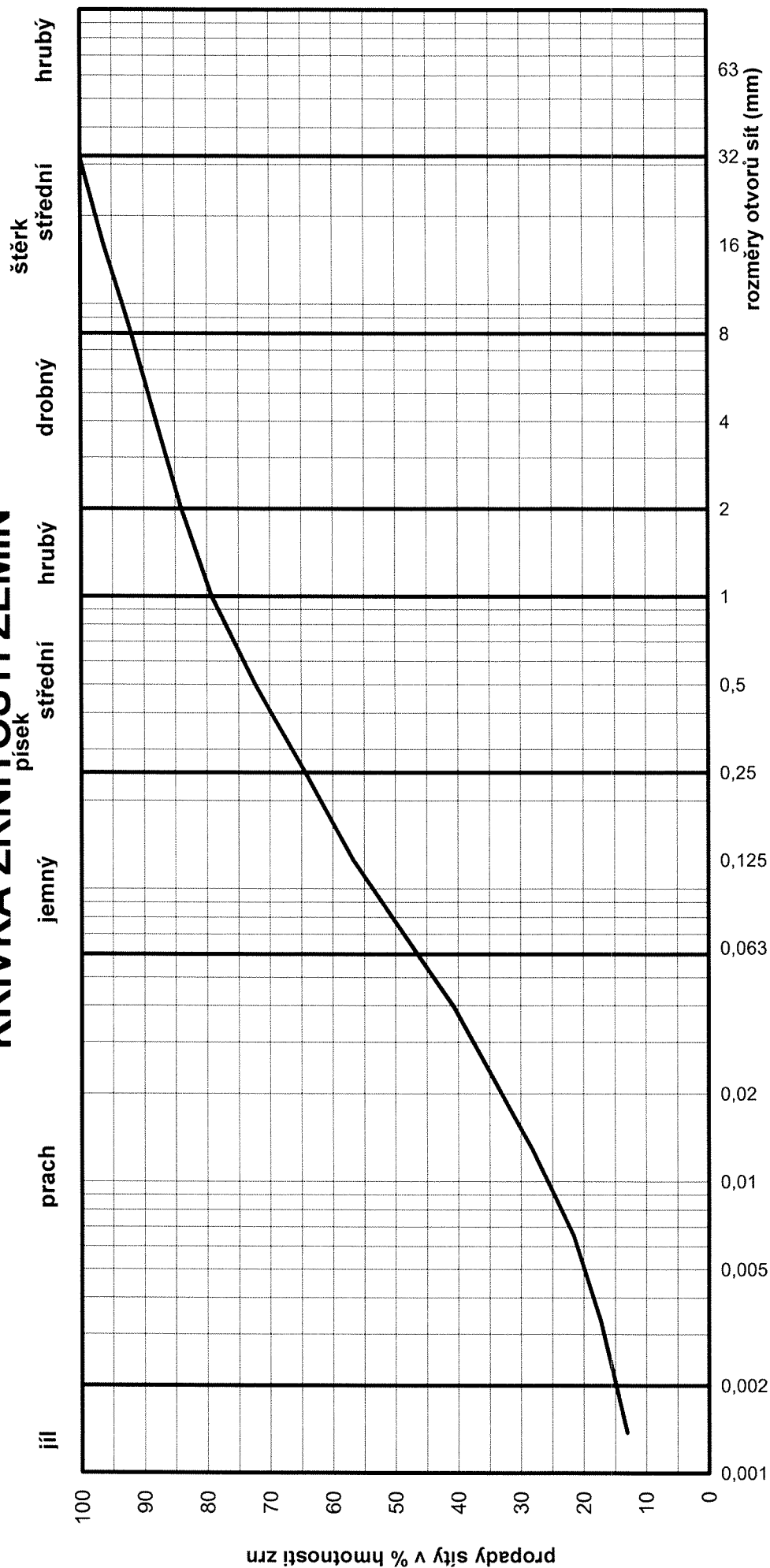
Uvedená rozšířená nejistota měření je součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření $k = 2$, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí asi 95%. Standardní nejistota měření byla určena v souladu s dokumentem EA4/02.

Všechny údaje označené * byly převzaty od zákazníka a laboratoř nenese odpovědnost za jejich správnost.

Protokol o výsledcích laboratorních zkoušek nesmí být bez souhlasu laboratoře reprodukován jinak než celý.



KŘÍVKA ZRNITOSTI ZEMIN



Název zakázky:

Název zakázky: **D8 - Kubačka**
Číslo zakázky: **CZ0116.000011**

Číslo vzorku: **51232**

Sonda: HG-C1

Hloubka [m]: **8,1 - 8,4**

Zatřídění podle:

ČSN 73 6133:

ČSN EN ISO 14688-2: **sasiCl**

namrzavost: **nebezpečně namrzavá**

propustnosť:

 $w_L (\%)$

38,1

I_p (%)

12,4

Protokol o výsledcích laboratorních zkoušek číslo: CZ0116.000011/121

Název zakázky: D8 - Kubačka

Číslo zakázky: CZ0116.000011

Jméno a adresa zákazníka:	ARCADIS CZ a.s., divize Geotechnika, Geologická 4, 152 00 Praha 5
------------------------------	---

Číslo vzorku: 51232 *Datum odběru: 09.03.2016

*Sonda: HG-C1 Převzetí vzorku: 08.04.2016

*Hloubka [m]: 8,1 - 8,4 Zahájení zkoušek: 02.08.2016

Popis vzorku: hlína písčítá s ojed. šterk. zrn, rezavě hnědá, tvrdá

Název zkušební postupu:	Krabicová smyková zkouška
Identifikace zkuš. postupu:	ČSN CEN ISO/TS 17892-10:2005; Metodiky laboratorních zkoušek v mechanice zemin a hornin, ČGÚ 1987, kap. 18

Zkoušku provedl zkušební technik: Aleš Chýle, Richard Prokop

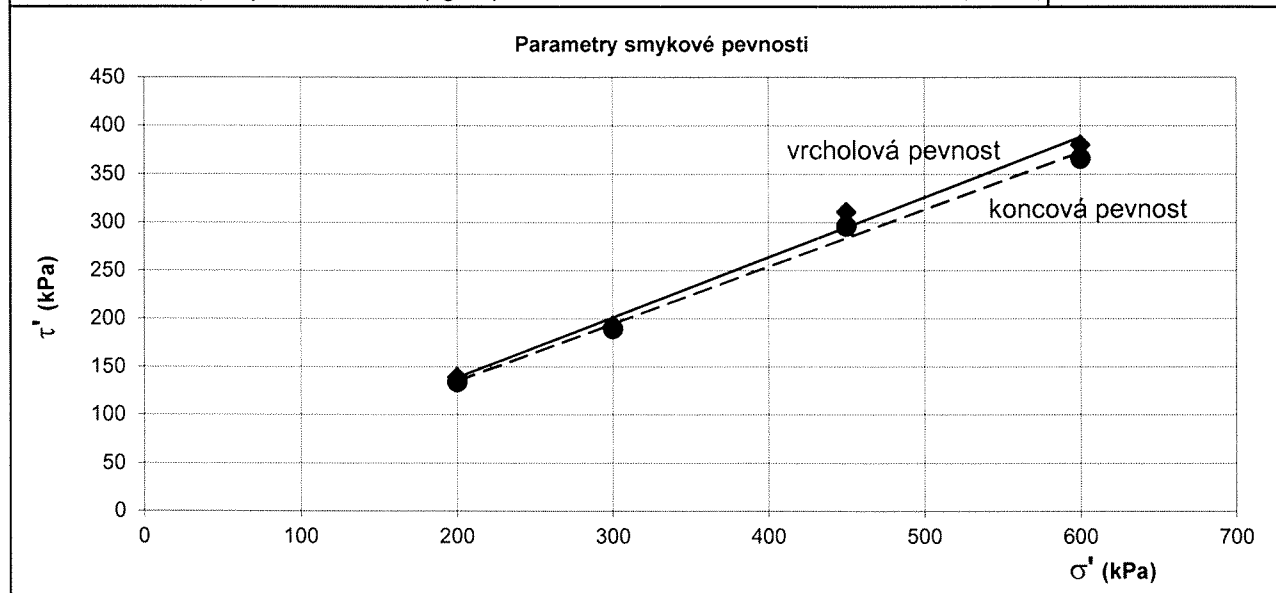
Způsob přípravy zkušební tělesa: vyřezán z neporušeného vzorku Zalití vodou: ano

Prům. plocha zkušebních těles (mm²): 2808,5 kruhová Doba konsolidace (hod): 240

Prům. výška zkušebních těles (mm): 19,4 Rychlost smyk. posunu (mm/min): 0,002

Fyzikální parametry před zkouškou:

Normálové napětí (kPa)	200	300	450	600	průměrná hodnota
Vlhkost (%)	21,8	21,6	21,1	20,7	21,3
Objemová hmotnost suché zeminy (kg/m ³)	1605	1652	1613	1609	1620
Objemová hmotnost vlhké zeminy (kg/m ³)	1955	2009	1954	1941	1965
Zdánlivá hustota pevných částic zem. (kg/m ³)	(odhad)				2700

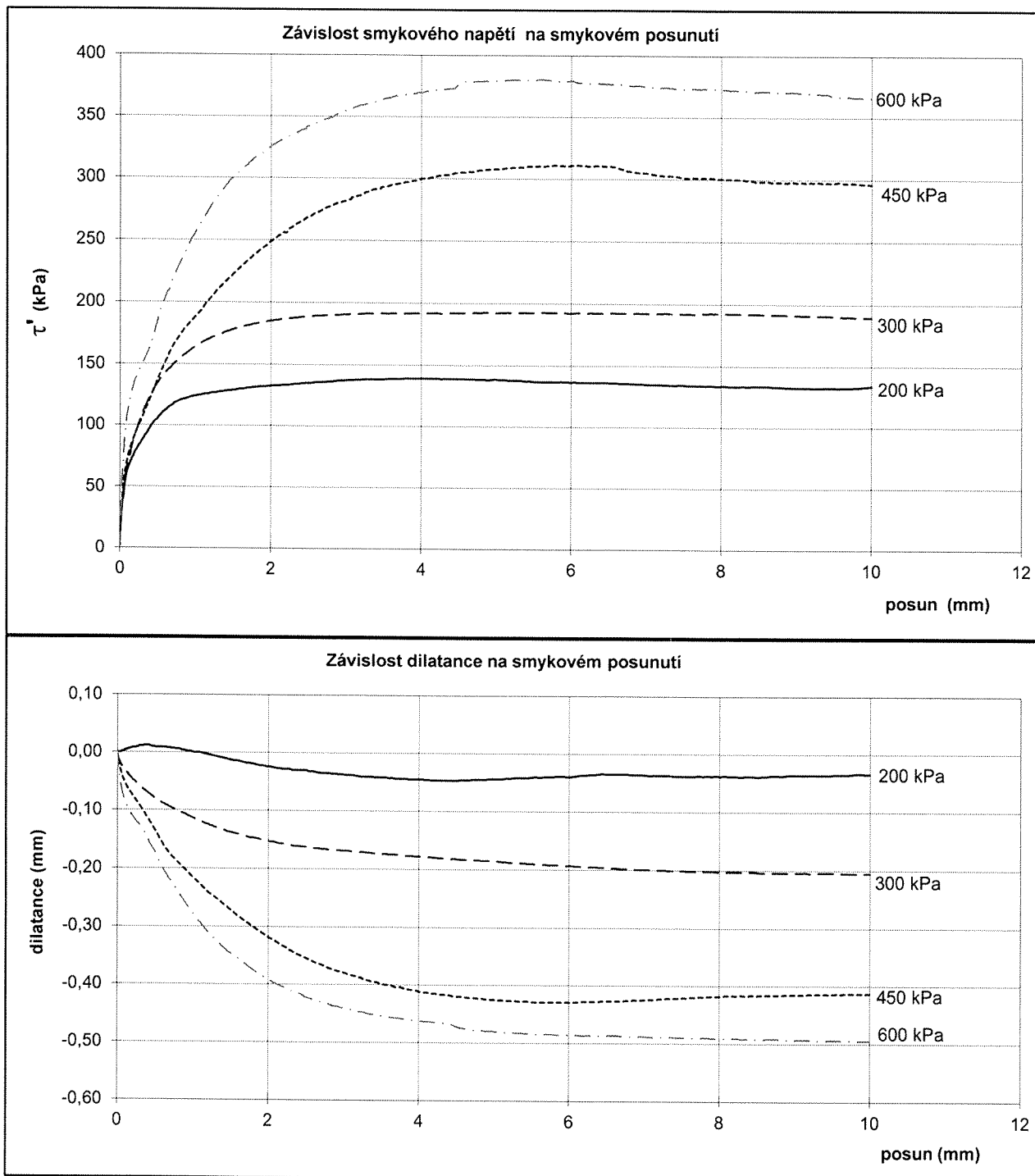


Normálové napětí σ' (kPa)	200	300	450	600		
Max. smykové napětí τ' (kPa)	139	193	311	380		
Koncové smyk. napětí τ' (kPa)	134	190	296	366		

vrcholová pevnost: $\phi' = 32,0^\circ$ $c' = 14$ kPa

koncová pevnost: $\phi' = 30,5^\circ$ $c' = 16$ kPa

Efektivní parametry smykové pevnosti pro obor napětí od 200 do 600 kPa byly stanoveny s nejistotou 0,81 %.

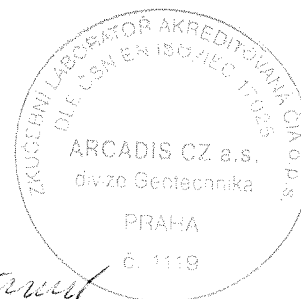


Poznámka: -

Datum vystavení protokolu: 1.9.2016

Protokol vystavil: Ing. Veronika Petříková

Schválil: Mgr. Jana Němečková, vedoucí laboratoře



Výsledek každé uvedené zkoušky se týká vzorku výše uvedeného laboratorního čísla.

Uvedená rozšířená nejistota měření je součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření $k = 2$, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí asi 95%. Standardní nejistota měření byla určena v souladu s dokumentem EA4/02.

Všechny údaje označené * byly převzaty od zákazníka a laboratoř nenese odpovědnost za jejich správnost.

Protokol o výsledcích laboratorních zkoušek nesmí být bez souhlasu laboratoře reprodukován jinak než celý.

Protokol o výsledcích laboratorních zkoušek

Název zakázky: D8 - Kubačka

Číslo zakázky: CZ0116.000011

Jméno a adresa zákazníka:	ARCADIS CZ a.s., divize Geotechnika, Geologická 4, 152 00 Praha 5
------------------------------	---

Číslo vzorku: 51232 Odběr vzorku: 09.03.2016

Sonda: HG-C1 Převzetí vzorku: 08.04.2016

Hloubka (m): 8,1 - 8,4 Zahájení zkoušek: 13.09.2016

Popis vzorku: hlína písčitá s ojed. šterk. zrny, rezavě hnědá

Název zkušebního postupu:	Stanovení reziduální pevnosti v rotační smykové krabici
Identifikace zkuš. postupu:	na základě ČSN CEN ISO/TS 17892-10:2005 - neakreditovaná zkouška

Zkoušku provedl: Jan Najser

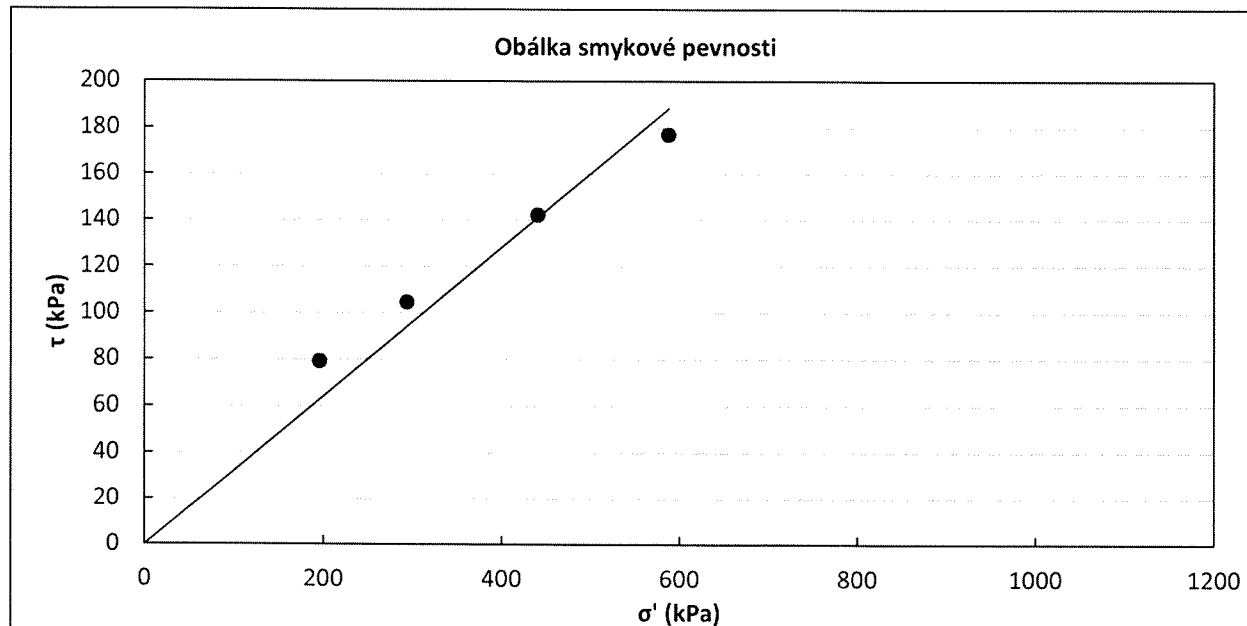
Způsob přípravy zkušebního tělesa: konsolidován z kaše Zaliti vodou: ano

Prům. plocha zkušebních těles (mm^2): 4005,5 (mezikruží) Doba konsolidace (hod): 16

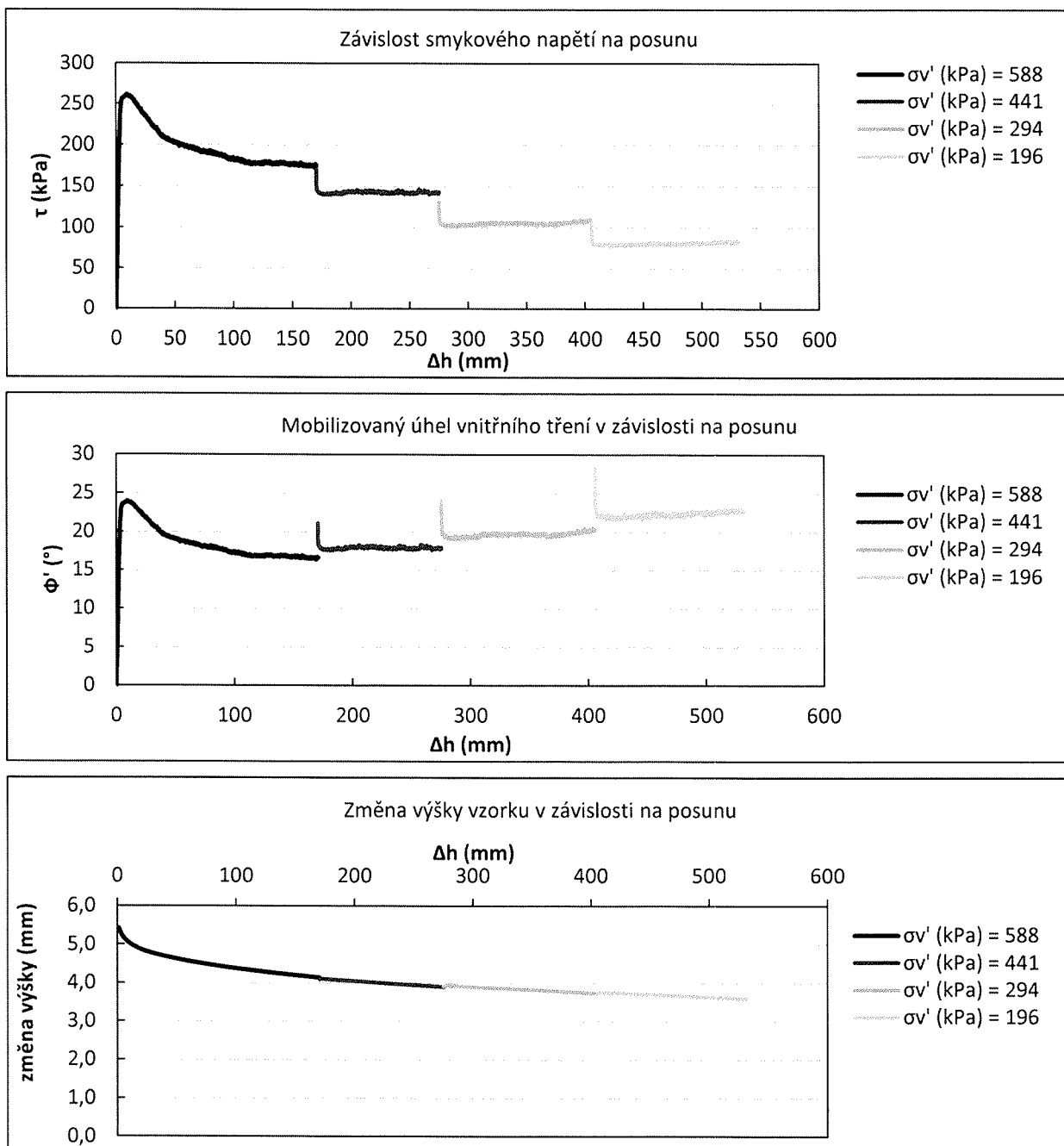
Prům. výška zkušebních těles (mm): 5,0 Rychlost rez. smykového posunu (mm/min): 0,089

Průběh napětí během zkoušky:

zatěžovací krok č.	1	2	3	4				
σ_v' (kPa)	588	441	294	196				
τ_{rezid}' (kPa)	177	142	105	79				



reziduální pevnost: $\phi' = 18,0^\circ$ $c' = 0$ kPa



Pozn.: -

Datum vystavení protokolu:

23.9.2016

Protokol vystavil:

RNDr. Jan Najser, Ph.D.

Schválil:

Mgr. Jana Němečková, vedoucí laboratoře

ARCADIS
 ARCADIS CZ s.r.o.
 IČ: 252 20 155, IČ: 143 60 Praha 5
 © IČ 41152168, DIČ CZ41152168

Němečková

Protokol o výsledcích laboratorních zkoušek nesmí být bez souhlasu laboratoře reprodukován jinak než celý.

Protokol o výsledcích laboratorních zkoušek č.: CZ0116.000011/1

Název zakázky: **D8 - Kubačka**
Číslo zakázky: CZ0116.000011

Jméno a adresa zákazníka:	ARCADIS CZ a.s., divize Geotechnika, Geologická 4, 152 00 Praha 5		
Číslo vzorku:	51233	*Datum odběru:	11.03.2016
*Sonda:	HG-C1	Převzetí vzorku:	08.04.2016
*Hloubka [m]:	16,0 - 16,3	Zahájení zkoušek:	11.04.2016
Popis vzorku:	písek s příměsí jemnozrnné zeminy a šterkem, rezavě hnědý, vlhký		
Zkoušky provedli zkušební technici:	Bláhová		

Název zkušebního postupu:	Stanovení vlhkosti zemin		
Identifikace zkuš. postupu:	ČSN CEN ISO 17892-1:2015		
Vlhkost (%):	23.0	Nejistota měření:	0.3%

Název zkušebního postupu:	Stanovení zrnitosti zemin							
Identifikace zkuš. postupu:	SOP 2 (ČSN CEN ISO/TS 17892-4:2005; Metodiky (Pozn. 1), kap. 4)							
velikost zrna (mm)	125	63	31,5	16	8	4	2	1
hmotnostní podíl %	100,0	100,0	100,0	97,0	92,6	86,0	65,7	39,0
velikost zrna (mm)	0,5	0,25	0,125	0,0442	0,0140	0,0071	0,0036	0,0015
hmotnostní podíl %	23,0	15,3	11,4	5,5	4,2	2,3	1,5	0,8
Nejistota měření:								6,3%

Pozn. 1: Metodiky laboratorních zkoušek v mechanice zemin a hornin, ČGÚ 1987

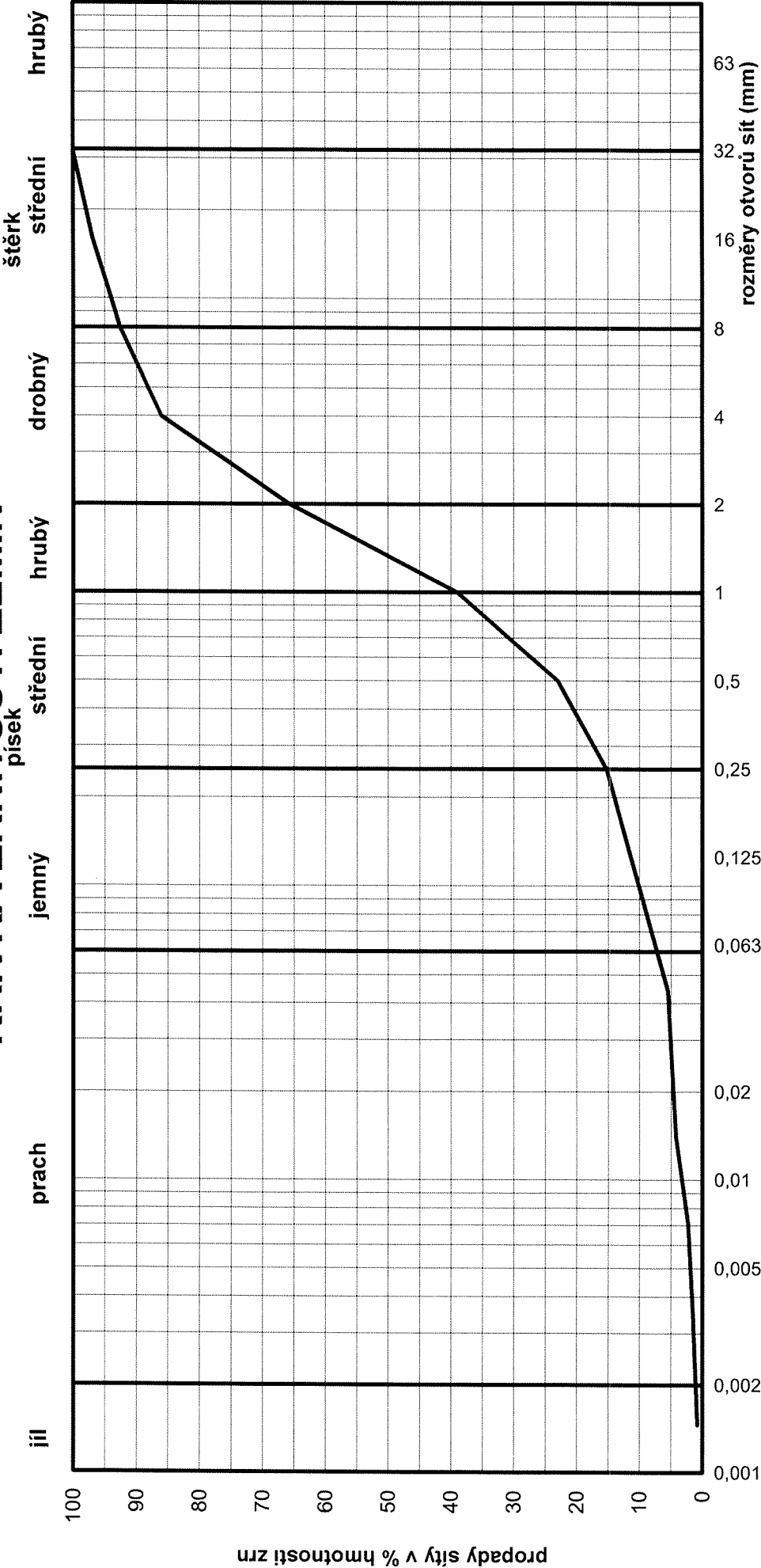
Datum vystavení protokolu: 13.4.2016
Protokol vystavil: Ing. Veronika Petříková
Schválil: Mgr. Jana Němečková, vedoucí laboratoře

Výsledek každé uvedené zkoušky se týká vzorku výše uvedeného laboratorního čísla. Uvedená rozšířená nejistota měření je součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření $k = 2$, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí asi 95%. Standardní nejistota měření byla určena v souladu s dokumentem EA4/02. Všechny údaje označené * byly převzaty od zákazníka a laboratoř nenese odpovědnost za jejich správnost. Protokol o výsledcích laboratorních zkoušek nesmí být bez souhlasu laboratoře reprodukován jinak než celý.



ARCADIS CZ a.s., Laboratoř geomechaniky a terénní měření

KŘIVKA ZRNITOSTI ZEMIN



Název zakázky:	D8 - Kubačka	ČSN 73 6133:	S3 S-F
Číslo zakázky:	CZ0116.000011	ČSN EN ISO 14688-2:	grSa
Číslo vzorku:	51233	namrzavost:	nenamrzavá
Sonda:	HG-C1	propustnost:	propustná
Hloubka [m]:	16,0 - 16,3		

Protokol o výsledcích laboratorních zkoušek č.: CZ0116.000011/13

Název zakázky: D8 - Kubačka
Číslo zakázky: CZ0116.000011

Jméno a adresa zákazníka:	ARCADIS CZ a.s., divize Geotechnika, Geologická 4, 152 00 Praha 5		
Číslo vzorku:	51234	*Datum odběru:	11.03.2016
*Sonda:	HG-C1	Převzetí vzorku:	08.04.2016
*Hloubka [m]:	44,0 - 44,4	Zahájení zkoušek:	27.04.2016
Popis vzorku:	hlína vysoce plastická, modrošedá, silně vápnitá, pevná		
Zkoušky provedli zkušební technici:	Bláhová, Hanzlíková		

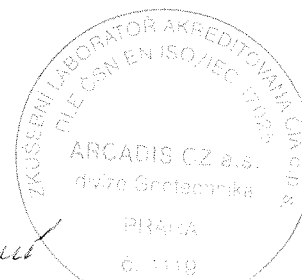
Název zkušebního postupu:	Stanovení vlhkosti zemin		
Identifikace zkuš. postupu:	ČSN CEN ISO 17892-1:2015		
Vlhkost (%):	18,1	Nejistota měření:	0,3%

Název zkušebního postupu:	Stanovení meze plasticity a stanovení meze tekutosti - Casagrandeho metoda		
Identifikace zkuš. postupu:	ČSN CEN ISO/TS 17892-12:2005, kap. 5.3.; ČSN 72 1014:1968, metoda B		
Vlhkost na mezi tekutosti (%):	52,5	Nejistota měření:	0,3%
Vlhkost na mezi plasticity (%):	30,7	Nejistota měření:	0,3%

Název zkušebního postupu:	Stanovení zrnitosti zemin							
Identifikace zkuš. postupu:	SOP 2 (ČSN CEN ISO/TS 17892-4:2005; Metodiky (Pozn. 1), kap. 4)							
velikost zrna (mm)	125	63	31,5	16	8	4	2	1
hmotnostní podíl %	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
velikost zrna (mm)	0,5	0,25	0,125	0,0400	0,0129	0,0065	0,0033	0,0014
hmotnostní podíl %	100,0	100,0	99,7	54,4	43,6	33,8	25,5	21,0
Nejistota měření:								6,3%

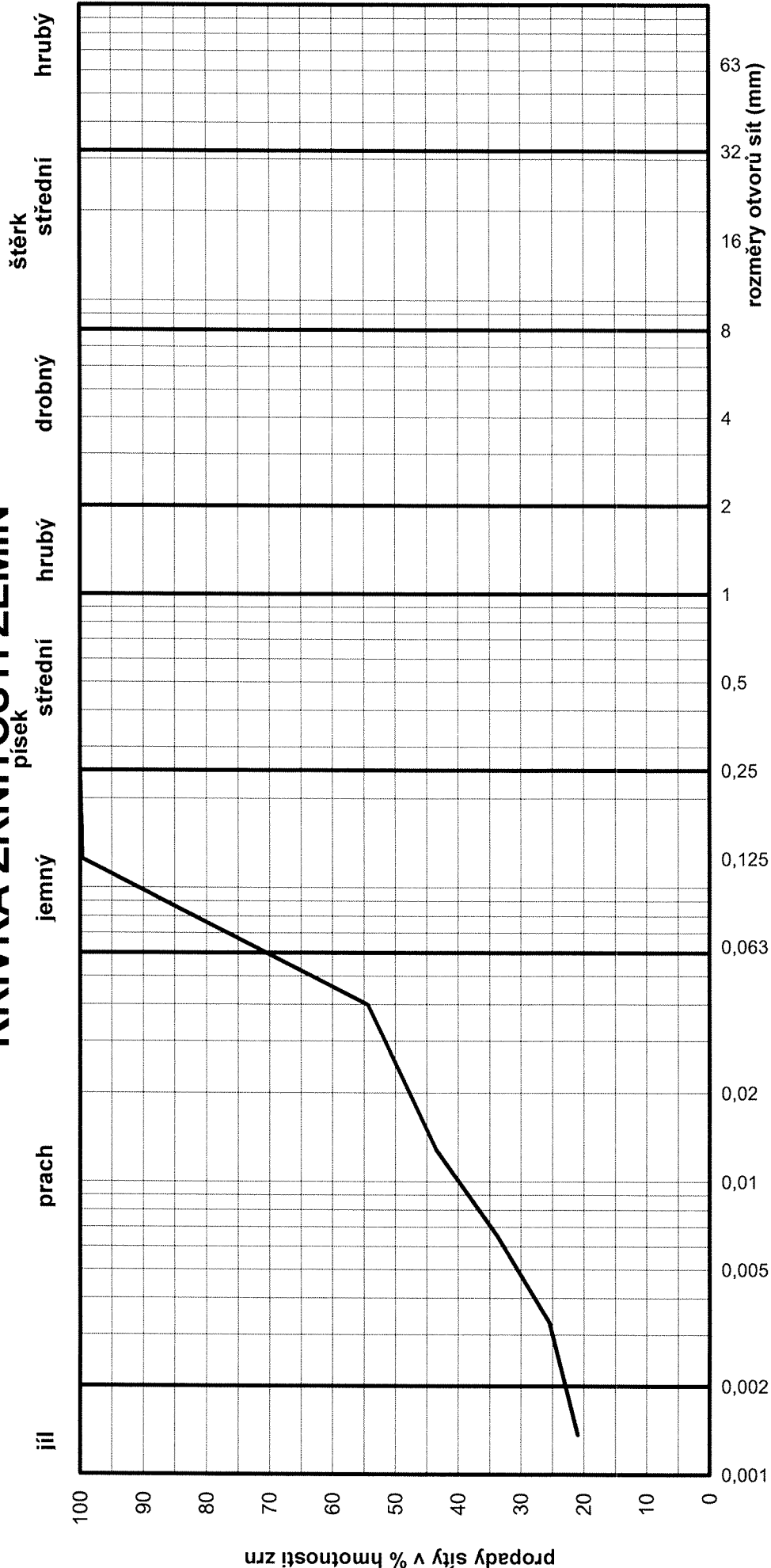
Pozn. 1: Metodiky laboratorních zkoušek v mechanice zemin a hornin, ČGÚ 1987

Datum vystavení protokolu: 2.5.2016
Protokol vystavil: Ing. Veronika Petříková
Schválil: Mgr. Jana Němečková, vedoucí laboratoře



Výsledek každé uvedené zkoušky se týká vzorku výše uvedeného laboratorního čísla.
Uvedená rozšířená nejistota měření je součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření $k = 2$, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí asi 95%. Standardní nejistota měření byla určena v souladu s dokumentem EA4/02.
Všechny údaje označené * byly převzaty od zákazníka a laboratoř nenese odpovědnost za jejich správnost.
Protokol o výsledcích laboratorních zkoušek nesmí být bez souhlasu laboratoře reprodukován jinak než celý.

KŘIVKA ZRNITOSTI ZEMIN



Název zakázky:

D8 - Kubačka

Číslo zakázky:

CZ0116.000011

Číslo vzorku:

51234

Sonda:

HG-C1

Hloubka [m]:

44,0 - 44,4

Zatřídění podle:

ČSN 73 6133:

F7 MH

Odhad z křivky zrnitosti:

ČSN EN ISO 14688-2:

sasiCI

namrzavost:
propustnost:

nebezpečně namrzavá
nepropustná

w_L (%)

52,5

I_p (%)

21,8

Protokol o výsledcích laboratorních zkoušek číslo: 16.000011/63

Název zakázky: D8 - Kubačka

Číslo zakázky: CZ0116.000011

Jméno a adresa zákazníka:	ARCADIS CZ a.s., divize Geotechnika, Geologická 4, 152 00 Praha 5
------------------------------	---

Číslo vzorku: 51234 Odběr vzorku*: 11.03.2016

*Sonda: HG-C1 Převzetí vzorku: 08.04.2016

*Hloubka [m]: 44,0 - 44,4 Zahájení zkoušek: 12.05.2016

Popis vzorku: hlína vysoce plastická, modrošedá, silně vápnitá, pevná

Název zkušebního postupu:	Krabicová smyková zkouška
Identifikace zkuš. postupu:	ČSN CEN ISO/TS 17892-10:2005; Metodiky laboratorních zkoušek v mechanice zemin a hornin, ČGÚ 1987, kap. 18

Zkoušku provedl zkušební technik: Aleš Chýle, Richard Prokop

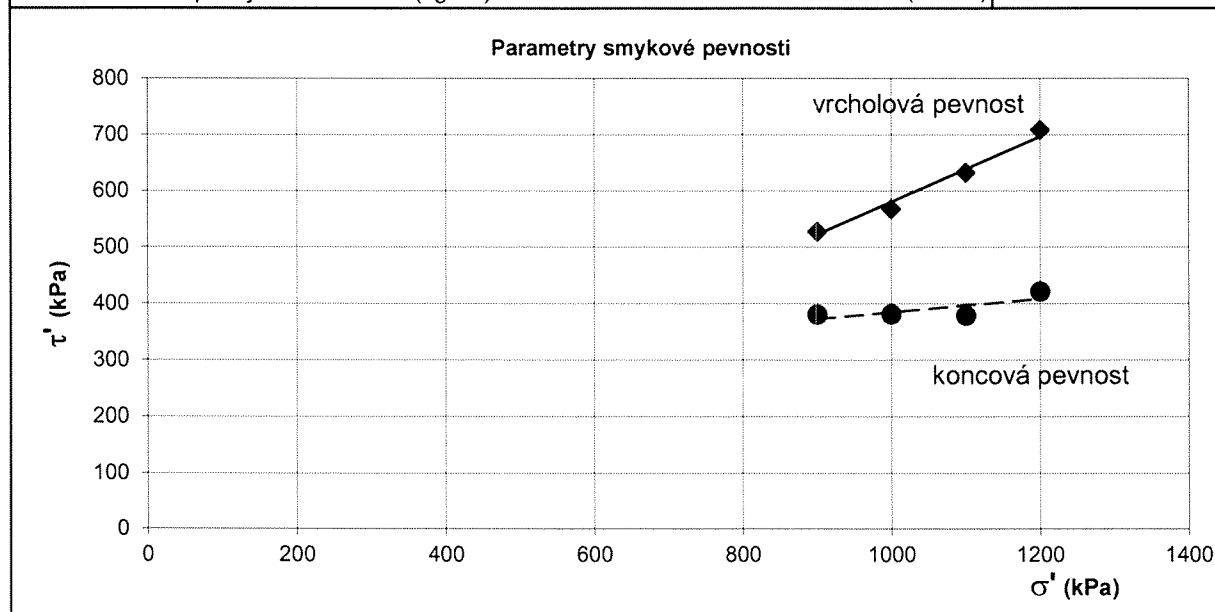
Způsob přípravy zkušebního tělesa: vyřezán z neporušeného vzorku Zalití vodou: ano

Prům. plocha zkušebních těles (mm²): 3838,9 (kruhová) Doba konsolidace (hod): 72

Prům. výška zkušebních těles (mm): 19,9 Rychlost smyk. posunu (mm/min): 0,0013

Fyzikální parametry před zkouškou:

Normálové napětí (kPa)	900	1000	1100	1200	průměrná hodnota
Vlhkost (%)	19,1	20,4	19,2	20,4	19,8
Objemová hmotnost suché zeminy (kg/m ³)	1764	1752	1775	1757	1762
Objemová hmotnost vlhké zeminy (kg/m ³)	2101	2109	2115	2115	2110
Zdánlivá hustota pevných částic zem. (kg/m ³)	(odhad)				2750

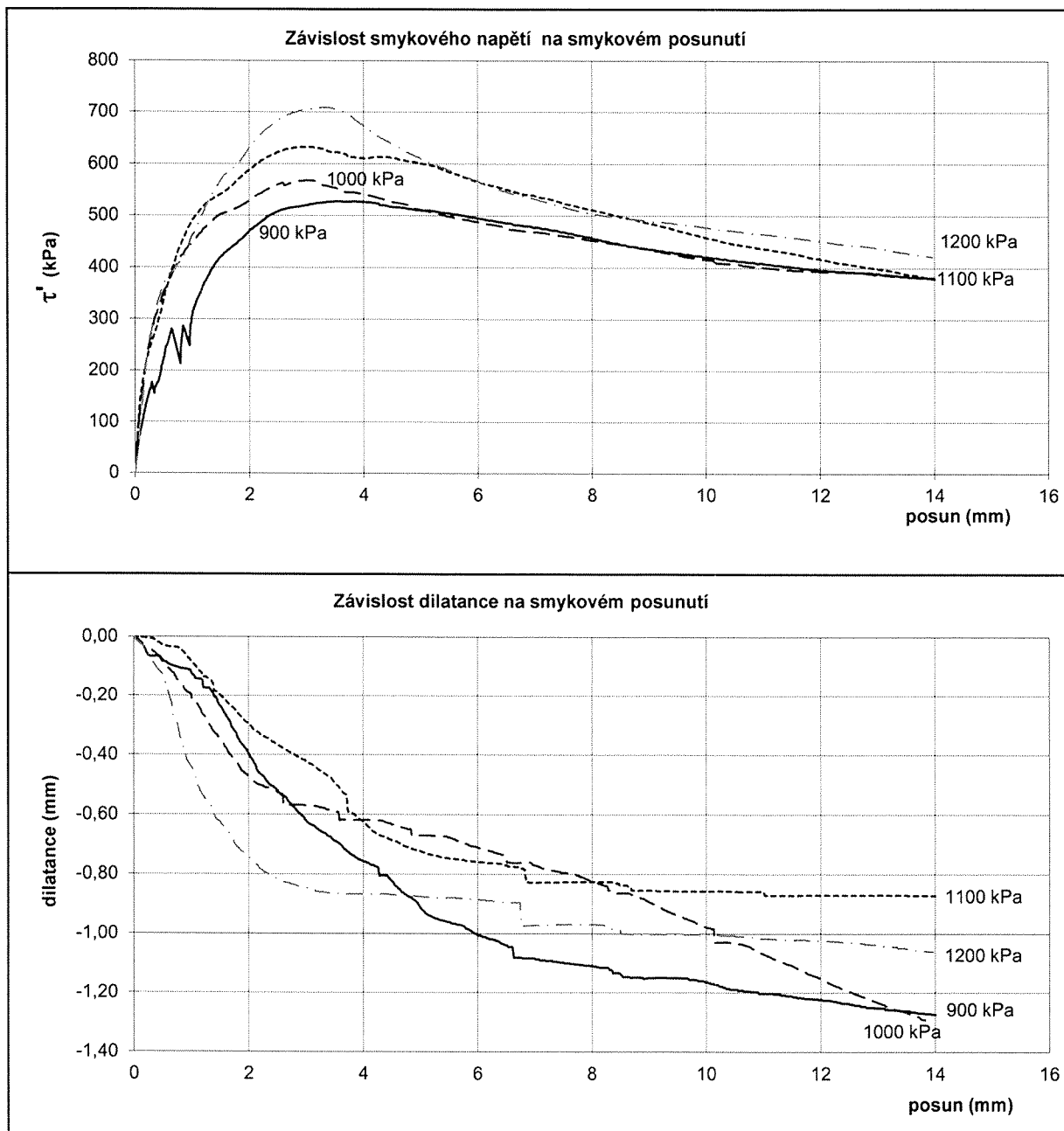


Normálové napětí σ' (kPa)	900	1000	1100	1200		
Max. smykové napětí τ' (kPa)	527	568	632	709		
Koncové smyk. napětí τ' (kPa)	381	382	379	422		

vrcholová pevnost: $\phi' = 30,0^\circ$ $c' = 0,0$ kPa

koncová pevnost: $\phi' = 7,0^\circ$ $c' = 265,0$ kPa

Efektivní parametry smykové pevnosti pro obor napětí od 900 do 1200 kPa byly stanoveny s nejistotou 0,81 %.



Pozn.: -

Datum vystavení protokolu: 23.6.2016

Protokol vystavil: Mgr. Jana Němečková

Schválil: RNDr. Jan Najser, Ph.D., zástupce vedoucí laboratoře



Výsledek každé uvedené zkoušky se týká vzorku výše uvedeného laboratorního čísla.

Uvedená rozšířená nejistota měření je součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření $k = 2$, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí asi 95%. Standardní nejistota měření byla určena v souladu s dokumentem EA4/02.

Všechny údaje označené * byly převzaty od zákazníka a laboratoř nenese odpovědnost za jejich správnost.

Protokol o výsledcích laboratorních zkoušek nesmí být bez souhlasu laboratoře reprodukován jinak než celý.

Protokol o výsledcích laboratorních zkoušek č.: CZ0116.000011/4

Název zakázky: D8 - Kubačka

Číslo zakázky: CZ0116.000011

Jméno a adresa zákazníka:	ARCADIS CZ a.s., divize Geotechnika, Geologická 4, 152 00 Praha 5		
Číslo vzorku:	51243	*Datum odběru:	14.03.2016
*Sonda:	HG-C2	Převzetí vzorku:	08.04.2016
*Hloubka [m]:	5,0 - 5,3	Zahájení zkoušek:	11.04.2016
Popis vzorku:	šterk jílovitý, hnědý, vlhký		
Zkoušky provedli zkušební technici:	Bláhová, Hanzlíková		

Název zkušebního postupu:	Stanovení vlhkosti zemin		
Identifikace zkuš. postupu:	ČSN CEN ISO 17892-1:2015		
Vlhkost (%):	10,2	Nejistota měření:	0,3%

Název zkušebního postupu:	Stanovení meze plasticity a stanovení meze tekutosti - Casagrandeho metoda		
Identifikace zkuš. postupu:	ČSN CEN ISO/TS 17892-12:2005, kap. 5.3.; ČSN 72 1014:1968, metoda B		
Vlhkost na mezi tekutosti (%):	28,4	Nejistota měření:	0,3%
Vlhkost na mezi plasticity (%):	18,2	Nejistota měření:	0,3%

Název zkušebního postupu:	Stanovení zrnitosti zemin							
Identifikace zkuš. postupu:	SOP 2 (ČSN CEN ISO/TS 17892-4:2005; Metodiky (Pozn. 1), kap. 4)							
velikost zrna (mm)	125	63	31,5	16	8	4	2	1
hmotnostní podíl %	100,0	100,0	83,7	60,4	46,8	37,4	33,6	29,6
velikost zrna (mm)	0,5	0,25	0,125	0,0406	0,0135	0,0069	0,0035	0,0014
hmotnostní podíl %	27,4	25,9	24,7	17,3	9,4	5,5	4,3	3,0
Nejistota měření:								6,3%

Pozn. 1: Metodiky laboratorních zkoušek v mechanice zemin a hornin, ČGÚ 1987

Datum vystavení protokolu: 14.4.2016

Protokol vystavil: Ing. Veronika Petříková

Schválil: Mgr. Jana Němečková, vedoucí laboratoře

Výsledek každé uvedené zkoušky se týká vzorku výše uvedeného laboratorního čísla.

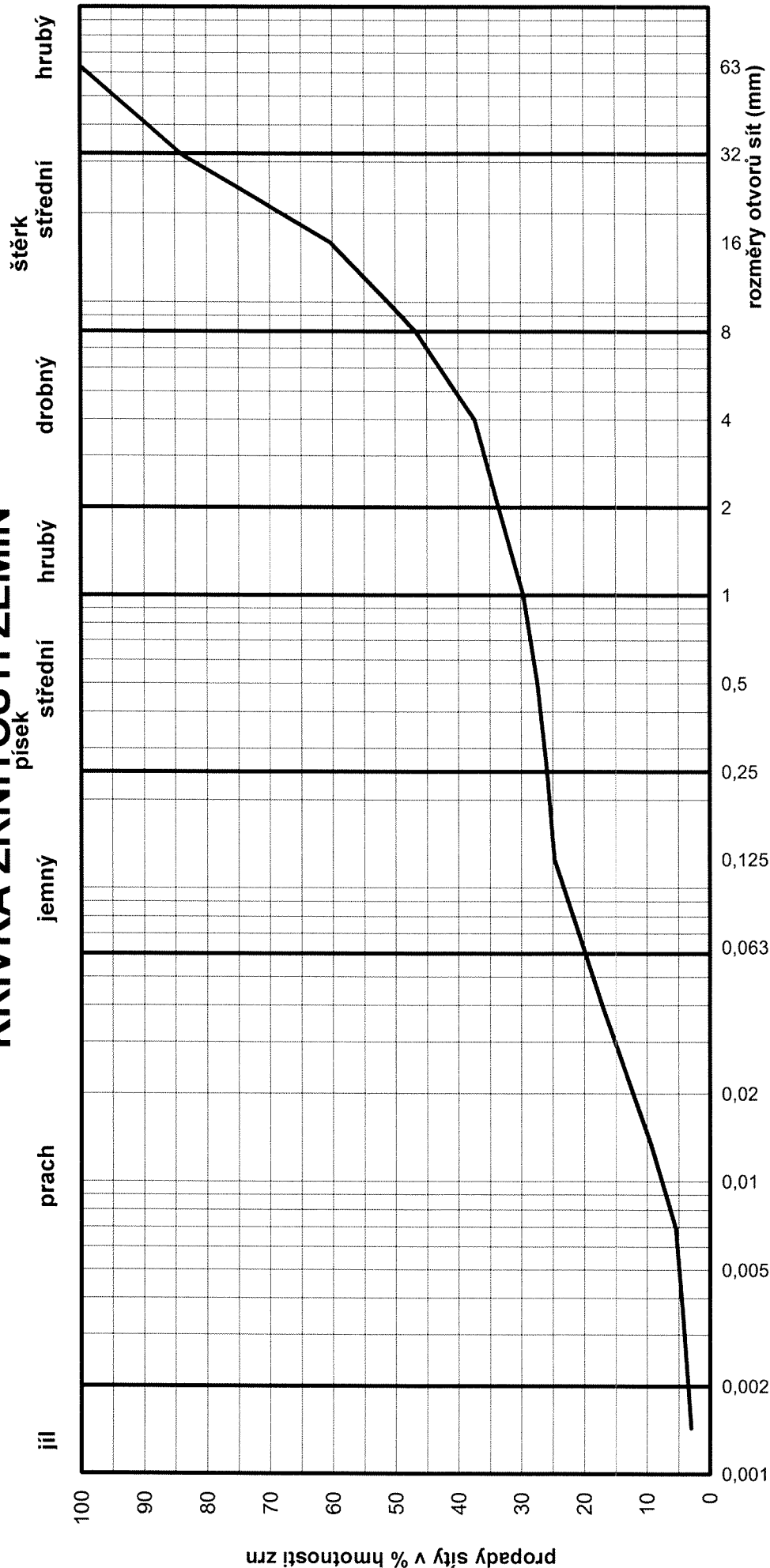
Uvedená rozšířená nejistota měření je součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření $k = 2$, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí asi 95%. Standardní nejistota měření byla určena v souladu s dokumentem EA4/02.

Všechny údaje označené * byly převzaty od zákazníka a laboratoř nenese odpovědnost za jejich správnost.

Protokol o výsledcích laboratorních zkoušek nesmí být bez souhlasu laboratoře reprodukován jinak než celý.



KŘIVKA ZRNITOSTI ZEMIN



Název zakázky: **D8 - Kubačka**
Číslo zakázky: **CZ0116.000011**
Číslo vzorku: **51243**
Sonda: **HG-C2**
Hloubka [m]: **5,0 - 5,3**

Zatřídění podle: **ČSN 73 6133: G5 GC**
ČSN EN ISO 14688-2: siGr
Odhad z křivky zrnitosti: **mírně namrzavá**
propustnost: **málo propustná**

w_L (%) **28,4** I_p (%) **10,2**

Protokol o výsledcích laboratorních zkoušek č.:

CZ0116.000011/47

Název zakázky: **D8 - Kubačka**

Číslo zakázky: **CZ0116.000011**

Jméno a adresa zákazníka:	ARCADIS CZ a.s., divize Geotechnika, Geologická 4, 152 00 Praha 5
------------------------------	---

Číslo vzorku: **51678** *Datum odběru: **20.03.2016**
 *Sonda: **HG-C2** Převzetí vzorku: **31.05.2016**
 *Hloubka [m]: **63,0 - 63,2** Zahájení zkoušek: **03.06.2016**
 Popis vzorku: **hlína písčitá s ojed. štěr. zrny, černožlutošedá, silně vápnitá, pevná**
 Zkoušky provedli zkušební technici: **Bláhová**

Název zkušební postupu:	Stanovení vlhkosti zemin
Identifikace zkuš. postupu:	ČSN CEN ISO 17892-1:2015

Vlhkost (%): **18,8** Nejistota měření: **0,3%**

Název zkušební postupu:	Stanovení meze plasticity a stanovení meze tekutosti - Casagrandeho metoda
Identifikace zkuš. postupu:	ČSN CEN ISO/TS 17892-12:2005, kap. 5.3.; ČSN 72 1014:1968, metoda B

Vlhkost na mezi tekutosti (%): **64,6** Nejistota měření: **0,3%**
 Vlhkost na mezi plasticity (%): **35,9** Nejistota měření: **0,3%**

Název zkušební postupu:	Stanovení zrnitosti zemin							
Identifikace zkuš. postupu:	SOP 2 (ČSN CEN ISO/TS 17892-4:2005; Metodiky (Pozn. 1), kap. 4)							
velikost zrna (mm)	125	63	31,5	16	8	4	2	1
hmotnostní podíl %	100,0	100,0	100,0	100,0	96,4	90,3	88,1	83,3
velikost zrna (mm)	0,5	0,25	0,125	0,0396	0,0128	0,0065	0,0033	0,0014
hmotnostní podíl %	76,3	69,6	63,7	39,5	31,6	24,6	18,5	13,6

Nejistota měření: **6,3%**

Pozn. 1: Metodiky laboratorních zkoušek v mechanice zemin a hornin, ČGÚ 1987

Datum vystavení protokolu: **9.6.2016**

Protokol vystavil: **Mgr. Jana Němečková**

Schválil: **RNDr. Jan Najser, Ph.D., zástupce vedoucí laboratoře**



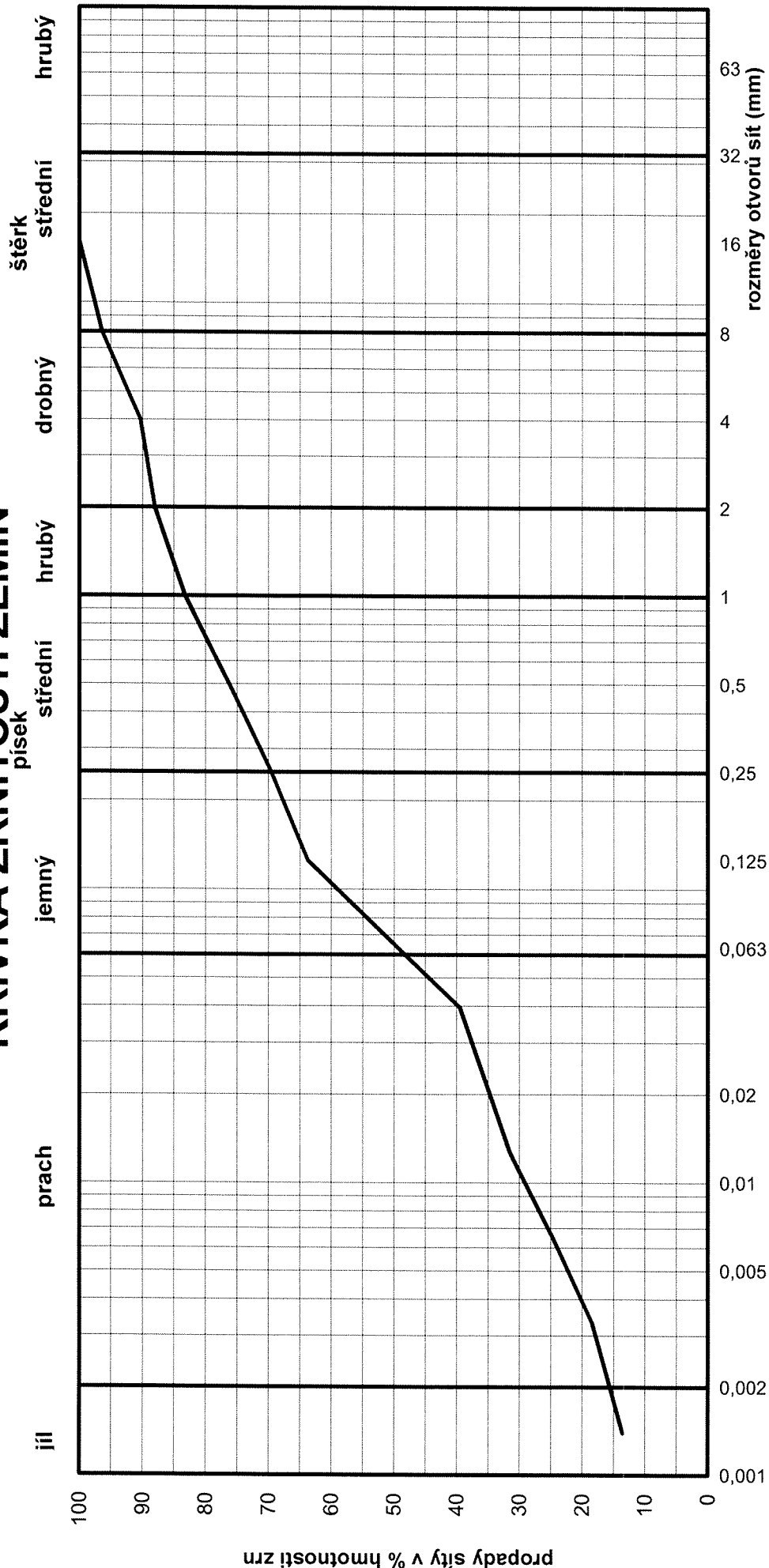
Výsledek každé uvedené zkoušky se týká vzorku výše uvedeného laboratorního čísla.

Uvedená rozšířená nejistota měření je součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření $k = 2$, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí asi 95%. Standardní nejistota měření byla určena v souladu s dokumentem EA4/02.

Všechny údaje označené * byly převzaty od zákazníka a laboratoř nenese odpovědnost za jejich správnost.

Protokol o výsledcích laboratorních zkoušek nesmí být bez souhlasu laboratoře reprodukován jinak než celý.

KŘIVKA ZRNITOSTI ZEMIN



Název zakázky: **D8 - Kubačka**
 Číslo zakázky: **CZ0116.000011**
 Číslo vzorku: **51678**
 Sonda: **HG-C2**
 Hloubka [m]: **63,0 - 63,2**

Zatřídění podle: **ČSN 73 6133: F3 MS**
ČSN EN ISO 14688-2: sasiCI
 Odhad z křivky zrnitosti: **namrzavost: nebezpečně namrzavá**
propustnost: nepropustná

w_L (%) 64,6 **I_p (%) 28,7**

Protokol o výsledcích laboratorních zkoušek č.: CZ0116.000011/21

Název zakázky: D805 - doplňující IG průzkum, km 55,50 - 58,58

Číslo zakázky: CZ0116.000011

Jméno a adresa zákazníka:	ARCADIS CZ a.s., divize Geotechnika, Geologická 4, 152 00 Praha 5
------------------------------	---

Číslo vzorku: 51291 *Datum odběru: 08.04.2016

*Sonda: HG-C3 Převzetí vzorku: 21.04.2016

*Hloubka [m]: 1,9 - 2,0 Zahájení zkoušek: 27.04.2016

Popis vzorku: jíl středně plastický s ojed. štěr. zrny, rezavě hnědý, pevný

Zkoušky provedli zkušební technici: Bláhová, Hanzlíková

Název zkušební postupu:	Stanovení vlhkosti zemin
Identifikace zkuš. postupu:	ČSN CEN ISO 17892-1:2015

Vlhkost (%): 13,3 Nejistota měření: 0,3%

Název zkušební postupu:	Stanovení meze plasticity a stanovení meze tekutosti - Casagrandeho metoda
Identifikace zkuš. postupu:	ČSN CEN ISO/TS 17892-12:2005, kap. 5.3.; ČSN 72 1014:1968, metoda B

Vlhkost na mezi tekutosti (%): 46,3 Nejistota měření: 0,3%

Vlhkost na mezi plasticity (%): 23,5 Nejistota měření: 0,3%

Název zkušební postupu:		Stanovení zrnitosti zemin						
Identifikace zkuš. postupu:		SOP 2 (ČSN CEN ISO/TS 17892-4:2005; Metodiky (Pozn. 1), kap. 4)						
velikost zrna (mm)	125	63	31,5	16	8	4	2	1
hmotnostní podíl %	100,0	100,0	92,1	88,9	85,6	82,2	81,7	81,2
velikost zrna (mm)	0,5	0,25	0,125	0,0388	0,0129	0,0065	0,0033	0,0013
hmotnostní podíl %	80,4	79,6	78,8	55,7	36,0	28,5	23,9	22,6

Nejistota měření: 6,3%

Pozn. 1: Metodiky laboratorních zkoušek v mechanice zemin a hornin, ČGÚ 1987

Datum vystavení protokolu: 2.5.2016

Protokol vystavil: Ing. Veronika Petříková

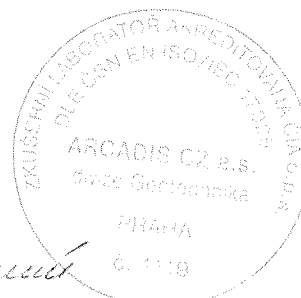
Schválil: Mgr. Jana Němečková, vedoucí laboratoře

Výsledek každé uvedené zkoušky se týká vzorku výše uvedeného laboratorního čísla.

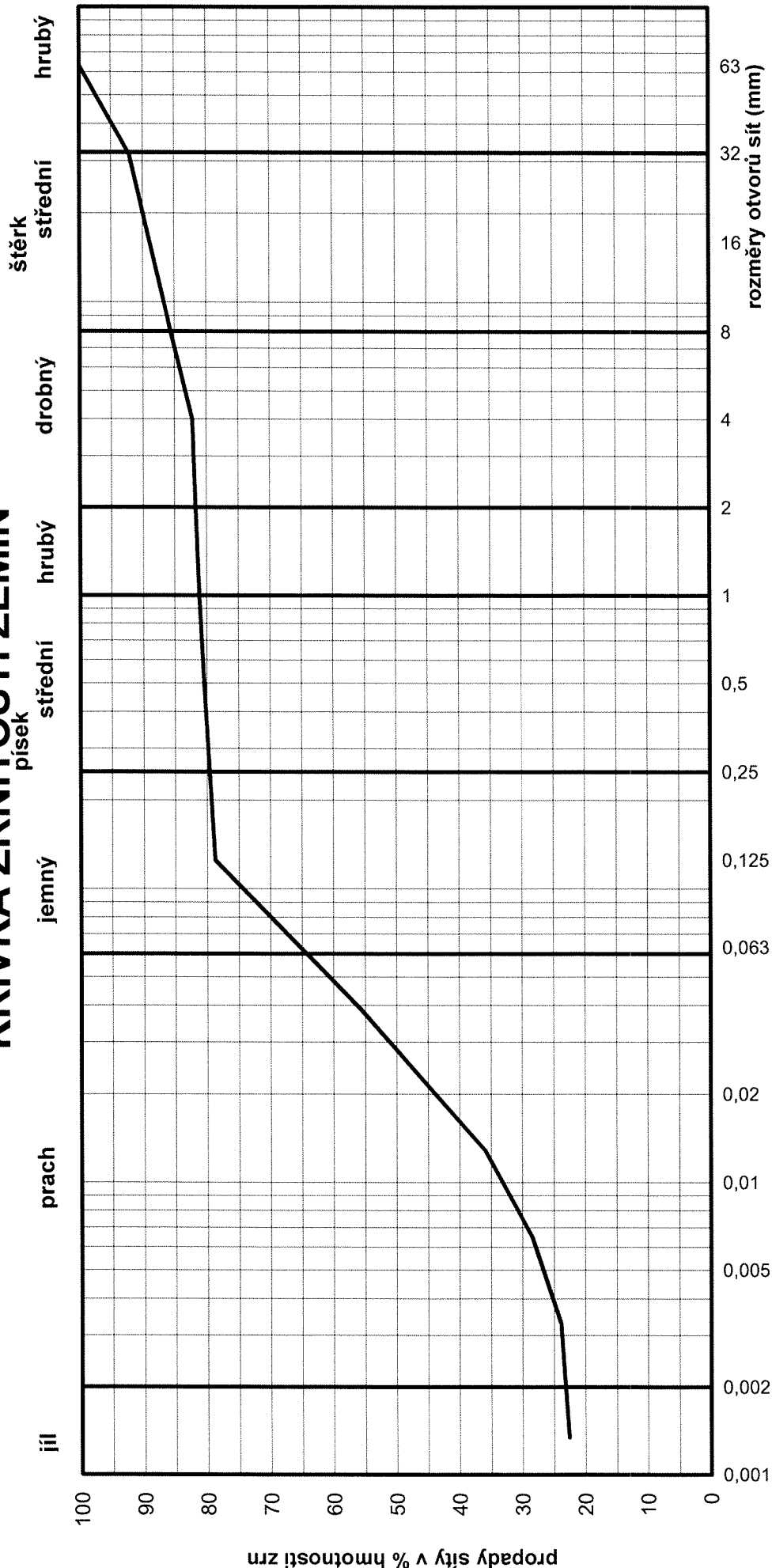
Uvedená rozšířená nejistota měření je součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření $k = 2$, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí asi 95%. Standardní nejistota měření byla určena v souladu s dokumentem EA4/02.

Všechny údaje označené * byly převzaty od zákazníka a laborař nenese odpovědnost za jejich správnost.

Protokol o výsledcích laboratorních zkoušek nesmí být bez souhlasu laboratoře reprodukován jinak než celý.



KŘIVKA ZRNITOSTI ZEMIN



Název zakázky: D805 - doplňující IG průzkum, km 55,50 - 58,58

Číslo zakázky: CZ0116.000011

Číslo vzorku: 51291

Sonda: HG-C3

Hloubka [m]: 1,9 - 2,0

Zatřídění podle:

ČSN 73 6133:

F6 CI

ČSN EN ISO 14688-2:

siCI

Odhad z křivky zrnitosti:

nebezpečně namrzavá

propustnost:

nepropustná

w_L (%)

46,3

I_p (%)

22,8

Protokol o výsledcích laboratorních zkoušek číslo: CZ0116.000011/95

Název zakázky: D8 - Kubačka

Číslo zakázky: CZ0116.000011

Jméno a adresa zákazníka:	ARCADIS CZ a.s., divize Geotechnika, Geologická 4, 152 00 Praha 5
------------------------------	---

Číslo vzorku: 51291 *Datum odběru: 08.04.2016

*Sonda: HG-C3 Převzetí vzorku: 21.04.2016

*Hloubka [m]: 1,9 - 2,0 Zahájení zkoušek: 18.07.2016

Popis vzorku: jíl středně plastický s ojed. šterk. zrny, rezavě hnědý, pevný

Název zkušební postupu:	Krabicová smyková zkouška
Identifikace zkuš. postupu:	ČSN CEN ISO/TS 17892-10:2005; Metodiky laboratorních zkoušek v mechanice zemin a hornin, ČGÚ 1987, kap. 18

Zkoušku provedl zkušební technik: Richard Prokop

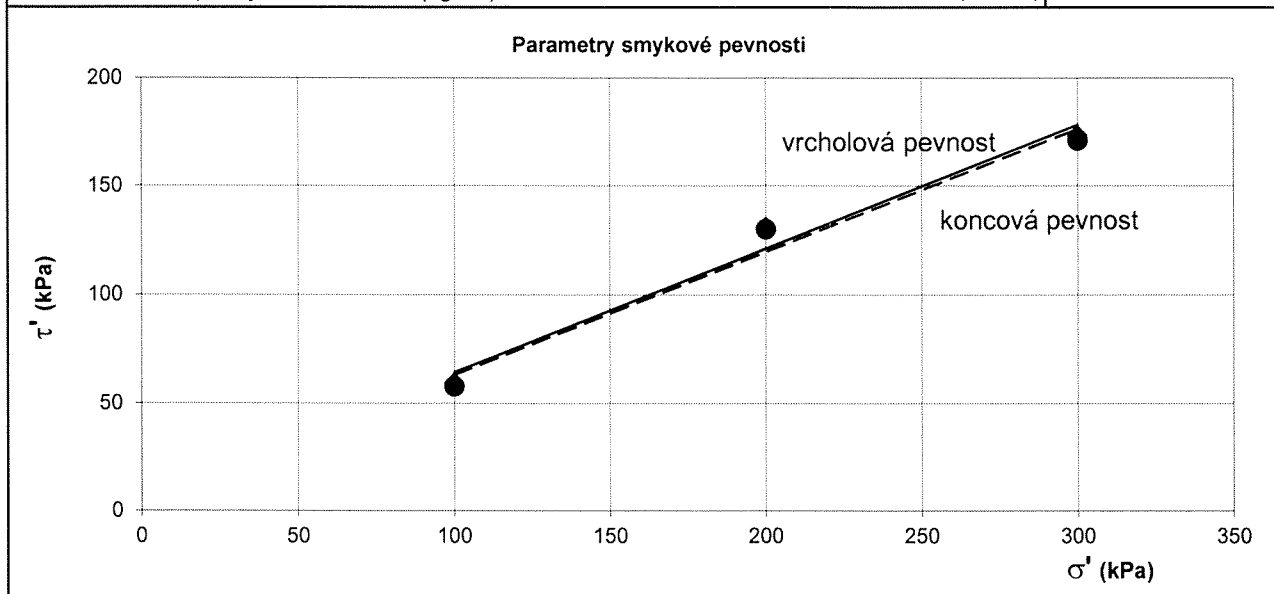
Způsob přípravy zkušební tělesa: vyřezán z neporušeného vzorku Zalití vodou: ano

Prům. plocha zkušebních těles (mm²): 2822,6 kruhová Doba konsolidace (hod): 18

Prům. výška zkušebních těles (mm): 19,7 Rychlost smyk. posunu (mm/min): 0,003

Fyzikální parametry před zkouškou:

Normálové napětí (kPa)	100	200	300		průměrná hodnota
Vlhkost (%)	9,6	9,6	9,2		9,5
Objemová hmotnost suché zeminy (kg/m ³)	1630	1643	1650		1641
Objemová hmotnost vlhké zeminy (kg/m ³)	1786	1801	1803		1796
Zdánlivá hustota pevných částic zem. (kg/m ³)				(odhad)	2700

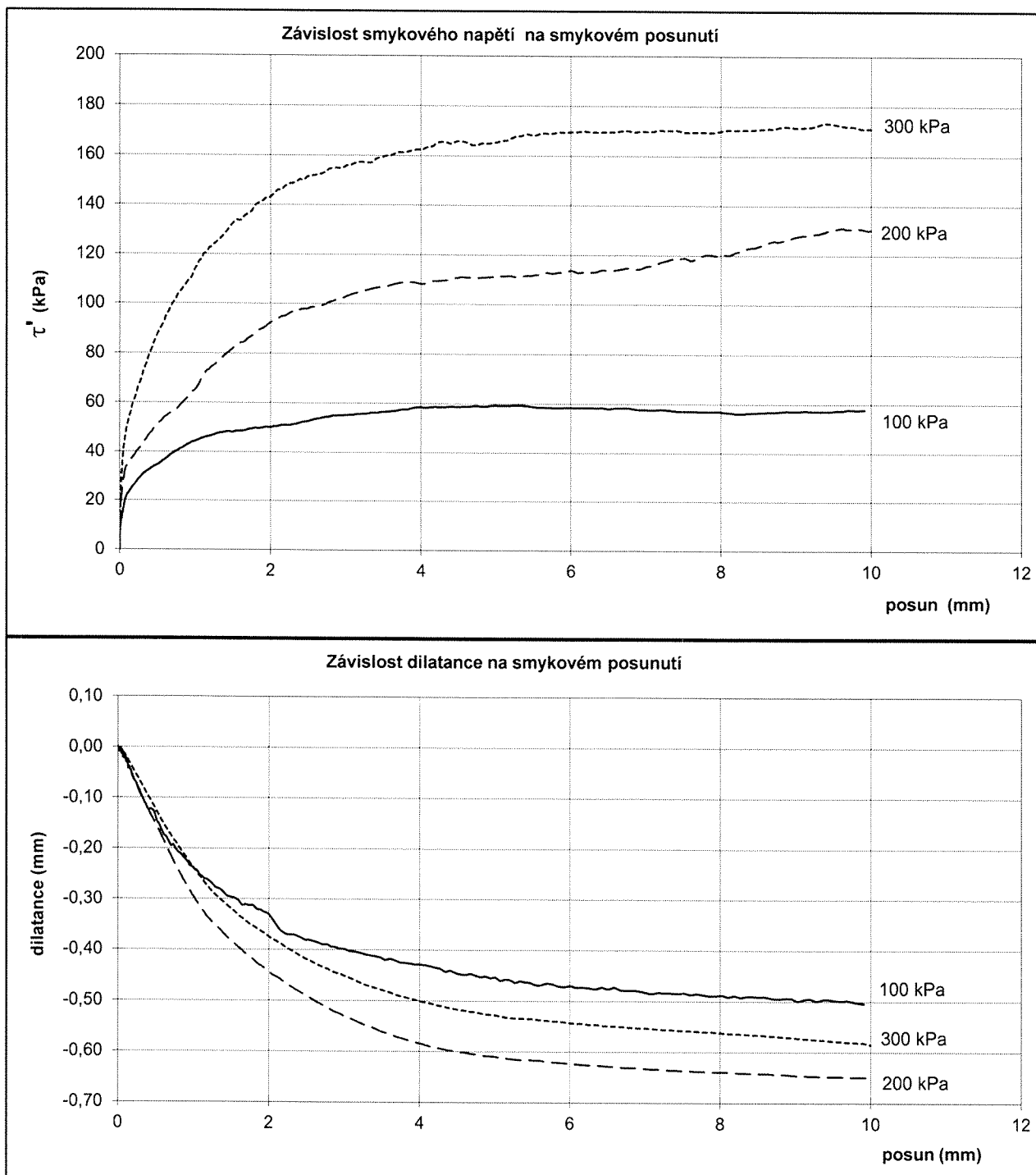


Normálové napětí σ' (kPa)	100	200	300			
Max. smykové napětí τ' (kPa)	59	131	173			
Koncové smyk. napětí τ' (kPa)	58	130	171			

vrcholová pevnost: $\phi' = 29,5^\circ$ $c' = 7,2$ kPa

koncová pevnost: $\phi' = 29,5^\circ$ $c' = 6,5$ kPa

Efektivní parametry smykové pevnosti pro obor napětí od 100 do 400 kPa byly stanoveny s nejistotou 0,81 %.

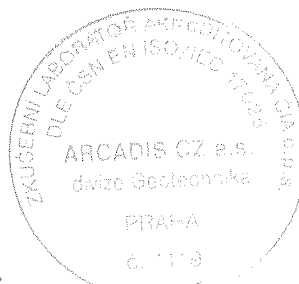


Poznámka: -

Datum vystavení protokolu: 25.7.2016

Protokol vystavil: Ing. Veronika Petříková

Schválil: Mgr. Jana Němečková, vedoucí laboratoře



Výsledek každé uvedené zkoušky se týká vzorku výše uvedeného laboratorního čísla.

Uvedená rozšířená nejistota měření je součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření $k = 2$, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí asi 95%. Standardní nejistota měření byla určena v souladu s dokumentem EA4/02.

Všechny údaje označené * byly převzaty od zákazníka a laboratoř nenese odpovědnost za jejich správnost.

Protokol o výsledcích laboratorních zkoušek nesmí být bez souhlasu laboratoře reprodukován jinak než celý.

Protokol o výsledcích laboratorních zkoušek č.:

CZ0116.000011/49

Název zakázky: **D8 - Kubačka**

Číslo zakázky: **CZ0116.000011**

Jméno a adresa zákazníka:	ARCADIS CZ a.s., divize Geotechnika, Geologická 4, 152 00 Praha 5		
Číslo vzorku:	51679	*Datum odběru:	09.04.2016
*Sonda:	HG-C3	Převzetí vzorku:	31.05.2016
*Hloubka [m]:	20,7 - 20,9	Zahájení zkoušek:	08.06.2016
Popis vzorku:	jíl vysoce plastický, šedý, silně vápnitý, pevný		
Zkoušky provedli zkušební technici:	Bláhová, Hanzlíková		

Název zkušební postupu:	Stanovení vlhkosti zemin		
Identifikace zkuš. postupu:	ČSN CEN ISO 17892-1:2015		
Vlhkost (%):	15,6	Nejistota měření:	0,3%

Název zkušební postupu:	Stanovení meze plasticity a stanovení meze tekutosti - Casagrandeho metoda		
Identifikace zkuš. postupu:	ČSN CEN ISO/TS 17892-12:2005, kap. 5.3.; ČSN 72 1014:1968, metoda B		
Vlhkost na mezi tekutosti (%):	52,4	Nejistota měření:	0,3%
Vlhkost na mezi plasticity (%):	24,1	Nejistota měření:	0,3%

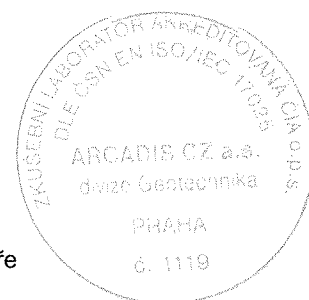
Název zkušební postupu:	Stanovení zrnitosti zemin							
Identifikace zkuš. postupu:	SOP 2 (ČSN CEN ISO/TS 17892-4:2005; Metodiky (Pozn. 1), kap. 4)							
velikost zrna (mm)	125	63	31,5	16	8	4	2	1
hmotnostní podíl %	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	99,8	99,6
velikost zrna (mm)	0,5	0,25	0,125	0,0383	0,0125	0,0063	0,0032	0,0013
hmotnostní podíl %	99,5	99,4	99,2	64,7	50,8	44,6	37,4	26,2
Nejistota měření:								6,3%

Pozn. 1: Metodiky laboratorních zkoušek v mechanice zemin a hornin, ČGÚ 1987

Datum vystavení protokolu: 15.6.2016

Protokol vystavil: Mgr. Jana Němečková

Schválil: RNDr. Jan Najser, Ph.D., zástupce vedoucí laboratoře



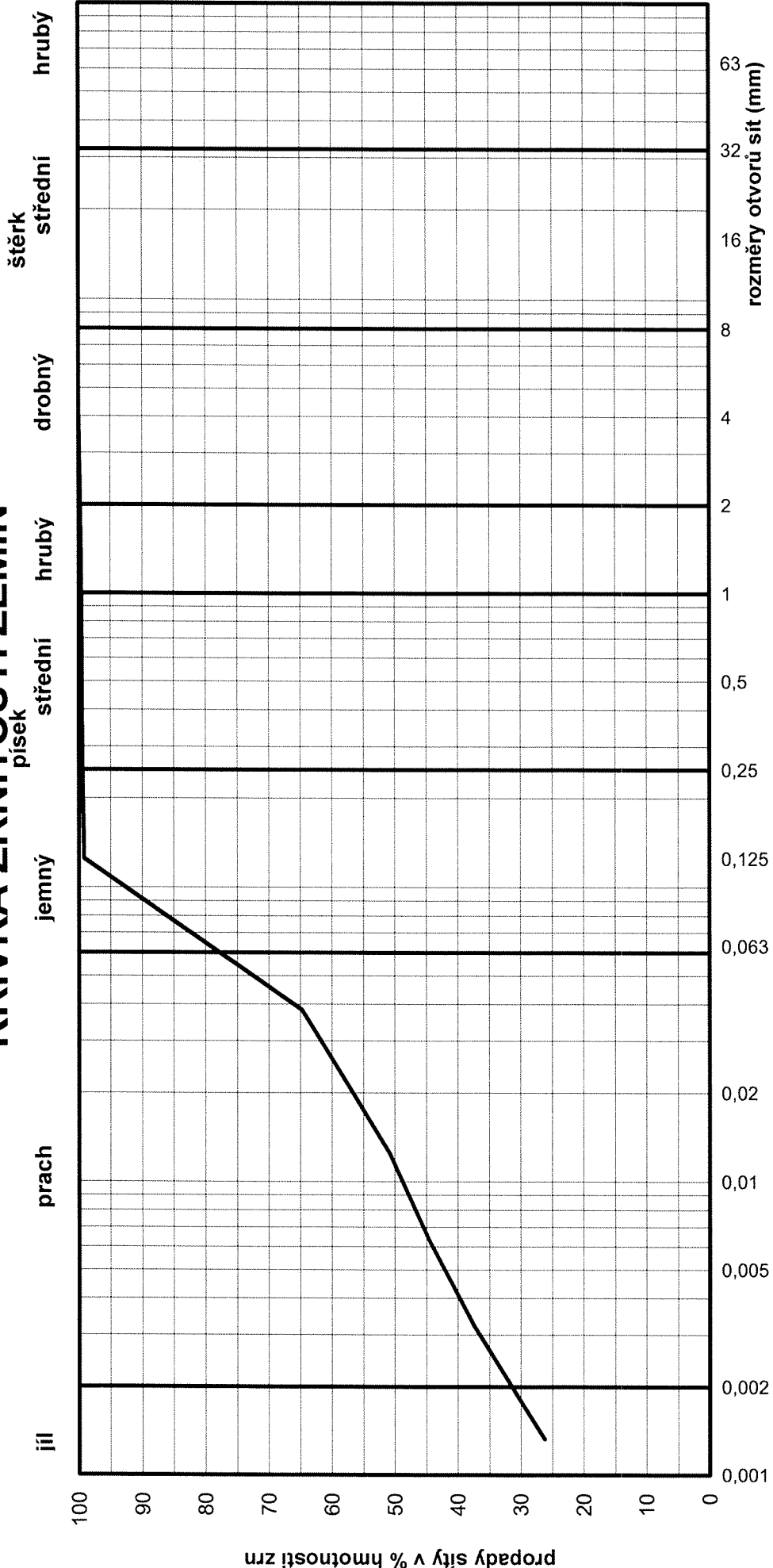
Výsledek každé uvedené zkoušky se týká vzorku výše uvedeného laboratorního čísla.

Uvedená rozšířená nejistota měření je součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření $k = 2$, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí asi 95%. Standardní nejistota měření byla určena v souladu s dokumentem EA4/02.

Všechny údaje označené * byly převzaty od zákazníka a laboratoř nenese odpovědnost za jejich správnost.

Protokol o výsledcích laboratorních zkoušek nesmí být bez souhlasu laboratoře reprodukován jinak než celý.

KŘIVKA ZRNITOSTI ZEMIN



Název zakázky: **D8 - Kubačka**
Číslo zakázky: **CZ0116.000011**
Číslo vzorku: **51679**
Sonda: **HG-C3**
Hloubka [m]: **20,7 - 20,9**

Zatřídění podle: **ČSN 73 6133: F8 CH**
ČSN EN ISO 14688-2: sasiCI
Odhad z křivky zrnitosti: **namrzavost: nebezpečně namrzavá**
propustnost: nepropustná

w_L (%) 52,4 **I_p (%) 28,2**

Protokol o výsledcích laboratorních zkoušek číslo: CZ0116.000011/92

Název zakázky: **D8 - Kubačka**

Číslo zakázky: **CZ0116.000011**

Jméno a adresa zákazníka:	ARCADIS CZ a.s., divize Geotechnika, Geologická 4, 152 00 Praha 5
------------------------------	---

Číslo vzorku: **51679** *Odběr vzorku: 09.04.2016

*Sonda: HG-C3 Převzetí vzorku: 31.05.2016

*Hloubka [m]: 20,7 - 20,9 Zahájení zkoušek: 16.06.2016

Popis vzorku: jíl vysoce plastický, šedý, silně vápnitý, pevný

Název zkušební postupu:	Stanovení stlačitelnosti zemín v edometru
Identifikace zkuš. postupu:	ČSN CEN ISO/TS 17892-5:2005; Metodiky laboratorních zkoušek v mechanice zemín a hornin, ČGÚ 1987, kap. 19

Zkoušku provedl zkušební technik: Richard Prokop

Způsob přípravy zkušební tělesa: vyřezání

Průměr zkušební tělesa (mm): 59,79 Výška tělesa (mm): 24,79

Fyzikální parametry při zkoušce stlačitelnosti:

		před zkouškou:	při max. napětí:
Vlhkost váhová	%	14,8	14,7
Objemová hmotnost vlhké zeminy	kg/m ³	2242	2290
Objemová hmotnost suché zeminy	kg/m ³	1953	1998
Objemová tíha vlhké zeminy	kN/m ³	22,0	22,5
Objemová tíha pod vodou	kN/m ³	12,3	12,6
Pórovitost	%	30,3	28,7
Stupeň nasycení	-	0,96	1,00
Zdánlivá hustota pevných částic zeminy	kg/m ³	2800	odhadnuto
<u>Deformace po nasycení</u>	%	zamezeno	
<u>Zalití vzorku</u>	kPa	400	
<u>Bobtnací tlak</u>	kPa	783	

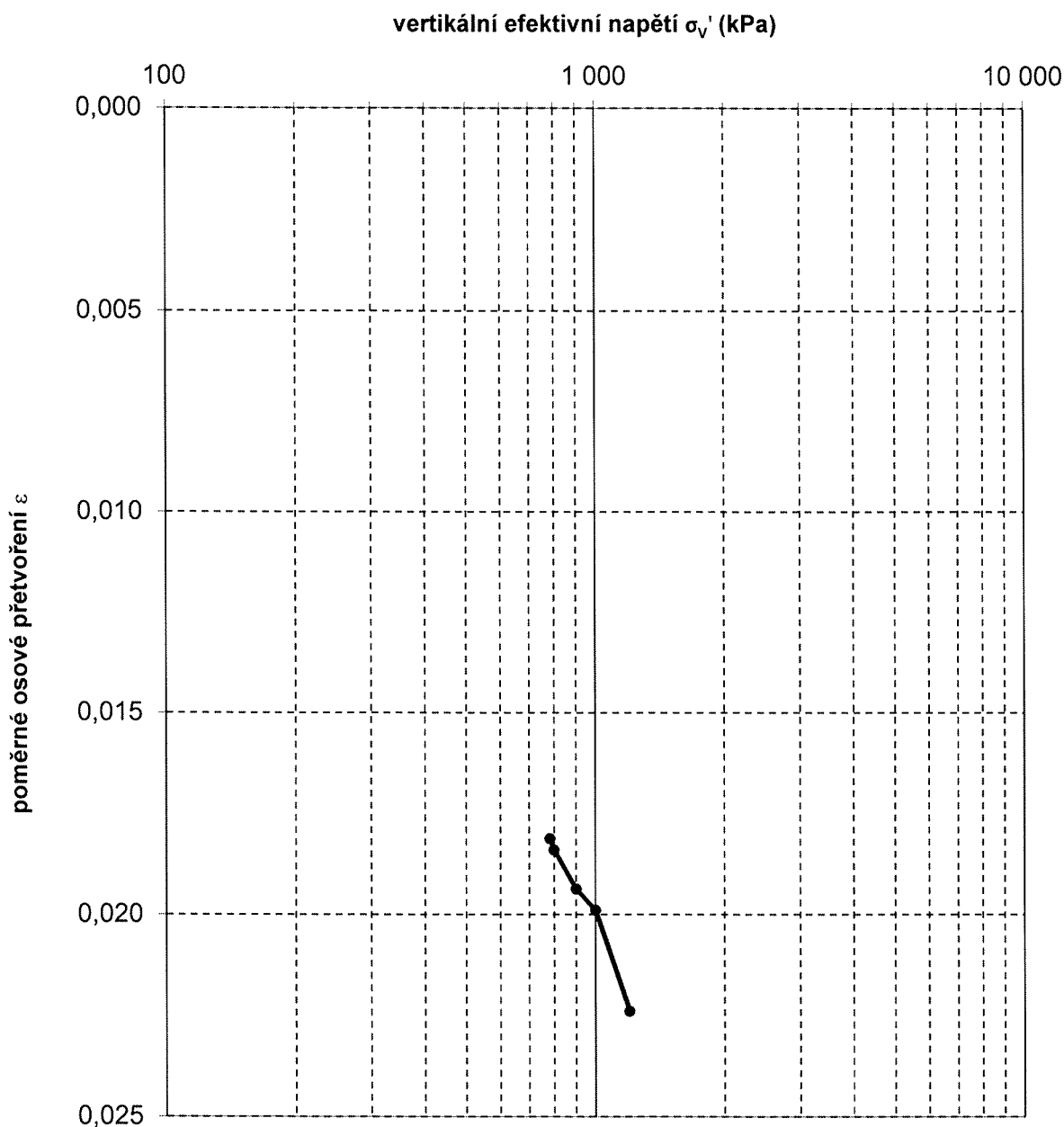
Přetvárné charakteristiky:

Zatěžovací stupeň (kPa - kPa)			Edometrický modul		Poměrné osové přetvoření ε (-)
			před zalitím E_u (MPa)	po zalití E_f (MPa)	
783	-	800		60,20	0,018
800	-	900		103,29	0,019
900	-	1000		190,69	0,020
1000	-	1200		79,97	0,022

Nejistota měření: 1,7%

Křivka stlačitelnosti vzorku lab. č.

51679

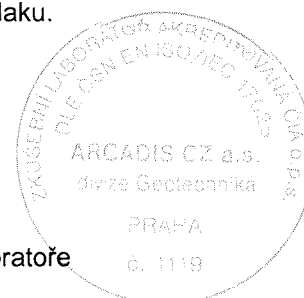


Vzorek byl zalit vodou při zatížení 400 kPa a přetěžován do dosažení bobtnacího tlaku.

Datum vystavení protokolu: 15.7.2016

Protokol vystavil: Mgr. Jana Němečková

Schválil: RNDr. Jan Najser, Ph.D., zástupce vedoucí laboratoře



Není-li uvedeno jinak, proběhla zkouška v přístroji s pevným prstencem při oboustranné drenáži, bez použití filtračního papíru, bez namazání vnitřních stěn edometrického prstence a za konstantní teploty (max. odchylky teploty byly nižší než $\pm 2^\circ\text{C}$).

Výsledek každé uvedené zkoušky se týká vzorku výše uvedeného laboratorního čísla.

Uvedená rozšířená nejistota měření je součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření $k = 2$, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí asi 95%. Standardní nejistota měření byla určena v souladu s dokumentem EA4/02.

Všechny údaje označené * byly převzaty od zákazníka a laboratoř nenese odpovědnost za jejich správnost.

Protokol o výsledcích laboratorních zkoušek nesmí být bez souhlasu laboratoře reprodukován jinak než celý.

Název zakázky: **D8 - Kubačka**

Číslo zakázky: **CZ0116.000011**

Číslo vzorku: **51679**

Tlak: **900 kPa**

Koeficient filtrace - vypočtený (m/s):

nelze vyhodnotit

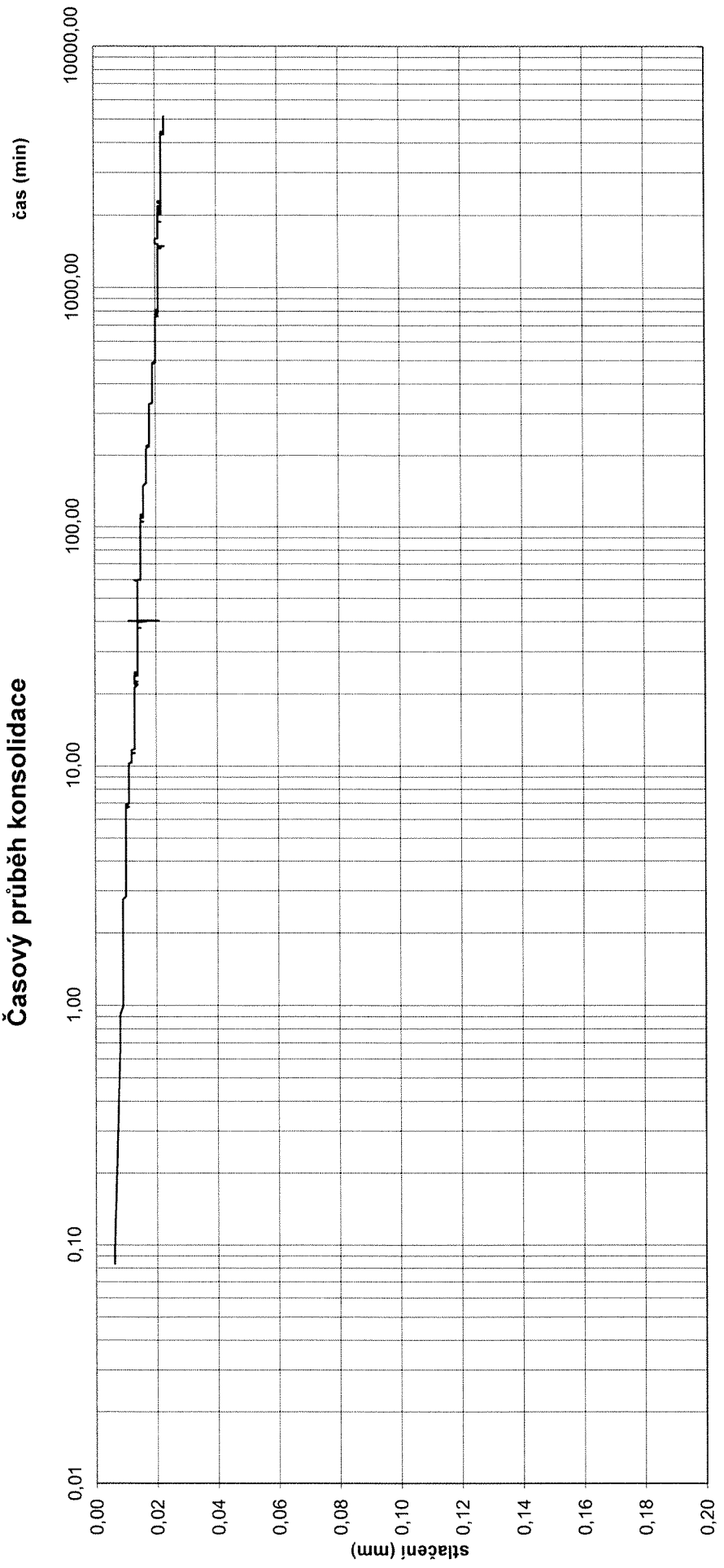
Součinitel konsolidace c_v ($m^2 \cdot s^{-1}$):

nelze vyhodnotit

Sonda: **HG-C3**

Hloubka [m]: **20,7 - 20,9**

Časový průběh konsolidace



Protokol o výsledcích laboratorních zkoušek č.:

CZ0116.000011/83

Název zakázky: **D8 - Kubačka**
Číslo zakázky: **CZ0116.000011**

Jméno a adresa zákazníka:	ARCADIS CZ a.s., divize Geotechnika, Geologická 4, 152 00 Praha 5		
Číslo vzorku:	51709	*Datum odběru:	09.04.2016
*Sonda:	HG-C3	Převzetí vzorku:	31.05.2016
*Hloubka [m]:	27,5 - 27,7	Zahájení zkoušek:	24.06.2016
Popis vzorku:	jíl vysoce plastický, šedý, silně vápnitý, tvrdý		
Zkoušky provedli zkušební technici:	Chýle, Bláhová, Hanzlíková		

Název zkušebního postupu:	Stanovení vlhkosti zemin		
Identifikace zkuš. postupu:	ČSN CEN ISO 17892-1:2015		
Vlhkost (%):	14.6	Nejistota měření:	0.3%

Název zkušebního postupu:	Stanovení meze plasticity a stanovení meze tekutosti - Casagrandeho metoda		
Identifikace zkuš. postupu:	ČSN CEN ISO/TS 17892-12:2005, kap. 5.3.; ČSN 72 1014:1968, metoda B		
Vlhkost na mezi tekutosti (%):	50,1	Nejistota měření:	0,3%
Vlhkost na mezi plasticity (%):	25,2	Nejistota měření:	0,3%

Název zkušebního postupu:		Stanovení zrnitosti zemin						
Identifikace zkuš. postupu:		SOP 2 (ČSN CEN ISO/TS 17892-4:2005; Metodiky (Pozn. 1), kap. 4)						
velikost zrna (mm)	125	63	31,5	16	8	4	2	1
hmotnostní podíl %	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
velikost zrna (mm)	0,5	0,25	0,125	0,0373	0,0121	0,0062	0,0032	0,0013
hmotnostní podíl %	100,0	100,0	99,8	77,6	65,8	51,3	42,3	34,4
Nejistota měření:								6.3%

Pozn. 1: Metodiky laboratorních zkoušek v mechanice zemin a hornin, ČGÚ 1987

Datum vystavení protokolu: 14.7.2016
Protokol vystavil: Mgr. Jana Němečková
Schválil: RNDr. Jan Najser, Ph.D., zástupce vedoucí laboratoře



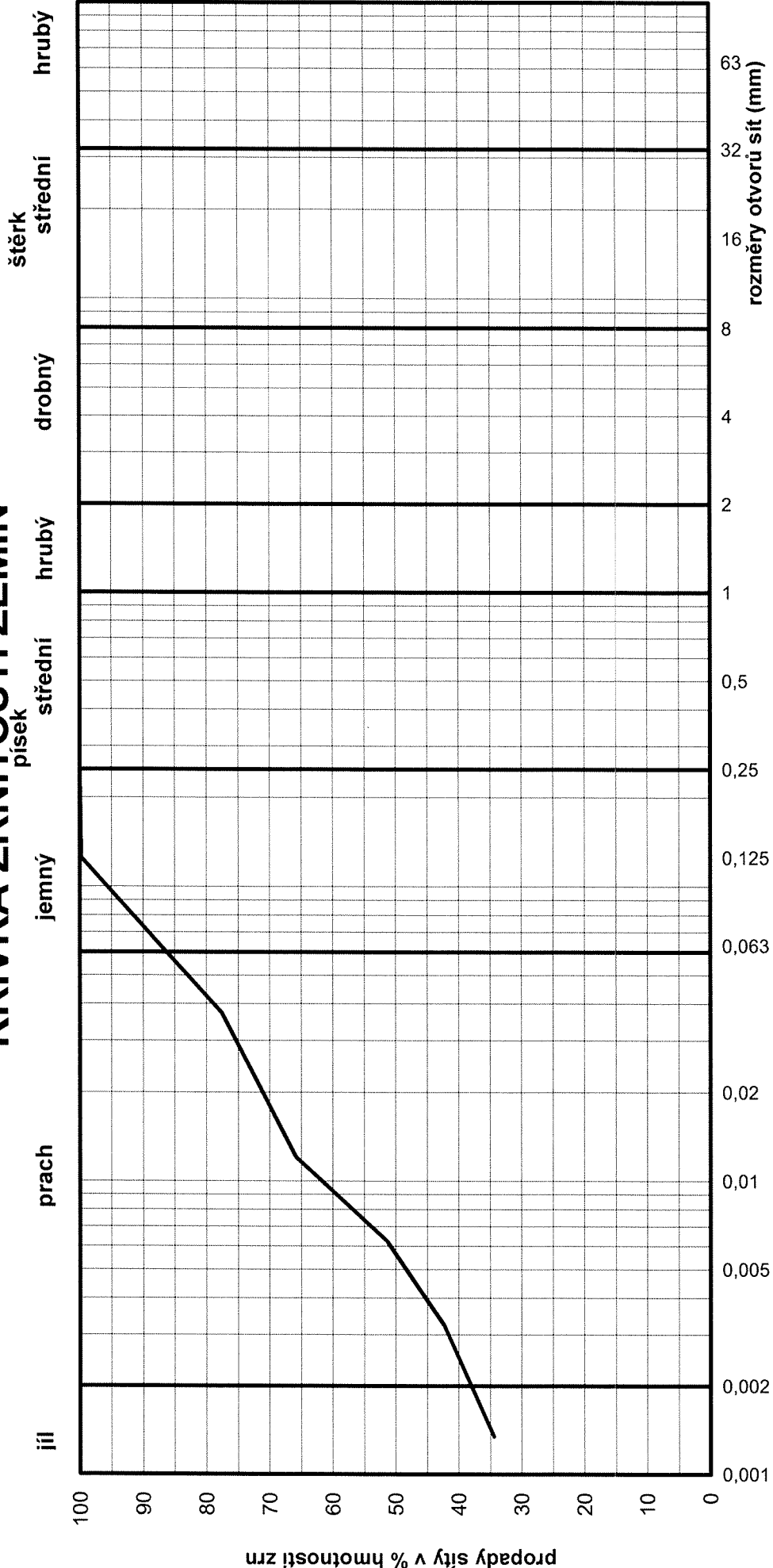
Výsledek každé uvedené zkoušky se týká vzorku výše uvedeného laboratorního čísla.

Uvedená rozšířená nejistota měření je součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření $k = 2$, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí asi 95%. Standardní nejistota měření byla určena v souladu s dokumentem EA4/02.

Všechny údaje označené * byly převzaty od zákazníka a laboratoř nenese odpovědnost za jejich správnost.

Protokol o výsledcích laboratorních zkoušek nesmí být bez souhlasu laboratoře reprodukován jinak než celý.

KŘIVKA ZRNITOSTI ZEMIN



Název zakázky: **D8 - Kubačka**
Číslo zakázky: **CZ0116.000011**
Číslo vzorku: **51709**
Sonda: **HG-C3**
Hloubka [m]: **27,5 - 27,7**

Zatřídění podle: **ČSN 73 6133: F8 CH**
Odhad z křivky zrnitosti: **ČSN EN ISO 14688-2: CI**
propustnost: **vysoce namrzavá**
nepropustná

w_L (%) 50,1 **I_p (%) 24,9**

Protokol o výsledcích laboratorních zkoušek č.:

CZ0116.000011/88

Název zakázky: **D8 - Kubačka**
Číslo zakázky: **CZ0116.000011**

Jméno a adresa zákazníka:	ARCADIS CZ a.s., divize Geotechnika, Geologická 4, 152 00 Praha 5		
Číslo vzorku:	51711	*Datum odběru:	31.03.2016
*Sonda:	HG-C4	Převzetí vzorku:	31.05.2016
*Hloubka [m]:	10,2 - 10,4	Zahájení zkoušek:	13.07.2016
Popis vzorku:	jíl vysoce plastický, modrošedý, silně vápnitý, pevný		
Zkoušky provedli zkušební technici:	Bláhová, Hanzlíková		

Název zkušební postupu:	Stanovení vlhkosti zemin		
Identifikace zkuš. postupu:	ČSN CEN ISO 17892-1:2015		
Vlhkost (%):	20,1	Nejistota měření:	0.3%

Název zkušební postupu:	Stanovení meze plasticity a stanovení meze tekutosti - Casagrandeho metoda		
Identifikace zkuš. postupu:	ČSN CEN ISO/TS 17892-12:2005, kap. 5.3.; ČSN 72 1014:1968, metoda B		
Vlhkost na mezi tekutosti (%):	56,9	Nejistota měření:	0,3%
Vlhkost na mezi plasticity (%):	25,9	Nejistota měření:	0,3%

Název zkušební postupu:	Stanovení zrnitosti zemín							
Identifikace zkuš. postupu:	SOP 2 (ČSN CEN ISO/TS 17892-4:2005; Metodiky (Pozn. 1), kap. 4)							
velikost zrna (mm)	125	63	31,5	16	8	4	2	1
hmotnostní podíl %	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
velikost zrna (mm)	0,5	0,25	0,125	0,0405	0,0131	0,0066	0,0033	0,0014
hmotnostní podíl %	100,0	100,0	99,5	60,4	46,3	39,8	30,1	20,2
Nejistota měření:								6,3%

Pozn. 1: Metodiky laboratorních zkoušek v mechanice zemín a hornin, ČGÚ 1987

Datum vystavení protokolu: **15.7.2016**

Protokol vystavil: **Mgr. Jana Němečková**

Schválil: **RNDr. Jan Najser, Ph.D., zástupce vedoucí laboratoře**

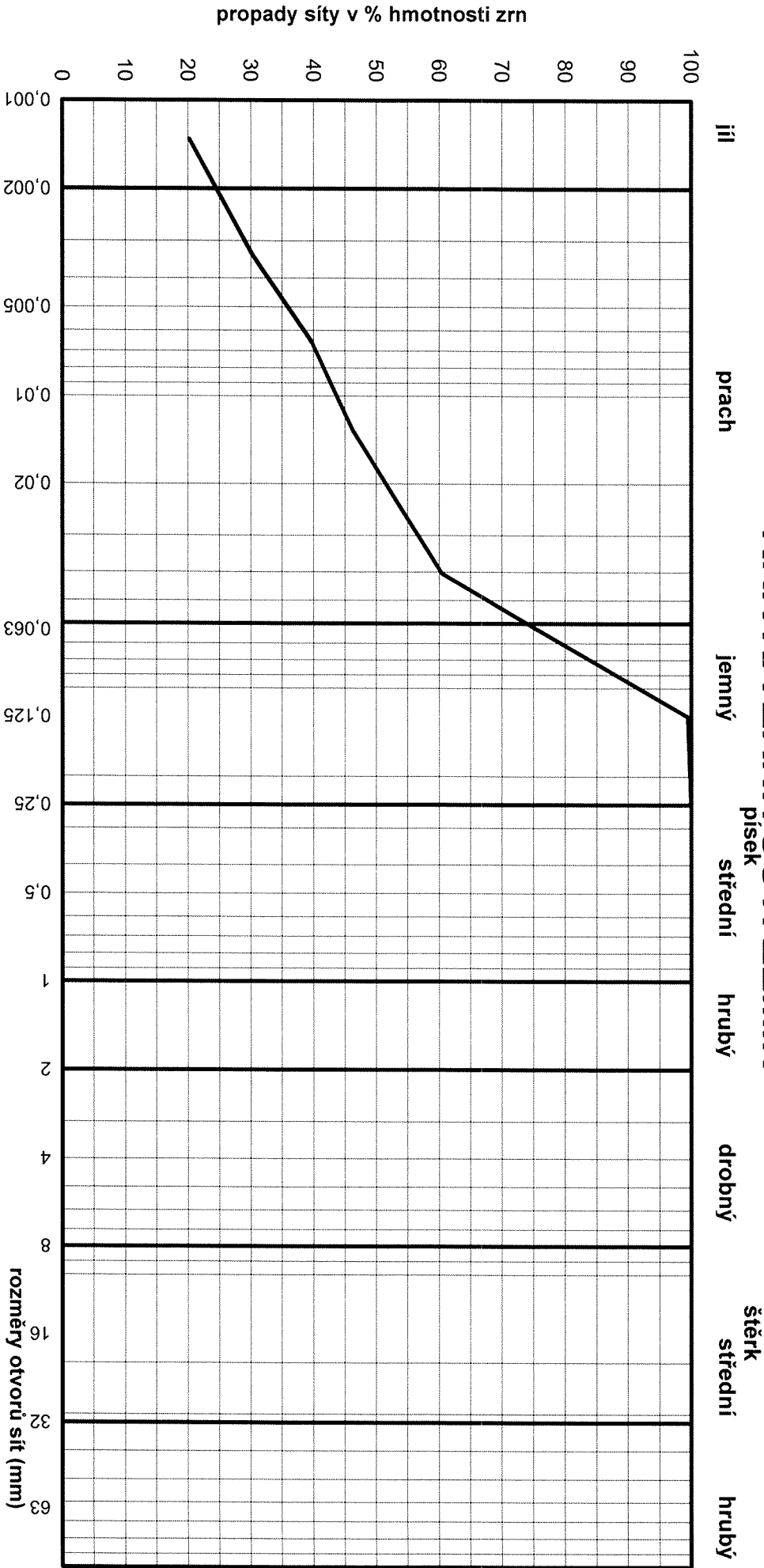


Výsledek každé uvedené zkoušky se týká vzorku výše uvedeného laboratorního čísla.

Uvedená rozšířená nejistota měření je součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření $k = 2$, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí asi 95%. Standardní nejistota měření byla určena v souladu s dokumentem EA4/02. Všechny údaje označené * byly převzaty od zákazníka a laboratoř nenese odpovědnost za jejich správnost.

Protokol o výsledcích laboratorních zkoušek nesmí být bez souhlasu laboratoře reprodukován jinak než celý.

KŘÍVKY ZRNITOSTI ZEMIN



Název zakázky: **D8 - Kubačka**
Číslo zakázky: **CZ0116.000011**
Číslo vzorku: **51711**
Sonda: **HG-C4**
Hloubka [m]: **10,2 - 10,4**

Zařídění podle:
Odhad z křivky zrnitosti:

ČSN 73 6133: **F8 CH**
ČSN EN ISO 14688-2: **sací**
namrzavost: **nebezpečně namrzavá**
propustnost: **nepropustná**

w_L (%) **56,9** I_p (%) **31,0**

Protokol o výsledcích laboratorních zkoušek

Název zakázky: D8 - Kubačka

Číslo zakázky: CZ0116.000011

Jméno a adresa zákazníka:	ARCADIS CZ a.s., divize Geotechnika, Geologická 4, 152 00 Praha 5
------------------------------	---

Číslo vzorku: 51711 Odběr vzorku: 31.03.2016

Sonda: HG-C4 Převzetí vzorku: 31.05.2016

Hloubka (m): 10,2 - 10,4 Zahájení zkoušek: 23.09.2016

Popis vzorku: jíl vysoce plastický, modrošedý, silně vápnitý

Název zkušební postupu:	Stanovení reziduální pevnosti v rotační smykové krabici
Identifikace zkuš. postupu:	na základě ČSN CEN ISO/TS 17892-10:2005 - neakreditovaná zkouška

Zkoušku provedl: Jan Najser

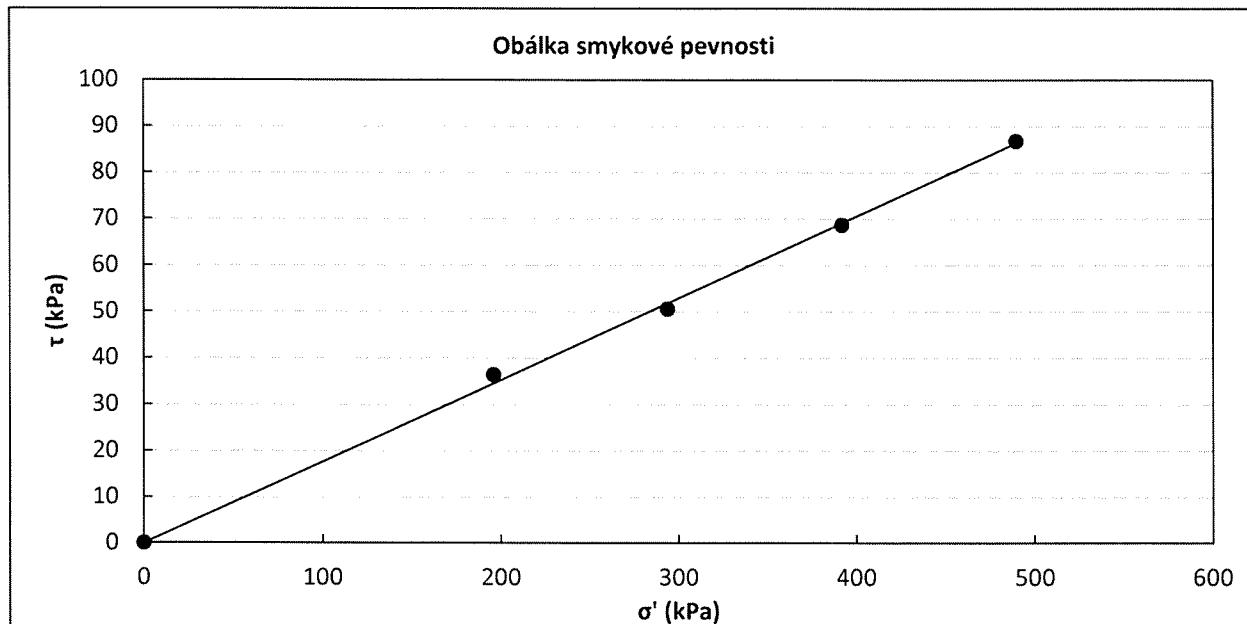
Způsob přípravy zkušebního tělesa: konsolidován z kaše Zalití vodou: ano

Prům. plocha zkušebních těles (mm²): 4005,5 (mezikruží) Doba konsolidace (hod): 16

Prům. výška zkušebních těles (mm): 5,0 Rychlost rez. smykového posunu (mm/min): 0,089

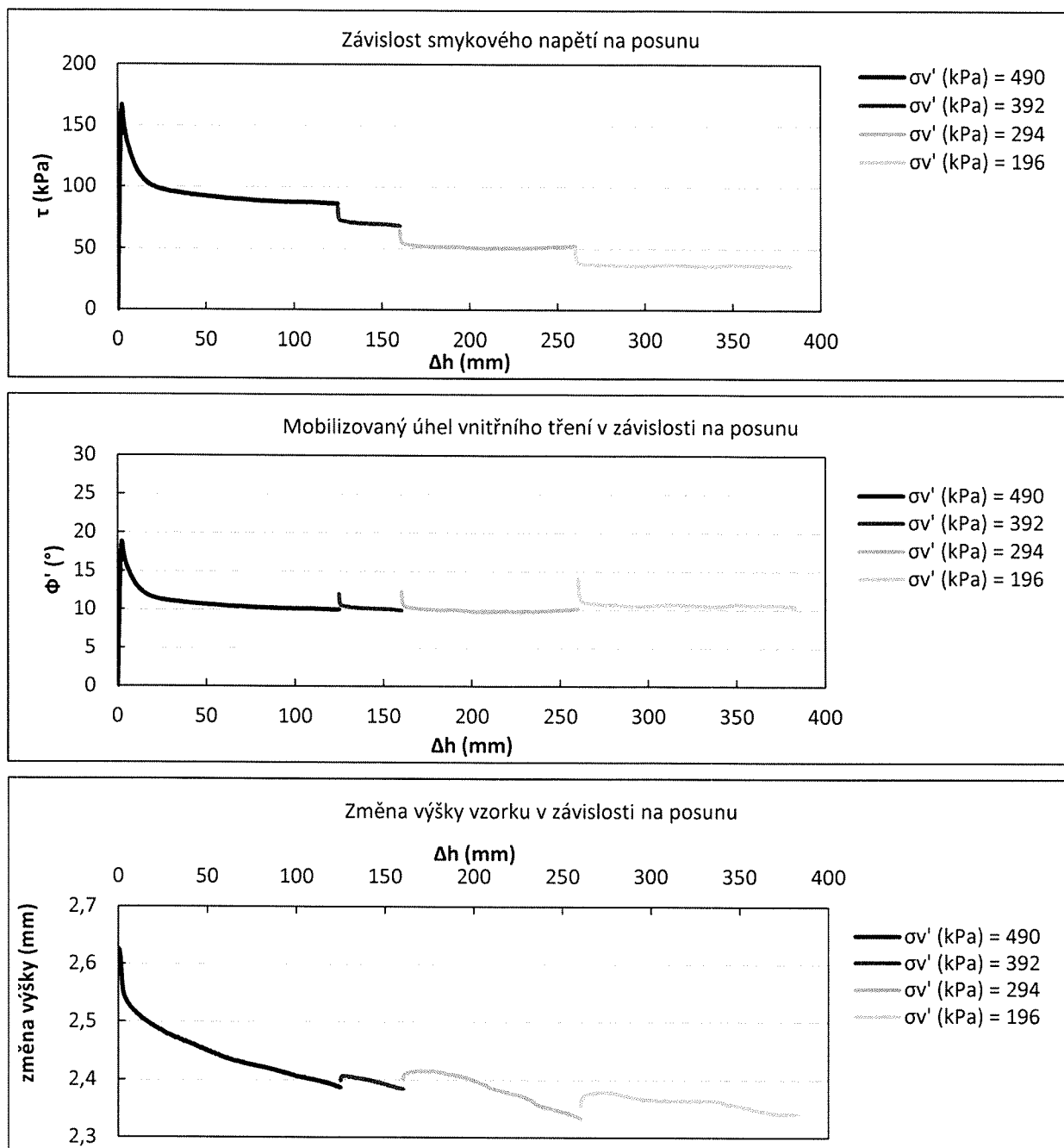
Průběh napětí během zkoušky:

zatěžovací krok č.	1	2	3	4				
σ'_v (kPa)	490	392	294	196				
$\tau_{\text{rezid'}}$ (kPa)	87	69	51	36				



reziduální pevnost:

$\Phi' = 10,0^\circ$ $c' = 0$ kPa



Pozn.:

-

Datum vystavení protokolu:

29.9.2016

Protokol vystavil:

RNDr. Jan Najser, Ph.D.

Schválil:

Mgr. Jana Němečková, vedoucí laboratoře

ARCADIS
 ARCADIS CZ s.r.o.
 Geologická 909/4, 162 00 Praha 5
 © IC 41192168 DIC CZ41192168

Protokol o výsledcích laboratorních zkoušek nesmí být bez souhlasu laboratoře reprodukován jinak než celý.

Protokol o výsledcích laboratorních zkoušek č.: CZ0116.000011/44

Název zakázky: D8 - Kubačka
Číslo zakázky: CZ0116.000011

Jméno a adresa zákazníka:	ARCADIS CZ a.s., divize Geotechnika, Geologická 4, 152 00 Praha 5		
Číslo vzorku:	51712	*Datum odběru:	31.03.2016
*Sonda:	HG-C4	Převzetí vzorku:	31.05.2016
*Hloubka [m]:	57,00 - 57,15	Zahájení zkoušek:	02.06.2016
Popis vzorku:	hlína písčitá, černošedá, silně vápnitá, pevná		
Zkoušky provedli zkušební technici:	Bláhová		

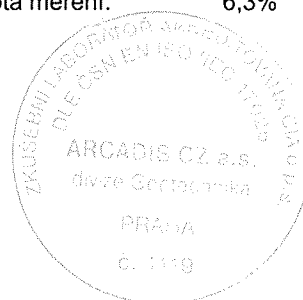
Název zkušebního postupu:	Stanovení vlhkosti zemin		
Identifikace zkuš. postupu:	ČSN CEN ISO 17892-1:2015		
Vlhkost (%):	35,5	Nejistota měření:	0,3%

Název zkušebního postupu:	Stanovení meze plasticity a stanovení meze tekutosti - Casagrandeho metoda		
Identifikace zkuš. postupu:	ČSN CEN ISO/TS 17892-12:2005, kap. 5.3.; ČSN 72 1014:1968, metoda B		
Vlhkost na mezi tekutosti (%):	66,2	Nejistota měření:	0,3%
Vlhkost na mezi plasticity (%):	36,2	Nejistota měření:	0,3%

Název zkušebního postupu:	Stanovení zrnitosti zemin							
Identifikace zkuš. postupu:	SOP 2 (ČSN CEN ISO/TS 17892-4:2005; Metodiky (Pozn. 1), kap. 4)							
velikost zrna (mm)	125	63	31,5	16	8	4	2	1
hmotnostní podíl %	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	97,0	89,6
velikost zrna (mm)	0,5	0,25	0,125	0,0397	0,0130	0,0066	0,0036	0,0015
hmotnostní podíl %	80,7	72,6	66,3	59,1	44,6	36,8	0,6	0,6
Nejistota měření:								6,3%

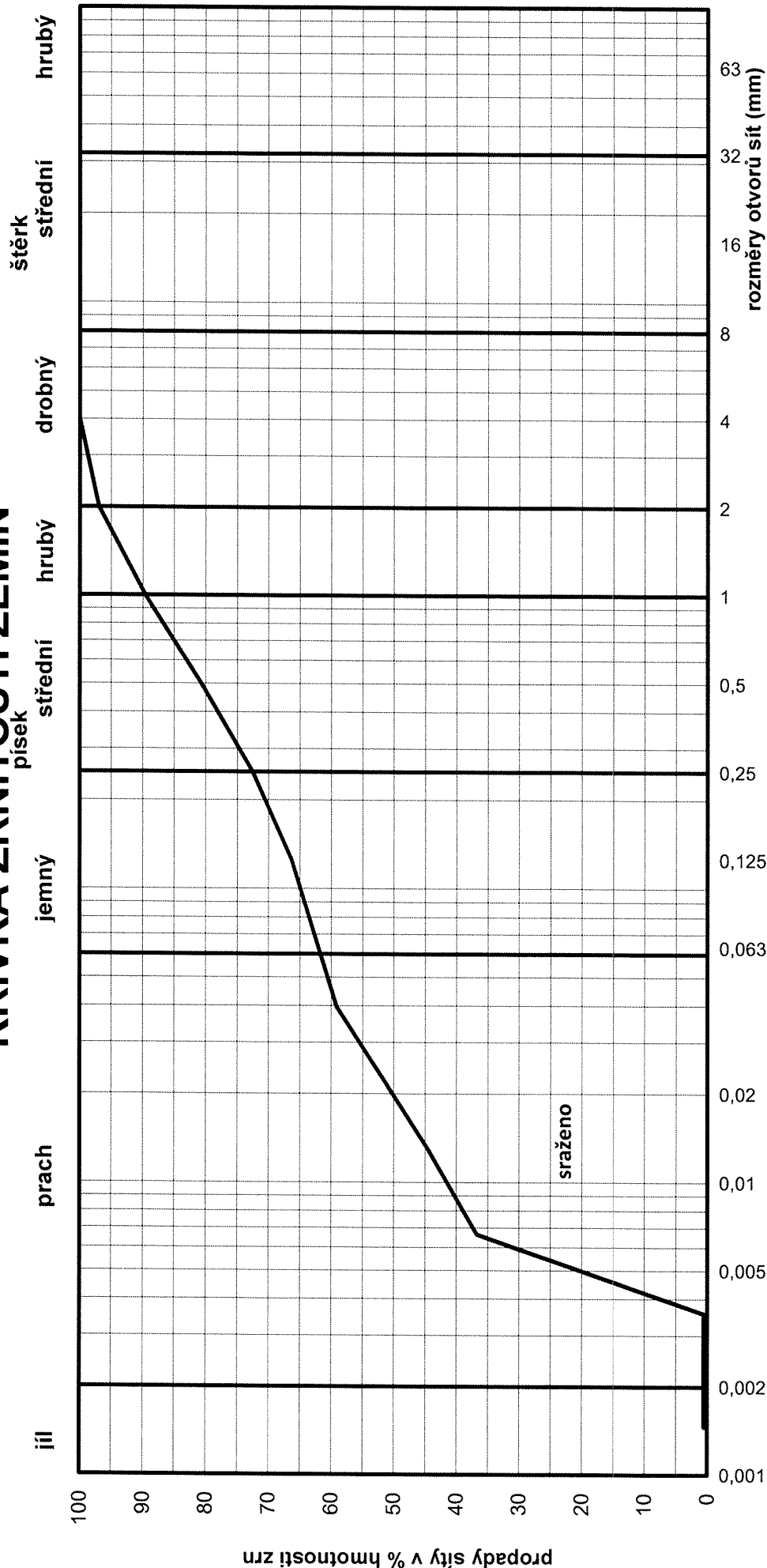
Pozn. 1: Metodiky laboratorních zkoušek v mechanice zemin a hornin, ČGÚ 1987

Datum vystavení protokolu: 9.6.2016
Protokol vystavil: Mgr. Jana Němečková
Schválil: RNDr. Jan Najser, Ph.D., zástupce vedoucí laboratoře



Výsledek každé uvedené zkoušky se týká vzorku výše uvedeného laboratorního čísla.
Uvedená rozšířená nejistota měření je součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření $k = 2$, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí asi 95%. Standardní nejistota měření byla určena v souladu s dokumentem EA4/02.
Všechny údaje označené * byly převzaty od zákazníka a laboratoř nenese odpovědnost za jejich správnost.
Protokol o výsledcích laboratorních zkoušek nesmí být bez souhlasu laboratoře reprodukován jinak než celý.

KŘIVKA ZRNITOSTI ZEMIN



Název zakázky: **D8 - Kubačka**
 Číslo zakázky: **CZ0116.000011**
 Číslo vzorku: **51712**
 Sonda: **HG-C4**
 Hloubka [m]: **57,00 - 57,15**

Zatřídění podle: **ČSN 73 6133: F3 MS**
 Odhad z křivky zrnitosti: **ČSN EN ISO 14688-2: saSi**
 namrzavost: **nebezpečně namrzavá**
 propustnost: **nepropustná**

w_L (%) **66,2** I_P (%) **30,0**

Protokol o výsledcích laboratorních zkoušek č.: CZ0116.000011/5

Název zakázky: D805 - doplňující IG průzkum, km 55,50 - 58,58

Číslo zakázky: CZ0116.000011

Jméno a adresa zákazníka:	ARCADIS CZ a.s., divize Geotechnika, Geologická 4, 152 00 Praha 5		
Číslo vzorku:	51283	*Datum odběru:	31.03.2016
*Sonda:	HG-C4	Převzetí vzorku:	21.04.2016
*Hloubka [m]:	57,7 - 57,8	Zahájení zkoušek:	21.04.2016
Popis vzorku:	písek hlinitý s ojed. štěrky, zrní, šedohnědý, silně vápnitý, vlhký		
Zkoušky provedli zkušební technici:	Bláhová, Hanzlíková		

Název zkušební postupu:	Stanovení vlhkosti zemin		
Identifikace zkuš. postupu:	ČSN CEN ISO 17892-1:2015		
Vlhkost (%):	37,0	Nejistota měření:	0,3%

Název zkušební postupu:	Stanovení meze plasticity a stanovení meze tekutosti - Casagrandeho metoda		
Identifikace zkuš. postupu:	ČSN CEN ISO/TS 17892-12:2005, kap. 5.3.; ČSN 72 1014:1968, metoda B		
Vlhkost na mezi tekutosti (%):	60,4	Nejistota měření:	0,3%
Vlhkost na mezi plasticity (%):	43,9	Nejistota měření:	0,3%

Název zkušební postupu:	Stanovení zrnitosti zemin							
Identifikace zkuš. postupu:	SOP 2 (ČSN CEN ISO/TS 17892-4:2005; Metodiky (Pozn. 1), kap. 4)							
velikost zrna (mm)	125	63	31,5	16	8	4	2	1
hmotnostní podíl %	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	91,8	84,4
velikost zrna (mm)	0,5	0,25	0,125	0,0433	0,0139	0,0070	0,0035	0,0015
hmotnostní podíl %	71,8	53,3	36,3	19,4	14,1	9,7	5,1	1,5
Nejistota měření:								6,3%

Pozn. 1: Metodiky laboratorních zkoušek v mechanice zemin a hornin, ČGÚ 1987

Datum vystavení protokolu: 26.4.2016

Protokol vystavil: Ing. Veronika Petříková

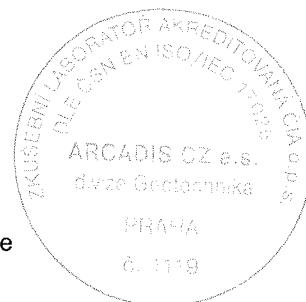
Schválil: RNDr. Jan Najser, Ph.D., zástupce vedoucí laboratoře

Výsledek každé uvedené zkoušky se týká vzorku výše uvedeného laboratorního čísla.

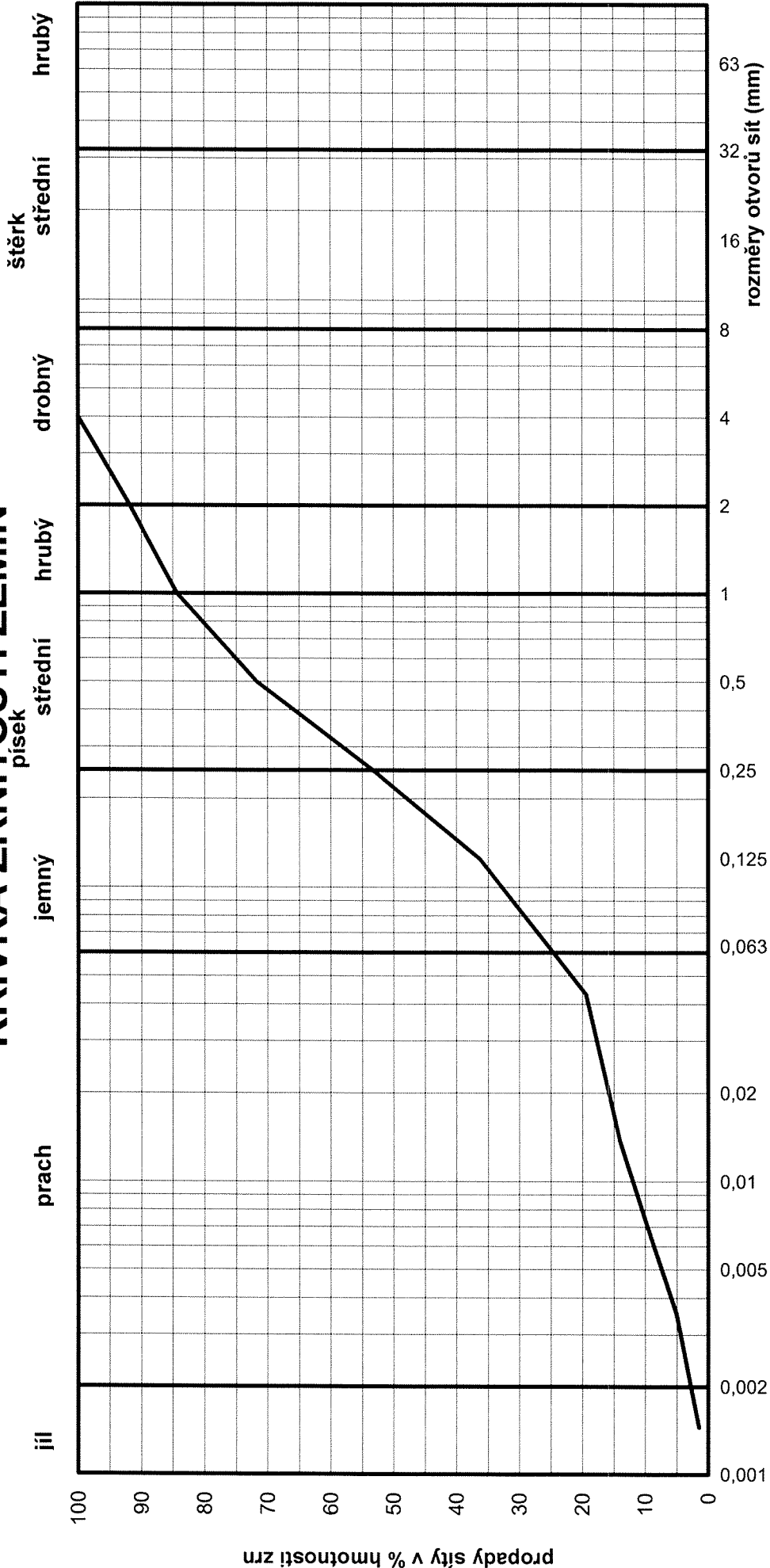
Uvedená rozšířená nejistota měření je součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření $k = 2$, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí asi 95%. Standardní nejistota měření byla určena v souladu s dokumentem EA4/02.

Všechny údaje označené * byly převzaty od zákazníka a laboratoř nenese odpovědnost za jejich správnost.

Protokol o výsledcích laboratorních zkoušek nesmí být bez souhlasu laboratoře reprodukován jinak než celý.



KŘIVKA ZRNITOSTI ZEMIN



Název zakázky:

D805 - doplňující IG průzkum, km 55,50 - 58,58

Číslo zakázky:

CZ0116.000011

Číslo vzorku:

51283

Sonda:

HG-C4

Hloubka [m]:

57,7 - 57,8

Zatřídění podle:

ČSN 73 6133:

S4 SM

ČSN EN ISO 14688-2:

siSa

Odhad z křivky zrnitosti:

namrzavá

propustnost:

velmi málo propustná

w_L (%)

60,4

I_p (%)

16,5

Protokol o výsledcích laboratorních zkoušek č.: CZ0116.000011/45

Název zakázky: **D8 - Kubačka**
Číslo zakázky: CZ0116.000011

Jméno a adresa zákazníka:	ARCADIS CZ a.s., divize Geotechnika, Geologická 4, 152 00 Praha 5		
Číslo vzorku:	51713	*Datum odběru:	31.03.2016
*Sonda:	HG-C4	Převzetí vzorku:	31.05.2016
*Hloubka [m]:	58,1 - 58,2	Zahájení zkoušek:	02.06.2016
Popis vzorku:	písek hlinitý se štěrkem, šedohněhý, vápnitý, vlhký		
Zkoušky provedli zkušební technici:	Bláhová		

Název zkušebního postupu:	Stanovení vlhkosti zemin		
Identifikace zkuš. postupu:	ČSN CEN ISO 17892-1:2015		
Vlhkost (%):	39,7	Nejistota měření:	0.3%

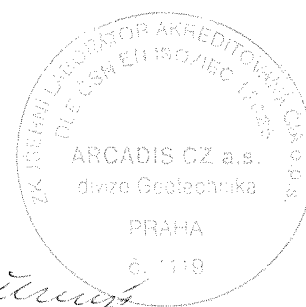
Název zkušebního postupu:	Stanovení meze plasticity a stanovení meze tekutosti - Casagrandeho metoda		
Identifikace zkuš. postupu:	ČSN CEN ISO/TS 17892-12:2005, kap. 5.3.; ČSN 72 1014:1968, metoda B		
Vlhkost na mezi tekutosti (%):	96,2	Nejistota měření:	0,3%
Vlhkost na mezi plasticity (%):	53,2	Nejistota měření:	0,3%

Název zkušebního postupu:		Stanovení zrnitosti zemin						
Identifikace zkuš. postupu:		SOP 2 (ČSN CEN ISO/TS 17892-4:2005; Metodiky (Pozn. 1), kap. 4)						
velikost zrna (mm)	125	63	31,5	16	8	4	2	1
hmotnostní podíl %	100,0	100,0	100,0	100,0	98,5	96,9	75,2	58,0
velikost zrna (mm)	0,5	0,25	0,125	0,0421	0,0135	0,0069	0,0036	0,0015
hmotnostní podíl %	43,7	32,7	25,8	24,4	19,3	11,2	1,1	0,4
Nejistota měření:							6.3%	

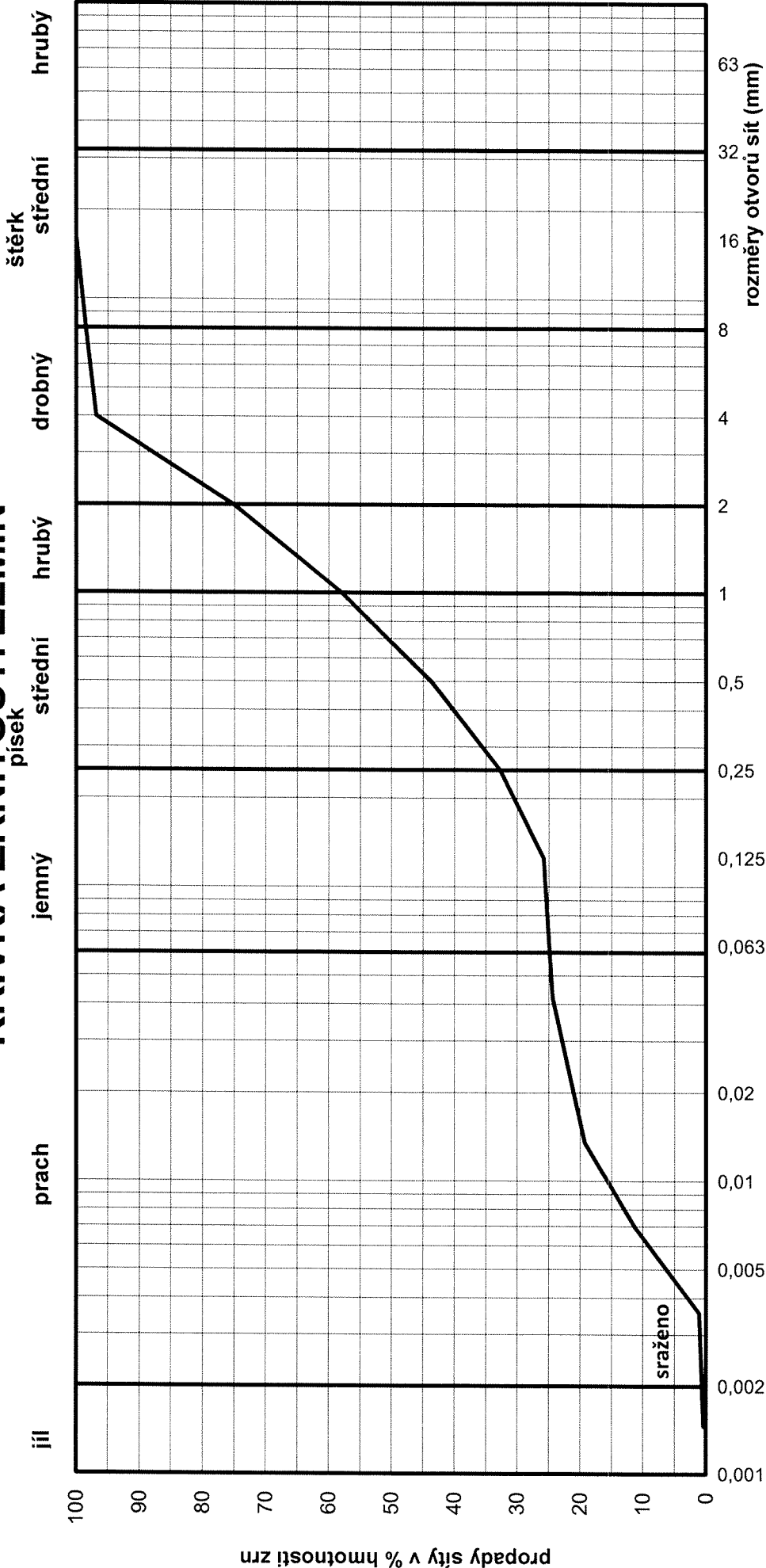
Pozn. 1: Metodiky laboratorních zkoušek v mechanice zemin a hornin, ČGÚ 1987

Datum vystavení protokolu: 9.6.2016
Protokol vystavil: RNDr. Jan Najser, Ph.D.
Schválil: Mgr. Jana Němečková, vedoucí laboratoře

Výsledek každé uvedené zkoušky se týká vzorku výše uvedeného laboratorního čísla.
Uvedená rozšířená nejistota měření je součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření $k = 2$, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí asi 95%. Standardní nejistota měření byla určena v souladu s dokumentem EA4/02.
Všechny údaje označené * byly převzaty od zákazníka a laboratoř nenese odpovědnost za jejich správnost.
Protokol o výsledcích laboratorních zkoušek nesmí být bez souhlasu laboratoře reprodukován jinak než celý.



KŘIVKA ZRNITOSTI ZEMIN



Název zakázky: D8 - Kubačka
Číslo zakázky: CZ0116.000011
Číslo vzorku: 51713
Sonda: HG-C4
Hloubka [m]: 58,1 - 58,2

Zatřídění podle: ČSN 73 6133: S4 SM
ČSN EN ISO 14688-2: grsiSa
Odhad z křivky zrnitosti: namrzavost: velmi málo propustná
propustnost: velmi málo propustná

w_L (%) 96,2 I_p (%) 43,1

Protokol o výsledcích laboratorních zkoušek č.: CZ0116.000011/113

Název zakázky: D8 - Kubačka
Číslo zakázky: CZ0116.000011

Jméno a adresa zákazníka:	ARCADIS CZ a.s., divize Geotechnika, Geologická 4, 152 00 Praha 5		
Číslo vzorku:	51714	*Datum odběru:	03.04.2016
*Sonda:	HG-C4	Převzetí vzorku:	31.05.2016
*Hloubka [m]:	63,7 - 64,0	Zahájení zkoušek:	10.08.2016
Popis vzorku:	hlína vysoce plastická, šedá, vápnitá, pevná		
Zkoušky provedli zkušební technici:	Bláhová, Hanzlíková		

Název zkušebního postupu:	Stanovení vlhkosti zemin		
Identifikace zkuš. postupu:	ČSN CEN ISO 17892-1:2015		
Vlhkost (%):	15,5	Nejistota měření:	0,3%

Název zkušebního postupu:	Stanovení meze plasticity a stanovení meze tekutosti - Casagrandeho metoda		
Identifikace zkuš. postupu:	ČSN CEN ISO/TS 17892-12:2005, kap. 5.3.; ČSN 72 1014:1968, metoda B		
Vlhkost na mezi tekutosti (%):	51,3	Nejistota měření:	0,3%
Vlhkost na mezi plasticity (%):	32,5	Nejistota měření:	0,3%

Název zkušebního postupu:	Stanovení zrnitosti zemin							
Identifikace zkuš. postupu:	SOP 2 (ČSN CEN ISO/TS 17892-4:2005; Metodiky (Pozn. 1), kap. 4)							
velikost zrna (mm)	125	63	31,5	16	8	4	2	1
hmotnostní podíl %	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
velikost zrna (mm)	0,5	0,25	0,125	0,0412	0,0136	0,0069	0,0035	0,0014
hmotnostní podíl %	100,0	99,8	99,1	49,0	28,6	19,3	14,2	12,3
Nejistota měření:								6,3%

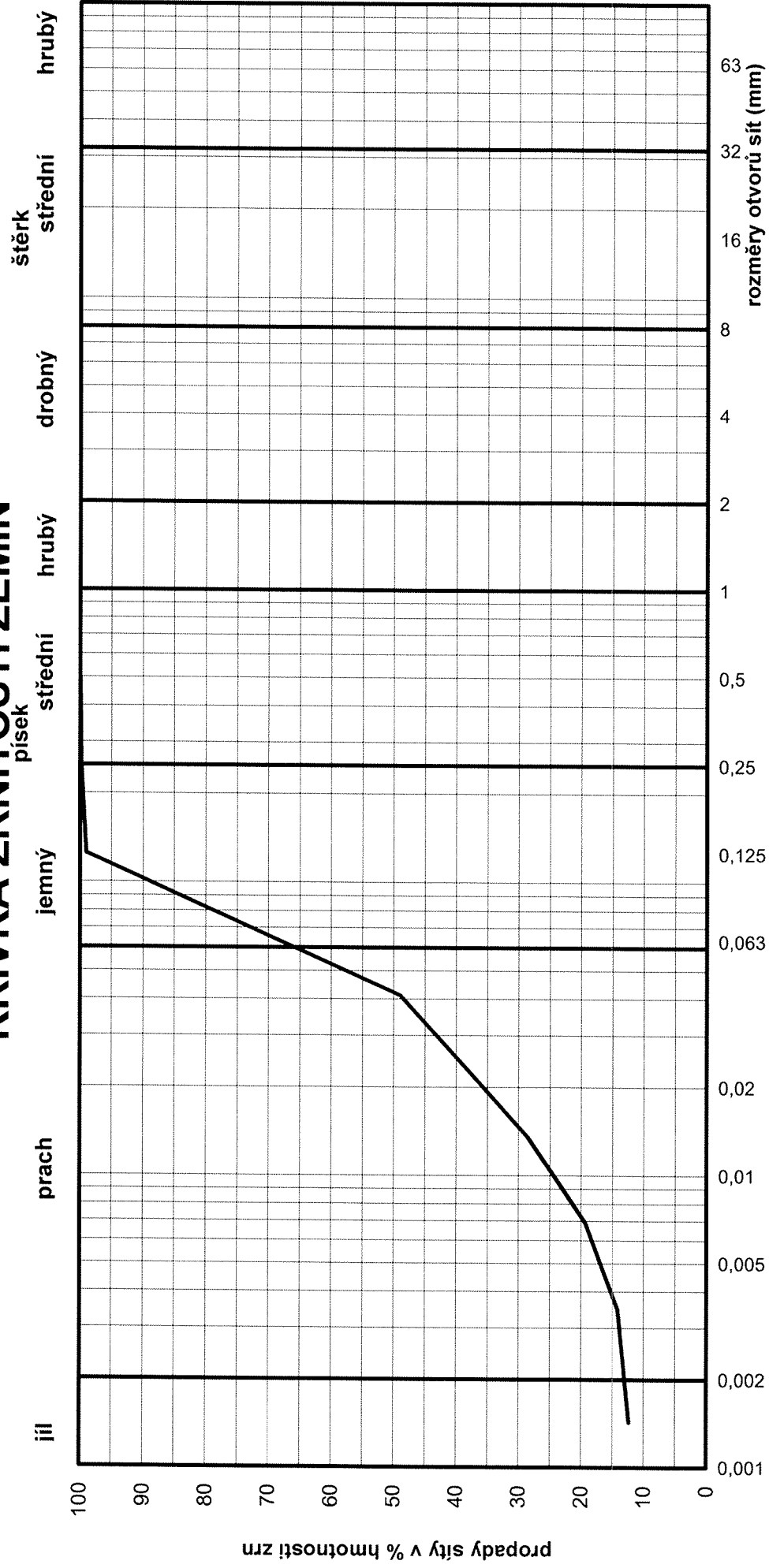
Pozn. 1: Metodiky laboratorních zkoušek v mechanice zemin a hornin, ČGÚ 1987

Datum vystavení protokolu: 16.8.2016
Protokol vystavil: Ing. Veronika Petříková
Schválil: Mgr. Jana Němečková, vedoucí laboraře

Výsledek každé uvedené zkoušky se týká vzorku výše uvedeného laboratorního čísla.
Uvedená rozšířená nejistota měření je součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření $k = 2$, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí asi 95%. Standardní nejistota měření byla určena v souladu s dokumentem EA4/02.
Všechny údaje označené * byly převzaty od zákazníka a laborař nenese odpovědnost za jejich správnost.
Protokol o výsledcích laboratorních zkoušek nesmí být bez souhlasu laboraře reprodukován jinak než celý.



KŘIVKA ZRNITOSTI ZEMIN



Název zakázky: **D8 - Kubačka**
Číslo zakázky: **CZ0116.000011**
Číslo vzorku: **51714**
Sonda: **HG-C4**
Hloubka [m]: **63,7 - 64,0**

Zatřídění podle: **ČSN 73 6133: F7 MH**
Odhad z křivky zrnitosti: **ČSN EN ISO 14688-2: sacSI**
nebezpečně namrzavá
propustnost: **nepropustná**

w_L (%) 51,3
I_p (%) 18,8

Protokol o výsledcích laboratorních zkoušek číslo: CZ0116.000011/110

Název zakázky: **D8 - Kubačka**

Číslo zakázky: **CZ0116.000011**

Jméno a adresa zákazníka:	ARCADIS CZ a.s., divize Geotechnika, Geologická 4, 152 00 Praha 5
------------------------------	---

Číslo vzorku: **51714** *Odběr vzorku: 03.04.2016

*Sonda: HG-C4 Převzetí vzorku: 31.05.2016

*Hloubka [m]: 63,7 - 64,0 Zahájení zkoušek: 01.08.2016

Popis vzorku: hlína vysoce plastická, šedá, vápnitá, pevná

Název zkušebního postupu:	Stanovení stlačitelnosti zemin v edometru
Identifikace zkuš. postupu:	ČSN CEN ISO/TS 17892-5:2005; Metodiky laboratorních zkoušek v mechanice zemin a hornin, ČGÚ 1987, kap. 19

Zkoušku provedl zkušební technik: Richard Prokop

Způsob přípravy zkušebního tělesa: vyřezání

Průměr zkušebního tělesa (mm): 59,79 Výška tělesa (mm): 24,79

Fyzikální parametry při zkoušce stlačitelnosti:

		před zkouškou:	při max. napětí:
Vlhkost váhová	%	17,6	20,2
Objemová hmotnost vlhké zeminy	kg/m ³	2178	2267
Objemová hmotnost suché zeminy	kg/m ³	1853	1886
Objemová tíha vlhké zeminy	kN/m ³	21,4	22,2
Objemová tíha pod vodou	kN/m ³	12,2	12,4
Pórovitost	%	39,3	38,2
Stupeň nasycení	-	0,83	1,00
Zdánlivá hustota pevných částic zeminy	kg/m ³	3050	odhadnuto
<u>Deformace po nasycení</u>	%	zamezeno	
<u>Zalítí vzorku</u>	kPa	1300	
<u>Bobtnací tlak</u>	kPa	1750	

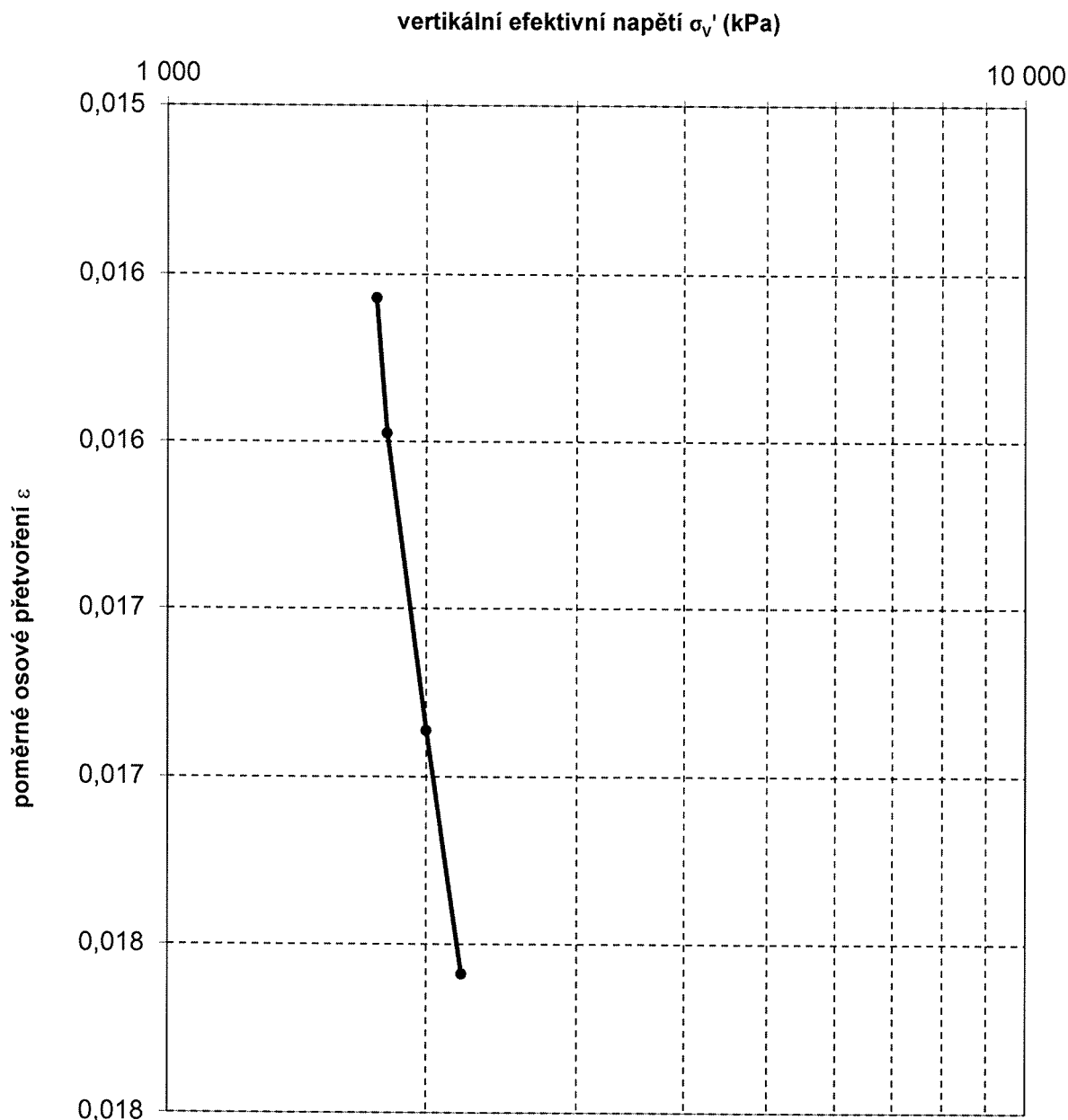
Přetvárné charakteristiky:

Zatěžovací stupeň (kPa - kPa)			Edometrický modul		Poměrné osově přetvoření ε (-)
			před zalitím E _u (MPa)	po zalití E _f (MPa)	
1750	-	1800		123,95	0,016
1800	-	2000		225,36	0,017
2000	-	2200		275,44	0,018

Nejistota měření: 1,7%

Křivka stlačitelnosti vzorku lab. č.

51714



Vzorek byl zalit vodou při zatížení 1300 kPa a přitěžován do dosažení bobtnacího tlaku.

Datum vystavení protokolu: 16.8.2016

Protokol vystavil: Ing. Veronika Petříková

Schválil: Mgr. Jana Němečková, vedoucí laboratoře



Není-li uvedeno jinak, proběhla zkouška v přístroji s pevným prstencem při oboustranné drenáži, bez použití filtračního papíru, bez namazání vnitřních stěn edometrického prstence a za konstantní teploty (max. odchylky teploty byly nižší než $\pm 2^\circ\text{C}$).

Výsledek každé uvedené zkoušky se týká vzorku výše uvedeného laboratorního čísla.

Uvedená rozšířená nejistota měření je součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření $k = 2$, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí asi 95%. Standardní nejistota měření byla určena v souladu s dokumentem EA4/02.

Všechny údaje označené * byly převzaty od zákazníka a laboratoř nenese odpovědnost za jejich správnost.

Protokol o výsledcích laboratorních zkoušek nesmí být bez souhlasu laboratoře reprodukován jinak než celý.

Protokol o výsledcích laboratorních zkoušek č.: CZ0116.000011/55

Název zakázky: D8 - Kubačka
Číslo zakázky: CZ0116.000011

Jméno a adresa zákazníka:	ARCADIS CZ a.s., divize Geotechnika, Geologická 4, 152 00 Praha 5		
Číslo vzorku:	51715	*Datum odběru:	26.03.2016
*Sonda:	HG-C5	Převzetí vzorku:	31.05.2016
*Hloubka [m]:	38,5 - 39,0	Zahájení zkoušek:	06.06.2016
Popis vzorku:	písek se štěrkem, černý, vlhký		
Zkoušky provedli zkušební technici:	Bláhová		

Název zkušebního postupu:	Stanovení vlhkosti zemin		
Identifikace zkuš. postupu:	ČSN CEN ISO 17892-1:2015		
Vlhkost (%):	8,9	Nejistota měření:	0.3%

Název zkušebního postupu:	Stanovení zrnitosti zemin							
Identifikace zkuš. postupu:	SOP 2 (ČSN CEN ISO/TS 17892-4:2005; Metodiky (Pozn. 1), kap. 4)							
velikost zrna (mm)	125	63	31,5	16	8	4	2	1
hmotnostní podíl %	100,0	100,0	100,0	100,0	88,1	80,3	56,6	22,1
velikost zrna (mm)	0,5	0,25	0,125	0,0444	0,0141	0,0071	0,0036	0,0015
hmotnostní podíl %	6,1	3,5	2,9	3,2	2,7	1,1	1,0	0,6
Nejistota měření:								6,3%

Pozn. 1: Metodiky laboratorních zkoušek v mechanice zemin a hornin, ČGÚ 1987

Datum vystavení protokolu: 15.6.2016

Protokol vystavil: Mgr. Jana Němečková

Schválil: RNDr. Jan Najser, Ph.D., zástupce vedoucí laboratoře

Výsledek každé uvedené zkoušky se týká vzorku výše uvedeného laboratorního čísla.

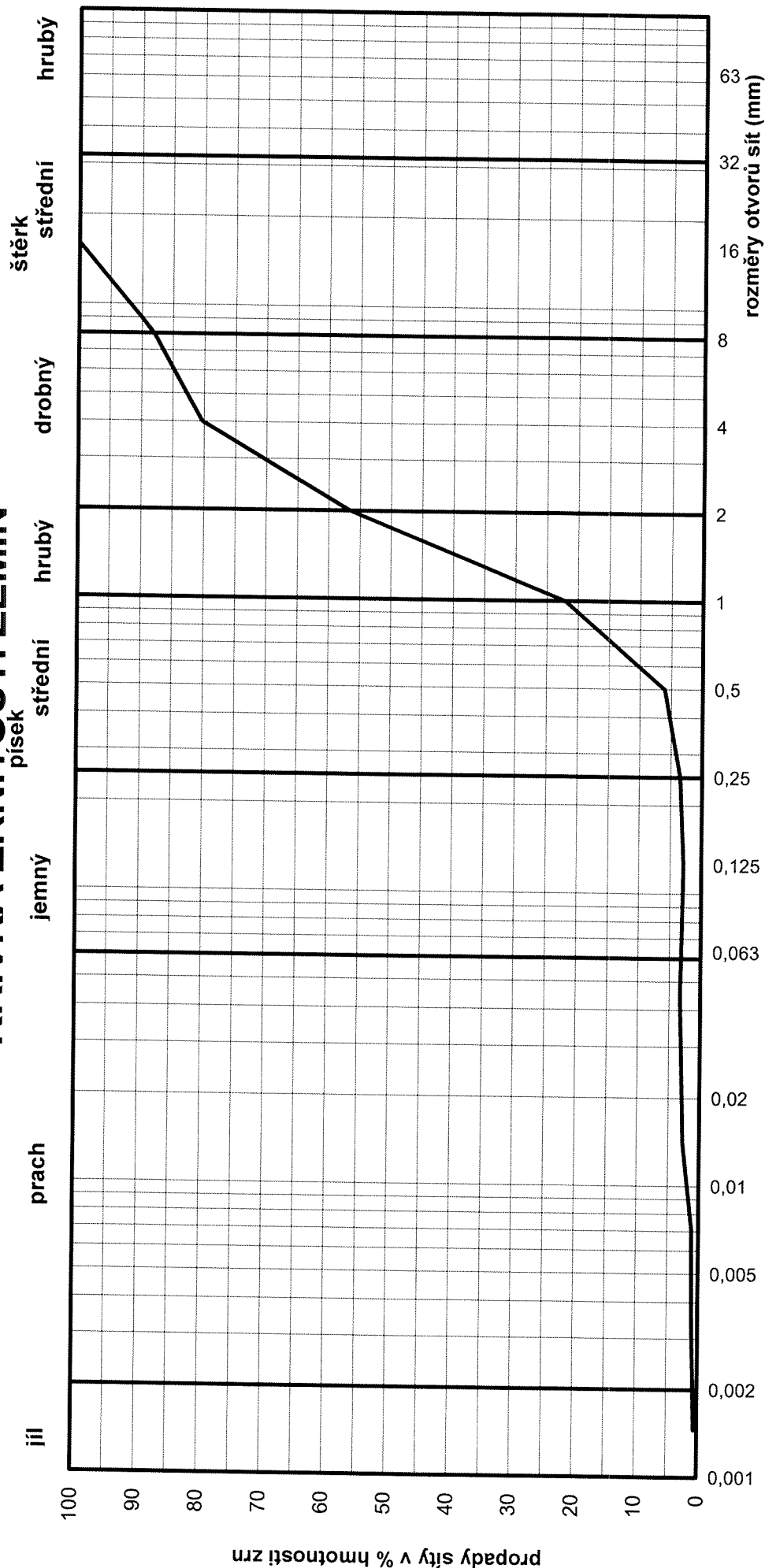
Uvedená rozšířená nejistota měření je součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření $k = 2$, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí asi 95%. Standardní nejistota měření byla určena v souladu s dokumentem EA4/02.

Všechny údaje označené * byly převzaty od zákazníka a laboratoř nenese odpovědnost za jejich správnost.

Protokol o výsledcích laboratorních zkoušek nesmí být bez souhlasu laboratoře reprodukován jinak než celý.



KŘIVKA ZRNITOSTI ZEMIN



Název zakázky: **D8 - Kubačka**
 Číslo zakázky: **CZ0116.000011**
 Číslo vzorku: **51715**
 Sonda: **HG-C5**
 Hloubka [m]: **38,5 - 39,0**

Zatřídění podle:

ČSN 73 6133:
 ČSN EN ISO 14688-2:

Odhad z křivky zrnitosti:

S2 SP
grSa
 nenamrzavá
 propustná

namrzavost:
 propustnost:

Protokol o výsledcích laboratorních zkoušek č.: CZ0116.000011/56

Název zakázky: D8 - Kubačka
Číslo zakázky: CZ0116.000011

Jméno a adresa zákazníka:	ARCADIS CZ a.s., divize Geotechnika, Geologická 4, 152 00 Praha 5		
Číslo vzorku:	51716	*Datum odběru:	04.04.2016
*Sonda:	HG-C6	Převzetí vzorku:	31.05.2016
*Hloubka [m]:	7,7 - 8,0	Zahájení zkoušek:	08.06.2016
Popis vzorku:	hlína šterkovitá, hnědá, pevná		
Zkoušky provedli zkušební technici:	Bláhová, Hanzlíková		

Název zkušebního postupu:	Stanovení vlhkosti zemin		
Identifikace zkuš. postupu:	ČSN CEN ISO 17892-1:2015		
Vlhkost (%):	16,4	Nejistota měření:	0,3%

Název zkušebního postupu:	Stanovení meze plasticity a stanovení meze tekutosti - Casagrandeho metoda		
Identifikace zkuš. postupu:	ČSN CEN ISO/TS 17892-12:2005, kap. 5.3.; ČSN 72 1014:1968, metoda B		
Vlhkost na mezi tekutosti (%):	43,2	Nejistota měření:	0,3%
Vlhkost na mezi plasticity (%):	27,7	Nejistota měření:	0,3%

Název zkušebního postupu:	Stanovení zrnitosti zemin							
Identifikace zkuš. postupu:	SOP 2 (ČSN CEN ISO/TS 17892-4:2005; Metodiky (Pozn. 1), kap. 4)							
velikost zrna (mm)	125	63	31,5	16	8	4	2	1
hmotnostní podíl %	100,0	100,0	100,0	83,2	73,6	68,5	66,1	61,9
velikost zrna (mm)	0,5	0,25	0,125	0,0399	0,0130	0,0066	0,0033	0,0014
hmotnostní podíl %	57,3	52,2	47,6	37,5	24,9	20,8	16,8	11,1
Nejistota měření:								6,3%

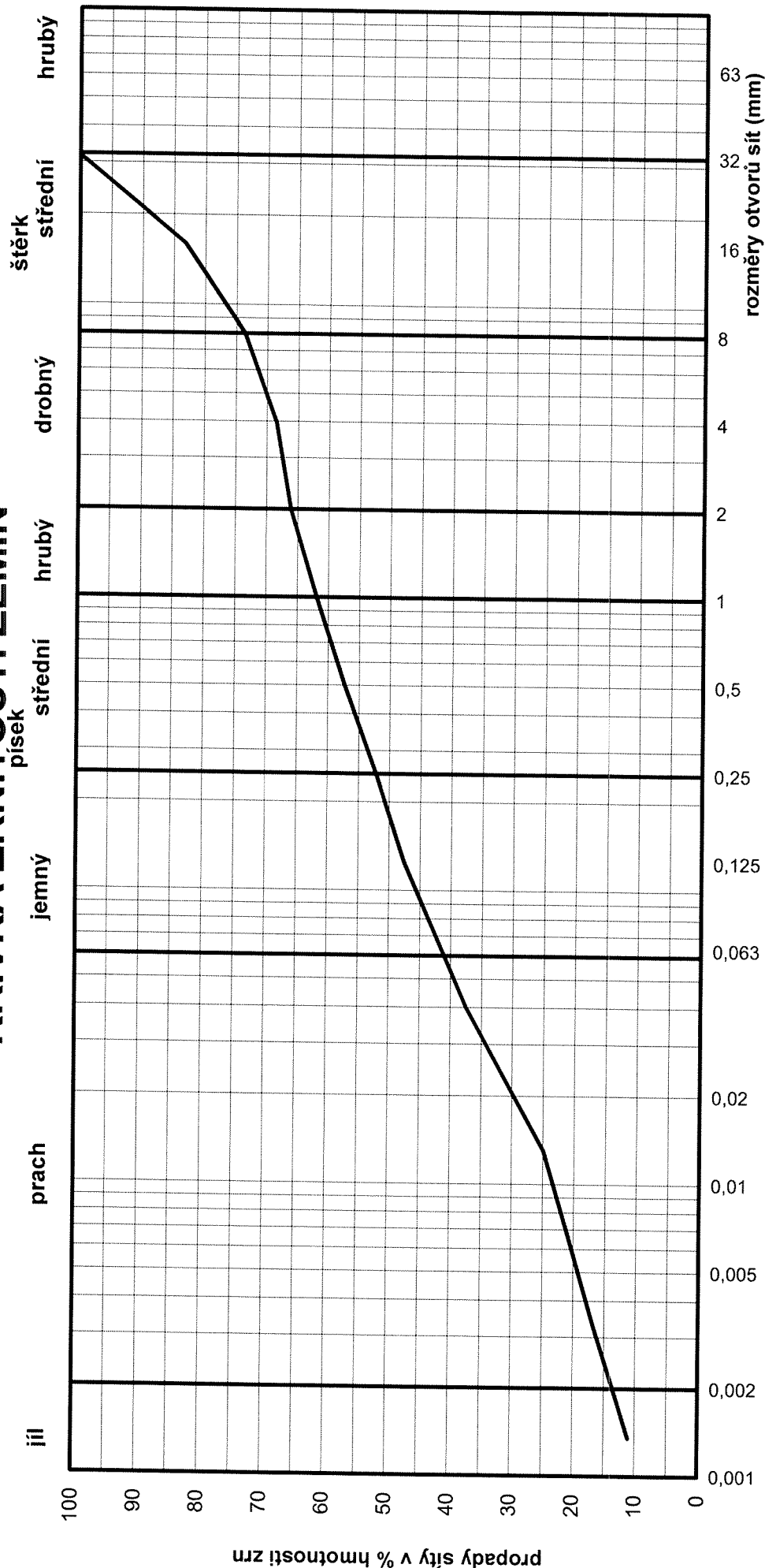
Pozn. 1: Metodiky laboratorních zkoušek v mechanice zemin a hornin, ČGÚ 1987

Datum vystavení protokolu: 15.6.2016
Protokol vystavil: Mgr. Jana Němečková
Schválil: RNDr. Jan Najser, Ph.D., zástupce vedoucí laboratoře



Výsledek každé uvedené zkoušky se týká vzorku výše uvedeného laboratorního čísla.
Uvedená rozšířená nejistota měření je součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření $k = 2$, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí asi 95%. Standardní nejistota měření byla určena v souladu s dokumentem EA4/02.
Všechny údaje označené * byly převzaty od zákazníka a laboratoř nenese odpovědnost za jejich správnost.
Protokol o výsledcích laboratorních zkoušek nesmí být bez souhlasu laboratoře reprodukován jinak než celý.

KŘIVKA ZRNITOSTI ZEMIN



Název zakázky: **D8 - Kubačka**
 Číslo zakázky: **CZ0116.000011**
 Číslo vzorku: **51716**
 Sonda: **HG-C6**
 Hloubka [m]: **7,7 - 8,0**

Zatřídění podle: **ČSN 73 6133: F1 MG**
ČSN EN ISO 14688-2: sagrCI
 Odhad z křivky zrnitosti: **namrzavost: nebezpečně namrzavá**
 propustnost: **propustná**

w_L (%) 43,2 **I_p (%) 15,5**

Protokol o výsledcích laboratorních zkoušek číslo: CZ0116.000011/77

Název zakázky: **D8 - Kubačka**

Číslo zakázky: **CZ0116.000011**

Jméno a adresa zákazníka:	ARCADIS CZ a.s., divize Geotechnika, Geologická 4, 152 00 Praha 5
------------------------------	---

Číslo vzorku: **51716** *Odběr vzorku: 04.04.2016
 *Sonda: HG-C6 Převzetí vzorku: 31.05.2016
 *Hloubka [m]: 7,7 - 8,0 Zahájení zkoušek: 10.06.2016
 Popis vzorku: hlína šterkovitá, hnědá, pevná

Název zkušebního postupu:	Stanovení stlačitelnosti zemin v edometru
Identifikace zkuš. postupu:	ČSN CEN ISO/TS 17892-5:2005; Metodiky laboratorních zkoušek v mechanice zemin a hornin, ČGÚ 1987, kap. 19

Zkoušku provedl zkušební technik: Richard Prokop
 Způsob přípravy zkušebního tělesa: vyřezání
 Průměr zkušebního tělesa (mm): 99,88 Výška tělesa (mm): 29,75

Fyzikální parametry při zkoušce stlačitelnosti:

		před zkouškou:	při max. napětí:
Vlhkost váhová	%	19,2	19,6
Objemová hmotnost vlhké zeminy	kg/m ³	2138	2223
Objemová hmotnost suché zeminy	kg/m ³	1794	1858
Objemová tíha vlhké zeminy	kN/m ³	21,0	21,8
Objemová tíha pod vodou	kN/m ³	11,3	11,7
Pórovitost	%	35,7	33,4
Stupeň nasycení	-	0,97	1,00
Zdánlivá hustota pevných částic zeminy	kg/m ³	2790	odhadnuto
<u>Deformace po nasycení</u>	%	zamezeno	
<u>Zalití vzorku</u>	kPa	160	
<u>Bobtnací tlak</u>	kPa	180	

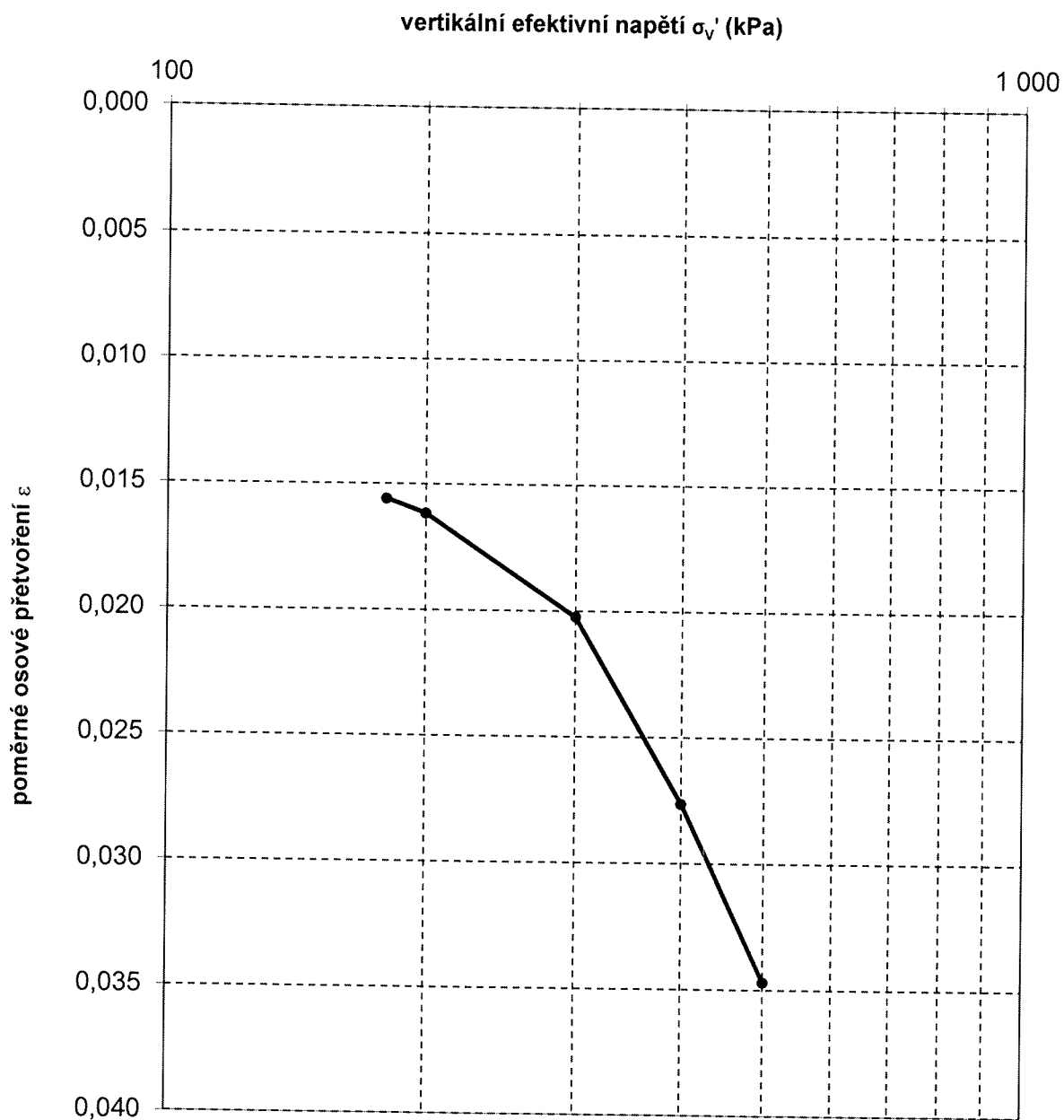
Přetvárné charakteristiky:

Zatěžovací stupeň (kPa - kPa)			Edometrický modul		Poměrné osově přetvoření ϵ (-)
			před zalitím E_u (MPa)	po zalití E_f (MPa)	
180	-	200		35,00	0,016
200	-	300		24,58	0,020
300	-	400		13,52	0,028
400	-	500		14,17	0,035

Nejistota měření: 1,7%

Křivka stlačitelnosti vzorku lab. č.

51716

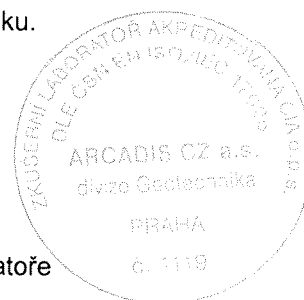


Vzorek byl zalit vodou při zatížení 160 kPa a přitěžován do dosažení bobtnacího tlaku.

Datum vystavení protokolu: 28.6.2016

Protokol vystavil: Mgr. Jana Němečková

Schválil: RNDr. Jan Najser, Ph.D., zástupce vedoucí laboratoře



Není-li uvedeno jinak, proběhla zkouška v přístroji s pevným prstencem při oboustranné drenáži, bez použití filtračního papíru, bez namazání vnitřních stěn edometrického prstence a za konstantní teploty (max. odchylky teploty byly nižší než $\pm 2^\circ\text{C}$).

Výsledek každé uvedené zkoušky se týká vzorku výše uvedeného laboratorního čísla.

Uvedená rozšířená nejistota měření je součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření $k = 2$, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí asi 95%. Standardní nejistota měření byla určena v souladu s dokumentem EA4/02.

Všechny údaje označené * byly převzaty od zákazníka a laboratoř nenese odpovědnost za jejich správnost.

Protokol o výsledcích laboratorních zkoušek nesmí být bez souhlasu laboratoře reprodukován jinak než celý.

Protokol o výsledcích laboratorních zkoušek č.:

CZ0116.000011/41

Název zakázky: **D8 - Kubačka**

Číslo zakázky: **CZ0116.000011**

Jméno a adresa zákazníka:	ARCADIS CZ a.s., divize Geotechnika, Geologická 4, 152 00 Praha 5
------------------------------	---

Číslo vzorku:	51680	*Datum odběru:	04.04.2016
*Sonda:	HG-C6	Převzetí vzorku:	31.05.2016
*Hloubka [m]:	18,0 - 18,5	Zahájení zkoušek:	01.06.2016
Popis vzorku:	jíl písčitý se štěrkem, hnědočerný, silně vápnitý, tuhý		
Zkoušky provedli zkušební technici:	Bláhová		

Název zkušební postupu:	Stanovení vlhkosti zemin		
Identifikace zkuš. postupu:	ČSN CEN ISO 17892-1:2015		
Vlhkost (%):	18,3	Nejistota měření:	0,3%

Název zkušební postupu:	Stanovení meze plasticity a stanovení meze tekutosti - Casagrandeho metoda		
Identifikace zkuš. postupu:	ČSN CEN ISO/TS 17892-12:2005, kap. 5.3.; ČSN 72 1014:1968, metoda B		
Vlhkost na mezi tekutosti (%):	43,5	Nejistota měření:	0,3%
Vlhkost na mezi plasticity (%):	21,9	Nejistota měření:	0,3%

Název zkušební postupu:	Stanovení zrnitosti zemin							
Identifikace zkuš. postupu:	SOP 2 (ČSN CEN ISO/TS 17892-4:2005; Metodiky (Pozn. 1), kap. 4)							
velikost zrna (mm)	125	63	31,5	16	8	4	2	1
hmotnostní podíl %	100,0	100,0	100,0	89,6	80,0	76,7	73,7	68,2
velikost zrna (mm)	0,5	0,25	0,125	0,0388	0,0127	0,0064	0,0032	0,0014
hmotnostní podíl %	62,6	57,3	52,4	36,3	27,6	22,6	18,1	11,1
Nejistota měření:								6,3%

Pozn. 1: Metodiky laboratorních zkoušek v mechanice zemin a hornin, ČGÚ 1987

Datum vystavení protokolu: **8.6.2016**

Protokol vystavil: **Mgr. Jana Němečková**

Schválil: **RNDr. Jan Najser, Ph.D., zástupce vedoucí laboratoře**



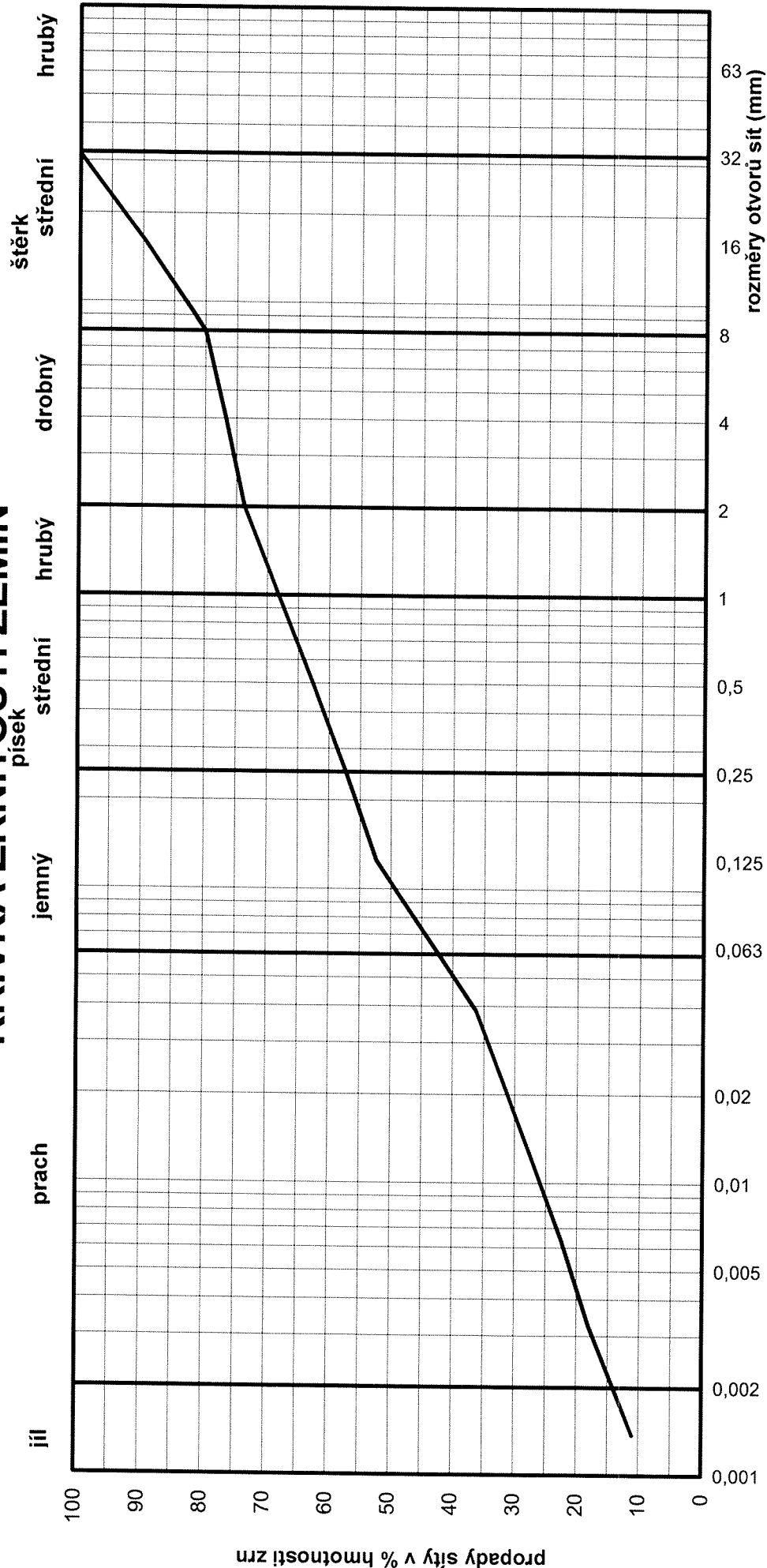
Výsledek každé uvedené zkoušky se týká vzorku výše uvedeného laboratorního čísla.

Uvedená rozšířená nejistota měření je součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření $k = 2$, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí asi 95%. Standardní nejistota měření byla určena v souladu s dokumentem EA4/02.

Všechny údaje označené * byly převzaty od zákazníka a laboratoř nenese odpovědnost za jejich správnost.

Protokol o výsledcích laboratorních zkoušek nesmí být bez souhlasu laboratoře reprodukován jinak než celý.

KŘIVKA ZRNITOSTI ZEMIN



Název zakázky: D8 - Kubačka
 Číslo zakázky: CZ0116.000011
 Číslo vzorku: 51680
 Sonda: HG-C6
 Hloubka [m]: 18,0 - 18,5

Zatřídění podle:

ČSN 73 6133:

F4 CS

ČSN EN ISO 14688-2:

grsaCI

Odhad z křivky zrnitosti:

namrzavost:
propustnost:
nebezpečně namrzavá
nepropustná

w_L (%) 43,5

I_p (%)

21,6

Protokol o výsledcích laboratorních zkoušek č.:

CZ0116.000011/64

Název zakázky: **D8 - Kubačka**
Číslo zakázky: **CZ0116.000011**

Jméno a adresa zákazníka:	ARCADIS CZ a.s., divize Geotechnika, Geologická 4, 152 00 Praha 5
------------------------------	---

Číslo vzorku: **51682** *Datum odběru: **05.04.2016**
 *Sonda: **HG-C6** Převzetí vzorku: **31.05.2016**
 *Hloubka [m]: **44,2 - 44,3** Zahájení zkoušek: **22.06.2016**
 Popis vzorku: **jíl středně plastický, šedý, silně vápnitý, tvrdý**
 Zkoušky provedli zkušební technici: **Bláhová**

Název zkušební postupu:	Stanovení vlhkosti zemín
Identifikace zkuš. postupu:	ČSN CEN ISO 17892-1:2015

Vlhkost (%): **11,4** Nejistota měření: **0,3%**

Název zkušební postupu:	Stanovení meze plasticity a stanovení meze tekutosti - Casagrandeho metoda
Identifikace zkuš. postupu:	ČSN CEN ISO/TS 17892-12:2005, kap. 5.3.; ČSN 72 1014:1968, metoda B

Vlhkost na mezi tekutosti (%): **42,5** Nejistota měření: **0,3%**
 Vlhkost na mezi plasticity (%): **23,0** Nejistota měření: **0,3%**

Název zkušební postupu:	Stanovení zrnitosti zemín							
Identifikace zkuš. postupu:	SOP 2 (ČSN CEN ISO/TS 17892-4:2005; Metodiky (Pozn. 1), kap. 4)							
velikost zrna (mm)	125	63	31,5	16	8	4	2	1
hmotnostní podíl %	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	98,9	98,2
velikost zrna (mm)	0,5	0,25	0,125	0,0384	0,0126	0,0065	0,0033	0,0014
hmotnostní podíl %	96,8	95,1	93,6	71,9	51,2	37,8	28,5	15,6

Nejistota měření: **6,3%**

Pozn. 1: Metodiky laboratorních zkoušek v mechanice zemín a hornin, ČGÚ 1987

Datum vystavení protokolu: **28.6.2016**

Protokol vystavil: **Mgr. Jana Němečková**

Schválil: **RNDr. Jan Najser, Ph.D., zástupce vedoucí laboratoře**

Výsledek každé uvedené zkoušky se týká vzorku výše uvedeného laboratorního čísla.

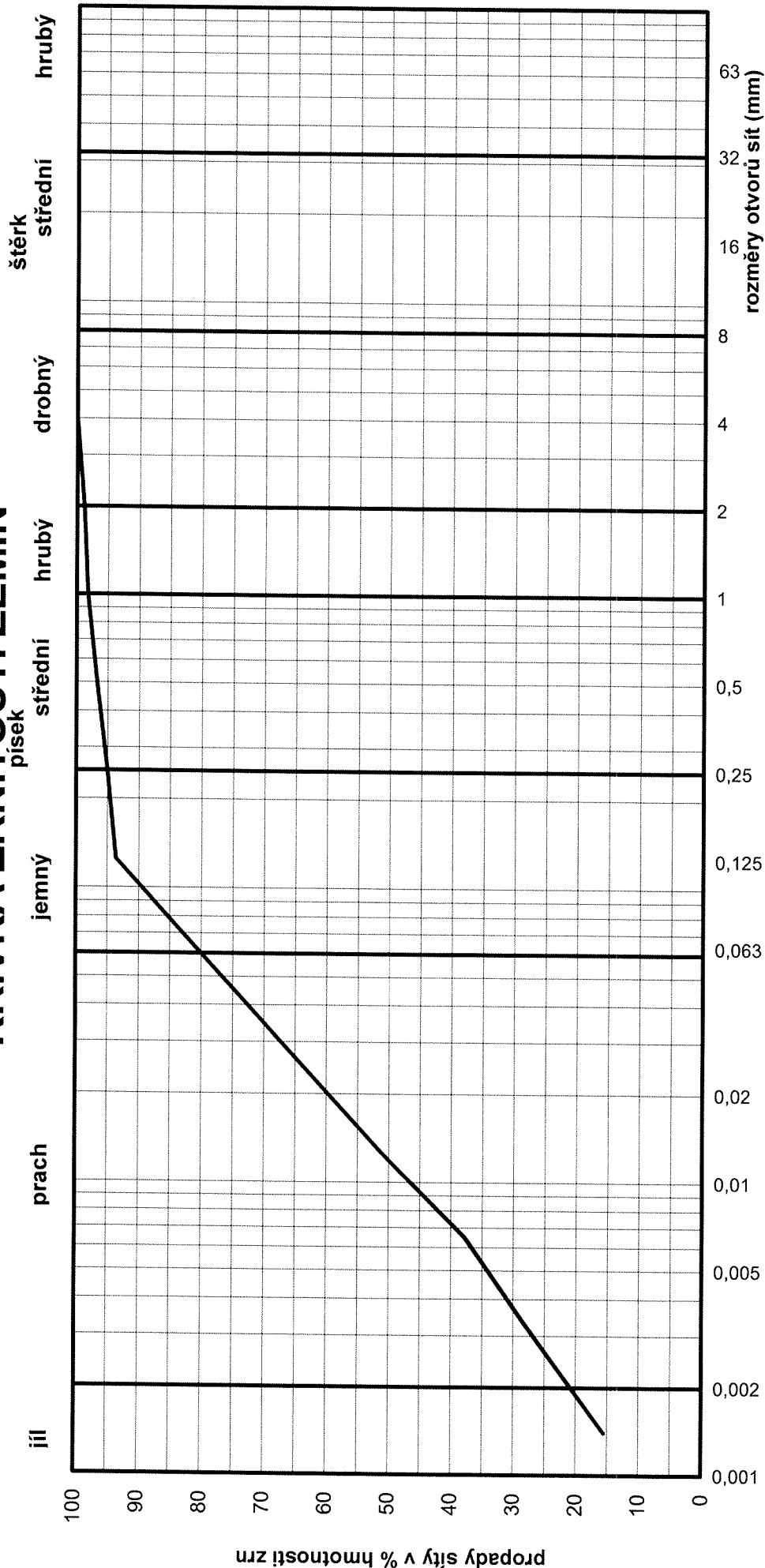
Uvedená rozšířená nejistota měření je součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření $k = 2$, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí asi 95%. Standardní nejistota měření byla určena v souladu s dokumentem EA4/02.

Všechny údaje označené * byly převzaty od zákazníka a laboratoř nenese odpovědnost za jejich správnost.

Protokol o výsledcích laboratorních zkoušek nesmí být bez souhlasu laboratoře reprodukován jinak než celý.



KŘIVKA ZRNITOSTI ZEMIN



Název zakázky: **D8 - Kubačka**
 Číslo zakázky: **CZ0116.000011**
 Číslo vzorku: **51682**
 Sonda: **HG-C6**
 Hloubka [m]: **44,2 - 44,3**

Zatřídění podle:

ČSN 73 6133:

F6 CI

ČSN EN ISO 14688-2:

siCI

Odhad z křivky zrnitosti:

nebezpečně namrzavá
 nepropustná

w_L (%)

42,5

I_p (%)

19,5

Protokol o výsledcích laboratorních zkoušek č.: CZ0116.000011/31

Název zakázky: D8 - Kubačka
Číslo zakázky: CZ0116.000011

Jméno a adresa zákazníka:	ARCADIS CZ a.s., divize Geotechnika, Geologická 4, 152 00 Praha 5
------------------------------	---

Číslo vzorku:	51717	*Datum odběru:	05.04.2016
*Sonda:	HG-C6	Převzetí vzorku:	31.05.2016
*Hloubka [m]:	49,8 - 50,0	Zahájení zkoušek:	01.06.2016
Popis vzorku:	šedý slínovec		
Zkoušky provedli zkušební technici:	Bláhová		

Název zkušebního postupu:	Stanovení objemové hmotnosti
Identifikace zkuš. postupu:	SOP 1 (ČSN 72 1010:1989, čl. A, B; ČSN CEN ISO 17892-2:2015; Metodiky (Pozn. 1), kap. 2)

Objemová hmotnost vlhká (kg/m^3):	2325	Nejistota měření:	0,1%
Objemová hmotnost suchá (kg/m^3):	2108		

Pozn. 1: Metodiky laboratorních zkoušek v mechanice zemin a hornin, ČGÚ 1987

Datum vystavení protokolu: 8.6.2016

Protokol vystavil: Mgr. Jana Němečková

Schválil: RNDr. Jan Najser, Ph.D., zástupce vedoucí laboratoře



Výsledek každé uvedené zkoušky se týká vzorku výše uvedeného laboratorního čísla.

Uvedená rozšířená nejistota měření je součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření $k = 2$, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí asi 95%. Standardní nejistota měření byla určena v souladu s dokumentem EA4/02.

Všechny údaje označené * byly převzaty od zákazníka a laboratoř nenese odpovědnost za jejich správnost.

Protokol o výsledcích laboratorních zkoušek nesmí být bez souhlasu laboratoře reprodukován jinak než celý.

Protokol o výsledcích laboratorních zkoušek č.:

CZ0116.000011/96

Název zakázky: **D805 - doplňující IG průzkum, km 55,50 - 58,58**

Číslo zakázky: CZ0116.000011

Jméno a adresa zákazníka:	ARCADIS CZ a.s., divize Geotechnika, Geologická 4, 152 00 Praha 5		
Číslo vzorku:	52143	*Datum odběru:	22.04.2016
*Sonda:	IK-C7	Převzetí vzorku:	20.07.2016
*Hloubka [m]:	2,0 - 2,0	Zahájení zkoušek:	21.07.2016
Popis vzorku:	hlína písčitá, červená, pevná		
Zkoušky provedli zkušební technici:	Bláhová, Hanzlíková		

Název zkušebního postupu:	Stanovení vlhkosti zemin		
Identifikace zkuš. postupu:	ČSN CEN ISO 17892-1:2015		
Vlhkost (%):	31,6	Nejistota měření:	0,3%

Název zkušebního postupu:	Stanovení meze plasticity a stanovení meze tekutosti - Casagrandeho metoda		
Identifikace zkuš. postupu:	ČSN CEN ISO/TS 17892-12:2005, kap. 5.3.; ČSN 72 1014:1968, metoda B		
Vlhkost na mezi tekutosti (%):	80,1	Nejistota měření:	0,3%
Vlhkost na mezi plasticity (%):	40,9	Nejistota měření:	0,3%

Název zkušebního postupu:	Stanovení zrnitosti zemin							
Identifikace zkuš. postupu:	SOP 2 (ČSN CEN ISO/TS 17892-4:2005; Metodiky (Pozn. 1), kap. 4)							
velikost zrna (mm)	125	63	31,5	16	8	4	2	1
hmotnostní podíl %	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	98,4	94,6
velikost zrna (mm)	0,5	0,25	0,125	0,0407	0,0131	0,0067	0,0034	0,0014
hmotnostní podíl %	88,0	78,2	70,3	60,8	49,0	42,4	37,1	30,4
Nejistota měření:								6,3%

Pozn. 1: Metodiky laboratorních zkoušek v mechanice zemin a hornin, ČGÚ 1987

Datum vystavení protokolu: 27.7.2016

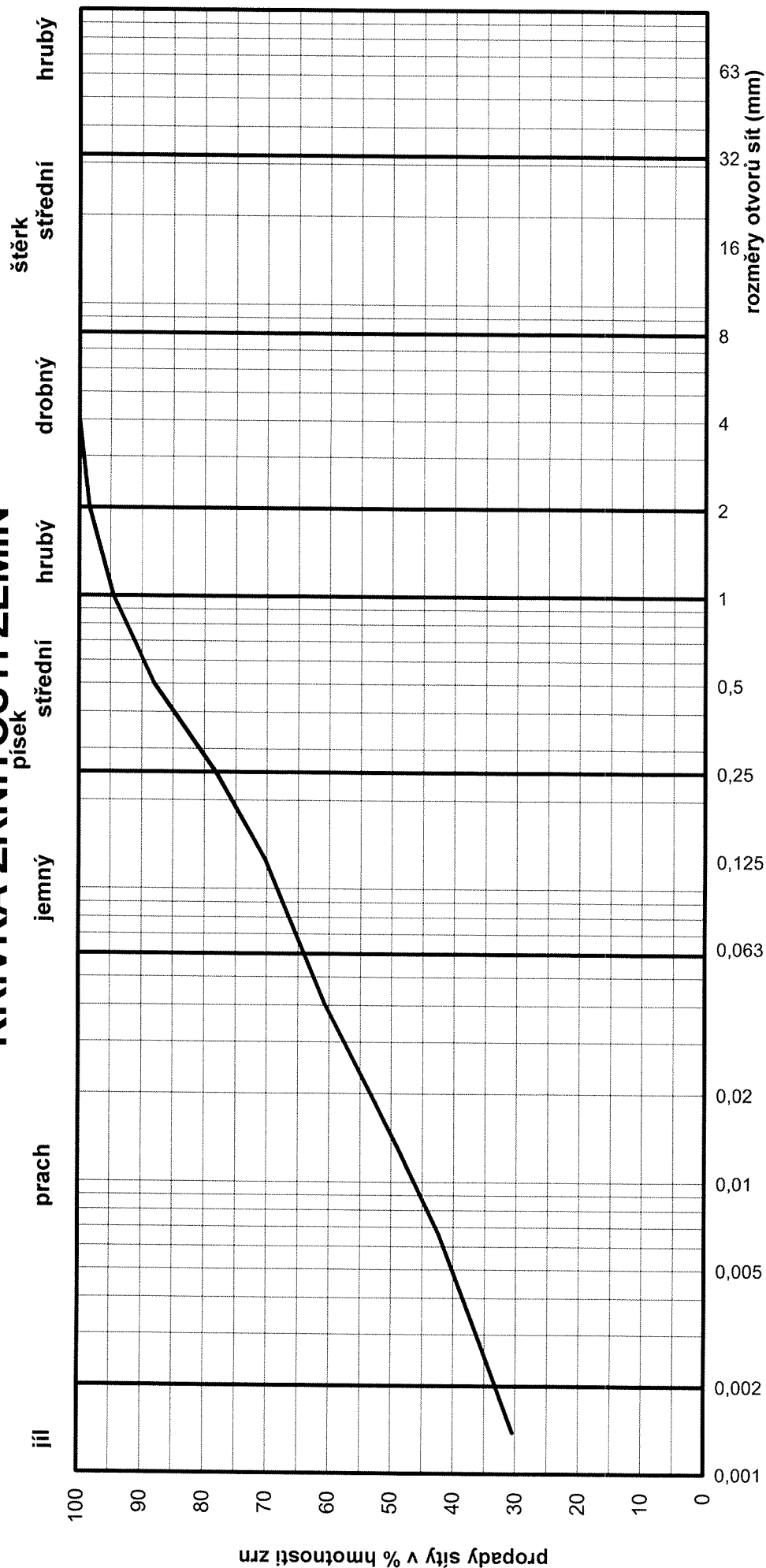
Protokol vystavil: Ing. Veronika Petříková

Schválil: Mgr. Jana Němečková, vedoucí laboratoře

Výsledek každé uvedené zkoušky se týká vzorku výše uvedeného laboratorního čísla. Uvedená rozšířená nejistota měření je součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření $k = 2$, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí asi 95%. Standardní nejistota měření byla určena v souladu s dokumentem EA4/02. Všechny údaje označené * byly převzaty od zákazníka a laboratoř nenese odpovědnost za jejich správnost. Protokol o výsledcích laboratorních zkoušek nesmí být bez souhlasu laboratoře reprodukován jinak než celý.



KŘIVKA ZRNITOSTI ZEMIN



Název zakázky: D805 - doplňující IG průzkum, km 55,50 - 58,58

Číslo zakázky: CZ0116.0000011

Číslo vzorku: 52143

Sonda: IK-C7

Hloubka [m]: 2,0 - 2,0

Zatřídění podle:

Odhad z křivky zrnitosti:

ČSN 73 6133: F3 MS

ČSN EN ISO 14688-2: saCl

namrzavost: nebezpečně namrzavá
propustnost: nepropustná

w_L (%) 80,1

I_P (%) 39,2

Protokol o výsledcích laboratorních zkoušek č.:

CZ0116.000011/97

Název zakázky: **D805 - doplňující IG průzkum, km 55,50 - 58,58**

Číslo zakázky: CZ0116.000011

Jméno a adresa zákazníka:	ARCADIS CZ a.s., divize Geotechnika, Geologická 4, 152 00 Praha 5
------------------------------	---

Číslo vzorku:	52144	*Datum odběru:	22.04.2016
*Sonda:	IK-C7	Převzetí vzorku:	20.07.2016
*Hloubka [m]:	2,8 - 3,0	Zahájení zkoušek:	21.07.2016
Popis vzorku:	jíl velmi vysoce plastický, oranžovohnědý, pevný		
Zkoušky provedli zkušební technici:	Bláhová, Hanzlíková		

Název zkušební postupu:	Stanovení vlhkosti zemin
Identifikace zkuš. postupu:	ČSN CEN ISO 17892-1:2015

Vlhkost (%):	26,4	Nejistota měření:	0,3%
--------------	-------------	-------------------	------

Název zkušební postupu:	Stanovení meze plasticity a stanovení meze tekutosti - Casagrandeho metoda
Identifikace zkuš. postupu:	ČSN CEN ISO/TS 17892-12:2005, kap. 5.3.; ČSN 72 1014:1968, metoda B

Vlhkost na mezi tekutosti (%):	73,5	Nejistota měření:	0,3%
Vlhkost na mezi plasticity (%):	33,6	Nejistota měření:	0,3%

Název zkušební postupu:	Stanovení zrnitosti zemin							
Identifikace zkuš. postupu:	SOP 2 (ČSN CEN ISO/TS 17892-4:2005; Metodiky (Pozn. 1), kap. 4)							
velikost zrna (mm)	125	63	31,5	16	8	4	2	1
hmotnostní podíl %	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	99,8
velikost zrna (mm)	0,5	0,25	0,125	0,0389	0,0126	0,0064	0,0032	0,0013
hmotnostní podíl %	98,5	94,2	88,6	78,4	68,4	60,6	55,6	49,3

Nejistota měření: **6,3%**

Pozn. 1: Metodiky laboratorních zkoušek v mechanice zemin a hornin, ČGÚ 1987

Datum vystavení protokolu: 27.7.2016

Protokol vystavil: Ing. Veronika Petříková

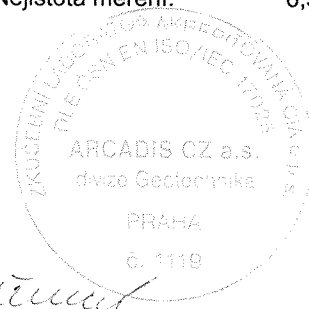
Schválil: Mgr. Jana Němečková, vedoucí laboratoře

Výsledek každé uvedené zkoušky se týká vzorku výše uvedeného laboratorního čísla.

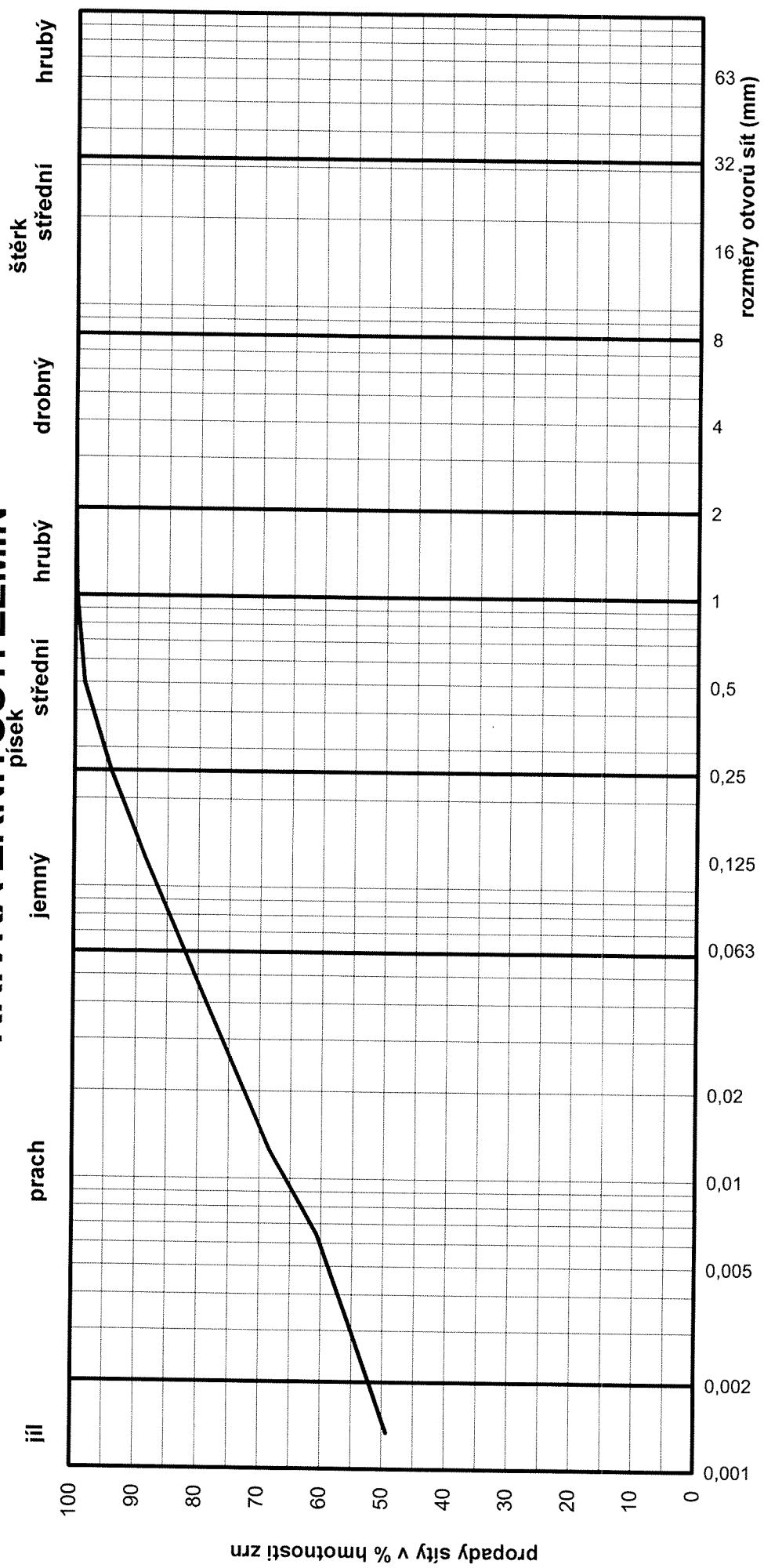
Uvedená rozšířená nejistota měření je součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření $k = 2$, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí asi 95%. Standardní nejistota měření byla určena v souladu s dokumentem EA4/02.

Všechny údaje označené * byly převzaty od zákazníka a laboratoř nenese odpovědnost za jejich správnost.

Protokol o výsledcích laboratorních zkoušek nesmí být bez souhlasu laboratoře reprodukován jinak než celý.



KŘIVKA ZRNITOSTI ZEMIN



Název zakázky: D805 - doplňující IG průzkum, km 55,50 - 58,58
Číslo zakázky: CZ0116.000011
Číslo vzorku: 52144
Sonda: IK-C7
Hloubka [m]: 2,8 - 3,0

Zatřídění podle: ČSN 73 6133: F8 CV
Odhad z křivky zrnitosti: ČSN EN ISO 14688-2: CI
namrzavost: vysoce namrzavá
propustnost: nepropustná

w_L (%) 73,5
I_p (%) 39,9

Protokol o výsledcích laboratorních zkoušek č.:

CZ0116.000011/65

Název zakázky: **D8 - Kubačka**
Číslo zakázky: CZ0116.000011

Jméno a adresa zákazníka:	ARCADIS CZ a.s., divize Geotechnika, Geologická 4, 152 00 Praha 5		
Číslo vzorku:	51684	*Datum odběru:	22.04.2016
*Sonda:	IK-C7	Převzetí vzorku:	31.05.2016
*Hloubka [m]:	7,8 - 8,0	Zahájení zkoušek:	22.06.2016
Popis vzorku:	jíl velmi vysoce plastický, hnědošedý, slabě vápnitý, pevný		
Zkoušky provedli zkušební technici:	Bláhová		

Název zkušebního postupu:	Stanovení vlhkosti zemin		
Identifikace zkuš. postupu:	ČSN CEN ISO 17892-1:2015		
Vlhkost (%):	20,4	Nejistota měření:	0,3%

Název zkušebního postupu:	Stanovení meze plasticity a stanovení meze tekutosti - Casagrandeho metoda		
Identifikace zkuš. postupu:	ČSN CEN ISO/TS 17892-12:2005, kap. 5.3.; ČSN 72 1014:1968, metoda B		
Vlhkost na mezi tekutosti (%):	78,9	Nejistota měření:	0,3%
Vlhkost na mezi plasticity (%):	32,7	Nejistota měření:	0,3%

Název zkušebního postupu:	Stanovení zrnitosti zemin							
Identifikace zkuš. postupu:	SOP 2 (ČSN CEN ISO/TS 17892-4:2005; Metodiky (Pozn. 1), kap. 4)							
velikost zrna (mm)	125	63	31,5	16	8	4	2	1
hmotnostní podíl %	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	99,9	99,5
velikost zrna (mm)	0,5	0,25	0,125	0,0366	0,0120	0,0062	0,0032	0,0014
hmotnostní podíl %	99,1	99,0	98,8	88,0	71,1	58,3	48,7	33,6
Nejistota měření:								6,3%

Pozn. 1: Metodiky laboratorních zkoušek v mechanice zemin a hornin, ČGÚ 1987

Datum vystavení protokolu: 28.6.2016

Protokol vystavil: Mgr. Jana Němečková

Schválil: RNDr. Jan Najser, Ph.D., zástupce vedoucí laboratoře

Výsledek každé uvedené zkoušky se týká vzorku výše uvedeného laboratorního čísla.

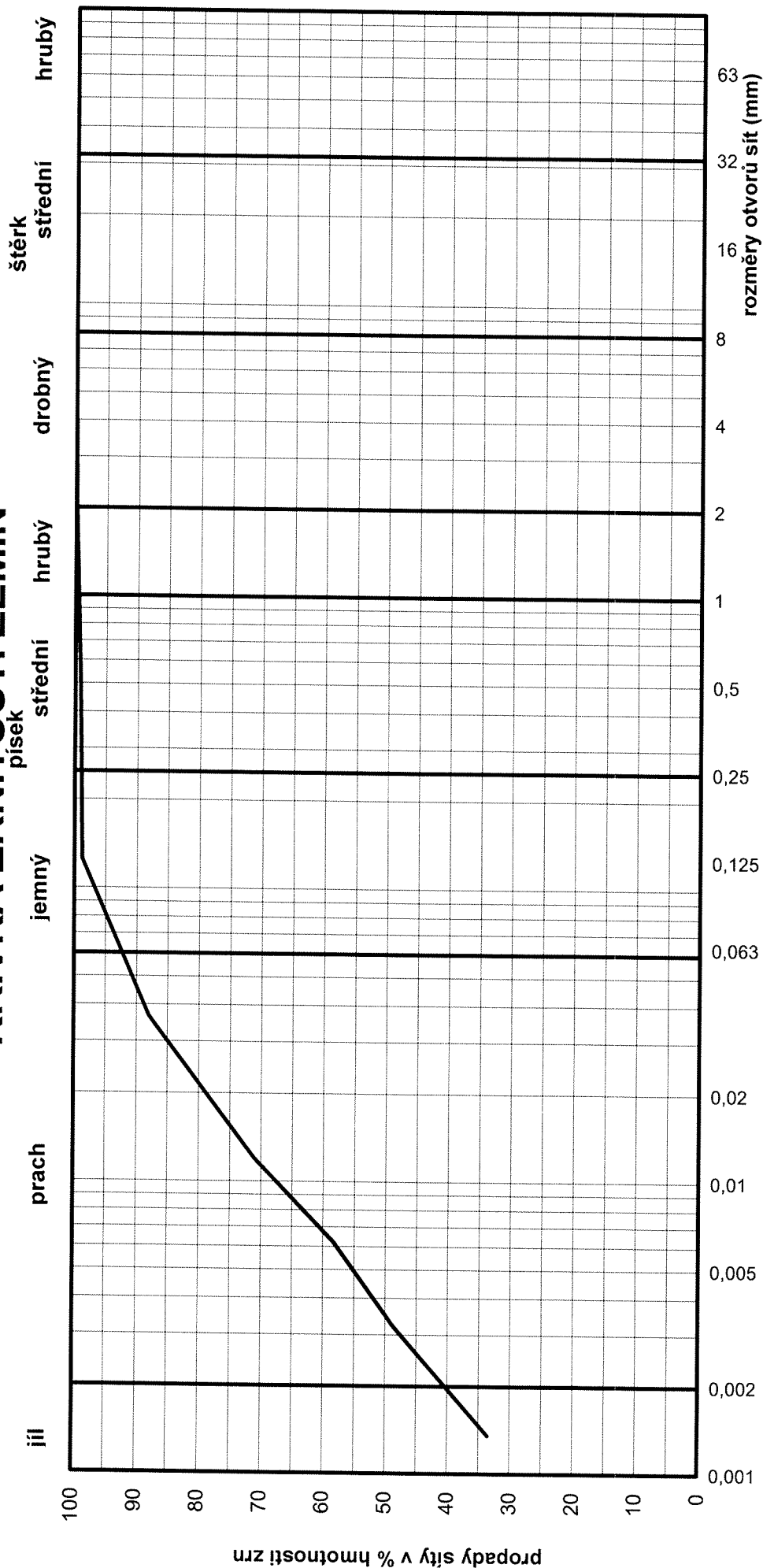
Uvedená rozšířená nejistota měření je součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření $k = 2$, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí asi 95%. Standardní nejistota měření byla určena v souladu s dokumentem EA4/02.

Všechny údaje označené * byly převzaty od zákazníka a laboratoř nenes odpovědnost za jejich správnost.

Protokol o výsledcích laboratorních zkoušek nesmí být bez souhlasu laboratoře reprodukován jinak než celý.



KŘIVKA ZRNITOSTI ZEMIN



Název zakázky: D8 - Kubačka
 Číslo zakázky: CZ0116.000011
 Číslo vzorku: 51684
 Sonda: IK-C7
 Hloubka [m]: 7,8 - 8,0

Zatřídění podle:

ČSN 73 6133:

F8 CV

ČSN EN ISO 14688-2:

CI

Odhad z křivky zrnitosti:

vysoce namrzavá
 nepropustná

w_L (%) 78,9

I_P (%)

46,3

Protokol o výsledcích laboratorních zkoušek číslo: CZ0116.000011/128

Název zakázky: **D8 - Kubačka**

Číslo zakázky: CZ0116.000011

Jméno a adresa zákazníka:	ARCADIS CZ a.s., divize Geotechnika, Geologická 4, 152 00 Praha 5
------------------------------	---

Číslo vzorku: **51684** Odběr vzorku*: 22.04.2016

*Sonda: IK-C7 Převzetí vzorku: 31.05.2016

*Hloubka [m]: 7,8 - 8,0 Zahájení zkoušek: 01.09.2016

Popis vzorku: jíl velmi vysoce plastický, hnědošedý, slabě vápnitý, pevný

Název zkušební postupu:	Krabicová smyková zkouška
Identifikace zkuš. postupu:	ČSN CEN ISO/TS 17892-10:2005; Metodiky laboratorních zkoušek v mechanice zemin a hornin, ČGÚ 1987, kap. 18

Zkoušku provedl zkušební technik: Aleš Chýle, Richard Prokop

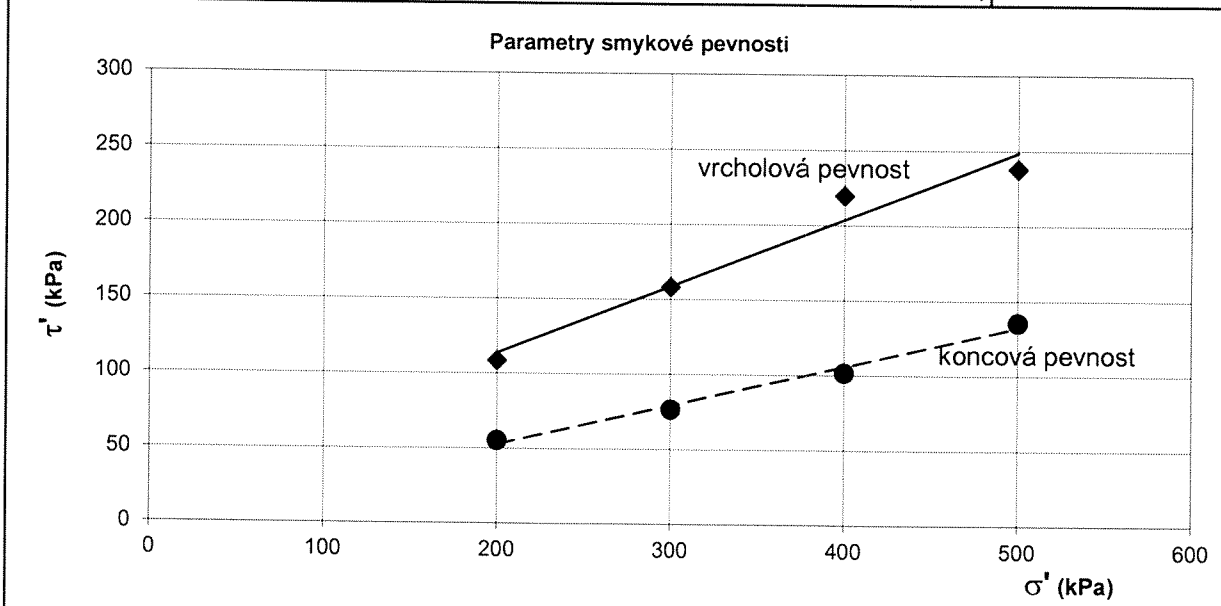
Způsob přípravy zkušební tělesa: vyřezán z neporušeného vzorku Zaliti vodou: ano

Prům. plocha zkušebních těles (mm²): 3848,4 (kruhová) Doba konsolidace (hod): 50

Prům. výška zkušebních těles (mm): 20,1 Rychlost smyk. posunu (mm/min): 0,0013

Fyzikální parametry před zkouškou:

Normálové napětí (kPa)	200	300	400	500	průměrná hodnota
Vlhkost (%)	24,2	23,4	22,7	22,0	23,0
Objemová hmotnost suché zeminy (kg/m ³)	1637	1652	1674	1672	1659
Objemová hmotnost vlhké zeminy (kg/m ³)	2032	2039	2054	2039	2041
Zdánlivá hustota pevných částic zem. (kg/m ³)	(odhad)				2700

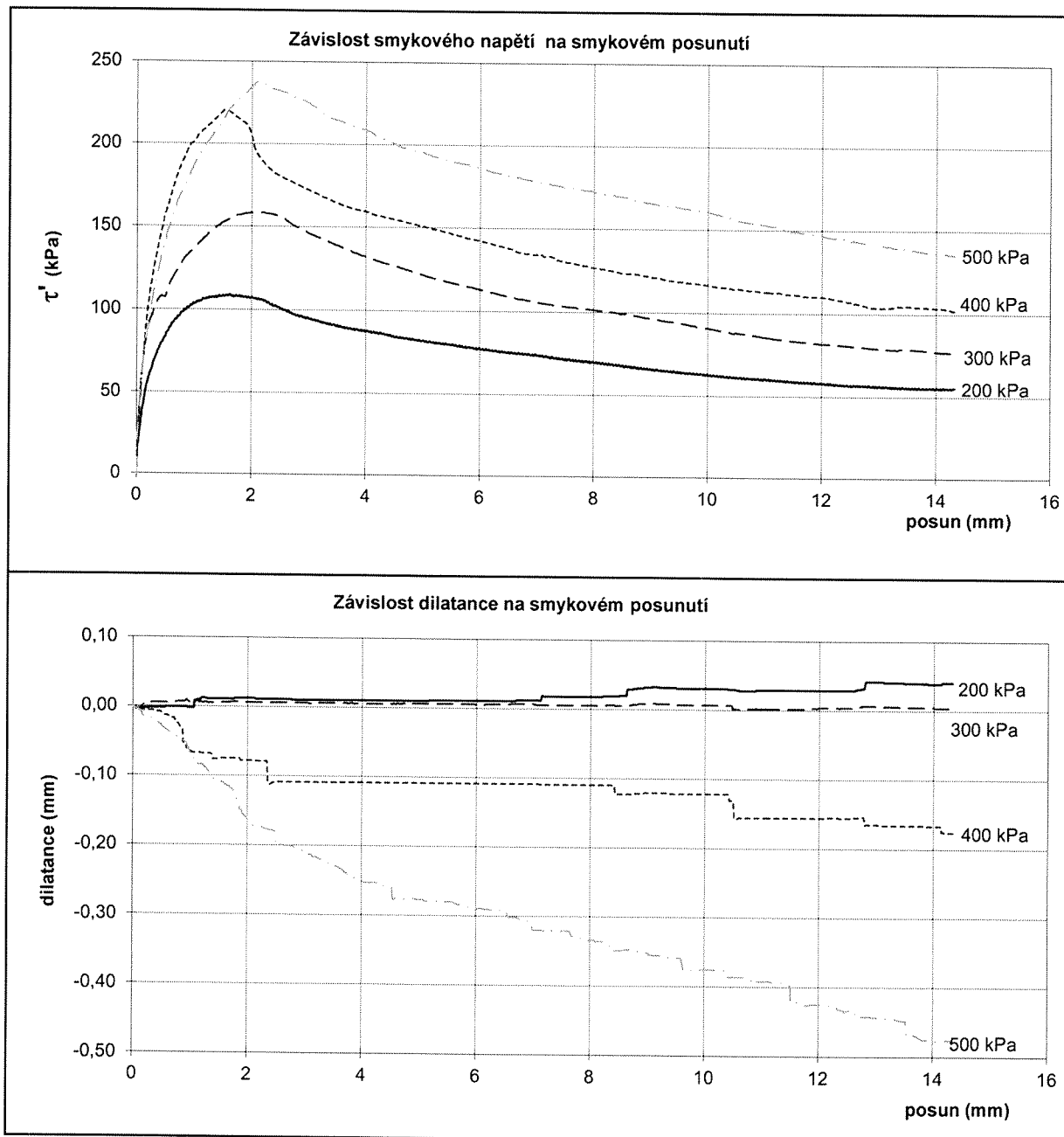


Normálové napětí σ' (kPa)	200	300	400	500		
Max. smykové napětí τ' (kPa)	109	158	220	238		
Koncové smyk. napětí τ' (kPa)	56	77	102	136		

vrcholová pevnost: $\phi' = 24,0^\circ$ $c' = 24$ kPa

koncová pevnost: $\phi' = 15,0^\circ$ $c' = 0,0$ kPa

Efektivní parametry smykové pevnosti pro obor napětí od 200 do 500 kPa byly stanoveny s nejistotou 0,81 %.



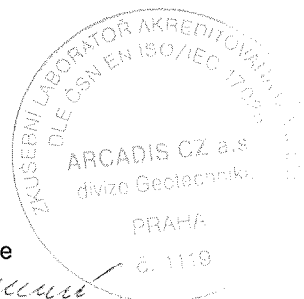
Pozn.:

-

Datum vystavení protokolu: 26.9.2016

Protokol vystavil: Ing. Veronika Petříková

Schválil: Mgr. Jana Němečková, vedoucí laboratoře



Výsledek každé uvedené zkoušky se týká vzorku výše uvedeného laboratorního čísla.

Uvedená rozšířená nejistota měření je součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření $k = 2$, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí asi 95%. Standardní nejistota měření byla určena v souladu s dokumentem EA4/02.

Všechny údaje označené * byly převzaty od zákazníka a laboratoř nenese odpovědnost za jejich správnost.

Protokol o výsledcích laboratorních zkoušek nesmí být bez souhlasu laboratoře reprodukován jinak než celý.

Protokol o výsledcích laboratorních zkoušek č.: CZ0116.000011/99

Název zakázky: **D8 - Kubačka**
Číslo zakázky: CZ0116.000011

Jméno a adresa zákazníka:	ARCADIS CZ a.s., divize Geotechnika, Geologická 4, 152 00 Praha 5		
Číslo vzorku:	51718	*Datum odběru:	31.03.2016
*Sonda:	HG-C9	Převzetí vzorku:	31.05.2016
*Hloubka [m]:	5,5 - 5,6	Zahájení zkoušek:	22.07.2016
Popis vzorku:	jíl štěrkovitý, béžovohnědý, pevný		
Zkoušky provedli zkušební technici:	Bláhová, Hanzlíková		

Název zkušebního postupu:	Stanovení vlhkosti zemin		
Identifikace zkuš. postupu:	ČSN CEN ISO 17892-1:2015		
Vlhkost (%):	15,1	Nejistota měření:	0.3%

Název zkušebního postupu:	Stanovení meze plasticity a stanovení meze tekutosti - Casagrandeho metoda		
Identifikace zkuš. postupu:	ČSN CEN ISO/TS 17892-12:2005, kap. 5.3.; ČSN 72 1014:1968, metoda B		
Vlhkost na mezi tekutosti (%):	65,9	Nejistota měření:	0,3%
Vlhkost na mezi plasticity (%):	27,3	Nejistota měření:	0,3%

Název zkušebního postupu:	Stanovení zrnitosti zemin							
Identifikace zkuš. postupu:	SOP 2 (ČSN CEN ISO/TS 17892-4:2005; Metodiky (Pozn. 1), kap. 4)							
velikost zrna (mm)	125	63	31,5	16	8	4	2	1
hmotnostní podíl %	100,0	100,0	100,0	84,8	68,5	56,0	55,7	55,5
velikost zrna (mm)	0,5	0,25	0,125	0,0383	0,0125	0,0064	0,0032	0,0014
hmotnostní podíl %	55,1	54,8	54,4	49,4	40,7	36,5	31,3	22,8
Nejistota měření:								6,3%

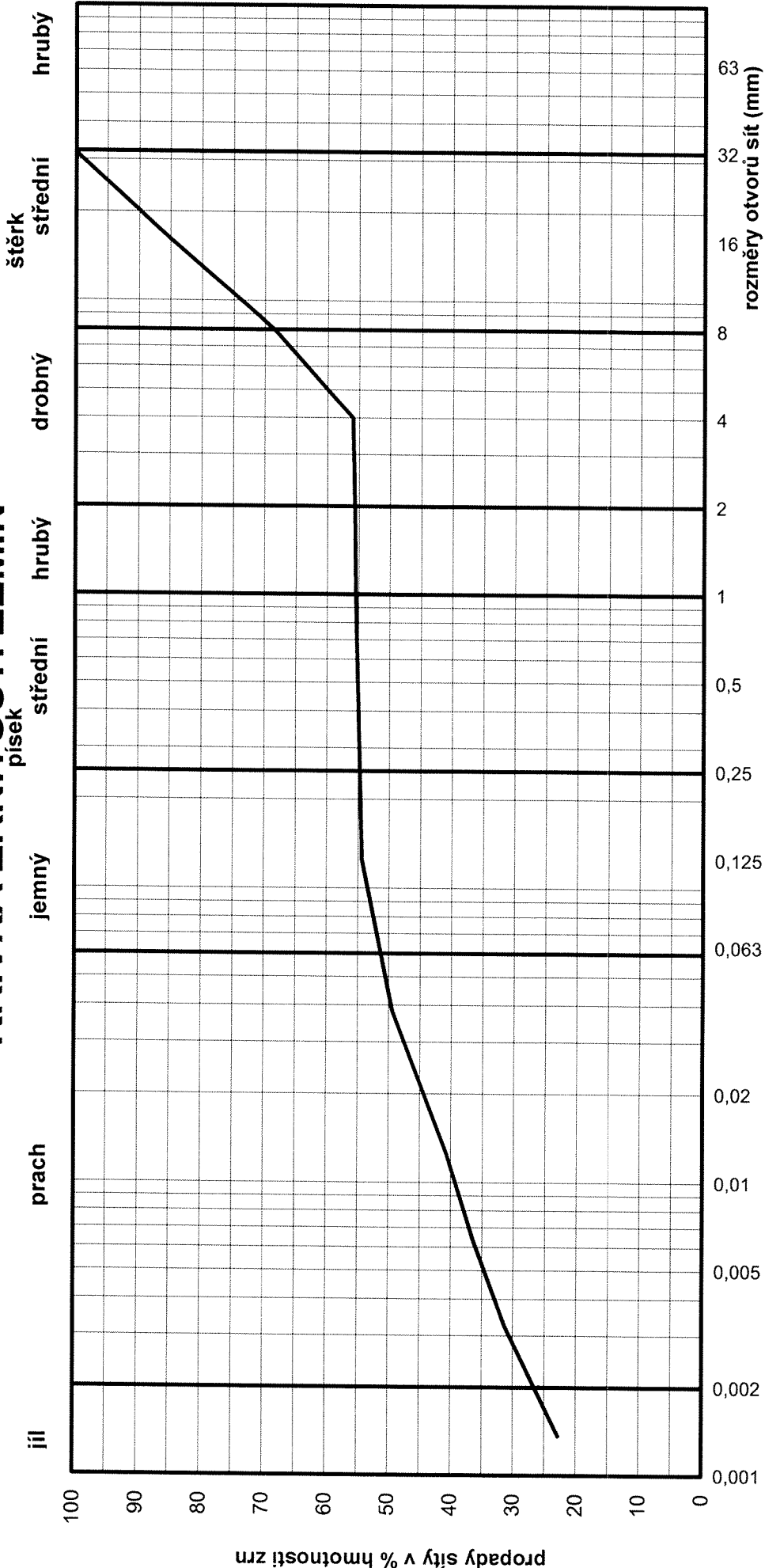
Pozn. 1: Metodiky laboratorních zkoušek v mechanice zemin a hornin, ČGÚ 1987

Datum vystavení protokolu: 27.7.2016
Protokol vystavil: Ing. Veronika Petříková
Schválil: Mgr. Jana Němečková, vedoucí laboratoře

Výsledek každé uvedené zkoušky se týká vzorku výše uvedeného laboratorního čísla. Uvedená rozšířená nejistota měření je součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření $k = 2$, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí asi 95%. Standardní nejistota měření byla určena v souladu s dokumentem EA4/02. Všechny údaje označené * byly převzaty od zákazníka a laboratoř nenese odpovědnost za jejich správnost. Protokol o výsledcích laboratorních zkoušek nesmí být bez souhlasu laboratoře reprodukován jinak než celý.



KŘIVKA ZRNITOSTI ZEMIN



Název zakázky:

D8 - Kubačka

Číslo zakázky:

CZ0116.000011

Číslo vzorku:

51718

Sonda:

HG-C9

Hloubka [m]:

5,5 - 5,6

Zatřídění podle:

ČSN 73 6133:

F2 CG

ČSN EN ISO 14688-2:

grCl

Odhad z křivky zrnitosti:

namrzavost:

propustnost:

nebezpečně namrzavá

nepropustná

w_L (%)

65,9

I_P (%)

38,6

Protokol o výsledcích laboratorních zkoušek č.: CZ0116.000011/23

Název zakázky: **D805 - doplňující IG průzkum, km 55,50 - 58,58**

Číslo zakázky: CZ0116.000011

Jméno a adresa zákazníka:	ARCADIS CZ a.s., divize Geotechnika, Geologická 4, 152 00 Praha 5		
Číslo vzorku:	51284	*Datum odběru:	31.03.2016
*Sonda:	HG-C9	Převzetí vzorku:	21.04.2016
*Hloubka [m]:	5,7 - 6,0	Zahájení zkoušek:	04.05.2016
Popis vzorku:	jíl velmi vysoce plastický, hnědošedý, silně vápnitý, pevný		
Zkoušky provedli zkušební technici:	Bláhová, Hanzlíková		

Název zkušební postupu:	Stanovení vlhkosti zemin		
Identifikace zkuš. postupu:	ČSN CEN ISO 17892-1:2015		
Vlhkost (%):	26,1	Nejistota měření:	0,3%

Název zkušební postupu:	Stanovení meze plasticity a stanovení meze tekutosti - Casagrandeho metoda		
Identifikace zkuš. postupu:	ČSN CEN ISO/TS 17892-12:2005, kap. 5.3.; ČSN 72 1014:1968, metoda B		
Vlhkost na mezi tekutosti (%):	82,5	Nejistota měření:	0,3%
Vlhkost na mezi plasticity (%):	31,4	Nejistota měření:	0,3%

Název zkušební postupu:	Stanovení zrnitosti zemin							
Identifikace zkuš. postupu:	SOP 2 (ČSN CEN ISO/TS 17892-4:2005; Metodiky (Pozn. 1), kap. 4)							
velikost zrna (mm)	125	63	31,5	16	8	4	2	1
hmotnostní podíl %	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
velikost zrna (mm)	0,5	0,25	0,125	0,0372	0,0121	0,0063	0,0032	0,0013
hmotnostní podíl %	100,0	100,0	99,4	92,2	78,4	67,0	56,7	46,1
Nejistota měření:								6,3%

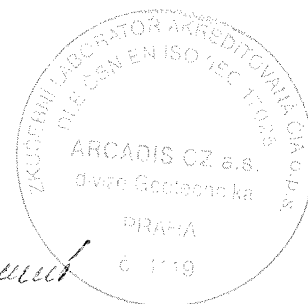
Pozn. 1: Metodiky laboratorních zkoušek v mechanice zemin a hornin, ČGÚ 1987

Datum vystavení protokolu: 6.5.2016

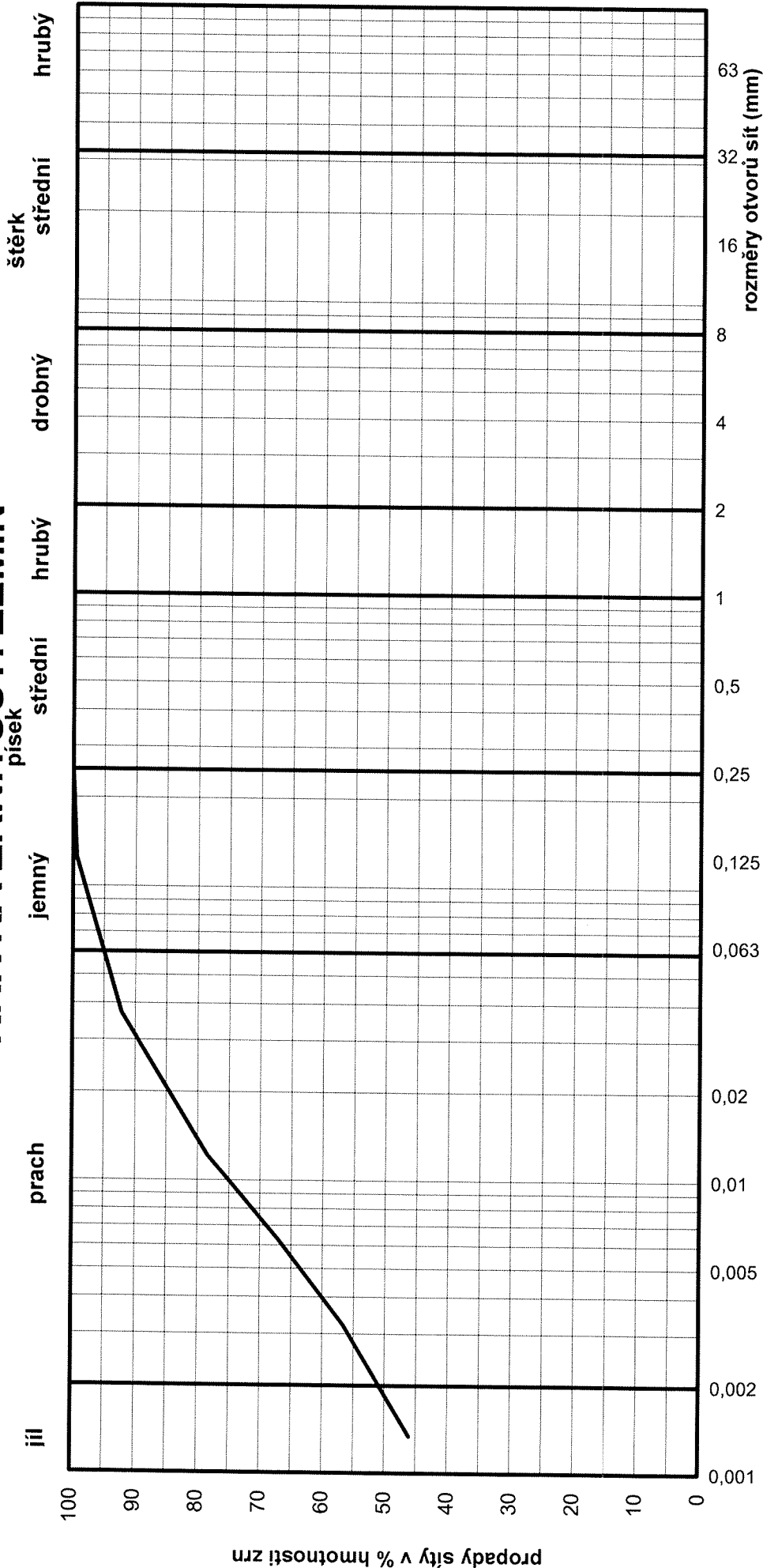
Protokol vystavil: Ing. Veronika Petříková

Schválil: Mgr. Jana Němečková, vedoucí laboratoře

Výsledek každé uvedené zkoušky se týká vzorku výše uvedeného laboratorního čísla. Uvedená rozšířená nejistota měření je součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření $k = 2$, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí asi 95%. Standardní nejistota měření byla určena v souladu s dokumentem EA4/02. Všechny údaje označené * byly převzaty od zákazníka a laboratoř nenese odpovědnost za jejich správnost. Protokol o výsledcích laboratorních zkoušek nesmí být bez souhlasu laboratoře reprodukován jinak než celý.



KŘIVKA ZRNITOSTI ZEMIN



Název zakázky:

D805 - doplňující IG průzkum, km 55,50 - 58,58

Číslo zakázky:

CZ0116.000011

Číslo vzorku:

51284

Sonda:

HG-C9

Hloubka [m]:

5,7 - 6,0

Zatřídění podle:

ČSN 73 6133:

F8 CV

ČSN EN ISO 14688-2:

CI

Odhad z křivky zrnitosti:

vysoce namrzavá

propustnost:

nepropustná

w_L (%)

82,5

I_p (%)

51,1

Protokol o výsledcích laboratorních zkoušek číslo:

16.000011/48

Název zakázky: D8 - Kubačka

Číslo zakázky: CZ0116.000011

Jméno a adresa zákazníka:	ARCADIS CZ a.s., divize Geotechnika, Geologická 4, 152 00 Praha 5
------------------------------	---

Číslo vzorku: 51284 Odběr vzorku*: 31.03.2016

*Sonda: HG-C9 Převzetí vzorku: 21.04.2016

*Hloubka [m]: 5,7 - 6,0 Zahájení zkoušek: 27.04.2016

Popis vzorku: jíl velmi vysoce plastický, hnědošedý, silně vápnitý, pevný

Název zkušebního postupu:	Krabicová smyková zkouška
Identifikace zkuš. postupu:	ČSN CEN ISO/TS 17892-10:2005; Metodiky laboratorních zkoušek v mechanice zemin a hornin, ČGÚ 1987, kap. 18

Zkoušku provedl zkušební technik: Aleš Chýle, Richard Prokop

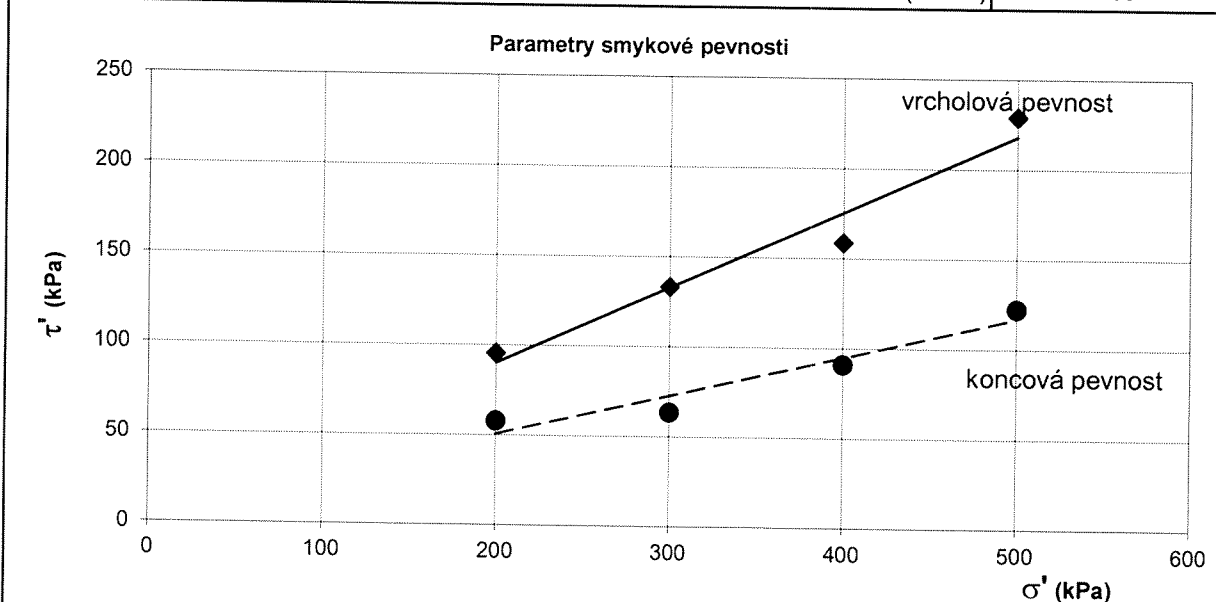
Způsob přípravy zkušebního tělesa: vyřezán z neporušeného vzorku Zaliti vodou: ano

Prům. plocha zkušebních těles (mm^2): 3848,4 (kruhová) Doba konsolidace (hod): 120

Prům. výška zkušebních těles (mm): 20,1 Rychlost smyk. posunu (mm/min): 0,0015

Fyzikální parametry před zkouškou:

Normálové napětí (kPa)	200	300	400	500	průměrná hodnota
Vlhkost (%)	26,1	26,6	25,4	25,7	26,0
Objemová hmotnost suché zeminy (kg/m^3)	1584	1578	1586	1603	1588
Objemová hmotnost vlhké zeminy (kg/m^3)	1998	1999	1989	2015	2000
Zdánlivá hustota pevných částic zem. (kg/m^3)	(odhad)				2700

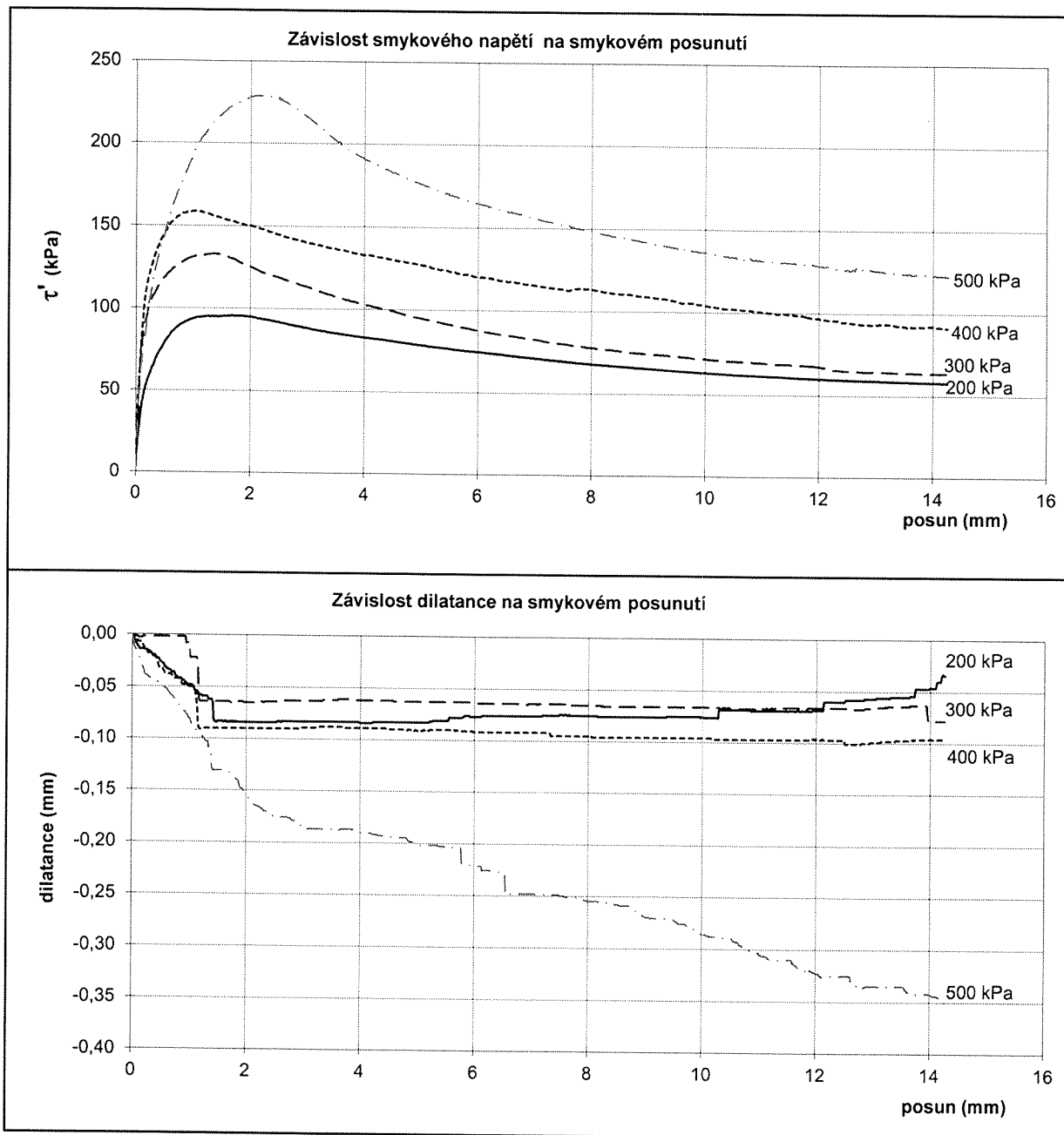


Normálové napětí σ' (kPa)	200	300	400	500		
Max. smykové napětí τ' (kPa)	95	133	159	229		
Koncové smyk. napětí τ' (kPa)	58	64	91	122		

vrcholová pevnost: $\phi' = 23,0^\circ$ $c' = 4,9 \text{ kPa}$

koncová pevnost: $\phi' = 12,5^\circ$ $c' = 6,5 \text{ kPa}$

Efektivní parametry smykové pevnosti pro obor napětí od 200 do 500 kPa byly stanoveny s nejistotou 0,81 %.



Pozn.: -

Datum vystavení protokolu: 15.6.2016

Protokol vystavil: Mgr. Jana Němečková

Schválil: RNDr. Jan Najser, Ph.D., zástupce vedoucí laboratoře



Výsledek každé uvedené zkoušky se týká vzorku výše uvedeného laboratorního čísla.

Uvedená rozšířená nejistota měření je součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření $k = 2$, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí asi 95%. Standardní nejistota měření byla určena v souladu s dokumentem EA4/02.

Všechny údaje označené * byly převzaty od zákazníka a laboratoř nenese odpovědnost za jejich správnost.

Protokol o výsledcích laboratorních zkoušek nesmí být bez souhlasu laboratoře reprodukován jinak než celý.

Protokol o výsledcích laboratorních zkoušek číslo: CZ0116.000011/26

Název zakázky: **D805 - doplňující IG průzkum, km 55,50 - 58,58**

Číslo zakázky: **CZ0116.000011**

Jméno a adresa zákazníka:	ARCADIS CZ a.s., divize Geotechnika, Geologická 4, 152 00 Praha 5
------------------------------	---

Číslo vzorku:	51284	*Odběr vzorku:	31.03.2016
*Sonda:	HG-C9	Převzetí vzorku:	21.04.2016
*Hloubka [m]:	5,7 - 6,0	Zahájení zkoušek:	27.04.2016
Popis vzorku:	jíl velmi vysoce plastický, hnědošedý, silně vápnitý, pevný		

Název zkušebního postupu:	Stanovení stlačitelnosti zemin v edometru
Identifikace zkuš. postupu:	ČSN CEN ISO/TS 17892-5:2005; Metodiky laboratorních zkoušek v mechanice zemin a hornin, ČGÚ 1987, kap. 19

Zkoušku provedl zkušební technik: Richard Prokop

Způsob přípravy zkušebního tělesa: vyřezání

Průměr zkušebního tělesa (mm): 100,03 Výška tělesa (mm): 29,78

Fyzikální parametry při zkoušce stlačitelnosti:

		před zkouškou:	při max. napětí:
Vlhkost váhová	%	25,2	24,0
Objemová hmotnost vlhké zeminy	kg/m ³	2006	2079
Objemová hmotnost suché zeminy	kg/m ³	1602	1677
Objemová tíha vlhké zeminy	kN/m ³	19,7	20,4
Objemová tíha pod vodou	kN/m ³	10,1	10,6
Pórovitost	%	42,8	40,1
Stupeň nasycení	-	0,94	1,00
Zdánlivá hustota pevných částic zeminy	kg/m ³	2800	odhadnuto
<u>Deformace po nasycení</u>	%	zamezeno	
<u>Zalítí vzorku</u>	kPa	100	
<u>Bobtnací tlak</u>	kPa	250	

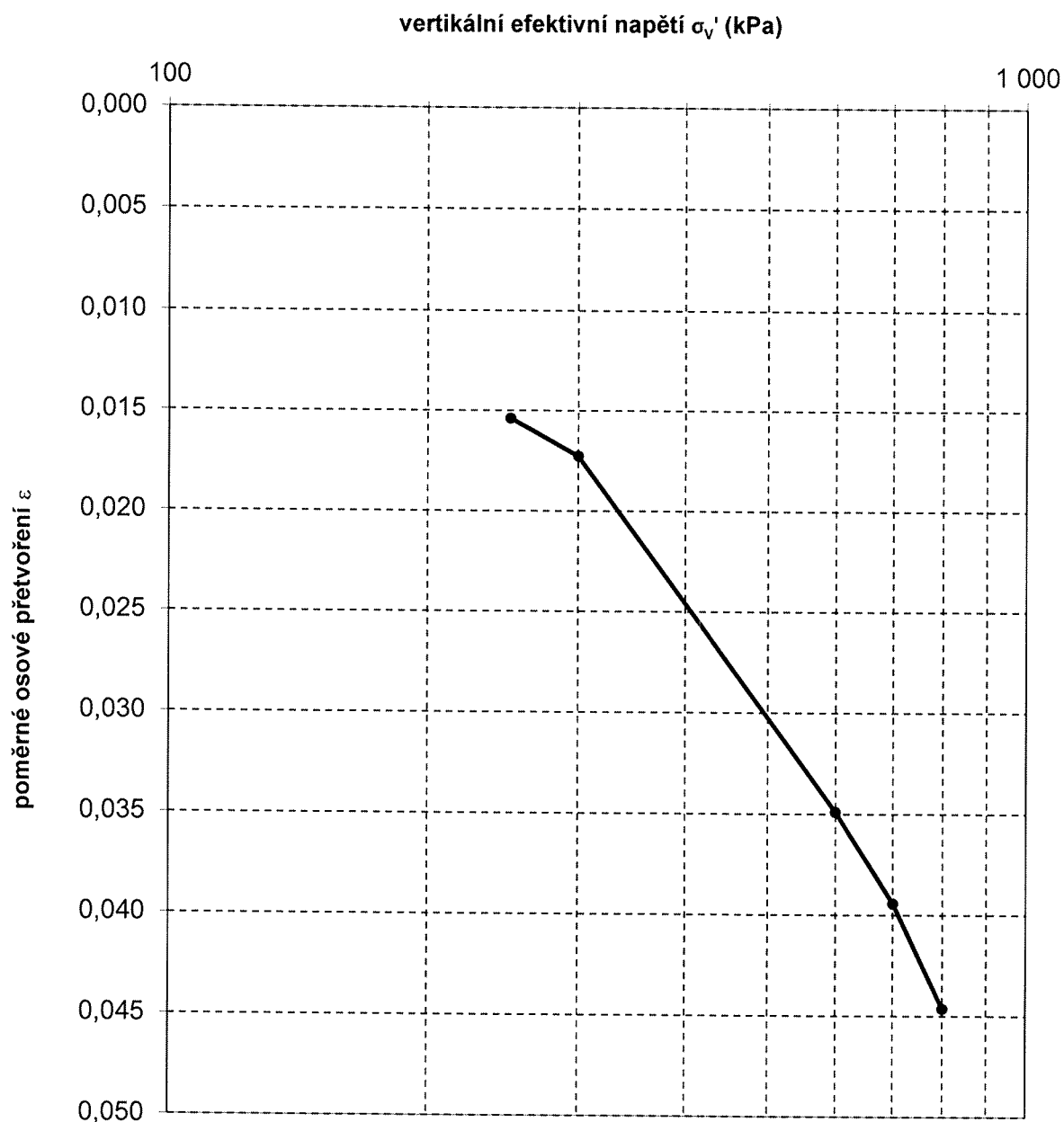
Přetvárné charakteristiky:

Zatěžovací stupeň (kPa - kPa)			Edometrický modul		Poměrné osové přetvoření ε (-)
			před zalitím E _u (MPa)	po zalití E _f (MPa)	
250	-	300		26,58	0,017
300	-	600		17,01	0,035
600	-	700		22,06	0,039
700	-	800		19,21	0,045

Nejistota měření: 1,7%

Křivka stlačitelnosti vzorku lab. č.

51284



Vzorek byl zalit vodou při zatížení 100 kPa a přitěžován do dosažení bobtnacího tlaku

Datum vystavení protokolu: 1.6.2016

Protokol vystavil: Mgr. Jana Němečková

Schválil: RNDr. Jan Najser, Ph.D., zástupce vedoucí laboratoře



Není-li uvedeno jinak, proběhla zkouška v přístroji s pevným prstencem při oboustranné drenáži, bez použití filtračního papíru, bez namazání vnitřních stěn edometrického prstence a za konstantní teploty (max. odchylky teploty byly nižší než $\pm 2^\circ\text{C}$).

Výsledek každé uvedené zkoušky se týká vzorku výše uvedeného laboratorního čísla.

Uvedená rozšířená nejistota měření je součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření $k = 2$, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí asi 95%. Standardní nejistota měření byla určena v souladu s dokumentem EA4/02.

Všechny údaje označené * byly převzaty od zákazníka a laboratoř nenese odpovědnost za jejich správnost.

Protokol o výsledcích laboratorních zkoušek nesmí být bez souhlasu laboratoře reprodukován jinak než celý.

Název zakázky: **D805 - doplňující IG průzkum, km 55,50 - 58,58**

Číslo zakázky: **CZ0116.000011**

Sonda: **HG-C9**

Číslo vzorku: **51284**

Hloubka [m]: **5,7 - 6,0**

Tlak: **600 kPa**

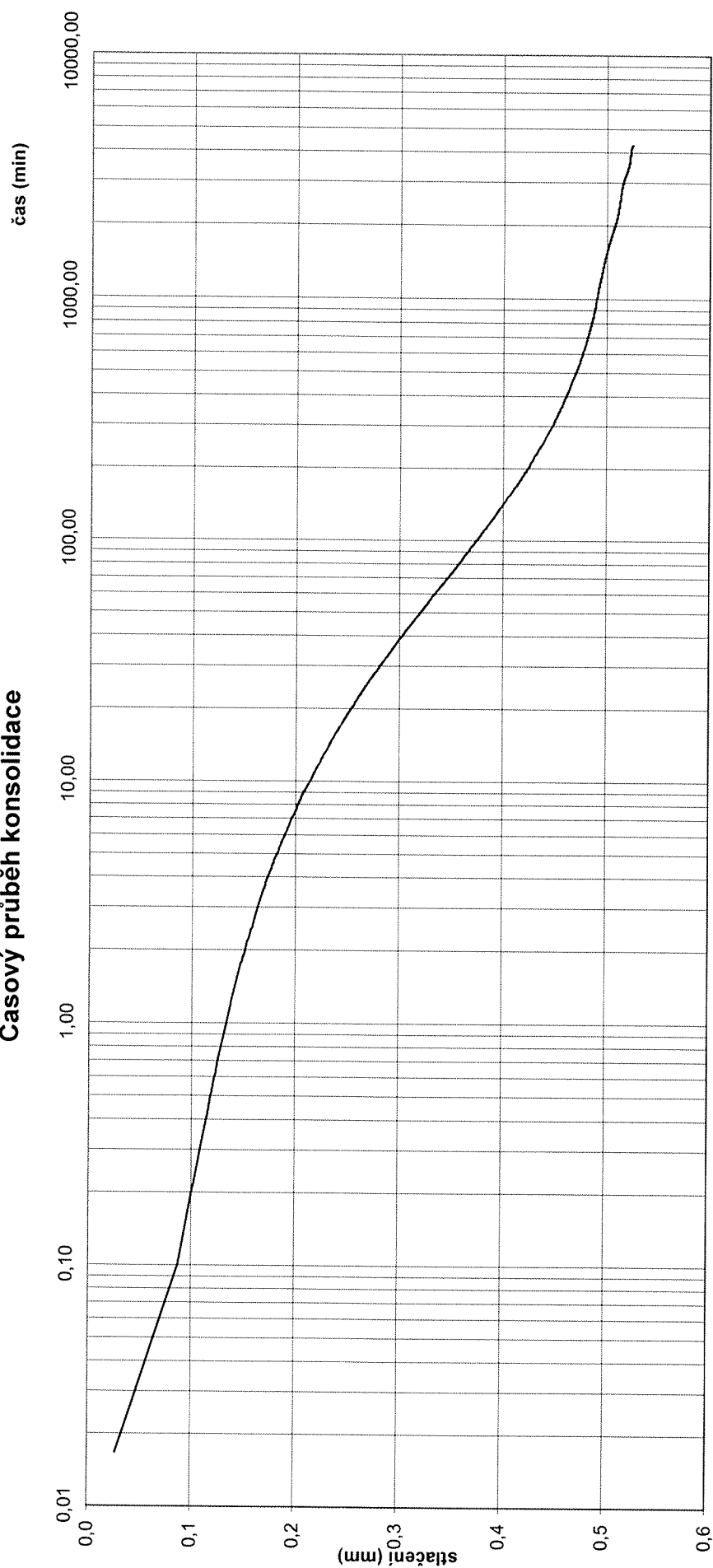
Součinitel konsolidace c_v ($m^2 \cdot s^{-1}$):

2,71E-08

Koeficient filtrace - vypočtený (m/s):

4,50E-14

Časový průběh konsolidace



Protokol o výsledcích laboratorních zkoušek č.: CZ0116.000011/24

Název zakázky: **D805 - doplňující IG průzkum, km 55,50 - 58,58**

Číslo zakázky: CZ0116.000011

Jméno a adresa zákazníka:	ARCADIS CZ a.s., divize Geotechnika, Geologická 4, 152 00 Praha 5
------------------------------	---

Číslo vzorku: **51285** *Datum odběru: 31.03.2016

*Sonda: HG-C9 Převzetí vzorku: 21.04.2016

*Hloubka [m]: 10,0 - 10,2 Zahájení zkoušek: 04.05.2016

Popis vzorku: jíl šterkovitý, šedý, silně vápnitý, pevný

Zkoušky provedli zkušební technici: Bláhová, Hanzlíková

Název zkušebního postupu:	Stanovení vlhkosti zemin
Identifikace zkuš. postupu:	ČSN CEN ISO 17892-1:2015

Vlhkost (%): **12,4** Nejistota měření: 0,3%

Název zkušebního postupu:	Stanovení meze plasticity a stanovení meze tekutosti - Casagrandeho metoda
Identifikace zkuš. postupu:	ČSN CEN ISO/TS 17892-12:2005, kap. 5.3.; ČSN 72 1014:1968, metoda B

Vlhkost na mezi tekutosti (%): **62,2** Nejistota měření: 0,3%

Vlhkost na mezi plasticity (%): **25,0** Nejistota měření: 0,3%

Název zkušebního postupu:		Stanovení zrnitosti zemin						
Identifikace zkuš. postupu:		SOP 2 (ČSN CEN ISO/TS 17892-4:2005; Metodiky (Pozn. 1), kap. 4)						
velikost zrna (mm)	125	63	31,5	16	8	4	2	1
hmotnostní podíl %	100,0	100,0	100,0	95,2	85,1	79,6	79,6	79,6
velikost zrna (mm)	0,5	0,25	0,125	0,0394	0,0129	0,0066	0,0034	0,0014
hmotnostní podíl %	79,6	79,6	79,4	51,0	38,6	32,4	26,2	19,5

Nejistota měření: 6,3%

Pozn. 1: Metodiky laboratorních zkoušek v mechanice zemin a hornin, ČGÚ 1987

Datum vystavení protokolu: 6.5.2016

Protokol vystavil: Ing. Veronika Petříková

Schválil: Mgr. Jana Němečková, vedoucí laboratoře

Výsledek každé uvedené zkoušky se týká vzorku výše uvedeného laboratorního čísla.

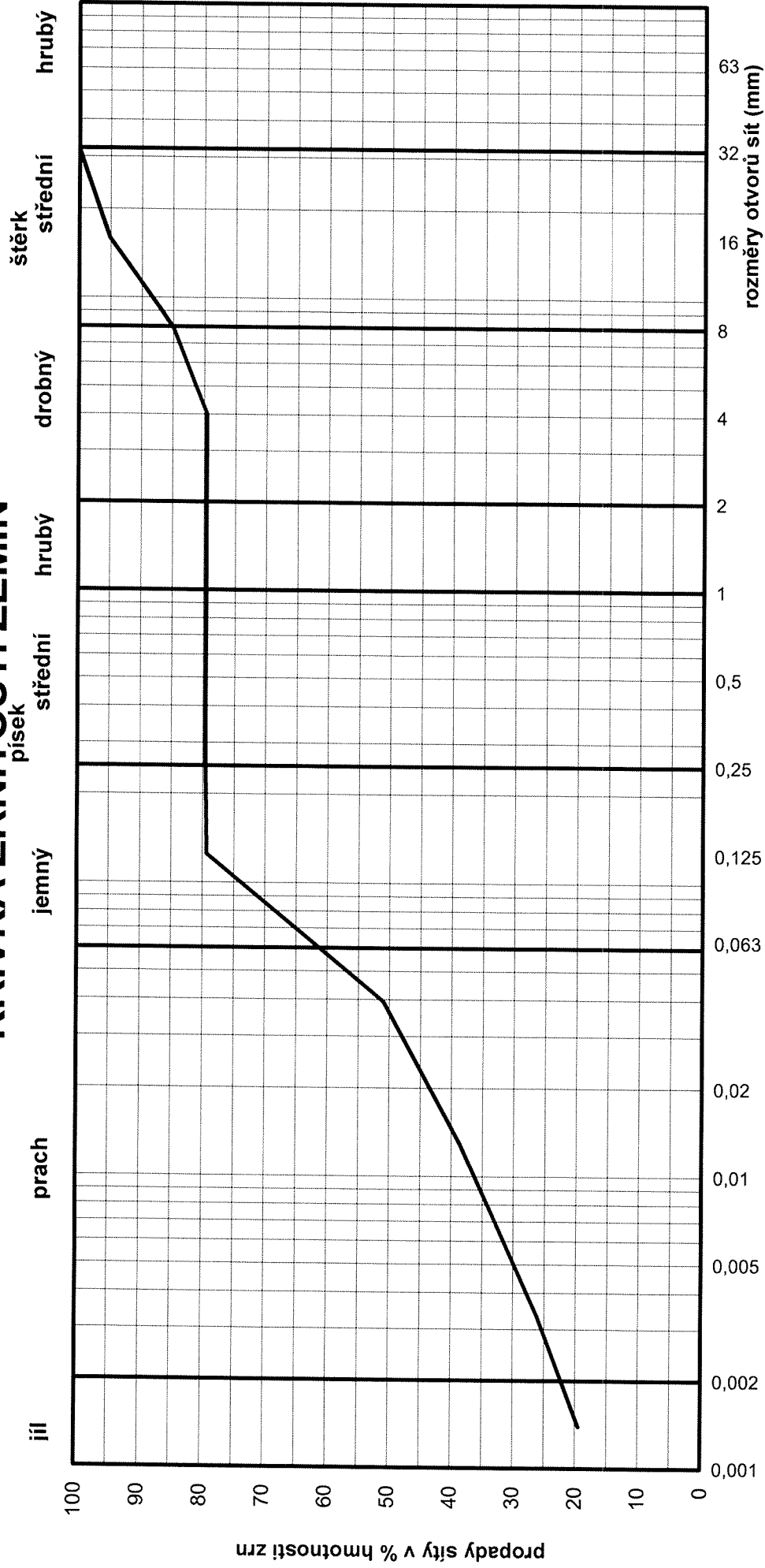
Uvedená rozšířená nejistota měření je součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření $k = 2$, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí asi 95%. Standardní nejistota měření byla určena v souladu s dokumentem EA4/02.

Všechny údaje označené * byly převzaty od zákazníka a laboratoř nenese odpovědnost za jejich správnost.

Protokol o výsledcích laboratorních zkoušek nesmí být bez souhlasu laboratoře reprodukován jinak než celý.



KŘIVKA ZRNITOSTI ZEMIN



Název zakázky: D805 - doplňující IG průzkum, km 55,50 - 58,58
Číslo zakázky: CZ0116.000011
Číslo vzorku: 51285
Sonda: HG-C9
Hloubka [m]: 10,0 - 10,2

Zatřídění podle: ČSN 73 6133: F2 CG
ČSN EN ISO 14688-2: grsiCI
Odhad z křivky zrnitosti: namrzavost: nebezpečně namrzavá
propustnost: nepropustná

w_L (%) 62,2
 I_P (%) 37,2

Protokol o výsledcích laboratorních zkoušek číslo: CZ0116.000011/27

Název zakázky: **D8 - Kubačka**

Číslo zakázky: **CZ0116.000011**

Jméno a adresa zákazníka:	ARCADIS CZ a.s., divize Geotechnika, Geologická 4, 152 00 Praha 5
------------------------------	---

Číslo vzorku: **51285** *Odběr vzorku: 31.03.2016
 *Sonda: HG-C9 Převzetí vzorku: 21.04.2016
 *Hloubka [m]: 10,0 - 10,2 Zahájení zkoušek: 03.05.2016
 Popis vzorku: jíł šterkovitý, šedý, silně vápnitý, pevný

Název zkušebního postupu:	Stanovení stlačitelnosti zemin v edometru
Identifikace zkuš. postupu:	ČSN CEN ISO/TS 17892-5:2005; Metodiky laboratorních zkoušek v mechanice zemin a hornin, ČGÚ 1987, kap. 19

Zkoušku provedl zkušební technik: Richard Prokop
 Způsob přípravy zkušební tělesa: vyřezání
 Průměr zkušební tělesa (mm): 99,77 Výška tělesa (mm): 29,74

Fyzikální parametry při zkoušce stlačitelnosti:

		před zkouškou:	při max. napětí:
Vlhkost váhová	%	16,2	17,6
Objemová hmotnost vlhké zeminy	kg/m ³	2059	2177
Objemová hmotnost suché zeminy	kg/m ³	1772	1851
Objemová tíha vlhké zeminy	kN/m ³	20,2	21,4
Objemová tíha pod vodou	kN/m ³	11,1	11,6
Pórovitost	%	35,6	32,7
Stupeň nasycení	-	0,81	1,00
Zdánlivá hustota pevných částic zeminy	kg/m ³	2750	odhadnuto
<u>Deformace po nasycení</u>	%	zamezeno	
<u>Zaliti vzorku</u>	kPa	200	
<u>Bobtnací tlak</u>	kPa	230	

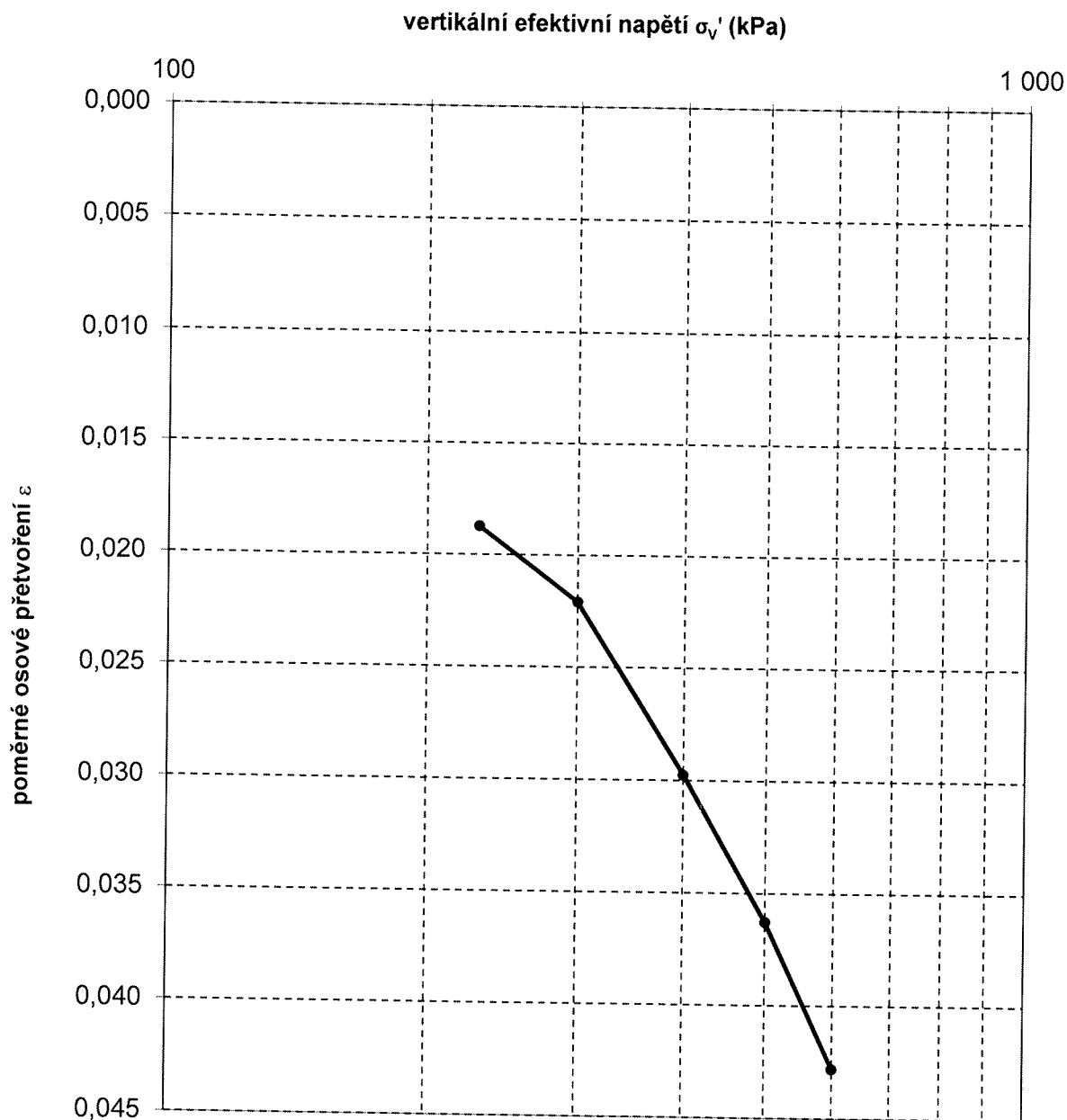
Přetvárné charakteristiky:

Zatěžovací stupeň (kPa - kPa)			Edometrický modul		Poměrné osově přetvoření ε (-)
			před zalitím E _u (MPa)	po zalití E _f (MPa)	
230	-	300		20,82	0,022
300	-	400		13,04	0,030
400	-	500		15,33	0,036
500	-	600		15,33	0,043

Nejistota měření: 1,7%

Křivka stlačitelnosti vzorku lab. č.

51285



Vzorek byl zalit vodou při zatížení 200 kPa a přitěžován do dosažení bobtnacího tlaku.

Datum vystavení protokolu: 1.6.2016

Protokol vystavil: Mgr. Jana Němečková

Schválil: RNDr. Jan Najser, Ph.D., zástupce vedoucí laboratoře



Není-li uvedeno jinak, proběhla zkouška v přístroji s pevným prstencem při oboustranné drenáži, bez použití filtračního papíru, bez namazání vnitřních stěn edometrického prstence a za konstantní teploty (max. odchylky teploty byly nižší než $\pm 2^\circ\text{C}$).

Výsledek každé uvedené zkoušky se týká vzorku výše uvedeného laboratorního čísla.

Uvedená rozšířená nejistota měření je součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření $k = 2$, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí asi 95%. Standardní nejistota měření byla určena v souladu s dokumentem EA4/02.

Všechny údaje označené * byly převzaty od zákazníka a laboratoř nenese odpovědnost za jejich správnost.

Protokol o výsledcích laboratorních zkoušek nesmí být bez souhlasu laboratoře reprodukován jinak než celý.

Název zakázky: **D8 - Kubačka**

Číslo zakázky: **CZ0116.000011**

Číslo vzorku: **51285**

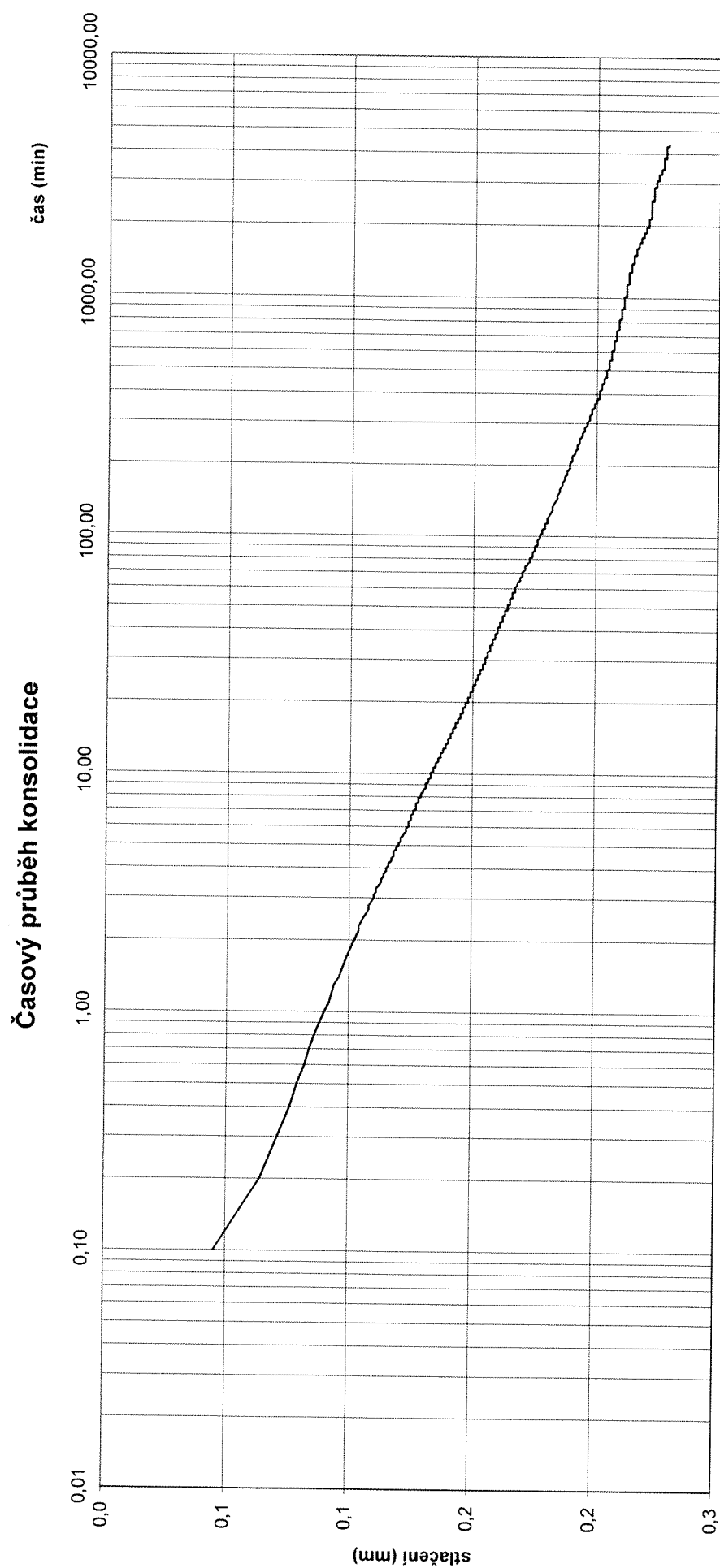
Tlak: **400 kPa**

Sonda: **HG-C9**

Hloubka [m]: **10,0 - 10,2**

Součinitel konsolidace c_v ($m^2.s^{-1}$):

nelze vyhodnotit



Protokol o výsledcích laboratorních zkoušek č.:

CZ0116.000011/87

Název zakázky: **D8 - Kubačka**

Číslo zakázky: **CZ0116.000011**

Jméno a adresa zákazníka:	ARCADIS CZ a.s., divize Geotechnika, Geologická 4, 152 00 Praha 5
------------------------------	---

Číslo vzorku:	51292	*Datum odběru:	06.04.2016
*Sonda:	HG-C9B	Převzetí vzorku:	21.04.2016
*Hloubka [m]:	7,2 - 7,4	Zahájení zkoušek:	13.07.2016

Popis vzorku: jíl velmi vysoce plastický, šedý, rezavě smouhovaný, silně vápnitý, pevný

Zkoušky provedli zkušební technici: Bláhová, Hanzlíková

Název zkušební postupu:	Stanovení vlhkosti zemin
Identifikace zkuš. postupu:	ČSN CEN ISO 17892-1:2015

Vlhkost (%): **20,0** Nejistota měření: **0,3%**

Název zkušební postupu:	Stanovení meze plasticity a stanovení meze tekutosti - Casagrandeho metoda
Identifikace zkuš. postupu:	ČSN CEN ISO/TS 17892-12:2005, kap. 5.3.; ČSN 72 1014:1968, metoda B

Vlhkost na mezi tekutosti (%): **77,2** Nejistota měření: **0,3%**

Vlhkost na mezi plasticity (%): **28,5** Nejistota měření: **0,3%**

Název zkušební postupu:	Stanovení zrnitosti zemin							
Identifikace zkuš. postupu:	SOP 2 (ČSN CEN ISO/TS 17892-4:2005; Metodiky (Pozn. 1), kap. 4)							
velikost zrna (mm)	125	63	31,5	16	8	4	2	1
hmotnostní podíl %	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
velikost zrna (mm)	0,5	0,25	0,125	0,0379	0,0124	0,0063	0,0032	0,0013
hmotnostní podíl %	99,8	99,6	98,8	87,3	72,1	62,5	50,7	36,5

Nejistota měření: **6,3%**

Pozn. 1: Metodiky laboratorních zkoušek v mechanice zemin a hornin, ČGÚ 1987

Datum vystavení protokolu: **15.7.2016**

Protokol vystavil: **Mgr. Jana Němečková**

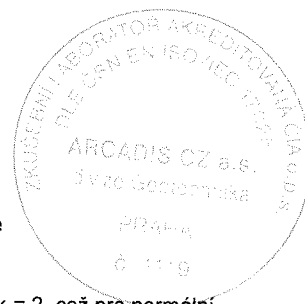
Schválil: **RNDr. Jan Najser, Ph.D., zástupce vedoucí laboratoře**

Výsledek každé uvedené zkoušky se týká vzorku výše uvedeného laboratorního čísla.

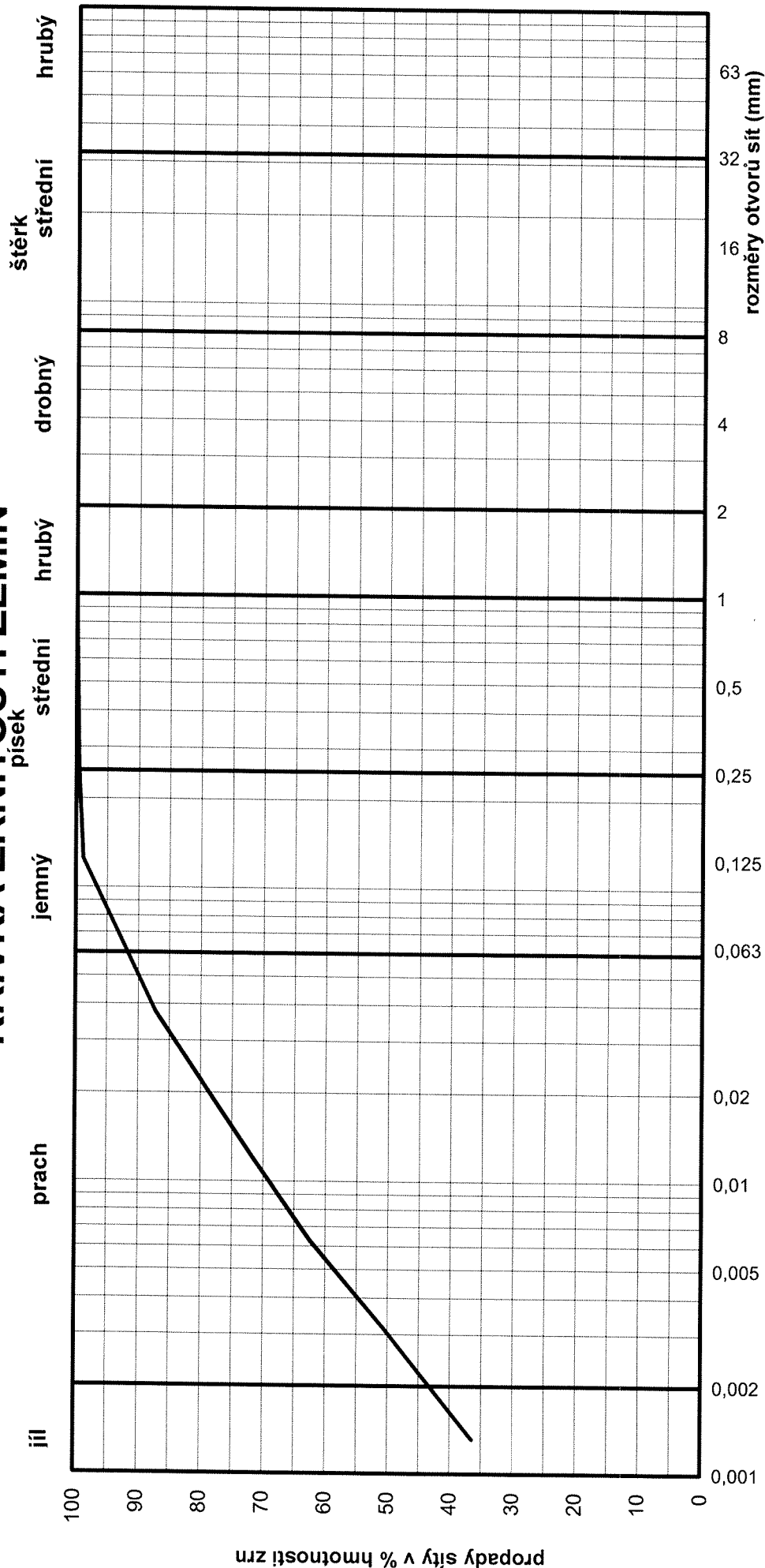
Uvedená rozšířená nejistota měření je součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření $k = 2$, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí asi 95%. Standardní nejistota měření byla určena v souladu s dokumentem EA4/02.

Všechny údaje označené * byly převzaty od zákazníka a laboratoř nenese odpovědnost za jejich správnost.

Protokol o výsledcích laboratorních zkoušek nesmí být bez souhlasu laboratoře reprodukován jinak než celý.



KŘIVKA ZRNITOSTI ZEMIN



Název zakázky: D8 - Kubačka
 Číslo zakázky: CZ0116.000011
 Číslo vzorku: 51292
 Sonda: HG-C9B
 Hloubka [m]: 7,2 - 7,4

Zatřídění podle: ČSN 73 6133: F8 CV
 ČSN EN ISO 14688-2: CI
 Odhad z křivky zrnitosti: vysoce namrzavá
 propustnost: nepropustná

w_L (%) 77,2
 I_P (%) 48,7

Protokol o výsledcích laboratorních zkoušek

Název zakázky: **D8 - Kubačka**

Číslo zakázky: **CZ0116.000011**

Jméno a adresa zákazníka:	ARCADIS CZ a.s., divize Geotechnika, Geologická 4, 152 00 Praha 5
------------------------------	---

Číslo vzorku: **51292** Odběr vzorku: **06.04.2016**

Sonda: **HG-C9B** Převzetí vzorku: **21.04.2016**

Hloubka (m): **7,2 - 7,4** Zahájení zkoušek: **11.08.2016**

Popis vzorku: **jíl velmi vysoce plastický, šedý, rezavě smouhovaný, silně vápnitý**

Název zkušebního postupu:	Stanovení reziduální pevnosti v rotační smykové krabici
Identifikace zkuš. postupu:	na základě ČSN CEN ISO/TS 17892-10:2005 - neakreditovaná zkouška

Zkoušku provedl:

Jan Najser

Způsob přípravy zkušebního tělesa:

konsolidován z kaše

Zaliti vodou:

ano

Prům. plocha zkušebních těles (mm^2):

4005,5 (mezikruží)

Doba konsolidace (hod):

16

Prům. výška zkušebních těles (mm):

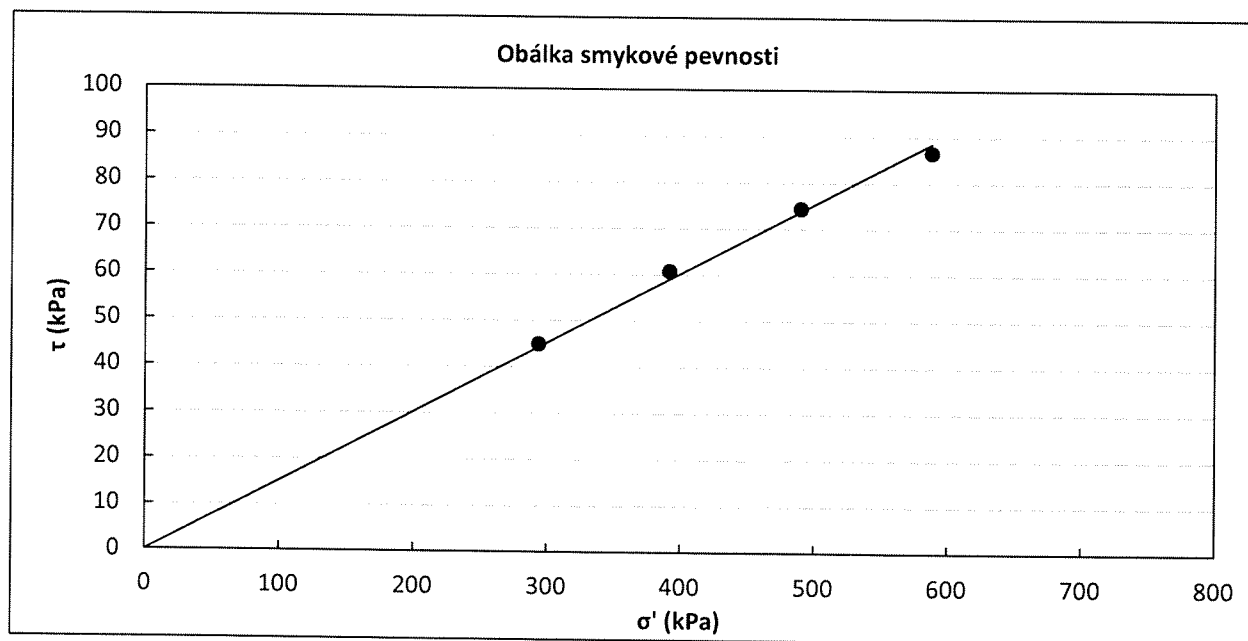
5,0

Rychlost rez. smykového posunu (mm/min):

0,089

Průběh napětí během zkoušky:

zatěžovací krok č.	1	2	3	4				
σ_v' (kPa)	588	490	392	294				
τ_{rezid}' (kPa)	87	74	61	45				



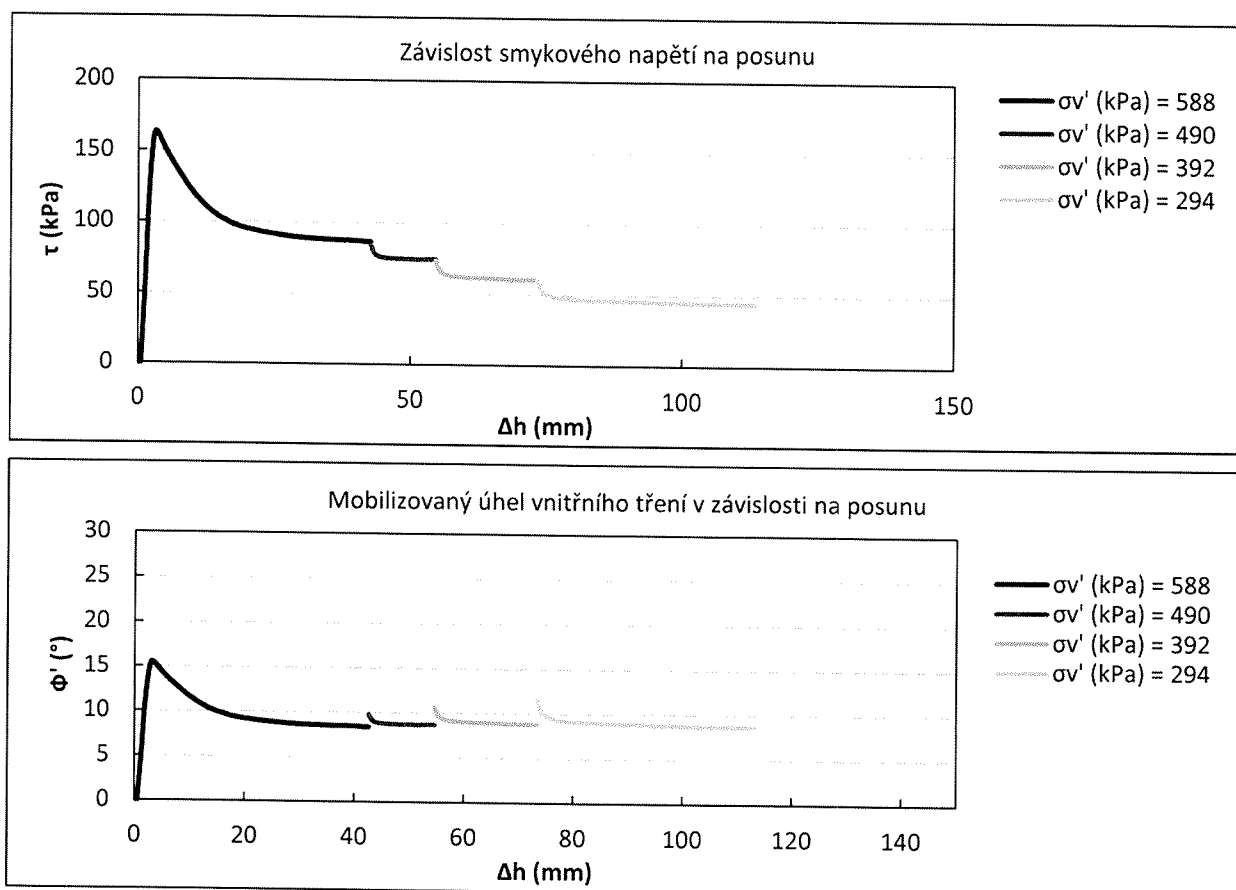
reziduální pevnost:

$\phi' =$

8,5 °

$c' =$

0 kPa



Pozn.: -

Datum vystavení protokolu: 16.8.2016

Protokol vystavil: RNDr. Jan Najser, Ph.D.

Schválil: Mgr. Jana Němečková, vedoucí laboratoře

ARCADIS
 s.r.o.
 Křižíkova 14, 102 00 Praha 5
 IČ: 41192168, DIČ: CZ41192168

Protokol o výsledcích laboratorních zkoušek nesmí být bez souhlasu laboratoře reprodukován jinak než celý.

Protokol o výsledcích laboratorních zkoušek č.:

CZ0116.000011/50

Název zakázky: **D8 - Kubačka**
Číslo zakázky: **CZ0116.000011**

Jméno a adresa zákazníka:	ARCADIS CZ a.s., divize Geotechnika, Geologická 4, 152 00 Praha 5
------------------------------	---

Číslo vzorku: **51685** *Datum odběru: 06.04.2016
 *Sonda: HG-C9B Převzetí vzorku: 31.05.2016
 *Hloubka [m]: 10,4 - 10,6 Zahájení zkoušek: 08.06.2016
 Popis vzorku: jíl vysoce plastický s ojed. štěr. zrn, šedý, silně vápnitý, pevný
 Zkoušky provedli zkušební technici: Prokop, Bláhová, Hanzlíková

Název zkušebního postupu:	Stanovení vlhkosti zemín
Identifikace zkuš. postupu:	ČSN CEN ISO 17892-1:2015

Vlhkost (%): **17,6** Nejistota měření: **0,3%**

Název zkušebního postupu:	Stanovení meze plasticity a stanovení meze tekutosti - Casagrandeho metoda
Identifikace zkuš. postupu:	ČSN CEN ISO/TS 17892-12:2005, kap. 5.3.; ČSN 72 1014:1968, metoda B

Vlhkost na mezi tekutosti (%): **61,4** Nejistota měření: **0,3%**
 Vlhkost na mezi plasticity (%): **24,4** Nejistota měření: **0,3%**

Název zkušebního postupu:	Stanovení zrnitosti zemín							
Identifikace zkuš. postupu:	SOP 2 (ČSN CEN ISO/TS 17892-4:2005; Metodiky (Pozn. 1), kap. 4)							
velikost zrna (mm)	125	63	31,5	16	8	4	2	1
hmotnostní podíl %	100,0	100,0	100,0	100,0	96,1	93,5	92,8	91,9
velikost zrna (mm)	0,5	0,25	0,125	0,0378	0,0124	0,0063	0,0032	0,0013
hmotnostní podíl %	90,9	89,9	88,5	69,7	54,0	43,5	33,0	22,9

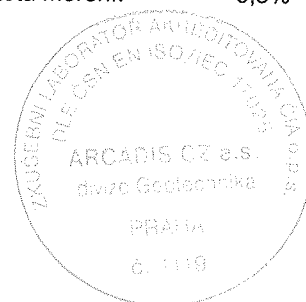
Nejistota měření: **6,3%**

Pozn. 1: Metodiky laboratorních zkoušek v mechanice zemín a hornin, ČGÚ 1987

Datum vystavení protokolu: 15.6.2016

Protokol vystavil: Mgr. Jana Němečková

Schválil: RNDr. Jan Najser, Ph.D., zástupce vedoucí laboratoře

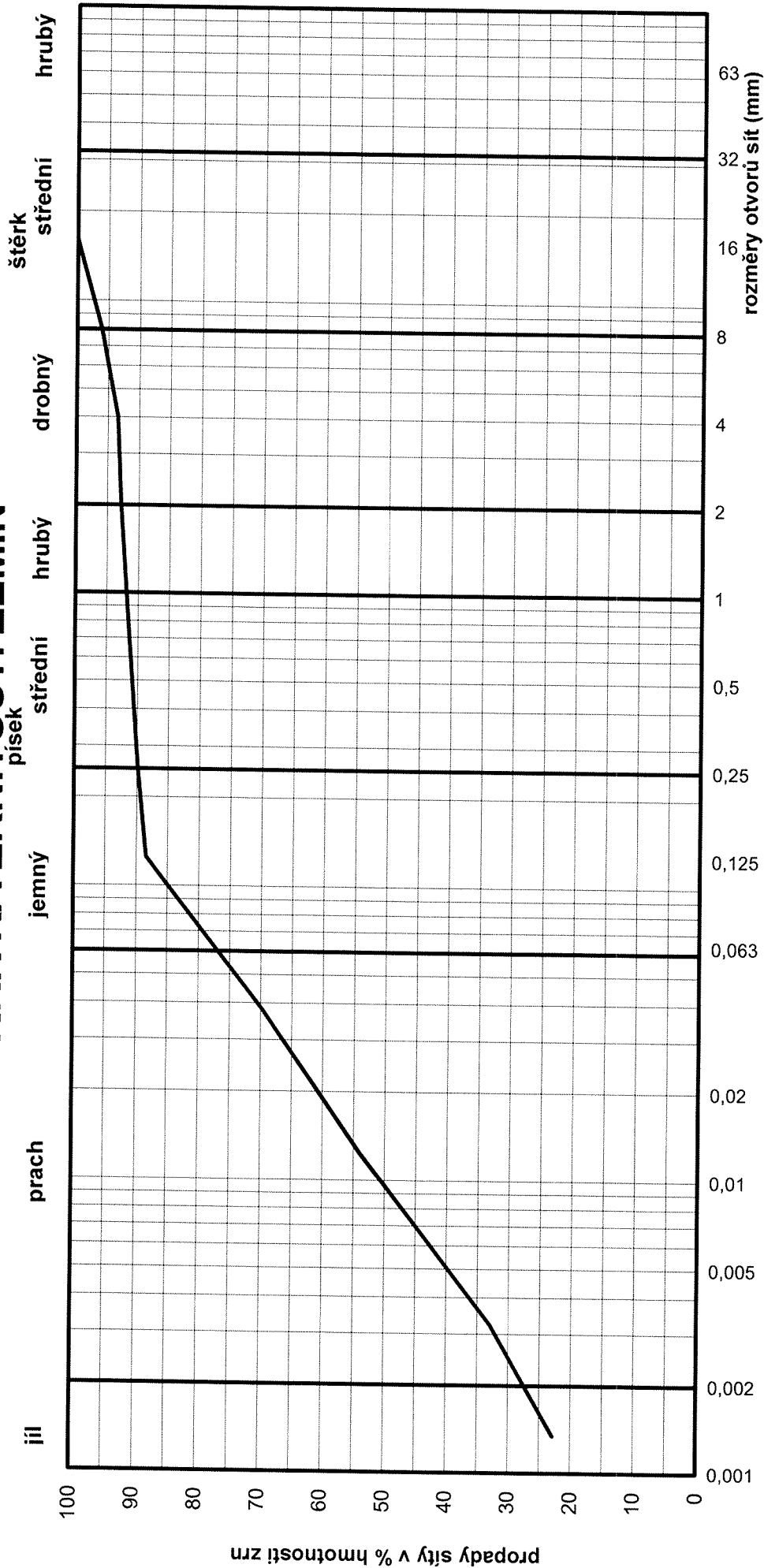


Výsledek každé uvedené zkoušky se týká vzorku výše uvedeného laboratorního čísla.

Uvedená rozšířená nejistota měření je součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření $k = 2$, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí asi 95%. Standardní nejistota měření byla určena v souladu s dokumentem EA4/02. Všechny údaje označené * byly převzaty od zákazníka a laboratoř nenesie odpovědnost za jejich správnost.

Protokol o výsledcích laboratorních zkoušek nesmí být bez souhlasu laboratoře reprodukován jinak než celý.

KŘIVKA ZRNITOSTI ZEMIN



Název zakázky: **D8 - Kubačka**
 Číslo zakázky: **CZ0116.000011**
 Číslo vzorku: **51685**
 Sonda: **HG-C9B**
 Hloubka [m]: **10,4 - 10,6**

Zatřídění podle:

ČSN 73 6133:

F8 CH

ČSN EN ISO 14688-2:

siCl

Odhad z křivky zrnitosti:

namrzavost:
propustnost:

nebezpečně namrzavá
nepropustná

w_L (%)

61,4

I_p (%)

37,0

Protokol o výsledcích laboratorních zkoušek číslo: CZ0116.000011/74

Název zakázky: D8 - Kubačka

Číslo zakázky: CZ0116.000011

Jméno a adresa zákazníka:	ARCADIS CZ a.s., divize Geotechnika, Geologická 4, 152 00 Praha 5
------------------------------	---

Číslo vzorku: 51685 Odběr vzorku*: 06.04.2016

*Sonda: HG-C9B Převzetí vzorku: 31.05.2016

*Hloubka [m]: 10,4 - 10,6 Zahájení zkoušek: 16.06.2016

Popis vzorku: jíł vysoce plastický s ojed. šterk. zrny, šedý, silně vápnitý, pevný

Název zkušebního postupu:	Krabicová smyková zkouška
Identifikace zkuš. postupu:	ČSN CEN ISO/TS 17892-10:2005; Metodiky laboratorních zkoušek v mechanice zemin a hornin, ČGÚ 1987, kap. 18

Zkoušku provedl zkušební technik: Aleš Chýle, Richard Prokop

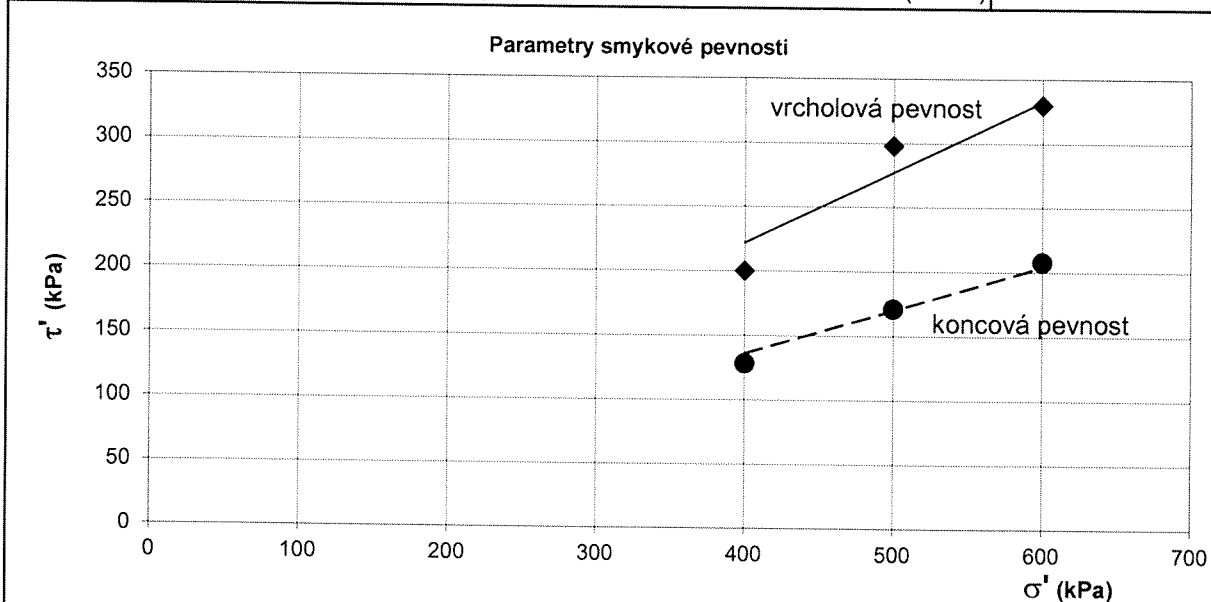
Způsob přípravy zkušebního tělesa: vyřezán z neporušeného vzorku Zaliti vodou: ano

Prům. plocha zkušebních těles (mm²): 3845,7 (kruhová) Doba konsolidace (hod): 75

Prům. výška zkušebních těles (mm): 20,1 Rychlost smyk. posunu (mm/min): 0,0013

Fyzikální parametry před zkouškou:

Normálové napětí (kPa)	400	500	600		průměrná hodnota
Vlhkost (%)	20,5	19,7	19,1		19,8
Objemová hmotnost suché zeminy (kg/m ³)	1756	1773	1785		1771
Objemová hmotnost vlhké zeminy (kg/m ³)	2117	2121	2126		2121
Zdánlivá hustota pevných částic zem. (kg/m ³)				(odhad)	2750

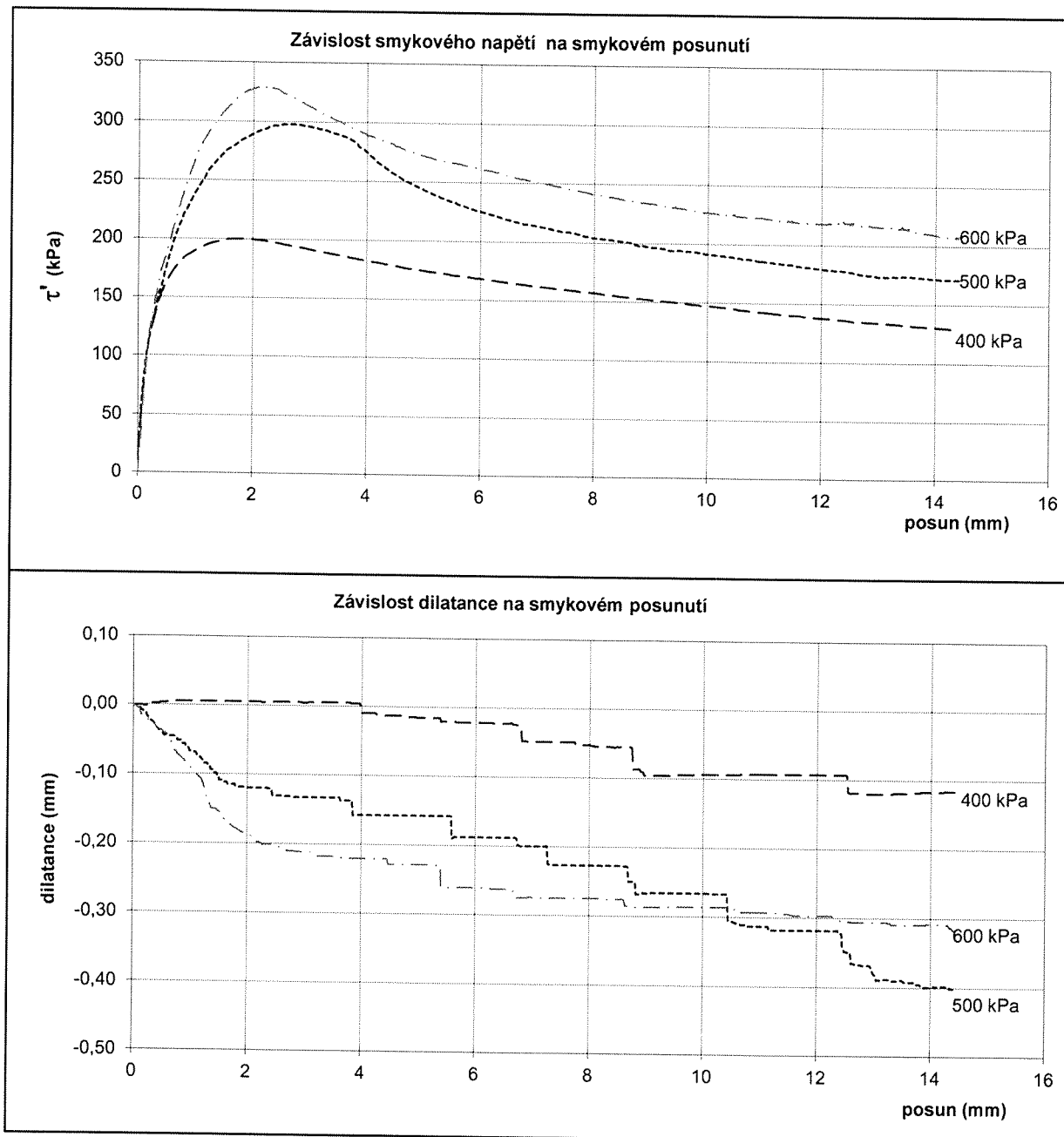


Normálové napětí σ' (kPa)	400	500	600			
Max. smykové napětí τ' (kPa)	200	298	330			
Koncové smykové napětí τ' (kPa)	128	171	208			

vrcholová pevnost: $\phi' = 29,0^\circ$ $c' = 0,0$ kPa

koncová pevnost: $\phi' = 19,0^\circ$ $c' = 0,0$ kPa

Efektivní parametry smykové pevnosti pro obor napětí od 300 do 600 kPa byly stanoveny s nejistotou 0,81 %.



Pozn.:

-

Datum vystavení protokolu: 28.6.2016

Protokol vystavil: Mgr. Jana Němečková

Schválil: RNDr. Jan Najser, Ph.D., zástupce vedoucí laboratoře



Výsledek každé uvedené zkoušky se týká vzorku výše uvedeného laboratorního čísla.

Uvedená rozšířená nejistota měření je součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření $k = 2$, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí asi 95%. Standardní nejistota měření byla určena v souladu s dokumentem EA4/02. Všechny údaje označené * byly převzaty od zákazníka a laboratoř nenese odpovědnost za jejich správnost.

Protokol o výsledcích laboratorních zkoušek nesmí být bez souhlasu laboratoře reprodukován jinak než celý.

Protokol o výsledcích laboratorních zkoušek č.:

CZ0116.000011/57

Název zakázky: **D8 - Kubačka**

Číslo zakázky: CZ0116.000011

Jméno a adresa zákazníka:	ARCADIS CZ a.s., divize Geotechnika, Geologická 4, 152 00 Praha 5
------------------------------	---

Číslo vzorku: **51719** *Datum odběru: 11.04.2016
 *Sonda: HG-C9B Převzetí vzorku: 31.05.2016
 *Hloubka [m]: 17,6 - 17,8 Zahájení zkoušek: 08.06.2016

Popis vzorku: jílu vysoce plastický, šedý, silně vápnitý, pevný

Zkoušky provedli zkušební technici: Prokop, Bláhová, Hanzlíková

Název zkušebního postupu:	Stanovení vlhkosti zemin
Identifikace zkuš. postupu:	ČSN CEN ISO 17892-1:2015

Vlhkost (%): **16,2** Nejistota měření: 0,3%

Název zkušebního postupu:	Stanovení meze plasticity a stanovení meze tekutosti - Casagrandeho metoda
Identifikace zkuš. postupu:	ČSN CEN ISO/TS 17892-12:2005, kap. 5.3.; ČSN 72 1014:1968, metoda B

Vlhkost na mezi tekutosti (%): **59,9** Nejistota měření: 0,3%

Vlhkost na mezi plasticity (%): **25,3** Nejistota měření: 0,3%

Název zkušebního postupu:	Stanovení zrnitosti zemin							
Identifikace zkuš. postupu:	SOP 2 (ČSN CEN ISO/TS 17892-4:2005; Metodiky (Pozn. 1), kap. 4)							
velikost zrna (mm)	125	63	31,5	16	8	4	2	1
hmotnostní podíl %	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
velikost zrna (mm)	0,5	0,25	0,125	0,0385	0,0125	0,0063	0,0032	0,0013
hmotnostní podíl %	100,0	99,7	99,2	80,8	68,9	59,2	49,9	33,9

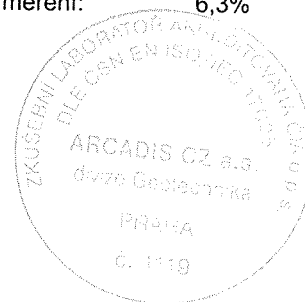
Nejistota měření: 6,3%

Pozn. 1: Metodiky laboratorních zkoušek v mechanice zemin a hornin, ČGÚ 1987

Datum vystavení protokolu: 15.6.2016

Protokol vystavil: Mgr. Jana Němečková

Schválil: RNDr. Jan Najser, Ph.D., zástupce vedoucí laboratoře



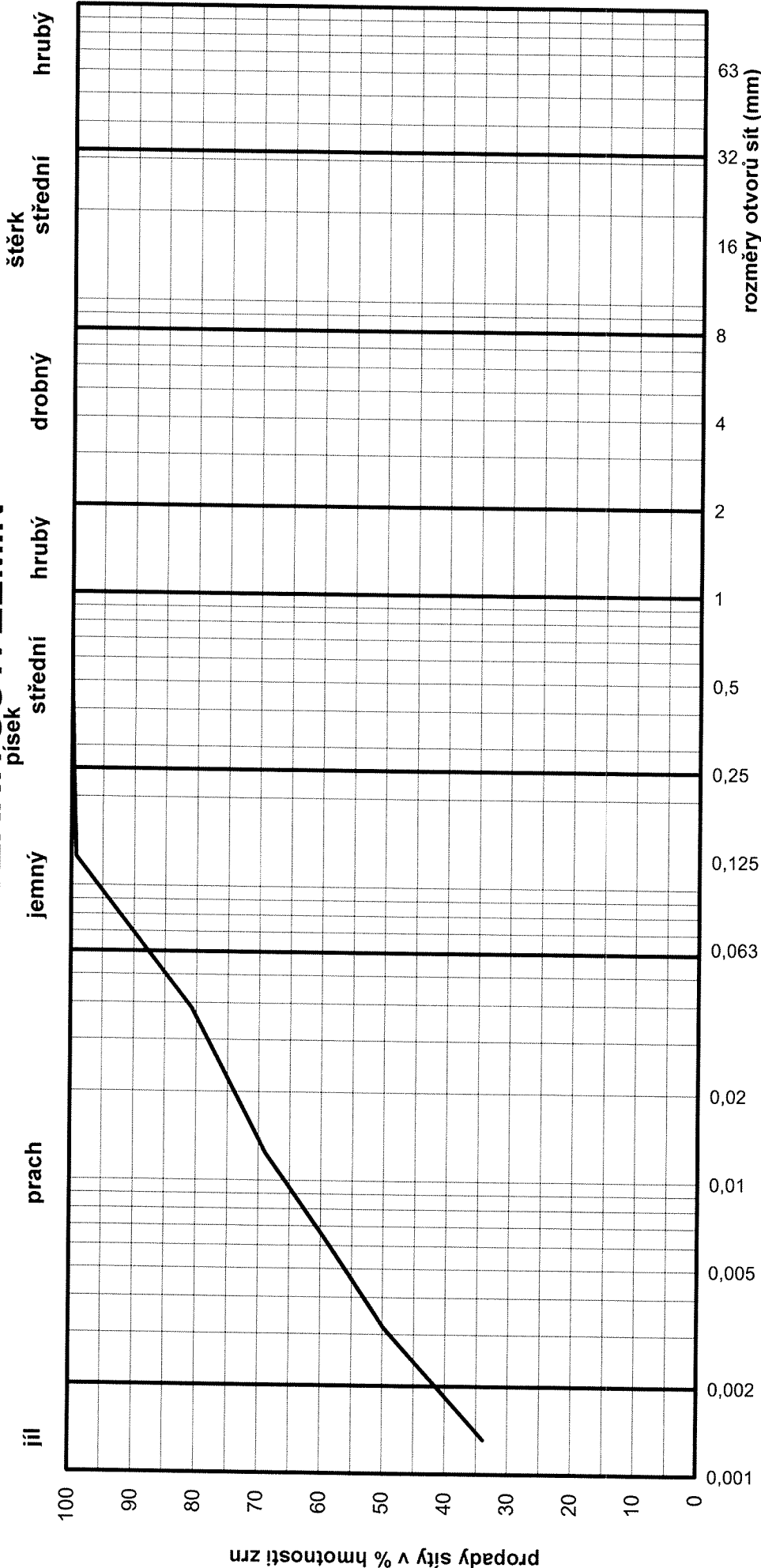
Výsledek každé uvedené zkoušky se týká vzorku výše uvedeného laboratorního čísla.

Uvedená rozšířená nejistota měření je součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření $k = 2$, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí asi 95%. Standardní nejistota měření byla určena v souladu s dokumentem EA4/02.

Všechny údaje označené * byly převzaty od zákazníka a laboratoř nenese odpovědnost za jejich správnost.

Protokol o výsledcích laboratorních zkoušek nesmí být bez souhlasu laboratoře reprodukován jinak než celý.

KŘIVKA ZRNITOSTI ZEMIN



Název zakázky: D8 - Kubačka
Číslo zakázky: CZ0116.000011
Číslo vzorku: 51719
Sonda: HG-C9B
Hloubka [m]: 17,6 - 17,8

Zatřídění podle: ČSN 73 6133: F8 CH
ČSN EN ISO 14688-2: CI
Odhad z křivky zrnitosti: vysoce namrzavá
propustnost: nepropustná

w_L (%) 59,9 I_p (%) 34,6

Protokol o výsledcích laboratorních zkoušek číslo: CZ0116.000011/94

Název zakázky: **D8 - Kubačka**

Číslo zakázky: **CZ0116.000011**

Jméno a adresa zákazníka:	ARCADIS CZ a.s., divize Geotechnika, Geologická 4, 152 00 Praha 5
------------------------------	---

Číslo vzorku:	51719	*Odběr vzorku:	11.04.2016
*Sonda:	HG-C9B	Převzetí vzorku:	31.05.2016
*Hloubka [m]:	17,6 - 17,8	Zahájení zkoušek:	15.06.2016
Popis vzorku:	jíl vysoce plastický, šedý, silně vápnitý, pevný		

Název zkušebního postupu:	Stanovení stlačitelnosti zemin v edometru
Identifikace zkuš. postupu:	ČSN CEN ISO/TS 17892-5:2005; Metodiky laboratorních zkoušek v mechanice zemin a hornin, ČGÚ 1987, kap. 19

Zkoušku provedl zkušební technik:	Richard Prokop		
Způsob přípravy zkušebního tělesa:	vyřezání		
Průměr zkušebního tělesa (mm):	99,52	Výška tělesa (mm):	29,83

Fyzikální parametry při zkoušce stlačitelnosti:

		před zkouškou:	při max. napětí:
Vlhkost váhová	%	17,5	19,5
Objemová hmotnost vlhké zeminy	kg/m ³	2067	2183
Objemová hmotnost suché zeminy	kg/m ³	1759	1827
Objemová tíha vlhké zeminy	kN/m ³	20,3	21,4
Objemová tíha pod vodou	kN/m ³	11,2	11,6
Pórovitost	%	37,8	35,5
Stupeň nasycení	-	0,81	1,00
Zdánlivá hustota pevných částic zeminy	kg/m ³	2830	odhadnuto
<u>Deformace po nasycení</u>	%	zamezeno	
<u>Zaliti vzorku</u>	kPa	360	
<u>Bobtnací tlak</u>	kPa	475	

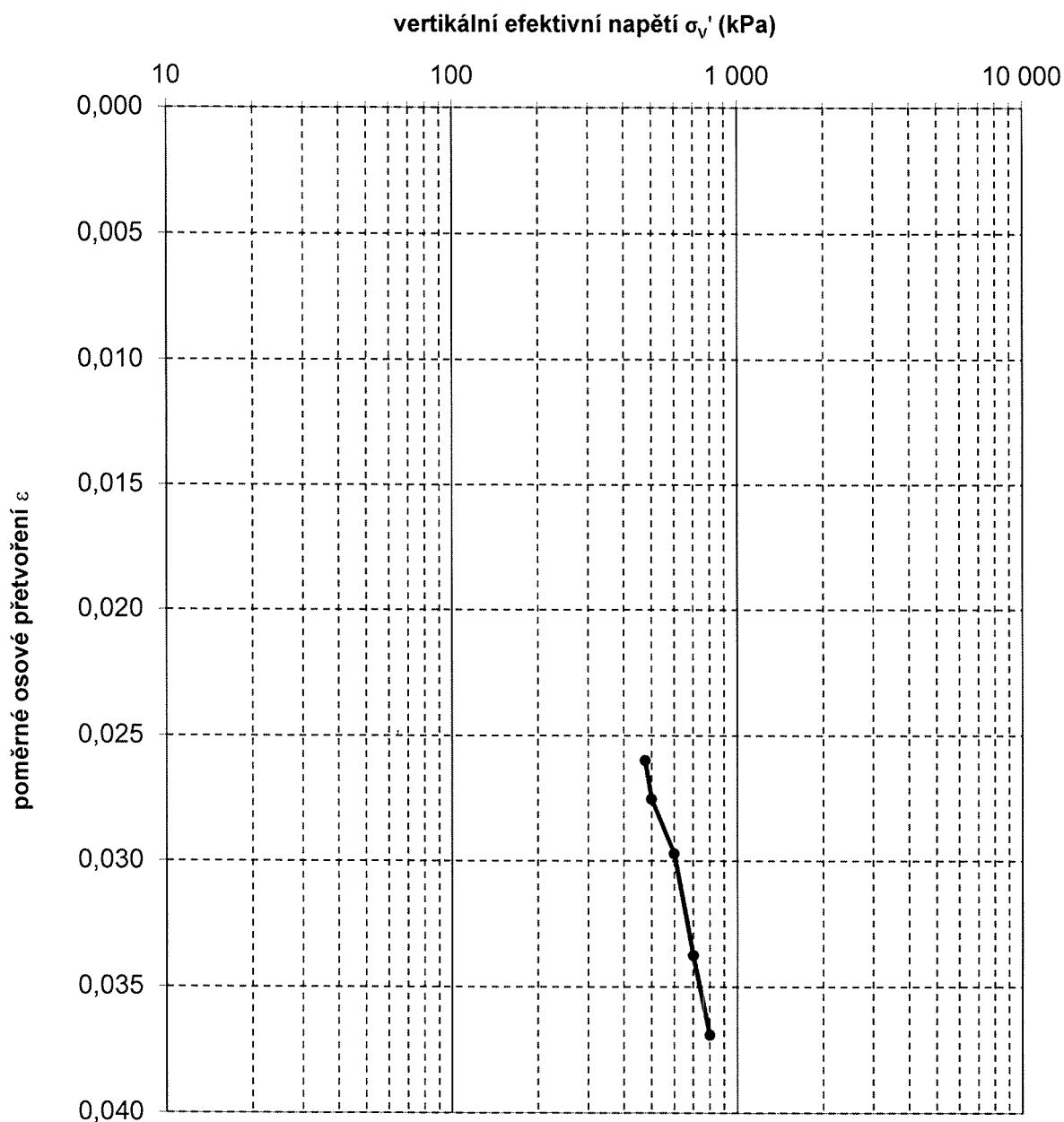
Přetvárné charakteristiky:

Zatěžovací stupeň (kPa - kPa)			Edometrický modul před zalitím E_u (MPa) po zalití E_f (MPa)		Poměrné osově přetvoření ϵ (-)
475	-	500		16,21	0,028
500	-	600		45,89	0,030
600	-	700		24,65	0,034
700	-	800		31,73	0,037

Nejistota měření: 1,7%

Křivka stlačitelnosti vzorku lab. č.

51719



Vzorek byl zalit vodou při zatížení 360 kPa a přitěžován do dosažení bobtnacího tlaku.

Datum vystavení protokolu: 20.7.2016

Protokol vystavil: Ing. Veronika Petříková

Schválil: Mgr. Jana Němečková, vedoucí laboratoře



Není-li uvedeno jinak, proběhla zkouška v přístroji s pevným prstencem při oboustranné drenáži, bez použití filtračního papíru, bez namazání vnitřních stěn edometrického prstence a za konstantní teploty (max. odchylky teploty byly nižší než $\pm 2^\circ\text{C}$).

Výsledek každé uvedené zkoušky se týká vzorku výše uvedeného laboratorního čísla.

Uvedená rozšířená nejistota měření je součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření $k = 2$, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí asi 95%. Standardní nejistota měření byla určena v souladu s dokumentem EA4/02.

Všechny údaje označené * byly převzaty od zákazníka a laboratoř nenese odpovědnost za jejich správnost.

Protokol o výsledcích laboratorních zkoušek nesmí být bez souhlasu laboratoře reprodukován jinak než celý.

Název zakázky: **D8 - Kubačka**

Číslo zakázky: **CZ0116.000011**

Číslo vzorku: **51719**

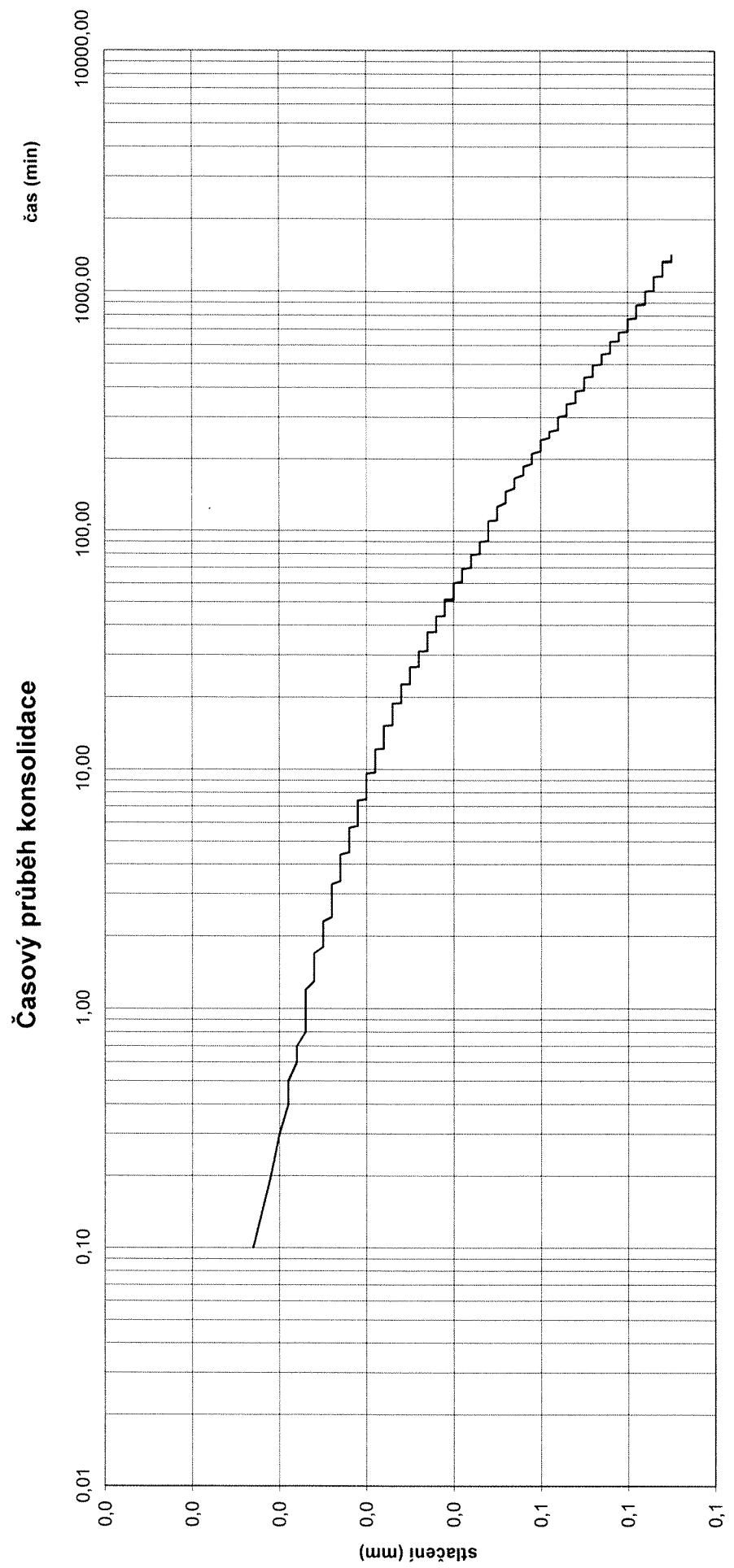
Tlak: **600 kPa**

Sonda: **HG-C9B**

Hloubka [m]: **17,6 - 17,8**

Koeficient filtrace - vypočtený (m/s): **-**

Součinitel konsolidace c_v ($m^2 \cdot s^{-1}$): **nelze vyhodnotit**



Protokol o výsledcích laboratorních zkoušek č.:

CZ0116.000011/70

Název zakázky: **D8 - Kubačka**
Číslo zakázky: **CZ0116.000011**

Jméno a adresa zákazníka:	ARCADIS CZ a.s., divize Geotechnika, Geologická 4, 152 00 Praha 5		
Číslo vzorku:	51720	*Datum odběru:	12.04.2016
*Sonda:	HG-C9B	Převzetí vzorku:	31.05.2016
*Hloubka [m]:	24,0 - 24,3	Zahájení zkoušek:	22.06.2016
Popis vzorku:	jíl vysoce plastický, šedý, silně vápnitý, pevný		
Zkoušky provedli zkušební technici:	Bláhová, Hanzlíková		

Název zkušebního postupu:	Stanovení vlhkosti zemin		
Identifikace zkuš. postupu:	ČSN CEN ISO 17892-1:2015		
Vlhkost (%):	15,4	Nejistota měření:	0.3%

Název zkušebního postupu:	Stanovení meze plasticity a stanovení meze tekutosti - Casagrandeho metoda		
Identifikace zkuš. postupu:	ČSN CEN ISO/TS 17892-12:2005, kap. 5.3.; ČSN 72 1014:1968, metoda B		
Vlhkost na mezi tekutosti (%):	65,7	Nejistota měření:	0,3%
Vlhkost na mezi plasticity (%):	27,4	Nejistota měření:	0,3%

Název zkušebního postupu:		Stanovení zrnitosti zemín						
Identifikace zkuš. postupu:		SOP 2 (ČSN CEN ISO/TS 17892-4:2005; Metodiky (Pozn. 1), kap. 4)						
velikost zrna (mm)	125	63	31,5	16	8	4	2	1
hmotnostní podíl %	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
velikost zrna (mm)	0,5	0,25	0,125	0,0375	0,0122	0,0062	0,0032	0,0013
hmotnostní podíl %	100,0	100,0	99,4	81,3	68,3	59,4	49,8	36,2
Nejistota měření:								6.3%

Pozn. 1: Metodiky laboratorních zkoušek v mechanice zemín a hornin, ČGÚ 1987

Datum vystavení protokolu: 28.6.2016
Protokol vystavil: Mgr. Jana Němečková
Schválil: RNDr. Jan Najser, Ph.D., zástupce vedoucí laboratoře



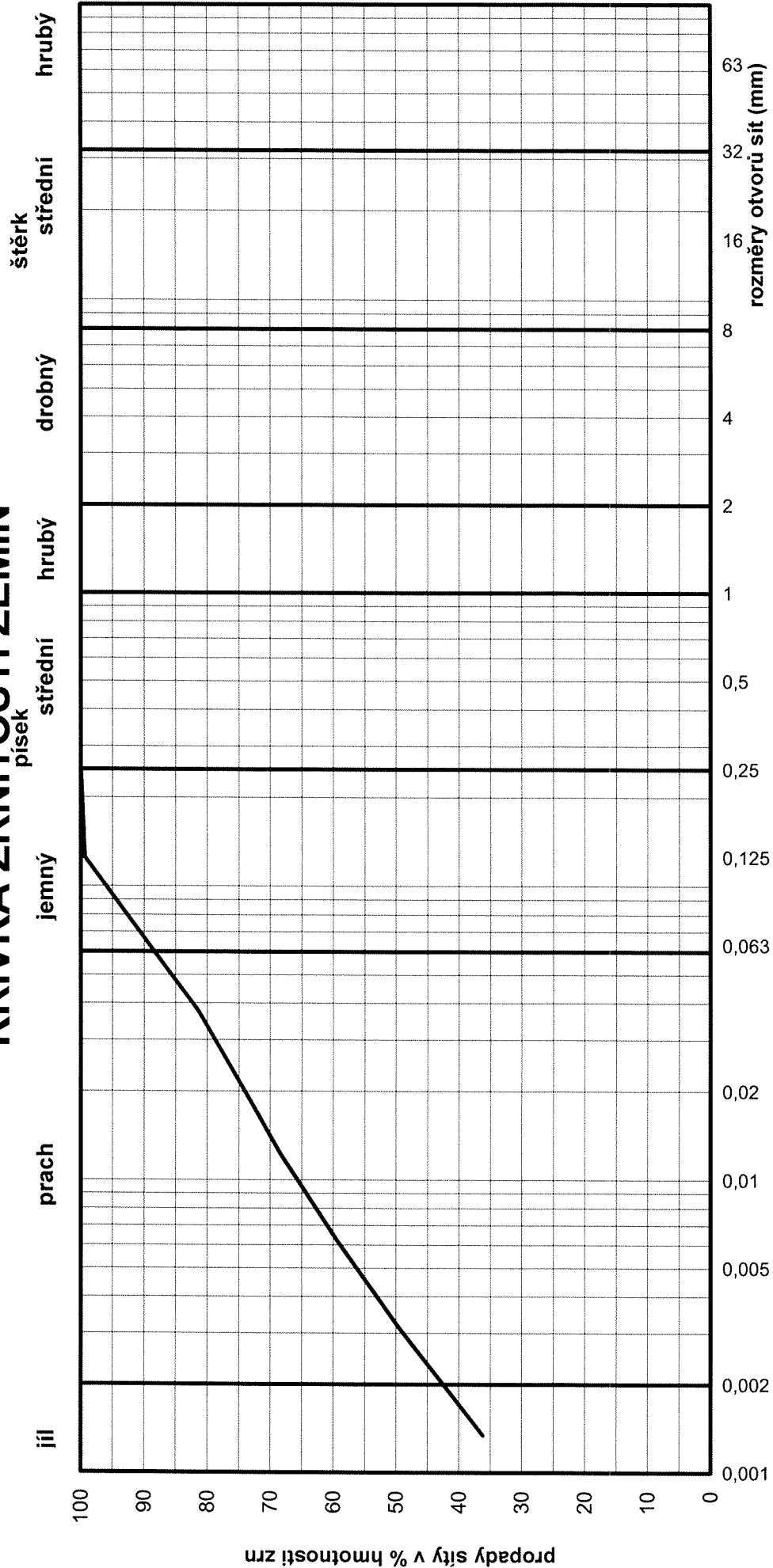
Výsledek každé uvedené zkoušky se týká vzorku výše uvedeného laboratorního čísla.

Uvedená rozšířená nejistota měření je součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření $k = 2$, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí asi 95%. Standardní nejistota měření byla určena v souladu s dokumentem EA4/02.

Všechny údaje označené * byly převzaty od zákazníka a laboratoř nenese odpovědnost za jejich správnost.

Protokol o výsledcích laboratorních zkoušek nesmí být bez souhlasu laboratoře reprodukován jinak než celý.

KŘIVKA ZRNITOSTI ZEMIN



Název zakázky:	D8 - Kubačka	ČSN 73 6133:	F8 CH
Číslo zakázky:	CZ0116.000011	ČSN EN ISO 14688-2:	CI
Číslo vzorku:	51720	namrzavost:	vysoce namrzavá
Sonda:	HG-C9B	propustnost:	nepropustná
Hloubka [m]:	24,0 - 24,3		
		w_L (%)	65,7
		I_P (%)	38,2

Protokol o výsledcích laboratorních zkoušek číslo: CZ0116.000011/117

Název zakázky: **D8 - Kubačka**

Číslo zakázky: **CZ0116.000011**

Jméno a adresa zákazníka:	ARCADIS CZ a.s., divize Geotechnika, Geologická 4, 152 00 Praha 5
------------------------------	---

Číslo vzorku:	51720	Odběr vzorku*:	12.04.2016
*Sonda:	HG-C9B	Převzetí vzorku:	31.05.2016
*Hloubka [m]:	24,0 - 24,3	Zahájení zkoušek:	03.08.2016
Popis vzorku:	jíl vysoce plastický, šedý, silně vápnitý, pevný		

Název zkušebního postupu:	Krabicová smyková zkouška
Identifikace zkuš. postupu:	ČSN CEN ISO/TS 17892-10:2005; Metodiky laboratorních zkoušek v mechanice zemin a hornin, ČGÚ 1987, kap. 18

Zkoušku provedl zkušební technik: **Aleš Chýle, Richard Prokop**

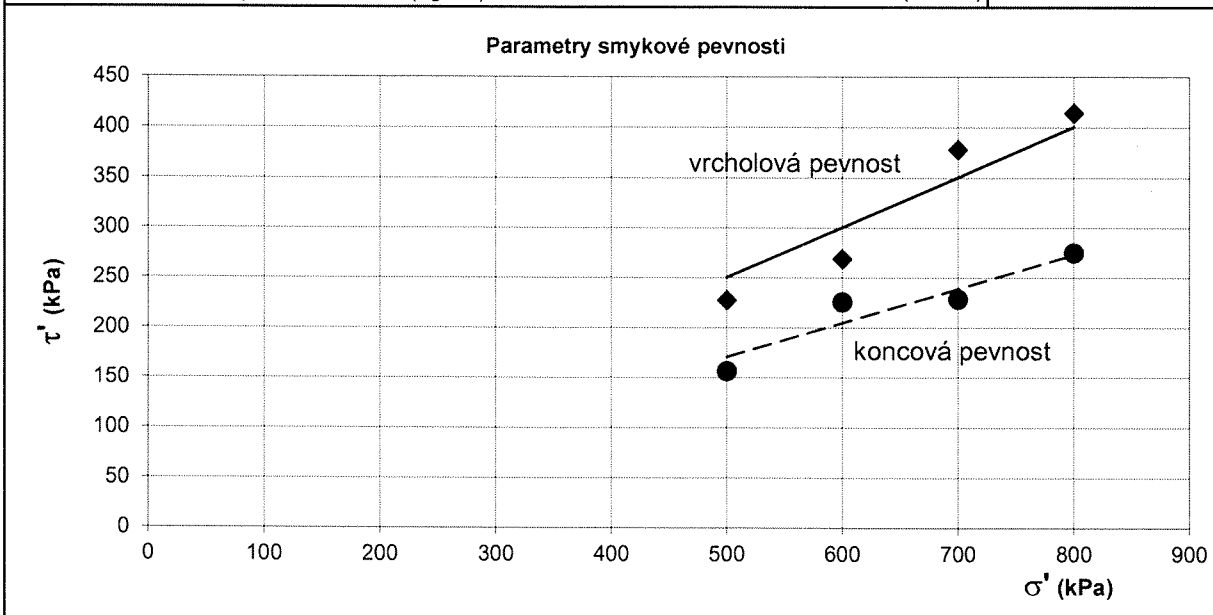
Způsob přípravy zkušebního tělesa: **vyřezán z neporušeného vzorku** Zaliti vodou: **ano**

Prům. plocha zkušebních těles (mm²): **3848,4 (kruhová)** Doba konsolidace (hod): **95**

Prům. výška zkušebních těles (mm): **20,1** Rychlost smyk. posunu (mm/min): **0,00125**

Fyzikální parametry před zkouškou:

Normálové napětí (kPa)	500	600	700	800	průměrná hodnota
Vlhkost (%)	16,6	18,4	16,5	16,5	17,0
Objemová hmotnost suché zeminy (kg/m ³)	1819	1793	1824	1810	1811
Objemová hmotnost vlhké zeminy (kg/m ³)	2120	2122	2124	2109	2119
Zdánlivá hustota pevných částic zem. (kg/m ³)	(odhad)				2700

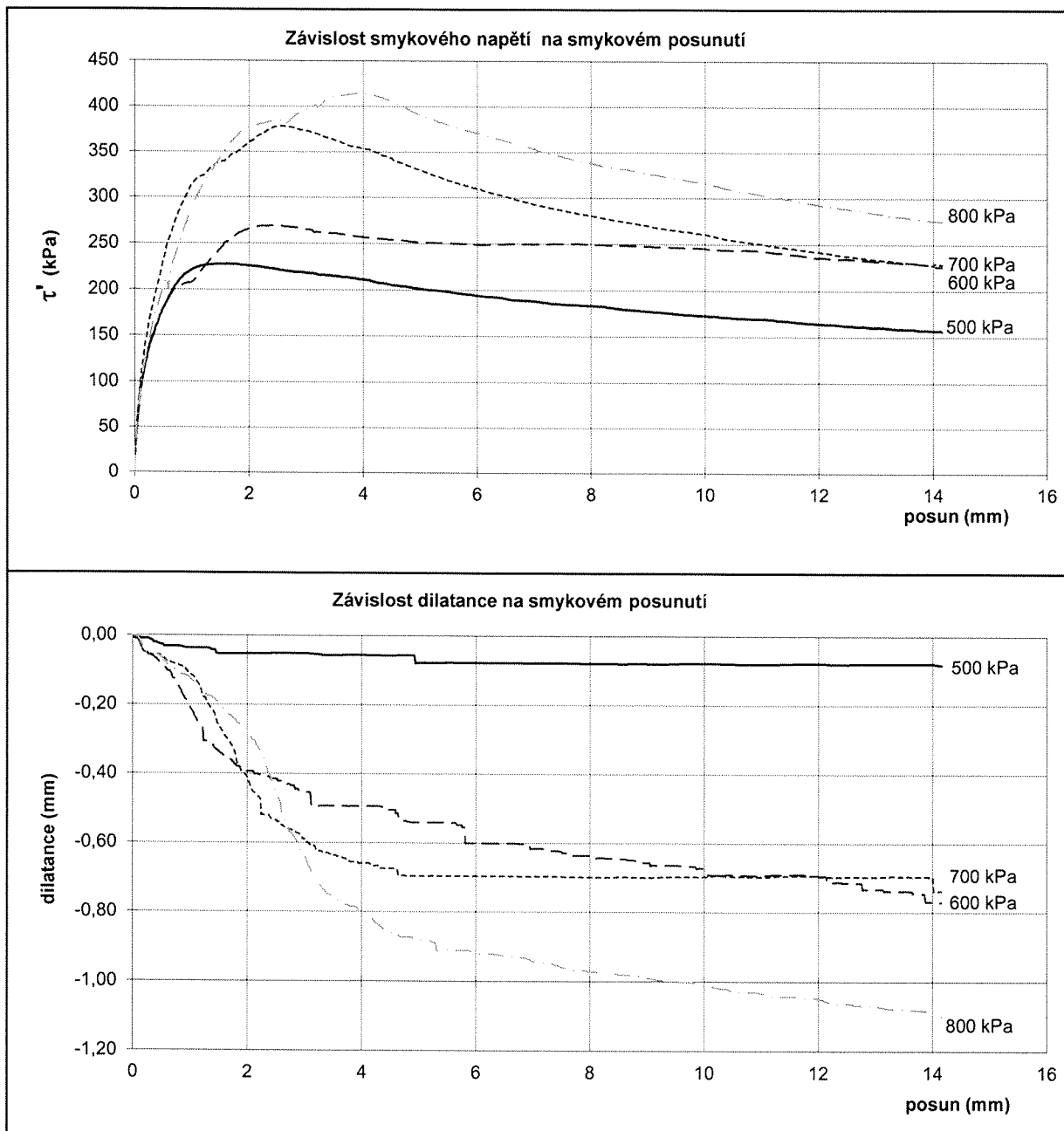


Normálové napětí σ' (kPa)	500	600	700	800		
Max. smykové napětí τ' (kPa)	228	269	378	414		
Koncové smyk. napětí τ' (kPa)	157	226	229	275		

vrcholová pevnost: $\phi' = 26,5^\circ$ $c' = 0,0$ kPa

koncová pevnost: $\phi' = 19,0^\circ$ $c' = 0,0$ kPa

Efektivní parametry smykové pevnosti pro obor napětí od 500 do 800 kPa byly stanoveny s nejistotou 0,81 %.

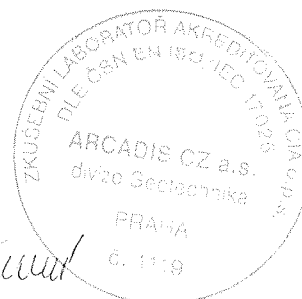


Pozn.: -

Datum vystavení protokolu: 31.8.2016

Protokol vystavil: Ing. Veronika Petříková

Schválil: Mgr. Jana Němečková, vedoucí laboratoře



Výsledek každé uvedené zkoušky se týká vzorku výše uvedeného laboratorního čísla.

Uvedená rozšířená nejistota měření je součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření $k = 2$, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí asi 95%. Standardní nejistota měření byla určena v souladu s dokumentem EA4/02.

Všechny údaje označené * byly převzaty od zákazníka a laboratoř nenese odpovědnost za jejich správnost.

Protokol o výsledcích laboratorních zkoušek nesmí být bez souhlasu laboratoře reprodukován jinak než celý.

Protokol o výsledcích laboratorních zkoušek číslo: CZ0116.000011/111

Název zakázky: **D8 - Kubačka**

Číslo zakázky: **CZ0116.000011**

Jméno a adresa zákazníka:	ARCADIS CZ a.s., divize Geotechnika, Geologická 4, 152 00 Praha 5
------------------------------	---

Číslo vzorku: **51720** *Odběr vzorku: 12.04.2016

*Sonda: HG-C9B Převzetí vzorku: 31.05.2016

*Hloubka [m]: 24,0 - 24,3 Zahájení zkoušek: 21.07.2016

Popis vzorku: jíl vysoce plastický, šedý, silně vápnitý, pevný

Název zkušebního postupu:	Stanovení stlačitelnosti zemin v edometru
Identifikace zkuš. postupu:	ČSN CEN ISO/TS 17892-5:2005; Metodiky laboratorních zkoušek v mechanice zemin a hornin, ČGÚ 1987, kap. 19

Zkoušku provedl zkušební technik: Richard Prokop

Způsob přípravy zkušebního tělesa: vyřezání

Průměr zkušebního tělesa (mm): 99,78 Výška tělesa (mm): 30,07

Fyzikální parametry při zkoušce stlačitelnosti:

		před zkouškou:	při max. napětí:
Vlhkost váhová	%	15,8	17,7
Objemová hmotnost vlhké zeminy	kg/m ³	1998	2145
Objemová hmotnost suché zeminy	kg/m ³	1725	1822
Objemová tíha vlhké zeminy	kN/m ³	19,6	21,0
Objemová tíha pod vodou	kN/m ³	10,7	11,3
Pórovitost	%	36,1	32,5
Stupeň nasycení	-	0,76	0,99
Zdánlivá hustota pevných částic zeminy	kg/m ³	2700	odhadnuto
<u>Deformace po nasycení</u>	%	zamezeno	
<u>Zalítí vzorku</u>	kPa	480	
<u>Bobtnací tlak</u>	kPa	-	

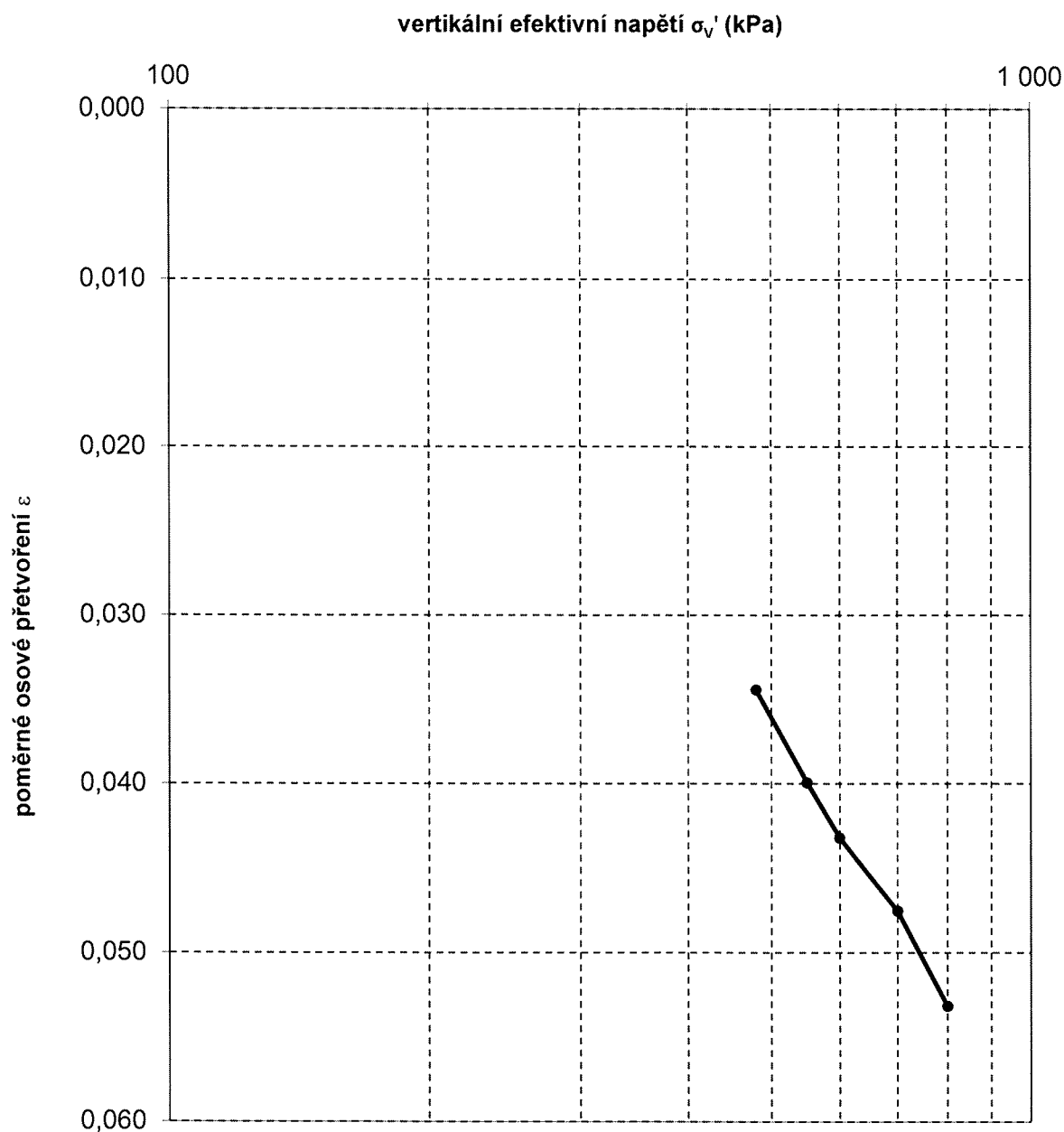
Přetvárné charakteristiky:

Zatěžovací stupeň (kPa - kPa)			Edometrický modul		Poměrné osově přetvoření ϵ (-)
			před zalitím E_u (MPa)	po zalití E_f (MPa)	
480	-	550		12,75	0,040
550	-	600		15,34	0,043
600	-	700		23,13	0,048
700	-	800		17,69	0,053

Nejistota měření: 1,7%

Křivka stlačitelnosti vzorku lab. č.

51720



Vzorek byl zalit vodou při zatížení 480 kPa.

Datum vystavení protokolu: 15.8.2016

Protokol vystavil: Ing. Veronika Petříková

Schválil: Mgr. Jana Němečková, vedoucí laboratoře



Není-li uvedeno jinak, proběhla zkouška v přístroji s pevným prstencem při oboustranné drenáži, bez použití filtračního papíru, bez namazání vnitřních stěn edometrického prstence a za konstantní teploty (max. odchylky teploty byly nižší než $\pm 2^\circ\text{C}$).

Výsledek každé uvedené zkoušky se týká vzorku výše uvedeného laboratorního čísla.

Uvedená rozšířená nejistota měření je součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření $k = 2$, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí asi 95%. Standardní nejistota měření byla určena v souladu s dokumentem EA4/02.

Všechny údaje označené * byly převzaty od zákazníka a laboratoř nenese odpovědnost za jejich správnost.

Protokol o výsledcích laboratorních zkoušek nesmí být bez souhlasu laboratoře reprodukován jinak než celý.

Název zakázky: **D8 - Kubačka**

Číslo zakázky: **CZ0116.000011**

Číslo vzorku: **51720**

Tlak: **700 kPa**

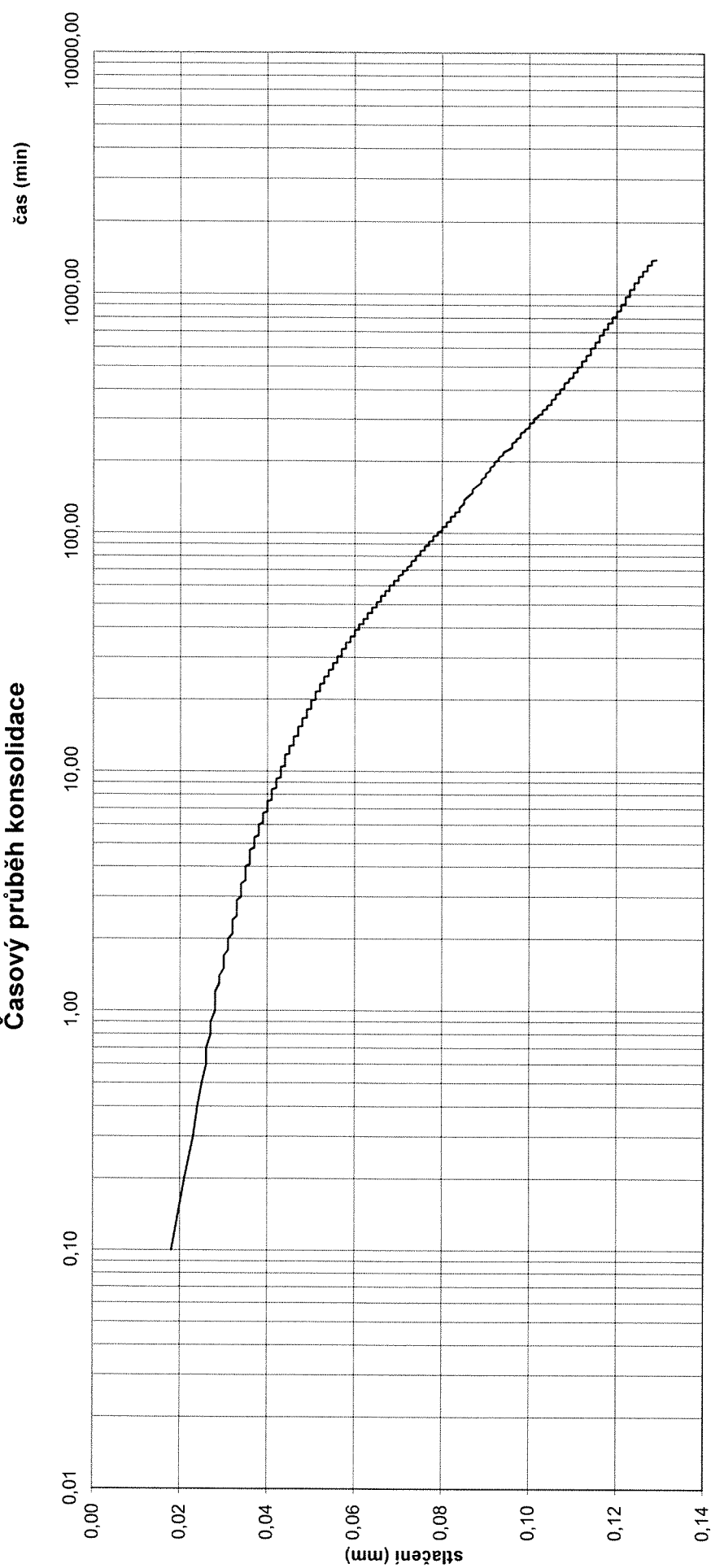
Sonda: **HG-C9B**

Hloubka [m]: **24,0 - 24,3**

Koeficient filtrace - vypočtený (m/s): **1,49E-14**

Součinitel konsolidace c_v (m².s⁻¹): **1,05E-08**

Časový průběh konsolidace



Protokol o výsledcích laboratorních zkoušek č.:

CZ0116.000011/58

Název zakázky: **D8 - Kubačka**
Číslo zakázky: **CZ0116.000011**

Jméno a adresa zákazníka:	ARCADIS CZ a.s., divize Geotechnika, Geologická 4, 152 00 Praha 5
------------------------------	---

Číslo vzorku: **51721** *Datum odběru: -
*Sonda: **HG-C10** Převzetí vzorku: **31.05.2016**
*Hloubka [m]: **3,5 - 3,8** Zahájení zkoušek: **08.06.2016**
Popis vzorku: **jíl vysoce plastický, hnědošedý, silně vápnitý, pevný**
Zkoušky provedli zkušební technici: **Bláhová, Hanzlíková**

Název zkušebního postupu:	Stanovení vlhkosti zemin
Identifikace zkuš. postupu:	ČSN CEN ISO 17892-1:2015

Vlhkost (%): **21,7** Nejistota měření: **0,3%**

Název zkušebního postupu:	Stanovení meze plasticity a stanovení meze tekutosti - Casagrandeho metoda
Identifikace zkuš. postupu:	ČSN CEN ISO/TS 17892-12:2005, kap. 5.3.; ČSN 72 1014:1968, metoda B

Vlhkost na mezi tekutosti (%): **67,6** Nejistota měření: **0,3%**
Vlhkost na mezi plasticity (%): **28,0** Nejistota měření: **0,3%**

Název zkušebního postupu:	Stanovení zrnitosti zemin							
Identifikace zkuš. postupu:	SOP 2 (ČSN CEN ISO/TS 17892-4:2005; Metodiky (Pozn. 1), kap. 4)							
velikost zrna (mm)	125	63	31,5	16	8	4	2	1
hmotnostní podíl %	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
velikost zrna (mm)	0,5	0,25	0,125	0,0370	0,0121	0,0061	0,0031	0,0013
hmotnostní podíl %	100,0	99,7	99,1	90,7	75,4	66,5	54,3	37,7

Nejistota měření: **6,3%**

Pozn. 1: Metodiky laboratorních zkoušek v mechanice zemin a hornin, ČGÚ 1987

Datum vystavení protokolu: **15.6.2016**
Protokol vystavil: **Mgr. Jana Němečková**
Schválil: **RNDr. Jan Najser, Ph.D., zástupce vedoucí laboratoře**



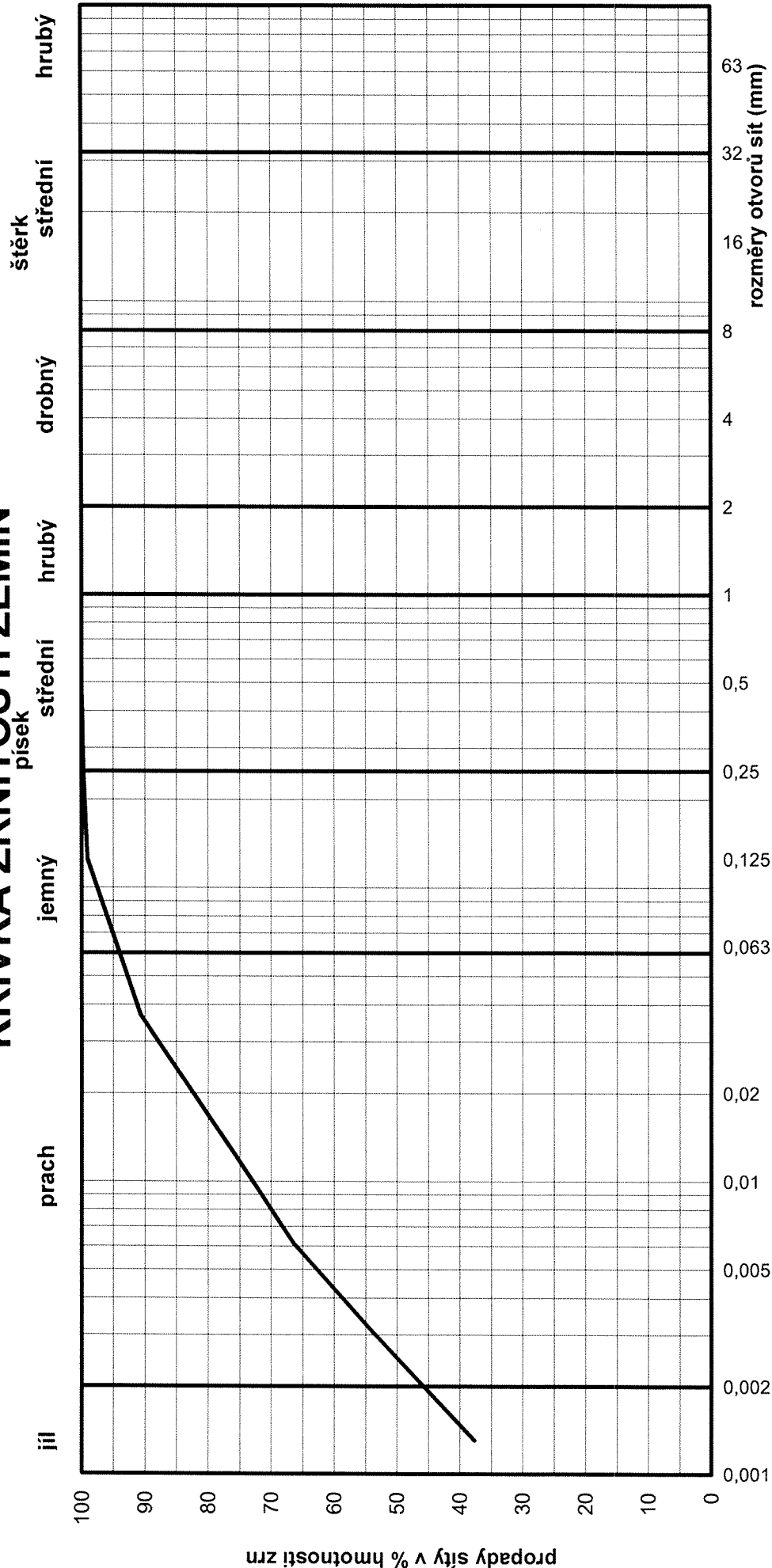
Výsledek každé uvedené zkoušky se týká vzorku výše uvedeného laboratorního čísla.

Uvedená rozšířená nejistota měření je součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření $k = 2$, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí asi 95%. Standardní nejistota měření byla určena v souladu s dokumentem EA4/02.

Všechny údaje označené * byly převzaty od zákazníka a laboratoř nenese odpovědnost za jejich správnost.

Protokol o výsledcích laboratorních zkoušek nesmí být bez souhlasu laboratoře reprodukován jinak než celý.

KŘIVKA ZRNITOSTI ZEMIN



Název zakázky: **D8 - Kubačka**
 Číslo zakázky: **CZ0116.000011**
 Číslo vzorku: **51721**
 Sonda: **HG-C10**
 Hloubka [m]: **3,5 - 3,8**

Zatřídění podle: **ČSN 73 6133: F8 CH**
ČSN EN ISO 14688-2: CI
 Odhad z křivky zrnitosti: **vysoce namrzavá**
 propustnost: **nepropustná**

w_L (%) 67,6 **I_p (%) 39,6**

Protokol o výsledcích laboratorních zkoušek číslo: CZ0116.000011/78

Název zakázky: **D8 - Kubačka**

Číslo zakázky: **CZ0116.000011**

Jméno a adresa zákazníka:	ARCADIS CZ a.s., divize Geotechnika, Geologická 4, 152 00 Praha 5
------------------------------	---

Číslo vzorku: **51721** *Odběr vzorku: -
 *Sonda: HG-C10 Převzetí vzorku: 31.05.2016
 *Hloubka [m]: 3,5 - 3,8 Zahájení zkoušek: 13.06.2016
 Popis vzorku: jíł vysoce plastický, hnědošedý, silně vápnitý, pevný

Název zkušební postupu:	Stanovení stlačitelnosti zemin v edometru
Identifikace zkuš. postupu:	ČSN CEN ISO/TS 17892-5:2005; Metodiky laboratorních zkoušek v mechanice zemin a hornin, ČGÚ 1987, kap. 19

Zkoušku provedl zkušební technik: Richard Prokop
 Způsob přípravy zkušební tělesa: vyřezání
 Průměr zkušební tělesa (mm): 100,12 Výška tělesa (mm): 29,89

Fyzikální parametry při zkoušce stlačitelnosti:

		před zkouškou:	při max. napětí:
Vlhkost váhová	%	21,4	22,2
Objemová hmotnost vlhké zeminy	kg/m ³	2050	2126
Objemová hmotnost suché zeminy	kg/m ³	1688	1740
Objemová tíha vlhké zeminy	kN/m ³	20,1	20,9
Objemová tíha pod vodou	kN/m ³	10,7	11,0
Pórovitost	%	40,3	38,5
Stupeň nasycení	-	0,90	1,00
Zdánlivá hustota pevných částic zeminy	kg/m ³	2830	odhadnuto
<u>Deformace po nasycení</u>	%	zamezeno	
<u>Zaliti vzorku</u>	kPa	80	
<u>Bobtnací tlak</u>	kPa	203	

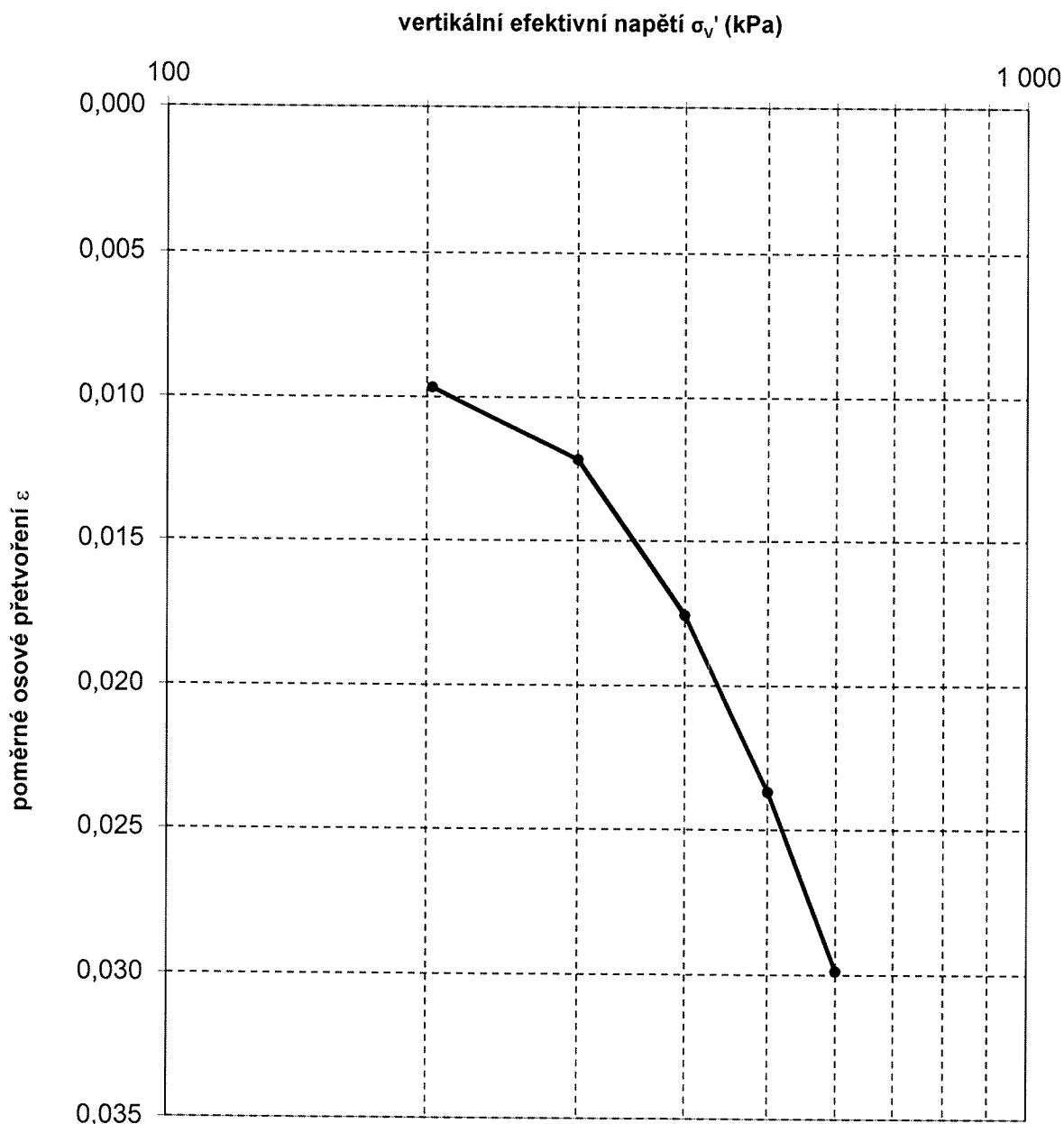
Přetvárné charakteristiky:

Zatěžovací stupeň (kPa - kPa)			Edometrický modul před zalitím E _u (MPa) po zalití E _f (MPa)		Poměrné osové přetvoření ε (-)
203	-	300		38,65	0,012
300	-	400		18,56	0,018
400	-	500		16,33	0,024
500	-	600		16,15	0,030

Nejistota měření: 1,7%

Křivka stlačitelnosti vzorku lab. č.

51721

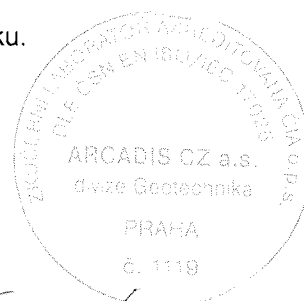


Vzorek byl zalit vodou při zatížení 80 kPa a přitěžován do dosažení bobtnacího tlaku.

Datum vystavení protokolu: 7.7.2016

Protokol vystavil: RNDr. Jan Najser, Ph.D.

Schválil: Mgr. Jana Němečková, vedoucí laboratoře



Není-li uvedeno jinak, proběhla zkouška v přístroji s pevným prstencem při oboustranné drenáži, bez použití filtračního papíru, bez namazání vnitřních stěn edometrického prstence a za konstantní teploty (max. odchylky teploty byly nižší než $\pm 2^\circ\text{C}$).

Výsledek každé uvedené zkoušky se týká vzorku výše uvedeného laboratorního čísla.

Uvedená rozšířená nejistota měření je součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření $k = 2$, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí asi 95%. Standardní nejistota měření byla určena v souladu s dokumentem EA4/02.

Všechny údaje označené * byly převzaty od zákazníka a laboratoř nenese odpovědnost za jejich správnost.

Protokol o výsledcích laboratorních zkoušek nesmí být bez souhlasu laboratoře reprodukován jinak než celý.

Protokol o výsledcích laboratorních zkoušek č.:

CZ0116.000011/51

Název zakázky: **D8 - Kubačka**

Číslo zakázky: **CZ0116.000011**

Jméno a adresa zákazníka:	ARCADIS CZ a.s., divize Geotechnika, Geologická 4, 152 00 Praha 5
------------------------------	---

Číslo vzorku: **51686** *Datum odběru: 26.04.2016
 *Sonda: HG-C10 Převzetí vzorku: 31.05.2016
 *Hloubka [m]: 8,2 - 8,4 Zahájení zkoušek: 09.06.2016
 Popis vzorku: jíł vysoce plastický, zelenošedý, silně vápnitý, pevný
 Zkoušky provedli zkušební technici: Bláhová, Hanzlíková

Název zkušebního postupu:	Stanovení vlhkosti zemin
Identifikace zkuš. postupu:	ČSN CEN ISO 17892-1:2015

Vlhkost (%): **20,5** Nejistota měření: 0,3%

Název zkušebního postupu:	Stanovení meze plasticity a stanovení meze tekutosti - Casagrandeho metoda
Identifikace zkuš. postupu:	ČSN CEN ISO/TS 17892-12:2005, kap. 5.3.; ČSN 72 1014:1968, metoda B

Vlhkost na mezi tekutosti (%): **63,6** Nejistota měření: 0,3%
 Vlhkost na mezi plasticity (%): **25,1** Nejistota měření: 0,3%

Název zkušebního postupu:	Stanovení zrnitosti zemin							
Identifikace zkuš. postupu:	SOP 2 (ČSN CEN ISO/TS 17892-4:2005; Metodiky (Pozn. 1), kap. 4)							
velikost zrna (mm)	125	63	31,5	16	8	4	2	1
hmotnostní podíl %	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
velikost zrna (mm)	0,5	0,25	0,125	0,0377	0,0123	0,0062	0,0032	0,0013
hmotnostní podíl %	100,0	99,4	98,0	84,8	71,3	60,4	49,0	31,7

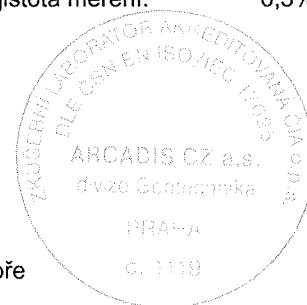
Nejistota měření: 6,3%

Pozn. 1: Metodiky laboratorních zkoušek v mechanice zemin a hornin, ČGÚ 1987

Datum vystavení protokolu: 15.6.2016

Protokol vystavil: Mgr. Jana Němečková

Schválil: RNDr. Jan Najser, Ph.D., zástupce vedoucí laboratoře



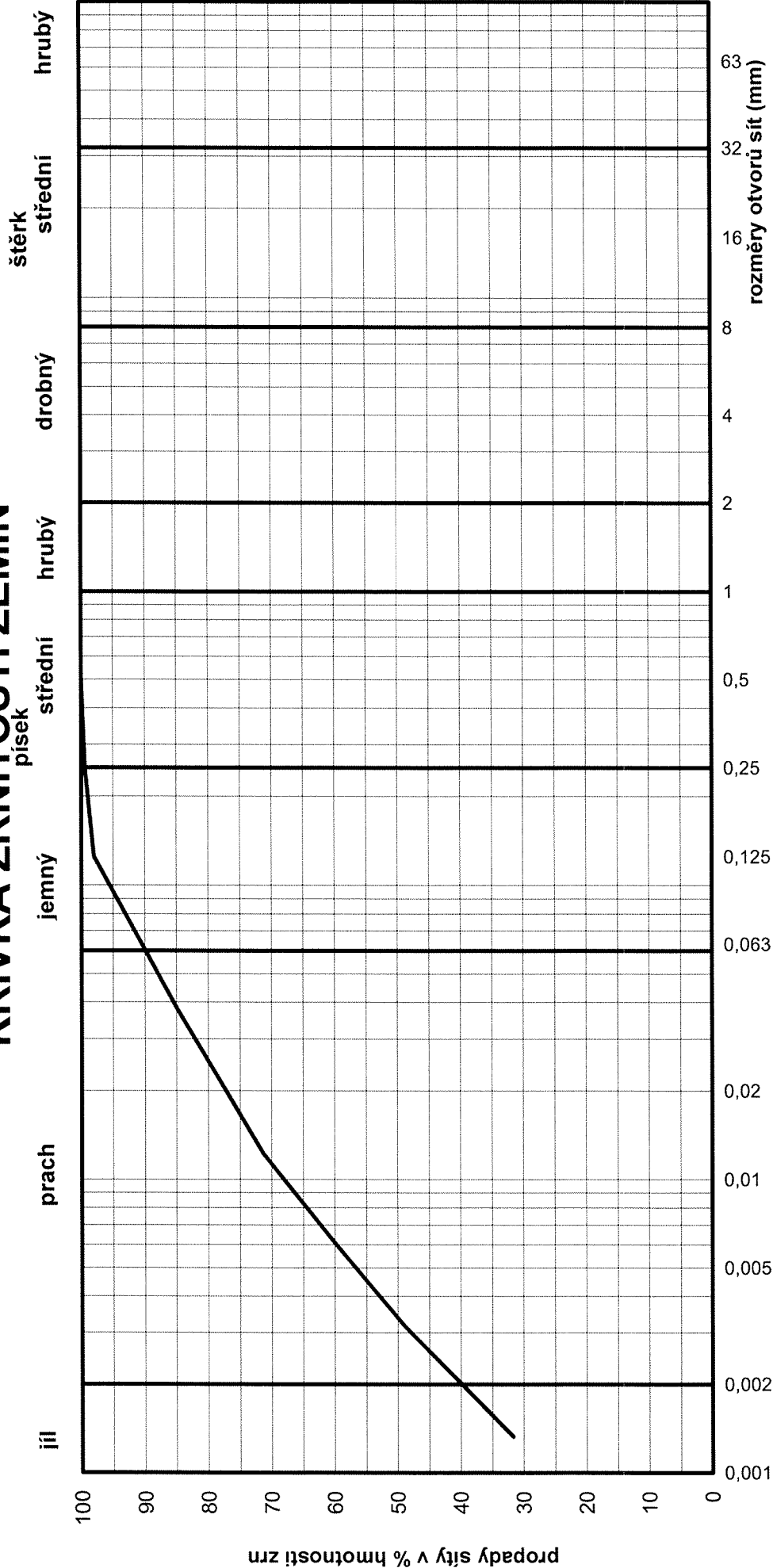
Výsledek každé uvedené zkoušky se týká vzorku výše uvedeného laboratorního čísla.

Uvedená rozšířená nejistota měření je součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření $k = 2$, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí asi 95%. Standardní nejistota měření byla určena v souladu s dokumentem EA4/02.

Všechny údaje označené * byly převzaty od zákazníka a laboratoř nenese odpovědnost za jejich správnost.

Protokol o výsledcích laboratorních zkoušek nesmí být bez souhlasu laboratoře reprodukován jinak než celý.

KŘIVKA ZRNITOSTI ZEMIN



Název zakázky: **D8 - Kubačka**
 Číslo zakázky: **CZ0116.000011**
 Číslo vzorku: **51686**
 Sonda: **HG-C10**
 Hloubka [m]: **8,2 - 8,4**

Zatřídění podle:

Odhad z křivky zrnitosti:

ČSN 73 6133:

ČSN EN ISO 14688-2:

namrzavost:

propustnost:

F8 CH

CI

vysoce namrzavá

nepropustná

w_L (%)

63,6

I_p (%)

38,5

Protokol o výsledcích laboratorních zkoušek číslo: CZ0116.000011/122

Název zakázky: **D8 - Kubačka**

Číslo zakázky: **CZ0116.000011**

Jméno a adresa zákazníka:	ARCADIS CZ a.s., divize Geotechnika, Geologická 4, 152 00 Praha 5		
Číslo vzorku:	51686	*Odběr vzorku:	26.04.2016
*Sonda:	HG-C10	Převzetí vzorku:	31.05.2016
*Hloubka [m]:	8,2 - 8,4	Zahájení zkoušek:	22.08.2016
Popis vzorku:	jíl vysoce plastický, zelenošedý, silně vápnitý, pevný		

Název zkušebního postupu:	Stanovení stlačitelnosti zemin v edometru
Identifikace zkuš. postupu:	ČSN CEN ISO/TS 17892-5:2005; Metodiky laboratorních zkoušek v mechanice zemin a hornin, ČGÚ 1987, kap. 19

Zkoušku provedl zkušební technik: Richard Prokop

Způsob přípravy zkušebního tělesa: vyřezání

Průměr zkušebního tělesa (mm): 99,52 Výška tělesa (mm): 29,83

Fyzikální parametry při zkoušce stlačitelnosti:

		před zkouškou:	při max. napětí:
Vlhkost váhová	%	20,1	21,0
Objemová hmotnost vlhké zeminy	kg/m ³	1951	2136
Objemová hmotnost suché zeminy	kg/m ³	1624	1766
Objemová tíha vlhké zeminy	kN/m ³	19,1	21,0
Objemová tíha pod vodou	kN/m ³	10,2	11,1
Pórovitost	%	42,0	36,9
Stupeň nasycení	-	0,78	1,00
Zdánlivá hustota pevných částic zeminy	kg/m ³	2800	odhadnuto
<u>Deformace po nasycení</u>	%	zamezeno	
<u>Zalití vzorku</u>	kPa	160	
<u>Bobtnací tlak</u>	kPa	203	

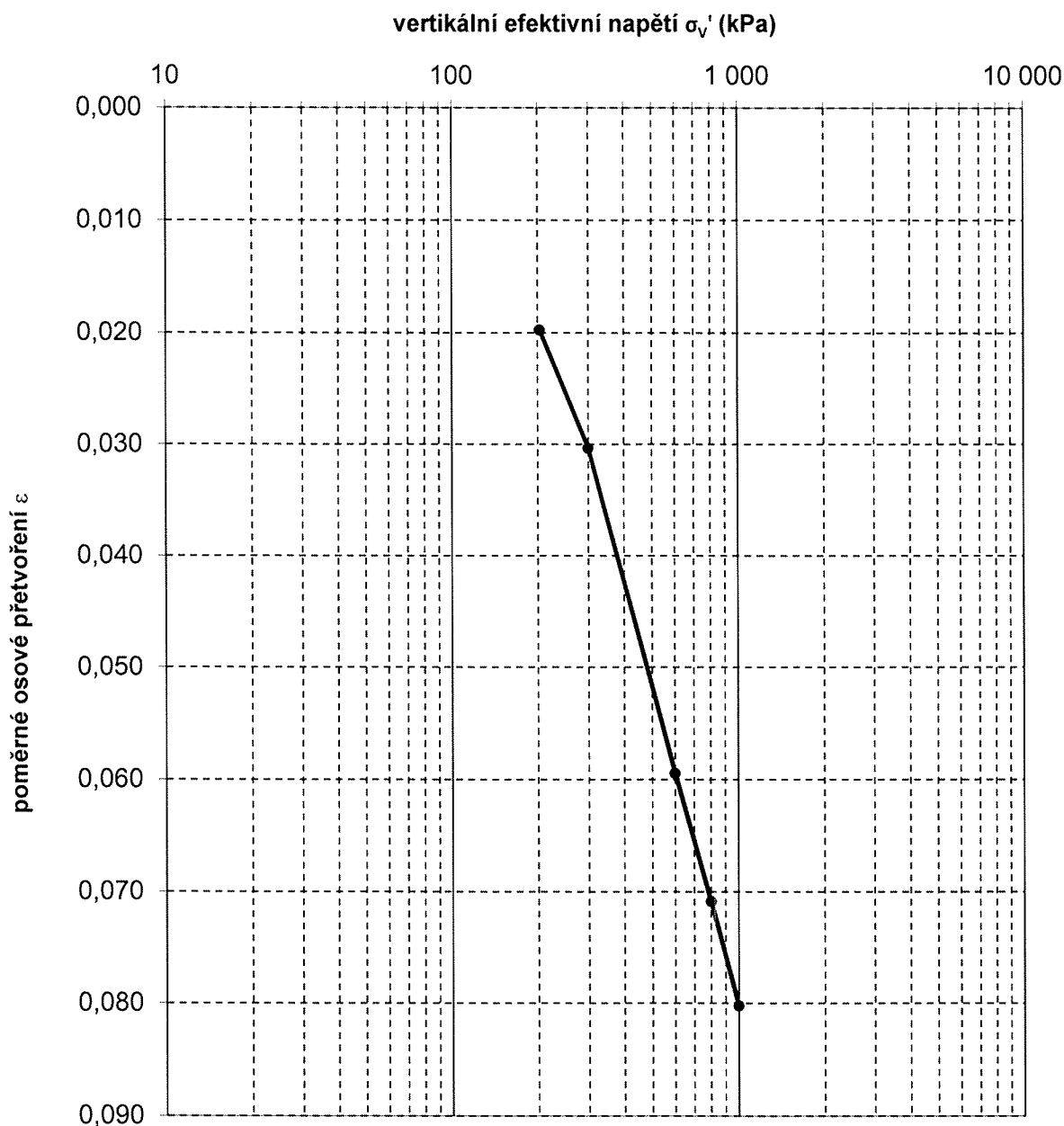
Přetvárné charakteristiky:

Zatěžovací stupeň (kPa - kPa)			Edometrický modul		Poměrné osově přetvoření ϵ (-)
			před zalitím E_u (MPa)	po zalití E_f (MPa)	
203	-	300		9,16	0,030
300	-	600		10,31	0,059
600	-	800		17,50	0,071
800	-	1000		21,38	0,080

Nejistota měření: 1,7%

Křivka stlačitelnosti vzorku lab. č.

51686

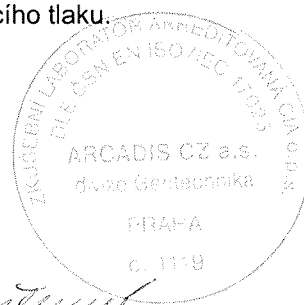


Vzorek byl zalit vodou při zatížení 160 kPa a přitěžován do dosažení bobtnacího tlaku.

Datum vystavení protokolu: 5.9.2016

Protokol vystavil: Ing. Veronika Petříková

Schválil: Mgr. Jana Němečková, vedoucí laboratoře



Není-li uvedeno jinak, proběhla zkouška v přístroji s pevným prstencem při oboustranné drenáži, bez použití filtračního papíru, bez namazání vnitřních stěn edometrického prstence a za konstantní teploty (max. odchylky teploty byly nižší než $\pm 2^\circ\text{C}$).

Výsledek každé uvedené zkoušky se týká vzorku výše uvedeného laboratorního čísla.

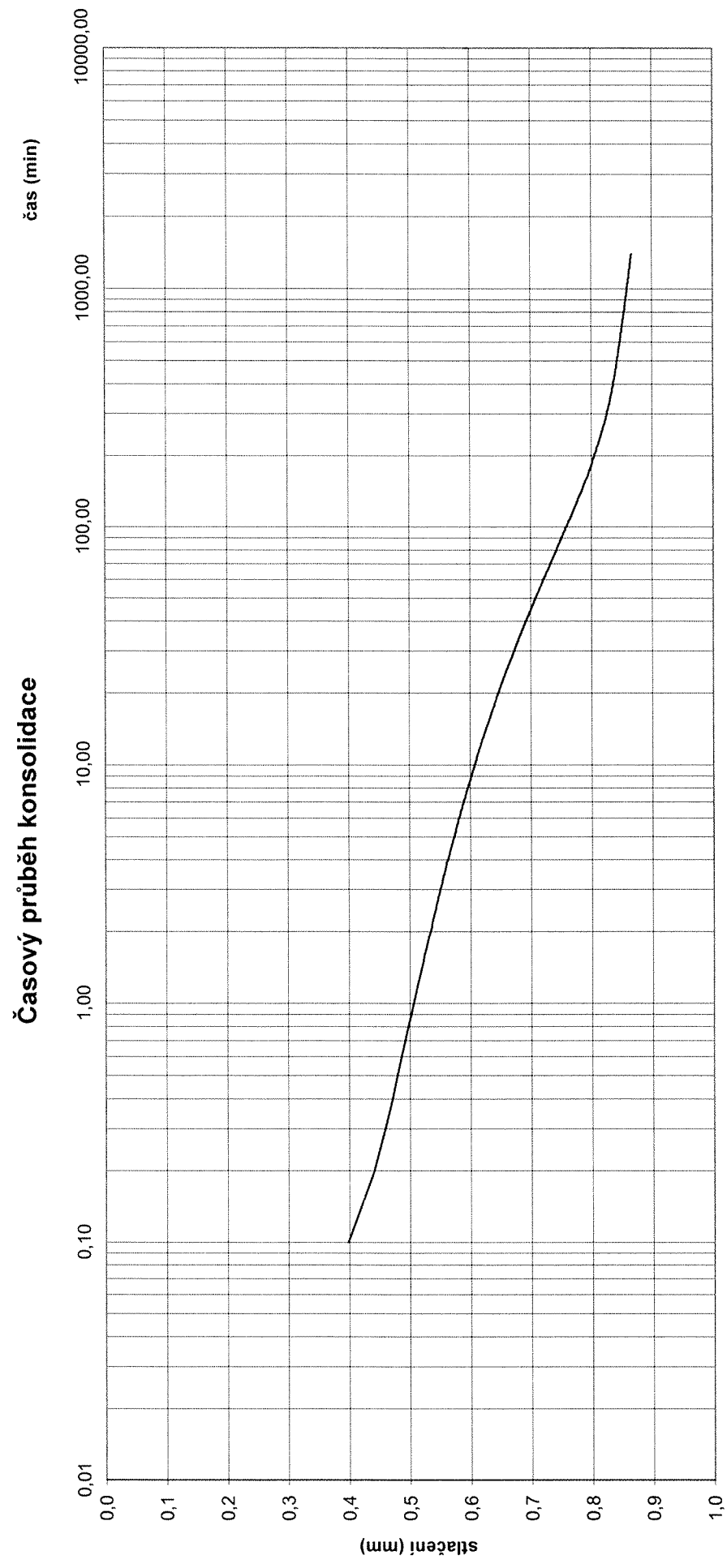
Uvedená rozšířená nejistota měření je součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření $k = 2$, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí asi 95%. Standardní nejistota měření byla určena v souladu s dokumentem EA4/02.

Všechny údaje označené * byly převzaty od zákazníka a laboratoř nenese odpovědnost za jejich správnost.

Protokol o výsledcích laboratorních zkoušek nesmí být bez souhlasu laboratoře reprodukován jinak než celý.

ARCADIS CZ a.s., Laboratoř geomechaniky a terénní měření

Název zakázky:	D8 - Kubačka	Sonda:	HG-C10
Číslo zakázky:	CZ0116.000011	Hloubka [m]:	8,2 - 8,4
Číslo vzorku:	51686		
Tlak:	600 kPa		
Koeficient filtrace - vypočtený (m/s):	7,77E-14		
Součinitel konsolidace c_v ($m^2 \cdot s^{-1}$):	4,68E-08		



Protokol o výsledcích laboratorních zkoušek č.:

CZ0116.000011/66

Název zakázky: **D8 - Kubačka**

Číslo zakázky: **CZ0116.000011**

Jméno a adresa zákazníka:	ARCADIS CZ a.s., divize Geotechnika, Geologická 4, 152 00 Praha 5		
Číslo vzorku:	51687	*Datum odběru:	26.04.2016
*Sonda:	HG-C10	Převzetí vzorku:	31.05.2016
*Hloubka [m]:	11,8 - 12,0	Zahájení zkoušek:	22.06.2016
Popis vzorku:	jíl velmi vysoce plastický, šedý, vápnitý, pevný		
Zkoušky provedli zkušební technici:	Bláhová, Hanzlíková		

Název zkušební postupu:	Stanovení vlhkosti zemin		
Identifikace zkuš. postupu:	ČSN CEN ISO 17892-1:2015		
Vlhkost (%):	20,4	Nejistota měření:	0,3%

Název zkušební postupu:	Stanovení meze plasticity a stanovení meze tekutosti - Casagrandeho metoda		
Identifikace zkuš. postupu:	ČSN CEN ISO/TS 17892-12:2005, kap. 5.3.; ČSN 72 1014:1968, metoda B		
Vlhkost na mezi tekutosti (%):	72,1	Nejistota měření:	0,3%
Vlhkost na mezi plasticity (%):	27,2	Nejistota měření:	0,3%

Název zkušební postupu:	Stanovení zrnitosti zemin							
Identifikace zkuš. postupu:	SOP 2 (ČSN CEN ISO/TS 17892-4:2005; Metodiky (Pozn. 1), kap. 4)							
velikost zrna (mm)	125	63	31,5	16	8	4	2	1
hmotnostní podíl %	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	99,9
velikost zrna (mm)	0,5	0,25	0,125	0,0372	0,0121	0,0062	0,0032	0,0014
hmotnostní podíl %	99,7	99,4	98,6	82,9	68,9	59,2	48,1	33,2
Nejistota měření:								6,3%

Pozn. 1: Metodiky laboratorních zkoušek v mechanice zemin a hornin, ČGÚ 1987

Datum vystavení protokolu: **28.6.2016**

Protokol vystavil: **Mgr. Jana Němečková**

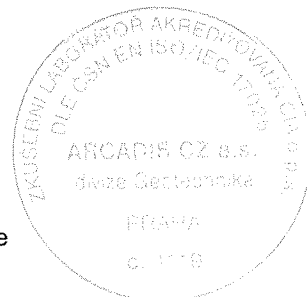
Schválil: **RNDr. Jan Najser, Ph.D., zástupce vedoucí laboratoře**

Výsledek každé uvedené zkoušky se týká vzorku výše uvedeného laboratorního čísla.

Uvedená rozšířená nejistota měření je součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření $k = 2$, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí asi 95%. Standardní nejistota měření byla určena v souladu s dokumentem EA4/02.

Všechny údaje označené * byly převzaty od zákazníka a laboratoř nenese odpovědnost za jejich správnost.

Protokol o výsledcích laboratorních zkoušek nesmí být bez souhlasu laboratoře reprodukován jinak než celý.



KŘIVKA ZRNITOSTI ZEMIN

šterk
střední
hrubý

drobný

hrubý

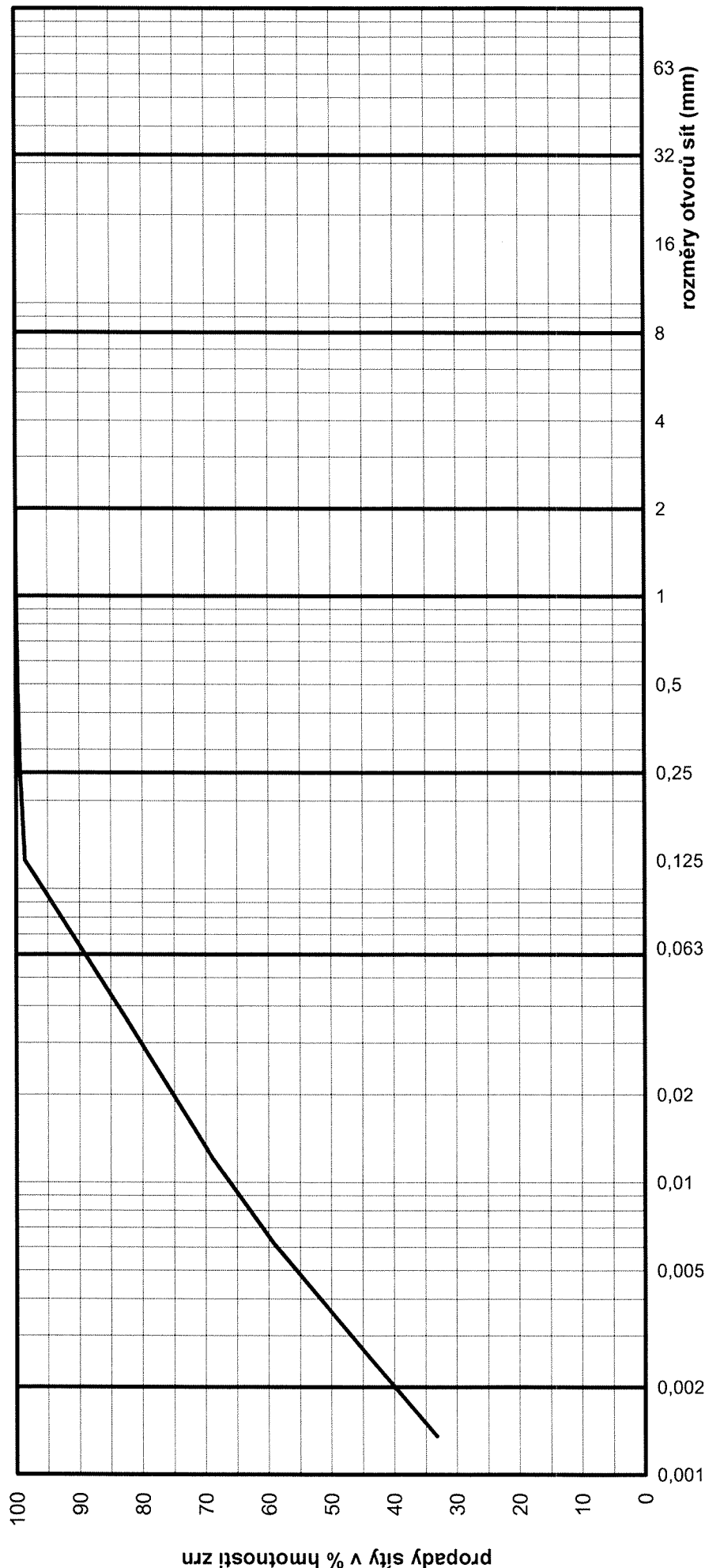
střední

písek

jemný

prach

íl



Název zakázky: **D8 - Kubačka**
Číslo zakázky: **CZ0116.000011**
Číslo vzorku: **51687**
Sonda: **HG-C10**
Hloubka [m]: **11,8 - 12,0**

Zatřídění podle: **ČSN 73 6133: F8 CV**
ČSN EN ISO 14688-2: CI
Odhad z křivky zrnitosti: **vysoce namrzavá**
propustnost: **nepropustná**

w_L (%) 72,1 **I_p (%) 44,9**

Protokol o výsledcích laboratorních zkoušek číslo: CZ0116.000011/104

Název zakázky: **D8 - Kubačka**

Číslo zakázky: **CZ0116.000011**

Jméno a adresa zákazníka:	ARCADIS CZ a.s., divize Geotechnika, Geologická 4, 152 00 Praha 5
------------------------------	---

Číslo vzorku: **51687** *Odběr vzorku: 26.04.2016

*Sonda: HG-C10 Převzetí vzorku: 31.05.2016

*Hloubka [m]: 11,8 - 12,0 Zahájení zkoušek: 20.07.2016

Popis vzorku: jílu velmi vysoce plastický, šedý, vápnitý, pevný

Název zkušební postupu:	Stanovení stlačitelnosti zemín v edometru
Identifikace zkuš. postupu:	ČSN CEN ISO/TS 17892-5:2005; Metodiky laboratorních zkoušek v mechanice zemín a hornin, ČGÚ 1987, kap. 19

Zkoušku provedl zkušební technik: Richard Prokop

Způsob přípravy zkušební tělesa: vyřezání

Průměr zkušební tělesa (mm): 99,72 Výška tělesa (mm): 30,11

Fyzikální parametry při zkoušce stlačitelnosti:

		před zkouškou:	při max. napětí:
Vlhkost váhová	%	19,9	19,9
Objemová hmotnost vlhké zeminy	kg/m ³	2110	2177
Objemová hmotnost suché zeminy	kg/m ³	1759	1815
Objemová tíha vlhké zeminy	kN/m ³	20,7	21,4
Objemová tíha pod vodou	kN/m ³	11,2	11,5
Pórovitost	%	38,1	36,1
Stupeň nasycení	-	0,92	1,00
Zdánlivá hustota pevných částic zeminy	kg/m ³	2840	odhadnuto
<u>Deformace po nasycení</u>	%	zamezeno	
<u>Zaliti vzorku</u>	kPa	250	
<u>Bobtnací tlak</u>	kPa	450	

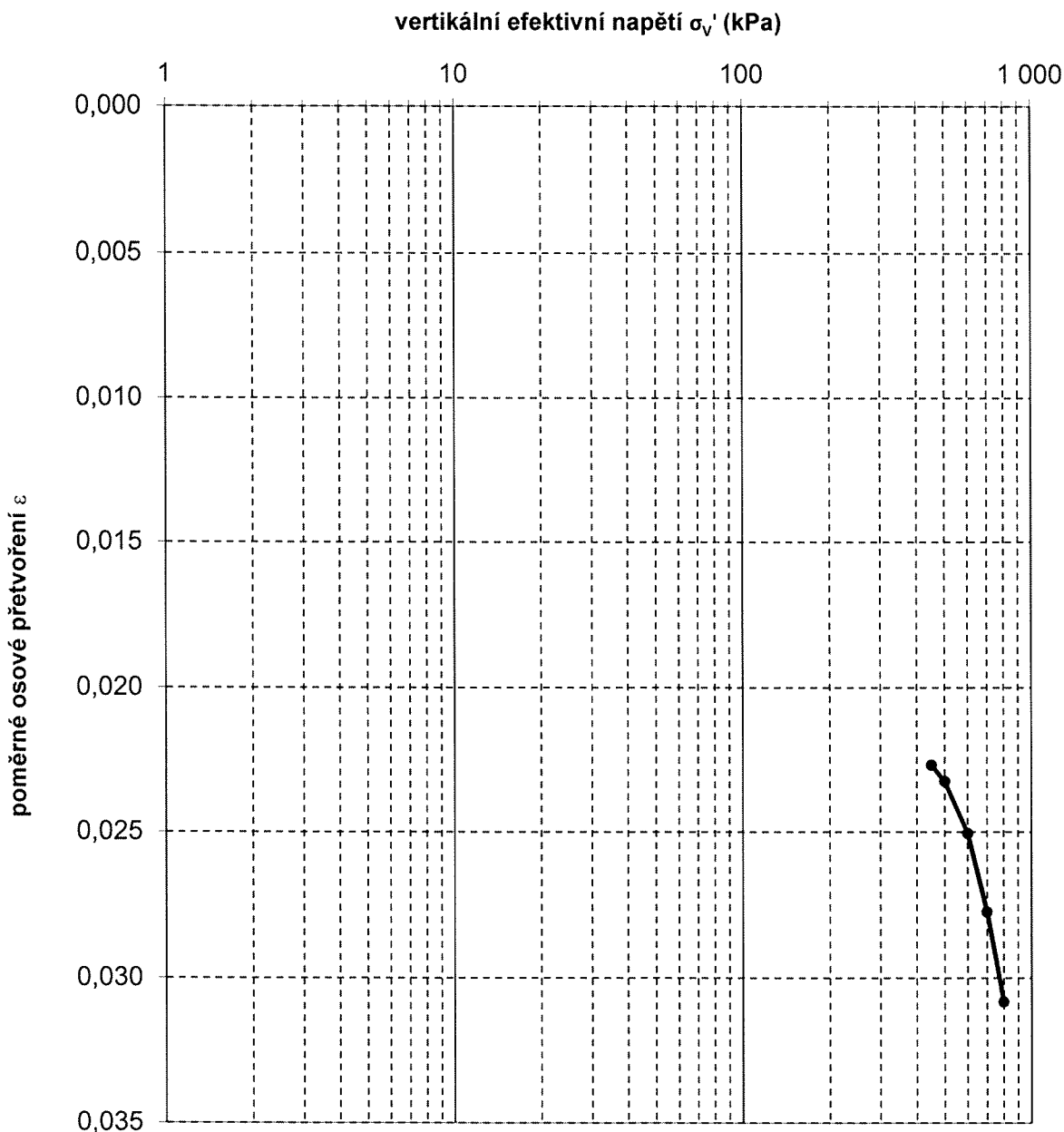
Přetvárné charakteristiky:

Zatěžovací stupeň (kPa - kPa)			Edometrický modul		Poměrné osové přetvoření ε (-)
			před zalitím E_u (MPa)	po zalití E_f (MPa)	
450	-	500		88,54	0,023
500	-	600		55,75	0,025
600	-	700		37,17	0,028
700	-	800		32,37	0,031

Nejistota měření: 1,7%

Křivka stlačitelnosti vzorku lab. č.

51687

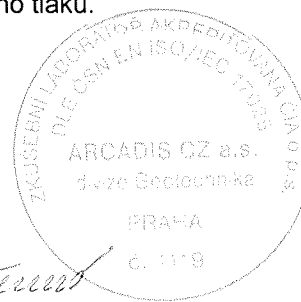


Vzorek byl zalit vodou při zatížení 250 kPa a přítěžován do dosažení bobtnacího tlaku.

Datum vystavení protokolu: 5.8.2016

Protokol vystavil: Ing. Veronika Petříková

Schválil: Mgr. Jana Němečková, vedoucí laboratoře



Není-li uvedeno jinak, proběhla zkouška v přístroji s pevným prstencem při oboustranné drenáži, bez použití filtračního papíru, bez namazání vnitřních stěn edometrického prstence a za konstantní teploty (max. odchylky teploty byly nižší než $\pm 2^\circ\text{C}$).

Výsledek každé uvedené zkoušky se týká vzorku výše uvedeného laboratorního čísla.

Uvedená rozšířená nejistota měření je součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření $k = 2$, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí asi 95%. Standardní nejistota měření byla určena v souladu s dokumentem EA4/02.

Všechny údaje označené * byly převzaty od zákazníka a laboratoř nenese odpovědnost za jejich správnost.

Protokol o výsledcích laboratorních zkoušek nesmí být bez souhlasu laboratoře reprodukován jinak než celý.

Název zakázky: **D8 - Kubačka**

Číslo zakázky: **CZ0116.000011**

Číslo vzorku: **51687**

Tlak: **700 kPa**

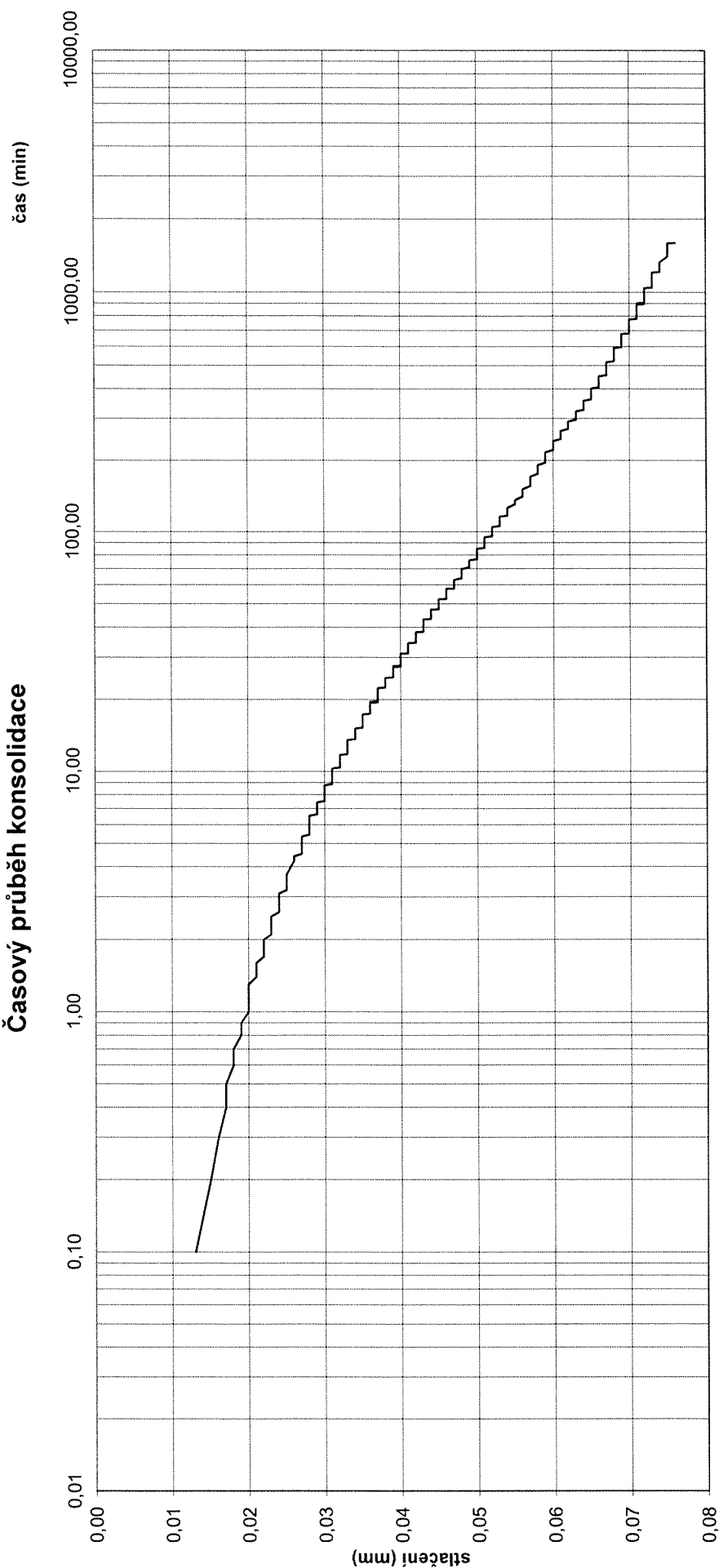
Koeficient filtrace - vypočtený (m/s): **3,16E-14**

Součinitel konsolidace c_v ($m^2 \cdot s^{-1}$): 2,22E-08

Sonda: **HG-C10**

Hloubka [m]: **11,8 - 12,0**

Časový průběh konsolidace



Protokol o výsledcích laboratorních zkoušek číslo: CZ0116.000011/105

Název zakázky: **D8 - Kubačka**

Číslo zakázky: CZ0116.000011

Jméno a adresa zákazníka:	ARCADIS CZ a.s., divize Geotechnika, Geologická 4, 152 00 Praha 5
------------------------------	---

Číslo vzorku: **51687** Odběr vzorku*: 26.04.2016

*Sonda: HG-C10 Převzetí vzorku: 31.05.2016

*Hloubka [m]: 11,8 - 12,0 Zahájení zkoušek: 20.07.2016

Popis vzorku: jíl velmi vysoce plastický, šedý, vápnitý, pevný

Název zkušebního postupu:	Krabicová smyková zkouška
Identifikace zkuš. postupu:	ČSN CEN ISO/TS 17892-10:2005; Metodiky laboratorních zkoušek v mechanice zemin a hornin, ČGÚ 1987, kap. 18

Zkoušku provedl zkušební technik: Aleš Chýle, Richard Prokop

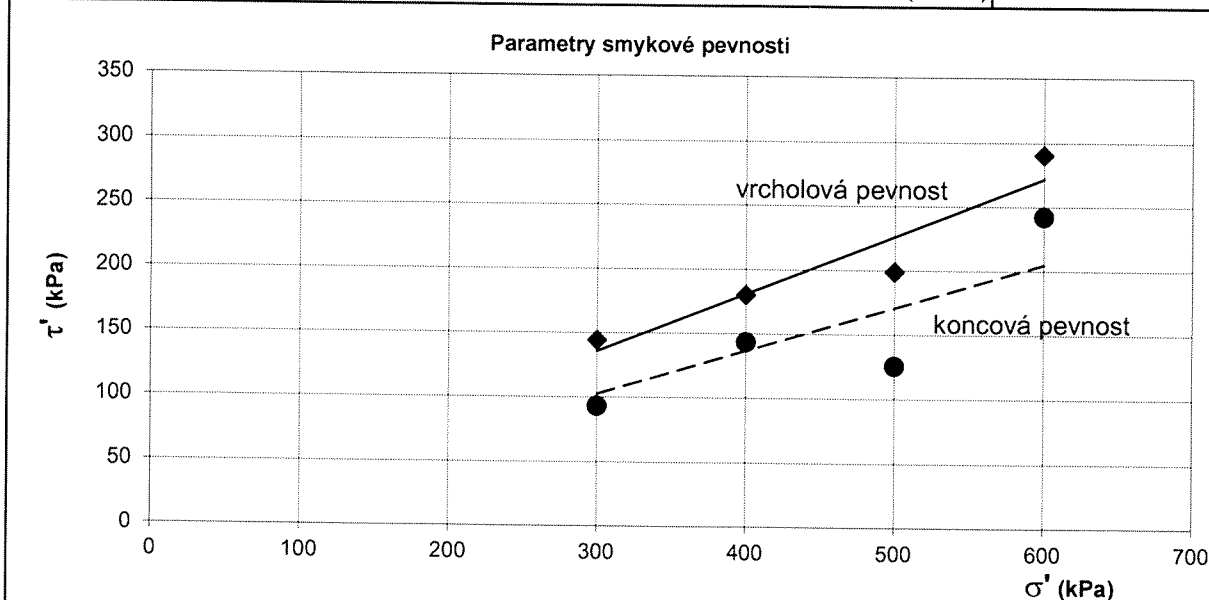
Způsob přípravy zkušebního tělesa: vyřezán z neporušeného vzorku Zaliti vodou: ano

Prům. plocha zkušebních těles (mm²): 3838,9 (kruhová) Doba konsolidace (hod): 45

Prům. výška zkušebních těles (mm): 19,9 Rychlost smyk. posunu (mm/min): 0,001

Fyzikální parametry před zkouškou:

Normálové napětí (kPa)	300	400	500	600	průměrná hodnota
Vlhkost (%)	20,6	20,8	20,7	20,1	20,6
Objemová hmotnost suché zeminy (kg/m ³)	1732	1740	1739	1752	1740
Objemová hmotnost vlhké zeminy (kg/m ³)	2089	2102	2098	2104	2098
Zdánlivá hustota pevných částic zem. (kg/m ³)	(odhad)				2840

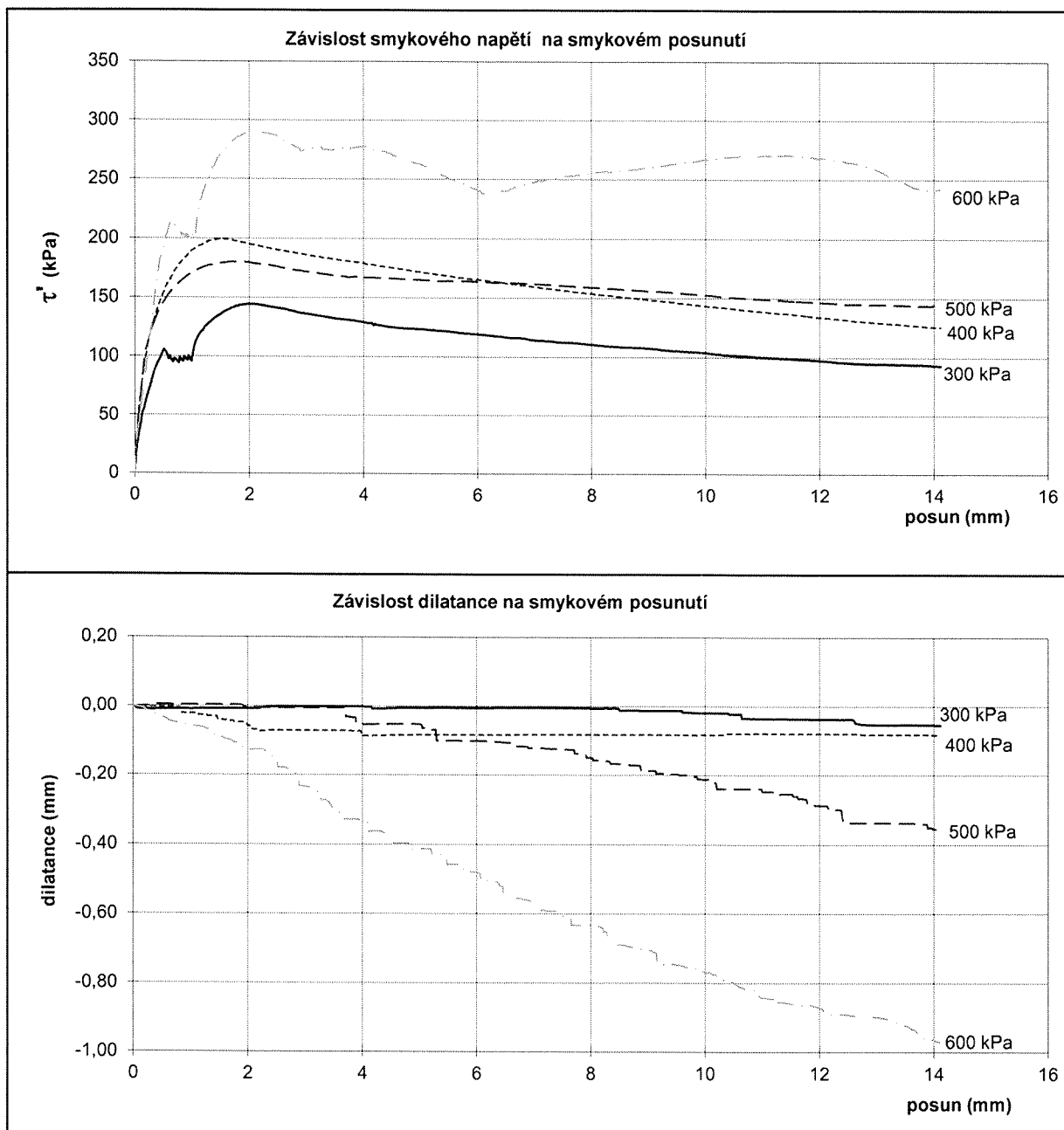


Normálové napětí σ' (kPa)	300	400	500	600		
Max. smykové napětí τ' (kPa)	144	180	199	291		
Koncové smyk. napětí τ' (kPa)	93	144	126	242		

vrcholová pevnost: $\phi' = 24,5^\circ$ $c' = 0,0$ kPa

koncová pevnost: $\phi' = 19,0^\circ$ $c' = 0,0$ kPa

Efektivní parametry smykové pevnosti pro obor napětí od 300 do 600 kPa byly stanoveny s nejistotou 0,81 %.



Pozn.: -

Datum vystavení protokolu: 5.8.2016

Protokol vystavil: Ing. Veronika Petříková

Schválil: Mgr. Jana Němečková, vedoucí laboratoře



Výsledek každé uvedené zkoušky se týká vzorku výše uvedeného laboratorního čísla.

Uvedená rozšířená nejistota měření je součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření $k = 2$, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí asi 95%. Standardní nejistota měření byla určena v souladu s dokumentem EA4/02. Všechny údaje označené * byly převzaty od zákazníka a laboratoř nenese odpovědnost za jejich správnost.

Protokol o výsledcích laboratorních zkoušek nesmí být bez souhlasu laboratoře reprodukován jinak než celý.

Protokol o výsledcích laboratorních zkoušek č.:

CZ0116.000011/67

Název zakázky: **D8 - Kubačka**
Číslo zakázky: CZ0116.000011

Jméno a adresa zákazníka:	ARCADIS CZ a.s., divize Geotechnika, Geologická 4, 152 00 Praha 5		
Číslo vzorku:	51688	*Datum odběru:	11.03.2016
*Sonda:	HG-C11	Převzetí vzorku:	31.05.2016
*Hloubka [m]:	2,8 - 3,0	Zahájení zkoušek:	22.06.2016
Popis vzorku:	jíl středně plastický, rezavě hnědý, vápnitý, pevný		
Zkoušky provedli zkušební technici:	Bláhová, Hanzlíková		

Název zkušebního postupu:	Stanovení vlhkosti zemin		
Identifikace zkuš. postupu:	ČSN CEN ISO 17892-1:2015		
Vlhkost (%):	15,1	Nejistota měření:	0,3%

Název zkušebního postupu:	Stanovení meze plasticity a stanovení meze tekutosti - Casagrandeho metoda		
Identifikace zkuš. postupu:	ČSN CEN ISO/TS 17892-12:2005, kap. 5.3.; ČSN 72 1014:1968, metoda B		
Vlhkost na mezi tekutosti (%):	39,0	Nejistota měření:	0,3%
Vlhkost na mezi plasticity (%):	21,9	Nejistota měření:	0,3%

Název zkušebního postupu:	Stanovení zrnitosti zemin							
Identifikace zkuš. postupu:	SOP 2 (ČSN CEN ISO/TS 17892-4:2005; Metodiky (Pozn. 1), kap. 4)							
velikost zrna (mm)	125	63	31,5	16	8	4	2	1
hmotnostní podíl %	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	99,6	98,7
velikost zrna (mm)	0,5	0,25	0,125	0,0358	0,0122	0,0064	0,0033	0,0014
hmotnostní podíl %	96,7	93,1	89,1	71,8	44,2	31,2	24,2	16,9
Nejistota měření:								6,3%

Pozn. 1: Metodiky laboratorních zkoušek v mechanice zemin a hornin, ČGÚ 1987

Datum vystavení protokolu: 28.6.2016

Protokol vystavil: Mgr. Jana Němečková

Schválil: RNDr. Jan Najser, Ph.D., zástupce vedoucí laboratoře

Výsledek každé uvedené zkoušky se týká vzorku výše uvedeného laboratorního čísla.

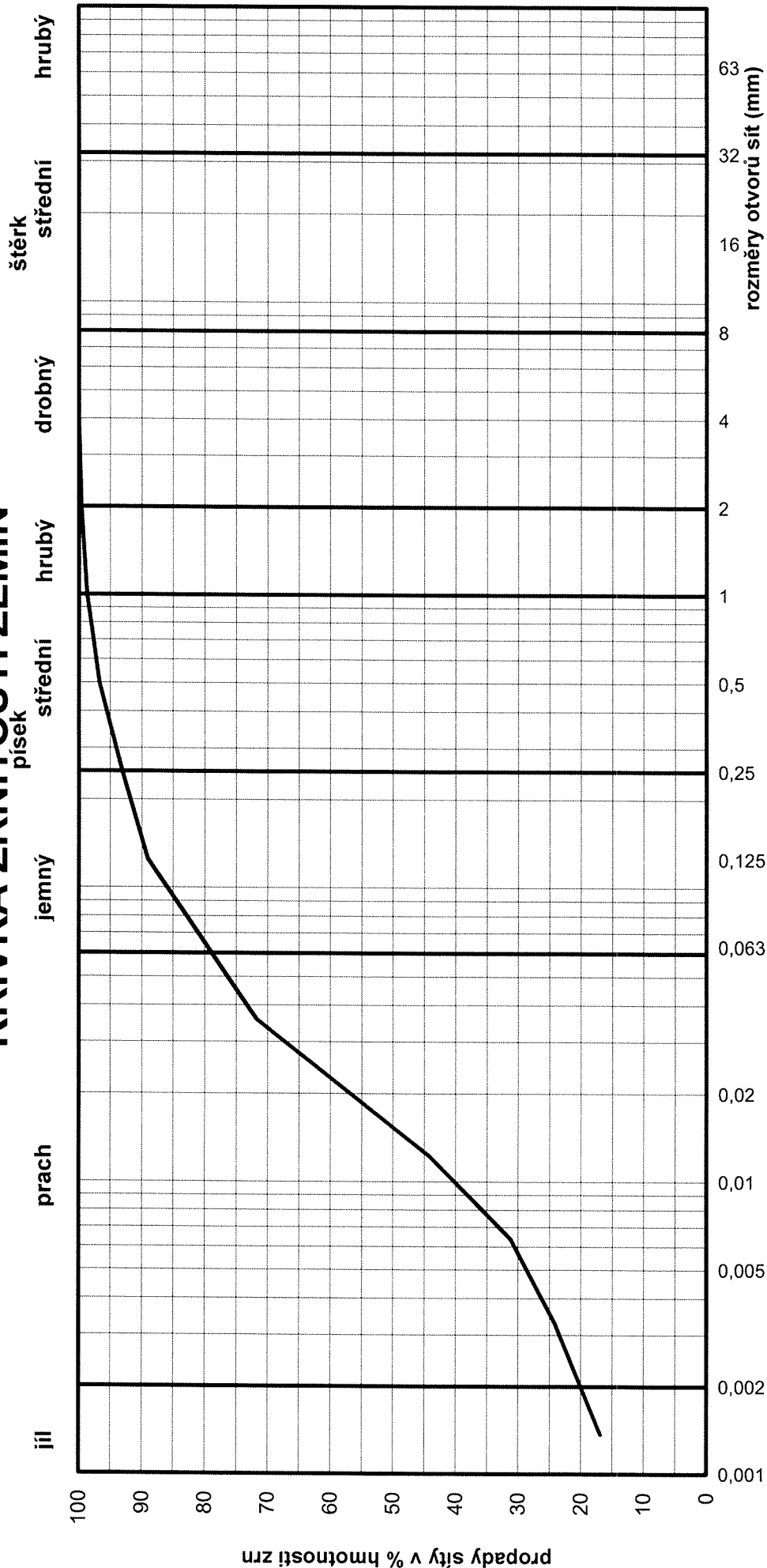
Uvedená rozšířená nejistota měření je součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření $k = 2$, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí asi 95%. Standardní nejistota měření byla určena v souladu s dokumentem EA4/02.

Všechny údaje označené * byly převzaty od zákazníka a laboratoř nenese odpovědnost za jejich správnost.

Protokol o výsledcích laboratorních zkoušek nesmí být bez souhlasu laboratoře reprodukován jinak než celý.



KŘIVKA ZRNITOSTI ZEMIN



Název zakázky: **D8 - Kubačka**
 Číslo zakázky: **CZ0116.000011**
 Číslo vzorku: **51688**
 Sonda: **HG-C11**
 Hloubka [m]: **2,8 - 3,0**

Zatřídění podle:

Odhad z křivky zrnitosti:

ČSN 73 6133:

ČSN EN ISO 14688-2:

namrzavost:

propustnost:

F6 CI

siCI

nebezpečně namrzavá

nepropustná

w_L (%) 39,0

I_P (%) 17,1

Protokol o výsledcích laboratorních zkoušek číslo: CZ0116.000011/109

Název zakázky: D8 - Kubačka

Číslo zakázky: CZ0116.000011

Jméno a adresa zákazníka:	ARCADIS CZ a.s., divize Geotechnika, Geologická 4, 152 00 Praha 5
------------------------------	---

Číslo vzorku: 51688 *Datum odběru: 11.03.2016

*Sonda: HG-C11 Převzetí vzorku: 31.05.2016

*Hloubka [m]: 2,8 - 3,0 Zahájení zkoušek: 01.08.2016

Popis vzorku: jíl středně plastický, rezavě hnědý, vápnitý, pevný

Název zkušební postupu:	Krabicová smyková zkouška
Identifikace zkuš. postupu:	ČSN CEN ISO/TS 17892-10:2005; Metodiky laboratorních zkoušek v mechanice zemin a hornin, ČGÚ 1987, kap. 18

Zkoušku provedl zkušební technik: Aleš Chýle, Richard Prokop

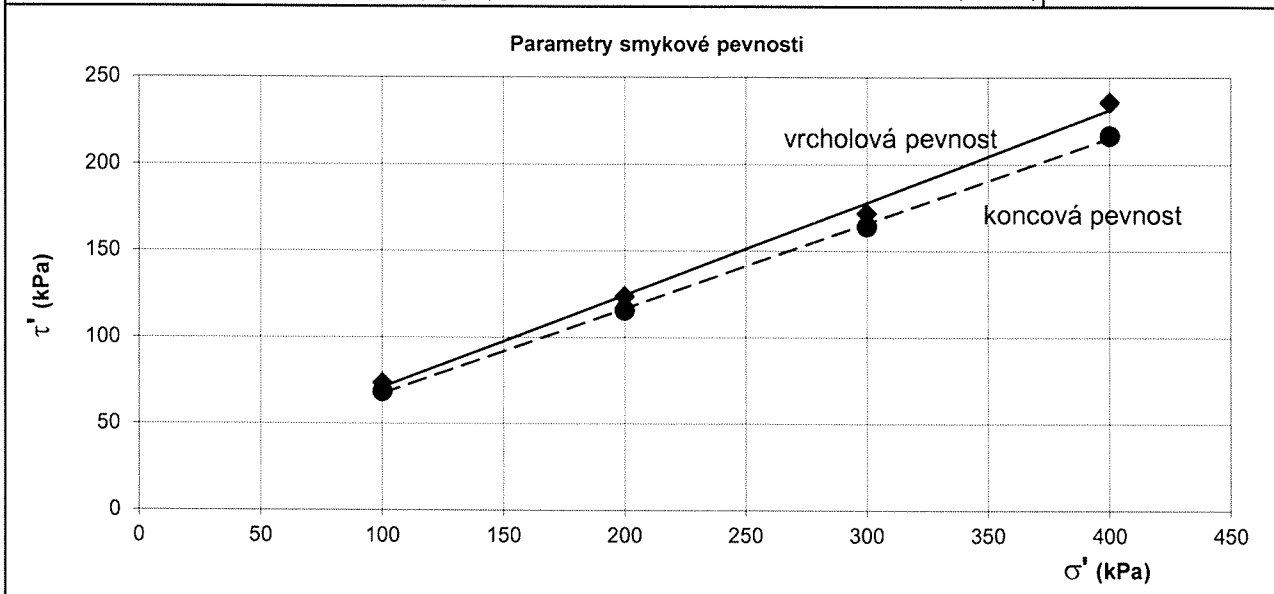
Způsob přípravy zkušební tělesa: vyřezán z neporušeného vzorku Zaliti vodou: ano

Prům. plocha zkušebních těles (mm²): 2823,7 kruhová Doba konsolidace (hod): 68

Prům. výška zkušebních těles (mm): 19,9 Rychlost smyk. posunu (mm/min): 0,002

Fyzikální parametry před zkouškou:

Normálové napětí (kPa)	100	200	300	400	průměrná hodnota
Vlhkost (%)	16,2	16,3	16,0	16,3	16,2
Objemová hmotnost suché zeminy (kg/m ³)	1773	1781	1790	1788	1783
Objemová hmotnost vlhké zeminy (kg/m ³)	2061	2071	2075	2079	2071
Zdánlivá hustota pevných částic zem. (kg/m ³)	(odhad)				2700

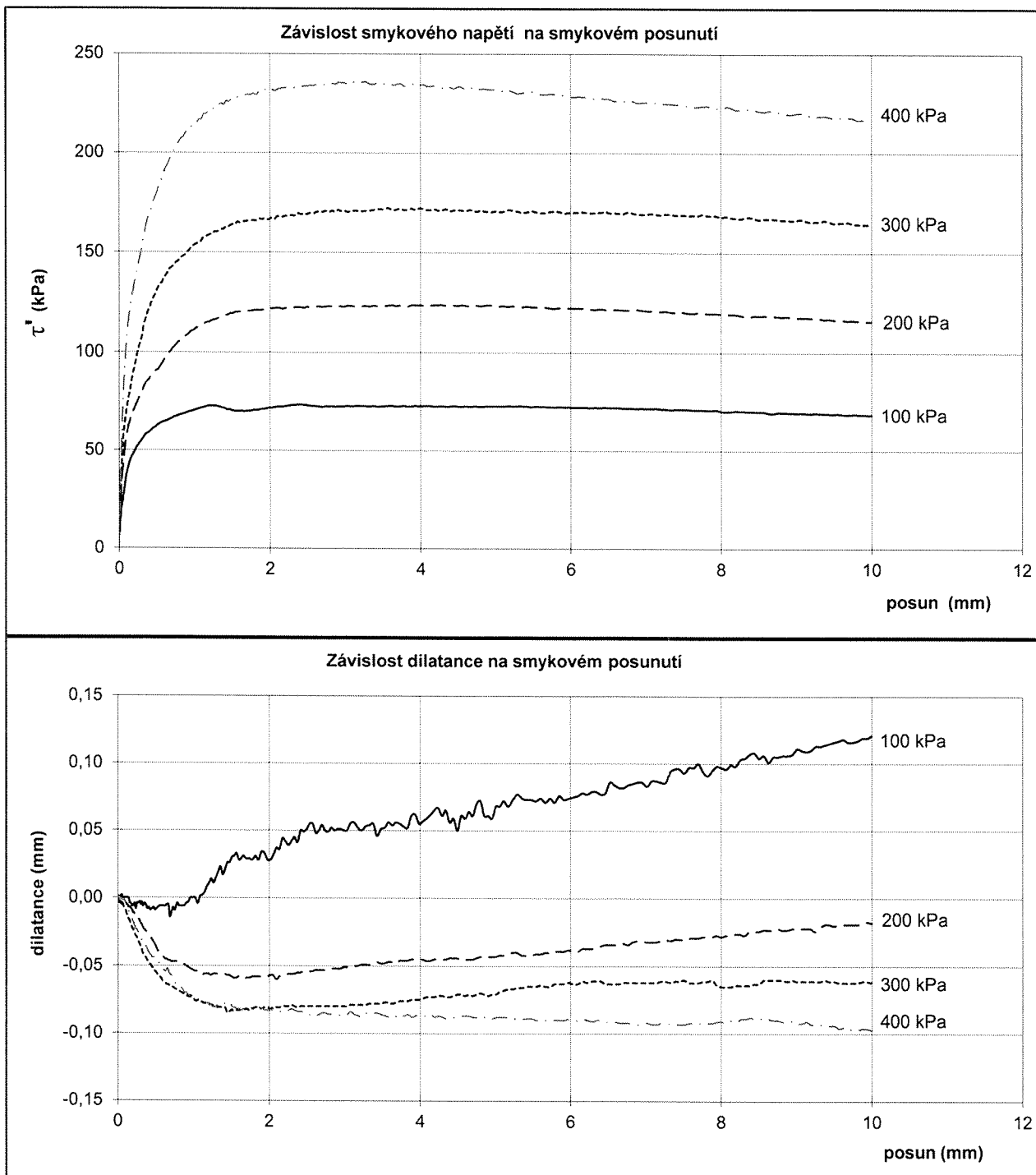


Normálové napětí σ' (kPa)	100	200	300	400		
Max. smykové napětí τ' (kPa)	73	124	172	236		
Koncové smyk. napětí τ' (kPa)	69	116	164	217		

vrcholová pevnost: $\phi' = 28,0^\circ$ $c' = 17$ kPa

koncová pevnost: $\phi' = 26,5^\circ$ $c' = 18$ kPa

Efektivní parametry smykové pevnosti pro obor napětí od 100 do 400 kPa byly stanoveny s nejistotou 0,81 %.



Poznámka: -

Datum vystavení protokolu: 12.8.2016

Protokol vystavil: Ing. Veronika Petříková

Schválil: Mgr. Jana Němečková, vedoucí laboratoře



Výsledek každé uvedené zkoušky se týká vzorku výše uvedeného laboratorního čísla.

Uvedená rozšířená nejistota měření je součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření $k = 2$, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí asi 95%. Standardní nejistota měření byla určena v souladu s dokumentem EA4/02.

Všechny údaje označené * byly převzaty od zákazníka a laboratoř nenese odpovědnost za jejich správnost.

Protokol o výsledcích laboratorních zkoušek nesmí být bez souhlasu laboratoře reprodukován jinak než celý.

Protokol o výsledcích laboratorních zkoušek č.:

CZ0116.000011/37

Název zakázky: **D8 - Kubačka**
Číslo zakázky: CZ0116.000011

Jméno a adresa zákazníka:	ARCADIS CZ a.s., divize Geotechnika, Geologická 4, 152 00 Praha 5		
Číslo vzorku:	51689	*Datum odběru:	11.03.2016
*Sonda:	HG-C11	Převzetí vzorku:	31.05.2016
*Hloubka [m]:	9,5 - 9,6	Zahájení zkoušek:	02.06.2016
Popis vzorku:	hlína šterkovitá, žlutošedohnědá, pevná		
Zkoušky provedli zkušební technici:	Bláhová		

Název zkušebního postupu:	Stanovení vlhkosti zemin		
Identifikace zkuš. postupu:	ČSN CEN ISO 17892-1:2015		
Vlhkost (%):	22,0	Nejistota měření:	0,3%

Název zkušebního postupu:	Stanovení meze plasticity a stanovení meze tekutosti - Casagrandeho metoda		
Identifikace zkuš. postupu:	ČSN CEN ISO/TS 17892-12:2005, kap. 5.3.; ČSN 72 1014:1968, metoda B		
Vlhkost na mezi tekutosti (%):	48,5	Nejistota měření:	0,3%
Vlhkost na mezi plasticity (%):	30,3	Nejistota měření:	0,3%

Název zkušebního postupu:	Stanovení zrnitosti zemin							
Identifikace zkuš. postupu:	SOP 2 (ČSN CEN ISO/TS 17892-4:2005; Metodiky (Pozn. 1), kap. 4)							
velikost zrna (mm)	125	63	31,5	16	8	4	2	1
hmotnostní podíl %	100,0	100,0	89,4	80,4	74,5	70,9	68,9	65,8
velikost zrna (mm)	0,5	0,25	0,125	0,0387	0,0127	0,0065	0,0033	0,0014
hmotnostní podíl %	60,6	52,7	45,4	34,4	23,4	15,6	11,9	8,0
Nejistota měření:								6,3%

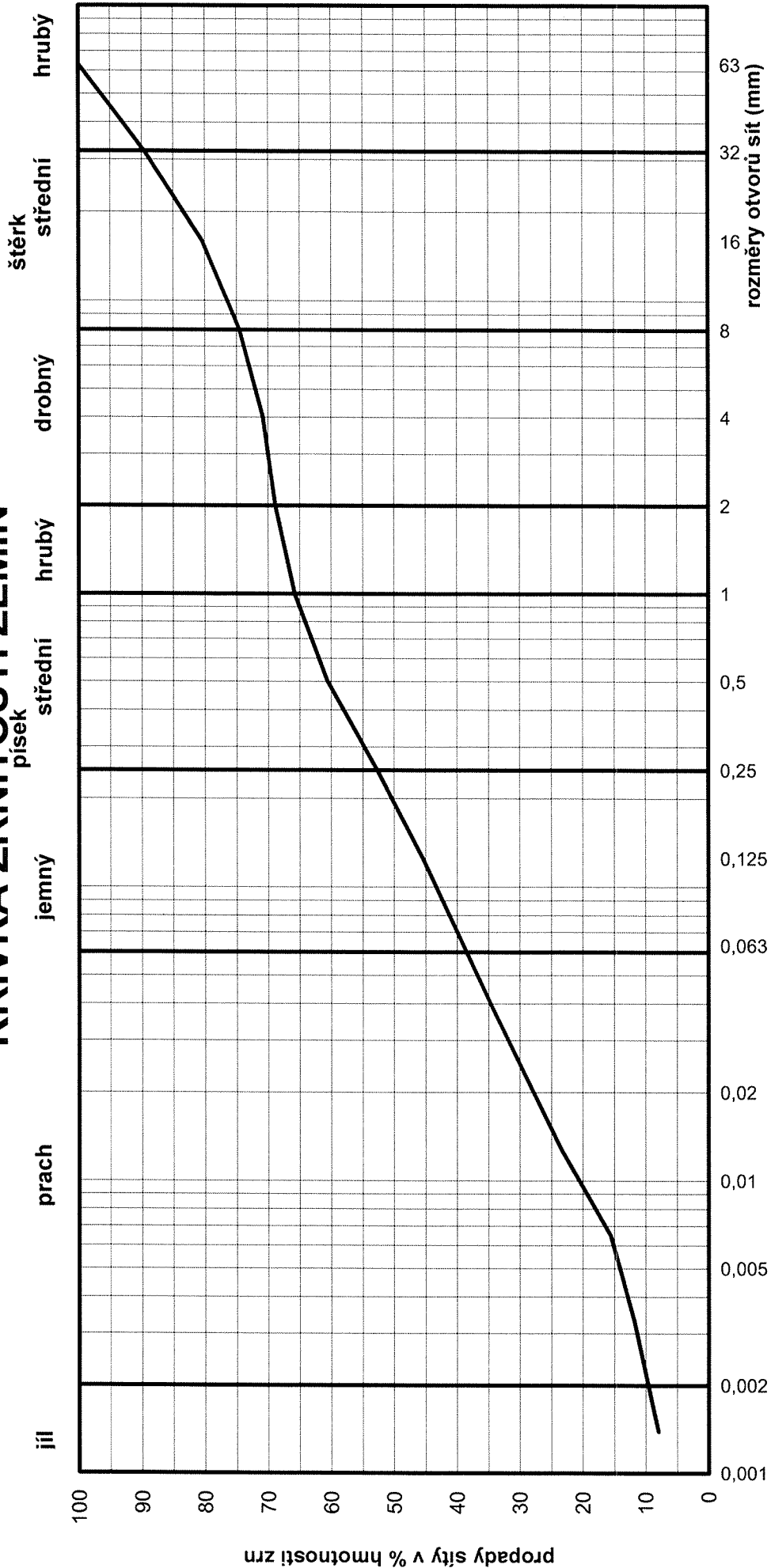
Pozn. 1: Metodiky laboratorních zkoušek v mechanice zemin a hornin, ČGÚ 1987

Datum vystavení protokolu: 8.6.2016
Protokol vystavil: RNDr. Jan Najser, Ph.D.
Schválil: Mgr. Jana Němečková, vedoucí laboratoře

Výsledek každé uvedené zkoušky se týká vzorku výše uvedeného laboratorního čísla. Uvedená rozšířená nejistota měření je součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření $k = 2$, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí asi 95%. Standardní nejistota měření byla určena v souladu s dokumentem EA4/02. Všechny údaje označené * byly převzaty od zákazníka a laboratoř nenese odpovědnost za jejich správnost. Protokol o výsledcích laboratorních zkoušek nesmí být bez souhlasu laboratoře reprodukován jinak než celý.



KŘIVKA ZRNITOSTI ZEMIN



Název zakázky: D8 - Kubačka
Číslo zakázky: CZ0116.000011
Číslo vzorku: 51689
Sonda: HG-C11
Hloubka [m]: 9,5 - 9,6

Zatřídění podle: ČSN 73 6133: F1 MG
ČSN EN ISO 14688-2: sagrcIS
Odhad z křivky zrnitosti: namrzavost: nebezpečně namrzavá
propustnost: nepropustná

w_L (%) 48,5
 I_p (%) 18,2

Protokol o výsledcích laboratorních zkoušek č.:

CZ0116.000011/52

Název zakázky: **D8 - Kubačka**

Číslo zakázky: CZ0116.000011

Jméno a adresa zákazníka:	ARCADIS CZ a.s., divize Geotechnika, Geologická 4, 152 00 Praha 5		
Číslo vzorku:	51690	*Datum odběru:	11.03.2016
*Sonda:	HG-C11	Převzetí vzorku:	31.05.2016
*Hloubka [m]:	17,3 - 17,4	Zahájení zkoušek:	08.06.2016
Popis vzorku:	hlína šterkovitá, hnědošedá, tuhá		
Zkoušky provedli zkušební technici:	Bláhová, Hanzlíková		

Název zkušebního postupu:	Stanovení vlhkosti zemin		
Identifikace zkuš. postupu:	ČSN CEN ISO 17892-1:2015		
Vlhkost (%):	25.1	Nejistota měření:	0.3%

Název zkušebního postupu:	Stanovení meze plasticity a stanovení meze tekutosti - Casagrandeho metoda		
Identifikace zkuš. postupu:	ČSN CEN ISO/TS 17892-12:2005, kap. 5.3.; ČSN 72 1014:1968, metoda B		
Vlhkost na mezi tekutosti (%):	67,5	Nejistota měření:	0,3%
Vlhkost na mezi plasticity (%):	34,3	Nejistota měření:	0,3%

Název zkušebního postupu:		Stanovení zrnitosti zemín						
Identifikace zkuš. postupu:		SOP 2 (ČSN CEN ISO/TS 17892-4:2005; Metodiky (Pozn. 1), kap. 4)						
velikost zrna (mm)	125	63	31,5	16	8	4	2	1
hmotnostní podíl %	100,0	100,0	96,1	86,4	80,7	75,9	75,6	74,9
velikost zrna (mm)	0,5	0,25	0,125	0,0387	0,0126	0,0064	0,0033	0,0013
hmotnostní podíl %	73,4	70,6	67,7	54,3	42,9	34,1	28,8	21,8
Nejistota měření:							6,3%	

Pozn. 1: Metodiky laboratorních zkoušek v mechanice zemín a hornin, ČGÚ 1987

Datum vystavení protokolu: 15.6.2016

Protokol vystavil: Mgr. Jana Němečková

Schválil: RNDr. Jan Najser, Ph.D., zástupce vedoucí laboratoře



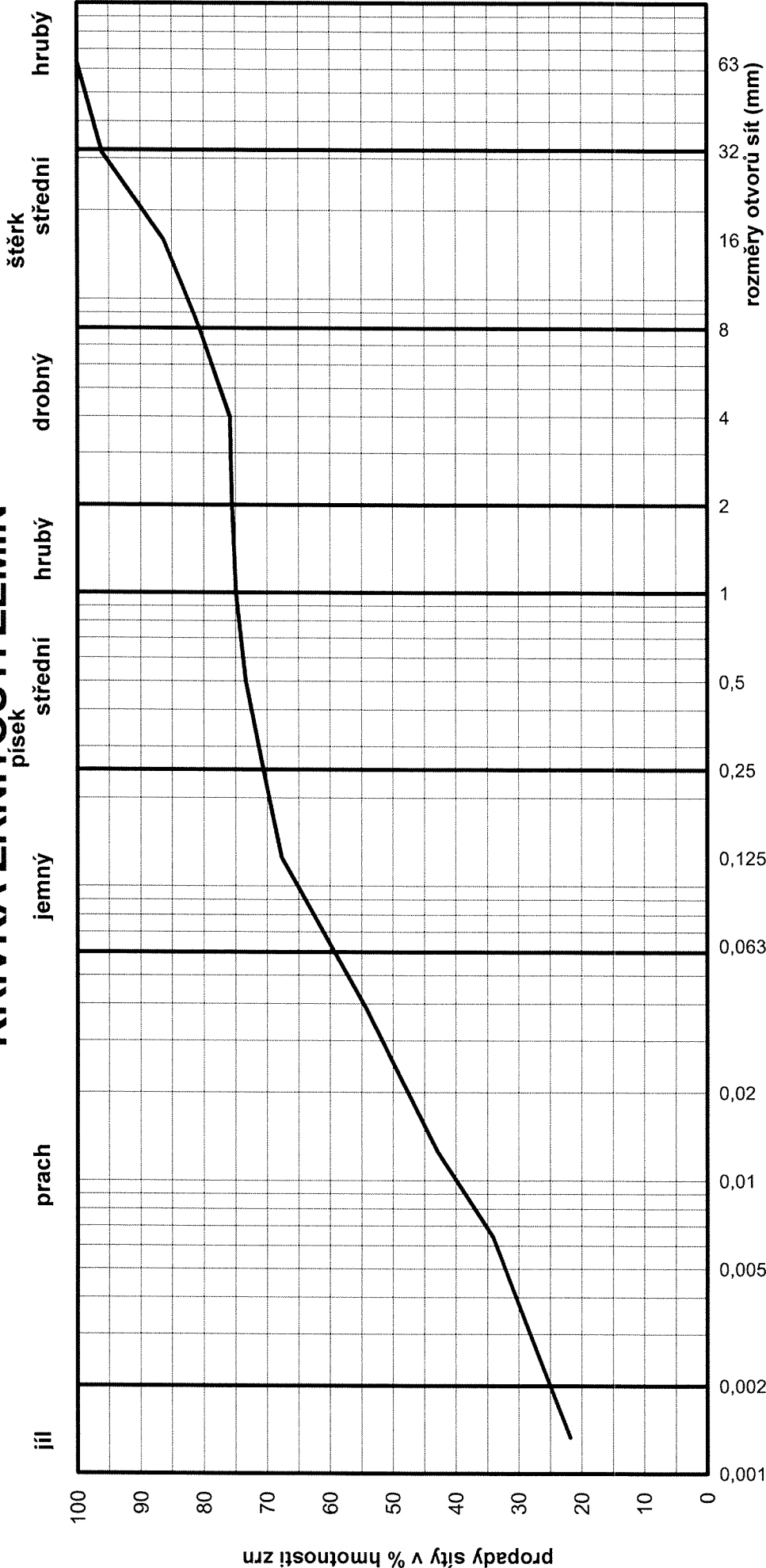
Výsledek každé uvedené zkoušky se týká vzorku výše uvedeného laboratorního čísla.

Uvedená rozšířená nejistota měření je součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření $k = 2$, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí asi 95%. Standardní nejistota měření byla určena v souladu s dokumentem EA4/02.

Všechny údaje označené * byly převzaty od zákazníka a laboratoř nenese odpovědnost za jejich správnost.

Protokol o výsledcích laboratorních zkoušek nesmí být bez souhlasu laboratoře reprodukován jinak než celý.

KŘIVKA ZRNITOSTI ZEMIN



Název zakázky:

D8 - Kubačka

Číslo zakázky:

CZ0116.000011

Číslo vzorku:

51690

Sonda:

HG-C11

Hloubka [m]:

17,3 - 17,4

Zatřídění podle:

ČSN 73 6133:

F1 MG

Odhad z křivky zrnitosti:

ČSN EN ISO 14688-2:

grCI

namrzavost:

nebezpečně namrzavá

propustnost:

nepropustná

w_L (%)

67,5

I_p (%)

33,2

Protokol o výsledcích laboratorních zkoušek číslo: CZ0116.000011/116

Název zakázky: **D8 - Kubačka**

Číslo zakázky: **CZ0116.000011**

Jméno a adresa zákazníka:	ARCADIS CZ a.s., divize Geotechnika, Geologická 4, 152 00 Praha 5		
Číslo vzorku:	51690	*Odběr vzorku:	11.03.2016
*Sonda:	HG-C11	Převzetí vzorku:	31.05.2016
*Hloubka [m]:	17,3 - 17,4	Zahájení zkoušek:	07.06.2016
Popis vzorku:	hlína štěrkovitá, hnědošedá, tuhá		

Název zkušebního postupu:	Stanovení stlačitelnosti zemin v edometru
Identifikace zkuš. postupu:	ČSN CEN ISO/TS 17892-5:2005; Metodiky laboratorních zkoušek v mechanice zemin a hornin, ČGÚ 1987, kap. 19

Zkoušku provedl zkušební technik: Richard Prokop

Způsob přípravy zkušebního tělesa: vyřezání

Průměr zkušebního tělesa (mm): 100,03 Výška tělesa (mm): 29,94

Fyzikální parametry při zkoušce stlačitelnosti:

		před zkouškou:	při max. napětí:
Vlhkost váhová	%	35,3	30,7
Objemová hmotnost vlhké zeminy	kg/m ³	1851	2007
Objemová hmotnost suché zeminy	kg/m ³	1368	1535
Objemová tíha vlhké zeminy	kN/m ³	18,2	19,7
Objemová tíha pod vodou	kN/m ³	8,8	9,9
Pórovitost	%	52,8	47,1
Stupeň nasycení	-	0,91	1,00
Zdánlivá hustota pevných částic zeminy	kg/m ³	2900	odhadnuto
<u>Deformace po nasycení</u>	%	zamezeno	
<u>Zalítí vzorku</u>	kPa	350	
<u>Bobtnací tlak</u>	kPa	0	

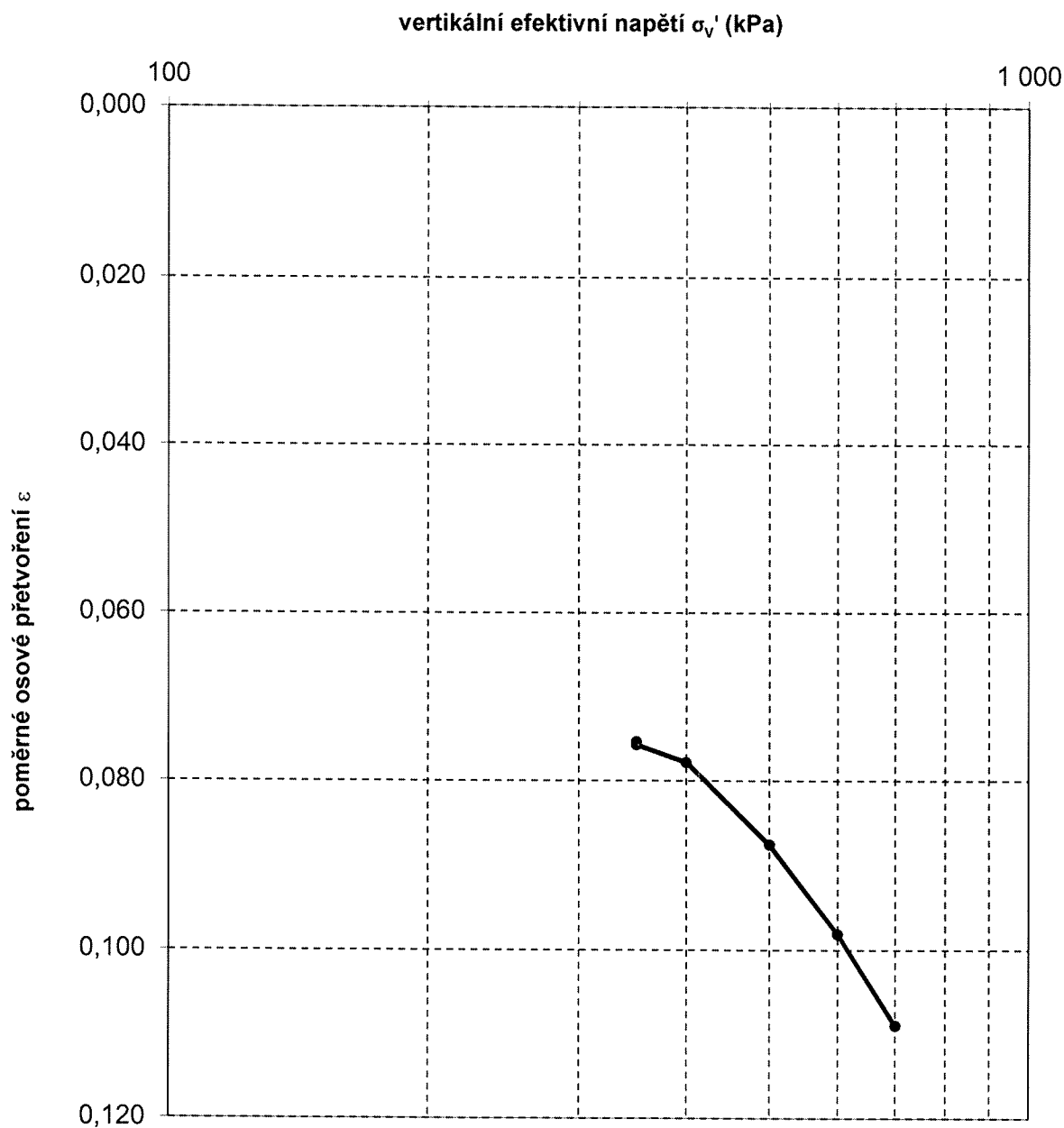
Přetvárné charakteristiky:

Zatěžovací stupeň (kPa - kPa)			Edometrický modul		Poměrné osově přetvoření ϵ (-)
			před zalitím E_u (MPa)	po zalití E_f (MPa)	
350	-	350	zalití vzorku		0,076
350	-	400		23,76	0,078
400	-	500		10,25	0,088
500	-	600		9,47	0,098
600	-	700		9,24	0,109

Nejistota měření: 1,7%

Křivka stlačitelnosti vzorku lab. č.

51690



Vzorek byl zalit vodou při zatížení 350 kPa.

Datum vystavení protokolu: 31.8.2016

Protokol vystavil: Ing. Veronika Petříková

Schválil: RNDr. Jan Najser, Ph.D., zástupce vedoucí laboratoře



Není-li uvedeno jinak, proběhla zkouška v přístroji s pevným prstencem při oboustranné drenáži, bez použití filtračního papíru, bez namazání vnitřních stěn edometrického prstence a za konstantní teploty (max. odchylky teploty byly nižší než $\pm 2^\circ\text{C}$).

Výsledek každé uvedené zkoušky se týká vzorku výše uvedeného laboratorního čísla.

Uvedená rozšířená nejistota měření je součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření $k = 2$, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí asi 95%. Standardní nejistota měření byla určena v souladu s dokumentem EA4/02.

Všechny údaje označené * byly převzaty od zákazníka a laboratoř nenese odpovědnost za jejich správnost.

Protokol o výsledcích laboratorních zkoušek nesmí být bez souhlasu laboratoře reprodukován jinak než celý.

Protokol o výsledcích laboratorních zkoušek č.: CZ0116.000011/14

Název zakázky: D8 - Kubačka
Číslo zakázky: CZ0116.000011

Jméno a adresa zákazníka:	ARCADIS CZ a.s., divize Geotechnika, Geologická 4, 152 00 Praha 5		
Číslo vzorku:	51235	*Datum odběru:	11.03.2016
*Sonda:	HG-C11	Převzetí vzorku:	08.04.2016
*Hloubka [m]:	19,8 - 20,0	Zahájení zkoušek:	27.04.2016
Popis vzorku:	jíl vysoce plastický, zelenohnědý, silně vápnitý, pevný		
Zkoušky provedli zkušební technici:	Bláhová, Hanzlíková		

Název zkušebního postupu:	Stanovení vlhkosti zemin		
Identifikace zkuš. postupu:	ČSN CEN ISO 17892-1:2015		
Vlhkost (%):	23,0	Nejistota měření:	0,3%

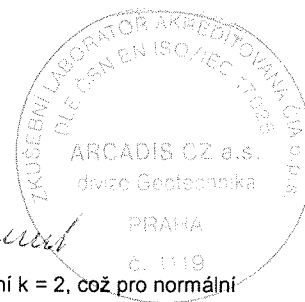
Název zkušebního postupu:	Stanovení meze plasticity a stanovení meze tekutosti - Casagrandeho metoda		
Identifikace zkuš. postupu:	ČSN CEN ISO/TS 17892-12:2005, kap. 5.3.; ČSN 72 1014:1968, metoda B		
Vlhkost na mezi tekutosti (%):	69,2	Nejistota měření:	0,3%
Vlhkost na mezi plasticity (%):	29,3	Nejistota měření:	0,3%

Název zkušebního postupu:	Stanovení zrnitosti zemin							
Identifikace zkuš. postupu:	SOP 2 (ČSN CEN ISO/TS 17892-4:2005; Metodiky (Pozn. 1), kap. 4)							
velikost zrna (mm)	125	63	31,5	16	8	4	2	1
hmotnostní podíl %	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
velikost zrna (mm)	0,5	0,25	0,125	0,0373	0,0122	0,0062	0,0031	0,0013
hmotnostní podíl %	100,0	99,6	98,9	87,7	74,2	65,6	57,4	47,2
Nejistota měření:								6,3%

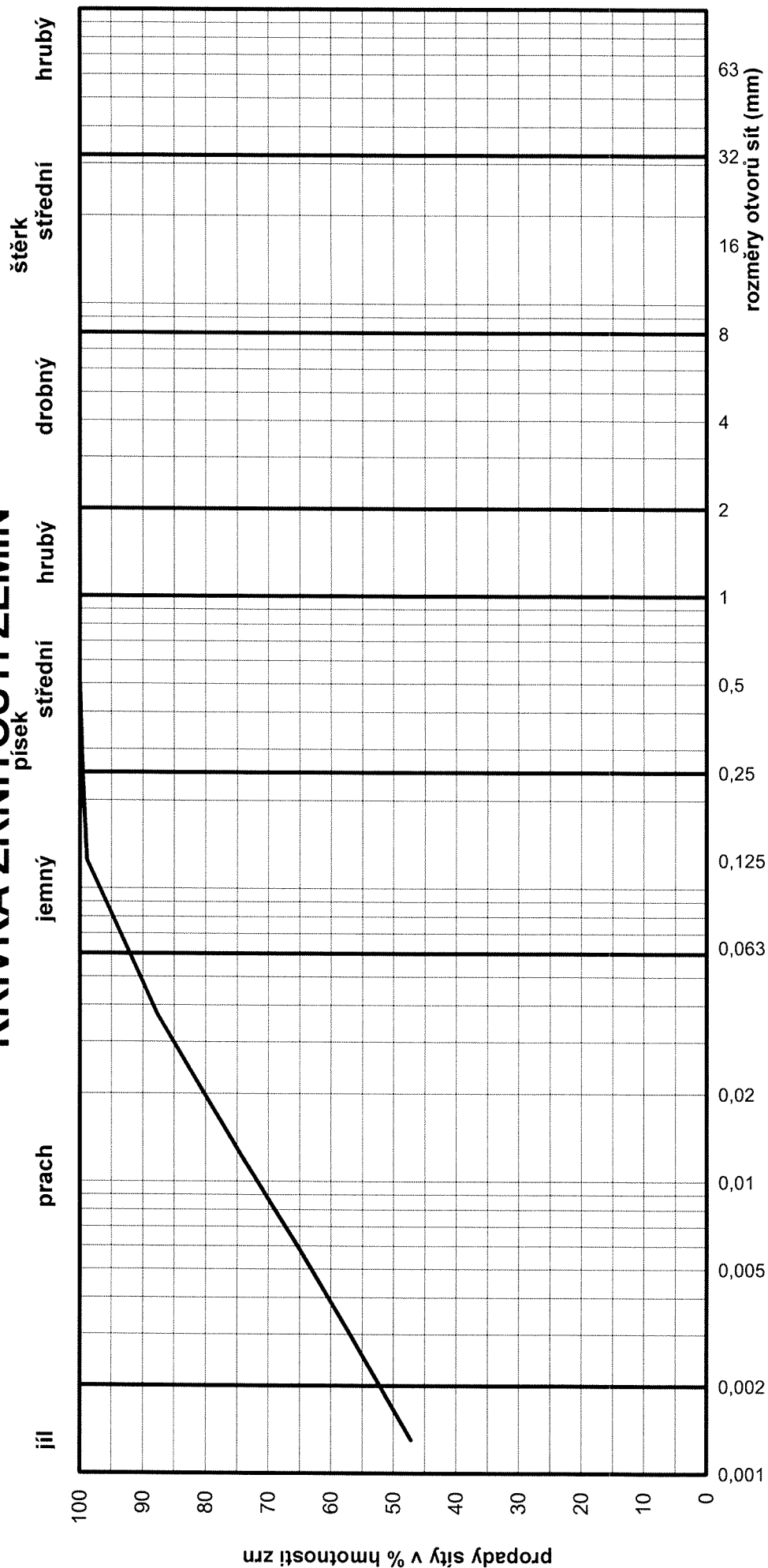
Pozn. 1: Metodiky laboratorních zkoušek v mechanice zemin a hornin, ČGÚ 1987

Datum vystavení protokolu: 2.5.2016
Protokol vystavil: Ing. Veronika Petříková
Schválil: Mgr. Jana Němečková, vedoucí laboratoře

Výsledek každé uvedené zkoušky se týká vzorku výše uvedeného laboratorního čísla.
Uvedená rozšířená nejistota měření je součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření $k = 2$, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí asi 95%. Standardní nejistota měření byla určena v souladu s dokumentem EA4/02.
Všechny údaje označené * byly převzaty od zákazníka a laboratoř nenese odpovědnost za jejich správnost.
Protokol o výsledcích laboratorních zkoušek nesmí být bez souhlasu laboratoře reprodukován jinak než celý.



KŘIVKA ZRNITOSTI ZEMIN



Název zakázky: **D8 - Kubačka**
Číslo zakázky: **CZ0116.000011**
Číslo vzorku: **51235**
Sonda: **HG-C11**
Hloubka [m]: **19,8 - 20,0**

Zatřídění podle: **ČSN 73 6133: F8 CH**
ČSN EN ISO 14688-2: CI
Odhad z křivky zrnitosti: **vysoce namrzavá**
propustnost: nepropustná

w_L (%) 69,2 **I_p (%) 39,9**

Protokol o výsledcích laboratorních zkoušek číslo CZ0116.000011/123

Název zakázky: D8 - Kubačka

Číslo zakázky: CZ0116.000011

Jméno a adresa zákazníka:	ARCADIS CZ a.s., divize Geotechnika, Geologická 4, 152 00 Praha 5
------------------------------	---

Číslo vzorku: 51235 Odběr vzorku*: 11.03.2016

*Sonda: HG-C11 Převzetí vzorku: 08.04.2016

*Hloubka [m]: 19,8 - 20,0 Zahájení zkoušek: 22.08.2016

Popis vzorku: jíl vysoce plastický, zelenohnědý, silně vápnitý, pevný

Název zkušebního postupu:	Krabicová smyková zkouška
Identifikace zkuš. postupu:	ČSN CEN ISO/TS 17892-10:2005; Metodiky laboratorních zkoušek v mechanice zemin a hornin, ČGÚ 1987, kap. 18

Zkoušku provedl zkušební technik: Aleš Chýle, Richard Prokop

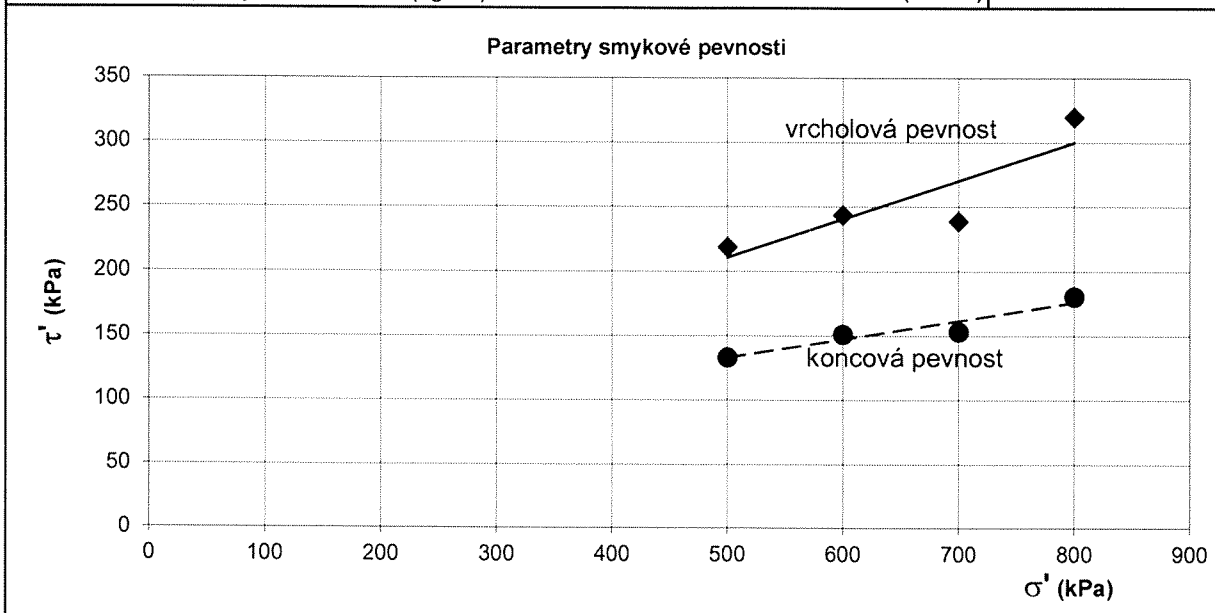
Způsob přípravy zkušebního tělesa: vyřezán z neporušeného vzorku Zalití vodou: ano

Prům. plocha zkušebních těles (mm^2): 3848,4 (kruhová) Doba konsolidace (hod): 30

Prům. výška zkušebních těles (mm): 20,1 Rychlost smyk. posunu (mm/min): 0,00125

Fyzikální parametry před zkouškou:

Normálové napětí (kPa)	500	600	700	800	průměrná hodnota
Vlhkost (%)	23,0	22,7	22,9	23,4	23,0
Objemová hmotnost suché zeminy (kg/m^3)	1659	1668	1667	1657	1663
Objemová hmotnost vlhké zeminy (kg/m^3)	2041	2047	2049	2045	2045
Zdánlivá hustota pevných částic zem. (kg/m^3)	(odhad)				2700

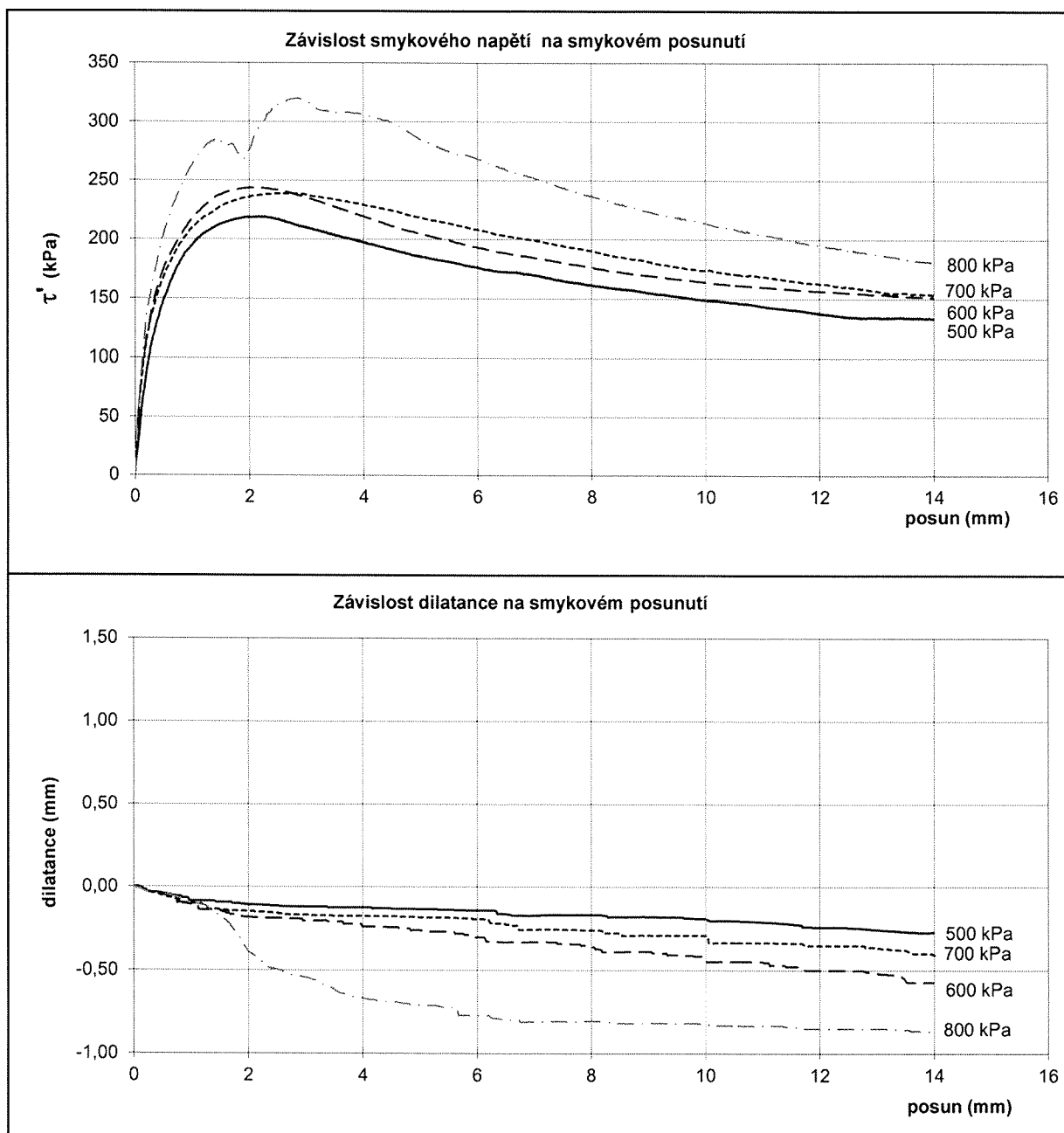


Normálové napětí σ' (kPa)	500	600	700	800		
Max. smykové napětí τ' (kPa)	219	244	239	320		
Koncové smyk. napětí τ' (kPa)	133	151	153	181		

vrcholová pevnost: $\phi' = 16,5^\circ$ $c' = 62 \text{ kPa}$

koncová pevnost: $\phi' = 8,0^\circ$ $c' = 61 \text{ kPa}$

Efektivní parametry smykové pevnosti pro obor napětí od 500 do 800 kPa byly stanoveny s nejistotou 0,81 %.



Pozn.:

-

Datum vystavení protokolu:

6.9.2016

Protokol vystavil:

Ing. Veronika Petříková

Schválil:

RNDr. Jan Najser, Ph.D., zástupce vedoucí laboratoře



Výsledek každé uvedené zkoušky se týká vzorku výše uvedeného laboratorního čísla.

Uvedená rozšířená nejistota měření je součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření $k = 2$, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí asi 95%. Standardní nejistota měření byla určena v souladu s dokumentem EA4/02.

Všechny údaje označené * byly převzaty od zákazníka a laboratoř nenese odpovědnost za jejich správnost.

Protokol o výsledcích laboratorních zkoušek nesmí být bez souhlasu laboratoře reprodukován jinak než celý.

Protokol o výsledcích laboratorních zkoušek č.: CZ0116.000011/7

Název zakázky: **D8 - Kubačka**
Číslo zakázky: CZ0116.000011

Jméno a adresa zákazníka:	ARCADIS CZ a.s., divize Geotechnika, Geologická 4, 152 00 Praha 5
------------------------------	---

Číslo vzorku: **51236** *Datum odběru: 11.03.2016
*Sonda: HG-C11 Převzetí vzorku: 08.04.2016
*Hloubka [m]: 21,8 - 22,0 Zahájení zkoušek: 26.04.2016
Popis vzorku: jíl velmi vysoce plastický, šedý, silně vápnitý, pevný
Zkoušky provedli zkušební technici: Bláhová, Hanzlíková

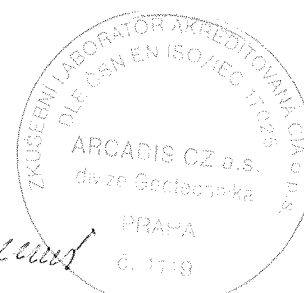
Název zkušebního postupu:	Stanovení vlhkosti zemin		
Identifikace zkuš. postupu:	ČSN CEN ISO 17892-1:2015		
Vlhkost (%):	21,8	Nejistota měření:	0,3%

Název zkušebního postupu:	Stanovení meze plasticity a stanovení meze tekutosti - Casagrandeho metoda		
Identifikace zkuš. postupu:	ČSN CEN ISO/TS 17892-12:2005, kap. 5.3.; ČSN 72 1014:1968, metoda B		
Vlhkost na mezi tekutosti (%):	72,6	Nejistota měření:	0,3%
Vlhkost na mezi plasticity (%):	29,4	Nejistota měření:	0,3%

Název zkušebního postupu:		Stanovení zrnitosti zemin						
Identifikace zkuš. postupu:		SOP 2 (ČSN CEN ISO/TS 17892-4:2005; Metodiky (Pozn. 1), kap. 4)						
velikost zrna (mm)	125	63	31,5	16	8	4	2	1
hmotnostní podíl %	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	98,6	98,5
velikost zrna (mm)	0,5	0,25	0,125	0,0377	0,0123	0,0063	0,0032	0,0014
hmotnostní podíl %	98,3	97,8	97,0	85,7	73,3	63,7	51,3	37,9
Nejistota měření:								6,3%

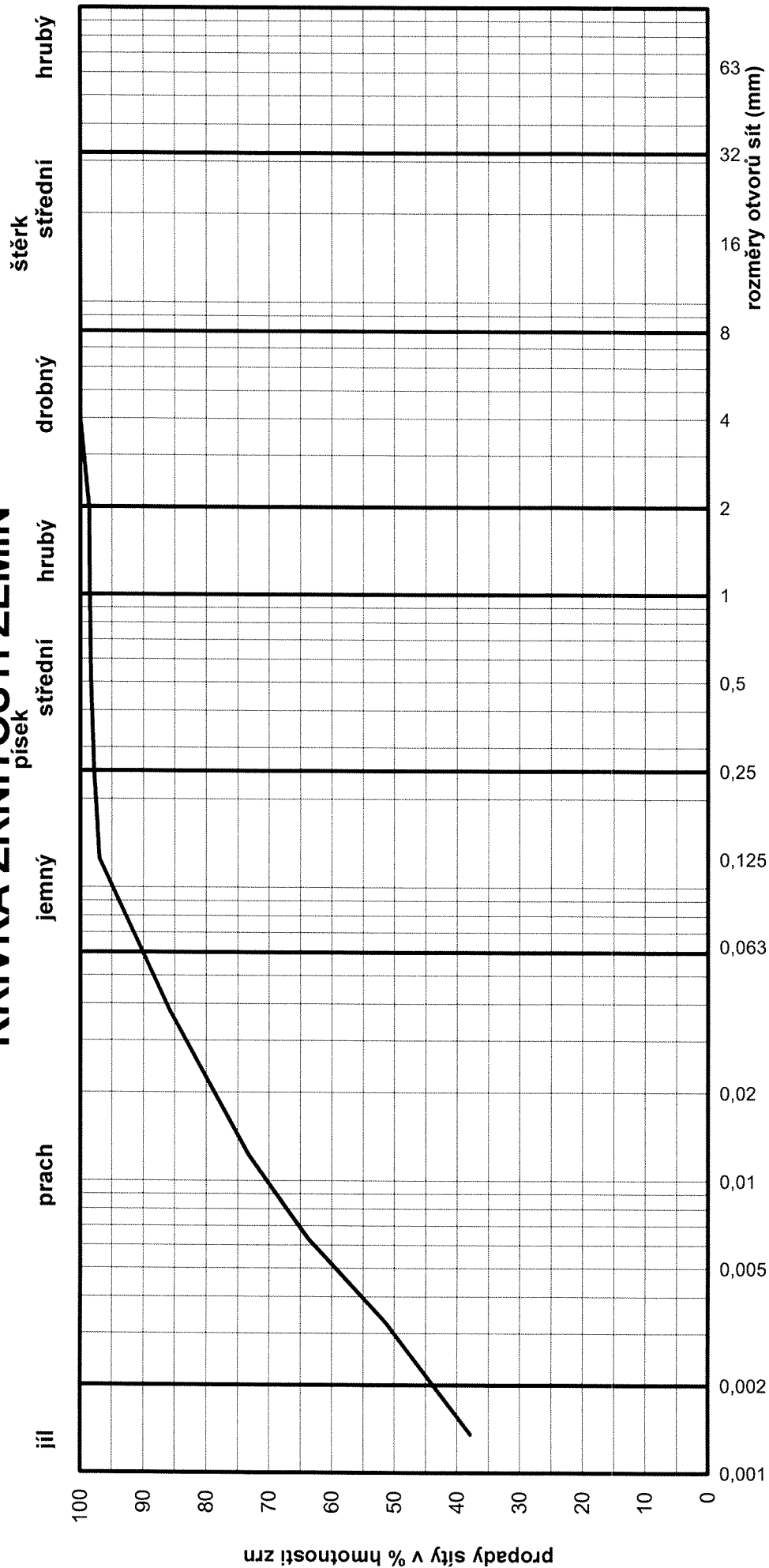
Pozn. 1: Metodiky laboratorních zkoušek v mechanice zemin a hornin, ČGÚ 1987

Datum vystavení protokolu: 28.4.2016
Protokol vystavil: Ing. Veronika Petříková
Schválil: Mgr. Jana Němečková, vedoucí laboratoře



Výsledek každé uvedené zkoušky se týká vzorku výše uvedeného laboratorního čísla.
Uvedená rozšířená nejistota měření je součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření $k = 2$, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí asi 95%. Standardní nejistota měření byla určena v souladu s dokumentem EA4/02.
Všechny údaje označené * byly převzaty od zákazníka a laboratoř nenese odpovědnost za jejich správnost.
Protokol o výsledcích laboratorních zkoušek nesmí být bez souhlasu laboratoře reprodukován jinak než celý.

KŘIVKA ZRNITOSTI ZEMIN



Název zakázky: **D8 - Kubačka**
Číslo zakázky: **CZ0116.000011**
Číslo vzorku: **51236**
Sonda: **HG-C11**
Hloubka [m]: **21,8 - 22,0**

Zatřídění podle: **ČSN 73 6133: F8 CV**
Odhad z křivky zrnitosti: **ČSN EN ISO 14688-2: CI**
propustnost: **vysoce namrzavá**
nepropustná

w_L (%) **72,6** I_p (%) **43,2**

Protokol o výsledcích laboratorních zkoušek č.:

CZ0116.000011/62

Název zakázky: **D8 - Kubačka**
Číslo zakázky: **CZ0116.000011**

Jméno a adresa zákazníka:	ARCADIS CZ a.s., divize Geotechnika, Geologická 4, 152 00 Praha 5		
Číslo vzorku:	51691	*Datum odběru:	13.03.2016
*Sonda:	HG-C11	Převzetí vzorku:	31.05.2016
*Hloubka [m]:	25,3 - 25,5	Zahájení zkoušek:	09.06.2016
Popis vzorku:	hlína velmi vysoce plastická, černá, pevná		
Zkoušky provedli zkušební technici:	Bláhová		

Název zkušebního postupu:	Stanovení vlhkosti zemin		
Identifikace zkuš. postupu:	ČSN CEN ISO 17892-1:2015		
Vlhkost (%):	24.4	Nejistota měření:	0.3%

Název zkušebního postupu:	Stanovení meze plasticity a stanovení meze tekutosti - Casagrandeho metoda		
Identifikace zkuš. postupu:	ČSN CEN ISO/TS 17892-12:2005, kap. 5.3.; ČSN 72 1014:1968, metoda B		
Vlhkost na mezi tekutosti (%):	73,1	Nejistota měření:	0,3%
Vlhkost na mezi plasticity (%):	36,9	Nejistota měření:	0,3%

Název zkušebního postupu:		Stanovení zrnitosti zemin						
Identifikace zkuš. postupu:		SOP 2 (ČSN CEN ISO/TS 17892-4:2005; Metodiky (Pozn. 1), kap. 4)						
velikost zrna (mm)	125	63	31,5	16	8	4	2	1
hmotnostní podíl %	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	98,5
velikost zrna (mm)	0,5	0,25	0,125	0,0390	0,0128	0,0065	0,0033	0,0014
hmotnostní podíl %	94,9	89,8	84,4	64,4	47,2	36,1	19,8	2,3
Nejistota měření:								6,3%

Pozn. 1: Metodiky laboratorních zkoušek v mechanice zemin a hornin, ČGÚ 1987

Datum vystavení protokolu: 17.6.2016
Protokol vystavil: Mgr. Jana Němečková
Schválil: RNDr. Jan Najser, Ph.D., zástupce vedoucí laboratoře



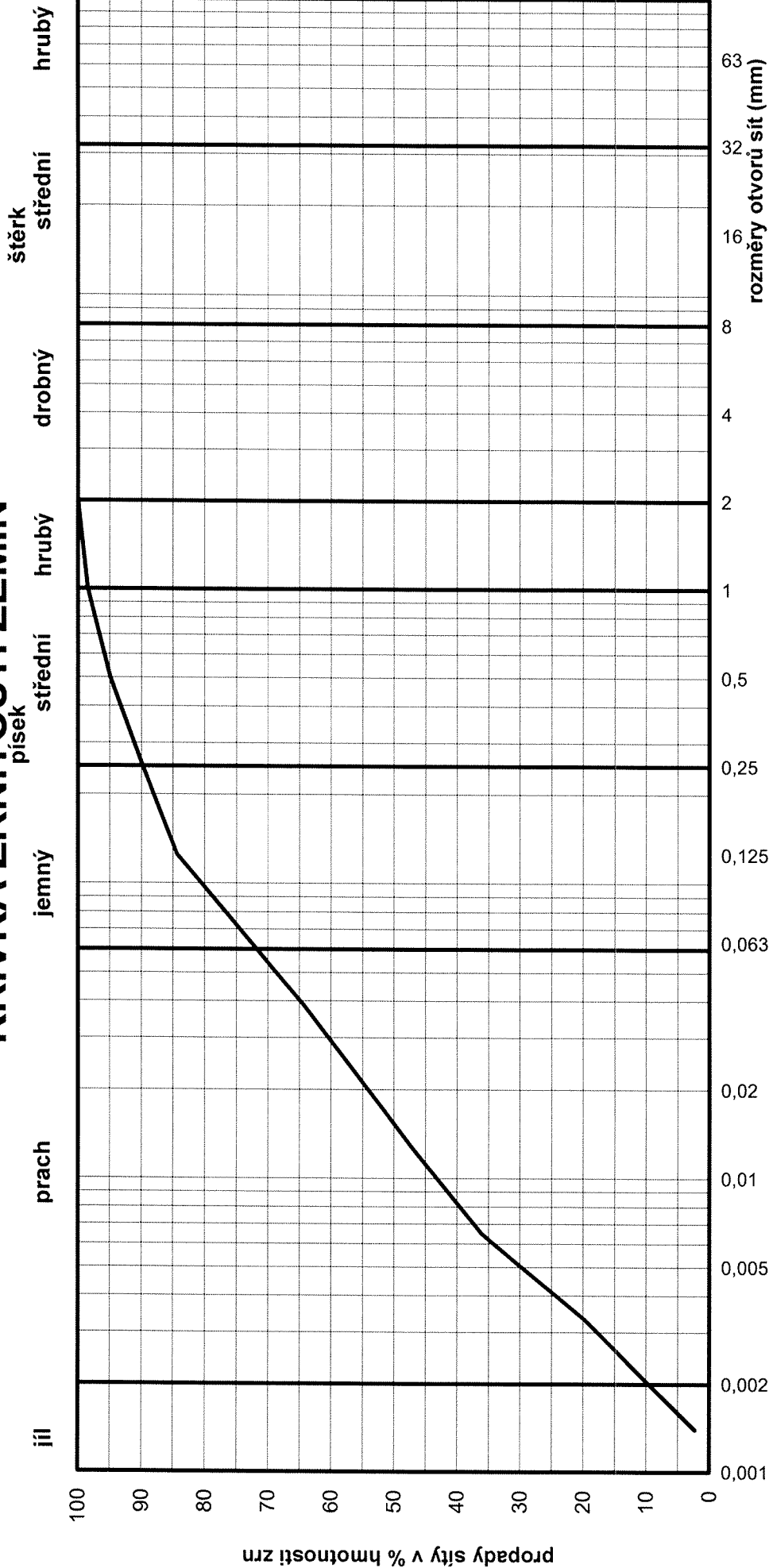
Výsledek každé uvedené zkoušky se týká vzorku výše uvedeného laboratorního čísla.

Uvedená rozšířená nejistota měření je součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření $k = 2$, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí asi 95%. Standardní nejistota měření byla určena v souladu s dokumentem EA4/02.

Všechny údaje označené * byly převzaty od zákazníka a laboratoř nenese odpovědnost za jejich správnost.

Protokol o výsledcích laboratorních zkoušek nesmí být bez souhlasu laboratoře reprodukován jinak než celý.

KŘIVKA ZRNITOSTI ZEMIN



Název zakázky: D8 - Kubačka
Číslo zakázky: CZ0116.000011
Číslo vzorku: 51691
Sonda: HG-C11
Hloubka [m]: 25,3 - 25,5

Zatřídění podle: ČSN 73 6133: F7 MV
ČSN EN ISO 14688-2: sací
Odhad z křivky zrnitosti: namrzavost: nebezpečně namrzavá
propustnost: nepropustná

w_L (%) 73,1
I_p (%) 36,2

Protokol o výsledcích laboratorních zkoušek číslo: CZ0116.000011/75

Název zakázky: **D8 - Kubačka**

Číslo zakázky: **CZ0116.000011**

Jméno a adresa zákazníka:	ARCADIS CZ a.s., divize Geotechnika, Geologická 4, 152 00 Praha 5
------------------------------	---

Číslo vzorku: **51691** *Odběr vzorku: 13.03.2016

*Sonda: HG-C11 Převzetí vzorku: 31.05.2016

*Hloubka [m]: 25,3 - 25,5 Zahájení zkoušek: 10.06.2016

Popis vzorku: hlína velmi vysoce plastická, černá, pevná

Název zkušební postupu:	Stanovení stlačitelnosti zemin v edometru
Identifikace zkuš. postupu:	ČSN CEN ISO/TS 17892-5:2005; Metodiky laboratorních zkoušek v mechanice zemin a hornin, ČGÚ 1987, kap. 19

Zkoušku provedl zkušební technik: Richard Prokop

Způsob přípravy zkušební tělesa: vyřezání

Průměr zkušební tělesa (mm): 100,03 Výška tělesa (mm): 29,78

Fyzikální parametry při zkoušce stlačitelnosti:

		před zkouškou:	při max. napětí:
Vlhkost váhová	%	25,5	24,2
Objemová hmotnost vlhké zeminy	kg/m ³	1996	2052
Objemová hmotnost suché zeminy	kg/m ³	1590	1652
Objemová tíha vlhké zeminy	kN/m ³	19,6	20,1
Objemová tíha pod vodou	kN/m ³	9,9	10,3
Pórovitost	%	42,2	39,9
Stupeň nasycení	-	0,96	1,00
Zdánlivá hustota pevných částic zeminy	kg/m ³	2750	odhadnuto
<u>Deformace po nasycení</u>	%	zamezeno	
<u>Zalítí vzorku</u>	kPa	500	
<u>Bobtnací tlak</u>	kPa	610	

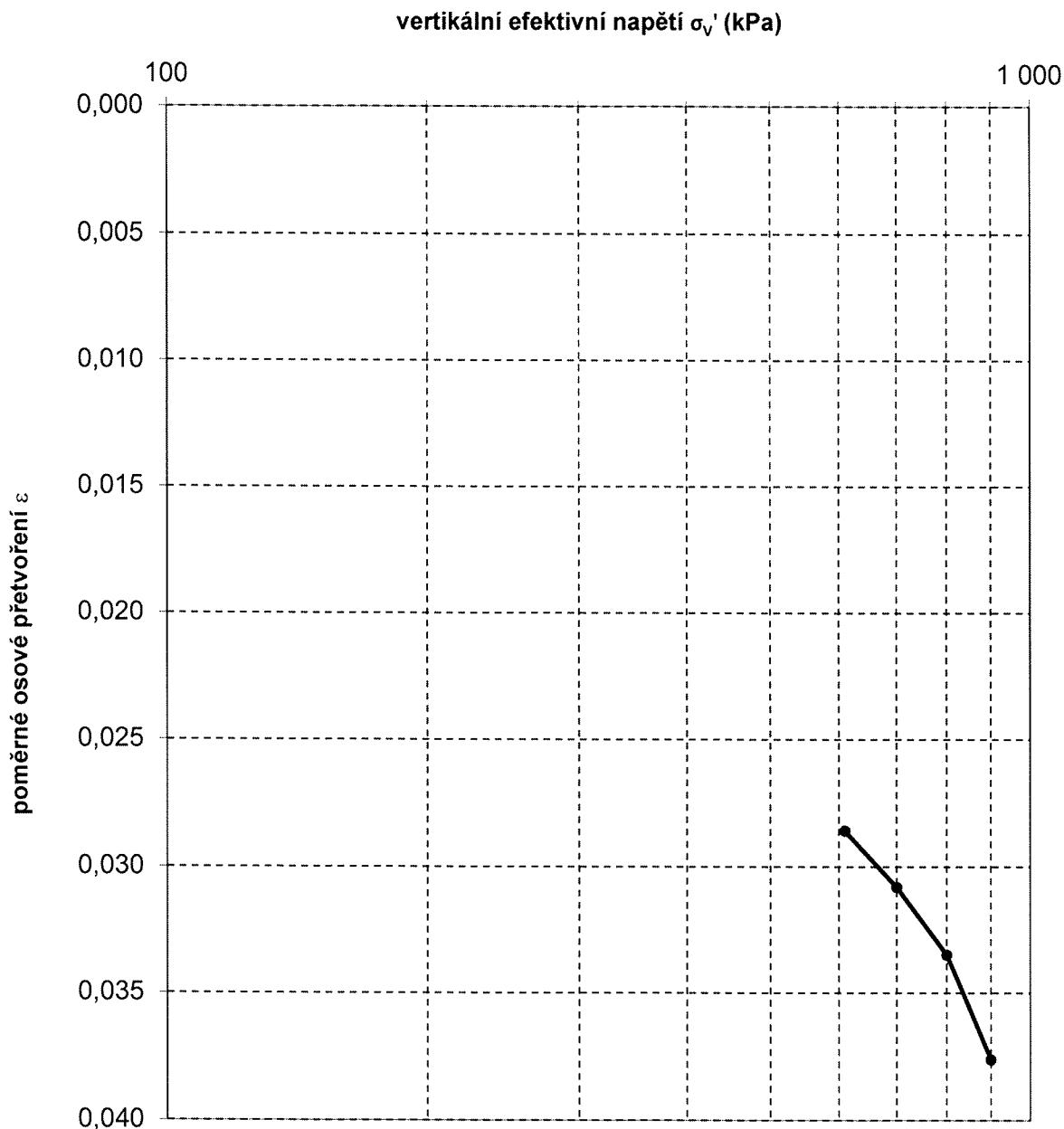
Přetvárné charakteristiky:

Zatěžovací stupeň (kPa - kPa)			Edometrický modul		Poměrné osové přetvoření ϵ (-)
			před zalitím E_u (MPa)	po zalití E_f (MPa)	
610	-	700		40,60	0,031
700	-	800		37,22	0,033
800	-	900		24,21	0,038

Nejistota měření: 1,7%

Křivka stlačitelnosti vzorku lab. č.

51691



Vzorek byl zalit vodou při zatížení 500 kPa a přitěžován do dosažení bobtnacího tlaku.

Datum vystavení protokolu: 28.6.2016

Protokol vystavil: Mgr. Jana Němečková

Schválil: RNDr. Jan Najser, Ph.D., zástupce vedoucí laboratoře



Není-li uvedeno jinak, proběhla zkouška v přístroji s pevným prstencem při oboustranné drenáži, bez použití filtračního papíru, bez namazání vnitřních stěn edometrického prstence a za konstantní teploty (max. odchylky teploty byly nižší než $\pm 2^\circ\text{C}$).

Výsledek každé uvedené zkoušky se týká vzorku výše uvedeného laboratorního čísla.

Uvedená rozšířená nejistota měření je součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření $k = 2$, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí asi 95%. Standardní nejistota měření byla určena v souladu s dokumentem EA4/02.

Všechny údaje označené * byly převzaty od zákazníka a laboratoř nenese odpovědnost za jejich správnost.

Protokol o výsledcích laboratorních zkoušek nesmí být bez souhlasu laboratoře reprodukován jinak než celý.

Protokol o výsledcích laboratorních zkoušek č.: CZ0116.000011/127

Název zakázky: **D8 - Kubačka**

Číslo zakázky: CZ0116.000011

Jméno a adresa zákazníka:	ARCADIS CZ a.s., divize Geotechnika, Geologická 4, 152 00 Praha 5
------------------------------	---

Číslo vzorku:	51722	*Datum odběru:	15.03.2016
*Sonda:	HG-C11	Převzetí vzorku:	31.05.2016
*Hloubka [m]:	27,3 - 27,3	Zahájení zkoušek:	21.09.2016
Popis vzorku:	hlína vysoce plastická, šedá, rezavě smouhovaná, pevná		
Zkoušky provedli zkušební technici:	Bláhová		

Název zkušebního postupu:	Stanovení vlhkosti zemin		
Identifikace zkuš. postupu:	ČSN CEN ISO 17892-1:2015		
Vlhkost (%):	26,2	Nejistota měření:	0,3%

Název zkušebního postupu:	Stanovení meze plasticity a stanovení meze tekutosti - Casagrandeho metoda		
Identifikace zkuš. postupu:	ČSN CEN ISO/TS 17892-12:2005, kap. 5.3.; ČSN 72 1014:1968, metoda B		
Vlhkost na mezi tekutosti (%):	73,9	Nejistota měření:	0,3%
Vlhkost na mezi plasticity (%):	35,6	Nejistota měření:	0,3%

Název zkušebního postupu:		Stanovení zrnitosti zemin						
Identifikace zkuš. postupu:		SOP 2 (ČSN CEN ISO/TS 17892-4:2005; Metodiky (Pozn. 1), kap. 4)						
velikost zrna (mm)	125	63	31,5	16	8	4	2	1
hmotnostní podíl %	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	99,9	97,6
velikost zrna (mm)	0,5	0,25	0,125	0,0381	0,0124	0,0064	0,0032	0,0013
hmotnostní podíl %	92,8	87,9	83,8	69,6	56,5	44,0	36,2	23,5
Nejistota měření:								6.3%

Pozn. 1: Metodiky laboratorních zkoušek v mechanice zemin a hornin, ČGÚ 1987

Datum vystavení protokolu: 26.9.2016

Protokol vystavil: Ing. Veronika Petříková

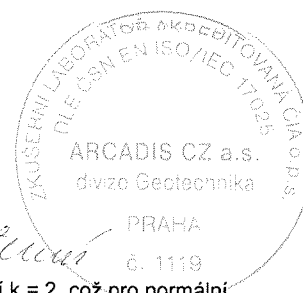
Schválil: Mgr. Jana Němečková, vedoucí laboratoře

Výsledek každé uvedené zkoušky se týká vzorku výše uvedeného laboratorního čísla.

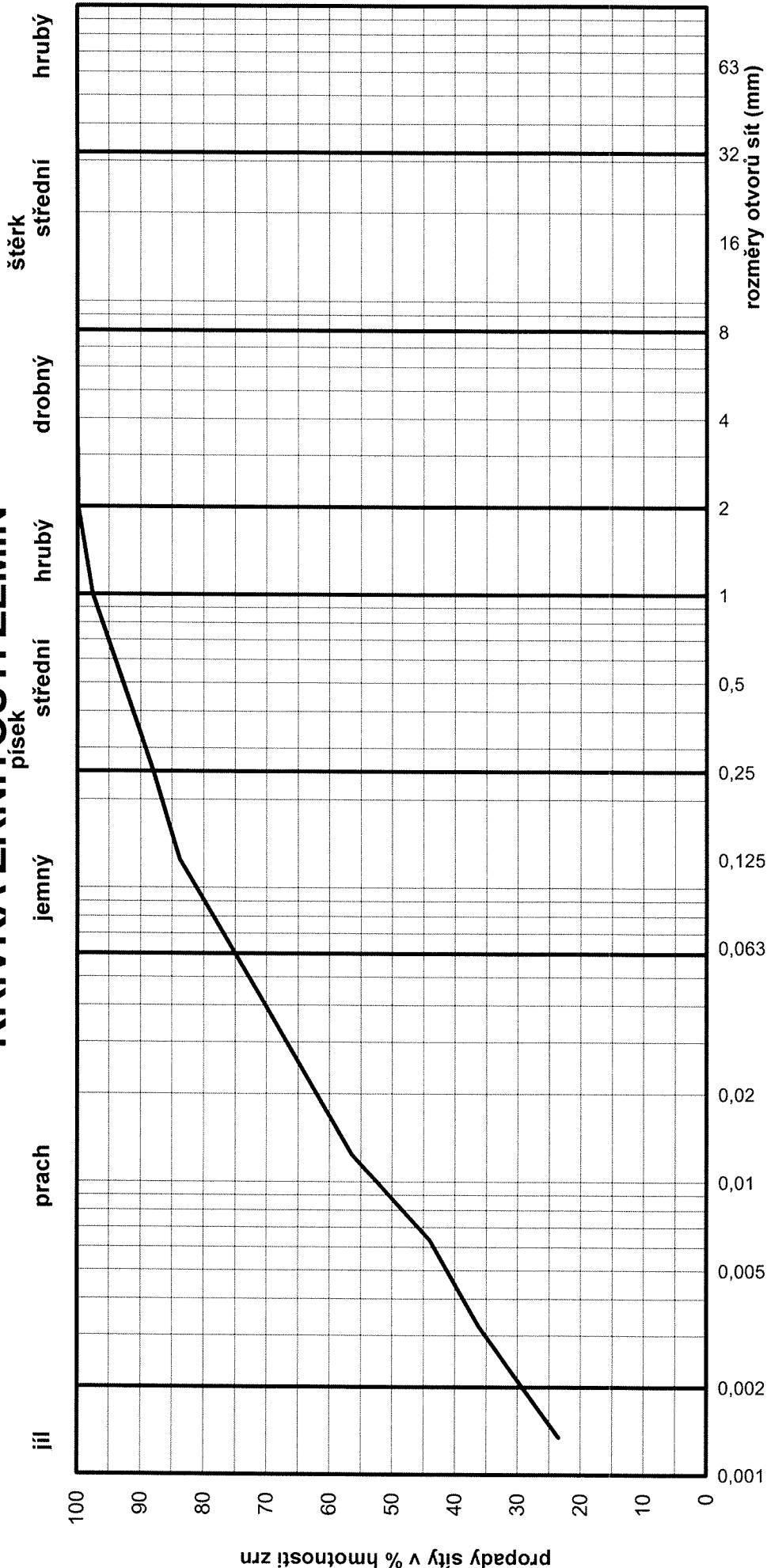
Uvedená rozšířená nejistota měření je součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření $k = 2$, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí asi 95%. Standardní nejistota měření byla určena v souladu s dokumentem EA4/02.

Všechny údaje označené * byly převzaty od zákazníka a laboratoř nenes odpovědnost za jejich správnost.

Protokol o výsledcích laboratorních zkoušek nesmí být bez souhlasu laboratoře reprodukován jinak než celý.



KŘIVKA ZRNITOSTI ZEMIN



Název zakázky:

D8 - Kubačka

Číslo zakázky:

CZ0116.000011

Číslo vzorku:

51722

Sonda:

HG-C11

Hloubka [m]:

27,3 - 27,3

Zatřídění podle:

ČSN 73 6133:

F7 MV

ČSN EN ISO 14688-2:

sasiCI

Odhad z křivky zrnitosti:

namrzavost:

nebezpečně namrzavá

propustnost:

nepropustná

w_L (%)

73,9

I_P (%)

38,2

Protokol o výsledcích laboratorních zkoušek č.:

CZ0116.000011/43

Název zakázky: **D8 - Kubačka**
Číslo zakázky: **CZ0116.000011**

Jméno a adresa zákazníka:	ARCADIS CZ a.s., divize Geotechnika, Geologická 4, 152 00 Praha 5
------------------------------	---

Číslo vzorku: **51692** *Datum odběru: **16.03.2016**
 *Sonda: **HG-C11** Převzetí vzorku: **31.05.2016**
 *Hloubka [m]: **34,8 - 35,0** Zahájení zkoušek: **02.06.2016**
 Popis vzorku: **jíl vysoce plastický s ojed. štěr. zrny, hnědošedý, silně vápnitý, tuhý**
 Zkoušky provedli zkušební technici: **Bláhová**

Název zkušebního postupu:	Stanovení vlhkosti zemin
Identifikace zkuš. postupu:	ČSN CEN ISO 17892-1:2015

Vlhkost (%): **27,9** Nejistota měření: **0,3%**

Název zkušebního postupu:	Stanovení meze plasticity a stanovení meze tekutosti - Casagrandeho metoda
Identifikace zkuš. postupu:	ČSN CEN ISO/TS 17892-12:2005, kap. 5.3.; ČSN 72 1014:1968, metoda B

Vlhkost na mezi tekutosti (%): **63,6** Nejistota měření: **0,3%**
 Vlhkost na mezi plasticity (%): **25,9** Nejistota měření: **0,3%**

Název zkušebního postupu:	Stanovení zrnitosti zemin							
Identifikace zkuš. postupu:	SOP 2 (ČSN CEN ISO/TS 17892-4:2005; Metodiky (Pozn. 1), kap. 4)							
velikost zrna (mm)	125	63	31,5	16	8	4	2	1
hmotnostní podíl %	100,0	100,0	91,3	90,0	88,5	87,4	86,1	84,5
velikost zrna (mm)	0,5	0,25	0,125	0,0350	0,0117	0,0061	0,0031	0,0013
hmotnostní podíl %	82,9	81,2	79,3	72,0	57,8	50,1	40,9	30,2

Nejistota měření: **6,3%**

Pozn. 1: Metodiky laboratorních zkoušek v mechanice zemin a hornin, ČGÚ 1987

Datum vystavení protokolu: **9.6.2016**

Protokol vystavil: **Mgr. Jana Němečková**

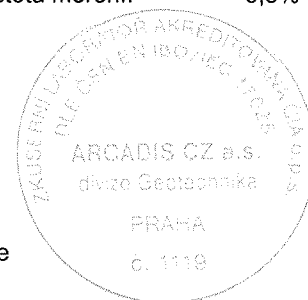
Schválil: **RNDr. Jan Najser, Ph.D., zástupce vedoucí laboratoře**

Výsledek každé uvedené zkoušky se týká vzorku výše uvedeného laboratorního čísla.

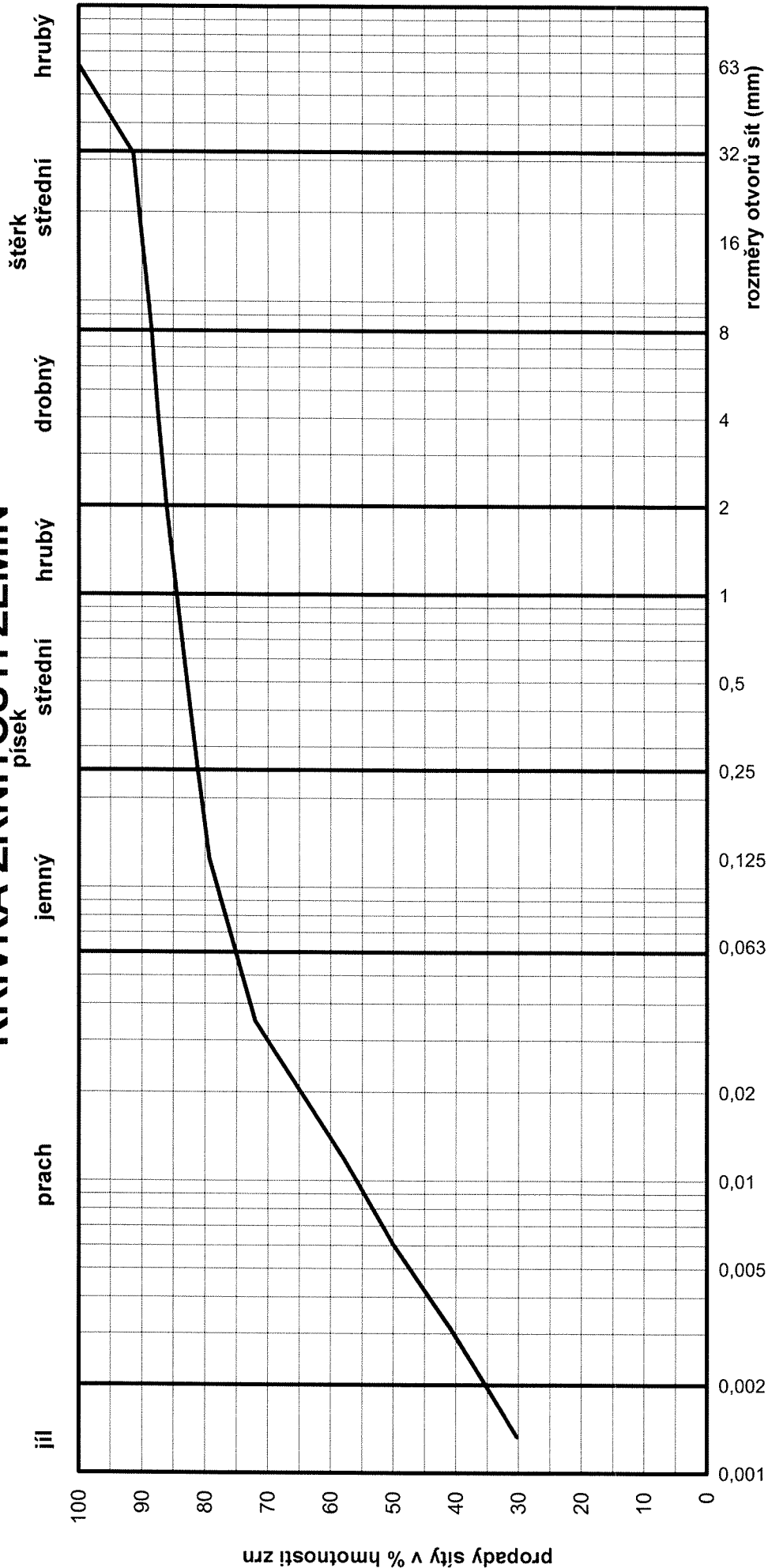
Uvedená rozšířená nejistota měření je součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření $k = 2$, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí asi 95%. Standardní nejistota měření byla určena v souladu s dokumentem EA4/02.

Všechny údaje označené * byly převzaty od zákazníka a laboratoř nenese odpovědnost za jejich správnost.

Protokol o výsledcích laboratorních zkoušek nesmí být bez souhlasu laboratoře reprodukován jinak než celý.



KŘIVKA ZRNITOSTI ZEMIN



Název zakázky:	D8 - Kubačka	Zatřídění podle:	ČSN 73 6133:	F8 CH
Číslo zakázky:	CZ0116.000011		ČSN EN ISO 14688-2:	CI
Číslo vzorku:	51692	Odhad z křivky zrnitosti:	namrzavost:	nebezpečně namrzavá
Sonda:	HG-C11		propustnost:	nepropustná
Hloubka [m]:	34,8 - 35,0			
		w_L (%)	I_P (%)	
		63,6	37,7	

Protokol o výsledcích laboratorních zkoušek č.: CZ0116.000011/3

Název zakázky: D8 - Kubačka
Číslo zakázky: CZ0116.000011

Jméno a adresa zákazníka:	ARCADIS CZ a.s., divize Geotechnika, Geologická 4, 152 00 Praha 5		
Číslo vzorku:	51237	*Datum odběru:	17.03.2016
*Sonda:	HG-C11B	Převzetí vzorku:	08.04.2016
*Hloubka [m]:	7,3 - 7,4	Zahájení zkoušek:	11.04.2016
Popis vzorku:	jíl štěrkovitý, šedohnědý, pevný		
Zkoušky provedli zkušební technici:	Bláhová, Hanzlíková		

Název zkušebního postupu:	Stanovení vlhkosti zemin		
Identifikace zkuš. postupu:	ČSN CEN ISO 17892-1:2015		
Vlhkost (%):	11,9	Nejistota měření:	0,3%

Název zkušebního postupu:	Stanovení meze plasticity a stanovení meze tekutosti - Casagrandeho metoda		
Identifikace zkuš. postupu:	ČSN CEN ISO/TS 17892-12:2005, kap. 5.3.; ČSN 72 1014:1968, metoda B		
Vlhkost na mezi tekutosti (%):	40,4	Nejistota měření:	0,3%
Vlhkost na mezi plasticity (%):	24,1	Nejistota měření:	0,3%

Název zkušebního postupu:	Stanovení zrnitosti zemin							
Identifikace zkuš. postupu:	SOP 2 (ČSN CEN ISO/TS 17892-4:2005; Metodiky (Pozn. 1), kap. 4)							
velikost zrna (mm)	125	63	31,5	16	8	4	2	1
hmotnostní podíl %	100,0	100,0	86,3	78,1	69,0	61,3	57,0	53,5
velikost zrna (mm)	0,5	0,25	0,125	0,0401	0,0132	0,0067	0,0034	0,0014
hmotnostní podíl %	50,0	46,1	42,8	32,0	22,3	17,4	13,1	12,3
Nejistota měření:								6,3%

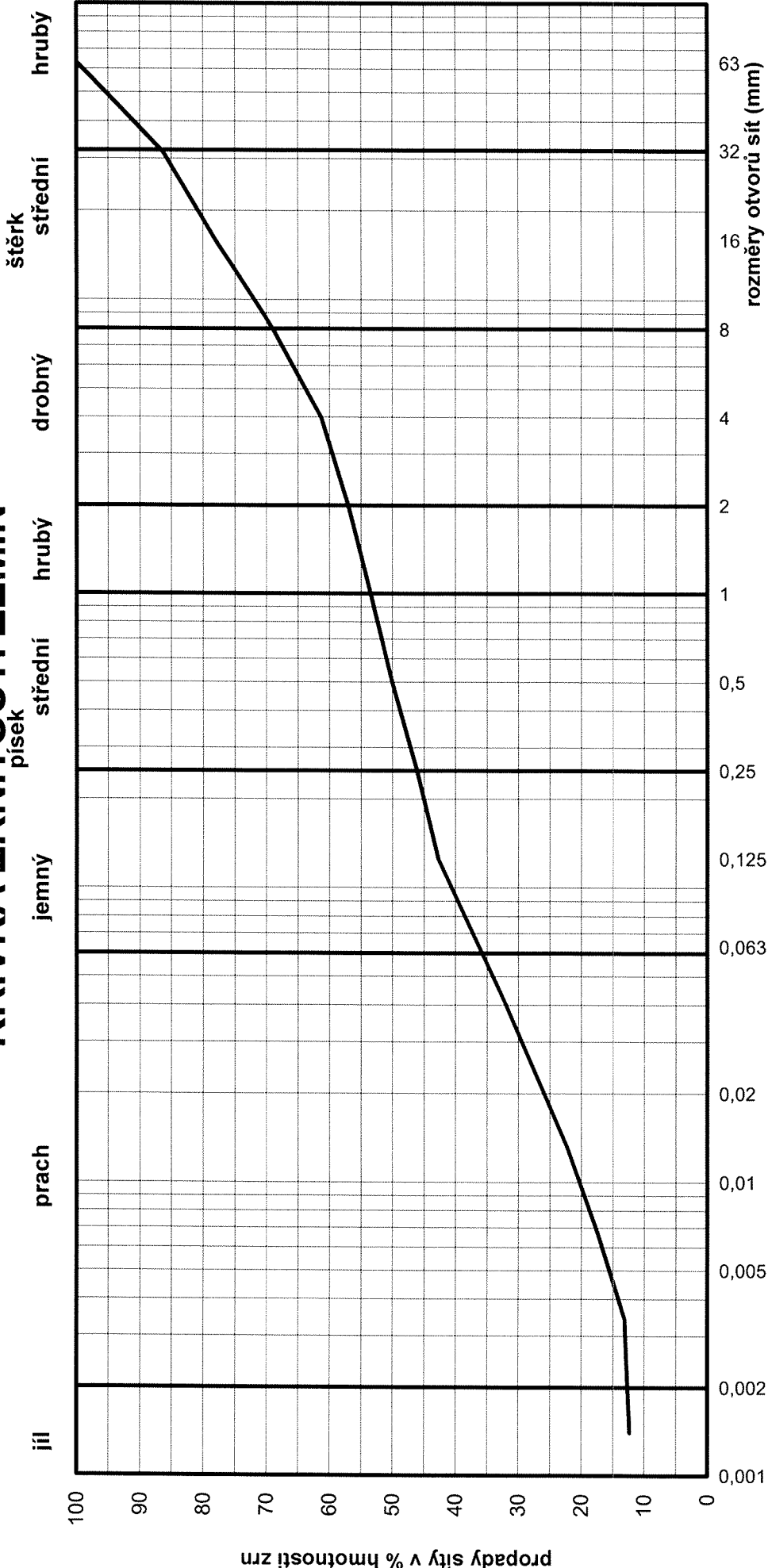
Pozn. 1: Metodiky laboratorních zkoušek v mechanice zemin a hornin, ČGÚ 1987

Datum vystavení protokolu: 14.4.2016
Protokol vystavil: Ing. Veronika Petříková
Schválil: Mgr. Jana Němečková, vedoucí laboratoře

Výsledek každé uvedené zkoušky se týká vzorku výše uvedeného laboratorního čísla.
Uvedená rozšířená nejistota měření je součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření $k = 2$, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí asi 95%. Standardní nejistota měření byla určena v souladu s dokumentem EA4/02.
Všechny údaje označené * byly převzaty od zákazníka a laboratoř nenese odpovědnost za jejich správnost.
Protokol o výsledcích laboratorních zkoušek nesmí být bez souhlasu laboratoře reprodukován jinak než celý.



KŘIVKA ZRNITOSTI ZEMIN



Název zakázky:

D8 - Kubačka

Číslo zakázky:

CZ0116.000011

Číslo vzorku:

51237

Sonda:

HG-C11B

Hloubka [m]:

7,3 - 7,4

Zatřídění podle:

ČSN 73 6133:

F2 CG

Odhad z křivky zrnitosti:

ČSN EN ISO 14688-2:

sacIGr

namrzavost:

nebezpečně namrzavá

propustnost:

velmi málo propustná

w_L (%)

40,4

I_p (%)

16,3

Protokol o výsledcích laboratorních zkoušek č.:

CZ0116.000011/71

Název zakázky: **D8 - Kubačka**
Číslo zakázky: **CZ0116.000011**

Jméno a adresa zákazníka:	ARCADIS CZ a.s., divize Geotechnika, Geologická 4, 152 00 Praha 5		
Číslo vzorku:	51723	*Datum odběru:	18.03.2016
*Sonda:	HG-C11B	Převzetí vzorku:	31.05.2016
*Hloubka [m]:	10,3 - 10,5	Zahájení zkoušek:	22.06.2016
Popis vzorku:	hlína štěrkovitá, šedohnědá, pevná		
Zkoušky provedli zkušební technici:	Bláhová, Hanzlíková		

Název zkušebního postupu:	Stanovení vlhkosti zemin		
Identifikace zkuš. postupu:	ČSN CEN ISO 17892-1:2015		
Vlhkost (%):	22.9	Nejistota měření:	0.3%

Název zkušebního postupu:	Stanovení meze plasticity a stanovení meze tekutosti - Casagrandeho metoda		
Identifikace zkuš. postupu:	ČSN CEN ISO/TS 17892-12:2005, kap. 5.3.; ČSN 72 1014:1968, metoda B		
Vlhkost na mezi tekutosti (%):	59,3	Nejistota měření:	0,3%
Vlhkost na mezi plasticity (%):	32,6	Nejistota měření:	0,3%

Název zkušebního postupu:		Stanovení zrnitosti zemin						
Identifikace zkuš. postupu:		SOP 2 (ČSN CEN ISO/TS 17892-4:2005; Metodiky (Pozn. 1), kap. 4)						
velikost zrna (mm)	125	63	31,5	16	8	4	2	1
hmotnostní podíl %	100,0	83,7	81,8	77,2	75,2	73,7	72,1	69,6
velikost zrna (mm)	0,5	0,25	0,125	0,0388	0,0126	0,0064	0,0033	0,0014
hmotnostní podíl %	65,3	59,9	55,4	45,9	34,0	28,6	24,2	18,0
Nejistota měření:								6.3%

Pozn. 1: Metodiky laboratorních zkoušek v mechanice zemin a hornin, ČGÚ 1987

Datum vystavení protokolu: 28.6.2016
Protokol vystavil: Mgr. Jana Němečková
Schválil: RNDr. Jan Najser, Ph.D., zástupce vedoucí laboratoře



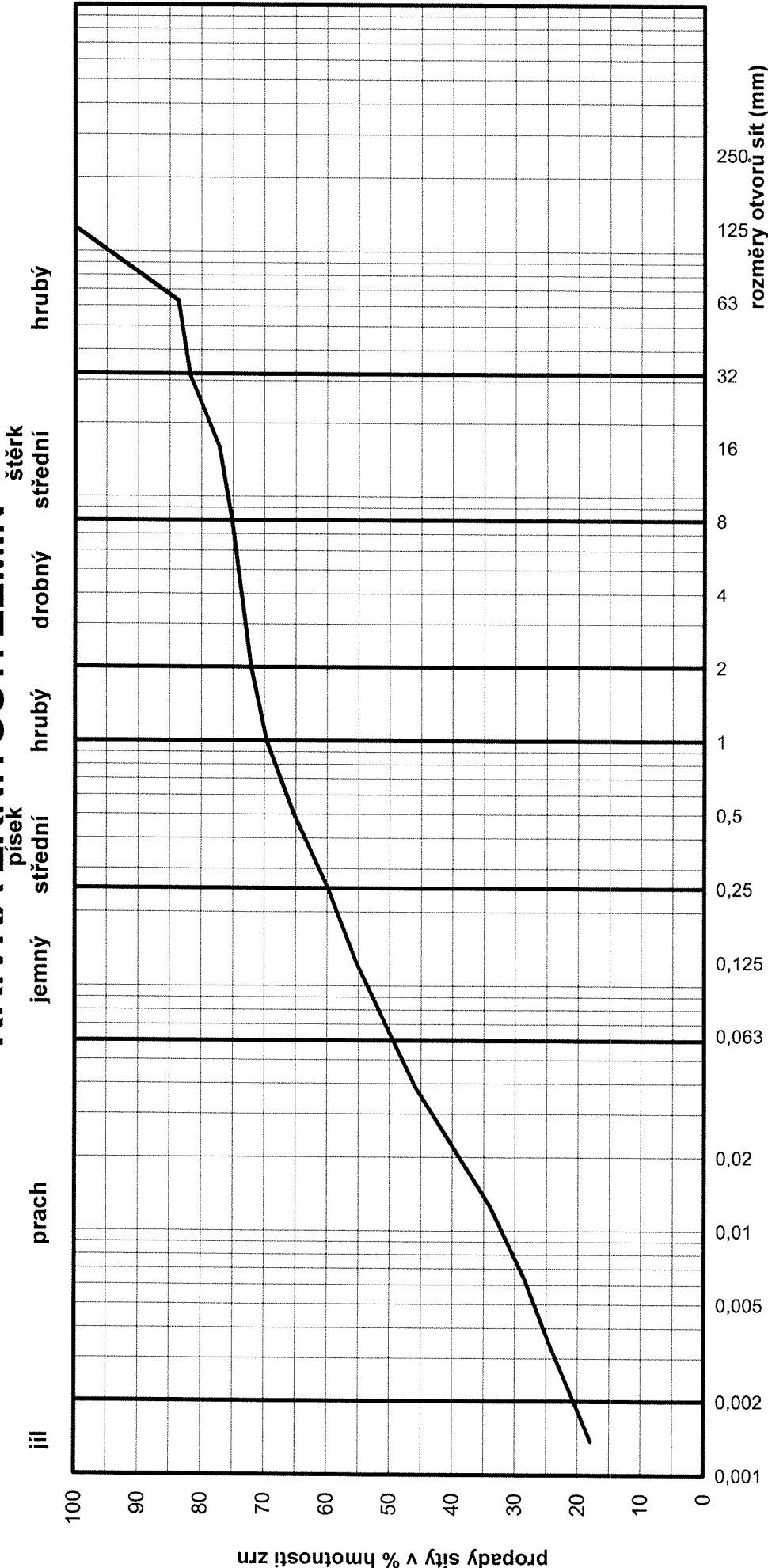
Výsledek každé uvedené zkoušky se týká vzorku výše uvedeného laboratorního čísla.

Uvedená rozšířená nejistota měření je součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření $k = 2$, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí asi 95%. Standardní nejistota měření byla určena v souladu s dokumentem EA4/02.

Všechny údaje označené * byly převzaty od zákazníka a laboratoř nenese odpovědnost za jejich správnost.

Protokol o výsledcích laboratorních zkoušek nesmí být bez souhlasu laboratoře reprodukován jinak než celý.

KŘIVKA ZRNITOSTI ZEMIN



Název zakázky:

D8 - Kubačka

Číslo zakázky:

CZ0116.000011

Číslo vzorku:

51723

Sonda:

HG-C11B

Hloubka [m]:

10,3 - 10,5

Zatřídění podle:

ČSN 73 6133:

F1 MG

ČSN EN ISO 14688-2:

sagrCI

Odhad z křivky zrnitosti:

namrzavost:

nebezpečně namrzavá

propustnost:

nepropustná

w_L (%)

59,3

I_p (%)

26,7

Protokol o výsledcích laboratorních zkoušek číslo: CZ0116.000011/125

Název zakázky: **D8 - Kubačka**

Číslo zakázky: **CZ0116.000011**

Jméno a adresa zákazníka:	ARCADIS CZ a.s., divize Geotechnika, Geologická 4, 152 00 Praha 5
------------------------------	---

Číslo vzorku: **51723** Odběr vzorku*: **18.03.2016**

*Sonda: **HG-C11B** Převzetí vzorku: **31.05.2016**

*Hloubka [m]: **10,3 - 10,5** Zahájení zkoušek: **19.08.2016**

Popis vzorku: **hlína šterkovitá, šedohnědá, pevná**

Název zkušebního postupu:	Krabicová smyková zkouška
Identifikace zkuš. postupu:	ČSN CEN ISO/TS 17892-10:2005; Metodiky laboratorních zkoušek v mechanice zemin a hornin, ČGÚ 1987, kap. 18

Zkoušku provedl zkušební technik: **Aleš Chýle, Richard Prokop**

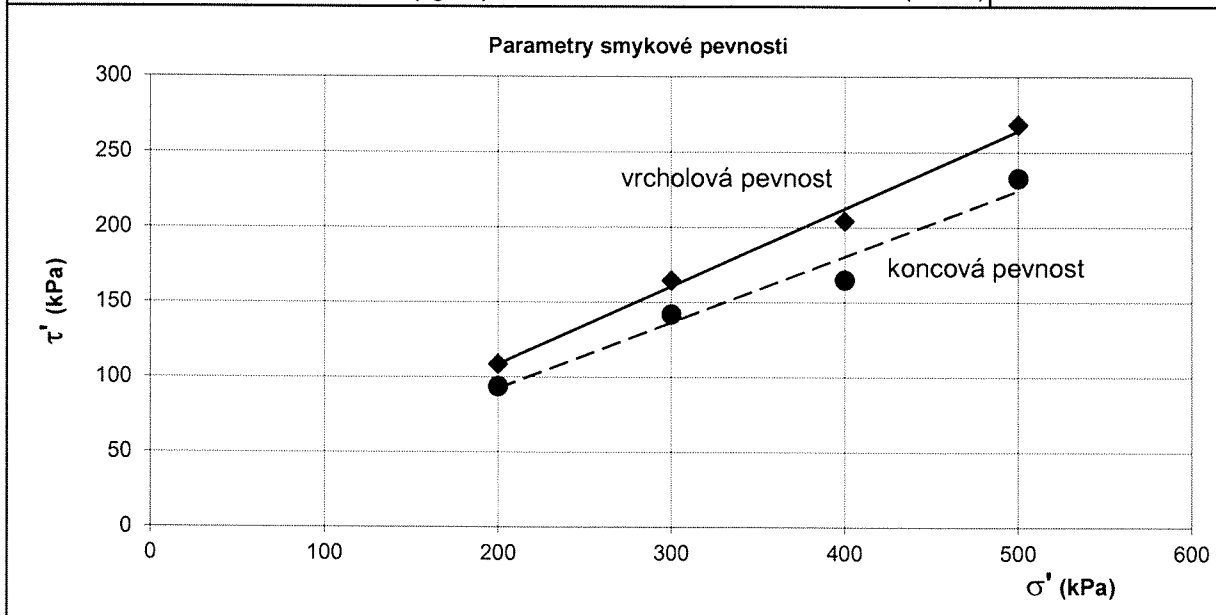
Způsob přípravy zkušebního tělesa: **vyřezán z neporušeného vzorku** Zaliti vodou: **ano**

Prům. plocha zkušebních těles (mm²): **3845,7 (kruhová)** Doba konsolidace (hod): **95**

Prům. výška zkušebních těles (mm): **20,1** Rychlost smyk. posunu (mm/min): **0,0015**

Fyzikální parametry před zkouškou:

Normálové napětí (kPa)	200	300	400	500	průměrná hodnota
Vlhkost (%)	34,4	32,6	33,0	32,7	33,2
Objemová hmotnost suché zeminy (kg/m ³)	1414	1439	1438	1453	1436
Objemová hmotnost vlhké zeminy (kg/m ³)	1899	1908	1913	1928	1912
Zdánlivá hustota pevných částic zem. (kg/m ³)	(odhad)				2760

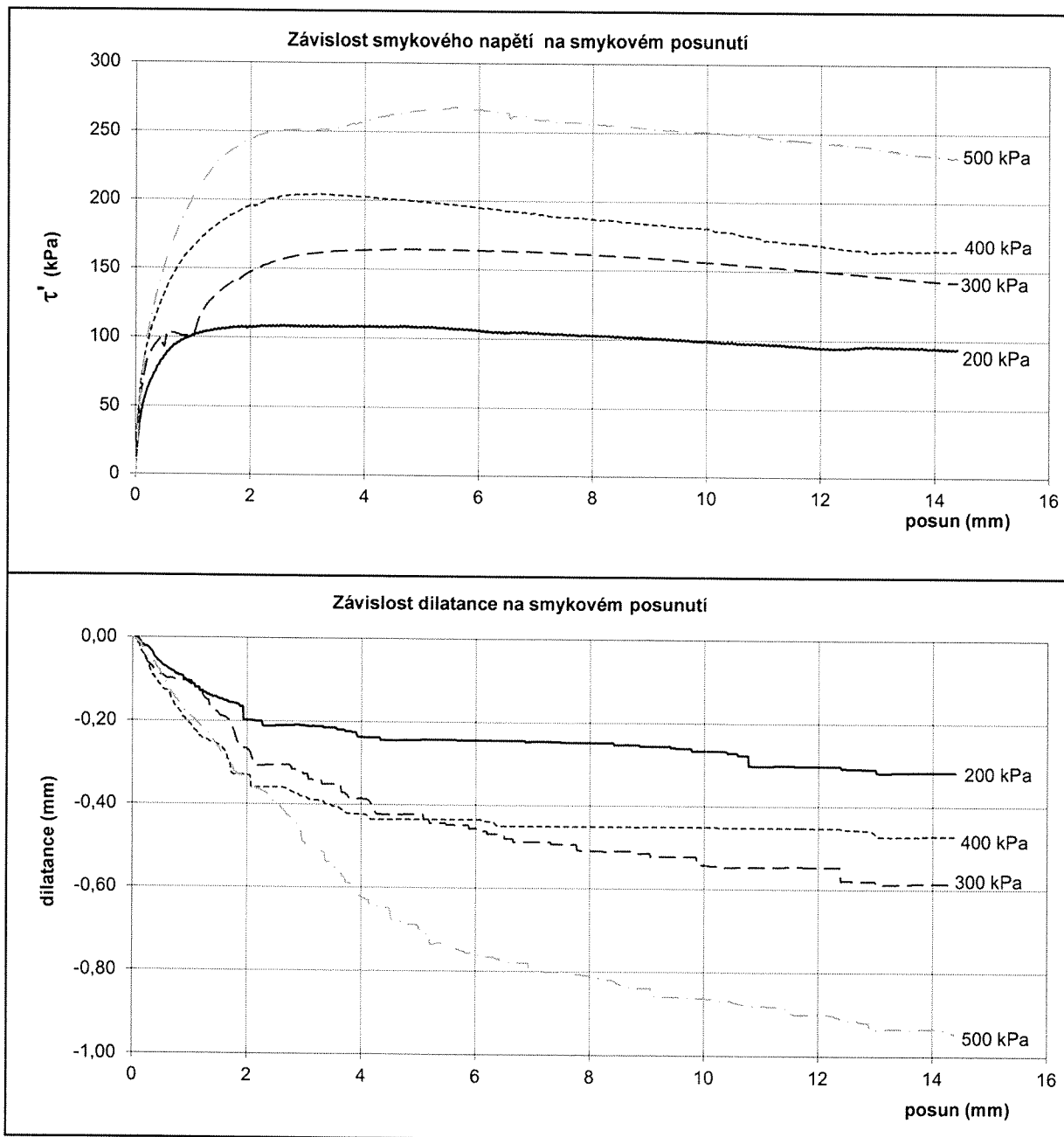


Normálové napětí σ' (kPa)	200	300	400	500		
Max. smykové napětí τ' (kPa)	109	165	204	268		
Koncové smyk. napětí τ' (kPa)	94	142	165	233		

vrcholová pevnost: $\phi' = 27,5^\circ$ $c' = 5,2$ kPa

koncová pevnost: $\phi' = 23,5^\circ$ $c' = 4,8$ kPa

Efektivní parametry smykové pevnosti pro obor napětí od 200 do 500 kPa byly stanoveny s nejistotou 0,81 %.

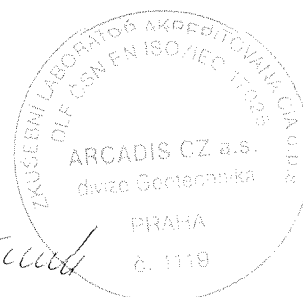


Pozn.:

Datum vystavení protokolu: 15.9.2016

Protokol vystavil: Ing. Veronika Petříková

Schválil: Mgr. Jana Němečková, vedoucí laboratoře



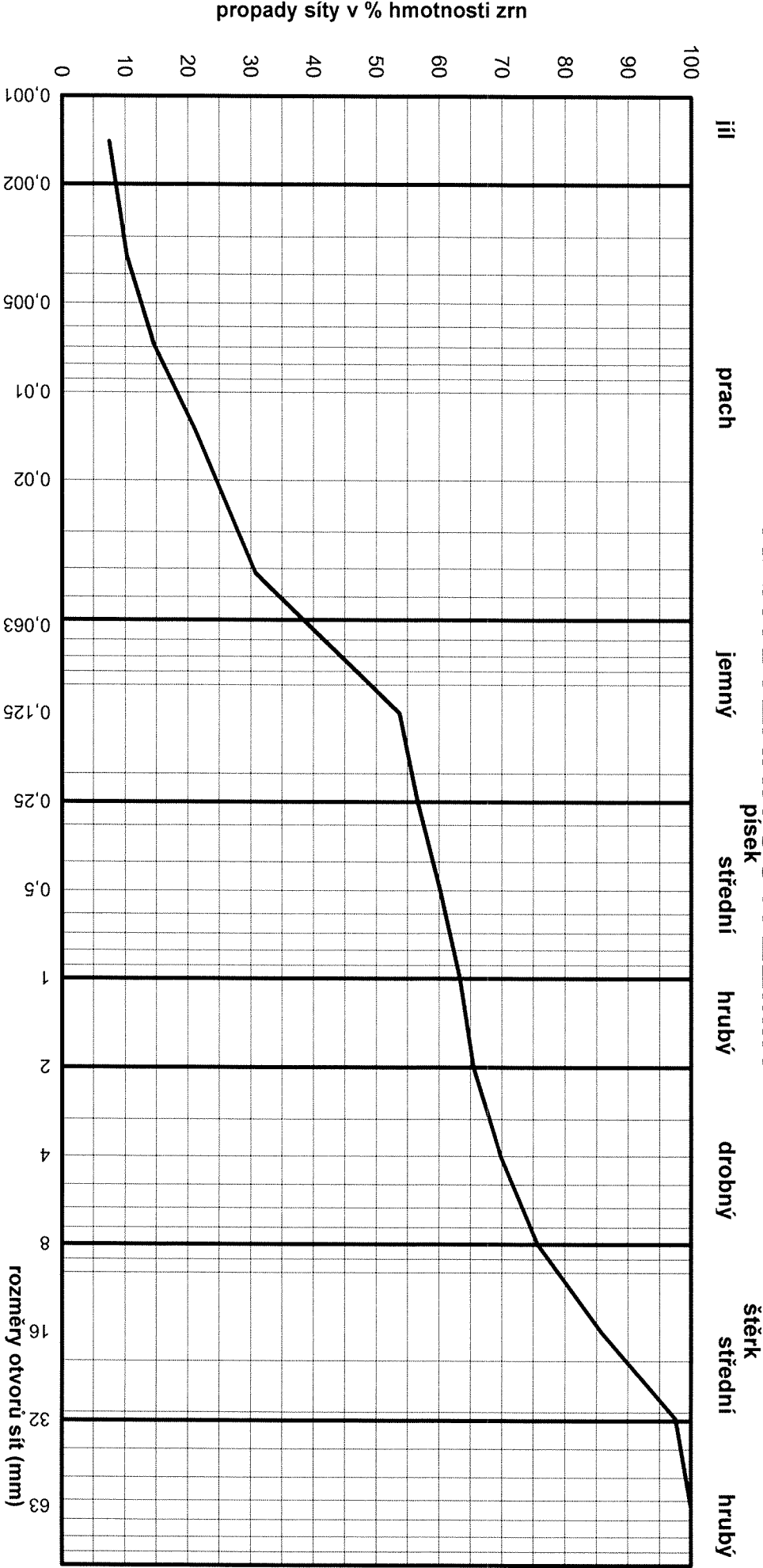
Výsledek každé uvedené zkoušky se týká vzorku výše uvedeného laboratorního čísla.

Uvedená rozšířená nejistota měření je součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření $k = 2$, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí asi 95%. Standardní nejistota měření byla určena v souladu s dokumentem EA4/02.

Všechny údaje označené * byly převzaty od zákazníka a laboratoř nenese odpovědnost za jejich správnost.

Protokol o výsledcích laboratorních zkoušek nesmí být bez souhlasu laboratoře reprodukován jinak než celý.

KŘIVKA ZRNITOSTI ZEMIN



Název zakázky: **D8 - Kubačka**
Číslo zakázky: **CZ0116.000011**
Číslo vzorku: **51239**
Sonda: **HG-C11B**
Hloubka [m]: **16,6 - 16,8**

Zatřídění podle: **ČSN 73 6133: F1 MG**
Odhad z křivky zrnitosti: **ČSN EN ISO 14688-2: sagrcIS**
nebezpečně namrzavá
velmi málo propustná

w_L (%) 57,2 I_p (%) 24,0

Protokol o výsledcích laboratorních zkoušek č.: CZ0116.000011/15

Název zakázky: **D8 - Kubačka**
Číslo zakázky: CZ0116.000011

Jméno a adresa zákazníka:	ARCADIS CZ a.s., divize Geotechnika, Geologická 4, 152 00 Praha 5		
Číslo vzorku:	51238	*Datum odběru:	18.03.2016
*Sonda:	HG-C11B	Převzetí vzorku:	08.04.2016
*Hloubka [m]:	19,0 - 19,5	Zahájení zkoušek:	26.04.2016
Popis vzorku:	hlína vysoce plastická s ojed. šterk. zrny, šedohnědá, vápnitá, tuhá		
Zkoušky provedli zkušební technici:	Bláhová, Hanzlíková		

Název zkušebního postupu:	Stanovení vlhkosti zemin		
Identifikace zkuš. postupu:	ČSN CEN ISO 17892-1:2015		
Vlhkost (%):	35,7	Nejistota měření:	0,3%

Název zkušebního postupu:	Stanovení meze plasticity a stanovení meze tekutosti - Casagrandeho metoda		
Identifikace zkuš. postupu:	ČSN CEN ISO/TS 17892-12:2005, kap. 5.3.; ČSN 72 1014:1968, metoda B		
Vlhkost na mezi tekutosti (%):	69,3	Nejistota měření:	0,3%
Vlhkost na mezi plasticity (%):	33,9	Nejistota měření:	0,3%

Název zkušebního postupu:		Stanovení zrnitosti zemin						
Identifikace zkuš. postupu:		SOP 2 (ČSN CEN ISO/TS 17892-4:2005; Metodiky (Pozn. 1), kap. 4)						
velikost zrna (mm)	125	63	31,5	16	8	4	2	1
hmotnostní podíl %	100,0	100,0	100,0	99,0	96,9	94,9	92,7	91,1
velikost zrna (mm)	0,5	0,25	0,125	0,0383	0,0125	0,0064	0,0032	0,0013
hmotnostní podíl %	89,7	88,5	87,4	70,6	56,0	46,1	37,4	30,6
Nejistota měření:								6,3%

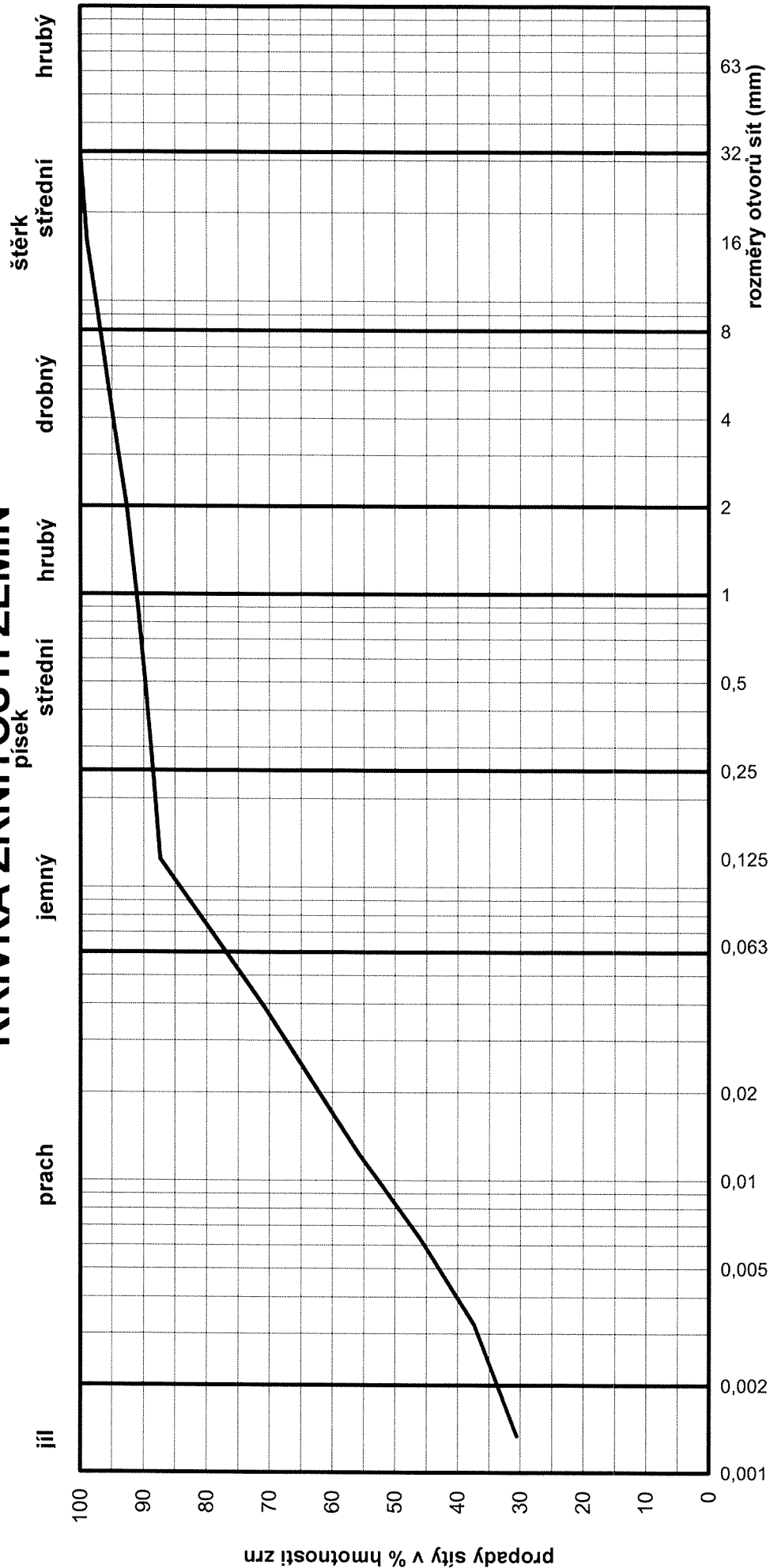
Pozn. 1: Metodiky laboratorních zkoušek v mechanice zemin a hornin, ČGÚ 1987

Datum vystavení protokolu: 2.5.2016
Protokol vystavil: Ing. Veronika Petříková
Schválil: Mgr. Jana Němečková, vedoucí laboratoře



Výsledek každé uvedené zkoušky se týká vzorku výše uvedeného laboratorního čísla.
Uvedená rozšířená nejistota měření je součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření $k = 2$, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí asi 95%. Standardní nejistota měření byla určena v souladu s dokumentem EA4/02.
Všechny údaje označené * byly převzaty od zákazníka a laboratoř nenese odpovědnost za jejich správnost.
Protokol o výsledcích laboratorních zkoušek nesmí být bez souhlasu laboratoře reprodukován jinak než celý.

KŘIVKA ZRNITOSTI ZEMIN



Název zakázky:	D8 - Kubačka	Zatřídění podle:	ČSN 73 6133:	F7 MH
Číslo zakázky:	CZ0116.000011		ČSN EN ISO 14688-2:	CI
Číslo vzorku:	51238	Odhad z křivky zrnitosti:	namrzavost:	nebezpečně namrzavá
Sonda:	HG-C11B		propustnost:	nepropustná
Hloubka [m]:	19,0 - 19,5			

w_L (%) **69,3** **I_p (%)** **35,4**

Protokol o výsledcích laboratorních zkoušek č.: CZ0116.000011/6

Název zakázky: **D805 - doplňující IG průzkum, km 55,50 - 58,58**

Číslo zakázky: CZ0116.000011

Jméno a adresa zákazníka:	ARCADIS CZ a.s., divize Geotechnika, Geologická 4, 152 00 Praha 5		
Číslo vzorku:	51286	*Datum odběru:	30.03.2016
*Sonda:	HG-C12	Převzetí vzorku:	21.04.2016
*Hloubka [m]:	2,0 - 2,3	Zahájení zkoušek:	21.04.2016
Popis vzorku:	hlína štěrkovitá, červenohnědá, silně vápnitá, pevná		
Zkoušky provedli zkušební technici:	Bláhová, Hanzlíková		

Název zkušebního postupu:	Stanovení vlhkosti zemin		
Identifikace zkuš. postupu:	ČSN CEN ISO 17892-1:2015		
Vlhkost (%):	13,3	Nejistota měření:	0.3%

Název zkušebního postupu:	Stanovení meze plasticity a stanovení meze tekutosti - Casagrandeho metoda		
Identifikace zkuš. postupu:	ČSN CEN ISO/TS 17892-12:2005, kap. 5.3.; ČSN 72 1014:1968, metoda B		
Vlhkost na mezi tekutosti (%):	40,6	Nejistota měření:	0,3%
Vlhkost na mezi plasticity (%):	28,0	Nejistota měření:	0,3%

Název zkušebního postupu:	Stanovení zrnitosti zemin							
Identifikace zkuš. postupu:	SOP 2 (ČSN CEN ISO/TS 17892-4:2005; Metodiky (Pozn. 1), kap. 4)							
velikost zrna (mm)	125	63	31,5	16	8	4	2	1
hmotnostní podíl %	100,0	100,0	94,8	78,0	69,0	64,6	59,6	56,0
velikost zrna (mm)	0,5	0,25	0,125	0,0397	0,0132	0,0067	0,0034	0,0014
hmotnostní podíl %	52,1	47,9	44,1	34,4	22,7	15,8	12,1	10,1
Nejistota měření:								6,3%

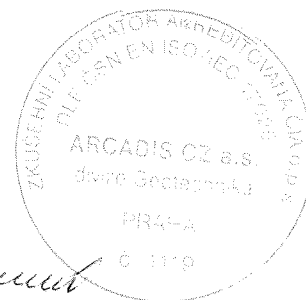
Pozn. 1: Metodiky laboratorních zkoušek v mechanice zemin a hornin, ČGÚ 1987

Datum vystavení protokolu: 26.4.2016

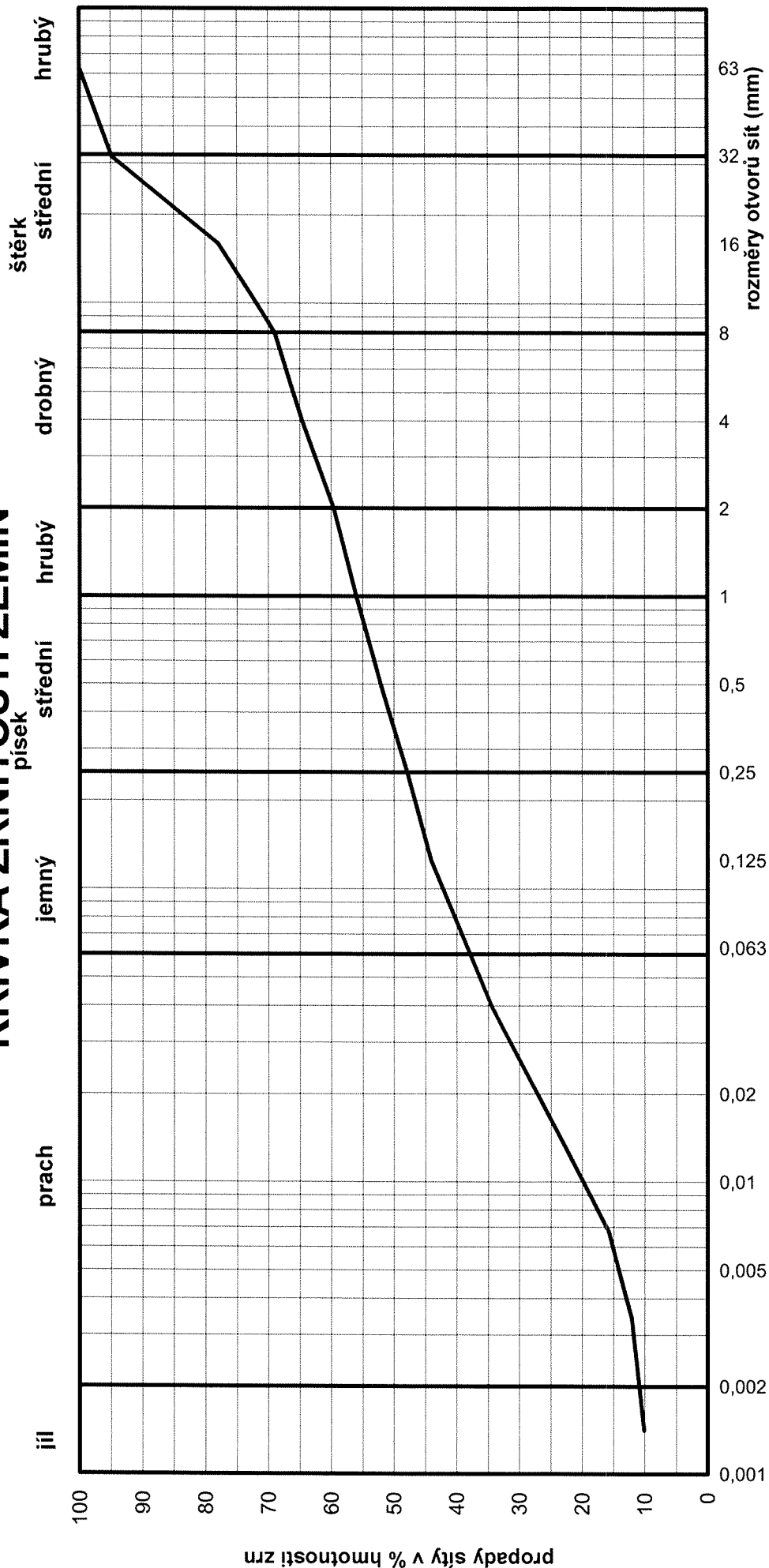
Protokol vystavil: Ing. Veronika Petříková

Schválil: Mgr. Jana Němečková, vedoucí laboratoře

Výsledek každé uvedené zkoušky se týká vzorku výše uvedeného laboratorního čísla. Uvedená rozšířená nejistota měření je součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření $k = 2$, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí asi 95%. Standardní nejistota měření byla určena v souladu s dokumentem EA4/02. Všechny údaje označené * byly převzaty od zákazníka a laboratoř nenese odpovědnost za jejich správnost. Protokol o výsledcích laboratorních zkoušek nesmí být bez souhlasu laboratoře reprodukován jinak než celý.



KŘIVKA ZRNITOSTI ZEMIN



Název zakázky: D805 - doplňující IG průzkum, km 55,50 - 58,58

Číslo zakázky: CZ0116.000011

Číslo vzorku: 51286

Sonda: HG-C12

Hloubka [m]: 2,0 - 2,3

Zatřídění podle:

Odhad z křivky zrnitosti:

ČSN 73 6133:

ČSN EN ISO 14688-2:

namrzavost:

propustnost:

F1 MG

saciGr

nebezpečně namrzavá

velmi málo propustná

w_L (%) 40,6

I_p (%)

12,7

Protokol o výsledcích laboratorních zkoušek č.:

CZ0116.000011/46

Název zakázky: **D8 - Kubačka**
Číslo zakázky: CZ0116.000011

Jméno a adresa zákazníka:	ARCADIS CZ a.s., divize Geotechnika, Geologická 4, 152 00 Praha 5		
Číslo vzorku:	51693	*Datum odběru:	30.03.2016
*Sonda:	HG-C12	Převzetí vzorku:	31.05.2016
*Hloubka [m]:	12,0 - 12,3	Zahájení zkoušek:	03.06.2016
Popis vzorku:	šterk s příměsí jemnozrnné zeminy, žlutohnědý, slabě vápnitý, vlhký		
Zkoušky provedli zkušební technici:	Bláhová		

Název zkušebního postupu:	Stanovení vlhkosti zemin		
Identifikace zkuš. postupu:	ČSN CEN ISO 17892-1:2015		
Vlhkost (%):	4,8	Nejistota měření:	0,3%

Název zkušebního postupu:	Stanovení meze plasticity a stanovení meze tekutosti - Casagrandeho metoda		
Identifikace zkuš. postupu:	ČSN CEN ISO/TS 17892-12:2005, kap. 5.3.; ČSN 72 1014:1968, metoda B		
Vlhkost na mezi tekutosti (%):	23,9	Nejistota měření:	0,3%
Vlhkost na mezi plasticity (%):	15,7	Nejistota měření:	0,3%

Název zkušebního postupu:		Stanovení zrnitosti zemin						
Identifikace zkuš. postupu:		SOP 2 (ČSN CEN ISO/TS 17892-4:2005; Metodiky (Pozn. 1), kap. 4)						
velikost zrna (mm)	125	63	31,5	16	8	4	2	1
hmotnostní podíl %	75,0	75,0	65,4	45,8	35,7	29,9	25,2	20,4
velikost zrna (mm)	0,5	0,25	0,125	0,0396	0,0129	0,0066	0,0034	0,0014
hmotnostní podíl %	16,7	13,9	11,8	8,4	5,6	3,3	2,0	1,5
Nejistota měření:								6,3%

Pozn. 1: Metodiky laboratorních zkoušek v mechanice zemin a hornin, ČGÚ 1987

Datum vystavení protokolu: 9.6.2016
Protokol vystavil: Mgr. Jana Němečková
Schválil: RNDr. Jan Najser, Ph.D., zástupce vedoucí laboratoře



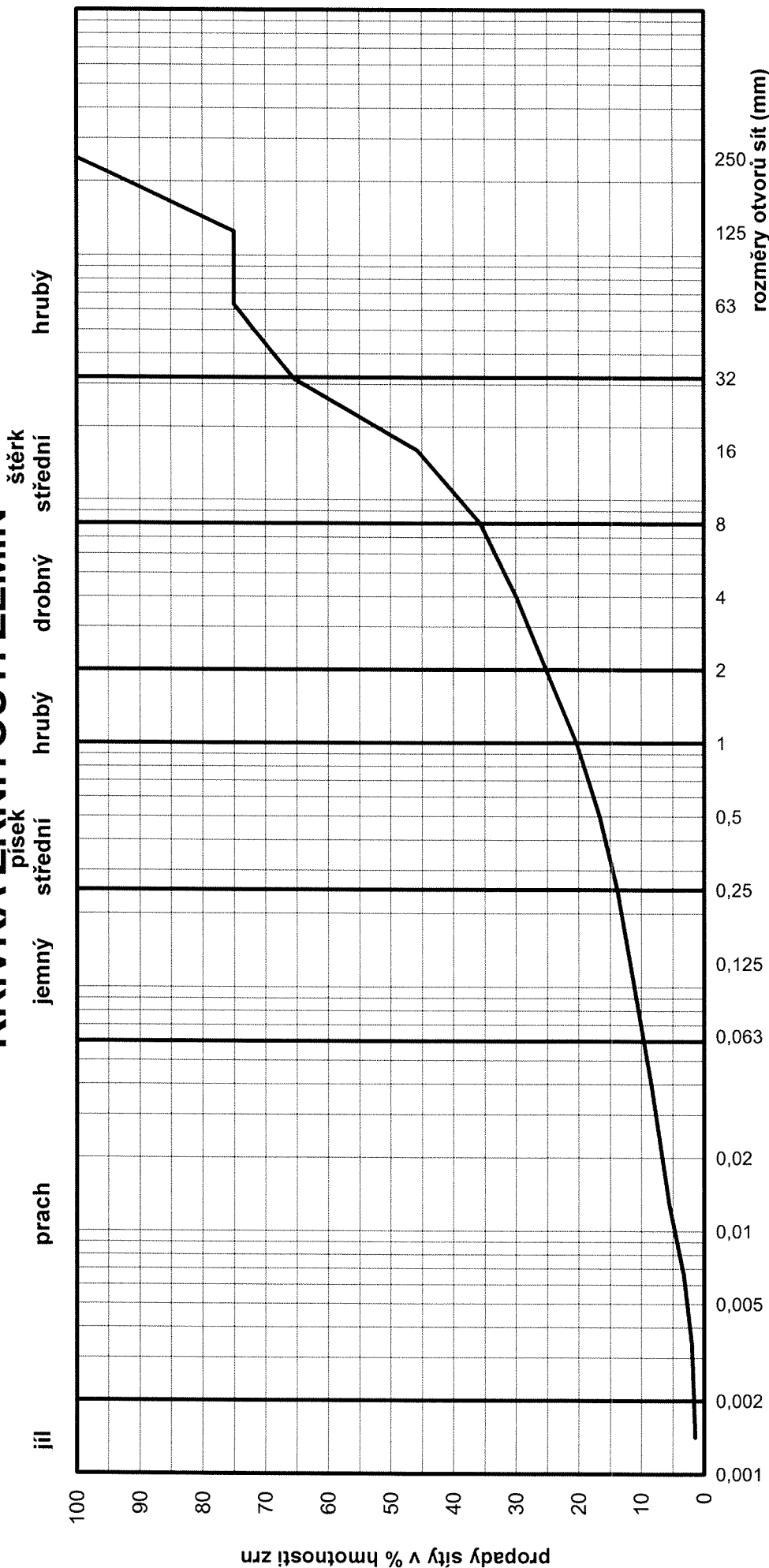
Výsledek každé uvedené zkoušky se týká vzorku výše uvedeného laboratorního čísla.

Uvedená rozšířená nejistota měření je součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření $k = 2$, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí asi 95%. Standardní nejistota měření byla určena v souladu s dokumentem EA4/02.

Všechny údaje označené * byly převzaty od zákazníka a laboratoř nenese odpovědnost za jejich správnost.

Protokol o výsledcích laboratorních zkoušek nesmí být bez souhlasu laboratoře reprodukován jinak než celý.

KŘIVKA ZRNITOSTI ZEMIN



Název zakázky:	D8 - Kubačka	Zatřídění podle:	ČSN 73 6133:	G3 G-F
Číslo zakázky:	CZ0116.000011	Odhad z křivky zrnitosti:	ČSN EN ISO 14688-2:	Gr
Číslo vzorku:	51693		namrzavost:	mírně namrzavá
Sonda:	HG-C12		propustnost:	propustná
Hloubka [m]:	12,0 - 12,3	w_L (%)	I_p (%)	
		23,9	8,2	

Protokol o výsledcích laboratorních zkoušek č.:

CZ0116.000011/86

Název zakázky: **D8 - Kubačka**
Číslo zakázky: CZ0116.000011

Jméno a adresa zákazníka:	ARCADIS CZ a.s., divize Geotechnika, Geologická 4, 152 00 Praha 5		
Číslo vzorku:	51694	*Datum odběru:	03.03.2016
*Sonda:	HV-C14	Převzetí vzorku:	31.05.2016
*Hloubka [m]:	9,8 - 10,0	Zahájení zkoušek:	12.07.2016
Popis vzorku:	jíl velmi vysoce plastický, šedý, silně vápnitý, pevný		
Zkoušky provedli zkušební technici:	Bláhová, Hanzlíková		

Název zkušebního postupu:	Stanovení vlhkosti zemin		
Identifikace zkuš. postupu:	ČSN CEN ISO 17892-1:2015		
Vlhkost (%):	20.3	Nejistota měření:	0.3%

Název zkušebního postupu:	Stanovení meze plasticity a stanovení meze tekutosti - Casagrandeho metoda		
Identifikace zkuš. postupu:	ČSN CEN ISO/TS 17892-12:2005, kap. 5.3.; ČSN 72 1014:1968, metoda B		
Vlhkost na mezi tekutosti (%):	80,5	Nejistota měření:	0,3%
Vlhkost na mezi plasticity (%):	27,4	Nejistota měření:	0,3%

Název zkušebního postupu:		Stanovení zrnitosti zemín						
Identifikace zkuš. postupu:		SOP 2 (ČSN CEN ISO/TS 17892-4:2005; Metodiky (Pozn. 1), kap. 4)						
velikost zrna (mm)	125	63	31,5	16	8	4	2	1
hmotnostní podíl %	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
velikost zrna (mm)	0,5	0,25	0,125	0,0375	0,0122	0,0062	0,0031	0,0013
hmotnostní podíl %	100,0	100,0	99,3	91,1	75,6	66,9	54,1	45,6
Nejistota měření:								6.3%

Pozn. 1: Metodiky laboratorních zkoušek v mechanice zemín a hornin, ČGÚ 1987

Datum vystavení protokolu: 14.7.2016
Protokol vystavil: Mgr. Jana Němečková
Schválil: RNDr. Jan Najser, Ph.D., zástupce vedoucí laboratoře



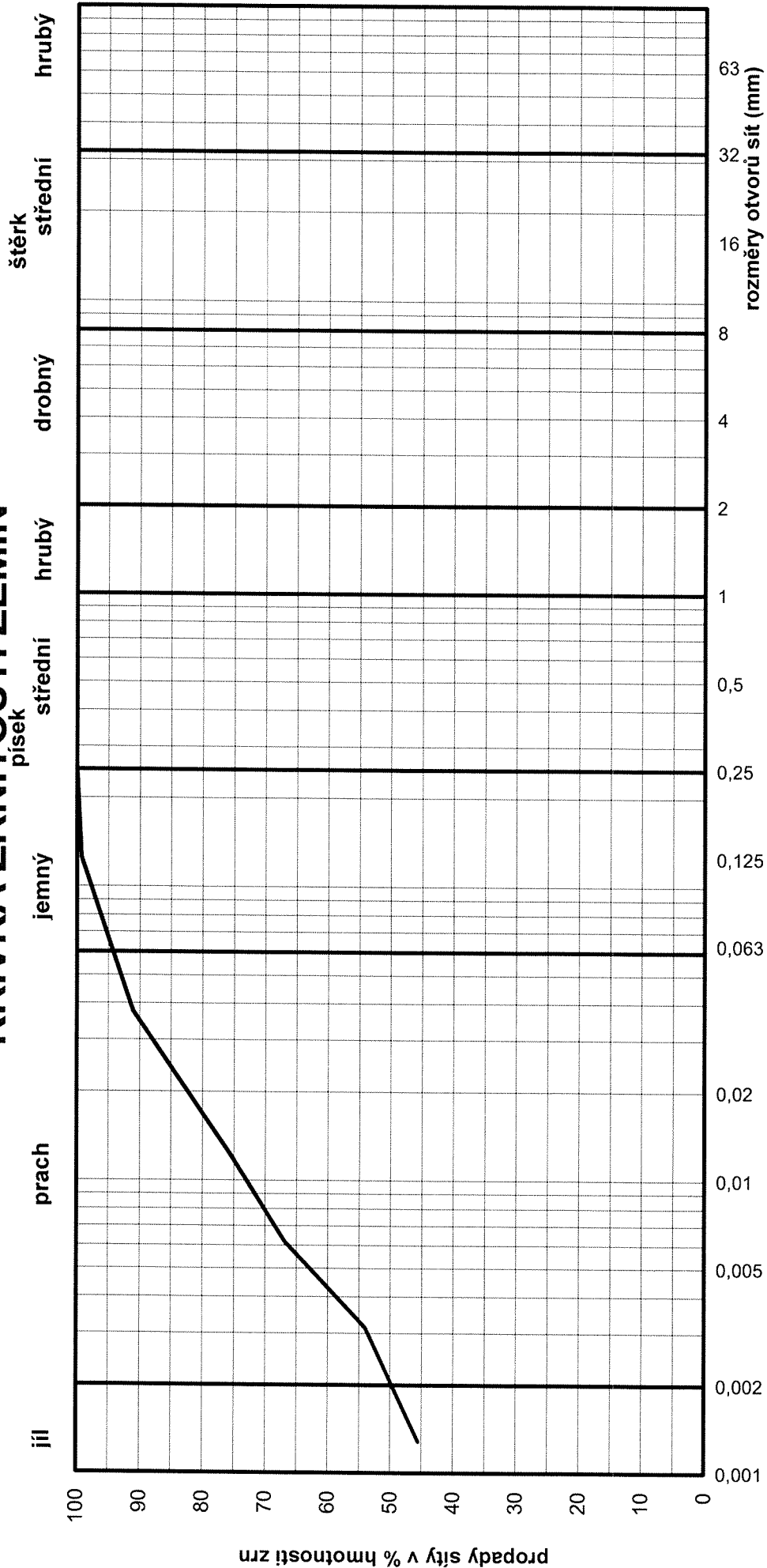
Výsledek každé uvedené zkoušky se týká vzorku výše uvedeného laboratorního čísla.

Uvedená rozšířená nejistota měření je součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření $k = 2$, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí asi 95%. Standardní nejistota měření byla určena v souladu s dokumentem EA4/02.

Všechny údaje označené * byly převzaty od zákazníka a laboratoř nenese odpovědnost za jejich správnost.

Protokol o výsledcích laboratorních zkoušek nesmí být bez souhlasu laboratoře reprodukován jinak než celý.

KŘIVKA ZRNITOSTI ZEMIN



Název zakázky: D8 - Kubačka
Číslo zakázky: CZ0116.000011
Číslo vzorku: 51694
Sonda: HV-C14
Hloubka [m]: 9,8 - 10,0

Zatřídění podle: ČSN 73 6133: F8 CV
ČSN EN ISO 14688-2: CI
Odhad z křivky zrnitosti: vysoce namrzavá
propustnost: nepropustná

w_L (%) 80,5
I_P (%) 53,1

Protokol o výsledcích laboratorních zkoušek číslo: CZ0116.000011/129

Název zakázky: **D8 - Kubačka**
Číslo zakázky: CZ0116.000011

Jméno a adresa zákazníka:	ARCADIS CZ a.s., divize Geotechnika, Geologická 4, 152 00 Praha 5
---------------------------	---

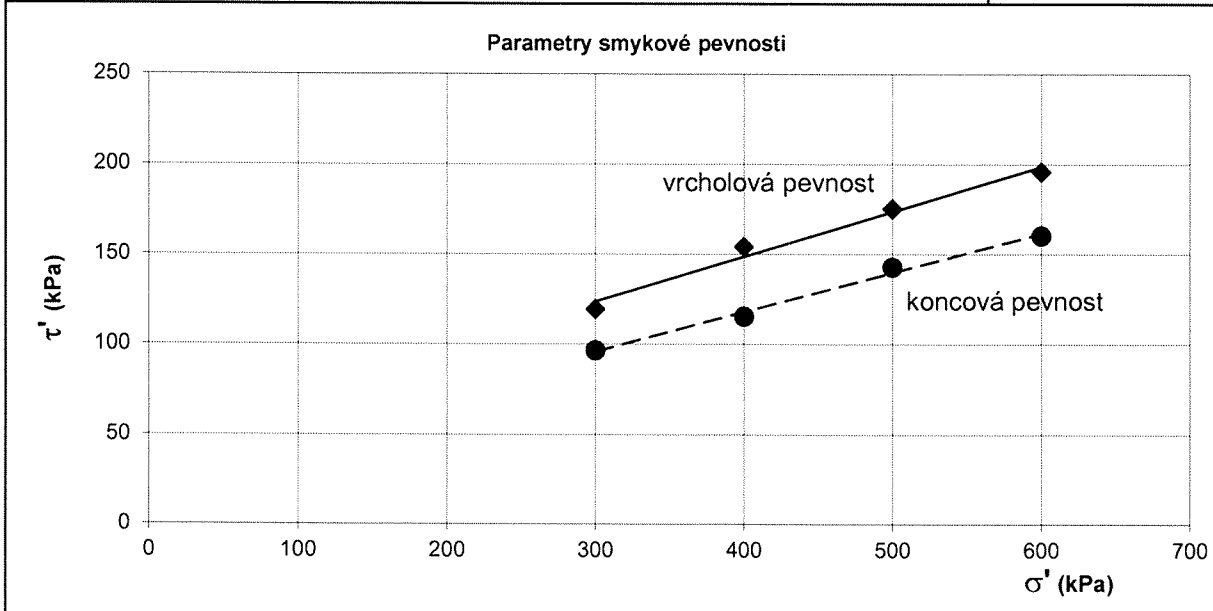
Číslo vzorku: **51694** Odběr vzorku*: 03.03.2016
*Sonda: HV-C14 Převzetí vzorku: 31.05.2016
*Hloubka [m]: 9,8 - 10,0 Zahájení zkoušek: 13.09.2016
Popis vzorku: jíl velmi vysoce plastický, šedý, silně vápnitý, pevný

Název zkušební postupu:	Krabicová smyková zkouška
Identifikace zkuš. postupu:	ČSN CEN ISO/TS 17892-10:2005; Metodiky laboratorních zkoušek v mechanice zemin a hornin, ČGÚ 1987, kap. 18

Zkoušku provedl zkušební technik: Aleš Chýle, Richard Prokop
Způsob přípravy zkušební tělesa: vyřezán z nahutněného vzorku Zaliti vodou: ano
Prům. plocha zkušebních těles (mm²): 3845,7 (kruhová) Doba konsolidace (hod): 95
Prům. výška zkušebních těles (mm): 20,1 Rychlost smyk. posunu (mm/min): 0,00125

Fyzikální parametry před zkouškou:

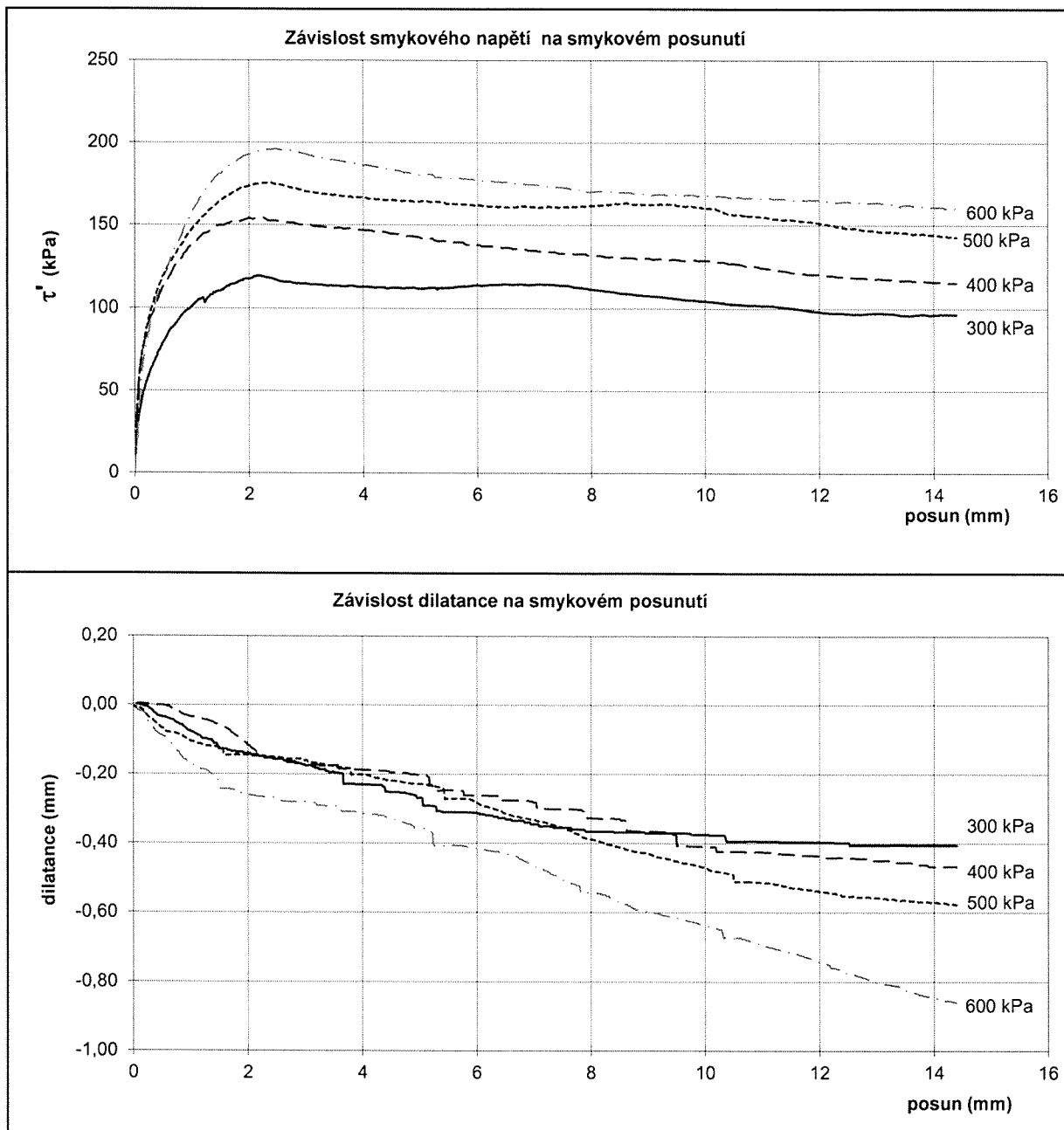
Normálové napětí (kPa)	300	400	500	600	průměrná hodnota
Vlhkost (%)	20,2	19,5	20,4	20,7	20,2
Objemová hmotnost suché zeminy (kg/m ³)	1641	1651	1643	1642	1644
Objemová hmotnost vlhké zeminy (kg/m ³)	1973	1973	1977	1982	1976
Zdánlivá hustota pevných částic zem. (kg/m ³)	(odhad)				2700



Normálové napětí σ' (kPa)	300	400	500	600		
Max. smykové napětí τ' (kPa)	119	154	175	196		
Koncové smyk. napětí τ' (kPa)	97	115	143	160		

vrcholová pevnost: $\phi' = 14,0^\circ$ $c' = 49$ kPa
koncová pevnost: $\phi' = 12,5^\circ$ $c' = 30$ kPa

Efektivní parametry smykové pevnosti pro obor napětí od 300 do 600 kPa byly stanoveny s nejistotou 0,81 %.



Pozn.: -

Datum vystavení protokolu: 4.10.2016

Protokol vystavil: Ing. Veronika Petříková

Schválil: Mgr. Jana Němečková, vedoucí laboratoře



Výsledek každé uvedené zkoušky se týká vzorku výše uvedeného laboratorního čísla.

Uvedená rozšířená nejistota měření je součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření $k = 2$, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí asi 95%. Standardní nejistota měření byla určena v souladu s dokumentem EA4/02. Všechny údaje označené * byly převzaty od zákazníka a laboratoř nenese odpovědnost za jejich správnost. Protokol o výsledcích laboratorních zkoušek nesmí být bez souhlasu laboratoře reprodukován jinak než celý.

Protokol o výsledcích laboratorních zkoušek č.: CZ0116.000011/2

Název zakázky: **D8 - Kubačka**
Číslo zakázky: CZ0116.000011

Jméno a adresa zákazníka:	ARCADIS CZ a.s., divize Geotechnika, Geologická 4, 152 00 Praha 5		
Číslo vzorku:	51240	*Datum odběru:	03.03.2016
*Sonda:	HV-C14	Převzetí vzorku:	08.04.2016
*Hloubka [m]:	12,8 - 13,0	Zahájení zkoušek:	11.04.2016
Popis vzorku:	jíl vysoce plastický, zelenošedý, silně vápnitý, pevný		
Zkoušky provedli zkušební technici:	Bláhová, Hanzlíková		

Název zkušebního postupu:	Stanovení vlhkosti zemin		
Identifikace zkuš. postupu:	ČSN CEN ISO 17892-1:2015		
Vlhkost (%):	17.7	Nejistota měření:	0.3%

Název zkušebního postupu:	Stanovení meze plasticity a stanovení meze tekutosti - Casagrandeho metoda		
Identifikace zkuš. postupu:	ČSN CEN ISO/TS 17892-12:2005, kap. 5.3.; ČSN 72 1014:1968, metoda B		
Vlhkost na mezi tekutosti (%):	69,7	Nejistota měření:	0,3%
Vlhkost na mezi plasticity (%):	26,8	Nejistota měření:	0,3%

Název zkušebního postupu:		Stanovení zrnitosti zemin						
Identifikace zkuš. postupu:		SOP 2 (ČSN CEN ISO/TS 17892-4:2005; Metodiky (Pozn. 1), kap. 4)						
velikost zrna (mm)	125	63	31,5	16	8	4	2	1
hmotnostní podíl %	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	98,6	97,1
velikost zrna (mm)	0,5	0,25	0,125	0,0387	0,0126	0,0065	0,0033	0,0014
hmotnostní podíl %	95,9	95,2	93,8	76,9	64,0	51,4	42,3	33,8
Nejistota měření:								6,3%

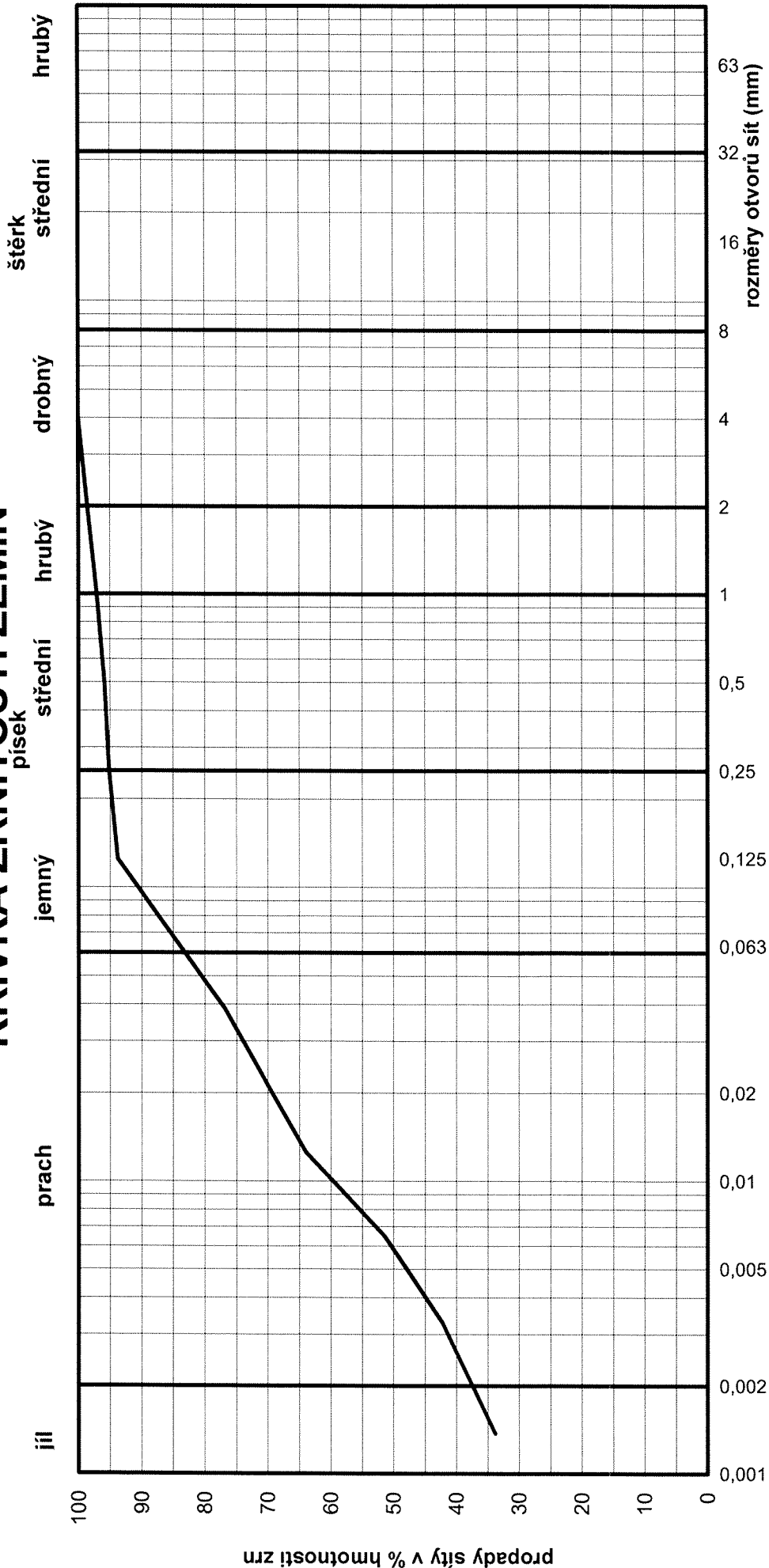
Pozn. 1: Metodiky laboratorních zkoušek v mechanice zemin a hornin, ČGÚ 1987

Datum vystavení protokolu: 13.4.2016
Protokol vystavil: Ing. Veronika Petříková
Schválil: Mgr. Jana Němečková, vedoucí laboratoře

Výsledek každé uvedené zkoušky se týká vzorku výše uvedeného laboratorního čísla.
Uvedená rozšířená nejistota měření je součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření $k = 2$, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí asi 95%. Standardní nejistota měření byla určena v souladu s dokumentem EA4/02.
Všechny údaje označené * byly převzaty od zákazníka a laboratoř nenese odpovědnost za jejich správnost.
Protokol o výsledcích laboratorních zkoušek nesmí být bez souhlasu laboratoře reprodukován jinak než celý.



KŘIVKA ZRNITOSTI ZEMIN



Název zakázky: **D8 - Kubačka**
Číslo zakázky: **CZ0116.000011**
Číslo vzorku: **51240**
Sonda: **HV-C14**
Hloubka [m]: **12,8 - 13,0**

Zatřídění podle: **ČSN 73 6133: F8 CH**
Odhad z křivky zrnitosti: **ČSN EN ISO 14688-2: CI**
nebezpečně namrzavá
propustnost: **nepropustná**

w_L (%) 69,7 **I_p (%) 42,9**

Protokol o výsledcích laboratorních zkoušek č.: CZ0116.000011/16

Název zakázky: D8 - Kubačka
Číslo zakázky: CZ0116.000011

Jméno a adresa zákazníka:	ARCADIS CZ a.s., divize Geotechnika, Geologická 4, 152 00 Praha 5		
Číslo vzorku:	51241	*Datum odběru:	06.03.2016
*Sonda:	HV-C14	Převzetí vzorku:	08.04.2016
*Hloubka [m]:	20,0 - 20,2	Zahájení zkoušek:	27.04.2016
Popis vzorku:	jíl vysoce plastický, šedý, silně vápnitý, pevný		
Zkoušky provedli zkušební technici:	Bláhová, Hanzlíková		

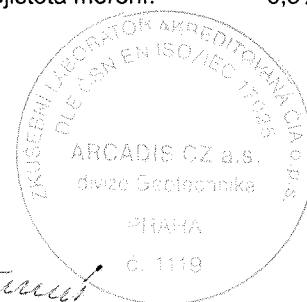
Název zkušebního postupu:	Stanovení vlhkosti zemin		
Identifikace zkuš. postupu:	ČSN CEN ISO 17892-1:2015		
Vlhkost (%):	17,6	Nejistota měření:	0,3%

Název zkušebního postupu:	Stanovení meze plasticity a stanovení meze tekutosti - Casagrandeho metoda		
Identifikace zkuš. postupu:	ČSN CEN ISO/TS 17892-12:2005, kap. 5.3.; ČSN 72 1014:1968, metoda B		
Vlhkost na mezi tekutosti (%):	60,2	Nejistota měření:	0,3%
Vlhkost na mezi plasticity (%):	30,6	Nejistota měření:	0,3%

Název zkušebního postupu:	Stanovení zrnitosti zemin							
Identifikace zkuš. postupu:	SOP 2 (ČSN CEN ISO/TS 17892-4:2005; Metodiky (Pozn. 1), kap. 4)							
velikost zrna (mm)	125	63	31,5	16	8	4	2	1
hmotnostní podíl %	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
velikost zrna (mm)	0,5	0,25	0,125	0,0390	0,0127	0,0064	0,0033	0,0014
hmotnostní podíl %	100,0	100,0	99,7	65,0	53,0	43,8	33,4	24,3
Nejistota měření:								6,3%

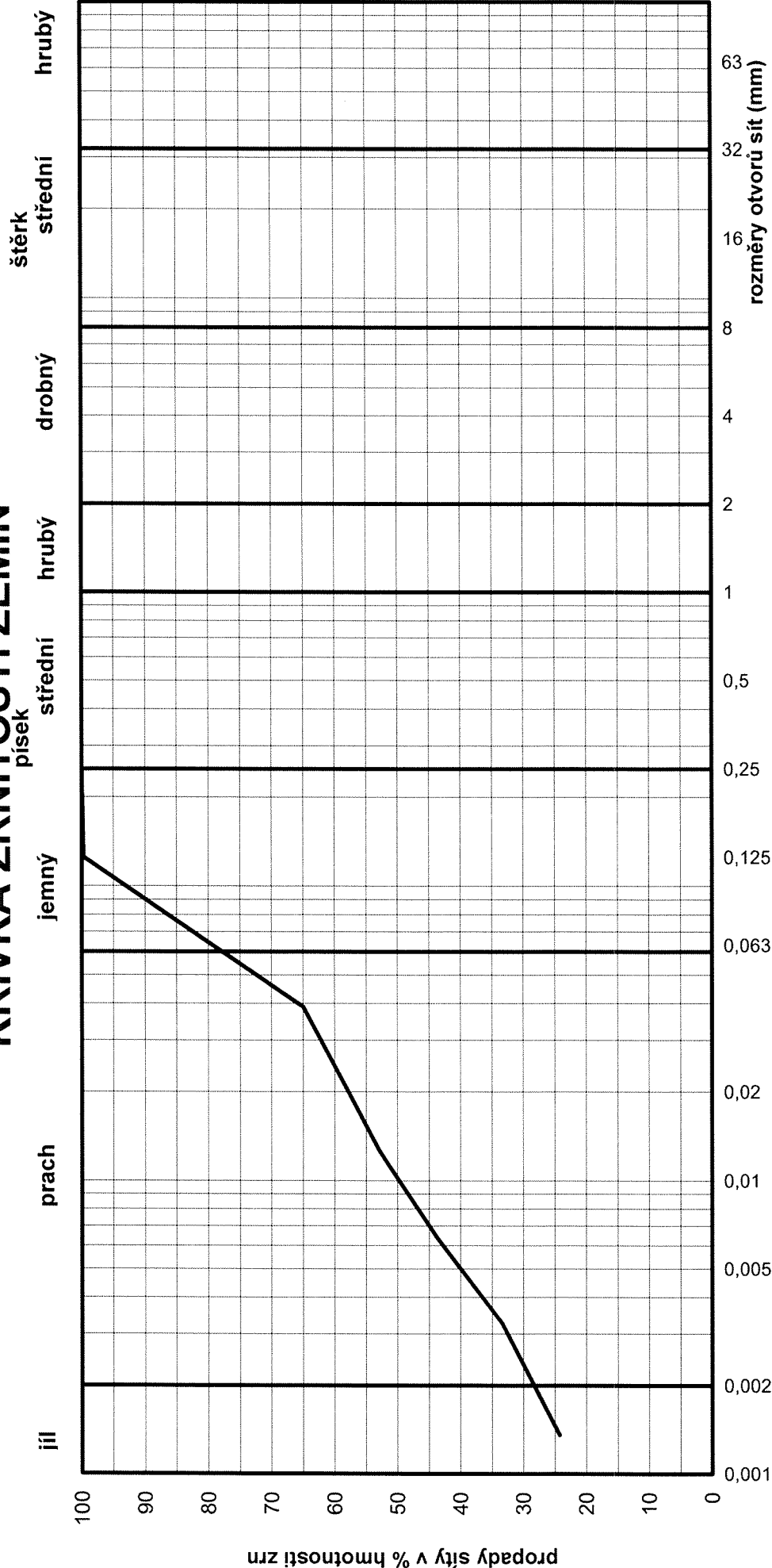
Pozn. 1: Metodiky laboratorních zkoušek v mechanice zemin a hornin, ČGÚ 1987

Datum vystavení protokolu: 2.5.2016
Protokol vystavil: Ing. Veronika Petříková
Schválil: Mgr. Jana Němečková, vedoucí laboratoře



Výsledek každé uvedené zkoušky se týká vzorku výše uvedeného laboratorního čísla.
Uvedená rozšířená nejistota měření je součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření $k = 2$, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí asi 95%. Standardní nejistota měření byla určena v souladu s dokumentem EA4/02.
Všechny údaje označené * byly převzaty od zákazníka a laboratoř nenese odpovědnost za jejich správnost.
Protokol o výsledcích laboratorních zkoušek nesmí být bez souhlasu laboratoře reprodukován jinak než celý.

KŘIVKA ZRNITOSTI ZEMIN



Název zakázky: **D8 - Kubačka**
 Číslo zakázky: **CZ0116.000011**
 Číslo vzorku: **51241**
 Sonda: **HV-C14**
 Hloubka [m]: **20,0 - 20,2**

Zatřídění podle: **ČSN 73 6133: F8 CH**
ČSN EN ISO 14688-2: sasiCl
 Odhad z křivky zrnitosti: **namrzavost: nebezpečně namrzavá**
 propustnost: **propustná**

w_L (%) 60,2 **I_p (%) 29,7**

Protokol o výsledcích laboratorních zkoušek číslo: CZ0116.000011/108

Název zakázky: D8 - Kubačka

Číslo zakázky: CZ0116.000011

Jméno a adresa zákazníka:	ARCADIS CZ a.s., divize Geotechnika, Geologická 4, 152 00 Praha 5
------------------------------	---

Číslo vzorku: 51241 *Datum odběru: 06.03.2016

*Sonda: HV-C14 Převzetí vzorku: 08.04.2016

*Hloubka [m]: 20,0 - 20,2 Zahájení zkoušek: 21.07.2016

Popis vzorku: jíl vysoce plastický, šedý, silně vápnitý, pevný

Název zkušebního postupu:	Krabicová smyková zkouška
------------------------------	----------------------------------

Identifikace zkuš. postupu:	ČSN CEN ISO/TS 17892-10:2005; Metodiky laboratorních zkoušek v mechanice zemin a hornin, ČGÚ 1987, kap. 18
--------------------------------	--

Zkoušku provedl zkušební technik: Aleš Chýle, Richard Prokop

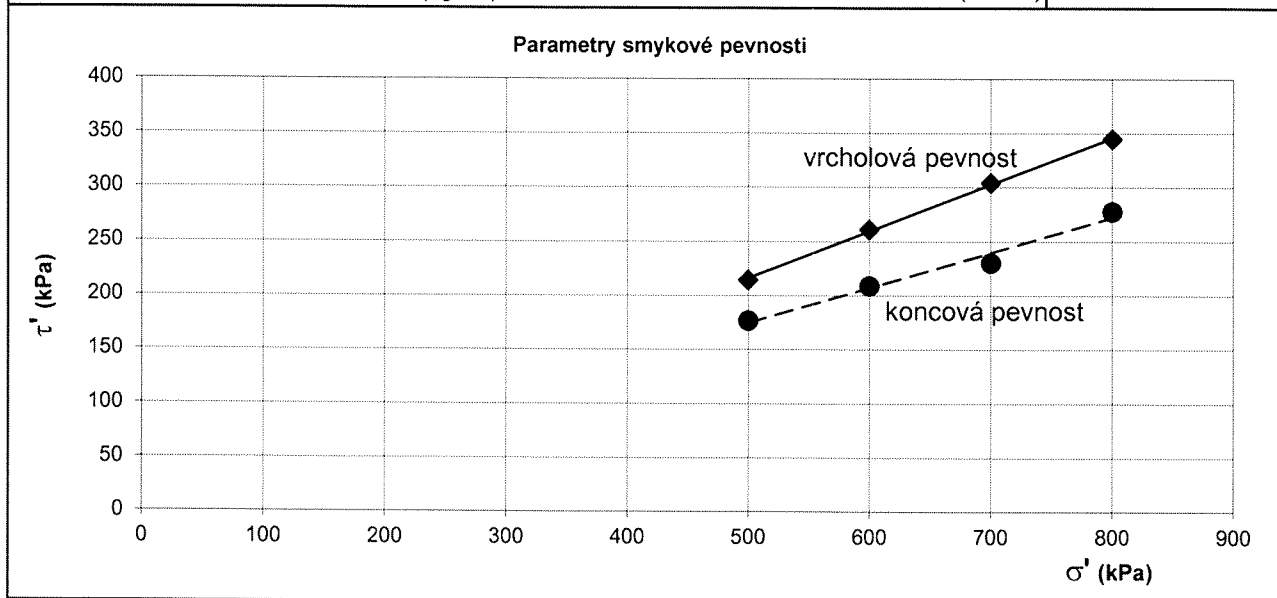
Způsob přípravy zkušebního tělesa: vyřezán z neporušeného vzorku Zaliti vodou: ano

Prům. plocha zkušebních těles (mm²): 2822,6 kruhová Doba konsolidace (hod): 140

Prům. výška zkušebních těles (mm): 19,7 Rychlost smyk. posunu (mm/min): 0,002

Fyzikální parametry před zkouškou:

Normálové napětí (kPa)	500	600	700	800	průměrná hodnota
Vlhkost (%)	18,7	17,5	18,7	18,2	18,3
Objemová hmotnost suché zeminy (kg/m ³)	1692	1714	1709	1751	1717
Objemová hmotnost vlhké zeminy (kg/m ³)	2007	2015	2028	2071	2030
Zdánlivá hustota pevných částic zem. (kg/m ³)	(odhad)				2700

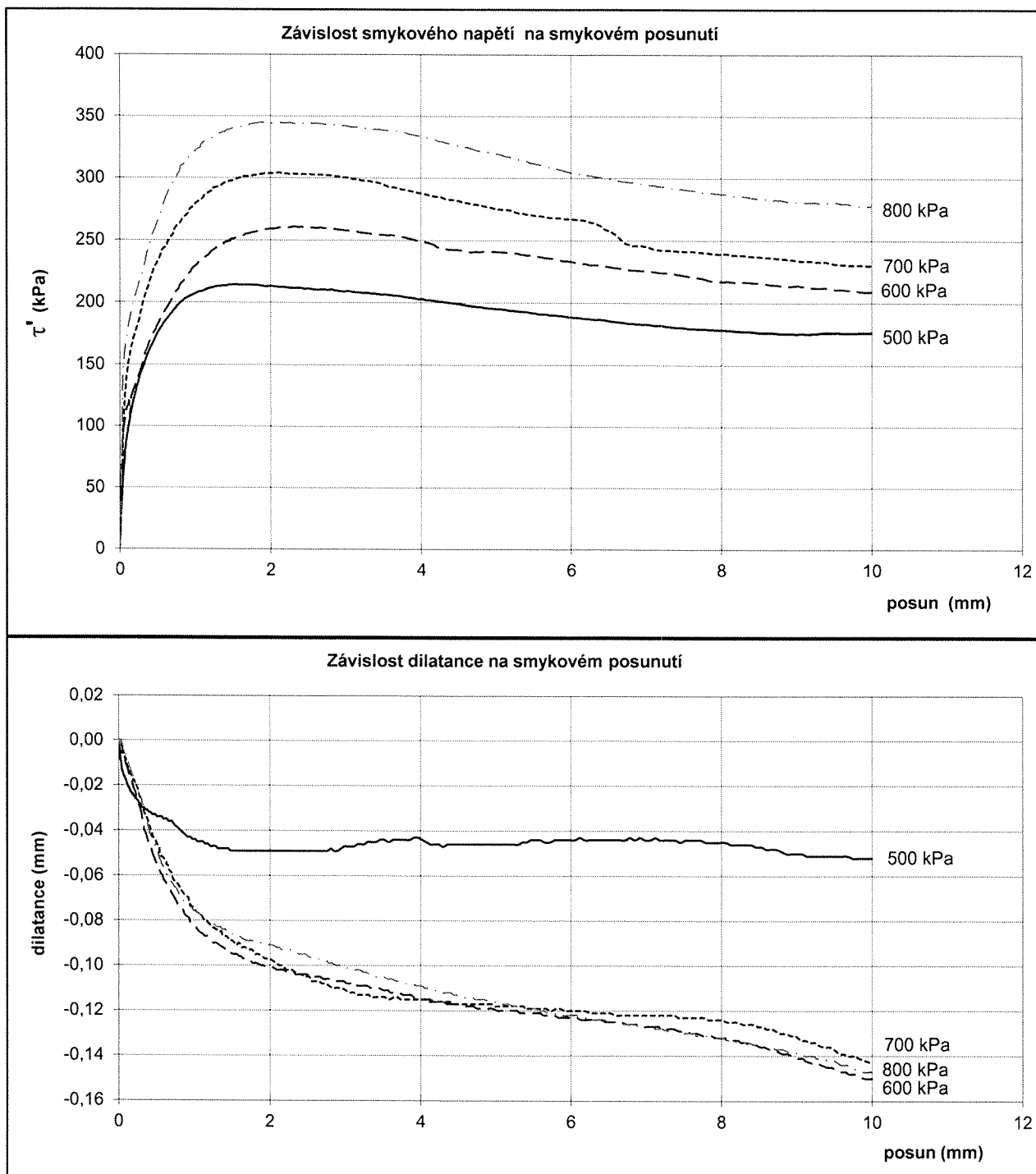


Normálové napětí σ' (kPa)	500	600	700	800		
Max. smykové napětí τ' (kPa)	214	261	304	345		
Koncové smyk. napětí τ' (kPa)	176	209	230	278		

vrcholová pevnost: $\phi' = 23,5^\circ$ $c' = 0,0$ kPa

koncová pevnost: $\phi' = 18,0^\circ$ $c' = 12,4$ kPa

Efektivní parametry smykové pevnosti pro obor napětí od 500 do 800 kPa byly stanoveny s nejistotou 0,81 %.

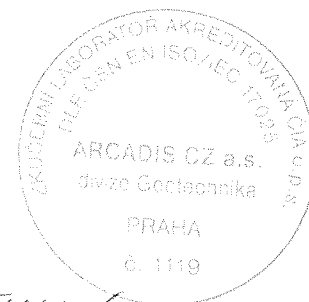


Poznámka: -

Datum vystavení protokolu: 12.8.2016

Protokol vystavil: Ing. Veronika Petříková

Schválil: Mgr. Jana Němečková, vedoucí laboratoře



Výsledek každé uvedené zkoušky se týká vzorku výše uvedeného laboratorního čísla.

Uvedená rozšířená nejistota měření je součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření $k = 2$, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí asi 95%. Standardní nejistota měření byla určena v souladu s dokumentem EA4/02.

Všechny údaje označené * byly převzaty od zákazníka a laboratoř nenese odpovědnost za jejich správnost.

Protokol o výsledcích laboratorních zkoušek nesmí být bez souhlasu laboratoře reprodukován jinak než celý.

Protokol o výsledcích laboratorních zkoušek č.: CZ0116.000011/101

Název zakázky: D8 - Kubačka
Číslo zakázky: CZ0116.000011

Jméno a adresa zákazníka:	ARCADIS CZ a.s., divize Geotechnika, Geologická 4, 152 00 Praha 5		
Číslo vzorku:	51724	*Datum odběru:	07.03.2016
*Sonda:	HG-C15	Převzetí vzorku:	31.05.2016
*Hloubka [m]:	10,1 - 10,4	Zahájení zkoušek:	27.07.2016
Popis vzorku:	šterk hlinitý, béžovošedohnědý, silně vápnitý, vlhký		
Zkoušky provedli zkušební technici:	Hanzlíková		

Název zkušebního postupu:	Stanovení vlhkosti zemin		
Identifikace zkuš. postupu:	ČSN CEN ISO 17892-1:2015		
Vlhkost (%):	15,7	Nejistota měření:	0,3%

Název zkušebního postupu:	Stanovení meze plasticity a stanovení meze tekutosti - Casagrandeho metoda		
Identifikace zkuš. postupu:	ČSN CEN ISO/TS 17892-12:2005, kap. 5.3.; ČSN 72 1014:1968, metoda B		
Vlhkost na mezi tekutosti (%):	54,8	Nejistota měření:	0,3%
Vlhkost na mezi plasticity (%):	31,9	Nejistota měření:	0,3%

Název zkušebního postupu:		Stanovení zrnitosti zemin						
Identifikace zkuš. postupu:		SOP 2 (ČSN CEN ISO/TS 17892-4:2005; Metodiky (Pozn. 1), kap. 4)						
velikost zrna (mm)	125	63	31,5	16	8	4	2	1
hmotnostní podíl %	100,0	100,0	71,6	64,6	56,9	50,5	45,6	38,8
velikost zrna (mm)	0,5	0,25	0,125	0,0409	0,0132	0,0067	0,0034	0,0014
hmotnostní podíl %	33,8	30,1	27,8	22,6	17,6	15,2	11,4	9,1
Nejistota měření:								6.3%

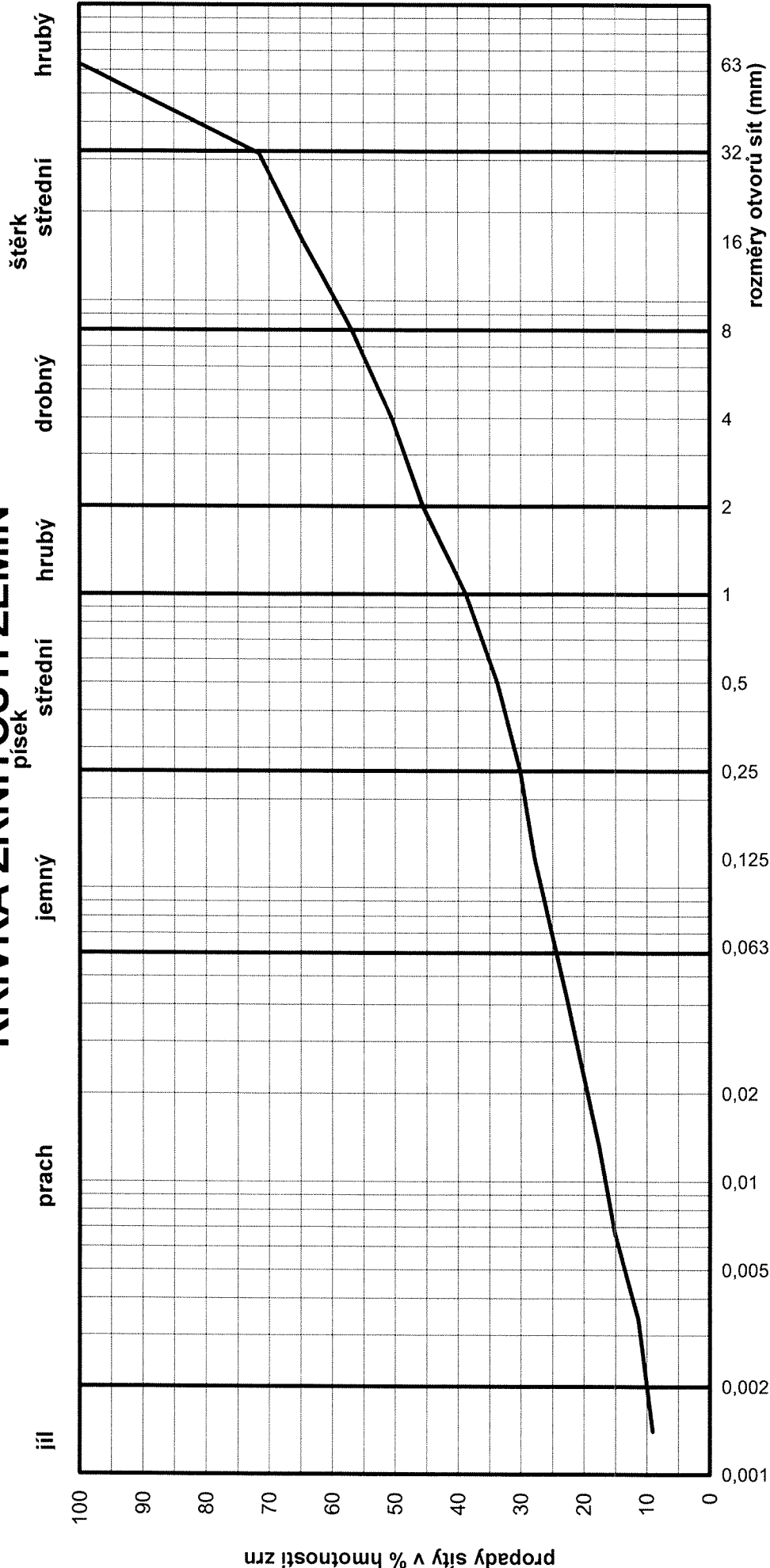
Pozn. 1: Metodiky laboratorních zkoušek v mechanice zemin a hornin, ČGÚ 1987

Datum vystavení protokolu: 1.8.2016
Protokol vystavil: Ing. Veronika Petříková
Schválil: Mgr. Jana Němečková, vedoucí laboratoře



Výsledek každé uvedené zkoušky se týká vzorku výše uvedeného laboratorního čísla. Uvedená rozšířená nejistota měření je součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření $k = 2$, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí asi 95%. Standardní nejistota měření byla určena v souladu s dokumentem EA4/02. Všechny údaje označené * byly převzaty od zákazníka a laboratoř nenese odpovědnost za jejich správnost. Protokol o výsledcích laboratorních zkoušek nesmí být bez souhlasu laboratoře reprodukován jinak než celý.

KŘIVKA ZRNITOSTI ZEMIN



Název zakázky: **D8 - Kubačka**
 Číslo zakázky: **CZ0116.000011**
 Číslo vzorku: **51724**
 Sonda: **HG-C15**
 Hloubka [m]: **10,1 - 10,4**

Zatřídění podle: **ČSN 73 6133: G4 GM**
 Odhad z křivky zrnitosti: **ČSN EN ISO 14688-2: sacGr**
 namrzavost: **nebezpečně namrzavá**
 propustnost: **velmi málo propustná**

w_L (%) **54,8** **I_p (%)** **23,0**

Protokol o výsledcích laboratorních zkoušek číslo: CZ0116.000011/102

Název zakázky: D8 - Kubačka

Číslo zakázky: CZ0116.000011

Jméno a adresa zákazníka:	ARCADIS CZ a.s., divize Geotechnika, Geologická 4, 152 00 Praha 5
------------------------------	---

Číslo vzorku: 51724 *Datum odběru: 07.03.2016

*Sonda: HG-C15 Převzetí vzorku: 31.05.2016

*Hloubka [m]: 10,1 - 10,4 Zahájení zkoušek: 26.07.2016

Popis vzorku: štěrk hlinitý, béžovošedohnědý, silně vápnitý vlhký

Název zkušebního postupu:	Krabicová smyková zkouška
Identifikace zkuš. postupu:	ČSN CEN ISO/TS 17892-10:2005; Metodiky laboratorních zkoušek v mechanice zemin a hornin, ČGÚ 1987, kap. 18

Zkoušku provedl zkušební technik: Aleš Chýle

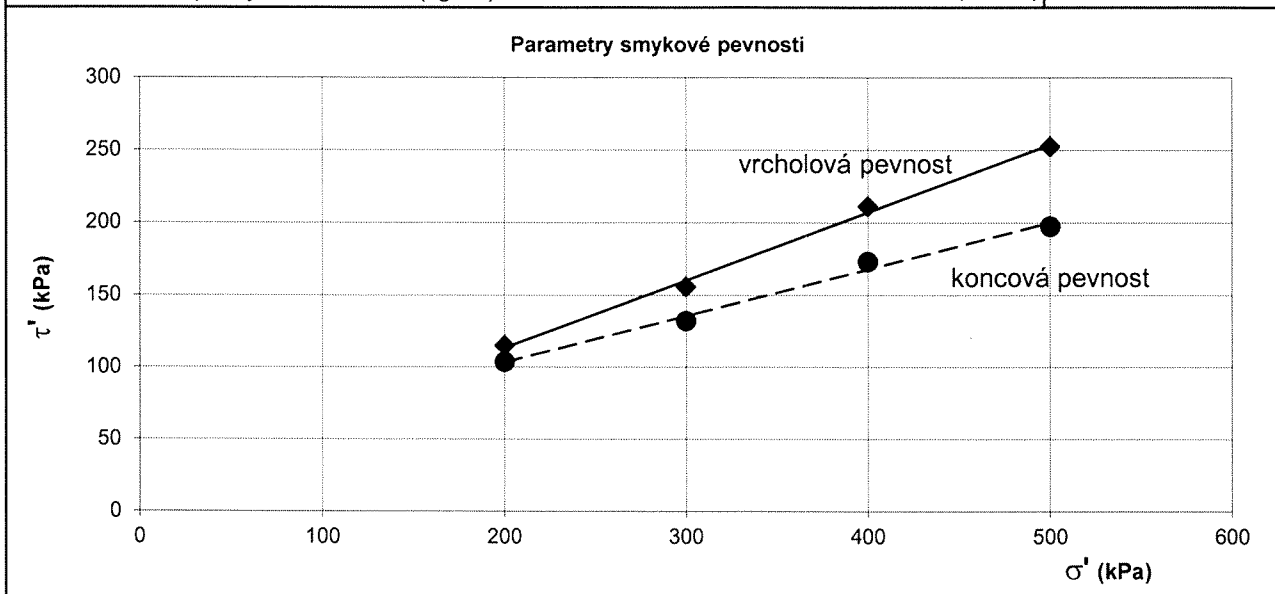
Způsob přípravy zkušebního tělesa: vyřezán z nahutněného vzorku Zalití vodou: ano

Prům. plocha zkušebních těles (mm²): 2823,7 kruhová Doba konsolidace (hod): 30

Prům. výška zkušebních těles (mm): 19,9 Rychlost smyk. posunu (mm/min): 0,002

Fyzikální parametry před zkouškou:

Normálové napětí (kPa)	200	300	400	500	průměrná hodnota
Vlhkost (%)	19,0	19,3	19,3	19,0	19,1
Objemová hmotnost suché zeminy (kg/m ³)	1452	1473	1482	1517	1481
Objemová hmotnost vlhké zeminy (kg/m ³)	1727	1756	1768	1806	1764
Zdánlivá hustota pevných částic zem. (kg/m ³)	(odhad)				2700

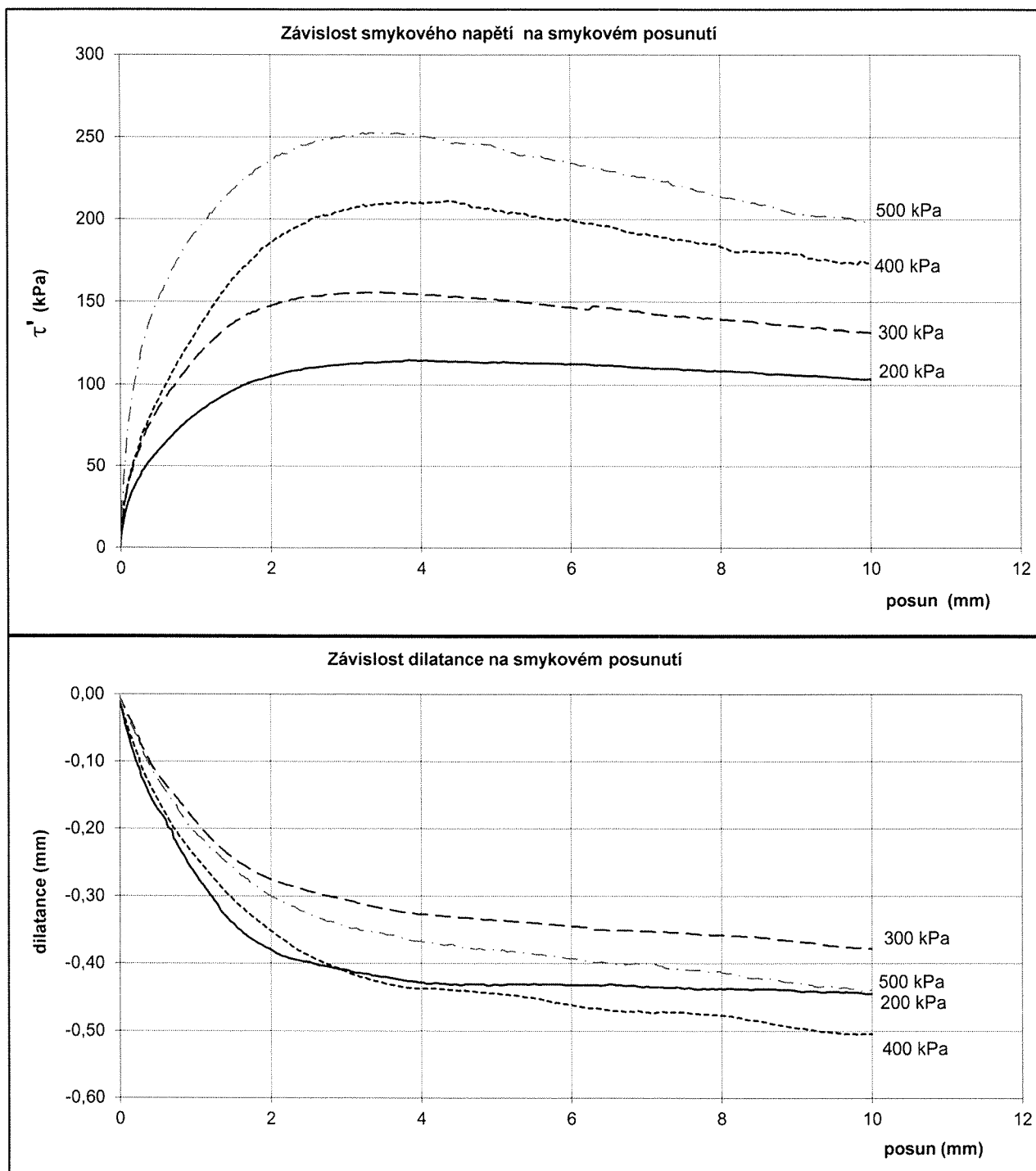


Normálové napětí σ' (kPa)	200	300	400	500		
Max. smykové napětí τ' (kPa)	115	156	211	253		
Koncové smyk. napětí τ' (kPa)	104	132	173	198		

vrcholová pevnost: $\phi' = 25,0^\circ$ $c' = 20$ kPa

koncová pevnost: $\phi' = 18,0^\circ$ $c' = 39$ kPa

Efektivní parametry smykové pevnosti pro obor napětí od 200 do 500 kPa byly stanoveny s nejistotou 0,81 %.



Poznámka: -

Datum vystavení protokolu: 4.8.2016

Protokol vystavil: Ing. Veronika Petříková

Schválil: Mgr. Jana Němečková, vedoucí laboratoře



Výsledek každé uvedené zkoušky se týká vzorku výše uvedeného laboratorního čísla.

Uvedená rozšířená nejistota měření je součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření $k = 2$, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí asi 95%. Standardní nejistota měření byla určena v souladu s dokumentem EA4/02.

Všechny údaje označené * byly převzaty od zákazníka a laboratoř nenese odpovědnost za jejich správnost.

Protokol o výsledcích laboratorních zkoušek nesmí být bez souhlasu laboratoře reprodukován jinak než celý.

Protokol o výsledcích laboratorních zkoušek č.:

CZ0116.000011/53

Název zakázky: **D8 - Kubačka**
Číslo zakázky: **CZ0116.000011**

Jméno a adresa zákazníka:	ARCADIS CZ a.s., divize Geotechnika, Geologická 4, 152 00 Praha 5		
Číslo vzorku:	51695	*Datum odběru:	07.03.2016
*Sonda:	HG-C15	Převzetí vzorku:	31.05.2016
*Hloubka [m]:	16,6 - 16,8	Zahájení zkoušek:	08.06.2016
Popis vzorku:	jíl vysoce plastický, šedožlutohnědý, silně vápnitý, pevný		
Zkoušky provedli zkušební technici:	Bláhová, Hanzlíková		

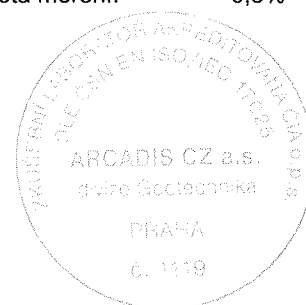
Název zkušebního postupu:	Stanovení vlhkosti zemin		
Identifikace zkuš. postupu:	ČSN CEN ISO 17892-1:2015		
Vlhkost (%):	19.6	Nejistota měření:	0.3%

Název zkušebního postupu:	Stanovení meze plasticity a stanovení meze tekutosti - Casagrandeho metoda		
Identifikace zkuš. postupu:	ČSN CEN ISO/TS 17892-12:2005, kap. 5.3.; ČSN 72 1014:1968, metoda B		
Vlhkost na mezi tekutosti (%):	66,1	Nejistota měření:	0,3%
Vlhkost na mezi plasticity (%):	29,9	Nejistota měření:	0,3%

Název zkušebního postupu:		Stanovení zrnitosti zemin						
Identifikace zkuš. postupu:		SOP 2 (ČSN CEN ISO/TS 17892-4:2005; Metodiky (Pozn. 1), kap. 4)						
velikost zrna (mm)	125	63	31,5	16	8	4	2	1
hmotnostní podíl %	100,0	100,0	100,0	100,0	99,4	98,4	98,4	98,2
velikost zrna (mm)	0,5	0,25	0,125	0,0375	0,0122	0,0062	0,0032	0,0013
hmotnostní podíl %	98,1	98,0	97,7	88,0	76,1	65,6	53,9	37,4
Nejistota měření:								6.3%

Pozn. 1: Metodiky laboratorních zkoušek v mechanice zemin a hornin, ČGÚ 1987

Datum vystavení protokolu: 15.6.2016
Protokol vystavil: Mgr. Jana Němečková
Schválil: RNDr. Jan Najser, Ph.D., zástupce vedoucí laboratoře



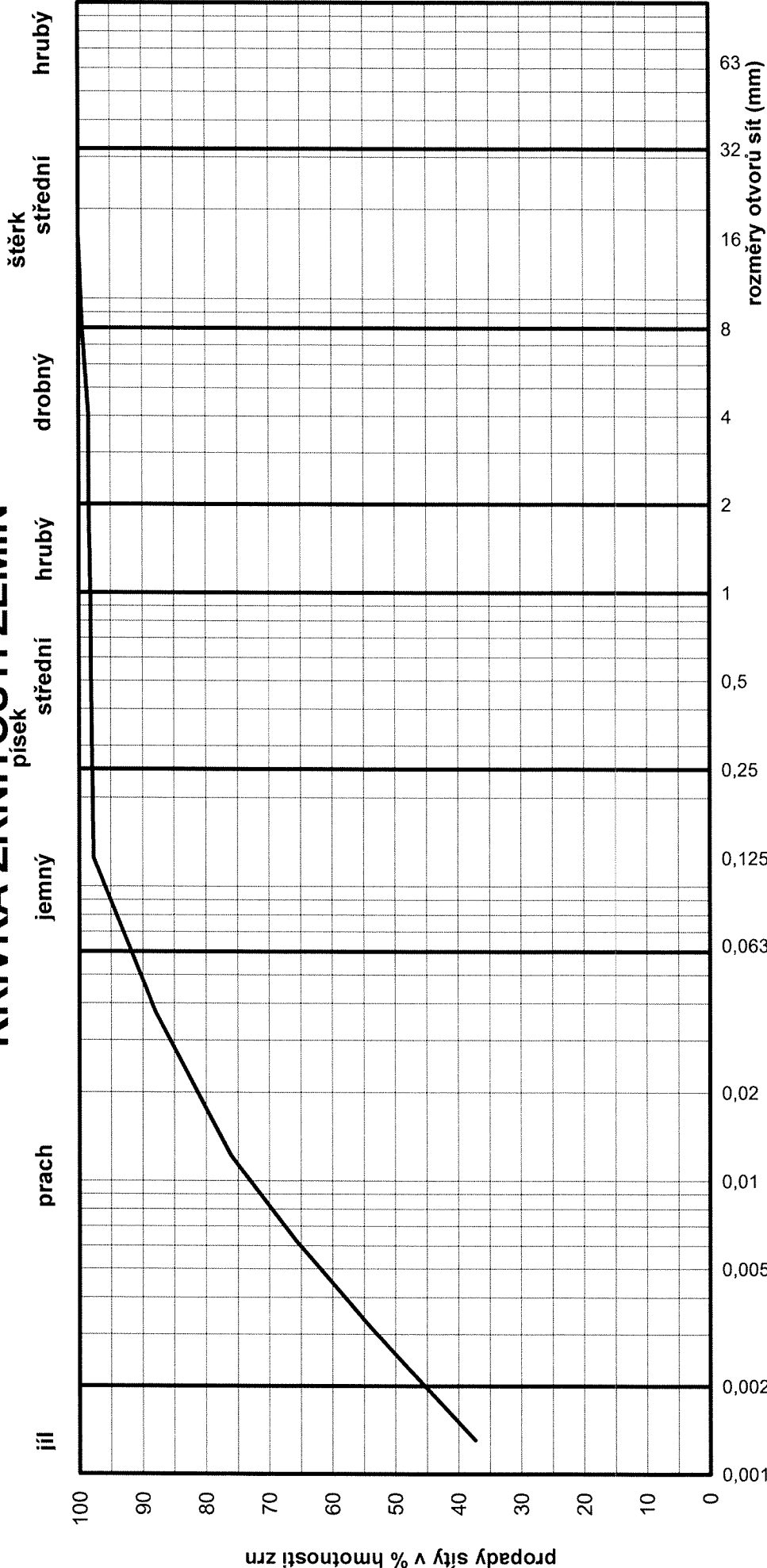
Výsledek každé uvedené zkoušky se týká vzorku výše uvedeného laboratorního čísla.

Uvedená rozšířená nejistota měření je součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření $k = 2$, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí asi 95%. Standardní nejistota měření byla určena v souladu s dokumentem EA4/02.

Všechny údaje označené * byly převzaty od zákazníka a laboratoř nenese odpovědnost za jejich správnost.

Protokol o výsledcích laboratorních zkoušek nesmí být bez souhlasu laboratoře reprodukován jinak než celý.

KŘIVKA ZRNITOSTI ZEMIN



Název zakázky: **D8 - Kubačka**
Číslo zakázky: **CZ0116.000011**
Číslo vzorku: **51695**
Sonda: **HG-C15**
Hloubka [m]: **16,6 - 16,8**

Zatřídění podle: **ČSN 73 6133: F8 CH**
ČSN EN ISO 14688-2: CI
Odhad z křivky zrnitosti: **namrzavost: vysoce namrzavá**
propustnost: nepropustná

w_L (%) 66,1
I_p (%) 36,2

Protokol o výsledcích laboratorních zkoušek číslo: CZ0116.000011/79

Název zakázky: **D8 - Kubačka**

Číslo zakázky: **CZ0116.000011**

Jméno a adresa zákazníka:	ARCADIS CZ a.s., divize Geotechnika, Geologická 4, 152 00 Praha 5
------------------------------	---

Číslo vzorku:	51695	*Odběr vzorku:	07.03.2016
*Sonda:	HG-C15	Převzetí vzorku:	31.05.2016
*Hloubka [m]:	16,6 - 16,8	Zahájení zkoušek:	10.06.2016
Popis vzorku:	jíl vysoce plastický, šedožlutohnědý, silně vápnitý, pevný		

Název zkušebního postupu:	Stanovení stlačitelnosti zemin v edometru
Identifikace zkuš. postupu:	ČSN CEN ISO/TS 17892-5:2005; Metodiky laboratorních zkoušek v mechanice zemin a hornin, ČGÚ 1987, kap. 19

Zkoušku provedl zkušební technik:	Richard Prokop		
Způsob přípravy zkušebního tělesa:	vyřezání		
Průměr zkušebního tělesa (mm):	99,51	Výška tělesa (mm):	29,80

Fyzikální parametry při zkoušce stlačitelnosti:

		před zkouškou:	při max. napětí:
Vlhkost váhová	%	20,3	20,4
Objemová hmotnost vlhké zeminy	kg/m ³	2090	2163
Objemová hmotnost suché zeminy	kg/m ³	1737	1797
Objemová tíha vlhké zeminy	kN/m ³	20,5	21,2
Objemová tíha pod vodou	kN/m ³	11,1	11,4
Pórovitost	%	39,0	36,9
Stupeň nasycení	-	0,90	0,99
Zdánlivá hustota pevných částic zeminy	kg/m ³	2850	odhadnuto
<u>Deformace po nasycení</u>	%	zamezeno	
<u>Zaliti vzorku</u>	kPa	350	
<u>Bobtnací tlak</u>	kPa	565	

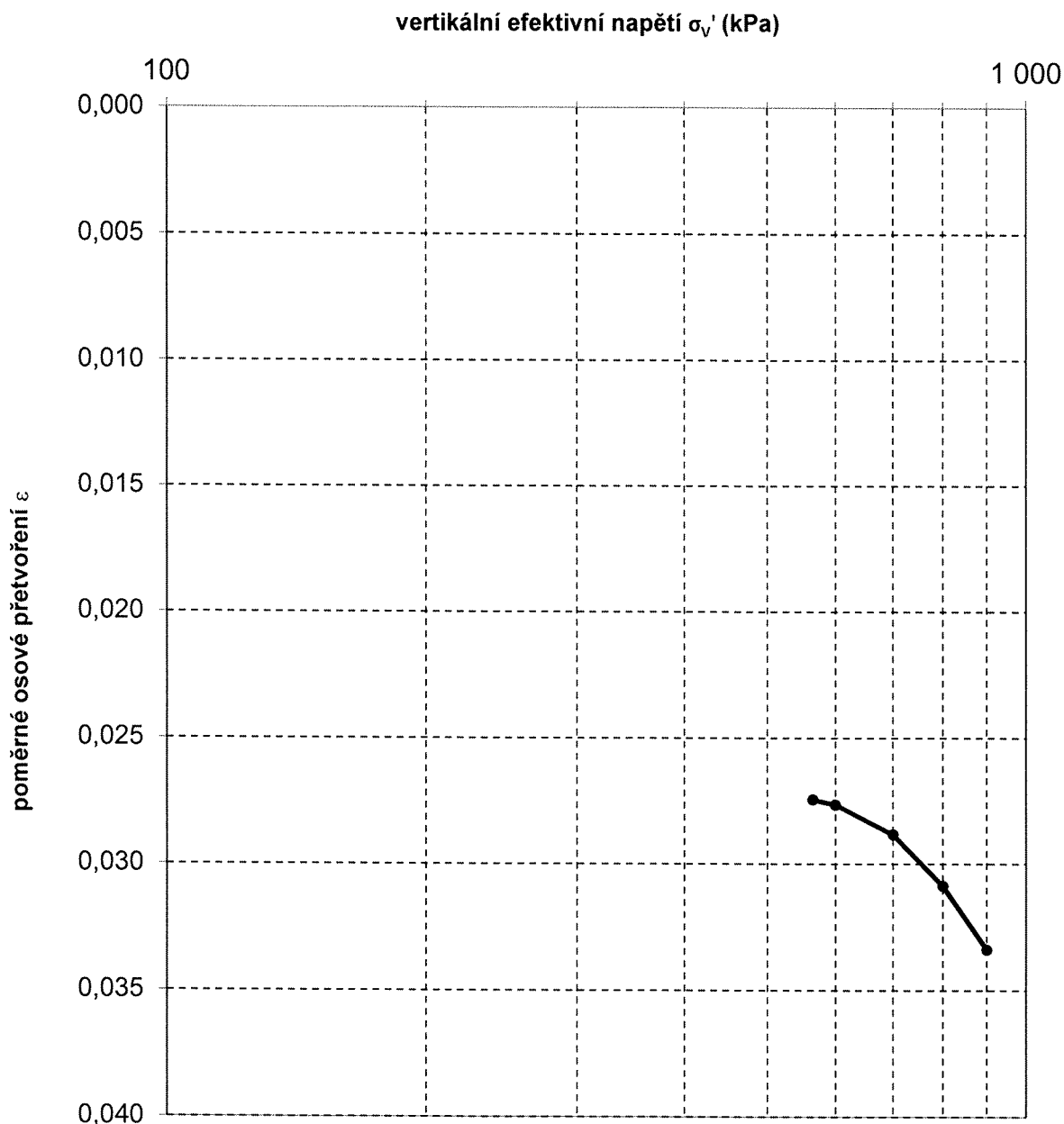
Přetvárné charakteristiky:

Zatěžovací stupeň (kPa - kPa)			Edometrický modul		Poměrné osové přetvoření ϵ (-)
			před zalitím E_u (MPa)	po zalití E_r (MPa)	
565	-	600		173,85	0,028
600	-	700		85,15	0,029
700	-	800		48,86	0,031
800	-	900		39,74	0,033

Nejistota měření: 1,7%

Křivka stlačitelnosti vzorku lab. č.

51695

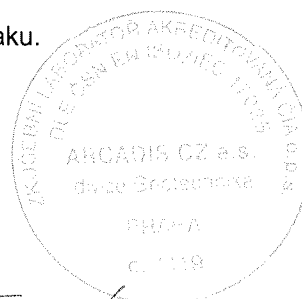


Vzorek byl zalit vodou při zatížení 350 kPa a přitěžován do dosažení bobtnacího tlaku.

Datum vystavení protokolu: 7.7.2016

Protokol vystavil: RNDr. Jan Najser, Ph.D.

Schválil: Mgr. Jana Němečková, vedoucí laboratoře



Není-li uvedeno jinak, proběhla zkouška v přístroji s pevným prstencem při oboustranné drenáži, bez použití filtračního papíru, bez namazání vnitřních stěn edometrického prstence a za konstantní teploty (max. odchylky teploty byly nižší než $\pm 2^\circ\text{C}$).

Výsledek každé uvedené zkoušky se týká vzorku výše uvedeného laboratorního čísla.

Uvedená rozšířená nejistota měření je součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření $k = 2$, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí asi 95%. Standardní nejistota měření byla určena v souladu s dokumentem EA4/02.

Všechny údaje označené * byly převzaty od zákazníka a laboratoř nenese odpovědnost za jejich správnost.

Protokol o výsledcích laboratorních zkoušek nesmí být bez souhlasu laboratoře reprodukován jinak než celý.

Protokol o výsledcích laboratorních zkoušek č.: CZ0116.000011/107

Název zakázky: D8 - Kubačka

Číslo zakázky: CZ0116.000011

Jméno a adresa zákazníka:	ARCADIS CZ a.s., divize Geotechnika, Geologická 4, 152 00 Praha 5		
Číslo vzorku:	51725	*Datum odběru:	07.03.2016
*Sonda:	HG-C15	Převzetí vzorku:	31.05.2016
*Hloubka [m]:	17,3 - 17,4	Zahájení zkoušek:	03.08.2016
Popis vzorku:	jíl vysoce plastický, šedohnědý, silně vápnitý, tuhý		
Zkoušky provedli zkušební technici:	Prokop, Bláhová		

Název zkušebního postupu:	Stanovení vlhkosti zemin		
Identifikace zkuš. postupu:	ČSN CEN ISO 17892-1:2015		
Vlhkost (%):	23,6	Nejistota měření:	0,3%

Název zkušebního postupu:	Stanovení meze plasticity a stanovení meze tekutosti - Casagrandeho metoda		
Identifikace zkuš. postupu:	ČSN CEN ISO/TS 17892-12:2005, kap. 5.3.; ČSN 72 1014:1968, metoda B		
Vlhkost na mezi tekutosti (%):	65,5	Nejistota měření:	0,3%
Vlhkost na mezi plasticity (%):	25,7	Nejistota měření:	0,3%

Název zkušebního postupu:	Stanovení zrnitosti zemin							
Identifikace zkuš. postupu:	SOP 2 (ČSN CEN ISO/TS 17892-4:2005; Metodiky (Pozn. 1), kap. 4)							
velikost zrna (mm)	125	63	31,5	16	8	4	2	1
hmotnostní podíl %	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	99,1	98,0
velikost zrna (mm)	0,5	0,25	0,125	0,0395	0,0128	0,0065	0,0033	0,0014
hmotnostní podíl %	96,3	94,7	93,3	80,4	69,1	60,9	53,7	38,6
Nejistota měření:								6,3%

Pozn. 1: Metodiky laboratorních zkoušek v mechanice zemin a hornin, ČGÚ 1987

Datum vystavení protokolu: 12.8.2016

Protokol vystavil: Ing. Veronika Petříková

Schválil: Mgr. Jana Němečková, vedoucí laboratoře

Výsledek každé uvedené zkoušky se týká vzorku výše uvedeného laboratorního čísla.

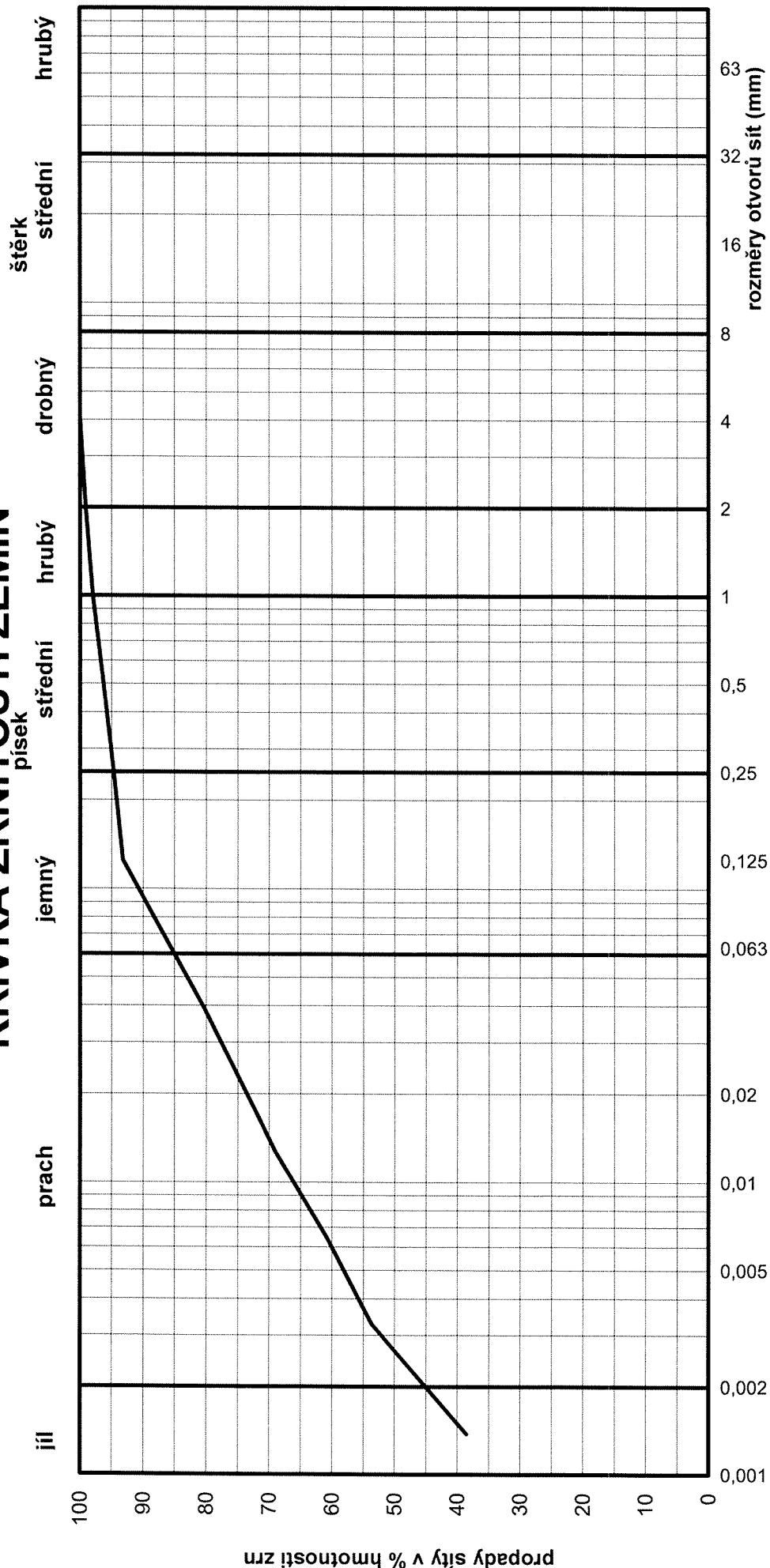
Uvedená rozšířená nejistota měření je součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření $k = 2$, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí asi 95%. Standardní nejistota měření byla určena v souladu s dokumentem EA4/02.

Všechny údaje označené * byly převzaty od zákazníka a laborař nenese odpovědnost za jejich správnost.

Protokol o výsledcích laboratorních zkoušek nesmí být bez souhlasu laboratoře reprodukován jinak než celý.



KŘIVKA ZRNITOSTI ZEMIN



Název zakázky: **D8 - Kubačka**
 Číslo zakázky: **CZ0116.000011**
 Číslo vzorku: **51725**
 Sonda: **HG-C15**
 Hloubka [m]: **17,3 - 17,4**

Zatřídění podle: **ČSN 73 6133: F8 CH**
ČSN EN ISO 14688-2: CI
 Odhad z křivky zrnitosti: **vysoce namrzavá**
 propustnost: **nepropustná**

w_L (%) 65,5 **I_p (%) 39,7**

Protokol o výsledcích laboratorních zkoušek číslo: CZ0116.000011/112

Název zakázky: D8 - Kubačka

Číslo zakázky: CZ0116.000011

Jméno a adresa zákazníka:	ARCADIS CZ a.s., divize Geotechnika, Geologická 4, 152 00 Praha 5
------------------------------	---

Číslo vzorku:	51725	Odběr vzorku*:	07.03.2016
*Sonda:	HG-C15	Převzetí vzorku:	31.05.2016
*Hloubka [m]:	17,3 - 17,4	Zahájení zkoušek:	03.08.2016
Popis vzorku:	jíl vysoce plastický, šedohnědý, silně vápnitý, tuhý		

Název zkušebního postupu:	Krabicová smyková zkouška
Identifikace zkuš. postupu:	ČSN CEN ISO/TS 17892-10:2005; Metodiky laboratorních zkoušek v mechanice zemin a hornin, ČGÚ 1987, kap. 18

Zkoušku provedl zkušební technik: Richard Prokop

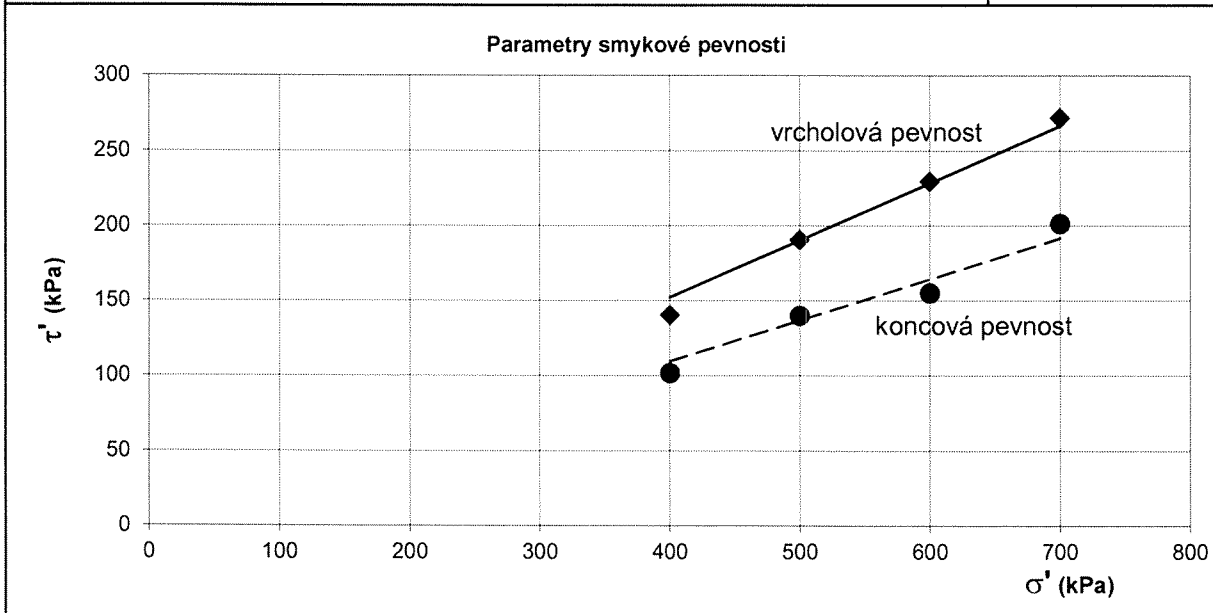
Způsob přípravy zkušebního tělesa: vyřezán z nahutněného vzorku Zaliti vodou: ano

Prům. plocha zkušebních těles (mm²): 3848,4 (kruhová) Doba konsolidace (hod): 50

Prům. výška zkušebních těles (mm): 20,1 Rychlost smyk. posunu (mm/min): 0,0015

Fyzikální parametry před zkouškou:

Normálové napětí (kPa)	400	500	600	700	průměrná hodnota
Vlhkost (%)	24,5	24,9	24,1	24,1	24,4
Objemová hmotnost suché zeminy (kg/m ³)	1607	1590	1619	1622	1610
Objemová hmotnost vlhké zeminy (kg/m ³)	2000	1987	2008	2013	2002
Zdánlivá hustota pevných částic zem. (kg/m ³)	(odhad)				2700

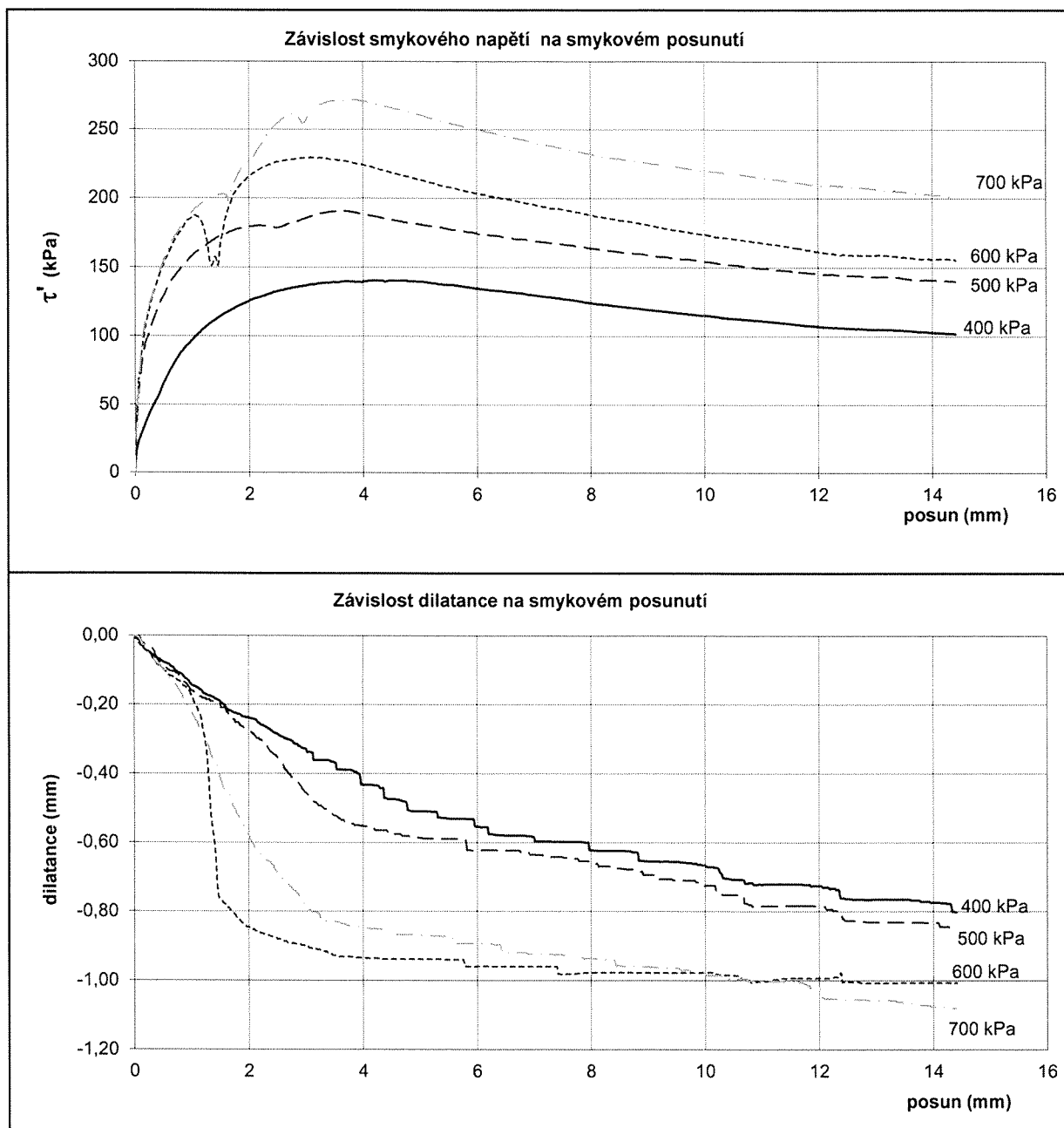


Normálové napětí σ' (kPa)	400	500	600	700		
Max. smykové napětí τ' (kPa)	141	191	230	272		
Koncové smyk. napětí τ' (kPa)	102	140	155	201		

vrcholová pevnost: $\phi' = 21,0^\circ$ $c' = 0,0$ kPa

koncová pevnost: $\phi' = 15,5^\circ$ $c' = 0,0$ kPa

Efektivní parametry smykové pevnosti pro obor napětí od 400 do 700 kPa byly stanoveny s nejistotou 0,81 %.



Pozn.: -

Datum vystavení protokolu: 16.8.2016

Protokol vystavil: Ing. Veronika Petříková

Schválil: RNDr. Jan Najser, Ph.D., zástupce vedoucí laboratoře



Výsledek každé uvedené zkoušky se týká vzorku výše uvedeného laboratorního čísla.

Uvedená rozšířená nejistota měření je součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření $k = 2$, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí asi 95%. Standardní nejistota měření byla určena v souladu s dokumentem EA4/02. Všechny údaje označené * byly převzaty od zákazníka a laboratoř nenese odpovědnost za jejich správnost.

Protokol o výsledcích laboratorních zkoušek nesmí být bez souhlasu laboratoře reprodukován jinak než celý.

Protokol o výsledcích laboratorních zkoušek č.:

CZ0116.000011/39

Název zakázky: **D8 - Kubačka**
Číslo zakázky: **CZ0116.000011**

Jméno a adresa zákazníka:	ARCADIS CZ a.s., divize Geotechnika, Geologická 4, 152 00 Praha 5		
Číslo vzorku:	51698	*Datum odběru:	06.04.2016
*Sonda:	IK-C16	Převzetí vzorku:	31.05.2016
*Hloubka [m]:	1,5 - 1,6	Zahájení zkoušek:	03.06.2016
Popis vzorku:	jíl nízce plastický, šedookrový, silně vápnitý, pevný		
Zkoušky provedli zkušební technici:	Bláhová		

Název zkušební postupu:	Stanovení vlhkosti zemin		
Identifikace zkuš. postupu:	ČSN CEN ISO 17892-1:2015		
Vlhkost (%):	16.3	Nejistota měření:	0.3%

Název zkušební postupu:	Stanovení meze plasticity a stanovení meze tekutosti - Casagrandeho metoda		
Identifikace zkuš. postupu:	ČSN CEN ISO/TS 17892-12:2005, kap. 5.3.; ČSN 72 1014:1968, metoda B		
Vlhkost na mezi tekutosti (%):	34,6	Nejistota měření:	0,3%
Vlhkost na mezi plasticity (%):	19,6	Nejistota měření:	0,3%

Název zkušební postupu:		Stanovení zrnitosti zemín						
Identifikace zkuš. postupu:		SOP 2 (ČSN CEN ISO/TS 17892-4:2005; Metodiky (Pozn. 1), kap. 4)						
velikost zrna (mm)	125	63	31,5	16	8	4	2	1
hmotnostní podíl %	100,0	100,0	100,0	100,0	99,3	98,7	98,2	97,3
velikost zrna (mm)	0,5	0,25	0,125	0,0310	0,0118	0,0062	0,0032	0,0014
hmotnostní podíl %	95,6	93,4	90,7	72,7	37,3	25,4	19,1	14,4
Nejistota měření:								6.3%

Název zkušební postupu:	Stanovení objemové hmotnosti		
Identifikace zkuš. postupu:	SOP 1 (ČSN 72 1010:1989, čl. A, B; ČSN CEN ISO 17892-2:2015; Metodiky (Pozn. 1), kap. 2)		
Objemová hmotnost vlhká (kg/m ³):	1971	Nejistota měření:	0,1%
Objemová hmotnost suchá (kg/m ³):	1690		

Pozn. 1: Metodiky laboratorních zkoušek v mechanice zemín a hornin, ČGÚ 1987

Datum vystavení protokolu: 8.6.2016

Protokol vystavil: Mgr. Jana Němečková

Schválil: RNDr. Jan Najser, Ph.D., zástupce vedoucí laboratoře

Výsledek každé uvedené zkoušky se týká vzorku výše uvedeného laboratorního čísla.

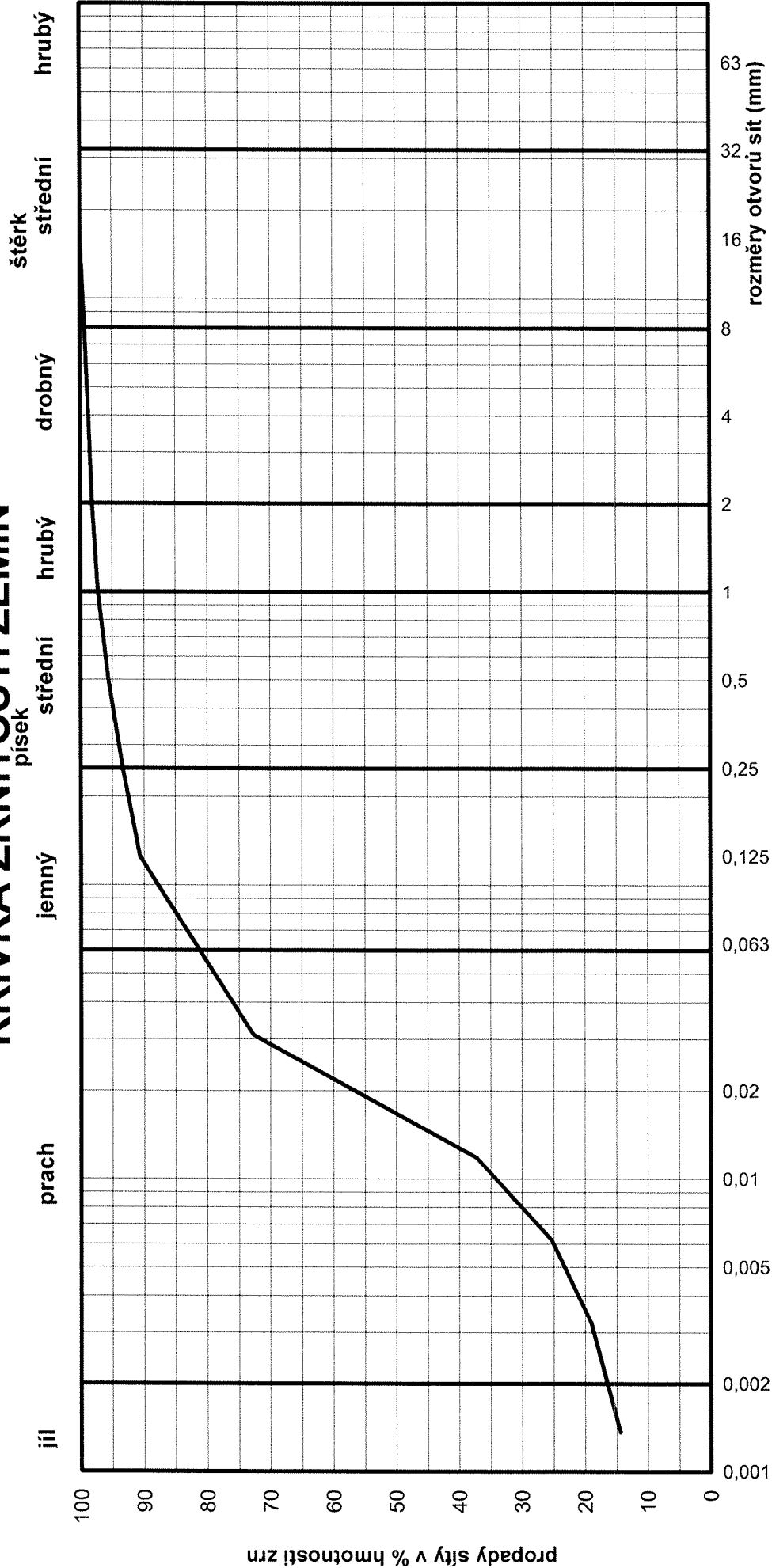
Uvedená rozšířená nejistota měření je součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření $k = 2$, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí asi 95%. Standardní nejistota měření byla určena v souladu s dokumentem EA4/02.

Všechny údaje označené * byly převzaty od zákazníka a laboratoř nenese odpovědnost za jejich správnost.

Protokol o výsledcích laboratorních zkoušek nesmí být bez souhlasu laboratoře reprodukován jinak než celý.



KŘIVKA ZRNITOSTI ZEMIN



Název zakázky: D8 - Kubačka

Číslo zakázky: CZ0116.000011

Číslo vzorku: 51698

Sonda: IK-C16

Hloubka [m]: 1,5 - 1,6

Zatřídění podle: ČSN 73 6133: F6 CL

Odhad z křivky zrnitosti: ČSN EN ISO 14688-2: síci

nebezpečně namrzavá

propustnost: nepropustná

w_L (%)

34,6

I_p (%)

15,0

Protokol o výsledcích laboratorních zkoušek č.:

CZ0116.000011/59

Název zakázky: **D8 - Kubačka**
Číslo zakázky: **CZ0116.000011**

Jméno a adresa zákazníka:	ARCADIS CZ a.s., divize Geotechnika, Geologická 4, 152 00 Praha 5		
Číslo vzorku:	51729	*Datum odběru:	05.04.2016
*Sonda:	IK-C16	Převzetí vzorku:	31.05.2016
*Hloubka [m]:	12,6 - 13,0	Zahájení zkoušek:	08.06.2016
Popis vzorku:	hlína písčité se štěrkem, žlutohnědá, tuhá		
Zkoušky provedli zkušební technici:	Bláhová, Hanzlíková		

Název zkušebního postupu:	Stanovení vlhkosti zemin		
Identifikace zkuš. postupu:	ČSN CEN ISO 17892-1:2015		
Vlhkost (%):	34,0	Nejistota měření:	0.3%

Název zkušebního postupu:	Stanovení meze plasticity a stanovení meze tekutosti - Casagrandeho metoda		
Identifikace zkuš. postupu:	ČSN CEN ISO/TS 17892-12:2005, kap. 5.3.; ČSN 72 1014:1968, metoda B		
Vlhkost na mezi tekutosti (%):	50,1	Nejistota měření:	0,3%
Vlhkost na mezi plasticity (%):	31,2	Nejistota měření:	0,3%

Název zkušebního postupu:		Stanovení zrnitosti zemín						
Identifikace zkuš. postupu:		SOP 2 (ČSN CEN ISO/TS 17892-4:2005; Metodiky (Pozn. 1), kap. 4)						
velikost zrna (mm)	125	63	31,5	16	8	4	2	1
hmotnostní podíl %	100,0	100,0	100,0	89,2	87,8	84,8	82,3	78,2
velikost zrna (mm)	0,5	0,25	0,125	0,0399	0,0130	0,0066	0,0033	0,0013
hmotnostní podíl %	72,7	67,1	62,8	46,3	32,9	26,8	22,2	15,2
Nejistota měření:								6.3%

Pozn. 1: Metodiky laboratorních zkoušek v mechanice zemín a hornin, ČGÚ 1987

Datum vystavení protokolu: 15.6.2016
Protokol vystavil: Mgr. Jana Němečková
Schválil: RNDr. Jan Najser, Ph.D., zástupce vedoucí laboratoře



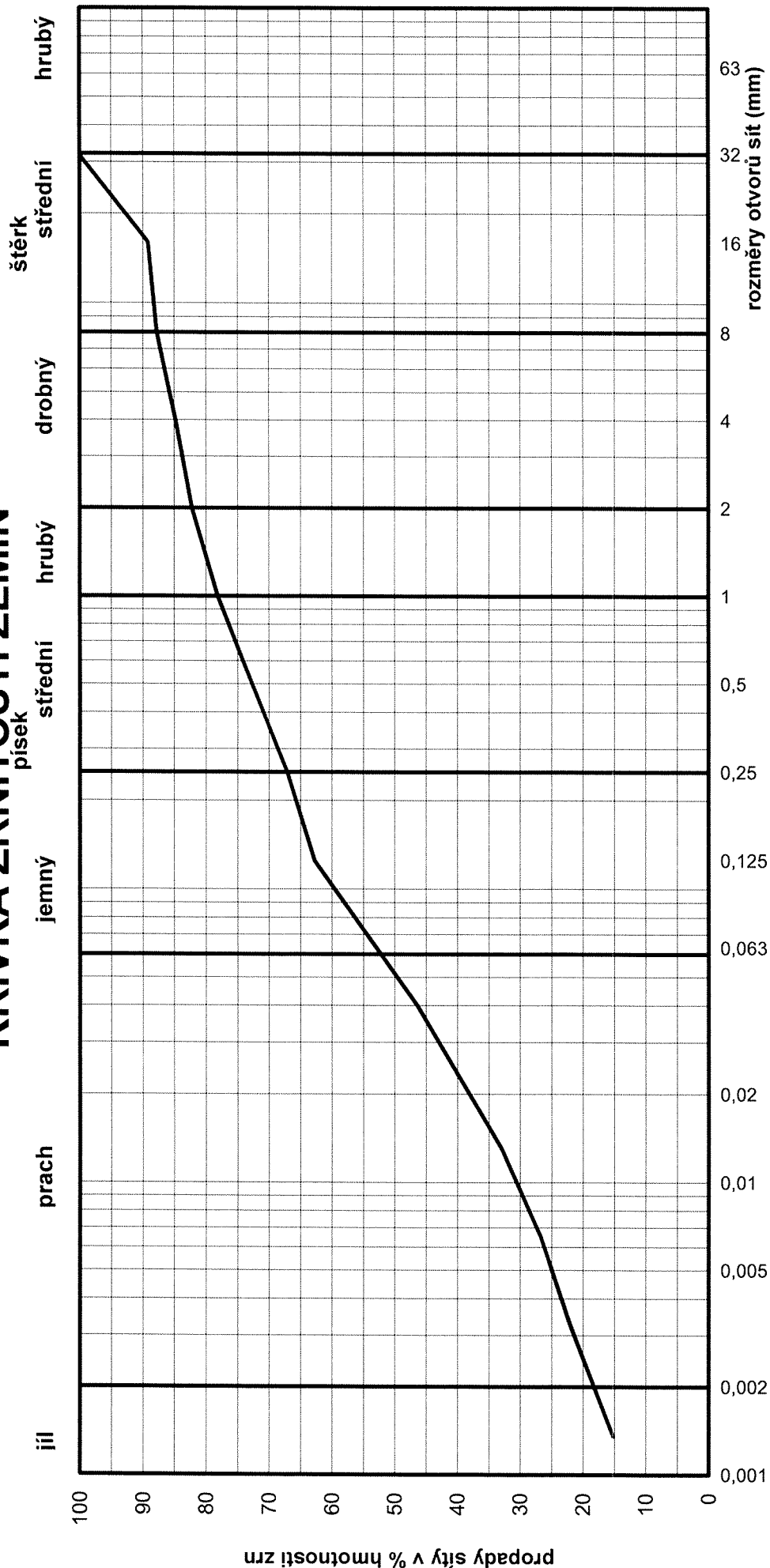
Výsledek každé uvedené zkoušky se týká vzorku výše uvedeného laboratorního čísla.

Uvedená rozšířená nejistota měření je součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření $k = 2$, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí asi 95%. Standardní nejistota měření byla určena v souladu s dokumentem EA4/02.

Všechny údaje označené * byly převzaty od zákazníka a laboratoř nenese odpovědnost za jejich správnost.

Protokol o výsledcích laboratorních zkoušek nesmí být bez souhlasu laboratoře reprodukován jinak než celý.

KŘIVKA ZRNITOSTI ZEMIN



Název zakázky: **D8 - Kubačka**
 Číslo zakázky: **CZ0116.000011**
 Číslo vzorku: **51729**
 Sonda: **IK-C16**
 Hloubka [m]: **12,6 - 13,0**

Zatřídění podle: **ČSN 73 6133: F3 MS**
 Odhad z křivky zrnitosti: **ČSN EN ISO 14688-2: sasiCI**
 namrzavost: **nebezpečně namrzavá**
 propustnost: **nepropustná**

w_L (%) 50,1 **I_P (%) 18,9**

Protokol o výsledcích laboratorních zkoušek číslo: CZ0116.000011/82

Název zakázky: **D8 - Kubačka**

Číslo zakázky: **CZ0116.000011**

Jméno a adresa zákazníka:	ARCADIS CZ a.s., divize Geotechnika, Geologická 4, 152 00 Praha 5		
Číslo vzorku:	51729	*Odběr vzorku:	05.04.2016
*Sonda:	IK-C16	Převzetí vzorku:	31.05.2016
*Hloubka [m]:	12,6 - 13,0	Zahájení zkoušek:	16.06.2016
Popis vzorku:	hlína písčítá se štěrkem, žlutohnědá, tuhá		

Název zkušebního postupu:	Stanovení stlačitelnosti zemin v edometru
Identifikace zkuš. postupu:	ČSN CEN ISO/TS 17892-5:2005; Metodiky laboratorních zkoušek v mechanice zemin a hornin, ČGÚ 1987, kap. 19

Zkoušku provedl zkušební technik: Richard Prokop

Způsob přípravy zkušebního tělesa: vyřezání

Průměr zkušebního tělesa (mm): 99,65 Výška tělesa (mm): 29,98

Fyzikální parametry při zkoušce stlačitelnosti:

		před zkouškou:	při max. napětí:
Vlhkost váhová	%	31,2	25,5
Objemová hmotnost vlhké zeminy	kg/m ³	1911	2022
Objemová hmotnost suché zeminy	kg/m ³	1456	1611
Objemová tíha vlhké zeminy	kN/m ³	18,7	19,8
Objemová tíha pod vodou	kN/m ³	9,1	10,1
Pórovitost	%	47,1	41,4
Stupeň nasycení	-	0,97	0,99
Zdánlivá hustota pevných částic zeminy	kg/m ³	2750	odhadnuto
<u>Deformace po nasycení</u>	%	zamezeno	
<u>Zalití vzorku</u>	kPa	260	
<u>Bobtnací tlak</u>	kPa	0	

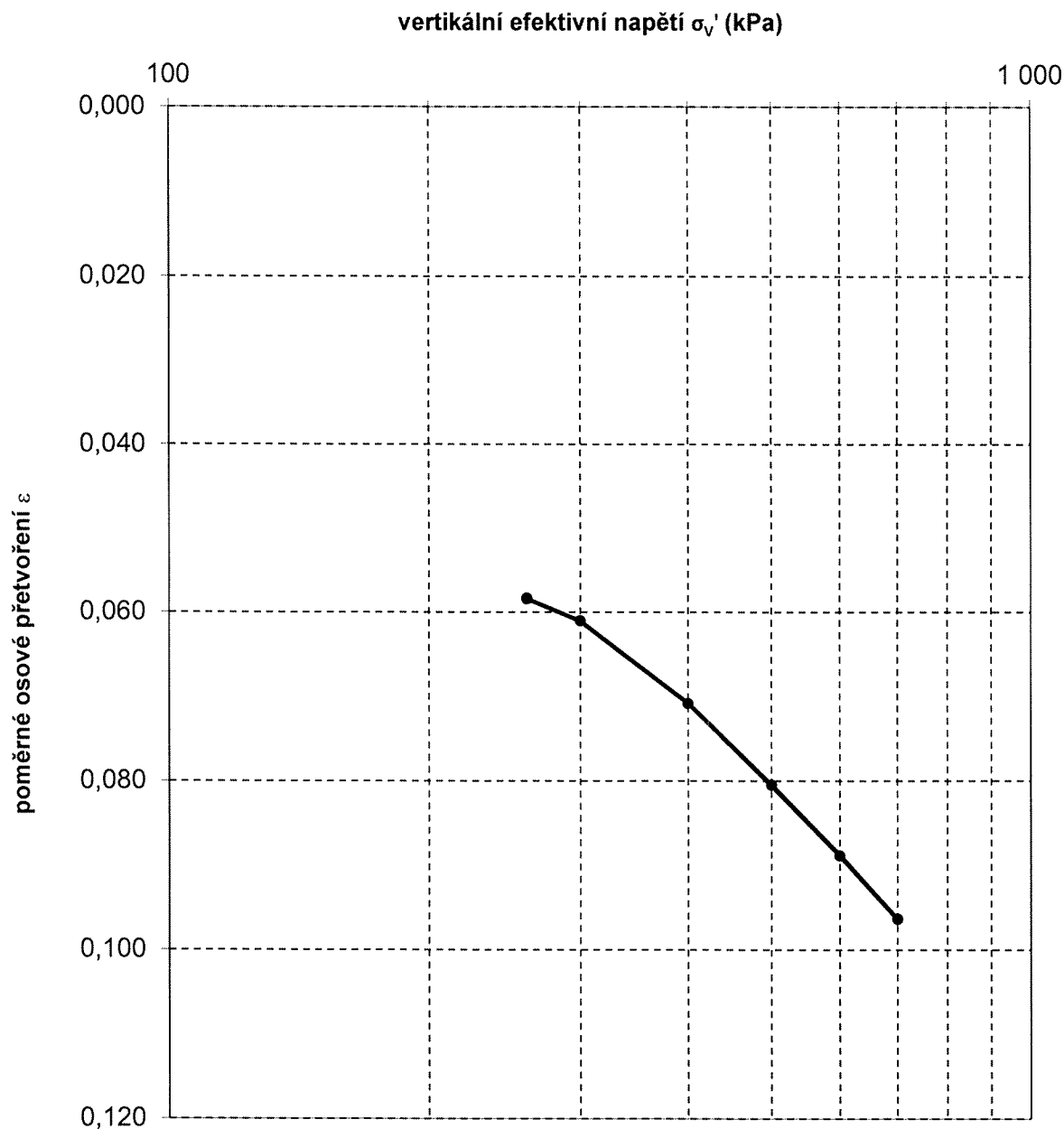
Přetvárné charakteristiky:

Zatěžovací stupeň (kPa - kPa)		Edometrický modul		Poměrné osové přetvoření ε (-)
		před zalitím E _u (MPa)	po zalití E _f (MPa)	
260	-	260	zalití vzorku	0,058
260	-	300	15,37	0,061
300	-	400	10,27	0,071
400	-	500	10,30	0,080
500	-	600	11,89	0,089
600	-	700	13,32	0,096

Nejistota měření: 1,7%

Křivka stlačitelnosti vzorku lab. č.

51729



Vzorek byl zalit vodou při zatížení 260 kPa.

Datum vystavení protokolu: 14.7.2016

Protokol vystavil: Mgr. Jana Němečková

Schválil: RNDr. Jan Najser, Ph.D., zástupce vedoucí laboratoře



Není-li uvedeno jinak, proběhla zkouška v přístroji s pevným prstencem při oboustranné drenáži, bez použití filtračního papíru, bez namazání vnitřních stěn edometrického prstence a za konstantní teploty (max. odchylky teploty byly nižší než $\pm 2^\circ\text{C}$).

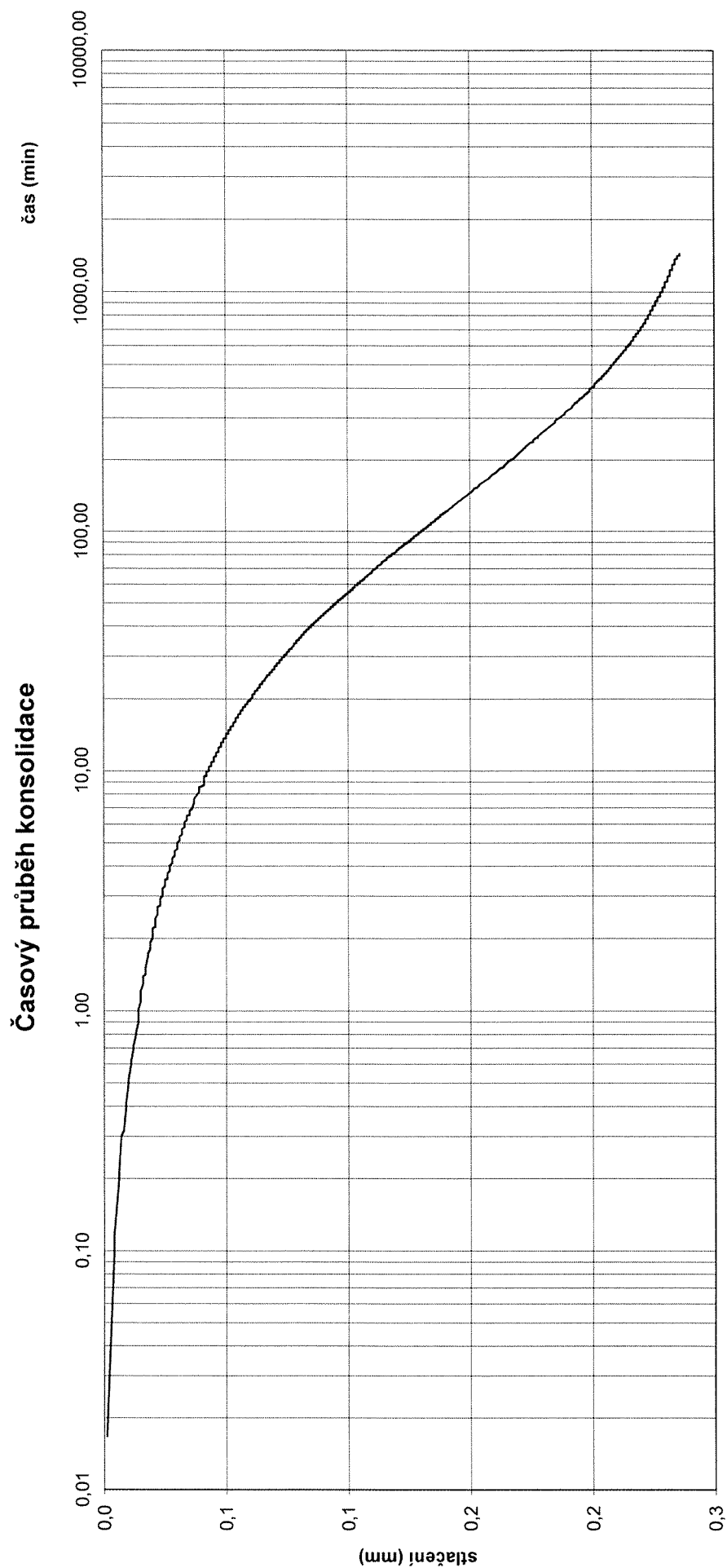
Výsledek každé uvedené zkoušky se týká vzorku výše uvedeného laboratorního čísla.

Uvedená rozšířená nejistota měření je součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření $k = 2$, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí asi 95%. Standardní nejistota měření byla určena v souladu s dokumentem EA4/02.

Všechny údaje označené * byly převzaty od zákazníka a laboratoř nenese odpovědnost za jejich správnost.

Protokol o výsledcích laboratorních zkoušek nesmí být bez souhlasu laboratoře reprodukován jinak než celý.

Název zakázky: **D8 - Kubačka**
Číslo zakázky: **CZ0116.000011**
Číslo vzorku: **51729**
Tlak: **600 kPa**
Sonda: **IK-C16**
Hloubka [m]: **12,6 - 13,0**
Koeficient filtrace - vypočtený (m/s): **1,45E-14**
Součinitel konsolidace c_v ($\text{m}^2 \cdot \text{s}^{-1}$): **8,72E-09**



Protokol o výsledcích laboratorních zkoušek č.: CZ0116.000011/68

Název zakázky: **D8 - Kubačka**
Číslo zakázky: CZ0116.000011

Jméno a adresa zákazníka:	ARCADIS CZ a.s., divize Geotechnika, Geologická 4, 152 00 Praha 5		
Číslo vzorku:	51696	*Datum odběru:	07.04.2016
*Sonda:	HG-C16	Převzetí vzorku:	31.05.2016
*Hloubka [m]:	16,8 - 17,0	Zahájení zkoušek:	22.06.2016
Popis vzorku:	jíl písčité s ojed. štěr. zrny, hnědošedý, tuhý		
Zkoušky provedli zkušební technici:	Bláhová, Hanzlíková		

Název zkušebního postupu:	Stanovení vlhkosti zemin		
Identifikace zkuš. postupu:	ČSN CEN ISO 17892-1:2015		
Vlhkost (%):	33.5	Nejistota měření:	0.3%

Název zkušebního postupu:	Stanovení meze plasticity a stanovení meze tekutosti - Casagrandeho metoda		
Identifikace zkuš. postupu:	ČSN CEN ISO/TS 17892-12:2005, kap. 5.3.; ČSN 72 1014:1968, metoda B		
Vlhkost na mezi tekutosti (%):	69,4	Nejistota měření:	0,3%
Vlhkost na mezi plasticity (%):	32,2	Nejistota měření:	0,3%

Název zkušebního postupu:		Stanovení zrnitosti zemín						
Identifikace zkuš. postupu:		SOP 2 (ČSN CEN ISO/TS 17892-4:2005; Metodiky (Pozn. 1), kap. 4)						
velikost zrna (mm)	125	63	31,5	16	8	4	2	1
hmotnostní podíl %	100,0	100,0	100,0	95,3	94,2	91,8	89,6	87,1
velikost zrna (mm)	0,5	0,25	0,125	0,0395	0,0127	0,0065	0,0033	0,0014
hmotnostní podíl %	82,7	76,9	72,2	58,9	47,5	39,2	31,3	25,3
Nejistota měření:								6.3%

Pozn. 1: Metodiky laboratorních zkoušek v mechanice zemín a hornin, ČGÚ 1987

Datum vystavení protokolu: 28.6.2016
Protokol vystavil: Mgr. Jana Němečková
Schválil: RNDr. Jan Najser, Ph.D., zástupce vedoucí laboratoře



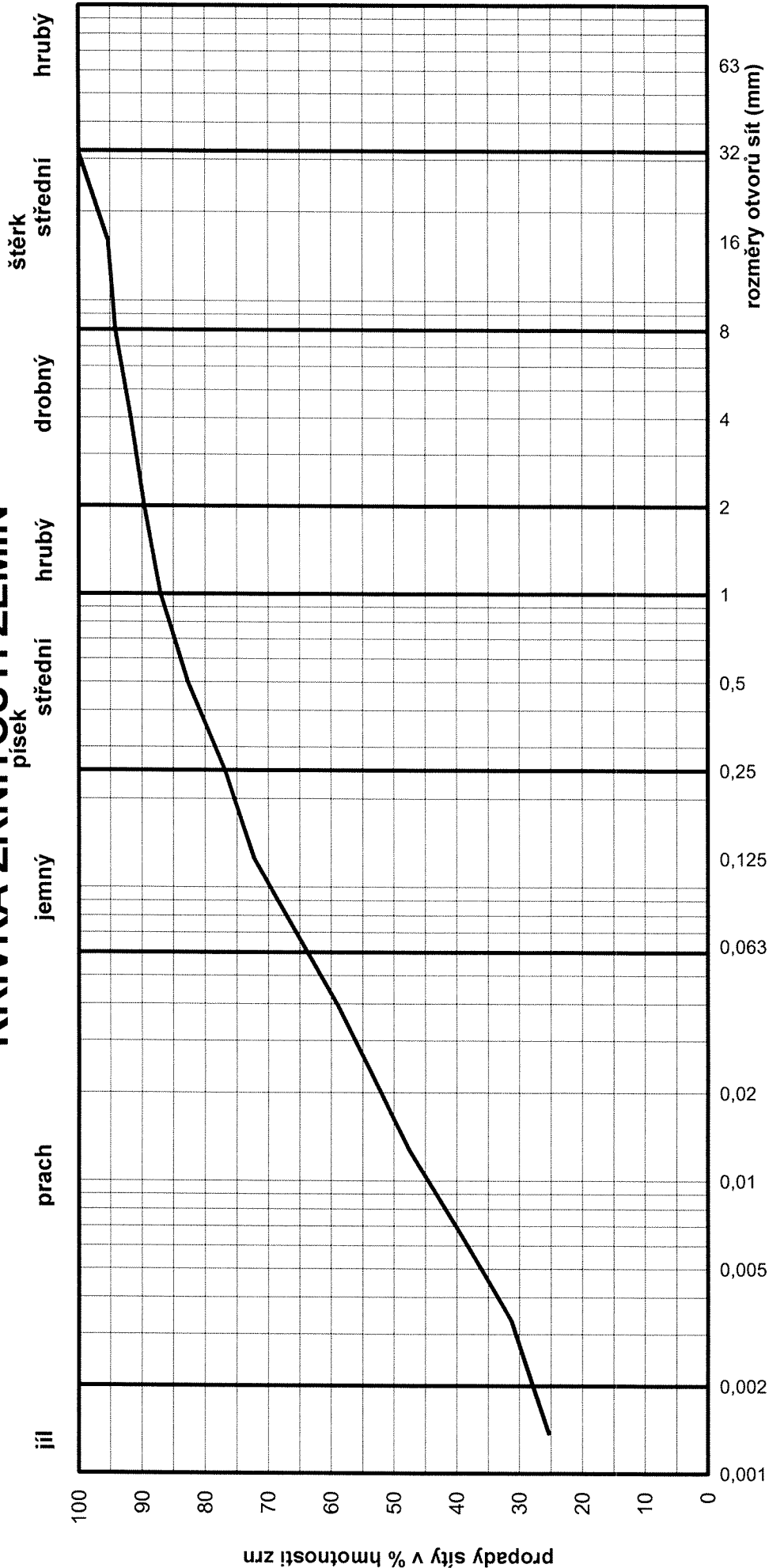
Výsledek každé uvedené zkoušky se týká vzorku výše uvedeného laboratorního čísla.

Uvedená rozšířená nejistota měření je součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření $k = 2$, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí asi 95%. Standardní nejistota měření byla určena v souladu s dokumentem EA4/02.

Všechny údaje označené * byly převzaty od zákazníka a laboratoř nenese odpovědnost za jejich správnost.

Protokol o výsledcích laboratorních zkoušek nesmí být bez souhlasu laboratoře reprodukován jinak než celý.

KŘIVKA ZRNITOSTI ZEMIN



Název zakázky: D8 - Kubačka
Číslo zakázky: CZ0116.000011
Číslo vzorku: 51696
Sonda: HG-C16
Hloubka [m]: 16,8 - 17,0

Zatřídění podle: ČSN 73 6133: F4 CS
ČSN EN ISO 14688-2: saCI
Odhad z křivky zrnitosti: nebezpečně namrzavá
propustnost: nepropustná

w_L (%) 69,4
I_p (%) 37,2

Protokol o výsledcích laboratorních zkoušek číslo: CZ0116.000011/114

Název zakázky: D8 - Kubačka

Číslo zakázky: CZ0116.000011

Jméno a adresa zákazníka:	ARCADIS CZ a.s., divize Geotechnika, Geologická 4, 152 00 Praha 5
------------------------------	---

Číslo vzorku: 51696 *Datum odběru: 07.04.2016

*Sonda: HG-C16 Převzetí vzorku: 31.05.2016

*Hloubka [m]: 16,8 - 17,0 Zahájení zkoušek: 03.08.2016

Popis vzorku: jíl písčitý s ojed. štěrky, zrný, hnědošedý, tuhý

Název zkušebního postupu:	Krabicová smyková zkouška
Identifikace zkuš. postupu:	ČSN CEN ISO/TS 17892-10:2005; Metodiky laboratorních zkoušek v mechanice zemin a hornin, ČGÚ 1987, kap. 18

Zkoušku provedl zkušební technik: Aleš Chýle, Richard Prokop

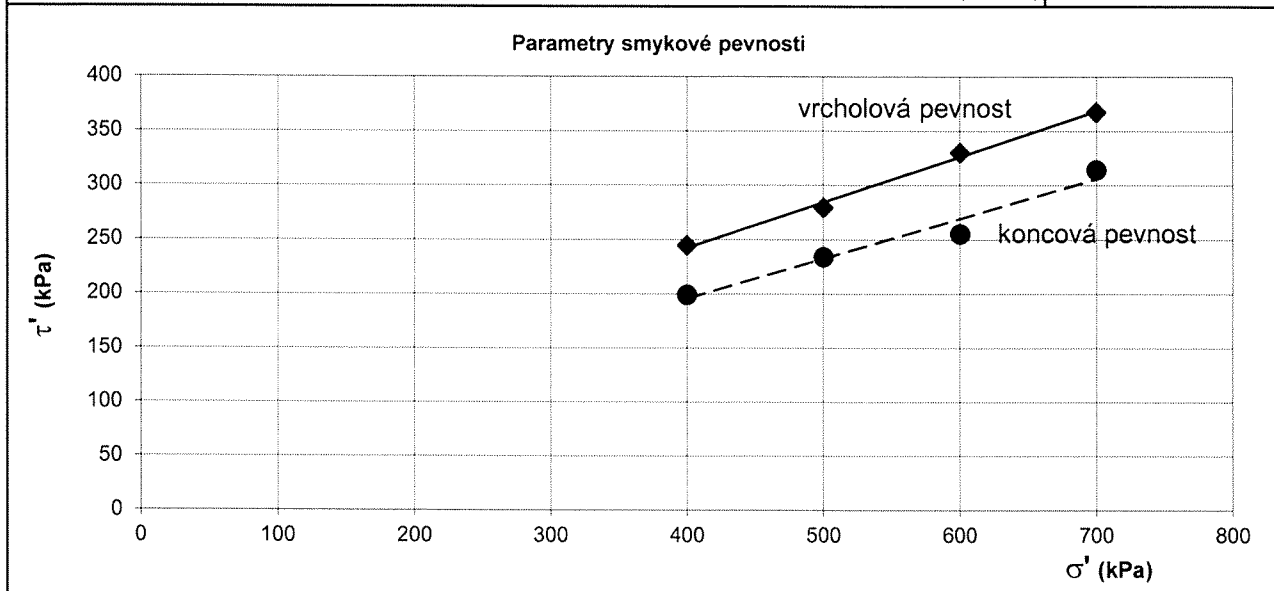
Způsob přípravy zkušebního tělesa: vyřezán z neporušeného vzorku Zaliti vodou: ano

Prům. plocha zkušebních těles (mm²): 2823,7 kruhová Doba konsolidace (hod): 240

Prům. výška zkušebních těles (mm): 19,9 Rychlost smyk. posunu (mm/min): 0,002

Fyzikální parametry před zkouškou:

Normálové napětí (kPa)	400	500	600	700	průměrná hodnota
Vlhkost (%)	37,7	38,2	36,0	35,1	36,7
Objemová hmotnost suché zeminy (kg/m ³)	1329	1342	1367	1378	1354
Objemová hmotnost vlhké zeminy (kg/m ³)	1830	1855	1859	1862	1851
Zdánlivá hustota pevných částic zem. (kg/m ³)	(odhad)				2750

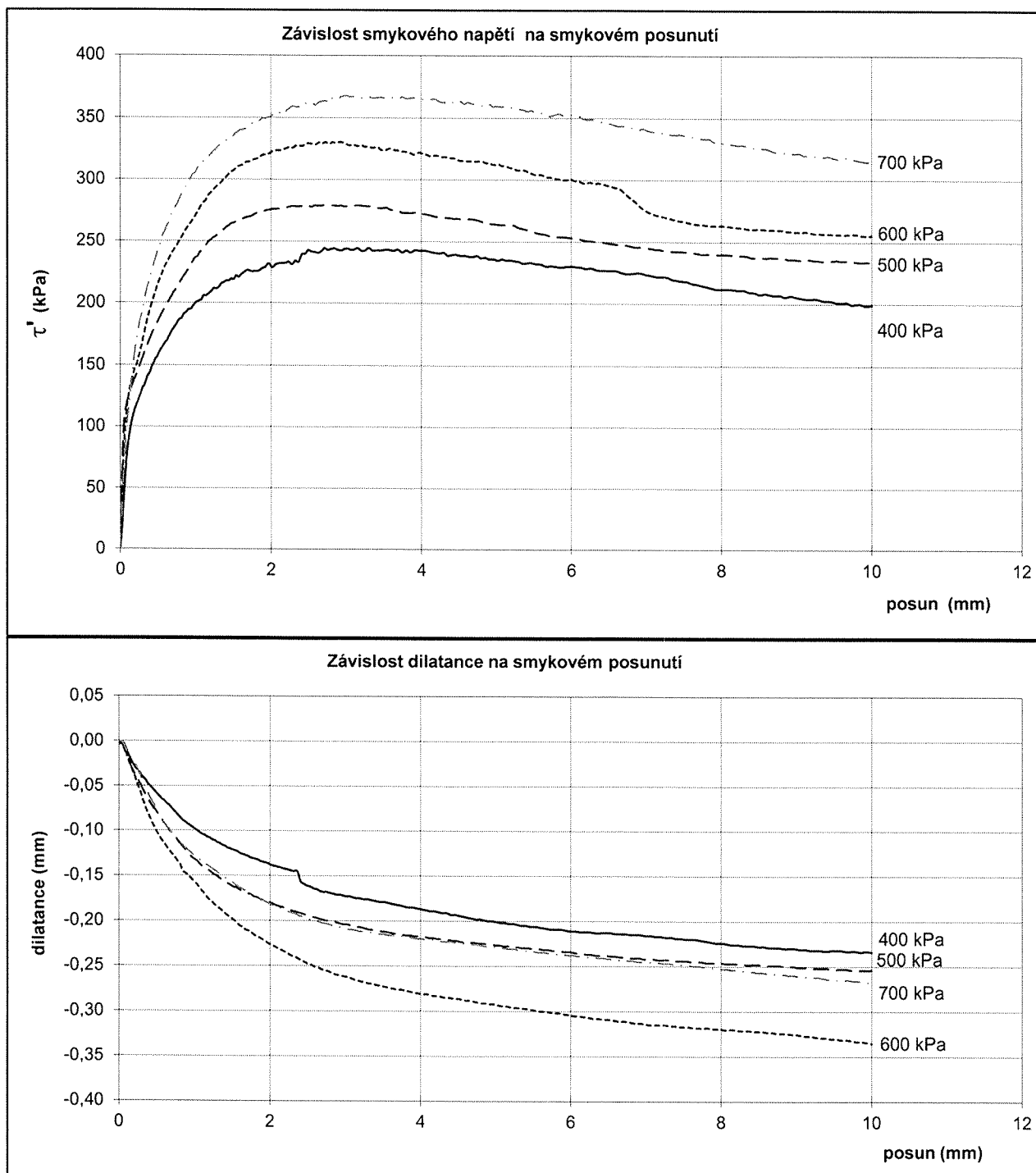


Normálové napětí σ' (kPa)	400	500	600	700		
Max. smykové napětí τ' (kPa)	245	279	330	368		
Koncové smyk. napětí τ' (kPa)	199	234	255	315		

vrcholová pevnost: $\phi' = 23,0^\circ$ $c' = 75$ kPa

koncová pevnost: $\phi' = 20,0^\circ$ $c' = 49$ kPa

Efektivní parametry smykové pevnosti pro obor napětí od 400 do 700 kPa byly stanoveny s nejistotou 0,81 %.



Poznámka:

-

Datum vystavení protokolu:

18.8.2016

Protokol vystavil:

Ing. Veronika Petříková

Schválil:

Mgr. Jana Němečková, vedoucí laboratoře



Výsledek každé uvedené zkoušky se týká vzorku výše uvedeného laboratorního čísla.

Uvedená rozšířená nejistota měření je součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření $k = 2$, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí asi 95%. Standardní nejistota měření byla určena v souladu s dokumentem EA4/02.

Všechny údaje označené * byly převzaty od zákazníka a laboratoř nenese odpovědnost za jejich správnost.

Protokol o výsledcích laboratorních zkoušek nesmí být bez souhlasu laboratoře reprodukován jinak než celý.

Protokol o výsledcích laboratorních zkoušek č.:

CZ0116.000011/40

Název zakázky: **D8 - Kubačka**
Číslo zakázky: **CZ0116.000011**

Jméno a adresa zákazníka:	ARCADIS CZ a.s., divize Geotechnika, Geologická 4, 152 00 Praha 5
------------------------------	---

Číslo vzorku: **51697** *Datum odběru: **07.04.2016**
*Sonda: **HG-C16** Převzetí vzorku: **31.05.2016**
*Hloubka [m]: **19,0 - 19,2** Zahájení zkoušek: **03.06.2016**
Popis vzorku: **jíl štěrkovitý, rezavě černošedý, vápnitý, tuhý**
Zkoušky provedli zkušební technici: **Bláhová**

Název zkušebního postupu:	Stanovení vlhkosti zemin
Identifikace zkuš. postupu:	ČSN CEN ISO 17892-1:2015

Vlhkost (%): **29,8** Nejistota měření: **0,3%**

Název zkušebního postupu:	Stanovení meze plasticity a stanovení meze tekutosti - Casagrandeho metoda
Identifikace zkuš. postupu:	ČSN CEN ISO/TS 17892-12:2005, kap. 5.3.; ČSN 72 1014:1968, metoda B

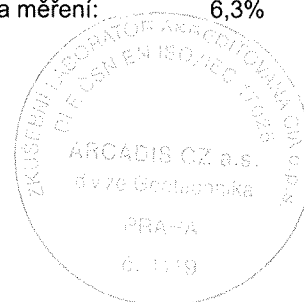
Vlhkost na mezi tekutosti (%): **66,0** Nejistota měření: **0,3%**
Vlhkost na mezi plasticity (%): **27,1** Nejistota měření: **0,3%**

Název zkušebního postupu:	Stanovení zrnitosti zemin							
Identifikace zkuš. postupu:	SOP 2 (ČSN CEN ISO/TS 17892-4:2005; Metodiky (Pozn. 1), kap. 4)							
velikost zrna (mm)	125	63	31,5	16	8	4	2	1
hmotnostní podíl %	100,0	100,0	91,5	87,0	82,1	79,2	78,2	76,4
velikost zrna (mm)	0,5	0,25	0,125	0,0374	0,0122	0,0062	0,0032	0,0013
hmotnostní podíl %	73,1	69,1	65,2	54,8	43,8	37,2	32,4	24,7

Nejistota měření: **6,3%**

Pozn. 1: Metodiky laboratorních zkoušek v mechanice zemin a hornin, ČGÚ 1987

Datum vystavení protokolu: **8.6.2016**
Protokol vystavil: **Mgr. Jana Němečková**
Schválil: **RNDr. Jan Najser, Ph.D., zástupce vedoucí laboratoře**



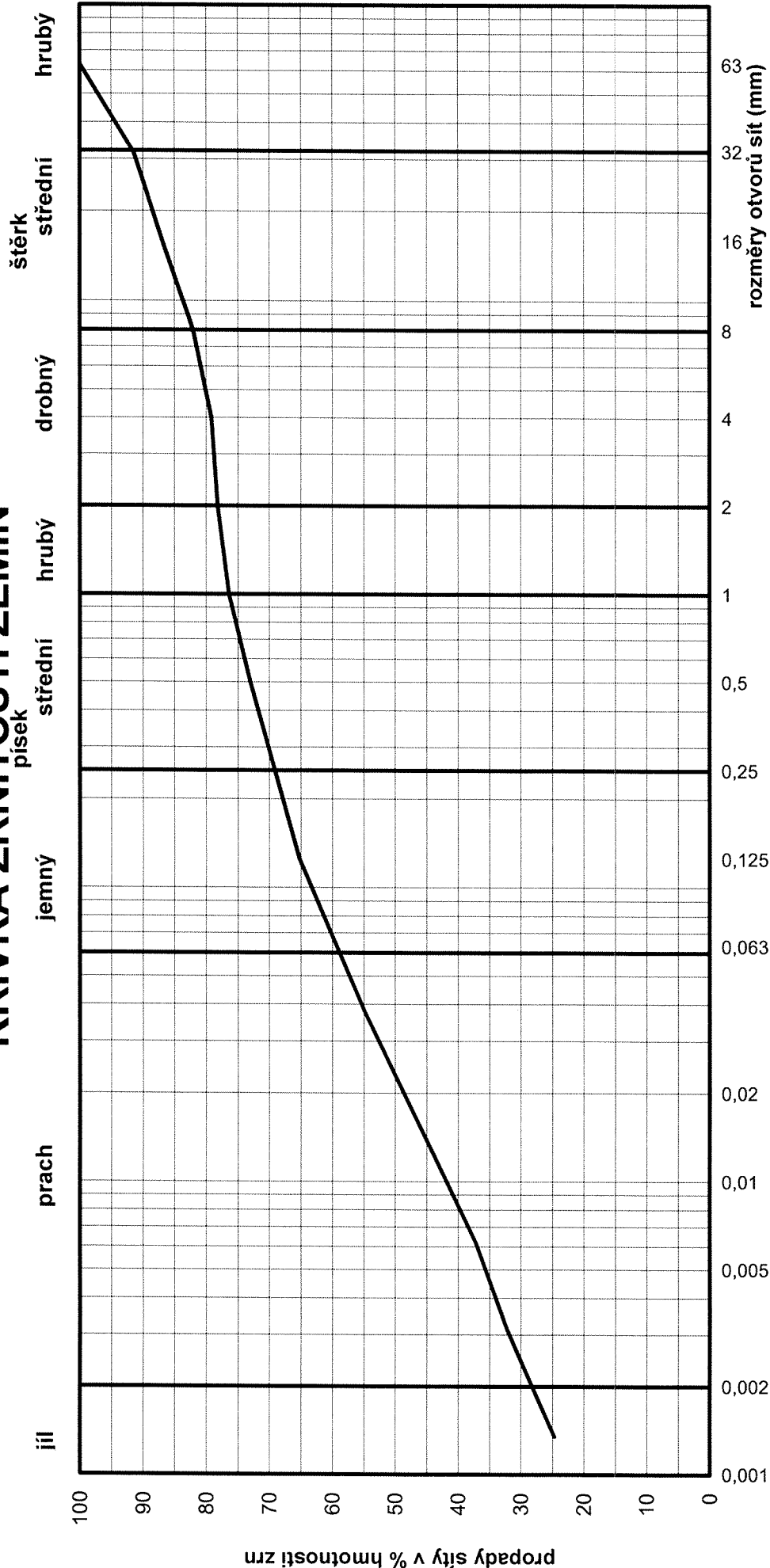
Výsledek každé uvedené zkoušky se týká vzorku výše uvedeného laboratorního čísla.

Uvedená rozšířená nejistota měření je součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření $k = 2$, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí asi 95%. Standardní nejistota měření byla určena v souladu s dokumentem EA4/02.

Všechny údaje označené * byly převzaty od zákazníka a laboratoř nenese odpovědnost za jejich správnost.

Protokol o výsledcích laboratorních zkoušek nesmí být bez souhlasu laboratoře reprodukován jinak než celý.

KŘIVKA ZRNITOSTI ZEMIN



Název zakázky:

Číslo zakázky:

Číslo vzorku:

Sonda:

Hloubka [m]:

D8 - Kubačka

CZ0116.000011

51697

HG-C16

19,0 - 19,2

Zatřídění podle:

Odhad z křivky zrnitosti:

ČSN 73 6133:

ČSN EN ISO 14688-2:

namrzavost:

propustnost:

F2 CG

grCI

nebezpečně namrzavá

nepropustná

w_L (%)

66,0

I_p (%)

38,9

Protokol o výsledcích laboratorních zkoušek č.:

CZ0116.000011/89

Název zakázky: **D8 - Kubačka**
Číslo zakázky: **CZ0116.000011**

Jméno a adresa zákazníka:	ARCADIS CZ a.s., divize Geotechnika, Geologická 4, 152 00 Praha 5		
Číslo vzorku:	51726	*Datum odběru:	07.04.2016
*Sonda:	HG-C16	Převzetí vzorku:	31.05.2016
*Hloubka [m]:	22,0 - 22,2	Zahájení zkoušek:	12.07.2016
Popis vzorku:	hlína písčitá se štěrkem, rezavě hnědá, pevná až tvrdá		
Zkoušky provedli zkušební technici:	Bláhová, Hanzlíková		

Název zkušebního postupu:	Stanovení vlhkosti zemin		
Identifikace zkuš. postupu:	ČSN CEN ISO 17892-1:2015		
Vlhkost (%):	24,8	Nejistota měření:	0,3%

Název zkušebního postupu:	Stanovení meze plasticity a stanovení meze tekutosti - Casagrandeho metoda		
Identifikace zkuš. postupu:	ČSN CEN ISO/TS 17892-12:2005, kap. 5.3.; ČSN 72 1014:1968, metoda B		
Vlhkost na mezi tekutosti (%):	61,6	Nejistota měření:	0,3%
Vlhkost na mezi plasticity (%):	36,7	Nejistota měření:	0,3%

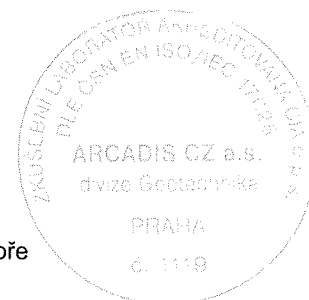
Název zkušebního postupu:	Stanovení zrnitosti zemín							
Identifikace zkuš. postupu:	SOP 2 (ČSN CEN ISO/TS 17892-4:2005; Metodiky (Pozn. 1), kap. 4)							
velikost zrna (mm)	125	63	31,5	16	8	4	2	1
hmotnostní podíl %	100,0	100,0	100,0	100,0	95,0	86,0	81,2	75,6
velikost zrna (mm)	0,5	0,25	0,125	0,0402	0,0129	0,0065	0,0032	0,0013
hmotnostní podíl %	68,1	60,4	54,9	45,0	36,9	31,8	27,6	24,7
Nejistota měření:								6,3%

Pozn. 1: Metodiky laboratorních zkoušek v mechanice zemín a hornin, ČGÚ 1987

Datum vystavení protokolu: 15.7.2016

Protokol vystavil: Mgr. Jana Němečková

Schválil: RNDr. Jan Najser, Ph.D., zástupce vedoucí laboratoře

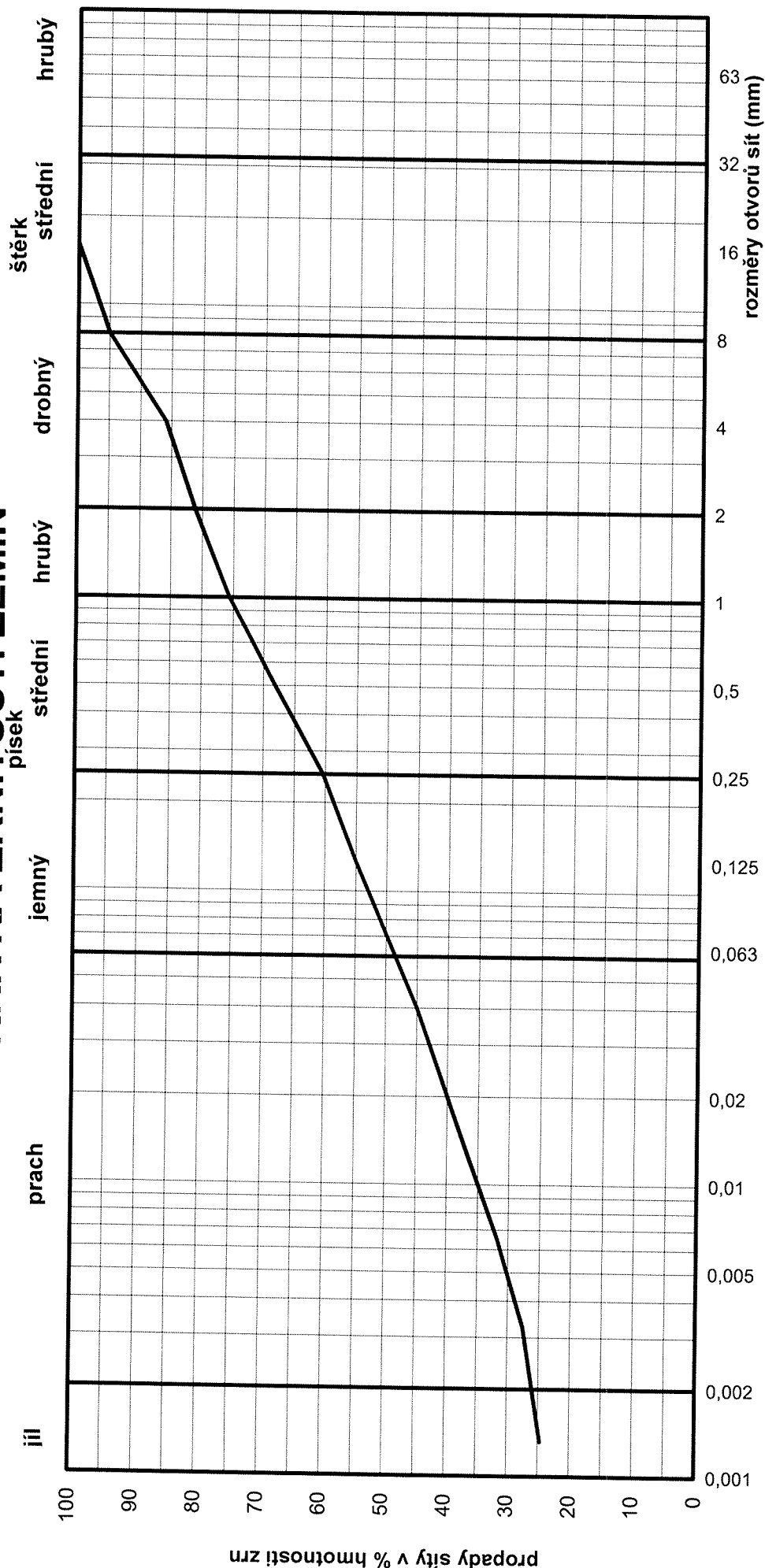


Výsledek každé uvedené zkoušky se týká vzorku výše uvedeného laboratorního čísla.

Uvedená rozšířená nejistota měření je součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření $k = 2$, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí asi 95%. Standardní nejistota měření byla určena v souladu s dokumentem EA4/02.

Všechny údaje označené * byly převzaty od zákazníka a laboratoř nenese odpovědnost za jejich správnost.
Protokol o výsledcích laboratorních zkoušek nesmí být bez souhlasu laboratoře reprodukován jinak než celý.

KŘIVKA ZRNITOSTI ZEMIN



Název zakázky: D8 - Kubačka
 Číslo zakázky: CZ0116.000011
 Číslo vzorku: 51726
 Sonda: HG-C16
 Hloubka [m]: 22,0 - 22,2

Zatřídění podle: ČSN 73 6133: F3 MS
 ČSN EN ISO 14688-2: saCI
 Odhad z křivky zrnitosti: nebezpečně namrzavá
 propustnost: nepropustná

w_L (%) 61,6
 I_p (%) 25,0

Protokol o výsledcích laboratorních zkoušek č.: CZ0116.000011/22

Název zakázky: D805 - doplňující IG průzkum, km 55,50 - 58,58

Číslo zakázky: CZ0116.000011

Jméno a adresa zákazníka:	ARCADIS CZ a.s., divize Geotechnika, Geologická 4, 152 00 Praha 5
------------------------------	---

Číslo vzorku: **51293** *Datum odběru: 08.04.2016
 *Sonda: IK-C16 Převzetí vzorku: 21.04.2016
 *Hloubka [m]: 32,7 - 33,0 Zahájení zkoušek: 27.04.2016
 Popis vzorku: jíl vysoce plastický, modrošedý, silně vápnitý, pevný
 Zkoušky provedli zkušební technici: Bláhová, Hanzlíková

Název zkušební postupu:	Stanovení vlhkosti zemin
Identifikace zkuš. postupu:	ČSN CEN ISO 17892-1:2015
Vlhkost (%):	15,3 Nejistota měření: 0,3%

Název zkušební postupu:	Stanovení meze plasticity a stanovení meze tekutosti - Casagrandeho metoda
Identifikace zkuš. postupu:	ČSN CEN ISO/TS 17892-12:2005, kap. 5.3.; ČSN 72 1014:1968, metoda B
Vlhkost na mezi tekutosti (%):	56,0 Nejistota měření: 0,3%
Vlhkost na mezi plasticity (%):	26,8 Nejistota měření: 0,3%

Název zkušební postupu:		Stanovení zrnitosti zemin						
Identifikace zkuš. postupu:		SOP 2 (ČSN CEN ISO/TS 17892-4:2005; Metodiky (Pozn. 1), kap. 4)						
velikost zrna (mm)	125	63	31,5	16	8	4	2	1
hmotnostní podíl %	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
velikost zrna (mm)	0,5	0,25	0,125	0,0381	0,0124	0,0063	0,0032	0,0013
hmotnostní podíl %	100,0	100,0	99,7	71,1	58,1	48,8	37,6	28,1
Nejistota měření:							6.3%	

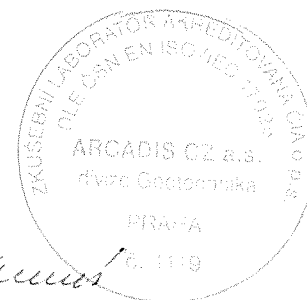
Pozn. 1: Metodiky laboratorních zkoušek v mechanice zemin a hornin, ČGÚ 1987

Datum vystavení protokolu: 2.5.2016

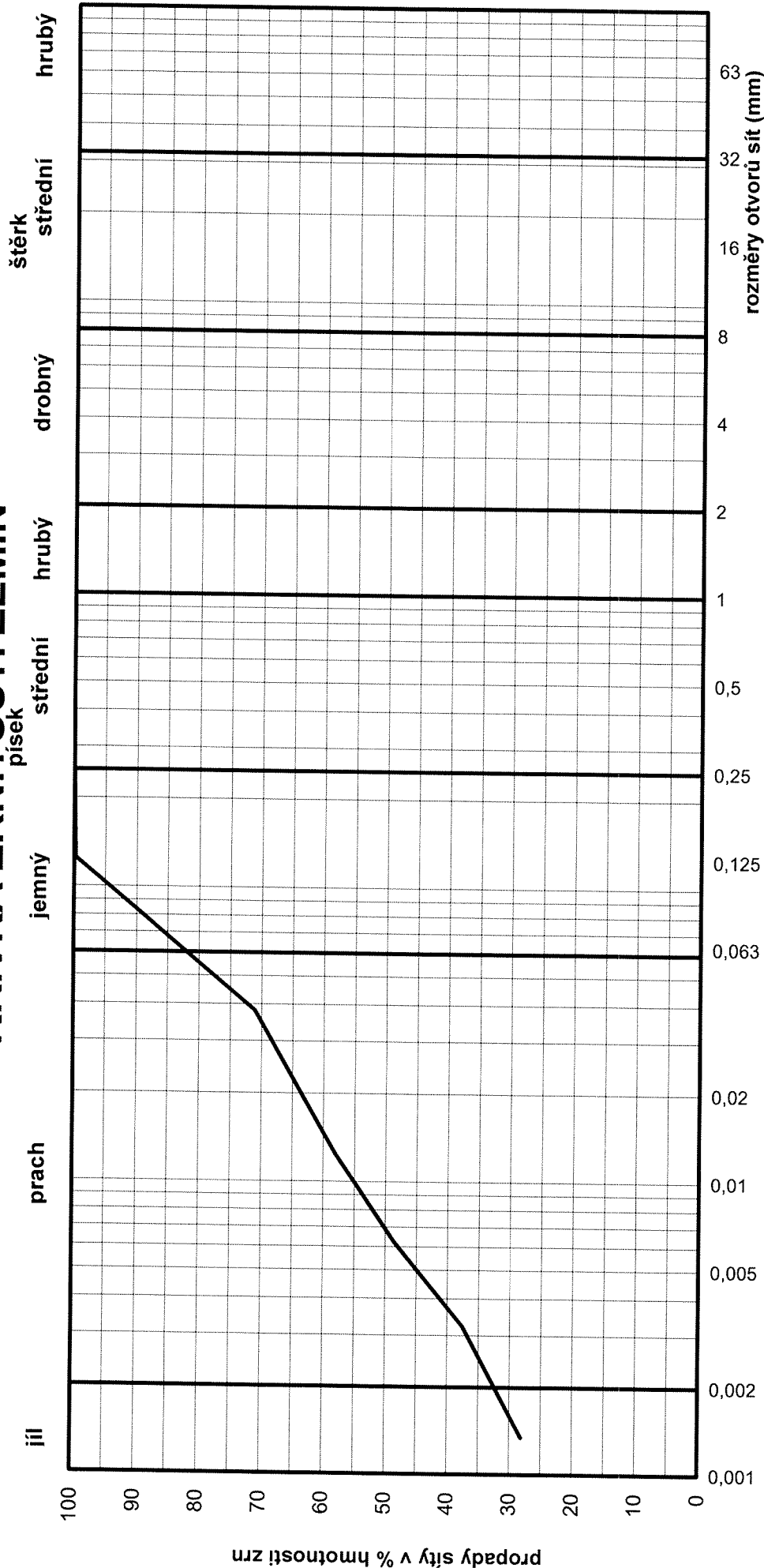
Protokol vystavil: Ing. Veronika Petříková

Schválil: Mgr. Jana Němečková, vedoucí laboratoře

Výsledek každé uvedené zkoušky se týká vzorku výše uvedeného laboratorního čísla. Uvedená rozšířená nejistota měření je součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření $k = 2$, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí asi 95%. Standardní nejistota měření byla určena v souladu s dokumentem EA4/02. Všechny údaje označené * byly převzaty od zákazníka a laboratoř nenese odpovědnost za jejich správnost. Protokol o výsledcích laboratorních zkoušek nesmí být bez souhlasu laboratoře reprodukován jinak než celý.



KŘIVKA ZRNITOSTI ZEMIN



Název zakázky: D805 - doplňující IG průzkum, km 55,50 - 58,58
 Číslo zakázky: CZ0116.000011
 Číslo vzorku: 51293
 Sonda: IK-C16
 Hloubka [m]: 32,7 - 33,0

Zatřídění podle:

ČSN 73 6133:

F8 CH

ČSN EN ISO 14688-2:

siCl

Odhad z křivky zrnitosti:

nebezpečně namrzavá
 nepropustná

w_L (%)

56,0

I_p (%)

29,2

Protokol o výsledcích laboratorních zkoušek číslo: CZ0116.000011/115

Název zakázky: D8 - Kubačka

Číslo zakázky: CZ0116.000011

Jméno a adresa zákazníka:	ARCADIS CZ a.s., divize Geotechnika, Geologická 4, 152 00 Praha 5
------------------------------	---

Číslo vzorku: 51293

*Datum odběru: 08.04.2016

*Sonda: IK-C16

Převzetí vzorku: 21.04.2016

*Hloubka [m]: 32,7 - 33,0

Zahájení zkoušek: 21.07.2016

Popis vzorku: jíl vysoce plastický, modrošedý, silně vápnitý, pevný

Název zkušebního postupu:	Krabicová smyková zkouška
Identifikace zkuš. postupu:	ČSN CEN ISO/TS 17892-10:2005; Metodiky laboratorních zkoušek v mechanice zemin a hornin, ČGÚ 1987, kap. 18

Zkoušku provedl zkušební technik: Aleš Chýle, Richard Prokop

Způsob přípravy zkušebního tělesa: vyřezán z neporušeného vzorku

Zalítí vodou: ano

Prům. plocha zkušebních těles (mm^2): 2824,0 kruhová

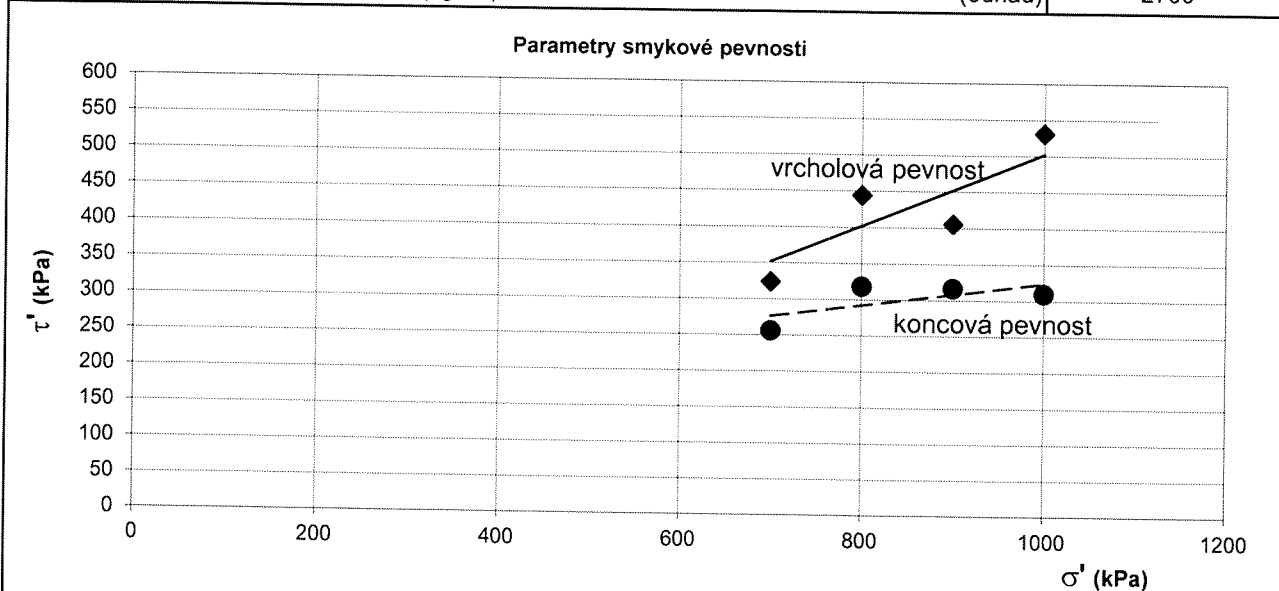
Doba konsolidace (hod): 70

Prům. výška zkušebních těles (mm): 19,3

Rychlost smyk. posunu (mm/min): 0,002

Fyzikální parametry před zkouškou:

Normálové napětí (kPa)	700	800	900	1000	průměrná hodnota
Vlhkost (%)	15,4	15,1	15,2	14,2	15,0
Objemová hmotnost suché zeminy (kg/m^3)	1760	1813	1787	1803	1791
Objemová hmotnost vlhké zeminy (kg/m^3)	2031	2087	2058	2058	2059
Zdánlivá hustota pevných částic zem. (kg/m^3)	(odhad)				2700

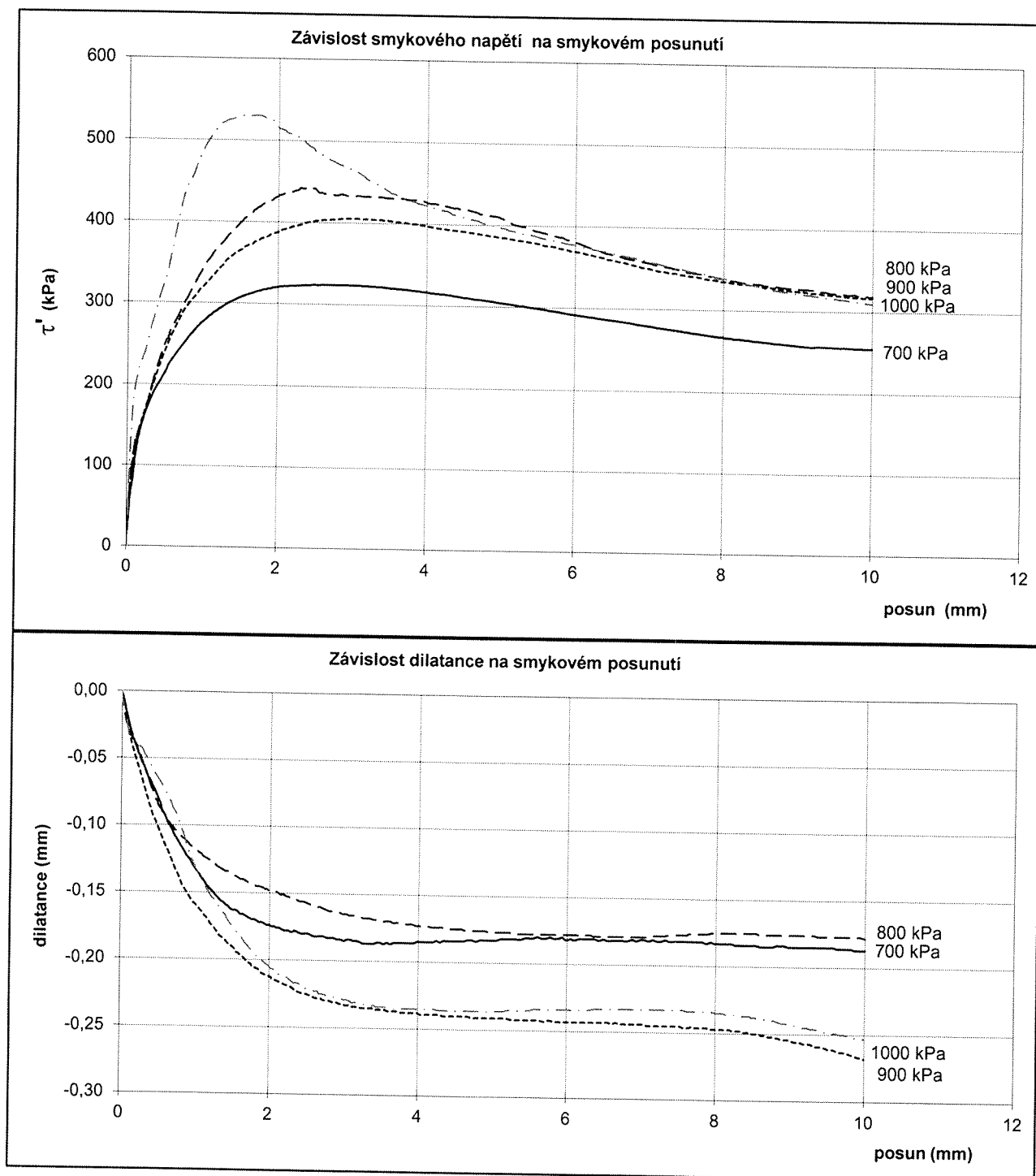


Normálové napětí σ' (kPa)	700	800	900	1000		
Max. smykové napětí τ' (kPa)	324	444	405	531		
Koncové smyk. napětí τ' (kPa)	256	318	317	310		

vrcholová pevnost: $\phi' = 26,5^\circ$ $c' = 0,0 \text{ kPa}$

koncová pevnost: $\phi' = 9,0^\circ$ $c' = 164 \text{ kPa}$

Efektivní parametry smykové pevnosti pro obor napětí od 700 do 1000 kPa byly stanoveny s nejistotou 0,81 %.

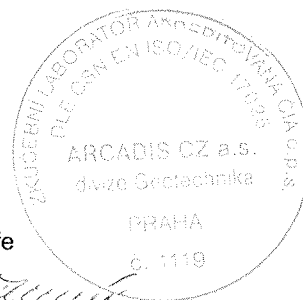


Poznámka: -

Datum vystavení protokolu: 31.8.2016

Protokol vystavil: Ing. Veronika Petříková

Schválil: Mgr. Jana Němečková, vedoucí laboratoře



Výsledek každé uvedené zkoušky se týká vzorku výše uvedeného laboratorního čísla.

Uvedená rozšířená nejistota měření je součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření $k = 2$, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí asi 95%. Standardní nejistota měření byla určena v souladu s dokumentem EA4/02. Všechny údaje označené * byly převzaty od zákazníka a laboratoř nenese odpovědnost za jejich správnost. Protokol o výsledcích laboratorních zkoušek nesmí být bez souhlasu laboratoře reprodukován jinak než celý.

Protokol o výsledcích laboratorních zkoušek č.:

CZ0116.000011/90

Název zakázky: **D8 - Kubačka**
Číslo zakázky: **CZ0116.000011**

Jméno a adresa zákazníka:	ARCADIS CZ a.s., divize Geotechnika, Geologická 4, 152 00 Praha 5		
Číslo vzorku:	51730	*Datum odběru:	22.04.2016
*Sonda:	IK-C17	Převzetí vzorku:	31.05.2016
*Hloubka [m]:	4,7 - 5,0	Zahájení zkoušek:	13.07.2016
Popis vzorku:	jíl vysoce plastický, šedohnědý, silně vápnitý, pevný		
Zkoušky provedli zkušební technici:	Bláhová, Hanzlíková		

Název zkušebního postupu:	Stanovení vlhkosti zemin		
Identifikace zkuš. postupu:	ČSN CEN ISO 17892-1:2015		
Vlhkost (%):	21,6	Nejistota měření:	0.3%

Název zkušebního postupu:	Stanovení meze plasticity a stanovení meze tekutosti - Casagrandeho metoda		
Identifikace zkuš. postupu:	ČSN CEN ISO/TS 17892-12:2005, kap. 5.3.; ČSN 72 1014:1968, metoda B		
Vlhkost na mezi tekutosti (%):	69,6	Nejistota měření:	0,3%
Vlhkost na mezi plasticity (%):	28,8	Nejistota měření:	0,3%

Název zkušebního postupu:	Stanovení zrnitosti zemin							
Identifikace zkuš. postupu:	SOP 2 (ČSN CEN ISO/TS 17892-4:2005; Metodiky (Pozn. 1), kap. 4)							
velikost zrna (mm)	125	63	31,5	16	8	4	2	1
hmotnostní podíl %	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	99,1	97,7
velikost zrna (mm)	0,5	0,25	0,125	0,0386	0,0126	0,0063	0,0032	0,0013
hmotnostní podíl %	96,6	96,2	96,0	78,9	64,0	55,7	43,5	29,5
Nejistota měření:								6,3%

Pozn. 1: Metodiky laboratorních zkoušek v mechanice zemin a hornin, ČGÚ 1987

Datum vystavení protokolu: 15.7.2016

Protokol vystavil: Mgr. Jana Němečková

Schválil: RNDr. Jan Najser, Ph.D., zástupce vedoucí laboratoře

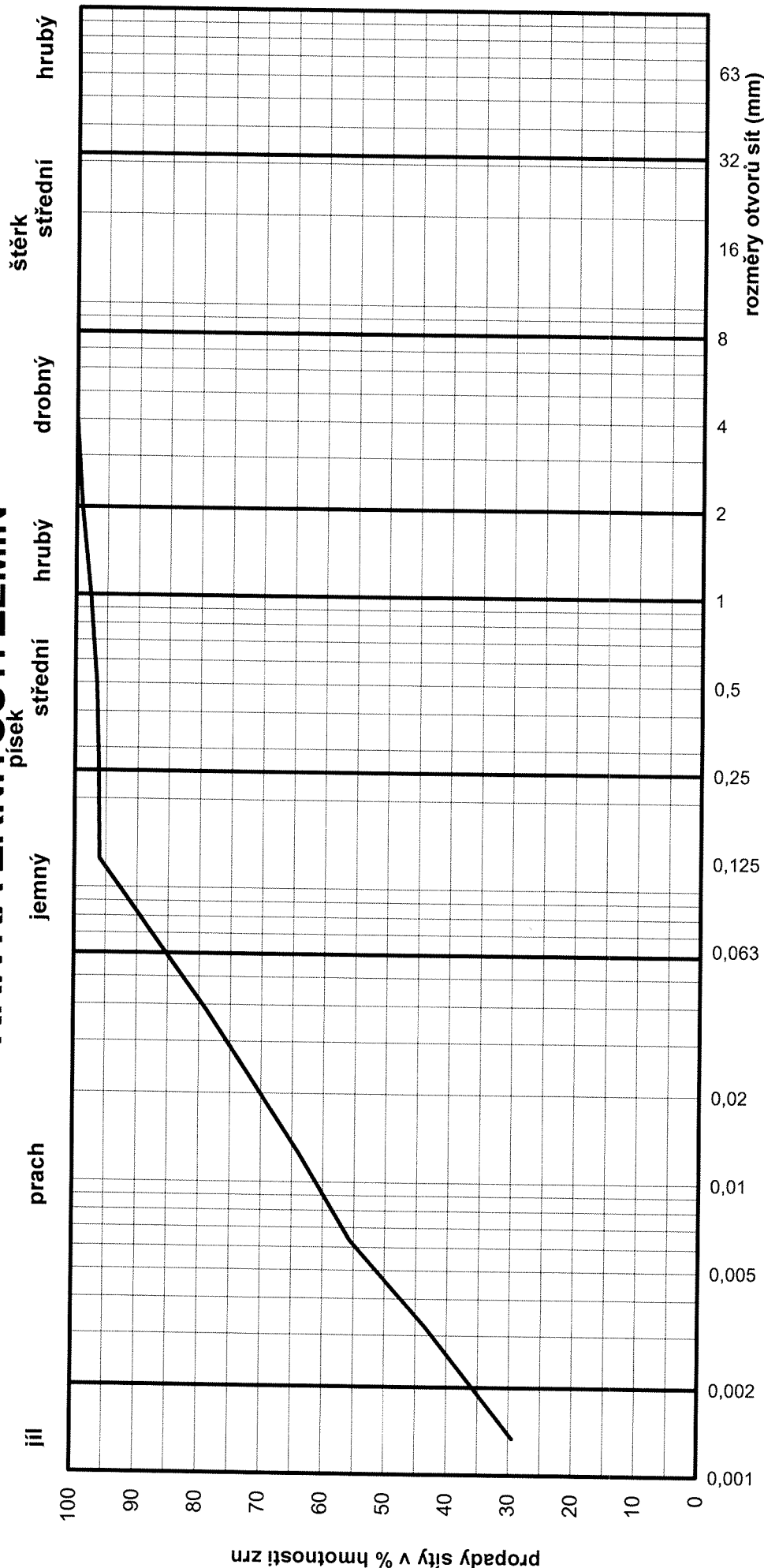


Výsledek každé uvedené zkoušky se týká vzorku výše uvedeného laboratorního čísla.

Uvedená rozšířená nejistota měření je součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření $k = 2$, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí asi 95%. Standardní nejistota měření byla určena v souladu s dokumentem EA4/02.

Všechny údaje označené * byly převzaty od zákazníka a laboratoř nenese odpovědnost za jejich správnost.
Protokol o výsledcích laboratorních zkoušek nesmí být bez souhlasu laboratoře reprodukován jinak než celý.

KŘIVKA ZRNITOSTI ZEMIN



Název zakázky: D8 - Kubačka
 Číslo zakázky: CZ0116.000011
 Číslo vzorku: 51730
 Sonda: IK-C17
 Hloubka [m]: 4,7 - 5,0

Zatřídění podle: ČSN 73 6133: F8 CH
 ČSN EN ISO 14688-2: CI
 Odhad z křivky zrnitosti: vysoce namrzavá
 propustnost: nepropustná

w_L (%) 69,6
 I_P (%) 40,8

Protokol o výsledcích laboratorních zkoušek č.:

CZ0116.000011/54

Název zakázky: **D8 - Kubačka**
Číslo zakázky: **CZ0116.000011**

Jméno a adresa zákazníka:	ARCADIS CZ a.s., divize Geotechnika, Geologická 4, 152 00 Praha 5
------------------------------	---

Číslo vzorku: **51699** *Datum odběru: 21.04.2016
*Sonda: IK-C17 Převzetí vzorku: 31.05.2016
*Hloubka [m]: 5,4 - 5,5 Zahájení zkoušek: 08.06.2016
Popis vzorku: jíl velmi vysoce plastický, šedožlutohnědý, silně vápnitý, pevný
Zkoušky provedli zkušební technici: Prokop, Bláhová, Hanzlíková

Název zkušební postupu:	Stanovení vlhkosti zemin
Identifikace zkuš. postupu:	ČSN CEN ISO 17892-1:2015

Vlhkost (%): **24,9** Nejistota měření: 0,3%

Název zkušební postupu:	Stanovení meze plasticity a stanovení meze tekutosti - Casagrandeho metoda
Identifikace zkuš. postupu:	ČSN CEN ISO/TS 17892-12:2005, kap. 5.3.; ČSN 72 1014:1968, metoda B

Vlhkost na mezi tekutosti (%): **72,6** Nejistota měření: 0,3%

Vlhkost na mezi plasticity (%): **31,9** Nejistota měření: 0,3%

Název zkušební postupu:	Stanovení zrnitosti zemin							
Identifikace zkuš. postupu:	SOP 2 (ČSN CEN ISO/TS 17892-4:2005; Metodiky (Pozn. 1), kap. 4)							
velikost zrna (mm)	125	63	31,5	16	8	4	2	1
hmotnostní podíl %	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
velikost zrna (mm)	0,5	0,25	0,125	0,0378	0,0124	0,0063	0,0032	0,0013
hmotnostní podíl %	100,0	100,0	98,1	83,0	65,0	54,1	43,6	29,4

Nejistota měření: 6,3%

Pozn. 1: Metodiky laboratorních zkoušek v mechanice zemin a hornin, ČGÚ 1987

Datum vystavení protokolu: 15.6.2016

Protokol vystavil: Mgr. Jana Němečková

Schválil: RNDr. Jan Najser, Ph.D., zástupce vedoucí laboratoře

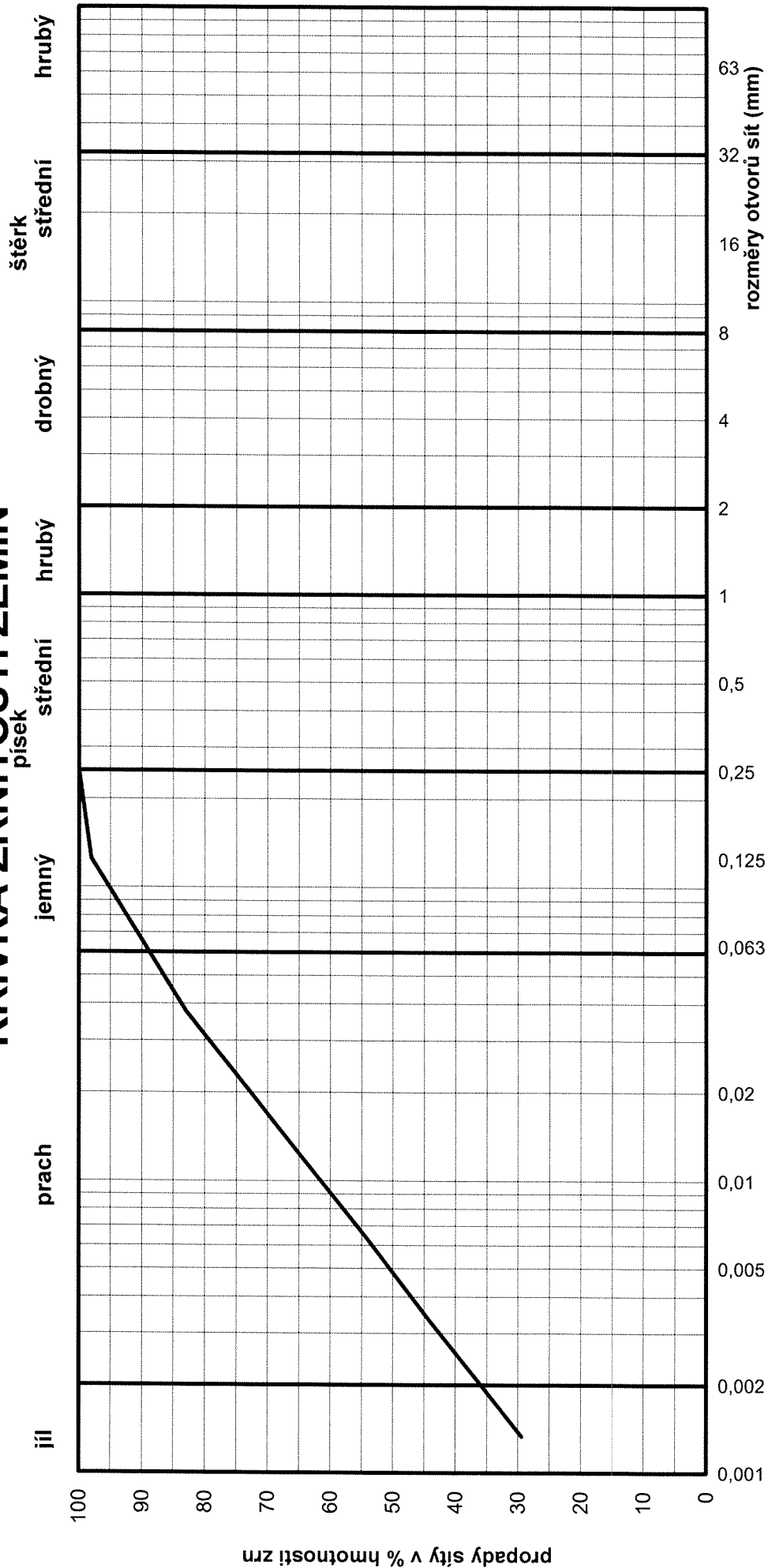
Výsledek každé uvedené zkoušky se týká vzorku výše uvedeného laboratorního čísla.

Uvedená rozšířená nejistota měření je součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření $k = 2$, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí asi 95%. Standardní nejistota měření byla určena v souladu s dokumentem EA4/02. Všechny údaje označené * byly převzaty od zákazníka a laboratoř nenese odpovědnost za jejich správnost.

Protokol o výsledcích laboratorních zkoušek nesmí být bez souhlasu laboratoře reprodukován jinak než celý.



KŘIVKA ZRNITOSTI ZEMIN



Název zakázky: D8 - Kubačka
Číslo zakázky: CZ0116.000011
Číslo vzorku: 51699
Sonda: IK-C17
Hloubka [m]: 5,4 - 5,5

Zatřídění podle: ČSN 73 6133: F8 CV
Odhad z křivky zrnitosti: ČSN EN ISO 14688-2: CI
namrzavost: vysoce namrzavá
propustnost: nepropustná

w_L (%) 72,6
 I_P (%) 40,7

Protokol o výsledcích laboratorních zkoušek číslo: CZ0116.000011/76

Název zakázky: **D8 - Kubačka**

Číslo zakázky: **CZ0116.000011**

Jméno a adresa zákazníka:	ARCADIS CZ a.s., divize Geotechnika, Geologická 4, 152 00 Praha 5
------------------------------	---

Číslo vzorku:	51699	*Odběr vzorku:	21.04.2016
*Sonda:	IK-C17	Převzetí vzorku:	31.05.2016
*Hloubka [m]:	5,4 - 5,5	Zahájení zkoušek:	08.06.2016
Popis vzorku:	jíl velmi vysoce plastický, šedožlutohnědý, silně vápnitý, pevný		

Název zkušebního postupu:	Stanovení stlačitelnosti zemin v edometru
Identifikace zkuš. postupu:	ČSN CEN ISO/TS 17892-5:2005; Metodiky laboratorních zkoušek v mechanice zemin a hornin, ČGÚ 1987, kap. 19

Zkoušku provedl zkušební technik: Richard Prokop

Způsob přípravy zkušebního tělesa: vyřezání

Průměr zkušebního tělesa (mm): 100,01 Výška tělesa (mm): 29,83

Fyzikální parametry při zkoušce stlačitelnosti:

		před zkouškou:	při max. napětí:
Vlhkost váhová	%	25,3	24,0
Objemová hmotnost vlhké zeminy	kg/m ³	1989	2064
Objemová hmotnost suché zeminy	kg/m ³	1587	1665
Objemová tíha vlhké zeminy	kN/m ³	19,5	20,2
Objemová tíha pod vodou	kN/m ³	9,9	10,4
Pórovitost	%	42,7	39,9
Stupeň nasycení	-	0,94	1,00
Zdánlivá hustota pevných částic zeminy	kg/m ³	2770	odhadnuto
<u>Deformace po nasycení</u>	%	zamezeno	
<u>Zalítí vzorku</u>	kPa	100	
<u>Bobtnací tlak</u>	kPa	212	

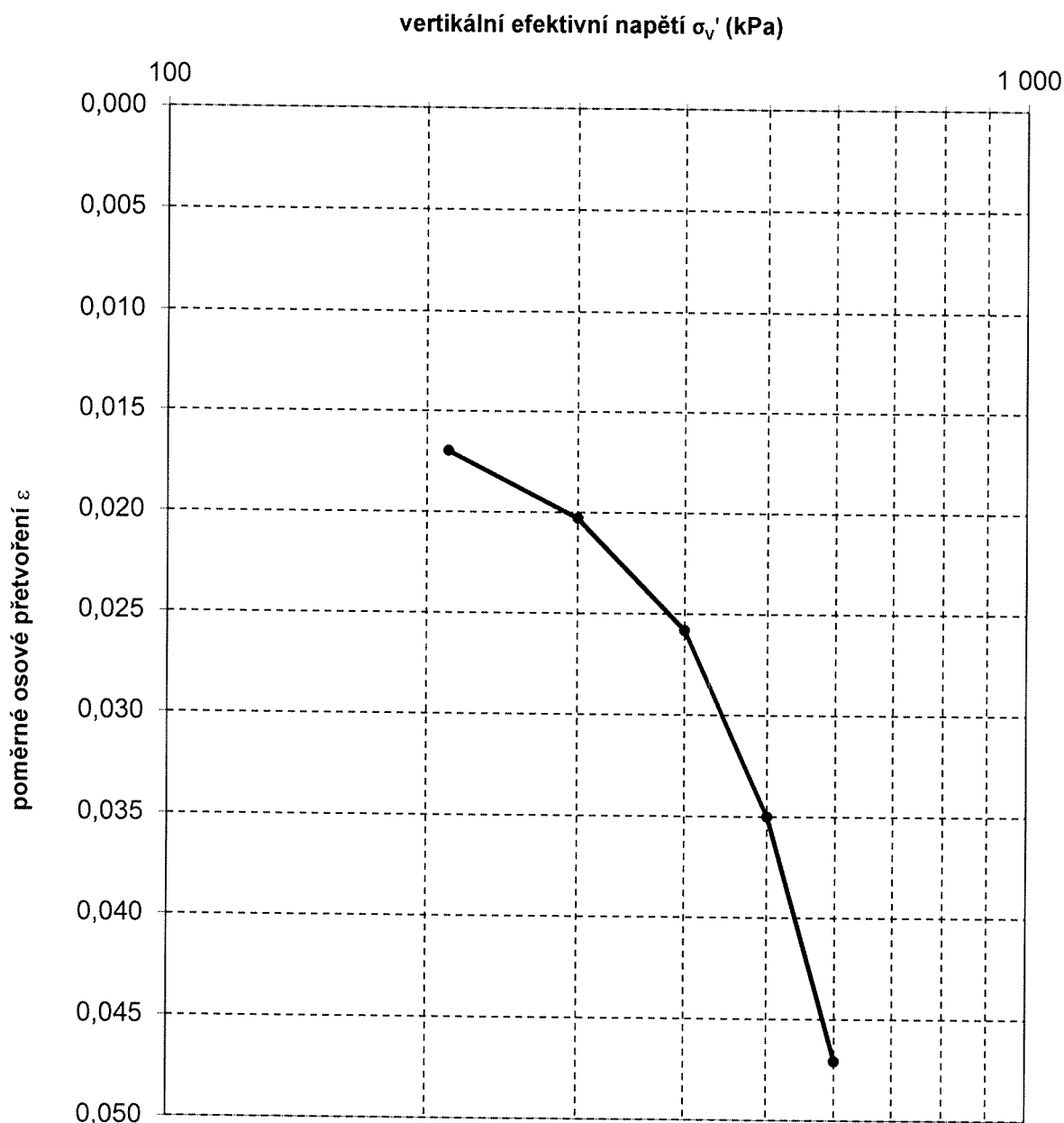
Přetvárné charakteristiky:

Zatěžovací stupeň (kPa - kPa)			Edometrický modul		Poměrné osově přetvoření ϵ (-)
			před zalitím E_u (MPa)	po zalití E_r (MPa)	
212	-	300		26,52	0,020
300	-	400		18,08	0,026
400	-	500		10,89	0,035
500	-	600		8,29	0,047

Nejistota měření: 1,7%

Křivka stlačitelnosti vzorku lab. č.

51699

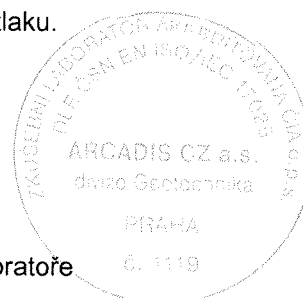


Vzorek byl zalit vodou při zatížení 100 kPa a přitěžován do dosažení bobtnacího tlaku.

Datum vystavení protokolu: 28.6.2016

Protokol vystavil: Mgr. Jana Němečková

Schválil: RNDr. Jan Najser, Ph.D., zástupce vedoucí laboratoře



Není-li uvedeno jinak, proběhla zkouška v přístroji s pevným prstencem při oboustranné drenáži, bez použití filtračního papíru, bez namazání vnitřních stěn edometrického prstence a za konstantní teploty (max. odchylky teploty byly nižší než $\pm 2^\circ\text{C}$).

Výsledek každé uvedené zkoušky se týká vzorku výše uvedeného laboratorního čísla.

Uvedená rozšířená nejistota měření je součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření $k = 2$, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí asi 95%. Standardní nejistota měření byla určena v souladu s dokumentem EA4/02.

Všechny údaje označené * byly převzaty od zákazníka a laboratoř nenese odpovědnost za jejich správnost.

Protokol o výsledcích laboratorních zkoušek nesmí být bez souhlasu laboratoře reprodukován jinak než celý.

Protokol o výsledcích laboratorních zkoušek č.: CZ0116.000011/60

Název zakázky: D8 - Kubačka
Číslo zakázky: CZ0116.000011

Jméno a adresa zákazníka:	ARCADIS CZ a.s., divize Geotechnika, Geologická 4, 152 00 Praha 5		
Číslo vzorku:	51731	*Datum odběru:	22.04.2016
*Sonda:	IK-C17	Převzetí vzorku:	31.05.2016
*Hloubka [m]:	9,6 - 9,8	Zahájení zkoušek:	08.06.2016
Popis vzorku:	jíl vysoce plastický s ojed. štěrk. zrný, žlutohnědošedý, silně vápnitý, pevný		
Zkoušky provedli zkušební technici:	Bláhová, Hanzlíková		

Název zkušebního postupu:	Stanovení vlhkosti zemin		
Identifikace zkuš. postupu:	ČSN CEN ISO 17892-1:2015		
Vlhkost (%):	20,5	Nejistota měření:	0,3%

Název zkušebního postupu:	Stanovení meze plasticity a stanovení meze tekutosti - Casagrandeho metoda		
Identifikace zkuš. postupu:	ČSN CEN ISO/TS 17892-12:2005, kap. 5.3.; ČSN 72 1014:1968, metoda B		
Vlhkost na mezi tekutosti (%):	59,1	Nejistota měření:	0,3%
Vlhkost na mezi plasticity (%):	28,2	Nejistota měření:	0,3%

Název zkušebního postupu:		Stanovení zrnitosti zemin						
Identifikace zkuš. postupu:		SOP 2 (ČSN CEN ISO/TS 17892-4:2005; Metodiky (Pozn. 1), kap. 4)						
velikost zrna (mm)	125	63	31,5	16	8	4	2	1
hmotnostní podíl %	100,0	100,0	96,2	94,7	93,0	92,3	92,3	91,9
velikost zrna (mm)	0,5	0,25	0,125	0,0390	0,0126	0,0064	0,0032	0,0013
hmotnostní podíl %	91,7	91,5	91,3	53,7	43,4	38,1	32,0	20,7
Nejistota měření:							6.3%	

Pozn. 1: Metodiky laboratorních zkoušek v mechanice zemin a hornin, ČGÚ 1987

Datum vystavení protokolu: 15.6.2016
Protokol vystavil: Mgr. Jana Němečková
Schválil: RNDr. Jan Najser, Ph.D., zástupce vedoucí laboratoře



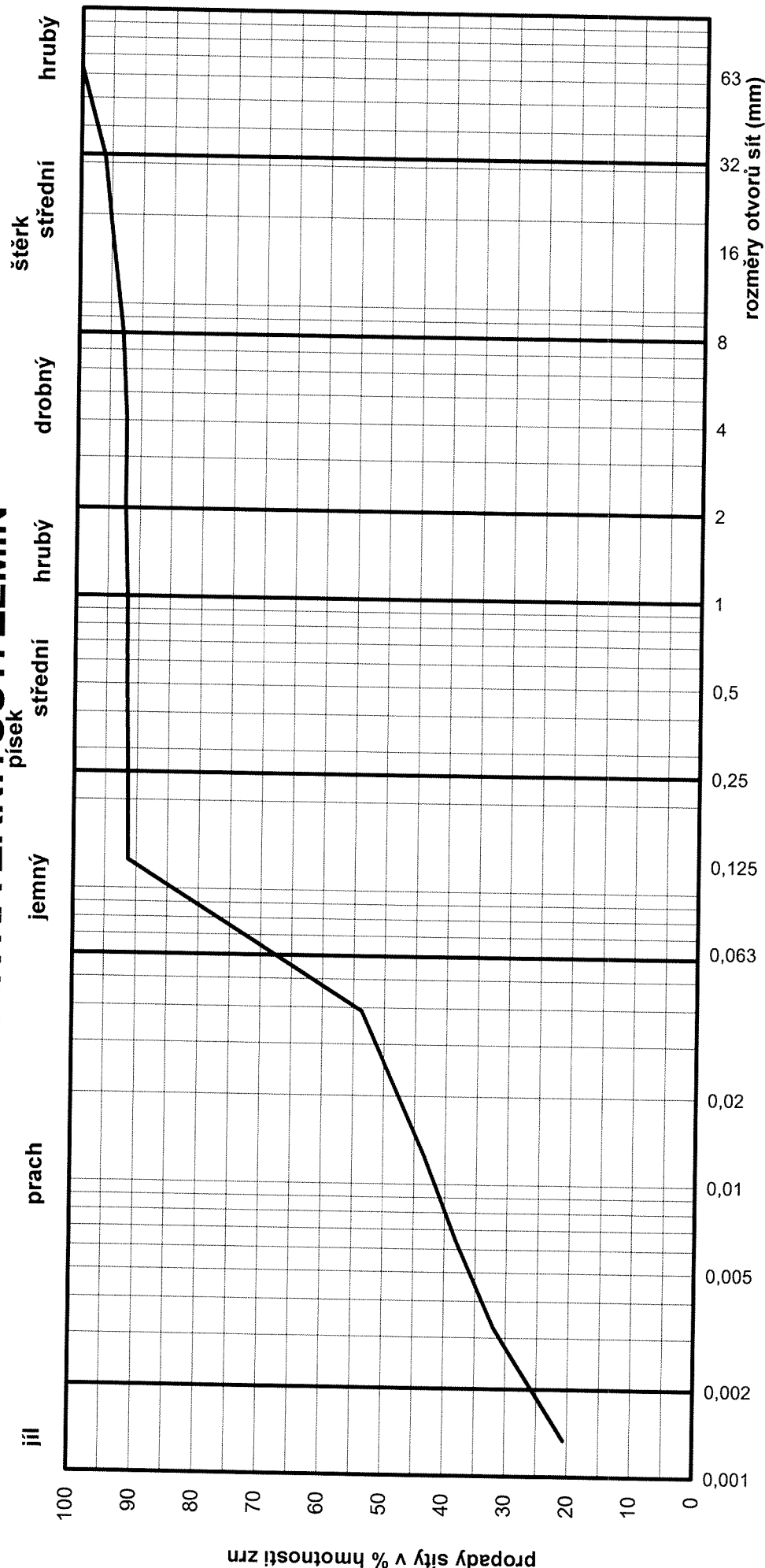
Výsledek každé uvedené zkoušky se týká vzorku výše uvedeného laboratorního čísla.

Uvedená rozšířená nejistota měření je součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření $k = 2$, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí asi 95%. Standardní nejistota měření byla určena v souladu s dokumentem EA4/02.

Všechny údaje označené * byly převzaty od zákazníka a laboratoř nenese odpovědnost za jejich správnost.

Protokol o výsledcích laboratorních zkoušek nesmí být bez souhlasu laboratoře reprodukován jinak než celý.

KŘIVKA ZRNITOSTI ZEMIN



Název zakázky: **D8 - Kubačka**
 Číslo zakázky: **CZ0116.000011**
 Číslo vzorku: **51731**
 Sonda: **IK-C17**
 Hloubka [m]: **9,6 - 9,8**

Zatřídění podle: **ČSN 73 6133: F8 CH**
ČSN EN ISO 14688-2: sasiCl
 Odhad z křivky zrnitosti: **namrzavost: nebezpečně namrzavá**
 propustnost: **nepropustná**

w_L (%) 59,1 **I_p (%) 30,9**

Protokol o výsledcích laboratorních zkoušek číslo: CZ0116.000011/81

Název zakázky: **D8 - Kubačka**

Číslo zakázky: **CZ0116.000011**

Jméno a adresa zákazníka:	ARCADIS CZ a.s., divize Geotechnika, Geologická 4, 152 00 Praha 5		
Číslo vzorku:	51731	*Odběr vzorku:	22.04.2016
*Sonda:	IK-C17	Převzetí vzorku:	31.05.2016
*Hloubka [m]:	9,6 - 9,8	Zahájení zkoušek:	15.06.2016
Popis vzorku:	jíl vysoce plastický, žlutohnědošedý, silně vápnitý, pevný		

Název zkušebního postupu:	Stanovení stlačitelnosti zemin v edometru
Identifikace zkuš. postupu:	ČSN CEN ISO/TS 17892-5:2005; Metodiky laboratorních zkoušek v mechanice zemin a hornin, ČGÚ 1987, kap. 19

Zkoušku provedl zkušební technik: Richard Prokop

Způsob přípravy zkušebního tělesa: vyřezání

Průměr zkušebního tělesa (mm): 99,80 Výška tělesa (mm): 30,05

Fyzikální parametry při zkoušce stlačitelnosti:

		před zkouškou:	při max. napětí:
Vlhkost váhová	%	19,8	20,0
Objemová hmotnost vlhké zeminy	kg/m ³	1938	2058
Objemová hmotnost suché zeminy	kg/m ³	1617	1715
Objemová tíha vlhké zeminy	kN/m ³	19,0	20,2
Objemová tíha pod vodou	kN/m ³	10,0	10,6
Pórovitost	%	40,1	36,5
Stupeň nasycení	-	0,80	0,94
Zdánlivá hustota pevných částic zeminy	kg/m ³	2700	odhadnuto
<u>Deformace po nasycení</u>	%	zamezeno	
<u>Zalítí vzorku</u>	kPa	200	
<u>Bobtnací tlak</u>	kPa	0	

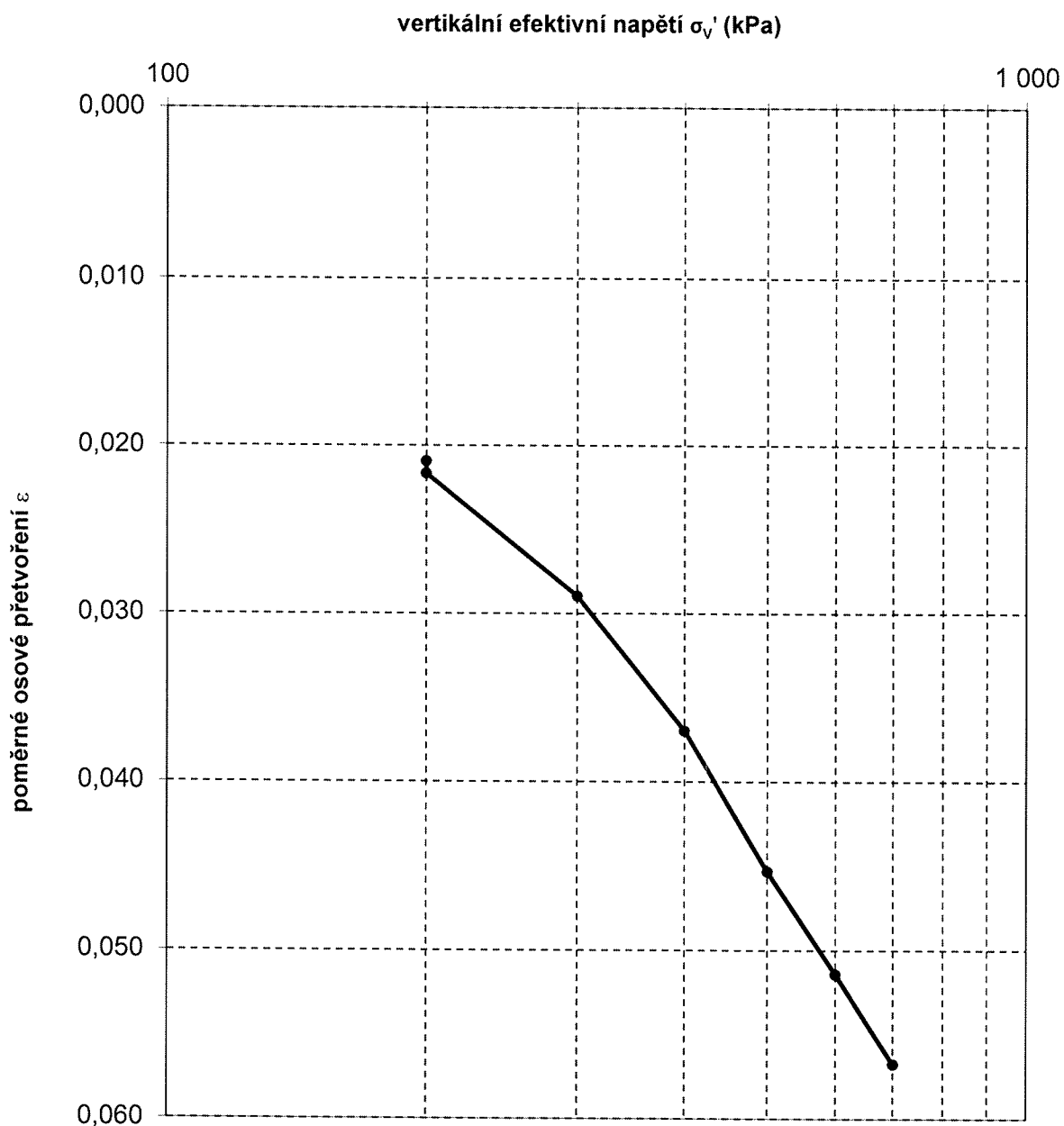
Přetvárné charakteristiky:

Zatěžovací stupeň (kPa - kPa)		Edometrický modul		Poměrné osově přetvoření ε (-)
		před zalitím E _u (MPa)	po zalití E _f (MPa)	
200	-	200	zalití vzorku	0,022
200	-	300	13,72	0,029
300	-	400	12,47	0,037
400	-	500	11,97	0,045
500	-	600	16,42	0,051
600	-	700	18,78	0,057

Nejistota měření: 1,7%

Křivka stlačitelnosti vzorku lab. č.

51731



Vzorek byl zalit vodou při zatížení 200 kPa.

Datum vystavení protokolu: 14.7.2016

Protokol vystavil: Mgr. Jana Němečková

Schválil: RNDr. Jan Najser, Ph.D., zástupce vedoucí laboratoře



Není-li uvedeno jinak, proběhla zkouška v přístroji s pevným prstencem při oboustranné drenáži, bez použití filtračního papíru, bez namazání vnitřních stěn edometrického prstence a za konstantní teploty (max. odchylky teploty byly nižší než $\pm 2^\circ\text{C}$).

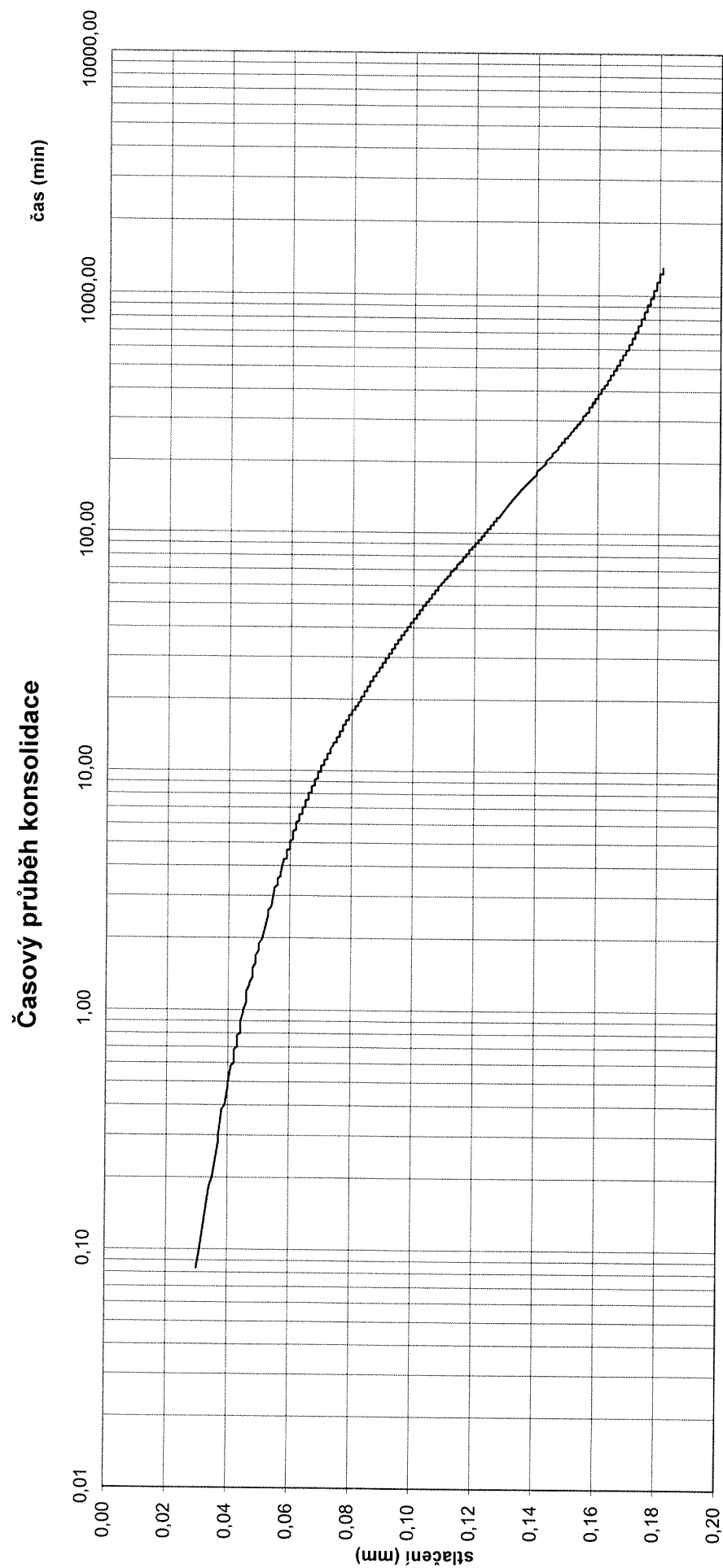
Výsledek každé uvedené zkoušky se týká vzorku výše uvedeného laboratorního čísla.

Uvedená rozšířená nejistota měření je součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření $k = 2$, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí asi 95%. Standardní nejistota měření byla určena v souladu s dokumentem EA4/02.

Všechny údaje označené * byly převzaty od zákazníka a laboratoř nenese odpovědnost za jejich správnost.

Protokol o výsledcích laboratorních zkoušek nesmí být bez souhlasu laboratoře reprodukován jinak než celý.

Název zakázky: **D8 - Kubačka**
Číslo zakázky: **CZ0116.000011**
Číslo vzorku: **51731**
Tlak: **600 kPa**
Sonda: **IK-C17**
Hloubka [m]: **9,6 - 9,8**
Koeficient filtrace - vypočtený (m/s): **2,55E-14**
Součinitel konsolidace c_v ($m^2 \cdot s^{-1}$): **1,54E-08**



Protokol o výsledcích laboratorních zkoušek č.:

CZ0116.000011/61

Název zakázky: **D8 - Kubačka**

Číslo zakázky: **CZ0116.000011**

Jméno a adresa zákazníka:	ARCADIS CZ a.s., divize Geotechnika, Geologická 4, 152 00 Praha 5		
Číslo vzorku:	51732	*Datum odběru:	23.04.2016
*Sonda:	IK-C17	Převzetí vzorku:	31.05.2016
*Hloubka [m]:	23,2 - 23,4	Zahájení zkoušek:	08.06.2016
Popis vzorku:	jíl vysoce plastický, šedý, silně vápnitý, pevný		
Zkoušky provedli zkušební technici:	Bláhová, Hanzlíková		

Název zkušební postupu:	Stanovení vlhkosti zemin		
Identifikace zkuš. postupu:	ČSN CEN ISO 17892-1:2015		
Vlhkost (%):	16,0	Nejistota měření:	0,3%

Název zkušební postupu:	Stanovení meze plasticity a stanovení meze tekutosti - Casagrandeho metoda		
Identifikace zkuš. postupu:	ČSN CEN ISO/TS 17892-12:2005, kap. 5.3.; ČSN 72 1014:1968, metoda B		
Vlhkost na mezi tekutosti (%):	62,0	Nejistota měření:	0,3%
Vlhkost na mezi plasticity (%):	27,0	Nejistota měření:	0,3%

Název zkušební postupu:	Stanovení zrnitosti zemin							
Identifikace zkuš. postupu:	SOP 2 (ČSN CEN ISO/TS 17892-4:2005; Metodiky (Pozn. 1), kap. 4)							
velikost zrna (mm)	125	63	31,5	16	8	4	2	1
hmotnostní podíl %	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
velikost zrna (mm)	0,5	0,25	0,125	0,0367	0,0120	0,0061	0,0031	0,0013
hmotnostní podíl %	100,0	100,0	99,7	86,3	70,2	60,9	49,0	36,1
Nejistota měření:								6,3%

Pozn. 1: Metodiky laboratorních zkoušek v mechanice zemin a hornin, ČGÚ 1987

Datum vystavení protokolu: 15.6.2016

Protokol vystavil: Mgr. Jana Němečková

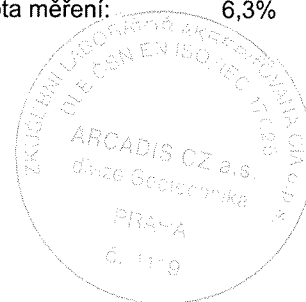
Schválil: RNDr. Jan Najser, Ph.D., zástupce vedoucí laboratoře

Výsledek každé uvedené zkoušky se týká vzorku výše uvedeného laboratorního čísla.

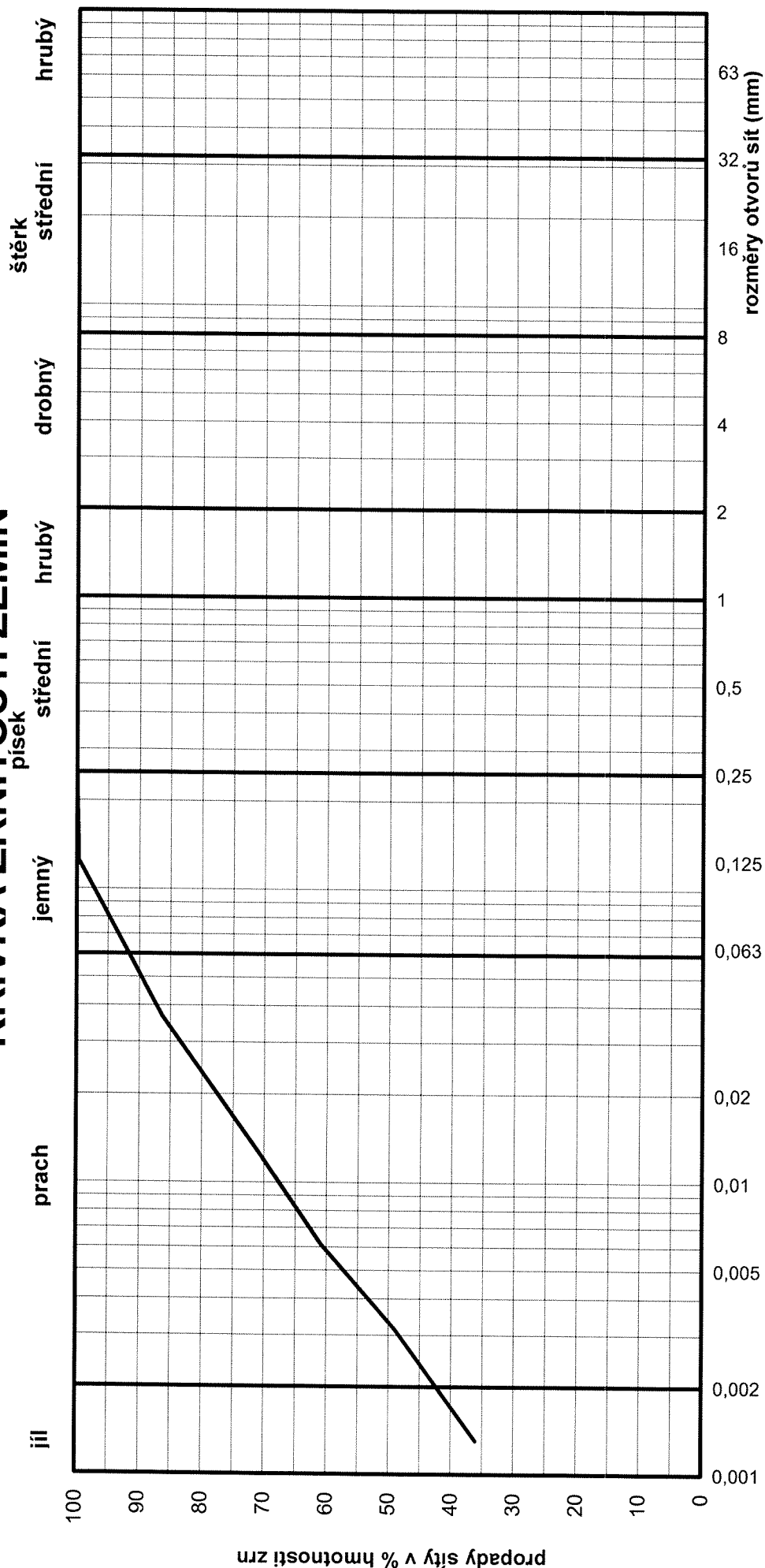
Uvedená rozšířená nejistota měření je součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření $k = 2$, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí asi 95%. Standardní nejistota měření byla určena v souladu s dokumentem EA4/02.

Všechny údaje označené * byly převzaty od zákazníka a laboratoř nenese odpovědnost za jejich správnost.

Protokol o výsledcích laboratorních zkoušek nesmí být bez souhlasu laboratoře reprodukován jinak než celý.



KŘIVKA ZRNITOSTI ZEMIN



Název zakázky: **D8 - Kubačka**
 Číslo zakázky: **CZ0116.000011**
 Číslo vzorku: **51732**
 Sonda: **IK-C17**
 Hloubka [m]: **23,2 - 23,4**

Zatřídění podle: **ČSN 73 6133: F8 CH**
ČSN EN ISO 14688-2: CI
 Odhad z křivky zrnitosti: **vysoce namrzavá**
 propustnost: **nepropustná**

w_L (%) 62,0
I_p (%) 35,0

Protokol o výsledcích laboratorních zkoušek číslo: CZ0116.000011/93

Název zakázky: **D8 - Kubačka**

Číslo zakázky: **CZ0116.000011**

Jméno a adresa zákazníka:	ARCADIS CZ a.s., divize Geotechnika, Geologická 4, 152 00 Praha 5
------------------------------	---

Číslo vzorku: **51732** *Odběr vzorku: 23.04.2016

*Sonda: IK-C17 Převzetí vzorku: 31.05.2016

*Hloubka [m]: 23,2 - 23,4 Zahájení zkoušek: 13.06.2016

Popis vzorku: jíl vysoce plastický, šedý, silně vápnitý, pevný

Název zkušebního postupu:	Stanovení stlačitelnosti zemin v edometru
Identifikace zkuš. postupu:	ČSN CEN ISO/TS 17892-5:2005; Metodiky laboratorních zkoušek v mechanice zemin a hornin, ČGÚ 1987, kap. 19

Zkoušku provedl zkušební technik: Richard Prokop

Způsob přípravy zkušební tělesa: vyřezání

Průměr zkušební tělesa (mm): 99,68 Výška tělesa (mm): 29,88

Fyzikální parametry při zkoušce stlačitelnosti:

		před zkouškou:	při max. napětí:
Vlhkost váhová	%	16,4	18,4
Objemová hmotnost vlhké zeminy	kg/m ³	2079	2199
Objemová hmotnost suché zeminy	kg/m ³	1786	1858
Objemová tíha vlhké zeminy	kN/m ³	20,4	21,6
Objemová tíha pod vodou	kN/m ³	11,3	11,8
Pórovitost	%	36,7	34,1
Stupeň nasycení	-	0,80	1,00
Zdánlivá hustota pevných částic zeminy	kg/m ³	2820	odhadnuto
<u>Deformace po nasycení</u>	%	zamezeno	
<u>Zalítí vzorku</u>	kPa	460	
<u>Bobtnací tlak</u>	kPa	515	

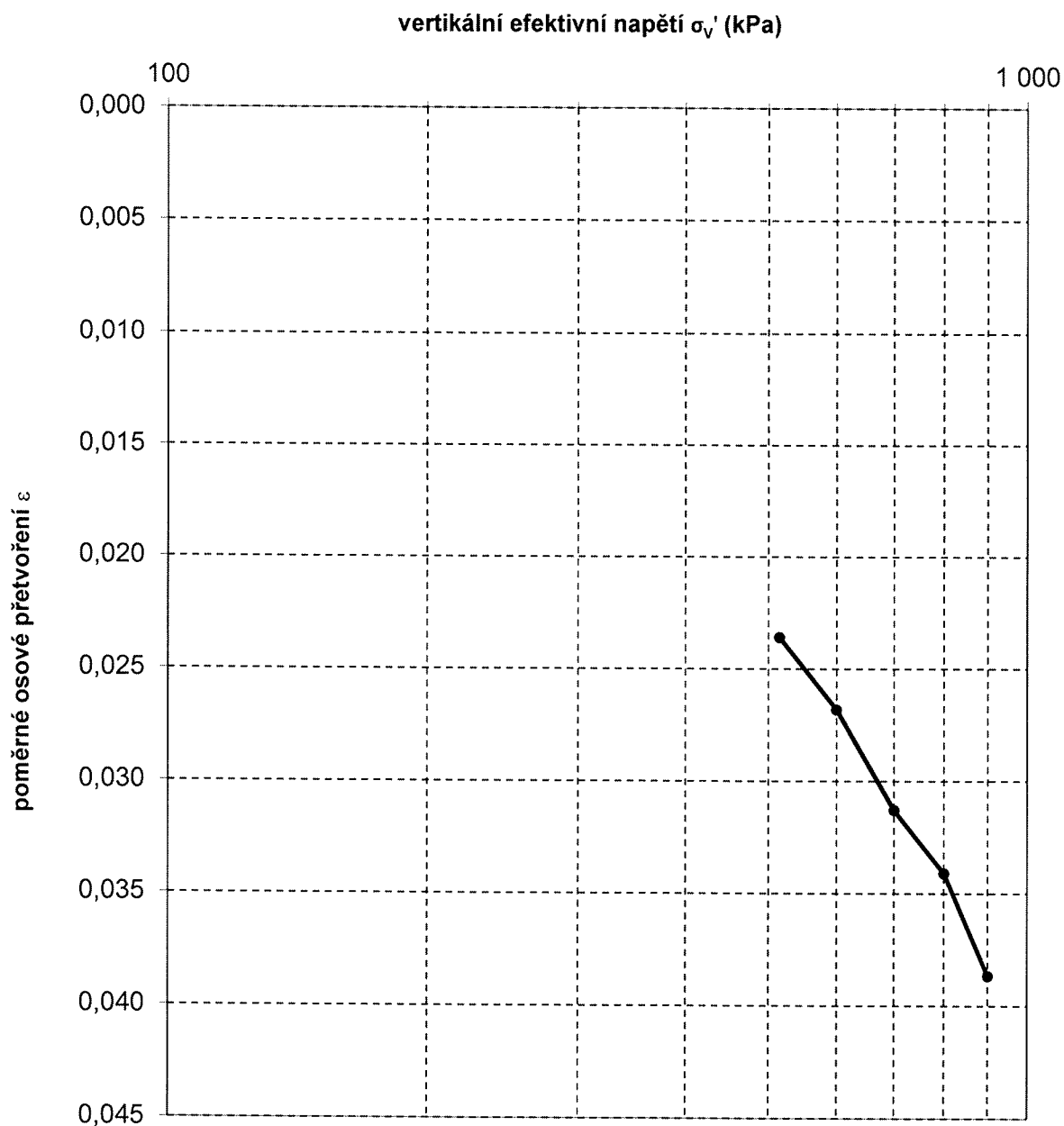
Přetvárné charakteristiky:

Zatěžovací stupeň (kPa - kPa)			Edometrický modul před zalitím E_u (MPa) po zalití E_f (MPa)		Poměrné osové přetvoření ε (-)
515	-	600	26,46		0,027
600	-	700	22,30		0,031
700	-	800	35,57		0,034
800	-	900	21,97		0,039

Nejistota měření: 1,7%

Křivka stlačitelnosti vzorku lab. č.

51732



Vzorek byl zalit vodou při zatížení 460 kPa a přitěžován do dosažení bobtnacího tlaku.

Datum vystavení protokolu: 15.7.2016

Protokol vystavil: Mgr. Jana Němečková

Schválil: RNDr. Jan Najser, Ph.D., zástupce vedoucí laboratoře



Není-li uvedeno jinak, proběhla zkouška v přístroji s pevným prstencem při oboustranné drenáži, bez použití filtračního papíru, bez namazání vnitřních stěn edometrického prstence a za konstantní teploty (max. odchylky teploty byly nižší než $\pm 2^\circ\text{C}$).

Výsledek každé uvedené zkoušky se týká vzorku výše uvedeného laboratorního čísla.

Uvedená rozšířená nejistota měření je součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření $k = 2$, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí asi 95%. Standardní nejistota měření byla určena v souladu s dokumentem EA4/02.

Všechny údaje označené * byly převzaty od zákazníka a laboratoř nenese odpovědnost za jejich správnost.

Protokol o výsledcích laboratorních zkoušek nesmí být bez souhlasu laboratoře reprodukován jinak než celý.

ARCADIS CZ a.s., Laboratoř geomechaniky a terénní měření

Název zakázky: **D8 - Kubačka**

Číslo zakázky: **CZ0116.000011**

Číslo vzorku: **51732**

Tlak: **700 kPa**

Koeficient filtrace - vypočtený (m/s): **1,63E-14**

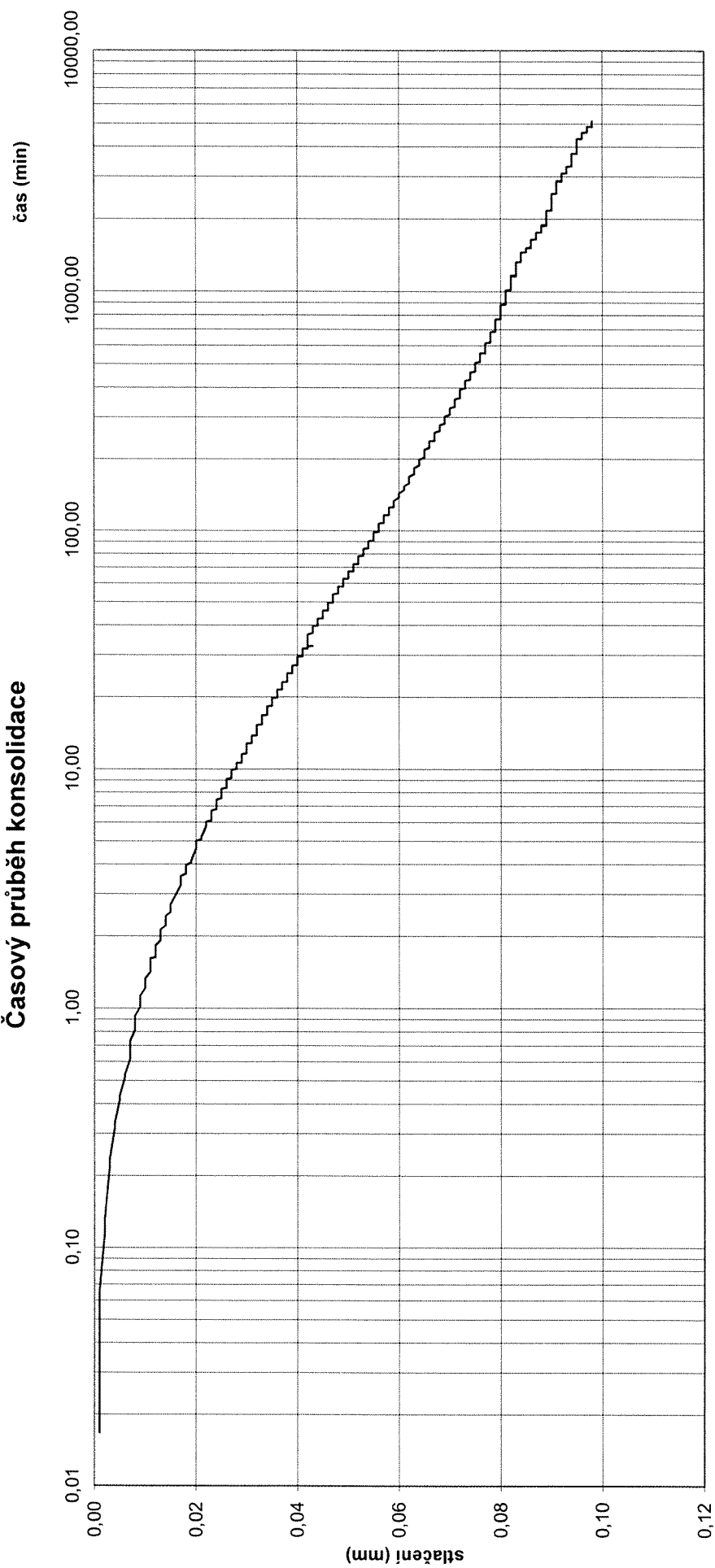
Součinitel konsolidace c_v ($m^2 \cdot s^{-1}$):

1,15E-08

Sonda: **IK-C17**

Hloubka [m]: **23,2 - 23,4**

Časový průběh konsolidace



Protokol o výsledcích laboratorních zkoušek č.: CZ0116.000011/38

Název zakázky: D8 - Kubačka
Číslo zakázky: CZ0116.000011

Jméno a adresa zákazníka:	ARCADIS CZ a.s., divize Geotechnika, Geologická 4, 152 00 Praha 5		
Číslo vzorku:	51700	*Datum odběru:	18.03.2016
*Sonda:	HG-C18	Převzetí vzorku:	31.05.2016
*Hloubka [m]:	3,4 - 3,6	Zahájení zkoušek:	02.06.2016
Popis vzorku:	jíl písčitý, hnědý, tuhý		
Zkoušky provedli zkušební technici:	Bláhová		

Název zkušebního postupu:	Stanovení vlhkosti zemin		
Identifikace zkuš. postupu:	ČSN CEN ISO 17892-1:2015		
Vlhkost (%):	25,4	Nejistota měření:	0,3%

Název zkušebního postupu:	Stanovení meze plasticity a stanovení meze tekutosti - Casagrandeho metoda		
Identifikace zkuš. postupu:	ČSN CEN ISO/TS 17892-12:2005, kap. 5.3.; ČSN 72 1014:1968, metoda B		
Vlhkost na mezi tekutosti (%):	37,9	Nejistota měření:	0,3%
Vlhkost na mezi plasticity (%):	23,8	Nejistota měření:	0,3%

Název zkušebního postupu:	Stanovení zrnitosti zemin							
Identifikace zkuš. postupu:	SOP 2 (ČSN CEN ISO/TS 17892-4:2005; Metodiky (Pozn. 1), kap. 4)							
velikost zrna (mm)	125	63	31,5	16	8	4	2	1
hmotnostní podíl %	100,0	100,0	100,0	99,2	98,4	97,3	96,0	93,3
velikost zrna (mm)	0,5	0,25	0,125	0,0368	0,0125	0,0065	0,0033	0,0014
hmotnostní podíl %	87,5	78,7	70,3	55,2	33,7	19,5	15,1	10,7
Nejistota měření:								6,3%

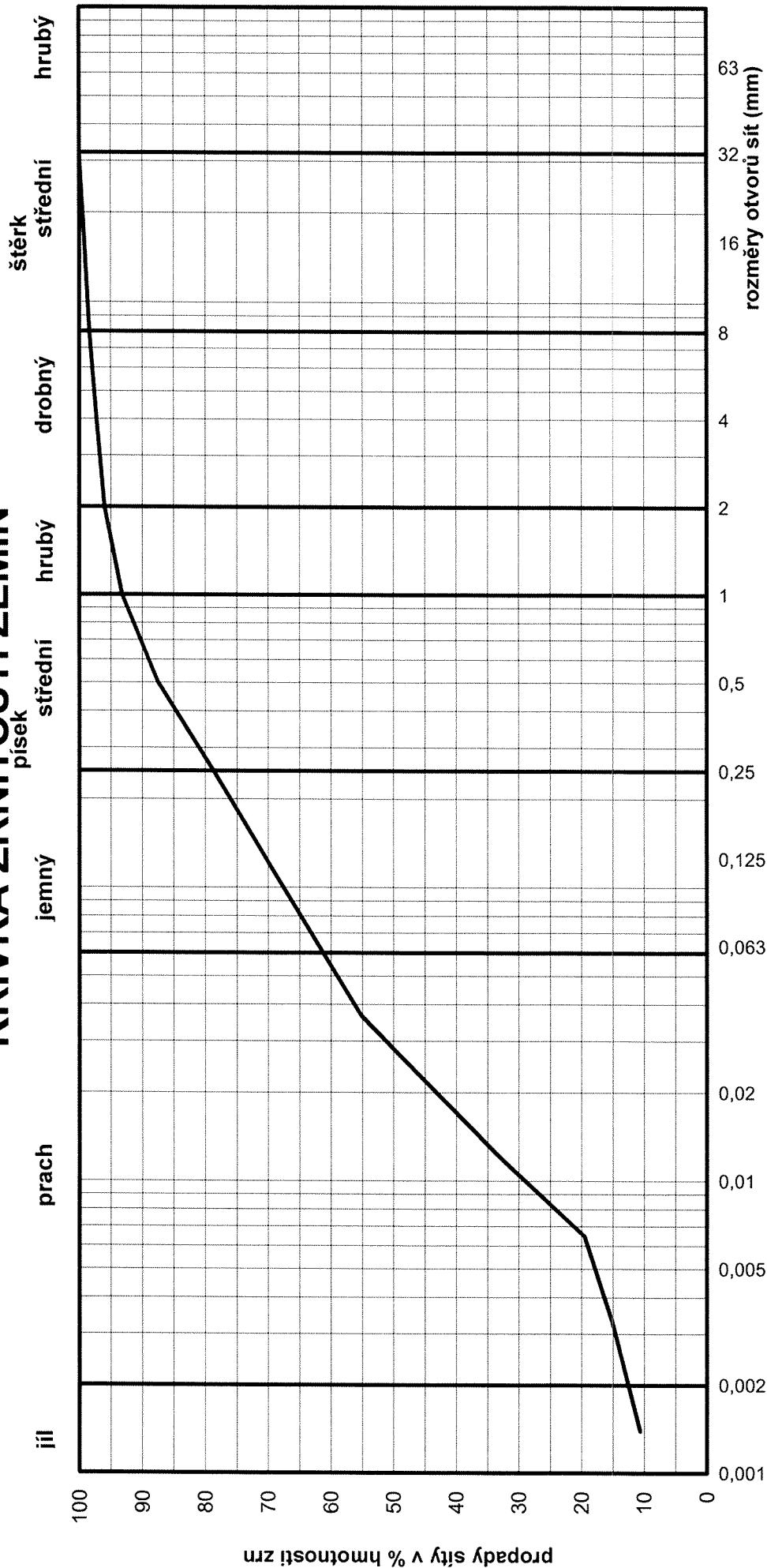
Pozn. 1: Metodiky laboratorních zkoušek v mechanice zemin a hornin, ČGÚ 1987

Datum vystavení protokolu: 8.6.2016
Protokol vystavil: RNDr. Jan Najser, Ph.D.
Schválil: Mgr. Jana Němečková, vedoucí laboratoře

Výsledek každé uvedené zkoušky se týká vzorku výše uvedeného laboratorního čísla.
Uvedená rozšířená nejistota měření je součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření $k = 2$, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí asi 95%. Standardní nejistota měření byla určena v souladu s dokumentem EA4/02.
Všechny údaje označené * byly převzaty od zákazníka a laboratoř nenese odpovědnost za jejich správnost.
Protokol o výsledcích laboratorních zkoušek nesmí být bez souhlasu laboratoře reprodukován jinak než celý.



KŘIVKA ZRNITOSTI ZEMIN



Název zakázky:

D8 - Kubačka

Číslo zakázky:

CZ0116.000011

Číslo vzorku:

51700

Sonda:

HG-C18

Hloubka [m]:

3,4 - 3,6

Zatřídění podle:

ČSN 73 6133:

F4 CS

Odhad z křivky zrnitosti:

ČSN EN ISO 14688-2:

sasiCl

namrzavost:

nebezpečně namrzavá

propustnost:

nepropustná

w_L (%)

37,9

I_p (%)

14,1

Protokol o výsledcích laboratorních zkoušek č.: CZ0116.000011/12

Název zakázky: **D8 - Kubačka**

Číslo zakázky: CZ0116.000011

Jméno a adresa zákazníka:	ARCADIS CZ a.s., divize Geotechnika, Geologická 4, 152 00 Praha 5		
Číslo vzorku:	51242	*Datum odběru:	18.03.2016
*Sonda:	HG-C18	Převzetí vzorku:	08.04.2016
*Hloubka [m]:	10,0 - 10,2	Zahájení zkoušek:	25.04.2016
Popis vzorku:	jíl vysoce plastický, šedý, silně vápnitý, pevný		
Zkoušky provedli zkušební technici:	Bláhová, Hanzlíková		

Název zkušební postupu:	Stanovení vlhkosti zemin		
Identifikace zkuš. postupu:	ČSN CEN ISO 17892-1:2015		
Vlhkost (%):	25,2	Nejistota měření:	0.3%

Název zkušební postupu:	Stanovení meze plasticity a stanovení meze tekutosti - Casagrandeho metoda		
Identifikace zkuš. postupu:	ČSN CEN ISO/TS 17892-12:2005, kap. 5.3.; ČSN 72 1014:1968, metoda B		
Vlhkost na mezi tekutosti (%):	65,4	Nejistota měření:	0,3%
Vlhkost na mezi plasticity (%):	28,8	Nejistota měření:	0,3%

Název zkušební postupu:		Stanovení zrnitosti zemin						
Identifikace zkuš. postupu:		SOP 2 (ČSN CEN ISO/TS 17892-4:2005; Metodiky (Pozn. 1), kap. 4)						
velikost zrna (mm)	125	63	31,5	16	8	4	2	1
hmotnostní podíl %	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
velikost zrna (mm)	0,5	0,25	0,125	0,0381	0,0124	0,0064	0,0033	0,0014
hmotnostní podíl %	100,0	100,0	99,4	85,7	72,0	62,0	47,6	34,6
Nejistota měření:								6.3%

Pozn. 1: Metodiky laboratorních zkoušek v mechanice zemin a hornin, ČGÚ 1987

Datum vystavení protokolu: 29.4.2016

Protokol vystavil: Ing. Veronika Petříková

Schválil: Mgr. Jana Němečková, vedoucí laboraře

Výsledek každé uvedené zkoušky se týká vzorku výše uvedeného laboratorního čísla.

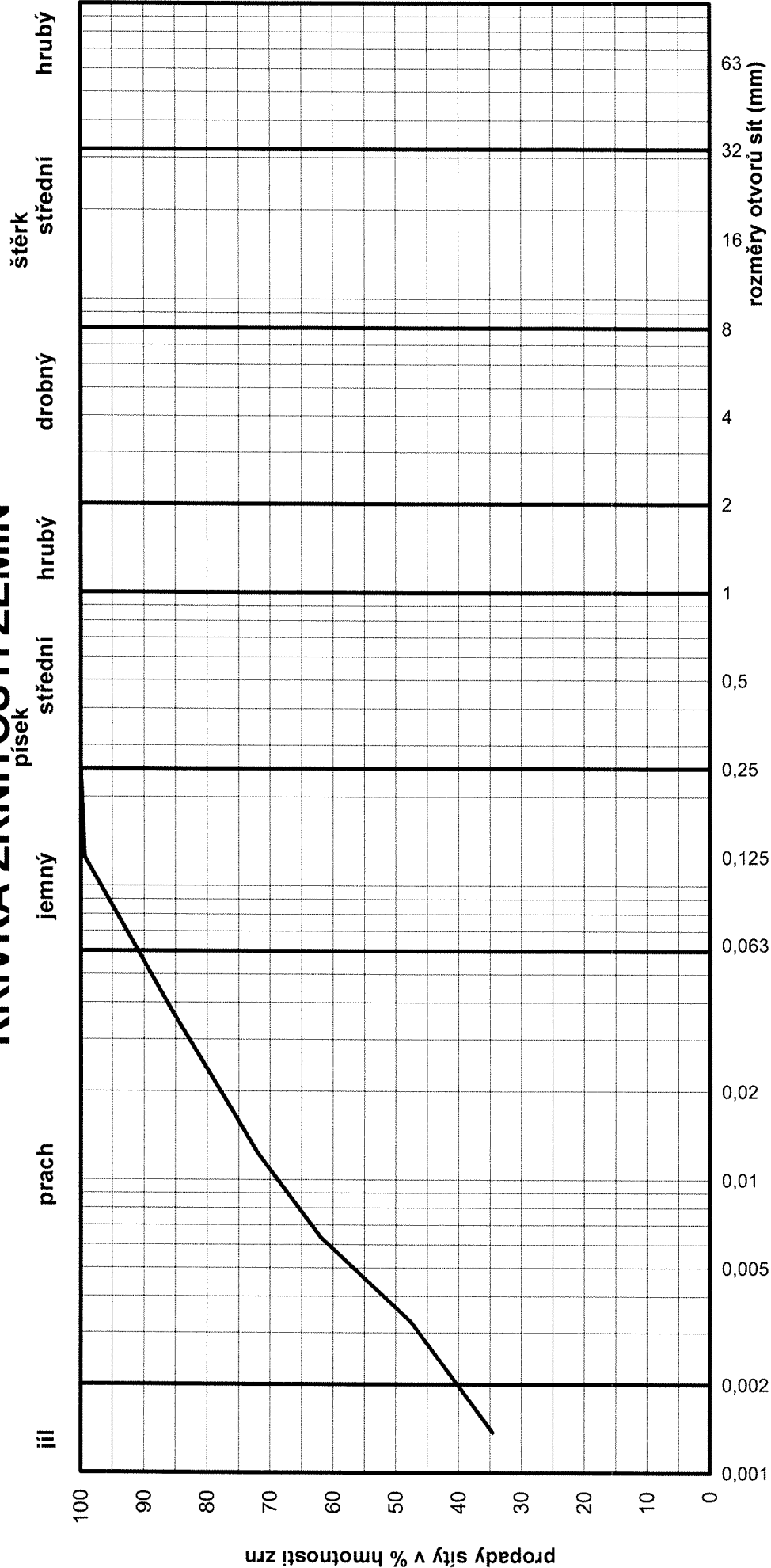
Uvedená rozšířená nejistota měření je součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření $k = 2$, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí asi 95%. Standardní nejistota měření byla určena v souladu s dokumentem EA4/02.

Všechny údaje označené * byly převzaty od zákazníka a laborař nenese odpovědnost za jejich správnost.

Protokol o výsledcích laboratorních zkoušek nesmí být bez souhlasu laboraře reprodukován jinak než celý.



KŘIVKA ZRNITOSTI ZEMIN



Název zakázky: **D8 - Kubačka**
 Číslo zakázky: **CZ0116.0000011**
 Číslo vzorku: **51242**
 Sonda: **HG-C18**
 Hloubka [m]: **10,0 - 10,2**

Zatřídění podle: **ČSN 73 6133: F8 CH**
ČSN EN ISO 14688-2: CI
 Odhad z křivky zrnitosti: **vysoce namrzavá**
 propustnost: **nepropustná**

w_L (%) 65,4
I_p (%) 36,6

Protokol o výsledcích laboratorních zkoušek číslo:

6.000011/25

Název zakázky: **D8 - Kubačka**

Číslo zakázky: **CZ0116.000011**

Jméno a adresa zákazníka:	ARCADIS CZ a.s., divize Geotechnika, Geologická 4, 152 00 Praha 5		
Číslo vzorku:	51242	*Odběr vzorku:	18.03.2016
*Sonda:	HG-C18	Převzetí vzorku:	08.04.2016
*Hloubka [m]:	10,0 - 10,2	Zahájení zkoušek:	25.04.2016
Popis vzorku:	jíl vysoce plastický, šedý, silně vápnitý, pevný		

Název zkušebního postupu:	Stanovení stlačitelnosti zemin v edometru
Identifikace zkuš. postupu:	ČSN CEN ISO/TS 17892-5:2005; Metodiky laboratorních zkoušek v mechanice zemin a hornin, ČGÚ 1987, kap. 19

Zkoušku provedl zkušební technik: Richard Prokop

Způsob přípravy zkušebního tělesa: vyřezání

Průměr zkušebního tělesa (mm): 99,52 Výška tělesa (mm): 29,83

Fyzikální parametry při zkoušce stlačitelnosti:

		před zkouškou:	při max. napětí:
Vlhkost váhová	%	25,9	22,2
Objemová hmotnost vlhké zeminy	kg/m ³	1955	2097
Objemová hmotnost suché zeminy	kg/m ³	1552	1716
Objemová tíha vlhké zeminy	kN/m ³	19,2	20,6
Objemová tíha pod vodou	kN/m ³	9,7	10,8
Pórovitost	%	44,0	38,0
Stupeň nasycení	-	0,91	1,00
Zdánlivá hustota pevných částic zeminy	kg/m ³	2770	odhadnuto
<u>Deformace po nasycení</u>	%	zamezeno	
<u>Zaliti vzorku</u>	kPa	200	
<u>Bobtnací tlak</u>	kPa	0	
<u>koeficient filtrace (vypočtený)</u>	m/s	1,23E-12	

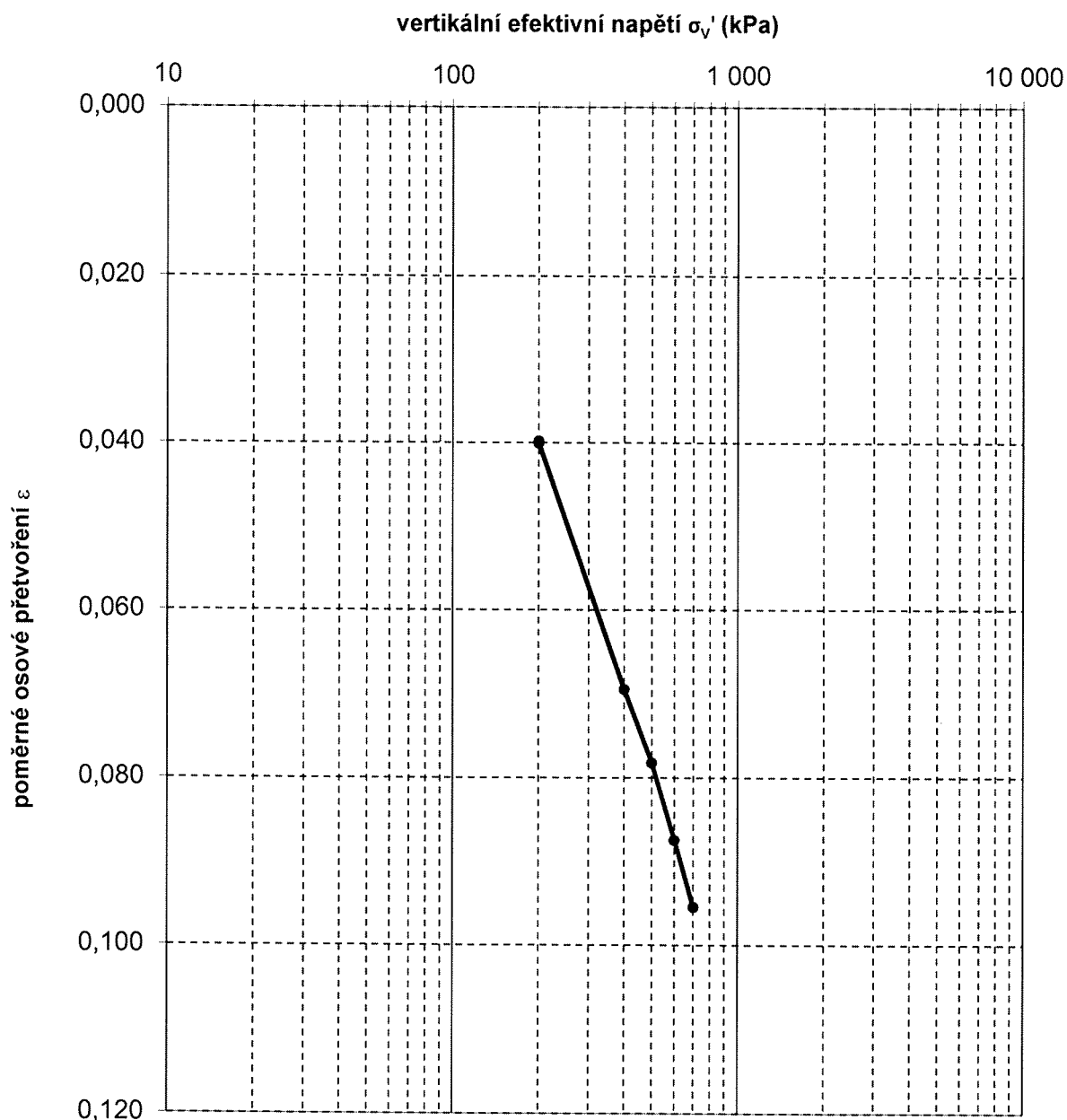
Přetvárné charakteristiky:

Zatěžovací stupeň (kPa - kPa)		Edometrický modul		Poměrné osově přetvoření ϵ (-)
		před zalitím E_u (MPa)	po zalití E_f (MPa)	
200	-	200	zalití vzorku	0,040
200	-	400	6,79	0,069
400	-	500	11,47	0,078
500	-	600	10,81	0,087
600	-	700	12,48	0,095

Nejistota měření: 1,7%

Křivka stlačitelnosti vzorku lab. č.

51242



Vzorek byl zalit vodou při zatížení 200 kPa.

Datum vystavení protokolu: 9.5.2016

Protokol vystavil: Ing. Veronika Petříková

Schválil: Mgr. Jana Němečková, vedoucí laboratoře



Není-li uvedeno jinak, proběhla zkouška v přístroji s pevným prstencem při oboustranné drenáži, bez použití filtračního papíru, bez namazání vnitřních stěn edometrického prstence a za konstantní teploty (max. odchylky teploty byly nižší než $\pm 2^\circ\text{C}$).

Výsledek každé uvedené zkoušky se týká vzorku výše uvedeného laboratorního čísla.

Uvedená rozšířená nejistota měření je součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření $k = 2$, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí asi 95%. Standardní nejistota měření byla určena v souladu s dokumentem EA4/02.

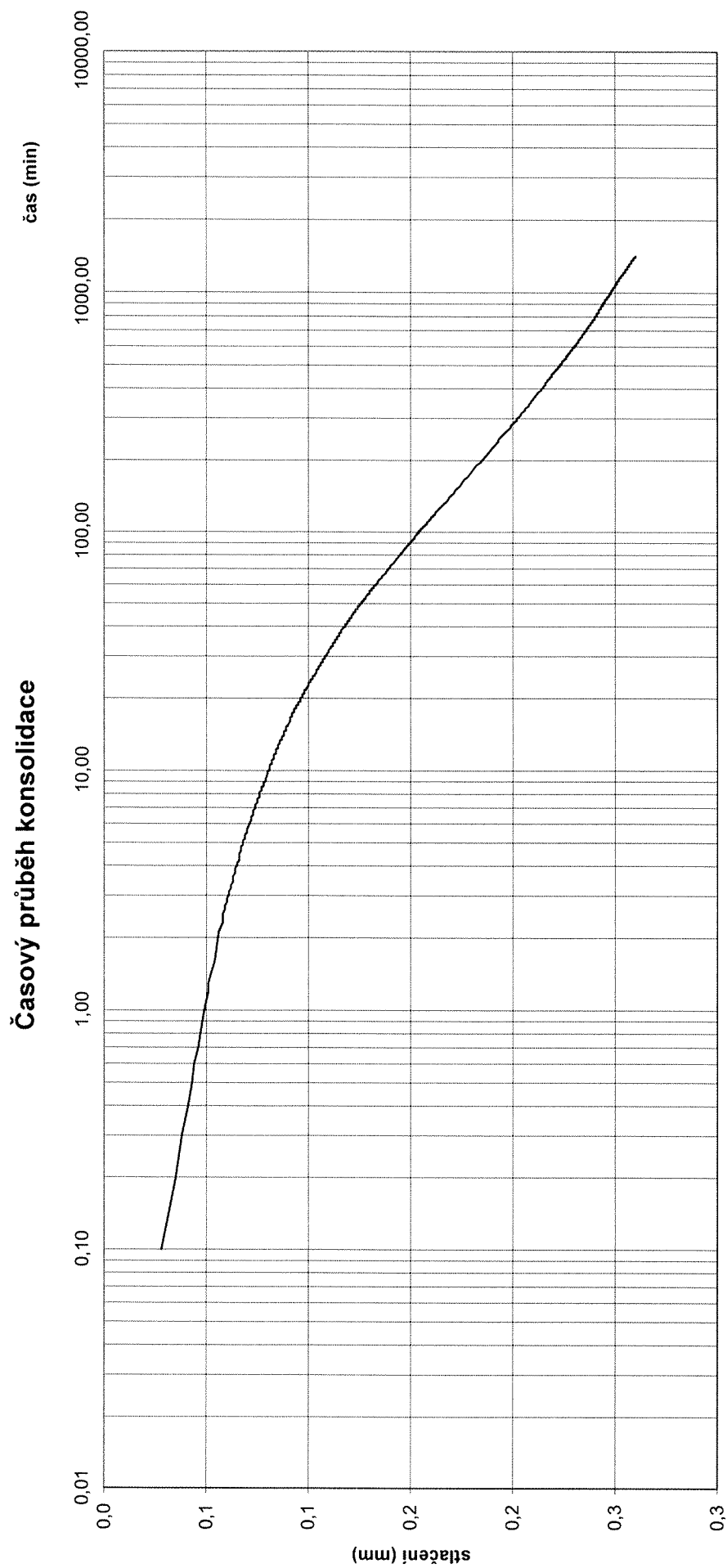
Všechny údaje označené * byly převzaty od zákazníka a laboratoř nenese odpovědnost za jejich správnost.

Protokol o výsledcích laboratorních zkoušek nesmí být bez souhlasu laboratoře reprodukován jinak než celý.

Název zakázky:	D8 - Kubačka	Sonda:	HG-C18
Číslo zakázky:	CZ0116.000011	Hloubka [m]:	10,0 - 10,2
Číslo vzorku:	51242		
Tlak:	500 kPa		

Součinitel konsolidace c_v ($\text{m}^2 \cdot \text{s}^{-1}$):

1,33E-08



Protokol o výsledcích laboratorních zkoušek č.: CZ0116.000011/19

Název zakázky: D805 - doplňující IG průzkum, km 55,50 - 58,58

Číslo zakázky: CZ0116.000011

Jméno a adresa zákazníka:	ARCADIS CZ a.s., divize Geotechnika, Geologická 4, 152 00 Praha 5		
Číslo vzorku:	51289	*Datum odběru:	21.03.2016
*Sonda:	HG-C18	Převzetí vzorku:	21.04.2016
*Hloubka [m]:	25,5 - 25,6	Zahájení zkoušek:	27.04.2016
Popis vzorku:	jíl vysoce plastický, šedý, silně vápnitý, pevný		
Zkoušky provedli zkušební technici:	Bláhová, Hanzlíková		

Název zkušební postupu:	Stanovení vlhkosti zemin
Identifikace zkuš. postupu:	ČSN CEN ISO 17892-1:2015

Vlhkost (%): 18,3 Nejistota měření: 0,3%

Název zkušební postupu:	Stanovení meze plasticity a stanovení meze tekutosti - Casagrandeho metoda
Identifikace zkuš. postupu:	ČSN CEN ISO/TS 17892-12:2005, kap. 5.3.; ČSN 72 1014:1968, metoda B

Vlhkost na mezi tekutosti (%): 59,3 Nejistota měření: 0,3%

Vlhkost na mezi plasticity (%): 27,3 Nejistota měření: 0,3%

Název zkušební postupu:	Stanovení zrnitosti zemin							
Identifikace zkuš. postupu:	SOP 2 (ČSN CEN ISO/TS 17892-4:2005; Metodiky (Pozn. 1), kap. 4)							
velikost zrna (mm)	125	63	31,5	16	8	4	2	1
hmotnostní podíl %	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
velikost zrna (mm)	0,5	0,25	0,125	0,0383	0,0125	0,0064	0,0032	0,0013
hmotnostní podíl %	100,0	100,0	99,7	65,7	52,1	42,9	33,5	25,5

Nejistota měření: 6,3%

Pozn. 1: Metodiky laboratorních zkoušek v mechanice zemin a hornin, ČGÚ 1987

Datum vystavení protokolu: 2.5.2016

Protokol vystavil: Ing. Veronika Petříková

Schválil: Mgr. Jana Němečková, vedoucí laboratoře

Výsledek každé uvedené zkoušky se týká vzorku výše uvedeného laboratorního čísla.

Uvedená rozšířená nejistota měření je součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření $k = 2$, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí asi 95%. Standardní nejistota měření byla určena v souladu s dokumentem EA4/02.

Všechny údaje označené * byly převzaty od zákazníka a laboratoř nenese odpovědnost za jejich správnost.

Protokol o výsledcích laboratorních zkoušek nesmí být bez souhlasu laboratoře reprodukován jinak než celý.



32,0

Protokol o výsledcích laboratorních zkoušek číslo: CZ0116.000011/124

Název zakázky: D8 - Kubačka

Číslo zakázky: CZ0116.000011

Jméno a adresa zákazníka:	ARCADIS CZ a.s., divize Geotechnika, Geologická 4, 152 00 Praha 5
------------------------------	---

Číslo vzorku: 51289 Odběr vzorku*: 21.03.2016

*Sonda: HG-C18 Převzetí vzorku: 21.04.2016

*Hloubka [m]: 25,5 - 25,6 Zahájení zkoušek: 26.08.2016

Popis vzorku: jíl vysoce plastický, šedý, silně vápnatý, pevný

Název zkušebního postupu:	Krabicová smyková zkouška
Identifikace zkuš. postupu:	ČSN CEN ISO/TS 17892-10:2005; Metodiky laboratorních zkoušek v mechanice zemin a hornin, ČGÚ 1987, kap. 18

Zkoušku provedl zkušební technik: Aleš Chýle, Richard Prokop

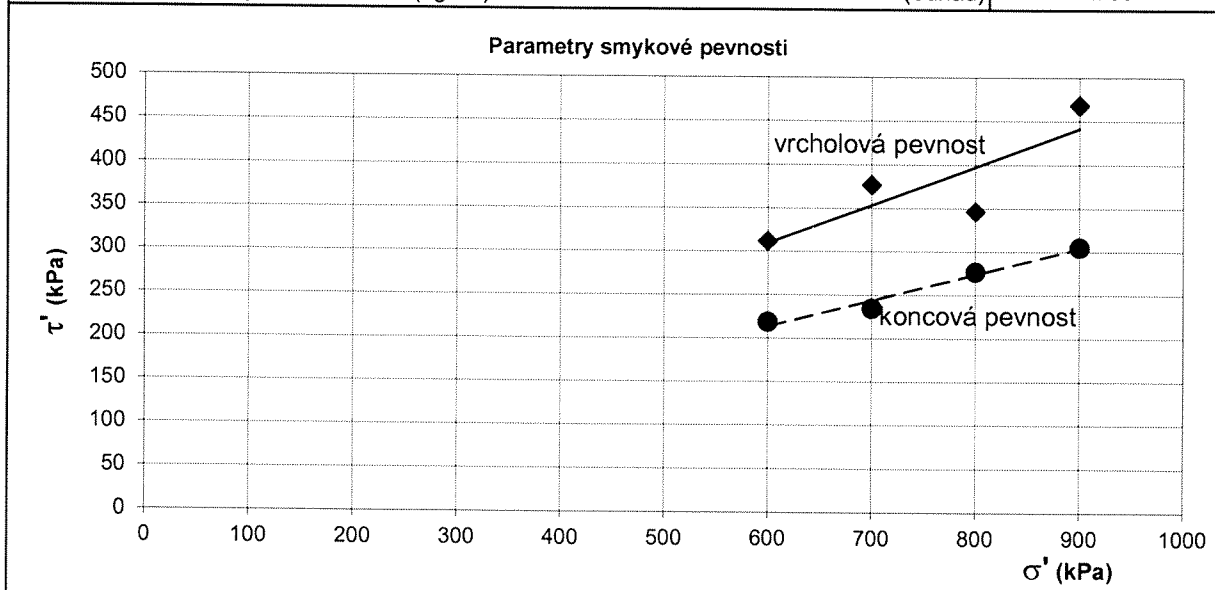
Způsob přípravy zkušebního tělesa: vyřezán z neporušeného vzorku Zalití vodou: ano

Prům. plocha zkušebních těles (mm^2): 3848,4 (kruhová) Doba konsolidace (hod): 50

Prům. výška zkušebních těles (mm): 20,1 Rychlost smyk. posunu (mm/min): 0,0015

Fyzikální parametry před zkouškou:

Normálové napětí (kPa)	600	700	800	900	průměrná hodnota
Vlhkost (%)	18,6	18,6	18,7	18,0	18,5
Objemová hmotnost suché zeminy (kg/m^3)	1727	1716	1732	1745	1730
Objemová hmotnost vlhké zeminy (kg/m^3)	2048	2036	2056	2058	2049
Zdánlivá hustota pevných částic zem. (kg/m^3)	(odhad)				2700

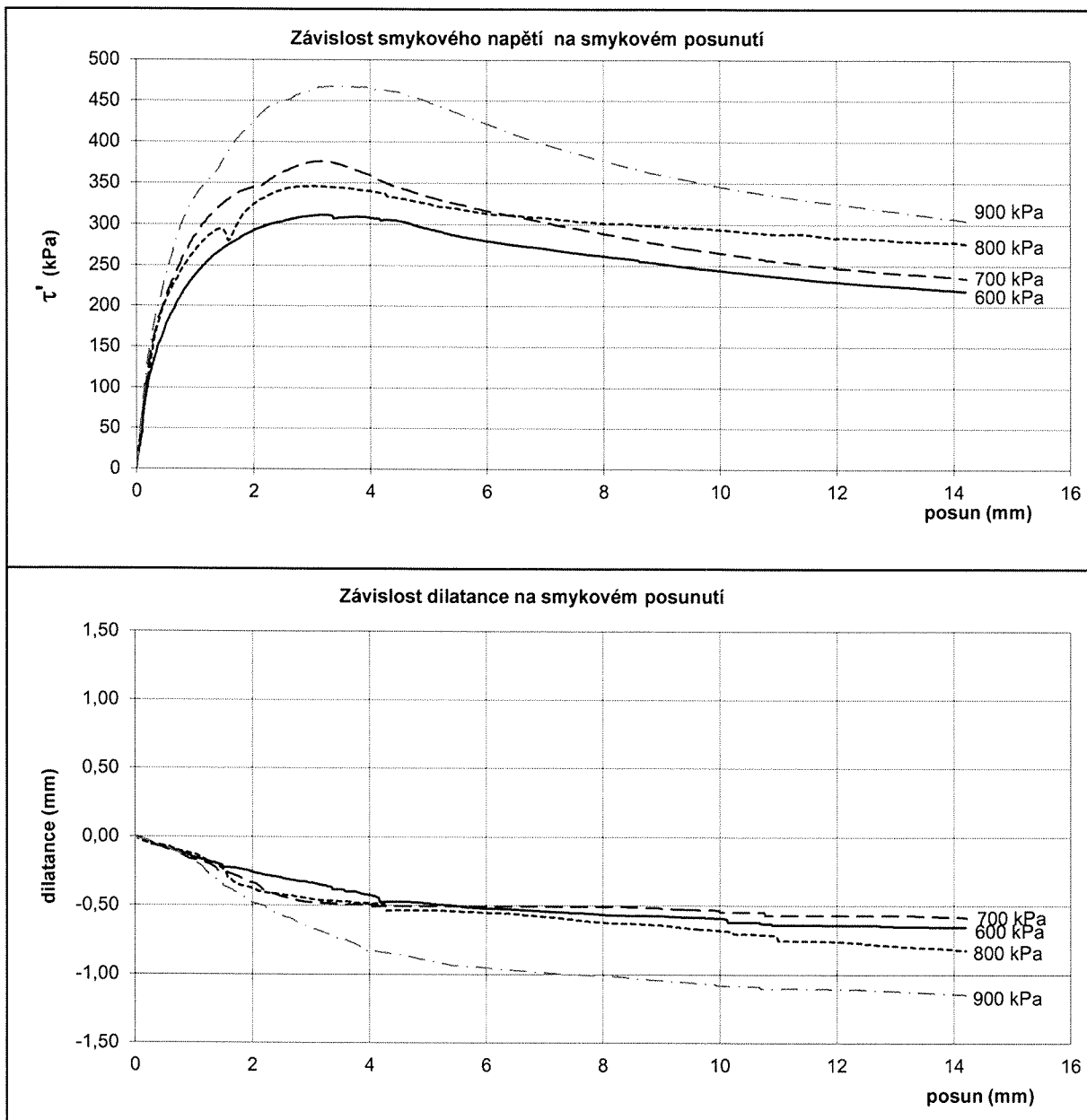


Normálové napětí σ' (kPa)	600	700	800	900		
Max. smykové napětí τ' (kPa)	311	377	346	468		
Koncové smyk. napětí τ' (kPa)	219	235	277	305		

vrcholová pevnost: $\phi' = 23,5^\circ$ $c' = 47 \text{ kPa}$

koncová pevnost: $\phi' = 16,5^\circ$ $c' = 34 \text{ kPa}$

Efektivní parametry smykové pevnosti pro obor napětí od 600 do 900 kPa byly stanoveny s nejistotou 0,81 %.



Pozn.: V důsledku vysokého stupně konzistence vykazuje materiál značný rozptyl pevnosti u jednotlivých krabic. Výsledné parametry pevnosti proto mají spíše orientační charakter a nelze je extrapolovat mimo zadaný interval normálových napětí.

Datum vystavení protokolu: 9.9.2016

Protokol vystavil: Ing. Veronika Petříková

Schválil: RNDr. Jan Najser, Ph.D., zástupce vedoucí laboratoře



Výsledek každé uvedené zkoušky se týká vzorku výše uvedeného laboratorního čísla.

Uvedená rozšířená nejistota měření je součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření $k = 2$, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí asi 95%. Standardní nejistota měření byla určena v souladu s dokumentem EA4/02.

Všechny údaje označené * byly převzaty od zákazníka a laboratoř nenes odpovědnost za jejich správnost.

Protokol o výsledcích laboratorních zkoušek nesmí být bez souhlasu laboratoře reprodukován jinak než celý.

Protokol o výsledcích laboratorních zkoušek č.: CZ0116.000011/20

Název zakázky: D805 - doplňující IG průzkum, km 55,50 - 58,58

Číslo zakázky: CZ0116.000011

Jméno a adresa zákazníka:	ARCADIS CZ a.s., divize Geotechnika, Geologická 4, 152 00 Praha 5
------------------------------	---

Číslo vzorku:	51290	*Datum odběru:	21.03.2016
*Sonda:	HG-C18	Převzetí vzorku:	21.04.2016
*Hloubka [m]:	32,3 - 32,5	Zahájení zkoušek:	27.04.2016
Popis vzorku:	jíl vysoce plastický, šedý, silně vápnitý, pevný		
Zkoušky provedli zkušební technici:	Bláhová, Hanzlíková		

Název zkušební postupu:	Stanovení vlhkosti zemin
Identifikace zkuš. postupu:	ČSN CEN ISO 17892-1:2015

Vlhkost (%):	17,4	Nejistota měření:	0,3%
--------------	------	-------------------	------

Název zkušební postupu:	Stanovení meze plasticity a stanovení meze tekutosti - Casagrandeho metoda
Identifikace zkuš. postupu:	ČSN CEN ISO/TS 17892-12:2005, kap. 5.3.; ČSN 72 1014:1968, metoda B

Vlhkost na mezi tekutosti (%):	57,1	Nejistota měření:	0,3%
Vlhkost na mezi plasticity (%):	26,2	Nejistota měření:	0,3%

Název zkušební postupu:	Stanovení zrnitosti zemin							
Identifikace zkuš. postupu:	SOP 2 (ČSN CEN ISO/TS 17892-4:2005; Metodiky (Pozn. 1), kap. 4)							
velikost zrna (mm)	125	63	31,5	16	8	4	2	1
hmotnostní podíl %	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
velikost zrna (mm)	0,5	0,25	0,125	0,0398	0,0129	0,0065	0,0033	0,0014
hmotnostní podíl %	100,0	99,9	99,6	55,3	44,0	37,8	29,4	22,5

Nejistota měření: 6,3%

Pozn. 1: Metodiky laboratorních zkoušek v mechanice zemin a hornin, ČGÚ 1987

Datum vystavení protokolu: 2.5.2016

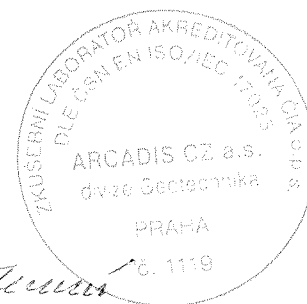
Protokol vystavil: Ing. Veronika Petříková

Schválil: Mgr. Jana Němečková, vedoucí laboratoře

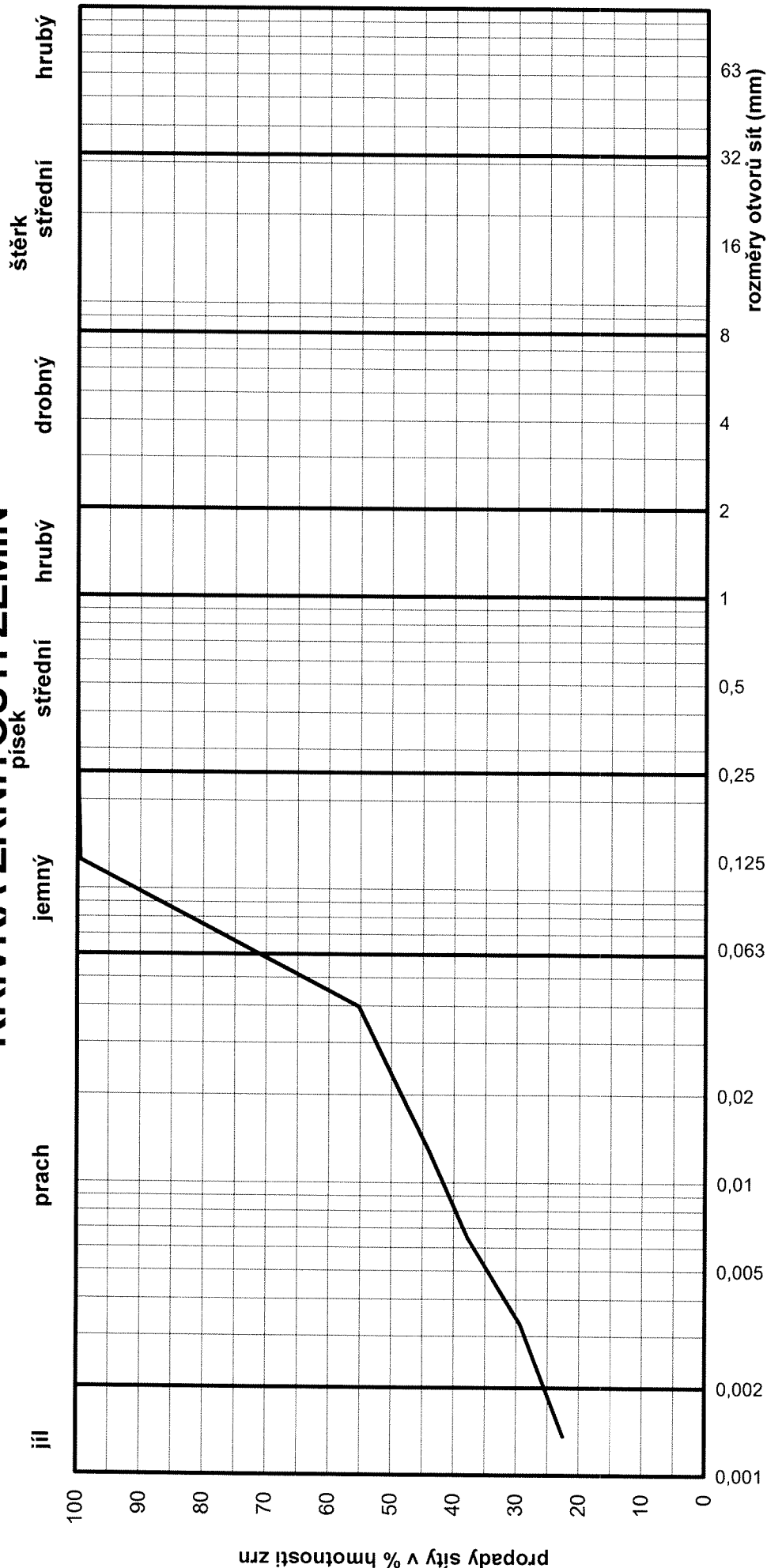
Výsledek každé uvedené zkoušky se týká vzorku výše uvedeného laboratorního čísla.

Uvedená rozšířená nejistota měření je součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření $k = 2$, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí asi 95%. Standardní nejistota měření byla určena v souladu s dokumentem EA4/02. Všechny údaje označené * byly převzaty od zákazníka a laboratoř nenes odpovědnost za jejich správnost.

Protokol o výsledcích laboratorních zkoušek nesmí být bez souhlasu laboratoře reprodukován jinak než celý.



KŘIVKA ZRNITOSTI ZEMIN



Název zakázky: D805 - doplňující IG průzkum, km 55,50 - 58,58

Číslo zakázky: CZ0116.000011

Číslo vzorku: 51290

Sonda: HG-C18

Hloubka [m]: 32,3 - 32,5

Zatřídění podle:

Odhad z křivky zrnitosti:

ČSN 73 6133:

ČSN EN ISO 14688-2:

namrzavost:

propustnost:

F8 CH

sasiCI

nebezpečně namrzavá

nepropustná

w_L (%)

57,1

I_p (%)

31,0

Protokol o výsledcích laboratorních zkoušek číslo: CZ0116.000011/103

Název zakázky: **D8 - Kubačka**
Číslo zakázky: CZ0116.000011

Jméno a adresa zákazníka:	ARCADIS CZ a.s., divize Geotechnika, Geologická 4, 152 00 Praha 5
------------------------------	---

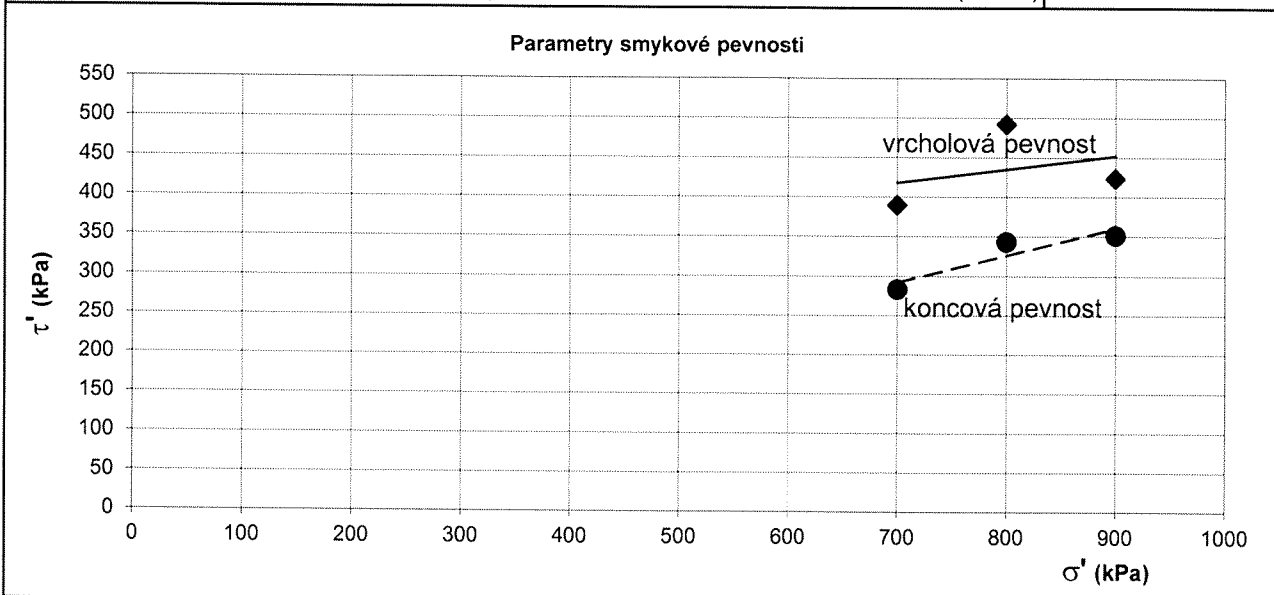
Číslo vzorku: **51290** *Datum odběru: 21.03.2016
*Sonda: HG-C18 Převzetí vzorku: 21.04.2016
*Hloubka [m]: 32,3 - 32,5 Zahájení zkoušek: 14.07.2016
Popis vzorku: jíl vysoce plastický, šedý, silně vápnitý, pevný

Název zkušebního postupu:	Krabicová smyková zkouška
Identifikace zkuš. postupu:	ČSN CEN ISO/TS 17892-10:2005; Metodiky laboratorních zkoušek v mechanice zemin a hornin, ČGÚ 1987, kap. 18

Zkoušku provedl zkušební technik: Aleš Chýle, Richard Prokop
Způsob přípravy zkušebního tělesa: vyřezán z neporušeného vzorku Zalití vodou: ano
Prům. plocha zkušebních těles (mm²): 2808,5 kruhová Doba konsolidace (hod): 140
Prům. výška zkušebních těles (mm): 19,4 Rychlost smyk. posunu (mm/min): 0,002

Fyzikální parametry před zkouškou:

Normálové napětí (kPa)	700	800	900	1000	průměrná hodnota
Vlhkost (%)	17,5	16,4	17,6	17,9	17,4
Objemová hmotnost suché zeminy (kg/m ³)	1807	1806	1811	1790	1804
Objemová hmotnost vlhké zeminy (kg/m ³)	2123	2103	2130	2111	2117
Zdánlivá hustota pevných částic zem. (kg/m ³)	(odhad)				2700

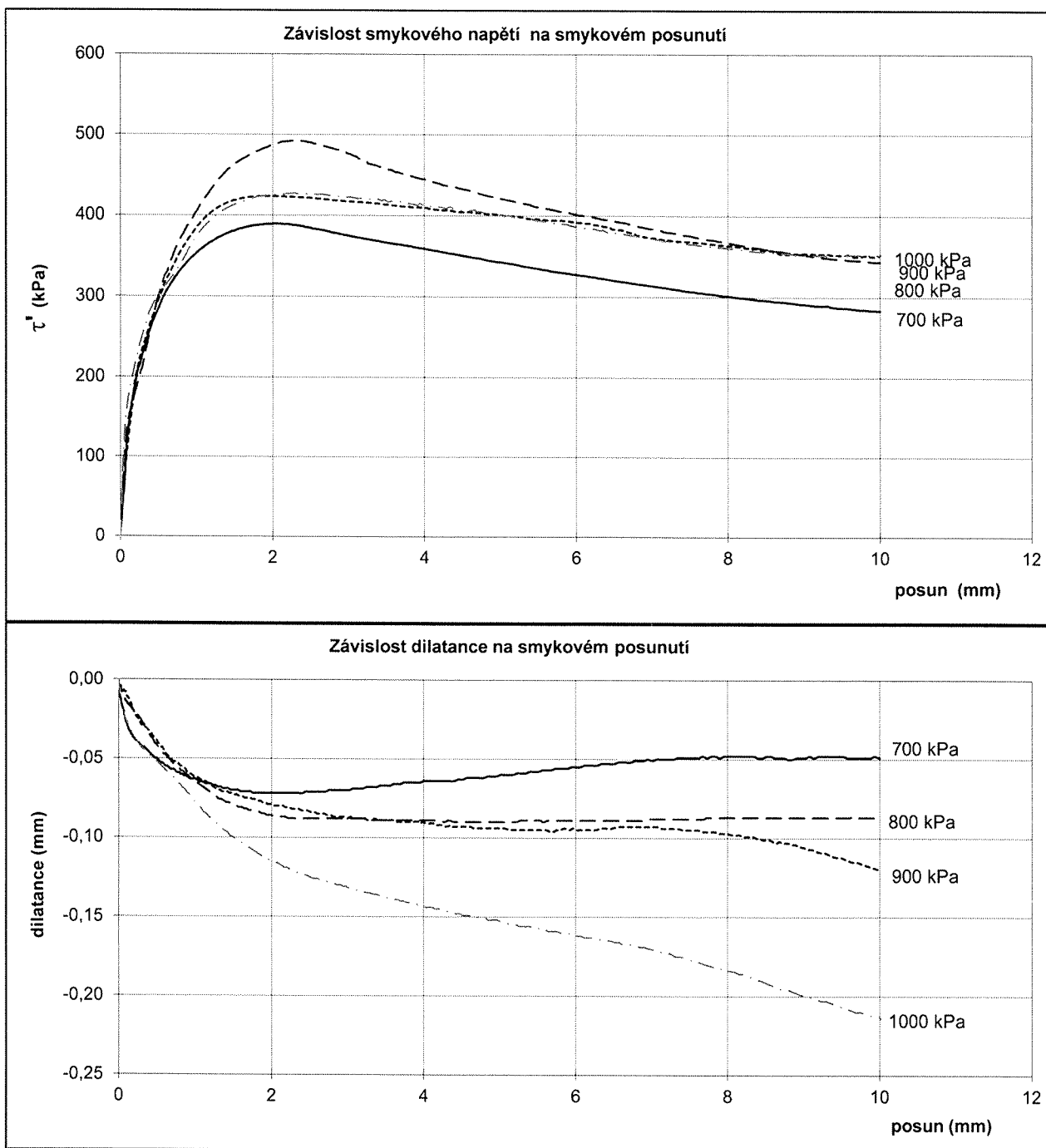


Normálové napětí σ' (kPa)	700	800	900	1000		
Max. smykové napětí τ' (kPa)	390	492	423	0		
Koncové smyk. napětí τ' (kPa)	283	344	352	0		

vrcholová pevnost: $\phi' = 9,5^\circ$ $c' = 299$ kPa

koncová pevnost: $\phi' = 19,0^\circ$ $c' = 53$ kPa

Efektivní parametry smykové pevnosti pro obor napětí od 700 do 1000 kPa byly stanoveny s nejistotou 0,81 %.



Poznámka: V důsledku vysokého stupně konzistence vykazuje materiál značný rozptyl pevnosti u jednotlivých krabic. Výsledné parametry pevnosti proto mají spíše orientační charakter a nelze je extrapolovat mimo zadaný interval normálových napětí.

Datum vystavení protokolu: 5.8.2016

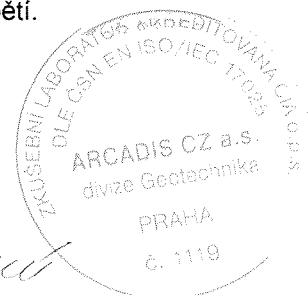
Protokol vystavil: Ing. Veronika Petříková

Schválil: Mgr. Jana Němečková, vedoucí laboratoře

Výsledek každé uvedené zkoušky se týká vzorku výše uvedeného laboratorního čísla.

Uvedená rozšířená nejistota měření je součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření $k = 2$, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí asi 95%. Standardní nejistota měření byla určena v souladu s dokumentem EA4/02. Všechny údaje označené * byly převzaty od zákazníka a laboratoř nenese odpovědnost za jejich správnost.

Protokol o výsledcích laboratorních zkoušek nesmí být bez souhlasu laboratoře reprodukován jinak než celý.



Protokol o výsledcích laboratorních zkoušek č.: CZ0116.000011/17

Název zakázky: D805 - doplňující IG průzkum, km 55,50 - 58,58

Číslo zakázky: CZ0116.000011

Jméno a adresa zákazníka:	ARCADIS CZ a.s., divize Geotechnika, Geologická 4, 152 00 Praha 5
------------------------------	---

Číslo vzorku: 51287 *Datum odběru: 22.03.2016

*Sonda: HG-C18B Převzetí vzorku: 21.04.2016

*Hloubka [m]: 13,5 - 13,7 Zahájení zkoušek: 27.04.2016

Popis vzorku: jíl vysoce plastický, šedohnědý, silně vápnitý, pevný

Zkoušky provedli zkušební technici: Bláhová, Hanzlíková

Název zkušebního postupu:	Stanovení vlhkosti zemin
Identifikace zkuš. postupu:	ČSN CEN ISO 17892-1:2015

Vlhkost (%): 20,2 Nejistota měření: 0,3%

Název zkušebního postupu:	Stanovení meze plasticity a stanovení meze tekutosti - Casagrandeho metoda
Identifikace zkuš. postupu:	ČSN CEN ISO/TS 17892-12:2005, kap. 5.3.; ČSN 72 1014:1968, metoda B

Vlhkost na mezi tekutosti (%): 65,2 Nejistota měření: 0,3%

Vlhkost na mezi plasticity (%): 27,8 Nejistota měření: 0,3%

Název zkušebního postupu:	Stanovení zrnitosti zemin							
Identifikace zkuš. postupu:	SOP 2 (ČSN CEN ISO/TS 17892-4:2005; Metodiky (Pozn. 1), kap. 4)							
velikost zrna (mm)	125	63	31,5	16	8	4	2	1
hmotnostní podíl %	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
velikost zrna (mm)	0,5	0,25	0,125	0,0370	0,0121	0,0061	0,0032	0,0013
hmotnostní podíl %	100,0	100,0	99,7	82,3	69,5	59,7	45,3	33,2

Nejistota měření: 6,3%

Pozn. 1: Metodiky laboratorních zkoušek v mechanice zemin a hornin, ČGÚ 1987

Datum vystavení protokolu: 2.5.2016

Protokol vystavil: Ing. Veronika Petříková

Schválil: Mgr. Jana Němečková, vedoucí laboratoře

Výsledek každé uvedené zkoušky se týká vzorku výše uvedeného laboratorního čísla.

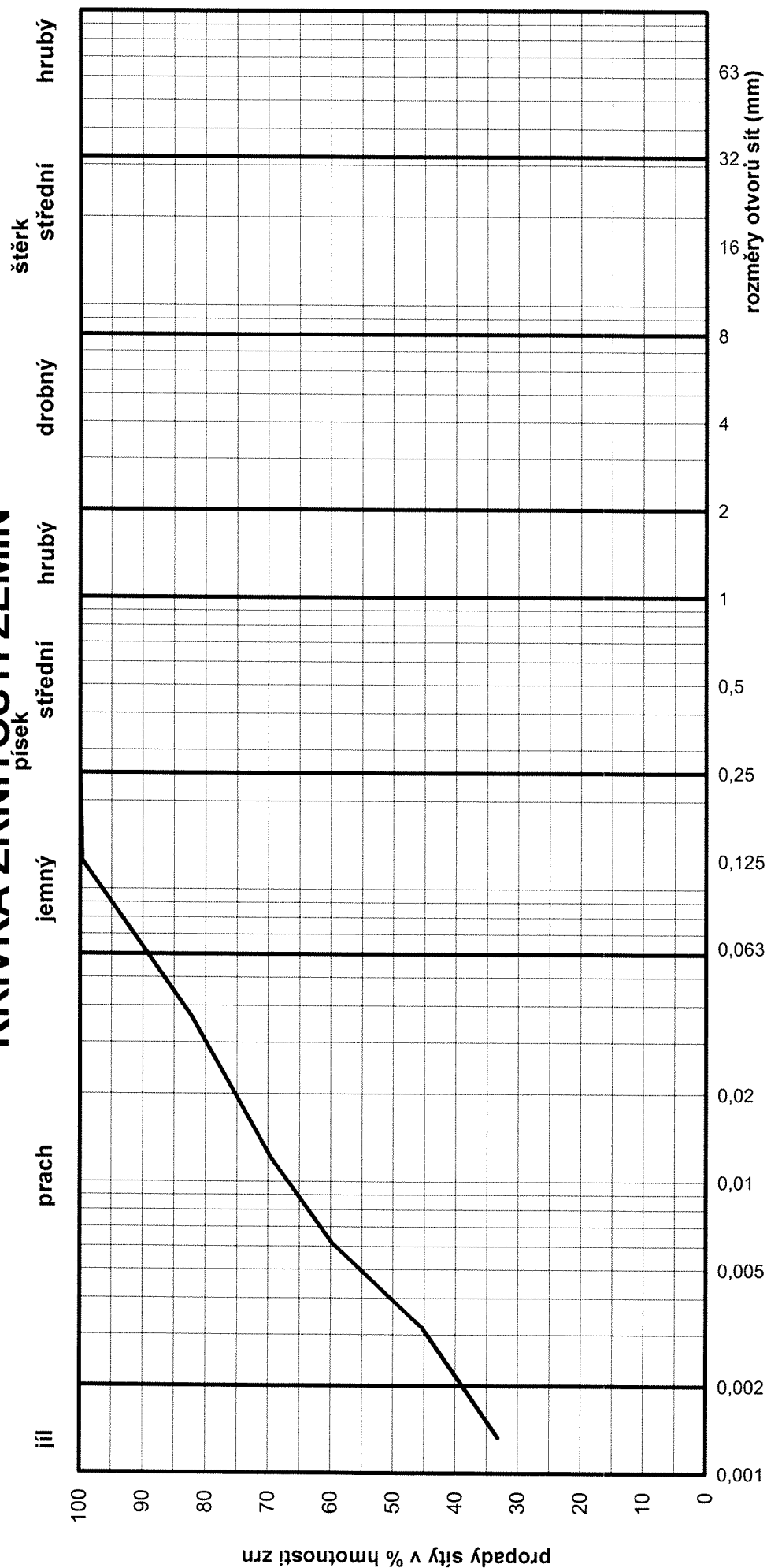
Uvedená rozšířená nejistota měření je součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření $k = 2$, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí asi 95%. Standardní nejistota měření byla určena v souladu s dokumentem EA4/02.

Všechny údaje označené * byly převzaty od zákazníka a laboratoř nenese odpovědnost za jejich správnost.

Protokol o výsledcích laboratorních zkoušek nesmí být bez souhlasu laboratoře reprodukován jinak než celý.



KŘÍVKA ZRNITOSTI ZEMIN



Název zakázky:

Název zakázky: **D805 - doplňující IG průzkum, km 55,50 - 58,58**

Číslo zakázky: CZ0116.000011

Číslo vzorku: **51287**

Sonda: HG-C18B

Hloubka [m]: **13,5 - 13,7**

Zatřídění podle:

Odhad z křivky zrnitosti:

ČSN 73 6133:

ČSN EN ISO 14688-2:

namrzavost:
propustnost:

**vysoce namrzavá
nepropustná**

w_L (%)	65,2	I_p (%)	37,4
-----------	------	-----------	------

37,4

Protokol o výsledcích laboratorních zkoušek

Název zakázky: **D8 - Kubačka**

Číslo zakázky: **CZ0116.000011**

Jméno a adresa zákazníka:	ARCADIS CZ a.s., divize Geotechnika, Geologická 4, 152 00 Praha 5
------------------------------	---

Číslo vzorku: **51287** Odběr vzorku: **22.03.2016**

Sonda: **HG-C18B** Převzetí vzorku: **21.04.2016**

Hloubka (m): **13,5 - 13,7** Zahájení zkoušek: **16.08.2016**

Popis vzorku: **jíl vysoce plastický, šedohnědý, silně vápnitý, pevný**

Název zkušebního postupu:	Stanovení reziduální pevnosti v rotační smykové krabici
Identifikace zkuš. postupu:	na základě ČSN CEN ISO/TS 17892-10:2005 - neakreditovaná zkouška

Zkoušku provedl: **Jan Najser**

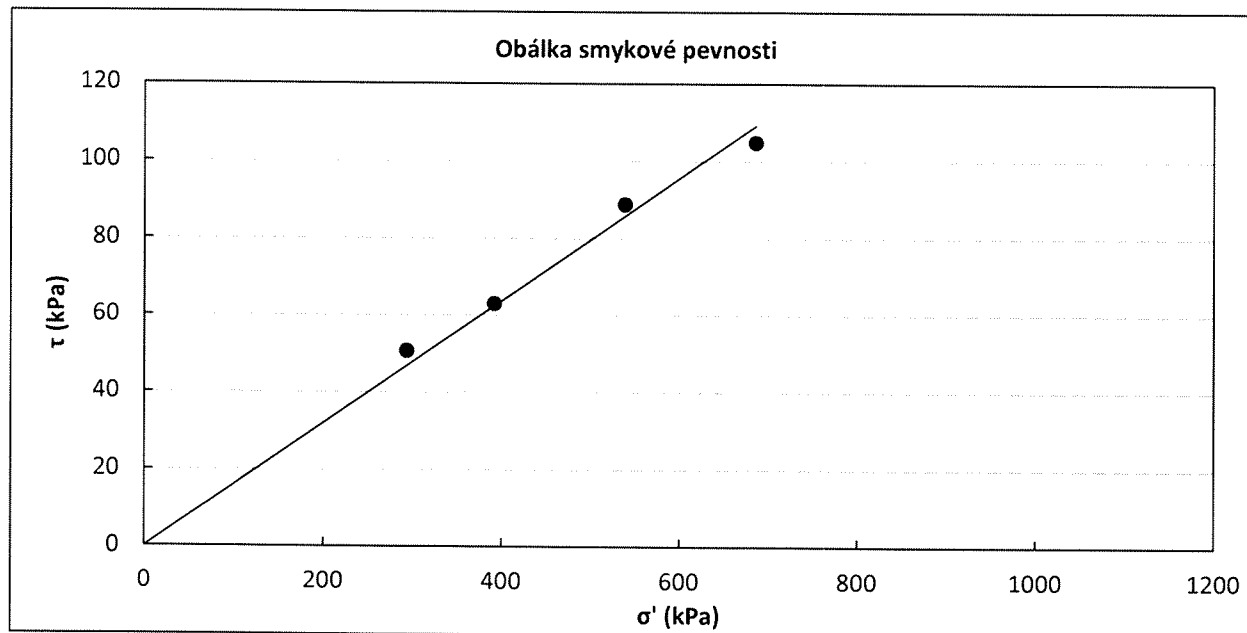
Způsob přípravy zkušebního tělesa: **konsolidován z kaše** Zaliti vodou: **ano**

Prům. plocha zkušebních těles (mm^2): **4005,5** (mezikruží) Doba konsolidace (hod): **16**

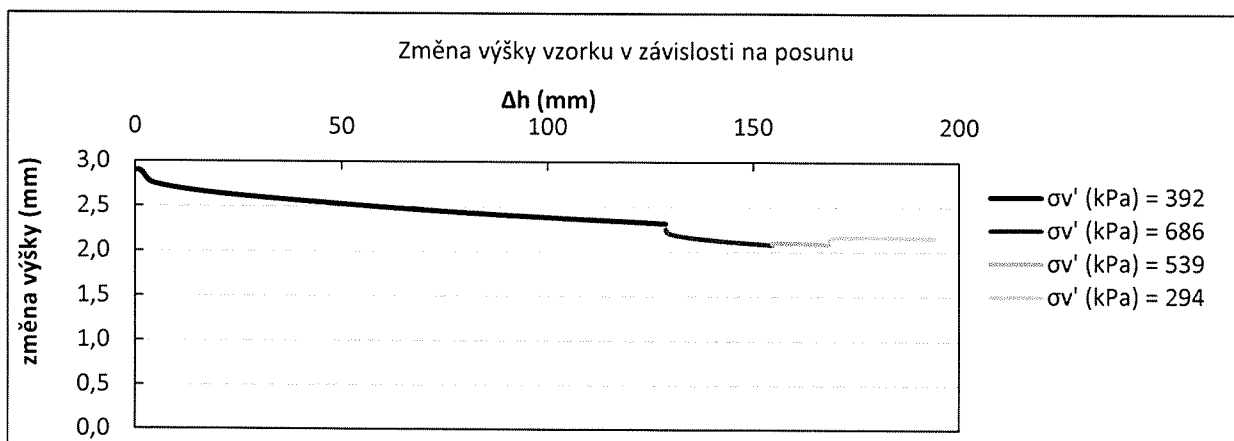
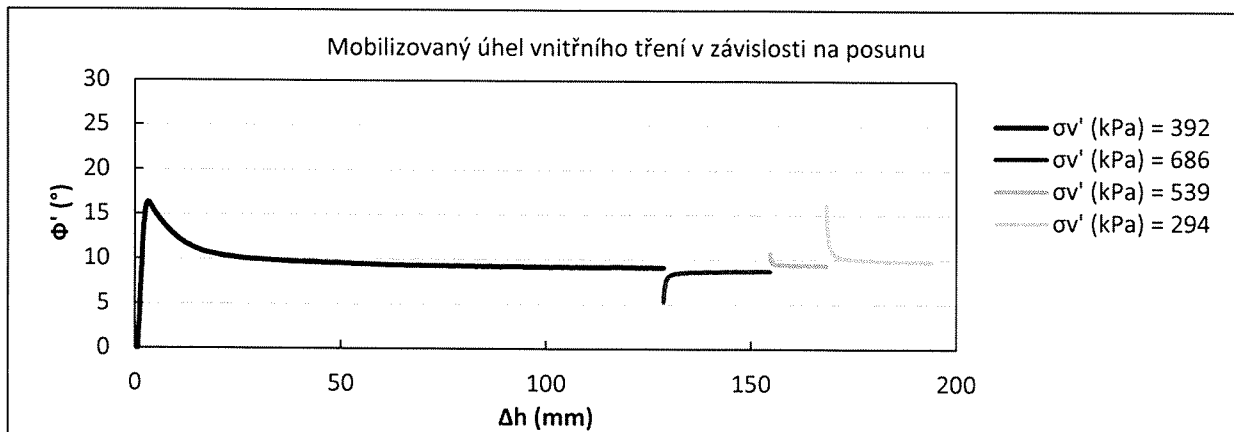
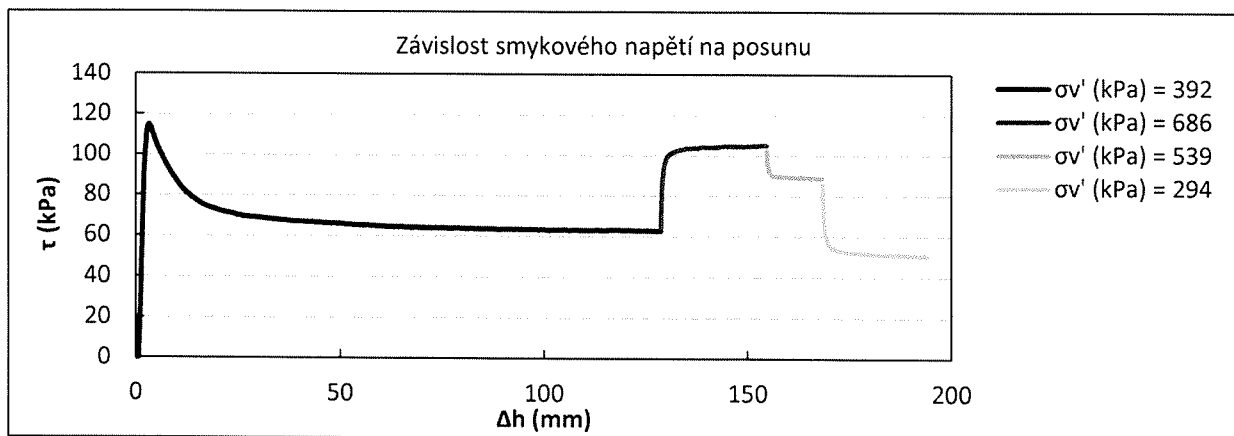
Prům. výška zkušebních těles (mm): **5,0** Rychlost rez. smykového posunu (mm/min): **0,089**

Průběh napětí během zkoušky:

zatěžovací krok č.	1	2	3	4				
σ_v' (kPa)	392	686	539	294				
τ_{rezid}' (kPa)	63	105	89	51				



reziduální pevnost: $\phi' = 9,0^\circ$ $c' = 0$ kPa



Pozn.: -

Datum vystavení protokolu: 19.8.2016

Protokol vystavil: RNDr. Jan Najser, Ph.D.

Schválil: Mgr. Jana Němečková, vedoucí laboratoře

ARCADIS
 s.p.a. spol. s r.o.
 Gusseneva 1024, 110 00 Praha 5
 IČ: 41196168, DIČ: CZ41196168

M. Němečková

Protokol o výsledcích laboratorních zkoušek nesmí být bez souhlasu laboratoře reprodukován jinak než celý.

Protokol o výsledcích laboratorních zkoušek č.: CZ0116.000011/18

Název zakázky: D805 - doplňující IG průzkum, km 55,50 - 58,58

Číslo zakázky: CZ0116.000011

Jméno a adresa zákazníka:	ARCADIS CZ a.s., divize Geotechnika, Geologická 4, 152 00 Praha 5
------------------------------	---

Číslo vzorku: 51288 *Datum odběru: 23.03.2016
 *Sonda: HG-C18B Převzetí vzorku: 21.04.2016
 *Hloubka [m]: 17,7 - 18,0 Zahájení zkoušek: 27.04.2016
 Popis vzorku: jíl vysoce plastický, šedý, silně vápnitý, pevný
 Zkoušky provedli zkušební technici: Bláhová, Hanzlíková

Název zkušebního postupu:	Stanovení vlhkosti zemin
Identifikace zkuš. postupu:	ČSN CEN ISO 17892-1:2015

Vlhkost (%): 17,4 Nejistota měření: 0,3%

Název zkušebního postupu:	Stanovení meze plasticity a stanovení meze tekutosti - Casagrandeho metoda
Identifikace zkuš. postupu:	ČSN CEN ISO/TS 17892-12:2005, kap. 5.3.; ČSN 72 1014:1968, metoda B

Vlhkost na mezi tekutosti (%): 62,2 Nejistota měření: 0,3%

Vlhkost na mezi plasticity (%): 28,5 Nejistota měření: 0,3%

Název zkušebního postupu:		Stanovení zrnitosti zemin						
Identifikace zkuš. postupu:		SOP 2 (ČSN CEN ISO/TS 17892-4:2005; Metodiky (Pozn. 1), kap. 4)						
velikost zrna (mm)	125	63	31,5	16	8	4	2	1
hmotnostní podíl %	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
velikost zrna (mm)	0,5	0,25	0,125	0,0379	0,0123	0,0063	0,0032	0,0013
hmotnostní podíl %	100,0	100,0	99,7	74,9	62,0	52,1	39,6	29,1

Nejistota měření: 6,3%

Pozn. 1: Metodiky laboratorních zkoušek v mechanice zemin a hornin, ČGÚ 1987

Datum vystavení protokolu: 2.5.2016

Protokol vystavil: Ing. Veronika Petříková

Schválil: Mgr. Jana Němečková, vedoucí laboratoře

Výsledek každé uvedené zkoušky se týká vzorku výše uvedeného laboratorního čísla.

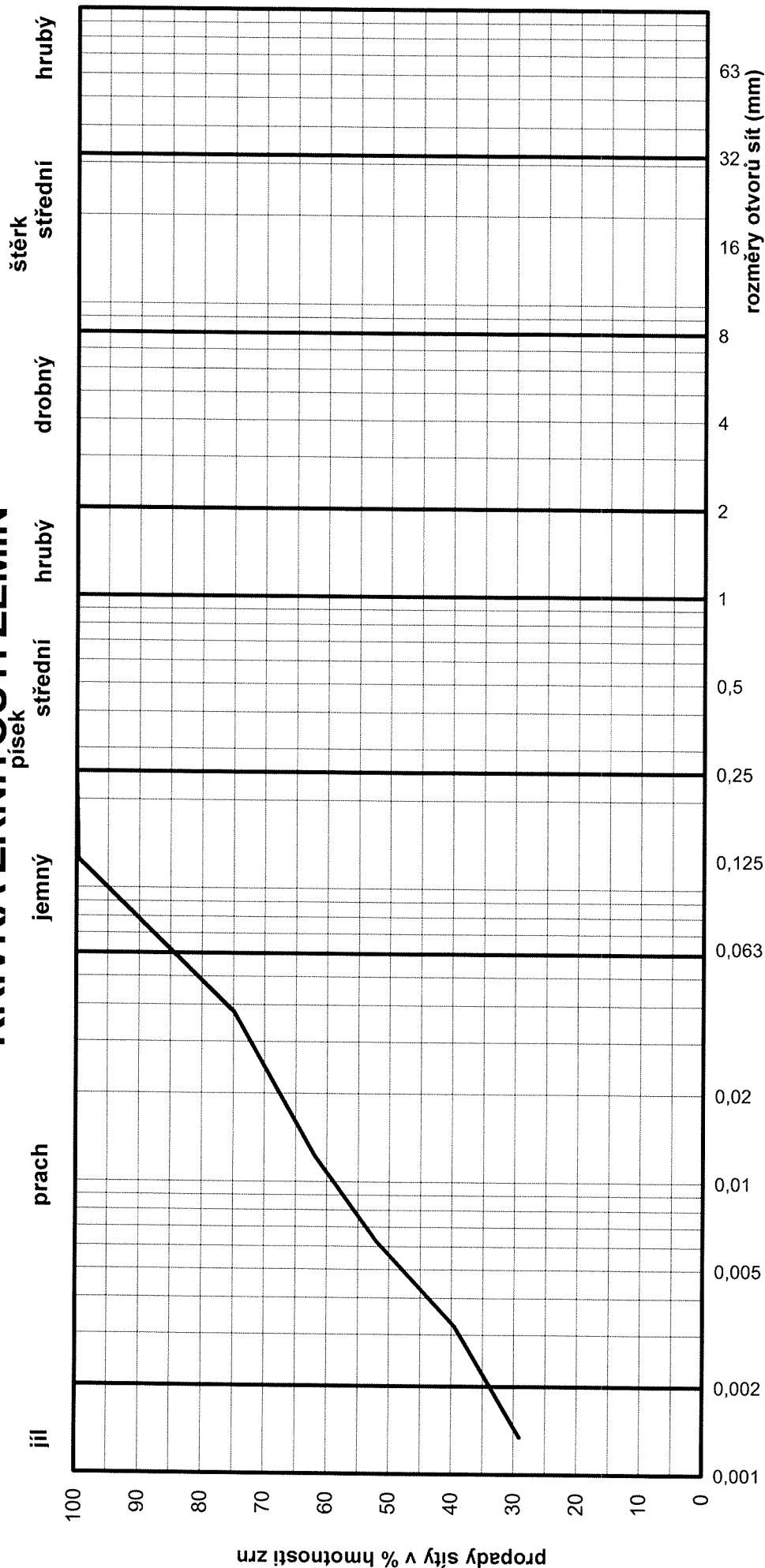
Uvedená rozšířená nejistota měření je součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření $k = 2$, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí asi 95%. Standardní nejistota měření byla určena v souladu s dokumentem EA4/02.

Všechny údaje označené * byly převzaty od zákazníka a laboratoř nenese odpovědnost za jejich správnost.

Protokol o výsledcích laboratorních zkoušek nesmí být bez souhlasu laboratoře reprodukován jinak než celý.



KŘÍVKY ZRNITOSTI ZEMIN



Název zakázky:

D805 - doplňující IG průzkum, km 55,50 - 58,58

Číslo zakázky:

CZ0116.000011

Číslo vzorku:

51288

Sonda:

HG-C18B

Hloubka [m]:

17,7 - 18,0

Zatřídění podle:

ČSN 73 6133:

F8 CH

ČSN EN ISO 14688-2:

siCl

Odhad z křivky zrnitosti:

nebezpečně namrzavá
nepropustná

w_L (%)

62,2

I_p (%)

33,7

Protokol o výsledcích laboratorních zkoušek číslo: CZ0116.000011/120

Název zakázky: D8 - Kubačka

Číslo zakázky: CZ0116.000011

Jméno a adresa zákazníka:	ARCADIS CZ a.s., divize Geotechnika, Geologická 4, 152 00 Praha 5
---------------------------	---

Číslo vzorku: 51288 Odběr vzorku*: 23.03.2016

*Sonda: HG-C18B Převzetí vzorku: 21.04.2016

*Hloubka [m]: 17,7 - 18,0 Zahájení zkoušek: 12.08.2016

Popis vzorku: jíl vysoce plastický, šedý, silně vápnný, pevný

Název zkušební postupu:	Krabicová smyková zkouška
Identifikace zkuš. postupu:	ČSN CEN ISO/TS 17892-10:2005; Metodiky laboratorních zkoušek v mechanice zemin a hornin, ČGÚ 1987, kap. 18

Zkoušku provedl zkušební technik: Aleš Chýle, Richard Prokop

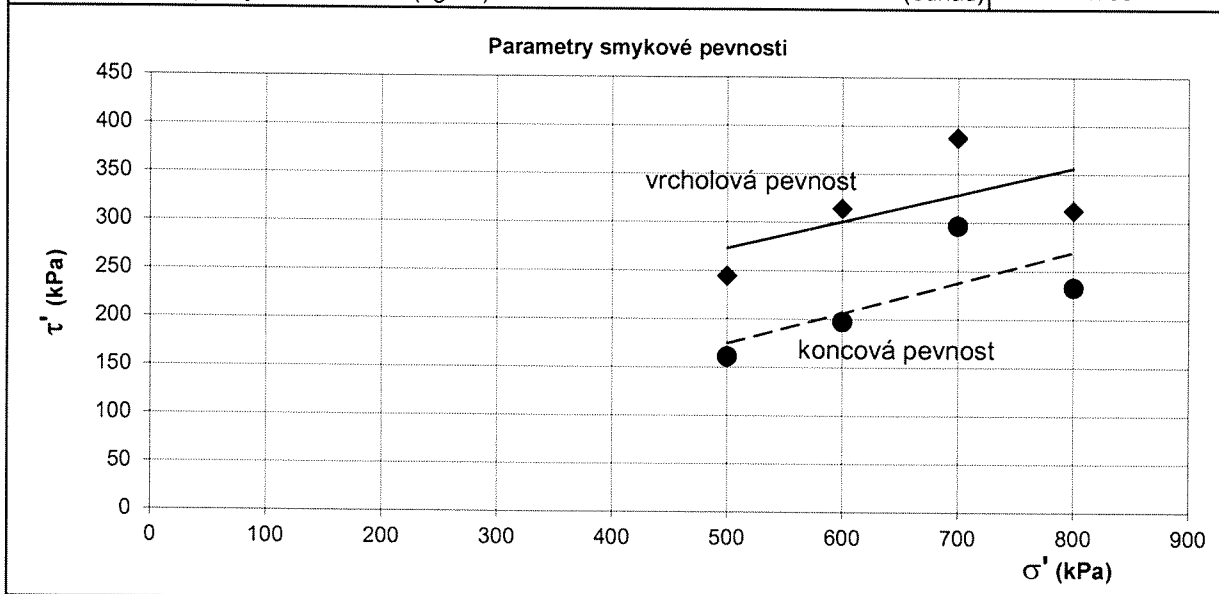
Způsob přípravy zkušební tělesa: vyřezán z neporušeného vzorku Zaliti vodou: ano

Prům. plocha zkušebních těles (mm²): 3838,9 (kruhová) Doba konsolidace (hod): 72

Prům. výška zkušebních těles (mm): 19,9 Rychlost smyk. posunu (mm/min): 0,002

Fyzikální parametry před zkouškou:

Normálové napětí (kPa)	500	600	700	800	průměrná hodnota
Vlhkost (%)	16,4	16,2	16,4	16,6	16,4
Objemová hmotnost suché zeminy (kg/m ³)	1764	1778	1775	1790	1777
Objemová hmotnost vlhké zeminy (kg/m ³)	2054	2067	2066	2088	2068
Zdánlivá hustota pevných částic zem. (kg/m ³)	(odhad)				2700

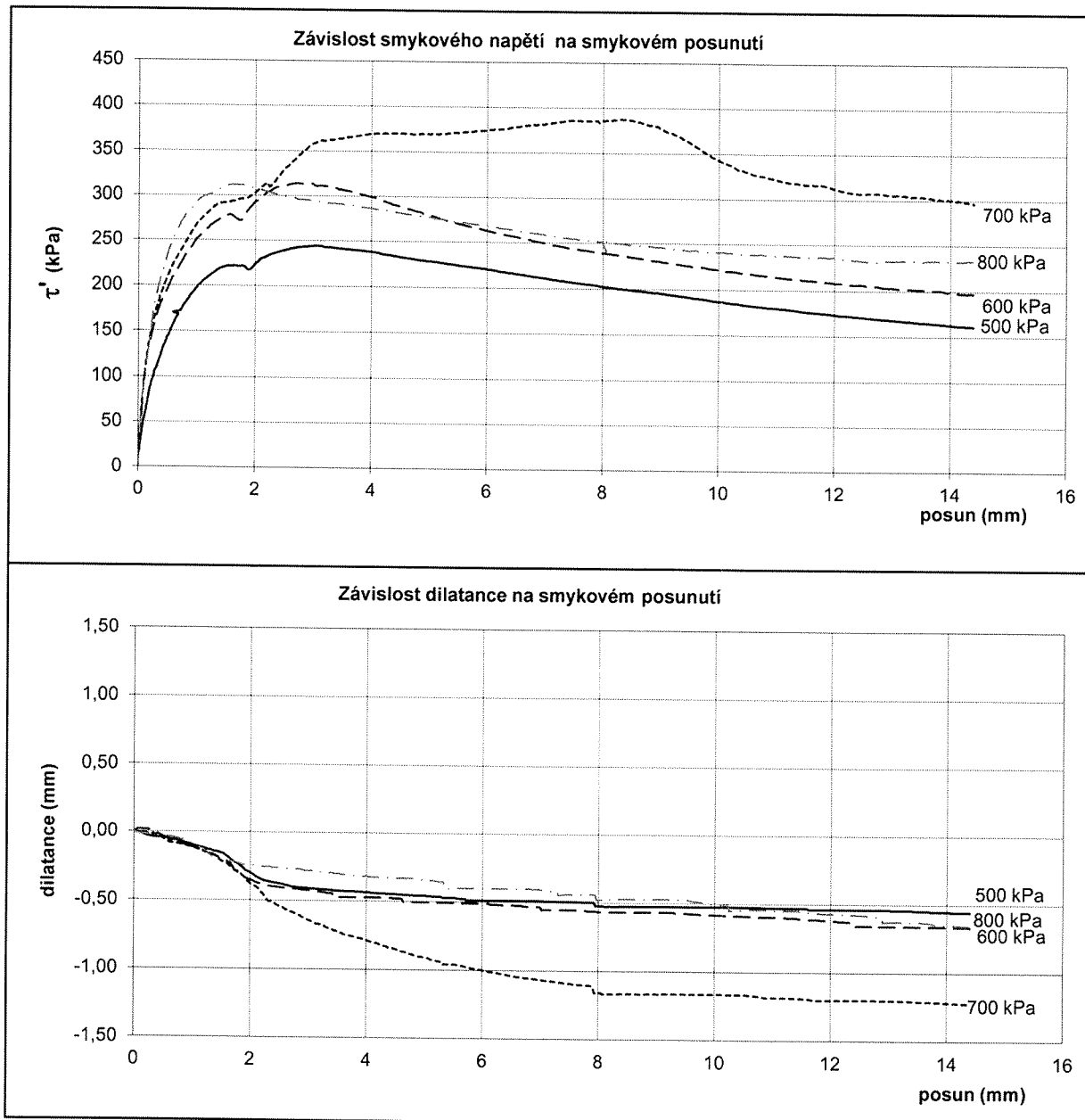


Normálové napětí σ' (kPa)	500	600	700	800		
Max. smykové napětí τ' (kPa)	244	314	388	312		
Koncové smyk. napětí τ' (kPa)	161	197	297	233		

vrcholová pevnost: $\phi' = 15,5^\circ$ $c' = 135$ kPa

koncová pevnost: $\phi' = 17,5^\circ$ $c' = 17$ kPa

Efektivní parametry smykové pevnosti pro obor napětí od 500 do 800 kPa byly stanoveny s nejistotou 0,81 %.



Pozn.: V důsledku vysokého stupně konzistence vykazuje materiál značný rozptyl pevnosti u jednotlivých krabic. Výsledné parametry pevnosti proto mají spíše orientační charakter a nelze je extrapolovat mimo zadaný interval normálových napětí.

Datum vystavení protokolu: 1.9.2016

Protokol vystavil: Ing. Veronika Petříková

Schválil: Mgr. Jana Němečková, vedoucí laboratoře

Výsledek každé uvedené zkoušky se týká vzorku výše uvedeného laboratorního čísla.

Uvedená rozšířená nejistota měření je součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření $k = 2$, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí asi 95%. Standardní nejistota měření byla určena v souladu s dokumentem EA4/02.

Všechny údaje označené * byly převzaty od zákazníka a laboratoř nenese odpovědnost za jejich správnost.

Protokol o výsledcích laboratorních zkoušek nesmí být bez souhlasu laboratoře reprodukován jinak než celý.



Protokol o výsledcích laboratorních zkoušek č.:

CZ0116.000011/36

Název zakázky: **D8 - Kubačka**
Číslo zakázky: **CZ0116.000011**

Jméno a adresa zákazníka:	ARCADIS CZ a.s., divize Geotechnika, Geologická 4, 152 00 Praha 5		
Číslo vzorku:	51701	*Datum odběru:	14.04.2016
*Sonda:	IK-C19	Převzetí vzorku:	31.05.2016
*Hloubka [m]:	35,2 - 35,8	Zahájení zkoušek:	02.06.2016
Popis vzorku:	hlína šterkovitá, šedohnědá, pevná		
Zkoušky provedli zkušební technici:	Bláhová		

Název zkušebního postupu:	Stanovení vlhkosti zemin		
Identifikace zkuš. postupu:	ČSN CEN ISO 17892-1:2015		
Vlhkost (%):	29,2	Nejistota měření:	0,3%

Název zkušebního postupu:	Stanovení meze plasticity a stanovení meze tekutosti - Casagrandeho metoda		
Identifikace zkuš. postupu:	ČSN CEN ISO/TS 17892-12:2005, kap. 5.3.; ČSN 72 1014:1968, metoda B		
Vlhkost na mezi tekutosti (%):	96,2	Nejistota měření:	0,3%
Vlhkost na mezi plasticity (%):	54,9	Nejistota měření:	0,3%

Název zkušebního postupu:	Stanovení zrnitosti zemin							
Identifikace zkuš. postupu:	SOP 2 (ČSN CEN ISO/TS 17892-4:2005; Metodiky (Pozn. 1), kap. 4)							
velikost zrna (mm)	125	63	31,5	16	8	4	2	1
hmotnostní podíl %	100,0	100,0	95,2	80,0	72,2	66,7	63,2	60,2
velikost zrna (mm)	0,5	0,25	0,125	0,0373	0,0121	0,0062	0,0032	0,0013
hmotnostní podíl %	57,7	55,0	51,9	45,0	38,5	32,1	28,0	25,7
Nejistota měření:								6,3%

Pozn. 1: Metodiky laboratorních zkoušek v mechanice zemin a hornin, ČGÚ 1987

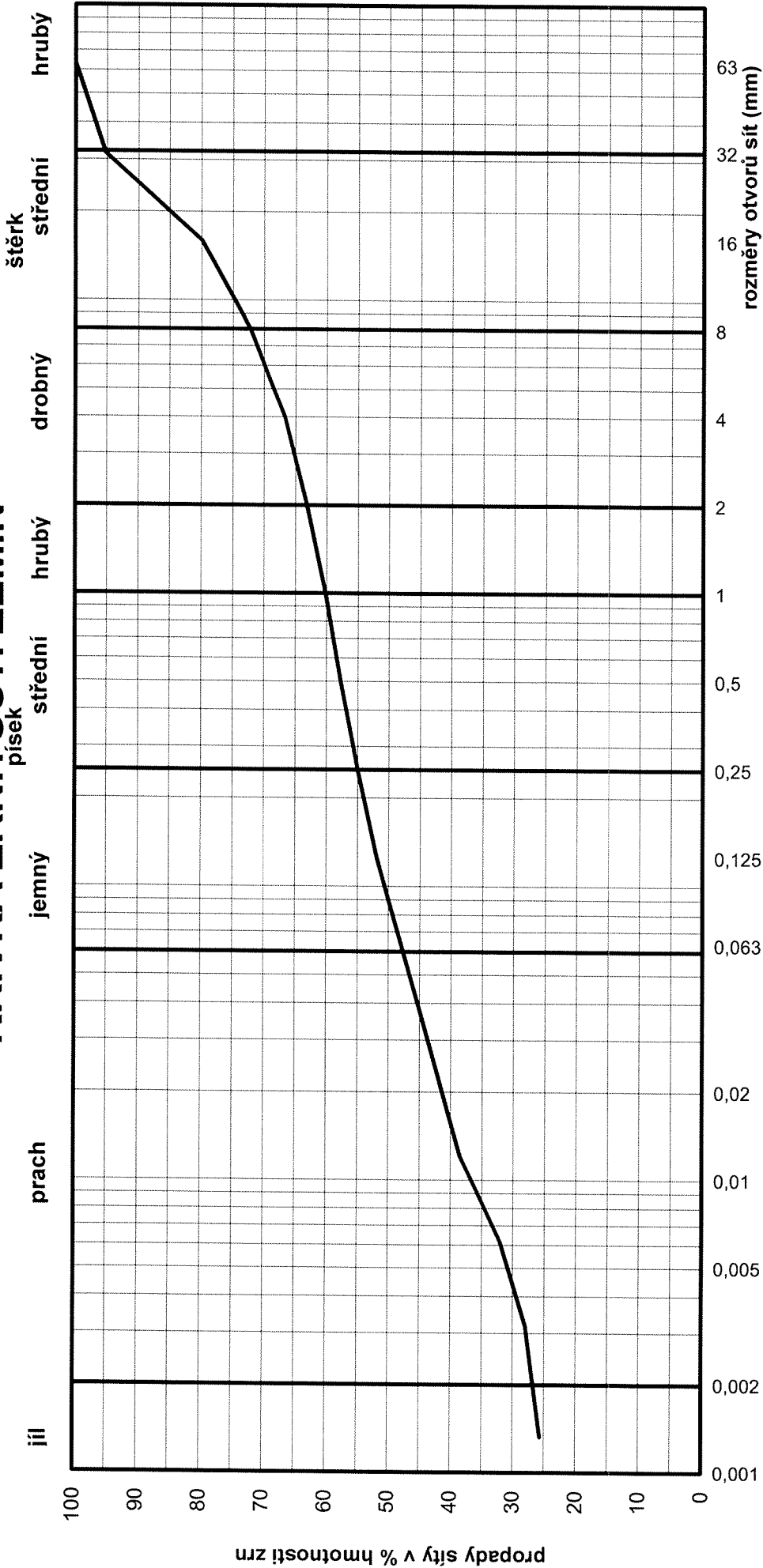
Datum vystavení protokolu: 8.6.2016
Protokol vystavil: Mgr. Jana Němečková
Schválil: RNDr. Jan Najser, Ph.D., zástupce vedoucí laboratoře



Výsledek každé uvedené zkoušky se týká vzorku výše uvedeného laboratorního čísla.
Uvedená rozšířená nejistota měření je součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření $k = 2$, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí asi 95%. Standardní nejistota měření byla určena v souladu s dokumentem EA4/02.
Všechny údaje označené * byly převzaty od zákazníka a laboratoř nenese odpovědnost za jejich správnost.
Protokol o výsledcích laboratorních zkoušek nesmí být bez souhlasu laboratoře reprodukován jinak než celý.

ARCADIS CZ a.s., Laboratoř geomechaniky a terénní měření

KŘÍVKA ZRNITOSTI ZEMIN



Název zakázky: D8 - Kubačka
Číslo zakázky: CZ0116.000011
Číslo vzorku: 51701
Sonda: IK-C19
Hloubka [m]: 35,2 - 35,8

Zatřídění podle: ČSN 73 6133: F1 MG
Odhad z křivky zrnitosti: ČSN EN ISO 14688-2: grCI
namrzavost: nebezpečně namrzavá
propustnost: nepropustná

w_L (%) 96,2 I_p (%) 41,4

Protokol o výsledcích laboratorních zkoušek č.:

CZ0116.000011/42

Název zakázky: **D8 - Kubačka**

Číslo zakázky: CZ0116.000011

Jméno a adresa zákazníka:	ARCADIS CZ a.s., divize Geotechnika, Geologická 4, 152 00 Praha 5		
Číslo vzorku:	51733	*Datum odběru:	14.04.2016
*Sonda:	IK-C19	Převzetí vzorku:	31.05.2016
*Hloubka [m]:	39,5 - 40,0	Zahájení zkoušek:	02.06.2016
Popis vzorku:	jíl vysoce plastický, rezavě bílošedý, silně vápnitý, pevný		
Zkoušky provedli zkušební technici:	Bláhová		

Název zkušebního postupu:	Stanovení vlhkosti zemin		
Identifikace zkuš. postupu:	ČSN CEN ISO 17892-1:2015		
Vlhkost (%):	18,1	Nejistota měření:	0,3%

Název zkušebního postupu:	Stanovení meze plasticity a stanovení meze tekutosti - Casagrandeho metoda		
Identifikace zkuš. postupu:	ČSN CEN ISO/TS 17892-12:2005, kap. 5.3.; ČSN 72 1014:1968, metoda B		
Vlhkost na mezi tekutosti (%):	59,1	Nejistota měření:	0,3%
Vlhkost na mezi plasticity (%):	22,0	Nejistota měření:	0,3%

Název zkušebního postupu:	Stanovení zrnitosti zemin							
Identifikace zkuš. postupu:	SOP 2 (ČSN CEN ISO/TS 17892-4:2005; Metodiky (Pozn. 1), kap. 4)							
velikost zrna (mm)	125	63	31,5	16	8	4	2	1
hmotnostní podíl %	100,0	100,0	100,0	100,0	99,6	99,6	99,3	98,2
velikost zrna (mm)	0,5	0,25	0,125	0,0355	0,0122	0,0063	0,0033	0,0014
hmotnostní podíl %	96,8	93,1	89,3	71,7	51,0	40,2	31,6	22,9
Nejistota měření:								6,3%

Pozn. 1: Metodiky laboratorních zkoušek v mechanice zemin a hornin, ČGÚ 1987

Datum vystavení protokolu: 9.6.2016

Protokol vystavil: RNDr. Jan Najser, Ph.D.

Schválil: Mgr. Jana Němečková, vedoucí laboratoře

Výsledek každé uvedené zkoušky se týká vzorku výše uvedeného laboratorního čísla.

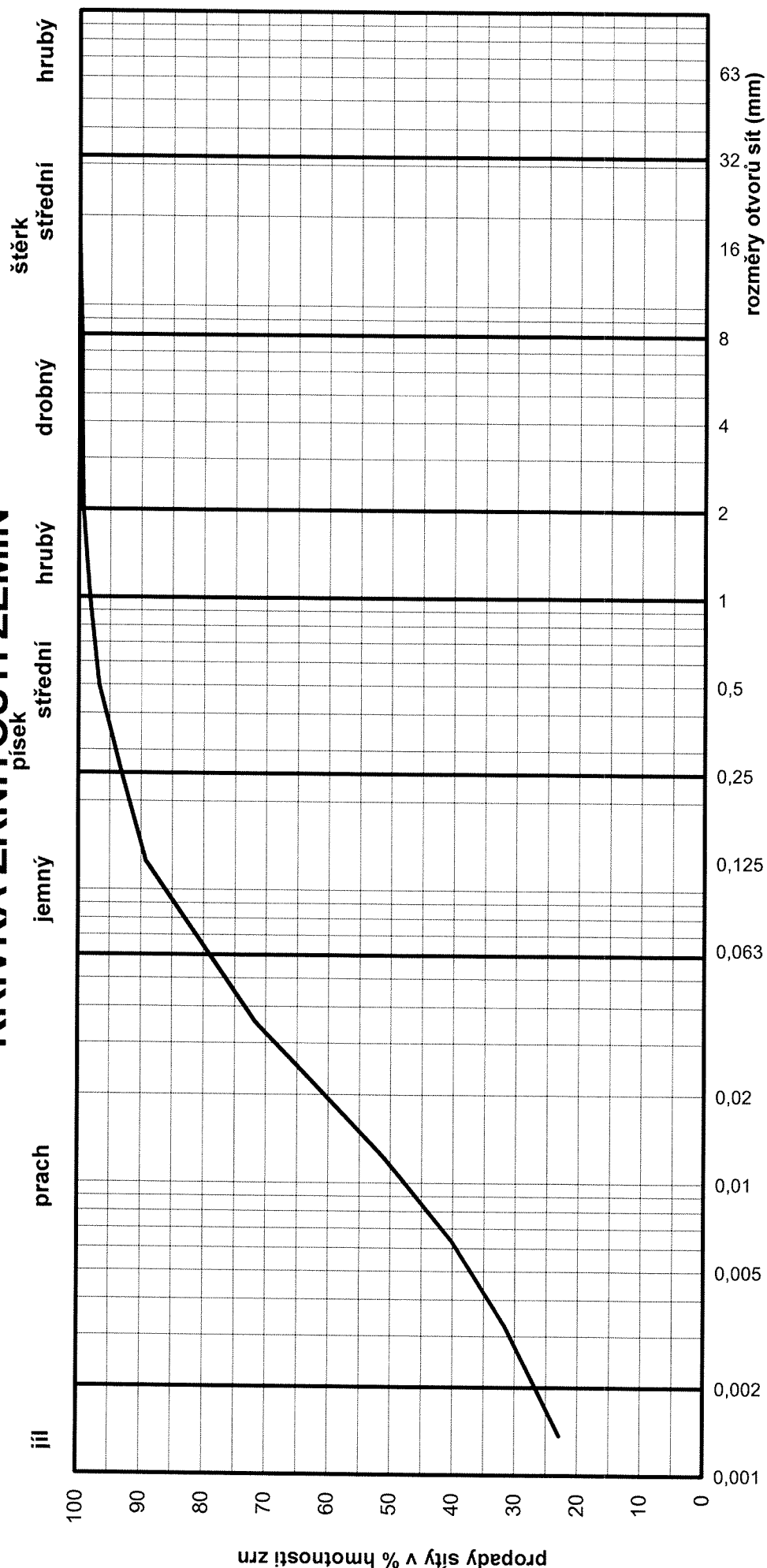
Uvedená rozšířená nejistota měření je součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření $k = 2$, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí asi 95%. Standardní nejistota měření byla určena v souladu s dokumentem EA4/02.

Všechny údaje označené * byly převzaty od zákazníka a laboratoř nenese odpovědnost za jejich správnost.

Protokol o výsledcích laboratorních zkoušek nesmí být bez souhlasu laboratoře reprodukován jinak než celý.



KŘIVKA ZRNITOSTI ZEMIN



Název zakázky: D8 - Kubačka
Číslo zakázky: CZ0116.000011
Číslo vzorku: 51733
Sonda: IK-C19
Hloubka [m]: 39,5 - 40,0

Zatřídění podle:

Odhad z křivky zrnitosti:

ČSN 73 6133:

ČSN EN ISO 14688-2:

namrzavost:
propustnost:

w_L (%)

I_P (%)

37,0

Protokol o výsledcích laboratorních zkoušek č.:

CZ0116.000011/35

Název zakázky: **D8 - Kubačka**
Číslo zakázky: **CZ0116.000011**

Jméno a adresa zákazníka:	ARCADIS CZ a.s., divize Geotechnika, Geologická 4, 152 00 Praha 5		
Číslo vzorku:	51702	*Datum odběru:	14.04.2016
*Sonda:	IK-C19	Převzetí vzorku:	31.05.2016
*Hloubka [m]:	46,5 - 46,8	Zahájení zkoušek:	02.06.2016
Popis vzorku:	jíl písčitý, žlutošedý, silně vápnitý, tuhý		
Zkoušky provedli zkušební technici:	Bláhová		

Název zkušebního postupu:	Stanovení vlhkosti zemin		
Identifikace zkuš. postupu:	ČSN CEN ISO 17892-1:2015		
Vlhkost (%):	22,9	Nejistota měření:	0.3%

Název zkušebního postupu:	Stanovení meze plasticity a stanovení meze tekutosti - Casagrandeho metoda		
Identifikace zkuš. postupu:	ČSN CEN ISO/TS 17892-12:2005, kap. 5.3.; ČSN 72 1014:1968, metoda B		
Vlhkost na mezi tekutosti (%):	48,3	Nejistota měření:	0,3%
Vlhkost na mezi plasticity (%):	26,5	Nejistota měření:	0,3%

Název zkušebního postupu:	Stanovení zrnitosti zemin							
Identifikace zkuš. postupu:	SOP 2 (ČSN CEN ISO/TS 17892-4:2005; Metodiky (Pozn. 1), kap. 4)							
velikost zrna (mm)	125	63	31,5	16	8	4	2	1
hmotnostní podíl %	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	99,9	94,1	86,2
velikost zrna (mm)	0,5	0,25	0,125	0,0378	0,0125	0,0064	0,0033	0,0014
hmotnostní podíl %	78,0	69,7	61,6	48,5	34,2	26,1	21,3	15,0
Nejistota měření:								6,3%

Pozn. 1: Metodiky laboratorních zkoušek v mechanice zemin a hornin, ČGÚ 1987

Datum vystavení protokolu: **8.6.2016**
Protokol vystavil: **RNDr. Jan Najser, Ph.D.**
Schválil: **Mgr. Jana Němečková, vedoucí laboratoře**

Výsledek každé uvedené zkoušky se týká vzorku výše uvedeného laboratorního čísla. Uvedená rozšířená nejistota měření je součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření $k = 2$, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí asi 95%. Standardní nejistota měření byla určena v souladu s dokumentem EA4/02. Všechny údaje označené * byly převzaty od zákazníka a laboratoř nenese odpovědnost za jejich správnost. Protokol o výsledcích laboratorních zkoušek nesmí být bez souhlasu laboratoře reprodukován jinak než celý.



Protokol o výsledcích laboratorních zkoušek č.:

CZ0116.000011/34

Název zakázky: **D8 - Kubačka**
Číslo zakázky: **CZ0116.000011**

Jméno a adresa zákazníka:	ARCADIS CZ a.s., divize Geotechnika, Geologická 4, 152 00 Praha 5		
Číslo vzorku:	51703	*Datum odběru:	14.04.2016
*Sonda:	IK-C19	Převzetí vzorku:	31.05.2016
*Hloubka [m]:	46,8 - 47,0	Zahájení zkoušek:	01.06.2016
Popis vzorku:	jíl písčitý, šedohnědý, silně vápnitý, pevný		
Zkoušky provedli zkušební technici:	Bláhová		

Název zkušebního postupu:	Stanovení vlhkosti zemin		
Identifikace zkuš. postupu:	ČSN CEN ISO 17892-1:2015		
Vlhkost (%):	16,8	Nejistota měření:	0,3%

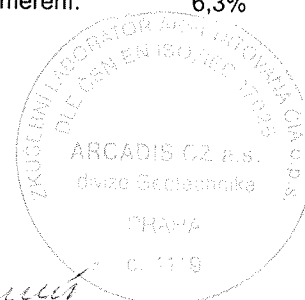
Název zkušebního postupu:	Stanovení meze plasticity a stanovení meze tekutosti - Casagrandeho metoda		
Identifikace zkuš. postupu:	ČSN CEN ISO/TS 17892-12:2005, kap. 5.3.; ČSN 72 1014:1968, metoda B		
Vlhkost na mezi tekutosti (%):	58,3	Nejistota měření:	0,3%
Vlhkost na mezi plasticity (%):	29,9	Nejistota měření:	0,3%

Název zkušebního postupu:	Stanovení zrnitosti zemin							
Identifikace zkuš. postupu:	SOP 2 (ČSN CEN ISO/TS 17892-4:2005; Metodiky (Pozn. 1), kap. 4)							
velikost zrna (mm)	125	63	31,5	16	8	4	2	1
hmotnostní podíl %	100,0	100,0	100,0	95,8	91,1	90,7	83,8	75,8
velikost zrna (mm)	0,5	0,25	0,125	0,0380	0,0125	0,0064	0,0033	0,0014
hmotnostní podíl %	69,4	64,5	60,4	44,8	32,2	23,6	18,6	13,0
Nejistota měření:								6,3%

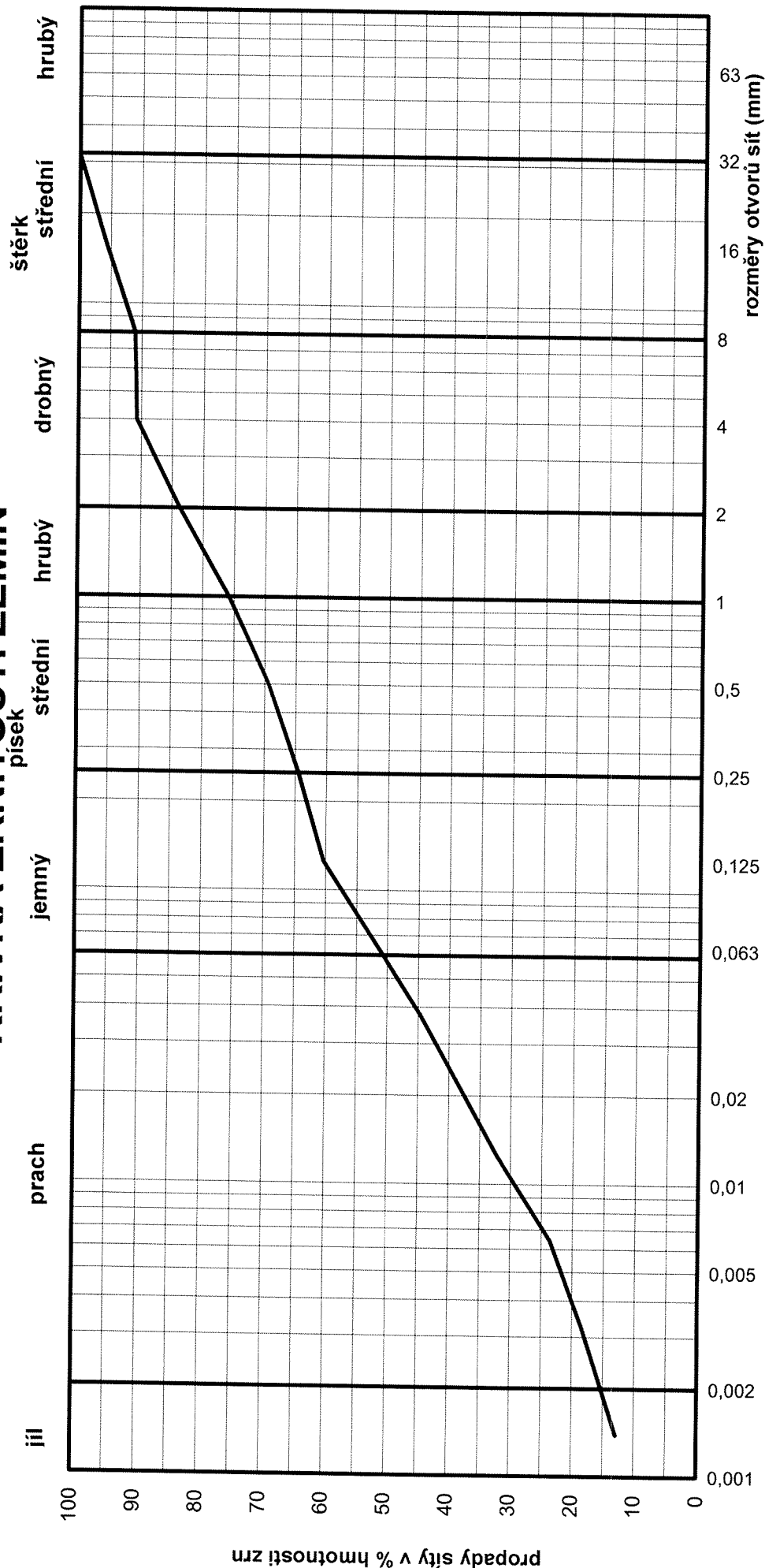
Pozn. 1: Metodiky laboratorních zkoušek v mechanice zemin a hornin, ČGÚ 1987

Datum vystavení protokolu: **8.6.2016**
Protokol vystavil: **RNDr. Jan Najser, Ph.D.**
Schválil: **Mgr. Jana Němečková, vedoucí laboratoře**

Výsledek každé uvedené zkoušky se týká vzorku výše uvedeného laboratorního čísla. *Mittner*
Uvedená rozšířená nejistota měření je součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření $k = 2$, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí asi 95%. Standardní nejistota měření byla určena v souladu s dokumentem EA/02.
Všechny údaje označené * byly převzaty od zákazníka a laboratoř nenese odpovědnost za jejich správnost.
Protokol o výsledcích laboratorních zkoušek nesmí být bez souhlasu laboratoře reprodukován jinak než celý.



KŘÍVKA ZRNITOSTI ZEMIN



Název zakázky: D8 - Kubačka
 Číslo zakázky: CZ0116.000011
 Číslo vzorku: 51703
 Sonda: IK-C19
 Hloubka [m]: 46,8 - 47,0

Zatřídění podle:

ČSN 73 6133:

F4 CS

ČSN EN ISO 14688-2:

sasiCI

Odhad z křivky zrnitosti:

nebezpečně namrzavá
 nepropustná

w_L (%) 58,3

I_p (%) 28,4

Protokol o výsledcích laboratorních zkoušek č.: CZ0116.000011/100

Název zakázky: D8 - Kubačka

Číslo zakázky: CZ0116.000011

Jméno a adresa zákazníka:	ARCADIS CZ a.s., divize Geotechnika, Geologická 4, 152 00 Praha 5
------------------------------	---

Číslo vzorku: 51734 *Datum odběru: 16.04.2016

*Sonda: HG-C20 Převzetí vzorku: 31.05.2016

*Hloubka [m]: 23,7 - 24,0 Zahájení zkoušek: 22.07.2016

Popis vzorku: jíl písčitý, hnědošedý, silně vápnitý, pevný

Zkoušky provedli zkušební technici: Bláhová, Hanzlíková

Název zkušebního postupu:	Stanovení vlhkosti zemin
Identifikace zkuš. postupu:	ČSN CEN ISO 17892-1:2015

Vlhkost (%): 20,0 Nejistota měření: 0,3%

Název zkušebního postupu:	Stanovení meze plasticity a stanovení meze tekutosti - Casagrandeho metoda
Identifikace zkuš. postupu:	ČSN CEN ISO/TS 17892-12:2005, kap. 5.3.; ČSN 72 1014:1968, metoda B

Vlhkost na mezi tekutosti (%): 48,9 Nejistota měření: 0,3%

Vlhkost na mezi plasticity (%): 23,6 Nejistota měření: 0,3%

Název zkušebního postupu:	Stanovení zrnitosti zemin							
Identifikace zkuš. postupu:	SOP 2 (ČSN CEN ISO/TS 17892-4:2005; Metodiky (Pozn. 1), kap. 4)							
velikost zrna (mm)	125	63	31,5	16	8	4	2	1
hmotnostní podíl %	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	96,3	83,4
velikost zrna (mm)	0,5	0,25	0,125	0,0411	0,0133	0,0067	0,0034	0,0014
hmotnostní podíl %	73,6	67,6	64,5	53,9	43,0	38,9	30,9	21,3

Nejistota měření: 6,3%

Pozn. 1: Metodiky laboratorních zkoušek v mechanice zemin a hornin, ČGÚ 1987

Datum vystavení protokolu: 27.7.2016

Protokol vystavil: Ing. Veronika Petříková

Schválil: Mgr. Jana Němečková, vedoucí laboratoře

Výsledek každé uvedené zkoušky se týká vzorku výše uvedeného laboratorního čísla.

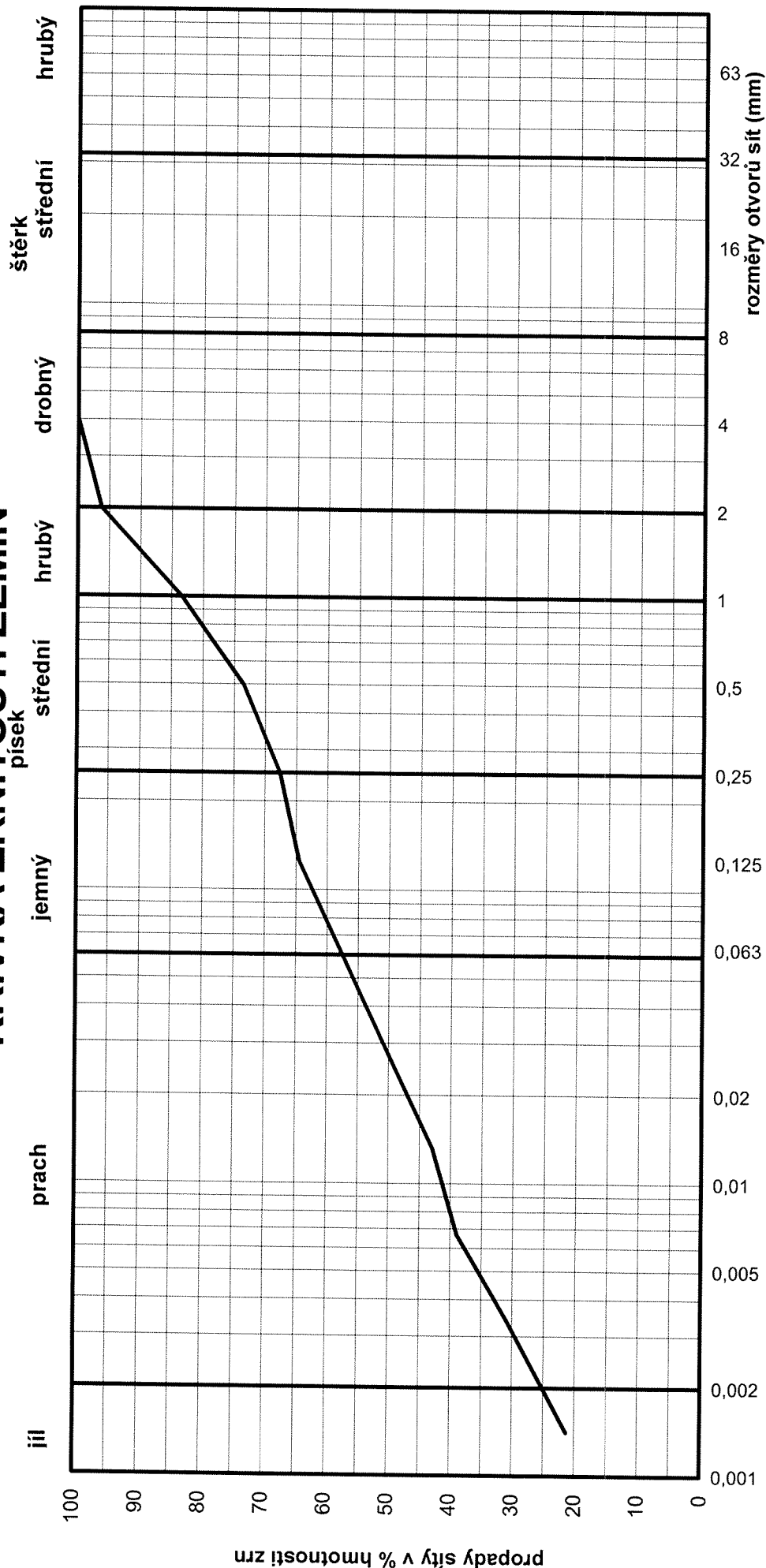
Uvedená rozšířená nejistota měření je součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření $k = 2$, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí asi 95%. Standardní nejistota měření byla určena v souladu s dokumentem EA4/02.

Všechny údaje označené * byly převzaty od zákazníka a laboratoř nenese odpovědnost za jejich správnost.

Protokol o výsledcích laboratorních zkoušek nesmí být bez souhlasu laboratoře reprodukován jinak než celý.



KŘIVKA ZRNITOSTI ZEMIN



Název zakázky: **D8 - Kubačka**
 Číslo zakázky: **CZ0116.000011**
 Číslo vzorku: **51734**
 Sonda: **HG-C20**
 Hloubka [m]: **23,7 - 24,0**

Zatřídění podle:

Odhad z křivky zrnitosti:

ČSN 73 6133:
 ČSN EN ISO 14688-2:
 namrzavost:
 propustnost:

F4 CS
saCl
nebezpečně namrzavá
nepropustná

w_L (%) **48,9** **I_P (%)** **25,3**

Protokol o výsledcích laboratorních zkoušek číslo: CZ0116.000011/119

Název zakázky: **D8 - Kubačka**

Číslo zakázky: CZ0116.000011

Jméno a adresa zákazníka:	ARCADIS CZ a.s., divize Geotechnika, Geologická 4, 152 00 Praha 5
------------------------------	---

Číslo vzorku: **51734**

*Datum odběru: 16.04.2016

*Sonda: HG-C20

Převzetí vzorku: 31.05.2016

*Hloubka [m]: 23,7 - 24,0

Zahájení zkoušek: 19.08.2016

Popis vzorku: jíl písčitý, hnědošedý, silně vápnitý, pevný

Název zkušebního postupu:	Krabicová smyková zkouška
Identifikace zkuš. postupu:	ČSN CEN ISO/TS 17892-10:2005; Metodiky laboratorních zkoušek v mechanice zemin a hornin, ČGÚ 1987, kap. 18

Zkoušku provedl zkušební technik: Aleš Chýle, Richard Prokop

Způsob přípravy zkušebního tělesa: vyřezán z neporušeného vzorku

Zalítí vodou: ano

Prům. plocha zkušebních těles (mm²): 2822,6 kruhová

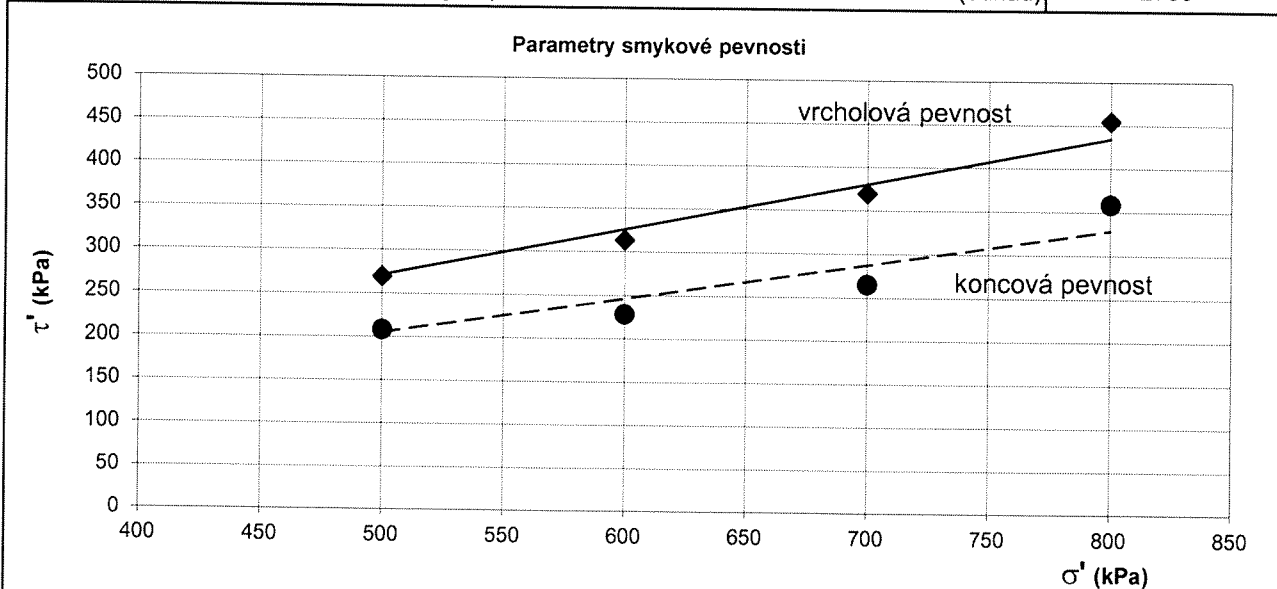
Doba konsolidace (hod): 95

Prům. výška zkušebních těles (mm): 19,7

Rychlost smyk. posunu (mm/min): 0,002

Fyzikální parametry před zkouškou:

Normálové napětí (kPa)	500	600	700	800	průměrná hodnota
Vlhkost (%)	19,4	19,9	19,5	18,5	19,3
Objemová hmotnost suché zeminy (kg/m ³)	1775	1731	1743	1776	1756
Objemová hmotnost vlhké zeminy (kg/m ³)	2119	2077	2083	2105	2096
Zdánlivá hustota pevných částic zem. (kg/m ³)	(odhad)				2700

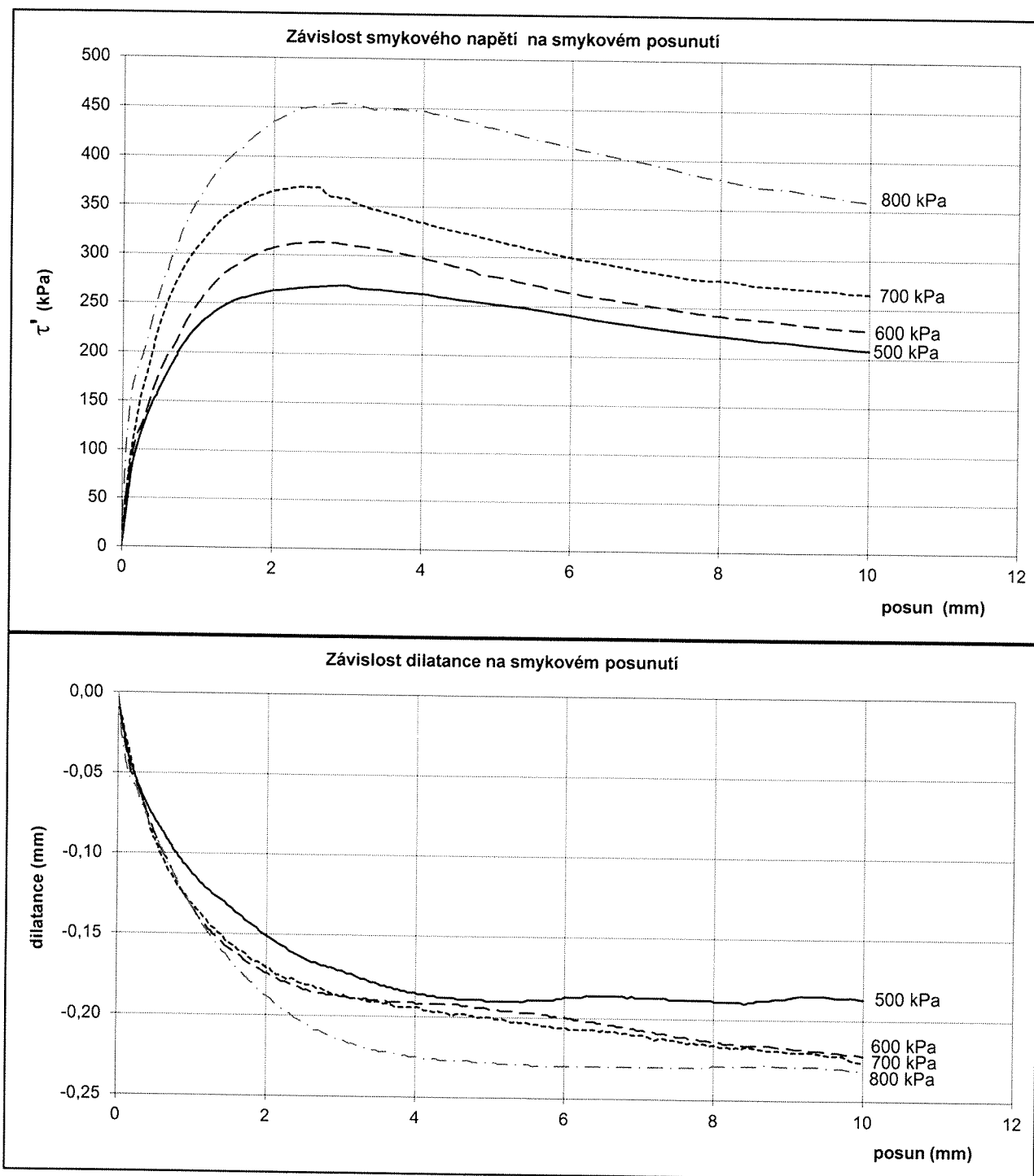


Normálové napětí σ' (kPa)	500	600	700	800		
Max. smykové napětí τ' (kPa)	269	313	369	454		
Koncové smyk. napětí τ' (kPa)	208	228	265	359		

vrcholová pevnost: $\phi' = 28,5^\circ$ $c' = 0,0$ kPa

koncová pevnost: $\phi' = 22,5^\circ$ $c' = 0,0$ kPa

Efektivní parametry smykové pevnosti pro obor napětí od 500 do 800 kPa byly stanoveny s nejistotou 0,81 %.



Poznámka: -

Datum vystavení protokolu: 1.9.2016

Protokol vystavil: Ing. Veronika Petříková

Schválil: Mgr. Jana Němečková, vedoucí laboratoře



Výsledek každé uvedené zkoušky se týká vzorku výše uvedeného laboratorního čísla.

Uvedená rozšířená nejistota měření je součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření $k = 2$, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí asi 95%. Standardní nejistota měření byla určena v souladu s dokumentem EA4/02. Všechny údaje označené * byly převzaty od zákazníka a laboratoř nenese odpovědnost za jejich správnost. Protokol o výsledcích laboratorních zkoušek nesmí být bez souhlasu laboratoře reprodukován jinak než celý.

Protokol o výsledcích laboratorních zkoušek č.:

CZ0116.000011/33

Název zakázky: **D8 - Kubačka**
Číslo zakázky: **CZ0116.000011**

Jméno a adresa zákazníka:	ARCADIS CZ a.s., divize Geotechnika, Geologická 4, 152 00 Praha 5		
Číslo vzorku:	51704	*Datum odběru:	15.04.2016
*Sonda:	IK-C21	Převzetí vzorku:	31.05.2016
*Hloubka [m]:	4,2 - 4,5	Zahájení zkoušek:	01.06.2016
Popis vzorku:	písek jílovitý se šterkem, rezavě hnědý, slabě vápnitý, vlhký		
Zkoušky provedli zkušební technici:	Bláhová		

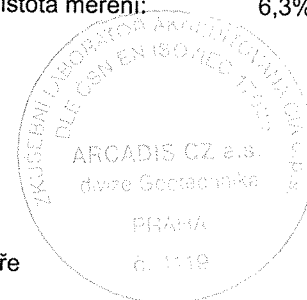
Název zkušební postupu:	Stanovení vlhkosti zemin		
Identifikace zkuš. postupu:	ČSN CEN ISO 17892-1:2015		
Vlhkost (%):	8,0	Nejistota měření:	0.3%

Název zkušební postupu:	Stanovení meze plasticity a stanovení meze tekutosti - Casagrandeho metoda		
Identifikace zkuš. postupu:	ČSN CEN ISO/TS 17892-12:2005, kap. 5.3.; ČSN 72 1014:1968, metoda B		
Vlhkost na mezi tekutosti (%):	25,3	Nejistota měření:	0,3%
Vlhkost na mezi plasticity (%):	17,7	Nejistota měření:	0,3%

Název zkušební postupu:	Stanovení zrnitosti zemin							
Identifikace zkuš. postupu:	SOP 2 (ČSN CEN ISO/TS 17892-4:2005; Metodiky (Pozn. 1), kap. 4)							
velikost zrna (mm)	125	63	31,5	16	8	4	2	1
hmotnostní podíl %	100,0	100,0	93,7	91,9	90,0	84,4	69,0	54,2
velikost zrna (mm)	0,5	0,25	0,125	0,0393	0,0131	0,0066	0,0033	0,0014
hmotnostní podíl %	44,9	38,4	34,0	25,4	14,4	9,3	6,7	3,7
Nejistota měření:								6,3%

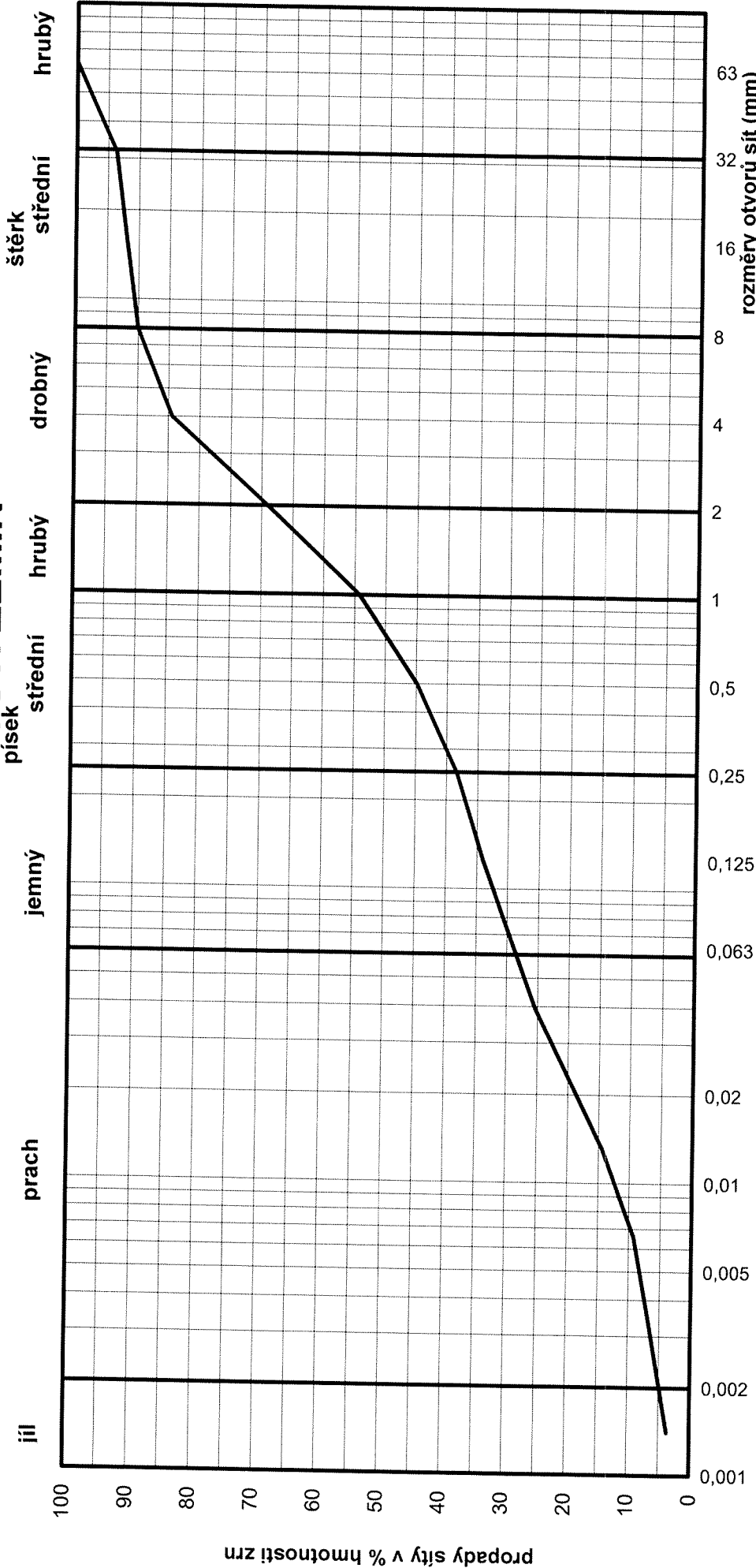
Pozn. 1: Metodiky laboratorních zkoušek v mechanice zemin a hornin, ČGÚ 1987

Datum vystavení protokolu: **8.6.2016**
Protokol vystavil: **Mgr. Jana Němečková**
Schválil: **RNDr. Jan Najser, Ph.D., zástupce vedoucí laboratoře**



Výsledek každé uvedené zkoušky se týká vzorku výše uvedeného laboratorního čísla.
Uvedená rozšířená nejistota měření je součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření $k = 2$, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí asi 95%. Standardní nejistota měření byla určena v souladu s dokumentem EA4/02.
Všechny údaje označené * byly převzaty od zákazníka a laboratoř nenese odpovědnost za jejich správnost.
Protokol o výsledcích laboratorních zkoušek nesmí být bez souhlasu laboratoře reprodukován jinak než celý.

KŘIVKA ZRNITOSTI ZEMIN



Název zakázky: D8 - Kubačka
Číslo zakázky: CZ0116.000011
Číslo vzorku: 51704
Sonda: IK-C21
Hloubka [m]: 4,2 - 4,5

Zatřídění podle: ČSN 73 6133: S5 SC
ČSN EN ISO 14688-2: grsiSa
Odhad z křivky zrnitosti: namrzavost: namrzavá
propustnost: velmi málo propustná
w_L (%) 25,3
I_p (%) 7,6

Protokol o výsledcích laboratorních zkoušek č.:

CZ0116.000011/91

Název zakázky: **D8 - Kubačka**

Číslo zakázky: **CZ0116.000011**

Jméno a adresa zákazníka:	ARCADIS CZ a.s., divize Geotechnika, Geologická 4, 152 00 Praha 5
------------------------------	---

Číslo vzorku: **51735** *Datum odběru: 16.04.2016
 *Sonda: **IK-C21** Převzetí vzorku: 31.05.2016
 *Hloubka [m]: **19,1 - 19,4** Zahájení zkoušek: 12.07.2016
 Popis vzorku: **hlína písčitá (jíl s pevnými kousky zvětralé horniny), rezavě šedohnědá, tuhá**
 Zkoušky provedli zkušební technici: **Bláhová, Hanzlíková**

Název zkušebního postupu:	Stanovení vlhkosti zemin
Identifikace zkuš. postupu:	ČSN CEN ISO 17892-1:2015
Vlhkost (%):	67,0 Nejistota měření: 0,3%

Název zkušebního postupu:	Stanovení meze plasticity a stanovení meze tekutosti - Casagrandeho metoda
Identifikace zkuš. postupu:	ČSN CEN ISO/TS 17892-12:2005, kap. 5.3.; ČSN 72 1014:1968, metoda B
Vlhkost na mezi tekutosti (%):	91,5 Nejistota měření: 0,3%
Vlhkost na mezi plasticity (%):	63,7 Nejistota měření: 0,3%

Název zkušebního postupu:		Stanovení zrnitosti zemin						
Identifikace zkuš. postupu:		SOP 2 (ČSN CEN ISO/TS 17892-4:2005; Metodiky (Pozn. 1), kap. 4)						
velikost zrna (mm)	125	63	31,5	16	8	4	2	1
hmotnostní podíl %	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	91,4	77,3
velikost zrna (mm)	0,5	0,25	0,125	0,0426	0,0136	0,0068	0,0034	0,0014
hmotnostní podíl %	68,1	62,7	60,6	21,6	14,8	12,0	6,3	7,7
							Nejistota měření:	6.3%

Pozn. 1: Metodiky laboratorních zkoušek v mechanice zemin a hornin, ČGÚ 1987

Datum vystavení protokolu: **15.7.2016**

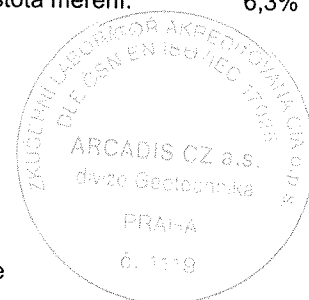
Protokol vystavil: **Mgr. Jana Němečková**

Schválil: **RNDr. Jan Najser, Ph.D., zástupce vedoucí laboratoře**

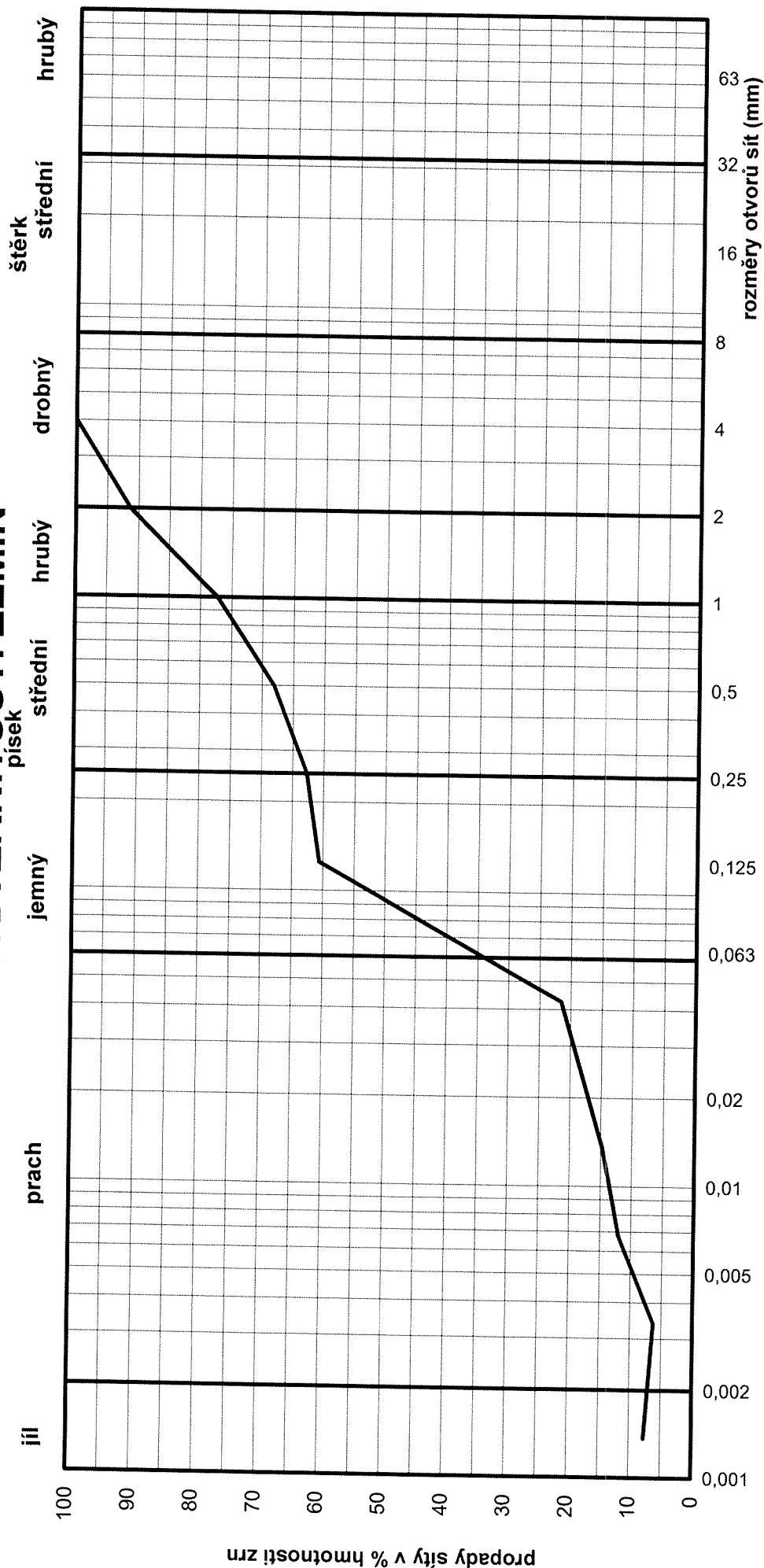
Výsledek každé uvedené zkoušky se týká vzorku výše uvedeného laboratorního čísla.

Uvedená rozšířená nejistota měření je součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření $k = 2$, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí asi 95%. Standardní nejistota měření byla určena v souladu s dokumentem EA4/02. Všechny údaje označené * byly převzaty od zákazníka a laboratoř nenese odpovědnost za jejich správnost.

Protokol o výsledcích laboratorních zkoušek nesmí být bez souhlasu laboratoře reprodukován jinak než celý.



KŘIVKA ZRNITOSTI ZEMIN



Název zakázky: D8 - Kubačka
 Číslo zakázky: CZ0116.000011
 Číslo vzorku: 51735
 Sonda: IK-C21
 Hloubka [m]: 19,1 - 19,4

Zatřídění podle: ČSN 73 6133: F3 MS
 ČSN EN ISO 14688-2: siSa
 Odhad z křivky zrnitosti: namrzavá
 propustnost: velmi málo propustná

w_L (%) 91,5
 I_P (%) 27,8

Protokol o výsledcích laboratorních zkoušek č.:

CZ0116.000011/32

Název zakázky: **D8 - Kubačka**
Číslo zakázky: **CZ0116.000011**

Jméno a adresa zákazníka:	ARCADIS CZ a.s., divize Geotechnika, Geologická 4, 152 00 Praha 5
------------------------------	---

Číslo vzorku: **51705** *Datum odběru: 16.04.2016
*Sonda: IK-C21 Převzetí vzorku: 31.05.2016
*Hloubka [m]: 33,8 - 34,0 Zahájení zkoušek: 01.06.2016
Popis vzorku: hlína písčitá, hnědookrová, vápnitá, tuhá
Zkoušky provedli zkušební technici: Bláhová

Název zkušebního postupu:	Stanovení vlhkosti zemin
Identifikace zkuš. postupu:	ČSN CEN ISO 17892-1:2015

Vlhkost (%): **47,8** Nejistota měření: 0,3%

Název zkušebního postupu:	Stanovení meze plasticity a stanovení meze tekutosti - Casagrandeho metoda
Identifikace zkuš. postupu:	ČSN CEN ISO/TS 17892-12:2005, kap. 5.3.; ČSN 72 1014:1968, metoda B

Vlhkost na mezi tekutosti (%): **85,5** Nejistota měření: 0,3%
Vlhkost na mezi plasticity (%): **42,7** Nejistota měření: 0,3%

Název zkušebního postupu:	Stanovení zrnitosti zemin							
Identifikace zkuš. postupu:	SOP 2 (ČSN CEN ISO/TS 17892-4:2005; Metodiky (Pozn. 1), kap. 4)							
velikost zrna (mm)	125	63	31,5	16	8	4	2	1
hmotnostní podíl %	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	97,5	92,1
velikost zrna (mm)	0,5	0,25	0,125	0,0390	0,0127	0,0064	0,0032	0,0014
hmotnostní podíl %	84,7	77,1	70,4	60,5	47,3	38,8	32,3	25,0

Nejistota měření: 6,3%

Pozn. 1: Metodiky laboratorních zkoušek v mechanice zemin a hornin, ČGÚ 1987

Datum vystavení protokolu: 8.6.2016

Protokol vystavil: Mgr. Jana Němečková

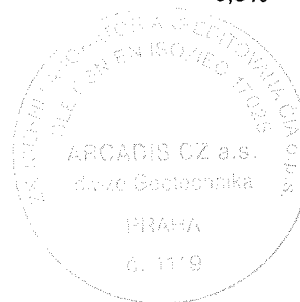
Schválil: RNDr. Jan Najser, Ph.D., zástupce vedoucí laboratoře

Výsledek každé uvedené zkoušky se týká vzorku výše uvedeného laboratorního čísla.

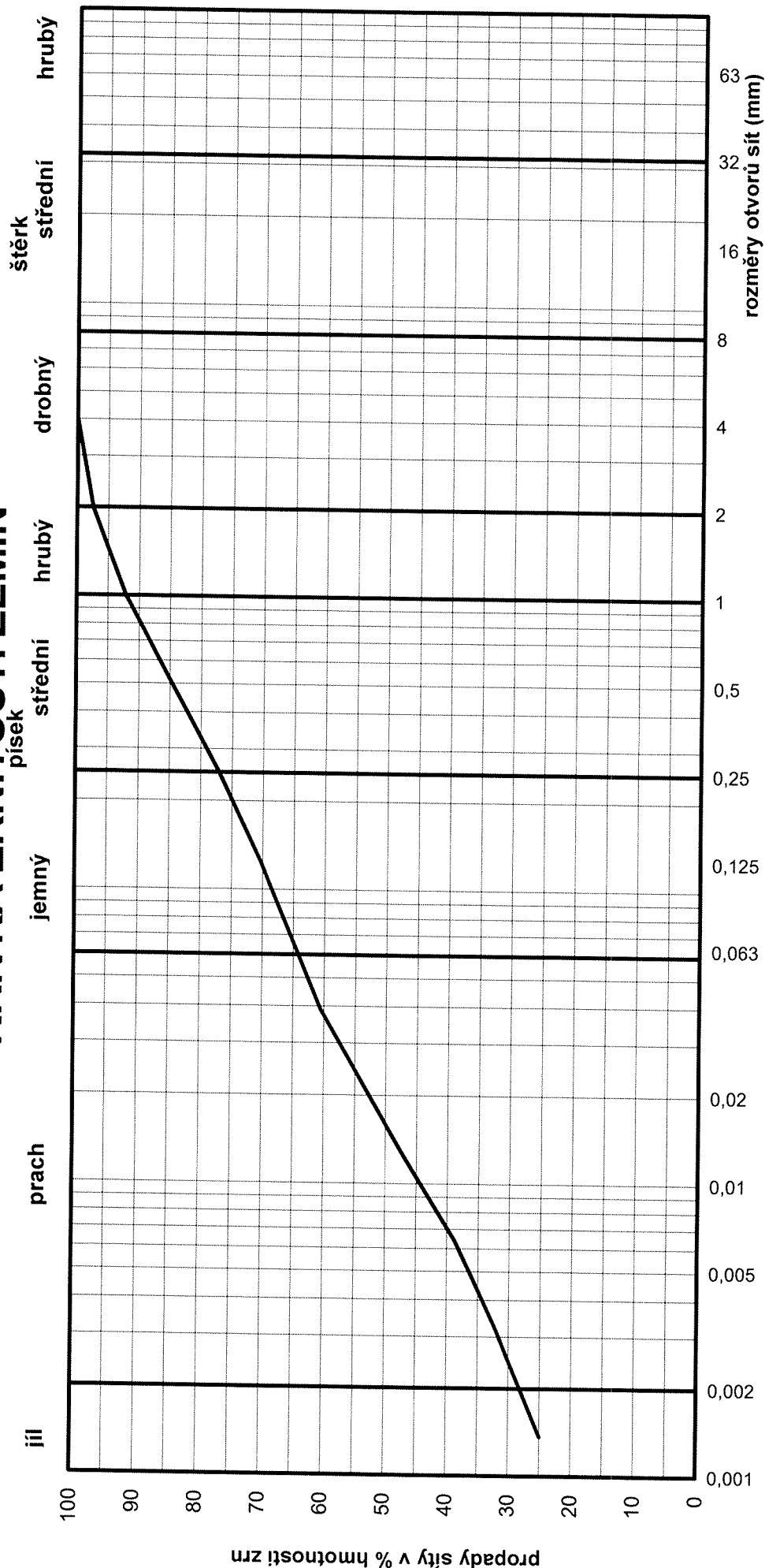
Uvedená rozšířená nejistota měření je součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření $k = 2$, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí asi 95%. Standardní nejistota měření byla určena v souladu s dokumentem EA4/02.

Všechny údaje označené * byly převzaty od zákazníka a laboratoř nenese odpovědnost za jejich správnost.

Protokol o výsledcích laboratorních zkoušek nesmí být bez souhlasu laboratoře reprodukován jinak než celý.



KŘIVKA ZRNITOSTI ZEMIN



Název zakázky: D8 - Kubačka
Číslo zakázky: CZ0116.000011
Číslo vzorku: 51705
Sonda: IK-C21
Hloubka [m]: 33,8 - 34,0

Zatřídění podle: ČSN 73 6133: F3 MS
Odhad z křivky zrnitosti: ČSN EN ISO 14688-2: saCI
nebezpečně namrzavá
propustnost: nepropustná

w_L (%) 85,5
I_p (%) 42,8

Protokol o výsledcích laboratorních zkoušek č.:

CZ0116.000011/29

Název zakázky: D8 - Kubačka

Číslo zakázky: CZ0116.000011

Jméno a adresa zákazníka:	ARCADIS CZ a.s., divize Geotechnika, Geologická 4, 152 00 Praha 5
------------------------------	---

Číslo vzorku: 51737 *Datum odběru: 16.04.2016
 *Sonda: IK-C21 Převzetí vzorku: 31.05.2016
 *Hloubka [m]: 34,2 - 34,5 Zahájení zkoušek: 01.06.2016
 Popis vzorku: hlína písčitá, černošedohnědá, slabě vápnitá, pevná
 Zkoušky provedli zkušební technici: Bláhová

Název zkušebního postupu:	Stanovení vlhkosti zemin
Identifikace zkuš. postupu:	ČSN CEN ISO 17892-1:2015

Vlhkost (%): 34,7 Nejistota měření: 0,3%

Název zkušebního postupu:	Stanovení meze plasticity a stanovení meze tekutosti - Casagrandeho metoda
Identifikace zkuš. postupu:	ČSN CEN ISO/TS 17892-12:2005, kap. 5.3.; ČSN 72 1014:1968, metoda B

Vlhkost na mezi tekutosti (%): 64,2 Nejistota měření: 0,3%
 Vlhkost na mezi plasticity (%): 39,0 Nejistota měření: 0,3%

Název zkušebního postupu:	Stanovení zrnitosti zemin							
Identifikace zkuš. postupu:	SOP 2 (ČSN CEN ISO/TS 17892-4:2005; Metodiky (Pozn. 1), kap. 4)							
velikost zrna (mm)	125	63	31,5	16	8	4	2	1
hmotnostní podíl %	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	98,7	95,0
velikost zrna (mm)	0,5	0,25	0,125	0,0396	0,0129	0,0065	0,0033	0,0014
hmotnostní podíl %	88,1	77,9	67,2	50,1	36,3	31,2	23,4	17,4

Nejistota měření: 6,3%

Pozn. 1: Metodiky laboratorních zkoušek v mechanice zemin a hornin, ČGÚ 1987

Datum vystavení protokolu: 8.6.2016

Protokol vystavil: RNDr. Jan Najser, Ph.D.

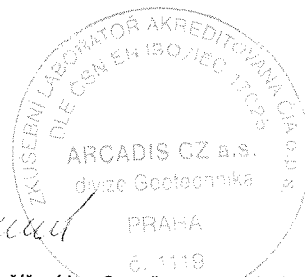
Schválil: Mgr. Jana Němečková, vedoucí laboratoře

Výsledek každé uvedené zkoušky se týká vzorku výše uvedeného laboratorního čísla.

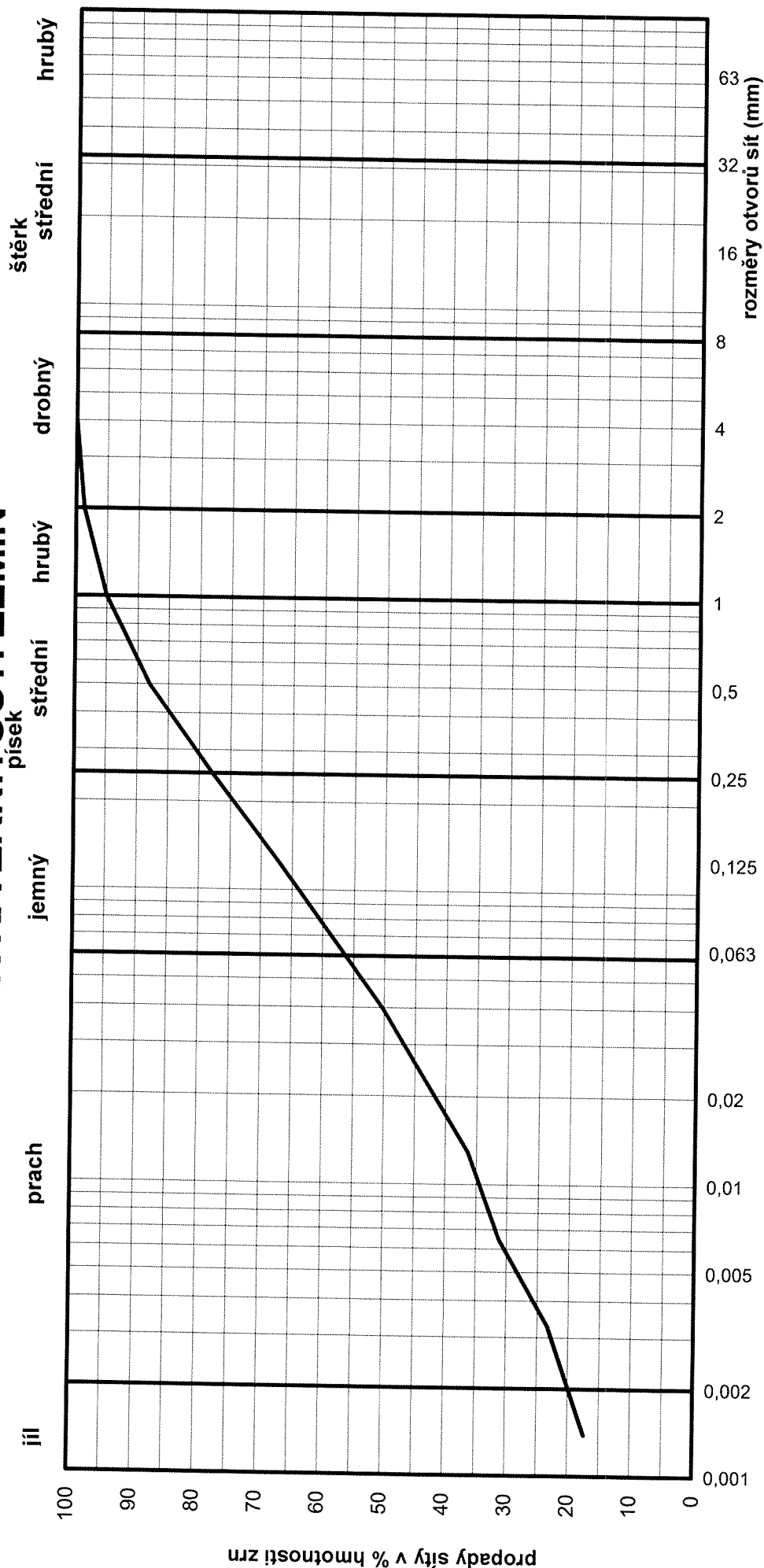
Uvedená rozšířená nejistota měření je součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření $k = 2$, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí asi 95%. Standardní nejistota měření byla určena v souladu s dokumentem EA4/02.

Všechny údaje označené * byly převzaty od zákazníka a laboratoř nenese odpovědnost za jejich správnost.

Protokol o výsledcích laboratorních zkoušek nesmí být bez souhlasu laboratoře reprodukován jinak než celý.



KŘIVKA ZRNITOSTI ZEMIN



Název zakázky: D8 - Kubačka
 Číslo zakázky: CZ0116.000011
 Číslo vzorku: 51737
 Sonda: IK-C21
 Hloubka [m]: 34,2 - 34,5

Zatřídění podle: ČSN 73 6133: F3 MS
 ČSN EN ISO 14688-2: sasiCl
 Odhad z křivky zrnitosti: namrzavost: nebezpečně namrzavá
 propustnost: nepropustná

w_L (%) 64,2 I_p (%) 25,2

Protokol o výsledcích laboratorních zkoušek č.: CZ0116.000011/106

Název zakázky: D8 - Kubačka

Číslo zakázky: CZ0116.000011

Jméno a adresa zákazníka:	ARCADIS CZ a.s., divize Geotechnika, Geologická 4, 152 00 Praha 5		
Číslo vzorku:	51738	*Datum odběru:	17.04.2016
*Sonda:	IK-C21	Převzetí vzorku:	31.05.2016
*Hloubka [m]:	38,8 - 39,0	Zahájení zkoušek:	03.08.2016
Popis vzorku:	písek hlinitý se štěrkovými zrny (tuf - před zkouškou podrceno), šedý, silně vápnitý, vlhký		
Zkoušky provedli zkušební technici:	Bláhová		

Název zkušebního postupu:	Stanovení vlhkosti zemin		
Identifikace zkuš. postupu:	ČSN CEN ISO 17892-1:2015		
Vlhkost (%):	12,5	Nejistota měření:	0,3%

Název zkušebního postupu:	Stanovení meze plasticity a stanovení meze tekutosti - Casagrandeho metoda		
Identifikace zkuš. postupu:	ČSN CEN ISO/TS 17892-12:2005, kap. 5.3.; ČSN 72 1014:1968, metoda B		
Vlhkost na mezi tekutosti (%):	53,2	Nejistota měření:	0,3%
Vlhkost na mezi plasticity (%):	36,3	Nejistota měření:	0,3%

Název zkušebního postupu:	Stanovení zrnitosti zemin							
Identifikace zkuš. postupu:	SOP 2 (ČSN CEN ISO/TS 17892-4:2005; Metodiky (Pozn. 1), kap. 4)							
velikost zrna (mm)	125	63	31,5	16	8	4	2	1
hmotnostní podíl %	100,0	100,0	100,0	100,0	91,2	85,3	84,9	71,7
velikost zrna (mm)	0,5	0,25	0,125	0,0403	0,0130	0,0066	0,0034	0,0014
hmotnostní podíl %	56,3	42,2	31,7	21,2	15,1	13,3	9,7	6,6
Nejistota měření:								6,3%

Pozn. 1: Metodiky laboratorních zkoušek v mechanice zemin a hornin, ČGÚ 1987

Datum vystavení protokolu: 9.8.2016

Protokol vystavil: Mgr. Jana Němečková

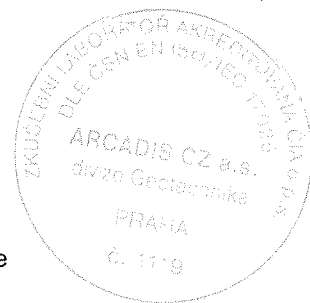
Schválil: RNDr. Jan Najser, Ph.D., zástupce vedoucí laboratoře

Výsledek každé uvedené zkoušky se týká vzorku výše uvedeného laboratorního čísla.

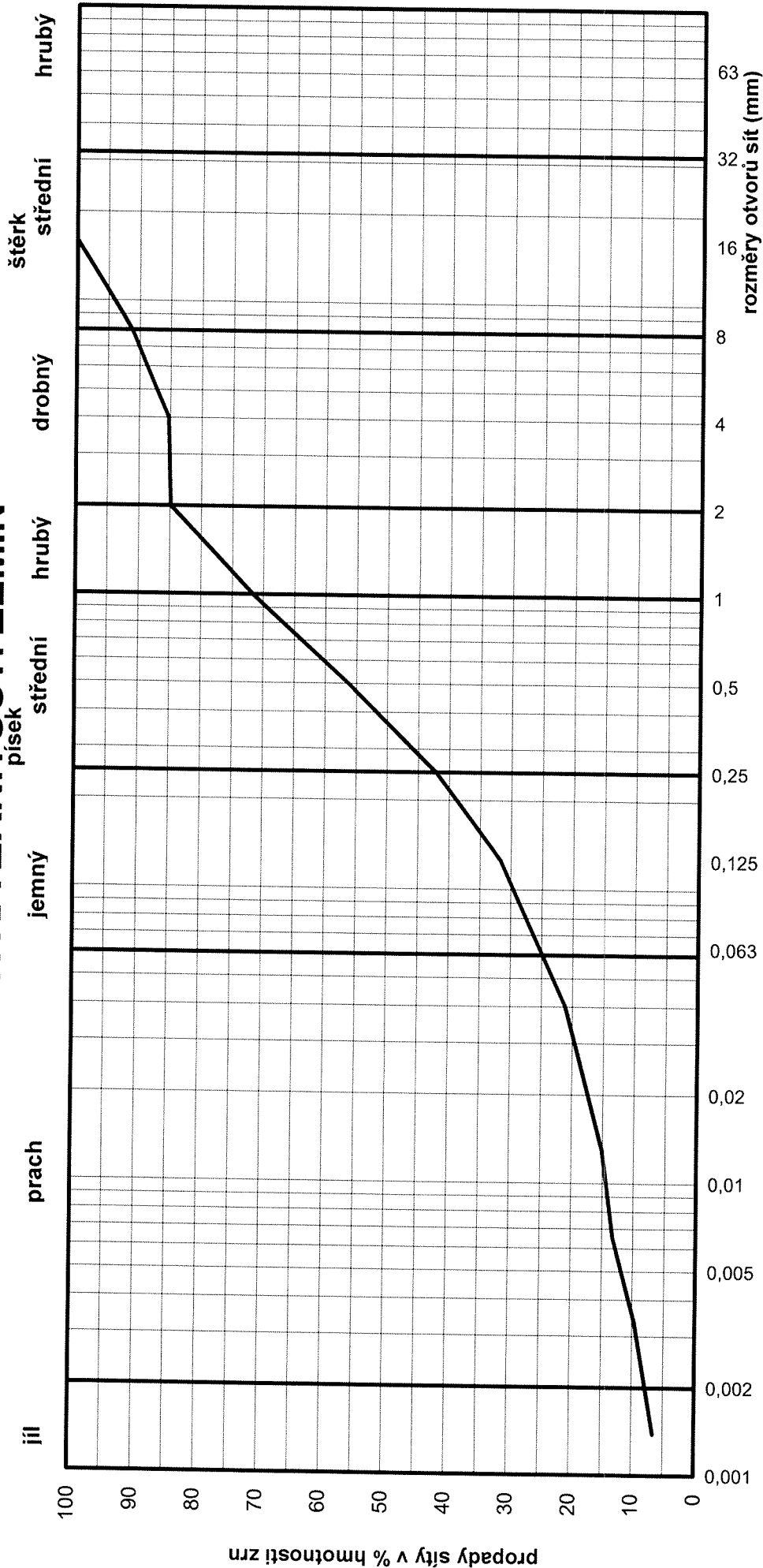
Uvedená rozšířená nejistota měření je součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření $k = 2$, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí asi 95%. Standardní nejistota měření byla určena v souladu s dokumentem EA4/02.

Všechny údaje označené * byly převzaty od zákazníka a laboratoř nenese odpovědnost za jejich správnost.

Protokol o výsledcích laboratorních zkoušek nesmí být bez souhlasu laboratoře reprodukován jinak než celý.



KŘIVKA ZRNITOSTI ZEMIN



Název zakázky: **D8 - Kubačka**
Číslo zakázky: **CZ0116.000011**
Číslo vzorku: **51738**
Sonda: **IK-C21**
Hloubka [m]: **38,8 - 39,0**

Zatřídění podle: **ČSN 73 6133: S4 SM**
ČSN EN ISO 14688-2: cISa
Odhad z křivky zrnitosti: **nenamrzavá**
propustnost: **velmi málo propustná**

w_L (%) 53,2 **I_p (%) 16,9**

Protokol o výsledcích laboratorních zkoušek

Název zakázky: D8 - Kubačka

Číslo zakázky: CZ0116.000011

Jméno a adresa zákazníka:	ARCADIS CZ a.s., divize Geotechnika, Geologická 4, 152 00 Praha 5
------------------------------	---

Číslo vzorku: 51738 Odběr vzorku: 17.04.2016

Sonda: IK-C21 Převzetí vzorku: 31.05.2016

Hloubka (m): 38,8 - 39,0 Zahájení zkoušek: 02.08.2016

Popis vzorku: písek hlinitý se šterkovými zrny (tuf - před zkouškou podrceno), šedý, silně vápnný

Název zkušebního postupu:	Stanovení reziduální pevnosti v rotační smykové krabici
Identifikace zkuš. postupu:	na základě ČSN CEN ISO/TS 17892-10:2005 - neakreditovaná zkouška

Zkoušku provedl: Jan Najser

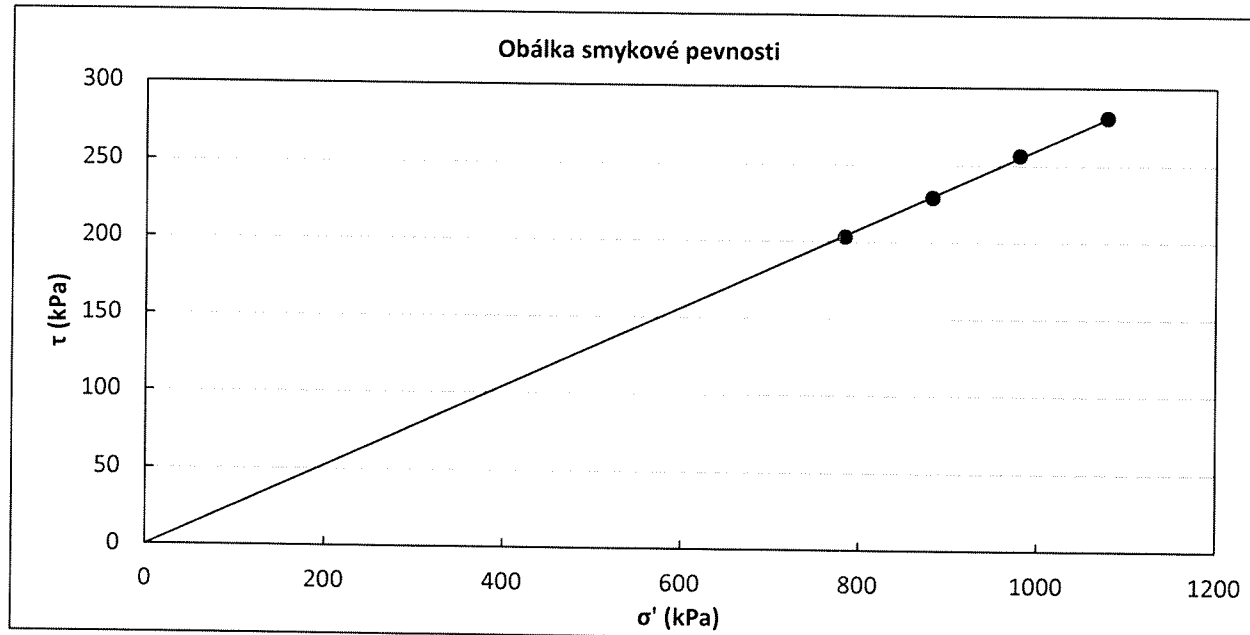
Způsob přípravy zkušebního tělesa: konsolidován z kaše Zalití vodou: ano

Prům. plocha zkušebních těles (mm^2): 4005,5 (mezikruží) Doba konsolidace (hod): 18

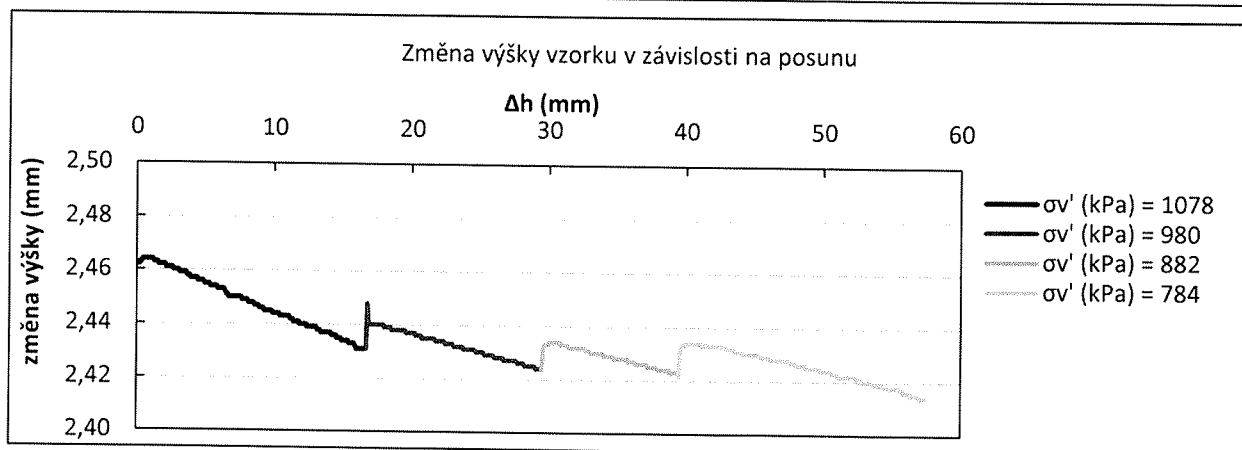
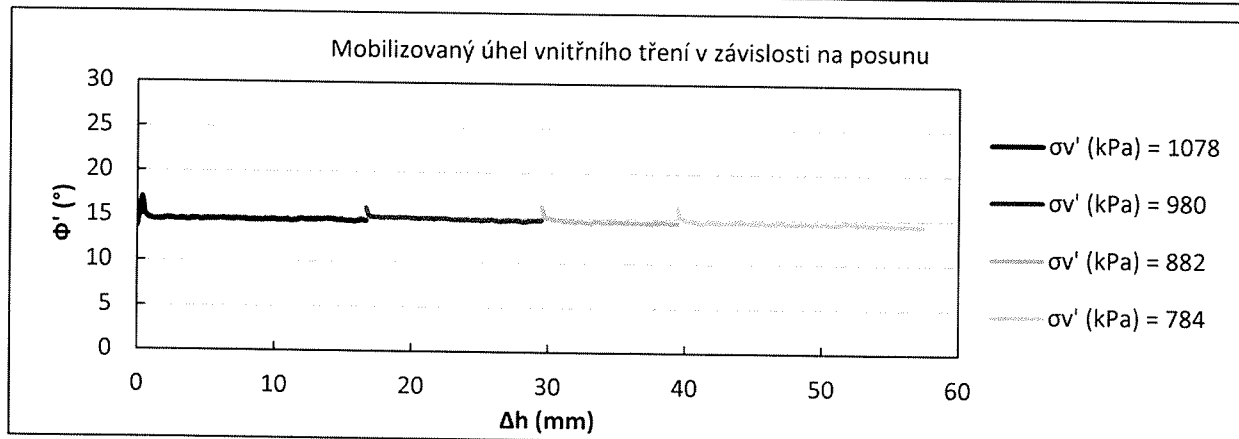
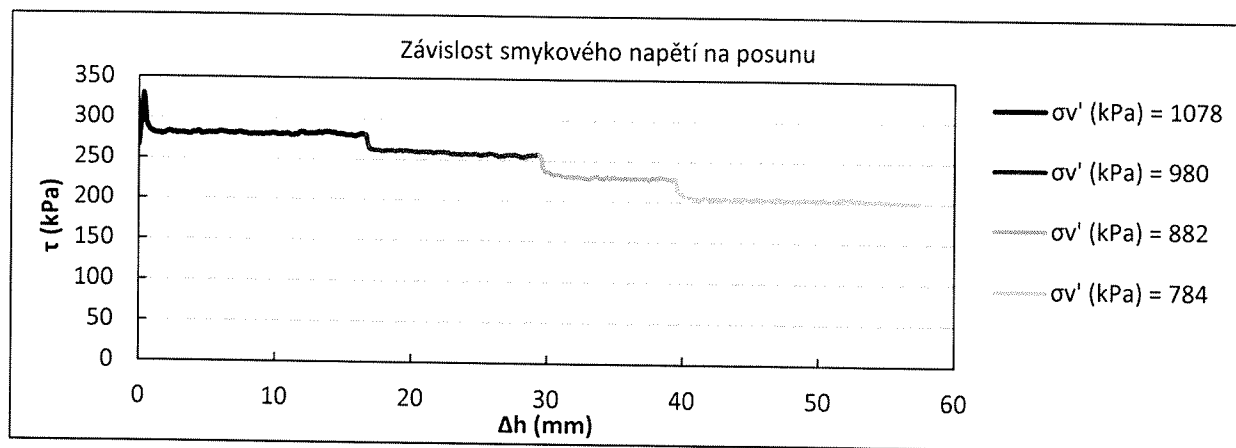
Prům. výška zkušebních těles (mm): 5,0 Rychlost rez. smykového posunu (mm/min): 0,089

Průběh napětí během zkoušky:

zatěžovací krok č.	1	2	3	4				
σ'_v (kPa)	1078	980	882	784				
τ_{rezid} (kPa)	281	256	229	203				



reziduální pevnost: $\phi' = 14,5^\circ$ $c' = 0$ kPa



Pozn.: Vzorek byl před zkouškou podrcen, vysušen a prosát sítím 2 mm.

Datum vystavení protokolu: 9.8.2016

Protokol vystavil: RNDr. Jan Najser, Ph.D.

Schválil: Mgr. Jana Němečková, vedoucí laboratoře

ARCADIS
 ARCADIS CZ s.r.o.
 IČO: 250 19 111, IČD: 60 Praha 5
 IČ: 41192168, DIČ: CZ41192168

Antonie

Protokol o výsledcích laboratorních zkoušek nesmí být bez souhlasu laboratoře reprodukován jinak než celý.

Protokol o výsledcích laboratorních zkoušek č.:

CZ0116.000011/30

Název zakázky: **D8 - Kubačka**
Číslo zakázky: **CZ0116.000011**

Jméno a adresa zákazníka:	ARCADIS CZ a.s., divize Geotechnika, Geologická 4, 152 00 Praha 5		
Číslo vzorku:	51706	*Datum odběru:	17.04.2016
*Sonda:	IK-C21	Převzetí vzorku:	31.05.2016
*Hloubka [m]:	41,0 - 41,4	Zahájení zkoušek:	01.06.2016
Popis vzorku:	písek hlinitý s ojed. šterk. zrny, šedý, silně vápnitý, vlhký		
Zkoušky provedli zkušební technici:	Bláhová		

Název zkušební postupu:	Stanovení vlhkosti zemin		
Identifikace zkuš. postupu:	ČSN CEN ISO 17892-1:2015		
Vlhkost (%):	45,4	Nejistota měření:	0,3%

Název zkušební postupu:	Stanovení meze plasticity a stanovení meze tekutosti - Casagrandeho metoda		
Identifikace zkuš. postupu:	ČSN CEN ISO/TS 17892-12:2005, kap. 5.3.; ČSN 72 1014:1968, metoda B		
Vlhkost na mezi tekutosti (%):	59,8	Nejistota měření:	0,3%
Vlhkost na mezi plasticity (%):	43,9	Nejistota měření:	0,3%

Název zkušební postupu:	Stanovení zrnitosti zemin							
Identifikace zkuš. postupu:	SOP 2 (ČSN CEN ISO/TS 17892-4:2005; Metodiky (Pozn. 1), kap. 4)							
velikost zrna (mm)	125	63	31,5	16	8	4	2	1
hmotnostní podíl %	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	90,6	74,9
velikost zrna (mm)	0,5	0,25	0,125	0,0417	0,0135	0,0067	0,0034	0,0014
hmotnostní podíl %	58,9	43,2	31,1	22,7	13,9	10,4	7,3	4,6
Nejistota měření:								6,3%

Pozn. 1: Metodiky laboratorních zkoušek v mechanice zemin a hornin, ČGÚ 1987

Datum vystavení protokolu: 8.6.2016

Protokol vystavil: Mgr. Jana Němečková

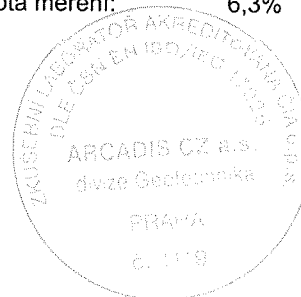
Schválil: RNDr. Jan Najser, Ph.D., zástupce vedoucí laboratoře

Výsledek každé uvedené zkoušky se týká vzorku výše uvedeného laboratorního čísla.

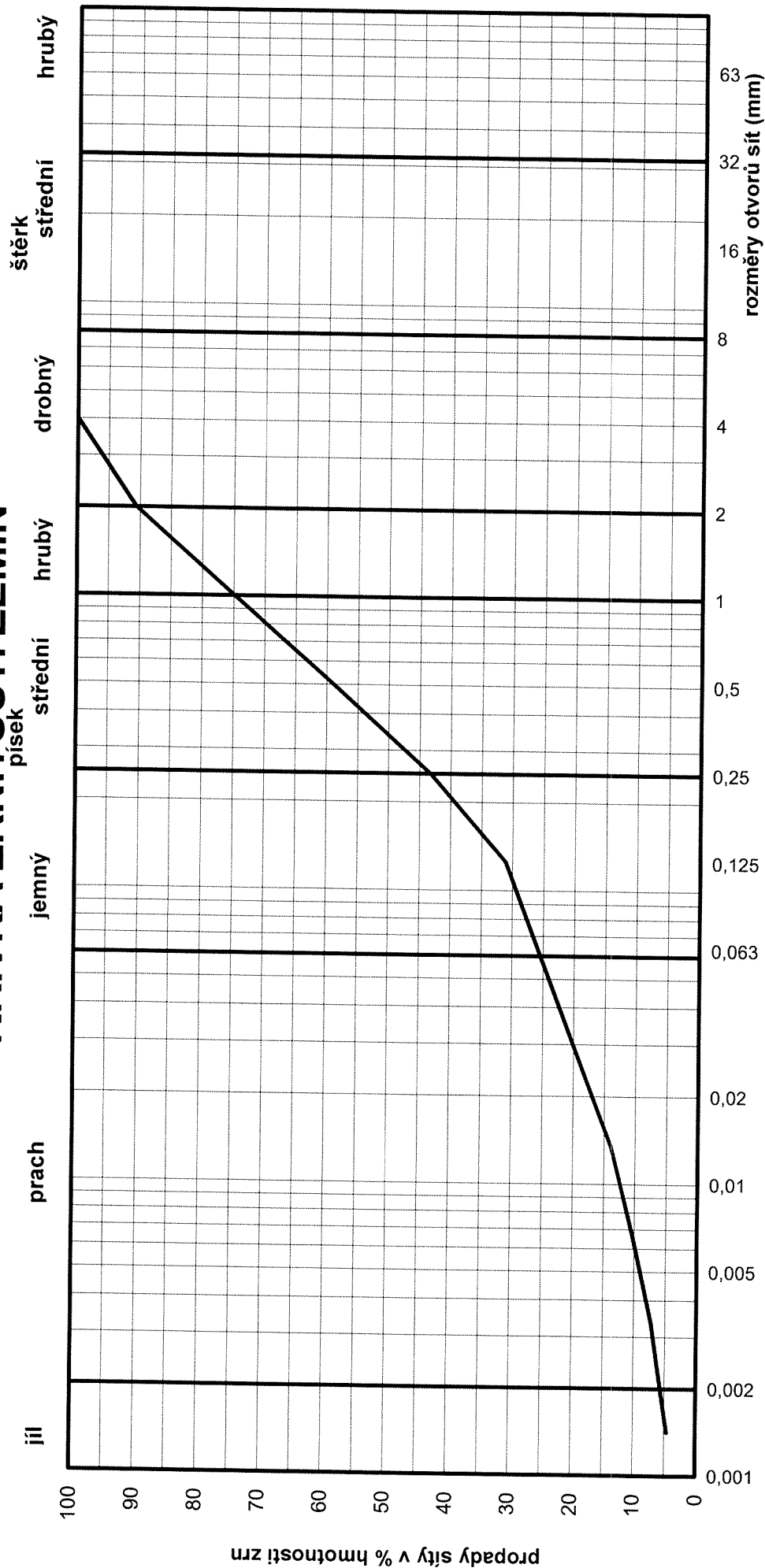
Uvedená rozšířená nejistota měření je součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření $k = 2$, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí asi 95%. Standardní nejistota měření byla určena v souladu s dokumentem EA4/02.

Všechny údaje označené * byly převzaty od zákazníka a laboratoř nenese odpovědnost za jejich správnost.

Protokol o výsledcích laboratorních zkoušek nesmí být bez souhlasu laboratoře reprodukován jinak než celý.



KŘIVKA ZRNITOSTI ZEMIN



Název zakázky: **D8 - Kubačka**
 Číslo zakázky: **CZ0116.000011**
 Číslo vzorku: **51706**
 Sonda: **IK-C21**
 Hloubka [m]: **41,0 - 41,4**

Zatřídění podle:

Odhad z křivky zrnitosti:

ČSN 73 6133:

ČSN EN ISO 14688-2:

namrzavost:

propustnost:

S4 SM

cISa

namrzavá

velmi málo propustná

w_L (%) 59,8

I_p (%) 15,9

Protokol o výsledcích laboratorních zkoušek č.: CZ0116.000011/85

Název zakázky: D8 - Kubačka

Číslo zakázky: CZ0116.000011

Jméno a adresa zákazníka:	ARCADIS CZ a.s., divize Geotechnika, Geologická 4, 152 00 Praha 5		
Číslo vzorku:	51739	*Datum odběru:	17.04.2016
*Sonda:	IK-C21	Převzetí vzorku:	31.05.2016
*Hloubka [m]:	48,6 - 48,8	Zahájení zkoušek:	11.07.2016
Popis vzorku:	jíl vysoce plastický, šedý, silně vápnitý, pevný		
Zkoušky provedli zkušební technici:	Bláhová, Hanzlíková		

Název zkušební postupu:	Stanovení vlhkosti zemin		
Identifikace zkuš. postupu:	ČSN CEN ISO 17892-1:2015		
Vlhkost (%):	16,5	Nejistota měření:	0,3%

Název zkušební postupu:	Stanovení meze plasticity a stanovení meze tekutosti - Casagrandeho metoda		
Identifikace zkuš. postupu:	ČSN CEN ISO/TS 17892-12:2005, kap. 5.3.; ČSN 72 1014:1968, metoda B		
Vlhkost na mezi tekutosti (%):	58,9	Nejistota měření:	0,3%
Vlhkost na mezi plasticity (%):	30,1	Nejistota měření:	0,3%

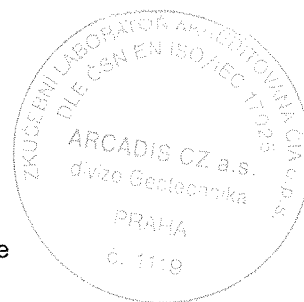
Název zkušební postupu:	Stanovení zrnitosti zemin							
Identifikace zkuš. postupu:	SOP 2 (ČSN CEN ISO/TS 17892-4:2005; Metodiky (Pozn. 1), kap. 4)							
velikost zrna (mm)	125	63	31,5	16	8	4	2	1
hmotnostní podíl %	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
velikost zrna (mm)	0,5	0,25	0,125	0,0369	0,0121	0,0062	0,0032	0,0013
hmotnostní podíl %	100,0	99,8	99,2	89,2	73,6	61,1	49,6	33,4
Nejistota měření:								6,3%

Pozn. 1: Metodiky laboratorních zkoušek v mechanice zemin a hornin, ČGÚ 1987

Datum vystavení protokolu: 14.7.2016

Protokol vystavil: Mgr. Jana Němečková

Schválil: RNDr. Jan Najser, Ph.D., zástupce vedoucí laboratoře



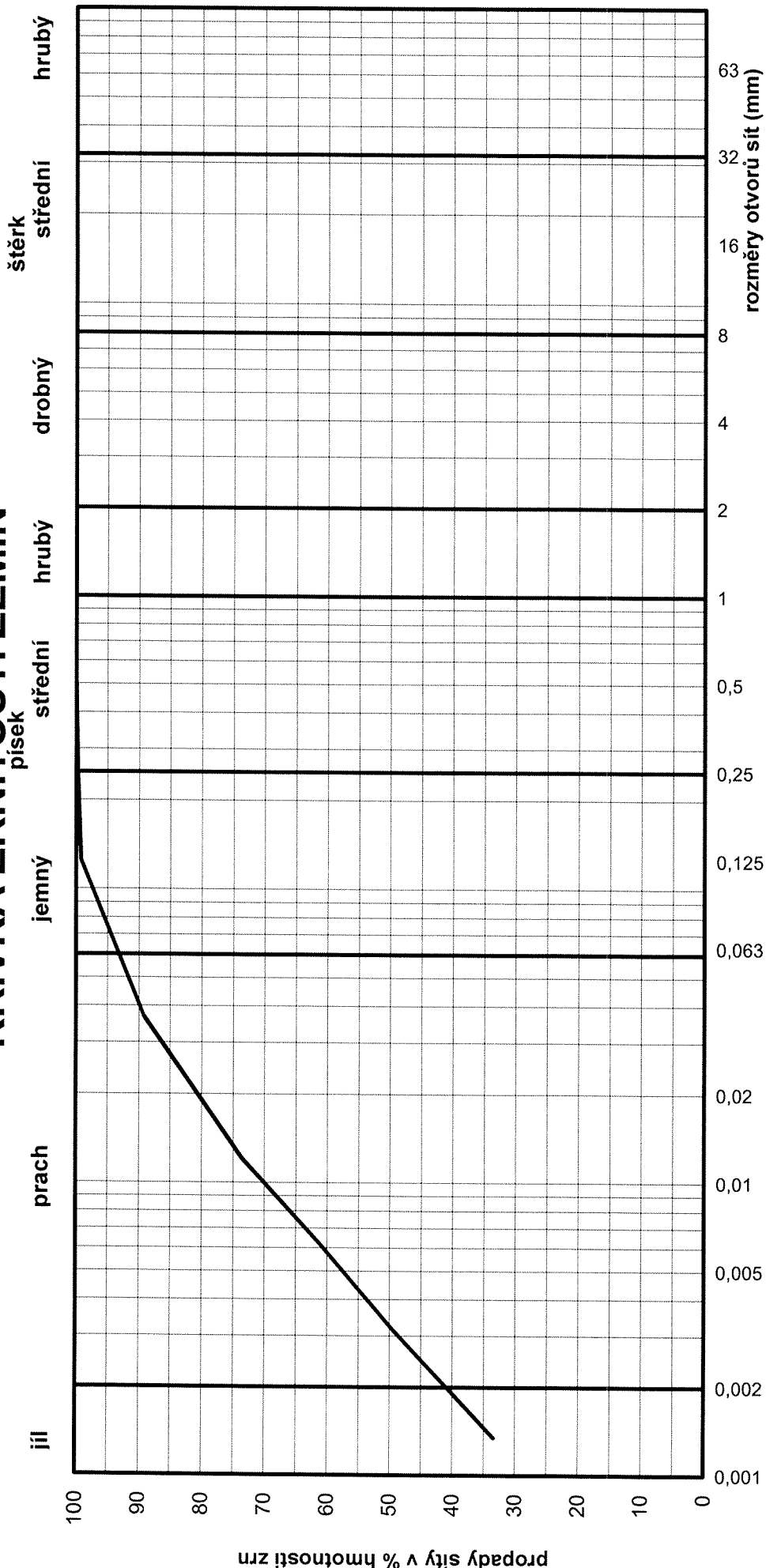
Výsledek každé uvedené zkoušky se týká vzorku výše uvedeného laboratorního čísla.

Uvedená rozšířená nejistota měření je součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření $k = 2$, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí asi 95%. Standardní nejistota měření byla určena v souladu s dokumentem EA4/02.

Všechny údaje označené * byly převzaty od zákazníka a laborař nenese odpovědnost za jejich správnost.

Protokol o výsledcích laboratorních zkoušek nesmí být bez souhlasu laboratoře reprodukován jinak než celý.

KŘIVKA ZRNITOSTI ZEMIN



Název zakázky: **D8 - Kubačka**
 Číslo zakázky: **CZ0116.000011**
 Číslo vzorku: **51739**
 Sonda: **IK-C21**
 Hloubka [m]: **48,6 - 48,8**

Zatřídění podle:
 Odhad z křivky zrnitosti:

w_L (%) **58,9** **I_p (%)** **28,8**

Protokol o výsledcích laboratorních zkoušek č.: CZ0116.000011/118

Název zakázky: D8 - Kubačka

Číslo zakázky: CZ0116.000011

Jméno a adresa zákazníka:	ARCADIS CZ a.s., divize Geotechnika, Geologická 4, 152 00 Praha 5		
Číslo vzorku:	51707	*Datum odběru:	19.04.2016
*Sonda:	IK-C23	Převzetí vzorku:	31.05.2016
*Hloubka [m]:	5,7 - 6,0	Zahájení zkoušek:	04.08.2016
Popis vzorku:	jíl vysoce plastický, šedohnědý, silně vápnitý, pevný		
Zkoušky provedli zkušební technici:	Prokop, Bláhová, Hanzlíková		

Název zkušebního postupu:	Stanovení vlhkosti zemín		
Identifikace zkuš. postupu:	ČSN CEN ISO 17892-1:2015		
Vlhkost (%):	19,5	Nejistota měření:	0,3%

Název zkušebního postupu:	Stanovení meze plasticity a stanovení meze tekutosti - Casagrandeho metoda		
Identifikace zkuš. postupu:	ČSN CEN ISO/TS 17892-12:2005, kap. 5.3.; ČSN 72 1014:1968, metoda B		
Vlhkost na mezi tekutosti (%):	57,4	Nejistota měření:	0,3%
Vlhkost na mezi plasticity (%):	21,5	Nejistota měření:	0,3%

Název zkušebního postupu:	Stanovení zrnitosti zemín							
Identifikace zkuš. postupu:	SOP 2 (ČSN CEN ISO/TS 17892-4:2005; Metodiky (Pozn. 1), kap. 4)							
velikost zrna (mm)	125	63	31,5	16	8	4	2	1
hmotnostní podíl %	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	99,3
velikost zrna (mm)	0,5	0,25	0,125	0,0382	0,0124	0,0063	0,0032	0,0013
hmotnostní podíl %	98,8	98,1	97,3	82,7	66,0	58,8	47,6	41,2
Nejistota měření:								6,3%

Pozn. 1: Metodiky laboratorních zkoušek v mechanice zemín a hornin, ČGÚ 1987

Datum vystavení protokolu: 1.9.2016

Protokol vystavil: Ing. Veronika Petříková

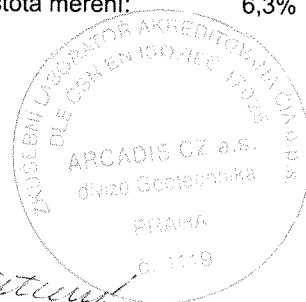
Schválil: Mgr. Jana Němečková, vedoucí laboratoře

Výsledek každé uvedené zkoušky se týká vzorku výše uvedeného laboratorního čísla.

Uvedená rozšířená nejistota měření je součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření $k = 2$, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí asi 95%. Standardní nejistota měření byla určena v souladu s dokumentem EA4/02.

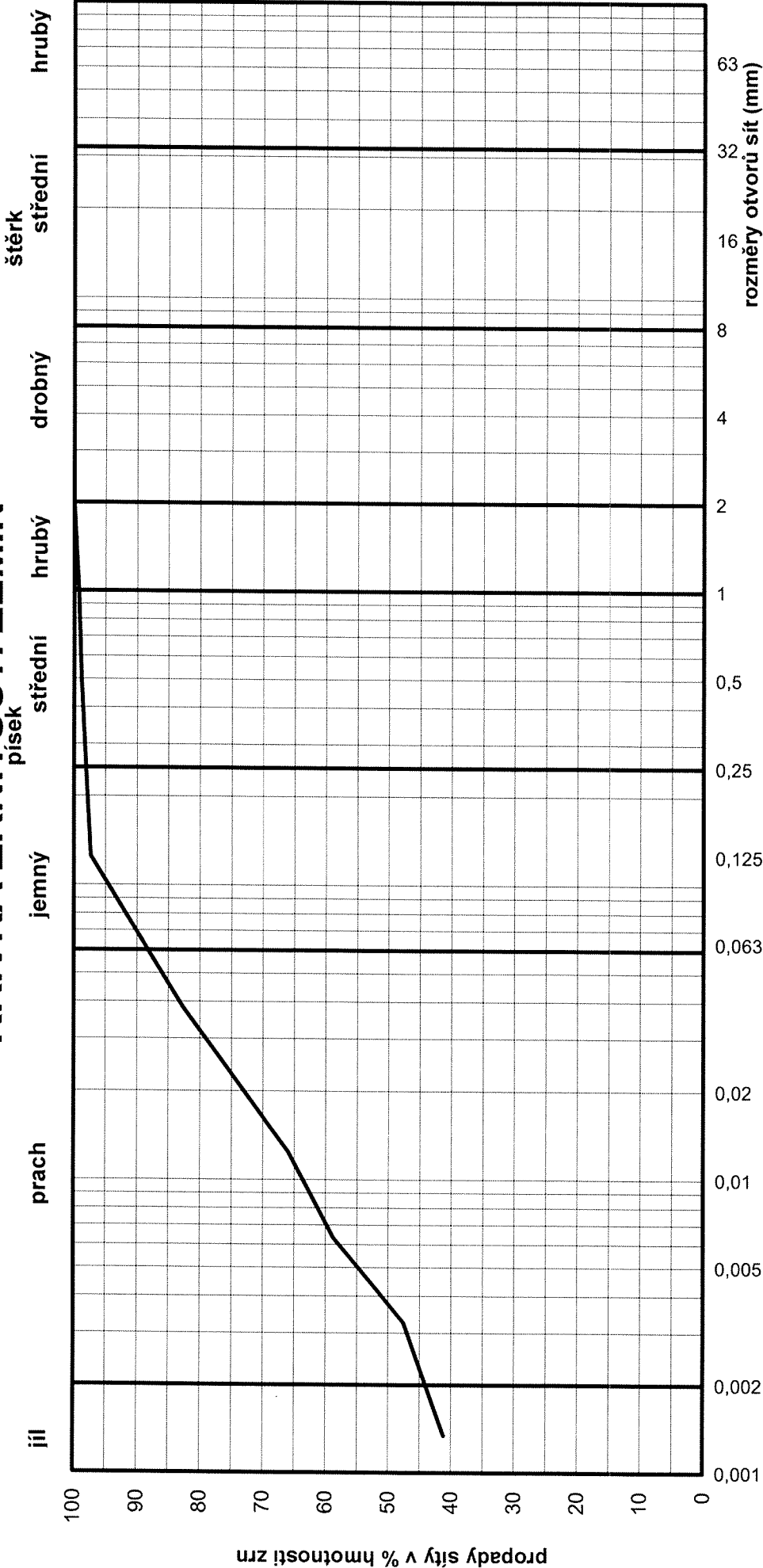
Všechny údaje označené * byly převzaty od zákazníka a laboratoř nenese odpovědnost za jejich správnost.

Protokol o výsledcích laboratorních zkoušek nesmí být bez souhlasu laboratoře reprodukován jinak než celý.



ARCADIS CZ a.s., Laboratoř geomechaniky a terénní měření

KŘIVKA ZRNITOSTI ZEMIN



Název zakázky:	D8 - Kubačka			ČSN 73 6133:	F8 CH
Číslo zakázky:	CZ0116.000011			ČSN EN ISO 14688-2:	CI
Číslo vzorku:	51707			namrzavost:	vysoce namrzavá
Sonda:	IK-C23			propustnost:	nepropustná
Hloubka [m]:	5,7 - 6,0				
	w _L (%)	57,4	I _p (%)	35,9	

Protokol o výsledcích laboratorních zkoušek

Název zakázky: D8 - Kubačka

Číslo zakázky: CZ0116.000011

Jméno a adresa zákazníka:	ARCADIS CZ a.s., divize Geotechnika, Geologická 4, 152 00 Praha 5
------------------------------	---

Číslo vzorku: 51707 Odběr vzorku: 19.04.2016

Sonda: IK-C23 Převzetí vzorku: 31.05.2016

Hloubka (m): 5,7 - 6,0 Zahájení zkoušek: 06.09.2016

Popis vzorku: jíl vysoce plastický, šedohnědý, silně vápnitý, pevný

Název zkušební postupu:	Stanovení reziduální pevnosti v rotační smykové krabici
Identifikace zkuš. postupu:	na základě ČSN CEN ISO/TS 17892-10:2005 - neakreditovaná zkouška

Zkoušku provedl: Jan Najser

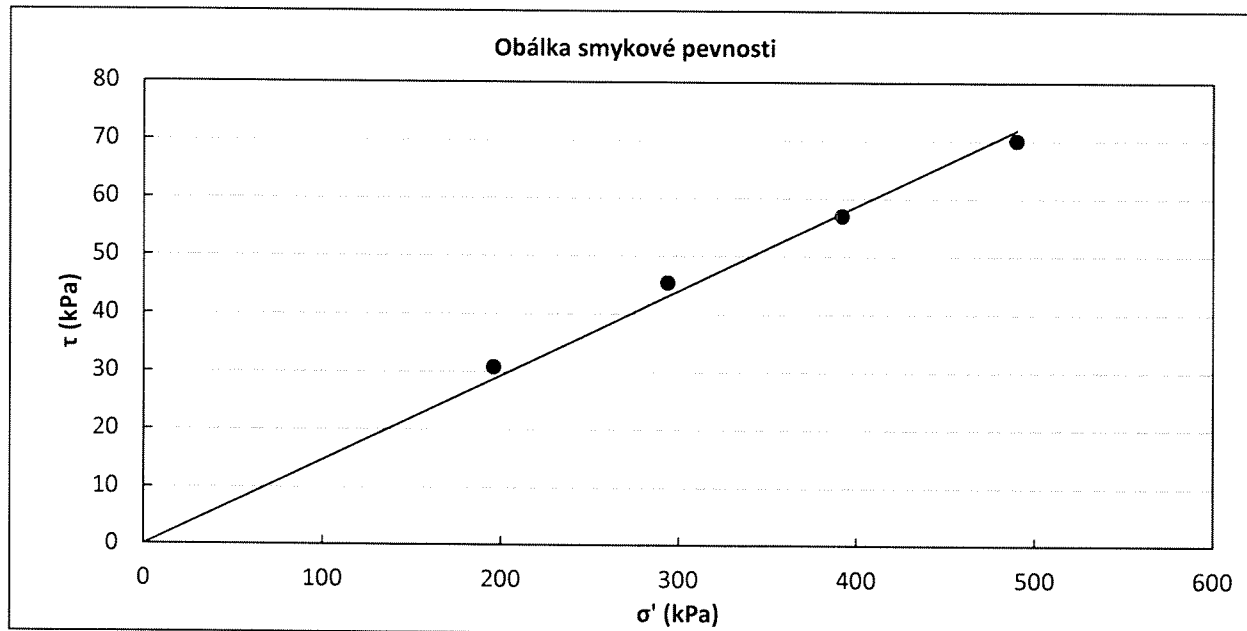
Způsob přípravy zkušební tělesa: konsolidován z kaše Zalití vodou: ano

Prům. plocha zkušebních těles (mm^2): 4005,5 (mezikruží) Doba konsolidace (hod): 16

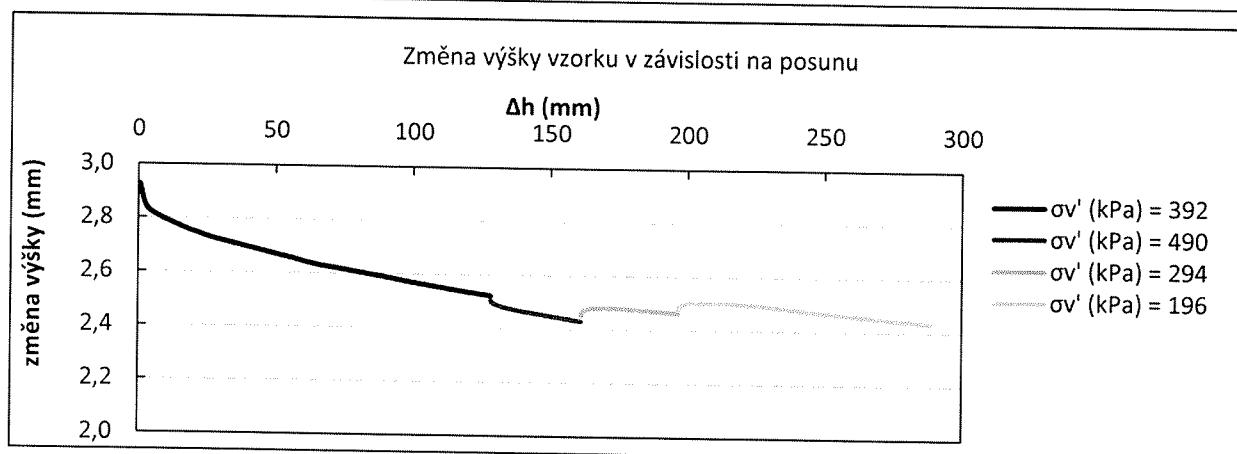
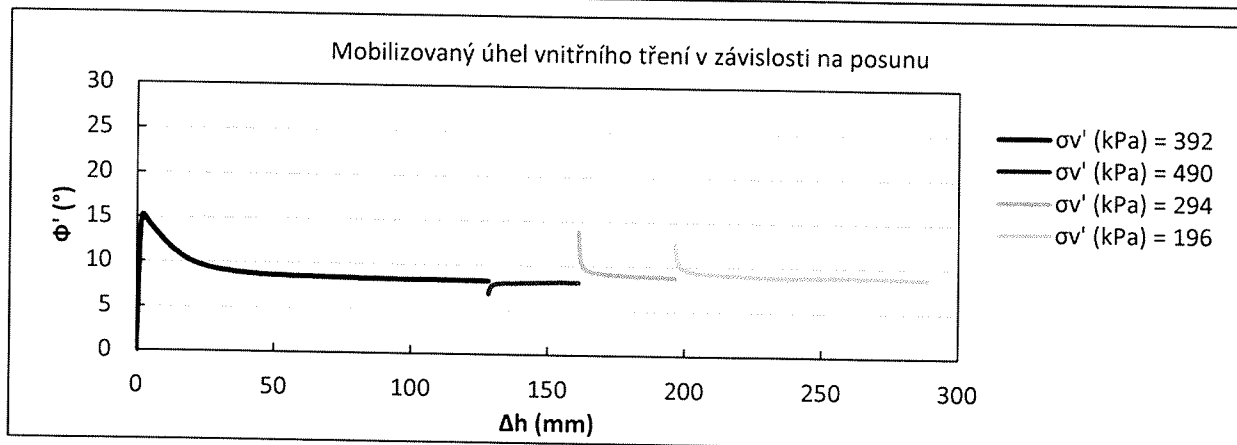
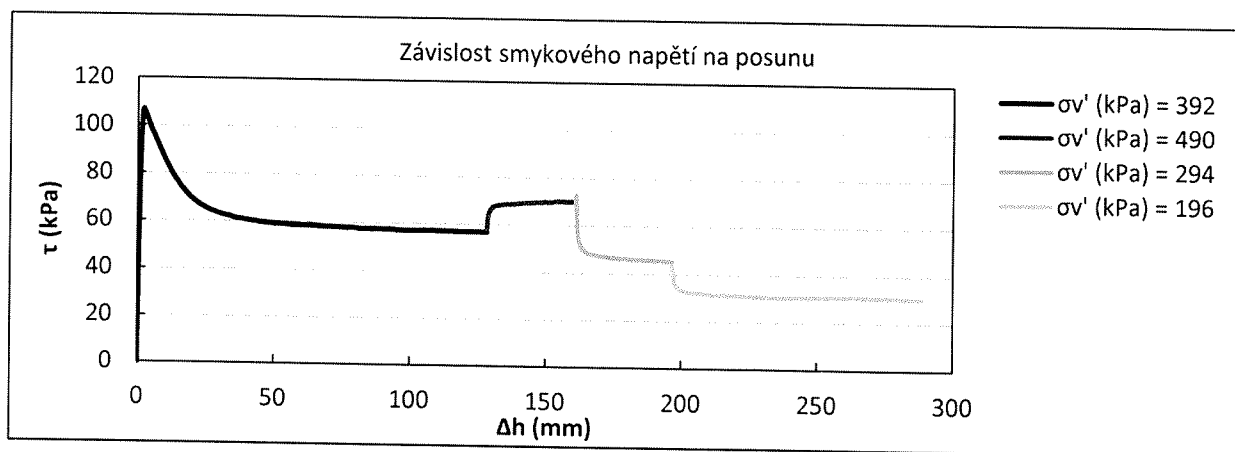
Prům. výška zkušebních těles (mm): 5,0 Rychlost rez. smykového posunu (mm/min): 0,089

Průběh napětí během zkoušky:

zatěžovací krok č.	1	2	3	4				
σ'_v (kPa)	392	490	294	196				
τ_{rezid} (kPa)	57	70	45	31				



reziduální pevnost: $\phi' = 8,5^\circ$ $c' = 0$ kPa



Pozn.: -

Datum vystavení protokolu:

13.9.2016

Protokol vystavil:

RNDr. Jan Najser, Ph.D.

Schválil:

Mgr. Jana Němečková, vedoucí laboratoře

ARCADIS
 ARCADIS CT s.r.o.
 Geologická 2801/1, 152 00 Praha 5
 IČ: 41152168 DIK: C241152168

Němečková

Protokol o výsledcích laboratorních zkoušek nesmí být bez souhlasu laboratoře reprodukován jinak než celý.

Protokol o výsledcích laboratorních zkoušek č.:

CZ0116.000011/72

Název zakázky: **D8 - Kubačka**

Číslo zakázky: **CZ0116.000011**

Jméno a adresa zákazníka:	ARCADIS CZ a.s., divize Geotechnika, Geologická 4, 152 00 Praha 5
------------------------------	---

Číslo vzorku: **51740** *Datum odběru: 20.04.2016
 *Sonda: **IK-C23** Převzetí vzorku: 31.05.2016
 *Hloubka [m]: **7,0 - 7,2** Zahájení zkoušek: 22.06.2016
 Popis vzorku: **jíl vysoce plastický s ojed. šterk. zrny, hnědošedý, vápnitý, tuhý**
 Zkoušky provedli zkušební technici: **Bláhová, Hanzlíková**

Název zkušebního postupu:	Stanovení vlhkosti zemin
Identifikace zkuš. postupu:	ČSN CEN ISO 17892-1:2015

Vlhkost (%): **20,5** Nejistota měření: **0,3%**

Název zkušebního postupu:	Stanovení meze plasticity a stanovení meze tekutosti - Casagrandeho metoda
Identifikace zkuš. postupu:	ČSN CEN ISO/TS 17892-12:2005, kap. 5.3.; ČSN 72 1014:1968, metoda B

Vlhkost na mezi tekutosti (%): **65,4** Nejistota měření: **0,3%**
 Vlhkost na mezi plasticity (%): **23,5** Nejistota měření: **0,3%**

Název zkušebního postupu:	Stanovení zrnitosti zemin							
Identifikace zkuš. postupu:	SOP 2 (ČSN CEN ISO/TS 17892-4:2005; Metodiky (Pozn. 1), kap. 4)							
velikost zrna (mm)	125	63	31,5	16	8	4	2	1
hmotnostní podíl %	100,0	100,0	89,3	85,3	83,8	82,9	82,7	82,2
velikost zrna (mm)	0,5	0,25	0,125	0,0374	0,0121	0,0062	0,0032	0,0013
hmotnostní podíl %	81,5	80,1	78,5	63,0	52,9	46,6	40,6	30,2

Nejistota měření: **6,3%**

Pozn. 1: Metodiky laboratorních zkoušek v mechanice zemin a hornin, ČGÚ 1987

Datum vystavení protokolu: **28.6.2016**

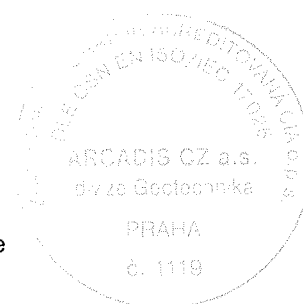
Protokol vystavil: **Mgr. Jana Němečková**

Schválil: **RNDr. Jan Najser, Ph.D., zástupce vedoucí laboratoře**

Výsledek každé uvedené zkoušky se týká vzorku výše uvedeného laboratorního čísla.

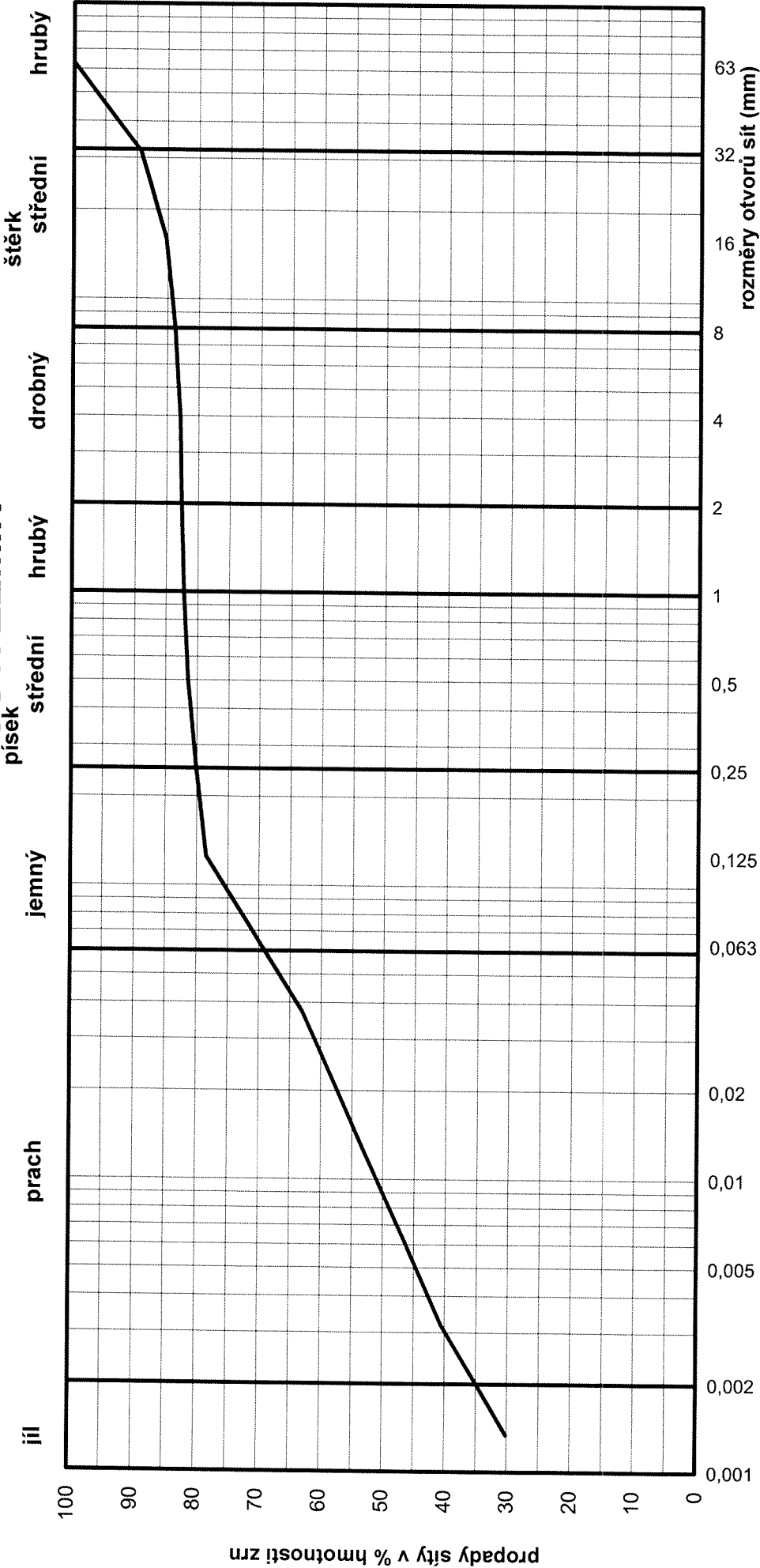
Uvedená rozšířená nejistota měření je součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření $k = 2$, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí asi 95%. Standardní nejistota měření byla určena v souladu s dokumentem EA4/02.

Všechny údaje označené * byly převzaty od zákazníka a laboratoř nenese odpovědnost za jejich správnost.
 Protokol o výsledcích laboratorních zkoušek nesmí být bez souhlasu laboratoře reprodukován jinak než celý.



ARCADIS CZ a.s., Laboratoř geomechaniky a terénní měření

KŘIVKA ZRNITOSTI ZEMIN



Název zakázky: D8 - Kubačka
Číslo zakázky: CZ0116.000011
Číslo vzorku: 51740
Sonda: IK-C23
Hloubka [m]: 7,0 - 7,2

Zatřídění podle: ČSN 73 6133: F8 CH
ČSN EN ISO 14688-2: CI
Odhad z křivky zrnitosti: namrzavost: nebezpečně namrzavá
propustnost: nepropustná

w_L (%) 65,4 I_p (%) 42,0

Protokol o výsledcích laboratorních zkoušek číslo: CZ0116.000011/126

Název zakázky: **D8 - Kubačka**

Číslo zakázky: **CZ0116.000011**

Jméno a adresa zákazníka:	ARCADIS CZ a.s., divize Geotechnika, Geologická 4, 152 00 Praha 5
------------------------------	---

Číslo vzorku: **51740** Odběr vzorku*: 20.04.2016

*Sonda: **IK-C23** Převzetí vzorku: 31.05.2016

*Hloubka [m]: **7,0 - 7,2** Zahájení zkoušek: 19.08.2016

Popis vzorku: **jíl vysoce plastický s ojed. štěr. zrny, hnědošedý, vápnitý, tuhý**

Název zkušební postupu:	Krabicová smyková zkouška
Identifikace zkuš. postupu:	ČSN CEN ISO/TS 17892-10:2005; Metodiky laboratorních zkoušek v mechanice zemin a hornin, ČGÚ 1987, kap. 18

Zkoušku provedl zkušební technik: **Aleš Chýle, Richard Prokop**

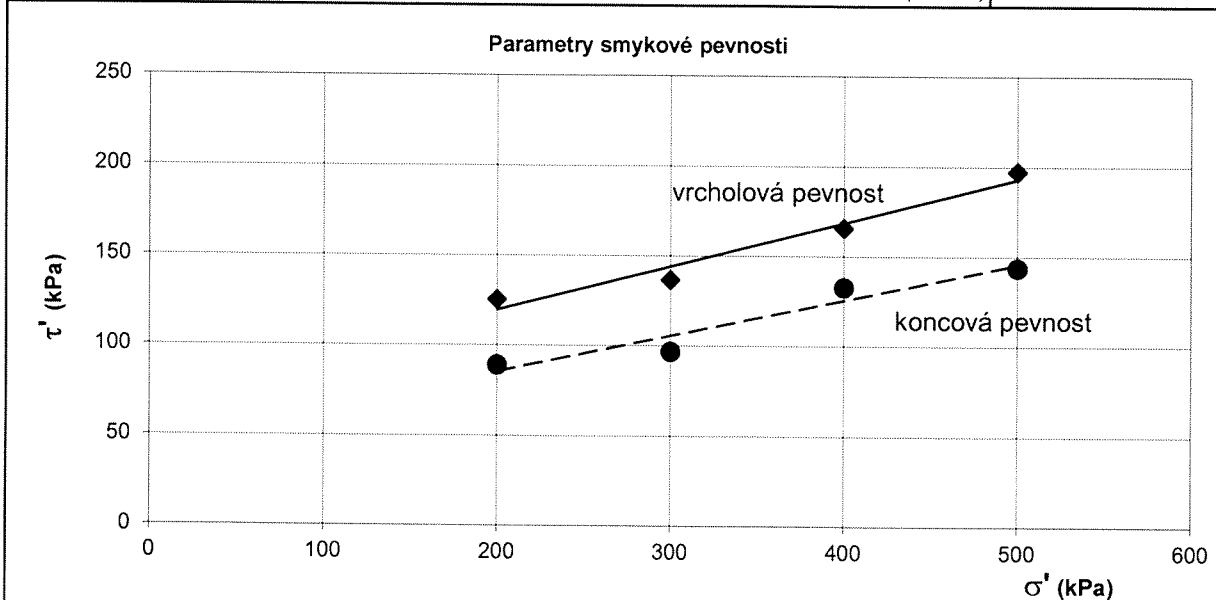
Způsob přípravy zkušební tělesa: **vyřezán z neporušeného vzorku** Zalití vodou: **ano**

Prům. plocha zkušebních těles (mm²): **3838,9 (kruhová)** Doba konsolidace (hod): **45**

Prům. výška zkušebních těles (mm): **19,9** Rychlost smyk. posunu (mm/min): **0,0015**

Fyzikální parametry před zkouškou:

Normálové napětí (kPa)	200	300	400	500	průměrná hodnota
Vlhkost (%)	22,0	24,6	25,3	24,0	24,0
Objemová hmotnost suché zeminy (kg/m ³)	1627	1599	1599	1619	1611
Objemová hmotnost vlhké zeminy (kg/m ³)	1986	1991	2003	2007	1997
Zdánlivá hustota pevných částic zem. (kg/m ³)	(odhad)				2700

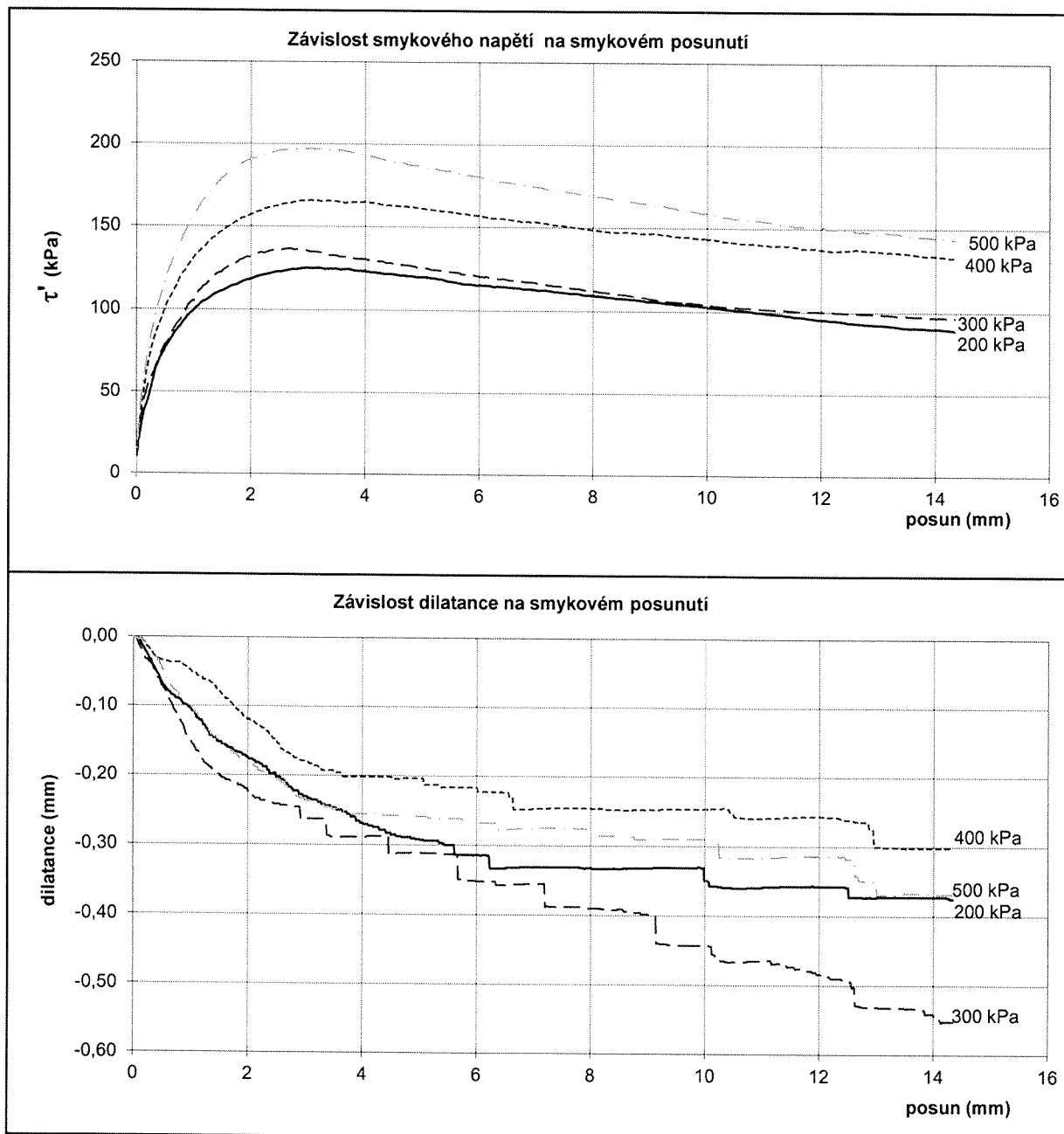


Normálové napětí σ' (kPa)	200	300	400	500		
Max. smykové napětí τ' (kPa)	125	137	166	197		
Koncové smyk. napětí τ' (kPa)	89	97	133	144		

vrcholová pevnost: $\phi' = 13,5^\circ$ $c' = 71$ kPa

koncová pevnost: $\phi' = 11,5^\circ$ $c' = 46$ kPa

Efektivní parametry smykové pevnosti pro obor napětí od 200 do 500 kPa byly stanoveny s nejistotou 0,81 %.



Pozn.: -

Datum vystavení protokolu: 19.9.2016

Protokol vystavil: Ing. Veronika Petříková

Schválil: RNDr. Jan Najser, Ph.D., zástupce vedoucí laboratoře



Výsledek každé uvedené zkoušky se týká vzorku výše uvedeného laboratorního čísla.

Uvedená rozšířená nejistota měření je součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření $k = 2$, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí asi 95%. Standardní nejistota měření byla určena v souladu s dokumentem EA4/02.

Všechny údaje označené * byly převzaty od zákazníka a laboratoř nenese odpovědnost za jejich správnost.

Protokol o výsledcích laboratorních zkoušek nesmí být bez souhlasu laboratoře reprodukován jinak než celý.

Protokol o výsledcích laboratorních zkoušek č.: CZ0116.000011/69

Název zakázky: **D8 - Kubačka**
Číslo zakázky: CZ0116.000011

Jméno a adresa zákazníka:	ARCADIS CZ a.s., divize Geotechnika, Geologická 4, 152 00 Praha 5		
Číslo vzorku:	51708	*Datum odběru:	18.04.2016
*Sonda:	IK-C24	Převzetí vzorku:	31.05.2016
*Hloubka [m]:	15,0 - 15,2	Zahájení zkoušek:	22.06.2016
Popis vzorku:	jíl vysoce plastický, šedý, silně vápnitý, pevný		
Zkoušky provedli zkušební technici:	Hanzlíková		

Název zkušebního postupu:	Stanovení vlhkosti zemin		
Identifikace zkuš. postupu:	ČSN CEN ISO 17892-1:2015		
Vlhkost (%):	17,0	Nejistota měření:	0,3%

Název zkušebního postupu:	Stanovení meze plasticity a stanovení meze tekutosti - Casagrandeho metoda		
Identifikace zkuš. postupu:	ČSN CEN ISO/TS 17892-12:2005, kap. 5.3.; ČSN 72 1014:1968, metoda B		
Vlhkost na mezi tekutosti (%):	69,4	Nejistota měření:	0,3%
Vlhkost na mezi plasticity (%):	27,8	Nejistota měření:	0,3%

Název zkušebního postupu:	Stanovení zrnitosti zemin							
Identifikace zkuš. postupu:	SOP 2 (ČSN CEN ISO/TS 17892-4:2005; Metodiky (Pozn. 1), kap. 4)							
velikost zrna (mm)	125	63	31,5	16	8	4	2	1
hmotnostní podíl %	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
velikost zrna (mm)	0,5	0,25	0,125	0,0367	0,0119	0,0061	0,0032	0,0014
hmotnostní podíl %	100,0	100,0	99,7	82,7	71,8	60,3	50,0	31,2
Nejistota měření:								6,3%

Pozn. 1: Metodiky laboratorních zkoušek v mechanice zemin a hornin, ČGÚ 1987

Datum vystavení protokolu: 28.6.2016
Protokol vystavil: Mgr. Jana Němečková
Schválil: RNDr. Jan Najser, Ph.D., zástupce vedoucí laboratoře



Výsledek každé uvedené zkoušky se týká vzorku výše uvedeného laboratorního čísla.

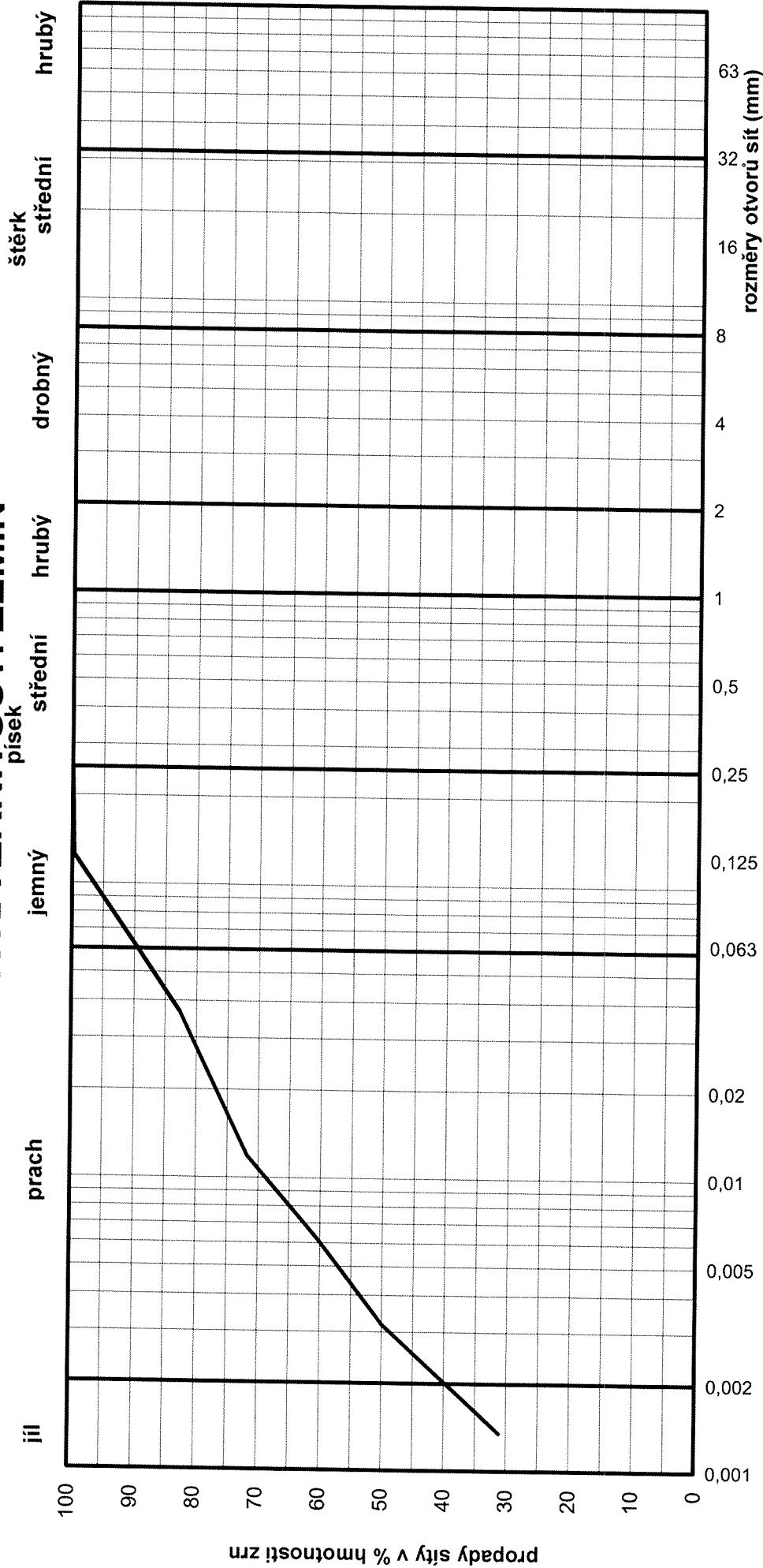
Uvedená rozšířená nejistota měření je součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření $k = 2$, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí asi 95%. Standardní nejistota měření byla určena v souladu s dokumentem EA4/02.

Všechny údaje označené * byly převzaty od zákazníka a laboratoř nenese odpovědnost za jejich správnost.

Protokol o výsledcích laboratorních zkoušek nesmí být bez souhlasu laboratoře reprodukován jinak než celý.

ARCADIS CZ a.s., Laboratoř geomechaniky a terénní měření

KŘIVKA ZRNITOSTI ZEMIN



Název zakázky:	D8 - Kubačka	ČSN 73 6133:	F8 CH
Číslo zakázky:	CZ0116.000011	ČSN EN ISO 14688-2:	CI
Číslo vzorku:	51708	namrzavost:	vysoce namrzavá
Sonda:	IK-C24	propustnost:	nepropustná
Hloubka [m]:	15,0 - 15,2		
		w _L (%)	69,4
		I _p (%)	41,7

Protokol o výsledcích laboratorních zkoušek č.:

CZ0116.000011/73

Název zakázky: **D8 - Kubačka**

Číslo zakázky: **CZ0116.000011**

Jméno a adresa zákazníka:	ARCADIS CZ a.s., divize Geotechnika, Geologická 4, 152 00 Praha 5		
Číslo vzorku:	51741	*Datum odběru:	18.04.2016
*Sonda:	IK-C24	Převzetí vzorku:	31.05.2016
*Hloubka [m]:	24,8 - 25,0	Zahájení zkoušek:	22.06.2016
Popis vzorku:	jíl velmi vysoce plastický, šedý, silně vápnitý, pevný		
Zkoušky provedli zkušební technici:	Bláhová, Hanzlíková		

Název zkušební postupu:	Stanovení vlhkosti zemin		
Identifikace zkuš. postupu:	ČSN CEN ISO 17892-1:2015		
Vlhkost (%):	18.0	Nejistota měření:	0.3%

Název zkušební postupu:	Stanovení meze plasticity a stanovení meze tekutosti - Casagrandeho metoda		
Identifikace zkuš. postupu:	ČSN CEN ISO/TS 17892-12:2005, kap. 5.3.; ČSN 72 1014:1968, metoda B		
Vlhkost na mezi tekutosti (%):	72,8	Nejistota měření:	0,3%
Vlhkost na mezi plasticity (%):	29,7	Nejistota měření:	0,3%

Název zkušební postupu:		Stanovení zrnitosti zemin						
Identifikace zkuš. postupu:		SOP 2 (ČSN CEN ISO/TS 17892-4:2005; Metodiky (Pozn. 1), kap. 4)						
velikost zrna (mm)	125	63	31,5	16	8	4	2	1
hmotnostní podíl %	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
velikost zrna (mm)	0,5	0,25	0,125	0,0363	0,0118	0,0061	0,0032	0,0013
hmotnostní podíl %	100,0	100,0	99,7	81,6	69,4	60,4	48,7	33,0
Nejistota měření:								6,3%

Pozn. 1: Metodiky laboratorních zkoušek v mechanice zemin a hornin, ČGÚ 1987

Datum vystavení protokolu: **28.6.2016**

Protokol vystavil: **Mgr. Jana Němečková**

Schválil: **RNDr. Jan Najser, Ph.D., zástupce vedoucí laboratoře**



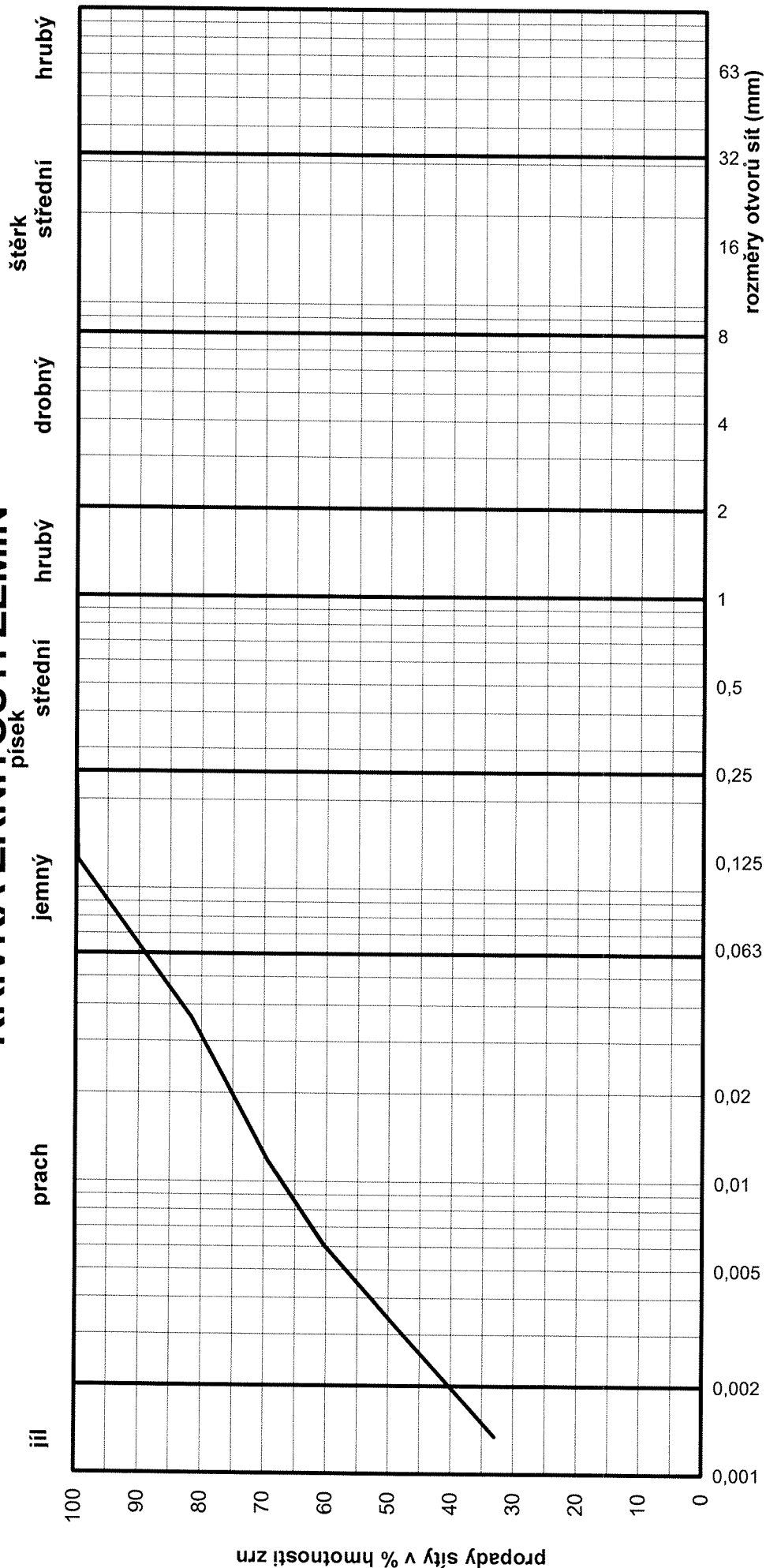
Výsledek každé uvedené zkoušky se týká vzorku výše uvedeného laboratorního čísla.

Uvedená rozšířená nejistota měření je součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření $k = 2$, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí asi 95%. Standardní nejistota měření byla určena v souladu s dokumentem EA4/02.

Všechny údaje označené * byly převzaty od zákazníka a laboratoř nenese odpovědnost za jejich správnost.

Protokol o výsledcích laboratorních zkoušek nesmí být bez souhlasu laboratoře reprodukován jinak než celý.

KŘIVKA ZRNITOSTI ZEMIN



Název zakázky: D8 - Kubačka
 Číslo zakázky: CZ0116.000011
 Číslo vzorku: 51741
 Sonda: IK-C24
 Hloubka [m]: 24,8 - 25,0

Zatřídění podle:

Odhad z křivky zrnitosti:

ČSN 73 6133: F8 CV
 ČSN EN ISO 14688-2: CI
 namrzavost: vysoce namrzavá
 propustnost: nepropustná

w_L (%) 72,8
 I_P (%) 43,0

Protokol o výsledcích laboratorních zkoušek č.: CZ0116.000011/28

Název zakázky: **D8 - Kubačka**
Číslo zakázky: CZ0116.000011

Jméno a adresa zákazníka:	ARCADIS CZ a.s., divize Geotechnika, Geologická 4, 152 00 Praha 5		
Číslo vzorku:	51742	*Datum odběru:	24.04.2016
*Sonda:	IK-C25	Převzetí vzorku:	31.05.2016
*Hloubka [m]:	8,1 - 8,8	Zahájení zkoušek:	02.06.2016
Popis vzorku:	písek, vápnitý, vlhký		
Zkoušky provedli zkušební technici:	Bláhová		

Název zkušebního postupu:	Stanovení vlhkosti zemin		
Identifikace zkuš. postupu:	ČSN CEN ISO 17892-1:2015		
Vlhkost (%):	7,4	Nejistota měření:	0,3%

Název zkušebního postupu:	Stanovení zrnitosti zemin							
Identifikace zkuš. postupu:	SOP 2 (ČSN CEN ISO/TS 17892-4:2005; Metodiky (Pozn. 1), kap. 4)							
velikost zrna (mm)	125	63	31,5	16	8	4	2	1
hmotnostní podíl %	100,0	100,0	100,0	100,0	99,4	98,8	96,5	63,7
velikost zrna (mm)	0,5	0,25	0,125	0,0427	0,0136	0,0068	0,0034	0,0014
hmotnostní podíl %	19,1	8,0	4,9	2,7	1,8	1,5	0,5	0,1
Nejistota měření:								6,3%

Pozn. 1: Metodiky laboratorních zkoušek v mechanice zemin a hornin, ČGÚ 1987

Datum vystavení protokolu: 8.6.2016
Protokol vystavil: Mgr. Jana Němečková
Schválil: RNDr. Jan Najser, Ph.D., zástupce vedoucí laboratoře



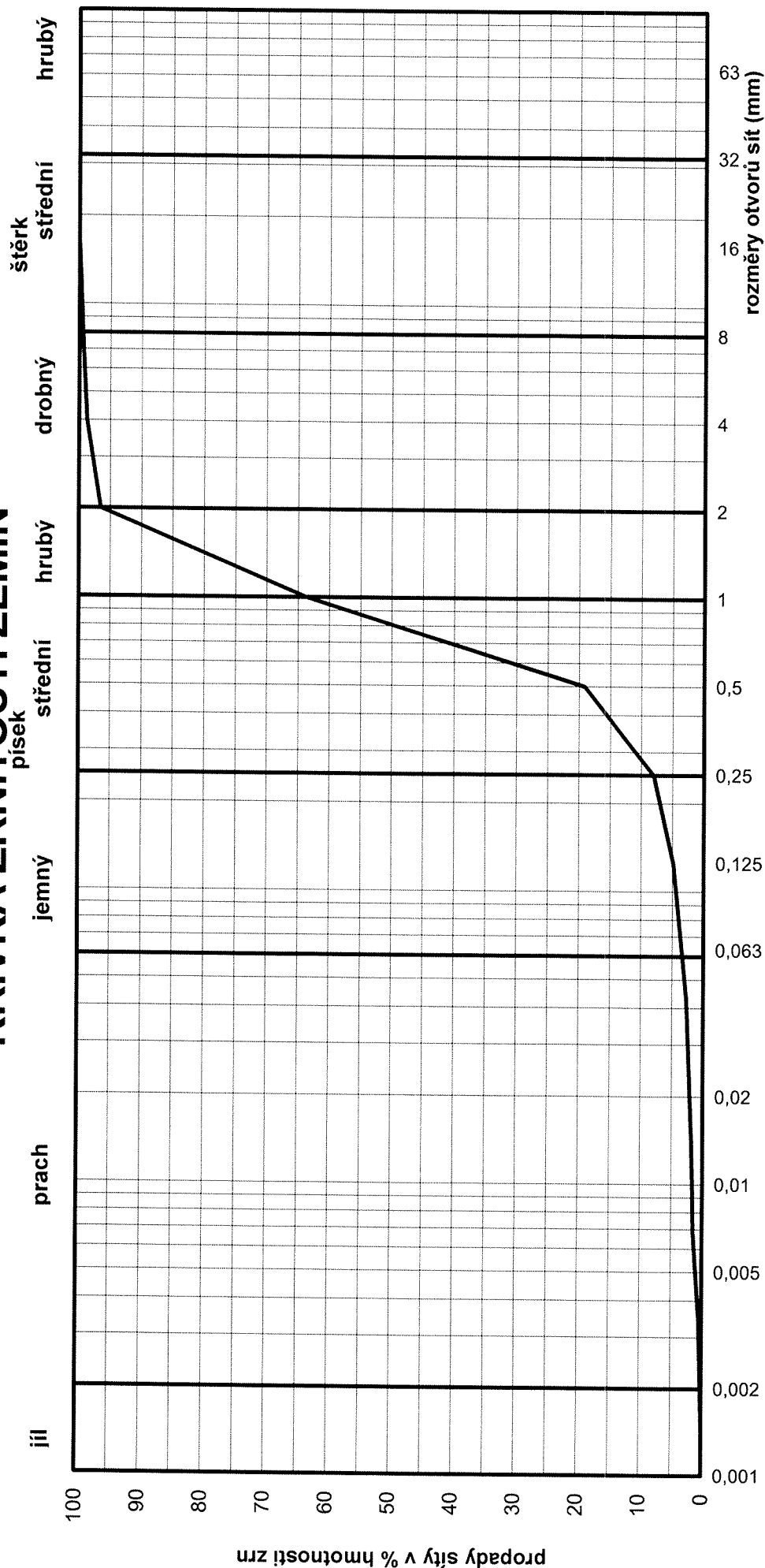
Výsledek každé uvedené zkoušky se týká vzorku výše uvedeného laboratorního čísla.

Uvedená rozšířená nejistota měření je součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření $k = 2$, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí asi 95%. Standardní nejistota měření byla určena v souladu s dokumentem EA4/02.

Všechny údaje označené * byly převzaty od zákazníka a laboratoř nenese odpovědnost za jejich správnost.

Protokol o výsledcích laboratorních zkoušek nesmí být bez souhlasu laboratoře reprodukován jinak než celý.

KŘIVKA ZRNITOSTI ZEMIN



Název zakázky: **D8 - Kubačka**
 Číslo zakázky: **CZ0116.000011**
 Číslo vzorku: **51742**
 Sonda: **IK-C25**
 Hloubka [m]: **8,1 - 8,8**

Zatřídění podle: **ČSN 73 6133: S2 SP**
ČSN EN ISO 14688-2: Sa
 Odhad z křivky zrnitosti: **nenamrzavá**
 propustnost: **propustná**

w_L (%) **neměřeno** **I_p (%)** **neměřeno**

Protokol o výsledcích laboratorních zkoušek č.: CZ0116.000011/8

Název zakázky: D805 - doplňující IG průzkum, km 55,50 - 58,58

Číslo zakázky: CZ0116.000011

Jméno a adresa zákazníka:	ARCADIS CZ a.s., divize Geotechnika, Geologická 4, 152 00 Praha 5
------------------------------	---

Číslo vzorku:	51320	*Datum odběru:	25.04.2016
*Sonda:	IK-C25	Převzetí vzorku:	26.04.2016
*Hloubka [m]:	18,5 - 18,6	Zahájení zkoušek:	26.04.2016
Popis vzorku:	hlína (jíl) písčitá, šedá		
Zkoušky provedli zkušební technici:	Bláhová		

Název zkušebního postupu:	Stanovení vlhkosti zemin
Identifikace zkuš. postupu:	ČSN CEN ISO 17892-1:2015

Vlhkost (%): 66,2 Nejistota měření: 0,3%

Název zkušebního postupu:	Stanovení zrnitosti zemin							
Identifikace zkuš. postupu:	SOP 2 (ČSN CEN ISO/TS 17892-4:2005; Metodiky (Pozn. 1), kap. 4)							
velikost zrna (mm)	125	63	31,5	16	8	4	2	1
hmotnostní podíl %	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	97,7	94,5
velikost zrna (mm)	0,5	0,25	0,125	0,0429	0,0138	0,0070	0,0035	0,0014
hmotnostní podíl %	89,4	82,5	76,4	30,3	22,1	15,3	12,3	11,9

Nejistota měření: 6,3%

Pozn. 1: Metodiky laboratorních zkoušek v mechanice zemin a hornin, ČGÚ 1987

Datum vystavení protokolu: 28.4.2016

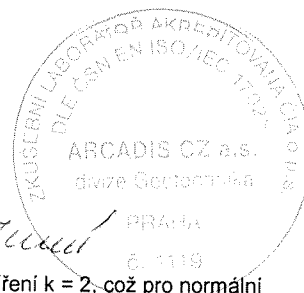
Protokol vystavil: Ing. Veronika Petříková

Schválil: Mgr. Jana Němečková, vedoucí laboratoře

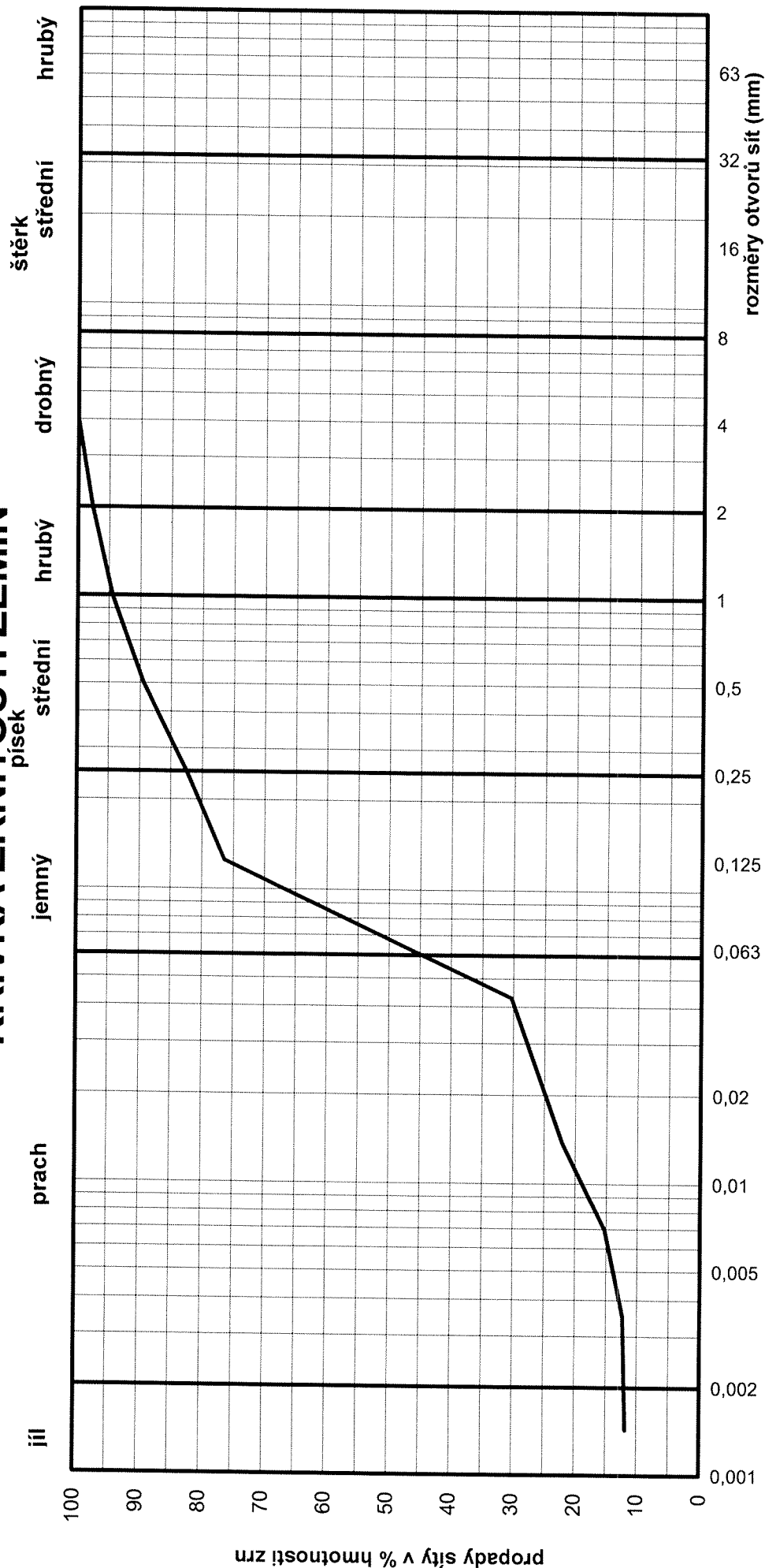
Výsledek každé uvedené zkoušky se týká vzorku výše uvedeného laboratorního čísla.

Uvedená rozšířená nejistota měření je součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření $k = 2$, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí asi 95%. Standardní nejistota měření byla určena v souladu s dokumentem EA4/02. Všechny údaje označené * byly převzaty od zákazníka a laboratoř nenes odpovědnost za jejich správnost.

Protokol o výsledcích laboratorních zkoušek nesmí být bez souhlasu laboratoře reprodukován jinak než celý.



KŘIVKA ZRNITOSTI ZEMIN



Název zakázky:

D805 - doplňující IG průzkum, km 55,50 - 58,58

Číslo zakázky:

CZ0116.000011

Číslo vzorku:

51320

Sonda:

IK-C25

Hloubka [m]:

18,5 - 18,6

Zatřídění podle:

ČSN 73 6133:

F3 MS/ F4 CS

ČSN EN ISO 14688-2:

sasiCI

Odhad z křivky zrnitosti:

namrzavost:

propustnost:

nebezpečně namrzavá
velmi málo propustná

Protokol o výsledcích laboratorních zkoušek č.: **CZ0116.000011/10**

Název zakázky: **D805 - doplňující IG průzkum, km 55,50 - 58,58**

Číslo zakázky: **CZ0116.000011**

Jméno a adresa zákazníka:	ARCADIS CZ a.s., divize Geotechnika, Geologická 4, 152 00 Praha 5
------------------------------	---

Číslo vzorku: **51322** *Datum odběru: 25.04.2016

*Sonda: **IK-C25** Převzetí vzorku: 26.04.2016

*Hloubka [m]: **19,4 - 19,5** Zahájení zkoušek: 26.04.2016

Popis vzorku: **hlína (jíl) písčitá, šedá, vápnitá**

Zkoušky provedli zkušební technici: **Bláhová, Hanzlíková**

Název zkušebního postupu:	Stanovení vlhkosti zemín
Identifikace zkuš. postupu:	ČSN CEN ISO 17892-1:2015

Vlhkost (%): **45,0** Nejistota měření: **0,3%**

Název zkušebního postupu:	Stanovení zrnitosti zemín							
Identifikace zkuš. postupu:	SOP 2 (ČSN CEN ISO/TS 17892-4:2005; Metodiky (Pozn. 1), kap. 4)							
velikost zrna (mm)	125	63	31,5	16	8	4	2	1
hmotnostní podíl %	100,0	100,0	100,0	100,0	99,9	99,0	96,9	93,8
velikost zrna (mm)	0,5	0,25	0,125	0,0428	0,0137	0,0069	0,0035	0,0014
hmotnostní podíl %	86,6	82,2	80,0	35,4	28,8	21,9	15,2	12,0

Nejistota měření: **6,3%**

Pozn. 1: Metodiky laboratorních zkoušek v mechanice zemín a hornin, ČGÚ 1987

Datum vystavení protokolu: **29.4.2016**

Protokol vystavil: **Ing. Veronika Petříková**

Schválil: **Mgr. Jana Němečková, vedoucí laboratoře**



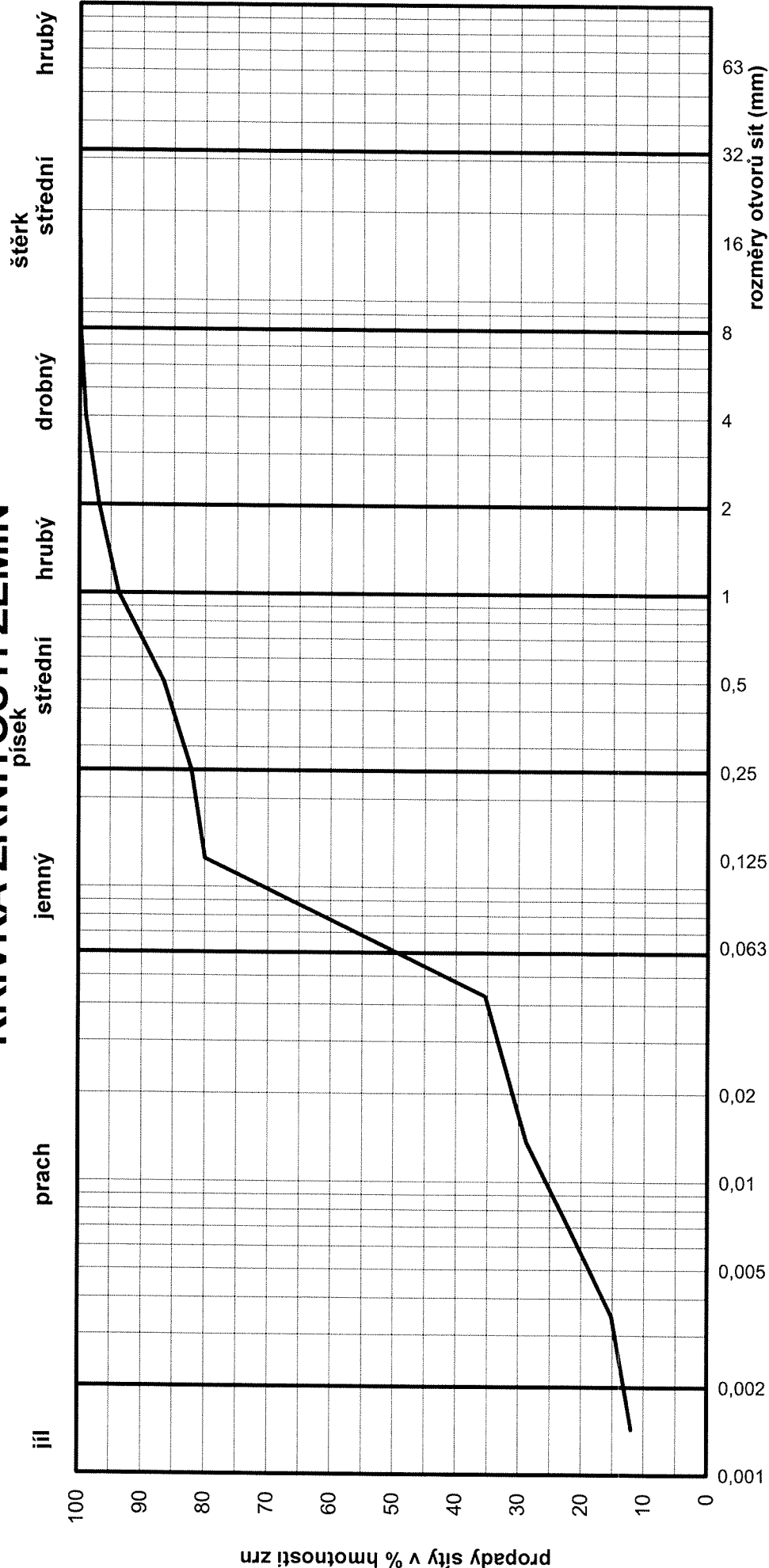
Výsledek každé uvedené zkoušky se týká vzorku výše uvedeného laboratorního čísla.

Uvedená rozšířená nejistota měření je součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření $k = 2$, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí asi 95%. Standardní nejistota měření byla určena v souladu s dokumentem EA4/02.

Všechny údaje označené * byly převzaty od zákazníka a laboratoř nenese odpovědnost za jejich správnost.

Protokol o výsledcích laboratorních zkoušek nesmí být bez souhlasu laboratoře reprodukován jinak než celý.

KŘIVKA ZRNITOSTI ZEMIN



Název zakázky: D805 - doplňující IG průzkum, km 55,50 - 58,58
 Číslo zakázky: CZ0116.000011
 Číslo vzorku: 51322
 Sonda: IK-C25
 Hloubka [m]: 19,4 - 19,5

Zatřídění podle:

Odhad z křivky zrnitosti:

ČSN 73 6133: F3 MS/ F4 CS

ČSN EN ISO 14688-2: sasiCI

namrzavost:

propustnost:

nebezpečně namrzavá
nepropustná

Protokol o výsledcích laboratorních zkoušek č.: CZ0116.000011/9

Název zakázky: **D805 - doplňující IG průzkum, km 55,50 - 58,58**

Číslo zakázky: CZ0116.000011

Jméno a adresa zákazníka:	ARCADIS CZ a.s., divize Geotechnika, Geologická 4, 152 00 Praha 5
------------------------------	---

Číslo vzorku: **51321** *Datum odběru: 25.04.2016
 *Sonda: IK-C25 Převzetí vzorku: 26.04.2016
 *Hloubka [m]: 23,8 - 24,5 Zahájení zkoušek: 26.04.2016
 Popis vzorku: hlína středně plastická, šedá, silně vápnitá, pevná
 Zkoušky provedli zkušební technici: Bláhová

Název zkušebního postupu:	Stanovení vlhkosti zemín
Identifikace zkuš. postupu:	ČSN CEN ISO 17892-1:2015

Vlhkost (%): **25,7** Nejistota měření: 0,3%

Název zkušebního postupu:	Stanovení meze plasticity a stanovení meze tekutosti - Casagrandeho metoda
Identifikace zkuš. postupu:	ČSN CEN ISO/TS 17892-12:2005, kap. 5.3.; ČSN 72 1014:1968, metoda B

Vlhkost na mezi tekutosti (%): **49,8** Nejistota měření: 0,3%
 Vlhkost na mezi plasticity (%): **28,2** Nejistota měření: 0,3%

Název zkušebního postupu:	Stanovení zrnitosti zemín							
Identifikace zkuš. postupu:	SOP 2 (ČSN CEN ISO/TS 17892-4:2005; Metodiky (Pozn. 1), kap. 4)							
velikost zrna (mm)	125	63	31,5	16	8	4	2	1
hmotnostní podíl %	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
velikost zrna (mm)	0,5	0,25	0,125	0,0408	0,0131	0,0067	0,0034	0,0014
hmotnostní podíl %	100,0	100,0	99,4	59,3	50,1	40,6	31,3	20,3

Nejistota měření: 6,3%

Pozn. 1: Metodiky laboratorních zkoušek v mechanice zemín a hornin, ČGÚ 1987

Datum vystavení protokolu: 4.5.2016

Protokol vystavil: Ing. Veronika Petříková

Schválil: Mgr. Jana Němečková, vedoucí laboratoře

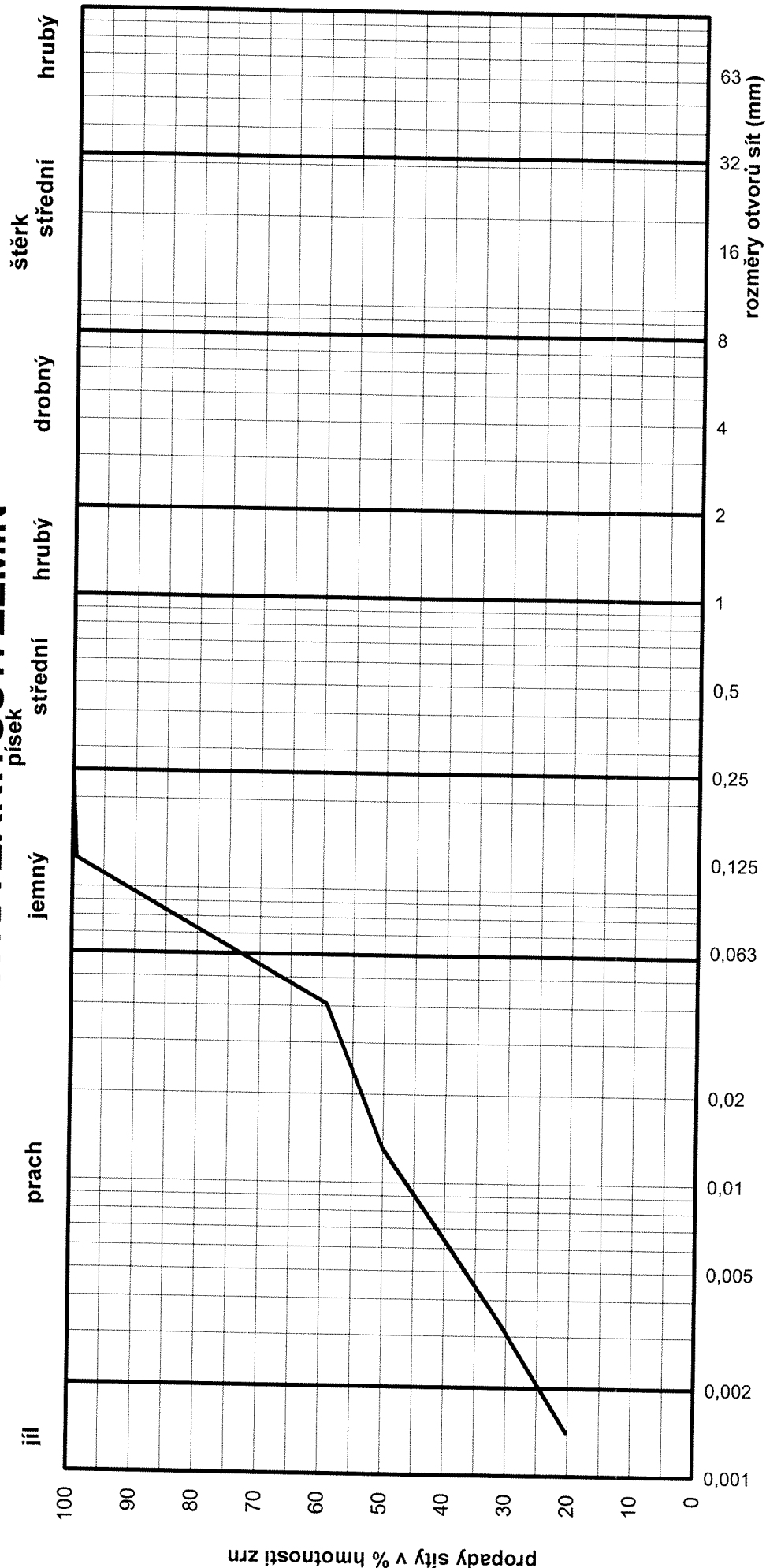
Výsledek každé uvedené zkoušky se týká vzorku výše uvedeného laboratorního čísla.

Uvedená rozšířená nejistota měření je součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření $k = 2$, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí asi 95%. Standardní nejistota měření byla určena v souladu s dokumentem EA4/02. Všechny údaje označené * byly převzaty od zákazníka a laboratoř nenese odpovědnost za jejich správnost.

Protokol o výsledcích laboratorních zkoušek nesmí být bez souhlasu laboratoře reprodukován jinak než celý.



KŘIVKA ZRNITOSTI ZEMIN



Název zakázky: D805 - doplňující IG průzkum, km 55,50 - 58,58
 Číslo zakázky: CZ0116.000011
 Číslo vzorku: 51321
 Sonda: IK-C25
 Hloubka [m]: 23,8 - 24,5

Zatřídění podle: ČSN 73 6133: F5 MI
 Odhad z křivky zrnitosti: ČSN EN ISO 14688-2: sasiCl
 nebezpečně namrzavá
 nepropustná

w_L (%) 49,8
 I_P (%) 21,7

Protokol o výsledcích laboratorních zkoušek č.:

CZ0116.000011/98

Název zakázky: **D805 - doplňující IG průzkum, km 55,50 - 58,58**

Číslo zakázky: CZ0116.000011

Jméno a adresa zákazníka:	ARCADIS CZ a.s., divize Geotechnika, Geologická 4, 152 00 Praha 5
------------------------------	---

Číslo vzorku:	52145	*Datum odběru:	17.06.2016
*Sonda:	MPT-C26	Převzetí vzorku:	20.07.2016
*Hloubka [m]:	27,6 - 28,0	Zahájení zkoušek:	21.07.2016
Popis vzorku:	hlína písčitá, hnědošedá, silně vápnitá, pevná		
Zkoušky provedli zkušební technici:	Bláhová, Hanzlíková		

Název zkušebního postupu:	Stanovení vlhkosti zemin		
Identifikace zkuš. postupu:	ČSN CEN ISO 17892-1:2015		
Vlhkost (%):	28,7	Nejistota měření:	0.3%

Název zkušebního postupu:	Stanovení meze plasticity a stanovení meze tekutosti - Casagrandeho metoda		
Identifikace zkuš. postupu:	ČSN CEN ISO/TS 17892-12:2005, kap. 5.3.; ČSN 72 1014:1968, metoda B		
Vlhkost na mezi tekutosti (%):	57,2	Nejistota měření:	0,3%
Vlhkost na mezi plasticity (%):	32,2	Nejistota měření:	0,3%

Název zkušebního postupu:		Stanovení zrnitosti zemin						
Identifikace zkuš. postupu:		SOP 2 (ČSN CEN ISO/TS 17892-4:2005; Metodiky (Pozn. 1), kap. 4)						
velikost zrna (mm)	125	63	31,5	16	8	4	2	1
hmotnostní podíl %	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	97,1	86,3
velikost zrna (mm)	0,5	0,25	0,125	0,0424	0,0137	0,0069	0,0035	0,0014
hmotnostní podíl %	72,2	58,8	48,9	36,5	26,3	23,4	19,4	12,3
Nejistota měření:								6,3%

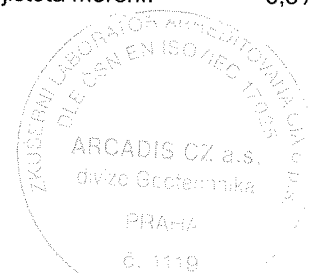
Pozn. 1: Metodiky laboratorních zkoušek v mechanice zemin a hornin, ČGÚ 1987

Datum vystavení protokolu: 27.7.2016

Protokol vystavil: Ing. Veronika Petříková

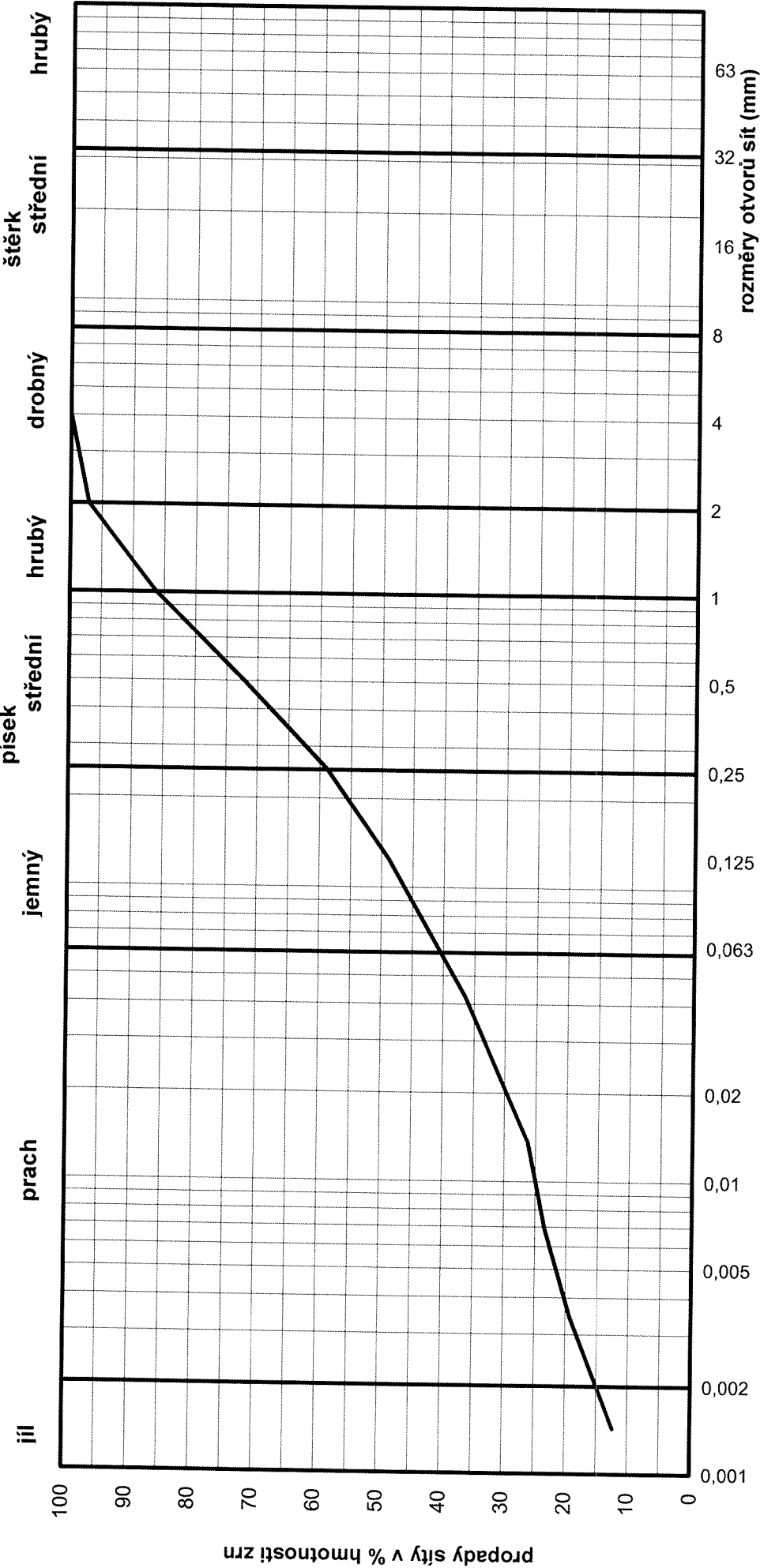
Schválil: Mgr. Jana Němečková, vedoucí laboratoře

Výsledek každé uvedené zkoušky se týká vzorku výše uvedeného laboratorního čísla. Uvedená rozšířená nejistota měření je součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření $k = 2$, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí asi 95%. Standardní nejistota měření byla určena v souladu s dokumentem EA4/02. Všechny údaje označené * byly převzaty od zákazníka a laboratoř nenese odpovědnost za jejich správnost. Protokol o výsledcích laboratorních zkoušek nesmí být bez souhlasu laboratoře reprodukován jinak než celý.



ARCADIS CZ a.s., Laboratoř geomechaniky a terénní měření

KŘIVKA ZRNITOSTI ZEMIN



Název zakázky:

D805 - doplňující IG průzkum, km 55,50 - 58,58

Číslo zakázky:

CZ0116.000011

Číslo vzorku:

52145

Sonda:

MPT-C26

Hloubka [m]:

27,6 - 28,0

Zatřídění podle:

ČSN 73 6133:

F3 MS

ČSN EN ISO 14688-2:

sacíCI

Odhad z křivky zrnitosti:

nebezpečně namrzavá
nepropustná

w_L (%)

57,2

I_p (%)

25,0

Protokol o výsledcích laboratorních zkoušek č.:

CZ0116.000011/84

Název zakázky: D8 - Kubačka

Číslo zakázky: CZ0116.000011

Jméno a adresa zákazníka:	ARCADIS CZ a.s., divize Geotechnika, Geologická 4, 152 00 Praha 5
------------------------------	---

Číslo vzorku: 51743 *Datum odběru: 15.05.2016
 *Sonda: MPT C30 Převzetí vzorku: 31.05.2016
 *Hloubka [m]: 7,6 Zahájení zkoušek: 12.07.2016
 Popis vzorku: hlína extrémně plastická, šedá, rezavě smouhovaná, pevná
 Zkoušky provedli zkušební technici: Bláhová, Hanzlíková

Název zkušebního postupu:	Stanovení vlhkosti zemin		
Identifikace zkuš. postupu:	ČSN CEN ISO 17892-1:2015		
Vlhkost (%):	33,7	Nejistota měření:	0,3%

Název zkušebního postupu:	Stanovení meze plasticity a stanovení meze tekutosti - Casagrandeho metoda		
Identifikace zkuš. postupu:	ČSN CEN ISO/TS 17892-12:2005, kap. 5.3.; ČSN 72 1014:1968, metoda B		
Vlhkost na mezi tekutosti (%):	100,8	Nejistota měření:	0,3%
Vlhkost na mezi plasticity (%):	52,2	Nejistota měření:	0,3%

Název zkušebního postupu:		Stanovení zrnitosti zemin						
Identifikace zkuš. postupu:		SOP 2 (ČSN CEN ISO/TS 17892-4:2005; Metodiky (Pozn. 1), kap. 4)						
velikost zrna (mm)	125	63	31,5	16	8	4	2	1
hmotnostní podíl %	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	99,6	98,4
velikost zrna (mm)	0,5	0,25	0,125	0,0399	0,0128	0,0065	0,0032	0,0013
hmotnostní podíl %	96,6	94,7	93,3	66,3	55,5	46,1	41,5	36,8
							Nejistota měření:	6,3%

Pozn. 1: Metodiky laboratorních zkoušek v mechanice zemin a hornin, ČGÚ 1987

Datum vystavení protokolu: 14.7.2016

Protokol vystavil: Mgr. Jana Němečková

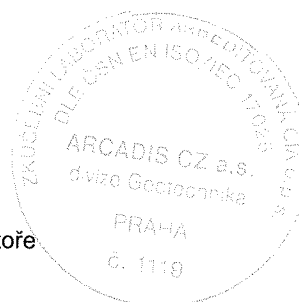
Schválil: RNDr. Jan Najser, Ph.D., zástupce vedoucí laboratoře

Výsledek každé uvedené zkoušky se týká vzorku výše uvedeného laboratorního čísla.

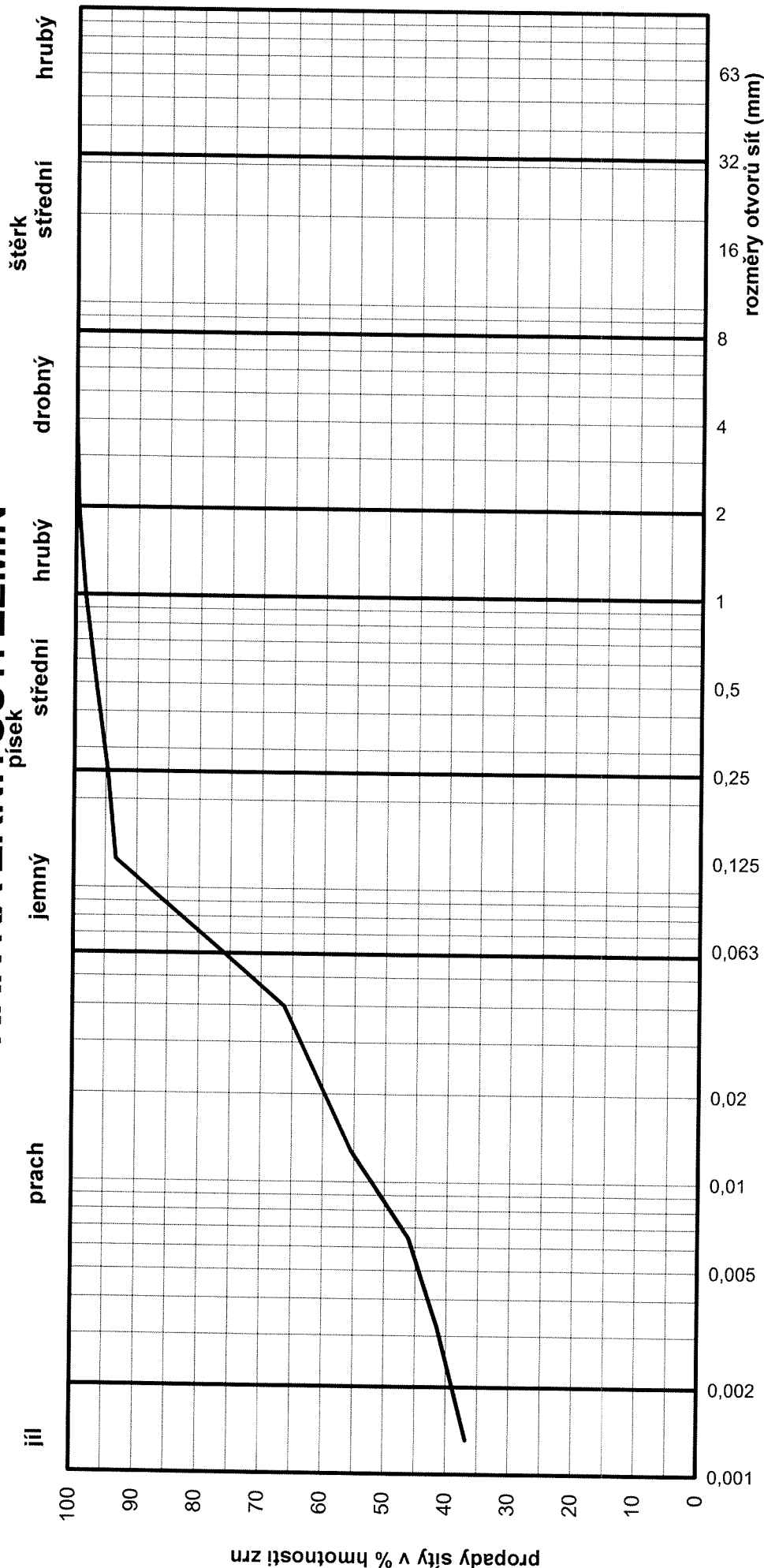
Uvedená rozšířená nejistota měření je součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření $k = 2$, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí asi 95%. Standardní nejistota měření byla určena v souladu s dokumentem EA4/02.

Všechny údaje označené * byly převzaty od zákazníka a laboratoř nenese odpovědnost za jejich správnost.

Protokol o výsledcích laboratorních zkoušek nesmí být bez souhlasu laboratoře reprodukován jinak než celý.



KŘIVKA ZRNITOSTI ZEMIN



Název zakázky:

D8 - Kubačka

Číslo zakázky:

CZ0116.000011

Číslo vzorku:

51743

Sonda:

MPT C30

Hloubka [m]:

7,6

Zatřídění podle:

ČSN 73 6133:

F7 ME

ČSN EN ISO 14688-2:

saCl

Odhad z křivky zrnitosti:

nebezpečně namrzavá
nepropustná

w_L (%)

100,8

I_p (%)

48,6

Výsledky laboratorních zkoušek

Název zakázky: **D8 - Kubačka**
 Jméno a adresa
 zákazníka: SG Geotechnika, a.s., Geologická 4, Praha 5, 152 00
 Číslo zakázky: CZ0116.000011

Název zkušebního postupu:	Konsolidovaná neodvodněná trojosá zkouška s měřením pórového tlaku (CIUP)
---------------------------	--

Specifikace:

Číslo vzorku: **51727** Datum odběru*: 08.04.2016
 Sonda*: HG-C16 Převzetí vzorku: 31.05.2016
 Hloubka* (m): 27,3 - 27,7 Zahájení zkoušek: 26.10.2016
 Popis vzorku: jíl s velmi vysokou plasticitou, černohnědý, pevný
 Zkoušku provedl zkušební technik: Aleš Chýle

Příprava vzorku:

Způsob přípravy zkušebního tělesa: vyřezán z neporušeného vzorku
 Průměr zkušebních těles (mm): 38,1
 Prům. výška zkušebních těles (mm): 75,9

Fyzikální parametry před zkouškou:

Označení zkušebního tělesa	1	2	3	průměrná hodnota
Vlhkost (%)	27,4	27,1	27,2	27,2
Pórovitost (%)	42,4	42,2	41,7	42,1
Objemová hmotnost suché zeminy (kg/m ³)	1554	1559	1573	1562
Objemová hmotnost vlhké zeminy (kg/m ³)	1980	1981	2000	1987
Zdánlivá hustota pevných částic zem. (kg/m ³) - odhad				2700

Charakteristika průběhu zkoušky:

Drenáž	oboustranná, boční drény		
Rychlost smyk. posunu (mm/min)	0,0012		
Kritérium porušení	max. poměr hlavních napětí σ'_1 / σ'_3		
Efektivní napětí po konsolidaci σ' (kPa)	50	150	300
Komorový tlak (kPa)	350	450	600
Sytíci tlak (kPa)	300	300	300

Parametry zeminy při porušení:

Osové přetvoření ε_a (%)	0,63	2,48	2,82
Deviátorové napětí $\sigma'_1 - \sigma'_3$ (kPa)	63	121	203
Změna pórového tlaku Δu (kPa)	21	54	87
Hodnota hlavního efektivního napětí σ'_1 (kPa)	93	222	417
Hodnota hlavního efektivního napětí σ'_3 (kPa)	31	101	214
Hodnota efektivního parametru s' (kPa)	62	161	315
Hodnota efektivního parametru t' (kPa)	31	61	102

Fyzikální parametry po zkoušce:

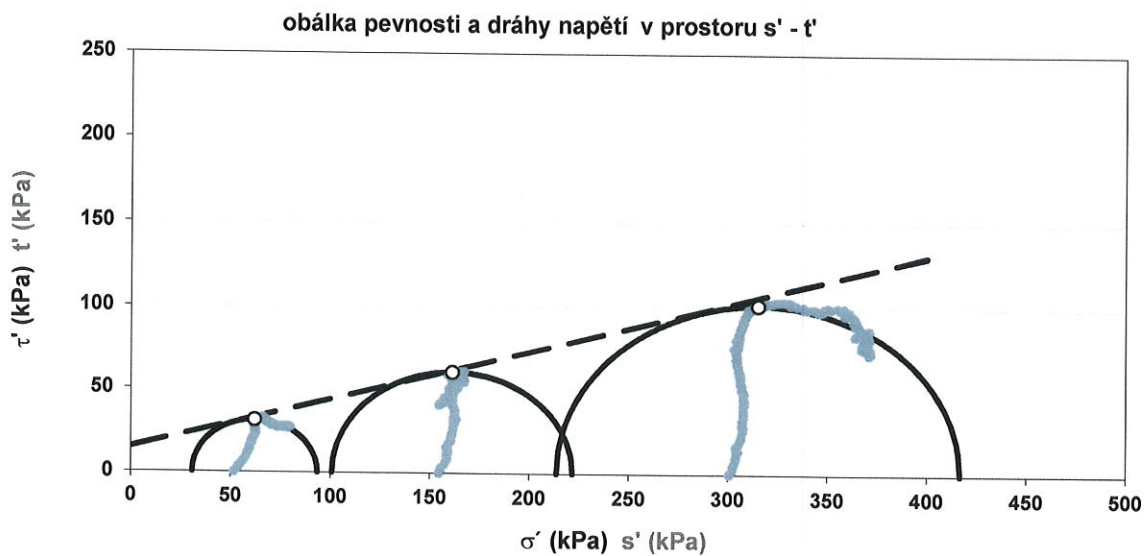
Vlhkost (%)	32,8	31,5	28,3
Pórovitost (%)	46,7	45,8	43,3
Objemová hmotnost suché zeminy (kg/m ³)	1439	1462	1530
Objemová hmotnost vlhké zeminy (kg/m ³)	1912	1923	1963

Všechny údaje označené * byly převzaty od zákazníka a laboratoř nenese odpovědnost za jejich správnost.

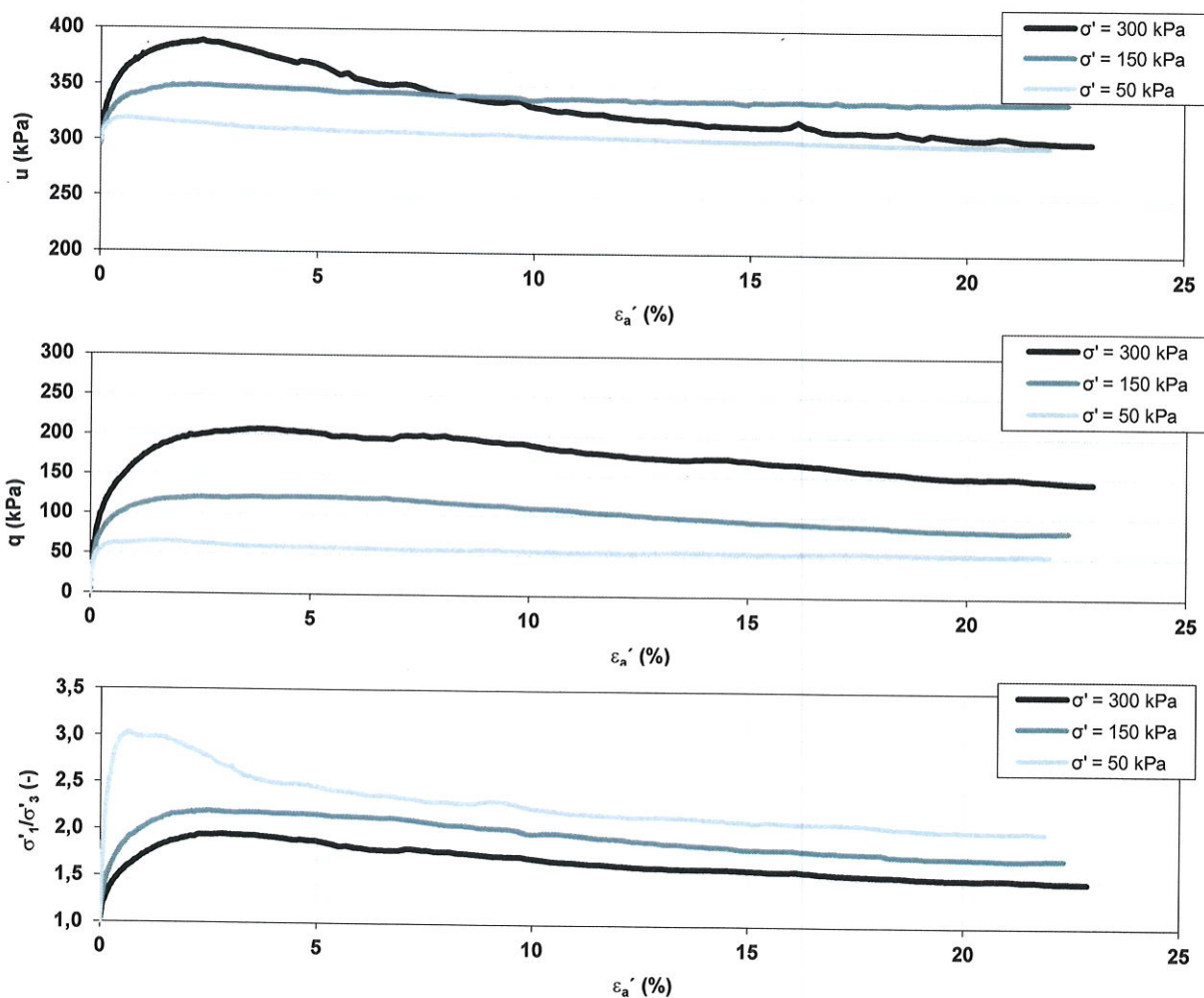
Výsledky zkoušky:

Vrcholová pevnost:	$\phi' = 16,2^\circ$	$c' = 15 \text{ kPa}$
---------------------------	----------------------	-----------------------

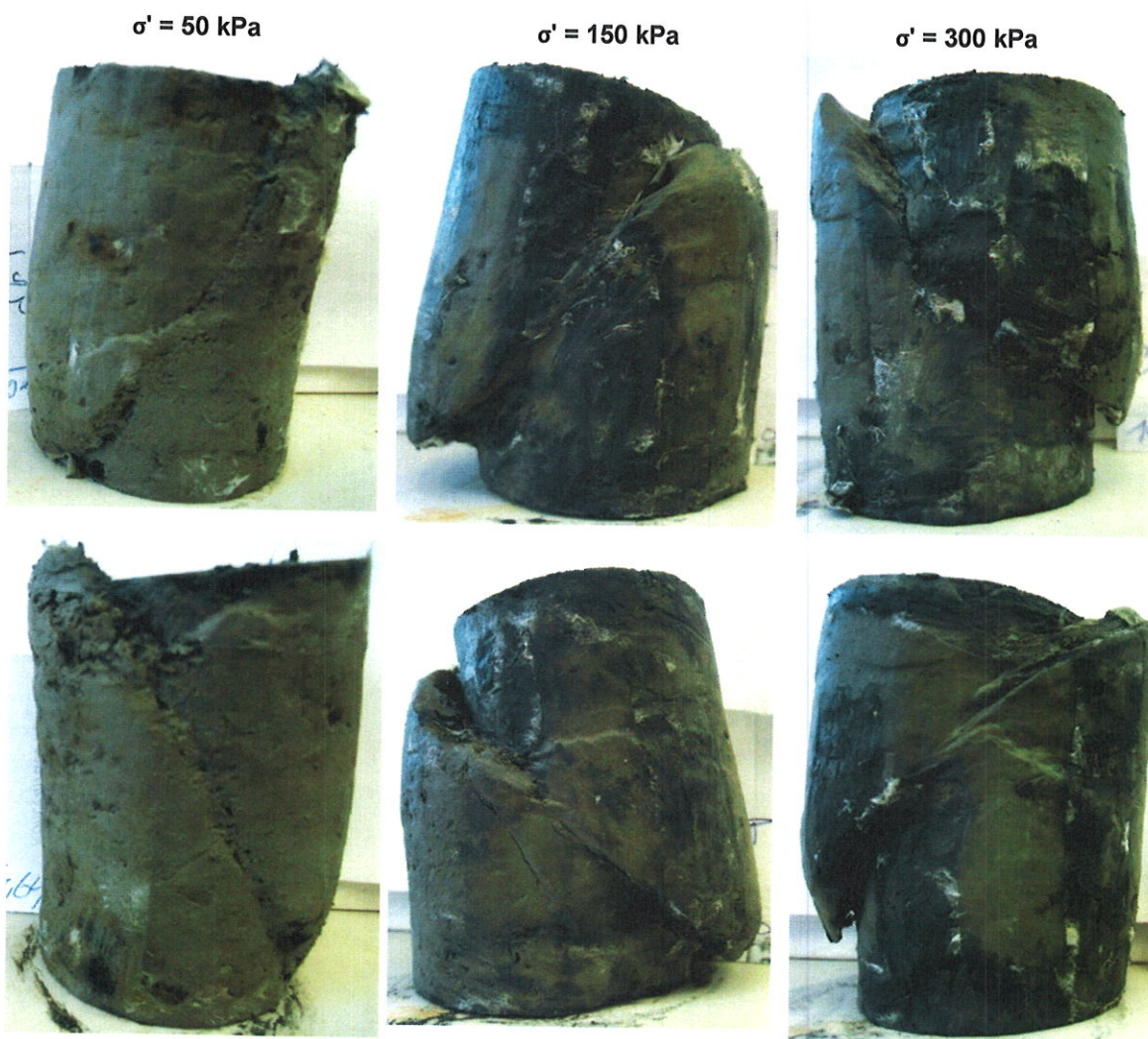
Uvedené hodnoty platí pro obor napětí 53 - 287 kPa



Poznámka:



Obrazová dokumentace vzorků po zkoušce:



Datum vystavení protokolu: 11.1.2017

Protokol vystavil: RNDr. Jan Najser, Ph.D.

Za správnost: RNDr. Jan Najser, Ph.D.

SG Geotechnika a.s.
Geologická 988/4, 152 00 Praha 5
IČO 41192168 DIČ CZ41192168
(28)