

VÝSLEDKY LABORATÓRNYCH SKÚŠOK Z MECHANIKY ZEMÍN A PETROGRAFICKÉHO ROZBORU KAMENIVA



I N G E O – E N V I L A B, s. r. o.
B y t ě i c k á 1 6 , 0 1 0 0 1 Ž i l i n a

VÝSLEDKY LABORATÓRNYCH SKÚŠOK

Z MECHANIKY ZEMÍN

Názov úlohy: ŽSR Šelpice-Boleráz, KRŽZ koľaj č.1,
ekologické kamenivo, č.ú.260/2018/ZA

Číslo úlohy : L09/218

V Žiline , 31. októbra 2018

INGEO-ENVILAB, s.r.o.
Bytčická 16 ©
010 01 ŽILINA

Ing. Stanislav Janiš
riaditeľ DMZH

**Názov úlohy: ŽSR Šelpice-Boleráz, KRŽR, koľaj.č.1,
č.ú.260/2018/ZA**

Tabuľka výsledkov petrografického rozboru - percentuálny podiel hornín

Petrografický rozbor : vykonaný pomocou lupy a zriedenej kyseliny chlorovodíkovej.

Kamenivo obsahuje tieto typy hornín :

Andezity sú sivej farby, niektoré na povrchu čiastočne navetrané. Lomné plochy sú nerovné a drsné, lomné hrany poloostrohranné. Textúra je masívna, štruktúra porfyrická. Hlavnú zložku tvoria plagioklasy, amfiboly a pyroxény.

Karbonáty sú svetlosivej až sivej farby. Lomné plochy sú nerovné a drsné, lomné hrany prevažne polozaoblené. Textúra je vrstevnatá, štruktúra mikritová alebo sparitová. Prítomné sú tieto typy karbonátov :

- mikritový vápenec
- sparitový vápenec
- piesčitý vápenec

Hlavnú zložku tvorí kalcit, prítomný je aj dolomit.

Kremence až kremité pieskovce sú sivej až svetlosivej farby. Lomné plochy sú nerovné, hladké a lomné hrany sú polozaoblené až zaoblené. Textúra je vrstevnatá, štruktúra psamitická. Hlavnou zložkou je kremeň, prítomné môžu byť tiež sľudy.

Granodiority sú svetlosivej farby, strednozrnné. Lomné plochy sú prevažne nerovné a drsné, lomné hrany sú prevažne poloostrohranné, často môžu byť tiež ostrohranné, menej polozaoblené. Textúra je masívna, štruktúra je všesmernezrnná alebo granitická. Hlavnú zložku tvorí kremeň, živce, muskovit a biotit.

Melafýr je fialovočiernej, sivočiernej až tmavosivej farby, na povrchu čiastočne navetraný. Lomné plochy sú nerovné a drsné, nepravidelného tvaru, lomné hrany sú prevažne poloostrohranné, menej ostrohranné alebo polozaoblené. Textúra je masívna, štruktúra je porfyrická. Hornina je tvorená pyroxénmi, amfibolmi, plagioklasmi, prítomný je olivín a základná sklovitá hmota.

V tabuľke na str.2 sú uvedené percentuálne zastúpenia jednotlivých typov hornín pre každú vzorku:

Labor. číslo vzorky	Číslo sondy	Hĺbka [m]		Andezity [%]	Karbonáty [%]	Kremence [%]	Granodiority [%]	Melafýry [%]
		Od	Do					
3560	ZSŠ-1	0,00	0,00	36,5	32,7	30,8	0,0	0,0
3561	ZSŠ-2	0,00	0,00	54,8	27,0	0,0	2,7	15,5
3562	ZSŠ-3	0,00	0,00	0,0	80,5	0,0	0,0	19,5
3563	ZSŠ-4	0,00	0,00	33,0	46,4	0,0	0,0	20,6
3564	ZSŠ-5	0,00	0,00	22,3	7,4	4,3	0,0	66,0
3565	ZSŠ-6	0,00	0,00	21,0	24,3	0,0	0,0	54,7
3566	ZSŠ-7	0,00	0,00	14,3	49,1	0,0	0,0	36,6
3567	ZSŠ-8	0,00	0,00	22,2	31,2	0,0	0,0	46,6
3568	ZSŠ-9	0,00	0,00	21,9	57,2	7,4	0,0	13,5
3569	ZSŠ-10	0,00	0,00	0,0	21,0	12,4	0,0	66,6
3570	ZSŠ-11	0,00	0,00	12,6	68,9	0,0	0,0	18,5
3571	ZSŠ-12	0,00	0,00	35,2	21,9	33,3	0,0	9,6
3572	ZSŠ-13	0,00	0,00	14,9	30,4	17,8	0,0	36,9
3573	ZSŠ-14	0,00	0,00	18,0	25,6	0,0	0,0	56,4
3574	ZSŠ-15	0,00	0,00	12,4	32,6	8,6	0,0	46,4
3741	ZSŠ-16	0,00	0,00	5,5	50,4	13,9	0,0	30,2
3742	ZSŠ-17	0,00	0,00	4,8	54,4	16,5	0,0	24,3
3743	ZSŠ-18	0,00	0,00	0,0	33,9	2,5	0,0	63,6
3744	ZSŠ-19	0,00	0,00	12,3	49,5	0,0	0,0	38,2
3745	ZSŠ-20	0,00	0,00	31,8	29,2	7,1	0,0	31,9
3746	KS-2	0,00	0,00	24,8	43,7	0,0	0,0	31,5
3747	KS-21	0,00	0,00	62,8	26,0	0,0	0,0	11,2

Tabuľka výsledkov granulometrického rozboru - hmotnostný podiel frakcií

Názov úlohy: ŽSR Šelpice-Boleráz,KRŽS koľaj č.1,ekologické kamenivo,č.ú.260/2018/ZA

Číslo úlohy: L09/218

Laborat. číslo vzorky	Číslo sondy	Hĺbka [m]		Hmotnosť jednoduchej vzorky prirodzene vlhkej/g/	Hmotnosť zostatku zeminy na site128mm /g/	Hmotnosť zostatku zeminy na site 63mm /g/	Hmotnosť zostatku zeminy na site 32mm /g/	Hmotnosť zostatku zeminy na site 16mm /g/	Hmotnosť zostatku zeminy na site 8mm /g/	Hmotnosť zostatku zeminy pod sitom 8mm /g/
		Od	Do							
3545	ZSŠ-1	0,15	0,50	8 615	0	0	4 644	2 025	864	1 082
3546	ZSŠ-2	0,15	0,50	12 166	0	0	6 298	2 503	1 328	2 037
3547	ZSŠ-3	0,15	0,50	11 119	0	0	5 510	1 863	1 274	2 472
3548	ZSŠ-4	0,15	0,50	12 028	0	0	6 228	2 417	1 146	2 237
3549	ZSŠ-5	0,15	0,50	14 786	0	0	6 493	2 861	1 430	4 002
3550	ZSŠ-6	0,15	0,50	13 391	0	0	6 216	2 737	1 447	2 991
3551	ZSŠ-7	0,15	0,50	11 829	0	785	3 792	2 342	1 702	3 208
3552	ZSŠ-8	0,15	0,50	12 178	0	530	6 004	2 567	1 326	1 751
3553	ZSŠ-9	0,15	0,50	11 014	0	0	6 205	2 490	801	1 518
3554	ZSŠ-10	0,15	0,50	11 389	0	0	4 642	3 392	1 177	2 178
3555	ZSŠ-11	0,15	0,50	12 786	0	0	4 768	2 493	2 137	3 388
3556	ZSŠ-12	0,15	0,50	12 546	0	0	4 244	2 897	1 923	3 482
3557	ZSŠ-13	0,15	0,50	14 585	0	0	4 324	3 750	2 441	4 070
3558	ZSŠ-14	0,15	0,50	13 809	0	475	6 373	2 482	1 562	2 917
3559	ZSŠ-15	0,15	0,50	15 297	0	758	6 730	2 960	1 757	3 092
3709	KS-2	0,15	0,50	13 064	0	0	7 416	2 726	967	1 955
3710	KS-21	0,15	0,50	14 557	0	0	5 528	4 594	1 457	2 978
3711	ZSŠ-16	0,15	0,50	12 882	0	0	6 751	2 587	1 287	2 257
3712	ZSŠ-17	0,15	0,50	12 273	0	0	5 703	2 923	1 328	2 319
3713	ZSŠ-18	0,15	0,50	11 270	0	0	4 282	2 598	1 494	2 896
3714	ZSŠ-19	0,15	0,50	13 073	0	0	6 837	3 194	1 226	1 816
3715	ZSŠ-20	0,15	0,50	12 873	0	0	4 668	3 130	2 011	3 064

Tabuľka výsledkov granulometrického rozboru - percentuálny podiel frakcií

Názov úlohy: ŽSR Šelpice-Boleráz,KRŽS koľaj č.1,ekologické kamenivo,č.ú.260/2018/ZA

Číslo úlohy: L09/218

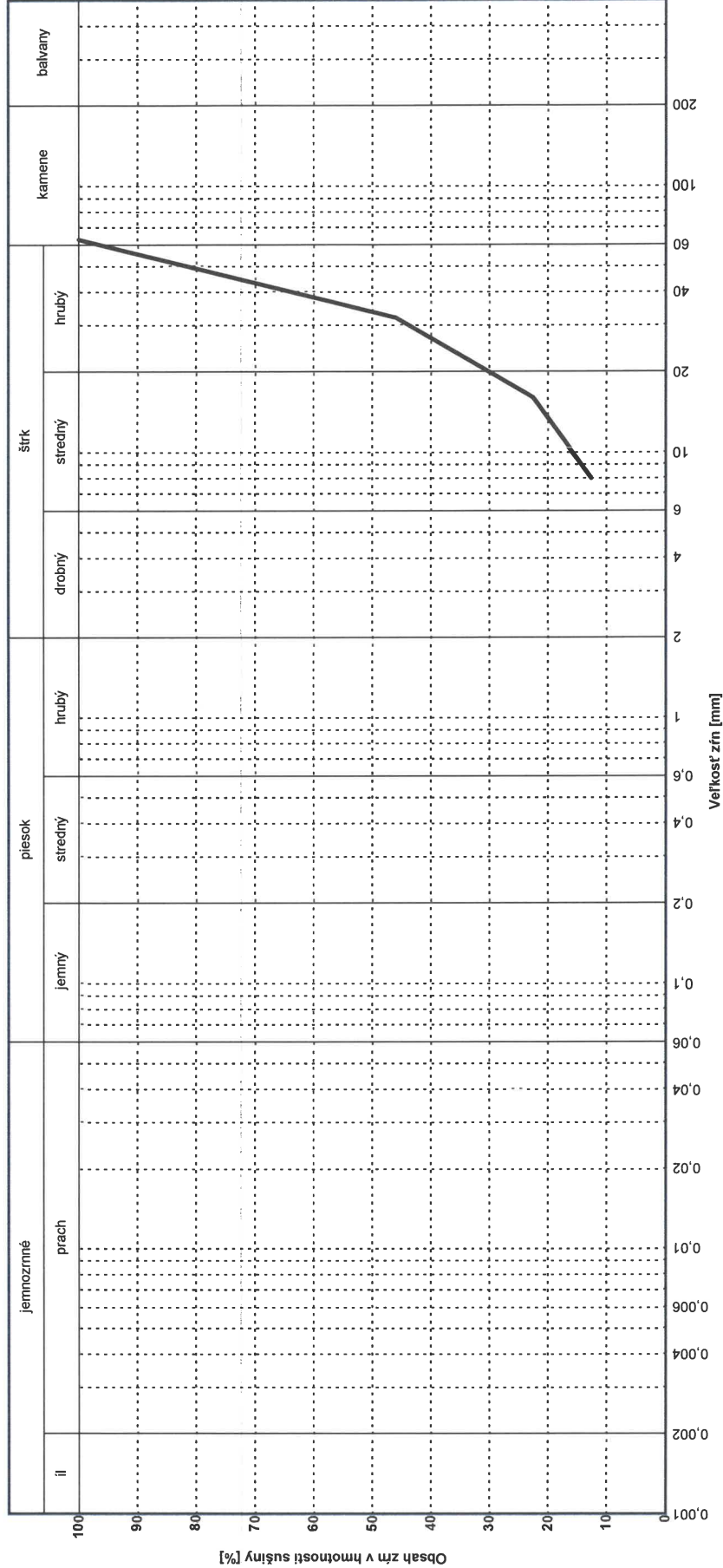
Laborat. číslo vzorky	Číslo sondy	Hĺbka [m]		Prepad na site s veľ.oka 128mm v %/	Prepad na site s veľ.oka 63mm v %/	Prepad na site s veľ.oka 32mm v %/	Prepad na site s veľ.oka 16mm v %/	Prepad na site s veľ.oka 8mm v %/
		Od	Do					
3545	ZSŠ-1	0,15	0,50	100,0	100,0	46,1	22,6	12,6
3546	ZSŠ-2	0,15	0,50	100,0	100,0	48,2	27,7	16,7
3547	ZSŠ-3	0,15	0,50	100,0	100,0	50,4	33,7	22,2
3548	ZSŠ-4	0,15	0,50	100,0	100,0	48,2	28,1	18,6
3549	ZSŠ-5	0,15	0,50	100,0	100,0	56,1	36,7	27,1
3550	ZSŠ-6	0,15	0,50	100,0	100,0	53,6	33,1	22,3
3551	ZSŠ-7	0,15	0,50	100,0	93,4	61,3	41,5	27,1
3552	ZSŠ-8	0,15	0,50	100,0	95,6	46,3	25,3	14,4
3553	ZSŠ-9	0,15	0,50	100,0	100,0	43,7	21,1	13,8
3554	ZSŠ-10	0,15	0,50	100,0	100,0	59,2	29,5	19,1
3555	ZSŠ-11	0,15	0,50	100,0	100,0	62,7	43,2	26,5
3556	ZSŠ-12	0,15	0,50	100,0	100,0	66,2	43,1	27,8
3557	ZSŠ-13	0,15	0,50	100,0	100,0	70,4	44,6	27,9
3558	ZSŠ-14	0,15	0,50	100,0	96,6	50,4	32,4	21,1
3559	ZSŠ-15	0,15	0,50	100,0	95,0	51,0	31,7	20,2
3709	KS-2	0,15	0,50	100,0	100,0	43,2	22,4	15,0
3710	KS-21	0,15	0,50	100,0	100,0	62,0	30,5	20,5
3711	ZSŠ-16	0,15	0,50	100,0	100,0	47,6	27,5	17,5
3712	ZSŠ-17	0,15	0,50	100,0	100,0	53,5	29,7	18,9
3713	ZSŠ-18	0,15	0,50	100,0	100,0	62,0	39,0	25,7
3714	ZSŠ-19	0,15	0,50	100,0	100,0	47,7	23,3	13,9
3715	ZSŠ-20	0,15	0,50	100,0	100,0	63,7	39,4	23,8



INGEO - ENVILAB, s.r.o., Divízia mechaniky zemin a hornín
Bytčická 16, 010 01 Žilina

Zrnitosť

Názov úlohy: „ŽSR Šelpice - Boleráz, inžinierskogeologický prieskum, ekologické hodnotenie kofajového kameniva“, č.ú.2 Číslo úlohy: L09/218 Odberateľ: CAD-ECO a.s.



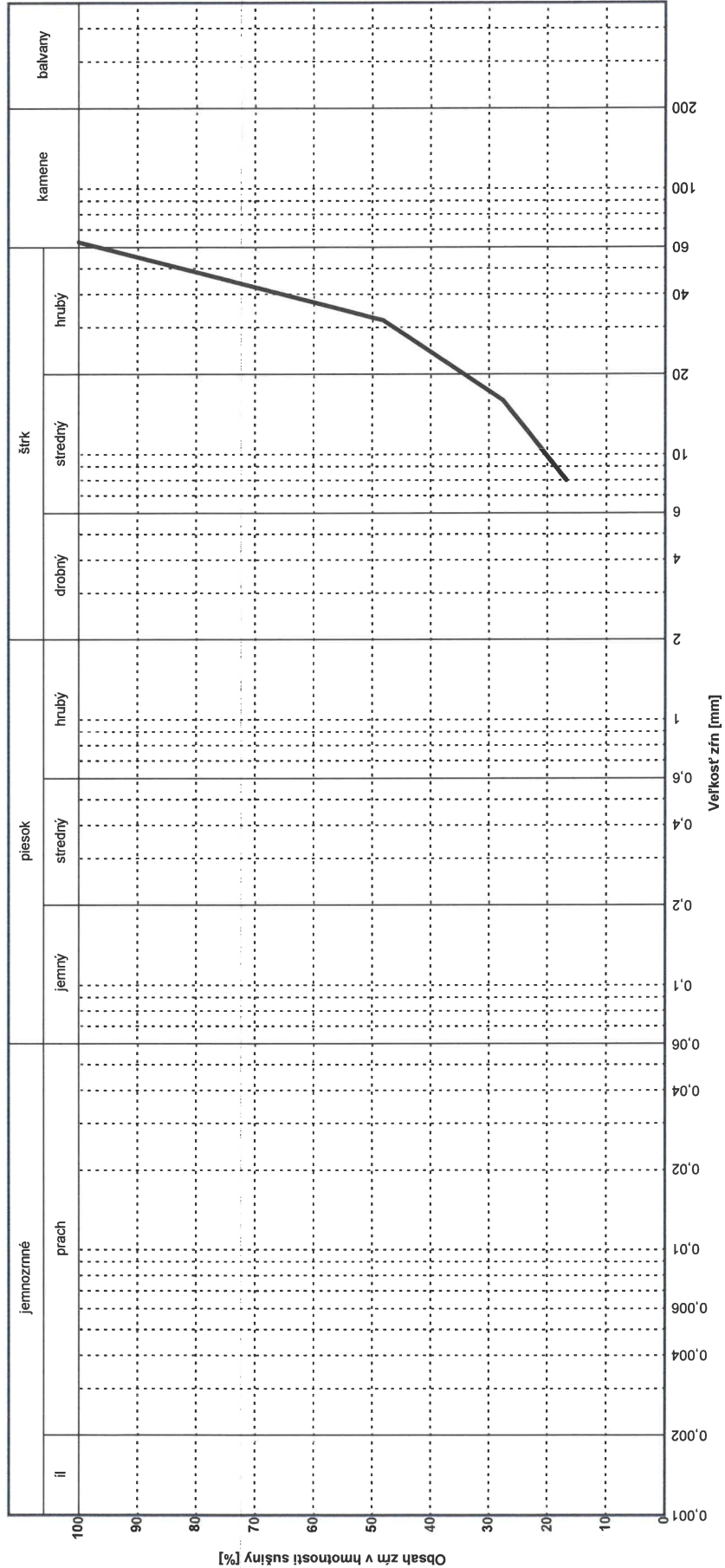


INGEO - ENVILAB, s.r.o., Divízia mechaniky zemin a hornín
Bytčická 16, 010 01 Žilina

Zrnitosť

Názov úlohy: „ŽSR Šelpice - Boleráz, inžinierskogeologický prieskum, ekologické hodnotenie kofajového kameniva“, č.ú.2Číslo úlohy: L09/218

Odberateľ: CAD-ECO a.s.



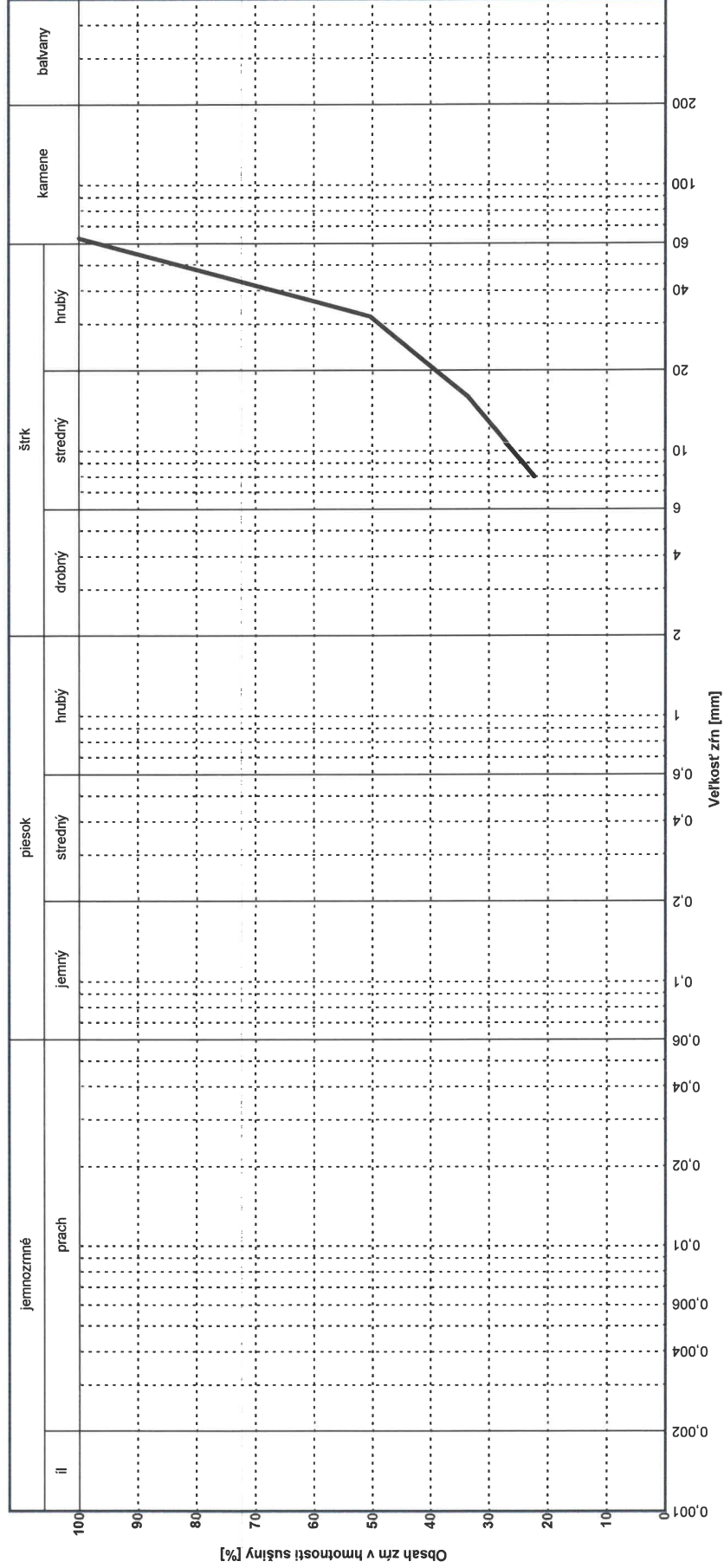
Číslo	Vzorka	Sonda	Hĺbka [m]		Zatriedenie zeminy podľa STN 72 1001						Fíl. koef. [m/s]		Obsah frakcie [%]					
			Od	Do	Názov zeminy	Symbol	C _u	C _c	w [%]	w _p [%]	I _p [%]	I _c	cl	si	sa	gr	cb	bo
—	3546	ZSS-2	0,15	0,50	štrk dobre zrnitý	GW	6,2	1,3					0,0	0,0	0,0	100,0	0,0	0,0



INGEO - ENVILAB, s.r.o., Divízia mechaniky zemín a hornín
Bytčická 16, 010 01 Žilina

Zrnitosť

Názov úlohy: „ŽSR Šelpice - Boleráz, inžinierskogeologický prieskum, ekologické hodnotenie kofajového kameniva“, č.ú.21 Číslo úlohy: L09/218 Odberteľ: CAD-ECO a.s.

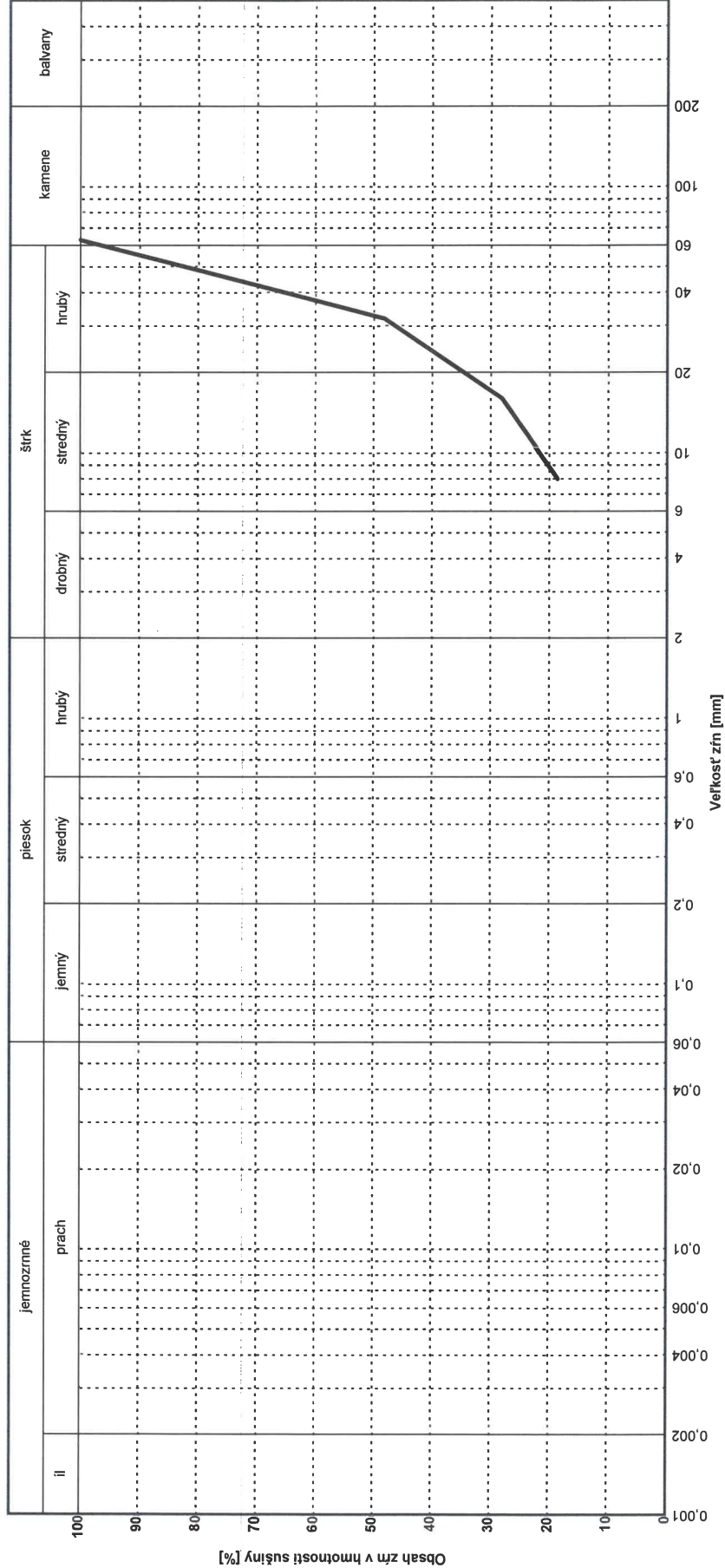




INGEO - ENVILAB, s.r.o., Divízia mechaniky zemín a hornín
Bytčická 16, 010 01 Žilina

Zrnitosť

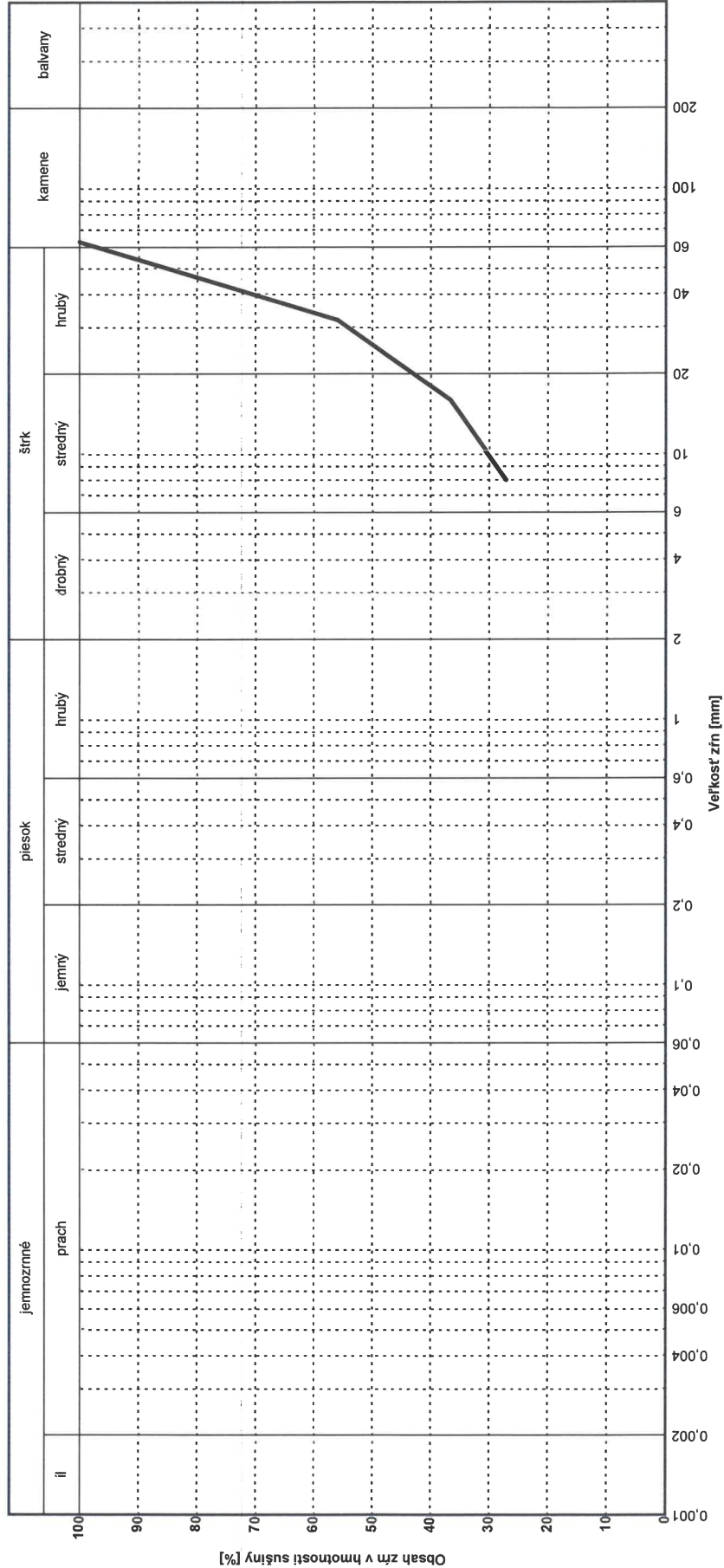
Názov úlohy: „ŽSR Šelpice - Boleráz, inžinierskogeologický prieskum, ekologické hodnotenie koľajového kameniva“, č.ú.2/Číslo úlohy: L09/2/18
Odberateľ: CAD-ECO a.s.



Číslo	Vzorka	Sonda	Hĺbka [m]		Zatriedenie zeminy podľa STN 72 1001										Fil. koef. [m/s]				Obsah frakcie [%]			
			Od	Do	Názov zeminy	Symbol	C _u	C _c	w [%]	w _L [%]	w _p [%]	I _p [%]	I _c			cl	si	sa	gr	cb	bo	
—	3548	ZSŠ-4	0,15	0,50	šírka dobre zrniny	GW	6,4	1,3							0,0	0,0	0,0	100,0	0,0	0,0		



Názov úlohy: „ŽSR Šelpice - Boleráz, inžinierskogeologický prieskum, ekologické hodnotenie koľajového kameniva", č.ú.21 Číslo úlohy: L09/218
Odberateľ: CAD-ECO a.s.



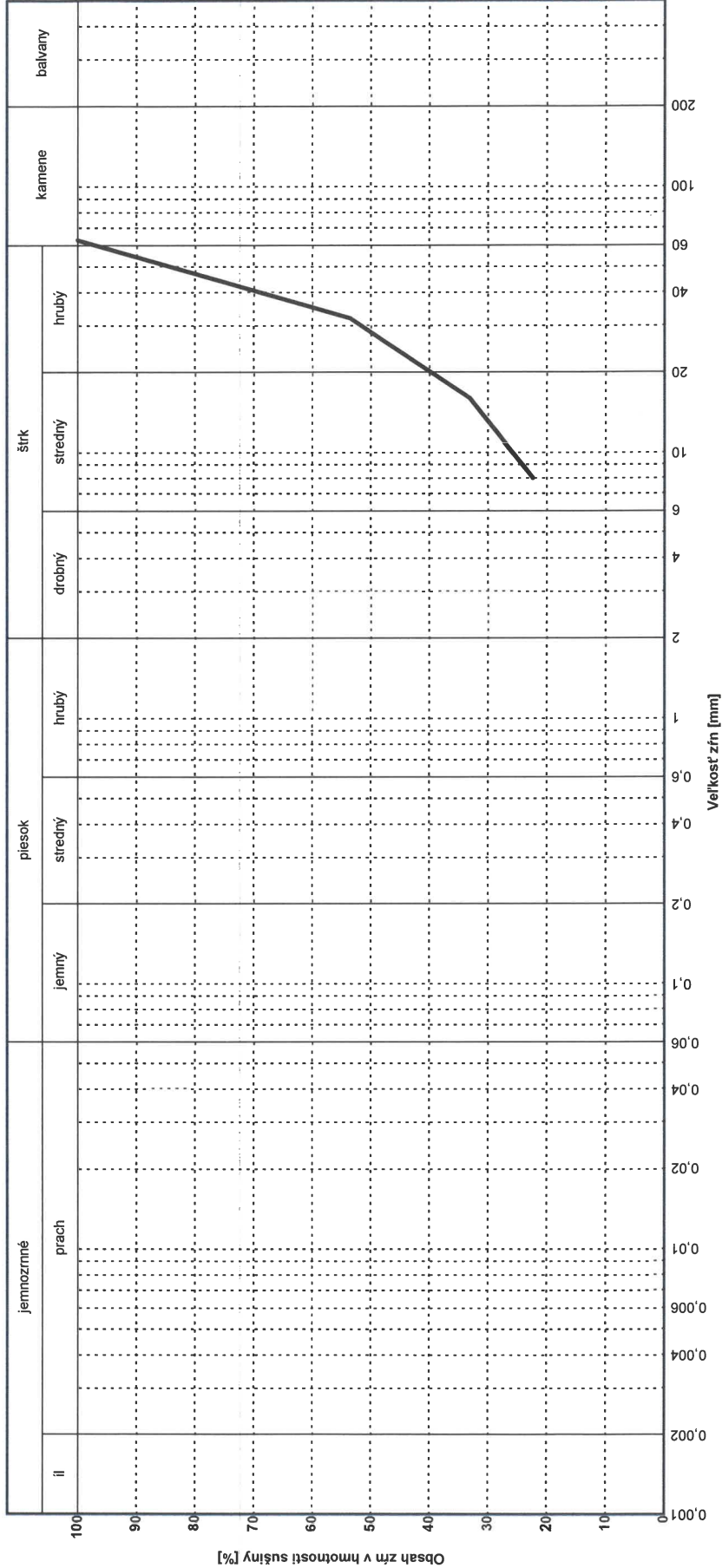
Číslo	Vzorka	Sonda	Zatriedenie zeminy podľa STN 72 1001										Fil. koef. [m/s]		Obsah frakcie [%]					
			Hĺbka [m]																	
			Od	Do	Názov zeminy	Symbol	C _u	C _c	w [%]	w _L [%]	w _p [%]	I _p [%]	I _c	cl	si	sa	gr	cb	bo	
	3549	ZŠ-5	0.15	0.50	štrk zle zmrzný	GP	6.6	0.6					0.0	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0		



INGEO - ENVILAB, s.r.o., Divízia mechaniky zemín a hornín
Bytčická 16, 010 01 Žilina

Zrnitosť

Názov úlohy: „ŽSR Šelpice - Boleráz, inžinierskogeologický prieskum, ekologické hodnotenie koľajového kameniva“, č.ú.2 Číslo úlohy: L09/218 Odberteľ: CAD-ECO a.s.



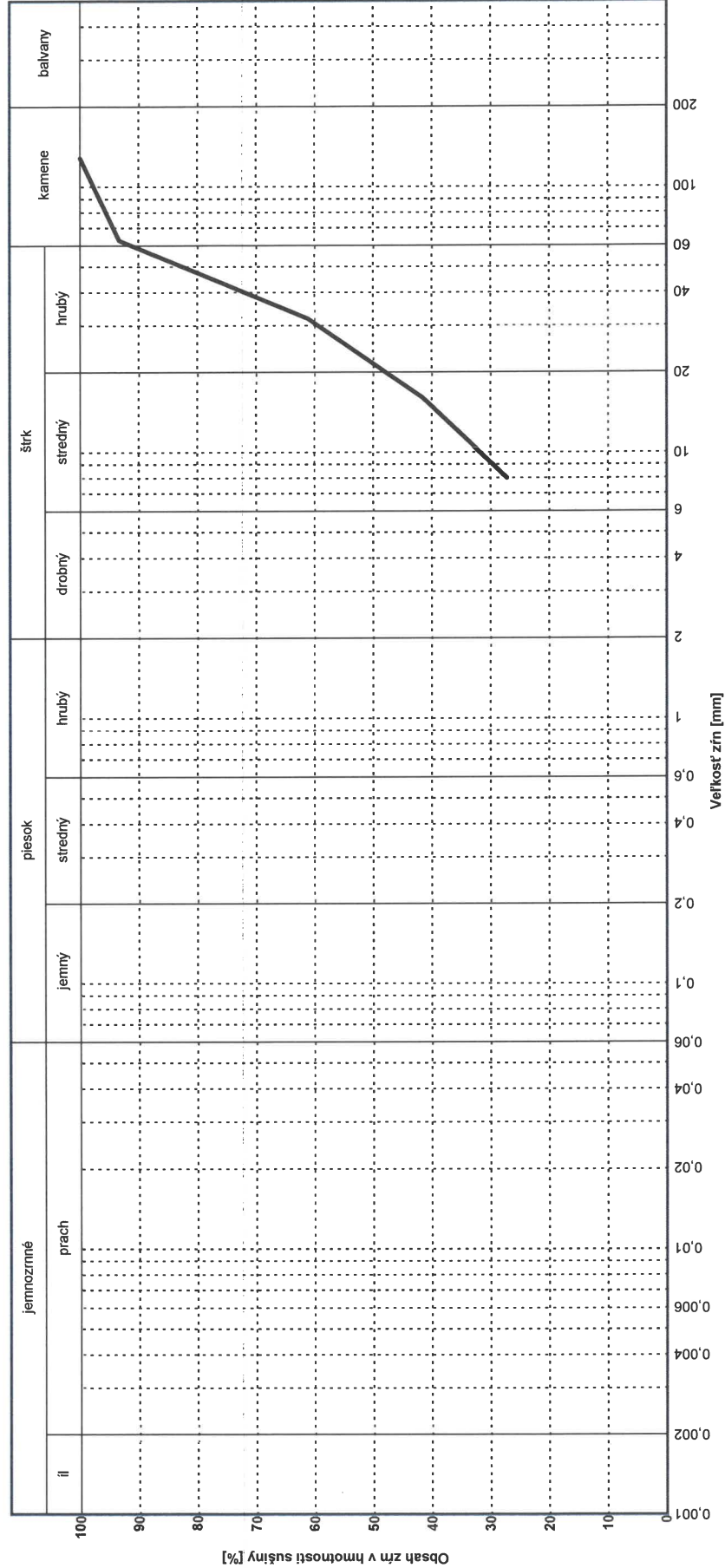
Čiara	Vzorka	Sonda	Hĺbka [m]		Zatriedenie zeminy podľa STN 72 1001										Fil. koef. [m/s]		Obsah frakcie [%]					
			Od	Do	Názov zeminy	Symbol	C _u	C _c	w [%]	w _L [%]	w _p [%]	I _p [%]	I _c				cl	si	sa	gr	cb	bo
	3550	ZSS-6	0,15	0,50	štrk zle zrný	GP	6,4	0,9									0,0	0,0	0,0	100,0	0,0	0,0



INGEO - ENVILAB, s.r.o., Divízia mechaniky zemín a hornín
Bytická 16, 010 01 Žilina

Zrnitosť

Názov úlohy: „ŽSR Šelpice - Boleráz, inžinierskogeologický prieskum, ekologické hodnotenie kofajového kameniva“, č.ú.2 Číslo úlohy: L09/218
Odberateľ: CAD-ECO a.s.



Číara	Vzorka	Sonda	Hĺbka [m]		Zatriedenie zeminy podľa STN 72 1001										Fil. koef. [m/s]		Obsah frakcie [%]					
			Od	Do	Názov zeminy	Symbol	C _u	C _c	w [%]	w _L [%]	w _p [%]	I _p [%]	I _c			cl	si	sa	gr	cb	bo	
—	3551	ZSS-7	0,15	0,50	štrk zle zmený	GP	5,9	0,5							0,0	0,0	0,0	93,4	6,6	0,0		

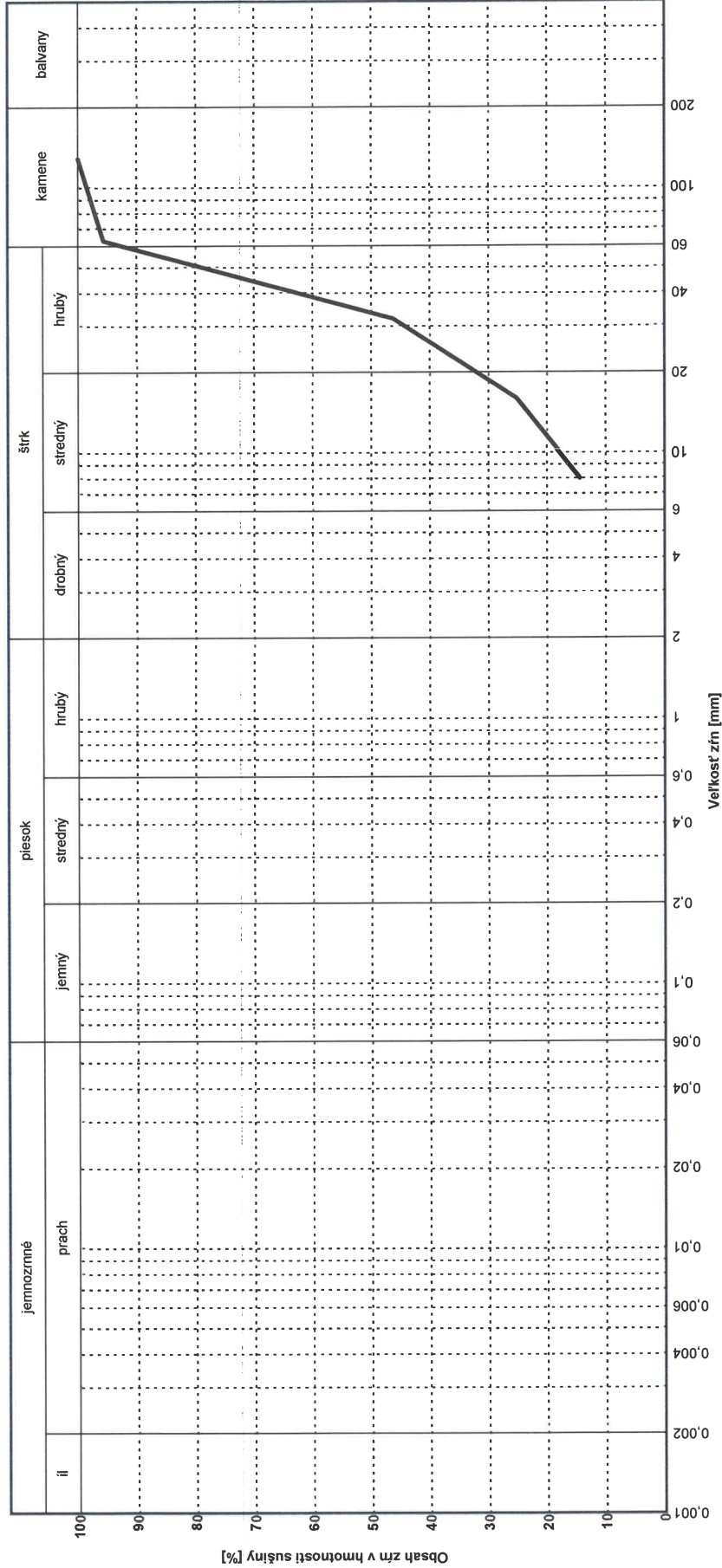


INGEO - ENVILAB, s.r.o., Divízia mechaniky zemín a hornín
Bytická 16, 010 01 Žilina

Zrnitosť

Názov úlohy: „ŽSR Šelpice - Boleráz, inžinierskogeologický prieskum, ekologické hodnotenie kofajového kameniva“, č.ú.2/Číslo úlohy: L09/2/18

Odberateľ: CAD-ECO a.s.



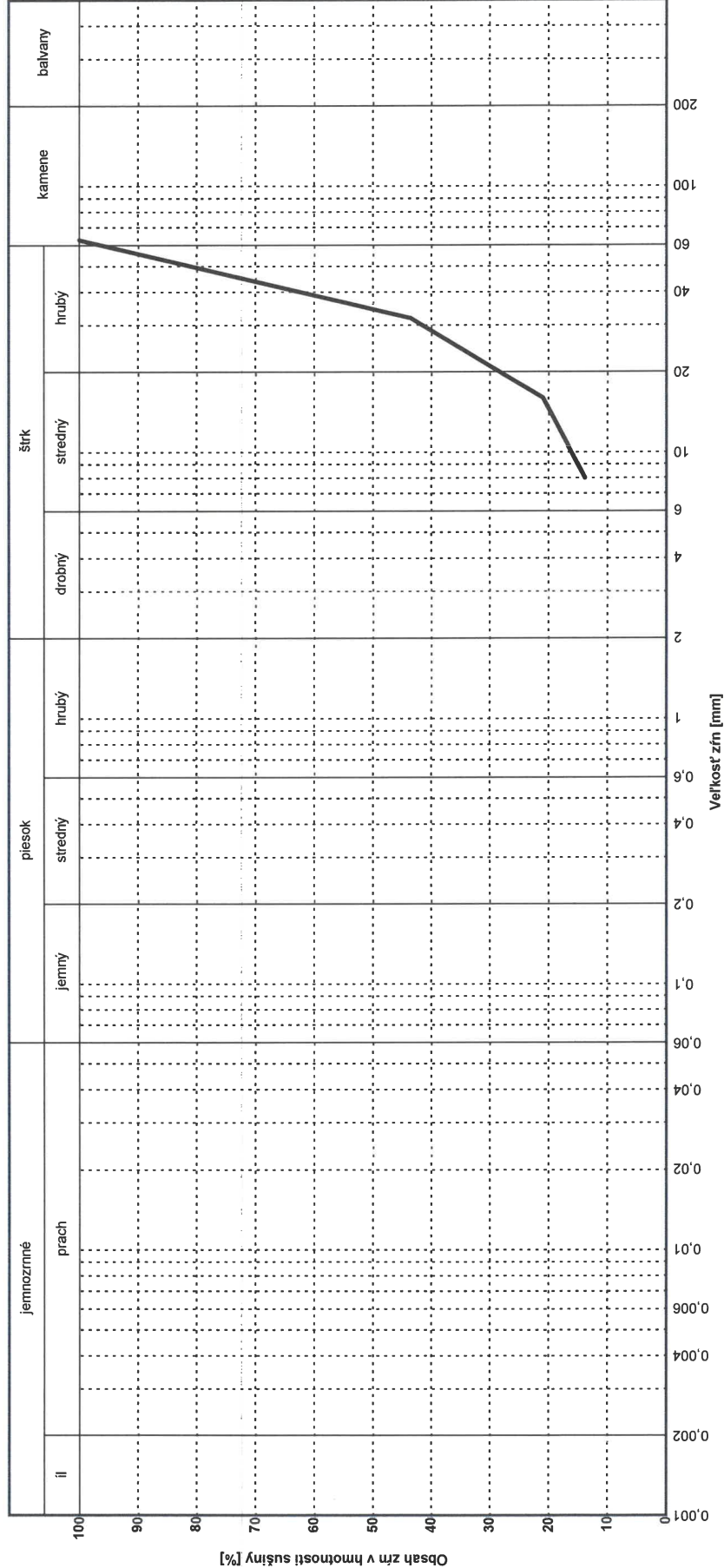
Číslo	Vzorka	Sonda	Hĺbka [m]		Zatriedenie zeminy podľa STN 72 1001										Fil. koef. [m/s]	Obsah frakcie [%]					
			Od	Do	Symbol	C _u	C _c	w [%]	w _p [%]	w _p [%]	I _p [%]	I _c	cl	si		sa	gr	cb	bo		
3552		ZSŠ-8	0,15	0,50				GW	6,0	1,4						0,0	0,0	0,0	95,6	4,4	0,0



INGEO - ENVILAB, s.r.o., Divízia mechaniky zemin a hornín
Bytčická 16, 010 01 Žilina

Zrnitosť

Názov úlohy: „ŽSR Šelpice - Boleráz, inžinierskogeologický prieskum, ekologické hodnotenie kofajového kameniva“, č.ú.2 Číslo úlohy: L09/218 Odberateľ: CAD-ECO a.s.



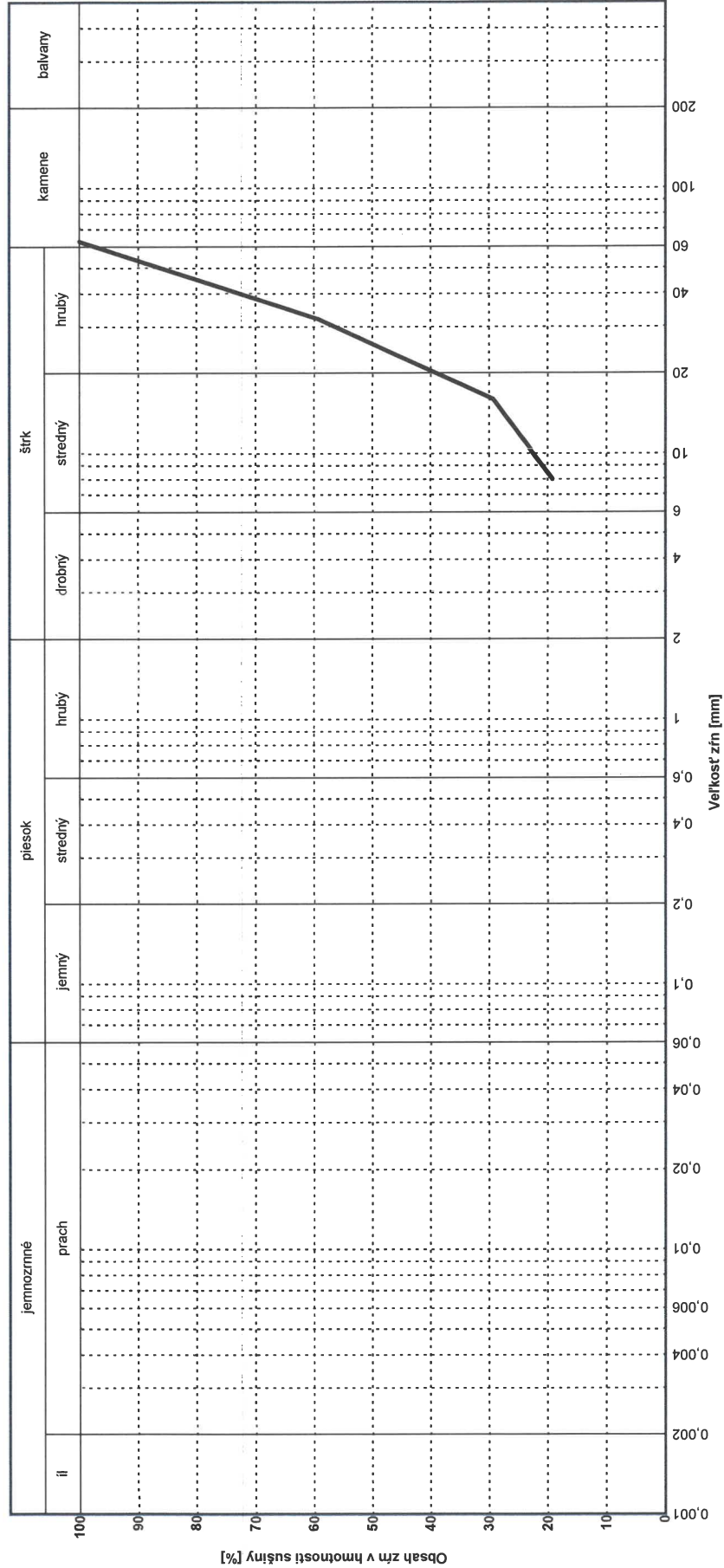
Číslo	Vzorka	Sonda	Hĺbka [m]		Zatriedenie zeminy podľa STN 72 1001										Fil. koef. [m/s]		Obsah frakcie [%]				
			Od	Do	Názov zeminy	Symbol	C _u	C _c	w [%]	w _L [%]	w _p [%]	I _p [%]	I _c			cl	si	sa	gr	cb	bo
	3553	ZSS-9	0,15	0,50	štrk dobre zrný	GW	5,9	1,7							0,0	0,0	0,0	100,0	0,0	0,0	



INGEO - ENVILAB, s.r.o., Divízia mechaniky zemín a hornín
Bytická 16, 010 01 Žilina

Zrnitosť

Názov úlohy: „ŽSR Šelpice - Boleráz, inžinierskogeologický prieskum, ekologické hodnotenie koľajového kameniva“, č.ú.2 Číslo úlohy: L09/218 Odberateľ: CAD-ECO a.s.



Číslo	Vzorka	Sonda	Hĺbka [m]		Zatriedenie zeminy podľa STN 72 1001						Fil. koef. [m/s]		Obsah frakcie [%]					
			Od	Do	Názov zeminy	Symbol	C _u	C _c	w [%]	w _p [%]	I _p [%]	I _c	cl	si	sa	gr	cb	bo
3554		ZSS-10	0,15	0,50	štrk dobre zrnitý	G _W	5,6	1,4					0,0	0,0	0,0	100,0	0,0	0,0

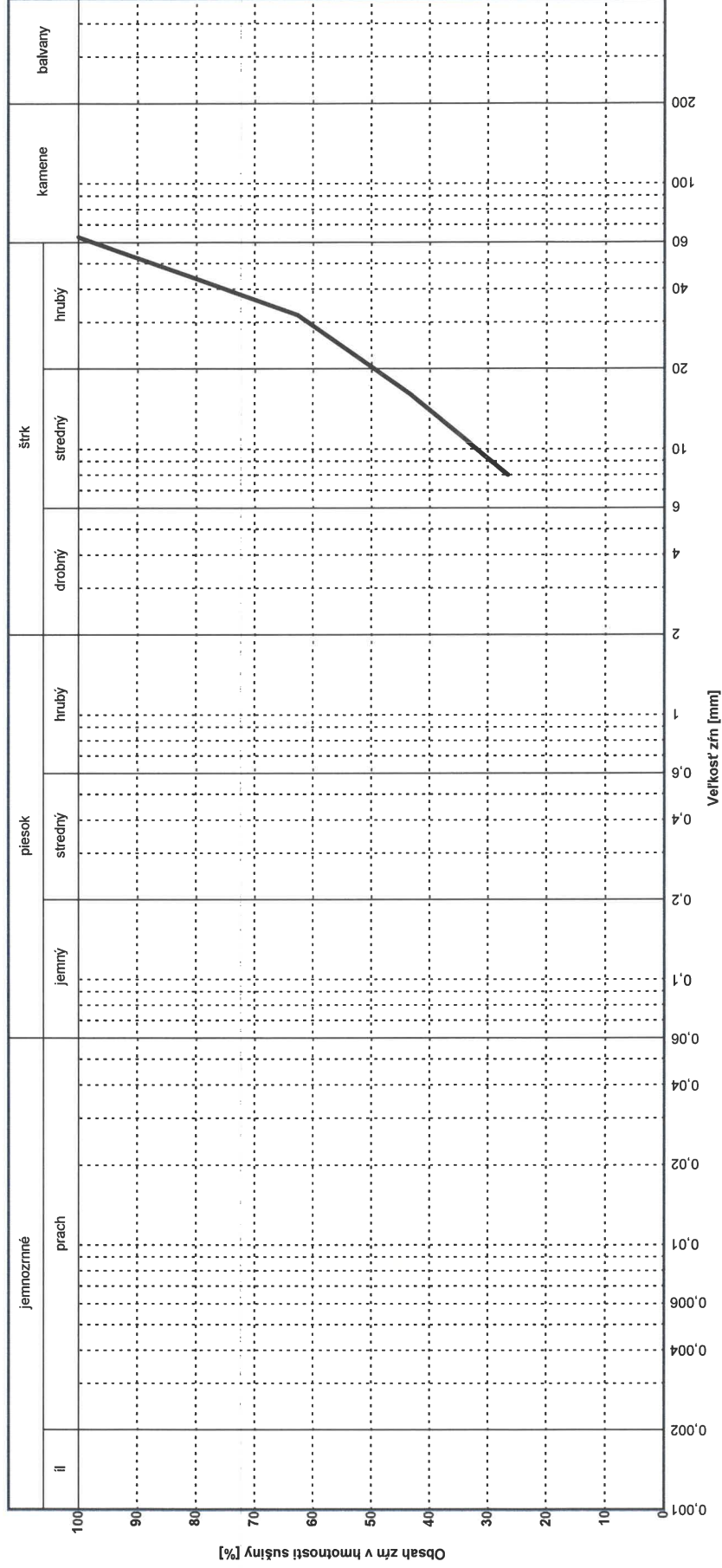


INGEO - ENVILAB, s.r.o., Divízia mechaniky zemin a hornín
Bytčická 16, 010 01 Žilina

Zrnitosť

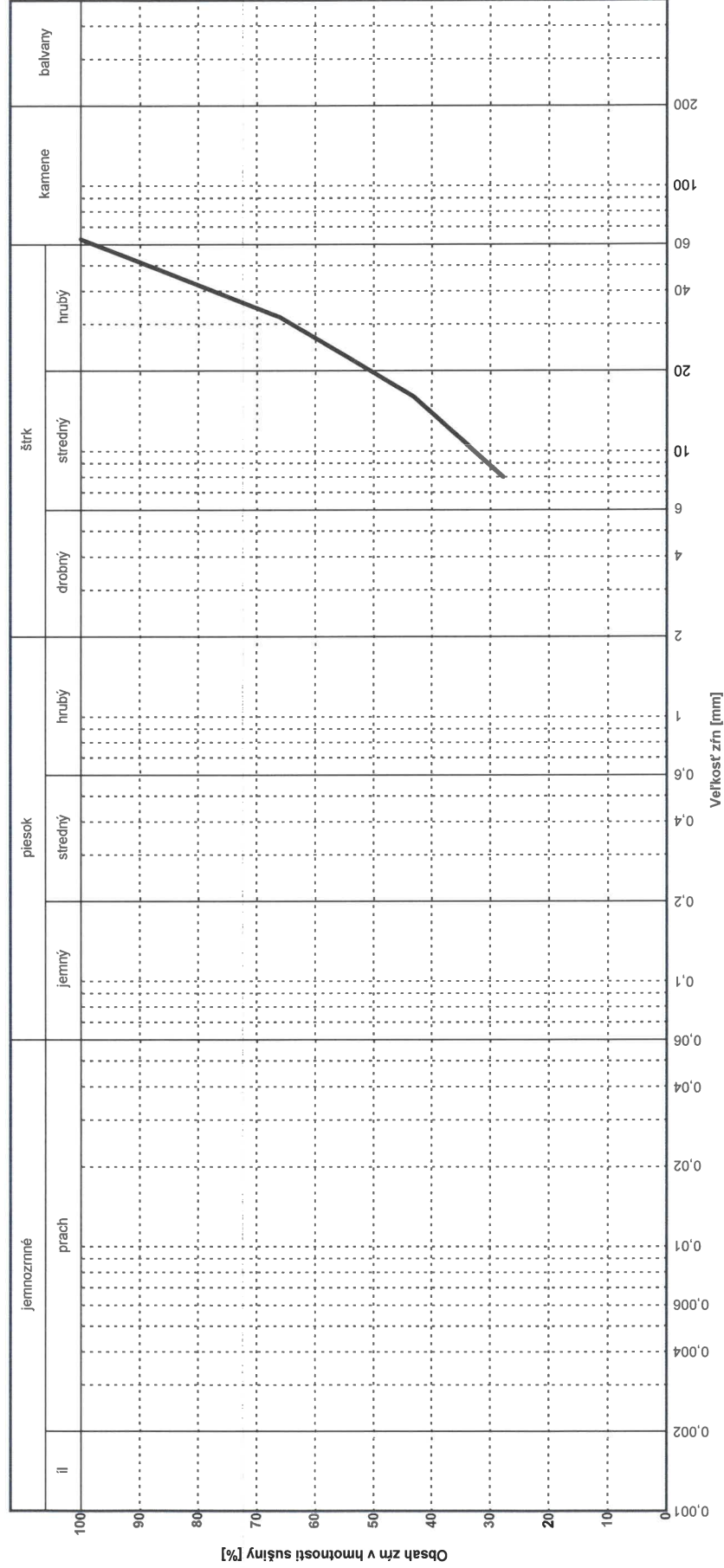
Názov úlohy: „ŽSR Šelpice - Boleráz, inžinierskogeologický prieskum, ekologické hodnotenie koľajového kameniva“, č.ú.2 Číslo úlohy: L09/218

Odberateľ: CAD-ECO a.s.





Názov úlohy: „ŽSR Šelpice - Boleráz inžinierskogeologický prieskum, ekologicke hodnotenie koľajového kameniva“, č.ú.2/I Číslo úlohy: L09/218
Odberateľ: CAD-ECO a.s.



Číslo	Vzorka	Sonda	Zariadenie zeminy podľa STN 72 1001											Fil. koef. [m/s]	Obsah frakcie [%]					
			Hĺbka [m]		Názov zeminy		Symbol	C _a	C _c	w [%]	w _L [%]	w _p [%]	I _p [%]		I _c	cl	si	sa	gr	cb
	3556	ZŠ-12	0.15	0.50		štrk zle zrnivý	GP	5.2	0.6					0.0	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	

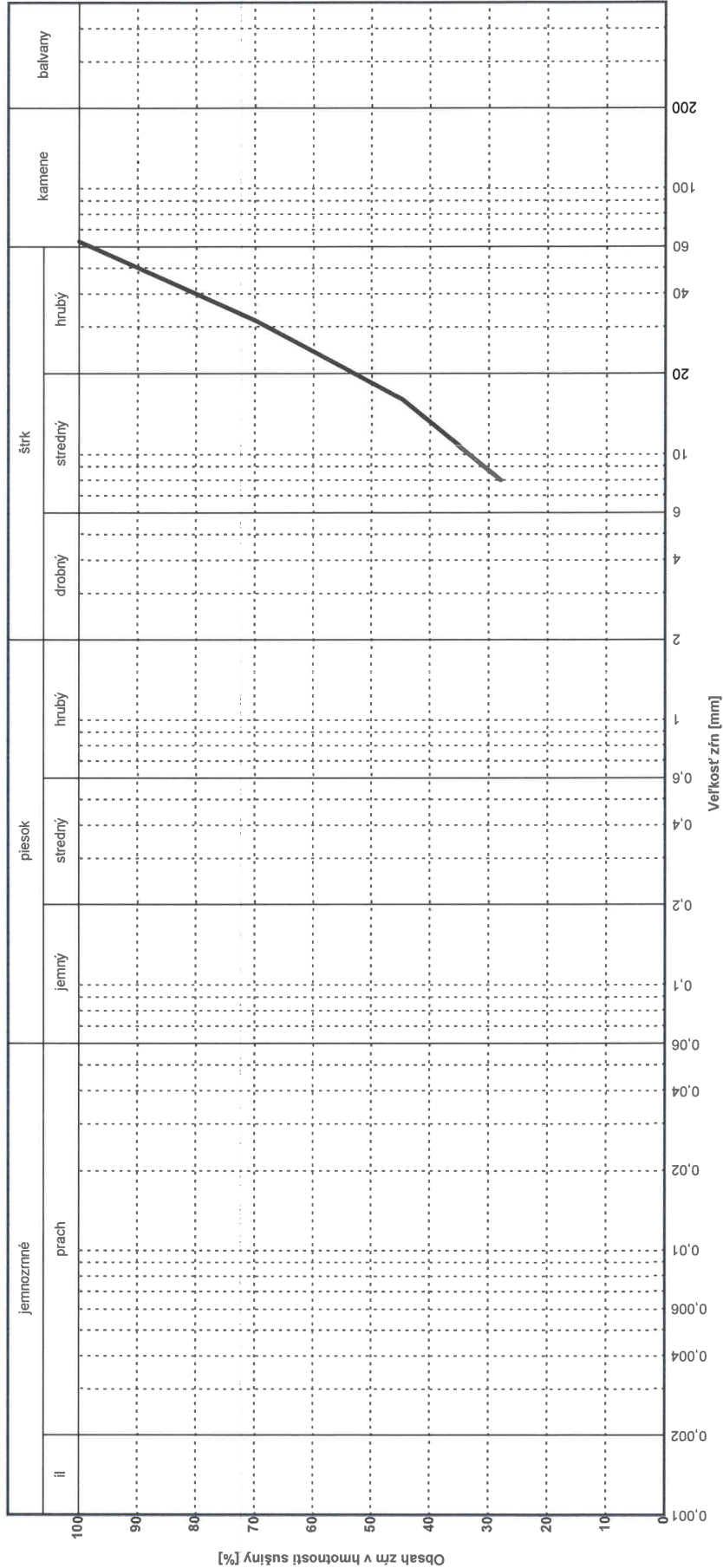


INGEO - ENVILAB, s.r.o., Divízia mechaniky zemin a hornín
Bytčická 16, 010 01 Žilina

Zrnitosť

Názov úlohy: „ŽSR Šelpice - Boleráz, inžinierskogeologický prieskum, ekologické hodnotenie koľajového kameniva“, č.ú.21Číslo úlohy: L09/218

Odberteľ: CAD-ECO a.s.



Čiara	Vzorka	Sonda	Hĺbka [m]		Zatriedenie zeminy podľa STN 72 1001										Fil. koef. [m/s]	Obsah frakcie [%]					
			Od	Do	Názov zeminy	Symbol	C _u	C _c	w [%]	w _L [%]	w _p [%]	I _p [%]	I _c	cl		si	sa	gr	cb	bo	
—	3557	ZSŠ-13	0,15	0,50	štrk zle zrný	GP	4,7	0,6						0,0	0,0	0,0	100,0	0,0	0,0		

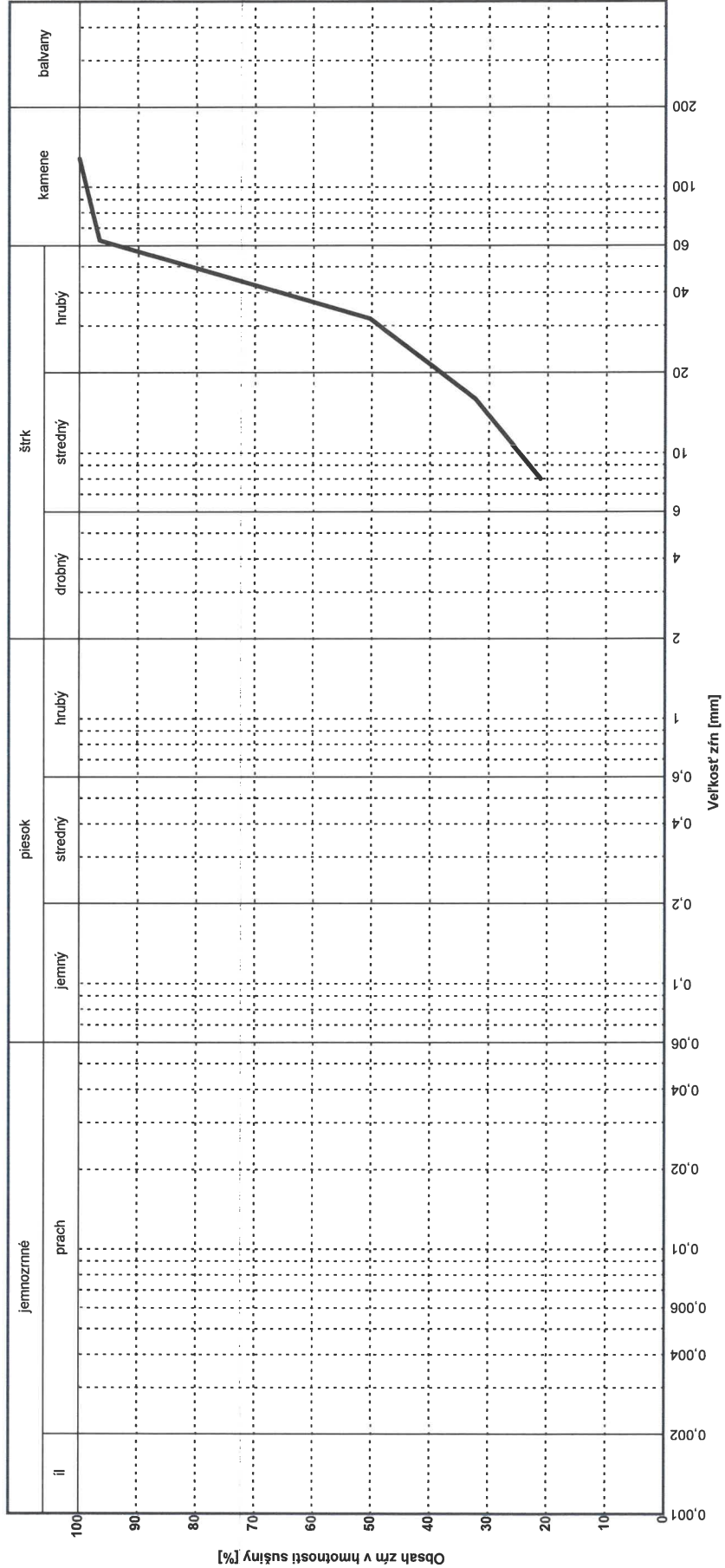


INGEO - ENVILAB, s.r.o., Divízia mechaniky zemin a hornín
Bytčická 16, 010 01 Žilina

Zrnitosť

Názov úlohy: „ŽSR Šelpice - Boleráz, inžinierskogeologický prieskum, ekologické hodnotenie kofajového kameniva“, č.ú.2/Číslo úlohy: L09/218

Odberateľ: CAD-ECO a.s.



Číslo	Vzorka	Sonda	Hĺbka [m]		Zatriedenie zeminy podľa STN 72 1001										Fil. koef. [m/s]	Obsah frakcie [%]					
			Od	Do	Názov zeminy	Symbol	C _u	C _c	w [%]	w _L [%]	w _p [%]	I _p [%]	I _c	cl		si	sa	gr	cb	bo	
3558		ZSS-14	0,15	0,50	štrk zle zrný	GP	6,6	0,9						0,0	0,0	0,0	96,6	3,4	0,0		

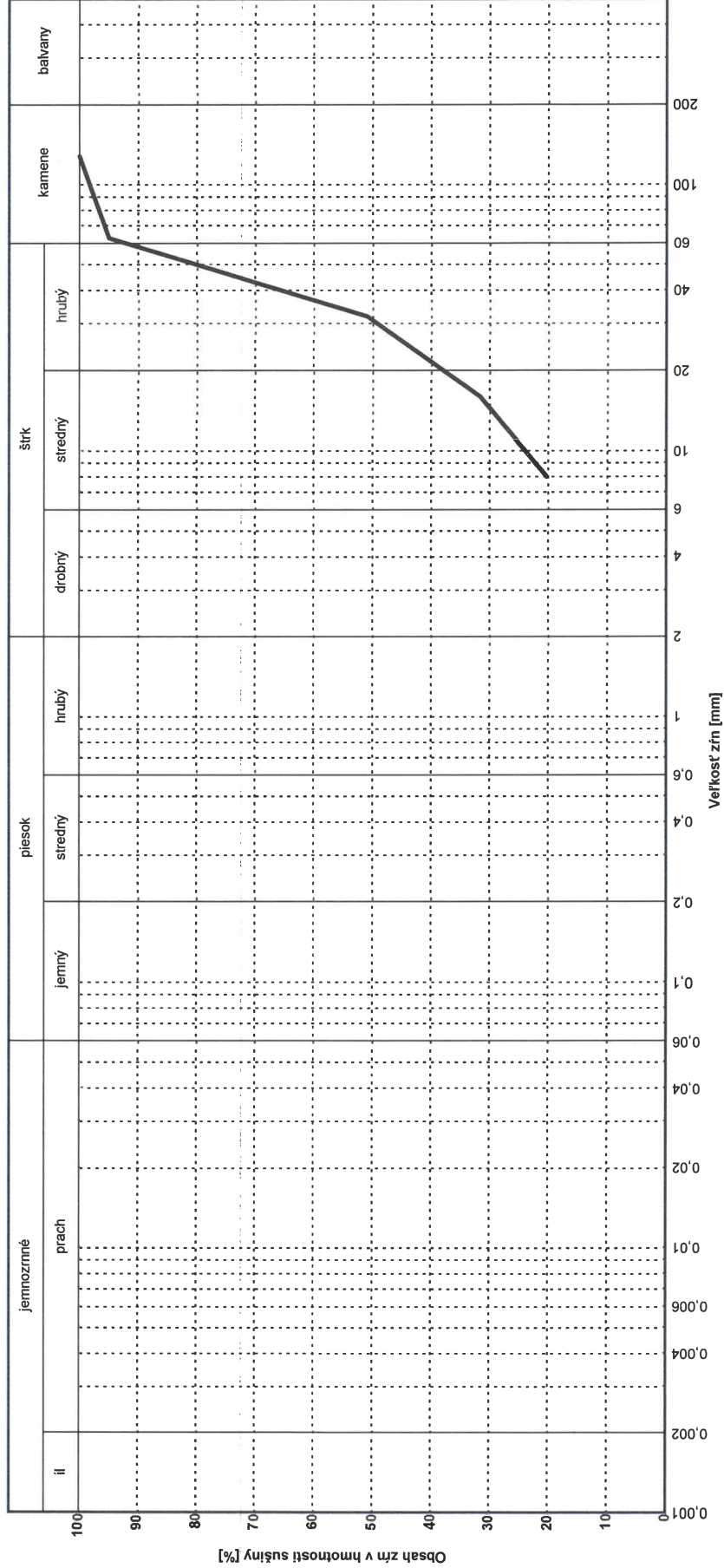


INGEO - ENVILAB, s.r.o., Divízia mechaniky zemín a hornín
Bytčická 16, 010 01 Žilina

Zrnitosť

Názov úlohy: „ŽSR Šelpice - Boleráz, inžinierskogeologický prieskum, ekologické hodnotenie koľajového kameniva“, č.ú.2 Číslo úlohy: L09/218

Odberateľ: CAD-ECO a.s.



Číslo	Vzorka	Sonda	Hĺbka [m]		Zatriedenie zeminy podľa STN 72 1001						Fil. koef. [m/s]	Obsah frakcie [%]					
			Od	Do	Názov zeminy	Symbol	C _u	C _c	w _L [%]	w _p [%]		I _p [%]	cl	si	sa	gr	cb
3559	ZSS-15		0,15	0,50	štrk dobre zrný	GW	6,5	1,0				0,0	0,0	0,0	95,0	5,0	0,0

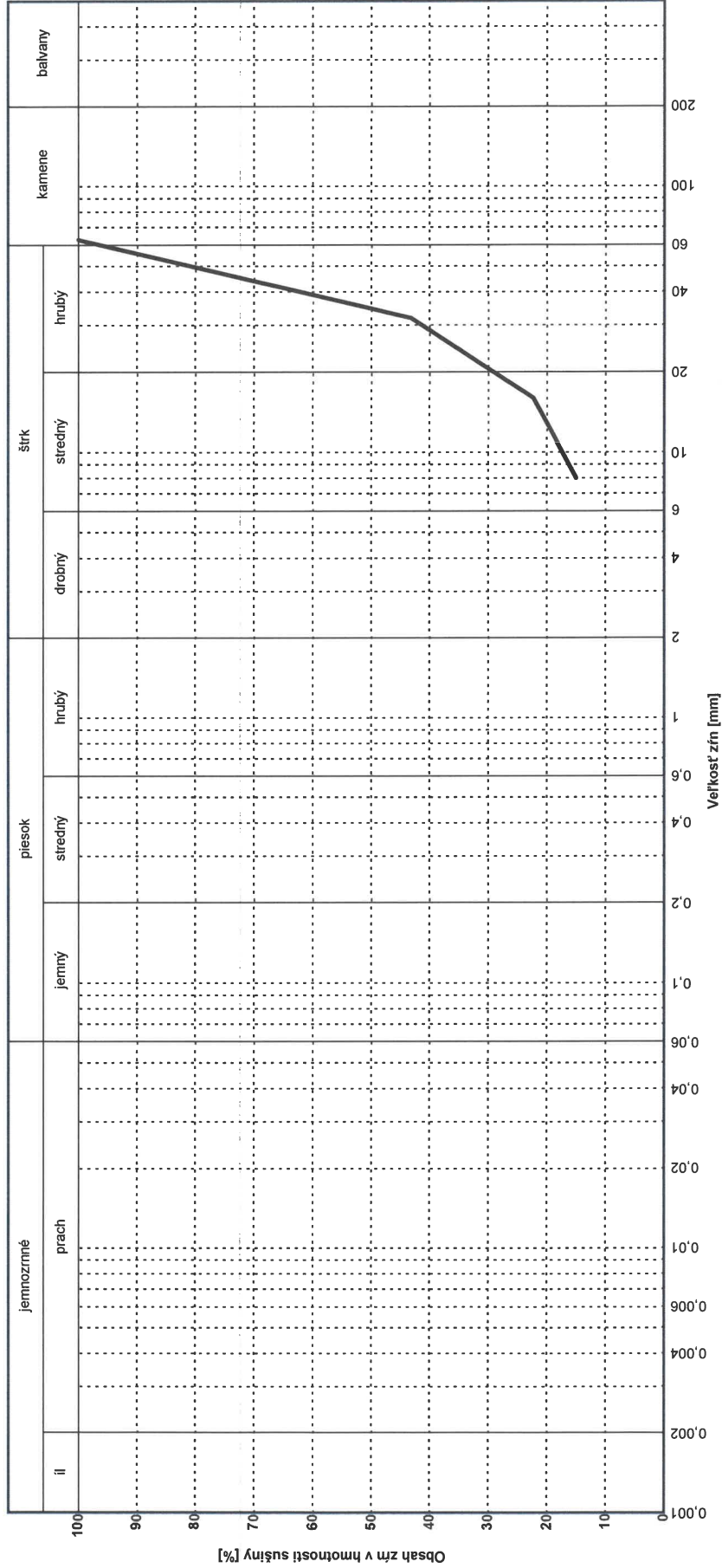


INGEO - ENVILAB, s.r.o., Divízia mechaniky zemín a hornín
Bytčická 16, 010 01 Žilina

Zrnitosť

Názov úlohy: „ŽSR Šelpice - Boleráz, inžinierskogeologický prieskum, ekologické hodnotenie koľajového kameniva“, č.ú.2/Číslo úlohy: L09/2/18

Odberteľ: CAD-ECO a.s.

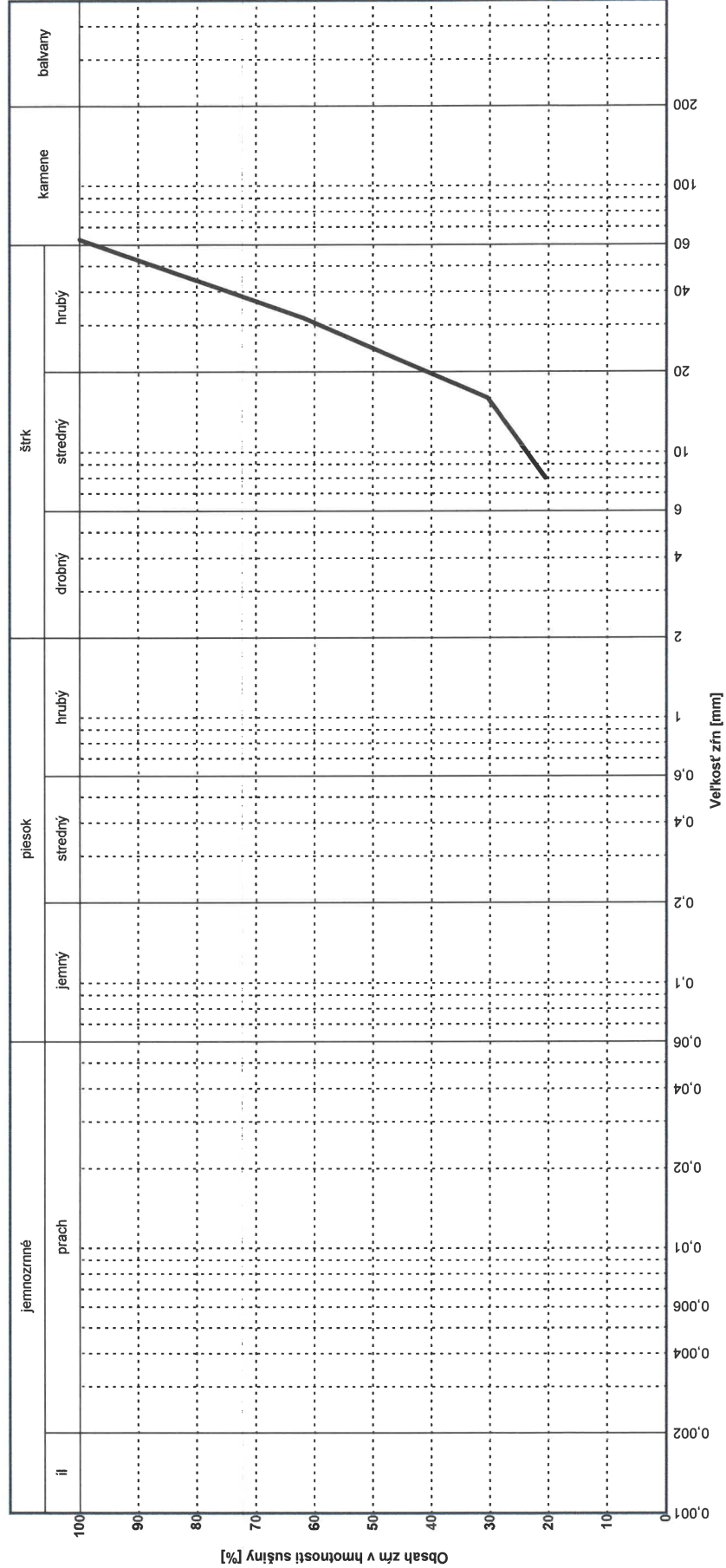




INGEO - ENVILAB, s.r.o., Divízia mechaniky zemín a hornín
Bytčická 16, 010 01 Žilina

Zrnitosť

Názov úlohy: „ŽSR Šelpice - Boleráz, inžinierskogeologický prieskum, ekologické hodnotenie kofajového kameniva“, č.ú.2/Číslo úlohy: L09/218 Odberateľ: CAD-ECO a.s.



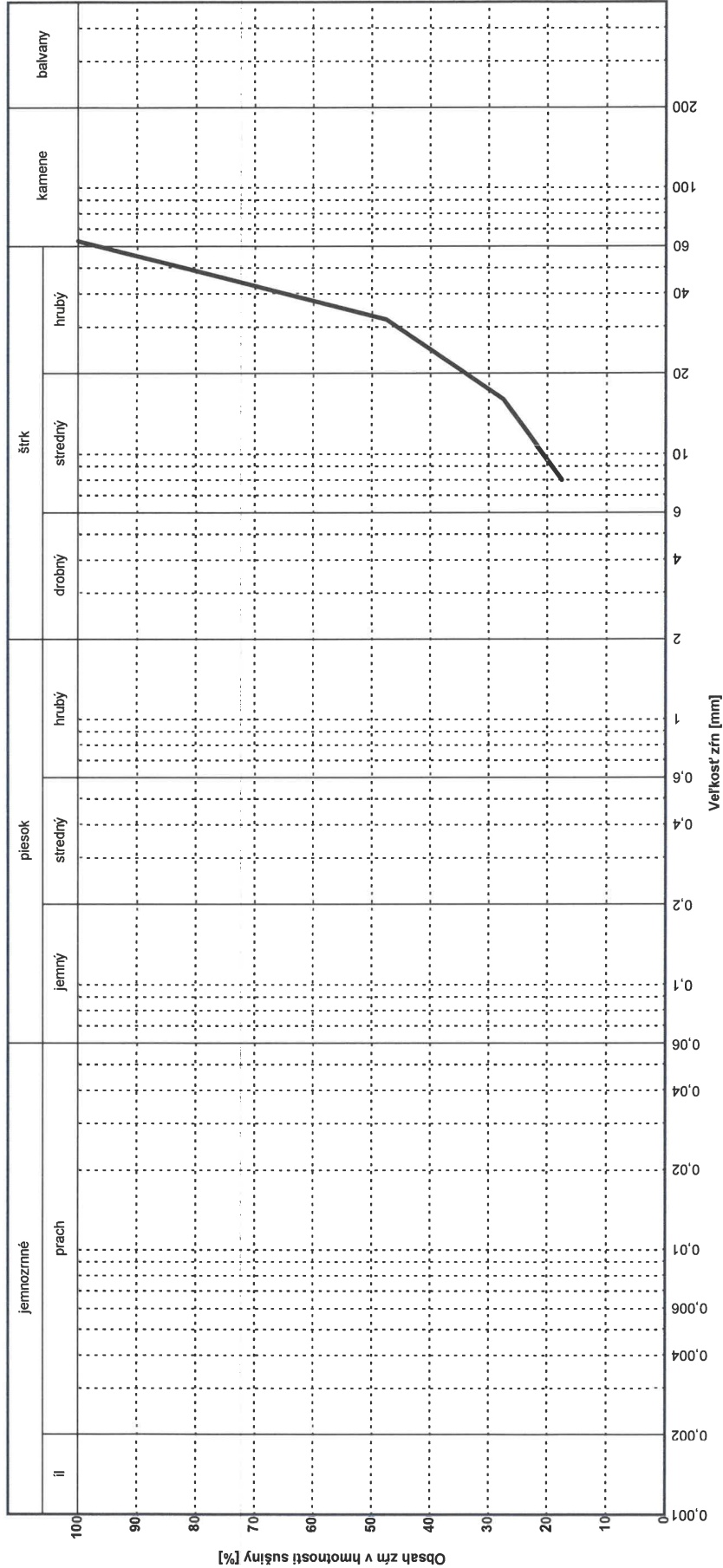
Číslo	Vzorka	Sonda	Hĺbka [m]		Zariadenie zeminy podľa STN 72 1001						Fíl. koef. [m/s]		Obsah frakcie [%]					
			Od	Do	Názov zeminy	Symbol	C _u	C _c	w [%]	w _p [%]	I _p [%]	I _c	cl	si	sa	gr	cb	bo
3710		KS-21	0.15	0.50	štrk dobre zmený	GW	5.5	1.4					0.0	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0



INGEO - ENVILAB, s.r.o., Divízia mechaniky zemín a hornín
Bytčická 16, 010 01 Žilina

Zrnitosť

Názov úlohy: „ŽSR Šelpice - Boleráz, inžinierskogeologický prieskum, ekologické hodnotenie koľajového kameniva“, č.ú.21 Číslo úlohy: L09/218 Odberteľ: CAD-ECO a.s.



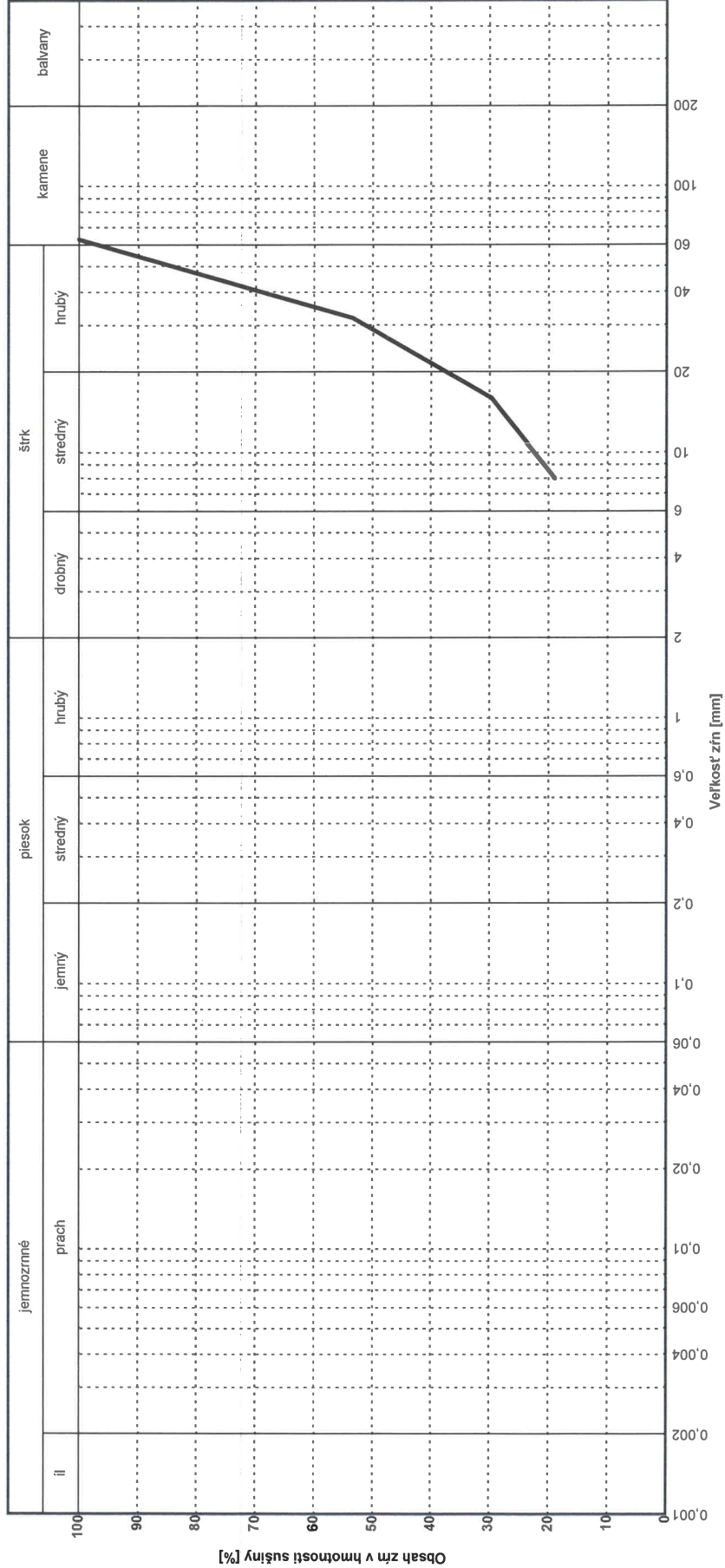


INGEO - ENVILAB, s.r.o., Divízia mechaniky zemín a hornín
Bytčická 16, 010 01 Žilina

Zrnitosť

Názov úlohy: „ŽSR Šelpice - Boleráz, inžinierskogeologický prieskum, ekologické hodnotenie kofajového kameniva“, č.ú.21 Číslo úlohy: L09/218

Odberteľ: CAD-ECO a.s.



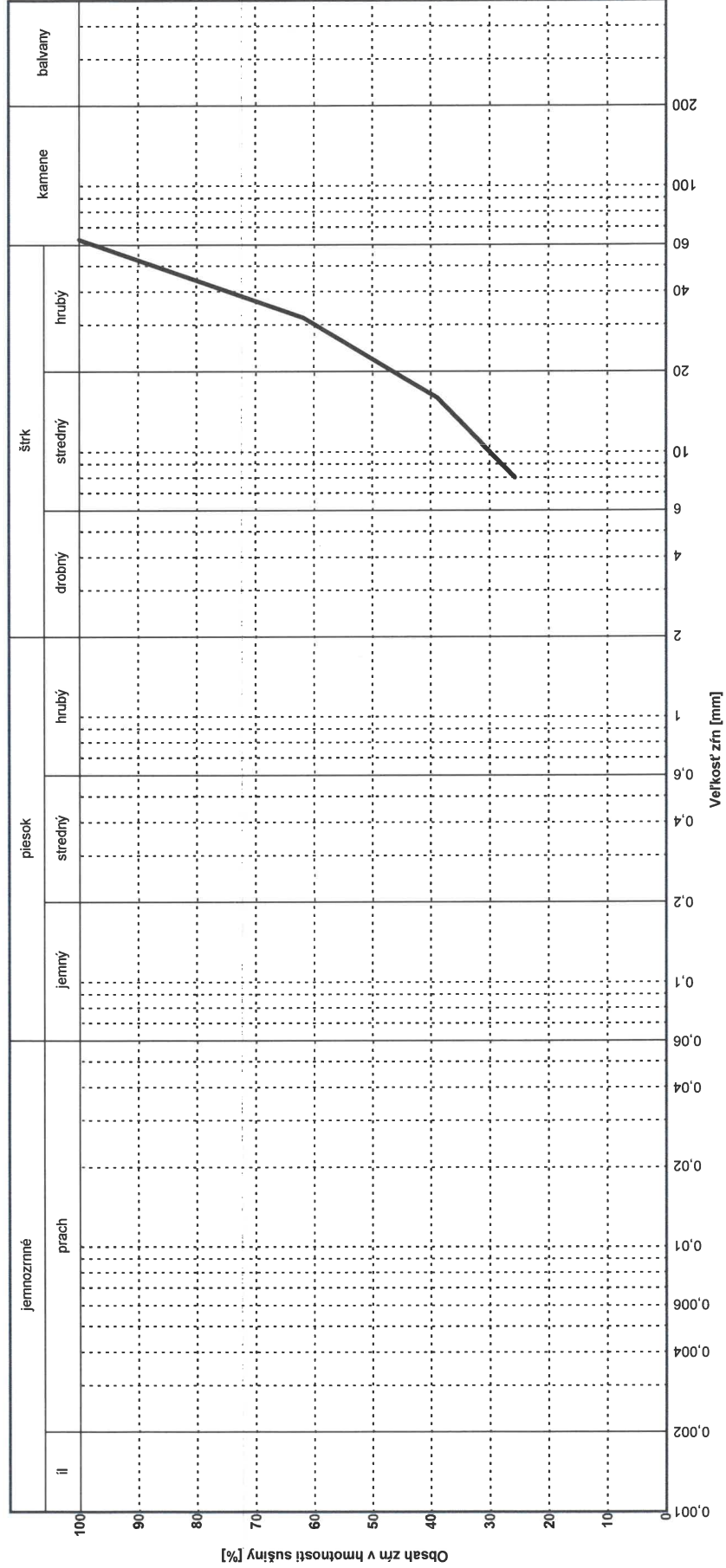
Číslo	Vzorka	Sonda	Hĺbka [m]		Zatriedenie zeminy podľa STN 72 1001										Fil. koef. [m/s]	Obsah frakcie [%]					
			Od	Do	Názov zeminy		Symbol	C _u	C _c	w [%]	w _L [%]	w _p [%]	I _p [%]	I _c		cl	si	sa	gr	cb	bo
—	3712	ZSŠ-17	0,15	0,50	štrk dobre zrný		GW	6,1	1,3						0,0	0,0	0,0	100,0	0,0	0,0	



INGEO - ENVILAB, s.r.o., Divízia mechaniky zemín a hornín
Bytčická 16, 010 01 Žilina

Zrnitosť

Názov úlohy: „ŽSR Šelpice - Boleráz, inžinierskogeologický prieskum, ekologické hodnotenie kofajového kameniva“, č.ú.2/Číslo úlohy: L09/218 Odberateľ: CAD-ECO a.s.



Číslo	Vzorka	Sonda	Hĺbka [m]		Zatriedenie zeminy podľa STN 72 1001										Fil. koef. [m/s]		Obsah frakcie [%]					
			Od	Do	Názov zeminy	Symbol	C _u	C _c	w [%]	w _L [%]	w _p [%]	I _p [%]	I _c	cl	si	sa	gr	cb	bo			
3713		ZSS-18	0.15	0.50	štrk zle zmerný	GP	5.8	0.6						0.0	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0			

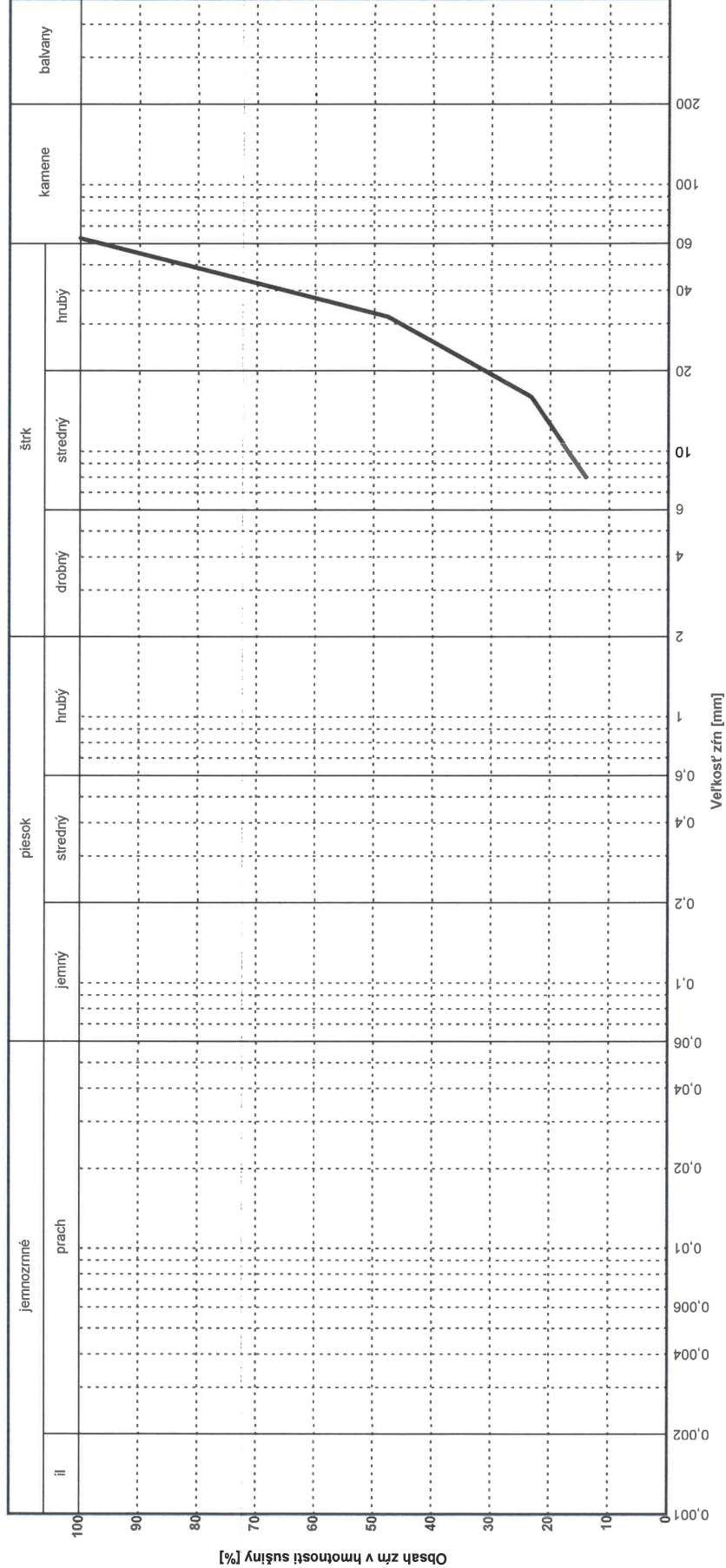


INGEO - ENVILAB, s.r.o., Divízia mechaniky zemin a hornín
Bytčická 16, 010 01 Žilina

Zrnitosť

Názov úlohy: „ŽSR Šelpice - Boleráz, inžinierskogeologický prieskum, ekologické hodnotenie koľajového kameniva“, č.ú.2/Číslo úlohy: L09/218

Odberateľ: CAD-ECO a.s.

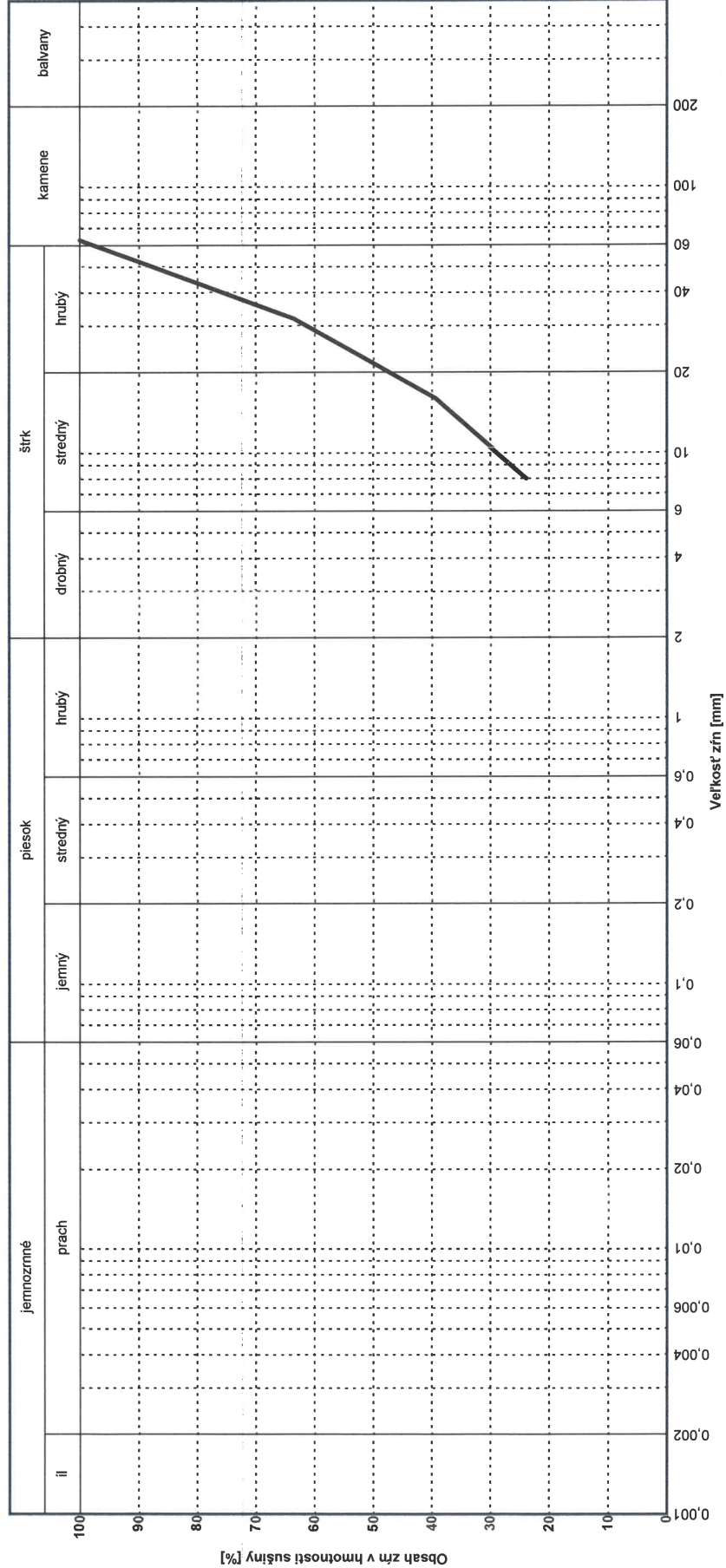




INGEO - ENVILAB, s.r.o., Divízia mechaniky zemín a hornín
Bytčická 16, 010 01 Žilina

Zrnitosť

Názov úlohy: „ŽSR Šelpice - Boleráz, inžinierskogeologický prieskum, ekologické hodnotenie koľajového kameniva“, č.ú.2Číslo úlohy: L09/218 Odberateľ: CAD-ECO a.s.



Číslo	Vzorka	Sonda	Hĺbka [m]		Zatriedenie zeminy podľa STN 72 1001										Fil. koef. [m/s]		Obsah frakcie [%]					
			Od	Do	Názov zeminy	Symbol	C _u	C _c	w [%]	w _L [%]	w _p [%]	I _p [%]	I _c	cl	si	sa	gr	cb	bo			
3715	ZSS-20		0,15	0,50	štrk zle zmerný	GP	5,4	0,7					0,0	0,0	0,0	100,0	0,0	0,0				