

**Centrální laboratoř
U Michelského lesa 1581/2
140 00 Praha 4**

GSM/ +420 731 679 620
E/ centralni.laborator@eurovia.cz

Zákazník:	EUROVIA Kamenolomy, a.s. Londýnská ul. 637/79a, Liberec XI – Růžodol I., 460 01
-----------	--

ZPRÁVA č. CL01/0404/22

o ročních zkouškách kameniva z lokality Horní Řasnice

Lom:	Horní Řasnice
Hornina:	šterkopísek
Druh kameniva:	přírodní těžené
Období provedení zkoušek v CL01:	14.9.2022 – 6.10.2022
Příloha zprávy:	záznam o odběru vzorků, 5 protokolů s přehledem výsledků

Datum vyhotovení zprávy a protokolů: **12.10.2022** *zpráva včetně protokolů pouze v elektronické verzi PDF*

Celkem stran v PDF: **10** *elektronické podpisy:*

Zprávu a protokoly vyhotovil zkušební technik:

Zprávu a protokoly schválil vedoucí Centrální laboratoře:

1. Dodané vzorky kameniva z lokality Horní Řasnice:

Datum odběru: 5.9.2022
Místo odběru: skládka
Odběr provedl: Hejlek
Datum dodání do Centrální laboratoře: 13.9.2022

Frakce vzorku	Hmotnost vzorku	Laboratorní číslo vzorku v CL01
0/2	40 kg	0151122
0/4	40 kg	0151123
0/4 MACH	40 kg	0151124
0/8	60 kg	0151125
0/32	100 kg	0151126

2. Rozsah a specifikace zkoušek:

V CL01 byly provedeny zkoušky dodaných vzorků kameniva v rozsahu požadavků:

ČSN EN 12620+A1 Kamenivo do betonu
ČSN EN 13043 Kamenivo pro asfaltové směsi a povrchové vrstvy pozemních komunikací, letištních a jiných dopravních ploch
ČSN EN 13242+A1 Kamenivo pro nestmelené směsi a směsi stmelené hydraulickými pojivy pro inženýrské stavby a pozemní komunikace
ČSN EN 13139 Kamenivo pro malty
ČSN 73 6126-1 Stavba vozovek – Nestmelené vrstvy – Část. 1: Provádění a kontrola shody

3. Použité postupy a zkušební metody:

Zkoušky zadané zákazníkem jinému subjektu:

	Zkouška provedena podle
Odběr vzorků kameniva	ČSN EN 932-1

Odběr vzorků kameniva zákazník zajistil mimo Centrální laboratoř. Centrální laboratoř vzorky kameniva pouze přebírala a opatřila je vlastním číslem vzorku.

Zkoušky zadané zákazníkem Centrální laboratoři:

	Zkouška provedena podle
Stanovení zrnitosti kameniva – síťový rozbor	ČSN EN 933-1
Zkouška jemných částic methylenovou modří	ČSN EN 933-9
Stanovení ekvivalentu písku	ČSN EN 933-8+A1
Stanovení tvaru zrn – tvarový index	ČSN EN 933-4
Zkouška odolnosti kameniva proti drcení (metoda: otlukový buben – Los Angeles)	ČSN EN 1097-2, kap. 5
Stanovení obsahu vodou rozpustných chloridových solí (Volhardovou metodou)	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 7
Stanovení obsahu vodou rozpustných síranů	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 10
Stanovení obsahu síranů rozpustných v kyselině	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 12
Stanovení obsahu celkové síry	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 11
Stanovení potenciální přítomnosti humusu	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 15.1
Zkouška odolnosti kameniva vůči teplotě a zvětrávání (zkouška síranem hořečnatým)	ČSN EN 1367-2
Stanovení odolnosti kameniva proti zmrazování a rozmrazování	ČSN EN 1367-1
Stanovení lehkých znečišťujících částic	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 14.2
Stanovení objemové hmotnosti a nasákavosti kameniva	ČSN EN 1097-6
Stanovení sypané hmotnosti volně sypaného kameniva	ČSN EN 1097-3
Stanovení sypané hmotnosti setřeseného kameniva (hutnění vibrací)	ČSN EN 1097-3, příloha D

4. Výsledky zkoušek kameniva:

Přehled výsledků zkoušek na jednotlivých frakcích kameniva je uveden v protokolech v příloze této zprávy:

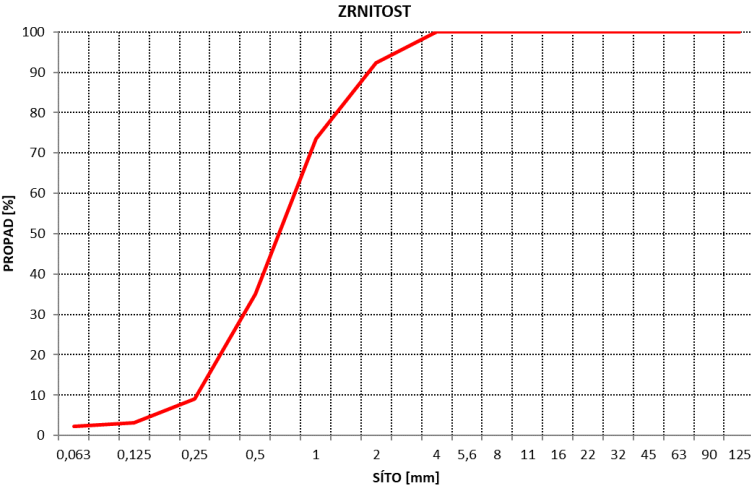
Frakce zkoušeného kameniva	Protokol s přehledem výsledků zkoušek jednotlivých frakcí
0/2	0151122
0/4	0151123
0/4 MACH	0151124
0/8	0151125
0/32	0151126

5. Příloha o odběru vzorků kameniva:

Kromě protokolů s přehledem výsledků ročních zkoušek kameniva je přílohou této zprávy je i záznam o odběru vzorků kameniva, který vyplnil pan Hejlek.

Protokol o přehledu výsledků ročních zkoušek drobného těženého kameniva frakce 0/2 z lokality Horní Řasnice		Číslo: 0151122	
Provozovna: Horní Řasnice	Místo odběru: skládka		
Hornina: šterkopisek	Datum odběru: 5.9.2022		
Frakce: 0/2	Odběr provedl: Hejlek		

Zrnitost kameniva		
zkouška provedena dle ČSN EN 933-1 (praní a prosévání)		
Propad síťovými otvory [mm]	Propad na síti [%]	
2D	4	100
1,4D	2,8	99
D	2	92
D/2	1	74
	0,500	35
	0,250	9
	0125	3
	0,063	2,3



	Zkouška provedena podle:		
Obsah jemných částic v kamenivu	ČSN EN 933-1	%	2,3
Zkouška jemných částic methylenovou modří MB _F	ČSN EN 933-9	g	5
Stanovení ekvivalentu písku SE(10)	ČSN EN 933-8+A1		77
Stanovení potenciální přítomnosti humusu	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 15.1		negativní ²⁾
Obsah vodou rozpustných chloridových solí (zkouška Volhardovou metodou) ¹⁾	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 7	%	-
Obsah vodou rozpustných síranů SO ₃ ¹⁾	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 10	%	-
Obsah síranů SO ₃ rozpustných v kyselině ¹⁾	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 12	%	-
Obsah celkové síry S ¹⁾	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 11	%	-
Nasákavost kameniva	ČSN EN 1097-6	%	1,4
Stanovení lehkých znečišťujících částic	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 14.2	%	0,1
Objemová hmotnost kameniva	ČSN EN 1097-6	Mg/m ³	2,661
Sypná hmotnost volně sypaného kameniva	ČSN EN 1097-3	Mg/m ³	1,493
Mezerovitost volně sypaného kameniva	ČSN EN 1097-3	%	43,9
Sypná hmotnost setřeseného kameniva (hutnění vibrací)	ČSN EN 1097-3, příloha D	Mg/m ³	1,715
Mezerovitost setřeseného kameniva	ČSN EN 1097-3, příloha D	%	35,6

Poznámky: ¹⁾ Zkouška provedena na frakci 4/8
²⁾ Zkoušený vzorek neobsahoval humus (barva roztoku světlejší než normalizovaná barva)

Prohlášení: Výsledky zkoušky platí pouze pro zkoušený vzorek, tak jak byl přijat. Protokol smí být reprodukován pouze jako celek.

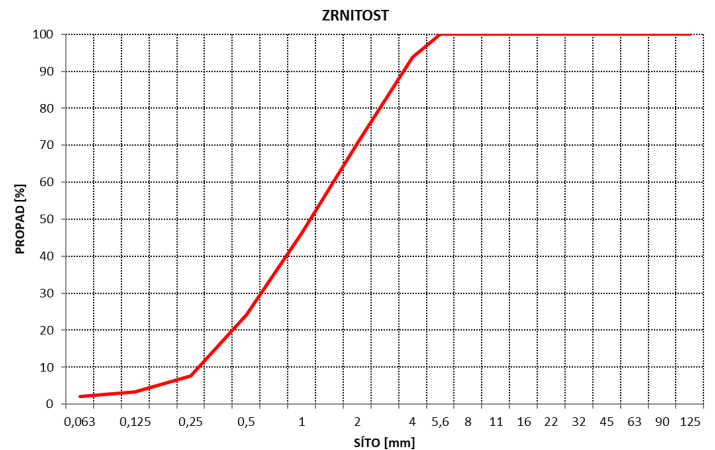
protokol zhotovil: Bohumír Voves 



protokol schválil: Ing. Petr Bureš 
vedoucí Centrální laboratoře

Protokol o přehledu výsledků ročních zkoušek drobného těženého kameniva frakce 0/4 z lokality Horní Řasnice		Číslo: 0151123	
Provozovna: Horní Řasnice	Místo odběru: skládka		
Hornina: šterkopisek	Datum odběru: 5.9.2022		
Frakce: 0/4	Odběr provedl: Hejlek		

Zrnitost kameniva		
zkouška provedena dle ČSN EN 933-1 (praní a prosévání)		
Propad síťovými otvory [mm]		Propad na sítě [%]
2D	8	100
1,4D	5,6	100
D	4	94
D/2	2	70
	1	46
	0,500	24
	0,250	8
	0125	3
	0,063	2,2



	Zkouška provedena podle:		
Obsah jemných částic v kamenivu	ČSN EN 933-1	%	2,2
Zkouška jemných částic methylenovou modří MB_F	ČSN EN 933-9	g	5
Stanovení ekvivalentu písku SE_4	ČSN EN 933-8+A1		76
Stanovení potenciální přítomnosti humusu	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 15.1		negativní ²⁾
Obsah vodou rozpustných chloridových solí (zkouška Volhardovou metodou) ¹⁾	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 7	%	-
Obsah vodou rozpustných síranů SO_3 ¹⁾	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 10	%	-
Obsah síranů SO_3 rozpustných v kyselině ¹⁾	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 12	%	-
Obsah celkové síry S ¹⁾	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 11	%	-
Nasákavost kameniva	ČSN EN 1097-6	%	1,7
Stanovení lehkých znečišťujících částic	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 14.2	%	0,1
Objemová hmotnost kameniva	ČSN EN 1097-6	Mg/m ³	2,664
Sypná hmotnost volně sypaného kameniva	ČSN EN 1097-3	Mg/m ³	1,474
Mezerovitost volně sypaného kameniva	ČSN EN 1097-3	%	44,7
Sypná hmotnost setřeseného kameniva (hutnění vibrací)	ČSN EN 1097-3, příloha D	Mg/m ³	1,707
Mezerovitost setřeseného kameniva	ČSN EN 1097-3, příloha D	%	35,9

Poznámky: ¹⁾ Zkouška provedena na frakci 4/8
²⁾ Zkoušený vzorek neobsahoval humus (barva roztoku světlejší než normalizovaná barva)

Prohlášení: Výsledky zkoušky platí pouze pro zkoušený vzorek, tak jak byl přijat. Protokol smí být reprodukován pouze jako celek.


protokol zhotovil:

Bohumír Voves



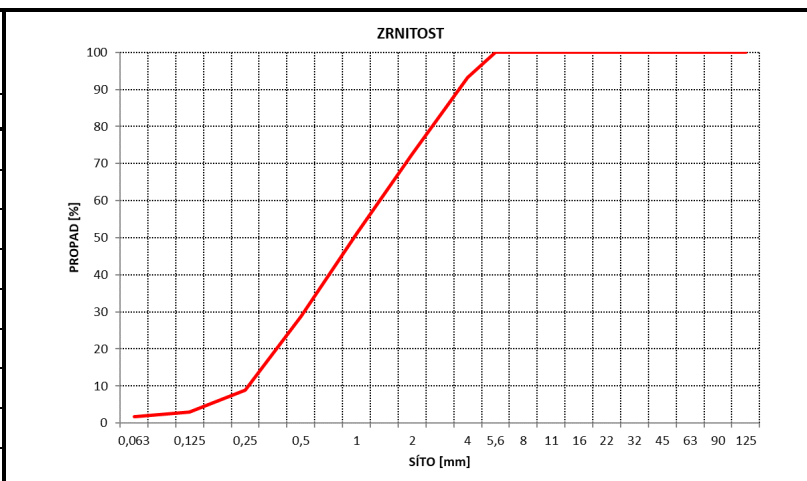

protokol schválil:

Ing. Petr Bureš
vedoucí Centrální laboratoře



Protokol o přehledu výsledků ročních zkoušek těžného kameniva frakce 0/4 MACH z lokality Horní Řasnice		Číslo: 0151124	
Provozovna: Horní Řasnice	Místo odběru: skládka		
Hornina: šterkopísek	Datum odběru: 5.9.2022		
Frakce: 0/4 MACH	Odběr provedl: Hejlek		

Zrnitost kameniva		
zkouška provedena dle ČSN EN 933-1 (praní a prosévání)		
Propad síťovými otvory [mm]		Propad na síti [%]
2D	8	100
1,4D	5,6	100
D	4	93
D/2	2	73
	1	51
	0,500	29
	0,250	9
	0125	3
	0,063	1,7



	Zkouška provedena podle:		
Obsah jemných částic v kamenivu	ČSN EN 933-1	%	1,7
Zkouška jemných částic methylenovou modří MB_F	ČSN EN 933-9	g	5
Stanovení potenciální přítomnosti humusu	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 15.1		negativní ²⁾
Obsah vodou rozpustných chloridových solí (zkouška Volhardovou metodou) ¹⁾	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 7	%	-
Obsah vodou rozpustných síranů SO_3 ¹⁾	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 10	%	-
Obsah síranů SO_3 rozpustných v kyselině ¹⁾	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 12	%	-
Obsah celkové síry S ¹⁾	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 11	%	-
Nasákavost kameniva	ČSN EN 1097-6	%	1,7
Stanovení lehkých znečišťujících částic	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 14.2	%	0,1
Objemová hmotnost kameniva	ČSN EN 1097-6	Mg/m ³	2,664
Sypná hmotnost volně sypaného kameniva	ČSN EN 1097-3	Mg/m ³	1,481
Mezerovitost volně sypaného kameniva	ČSN EN 1097-3	%	44,4
Sypná hmotnost setřeseného kameniva (hutnění vibrací)	ČSN EN 1097-3, příloha D	Mg/m ³	1,719
Mezerovitost setřeseného kameniva	ČSN EN 1097-3, příloha D	%	35,5

Poznámky: ¹⁾ Zkouška provedena na frakci 4/8
²⁾ Zkoušený vzorek neobsahoval humus (barva roztoku světlejší než normalizovaná barva)

Prohlášení: Výsledky zkoušky platí pouze pro zkoušený vzorek, tak jak byl přijat. Protokol smí být reprodukován pouze jako celek.

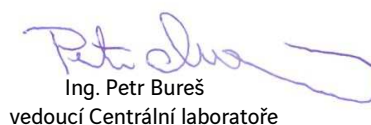
protokol zhotovil:

Bohumír Voves



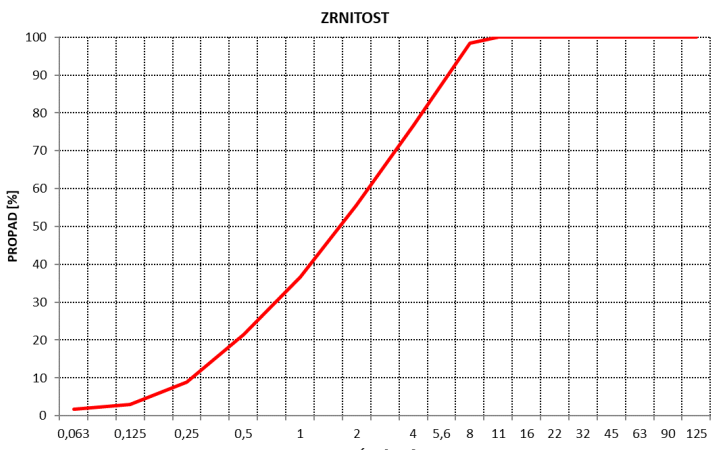

protokol schválil:

Ing. Petr Bureš
vedoucí Centrální laboratoře



Protokol o přehledu výsledků ročních zkoušek těžného kameniva frakce 0/8 z lokality Horní Řasnice		Číslo: 0151125	
Provozovna: Horní Řasnice	Místo odběru: skládka		
Hornina: šterkopisek	Datum odběru: 5.9.2022		
Frakce: 0/8	Odběr provedl: Hejlek		

Zrnitost kameniva		
zkouška provedena dle ČSN EN 933-1 (praní a prosévání)		
Propad síťovými otvory [mm]	Propad na síti [%]	
2D	16	100
1,4D	11,2	100
D	8	98
	5,6	
D/2	4	77
	2	56
	1	37
	0,500	22
	0,250	9
	0,125	3
	0,063	1,8



ZRNITOST

	Zkouška provedena podle:		
Obsah jemných částic v kamenivu	ČSN EN 933-1	%	1,8
Zkouška jemných částic methylenovou modří MB _F	ČSN EN 933-9	g	5
Stanovení ekvivalentu písku SE ₄ ¹⁾	ČSN EN 933-8+A1		69
Stanovení potenciální přítomnosti humusu	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 15.1		negativní³⁾
Obsah vodou rozpustných chloridových solí (zkouška Volhardovou metodou) ²⁾	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 7	%	-
Obsah vodou rozpustných síranů SO ₃ ²⁾	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 10	%	-
Obsah síranů SO ₃ rozpustných v kyselině ²⁾	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 12	%	-
Obsah celkové síry S ²⁾	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 11	%	-
Nasákavost kameniva	ČSN EN 1097-6	%	1,6
Stanovení lehkých znečišťujících částic	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 14.2	%	0,2
Objemová hmotnost kameniva	ČSN EN 1097-6	Mg/m ³	2,655
Sypná hmotnost volně sypaného kameniva	ČSN EN 1097-3	Mg/m ³	1,464
Mezerovitost volně sypaného kameniva	ČSN EN 1097-3	%	44,9
Sypná hmotnost setřeseného kameniva (hutnění vibrací)	ČSN EN 1097-3, příloha D	Mg/m ³	1,708
Mezerovitost setřeseného kameniva	ČSN EN 1097-3, příloha D	%	35,7

Poznámky: ¹⁾ Zkouška provedena na frakci 0/4
²⁾ Zkouška provedena na frakci 4/8
³⁾ Zkoušený vzorek neobsahoval humus (barva roztoku světlejší než normalizovaná barva)

Prohlášení: Výsledky zkoušky platí pouze pro zkoušený vzorek, tak jak byl přijat. Protokol smí být reprodukován pouze jako celek.

protokol zhotovil:

Bohumír Voves



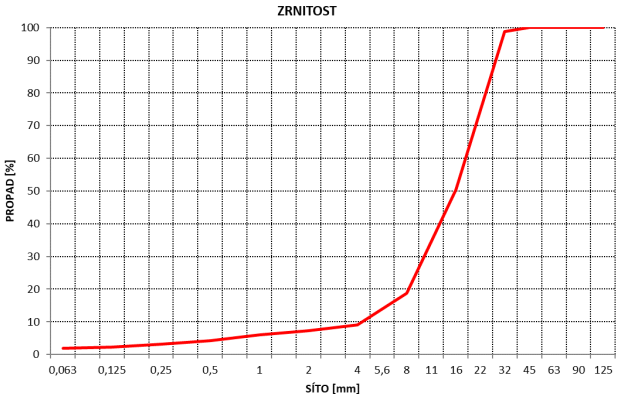

protokol schválil:



Ing. Petr Bureš
vedoucí Centrální laboratoře

Protokol o přehledu výsledků ročních zkoušek směsi kameniva frakce 0/32 z lokality Horní Řasnice		Číslo: 0151126	
Provozovna: Horní Řasnice	Místo odběru: skládká		
Hornina: štěrkopísek	Datum odběru: 5.9.2022		
Frakce: 0/32	Odběr provedl: Hejlek		

Zrnitost kameniva		
zkouška provedena dle ČSN EN 933-1 (praní a prosévání)		
Propad síťovými otvory [mm]	Propad na sítě [%]	
2D	63	100
1,4D	45	100
D	31,5	99
D/2	16	50
	8	19
	4	9
	2	7
	1	6
	0,500	4
	0,250	3
	0,125	2
	0,063	1,8



	Zkouška provedena podle:		
Obsah jemných částic v kamenivu	ČSN EN 933-1	%	1,8
Stanovení ekvivalentu písku SE_4 ¹⁾	ČSN EN 933-8+A1		44
Stanovení potenciální přítomnosti humusu	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 15.1		negativní ⁷⁾
Stanovení tvaru zrn – tvarový index (SI) ²⁾	ČSN EN 933-4, čl. 7.3	%	17
Odolnost kameniva proti drcení (otlukový buben) LA ³⁾	ČSN EN 1097-2, kap. 5	%	36
Obsah vodou rozpustných chloridových solí (zkouška Volhardovou metodou) ⁴⁾	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 7	%	-
Obsah vodou rozpustných síranů SO_3 ⁴⁾	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 10	%	-
Obsah síranů SO_3 rozpustných v kyselině ⁴⁾	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 12	%	-
Obsah celkové síry S ⁴⁾	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 11	%	-
Nasákavost kameniva	ČSN EN 1097-6	%	1,4
Stanovení lehkých znečišťujících částic	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 14.2	%	0,1
Odolnost kameniva vůči teplotě a zvětrávání (zkouška síranem hořečnatým) MS ⁵⁾	ČSN EN 1367-2	%	8
Odolnost kameniva proti zmrazování a rozmrazování F ⁶⁾	ČSN EN 1367-1	%	5,3
Objemová hmotnost kameniva	ČSN EN 1097-6	Mg/m ³	2,654
Sypná hmotnost volně sypaného kameniva	ČSN EN 1097-3	Mg/m ³	1,447
Mezerovitost volně sypaného kameniva	ČSN EN 1097-3	%	45,5
Sypná hmotnost setřeseného kameniva (hutnění vibrací)	ČSN EN 1097-3, příloha D	Mg/m ³	1,668
Mezerovitost setřeseného kameniva	ČSN EN 1097-3, příloha D	%	37,1

Poznámky:

- ¹⁾ Zkouška provedena na frakci 0/4
- ²⁾ Vážený průměr procent nekubických zrn (zkouška provedena na zmenšených zrněních 4/8; 8/16 a 16/32)
- ³⁾ Zkouška provedena na frakci: 10/14, počet koulí: 11, počet otáček: 500
- ⁴⁾ Zkouška provedena na frakci 4/8
- ⁵⁾ Zkouška provedena na frakci 10/14, počet zkušebních cyklů 5
- ⁶⁾ Zkouška provedena na frakci: 8/16, počet zkušebních cyklů 10
- ⁷⁾ Zkoušený vzorek neobsahoval humus (barva roztoku světlejší než normalizovaná barva). Zkoušeno na podsítném 4 mm.

Prohlášení:

Výsledky zkoušky platí pouze pro zkoušený vzorek, tak jak byl přijat. Protokol smí být reprodukován pouze jako celek.

protokol zhotovil:

Bohumír Voves



protokol schválil:

Ing. Petr Bureš

vedoucí Centrální laboratoře

