



**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. CL01/0345/20

o ročních zkouškách kameniva z lokality Bezděčín

Lom:	Bezděčín
Hornina:	melafyr
Druh kameniva:	přírodní drcené
Období provedení zkoušek v CL01:	3.2.2020 – 12.10.2020
Příloha zprávy:	protokol o odběru vzorků, 3 protokoly s přehledem výsledků

Datum vyhotovení zprávy a protokolů: **19.10.2020** *zpráva včetně protokolů pouze v elektronické verzi PDF*

Celkem stran v PDF: **8** *elektronické podpisy:*

Zprávu a protokoly vyhotovil zkušební technik:

Zprávu a protokoly schválil vedoucí Centrální laboratoře:

1. Dodané vzorky kameniva z lokality Bezděčín:

Datum odběru: 30.1.2020
Místo odběru: z výroby
Odběr provedl: Peleška
Datum dodání do Centrální laboratoře: 30.1.2020

Frakce vzorku	Hmotnost vzorku	Laboratorní číslo vzorku v CL01
32/63	80 kg	0138348
0/32	80 kg	0138349
0/63	80 kg	0138350

2. Rozsah a specifikace zkoušek:

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

ČSN EN 13242+A1 Kamenivo pro nestmelené směsi a směsi stmelené hydraulickými pojivy pro inženýrské stavby a pozemní komunikace
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
Stanovení ekvivalentu písku	ČSN EN 933-8+A1
Stanovení tvaru zrn – tvarový index	ČSN EN 933-4
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 hořčnatým)	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 podílu drcených zrn v hrubém kamenivu	ČSN EN 933-5
Zkouška odolnosti kameniva proti drcení (metoda: otlukový buben – Los Angeles)	ČSN EN 1097-2, kap. 5 ¹⁾
Stanovení rozlišných částic v hrubém kamenivu ²⁾	ČSN 72 1180
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

Poznámka: ¹⁾ na frakci 32/63 se provádí podle Přílohy A

²⁾ zkouška není v Centrální laboratoři akreditovaná

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
32/63	0138348
0/32	0138349
0/63	0138350

5. Příloha o odběru vzorků kameniva:

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



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

Protokol o odběru vzorků

Provozovna:	Bezděčín	Číslo protokolu:	
Druh kameniva:	přírodní drcené	Těžená hornina:	melafyr
Datum a čas odběru:	30.1.2020	Těžená etáž:	
Použitý postup při odběru:	ČSN EN 932-1	Číslo clonového odstřelu:	
Použité zařízení při odběru:	lopata	<i>(identifikace dávky) ¹⁾</i>	
Klimatické podmínky:		Účel použití kameniva:	stavební účely

Druh výrobku (frakce)	Místo odběru	Hmotnost vzorku (kg)	Číslo vzorku ²⁾	Poznámky
32/63	z výroby	80		
0/32	z výroby	80		
0/63	z výroby	80		

Rozsah sledovaných vlastností je stanoven Plánem kontrolních zkoušek v rámci zavedeného systému řízení výroby.

¹⁾ Dávkou se rozumí množství materiálu vyrobeného za stejných podmínek (v tomto případě dávka = odstřel).

²⁾ Číslo vzorku je pořadové číslo vzorku, pod kterým je vzorek zapsán v Knize vzorků, přiděluje ho pracovník LOL.

Originál protokolu o odběru se archivuje na provozovně, kopie protokolu je zasílána do LOL spolu se vzorkem.

Dílčí vzorky jsou odebírány pouze u odběrů ze skládek a je-li to požadováno. Jejich počet je závislý na velikosti skládky (min.3).

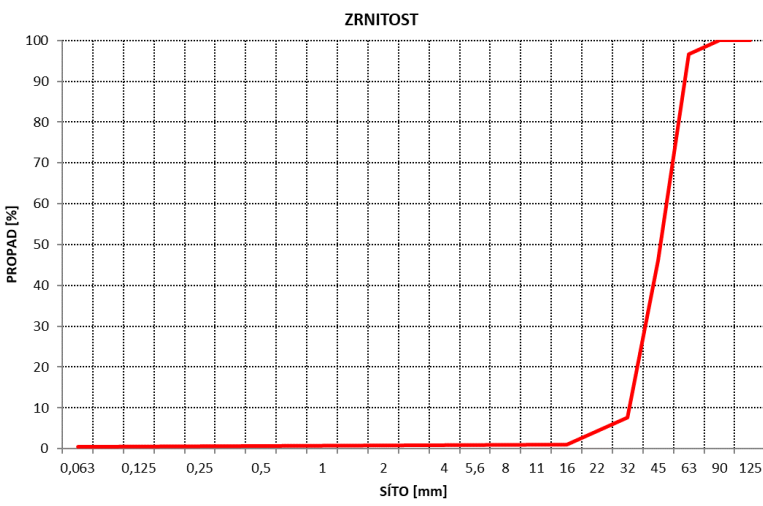
Odběru se zúčastnili níže podepsaní pracovníci, kteří podpisem potvrzují, že odběr vzorků byl proveden v souladu s ČSN EN 932-1

a reprezentuje současnou výrobu. Pokud vzorkář vlastní osvědčení způsobilosti, uveďte číslo Osvědčení v kolonce u jména a příjmení.

Funkce pracovníka	Jméno a příjmení/Osvědčení způsobilosti	Podpis
VZORKAŘ	Ladislav Peleška 22/ASPK/2011	
VZORKAŘ	Ing. Zuzana Sazimová 11/ASPK/2011	

Protokol o přehledu výsledků ročních zkoušek hrubého drceného kameniva frakce 32/63 z lokality Bezděčín		Číslo: 0138348	
Provozovna: Bezděčín	Místo odběru: z výroby		
Hornina: melafyr	Datum odběru: 30.1.2020		
Frakce: 32/63	Odběr provedl: Peleška		

Zrnitost kameniva		
zkouška provedena dle ČSN EN 933-1 (praní a prosévání)		
Propad síťovými otvory [mm]	Propad na sítě [%]	
2D	125	100
1,4D	90	100
D	63	97
D/1,4	45	46
d	31,5	8
d/2	16	1
	8	
	4	
	2	
	1	
	0,500	
	0,250	
	0,125	
	0,063	0,5




	Zkouška provedena podle:		
Obsah jemných částic v kamenivu	ČSN EN 933-1	%	0,5
Stanovení tvaru zrn – tvarový index 3 a větší	ČSN EN 933-4	%	12
Odolnost kameniva proti drcení (otlukový buben) LA ¹⁾	ČSN EN 1097-2, Příloha A	%	20
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	%	3,7
Odolnost kameniva vůči teplotě a zvětrávání (zkouška síranem hořečnatým) MS ³⁾	ČSN EN 1367-2	%	67
Odolnost kameniva proti zmrazování a rozmrazování F ⁴⁾	ČSN EN 1367-1	%	11,7 ⁴⁾
Stanovení rozlišných částic v hrubém kamenivu ⁵⁾	ČSN 72 1180	%	0
Podíl ostrohranných zrn v kamenivu C _{tc}	ČSN EN 933-5	%	100
Objemová hmotnost kameniva	ČSN EN 1097-6	Mg/m ³	2,765
Sypná hmotnost volně sypaného kameniva	ČSN EN 1097-3	Mg/m ³	1,223
Mezerovitost volně sypaného kameniva	ČSN EN 1097-3	%	55,8
Sypná hmotnost setřeseného kameniva (hutnění vibrací)	ČSN EN 1097-3, příloha D	Mg/m ³	1,392
Mezerovitost setřeseného kameniva	ČSN EN 1097-3, příloha D	%	49,7

- Poznámky:
- ¹⁾ Zkouška provedena na frakci: 32/63, počet koulí: 12, počet otáček: 1000
 - ²⁾ Zkouška provedena na frakci 4/8
 - ³⁾ Zkouška provedena na frakci 10/14, počet zkušebních cyklů 5
 - ⁴⁾ Zkouška provedena na frakci: 32/63, počet zkušebních cyklů 10
 - ⁵⁾ Výsledek zkoušky není součástí akreditovaného protokolu.

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

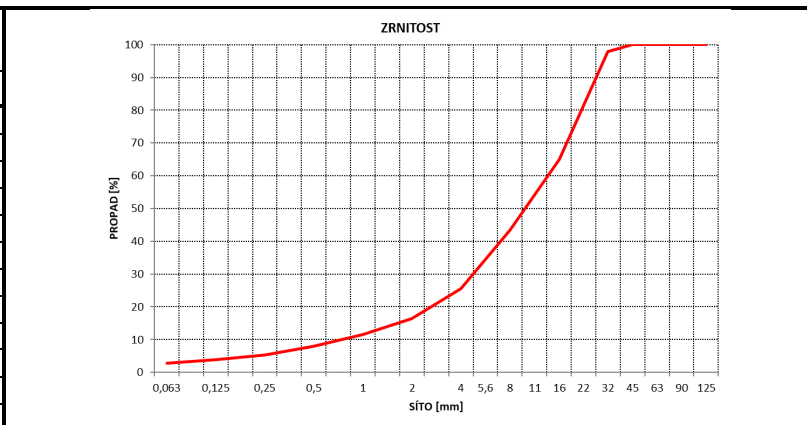
protokol zhotovil: Bohumír Voves 

protokol schválil: Ing. Petr Bureš 
vedoucí Centrální laboratoře



Protokol o přehledu výsledků ročních zkoušek směsi kameniva frakce 0/32 z lokality Bezděčín		Číslo: 0138349	
Provozovna: Bezděčín	Místo odběru: z výroby		
Hornina: melafyr	Datum odběru: 30.1.2020		
Frakce: 0/32	Odběr provedl: Peleška		

Zrnitost kameniva		
zkouška provedena dle ČSN EN 933-1 (praní a prosévání)		
Propad síťovými otvory [mm]	Propad na síť [%]	
2D	63	100
1,4D	45	100
D	31,5	98
D/2	16	65
	8	44
	4	26
	2	17
	1	12
	0,500	8
	0,250	5
	0,125	4
	0,063	2,9



	Zkouška provedena podle:		
Obsah jemných částic v kamenivu	ČSN EN 933-1	%	2,9
Stanovení ekvivalentu písku SE_4 ¹⁾	ČSN EN 933-8+A1		52
Stanovení potenciální přítomnosti humusu	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 15.1		negativní ⁸⁾
Stanovení tvaru zrn – tvarový index 3 a větší ²⁾	ČSN EN 933-4, čl. 7.3	%	22 ²⁾
Odolnost kameniva proti drčení (otlukový buben) LA ³⁾	ČSN EN 1097-2, kap. 5	%	24
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	%	4,2
Odolnost kameniva vůči teplotě a zvětrávání (zkouška síranem hořečnatým) MS ⁵⁾	ČSN EN 1367-2	%	67
Odolnost kameniva proti zmrazování a rozmrazování F ⁶⁾	ČSN EN 1367-1	%	9,9
Podíl ostrohranných zrn v kamenivu C_{tc} ⁷⁾	ČSN EN 933-5	%	100
Objemová hmotnost kameniva	ČSN EN 1097-6	Mg/m ³	2,766
Sypná hmotnost volně sypaného kameniva	ČSN EN 1097-3	Mg/m ³	1,433
Mezerovitost volně sypaného kameniva	ČSN EN 1097-3	%	48,2
Sypná hmotnost setřeseného kameniva (hutnění vibrací)	ČSN EN 1097-3, příloha D	Mg/m ³	1,580
Mezerovitost setřeseného kameniva	ČSN EN 1097-3, příloha D	%	42,9

Poznámky:

- Zkouška provedena na frakci 0/4
- Vážený aritmetický průměr tvarového indexu (zkouška provedena na zmenšených zrněních 4/8; 8/16 a 16/32)
- Zkouška provedena na frakci: 10/14, počet koulí: 11, počet otáček: 500
- Zkouška provedena na frakci 4/8
- Zkouška provedena na frakci 10/14, počet zkušebních cyklů 5
- Zkouška provedena na frakci: 8/16, počet zkušebních cyklů 10
- Stanoveno na frakci 4/32 (zkouška provedena na zmenšených zrněních 4/8; 8/16 a 16/32)
- 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



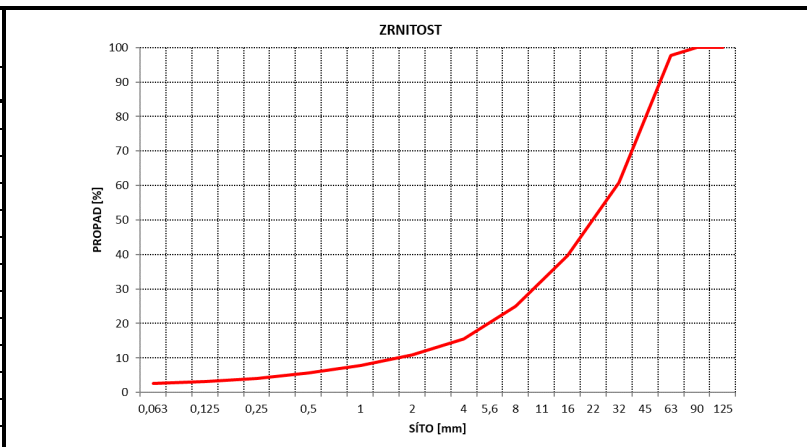
protokol schválil:



Ing. Petr Bureš
vedoucí Centrální laboratoře

Protokol o přehledu výsledků ročních zkoušek směsi kameniva frakce 0/63 z lokality Bezděčín		Číslo: 0138350	
Provozovna: Bezděčín	Místo odběru: z výroby		
Hornina: melafyr	Datum odběru: 30.1.2020		
Frakce: 0/63	Odběr provedl: Peleška		

Zrnitost kameniva		
zkouška provedena dle ČSN EN 933-1 (praní a prosévání)		
Propad síťovými otvory [mm]	Propad na síti [%]	
2D	125	100
1,4D	90	100
D	63	98
D/2	31,5	61
	16	40
	8	25
	4	16
	2	11
	1	8
	0,500	6
	0,250	4
	0,125	3
	0,063	2,6




	Zkouška provedena podle:		
Obsah jemných částic v kamenivu	ČSN EN 933-1	%	2,6
Stanovení ekvivalentu písku SE_4 ¹⁾	ČSN EN 933-8+A1		42
Stanovení potenciální přítomnosti humusu	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 15.1		negativní ⁸⁾
Stanovení tvaru zrn – tvarový index 3 a větší ²⁾	ČSN EN 933-4, čl. 7.3	%	14 ²⁾
Odolnost kameniva proti drcení (otlukový buben) LA ³⁾	ČSN EN 1097-2, kap. 5	%	24
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	%	4,3
Odolnost kameniva vůči teplotě a zvětvávání (zkouška síranem hořečnatým) MS ⁵⁾	ČSN EN 1367-2	%	67
Odolnost kameniva proti zmrazování a rozmrazování F ⁶⁾	ČSN EN 1367-1	%	9,9
Podíl ostrohranných zrn v kamenivu C_{tc} ⁷⁾	ČSN EN 933-5	%	100
Objemová hmotnost kameniva	ČSN EN 1097-6	Mg/m ³	2,758
Sypná hmotnost volně sypaného kameniva	ČSN EN 1097-3	Mg/m ³	1,360
Mezerovitost volně sypaného kameniva	ČSN EN 1097-3	%	50,7
Sypná hmotnost setřeseného kameniva (hutnění vibrací)	ČSN EN 1097-3, příloha D	Mg/m ³	1,546
Mezerovitost setřeseného kameniva	ČSN EN 1097-3, příloha D	%	44,0

- Poznámky:
- Zkouška provedena na frakci 0/4
 - Vážený aritmetický průměr tvarového indexu (zkouška provedena na zmenšených zrních 4/8; 8/16; 16/32 a 32/63)
 - Zkouška provedena na frakci: 10/14, počet koulí: 11, počet otáček: 500
 - Zkouška provedena na frakci 4/8
 - Zkouška provedena na frakci 10/14, počet zkušebních cyklů 5
 - Zkouška provedena na frakci: 8/16, počet zkušebních cyklů 10
 - Stanoveno na frakci 4/63 (zkouška provedena na zmenšených zrních 4/8; 8/16; 16/32 a 32/63)
 - 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