

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

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

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

# ZPRÁVA č. CL01/0431/21

## o ročních zkouškách kameniva z lokality Dubnice

Lom:	Dubnice
Hornina:	štěrkopísek
Druh kameniva:	přírodní těžené
Období provedení zkoušek v CL01:	17.6.2021 – 31.8.2021
Příloha zprávy:	protokol o odběru vzorků, 4 protokoly s přehledem výsledků

Datum vyhotovení zprávy a protokolů: **27.9.2021** *zpráva včetně protokolů pouze v elektronické verzi PDF*

Celkem stran v PDF: **9** *elektronické podpisy:*

Zprávu a protokoly vyhotovil zkušební technik:

Zprávu a protokoly schválil vedoucí Centrální laboratoře:

## 1. Dodané vzorky kameniva z lokality Dubnice:

Datum odběru: 26.4.2021  
Místo odběru: skládka  
Odběr provedl: Hejlek  
Datum dodání do Centrální laboratoře: 15.6.2021

Frakce vzorku	Hmotnost vzorku	Laboratorní číslo vzorku v CL01
0/4	40 kg	0146270
0/8	60 kg	0146271
0/32	60 kg	0146272
8/32	60 kg	0146273

## 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 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+A1
Stanovení ekvivalentu písku	ČSN EN 933-8+A1
Stanovení tvaru zrn – tvarový index	ČSN EN 933-4
Zkouška odolnosti kameniva proti drčení (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 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 objemové hmotnosti a nasákavosti kameniva	ČSN EN 1097-6
Stanovení sypné hmotnosti volně sypaného kameniva	ČSN EN 1097-3
Stanovení sypné 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
0/4	0146270
0/8	0146271
0/32	0146272
8/32	0146273

#### 5. Příloha o odběru vzorků kameniva:

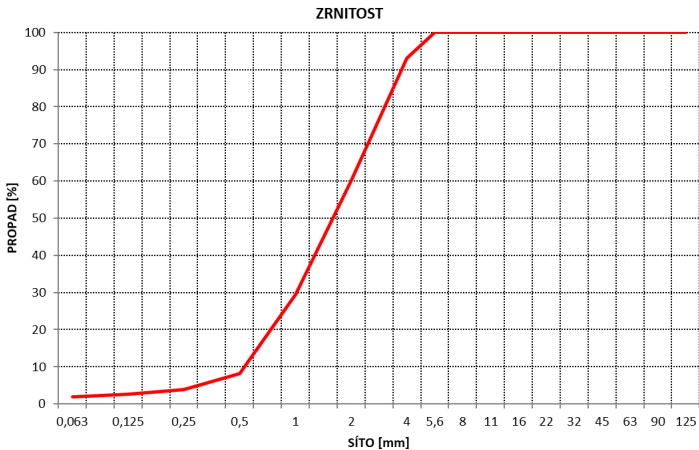
Kromě protokolů s přehledem výsledků ročních zkoušek kameniva je přílohou této zprávy je i protokol o odběru vzorků kameniva, který vyplnil pan Hejlek.



**Protokol o přehledu výsledků ročních zkoušek drobného  
těženého kameniva frakce 0/4 z lokality Dubnice**
**Číslo:  
0146270**

Provozovna: <b>Dubnice</b>	Místo odběru: <b>skládka</b>
Hornina: <b>šterkopísek</b>	Datum odběru: <b>26.4.2021</b>
Frakce: <b>0/4</b>	Odběr provedl: <b>Hejlek</b>

Zrnitost kameniva		
zkouška provedena dle ČSN EN 933-1 (praní a prosévání)		
Propad síťovými otvory [mm]	Propad na sítě [%]	
2D	<b>8</b>	<b>100</b>
1,4D	<b>5,6</b>	<b>100</b>
D	<b>4</b>	<b>93</b>
D/2	<b>2</b>	<b>60</b>
	<b>1</b>	<b>29</b>
	<b>0,500</b>	<b>8</b>
	<b>0,250</b>	<b>4</b>
	<b>0125</b>	<b>3</b>
	<b>0,063</b>	<b>2,0</b>



	Zkouška provedena podle:		
Obsah jemných částic v kamenivu	ČSN EN 933-1	%	<b>2,0</b>
Zkouška jemných částic methylenovou modří MB <sub>F</sub>	ČSN EN 933-9+A1	g	<b>5</b>
Stanovení ekvivalentu písku SE <sub>4</sub>	ČSN EN 933-8+A1		<b>78</b>
Stanovení potenciální přítomnosti humusu	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 15.1		<b>negativní<sup>2)</sup></b>
Obsah vodou rozpustných chloridových solí (zkouška Volhardovou metodou) <sup>1)</sup>	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 7	%	<b>&lt; 0,001</b>
Obsah vodou rozpustných síranů SO <sub>3</sub> <sup>1)</sup>	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 10	%	<b>&lt; 0,01</b>
Obsah síranů SO <sub>3</sub> rozpustných v kyselině <sup>1)</sup>	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 12	%	<b>0,01</b>
Obsah celkové síry S <sup>1)</sup>	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 11	%	<b>0,2</b>
Nasákavost kameniva	ČSN EN 1097-6	%	<b>1,7</b>
Stanovení lehkých znečišťujících částic	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 14.2	%	<b>0,1</b>
Objemová hmotnost kameniva	ČSN EN 1097-6	Mg/m <sup>3</sup>	<b>2,661</b>
Sypná hmotnost volně sypaného kameniva	ČSN EN 1097-3	Mg/m <sup>3</sup>	<b>1,499</b>
Mezerovitost volně sypaného kameniva	ČSN EN 1097-3	%	<b>43,7</b>
Sypná hmotnost setřeseného kameniva (hutnění vibrací)	ČSN EN 1097-3, příloha D	Mg/m <sup>3</sup>	<b>1,705</b>
Mezerovitost setřeseného kameniva	ČSN EN 1097-3, příloha D	%	<b>35,9</b>

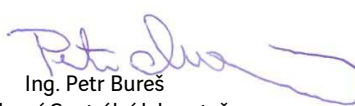
Poznámky: <sup>1)</sup> Zkouška provedena na frakci 4/8  
<sup>2)</sup> Zkoušený vzorek neobsahoval humus (barva roztoku světlejší než normalizovaná barva)

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 Dubnice

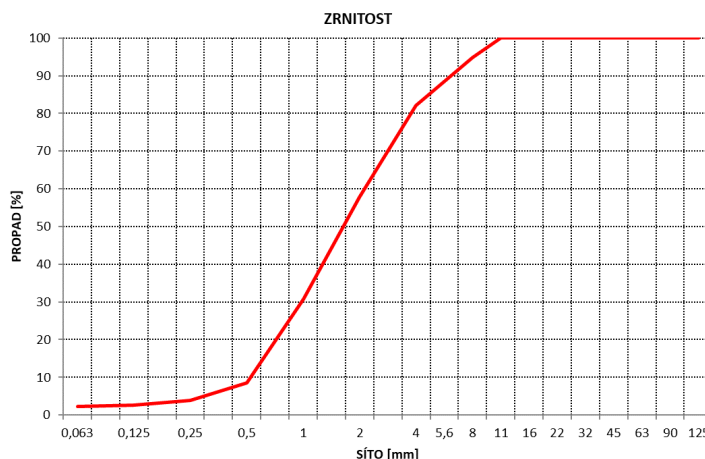
Číslo:  
0146271

Provozovna: <b>Dubnice</b>	Místo odběru: <b>skládka</b>
Hornina: <b>štěrkopísek</b>	Datum odběru: <b>26.4.2021</b>
Frakce: <b>0/8</b>	Odběr provedl: <b>Hejlek</b>

### Zrnitost kameniva

zkouška provedena dle ČSN EN 933-1 (praní a prosévání)

Propad síťovými otvory [mm]	Propad na sítě [%]	
2D	<b>16</b>	<b>100</b>
1,4D	<b>11,2</b>	<b>100</b>
D	<b>8</b>	<b>95</b>
	<b>5,6</b>	
D/2	<b>4</b>	<b>82</b>
	<b>2</b>	<b>58</b>
	<b>1</b>	<b>31</b>
	<b>0,500</b>	<b>9</b>
	<b>0,250</b>	<b>4</b>
	<b>0,125</b>	<b>3</b>
	<b>0,063</b>	<b>2,3</b>



	Zkouška provedena podle:		
Obsah jemných částic v kamenivu	ČSN EN 933-1	%	<b>2,3</b>
Zkouška jemných částic methylenovou modří MB <sub>F</sub>	ČSN EN 933-9+A1	g	<b>6,7</b>
Stanovení ekvivalentu písku SE <sub>4</sub>	ČSN EN 933-8+A1		<b>74</b>
Stanovení potenciální přítomnosti humusu	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 15.1		<b>negativní<sup>2)</sup></b>
Obsah vodou rozpustných chloridových solí (zkouška Volhardovou metodou) <sup>1)</sup>	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 7	%	<b>&lt; 0,001</b>
Obsah vodou rozpustných síranů SO <sub>3</sub> <sup>1)</sup>	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 10	%	<b>&lt; 0,01</b>
Obsah síranů SO <sub>3</sub> rozpustných v kyselině <sup>1)</sup>	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 12	%	<b>0,01</b>
Obsah celkové síry S <sup>1)</sup>	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 11	%	<b>0,2</b>
Nasákavost kameniva	ČSN EN 1097-6	%	<b>1,8</b>
Stanovení lehkých znečišťujících částic	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 14.2	%	<b>0,1</b>
Objemová hmotnost kameniva	ČSN EN 1097-6	Mg/m <sup>3</sup>	<b>2,660</b>
Sypná hmotnost volně sypaného kameniva	ČSN EN 1097-3	Mg/m <sup>3</sup>	<b>1,494</b>
Mezerovitost volně sypaného kameniva	ČSN EN 1097-3	%	<b>43,8</b>
Sypná hmotnost setřeseného kameniva (hutnění vibrací)	ČSN EN 1097-3, příloha D	Mg/m <sup>3</sup>	<b>1,695</b>
Mezerovitost setřeseného kameniva	ČSN EN 1097-3, příloha D	%	<b>36,3</b>

Poznámky:

<sup>1)</sup> Zkouška provedena na frakci 4/8

<sup>2)</sup> 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:



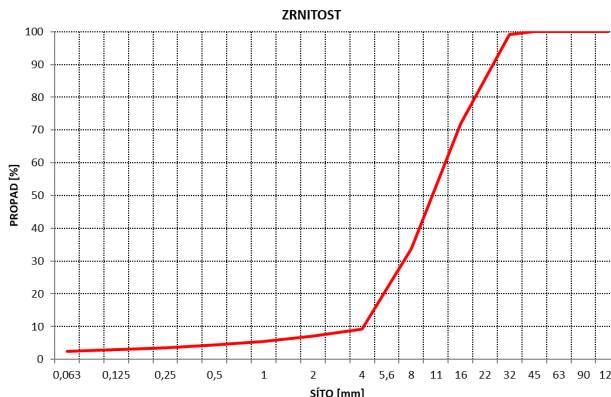
Ing. Petr Bureš  
vedoucí Centrální laboratoře

## Protokol o přehledu výsledků ročních zkoušek směsi kameniva frakce 0/32 z lokality Dubnice

Číslo:  
0146272

Provozovna: <b>Dubnice</b>	Místo odběru: <b>skládká</b>
Hornina: <b>štěrkopísek</b>	Datum odběru: <b>26.4.2021</b>
Frakce: <b>0/32</b>	Odběr provedl: <b>Hejlek</b>

Zrnitost kameniva		
zkouška provedena dle ČSN EN 933-1 (praní a prosévání)		
Propad síťovými otvory [mm]	Propad na sítě [%]	
2D	<b>63</b>	<b>100</b>
1,4D	<b>45</b>	<b>100</b>
D	<b>31,5</b>	<b>99</b>
D/2	<b>16</b>	<b>72</b>
	<b>8</b>	<b>34</b>
	<b>4</b>	<b>9</b>
	<b>2</b>	<b>7</b>
	<b>1</b>	<b>6</b>
	<b>0,500</b>	<b>4</b>
	<b>0,250</b>	<b>4</b>
	<b>0,125</b>	<b>3</b>
	<b>0,063</b>	<b>2,5</b>



	Zkouška provedena podle:		
Obsah jemných částic v kamenivu	ČSN EN 933-1	%	<b>2,5</b>
Stanovení ekvivalentu písku $SE_4$ <sup>1)</sup>	ČSN EN 933-8+A1		<b>53</b>
Stanovení potenciální přítomnosti humusu	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 15.1		<b>negativní <sup>7)</sup></b>
Stanovení tvaru zrn – tvarový index 3 a větší <sup>2)</sup>	ČSN EN 933-4, čl. 7.3	%	<b>17 <sup>2)</sup></b>
Odolnost kameniva proti drčení (otlukový buben) LA <sup>3)</sup>	ČSN EN 1097-2, kap. 5	%	<b>28</b>
Obsah vodou rozpustných chloridových solí (zkouška Volhardovou metodou) <sup>4)</sup>	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 7	%	<b>&lt; 0,001</b>
Obsah vodou rozpustných síranů SO <sub>3</sub> <sup>4)</sup>	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 10	%	<b>&lt; 0,01</b>
Obsah síranů SO <sub>3</sub> rozpustných v kyselině <sup>4)</sup>	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 12	%	<b>0,01</b>
Obsah celkové síry S <sup>4)</sup>	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 11	%	<b>0,2</b>
Stanovení lehkých znečišťujících částic	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 14.2	%	<b>0,1</b>
Nasákavost kameniva	ČSN EN 1097-6	%	<b>2,8</b>
Odolnost kameniva vůči teplotě a větrávání (zkouška síranem hořečnatým) MS <sup>5)</sup>	ČSN EN 1367-2	%	<b>5</b>
Odolnost kameniva proti zmrazování a rozmrazování F <sup>6)</sup>	ČSN EN 1367-1	%	<b>3,5</b>
Objemová hmotnost kameniva	ČSN EN 1097-6	Mg/m <sup>3</sup>	<b>2,658</b>
Sypná hmotnost volně sypaného kameniva	ČSN EN 1097-3	Mg/m <sup>3</sup>	<b>1,497</b>
Mezerovitost volně sypaného kameniva	ČSN EN 1097-3	%	<b>43,7</b>
Sypná hmotnost setřeseného kameniva (hutnění vibrací)	ČSN EN 1097-3, příloha D	Mg/m <sup>3</sup>	<b>1,629</b>
Mezerovitost setřeseného kameniva	ČSN EN 1097-3, příloha D	%	<b>38,7</b>

Poznámky:

- Zkouška provedena na frakci 0/4
- Vážený aritmetický průměr tvarového indexu (zkouška provedena na zmenšených zrněch 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
- 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



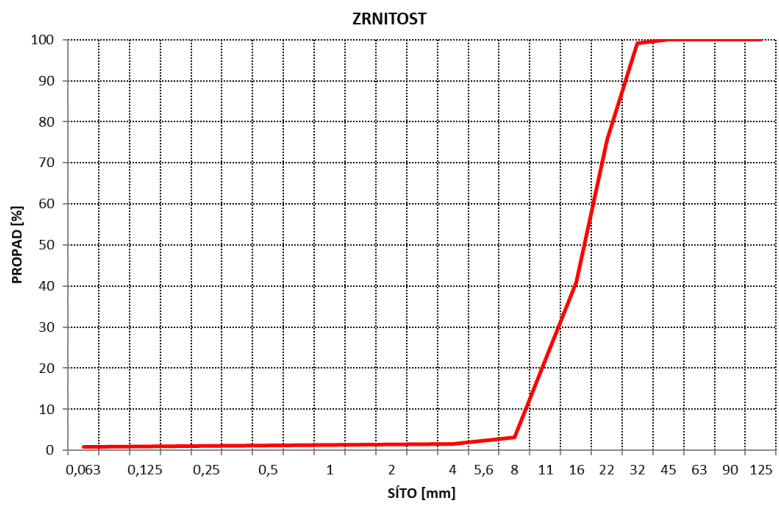


## Protokol o přehledu výsledků ročních zkoušek hrubého těžného kameniva frakce 8/32 z lokality Dubnice

Číslo:  
**0146273**

Provozovna: <b>Dubnice</b>	Místo odběru: <b>skládka</b>
Hornina: <b>štěrkopísek</b>	Datum odběru: <b>26.4.2021</b>
Frakce: <b>8/32</b>	Odběr provedl: <b>Hejlek</b>

Zrnitost kameniva		
zkouška provedena dle ČSN EN 933-1 (praní a prosévání)		
Propad síťovými otvory [mm]	Propad na síti [%]	
2D	<b>63</b>	<b>100</b>
1,4D	<b>45</b>	<b>100</b>
D	<b>31,5</b>	<b>99</b>
D/1,4	<b>22,4</b>	<b>76</b>
	<b>16</b>	<b>41</b>
d	<b>8</b>	<b>3</b>
d/2	<b>4</b>	<b>2</b>
	<b>2</b>	
	<b>1</b>	
	<b>0,500</b>	
	<b>0,250</b>	
	<b>0,125</b>	
	<b>0,063</b>	<b>0,9</b>



	Zkouška provedena podle:		
Obsah jemných částic v kamenivu	ČSN EN 933-1	%	<b>0,9</b>
Stanovení tvaru zrn – tvarový index 3 a větší	ČSN EN 933-4, čl. 7.3	%	<b>15</b>
Odolnost kameniva proti drcení (otlukový buben) LA <sup>1)</sup>	ČSN EN 1097-2, kap. 5	%	<b>28</b>
Obsah vodou rozpustných chloridových solí (zkouška Volhardovou metodou) <sup>2)</sup>	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 7	%	<b>&lt; 0,001</b>
Obsah vodou rozpustných síranů SO <sub>3</sub> <sup>2)</sup>	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 10	%	<b>&lt; 0,01</b>
Obsah síranů SO <sub>3</sub> rozpustných v kyselině <sup>2)</sup>	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 12	%	<b>0,01</b>
Obsah celkové síry S <sup>2)</sup>	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 11	%	<b>0,2</b>
Nasákavost kameniva	ČSN EN 1097-6	%	<b>2,8</b>
Stanovení lehkých znečišťujících částic	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 14.2	%	<b>0</b>
Odolnost kameniva vůči teplotě a zvětrávání (zkouška síranem hořečnatým) MS <sup>3)</sup>	ČSN EN 1367-2	%	<b>5</b>
Odolnost kameniva proti zmrazování a rozmrazování F <sup>4)</sup>	ČSN EN 1367-1	%	<b>3,5</b>
Objemová hmotnost kameniva	ČSN EN 1097-6	Mg/m <sup>3</sup>	<b>2,658</b>
Sypná hmotnost volně sypaného kameniva	ČSN EN 1097-3	Mg/m <sup>3</sup>	<b>1,421</b>
Mezerovitost volně sypaného kameniva	ČSN EN 1097-3	%	<b>46,5</b>
Sypná hmotnost setřeseného kameniva (hutnění vibrací)	ČSN EN 1097-3, příloha D	Mg/m <sup>3</sup>	<b>1,550</b>
Mezerovitost setřeseného kameniva	ČSN EN 1097-3, příloha D	%	<b>41,7</b>

Poznámky: <sup>1)</sup> Zkouška provedena na frakci: 10/14, počet koulí: 11, počet otáček: 500  
<sup>2)</sup> Zkouška provedena na frakci 4/8  
<sup>3)</sup> Zkouška provedena na frakci 10/14, počet zkušebních cyklů 5  
<sup>4)</sup> Zkouška provedena na frakci: 8/16, počet zkušebních cyklů 10

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