



**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.<br/>Londýnská ul. 637/79a, Liberec XI – Růžodol I., 460 01</b> |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------|

# **ZPRÁVA č. CL01/0591/23**

## **o zkoušce typu (TT) kameniva z lokality Chomutovice**

|                                  |                                                                                                                                                                                                                    |
|----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Lom:                             | Chomutovice                                                                                                                                                                                                        |
| Hornina:                         | rohovec                                                                                                                                                                                                            |
| Druh kameniva:                   | přírodní drcené                                                                                                                                                                                                    |
| Období provedení zkoušek v CL01: | 6.3.2023 – 27.9.2023                                                                                                                                                                                               |
| Příloha zprávy:                  | záznam o odběru vzorků,<br>Protokol o zkouškách kameniva č. 839.1/23<br>převzatý od Zkušebny kamene a kameniva, s.r.o. Hořice<br>o Jednoduchém petrografickém popisu kameniva,<br>3 protokoly s přehledem výsledků |

|                                      |                  |                                                                      |
|--------------------------------------|------------------|----------------------------------------------------------------------|
| Datum vyhotovení zprávy a protokolů: | <b>27.9.2023</b> | <b><i>zpráva včetně protokolů pouze v elektronické verzi PDF</i></b> |
| Celkem stran v PDF:                  | <b>11</b>        | <i>elektronické podpisy:</i>                                         |

Zprávu a protokoly vyhotovil zkušební technik:

Zprávu a protokoly schválil vedoucí Centrální laboratoře:

**1. Dodané vzorky kameniva z lokality Chomutovice:**

Datum odběru: 10.1.2023  
Místo odběru: výroba  
Odběr provedl: Hejlek  
Datum dodání do Centrální laboratoře: 19.1.2023

| Frakce vzorku        | Hmotnost vzorku | Laboratorní číslo vzorku v CL01 |
|----------------------|-----------------|---------------------------------|
| 32/63                | 80 kg           | 0152245                         |
| 0/32 Š <sub>DA</sub> | 100 kg          | 0152246                         |
| 0/63 Š <sub>DA</sub> | 100 kg          | 0152247                         |

**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 EN 13285    | Nestmelené směsi – Specifikace                                                                                 |
| 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 <sup>1)</sup>          | ČSN EN 932-1            |
| Jednoduchý petrografický popis <sup>2)</sup> | ČSN EN 932-3            |

Poznámka: <sup>1)</sup> Odběr vzorků kameniva zákazník zajistil mimo Centrální laboratoř. Centrální laboratoř vzorky kameniva pouze přebírala a opatřila je vlastním číslem vzorku.  
<sup>2)</sup> Jednoduchý petrografický popis provedla Zkušebna kamene a kameniva, s.r.o. Husova 2274, Hořice a je uveden v Protokolu o zkouškách kameniva č. 839.1/23.

#### 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 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 <sup>1)</sup> |
| 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 rozlišných částic v hrubém kamenivu <sup>2)</sup>                      | 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: <sup>1)</sup> na frakci 32/50 se provádí podle Přílohy A  
<sup>2)</sup> 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                      | 0152245                                                   |
| 0/32 ŠD <sub>A</sub>       | 0152246                                                   |
| 0/63 ŠD <sub>A</sub>       | 0152247                                                   |

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

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

#### 6. Příloha o jednoduchém petrografickém popisu kameniva:

Jednoduchý petrografický popis přírodního drceného kameniva byl, jako Protokol o zkouškách kameniva číslo protokolu 839.1/23, převzat ze Zkušebny kamene a kameniva, s.r.o. Husova 2274, Hořice.

**V Laboratoři oblasti lomy je záznam řízeným dokumentem č. III/17-2.**

**Druh kameniva:** Přírodní drcené

**Těžená hornina:** Rohovec břidličnatý

**Datum a čas odběru:** 10.01.2023

**Těžená etáž:**

**Použitý postup při odběru:**

**Číslo clonového odstřelu:**

**Použité zařízení při odběru:** Lopata

**Klimatické podmínky:**

**Účel použití kameniva:** Stavební účely

|                        |                                         |                                                                                       |
|------------------------|-----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Funkce pracovníka      | Jméno a příjmení/Osvědčení způsobilosti | Podpis                                                                                |
| VZORKAŘ                | Jan Hejlek                              |  |
|                        |                                         |                                                                                       |
|                        |                                         |                                                                                       |
| <b>Převzal za LOL:</b> |                                         |                                                                                       |

**ZKK**  
s.r.o.

**ZKUŠEBNA KAMENE A KAMENIVA, s.r.o.**  
**STONE AND AGGREGATES TEST CENTRE, LTD.**

Zkušební laboratoř č. 1046 akreditovaná ČIA podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018  
Testing Laboratory No. 1046 accredited by Czech Accreditation Institute in accordance with EN ISO/IEC 17025:2018  
Husova 2274, 508 01 Hořice, Czech Republic, tel.: +420493623478, e-mail: azl@zkk.cz



L 1046

Číslo zakázky a protokolu : 839.1/23  
Počet výtisků : 2  
Výtisk číslo : 1

## PROTOKOL O ZKOUŠKÁCH KAMENIVA

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

Provozovna : CHOMUTOVICE

Hornina : Rohovec

Druh kameniva : Přírodní drcené

Datum vydání protokolu : 10.7.2023

Schválil : Jaroslava Soukupová   
zástupce vedoucího zkušební laboratoře

Protokol obsahuje 3 strany (včetně titulní).  
Protokol byl vystaven ve dvou vyhotoveních.  
Výtisk číslo 1 obdržel zákazník, výtisk číslo 2 si ponechal vykonavatel.



## 1. PŘEDMĚT ZKOUŠEK

Vzorek byl odebrán a zaevidován takto :

|                         |                   |
|-------------------------|-------------------|
| Zakázka číslo           | 839.1/23          |
| Místo odběru            | Skládka           |
| Datum odběru            | 14.4.2023         |
| Odběr provedl za ZL     | Ing. M. Hörbe ml. |
| Zástupce zákazníka      | L. Kubr           |
| Datum provedení zkoušek | 25.5.2023         |
| Místo provedení zkoušek | ZL Hořice         |

| Vzorek kameniva |              |               |
|-----------------|--------------|---------------|
| Popis vzorku    | Číslo vzorku | Hmotnost v kg |
| Kusový vzorek   | 2121/23      | 10            |

## 2. ROZSAH A SPECIFIKACE ZKOUŠEK

Na základě objednávky IO 111/23 bylo provedeno stanovení petrografického popisu odebraného vzorku.

U zkoušky byla splněna podmínka o počtu souběžných stanovení a dodrženy požadavky na zkušební prostředí.

Použité přístroje a zařízení jsou metrologicky navázané ve shodě s metrologickým řádem ZL a odpovídají požadavkům ČSN EN 932-5.

Uvedené rozšířené nejistoty měření jsou založeny na standardní nejistotě měření násobené koeficientem rozšíření  $k = 2$ , což pro normální rozdělení poskytuje hladinu spolehlivosti přibližně 95 %.

## 3. POUŽITÉ POSTUPY A ZKUŠEBNÍ METODY

### Odběr kameniva pro vodní stavby

podle ČSN EN 13383-2, kap. 4.

### Stanovení jednoduchého petrografického popisu

podle ČSN EN 932-3.



## JEDNODUCHÝ PETROGRAFICKÝ POPIS PŘÍRODNÍHO DRCENÉHO KAMENIVA

podle ČSN EN 932-3 Zkoušení všeobecných vlastností kameniva - Část 3: Postup a názvosloví pro jednoduchý petrografický popis

|                      |          |                        |                 |                        |                           |
|----------------------|----------|------------------------|-----------------|------------------------|---------------------------|
| Zakázka číslo        | 839.1/23 | Provozovna             | CHOMUTOVICE     | Vypracoval             | Ing. P. Pauliš            |
| Vzorek číslo         | 2121/23  | Hornina                | Rohovec         | Datum                  | 25.5.2023                 |
| Číslo místa odběru   | -        | Druh kameniva          | Přírodní drcené | Kontroloval            | RNDr. K. Krutilová, Ph.D. |
|                      |          | Způsob dobývání        | Lomové          | Datum                  | 25.5.2023                 |
| <b>Surový vzorek</b> |          | <b>Výbrusy horniny</b> |                 | <b>Nábrusy horniny</b> |                           |
| Počet                | 2        | Počet                  | 1               | Počet                  | -                         |
| Rozměry cm           | 4,6      | Rozměry mm             | 37x24           | Rozměry                | -                         |

|                            |                           |
|----------------------------|---------------------------|
| <b>Makroskopický popis</b> |                           |
| Barva                      | Tmavošedá                 |
| Textura                    | Paralelní                 |
| Zrnitost hlavních složek   | Jemnozrná                 |
| Trhliny, póry, dutiny      | Na makrovzorku nezjištěny |
| Znaky zvětrávání a přeměn  | Na makrovzorku nezjištěny |

| <b>Mikroskopický popis</b> |                         |            |                  |                  |
|----------------------------|-------------------------|------------|------------------|------------------|
| Mineralogické složení      | Kvantit. zastoupení     | Velikost   | Tvar zrn         | Poznámka         |
|                            | % objemu                | mm         |                  |                  |
| Křemen                     | 25                      | 0,00X-0,0X | izometrický      | xenoblastický    |
| Živec                      | 25                      | dtto       | dtto             | hypautoblastický |
| Andaluzit                  | 10                      | 0,X        | prizmatický      | dtto             |
| Biotit                     | 35                      | 0,0X       | lupínkovitý      | -                |
| Ruda                       | 5                       | 0,00X-0,0X | zrnka a disperze | pyrit, limonit   |
| Pyrrhotin                  | chybí                   | -          | -                | -                |
| <b>Celkem</b>              | 100                     | -          | -                | -                |
| Struktura horniny          | Mikrokrystalicky zrnitá |            |                  |                  |
| Textura horniny            | Břidličnatá             |            |                  |                  |
| Ostatní složky             | Nejsou                  |            |                  |                  |
| Orientace zrn              | Anizotropní             |            |                  |                  |
| Znaky zvětrávání a přeměn  | Slabá limonitizace      |            |                  |                  |

|                                                  |                                                                                    |             |  |
|--------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--|
| <b>Geologická příslušnost</b>                    | Barrandienské neoproterozoikum, postspilitová série v ohrubě středočeského plutonu |             |  |
| <b>Petrografické zařazení podle ČSN EN 932-3</b> | KONTAKTNÍ ROHOVEC                                                                  | břidličnatý |  |

### 5. PŘÍLOHY PROTOKOLU O ZKOUŠKÁCH

Bez příloh

- KONEC PROTOKOLU -





# **Protokol o přehledu výsledků zkoušek typu (TT) hrubého drceného kameniva frakce 32/63 z lokality Chomutovice**

**Číslo:**  
**0152245**

|                                |                                |
|--------------------------------|--------------------------------|
| Provozovna: <b>Chomutovice</b> | Místo odběru: <b>výroba</b>    |
| Hornina: <b>rohovec</b>        | Datum odběru: <b>10.1.2023</b> |
| Frakce: <b>32/63</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                                                     | 125   | 100                |
| 1,4D                                                   | 90    | 100                |
| D                                                      | 63    | 99                 |
| D/1,4                                                  | 45    | 58                 |
| d                                                      | 31,5  | 14                 |
| d/2                                                    | 16    | 1                  |
|                                                        | 8     |                    |
|                                                        | 4     |                    |
|                                                        | 2     |                    |
|                                                        | 1     |                    |
|                                                        | 0,500 |                    |
|                                                        | 0,250 |                    |
|                                                        | 0,125 |                    |
|                                                        | 0,063 | 0,7                |

ZRNITOST

| síto [mm] | PROPAD [%] |
|-----------|------------|
| 0,063     | 0,7        |
| 0,125     | 0,7        |
| 0,25      | 0,7        |
| 0,5       | 0,7        |
| 1         | 0,7        |
| 2         | 0,7        |
| 4         | 0,7        |
| 5,6       | 0,7        |
| 8         | 0,7        |
| 11        | 0,7        |
| 16        | 1          |
| 22        | 14         |
| 32        | 58         |
| 45        | 99         |
| 63        | 100        |
| 90        | 100        |
| 125       | 100        |

| Zkouška provedena podle:                                                           |                           |                   |                   |
|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-------------------|-------------------|
| Obsah jemných částic v kamenivu                                                    | ČSN EN 933-1              | %                 | <b>0,7</b>        |
| Stanovení tvaru zrn – tvarový index ( <i>SI</i> )                                  | ČSN EN 933-4              | %                 | <b>30</b>         |
| Odolnost kameniva proti drcení (otlukový buben) $L_{4RB}^{1)}$                     | ČSN EN 1097-2, Příloha A  | %                 | <b>18</b>         |
| Obsah vodou rozpustných chloridových solí (zkouška Volhardovou metodou) $^{2)}$    | ČSN EN 1744-1+A1, kap. 7  | %                 | <b>&lt; 0,001</b> |
| Obsah vodou rozpustných síranů $SO_3^{2)}$                                         | ČSN EN 1744-1+A1, kap. 10 | %                 | <b>0,02</b>       |
| Obsah síranů $SO_3$ rozpustných v kyselině $^{2)}$                                 | ČSN EN 1744-1+A1, kap. 12 | %                 | <b>0,06</b>       |
| Obsah celkové síry $S^{2)}$                                                        | ČSN EN 1744-1+A1, kap. 11 | %                 | <b>0,47</b>       |
| Nasákavost kameniva                                                                | ČSN EN 1097-6             | %                 | <b>0,6</b>        |
| Odolnost kameniva vůči teplotě a zvětrávání (zkouška síranem hořečnatým) $MS^{3)}$ | ČSN EN 1367-2             | %                 | <b>4</b>          |
| Odolnost kameniva proti zmrazování a rozmrazování $F^{4)}$                         | ČSN EN 1367-1             | %                 | <b>0,2</b>        |
| Stanovení rozlišných částic v hrubém kamenivu $^{5)}$                              | ČSN 72 1180               | %                 | <b>0</b>          |
| Podíl ostrohranných zrn v kamenivu $C_{tc}$                                        | ČSN EN 933-5              | %                 | <b>100</b>        |
| Objemová hmotnost kameniva                                                         | ČSN EN 1097-6             | Mg/m <sup>3</sup> | <b>2,755</b>      |
| Sypná hmotnost volně sypaného kameniva                                             | ČSN EN 1097-3             | Mg/m <sup>3</sup> | <b>1,250</b>      |
| Mezerovitost volně sypaného kameniva                                               | ČSN EN 1097-3             | %                 | <b>54,6</b>       |
| Sypná hmotnost setřeseného kameniva (hutnění vibrací)                              | ČSN EN 1097-3, příloha D  | Mg/m <sup>3</sup> | <b>1,483</b>      |
| Mezerovitost setřeseného kameniva                                                  | ČSN EN 1097-3, příloha D  | %                 | <b>46,2</b>       |

Poznámky:

- <sup>1)</sup> Zkouška provedena na frakci: 32/50, počet koulí: 12, počet otáček: 1000
- <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: 32/63, počet zkušebních cyklů 10
- <sup>5)</sup> 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

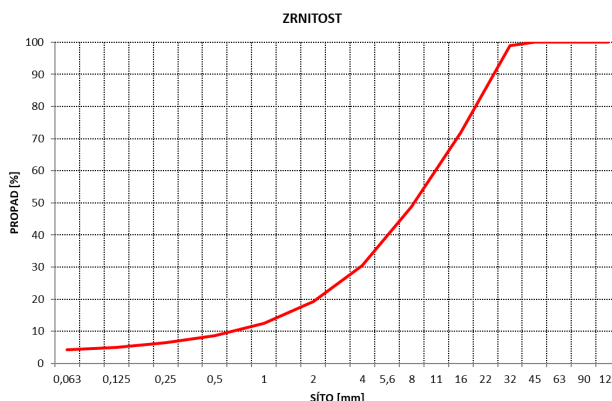


# **Protokol o přehledu výsledků zkoušek typu (TT) směsi kameniva frakce 0/32 ŠD<sub>A</sub> z lokality Chomutovice**

**Číslo:**  
**0152246**

|             |                            |                |                  |
|-------------|----------------------------|----------------|------------------|
| Provozovna: | <b>Chomutovice</b>         | Místo odběru:  | <b>výroba</b>    |
| Hornina:    | <b>rohovec</b>             | Datum odběru:  | <b>10.1.2023</b> |
| Frakce:     | <b>0/32 ŠD<sub>A</sub></b> | Odběr provedl: | <b>Hejlek</b>    |

| <b>Zrnitost kameniva</b>                               |                   |            |
|--------------------------------------------------------|-------------------|------------|
| zkouška provedena dle ČSN EN 933-1 (praní a prosévání) |                   |            |
| Propad síťovými otvory [mm]                            | Propad na síť [%] |            |
| 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>49</b>  |
|                                                        | <b>4</b>          | <b>31</b>  |
|                                                        | <b>2</b>          | <b>19</b>  |
|                                                        | <b>1</b>          | <b>13</b>  |
|                                                        | <b>0,500</b>      | <b>9</b>   |
|                                                        | <b>0,250</b>      | <b>6</b>   |
|                                                        | <b>0,125</b>      | <b>5</b>   |
|                                                        | <b>0,063</b>      | <b>4,3</b> |



|                                                                                             | Zkouška provedena podle:    |                   |                                |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-------------------|--------------------------------|
| Obsah jemných částic v kamenivu                                                             | ČSN EN 933-1                | %                 | <b>4,3</b>                     |
| Stanovení ekvivalentu písku $SE_4$ <sup>1)</sup>                                            | ČSN EN 933-8+A1             |                   | <b>45</b>                      |
| Stanovení potenciální přítomnosti humusu                                                    | ČSN EN 1744-1+A1, kap. 15.1 |                   | <b>negativní <sup>8)</sup></b> |
| Stanovení tvaru zrn – tvarový index ( $SI$ ) <sup>2)</sup>                                  | ČSN EN 933-4, čl. 7.3       | %                 | <b>27</b>                      |
| Odolnost kameniva proti drcení (otlukový buben) $LA$ <sup>3)</sup>                          | ČSN EN 1097-2, kap. 5       | %                 | <b>20</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 $SO_3$ <sup>4)</sup>                                         | ČSN EN 1744-1+A1, kap. 10   | %                 | <b>0,02</b>                    |
| Obsah síranů $SO_3$ rozpustných v kyselině <sup>4)</sup>                                    | ČSN EN 1744-1+A1, kap. 12   | %                 | <b>0,06</b>                    |
| Obsah celkové síry $S$ <sup>4)</sup>                                                        | ČSN EN 1744-1+A1, kap. 11   | %                 | <b>0,47</b>                    |
| Nasákavost kameniva                                                                         | ČSN EN 1097-6               | %                 | <b>0,7</b>                     |
| Odolnost kameniva vůči teplotě a zvětrávání (zkouška síranem hořečnatým) $MS$ <sup>5)</sup> | ČSN EN 1367-2               | %                 | <b>4</b>                       |
| Odolnost kameniva proti zmrazování a rozmrazování $F$ <sup>6)</sup>                         | ČSN EN 1367-1               | %                 | <b>0,7</b>                     |
| Podíl ostrohranných zrn v kamenivu $C_{tc}$ <sup>7)</sup>                                   | ČSN EN 933-5                | %                 | <b>100</b>                     |
| Objemová hmotnost kameniva                                                                  | ČSN EN 1097-6               | Mg/m <sup>3</sup> | <b>2,780</b>                   |
| Sypná hmotnost volně sypaného kameniva                                                      | ČSN EN 1097-3               | Mg/m <sup>3</sup> | <b>1,493</b>                   |
| Mezerovitost volně sypaného kameniva                                                        | ČSN EN 1097-3               | %                 | <b>46,3</b>                    |
| Sypná hmotnost setřeseného kameniva (hutnění vibrací)                                       | ČSN EN 1097-3, příloha D    | Mg/m <sup>3</sup> | <b>1,827</b>                   |
| Mezerovitost setřeseného kameniva                                                           | ČSN EN 1097-3, příloha D    | %                 | <b>34,3</b>                    |

Poznámky:

- <sup>1)</sup> Zkouška provedena na frakci 0/4
- <sup>2)</sup> Vážený průměr procent nekubických zrn (zkouška provedena na zmenšených zrněních 4/8; 8/16 a 16/32)
- <sup>3)</sup> Zkouška provedena na frakci: 10/14, počet koulí: 11, počet otáček: 500
- <sup>4)</sup> Zkouška provedena na frakci 4/8
- <sup>5)</sup> Zkouška provedena na frakci 10/14, počet zkušebních cyklů 5
- <sup>6)</sup> Zkouška provedena na frakci: 8/16, počet zkušebních cyklů 10
- <sup>7)</sup> Stanoveno na frakci 4/32 (zkouška provedena na zmenšených zrněních 4/8; 8/16 a 16/32)
- <sup>8)</sup> 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



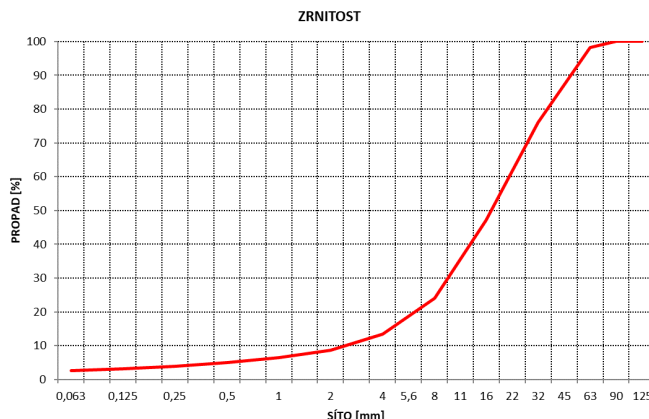
protokol schválil:

Ing. Petr Bureš  
vedoucí Centrální laboratoře



| Protokol o přehledu výsledků zkoušek typu (TT) směsi<br>kameniva frakce 0/63 ŠD <sub>A</sub> z lokality Chomutovice |                      | Číslo:<br>0152247       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-------------------------|
| Provozovna:                                                                                                         | Chomutovice          | Místo odběru: výroba    |
| Hornina:                                                                                                            | rohovec              | Datum odběru: 10.1.2023 |
| Frakce:                                                                                                             | 0/63 ŠD <sub>A</sub> | Odběr provedl: Hejlek   |

| Zrnitost kameniva                                      |                   |     |
|--------------------------------------------------------|-------------------|-----|
| zkouška provedena dle ČSN EN 933-1 (praní a prosévání) |                   |     |
| Propad síťovými otvory [mm]                            | Propad na síť [%] |     |
| 2D                                                     | 125               | 100 |
| 1,4D                                                   | 90                | 100 |
| D                                                      | 63                | 98  |
| D/2                                                    | 31,5              | 76  |
|                                                        | 16                | 47  |
|                                                        | 8                 | 24  |
|                                                        | 4                 | 14  |
|                                                        | 2                 | 9   |
|                                                        | 1                 | 6   |
|                                                        | 0,500             | 5   |
|                                                        | 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 $SE_4$ <sup>1)</sup>                                            | ČSN EN 933-8+A1             |                   | 43                      |
| Stanovení potenciální přítomnosti humusu                                                    | ČSN EN 1744-1+A1, kap. 15.1 |                   | negativní <sup>8)</sup> |
| Stanovení tvaru zrn – tvarový index ( $SI$ ) <sup>2)</sup>                                  | ČSN EN 933-4, čl. 7.3       | %                 | 49                      |
| Odolnost kameniva proti drcení (otlukový buben) $LA$ <sup>3)</sup>                          | ČSN EN 1097-2, kap. 5       | %                 | 20                      |
| Obsah vodou rozpustných chloridových solí (zkouška Volhardovou metodou) <sup>4)</sup>       | ČSN EN 1744-1+A1, kap. 7    | %                 | < 0,001                 |
| Obsah vodou rozpustných síranů $SO_3$ <sup>4)</sup>                                         | ČSN EN 1744-1+A1, kap. 10   | %                 | 0,02                    |
| Obsah síranů $SO_3$ rozpustných v kyselině <sup>4)</sup>                                    | ČSN EN 1744-1+A1, kap. 12   | %                 | 0,06                    |
| Obsah celkové síry $S$ <sup>4)</sup>                                                        | ČSN EN 1744-1+A1, kap. 11   | %                 | 0,47                    |
| Nasákavost kameniva                                                                         | ČSN EN 1097-6               | %                 | 0,8                     |
| Odolnost kameniva vůči teplotě a zvětrávání (zkouška síranem hořečnatým) $MS$ <sup>5)</sup> | ČSN EN 1367-2               | %                 | 4                       |
| Odolnost kameniva proti zmrazování a rozmrazování $F$ <sup>6)</sup>                         | ČSN EN 1367-1               | %                 | 0,7                     |
| Podíl ostrohranných zrn v kamenivu $C_{tc}$ <sup>7)</sup>                                   | ČSN EN 933-5                | %                 | 100                     |
| Objemová hmotnost kameniva                                                                  | ČSN EN 1097-6               | Mg/m <sup>3</sup> | 2,760                   |
| Sypná hmotnost volně sypaného kameniva                                                      | ČSN EN 1097-3               | Mg/m <sup>3</sup> | 1,461                   |
| Mezerovitost volně sypaného kameniva                                                        | ČSN EN 1097-3               | %                 | 47,1                    |
| Sypná hmotnost setřeseného kameniva (hutnění vibrací)                                       | ČSN EN 1097-3, příloha D    | Mg/m <sup>3</sup> | 1,611                   |
| Mezerovitost setřeseného kameniva                                                           | ČSN EN 1097-3, příloha D    | %                 | 41,6                    |

Poznámky:

- <sup>1)</sup> Zkouška provedena na frakci 0/4
- <sup>2)</sup> Vážený průměr procent nekubických zrn (zkouška provedena na zmenšených zrněních 4/8; 8/16; 16/32 a 32/63)
- <sup>3)</sup> Zkouška provedena na frakci: 10/14, počet koulí: 11, počet otáček: 500
- <sup>4)</sup> Zkouška provedena na frakci 4/8
- <sup>5)</sup> Zkouška provedena na frakci 10/14, počet zkušebních cyklů 5
- <sup>6)</sup> Zkouška provedena na frakci: 8/16, počet zkušebních cyklů 10
- <sup>7)</sup> Stanoveno na frakci 4/63 (zkouška provedena na zmenšených zrněních 4/8; 8/16; 16/32 a 32/63)
- <sup>8)</sup> 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

