

**Zdravotní ústav se sídlem v Ostravě**

Centrum hygienických laboratoří

Zkušební laboratoř č. 1393 akreditovaná ČIA podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2005

Partyzánské náměstí 2633/7, Moravská Ostrava, 702 00 Ostrava

**PROTOKOL č. 4513/2020**

**Zákazník :** Obec Obrataň  
Obrataň 204  
394 12 Obrataň

**Číslo zakázky :** 3159  
**Příjem vzorku :** 4.2.2020 14:46  
**Vyšetření vzorku :** 4.2.2020 - 10.2.2020  
**Číslo jednací :** ZU/40204/2016  
**Číslo spisu :** S-ZU/40204/2016  
**Spisový znak :** 2.0.4

**Číslo objednávky :** nabídka služeb číslo: 023720

|                         |                                                                                                            |                           |
|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| <b>Vzorek číslo:</b>    | <b>11023</b>                                                                                               |                           |
| <b>Datum odběru:</b>    | 4.2.2020                                                                                                   | <b>Čas odběru :</b> 12:32 |
| <b>Název vzorku:</b>    | veřejný vodovod                                                                                            |                           |
| <b>Místo odběru:</b>    | Obrataň, č.p. 218, koupelna                                                                                |                           |
| <b>Matrice:</b>         | voda pitná                                                                                                 |                           |
| <b>Vzorkoval:</b>       | Kruchňová Iva                                                                                              |                           |
| <b>Metoda vzork.:</b>   | SOP VZ OV 001 (ČSN EN ISO 5667-1, ČSN EN ISO 5667-3, ČSN ISO 5667-5, ČSN EN ISO 5667-14, ČSN EN ISO 19458) |                           |
| <b>Způsob odběru:</b>   | bodový vzorek                                                                                              |                           |
| <b>Účel odběru:</b>     | krácený rozbor pitné vody dle požadavků Vyhlášky č.252/2004 Sb.ve znění pozdějších předpisů, příloha 5     |                           |
| <b>Množství vzorku:</b> | 1,1 l                                                                                                      |                           |

**Místní měření**

| Ukazatel       | Hodnota | Jednotka | *Limit | TYP | Použitá metoda | Nejistota |
|----------------|---------|----------|--------|-----|----------------|-----------|
| teplota vzorku | 6,1     | °C       | -      | A   | SOP OV 042     | ±1°C      |

**Výsledky zkoušení - chemické vyšetření**

| Ukazatel            | Hodnota  | Jednotka | *Limit    | TYP | Použitá metoda | Nejistota         |
|---------------------|----------|----------|-----------|-----|----------------|-------------------|
| amonné ionty        | <0,060   | mg/l     | max.0,5   | A   | SOP OV 064     | <sup>6</sup> -    |
| barva               | <5       | mg/l Pt  | max.20    | A   | SOP OV 064.02  | <sup>6</sup> -    |
| TOC                 | 1,2      | mg/l     | max.5,0   | A   | SOP OV 307     | <sup>6</sup> ±20% |
| dusičnany           | 38       | mg/l     | max.50    | A   | SOP OV 064.03  | <sup>6</sup> ±10% |
| dusitany            | <0,040   | mg/l     | max.0,50  | A   | SOP OV 064.04  | <sup>6</sup> -    |
| chuť                | příjemná |          | příjemná  | A   | SOP OV 062     | <sup>6</sup> -    |
| konduktivita (25°C) | 30,5     | mS/m     | max.125   | A   | SOP OV 011     | <sup>6</sup> ±10% |
| pach                | příjemný |          | příjemný  | A   | SOP OV 062     | <sup>6</sup> -    |
| pH                  | 6,9      |          | 6,5 - 9,5 | A   | SOP OV 033     | <sup>6</sup> ±0,2 |
| zákal               | <0,40    | ZF(n)    | max.5     | A   | SOP OV 044.01  | <sup>6</sup> -    |
| železo              | <0,015   | mg/l     | max.0,20  | A   | SOP OV 201     | <sup>6</sup> -    |

**Výsledky zkoušení - mikrobiologické vyšetření**

| Ukazatel               | Hodnota | Jednotka  | *Limit  | TYP | Použitá metoda | Nejistota         |
|------------------------|---------|-----------|---------|-----|----------------|-------------------|
| Escherichia coli       | 0       | KTJ/100ml | max.0   | A   | SOP OV 900     | <sup>6</sup> -    |
| koliformní bakterie    | 0       | KTJ/100ml | max.0   | A   | SOP OV 900     | <sup>6</sup> -    |
| počty kolonií při 22°C | 6       | KTJ/ml    | max.200 | A   | SOP OV 908     | <sup>6</sup> 2-13 |
| počty kolonií při 36°C | 6       | KTJ/ml    | max.40  | A   | SOP OV 908     | <sup>6</sup> 2-13 |

**\* Limit**

Vyhláška 252/2004 Sb. ve znění pozdějších předpisů - příloha č. 1

**Poznámka k odběru :** Odběr je předmětem akreditace, aktuální plán vzorkování a záznam o odběru je k dispozici v laboratoři.

**Upřesnění SOP**

|               |                                          |
|---------------|------------------------------------------|
| SOP OV 011    | (ČSN EN 27888)                           |
| SOP OV 033    | (ČSN ISO 10523)                          |
| SOP OV 042    | (ČSN 75 7342)                            |
| SOP OV 044.01 | (ČSN EN ISO 7027-1)                      |
| SOP OV 062    | (ČSN 75 7340)                            |
| SOP OV 064.02 | (návod firmy Thermo Scientific)          |
| SOP OV 064.03 | (návod firmy Thermo Scientific)          |
| SOP OV 064.04 | (návod firmy Thermo Scientific)          |
| SOP OV 064    | (návod firmy Thermo Scientific)          |
| SOP OV 201    | (ČSN EN ISO 17294-1, ČSN EN ISO 17294-2) |
| SOP OV 307    | (ČSN EN 1484)                            |
| SOP OV 900    | (ČSN EN ISO 9308-1)                      |
| SOP OV 908    | (ČSN EN ISO 6222)                        |

**Místo provedení zkoušky (pracoviště) :**

<sup>(6)</sup> - analýzy provedeny pracovištěm Jihlava (Vrchlického 57, 587 25 Jihlava)

Metody v sloupci TYP: A - akreditovaná zkouška

< výsledek pod mezí stanovitelnosti, > výsledek je vyšší než uvedená hodnota

Výsledky se týkají pouze zkoušených vzorků.

Bez písemného souhlasu laboratoře se nesmí protokol reprodukovat jinak než celý.

Uvedené rozšířené nejistoty měření jsou součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření  $k=2$ , což odpovídá hladině spolehlivosti přibližně 95 %, nezohledňují vlivy odběrů vzorků.

Pro mikrobiologické ukazatele je nejistota měření vyjádřena jako 95% konfidenční meze vyjadřující variabilitu Poissonova rozdělení, nezohledňují vlivy odběrů vzorků.

**Kontroloval :** Marcela Láníková  
**Protokol vyhotovil:** Marcela Láníková  
**Počet stran:** 2  
**Dne:** 10.2.2020



Ing. Pavlína Silvestrová  
zástupce vedoucího Oddělení biologických analýz

**Zdravotní ústav se sídlem v Ostravě**

Centrum hygienických laboratoří

Zkušební laboratoř č. 1393 akreditovaná ČIA podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2005

Partyzánské náměstí 2633/7, Moravská Ostrava, 702 00 Ostrava

**PROTOKOL č. 16597/2020**

**Zákazník :** Obec Obrataň  
Obrataň 204  
394 12 Obrataň

**Číslo zakázky :** 9516  
**Příjem vzorku :** 7.4.2020 14:00  
**Vyšetření vzorku :** 7.4.2020 - 15.4.2020  
**Číslo jednací :** ZU/40204/2016  
**Číslo spisu :** S-ZU/40204/2016  
**Spisový znak :** 2.0.4

**Číslo objednávky :** nabídka služeb číslo: 023720

|                         |                                                                                                            |                     |              |
|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|--------------|
| <b>Vzorek číslo:</b>    | <b>30847</b>                                                                                               | <b>Čas odběru :</b> | <b>10:24</b> |
| <b>Datum odběru:</b>    | 7.4.2020                                                                                                   |                     |              |
| <b>Název vzorku:</b>    | veřejný vodovod                                                                                            |                     |              |
| <b>Místo odběru:</b>    | Obrataň, č.p. 204, OÚ, kuchyňka                                                                            |                     |              |
| <b>Matrice:</b>         | voda pitná                                                                                                 |                     |              |
| <b>Vzorkoval:</b>       | Štípková Lenka                                                                                             |                     |              |
| <b>Metoda vzork.:</b>   | SOP VZ OV 001 (ČSN EN ISO 5667-1, ČSN EN ISO 5667-3, ČSN ISO 5667-5, ČSN EN ISO 5667-14, ČSN EN ISO 19458) |                     |              |
| <b>Způsob odběru:</b>   | bodový vzorek                                                                                              |                     |              |
| <b>Účel odběru:</b>     | úplný rozbor pitné vody dle požadavků Vyhlášky č.252/2004 Sb. ve znění pozdějších předpisů, příloha 5      |                     |              |
| <b>Množství vzorku:</b> | 3,0 l                                                                                                      |                     |              |

**Místní měření**

| Ukazatel       | Hodnota | Jednotka | *Limit | TYP | Použitá metoda | Nejistota |
|----------------|---------|----------|--------|-----|----------------|-----------|
| teplota vzorku | 10,7    | °C       | -      | A   | SOP OV 042     | ±1°C      |

**Výsledky zkoušení - chemické vyšetření**

| Ukazatel            | Hodnota  | Jednotka | *Limit       | TYP | Použitá metoda | Nejistota |
|---------------------|----------|----------|--------------|-----|----------------|-----------|
| 1,2-dichlorethan    | <0,7     | µg/l     | max.3,0      | A   | SOP OV 344     | 6 -       |
| amonné ionty        | <0,060   | mg/l     | max.0,5      | A   | SOP OV 064     | 6 -       |
| antimon             | <0,15    | µg/l     | max.5,0      | A   | SOP OV 201     | 6 -       |
| arzen               | 0,20     | µg/l     | max.10       | A   | SOP OV 201     | 6 ±20%    |
| barva               | <5       | mg/l Pt  | max.20       | A   | SOP OV 064.02  | 6 -       |
| benzen              | <0,5     | µg/l     | max.1,0      | A   | SOP OV 344     | 6 -       |
| benzo(a)pyren       | <0,002   | µg/l     | max.0,010    | A   | SOP OV 331     | 6 -       |
| bor                 | <0,15    | mg/l     | max.1,0      | A   | SOP OV 064.08  | 6 -       |
| TOC                 | <1,0     | mg/l     | max.5,0      | A   | SOP OV 307     | 6 -       |
| dusičnany           | 33       | mg/l     | max.50       | A   | SOP OV 064.03  | 6 ±10%    |
| dusitany            | <0,040   | mg/l     | max.0,50     | A   | SOP OV 064.04  | 6 -       |
| fluoridy            | 0,295    | mg/l     | max.1,5      | A   | SOP OV 003     | 6 ±15%    |
| hliník              | <0,0015  | mg/l     | max.0,20     | A   | SOP OV 201     | 6 -       |
| hořčík              | 6,00     | mg/l     | 20 - 30 (DH) | A   | SOP OV 201     | 6 ±20%    |
| chloridy            | 14,2     | mg/l     | max.100      | A   | SOP OV 003     | 6 ±15%    |
| chrom celkový       | 1,5      | µg/l     | max.50       | A   | SOP OV 201     | 6 ±20%    |
| chuť                | příjemná |          | příjemná     | A   | SOP OV 062     | 6 -       |
| kadmium             | 0,11     | µg/l     | max.5,0      | A   | SOP OV 201     | 6 ±20%    |
| konduktivita (25°C) | 30,3     | mS/m     | max.125      | A   | SOP OV 011     | 6 ±10%    |
| kyanidy celkové     | <0,015   | mg/l     | max.0,050    | A   | SOP OV 022.01  | 6 -       |
| mangan              | 0,0023   | mg/l     | max.0,050    | A   | SOP OV 201     | 6 ±20%    |
| měď                 | 37,4     | µg/l     | max.1000     | A   | SOP OV 201     | 6 ±20%    |
| nikl                | 6,5      | µg/l     | max.20       | A   | SOP OV 201     | 6 ±20%    |

### Výsledky zkoušení - chemické vyšetření

| Ukazatel                    | Hodnota  | Jednotka | *Limit         | TYP | Použitá metoda | Nejistota |
|-----------------------------|----------|----------|----------------|-----|----------------|-----------|
| olovo                       | 0,66     | µg/l     | max.10         | A   | SOP OV 201     | ±20%      |
| pach                        | příjemný |          | příjemný       | A   | SOP OV 062     | -         |
| pH                          | 6,9      |          | 6,5 - 9,5      | A   | SOP OV 033     | ±0,2      |
| suma PAU                    | <0,010   | µg/l     | max.0,10       | A   | SOP OV 331     | -         |
| rtuť                        | <0,2     | µg/l     | max.1,0        | A   | SOP OV 200.03  | -         |
| selen                       | 1,4      | µg/l     | max.10         | A   | SOP OV 201     | ±20%      |
| sířany                      | 38,4     | mg/l     | max.250        | A   | SOP OV 003     | ±15%      |
| sodík                       | 7,91     | mg/l     | max.200        | A   | SOP OV 201     | ±20%      |
| tetrachlorethen             | <0,5     | µg/l     | max.10         | A   | SOP OV 344     | -         |
| trihalomethany              | <0,6     | µg/l     | max.100        | A   | SOP OV 344     | -         |
| trichlorethen               | <0,5     | µg/l     | max.10         | A   | SOP OV 344     | -         |
| trichlormethan (chloroform) | <0,5     | µg/l     | max.30         | A   | SOP OV 344     | -         |
| vápník                      | 31,2     | mg/l     | 40 - 80 (DH)   | A   | SOP OV 201     | ±20%      |
| vápník a hořčík             | 1,03     | mmol/l   | 2,0 - 3,5 (DH) | A   | SOP OV 201     | ±20%      |
| zákal                       | <0,40    | ZF(n)    | max.5          | A   | SOP OV 044.01  | -         |
| železo                      | <0,015   | mg/l     | max.0,20       | A   | SOP OV 201     | -         |
| bromoform                   | <0,6     | µg/l     | -              | A   | SOP OV 344     | -         |
| dibromchlormethan           | <0,5     | µg/l     | -              | A   | SOP OV 344     | -         |
| dichlorbrommethan           | <0,5     | µg/l     | -              | A   | SOP OV 344     | -         |

### Výsledky zkoušení - mikrobiologické vyšetření

| Ukazatel                | Hodnota | Jednotka   | *Limit  | TYP | Použitá metoda | Nejistota |
|-------------------------|---------|------------|---------|-----|----------------|-----------|
| intestinální enterokoky | 0       | KTJ/100ml  | max.0   | A   | SOP OV 906     | -         |
| Escherichia coli        | 0       | KTJ/100ml  | max.0   | A   | SOP OV 900     | -         |
| koliformní bakterie     | 0       | KTJ/100ml  | max.0   | A   | SOP OV 900     | -         |
| abioseston              | 1       | %          | max.5   | A   | SOP OV 916     | 30%       |
| počet organismů         | 0       | jedinci/ml | max.50  | A   | SOP OV 916     | -         |
| živé organismy          | 0       | jedinci/ml | max.0   | A   | SOP OV 916     | -         |
| počty kolonií při 22°C  | 0       | KTJ/ml     | max.200 | A   | SOP OV 908     | -         |
| počty kolonií při 36°C  | 0       | KTJ/ml     | max.40  | A   | SOP OV 908     | -         |

#### \* Limit

Vyhláška 252/2004 Sb. ve znění pozdějších předpisů - příloha č. 1

DH - doporučená hodnota

**Poznámka k odběru :** Odběr je předmětem akreditace, aktuální plán vzorkování a záznam o odběru je k dispozici v laboratoři.

#### Poznámky k analýze :

Suma PAU obsahuje: benzo(b)fluoranthén, benzo(k)fluoranthén, benzo(ghi)perylén a indeno(1,2,3-cd)pyren.  
Suma trihalomethanů je součtem koncentrací trichlormethanu (chloroformu), tribrommethanu (bromoformu), dibromchlormethanu a bromdichlormethanu.

#### Upřesnění SOP

|               |                                                            |
|---------------|------------------------------------------------------------|
| SOP OV 003    | (ČSN EN ISO 15061, ČSN EN ISO 10304-1, ČSN EN ISO 10304-4) |
| SOP OV 011    | (ČSN EN 27888)                                             |
| SOP OV 022.01 | (ČSN ISO 6703-2, ČSN 75 7415 postup A)                     |
| SOP OV 033    | (ČSN ISO 10523)                                            |
| SOP OV 042    | (ČSN 75 7342)                                              |
| SOP OV 044.01 | (ČSN EN ISO 7027-1)                                        |
| SOP OV 062    | (ČSN 75 7340)                                              |
| SOP OV 064.02 | (návod firmy Thermo Scientific)                            |
| SOP OV 064.03 | (návod firmy Thermo Scientific)                            |
| SOP OV 064.04 | (návod firmy Thermo Scientific)                            |
| SOP OV 064.08 | (návod firmy Thermo Scientific)                            |
| SOP OV 064    | (návod firmy Thermo Scientific)                            |
| SOP OV 200.03 | (ČSN 75 7440)                                              |
| SOP OV 201    | (ČSN EN ISO 17294-1, ČSN EN ISO 17294-2)                   |
| SOP OV 201    | (ČSN EN ISO 17294-1, ČSN EN ISO 17294-2)                   |
| SOP OV 307    | (ČSN EN 1484)                                              |
| SOP OV 331    | (ČSN EN ISO 17993)                                         |
| SOP OV 344    | (ČSN EN ISO 15680, ČSN EN ISO 10301)                       |
| SOP OV 900    | (ČSN EN ISO 9308-1)                                        |
| SOP OV 906    | (ČSN EN ISO 7899-2)                                        |
| SOP OV 908    | (ČSN EN ISO 6222)                                          |
| SOP OV 916    | (ČSN 75 7712, ČSN 75 7713, ČSN 75 7717)                    |

#### Místo provedení zkoušky (pracoviště) :

<sup>(6)</sup> - analýzy provedeny pracovištěm Jihlava (Vrchlického 57, 587 25 Jihlava)

Metody v sloupci TYP: A - akreditovaná zkouška

< výsledek pod mezí stanovitelnosti, > výsledek je vyšší než uvedená hodnota

Výsledky se týkají pouze zkoušených vzorků.

Bez písemného souhlasu laboratoře se nesmí protokol reprodukovat jinak než celý.

Uvedené rozšíření nejistoty měření jsou součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření  $k=2$ , což odpovídá hladině spolehlivosti přibližně 95 %, nezohledňují vlivy odběrů vzorků.

Pro mikrobiologické ukazatele je nejistota měření vyjádřena jako 95% konfidenční meze vyjadřující variabilitu Poissonova rozdělení, nezohledňují vlivy odběrů vzorků.

**Kontroloval :** Marcela Láníková  
**Protokol vyhotovil:** Marcela Láníková  
**Počet stran:** 3  
**Dne:** 23.4.2020



Ing. Pavlína Silvestrová  
zástupce vedoucího Oddělení biologických analýz

**Zdravotní ústav se sídlem v Ostravě**

Centrum hygienických laboratoří

Zkušební laboratoř č. 1393 akreditovaná ČIA podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2005

Partyzánské náměstí 2633/7, Moravská Ostrava, 702 00 Ostrava

**PROTOKOL č. 16598/2020**

**Zákazník :** Obec Obrataň  
Obrataň 204  
394 12 Obrataň

**Číslo zakázky :** 9516  
**Příjem vzorku :** 7.4.2020 14:00  
**Vyšetření vzorku :** 7.4.2020 - 22.4.2020  
**Číslo jednací :** ZU/40204/2016  
**Číslo spisu :** S-ZU/40204/2016  
**Spisový znak :** 2.0.4

**Číslo objednávky :** nabídka služeb číslo: 023720

**Vzorek číslo:** 30848  
**Datum odběru:** 7.4.2020 **Čas odběru :** 10:25  
**Název vzorku:** veřejný vodovod  
**Místo odběru:** Obrataň, č.p. 204, OÚ, kuchyňka  
**Matrice:** voda pitná  
**Vzorkoval:** Štípková Lenka  
**Metoda vzork.:** SOP VZ OV 001 (ČSN EN ISO 5667-1, ČSN EN ISO 5667-3, ČSN ISO 5667-5, ČSN EN ISO 5667-14, ČSN EN ISO 19458)  
**Způsob odběru:** bodový vzorek  
**Účel odběru:** analýza ve vyžádaných ukazatelích  
**Množství vzorku:** 0,5 l

**Výsledky zkoušení - pesticidní látky**

| Ukazatel                                 | Hodnota | Jednotka | *Limit  | TYP | Použitá metoda             | Nejistota |
|------------------------------------------|---------|----------|---------|-----|----------------------------|-----------|
| 2,4-dichlorfenoxycetová kyselina (2,4-D) | <0,025  | µg/l     | max.0,1 | A   | SOP OV 341.02 <sup>s</sup> | -         |
| acetochlor                               | <0,025  | µg/l     | max.0,1 | A   | SOP OV 341.02 <sup>s</sup> | -         |
| acetochlor ESA                           | 0,030   | µg/l     | max.0,1 | A   | SOP OV 341.02 <sup>s</sup> | ±30%      |
| acetochlor OA                            | <0,025  | µg/l     | max.0,1 | A   | SOP OV 341.02 <sup>s</sup> | -         |
| alachlor                                 | <0,025  | µg/l     | max.0,1 | A   | SOP OV 341.02 <sup>s</sup> | -         |
| alachlor ESA                             | 0,94    | µg/l     | max.1   | A   | SOP OV 341.02 <sup>s</sup> | ±30%      |
| alachlor OA                              | <0,025  | µg/l     | max.1   | A   | SOP OV 341.02 <sup>s</sup> | -         |
| atrazin                                  | <0,025  | µg/l     | max.0,1 | A   | SOP OV 341.02 <sup>s</sup> | -         |
| atrazin-desisopropyl                     | <0,025  | µg/l     | max.0,1 | A   | SOP OV 341.02 <sup>s</sup> | -         |
| atrazin-hydroxy                          | <0,025  | µg/l     | max.2   | A   | SOP OV 341.02 <sup>s</sup> | -         |
| azoxystrobin                             | <0,025  | µg/l     | max.0,1 | A   | SOP OV 341.02 <sup>s</sup> | -         |
| bentazone                                | <0,025  | µg/l     | max.0,1 | A   | SOP OV 341.02 <sup>s</sup> | -         |
| boscalid                                 | <0,025  | µg/l     | max.0,1 | A   | SOP OV 341.02 <sup>s</sup> | -         |
| carbendazim                              | <0,025  | µg/l     | max.0,1 | A   | SOP OV 341.02 <sup>s</sup> | -         |
| carboxin                                 | <0,025  | µg/l     | max.0,1 | A   | SOP OV 341.02 <sup>s</sup> | -         |
| clomazone                                | <0,025  | µg/l     | max.0,1 | A   | SOP OV 341.02 <sup>s</sup> | -         |
| clopyralid                               | <0,025  | µg/l     | max.0,1 | A   | SOP OV 341.02 <sup>s</sup> | -         |
| cyanazin                                 | <0,025  | µg/l     | max.0,1 | A   | SOP OV 341.02 <sup>s</sup> | -         |
| cyproconazole                            | <0,025  | µg/l     | max.0,1 | A   | SOP OV 341.02 <sup>s</sup> | -         |
| cyprodinil                               | <0,025  | µg/l     | max.0,1 | A   | SOP OV 341.02 <sup>s</sup> | -         |
| atrazin-desetyl                          | <0,025  | µg/l     | max.0,1 | A   | SOP OV 341.02 <sup>s</sup> | -         |
| desmedipham                              | <0,025  | µg/l     | max.0,1 | A   | SOP OV 341.02 <sup>s</sup> | -         |
| dicamba                                  | <0,025  | µg/l     | max.0,1 | A   | SOP OV 341.02 <sup>s</sup> | -         |
| difenoconazol                            | <0,025  | µg/l     | max.0,1 | A   | SOP OV 341.02 <sup>s</sup> | -         |
| diflufenican                             | <0,025  | µg/l     | max.0,1 | A   | SOP OV 341.02 <sup>s</sup> | -         |
| dichlormid                               | <0,025  | µg/l     | max.0,1 | A   | SOP OV 341.02 <sup>s</sup> | -         |
| dichlorprop                              | <0,025  | µg/l     | max.0,1 | A   | SOP OV 341.02 <sup>s</sup> | -         |
| dichlorvos                               | <0,025  | µg/l     | max.0,1 | A   | SOP OV 341.02 <sup>s</sup> | -         |

### Výsledky zkoušení - pesticidní látky

| Ukazatel         | Hodnota | Jednotka | *Limit  | TYP | Použitá metoda             | Nejistota |
|------------------|---------|----------|---------|-----|----------------------------|-----------|
| dimetachlor      | <0,025  | µg/l     | max.0,1 | A   | SOP OV 341.02 <sup>5</sup> | -         |
| dimetachlor ESA  | 0,031   | µg/l     | max.0,1 | A   | SOP OV 341.02 <sup>5</sup> | ±30%      |
| dimetachlor OA   | <0,025  | µg/l     | max.0,1 | A   | SOP OV 341.02 <sup>5</sup> | -         |
| dimethenamid     | <0,025  | µg/l     | max.0,1 | A   | SOP OV 341.02 <sup>5</sup> | -         |
| dimethoate       | <0,025  | µg/l     | max.0,1 | A   | SOP OV 341.02 <sup>5</sup> | -         |
| dimoxystrobin    | <0,025  | µg/l     | max.0,1 | A   | SOP OV 341.02 <sup>5</sup> | -         |
| epoxiconazole    | <0,025  | µg/l     | max.0,1 | A   | SOP OV 341.02 <sup>5</sup> | -         |
| ethofumesate     | <0,025  | µg/l     | max.0,1 | A   | SOP OV 341.02 <sup>5</sup> | -         |
| fenhexamid       | <0,025  | µg/l     | max.0,1 | A   | SOP OV 341.02 <sup>5</sup> | -         |
| fenpropidin      | <0,025  | µg/l     | max.0,1 | A   | SOP OV 341.02 <sup>5</sup> | -         |
| fenpropimorph    | <0,025  | µg/l     | max.0,1 | A   | SOP OV 341.02 <sup>5</sup> | -         |
| fenuron          | <0,025  | µg/l     | max.0,1 | A   | SOP OV 341.02 <sup>5</sup> | -         |
| fluaizop-p-butyl | <0,025  | µg/l     | max.0,1 | A   | SOP OV 341.02 <sup>5</sup> | -         |
| flufenacet       | <0,025  | µg/l     | max.0,1 | A   | SOP OV 341.02 <sup>5</sup> | -         |
| fluroxypyr       | <0,025  | µg/l     | max.0,1 | A   | SOP OV 341.02 <sup>5</sup> | -         |
| flusilazole      | <0,025  | µg/l     | max.0,1 | A   | SOP OV 341.02 <sup>5</sup> | -         |
| haloxyfop-metyl  | <0,025  | µg/l     | max.0,1 | A   | SOP OV 341.02 <sup>5</sup> | -         |
| hexazinon        | <0,025  | µg/l     | max.0,1 | A   | SOP OV 341.02 <sup>5</sup> | -         |
| chlorfenvinfos   | <0,025  | µg/l     | max.0,1 | A   | SOP OV 341.02 <sup>5</sup> | -         |
| chloridazon      | <0,025  | µg/l     | max.0,1 | A   | SOP OV 341.02 <sup>5</sup> | -         |
| chlorotoluron    | <0,025  | µg/l     | max.0,1 | A   | SOP OV 341.02 <sup>5</sup> | -         |
| chlorpyrifos     | <0,025  | µg/l     | max.0,1 | A   | SOP OV 341.02 <sup>5</sup> | -         |
| iprovalicarb     | <0,025  | µg/l     | max.0,1 | A   | SOP OV 341.02 <sup>5</sup> | -         |
| isoproturon      | <0,025  | µg/l     | max.0,1 | A   | SOP OV 341.02 <sup>5</sup> | -         |
| kresoxim-methyl  | <0,025  | µg/l     | max.0,1 | A   | SOP OV 341.02 <sup>5</sup> | -         |
| lenacil          | <0,025  | µg/l     | max.0,1 | A   | SOP OV 341.02 <sup>5</sup> | -         |
| linuron          | <0,025  | µg/l     | max.0,1 | A   | SOP OV 341.02 <sup>5</sup> | -         |
| MCPA             | <0,025  | µg/l     | max.0,1 | A   | SOP OV 341.02 <sup>5</sup> | -         |
| MCPB             | <0,025  | µg/l     | max.0,1 | A   | SOP OV 341.02 <sup>5</sup> | -         |
| MCPP (mecoprop)  | <0,025  | µg/l     | max.0,1 | A   | SOP OV 341.02 <sup>5</sup> | -         |
| mefenpyr-dietyl  | <0,025  | µg/l     | max.0,1 | A   | SOP OV 341.02 <sup>5</sup> | -         |
| mesotrion        | <0,025  | µg/l     | max.0,1 | A   | SOP OV 341.02 <sup>5</sup> | -         |
| metamitron       | <0,025  | µg/l     | max.0,1 | A   | SOP OV 341.02 <sup>5</sup> | -         |
| metazachlor      | <0,025  | µg/l     | max.0,1 | A   | SOP OV 341.02 <sup>5</sup> | -         |
| metazachlor ESA  | 0,10    | µg/l     | max.5   | A   | SOP OV 341.02 <sup>5</sup> | ±30%      |
| metazachlor OA   | <0,025  | µg/l     | max.5   | A   | SOP OV 341.02 <sup>5</sup> | -         |
| metconazole      | <0,025  | µg/l     | max.0,1 | A   | SOP OV 341.02 <sup>5</sup> | -         |
| methoxyfenozid   | <0,025  | µg/l     | max.0,1 | A   | SOP OV 341.02 <sup>5</sup> | -         |
| metobromuron     | <0,025  | µg/l     | max.0,1 | A   | SOP OV 341.02 <sup>5</sup> | -         |
| metolachlor      | <0,025  | µg/l     | max.0,1 | A   | SOP OV 341.02 <sup>5</sup> | -         |
| metolachlor ESA  | 0,33    | µg/l     | max.6   | A   | SOP OV 341.02 <sup>5</sup> | ±30%      |
| metolachlor OA   | <0,025  | µg/l     | max.6   | A   | SOP OV 341.02 <sup>5</sup> | -         |
| metoxuron        | <0,025  | µg/l     | max.0,1 | A   | SOP OV 341.02 <sup>5</sup> | -         |
| pendimetalin     | <0,025  | µg/l     | max.0,1 | A   | SOP OV 341.02 <sup>5</sup> | -         |
| pethoxamid       | <0,025  | µg/l     | max.0,1 | A   | SOP OV 341.02 <sup>5</sup> | -         |
| phenmedipham     | <0,025  | µg/l     | max.0,1 | A   | SOP OV 341.02 <sup>5</sup> | -         |
| picoxystrobin    | <0,025  | µg/l     | max.0,1 | A   | SOP OV 341.02 <sup>5</sup> | -         |
| prochloraz       | <0,025  | µg/l     | max.0,1 | A   | SOP OV 341.02 <sup>5</sup> | -         |
| propamocarb      | <0,025  | µg/l     | max.0,1 | A   | SOP OV 341.02 <sup>5</sup> | -         |
| propiconazole    | <0,025  | µg/l     | max.0,1 | A   | SOP OV 341.02 <sup>5</sup> | -         |
| pyrimethanil     | <0,025  | µg/l     | max.0,1 | A   | SOP OV 341.02 <sup>5</sup> | -         |
| quinmerac        | <0,025  | µg/l     | max.0,1 | A   | SOP OV 341.02 <sup>5</sup> | -         |
| quinoxifen       | <0,025  | µg/l     | max.0,1 | A   | SOP OV 341.02 <sup>5</sup> | -         |
| sebutylazin      | <0,025  | µg/l     | max.0,1 | A   | SOP OV 341.02 <sup>5</sup> | -         |
| simazin          | <0,025  | µg/l     | max.0,1 | A   | SOP OV 341.02 <sup>5</sup> | -         |
| spiroxamin       | <0,025  | µg/l     | max.0,1 | A   | SOP OV 341.02 <sup>5</sup> | -         |
| tebuconazole     | <0,025  | µg/l     | max.0,1 | A   | SOP OV 341.02 <sup>5</sup> | -         |
| terbutylazin     | <0,025  | µg/l     | max.0,1 | A   | SOP OV 341.02 <sup>5</sup> | -         |

## Výsledky zkoušení - pesticidní látky

| Ukazatel                     | Hodnota | Jednotka | *Limit  | TYP | Použitá metoda             | Nejistota |
|------------------------------|---------|----------|---------|-----|----------------------------|-----------|
| terbutryn                    | <0,025  | µg/l     | max.0,1 | A   | SOP OV 341.02 <sup>s</sup> | -         |
| thiacloprid                  | <0,025  | µg/l     | max.0,1 | A   | SOP OV 341.02 <sup>s</sup> | -         |
| thiophanate-methyl           | <0,025  | µg/l     | max.0,1 | A   | SOP OV 341.02 <sup>s</sup> | -         |
| trifloxystrobin              | <0,025  | µg/l     | max.0,1 | A   | SOP OV 341.02 <sup>s</sup> | -         |
| trinexapac-etyl              | <0,025  | µg/l     | max.0,1 | A   | SOP OV 341.02 <sup>s</sup> | -         |
| 2,6 dichlorobenzamid         | <0,025  | µg/l     | -       | A   | SOP OV 341.02 <sup>s</sup> | -         |
| atrazin desetyl-desisopropyl | <0,025  | µg/l     | -       | A   | SOP OV 341.02 <sup>s</sup> | -         |
| desfenyl-chloridazon         | <0,025  | µg/l     | -       | A   | SOP OV 341.02 <sup>s</sup> | -         |
| chloridazon-metyl-desfenyl   | <0,025  | µg/l     | -       | A   | SOP OV 341.02 <sup>s</sup> | -         |
| chlorotoluron-desmetyl       | <0,025  | µg/l     | -       | A   | SOP OV 341.02 <sup>s</sup> | -         |
| isoproturon-monodesmetyl     | <0,025  | µg/l     | -       | A   | SOP OV 341.02 <sup>s</sup> | -         |
| terbuthylazin-desetyl        | <0,025  | µg/l     | -       | A   | SOP OV 341.02 <sup>s</sup> | -         |
| terbuthylazin-hydroxy        | <0,025  | µg/l     | -       | A   | SOP OV 341.02 <sup>s</sup> | -         |
| pesticidní látky celkem      | 0,061   | µg/l     | max.0,5 | A   | SOP OV 341.02 <sup>s</sup> | ±30%      |

### \* Limit

Vyhláška 252/2004 Sb. ve znění pozdějších předpisů - příloha č. 1

**Poznámka k odběru :** Odběr je předmětem akreditace, aktuální plán vzorkování a záznam o odběru je k dispozici v laboratoři.

### Poznámky k analýze :

Do sumy pesticidů jsou zahrnuty pouze relevantní metabolity. Ostatní nerelevantní metabolity jsou uvedeny pro informaci zákazníků. Postup pro hodnocení viz. metodika SZÚ.

### Upřesnění SOP

SOP OV 341.02 (EPA 535, EPA 536)

### Místo provedení zkoušky (pracoviště) :

<sup>(5)</sup> - analýzy provedeny pracovištěm Olomouc (Wolkerova 6, 779 11 Olomouc)

Metody v sloupci TYP: A - akreditovaná zkouška

< výsledek pod mezí stanovitelnosti, > výsledek je vyšší než uvedená hodnota

Výsledky se týkají pouze zkoušených vzorků.

Bez písemného souhlasu laboratoře se nesmí protokol reprodukovat jinak než celý.

Uvedené rozšířené nejistoty měření jsou součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření  $k=2$ , což odpovídá hladině spolehlivosti přibližně 95 %, nezohledňují vlivy odběrů vzorků.

**Kontroloval :** Marcela Láníková

**Protokol vyhotovil:** Marcela Láníková

**Počet stran:** 3

**Dne:** 23.4.2020



Ing. Pavlína Silvestrová

zástupce vedoucího Oddělení biologických analýz

**Zdravotní ústav se sídlem v Ostravě**

Centrum hygienických laboratoří

Zkušební laboratoř č. 1393 akreditovaná ČIA podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2005

Partyzánské náměstí 2633/7, Moravská Ostrava, 702 00 Ostrava

**PROTOKOL č. 16599/2020**

**Zákazník :** Obec Obrataň  
Obrataň 204  
394 12 Obrataň

**Číslo zakázky :** 9516  
**Příjem vzorku :** 7.4.2020 14:00  
**Vyšetření vzorku :** 7.4.2020 - 15.4.2020  
**Číslo jednací :** ZU/40204/2016  
**Číslo spisu :** S-ZU/40204/2016  
**Spisový znak :** 2.0.4

**Číslo objednávky :** nabídka služeb číslo: 023720

**Vzorek číslo:** 30849  
**Datum odběru:** 7.4.2020 **Čas odběru :** 10:50  
**Název vzorku:** veřejný vodovod - souvztažný vzorek  
**Místo odběru:** Obrataň, vodojem GPS 49.4155642N 14.9279725E  
**Matrice:** voda pitná  
**Vzorkoval:** Štípková Lenka  
**Metoda vzork.:** SOP VZ OV 001 (ČSN EN ISO 5667-1, ČSN EN ISO 5667-3, ČSN ISO 5667-5, ČSN EN ISO 5667-14, ČSN EN ISO 19458)  
**Způsob odběru:** bodový vzorek  
**Účel odběru:** analýza ve vyžádaných ukazatelích  
**Množství vzorku:** 1,1 l

**Místní měření**

| Ukazatel       | Hodnota | Jednotka | *Limit | TYP | Použitá metoda | Nejistota |
|----------------|---------|----------|--------|-----|----------------|-----------|
| teplota vzorku | 8,8     | °C       | -      | A   | SOP OV 042     | ±1°C      |

**Výsledky zkoušení - chemické vyšetření**

| Ukazatel | Hodnota  | Jednotka | *Limit    | TYP | Použitá metoda             | Nejistota |
|----------|----------|----------|-----------|-----|----------------------------|-----------|
| barva    | <5       | mg/l Pt  | max.20    | A   | SOP OV 064.02 <sup>6</sup> | -         |
| TOC      | 1,1      | mg/l     | max.5,0   | A   | SOP OV 307 <sup>6</sup>    | ±20%      |
| dusitany | <0,040   | mg/l     | max.0,50  | A   | SOP OV 064.04 <sup>6</sup> | -         |
| chuť     | příjemná |          | příjemná  | A   | SOP OV 062 <sup>6</sup>    | -         |
| pach     | příjemný |          | příjemný  | A   | SOP OV 062 <sup>6</sup>    | -         |
| pH       | 6,4      |          | 6,5 - 9,5 | A   | SOP OV 033 <sup>6</sup>    | ±0,2      |
| zákal    | <0,40    | ZF(n)    | max.5     | A   | SOP OV 044.01 <sup>6</sup> | -         |
| železo   | <0,015   | mg/l     | max.0,20  | A   | SOP OV 201 <sup>6</sup>    | -         |

**Výsledky zkoušení - mikrobiologické vyšetření**

| Ukazatel                | Hodnota | Jednotka  | *Limit  | TYP | Použitá metoda          | Nejistota |
|-------------------------|---------|-----------|---------|-----|-------------------------|-----------|
| intestinální enterokoky | 4       | KTJ/100ml | max.0   | A   | SOP OV 906 <sup>6</sup> | 1-10      |
| Escherichia coli        | 0       | KTJ/100ml | max.0   | A   | SOP OV 900 <sup>6</sup> | -         |
| koliformní bakterie     | 0       | KTJ/100ml | max.0   | A   | SOP OV 900 <sup>6</sup> | -         |
| počty kolonií při 22°C  | 20      | KTJ/ml    | max.200 | A   | SOP OV 908 <sup>6</sup> | 13-31     |
| počty kolonií při 36°C  | 10      | KTJ/ml    | max.40  | A   | SOP OV 908 <sup>6</sup> | 5-18      |

**\* Limit**

Vyhláška 252/2004 Sb. ve znění pozdějších předpisů - příloha č. 1

Ukazatele označené "!" jsou mimo limit.

**Poznámka k odběru :** Odběr je předmětem akreditace, aktuální plán vzorkování a záznam o odběru je k dispozici

v laboratoři.

#### Odborná stanoviska:

U vod s přirozeně nižším pH se hodnoty pH 6,0 až 6,5 považují za splňující požadavky Vyhlášky 252/2004 Sb. ve znění pozdějších předpisů za předpokladu, že voda nepůsobí agresivně vůči materiálům rozvodového systému, včetně vnitřního vodovodu.

#### Upřesnění SOP

|               |                                          |
|---------------|------------------------------------------|
| SOP OV 033    | (ČSN ISO 10523)                          |
| SOP OV 042    | (ČSN 75 7342)                            |
| SOP OV 044.01 | (ČSN EN ISO 7027-1)                      |
| SOP OV 062    | (ČSN 75 7340)                            |
| SOP OV 064.02 | (návod firmy Thermo Scientific)          |
| SOP OV 064.04 | (návod firmy Thermo Scientific)          |
| SOP OV 201    | (ČSN EN ISO 17294-1, ČSN EN ISO 17294-2) |
| SOP OV 307    | (ČSN EN 1484)                            |
| SOP OV 900    | (ČSN EN ISO 9308-1)                      |
| SOP OV 906    | (ČSN EN ISO 7899-2)                      |
| SOP OV 908    | (ČSN EN ISO 6222)                        |

#### Místo provedení zkoušky (pracoviště) :

<sup>(6)</sup> - analýzy provedeny pracovištěm Jihlava (Vrchlického 57, 587 25 Jihlava)

Metody v sloupci TYP: A - akreditovaná zkouška

< výsledek pod mezí stanovitelnosti, > výsledek je vyšší než uvedená hodnota

Výsledky se týkají pouze zkoušených vzorků.

Bez písemného souhlasu laboratoře se nesmí protokol reprodukovat jinak než celý.

Uvedené rozšířené nejistoty měření jsou součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření  $k=2$ , což odpovídá hladině spolehlivosti přibližně 95 %, nezohledňují vlivy odběrů vzorků.

Pro mikrobiologické ukazatele je nejistota měření vyjádřena jako 95% konfidenční meze vyjadřující variabilitu Poissonova rozdělení, nezohledňují vlivy odběrů vzorků.

Kontroloval : Marcela Láníková  
Protokol vyhotovil: Marcela Láníková  
Počet stran: 2  
Dne: 23.4.2020



Ing. Pavlína Silvestrová  
zástupce vedoucího Oddělení biologických analýz

**Zdravotní ústav se sídlem v Ostravě**

Centrum hygienických laboratoří

Zkušební laboratoř č. 1393 akreditovaná ČIA podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2005

Partyzánské náměstí 2633/7, Moravská Ostrava, 702 00 Ostrava

**PROTOKOL č. 16600/2020**

**Zákazník :** Obec Obrataň  
Obrataň 204  
394 12 Obrataň

**Číslo zakázky :** 9517  
**Příjem vzorku :** 7.4.2020 14:00  
**Vyšetření vzorku :** 7.4.2020 - 15.4.2020  
**Číslo jednací :** ZU/40204/2016  
**Číslo spisu :** S-ZU/40204/2016  
**Spisový znak :** 2.0.4

**Číslo objednávky :** nabídka služeb číslo: 023720

**Vzorek číslo:** 30850  
**Datum odběru:** 7.4.2020 **Čas odběru :** 10:51  
**Název vzorku:** Surová  
**Místo odběru:** Obrataň, vodojem  
**Matrice:** voda podzemní  
**Vzorkoval:** Štípková Lenka  
**Metoda vzork.:** SOP VZ OV 003 (ČSN EN ISO 5667-1, ČSN EN ISO 5667-3, ČSN ISO 5667-11, ČSN EN ISO 5667-14)  
**Způsob odběru:** bodový vzorek  
**Účel odběru:** krácený rozbor surové vody dle vyhl. 428/2001 Sb.  
**Množství vzorku:** 2,1 l

**Místní měření**

| Ukazatel          | Hodnota | Jednotka | TYP | Použitá metoda | Nejistota |
|-------------------|---------|----------|-----|----------------|-----------|
| rozpuštěný kyslík | 98,0    | mg/l     | A   | SOP OV 036     | ± 10%     |
| teplota vzorku    | 8,8     | °C       | A   | SOP OV 042     | ±1°C      |

**Výsledky zkoušení - chemické vyšetření**

| Ukazatel              | Hodnota  | Jednotka | TYP | Použitá metoda | Nejistota |
|-----------------------|----------|----------|-----|----------------|-----------|
| vápník                | 22,0     | mg/l     | A   | SOP OV 201     | ±20%      |
| železo                | <0,015   | mg/l     | A   | SOP OV 201     | -         |
| hořčík                | 6,98     | mg/l     | A   | SOP OV 201     | ±20%      |
| vápník a hořčík       | 0,84     | mmol/l   | A   | SOP OV 201     | ±20%      |
| absorbance při 254 nm | <0,015   | -        | A   | SOP OV 001     | -         |
| amonné ionty          | <0,060   | mg/l     | A   | SOP OV 064     | -         |
| barva                 | <5       | mg/l Pt  | A   | SOP OV 064.02  | -         |
| dusičnany             | 36       | mg/l     | A   | SOP OV 064.03  | ±10%      |
| dusitany              | <0,040   | mg/l     | A   | SOP OV 064.04  | -         |
| fosforečnany          | 0,12     | mg/l     | A   | SOP OV 007     | ±15%      |
| chloridy              | 15,5     | mg/l     | A   | SOP OV 003     | ±15%      |
| KNK 4,5               | 0,66     | mmol/l   | A   | SOP OV 024     | ±10%      |
| konduktivita (25°C)   | 26,1     | mS/m     | A   | SOP OV 011     | ±10%      |
| pach                  | příjemný | -        | A   | SOP OV 062     | -         |
| pH                    | 6,5      | -        | A   | SOP OV 033     | ±0,2      |
| sírany                | 33,6     | mg/l     | A   | SOP OV 003     | ±15%      |
| TOC                   | 1,4      | mg/l     | A   | SOP OV 307     | ±20%      |
| zákal                 | <0,40    | ZF(n)    | A   | SOP OV 044.01  | -         |
| ZNK 8,3               | 0,73     | mmol/l   | A   | SOP OV 045     | ±10%      |

| Výsledky zkoušení - mikrobiologické vyšetření |         |            |     |                |           |
|-----------------------------------------------|---------|------------|-----|----------------|-----------|
| Ukazatel                                      | Hodnota | Jednotka   | TYP | Použitá metoda | Nejistota |
| abioseston                                    | <1      | %          | A   | SOP OV 916     | 6 -       |
| Escherichia coli                              | 0       | KTJ/100ml  | A   | SOP OV 900     | 6 -       |
| intestinální enterokoky                       | 0       | KTJ/100ml  | A   | SOP OV 906     | 6 -       |
| počet organismů                               | 0       | jedinci/ml | A   | SOP OV 916     | 6 -       |

**Poznámka k odběru :** Odběr je předmětem akreditace, aktuální plán vzorkování a záznam o odběru je k dispozici v laboratoři.

**Poznámky k analýze :**

Při stanovení KNK byla použita vizuální indikace bodu ekvivalence.

Při stanovení ZNK byla použita vizuální indikace bodu ekvivalence.

**Upřesnění SOP**

|               |                                                            |
|---------------|------------------------------------------------------------|
| SOP OV 001    | (ČSN 75 7360)                                              |
| SOP OV 003    | (ČSN EN ISO 15061, ČSN EN ISO 10304-1, ČSN EN ISO 10304-4) |
| SOP OV 007    | (ČSN EN ISO 6878)                                          |
| SOP OV 011    | (ČSN EN 27888)                                             |
| SOP OV 024    | (ČSN EN ISO 9963-1)                                        |
| SOP OV 033    | (ČSN ISO 10523)                                            |
| SOP OV 036    | (ČSN EN ISO 5814)                                          |
| SOP OV 042    | (ČSN 75 7342)                                              |
| SOP OV 044.01 | (ČSN EN ISO 7027-1)                                        |
| SOP OV 045    | (ČSN 75 7372)                                              |
| SOP OV 062    | (ČSN 75 7340)                                              |
| SOP OV 064.02 | (návod firmy Thermo Scientific)                            |
| SOP OV 064.03 | (návod firmy Thermo Scientific)                            |
| SOP OV 064.04 | (návod firmy Thermo Scientific)                            |
| SOP OV 064    | (návod firmy Thermo Scientific)                            |
| SOP OV 201    | (ČSN EN ISO 17294-1, ČSN EN ISO 17294-2)                   |
| SOP OV 201    | (ČSN EN ISO 17294-1, ČSN EN ISO 17294-2)                   |
| SOP OV 307    | (ČSN EN 1484)                                              |
| SOP OV 900    | (ČSN EN ISO 9308-1)                                        |
| SOP OV 906    | (ČSN EN ISO 7899-2)                                        |
| SOP OV 916    | (ČSN 75 7712, ČSN 75 7713, ČSN 75 7717)                    |

**Místo provedení zkoušky (pracoviště) :**

<sup>(6)</sup> - analýzy provedeny pracovištěm Jihlava (Vrchlického 57, 587 25 Jihlava)

Metody v sloupci TYP: A - akreditovaná zkouška

< výsledek pod mezí stanovitelnosti, > výsledek je vyšší než uvedená hodnota

Výsledky se týkají pouze zkoušených vzorků.

Bez písemného souhlasu laboratoře se nesmí protokol reprodukovat jinak než celý.

Uvedené rozšířené nejistoty měření jsou součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření  $k=2$ , což odpovídá hladině spolehlivosti přibližně 95 %, nezohledňují vlivy odběrů vzorků.

Pro mikrobiologické ukazatele je nejistota měření vyjádřena jako 95% konfidenční meze vyjadřující variabilitu Poissonova rozdělení, nezohledňují vlivy odběrů vzorků.

**Kontroloval :** Marcela Láníková

**Protokol vyhotovil:** Marcela Láníková

**Počet stran:** 2

**Dne:** 23.4.2020



Ing. Pavlína Silvestrová  
zástupce vedoucího Oddělení biologických analýz

**Zdravotní ústav se sídlem v Ostravě**

Centrum hygienických laboratoří

Zkušební laboratoř č. 1393 akreditovaná ČIA podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018

Partyzánské náměstí 2633/7, Moravská Ostrava, 702 00 Ostrava

**PROTOKOL č. 34769/2020**

**Zákazník :** Obec Obrataň  
Obrataň 204  
394 12 Obrataň

**Číslo zakázky :** 20669  
**Příjem vzorku :** 14.7.2020 13:36  
**Vyšetření vzorku :** 14.7.2020 - 20.7.2020  
**Číslo jednací :** ZU/40204/2016  
**Číslo spisu :** S-ZU/40204/2016  
**Spisový znak :** 2.0.4

**Číslo objednávky :** nabídka služeb číslo: 023720

**Informace o vzorku**

|                         |                                                                                                            |                    |              |
|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|--------------|
| <b>Vzorek číslo:</b>    | <b>64097</b>                                                                                               | <b>Čas odběru:</b> | <b>11:26</b> |
| <b>Datum odběru:</b>    | 14.7.2020                                                                                                  |                    |              |
| <b>Název vzorku:</b>    | veřejný vodovod                                                                                            |                    |              |
| <b>Místo odběru:</b>    | Obrataň, č.p. 148, ZŠ, kancelář                                                                            |                    |              |
| <b>Matrice:</b>         | voda pitná                                                                                                 |                    |              |
| <b>Vzorkoval:</b>       | Štípková Lenka                                                                                             |                    |              |
| <b>Metoda vzork.:</b>   | SOP VZ OV 001 (ČSN EN ISO 5667-1, ČSN EN ISO 5667-3, ČSN ISO 5667-5, ČSN EN ISO 5667-14, ČSN EN ISO 19458) |                    |              |
| <b>Způsob odběru:</b>   | bodový vzorek                                                                                              |                    |              |
| <b>Účel odběru:</b>     | krácený rozbor pitné vody dle požadavků Vyhlášky č.252/2004 Sb.ve znění pozdějších předpisů, příloha 5     |                    |              |
| <b>Množství vzorku:</b> | 1,1 l                                                                                                      |                    |              |

**Místní měření**

(měřeno na místě odběru)

| Ukazatel       | Hodnota | Jednotka | *Limit   | TYP | Použitá metoda | Nejistota |
|----------------|---------|----------|----------|-----|----------------|-----------|
| chlor volný    | <0,05   | mg/l     | max.0,30 | A   | SOP OV 008.01  | -         |
| teplota vzorku | 12,9    | °C       | -        | A   | SOP OV 042     | 1°C       |

**Výsledky zkoušení - chemické vyšetření**

| Ukazatel            | Hodnota  | Jednotka | *Limit    | TYP | Použitá metoda | Nejistota        |
|---------------------|----------|----------|-----------|-----|----------------|------------------|
| amonné ionty        | <0,060   | mg/l     | max.0,5   | A   | SOP OV 064     | <sup>6</sup> -   |
| barva               | <5       | mg/l Pt  | max.20    | A   | SOP OV 064.02  | <sup>6</sup> -   |
| TOC                 | 1,1      | mg/l     | max.5,0   | A   | SOP OV 307     | <sup>6</sup> 20% |
| dusičnany           | 40       | mg/l     | max.50    | A   | SOP OV 064.03  | <sup>6</sup> 10% |
| dusitany            | <0,040   | mg/l     | max.0,50  | A   | SOP OV 064.04  | <sup>6</sup> -   |
| chuť                | příjemná |          | příjemná  | A   | SOP OV 062     | <sup>6</sup> -   |
| konduktivita (25°C) | 31,4     | mS/m     | max.125   | A   | SOP OV 011     | <sup>6</sup> 10% |
| pach                | příjemný |          | příjemný  | A   | SOP OV 062     | <sup>6</sup> -   |
| pH                  | 6,9      |          | 6,5 - 9,5 | A   | SOP OV 033     | <sup>6</sup> 0,2 |
| zákal               | <0,40    | ZF(n)    | max.5     | A   | SOP OV 044.01  | <sup>6</sup> -   |
| železo              | <0,015   | mg/l     | max.0,20  | A   | SOP OV 201     | <sup>6</sup> -   |

**Výsledky zkoušení - mikrobiologické vyšetření**

| Ukazatel               | Hodnota | Jednotka  | *Limit  | TYP | Použitá metoda | Nejistota      |
|------------------------|---------|-----------|---------|-----|----------------|----------------|
| Escherichia coli       | 0       | KTJ/100ml | max.0   | A   | SOP OV 900     | <sup>6</sup> - |
| koliformní bakterie    | 0       | KTJ/100ml | max.0   | A   | SOP OV 900     | <sup>6</sup> - |
| počty kolonií při 22°C | 0       | KTJ/ml    | max.200 | A   | SOP OV 908     | <sup>6</sup> - |
| počty kolonií při 36°C | 0       | KTJ/ml    | max.40  | A   | SOP OV 908     | <sup>6</sup> - |

\* **Limit (zdroj pro vydání výroku o shodě), nejistota měření se do hodnocení nezahrnuje:**  
Vyhláška 252/2004 Sb. ve znění pozdějších předpisů - příloha č. 1

**Poznámka k odběru:** Odběr je předmětem akreditace, aktuální plán vzorkování a záznam o odběru je k dispozici v laboratoři.

**Upřesnění SOP**

|               |                                          |
|---------------|------------------------------------------|
| SOP OV 008.01 | (návod firmy HACH)                       |
| SOP OV 011    | (ČSN EN 27888)                           |
| SOP OV 033    | (ČSN ISO 10523)                          |
| SOP OV 042    | (ČSN 75 7342)                            |
| SOP OV 044.01 | (ČSN EN ISO 7027-1)                      |
| SOP OV 062    | (ČSN 75 7340)                            |
| SOP OV 064.02 | (návod firmy Thermo Scientific)          |
| SOP OV 064.03 | (návod firmy Thermo Scientific)          |
| SOP OV 064.04 | (návod firmy Thermo Scientific)          |
| SOP OV 064    | (návod firmy Thermo Scientific)          |
| SOP OV 201    | (ČSN EN ISO 17294-1, ČSN EN ISO 17294-2) |
| SOP OV 307    | (ČSN EN 1484)                            |
| SOP OV 900    | (ČSN EN ISO 9308-1)                      |
| SOP OV 908    | (ČSN EN ISO 6222)                        |

**Místo provedení zkoušky (pracoviště):**

<sup>(6)</sup> - analýzy provedeny pracovištěm Jihlava (Vrchlického 57, 587 25 Jihlava)

Metody v sloupci TYP: "A" v rozsahu akreditace

< výsledek pod mezí stanovitelnosti, > výsledek je vyšší než uvedená hodnota

Výsledky se týkají pouze zkoušených vzorků.

Jestliže laboratoř není odpovědná za fázi odběru vzorku, výsledky se vztahují ke vzorku, jak byl přijat.

Bez písemného souhlasu laboratoře se nesmí protokol reprodukovat jinak než celý.

Uvedené rozšířené nejistoty měření jsou součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření  $k=2$ , což odpovídá hladině spolehlivosti přibližně 95 %, nezohledňují vlivy odběrů vzorků.

Pro mikrobiologické ukazatele je nejistota měření vyjádřena jako 95% konfidenční meze vyjadřující variabilitu Poissonova rozdělení, nezohledňují vlivy odběrů vzorků.

V případě, že odběr není předmětem akreditace, informace o vzorku mimo číslo vzorku dodal zákazník a laboratoř nenese odpovědnost za tyto informace.

**Kontroloval:** Ing. Pavlína Silvestrová

**Protokol vyhotovil:** Nicol Vestfálová

**Počet stran:** 2

**Dne:** 23.7.2020

Ing. Pavlína Silvestrová  
zástupce vedoucího Oddělení biologických analýz



konec protokolu

**Zdravotní ústav se sídlem v Ostravě**

Centrum hygienických laboratoří

Zkušební laboratoř č. 1393 akreditovaná ČIA podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018

Partyzánské náměstí 2633/7, Moravská Ostrava, 702 00 Ostrava

**PROTOKOL č. 43333/2020**

**Zákazník :** Obec Obrataň  
Obrataň 204  
394 12 Obrataň

**Číslo zakázky :** 25773  
**Příjem vzorku :** 25.8.2020 13:52  
**Vyšetření vzorku :** 25.8.2020 - 28.8.2020  
**Číslo jednací :** ZU/40204/2016  
**Číslo spisu :** S-ZU/40204/2016  
**Spisový znak :** 2.0.4

**Číslo objednávky :** nabídka služeb číslo: 023720

**Informace o vzorku**

**Vzorek číslo:** 81695  
**Datum odběru:** 25.8.2020 **Čas odběru:** 8:59  
**Název vzorku:** veřejný vodovod  
**Místo odběru:** Obrataň, č.p. 204, OÚ, kuchyňka  
**Matrice:** voda pitná  
**Vzorkoval:** Kruchňová Iva  
**Metoda vzork.:** SOP VZ OV 001 (ČSN EN ISO 5667-1, ČSN EN ISO 5667-3, ČSN ISO 5667-5, ČSN EN ISO 5667-14, ČSN EN ISO 19458)  
**Způsob odběru:** bodový vzorek  
**Účel odběru:** základní rozbor pro účely systematického měření a hodnocení  
**Dodavatel vody:** Obec Obrataň  
**Vodovod:** Obrataň  
**Původ vody:** podzemní  
**Druh vody:** dodávaná  
**Úprava vody:** není

**Výsledky zkoušení - radiologický rozbor**

| Ukazatel                       | Hodnota | Jednotka | *Úroveň | TYP | Použitá metoda | Nejistota |
|--------------------------------|---------|----------|---------|-----|----------------|-----------|
| celková objemová aktivita alfa | <0,100  | Bq/l     | max.0,2 | A   | SOP OV 806     | -         |
| celková objemová aktivita beta | 0,111   | Bq/l     | max.0,5 | A   | SOP OV 807     | 10%       |
| objemová aktivita radonu 222   | 65,4    | Bq/l     | max.300 | A   | SOP OV 808     | 12%       |

**\* Úroveň (zdroj pro vydání výroku o shodě), nejistota měření se do hodnocení nezahrnuje:**

Vyhláška č. 422/2016 Sb., příloha č. 27.

Pro celkovou aktivitu alfa a beta se jedná o vyšetřovací úroveň.

Pro celkovou indikativní dávku se jedná o referenční úroveň.

U objemové aktivity radonu 222 se jedná o nejvyšší přípustnou hodnotu, přičemž referenční úroveň je 100 Bq/l.

**Poznámka k odběru:** Odběr je předmětem akreditace, aktuální plán vzorkování a záznam o odběru je k dispozici v laboratoři.

**Poznámka k radiologickému rozboru:**

Povolení činnosti vydal Státní úřad pro jadernou bezpečnost pod č.j. SÚJB/RCHK/14814/2010 na dobu neurčitou.

Použité měřicí zařízení : alfa-beta automat EMS 3 pro měření objemové aktivity alfa a beta, spektrometrická měřicí soustava EMS 7 k měření objemové aktivity radonu 222, která byla ověřena Českým metrologickým institutem dle Potvrzení o ověření stanoveného měřidla 11054-PS-40002-19 s platností do 31.12.2021.

Zkoušku provedl Ing. Marta Dunovská Kleinová.

Vyhodnocení výsledků měření je prováděno dle Doporučení SÚJB - Měření a hodnocení obsahu přírodních radionuklidů v pitné vodě pro veřejnou potřebu a v balené vodě v platném znění.

**Výrok o shodě nebo stanoviska:**

Objemová aktivita radonu nepřevyšuje referenční úroveň 100 Bq/l, kterou stanoví vyhláška č. 422/2016 Sb.

Celková objemová aktivita alfa nepřevyšuje vyšetřovací úroveň 0,2 Bq/l, kterou stanoví vyhláška č. 422/2016 Sb.

Celková objemová aktivita beta nepřevyšuje vyšetřovací úroveň 0,5 Bq/l, kterou stanoví vyhláška č. 422/2016 Sb.

**Upřesnění SOP**

SOP OV 806 (ČSN 75 7611)

SOP OV 807 (ČSN 75 7612)

SOP OV 808 (ČSN 75 7624)

**Místo provedení zkoušky (pracoviště):**

<sup>(6)</sup> - analýzy provedeny pracovištěm Jihlava (Vrchlického 57, 587 25 Jihlava)

Metody v sloupci TYP: "A" v rozsahu akreditace

< výsledek pod mezí stanovitelnosti, > výsledek je vyšší než uvedená hodnota

Výsledky se týkají pouze zkoušených vzorků.

Jestliže laboratoř není odpovědná za fázi odběru vzorku, výsledky se vztahují ke vzorku, jak byl přijat.

Bez písemného souhlasu laboratoře se nesmí protokol reprodukovat jinak než celý.

Uvedené rozšířené nejistoty měření jsou součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření  $k=2$ , což odpovídá hladině spolehlivosti přibližně 95 %, nezohledňují vlivy odběrů vzorků.

V případě, že odběr není předmětem akreditace, informace o vzorku mimo číslo vzorku dodal zákazník a laboratoř nenese odpovědnost za tyto informace.

**Kontroloval:** Herič Ivan, Ing.

**Protokol vyhotovil:** Láníková Marcela

**Počet stran:** 2

**Dne:** 2.9.2020



Ing. Ivan Herič

osoba s pověřením statutárního orgánu a zvláštní odbornou způsobilostí  
(odborný garant radiologie)



konec protokolu

**Zdravotní ústav se sídlem v Ostravě**

Centrum hygienických laboratoří

Zkušební laboratoř č. 1393 akreditovaná ČIA podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018

Partyzánské náměstí 2633/7, Moravská Ostrava, 702 00 Ostrava

**PROTOKOL č. 48062/2020**

**Zákazník :** Obec Obrataň  
Obrataň 204  
394 12 Obrataň

**Číslo zakázky :** 27777  
**Příjem vzorku :** 9.9.2020 13:51  
**Vyšetření vzorku :** 9.9.2020 - 23.9.2020  
**Číslo jednací :** ZU/40204/2016  
**Číslo spisu :** S-ZU/40204/2016  
**Spisový znak :** 2.0.4

**Číslo objednávky :** nabídka služeb číslo: 023720

**Informace o vzorku**

**Vzorek číslo:** 88136  
**Datum odběru:** 9.9.2020 **Čas odběru:** 11:21  
**Název vzorku:** veřejný vodovod  
**Místo odběru:** Obrataň, č.p. 46, restaurace, kuchyně  
**Matrice:** voda pitná  
**Vzorkoval:** Kruchňová Iva  
**Metoda vzorku:** SOP VZ OV 001 (ČSN EN ISO 5667-1, ČSN EN ISO 5667-3, ČSN ISO 5667-5, ČSN EN ISO 5667-14, ČSN EN ISO 19458)  
**Způsob odběru:** bodový vzorek  
**Účel odběru:** krácený rozbor pitné vody dle požadavků Vyhlášky č.252/2004 Sb.ve znění pozdějších předpisů, příloha 5  
**Množství vzorku:** 1,1 l

**Místní měření**

(měřeno na místě odběru)

| Ukazatel       | Hodnota | Jednotka | *Limit | TYP | Použitá metoda | Nejistota |
|----------------|---------|----------|--------|-----|----------------|-----------|
| teplota vzorku | 15,6    | °C       | -      | A   | SOP OV 042     | 1°C       |

**Výsledky zkoušení - chemické vyšetření**

| Ukazatel            | Hodnota  | Jednotka | *Limit    | TYP | Použitá metoda             | Nejistota |
|---------------------|----------|----------|-----------|-----|----------------------------|-----------|
| amonné ionty        | <0,060   | mg/l     | max.0,5   | A   | SOP OV 064 <sup>6</sup>    | -         |
| barva               | <5       | mg/l Pt  | max.20    | A   | SOP OV 064.02 <sup>6</sup> | -         |
| TOC                 | 1,3      | mg/l     | max.5,0   | A   | SOP OV 307 <sup>6</sup>    | 20%       |
| dusičnany           | 40       | mg/l     | max.50    | A   | SOP OV 064.03 <sup>6</sup> | 10%       |
| dusitany            | <0,040   | mg/l     | max.0,50  | A   | SOP OV 064.04 <sup>6</sup> | -         |
| chuť                | příjemná |          | příjemná  | A   | SOP OV 062 <sup>6</sup>    | -         |
| konduktivita (25°C) | 31,8     | mS/m     | max.125   | A   | SOP OV 011 <sup>6</sup>    | 10%       |
| pach                | příjemný |          | příjemný  | A   | SOP OV 062 <sup>6</sup>    | -         |
| pH                  | 7,0      |          | 6,5 - 9,5 | A   | SOP OV 033 <sup>6</sup>    | 0,2       |
| zákal               | <0,40    | ZF(n)    | max.5     | A   | SOP OV 044.01 <sup>6</sup> | -         |
| železo              | 0,021    | mg/l     | max.0,20  | A   | SOP OV 201.01 <sup>6</sup> | 20%       |

**Výsledky zkoušení - mikrobiologické vyšetření**

| Ukazatel               | Hodnota | Jednotka  | *Limit  | TYP | Použitá metoda          | Nejistota |
|------------------------|---------|-----------|---------|-----|-------------------------|-----------|
| Escherichia coli       | 0       | KTJ/100ml | max.0   | A   | SOP OV 900 <sup>6</sup> | -         |
| koliiformní bakterie   | 0       | KTJ/100ml | max.0   | A   | SOP OV 900 <sup>6</sup> | -         |
| počty kolonií při 22°C | 4       | KTJ/ml    | max.200 | A   | SOP OV 908 <sup>6</sup> | 1-10      |
| počty kolonií při 36°C | 0       | KTJ/ml    | max.40  | A   | SOP OV 908 <sup>6</sup> | -         |

**\* Limit (zdroj pro vydání výroku o shodě), nejistota měření se do hodnocení nezahrnuje:**  
Vyhláška 252/2004 Sb. ve znění pozdějších předpisů - příloha č. 1

**Poznámka k odběru:** Odběr je předmětem akreditace, aktuální plán vzorkování a záznam o odběru je k dispozici v laboratoři.

**Upřesnění SOP**

|               |                                 |
|---------------|---------------------------------|
| SOP OV 011    | (ČSN EN 27888)                  |
| SOP OV 033    | (ČSN ISO 10523)                 |
| SOP OV 042    | (ČSN 75 7342)                   |
| SOP OV 044.01 | (ČSN EN ISO 7027-1)             |
| SOP OV 062    | (ČSN 75 7340)                   |
| SOP OV 064.02 | (návod firmy Thermo Scientific) |
| SOP OV 064.03 | (návod firmy Thermo Scientific) |
| SOP OV 064.04 | (návod firmy Thermo Scientific) |
| SOP OV 064    | (návod firmy Thermo Scientific) |
| SOP OV 201.01 | (ČSN EN ISO 11885)              |
| SOP OV 307    | (ČSN EN 1484)                   |
| SOP OV 900    | (ČSN EN ISO 9308-1)             |
| SOP OV 908    | (ČSN EN ISO 6222)               |

**Místo provedení zkoušky (pracoviště):**

<sup>(6)</sup> - analýzy provedeny pracovištěm Jihlava (Vrchlického 57, 587 25 Jihlava)

Metody v sloupci TYP: "A" v rozsahu akreditace

< výsledek pod mezí stanovitelnosti, > výsledek je vyšší než uvedená hodnota

Výsledky se týkají pouze zkoušených vzorků.

Jestliže laboratoř není odpovědná za fázi odběru vzorku, výsledky se vztahují ke vzorku, jak byl přijat.

Bez písemného souhlasu laboratoře se nesmí protokol reprodukovat jinak než celý.

Uvedené rozšířené nejistoty měření jsou součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření  $k=2$ , což odpovídá hladině spolehlivosti přibližně 95 %, nezohledňují vlivy odběrů vzorků.

Pro mikrobiologické ukazatele je nejistota měření vyjádřena jako 95% konfidenční meze vyjadřující variabilitu Poissonova rozdělení, nezohledňují vlivy odběrů vzorků.

V případě, že odběr není předmětem akreditace, informace o vzorku mimo číslo vzorku dodal zákazník a laboratoř nenese odpovědnost za tyto informace.

**Kontroloval:** Marcela Láníková  
**Protokol vyhotovil:** Marcela Láníková  
**Počet stran:** 2  
**Dne:** 29.9.2020

Ing. Pavlína Silvestrová  
zástupce vedoucího Oddělení biologických analýz



konec protokolu

**Zdravotní ústav se sídlem v Ostravě**

Centrum hygienických laboratoří

Zkušební laboratoř č. 1393 akreditovaná ČIA podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018

Partyzánské náměstí 2633/7, Moravská Ostrava, 702 00 Ostrava

**PROTOKOL č. 55334/2020**

**Zákazník :** Obec Obrataň  
Obrataň 204  
394 12 Obrataň

**Číslo zakázky :** 32413  
**Příjem vzorku :** 19.10.2020 13:42  
**Vyšetření vzorku :** 19.10.2020 - 26.10.2020  
**Číslo jednací :** ZU/40204/2016  
**Číslo spisu :** S-ZU/40204/2016  
**Spisový znak :** 2.0.4

**Číslo objednávky :** nabídka služeb číslo: 023720

**Informace o vzorku**

|                         |                                                                                                            |                    |             |
|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-------------|
| <b>Vzorek číslo:</b>    | <b>101888</b>                                                                                              | <b>Čas odběru:</b> | <b>7:30</b> |
| <b>Datum odběru:</b>    | 19.10.2020                                                                                                 |                    |             |
| <b>Název vzorku:</b>    | veřejný vodovod                                                                                            |                    |             |
| <b>Místo odběru:</b>    | Obrataň, č.p. 204, OÚ, kuchyňka                                                                            |                    |             |
| <b>Matrice:</b>         | voda pitná                                                                                                 |                    |             |
| <b>Vzorkoval:</b>       | Kruchňová Iva                                                                                              |                    |             |
| <b>Metoda vzork.:</b>   | SOP VZ OV 001 (ČSN EN ISO 5667-1, ČSN EN ISO 5667-3, ČSN ISO 5667-5, ČSN EN ISO 5667-14, ČSN EN ISO 19458) |                    |             |
| <b>Způsob odběru:</b>   | bodový vzorek                                                                                              |                    |             |
| <b>Účel odběru:</b>     | úplný rozbor pitné vody dle požadavků Vyhlášky č.252/2004 Sb. ve znění pozdějších předpisů, příloha 5      |                    |             |
| <b>Množství vzorku:</b> | 3,0 l                                                                                                      |                    |             |

**Místní měření**

(měřeno na místě odběru)

| Ukazatel       | Hodnota | Jednotka | *Limit | TYP | Použitá metoda | Nejistota |
|----------------|---------|----------|--------|-----|----------------|-----------|
| teplota vzorku | 14,1    | °C       | -      | A   | SOP OV 042     | 1°C       |

**Výsledky zkoušení - chemické vyšetření**

| Ukazatel            | Hodnota  | Jednotka | *Limit       | TYP | Použitá metoda | Nejistota |
|---------------------|----------|----------|--------------|-----|----------------|-----------|
| 1,2-dichlorethan    | <0,7     | µg/l     | max.3,0      | A   | SOP OV 344     | 6 -       |
| amonné ionty        | <0,060   | mg/l     | max.0,5      | A   | SOP OV 064     | 6 -       |
| antimon             | <0,15    | µg/l     | max.5,0      | A   | SOP OV 201     | 6 -       |
| arzen               | 0,22     | µg/l     | max.10       | A   | SOP OV 201     | 6 20%     |
| barva               | <5       | mg/l Pt  | max.20       | A   | SOP OV 064.02  | 6 -       |
| benzen              | <0,5     | µg/l     | max.1,0      | A   | SOP OV 344     | 6 -       |
| benzo(a)pyren       | <0,002   | µg/l     | max.0,010    | A   | SOP OV 331     | 6 -       |
| bor                 | <0,15    | mg/l     | max.1,0      | A   | SOP OV 064.08  | 6 -       |
| TOC                 | 1,6      | mg/l     | max.5,0      | A   | SOP OV 307     | 6 20%     |
| dusičnany           | 35,1     | mg/l     | max.50       | A   | SOP OV 003     | 6 15%     |
| dusitany            | <0,040   | mg/l     | max.0,50     | A   | SOP OV 064.04  | 6 -       |
| fluoridy            | 0,136    | mg/l     | max.1,5      | A   | SOP OV 003     | 6 15%     |
| hliník              | <0,0015  | mg/l     | max.0,20     | A   | SOP OV 201     | 6 -       |
| hořčík              | 7,03     | mg/l     | 20 - 30 (DH) | A   | SOP OV 201     | 6 20%     |
| chloridy            | 11,0     | mg/l     | max.100      | A   | SOP OV 003     | 6 15%     |
| chrom celkový       | 1,5      | µg/l     | max.50       | A   | SOP OV 201     | 6 20%     |
| chuť                | příjemná |          | příjemná     | A   | SOP OV 062     | 6 -       |
| kadmium             | 0,10     | µg/l     | max.5,0      | A   | SOP OV 201     | 6 20%     |
| konduktivita (25°C) | 31,8     | mS/m     | max.125      | A   | SOP OV 011     | 6 10%     |
| kyanidy celkové     | <0,015   | mg/l     | max.0,050    | A   | SOP OV 022.01  | 6 -       |
| mangan              | 0,0017   | mg/l     | max.0,050    | A   | SOP OV 201     | 6 20%     |
| měď                 | 8,9      | µg/l     | max.1000     | A   | SOP OV 201     | 6 20%     |

| Výsledky zkoušení - chemické vyšetření |          |          |                |     |                            |           |
|----------------------------------------|----------|----------|----------------|-----|----------------------------|-----------|
| Ukazatel                               | Hodnota  | Jednotka | *Limit         | TYP | Použitá metoda             | Nejistota |
| nikl                                   | 4,7      | µg/l     | max.20         | A   | SOP OV 201 <sup>6</sup>    | 20%       |
| olovo                                  | 0,18     | µg/l     | max.10         | A   | SOP OV 201 <sup>6</sup>    | 20%       |
| pach                                   | příjemný |          | příjemný       | A   | SOP OV 062 <sup>6</sup>    | -         |
| pH                                     | 7,0      |          | 6,5 - 9,5      | A   | SOP OV 033 <sup>6</sup>    | 0,2       |
| suma PAU                               | <0,010   | µg/l     | max.0.10       | A   | SOP OV 331 <sup>6</sup>    | -         |
| rtuť                                   | <0,2     | µg/l     | max.1.0        | A   | SOP OV 200.03 <sup>6</sup> | -         |
| selen                                  | 1,2      | µg/l     | max.10         | A   | SOP OV 201 <sup>6</sup>    | 20%       |
| sířany                                 | 31,7     | mg/l     | max.250        | A   | SOP OV 003 <sup>6</sup>    | 15%       |
| sodík                                  | 8,84     | mg/l     | max.200        | A   | SOP OV 201 <sup>6</sup>    | 20%       |
| tetrachlorethen                        | <0,5     | µg/l     | max.10         | A   | SOP OV 344 <sup>6</sup>    | -         |
| trihalomethany                         | <0,6     | µg/l     | max.100        | A   | SOP OV 344 <sup>6</sup>    | -         |
| trichlorethen                          | <0,5     | µg/l     | max.10         | A   | SOP OV 344 <sup>6</sup>    | -         |
| trichlormethan (chloroform)            | <0,5     | µg/l     | max.30         | A   | SOP OV 344 <sup>6</sup>    | -         |
| vápník                                 | 40,7     | mg/l     | 40 - 80 (DH)   | A   | SOP OV 201 <sup>6</sup>    | 20%       |
| vápník a hořčík                        | 1,30     | mmol/l   | 2,0 - 3,5 (DH) | A   | SOP OV 201 <sup>6</sup>    | 20%       |
| zákal                                  | <0,40    | ZF(n)    | max.5          | A   | SOP OV 044.01 <sup>6</sup> | -         |
| železo                                 | <0,015   | mg/l     | max.0.20       | A   | SOP OV 201 <sup>6</sup>    | -         |
| bromoform                              | <0,6     | µg/l     | -              | A   | SOP OV 344 <sup>6</sup>    | -         |
| dibromchlormethan                      | <0,5     | µg/l     | -              | A   | SOP OV 344 <sup>6</sup>    | -         |
| dichlorbrommethan                      | <0,5     | µg/l     | -              | A   | SOP OV 344 <sup>6</sup>    | -         |

| Výsledky zkoušení - mikrobiologické vyšetření |         |            |         |     |                         |           |
|-----------------------------------------------|---------|------------|---------|-----|-------------------------|-----------|
| Ukazatel                                      | Hodnota | Jednotka   | *Limit  | TYP | Použitá metoda          | Nejistota |
| intestinální enterokoky                       | 0       | KTJ/100ml  | max.0   | A   | SOP OV 906 <sup>6</sup> | -         |
| Escherichia coli                              | 0       | KTJ/100ml  | max.0   | A   | SOP OV 900 <sup>6</sup> | -         |
| koliformní bakterie                           | 0       | KTJ/100ml  | max.0   | A   | SOP OV 900 <sup>6</sup> | -         |
| abioseston                                    | <1      | %          | max.5   | A   | SOP OV 916 <sup>6</sup> | -         |
| počet organismů                               | 0       | jedinci/ml | max.50  | A   | SOP OV 916 <sup>6</sup> | -         |
| živé organismy                                | 0       | jedinci/ml | max.0   | A   | SOP OV 916 <sup>6</sup> | -         |
| počty kolonií při 22°C                        | 0       | KTJ/ml     | max.200 | A   | SOP OV 908 <sup>6</sup> | -         |
| počty kolonií při 36°C                        | 0       | KTJ/ml     | max.40  | A   | SOP OV 908 <sup>6</sup> | -         |

\* Limit (zdroj pro vydání výroku o shodě), nejistota měření se do hodnocení nezahrnuje:

Vyhláška 252/2004 Sb. ve znění pozdějších předpisů - příloha č. 1

DH - doporučená hodnota

**Poznámka k odběru:** Odběr je předmětem akreditace, aktuální plán vzorkování a záznam o odběru je k dispozici v laboratoři.

**Poznámky k analýze:**

Suma PAU obsahuje: benzo(b)fluoranthén, benzo(k)fluoranthén, benzo(ghi)perylen a indeno(1,2,3-cd)pyren.

Suma trihalomethanů je součtem koncentrací trichlormethanu (chloroformu), tribrommethanu (bromoformu), dibromchlormethanu a bromdichlormethanu.

## Upřesnění SOP

|               |                                                            |
|---------------|------------------------------------------------------------|
| SOP OV 003    | (ČSN EN ISO 15061, ČSN EN ISO 10304-1, ČSN EN ISO 10304-4) |
| SOP OV 011    | (ČSN EN 27888)                                             |
| SOP OV 022.01 | (ČSN ISO 6703-2, ČSN 75 7415 postup A)                     |
| SOP OV 033    | (ČSN ISO 10523)                                            |
| SOP OV 042    | (ČSN 75 7342)                                              |
| SOP OV 044.01 | (ČSN EN ISO 7027-1)                                        |
| SOP OV 062    | (ČSN 75 7340)                                              |
| SOP OV 064.02 | (návod firmy Thermo Scientific)                            |
| SOP OV 064.04 | (návod firmy Thermo Scientific)                            |
| SOP OV 064.08 | (návod firmy Thermo Scientific)                            |
| SOP OV 064    | (návod firmy Thermo Scientific)                            |
| SOP OV 200.03 | (ČSN 75 7440)                                              |
| SOP OV 201    | (ČSN EN ISO 17294-1, ČSN EN ISO 17294-2)                   |
| SOP OV 201    | (ČSN EN ISO 17294-1, ČSN EN ISO 17294-2)                   |
| SOP OV 307    | (ČSN EN 1484)                                              |
| SOP OV 331    | (ČSN EN ISO 17993)                                         |
| SOP OV 344    | (ČSN EN ISO 15680, ČSN EN ISO 10301)                       |
| SOP OV 900    | (ČSN EN ISO 9308-1)                                        |
| SOP OV 906    | (ČSN EN ISO 7899-2)                                        |
| SOP OV 908    | (ČSN EN ISO 6222)                                          |
| SOP OV 916    | (ČSN 75 7712, ČSN 75 7713, ČSN 75 7717)                    |

## Místo provedení zkoušky (pracoviště):

<sup>(6)</sup> - analýzy provedeny pracovištěm Jihlava (Vrchlického 57, 587 25 Jihlava)

Metody v sloupci TYP: "A" v rozsahu akreditace

< výsledek pod mezí stanovitelnosti, > výsledek je vyšší než uvedená hodnota

Výsledky se týkají pouze zkoušených vzorků.

Jestliže laboratoř není odpovědná za fázi odběru vzorku, výsledky se vztahují ke vzorku, jak byl přijat.

Bez písemného souhlasu laboratoře se nesmí protokol reprodukovat jinak než celý.

Uvedené rozšířené nejistoty měření jsou součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření  $k=2$ , což odpovídá hladině spolehlivosti přibližně 95 %, nezohledňují vlivy odběrů vzorků.

Pro mikrobiologické ukazatele je nejistota měření vyjádřena jako 95% konfidenční meze vyjadřující variabilitu Poissonova rozdělení, nezohledňují vlivy odběrů vzorků.

V případě, že odběr není předmětem akreditace, informace o vzorku mimo číslo vzorku dodal zákazník a laboratoř nenese odpovědnost za tyto informace.

**Kontroloval:** Nicol Vestfálová  
**Protokol vyhotovil:** Nicol Vestfálová  
**Počet stran:** 3  
**Dne:** 3.11.2020

*Trnková*

Ing. Petra Trnková  
zástupce vedoucího Oddělení anorganických analýz



konec protokolu

**Zdravotní ústav se sídlem v Ostravě**

Centrum hygienických laboratoří

Zkušební laboratoř č. 1393 akreditovaná ČIA podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018

Partyzánské náměstí 2633/7, Moravská Ostrava, 702 00 Ostrava

**PROTOKOL č. 55335/2020**

**Zákazník :** Obec Obrataň  
Obrataň 204  
394 12 Obrataň

**Číslo zakázky :** 32413  
**Příjem vzorku :** 19.10.2020 13:42  
**Vyšetření vzorku :** 19.10.2020 - 30.10.2020  
**Číslo jednací :** ZU/40204/2016  
**Číslo spisu :** S-ZU/40204/2016  
**Spisový znak :** 2.0.4

**Číslo objednávky :** nabídka služeb číslo: 023720

**Informace o vzorku**

**Vzorek číslo:** 101889  
**Datum odběru:** 19.10.2020 **Čas odběru:** 7:30  
**Název vzorku:** veřejný vodovod  
**Místo odběru:** Obrataň, č.p. 204, OÚ, kuchyňka  
**Matrice:** voda pitná  
**Vzorkoval:** Kruchňová Iva  
**Metoda vzork.:** SOP VZ OV 001 (ČSN EN ISO 5667-1, ČSN EN ISO 5667-3, ČSN ISO 5667-5, ČSN EN ISO 5667-14, ČSN EN ISO 19458)  
**Způsob odběru:** bodový vzorek  
**Účel odběru:** analýza ve vyžádaných ukazatelích  
**Množství vzorku:** 0,5 l

**Výsledky zkoušení - pesticidní látky**

| Ukazatel                     | Hodnota | Jednotka | *Limit  | TYP | Použitá metoda             | Nejistota |
|------------------------------|---------|----------|---------|-----|----------------------------|-----------|
| acetochlor ESA               | <0,025  | µg/l     | max.0,1 | A   | SOP OV 341.02 <sup>5</sup> | -         |
| acetochlor OA                | <0,025  | µg/l     | max.0,1 | A   | SOP OV 341.02 <sup>5</sup> | -         |
| alachlor ESA                 | 0,88    | µg/l     | max.1   | A   | SOP OV 341.02 <sup>5</sup> | 30%       |
| alachlor OA                  | <0,025  | µg/l     | max.1   | A   | SOP OV 341.02 <sup>5</sup> | -         |
| atrazin-desisopropyl         | <0,025  | µg/l     | max.0,1 | A   | SOP OV 341.02 <sup>5</sup> | -         |
| atrazin-hydroxy              | <0,025  | µg/l     | max.2   | A   | SOP OV 341.02 <sup>5</sup> | -         |
| atrazin-desetyl              | <0,025  | µg/l     | max.0,1 | A   | SOP OV 341.02 <sup>5</sup> | -         |
| dimetachlor ESA              | 0,031   | µg/l     | max.0,1 | A   | SOP OV 341.02 <sup>5</sup> | 30%       |
| dimetachlor OA               | <0,025  | µg/l     | max.0,1 | A   | SOP OV 341.02 <sup>5</sup> | -         |
| metazachlor ESA              | 0,10    | µg/l     | max.5   | A   | SOP OV 341.02 <sup>5</sup> | 30%       |
| metazachlor OA               | <0,025  | µg/l     | max.5   | A   | SOP OV 341.02 <sup>5</sup> | -         |
| metolachlor ESA              | 0,33    | µg/l     | max.6   | A   | SOP OV 341.02 <sup>5</sup> | 30%       |
| metolachlor OA               | <0,025  | µg/l     | max.6   | A   | SOP OV 341.02 <sup>5</sup> | -         |
| 2,6 dichlorobenzamid         | <0,025  | µg/l     | -       | A   | SOP OV 341.02 <sup>5</sup> | -         |
| atrazin desetyl-desisopropyl | <0,025  | µg/l     | -       | A   | SOP OV 341.02 <sup>5</sup> | -         |
| desfenyl-chloridazon         | <0,025  | µg/l     | -       | A   | SOP OV 341.02 <sup>5</sup> | -         |
| chloridazon-metyl-desfenyl   | <0,025  | µg/l     | -       | A   | SOP OV 341.02 <sup>5</sup> | -         |
| chlorotoluron-desmetyl       | <0,025  | µg/l     | -       | A   | SOP OV 341.02 <sup>5</sup> | -         |
| isoproturon-monodesmetyl     | <0,025  | µg/l     | -       | A   | SOP OV 341.02 <sup>5</sup> | -         |
| terbuthylazin-desetyl        | <0,025  | µg/l     | -       | A   | SOP OV 341.02 <sup>5</sup> | -         |
| terbuthylazin-hydroxy        | <0,025  | µg/l     | -       | A   | SOP OV 341.02 <sup>5</sup> | -         |

\* Limit (zdroj pro vydání výroku o shodě), nejistota měření se do hodnocení nezahrnuje:

Vyhláška 252/2004 Sb. ve znění pozdějších předpisů - příloha č. 1

**Poznámka k odběru:** Odběr je předmětem akreditace, aktuální plán vzorkování a záznam o odběru je k dispozici v laboratoři.

## Upřesnění SOP

SOP OV 341.02 (EPA 535, EPA 536)

### Místo provedení zkoušky (pracoviště):

<sup>(5)</sup> - analýzy provedeny pracovištěm Olomouc (Wolkerova 6, 779 11 Olomouc)

Metody v sloupci TYP: "A" v rozsahu akreditace

< výsledek pod mezí stanovitelnosti, > výsledek je vyšší než uvedená hodnota

Výsledky se týkají pouze zkoušených vzorků.

Jestliže laboratoř není odpovědná za fázi odběru vzorku, výsledky se vztahují ke vzorku, jak byl přijat.

Bez písemného souhlasu laboratoře se nesmí protokol reprodukovat jinak než celý.

Uvedené rozšířené nejistoty měření jsou součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření  $k=2$ , což odpovídá hladině spolehlivosti přibližně 95 %, nezohledňují vlivy odběrů vzorků.

V případě, že odběr není předmětem akreditace, informace o vzorku mimo číslo vzorku dodal zákazník a laboratoř nenese odpovědnost za tyto informace.

**Kontroloval:** Nicol Vestfálová

**Protokol vyhotovil:** Nicol Vestfálová

**Počet stran:** 2

**Dne:** 3.11.2020

*Trnková*

Ing. Petra Trnková  
zástupce vedoucího Oddělení anorganických analýz



konec protokolu

**Zdravotní ústav se sídlem v Ostravě**

Centrum hygienických laboratoří

Zkušební laboratoř č. 1393 akreditovaná ČIA podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018

Partyzánské náměstí 2633/7, Moravská Ostrava, 702 00 Ostrava

**PROTOKOL č. 62941/2020**

**Zákazník :** Obec Obrataň  
Obrataň 204  
394 12 Obrataň

**Číslo zakázky :** 37119  
**Příjem vzorku :** 2.12.2020 13:33  
**Vyšetření vzorku :** 2.12.2020 - 7.12.2020  
**Číslo jednací :** ZU/40204/2016  
**Číslo spisu :** S-ZU/40204/2016  
**Spisový znak :** 2.0.4

**Číslo objednávky :** nabídka služeb číslo: 023720

**Informace o vzorku**

**Vzorek číslo:** 113858  
**Datum odběru:** 2.12.2020 **Čas odběru:** 10:06  
**Název vzorku:** veřejný vodovod  
**Místo odběru:** Obrataň, č.p. 204, OÚ, kancelář  
**Matrice:** voda pitná  
**Vzorkoval:** Kruchňová Iva  
**Metoda vzork.:** SOP VZ OV 001 (ČSN EN ISO 5667-1, ČSN EN ISO 5667-3, ČSN ISO 5667-5, ČSN EN ISO 5667-14, ČSN EN ISO 19458)  
**Způsob odběru:** bodový vzorek  
**Účel odběru:** krácený rozbor pitné vody dle požadavků Vyhlášky č.252/2004 Sb.ve znění pozdějších předpisů, příloha 5  
**Množství vzorku:** 1,1 l

**Místní měření**

(měřeno na místě odběru)

| Ukazatel       | Hodnota | Jednotka | *Limit | TYP | Použitá metoda | Nejistota |
|----------------|---------|----------|--------|-----|----------------|-----------|
| teplota vzorku | 10,6    | °C       | -      | A   | SOP OV 042     | 1°C       |

**Výsledky zkoušení - chemické vyšetření**

| Ukazatel            | Hodnota  | Jednotka | *Limit    | TYP | Použitá metoda | Nejistota |
|---------------------|----------|----------|-----------|-----|----------------|-----------|
| amonné ionty        | <0,060   | mg/l     | max.0,5   | A   | SOP OV 064     | 6 -       |
| barva               | <5       | mg/l Pt  | max.20    | A   | SOP OV 064.02  | 6 -       |
| TOC                 | 1,8      | mg/l     | max.5,0   | A   | SOP OV 307     | 6 20%     |
| dusičnany           | 40       | mg/l     | max.50    | A   | SOP OV 064.03  | 6 10%     |
| dusitany            | <0,040   | mg/l     | max.0,50  | A   | SOP OV 064.04  | 6 -       |
| chuť                | příjemná |          | příjemná  | A   | SOP OV 062     | 6 -       |
| konduktivita (25°C) | 31,4     | mS/m     | max.125   | A   | SOP OV 011     | 6 10%     |
| pach                | příjemný |          | příjemný  | A   | SOP OV 062     | 6 -       |
| pH                  | 7,0      |          | 6,5 - 9,5 | A   | SOP OV 033     | 6 0,2     |
| zákal               | <0,40    | ZF(n)    | max.5     | A   | SOP OV 044.01  | 6 -       |
| železo              | <0,015   | mg/l     | max.0,20  | A   | SOP OV 201     | 6 -       |

**Výsledky zkoušení - mikrobiologické vyšetření**

| Ukazatel               | Hodnota | Jednotka  | *Limit  | TYP | Použitá metoda | Nejistota |
|------------------------|---------|-----------|---------|-----|----------------|-----------|
| Escherichia coli       | 0       | KTJ/100ml | max.0   | A   | SOP OV 900     | 6 -       |
| koliiformní bakterie   | 0       | KTJ/100ml | max.0   | A   | SOP OV 900     | 6 -       |
| počty kolonií při 22°C | 0       | KTJ/ml    | max.200 | A   | SOP OV 908     | 6 -       |
| počty kolonií při 36°C | 0       | KTJ/ml    | max.40  | A   | SOP OV 908     | 6 -       |

**\* Limit (zdroj pro vydání výroku o shodě), nejistota měření se do hodnocení nezahrnuje:**  
Vyhláška 252/2004 Sb. ve znění pozdějších předpisů - příloha č. 1

**Poznámka k odběru:** Odběr je předmětem akreditace, aktuální plán vzorkování a záznam o odběru je k dispozici v laboratoři.

**Upřesnění SOP**

|               |                                          |
|---------------|------------------------------------------|
| SOP OV 011    | (ČSN EN 27888)                           |
| SOP OV 033    | (ČSN ISO 10523)                          |
| SOP OV 042    | (ČSN 75 7342)                            |
| SOP OV 044.01 | (ČSN EN ISO 7027-1)                      |
| SOP OV 062    | (ČSN 75 7340)                            |
| SOP OV 064.02 | (návod firmy Thermo Scientific)          |
| SOP OV 064.03 | (návod firmy Thermo Scientific)          |
| SOP OV 064.04 | (návod firmy Thermo Scientific)          |
| SOP OV 064    | (návod firmy Thermo Scientific)          |
| SOP OV 201    | (ČSN EN ISO 17294-1, ČSN EN ISO 17294-2) |
| SOP OV 307    | (ČSN EN 1484)                            |
| SOP OV 900    | (ČSN EN ISO 9308-1)                      |
| SOP OV 908    | (ČSN EN ISO 6222)                        |

**Místo provedení zkoušky (pracoviště):**

<sup>(6)</sup> - analýzy provedeny pracovištěm Jihlava (Vrchlického 57, 587 25 Jihlava)

Metody v sloupci TYP: "A" v rozsahu akreditace

< výsledek pod mezí stanovitelnosti, > výsledek je vyšší než uvedená hodnota

Výsledky se týkají pouze zkoušených vzorků.

Jestliže laboratoř není odpovědná za fázi odběru vzorku, výsledky se vztahují ke vzorku, jak byl přijat.

Bez písemného souhlasu laboratoře se nesmí protokol reprodukovat jinak než celý.

Uvedené rozšířené nejistoty měření jsou součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření  $k=2$ , což odpovídá hladině spolehlivosti přibližně 95 %, nezohledňují vlivy odběrů vzorků.

Pro mikrobiologické ukazatele je nejistota měření vyjádřena jako 95% konfidenční mezí vyjadřující variabilitu Poissonova rozdělení, nezohledňují vlivy odběrů vzorků.

V případě, že odběr není předmětem akreditace, informace o vzorku mimo číslo vzorku dodal zákazník a laboratoř nenese odpovědnost za tyto informace.

**Kontroloval:** Lucie Pavelková

**Protokol vyhotovil:** Lucie Pavelková

**Počet stran:** 2

**Dne:** 11.12.2020

*Trnková*

Ing. Petra Trnková  
zástupce vedoucího Oddělení anorganických analýz



konec protokolu