

Adresa: obec Tomice
obec Tomice

OFEC TOMICE

Došlo: 1.3.2022

Zpracová:

Protokol o zkoušce č. 2022/0193

Místo odběru: Tomice, č.p. 40,
Odběr provedl: p. Viktora, VODAK s.r.o.
Typ vzorku: úplný rozbor
Datum odběru: 24.01.2022

Příjem provedl: Lepešková Dana
Datum příjmu: 24.01.2022
Datum ukončení: 28.01.2022

Klasifikace vzorku: pitná voda

| Název zkoušky | Jednotka | Nalezená hodnota | Limitní hodnota | Nejistota měření | SOP metody |
|-----------------------------------|------------|------------------|-----------------|------------------|------------|
| chemické analýzy | | | | | |
| Pach | | příjatelný | | | I/27 |
| Chuť | | příjatelná | | | I/27 |
| Barva | mg/l Pt | 5 | 20 (MH) | ± 12 % | I/21 |
| Zákal | ZF(n) | 0,82 | 5 (MH) | ± 16 % | I/13 |
| KNK 4.5 | mmol/l | 1,10 | | ± 11 % | I/23 |
| Vápník a hořčík | mmol/l | 1,20 | 2-3,5 (DH) | ± 6 % | I/24 |
| Chemická spotřeba kyslíku ChSK-Mn | mg/l | 1,50 | 3 (MH) | ± 20 % | I/18 |
| Železo | mg/l | 0,085 | 0,2 (MH) | ± 11 % | I/11 |
| Hliník | mg/l | 0,039 | 0,2 (MH) | ± 20 % | I/15 |
| Dusitany | mg/l | < 0,005 | 0,5 (NMH) | | I/7 |
| Dusičnany | mg/l | 24,8 | 50 (NMH) | ± 7 % | I/8 |
| Chloridy | mg/l | 22,7 | 100 (MH) | ± 12 % | I/25 |
| Síraný | mg/l | 47 | 250 (MH) | ± 10 % | I/26 |
| Fluoridy * | mg/l | < 0,05 | 1,5 (NMH) | | |
| Amonné ionty | mg/l | < 0,050 | 0,5 (MH) | | I/9 |
| Mangan | mg/l | < 0,030 | 0,05 (MH) | | I/16 |
| Chlor volný | mg/l | 0,03 | 0,3 (MH) | ± 18 % | I/14 |
| Vápník * | mg/l | 32,1 | 40-80 (DH) | ± 10 % | |
| Hořčík * | mg/l | 8,5 | 10 (MH) | ± 10 % | |
| fyzikální analýzy | | | | | |
| Konduktivita při 25°C | mS/m | 37,6 | 125 (MH) | ± 7 % | I/12 |
| pH | | 7,3 | 6,5-9,5 (MH) | ± 0,1 | I/10 |
| Teplota měření pH | °C | 20,0 | | | I/10 |
| mikrobiologické analýzy | | | | | |
| Koliformní bakterie | KTJ/100 ml | 0 | 0 (MH) | | I/20 |
| Escherichia coli | KTJ/100 ml | 0 | 0 (NMH) | | I/20 |
| Počty kolonií při 36°C | KTJ/ml | 1 | 40 (DH) | | I/19 |
| Počty kolonií při 22°C | KTJ/ml | 24 | 200 (DH) | | I/19 |
| Enterokoky * | KTJ/100ml | 0 | 0 (NMH) | | |
| odběr vzorků | | | | | |
| odběr vzorků pitné vody | | - | | | VII/15 |

Legenda: MH-mezní hodnota, DH-doporučená hodnota, NMH-nejvyšší mezní hodnota

* Metoda neposouzená kontrolním orgánem ASLAB.

Zdrojem limitních hodnot je Vyhláška č. 252/2004 Sb. ve znění pozdějších předpisů (č. 187/2005 Sb.).

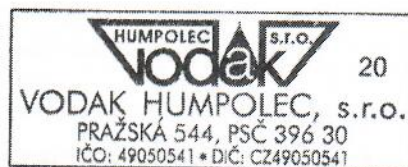
Počty kolonií při 36°C - bez abnormálních změn.

Počty kolonií při 22°C - bez abnormálních změn.

Nejistota měření (± %) = uvedená nejistota je rozšířená nejistota na hladině pravděpodobnosti U=95% pro koeficient rozšíření k=2.

Tento protokol může být reprodukován jedině celý, jeho část pouze s písemným souhlasem laboratoře. Výsledky zkoušek se týkají pouze předmětu zkoušky a nenahrazují jiné dokumenty. Laboratoř je akreditována Střediskem pro posuzování způsobilosti laboratoří ASLAB pod č. 519.

V Humpolci, 28.01.2022



Bc. Lucie Tůmová
Vedoucí laboratoří

Tu

**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. 4162/2022

Zákazník : VODAK Humpolec, s.r.o.
Pražská 544
396 01 Humpolec

Číslo zakázky : 2099
Příjem vzorku : 24.1.2022 14:06
Vyšetření vzorku : 24.1.2022 - 31.1.2022
Číslo jednací : ZU/21821/2017
Číslo spisu : S-ZU/21821/2017
Spisový znak : 2.0.4

Číslo objednávky : J0031A17 - pitná voda, radiologie, teplá voda, odpady, sterilizátory

Informace o vzorku

| | | | |
|-----------------------|--|--------------------|------|
| Vzorek číslo: | 7135 | Čas odběru: | 9:39 |
| Datum odběru: | 24.1.2022 | | |
| Název vzorku: | veřejný vodovod | | |
| Místo odběru: | Tomice, č.p. 40, RD | | |
| 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 | | |

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 | - |
| antimon | <0,15 | µg/l | max.5,0 | A | SOP OV 201 ⁶ | - |
| arzen | 0,53 | µg/l | max.10 | A | SOP OV 201 ⁶ | 20% |
| 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 | - |
| bromičnany | <3 | µg/l | max.10 | A | SOP OV 003 ⁶ | - |
| chlorečnany | <15,0 | µg/l | max.200 | A | SOP OV 003 ⁶ | - |
| chloritany | <15,0 | µg/l | max.200 | A | SOP OV 003 ⁶ | - |
| chrom celkový | <0,6 | µg/l | max.50 | A | SOP OV 201 ⁶ | - |
| kadmium | <0,06 | µg/l | max.5,0 | A | SOP OV 201 ⁶ | - |
| kyanidy celkové | <0,015 | mg/l | max.0,050 | A | SOP OV 022.01 ⁶ | - |
| měď | 4,8 | µg/l | max.1000 | A | SOP OV 201 ⁶ | 20% |
| nikl | 2,3 | µg/l | max.20 | A | SOP OV 201 ⁶ | 20% |
| olovo | <0,15 | µg/l | max.10 | A | SOP OV 201 ⁶ | - |
| suma PAU | <0,010 | µg/l | max.0,10 | A | SOP OV 331 ⁶ | - |
| rtuť | <0,2 | µg/l | max.1,0 | A | SOP OV 200.03 ⁶ | - |
| selen | <0,6 | µg/l | max.10 | A | SOP OV 201 ⁶ | - |
| sodík | 12,3 | mg/l | max.200 | A | SOP OV 201 ⁶ | 20% |
| tetrachlorethen | <0,5 | µg/l | max.10 | A | SOP OV 344 ⁶ | - |
| trihalomethany | 15,2 | µg/l | max.100 | A | SOP OV 344 ⁶ | 20% |
| trichlorethen | <0,5 | µg/l | max.10 | A | SOP OV 344 ⁶ | - |
| trichlormethan (chloroform) | 11,3 | µg/l | max.30 | A | SOP OV 344 ⁶ | 20% |
| bromoform | <0,6 | µg/l | - | A | SOP OV 344 ⁶ | - |
| dibromchlormethan | 1,9 | µg/l | - | A | SOP OV 344 ⁶ | 20% |
| dichlorbrommethan | 2,0 | µg/l | - | A | SOP OV 344 ⁶ | 20% |

Výsledky zkoušení - mikrobiologické vyšetření

| Ukazatel | Hodnota | Jednotka | *Limit | TYP | Použitá metoda | Nejistota |
|-------------------------|---------|------------|--------|-----|----------------------------|-----------|
| Clostridium perfringens | 0 | KTJ/100ml | max.0 | A | SOP OV 914.01 ⁶ | - |
| abioseston | <1 | % | max.5 | A | SOP OV 916 ⁶ | - |
| počet organismů | 0 | jedinci/ml | max.50 | A | SOP OV 916 ⁶ | - |
| živé organismy | 0 | jedinci/ml | max.0 | A | SOP OV 916 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.

Poznámky k analýze:

Suma PAU obsahuje: benzo(b)fluoranthen, benzo(k)fluoranthen, benzo(ghi)perylene 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 022.01 | (ČSN ISO 6703-2, ČSN 75 7415 postup A) |
| SOP OV 064.08 | (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 331 | (ČSN EN ISO 17993) |
| SOP OV 344 | (ČSN EN ISO 15680, ČSN EN ISO 10301) |
| SOP OV 914.01 | (Vyhláška č. 252/2004 Sb., příloha č.6) |
| SOP OV 916 | (ČSN 75 7712, ČSN 75 7713, ČSN 75 7717) |

Místo provedení zkoušky (pracoviště):

⁽⁶⁾ - analýzy provedeny pracovištěm Jihlava (Vrchlického 57, 587 25 Jihlava)

Metody v sloupci TYP: "A" v rozsahu akreditace

< výsledek pod mezi 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 nenes odpovědnost za tyto informace.

Kontroloval: Lucie Pavelková
Protokol vyhotovil: Lucie Pavelková
Počet stran: 3
Dne: 8.2.2022

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. 3203/2022

OPEČ TOMICE

1.3.2022

Č.j.:

Přílohy

Zákazník : VODAK Humpolec, s.r.o.
Pražská 544
396 01 Humpolec

Číslo zakázky : 2100
Příjem vzorku : 24.1.2022 14:06
Vyšetření vzorku : 24.1.2022 - 31.1.2022
Číslo jednací : ZU/21821/2017
Číslo spisu : S-ZU/21821/2017
Spisový znak : 2.0.4

Číslo objednávky : J0031A17 - pitná voda, radiologie, teplá voda, odpady, sterilizátory

Informace o vzorku

| | | | |
|------------------------|--|--------------------|------|
| Vzorek číslo: | 7139 | | |
| Datum odběru: | 24.1.2022 | Čas odběru: | 9:39 |
| Název vzorku: | veřejný vodovod | | |
| Místo odběru: | Tomice, č.p. 40, RD | | |
| 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: | základní rozbor pro účely systematického měření a hodnocení | | |
| Dodavatel vody: | VODAK Humpolec s.r.o. | | |
| Vodovod: | Tomice | | |
| Původ vody: | povrchová | | |
| Druh vody: | dodávaná | | |
| Úprava vody: | není | | |

Výsledek zkoušení - radiologický rozbor

| Ukazatel | Hodnota | Jednotka | *Úroveň | TYP | Použitá metoda | Nejistota | |
|--------------------------------|---------|----------|---------|-----|----------------|-----------|-----|
| celková objemová aktivita alfa | <0,041 | Bq/l | max.0,2 | A | SOP OV 806 | 6 | - |
| celková objemová aktivita beta | 0,161 | Bq/l | max.0,5 | A | SOP OV 807 | 6 | 10% |
| objemová aktivita radonu 222 | <5,0 | Bq/l | max.300 | A | SOP OV 808 | 6 | - |

* 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/OPZ/28977/2021 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 1054-PS-40182-21 s platností do 31.12.2023.

Zkoušku provedl Ing. Marta Dunovská.

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):

⁶⁹⁾ - analýzy provedeny pracovištěm Jihlava (Vrchlického 57, 587 25 Jihlava)

Metody v sloupci TYP: "A" v rozsahu akreditace

< výsledek pod mezi 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: Dunovská Marta, Ing.
Protokol vyhotovil: Pavelková Lucie
Počet stran: 2
Dne: 31.1.2022


Ing. Marta Dunovská

osoba s pověřením statutárního orgánu a zvláštní odbornou způsobilostí
(zástupce odborného garanta radiologie)



konec protokolu