



Vodárny a kanalizace Karlovy Vary, a. s.

Studentská 328/64, 360 07 KARLOVY VARY IČO: 49 78 92 28 * DIČ: CZ49 78 92 28

Laboratoř Březová

Jungmannova stezka 2028, 360 01 KARLOVY VARY

e-mail: laborator@vodakva.cz

mobil: 606 651 224, 725 050 101, 722 990 370



L 1443

e-mail: pheimerlova@vodakva.cz

Zkušební laboratoř č. 1443 akreditovaná ČIA dle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018

Protokol č.: 727/2024

Strana: 1 / 3

PROTOKOL o zkouškách č. 727/2024

Zákazník: Obec Potůčky
Potůčky 58
362 35 Potůčky

| | | | | |
|-----------------------------|--------------------|---|-----------------|-----------------------------|
| Číslo vzorku 4214 | Místo odběru | Potůčky č.p. 58, ObÚ, 1. patro, kuchyňka, umyvadlo | Typ vzorku | Pitná voda z povrch. zdroje |
| | Vzorkoval Odběr | Pešát Vladimír v rozsahu akreditace dle VOP 1.2 | Plán vzorkování | Z.9.0.139 |

| Datum odběru | Čas odběru | Datum příjmu | Zahájení zkoušek | Dokončení zkoušek |
|--------------|------------|--------------|------------------|-------------------|
| 08.07.2024 | 09:10 | 08.07.2024 | 08.07.2024 | 23.07.2024 |

Datum zahájení jednotlivých zkoušek je uveden v pracovních záznamech a může být sdělen na vyžádání.

Poznámka: Pesticidní látky celkem: Nedílnou součástí Protokolu o zkoušce je dále Protokol o zkoušce PR2483530 laboratoře externího dodavatele.

Poznámky ke zkouškám dle SOP

| | |
|------------|---|
| SOP 1.01 | teplota měřeného vzorku byla (25,0 ± 0,5) °C |
| SOP 1.02 | teplota měřeného vzorku byla (25,0 ± 0,5) °C |
| SOP 2.16-C | měřeno při vlnové délce 455 nm |
| SOP 6.11 | stanovení NPOC z okyseleného vzorku |
| SOP 7.04 | KTJ = kolonii tvořící jednotka |
| SOP 7.05 | výsledek zahrnuje vegetativní buňky a spory, KTJ = kolonii tvořící jednotka |
| SOP 7.07 | vzorek byl zpracován do 24 hodin od odběru, KTJ = kolonii tvořící jednotka |

Výrok o shodě

Výsledky zkoušek byly porovnány s limitními hodnotami uvedenými v příloze č. 1 Vyhlášky č. 252/2004 Sb., **nevyhovující hodnoty jsou označeny " ! " , ostatní porovnávané hodnoty této vyhlášce vyhovují.** Při porovnání s limitní hodnotou nebyla brána v úvahu uvedená nejistota měření.

V souladu s Vyhláškou č. 252/2004 Sb. jsou ve výsledkové tabulce uvedeny tyto **typy limitů:**

MH = mezní hodnota – hodnota ukazatele jakosti pitné vody, jejíž překročení obvykle nepředstavuje akutní zdravotní riziko.

NMH = nejvyšší mezní hodnota - hodnota zdravotně závažného ukazatele jakosti pitné vody, v důsledku jejíhož překročení je vyloučeno použití vody jako pitné, neurčí-li orgán ochrany veřejného zdraví na základě zákona jinak.

DH = doporučená hodnota - je nezávazná hodnota ukazatele jakosti pitné vody, která stanoví minimální žádoucí nebo přijatelnou koncentraci dané látky, nebo optimální rozmezí koncentrace dané látky - **není předmětem výroku o shodě.**

Výsledky zkoušek se týkají pouze vzorků uvedených na tomto protokolu a nenahrazují jiné dokumenty. Bez písemného souhlasu laboratoře nesmí být protokol reprodukován jinak než celý.

Vodárny a kanalizace Karlovy Vary, a.s.
(15) Studentská 328/64
360 07 Karlovy Vary – Doplně
IČO: 49 78 92 28 DIČ: CZ49/64229

Schválil: Ing. Petra Heimerlová
vedoucí zkušební laboratoře

V Karlových Varech dne 29.07.2024

platí od: 13.09.2022

matrice P2



Vodárny a kanalizace Karlovy Vary, a. s.

Studentská 328/64, 360 07 KARLOVY VARY IČO: 49 78 92 28 * DIČ: CZ49 78 92 28

Laboratoř Březová

Jungmannova stezka 2028, 360 01 KARLOVY VARY

e-mail: laborator@vodakva.cz

mobil: 606 651 224, 725 050 101, 722 990 370



L 1443

e-mail: pheimerlova@vodakva.cz

Zkušební laboratoř č. 1443 akreditovaná ČIA dle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018

Protokol č.: 727/2024

Strana: 2 / 3

VÝSLEDKY ZKOUŠEK VZORKU č. 4214

| Ukazatele | Postup | Metoda | NM | Jednotky | Hodnoty | Limity |
|--|--------|-------------------------------|--------|----------------|-----------------|---------------|
| Teplota | A | SOP 1.05* ČSN 75 7342 | 1,0 °C | °C | 13,6 | 8,0 - 12,0 DH |
| Chlór volný | A | SOP 2.09* ČSN EN ISO 7393-2 | --- | mg/l | <0,05 | max.0,30 MH |
| pH | A | SOP 1.01 ČSN ISO 10523 | 0,1 | --- | 6,4 ! | 6,5 - 9,5 MH |
| Konduktivita _{25°C} | A | SOP 1.02 ČSN EN 27888 | 5% | mS/m | 4,9 | max.125 MH |
| Zákal | A | SOP 2.11 ČSN EN ISO 7027-1 | 15% | ZF(n) | 0,31 | max.5 MH |
| Barva skutečná | A | SOP 2.16-C TNI 75 7364 | --- | mg/l Pt | <4 | max.20 MH |
| Pach _{(22±2) °C} | A | SOP 6.09 ČSN 75 7340 | --- | --- | přijatelný-st.0 | přijatelný MH |
| Chuť | A | SOP 6.09 ČSN 75 7340 | --- | --- | přijatelná-st.0 | přijatelná MH |
| Fluoridy | A | SOP 6.06 ČSN EN ISO 10304-1 | 15% | mg/l | 0,11 | max.1,5 NMH |
| Chloritany (ClO ₂) | A | SOP 6.06 ČSN EN ISO 10304-4 | --- | µg/l | <25 | max.250 NMH |
| Bromičnany | A | SOP 6.06 ČSN EN ISO 15061 | --- | µg/l | <2,5 | max.10 NMH |
| Chloridy | A | SOP 6.06 ČSN EN ISO 10304-1 | 10% | mg/l | 1,58 | max.250 MH |
| Dusitany (NO ₂) | A | SOP 6.06 ČSN EN ISO 10304-1 | --- | mg/l | <0,025 | max.0,50 NMH |
| Chlorečnany (ClO ₃) | A | SOP 6.06 ČSN EN ISO 10304-4 | --- | µg/l | <50 | max.250 NMH |
| Dusičnany (NO ₃) | A | SOP 6.06 ČSN EN ISO 10304-1 | 10% | mg/l | 1,7 | max.50 NMH |
| Sířany | A | SOP 6.06 ČSN EN ISO 10304-1 | 10% | mg/l | 9,86 | max.250 MH |
| (NO ₃)/50 + (NO ₂)/3 | N | výpočet | --- | mg/l | 0,034 | max.1 NMH |
| ClO ₃ + ClO ₂ | N | výpočet | --- | µg/l | 0 | max.250 --- |
| Amonné ionty | A | SOP 2.04 ČSN ISO 7150-1 | --- | mg/l | <0,060 | max.0,50 MH |
| TOC | A | SOP 6.11 ČSN EN 1484 | --- | mg/l | <0,50 | max.5,0 MH |
| Kyanidy celkové | A | SOP 2.10 ČSN 75 7415 | --- | mg/l | <0,010 | max.0,05 NMH |
| Ca+Mg (tvrdost) | N | výpočet SOP 5.06 | --- | mmol/l | 0,15 | 2,0 - 3,5 DH |
| Vápník | S | 1163 | --- | 10% mg/l | 3,40 | 40 - 80 DH |
| Hořčík | S | 1163 | --- | 10% mg/l | 1,59 | 20 - 30 DH |
| Železo celkové | S | 1163 | --- | 10% mg/l | 0,0200 | max.0,20 MH |
| Mangan | S | 1163 | --- | 10% mg/l | 0,00374 | max.0,05 MH |
| Hliník | S | 1163 | --- | 10% mg/l | 0,0190 | max.0,20 MH |
| Stříbro | S | 1163 | --- | µg/l | <1,0 | max.25 NMH |
| Arsen | S | 1163 | --- | 10% µg/l | 2,2 | max.10 NMH |
| Bor | S | 1163 | --- | mg/l | <0,010 | max.1,5 NMH |
| Berylium | S | 1163 | --- | µg/l | <0,20 | max.2,0 NMH |
| Kadmium | S | 1163 | --- | µg/l | <0,20 | max.5,0 NMH |
| Chrom celkový | S | 1163 | --- | µg/l | <1,0 | max.25 NMH |
| Draslík | S | 1163 | --- | 10% mg/l | 0,98 | 1 - 10 DH |
| Měď | S | 1163 | --- | 10% µg/l | 5,90 | max.100 NMH |
| Rtuť | S | 1163 | --- | µg/l | <0,010 | max.1,0 NMH |
| Sodík | S | 1163 | --- | 10% mg/l | 2,30 | max.200 MH |
| Nikl | S | 1163 | --- | µg/l | <2,0 | max.20 NMH |
| Olovo | S | 1163 | --- | µg/l | <1,0 | max.10 NMH |
| Antimon | S | 1163 | --- | µg/l | <1,0 | max.10 NMH |
| Selen | S | 1163 | --- | µg/l | <1,0 | max.20 NMH |
| Uran | S | 1163 | --- | 10% µg/l | 0,16 | max.15 NMH |
| Koliformní bakterie | A | SOP 7.07 ČSN EN ISO 9308-1 | --- | KTJ(MPN)/100ml | 0 | max.0 MH |
| Escherichia coli | A | SOP 7.07 ČSN EN ISO 9308-1 | --- | KTJ(MPN)/100ml | 0 | max.0 NMH |
| Počty kolonií 36 °C | A | SOP 7.04 ČSN EN ISO 6222 | --- | KTJ/ml | 2 | max.40 DH |
| Počty kolonií 22 °C | A | SOP 7.04 ČSN EN ISO 6222 | --- | KTJ/ml | 0 | max.200 DH |
| Enterokoky | A | SOP 7.03 ČSN EN ISO 7899-2 O1 | --- | KTJ/100ml | 0 | max.0 NMH |
| Clostridium perf. | A | SOP 7.05 ČSN EN ISO 14189 | --- | KTJ/100ml | 0 | max.0 MH |
| MO - živé organismy | A | SOP 8.01 ČSN 75 7712 | --- | jedinci/ml | 0 | max.0 MH |
| MO - počet organismů | A | SOP 8.01 ČSN 75 7712 | --- | jedinci/ml | 2 | max.50 MH |
| MO - abioseston | A | SOP 8.02 ČSN 75 7713 | --- | % | <1 | max.5 MH |
| 1,2-dichlorethan | A | SOP 6.02 TNV 757552 | --- | µg/l | <0,40 | max.3,0 NMH |
| Benzen | A | SOP 6.02 TNV 757552 | --- | µg/l | <0,20 | max.1,0 NMH |
| Trichlorethen (TCE) | A | SOP 6.02 TNV 757552 | --- | µg/l | <0,20 | max.10 NMH |



Vodárny a kanalizace Karlovy Vary, a. s.

Studentská 328/64, 360 07 KARLOVY VARY IČO: 49 78 92 28 * DIČ: CZ49 78 92 28

Laboratoř Březová

Jungmannova stezka 2028, 360 01 KARLOVY VARY

e-mail: laborator@vodakva.cz

mobil: 606 651 224, 725 050 101, 722 990 370



L 1443

e-mail: pheimerlova@vodakva.cz

Zkušební laboratoř č. 1443 akreditovaná ČIA dle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018

Protokol č.: 727/2024

Strana: 3 / 3

| Ukazatele | Postup | Metoda | NM | Jednotky | Hodnoty | Limity |
|---------------------------|----------|--------------------------|-----|----------|---------|--------------|
| Tetrachlorethen (PCE)A | SOP 6.02 | TNV 757552 | --- | µg/l | <0,20 | max.10 NMH |
| Trichlormethan A | SOP 6.02 | TNV 757552 | --- | µg/l | <1,00 | max.30 NMH |
| Bromdichlormethan A | SOP 6.02 | TNV 757552 | --- | µg/l | <1,00 | --- |
| Dibromchlormethan A | SOP 6.02 | TNV 757552 | --- | µg/l | <1,00 | --- |
| Tribrommethan A | SOP 6.02 | TNV 757552 | --- | µg/l | <1,00 | --- |
| Trihalomethany A | výpočet | SOP 6.02 (V252/2004 Sb.) | --- | µg/l | 0 | max.50 NMH |
| PCE + TCE N | výpočet | --- | --- | µg/l | 0 | max.10 --- |
| Benzo(b)fluoranthen S | 1163 | --- | --- | µg/l | <0,020 | --- |
| Benzo(k)fluoranthen S | 1163 | --- | --- | µg/l | <0,020 | --- |
| Benzo(a)pyren S | 1163 | --- | --- | µg/l | <0,0050 | max.0,01 NMH |
| Indeno(1,2,3-cd)pyren S | 1163 | --- | --- | µg/l | <0,020 | --- |
| Benzo(ghi)perylene S | 1163 | --- | --- | µg/l | <0,020 | --- |
| PAU - suma 4 S | 1163 | --- | --- | µg/l | 0 | max.0,10 NMH |
| Monochloroctová kys. S | 1163 | --- | --- | µg/l | <1,0 | --- |
| Dichloroctová kys. S | 1163 | --- | --- | µg/l | <0,50 | --- |
| Trichloroctová kys. S | 1163 | --- | --- | µg/l | <0,50 | --- |
| Monobromoctová kys. S | 1163 | --- | --- | µg/l | <1,0 | --- |
| Dibromoctová kys. S | 1163 | --- | --- | µg/l | <0,50 | --- |
| HAA - suma 5 kyselin S | 1163 | --- | --- | µg/l | 0 | --- |
| Pesticidní látky celkem S | 1163 | --- | --- | µg/l | 0 | max.0,5 NMH |

Pesticidní látky celkem = součet stanovených pesticidů a jejich relevantních metabolitů, jednotlivě jsou uvedeny na samostatném Protokolu

Mikroskopický rozbor (MO) - slovní charakteristika:

BIOSESTON (jediňci/ml):

- mikromycety (mikroskopické kvasinky a plísňe), spóry: 2 (možnost vzdušné kontaminace, i během manipulace se vzorkem; dle SOP nelze rozlišit fyziologický stav)

ABIOSESTON: - anorganické částičky (zrnka písku, úlomky hornin)

Vysvětlivky k tabulce výsledků:

Ukazatele označené "A" jsou v rozsahu akreditace, "N" jsou mimo rozsah akreditace, "F" - flexibilní rozsah akreditace, "S" - externí dodávka - číslo akreditované laboratoře je uvedeno v položce Postup - tyto ukazatele byly stanoveny v laboratoři externího dodavatele, ukazatele označené u čísla SOP * byly stanoveny v místě odběru, ostatní ukazatele byly stanoveny v Laboratoři Březová na výše uvedené adrese.

NM je nejistota měření vyjádřená jako rozšířená nejistota odpovídající asi 95% intervalu spolehlivosti s koeficientem rozšíření k = 2. Nejistota měření nezahrnuje příspěvek nejistoty vyplývající ze vzorkování.

Konec výsledkové části protokolu.

Vyhotovil: Heimerlová Petra Ing.