



Zdravotní ústav se sídlem v Ústí nad Labem

Moskevská 1531/15, 400 01 Ústí nad Labem

Centrum hygienických laboratoří

Jana Černého 361, 503 41 Hradec Králové

Zkušební laboratoř č. 1388 akreditovaná ČIA dle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018



L 1388

Protokol o zkoušce č. 116921/2025

Pitná voda

Zákazník: Lesy Dobré s.r.o.

Dobré 150

517 93 Dobré

| | |
|-----------------------------|---|
| Vzorek číslo | : 116921 |
| Objednávka číslo | : 2025/04/10 rok 2025 |
| Termín odběru od- do | : 20.11.2025 9:25 20.11.2025 10:00 |
| Místo odběru | : Hlinné , úpravna vody, surová voda |
| Název vzorku | : surová voda |
| Matrice | : Pitná voda |
| Upřesnění matrice | : surová voda (kat. A1) |
| Odběr | : Zámečnicková Olga - pracovník ZÚ Pracoviště P1 Jana Černého 361, 503 41 Hradec Králové |
| Způsob odběru | : SOP VZ 001 Odběr vzorků pitných vod |
| Typ odběru | : v rozsahu akreditace |
| Účel odběru | : kontrolní odběr |
| Datum příjmu | : 20.11.2025 13:35 |
| Analýzy zahájeny dne | : 20.11.2025 |
| Analýzy ukončeny dne | : 28.11.2025 |

Rozsah udělené akreditace:

Chemické, fyzikální, mikrobiologické analýzy vod, potravin, lihovin, peloidů, biologických materiálů, odpadů, azbestu, ovzduší, senzorické analýzy vod a potravin, odběry vzorků, analýzy výluhů, pevných materiálů a stěrů, testy toxicity, měření faktorů prostředí, kontrola sterilizátorů a dezinfekčních prostředků.

Prohlášení laboratoře:

Bez písemného souhlasu laboratoře se nesmí protokol reprodukovat jinak než celý. Výsledky se týkají pouze vzorků, které byly předmětem zkoušení. Jestliže laboratoř není odpovědná za fázi odběru vzorků, výsledky se vztahují ke vzorku, jak byl přijat. Laboratoř nenese odpovědnost za správnost údajů dodaných zákazníkem a vztahujících se ke vzorku (identifikace vzorku a objednávky, údaje vztahující se k odběru vzorku). V případě příjmu zkušební položky vykazující odchylky od stanovených podmínek nebo dodání dat zákazníkem mohou být některé výsledky analýz ovlivněny, za což laboratoř nenese odpovědnost. Laboratoř na požádání poskytne údaje o použitých metodách a souvisejících předpisech.

Schválil : **Šrámek Ivo, Ing.**

vedoucí Centra hygienických laboratoří

Hradec Králové, J.Černého 361 E-mail: ivo.sramek@zuusti.cz mobil: 721 262 711



Datum vystavení protokolu: 1.12.2025

Protokol vyhotovil: Todtová Zuzana E-mail: zuzana.todtova@zuusti.cz tel.: 495 809 071 mobil: 602 492 020

| Měření na místě odběru | | | | | | | |
|------------------------|----------|----------|-----------|---------------|----------------|-------|------|
| Ukazatel | Hodnota | Jednotka | Nejistota | Limit | Ident. zkoušky | Prac. | Ozn. |
| pH | 6,7 | --- | 0,2 | 6,5 - 9,5 MH | SOP 033 | P1 | A |
| teplota vzorku | 9,8 | °C | 0,5 | max. 20 °C MH | SOP 042 | P1 | A |
| pach | příjemný | --- | --- | příjemný MH | SOP 062 | P1 | A |

| Výsledky zkoušek - chemická vyšetření | | | | | | | |
|---|---------|----------|-----------|--------------------|-------------------|-------|------|
| Ukazatel | Hodnota | Jednotka | Nejistota | Limit | Ident. zkoušky | Prac. | Ozn. |
| barva | 9 | mg/l Pt | 15 % | max. 20 mg/l Pt MH | SOP 071 část F | P1 | A |
| konduktivita | 12,0 | mS/m | 10 % | max. 125 mS/m MH | SOP 071 část G | P1 | A |
| dusičnany | 9,6 | mg/l | 10 % | max. 50 mg/l MH | SOP 071 část A | P1 | A |
| Fe (železo) | 0,09 | mg/l | 15 % | max. 0,20 mg/l MH | SOP 201.01 část A | P12 | A |
| Mn (mangan) | <0,010 | mg/l | --- | max. 0,05 mg/l MH | SOP 201.01 část A | P12 | A |
| sírany | 12 | mg/l | 20 % | max. 250 mg/l MH | SOP 071 část D | P1 | A |
| chloridy | <5 | mg/l | --- | max. 100 mg/l MH | SOP 071 část E | P1 | A |
| amonné ionty | <0,05 | mg/l | --- | max. 0,50 mg/l MH | SOP 071 část B | P1 | A |
| celkový organický uhlík (TOC) | 2,1 | mg/l | 15 % | max. 5,0 mg/l MH | SOP 307 | P1 | A |
| Ca (vápník) | 16,1 | mg/l | 15 % | --- | SOP 201.01 část A | P12 | A |
| Mg (hořčík) | 2,4 | mg/l | 15 % | --- | SOP 201.01 část A | P12 | A |
| Ca + Mg (tvrdost) * | 0,503 | mmol/l | 15 % | --- | SOP 201.01 část A | P12 | A |
| dusitany | <0,02 | mg/l | --- | --- | SOP 071 část A | P1 | A |
| fosforečnany | <0,05 | mg/l | --- | --- | SOP 071 část C | P1 | A |
| KNK 4,5 - kyselinová neutralizační kapacita | 0,64 | mmol/l | 10 % | --- | SOP 024 | P1 | A |
| zákal | 4,41 | ZF(n) | 10 % | --- | SOP 044 | P1 | A |
| ZNK 8,3 - zásadová neutralizační kapacita | 0,15 | mmol/l | 10 % | --- | SOP 045 | P1 | A |

* Pro přepočet na °dH (stupeň německý) je potřeba hodnotu tvrdosti vody v mmol/l vynásobit číslem 5,6.

| Výsledky zkoušek - mikrobiologická vyšetření | | | | | | | |
|--|---------|--------------|-----------|-----------------------|----------------|-------|------|
| Ukazatel | Hodnota | Jednotka | Nejistota | Limit | Ident. zkoušky | Prac. | Ozn. |
| Intestinální enterokoky | 24 | ! KTJ/100 ml | 14-34 | max. 20 KTJ/100 ml MH | SOP 906 | P1 | A |
| počet organismů | 0 | jedinci/ml | --- | max. 50 jedinci/ml MH | SOP 916.02 | P1 | A |
| abioseston | <1 | % | --- | --- | SOP 916.01 | P1 | A |
| Escherichia coli | 3 | KTJ/100 ml | 1-9 | --- | SOP 900 | P1 | A |

Výrok o shodě:

Vzorek v limitovaných ukazatelích vyhovuje příslušné legislativě (zdroji pro vydání výroku o shodě) kromě ukazatelů s hodnotou označenou symbolem „!“

Doporučené hodnoty (typ DH) a mezní hodnoty (typ MH*) nejsou předmětem výroku o shodě.

Hodnoty označené symbolem „!“ jsou mimo limit stanovený platnou legislativou v těchto ukazatelích:

Intestinální enterokoky

Limit (zdroj pro vydání výroku o shodě): Vyhláška č. 428/2001 Sb. ve znění pozdějších předpisů, příloha č.13, kategorie A1 (výrok o shodě proveden bez zohlednění nejistoty)

Vysvětlivky a zkratky:

A - metoda v rozsahu akreditace
 < - pod mezí stanovitelnosti (MS) použité metody, SOP - standardní operační postup,
 Ozn.- informace o zkoušce, označení zkoušky z hlediska rozsahu akreditace použité metody,
 ZÚ - Zdrav.ústav se sídlem v Ústí nad Labem, S - externí dodavatel, Z - uvedl zákazník,
 Prac.- místo provedení zkoušky nebo pracoviště vzorkaře u zkoušky provedené na místě odběru
 NMH - nejvyšší mezní hodnota, MH - hodnocená mezní hodnota,
 DH - doporučená hodnota (minimální žádoucí, optimální rozmezí), MH* - nehodnocená mezní hodnota
 KTJ - kolonie tvořící jednotka
 ZF(n) - nefelometrická jednotka zákalu
 ! - hodnoty ukazatelů označené vykřičníkem jsou mimo limit stanovený platnou legislativou.

Nejistota: Uvedená nejistota nezahrnuje příspěvek nejistoty vyplývající z odběru vzorků a nevztahuje se na výsledky pod mezí stanovitelnosti. Uvedená nejistota je součinem standardní nejistoty a koeficientu rozšíření $k=2$, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí přibližně 95 %. Pro mikrobiologické ukazatele je nejistota měření vyjádřena jako přibližně 95% konfidenční mez (interval spolehlivosti) vyjadřující variabilitu Poissonova rozdělení.

Oprávnění laboratoře: Laboratoř má přiznán flexibilní rozsah akreditace (laboratoř může modifikovat své metody zkoušení, rozšiřovat rozsah zkoušených parametrů a/nebo aplikovat zkoušku na jiný předmět akreditace za předpokladu, že princip měření zůstává zachován).

Přehled vzorkovacích metod:

SOP VZ 001 (ČSN EN ISO 5667-1, ČSN EN ISO 5667-3, ČSN ISO 5667-5, ČSN ISO 5667-7, ČSN EN ISO 5667-14, ČSN EN ISO 5667-16, ČSN ISO 5667-21, ČSN EN ISO 19458)

Přehled zkušebních metod:

SOP 024 (ČSN EN ISO 9963-1)
SOP 033 (ČSN ISO 10523)
SOP 042 (ČSN 75 7342)
SOP 044 (ČSN EN ISO 7027-1)
SOP 045 (ČSN 75 7372)
SOP 062 (ČSN EN 1622, ČSN 75 7340, ČSN EN ISO 7027-2, ČSN EN ISO 7887, Vyhláška č. 238/2011 Sb.)
SOP 071 část A (návod firmy Thermo Fisher Scientific, ČSN ISO 15923-1)
SOP 071 část B (návod firmy Thermo Fisher Scientific, ČSN ISO 15923-1)
SOP 071 část C (návod firmy Thermo Fisher Scientific, ČSN ISO 15923-1)
SOP 071 část D (návod firmy Thermo Fisher Scientific, ČSN ISO 15923-1)
SOP 071 část E (návod firmy Thermo Fisher Scientific, ČSN ISO 15923-1)
SOP 071 část F (návod firmy Thermo Fisher Scientific, ČSN ISO 15923-1)
SOP 071 část G (návod firmy Thermo Fisher Scientific, ČSN ISO 15923-1)
SOP 201.01 část A (ČSN EN ISO 11885, ČSN EN ISO 15587-1, ČSN EN ISO 15587-2, ČSN EN 12457-4)
SOP 307 (ČSN EN 1484; Pitter P.: Hydrochemie. SNTL, Praha 1990. Str. 336.; Český lékopis 2023, čl. 6.0:2244)
SOP 900 (ČSN EN ISO 9308-1)
SOP 906 (ČSN EN ISO 7899-2)
SOP 916.01 (ČSN 75 7713)
SOP 916.02 (ČSN 75 7712)

Přehled pracovišť (P, Prac., Pracoviště):

P1 - Pracoviště P1 Jana Černého 361, 503 41 Hradec Králové

P12 - Pracoviště P12 Františka Kloze 2316, 272 01 Kladno

Upozornění: Výrok o shodě v protokolu o zkoušce nenahrazuje rozhodnutí nebo schválení orgánem ochrany veřejného zdraví.

Konec výsledkové části protokolu o zkoušce
