



# Zdravotní ústav se sídlem v Ústí nad Labem

Centrum hygienických laboratoří  
Moskevská 15, 400 01 Ústí nad Labem  
Zkušební laboratoř .1388 akreditovaná IA  
podle SN EN ISO/IEC 17025:2018



## Protokol o zkoušce . 50744/2023

Pitná voda

**Zákazník: M sto Kožlany**  
**Pražská 135**  
**331 41 Kralovice**

|                              |                                                                                  |
|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Vzorek číslo</b>          | : 50744/2023                                                                     |
| <b>Objednávka číslo</b>      | : 2023/01/31                                                                     |
| <b>Termín odběru od - do</b> | : 29.5.2023 9:40 - 9:50                                                          |
| <b>Místo odběru</b>          | : Kožlany, vodojem                                                               |
| <b>Upesnění místa odběru</b> | : výtokový kohout                                                                |
| <b>Matrice</b>               | : Pitná voda                                                                     |
| <b>Upesnění matrice</b>      | : pitná voda - ve stejný vodovod - odběr typu a, z rozvodného potrubí            |
| <b>Odběratel</b>             | : Hanuliaková Marie - pracovník ZÚ<br>Pracoviště P9 17.listopadu 1, 301 00 Plzeň |
| <b>Způsob odběru</b>         | : SOP VZ 001 Odběr vzorků pitných vod                                            |
| <b>Typ odběru</b>            | : v rozsahu akreditace                                                           |
| <b>Účel odběru</b>           | : kontrola                                                                       |
| <b>Datum přijetí</b>         | : 29.5.2023 14:10                                                                |
| <b>Analýzy zahájeny dne</b>  | : 29.5.2023                                                                      |
| <b>Analýzy ukončeny dne</b>  | : 2.6.2023                                                                       |

### Rozsah udělené akreditace:

Chemické, fyzikální, mikrobiologické analýzy vod, potravin, lihovin, peloidů, biologických materiálů, odpadů, azbestu, ovzduší. Senzorické analýzy vod a potravin. Odběr vzorků. Analýzy výluhů pevných materiálů, stěr. Testy toxicity. Měření faktorů prostředí, kontrola sterilizátorů a dezinfekčních prostředků. Plný rozsah je uveden v příloze platného osvědčení o akreditaci vydaného IA pro zkušební laboratoř .1388.

### 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 nenes odpovědnost za správnost údajů dodaných zákazníkem a vztahujících se ke vzorku (identifikace vzorku a objednávky, údaje vztahující se k odběru vzorku). V případě přijetí zkušební položky vykazující odchylky od stanovených podmínek nebo dodání dat zákazníkem mohou být některé výsledky analýz ovlivněny, za což laboratoř nenes odpovědnost. Laboratoř na požádání poskytne údaje o použitých metodách a souvisejících předpisech.

Schválil: **Novák Adam, Ing.**

**vedoucí oddělení zákaznického servisu pracoviště Plzeň, Tachov, Klatovy**

Plzeň, 17.listopadu 1 E-mail: adam.novak@zuusti.cz tel.: 371 408 608 – mobil: 721 954 102



Datum vystavení protokolu: 5.6.2023

Protokol vyhotovil: Bercziková Lenka E-mail: lenka.berczikova@zuusti.cz tel.: 371 408 608 mobil: 727 826 508

| Mění na místě odběru |          |          |           |                  |                |       |      |
|----------------------|----------|----------|-----------|------------------|----------------|-------|------|
| Ukazatel             | Hodnota  | Jednotka | Nejistota | Limit            | Ident. zkoušky | Prac. | Ozn. |
| chlor volný          | 0,20     | mg/l     | 20 %      | max. 0,3 mg/l MH | SOP 008        | P9    | A    |
| chu                  | příjemná | ---      | ---       | příjemná MH      | SOP 062        | P9    | A    |
| pach                 | příjemný | ---      | ---       | příjemný MH      | SOP 062        | P9    | A    |
| pH                   | 6,7      | ---      | 0,2       | 6,5 - 9,5 MH     | SOP 033        | P9    | A    |
| teplota vzorku       | 11,6     | °C       | 0,5       | 8 - 12 °C DH     | SOP 042        | P9    | A    |

| Výsledky zkoušek - chemická vyšetření |         |          |           |                    |                |       |      |
|---------------------------------------|---------|----------|-----------|--------------------|----------------|-------|------|
| Ukazatel                              | Hodnota | Jednotka | Nejistota | Limit              | Ident. zkoušky | Prac. | Ozn. |
| amonné ionty                          | <0,05   | mg/l     | ---       | max. 0,50 mg/l MH  | SOP 071 část B | P12   | A    |
| barva                                 | <5      | mg/l Pt  | ---       | max. 20 mg/l Pt MH | SOP 071 část F | P12   | A    |
| celkový organický uhlík (TOC)         | 1,0     | mg/l     | 15 %      | max. 5,0 mg/l MH   | SOP 307        | P12   | A    |
| dušiny                                | 57 !    | mg/l     | 14 %      | max. 50 mg/l NMH   | SOP 071 část A | P12   | A    |
| konduktivita                          | 42,3    | mS/m     | 10 %      | max. 125 mS/m MH   | SOP 071 část G | P12   | A    |
| zákal                                 | <0,20   | ZF(n)    | ---       | max. 5 ZF(n) MH    | SOP 044        | P12   | A    |
| Fe (železo)                           | <0,02   | mg/l     | ---       | max. 0,20 mg/l MH  | SOP 201        | P12   | A    |

| Výsledky zkoušek - mikrobiologická vyšetření |         |            |           |                       |                |       |      |
|----------------------------------------------|---------|------------|-----------|-----------------------|----------------|-------|------|
| Ukazatel                                     | Hodnota | Jednotka   | Nejistota | Limit                 | Ident. zkoušky | Prac. | Ozn. |
| Intestinální enterokoky                      | 0       | KTJ/100 ml | ---       | max. 0 KTJ/100 ml NMH | SOP 906        | P10   | A    |
| Escherichia coli                             | 0       | KTJ/100 ml | ---       | max. 0 KTJ/100 ml NMH | SOP 900        | P10   | A    |
| koliformní bakterie                          | 0       | KTJ/100 ml | ---       | max. 0 KTJ/100 ml MH  | SOP 900        | P10   | A    |
| abioseston                                   | 2       | %          | 50 %      | max. 5 % MH           | SOP 916.01     | P10   | A    |
| počet organismů                              | 0       | jedinci/ml | ---       | max. 50 jedinci/ml MH | SOP 916.02     | P10   | A    |
| živé organismy                               | 0       | jedinci/ml | ---       | max. 0 jedinci/ml MH  | SOP 916.02     | P10   | A    |
| počet kolonií při 22°C                       | 0       | KTJ/ml     | ---       | max. 200 KTJ/ml MH*   | SOP 908        | P10   | A    |
| počet kolonií při 36°C                       | 0       | KTJ/ml     | ---       | max. 40 KTJ/ml MH*    | SOP 908        | P10   | 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 podle podmínek výroku o shodě.

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

#### dušiny

**Limit (zdroj pro vydání výroku o shodě) :** Vyhláška č. 252/2004 Sb. ve znění pozdějších předpisů, příloha č. 1

Vyhláška, kterou se stanoví hygienické požadavky na pitnou a teplou vodu a četnost a rozsah kontroly pitné vody (výrok o shodě proveden bez zohlednění uvedené nejistoty).

#### Vysvětlivky a zkratky:

A - metoda v rozsahu akreditace  
 < - pod mezí stanovitelnosti 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 vzorku a u zkoušky provedené na místě odběru  
 DH - doporučená hodnota (minimální žádoucí, optimální rozmezí), NMH - nejvyšší mezní hodnota  
 MH - hodnocená mezní hodnota, MH\* - nehodnocená mezní hodnota  
 KTJ - kolonie tvořící jednotka  
 ZF(n) - nefelometrická jednotka zákalu  
 ! - hodnoty ukazatelů označené výšikem jsou mimo limit stanovený platnou legislativou.

**Nejistota:** Uvedená nejistota nezahrnuje příspěvek nejistoty vyplývající z odběru vzorku a nevztahuje se na výsledky pod mezí stanovitelnosti. Uvedená rozšířená 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.

**Právní laboratorie:** Laboratorie má příslušný flexibilní rozsah akreditace (laboratorie může modifikovat své metody zkoušení, rozšiřovat rozsah zkoušených parametrů a/nebo aplikovat zkoušku na jiný předmet akreditace za předpokladu, že princip měření zůstává zachován).

**Do databáze PiVo byl(y) zaslán(y) vzorek (vzorky) číslo:** 50744

**P ehled vzorkovacích metod:**

SOP VZ 001 ( SN EN ISO 5667-1, SN EN ISO 5667-3, SN ISO 5667-5, SN ISO 5667-7, SN EN ISO 5667-14, SN EN ISO 5667-16, SN ISO 5667-21, SN EN ISO 19458, Vyhl. MZ R . 252/2004 Sb., v platném zn ní)

**P ehled zkušebních metod:**

SOP 008 ( SN EN ISO 7393-2, p edpis firmy HACH/Merck)  
SOP 033 ( SN ISO 10523)  
SOP 042 ( SN 75 7342)  
SOP 044 ( SN EN ISO 7027-1)  
SOP 062 ( SN 75 7340, SN EN 1622)  
SOP 071 část A (návod firmy Thermo Fisher Scientific, SN ISO 15923-1)  
SOP 071 část B (návod firmy Thermo Fisher Scientific, SN ISO 15923-1)  
SOP 071 část F (návod firmy Thermo Fisher Scientific, SN ISO 15923-1)  
SOP 071 část G (návod firmy Thermo Fisher Scientific, SN ISO 15923-1)  
SOP 201 (EPA 200.8, Rev.5.4, 1994; SN EN ISO 17294-2)  
SOP 307 ( SN EN 1484)  
SOP 900 ( SN EN ISO 9308-1, SN 75 7837)  
SOP 906 ( SN EN ISO 7899-2)  
SOP 908 ( SN EN ISO 6222)  
SOP 916.01 ( SN 75 7713)  
SOP 916.02 ( SN 75 7712)

**Místo provedení zkoušky (P, Prac. - pracovišt ) :**

P9 - Pracovišt P9 17.listopadu 1, 301 00 Plze

P12 - Pracovišt P12 Františka Kloze 2316, 272 01 Kladno

P10 - Pracovišt P10 L.B.Schneidera 32, 370 01 eské Bud jovice

---

**Konec výsledkové ásti protokolu o zkoušce**

---