



**Zdravotní ústav se sídlem v Ústí nad Labem**

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



L 1388

## Protokol o zkoušce č. 88511/2020

Pitná voda

**Zákazník: Obec Studené**  
**Studené 15**  
**561 64 Studené**

|                               |  |
|-------------------------------|--|
| <b>Vzorek číslo</b>           | : <b>88511/2020</b>  |
| <b>Objednávka číslo</b>       | : smlouva o dílo ze dne 12.4.2010  |
| <b>Termín odběru od do</b>    | : 6.10.2020 13:10 -  |
| <b>Místo odběru</b>           | : Studené, vodojem-surová  |
| <b>Upřesnění místa odběru</b> | : ST 2   |
| <b>Matrice</b>                | : surová voda (kat. A1)  |
| <b>Odběr provedl</b>          | : Suchánek Petr Ing. - pracovník ZÚ<br>Pracoviště P1 Jana Černého 361, 503 41 Hradec Králové |
| <b>Způsob odběru</b>          | : SOP VZ 001 Odběr vzorků pitných vod  |
| <b>Typ odběru</b>             | : akreditovaný   |
| <b>Účel odběru</b>            | : periodický odběr   |
| <b>Datum příjmu</b>           | : 6.10.2020 14:00  |
| <b>Analýzy zahájeny dne</b>   | : 6.10.2020  |
| <b>Analýzy ukončeny dne</b>   | : 14.10.2020   |

### 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, stěrů. Testy toxicity. Měření faktorů prostředí, kontrola sterilizátorů a dezinfekčních prostředků. Plný rozsah je uveden v příloze platného akreditačního osvědčení vydaného ČIA pro zkušební laboratoř č.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 nenese odpovědnost za informace a data dodaná zákazníkem. 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 : **Renčínová Alice Ing.**  
**zástupce vedoucího zákaznického servisu K3**  
Ústí nad Orlicí, Tvardkova 1191 E-mail: alice.rencinova@zuusti.cz mobil:724500931



Datum vystavení protokolu: 21.10.2020

Protokol vyhotovil: Renčínová Alice Ing. E-mail:alice.rencinova@zuusti.cz mobil:724500931

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

| Výsledky zkoušek - chemická vyšetření |         |          |           |                    |                   |       |      |
|---------------------------------------|---------|----------|-----------|--------------------|-------------------|-------|------|
| Ukazatel                              | Hodnota | Jednotka | Nejistota | Limit              | Ident. zkoušky    | Prac. | Akr. |
| barva                                 | <5      | mg/l Pt  |           | max. 20 mg/l Pt MH | SOP 004           | P1    | A    |
| konduktivita                          | 20      | mS/m     | 3%        | max. 125 mS/m MH   | SOP 011           | P1    | A    |
| dusičnany                             | 5       | mg/l     | 10%       | max. 50 mg/l MH    | SOP 003 část A    | P1    | A    |
| Fe (železo)                           | <0,02   | mg/l     |           | max. 0,20 mg/l MH  | SOP 201.01 část A | P8    | A    |
| Mn (mangan)                           | <0,002  | mg/l     |           | max. 0,05 mg/l MH  | SOP 201.01 část A | P8    | A    |
| sírany                                | 29      | mg/l     | 10%       | max. 250 mg/l MH   | SOP 003 část A    | P1    | A    |
| chloridy                              | <5      | mg/l     |           | max. 100 mg/l MH   | SOP 003 část A    | P1    | A    |
| CHSK-Mn                               | <1,0    | mg/l     |           | max. 3,0 mg/l MH   | SOP 016           | P1    | A    |
| amonné ionty                          | <0,05   | mg/l     |           | max. 0,50 mg/l MH  | SOP 070 část CA   | P1    | A    |
| Ca (vápník)                           | 29,4    | mg/l     | 10%       |                    | SOP 201.01 část A | P8    | A    |
| Mg (hořčík)                           | 3,4     | mg/l     | 10%       |                    | SOP 201.01 část A | P8    | A    |
| Ca + Mg (tvrdost) *                   | 0,873   | mmol/l   | 15%       |                    | SOP 201.01 část A | P8    | A    |
| dusitany                              | <0,05   | mg/l     |           |                    | SOP 003 část A    | P1    | A    |
| fosforečnany                          | <0,2    | mg/l     |           |                    | SOP 003 část A    | P1    | A    |
| KNK 4,5                               | 1,20    | mmol/l   | 10%       |                    | SOP 024           | P1    | A    |
| zákal                                 | 0,28    | ZF(n)    | 10%       |                    | SOP 044           | P1    | A    |
| ZNK 8,3                               | <0,1    | mmol/l   |           |                    | SOP 045           | P1    | A    |

\* Pro přepočítání 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. | Akr. |
| intestinální enterokoky                      | 0       | KTJ/100 ml |           | 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                             | 0       | KTJ/100 ml |           |                       | SOP 900        | P1    | A    |

#### Hodnocení výsledků:

Ve stanovených a hodnocených ukazatelích nebylo zjištěno překročení závazných limitních hodnot (typ MH a NMH).

Doporučené hodnoty (typ DH) a mezní hodnoty MH\* nejsou předmětem hodnocení.

**Limit (zdroj pro vydání výroku o shodě):** Vyhláška č. 428/2001 Sb. v platném znění, příloha č. 13, kategorie A1

**Vysvětlivky a zkratky:** A - akreditovaná metoda, AA - aktualizovaná akreditovaná metoda  
 <- pod mezí stanovitelnosti použité metody, SOP- standardní operační postup, Ak.- akreditace  
 ZÚ- Zdrav.ústav se sídlem v Ústí nad Labem, S- externí dodavatel, Z- provedl zákazník, Prac.- pracoviště  
 DH- doporučená hodnota (min.žádoucí, optim. rozmezí), MH- mezní hodnota, NMH- nejvyšší mezní hodnota  
 MH\*- nehodnocená mezní hodnota  
 KTJ- kolonie tvořící jednotka  
 ZF(n) - nefelometrická jednotka zákalu

**Ukazatele označené "!" jsou mimo limit stanovený platnou legislativou.**

**Nejistota:** Uvedená nejistota nezahrnuje nejistotu odběru 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 meze (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, Vyhl. MZ ČR č. 252/2004 Sb., v platném znění)

#### Přehled zkušebních metod:

SOP 003 část A (ČSN EN ISO 10304-1, ČSN EN ISO 10304-4, ČSN EN ISO 15061)

**Přehled zkušebních metod:**

|                   |  |
|-------------------|--|
| SOP 004           | (ČSN EN ISO 7887)  |
| SOP 011           | (ČSN EN 27888)   |
| SOP 016           | (ČSN EN ISO 8467)  |
| 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 75 7340, ČSN EN 1622)                               |
| SOP 070 část CA   | (Firemní literatura fy. ANAMET s.r.o., ČR)               |
| SOP 201.01 část A | (literatura firmy Perkin Elmer / HPST, ČSN EN ISO 11885) |
| SOP 900           | (ČSN EN ISO 9308-1, ČSN 75 7837)                         |
| SOP 906           | (ČSN EN ISO 7899-2)                                      |
| SOP 916.01        | (ČSN 75 7713)  |
| SOP 916.02        | (ČSN 75 7712, ČSN 75 7717)                               |

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

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

P8 - Pracoviště P8 Pasteurova 9, 400 01 Ústí nad Labem

---

**Konec výsledkové části protokolu o zkoušce**

---