



## 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 .1388 akreditovaná IA dle SN EN ISO/IEC 17025:2018



### Protokol o zkoušce . 47048/2024

Pitná voda

**Zákazník: Obec Studené**

**Studené 15**

**561 64 Studené**

<b>Vzorek číslo</b>	<b>: 47048</b>
<b>Objednávka číslo</b>	: smlouva .5/OZS/UO/AR/2022
<b>Termín odběru od-do</b>	: 13.5.2024 8:30 - 9:25
<b>Místo odběru</b>	: Studené, vodojem-surová ST2
<b>Upřesnění místa odběru</b>	: krác.
<b>Matrice</b>	: Pitná voda
<b>Upřesnění matrice</b>	: surová voda (kat. A1)
<b>Odběr</b>	: Suchánek Petr Ing. - pracovník ZÚ Pracoviště P1 Jana Černého 361, 503 41 Hradec Králové
<b>Způsob odběru</b>	: SOP VZ 001 Odběr vzorků pitných vod
<b>Typ odběru</b>	: v rozsahu akreditace
<b>Účel odběru</b>	: periodický odběr
<b>Datum přijmu</b>	: 13.5.2024 13:30
<b>Analýzy zahájeny dne</b>	: 13.5.2024
<b>Analýzy ukončeny dne</b>	: 17.5.2024

#### 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 přijmu 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: **Šrámek Ivo, Ing.**  
**vedoucí Centra hygienických laboratoří**

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



Datum vystavení protokolu: 24.5.2024

Protokol vyhotovil: Vodrová Petra, Mgr. E-mail: petra.voderova@zuusti.cz mobil: 724 500 931

Měření na místě odběru							
Ukazatel	Hodnota	Jednotka	Nejistota	Limit	Ident. zkoušky	Prac.	Ozn.
pH	8,3	---	0,2	6,5 - 9,5 MH	SOP 033	P1	A
teplota vzorku	11,1	°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	<5	mg/l Pt	---	max. 20 mg/l Pt MH	SOP 004	P1	A
konduktivita	19	mS/m	3%	max. 125 mS/m MH	SOP 011	P1	A
dušiny	<5	mg/l	---	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	P12	A
Mn (mangan)	<0,010	mg/l	---	max. 0,05 mg/l MH	SOP 201.01 část A	P12	A
Cu (měď)	4,1	µg/l	15 %	max. 0,05 mg/l MH	SOP 201	P12	A
Cd (kadmium)	<0,20	µg/l	---	max. 0,005 mg/l MH	SOP 201	P12	A
Pb (olovo)	<1,0	µg/l	---	max. 0,01 mg/l MH	SOP 201	P12	A
síraný	<25	mg/l	---	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
amonnié ionty	<0,05	mg/l	---	max. 0,50 mg/l MH	SOP 070 část CA	P1	A
celkový organický uhlík (TOC)	0,8	mg/l	15 %	max. 5,0 mg/l MH	SOP 307	P1	A
Ca (vápník)	25,2	mg/l	15 %	---	SOP 201.01 část A	P12	A
Mg (hořčík)	3,1	mg/l	15 %	---	SOP 201.01 část A	P12	A
Ca + Mg (tvrdost) *	0,756	mmol/l	15 %	---	SOP 201.01 část A	P12	A
dusitany	<0,05	mg/l	---	---	SOP 003 část A	P1	A
fosforeny	<0,2	mg/l	---	---	SOP 003 část A	P1	A
KNK 4,5 - kyselinová neutralizační kapacita	1,18	mmol/l	10 %	---	SOP 024	P1	A
zákal	0,31	ZF(n)	15 %	---	SOP 044	P1	A
ZNK 8,3 - zásadová neutralizační kapacita	<0,1	mmol/l	---	---	SOP 045	P1	A

\* Pro přepočtení 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	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

#### Výrok o shodě:

V limitovaných ukazatelích nebylo zjištěno překročení závazných limitních hodnot (typ MH a NMH) daných platnou legislativou (zdrojem pro vydání výroku o shodě).

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

**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 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  
 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

**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.

**Oprávnění laboratoře:** Laboratoř má p íznán flexibilní rozsah akreditace (laboratoř m ůže modifikovat své metody zkoušení, rozšíř ovat rozsah zkoušených parametr ů a/nebo aplikovat zkoušku na jiný p edm ět akreditace za p edpokladu, že princip m ěření z stává zachován).

**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)

**P ehled zkušebních metod:**

SOP 003 část A ( SN EN ISO 10304-1, SN EN ISO 10304-4, SN EN ISO 15061)  
SOP 004 ( SN EN ISO 7887, TNI 75 7364)  
SOP 011 ( SN EN 27888)  
SOP 024 ( SN EN ISO 9963-1)  
SOP 033 ( SN ISO 10523)  
SOP 042 ( SN 75 7342)  
SOP 044 ( SN EN ISO 7027-1)  
SOP 045 ( SN 75 7372)  
SOP 062 ( SN EN 1622, SN 75 7340, SN EN ISO 7027-2, SN EN ISO 7887, Vyhláška . 238/2011 Sb.)  
SOP 070 část CA ( SN ISO 15923-1, návod firmy ANAMET)  
SOP 201.01 část A ( SN EN ISO 11885, SN EN ISO 15587-1, SN EN ISO 15587-2, SN EN 12457-4)  
SOP 201 ( SN EN ISO 22125-2, EPA Method 200.8, SN EN ISO 17294-2)  
SOP 307 ( SN EN 1484; Pitter P.: Hydrochemie. SNTL, Praha 1990. Str. 336.; L v etn dopl k : kap. 6.0:2.2.44)  
SOP 900 ( SN EN ISO 9308-1, SN 75 7837)  
SOP 906 ( SN EN ISO 7899-2)  
SOP 916.01 ( SN 75 7713)  
SOP 916.02 ( SN 75 7712)

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

P1 - Pracovišt ě P1 Jana erného 361, 503 41 Hradec Králové

P12 - Pracovišt ě P12 Františka Kloze 2316, 272 01 Kladno

**Upozorn ění:** Výrok o shod ě v protokolu o zkoušce nenahrazuje rozhodnutí nebo schválení orgánem ochrany ve ejného zdraví.

---

Konec výsledkové části protokolu o zkoušce

---