



## 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 . 123677/2022

Pitná voda

**Zákazník: Obec Branžejž  
Branžejž 33  
294 02 Branžejž**

<b>Vzorek číslo</b>	: 123677/2022
<b>Objednávka číslo</b>	: 2022/03/15
<b>Termín odběru od - do</b>	: 5.12.2022 10:00 - 10:20
<b>Místo odběru</b>	: Branžejž, p. 20
<b>Upesnění místa odběru</b>	: kuchy - d e z
<b>Název vzorku</b>	: ÚPLNÝ ROZBOR
<b>Matrice</b>	: Pitná voda
<b>Upesnění matrice</b>	: pitná voda - veřejný vodovod - odběr typu a, z rozvodného potrubí
<b>Odběr</b>	: Scholzeová Helena - pracovník ZÚ Pracoviště P2 U Sila 1139, 463 11 Liberec 30
<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>	: 5.12.2022 12:30
<b>Analýzy zahájeny dne</b>	: 5.12.2022
<b>Analýzy ukončeny dne</b>	: 13.12.2022

#### 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, 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 předem termínem zkoušeny. 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: **Meloun Jakub**  
**vedoucí oddělení zákaznického servisu**

Liberec, U Sila 1139 E-mail: jakub.meloun@zuusti.cz tel.: 482 411 693 mobil: 730 894 424

Datum vystavení protokolu: 13.12.2022

Protokol vyhotovil: Zoreníková Mocová Denisa E-mail: denisa.mocova@zuusti.cz tel.: 482 411 640 mobil: 734 531 336

Měření na místě odběru							
Ukazatel	Hodnota	Jednotka	Nejistota	Limit	Ident. zkoušky	Prac.	Ozn.
chlor volný	<0,03	mg/l	---	max. 0,3 mg/l MH	SOP 008	P2	A
chu	příjemná	---	---	příjemná MH	SOP 062	P2	A
pach	příjemný	---	---	příjemný MH	SOP 062	P2	A
pH	6,6	---	0,2	6,5 - 9,5 MH	SOP 033	P2	A
teplota vzorku	9,0	°C	0,5	8 - 12 °C DH	SOP 042	P2	A

Výsledky zkoušek - chemická vyšetření							
Ukazatel	Hodnota	Jednotka	Nejistota	Limit	Ident. zkoušky	Prac.	Ozn.
1,2-dichlorethan	<0,1	µg/l	---	max. 3,0 µg/l NMH	SOP 344 část A	P1	A
amonné ionty	<0,05	mg/l	---	max. 0,50 mg/l MH	SOP 070 část CA	P1	A
Sb (antimon)	<0,2	µg/l	---	max. 5,0 µg/l NMH	SOP 201	P12	A
As (arzen)	<0,5	µg/l	---	max. 10 µg/l NMH	SOP 201	P12	A
barva	<5	mg/l Pt	---	max. 20 mg/l Pt MH	SOP 004	P1	A
benzen	<0,1	µg/l	---	max. 1,0 µg/l NMH	SOP 344 část A	P1	A
benzo(a)pyren	<0,001	µg/l	---	max. 0,010 µg/l NMH	SOP 331.03	P8	A
B (bor)	0,063	mg/l	15 %	max. 1,0 mg/l NMH	SOP 201	P12	FA
bromi nany	<1,5	µg/l	---	max. 10 µg/l NMH	SOP 003 část A	P1	A
celkový organický uhlík (TOC)	1,6	mg/l	15 %	max. 5,0 mg/l MH	SOP 307	P1	A
dušičnany	<5	mg/l	---	max. 50 mg/l NMH	SOP 003 část A	P1	A
dušičnany	<0,05	mg/l	---	max. 0,50 mg/l NMH	SOP 003 část A	P1	A
fluoridy	<0,1	mg/l	---	max. 1,5 mg/l NMH	SOP 003 část A	P1	A
Al (hliník)	<0,005	mg/l	---	max. 0,20 mg/l MH	SOP 201	P12	A
Mg (hořčík)	9,3	mg/l	15 %	20 - 30 mg/l DH	SOP 201.01 část A	P12	A
chlore nany	<20	µg/l	---	max. 200 µg/l NMH	SOP 003 část A	P1	A
chloridy	5	mg/l	10 %	max. 100 mg/l MH	SOP 003 část A	P1	A
chloritany	<20	µg/l	---	max. 200 µg/l MH	SOP 003 část A	P1	A
Cr (chrom)	<1,0	µg/l	---	max. 50 µg/l NMH	SOP 201	P12	A
Cd (kadmium)	<0,10	µg/l	---	max. 5,0 µg/l NMH	SOP 201	P12	A
konduktivita	35	mS/m	3 %	max. 125 mS/m MH	SOP 011	P1	A
kyanidy celkové	<0,004	mg/l	---	max. 0,050 mg/l NMH	SOP 082	P1	A
Mn (mangan)	0,007	mg/l	15 %	max. 0,050 mg/l MH	SOP 201	P12	A
Cu (měď)	11,0	µg/l	15 %	max. 1000 µg/l NMH	SOP 201	P12	A
Ni (nikl)	2,4	µg/l	20 %	max. 20 µg/l NMH	SOP 201	P12	A
Pb (olovo)	<0,5	µg/l	---	max. 10 µg/l NMH	SOP 201	P12	A
suma PAU	0	µg/l	---	max. 0,10 µg/l NMH	SOP 331.03	P8	A
Hg (rtuť)	0,3	µg/l	20 %	max. 1,0 µg/l NMH	SOP 200.03 část A	P12	A
Se (selen)	<1,5	µg/l	---	max. 10 µg/l NMH	SOP 201	P12	A
síraný	62	mg/l	10 %	max. 250 mg/l MH	SOP 003 část A	P1	A
Na (sodík)	8,4	mg/l	15 %	max. 200 mg/l MH	SOP 201.01 část A	P12	A
tetrachlorethen	<0,1	µg/l	---	max. 10 µg/l NMH	SOP 344 část A	P1	A
trihalomethany	0	µg/l	---	max. 100 µg/l NMH	SOP 344 část A	P1	A
trichlorethen	<0,1	µg/l	---	max. 10 µg/l NMH	SOP 344 část A	P1	A
trichlormethan (chloroform)	<0,1	µg/l	---	max. 30 µg/l NMH	SOP 344 část A	P1	A
Ca (vápník)	44,6	mg/l	15 %	40 - 80 mg/l DH	SOP 201.01 část A	P12	A
Ca + Mg (tvrdost) *	1,50	mmol/l	15 %	2,0 - 3,5 mmol/l DH	SOP 201.01 část A	P12	A
zákal	0,58	ZF(n)	10 %	max. 5 ZF(n) MH	SOP 044	P1	A
Fe (železo)	0,03	mg/l	15 %	max. 0,20 mg/l MH	SOP 201.01 část A	P12	A
bromdichlormethan	<0,1	µg/l	---	---	SOP 344 část A	P1	A
bromoform	<0,1	µg/l	---	---	SOP 344 část A	P1	A
dibromchlormethan	<0,1	µg/l	---	---	SOP 344 část A	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. 0 KTJ/100 ml NMH	SOP 906	P2	A
Escherichia coli	0	KTJ/100 ml	---	max. 0 KTJ/100 ml NMH	SOP 900	P2	A
koliformní bakterie	0	KTJ/100 ml	---	max. 0 KTJ/100 ml MH	SOP 900	P2	A
abioseston	2	%	50 %	max. 5 % MH	SOP 916.01	P2	A
počet organismů	0	jedinci/ml	---	max. 50 jedinci/ml MH	SOP 916.02	P2	A

Výsledky zkoušek - mikrobiologická vyšetření							
Ukazatel	Hodnota	Jednotka	Nejistota	Limit	Ident. zkoušky	Prac.	Ozn.
živé organismy	0	jedinci/ml	---	max. 0 jedinci/ml MH	SOP 916.02	P2	A
po ty kolonií p i 22°C	13	KTJ/ml	8-22	max. 200 KTJ/ml MH	SOP 908	P2	A
po ty kolonií p i 36°C	0	KTJ/ml	---	max. 40 KTJ/ml MH	SOP 908	P2	A

**Text k hodnotě ukazatele :** suma PAU : Výsledek je součet všech jednotlivých stanovených analytů v rozsahu platné legislativy, v případě nálezů < MS se k součtu přičítá nula.

#### **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 . 252/2004 Sb. ve znění pozdějších předpisů, příloha . 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).

**Výsledek a zkratky:** FA - aplikace pro iznaného flexibilního rozsahu akreditace, 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

**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 pro iznaný flexibilní rozsah akreditace (laboratoř může modifikovat své metody zkoušení, rozšířovat rozsah zkoušených parametrů a/nebo aplikovat zkoušku na jiný předmět akreditace za předpokladu, že princip měření zůstává zachován).

#### **Přehled 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 znění)

#### **Přehled 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)  
SOP 008 (SN EN ISO 7393-2, předpis firmy HACH/Merck)  
SOP 011 (SN EN 27888)  
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 070 část CA (návod firmy ANAMET, SN ISO 15923-1)  
SOP 082 (SN EN ISO 14403-2, H. Sakamoto, F. Mitsukubo, T. Tomiyasu, N. Nonehara: Rep.Fac.Sci. Kagoshima Univ., No.: 31, 91-96, 1998)  
SOP 200.03 část A (SN 75 7440)  
SOP 201.01 část A (návod firmy Agilent, SN EN ISO 11885)  
SOP 201 (EPA 200.8, Rev.5.4, 1994; SN EN ISO 17294-2)  
SOP 307 (SN EN 1484)  
SOP 331.03 (SN 75 7554:1998, SN EN ISO 17993)  
SOP 344 část A (SN EN ISO 10301, SN EN ISO 15680)  
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. - pracovišť ) :**

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

P12 - Pracovišť P12 Františka Kloze 2316, 272 01 Kladno

P2 - Pracovišť P2 U Sila 1139, 463 11 Liberec 30

P1 - Pracovišť P1 Jana erného 361, 503 41 Hradec Králové

---

**Konec výsledkové ásti protokolu o zkoušce**

---