



**Protokol o zkoušce . 36934/2021**  
Pitná voda

**Zákazník: Obec Branžež**  
**Branžež 33**  
**294 02 Branžež**

<b>Vzorek číslo</b>	: 36934/2021
<b>Objednávka číslo</b>	: 2021/03/23
<b>Termín odběru od - do</b>	: 14.6.2021 10:20 - 10:45
<b>Místo odběru</b>	: Branžež, p. 20
<b>Upřesnění místa odběru</b>	: Vodovodní armatura nad umyvadlem
<b>Název vzorku</b>	: KRÁCENÝ ROZBOR
<b>Matrice</b>	: pitná voda - ve stejný vodovod - odběr typu a, z rozvodného potrubí
<b>Odběr provedl</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>	: akreditovaný
<b>Účel odběru</b>	: kontrola
<b>Datum přijmu</b>	: 14.6.2021 13:30
<b>Analýzy zahájeny dne</b>	: 14.6.2021
<b>Analýzy ukončeny dne</b>	: 21.6.2021

**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 akreditačního osvědčení 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 informace a data dodaná zákazníkem. 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: **Brožová Pavlína Ing.**  
**vedoucí zákaznického servisu pracoviště Ústí n.L.**

Ústí nad Labem, Pasteurova 9 E-mail: pavlina.brozova@zuusti.cz tel.: 477 751 210 mobil: 606 648 356



Datum vystavení protokolu: 23.6.2021

Protokol vyhotovila: Hybnerová Jana E-mail: jana.hybnerova@zuusti.cz

Mění na místě odběru v terénu							
Ukazatel	Hodnota	Jednotka	Nejistota	Limit	Ident. zkoušky	Prac.	Akr.
chlor volný	0,05	mg/l	20%	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	12,0	°C	± 0,5	8 - 12 °C DH	SOP 042	P2	A

Výsledky zkoušek - chemická vyšetření							
Ukazatel	Hodnota	Jednotka	Nejistota	Limit	Ident. zkoušky	Prac.	Akr.
1,2-dichlorethan	<0,1	µg/l		max. 3,0 µg/l NMH	SOP 344 část A	P1	A
amonné ionty	0,08	mg/l	10 %	max. 0,50 mg/l MH	SOP 070 část CA	P1	A
Sb (antimon)	0,3	µg/l	20%	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)	0,054	mg/l	15%	max. 1,0 mg/l NMH	SOP 201	P12	A
bromi nany	<1,5	µg/l		max. 10 µg/l NMH	SOP 003 část A	P1	A
celkový organický uhlík (TOC)	0,9	mg/l	15%	max. 5,0 mg/l MH	SOP 307	P1	A
dušičnany	<5	mg/l		max. 50 mg/l NMH	SOP 070 část A	P1	A
dušičnany	<0,02	mg/l		max. 0,50 mg/l NMH	SOP 070 část B	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	15 %	max. 0,20 mg/l MH	SOP 201	P12	A
Mg (hořčík)	8,7	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)	<0,5	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	37	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)	0,002	mg/l	15%	max. 0,050 mg/l MH	SOP 201	P12	A
Cu (měď)	7,9	µg/l	15%	max. 1000 µg/l NMH	SOP 201	P12	A
Ni (nikl)	1,5	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)	<0,2	µg/l		max. 1,0 µg/l NMH	SOP 200.03 část A	P12	A
Se (selen)	<0,5	µg/l		max. 10 µg/l NMH	SOP 201	P12	A
síraný	59	mg/l	10%	max. 250 mg/l MH	SOP 003 část A	P1	A
Na (sodík)	8,7	mg/l	15 %	max. 200 mg/l MH	SOP 201.01 část A	P12	A
tetrachlorethan	<0,1	µg/l		max. 10 µg/l NMH	SOP 344 část A	P1	A
trihalomethany	<0,3	µg/l		max. 100 µg/l NMH	SOP 344 část A	P1	A
trichlorethan	<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)	46,2	mg/l	15 %	40 - 80 mg/l DH	SOP 201.01 část A	P12	A
Ca + Mg (tvrdost) *	1,51	mmol/l	15 %	2,0 - 3,5 mmol/l DH	SOP 201.01 část A	P12	A
zákal	0,26	ZF(n)	10%	max. 5 ZF(n) MH	SOP 044	P1	A
Fe (železo)	0,08	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 (stupně 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. 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
abiosesťon	2	%	50%	max. 5 % MH	SOP 916.01	P2	A

Výsledky zkoušek - mikrobiologická vyšetření							
Ukazatel	Hodnota	Jednotka	Nejistota	Limit	Ident. zkoušky	Prac.	Akr.
počet organismů	0	jedinci/ml		max. 50 jedinci/ml MH	SOP 916.02	P2	A
živé organismy	0	jedinci/ml		max. 0 jedinci/ml MH	SOP 916.02	P2	A
počet kolonií při 22°C	40	KTJ/ml	27-53	max. 200 KTJ/ml MH	SOP 908	P2	A
počet kolonií při 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 s nálezem < MS

#### 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 podle těchto hodnocení.

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

**Výsvětlivky a zkratky:** A - 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% confidence interval (interval spolehlivosti) vyjadřující variabilitu Poissonova rozdělení.

**Oprávnění laboratoře:** Laboratoř má plně iznán flexibilitu rozsah akreditace (laboratoř může modifikovat své metody zkoušení, rozšířit 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 č. 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, podle 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 A (Firemní literatura fy. ANAMET s.r.o., R)  
 SOP 070 část B (Firemní literatura fy. ANAMET s.r.o., R)  
 SOP 070 část CA (Firemní literatura fy. ANAMET s.r.o., R)  
 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 (literatura firmy Perkin Elmer / HPST, 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, 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)

**P ehled zkušebních metod:**

SOP 908 ( SN EN ISO 6222)  
SOP 916.01 ( SN 75 7713)  
SOP 916.02 ( SN 75 7712, SN 75 7717)

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

P12 - Pracovišt P12 Františka Kloze 2316, 272 01 Kladno  
P2 - Pracovišt P2 U Síla 1139, 463 11 Liberec 30  
P1 - Pracovišt P1 Jana erného 361, 503 41 Hradec Králové  
P8 - Pracovišt P8 Pasteurova 9, 400 01 Ústí nad Labem

---

**Konec výsledkové ásti protokolu o zkoušce**

---