



**Protokol o zkoušce č. 13436/2022**

Pitná voda

**Zákazník: Obec Roztoky u Jilemnice  
Roztoky u Jilemnice 240  
512 31 Roztoky u Jilemnice**

<b>Vzorek / vzorky číslo</b>	: 13436/2022
<b>Objednávka číslo</b>	: hosp.smlouva ze dne 17.4.2007
<b>Termín odběru od do</b>	: 16.2.2022 12:15 -
<b>Místo odběru</b>	: Roztoky u Jilemnice č.p.240 OÚ ( VV síť )
<b>Upřesnění místa odběru</b>	: kuchyňka - dřez
<b>Matrice</b>	: pitná voda - veřejný vodovod - odběr typu a, z rozvodného potrubí
<b>Odběr</b>	: Kalašová Martina - pracovník ZÚ Pracoviště P7 Úpická 94, 541 01 Trutnov
<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 příjmu</b>	: 16.2.2022 14:20
<b>Analýzy zahájeny dne</b>	: 16.2.2022
<b>Analýzy ukončeny dne</b>	: 1.3.2022

**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, stěrů. Testy toxicity. Měření faktorů prostředí, kontrola sterilizátorů a dezinfekčních prostředků. Plný rozsah je uveden v příloze platného osvědčení o akreditaci 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 nenes odpovědnost za správnost údajů dodaných zákazníkem a vztahujících se ke vzorku (identifikace vzorku a objednávky, označení vzorku, údaje vztahující se k odběru vzorku). V případě příjmu 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 :

**Šmíd Miroslav, Ing.**

**zástupce vedoucího odd. zákaznického servisu pracoviště Trutnov**

Trutnov, Úpická 94 E-mail: miroslav.smid@zuusti.cz tel.: 499 847 440 mobil: 607 680 290



Datum vystavení protokolu: 2.3.2022

Protokol vyhotovil: Kalašová Martina E-mail: martina.kalasova@zuusti.cz tel.: 499 847 458 mobil: 721 559 074

<b>Vzorek číslo</b>	<b>: 13436/2022</b>
<b>Místo odběru</b>	: Roztoky u Jilemnice č.p.240 OÚ ( VV síť )
<b>Upřesnění místa odběru</b>	: kuchyňka - dřez
<b>Matrice</b>	: pitná voda - veřejný vodovod - odběr typu a, z rozvodného potrubí

Měření na místě odběru							
Ukazatel	Hodnota	Jednotka	Nejistota	Limit	Ident. zkoušky	Prac.	Ozn.
chlor volný	0,12	mg/l	20 %	max. 0,3 mg/l MH	SOP 008	P7	A
chut'	příjemná	---	---	příjemná MH	SOP 062	P7	A
pach	příjemný	---	---	příjemný MH	SOP 062	P7	A
pH	7,8	---	0,2	6,5 - 9,5 MH	SOP 033	P7	A
teplota vzorku	8,0	°C	0,5	8 - 12 °C DH	SOP 042	P7	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	0,06	mg/l	10 %	max. 0,50 mg/l MH	SOP 070 část CA	P1	A
Sb (antimon)	<0,1	µg/l	---	max. 5,0 µg/l NMH	SOP 201	P12	A
As (arzen)	1,6	µg/l	20 %	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)	0,09	mg/l	15 %	max. 1,0 mg/l NMH	SOP 201.01 část A	P12	A
celkový organický uhlík (TOC)	0,8	mg/l	15 %	max. 5,0 mg/l MH	SOP 307	P1	A
dusičnany	18	mg/l	10 %	max. 50 mg/l NMH	SOP 003 část A	P1	A
dusitany	<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)	17,4	mg/l	15 %	20 - 30 mg/l DH	SOP 201.01 část A	P12	A
chloridy	22	mg/l	10 %	max. 100 mg/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	69	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)	<0,001	mg/l	---	max. 0,050 mg/l MH	SOP 201	P12	A
Cu (měď)	<5,0	µg/l	---	max. 1000 µg/l NMH	SOP 201	P12	A
Ni (nikl)	0,7	µg/l	20 %	max. 20 µg/l NMH	SOP 201	P12	A
Pb (olovo)	0,8	µg/l	20 %	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)	1,2	µg/l	20 %	max. 10 µg/l NMH	SOP 201	P12	A
sírany	121	mg/l	10 %	max. 250 mg/l MH	SOP 003 část A	P1	A
Na (sodík)	23,2	mg/l	15 %	max. 200 mg/l MH	SOP 201.01 část A	P12	A
tetrachlorethan	0,1	µg/l	20 %	max. 10 µg/l NMH	SOP 344 část A	P1	A
trihalomethany	0,8	µg/l	20 %	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)	108	mg/l	15 %	40 - 80 mg/l DH	SOP 201.01 část A	P12	A
Ca + Mg (tvrdost) *	3,42	mmol/l	15 %	2,0 - 3,5 mmol/l DH	SOP 201.01 část A	P12	A
zákal	0,37	ZF(n)	15 %	max. 5 ZF(n) MH	SOP 044	P1	A
Fe (železo)	<0,02	mg/l	---	max. 0,20 mg/l MH	SOP 201.01 část A	P12	A
acetochlor ESA	<0,025	µg/l	---	max. 0,1 µg/l NMH	SOP 328	P8b	A
acetochlor OA	<0,050	µg/l	---	max. 0,1 µg/l NMH	SOP 328	P8b	A
alachlor	<0,025	µg/l	---	max. 0,1 µg/l NMH	SOP 328	P8b	A
alachlor ESA	<0,025	µg/l	---	LH KHS	SOP 328	P8b	A
alachlor OA	<0,050	µg/l	---	LH KHS	SOP 328	P8b	A
atrazin	<0,010	µg/l	---	max. 0,1 µg/l NMH	SOP 328	P8b	A
atrazin-desisopropyl	<0,025	µg/l	---	max. 0,1 µg/l NMH	SOP 328	P8b	A
atrazin 2-hydroxy	<0,010	µg/l	---	LH KHS	SOP 328	P8b	A
bentazon	<0,010	µg/l	---	max. 0,1 µg/l NMH	SOP 328	P8b	A
desethylatrazin	0,029	µg/l	20 %	max. 0,1 µg/l NMH	SOP 328	P8b	A
desethyl-desisopropyl atrazin	<0,025	µg/l	---	max. 0,1 µg/l NMH	SOP 328	P8b	A

Výsledky zkoušek - chemická vyšetření							
Ukazatel	Hodnota	Jednotka	Nejistota	Limit	Ident. zkoušky	Prac.	Ozn.
hexazinon	<0,01	µg/l	---	max. 0,1 µg/l NMH	SOP 328	P8b	A
chloridazon	<0,010	µg/l	---	max. 0,1 µg/l NMH	SOP 328	P8b	A
chloridazon-desphenyl	<0,010	µg/l	---	LH KHS	SOP 328	P8b	A
chloridazon-desphenyl-methyl	<0,010	µg/l	---	LH KHS	SOP 328	P8b	A
MCPA	<0,010	µg/l	---	max. 0,1 µg/l NMH	SOP 328	P8b	A
metolachlor	<0,010	µg/l	---	max. 0,1 µg/l NMH	SOP 328	P8b	A
metolachlor ESA	<0,025	µg/l	---	LH KHS	SOP 328	P8b	A
metolachlor OA	<0,050	µg/l	---	LH KHS	SOP 328	P8b	A
metazachlor	<0,01	µg/l	---	max. 0,1 µg/l NMH	SOP 328	P8b	A
metazachlor ESA	<0,025	µg/l	---	LH KHS	SOP 328	P8b	A
metazachlor OA	<0,050	µg/l	---	LH KHS	SOP 328	P8b	A
simazin	<0,010	µg/l	---	max. 0,1 µg/l NMH	SOP 328	P8b	A
terbutylazin desethyl	<0,010	µg/l	---	max. 0,1 µg/l NMH	SOP 328	P8b	A
terbutylazin - hydroxy	<0,010	µg/l	---	max. 0,1 µg/l NMH	SOP 328	P8b	A
bromdichlormethan	<0,1	µg/l	---	---	SOP 344 část A	P1	A
bromoform	0,6	µg/l	20 %	---	SOP 344 část A	P1	A
dibromchlormethan	0,2	µg/l	20 %	---	SOP 344 část A	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.	Ozn.
Intestinální enterokoky	0	KTJ/100 ml	---	max. 0 KTJ/100 ml NMH	SOP 906	P1	A
Escherichia coli	0	KTJ/100 ml	---	max. 0 KTJ/100 ml NMH	SOP 900	P1	A
koliformní bakterie	0	KTJ/100 ml	---	max. 0 KTJ/100 ml MH	SOP 900	P1	A
abioseston	1	%	50 %	max. 5 % MH	SOP 916.01	P1	A
počet organismů	0	jedinci/ml	---	max. 50 jedinci/ml MH	SOP 916.02	P1	A
živé organismy	0	jedinci/ml	---	max. 0 jedinci/ml MH	SOP 916.02	P1	A
počty kolonií při 22°C	8	KTJ/ml	4-16	max. 200 KTJ/ml MH	SOP 908	P1	A
počty kolonií při 36°C	0	KTJ/ml	---	max. 40 KTJ/ml MH	SOP 908	P1	A

**Poznámka k ukazateli** : V případě zadané platné legislativy je výsledek ukazatele Suma PAU součtem všech jednotlivě stanovených analytů v rozsahu uvedené legislativy.

**Text k hodnotě ukazatele** : suma PAU : Výsledek je součet všech jednotlivě stanovených analytů v rozsahu platné legislativy s nálezem < MS

#### Hodnocení výsledků:

Ve stanovených a limitovaných ukazatelích nebylo zjištěno překročení závazných limitních hodnot (typ MH a NMH) daných platnou legislativou (zdrojem pro hodnocení).

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

#### 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)

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

(Vyhláška, kterou se stanoví hygienické požadavky na pitnou a teplou vodu a četnost a rozsah kontroly pitné vody)

#### Vysvětlivky a zkratky:

A - metoda v rozsahu akreditace

<- pod mezí stanovitelnosti použité metody, SOP- standardní operační postup, Ozn.- označení rozsahu akreditace metody, ZÚ- Zdrav.ústav se sídlem v Ústí nad Labem, S- externí dodavatel, Z- uvedl zákazník  
Prac.- místo provedení zkoušky nebo pracoviště vzorkaře 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

LH KHS - nerelevantní metabolit, konkrétní limitní hodnota dána místně příslušnou KHS

**Nejistota:** Uvedená nejistota nezahrnuje příspěvek nejistoty vyplývající z odběru vzorků 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 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).

**Do databáze PiVo byl(y) zaslán(y) vzorek (vzorky) číslo:** 13436

**Přehled zkušebních metod:**

SOP 003 část A	(ČSN EN ISO 10304-1, ČSN EN ISO 10304-4, ČSN EN ISO 15061)
SOP 004	(ČSN EN ISO 7887)
SOP 008	(ČSN EN ISO 7393-2, předpis firmy HACH/Merck)
SOP 011	(ČSN EN 27888)
SOP 033	(ČSN ISO 10523)
SOP 042	(ČSN 75 7342)
SOP 044	(ČSN EN ISO 7027-1)
SOP 062	(ČSN 75 7340, ČSN EN 1622)
SOP 070 část CA	(Firemní literatura fy. ANAMET s.r.o., ČR)
SOP 082	(ČSN EN ISO 14403-2, H. Sakamoto, F. Mitsukubo, T. Tomiyasu, N. Nonohara: Rep.Fac.Sci. Kagoshima Univ., No.: 31, 91-96, 1998)
SOP 200.03 část A	(ČSN 75 7440)
SOP 201.01 část A	(literatura firmy Perkin Elmer / HPST, ČSN EN ISO 11885)
SOP 201	(EPA 200.8, Rev.5.4, 1994; ČSN EN ISO 17294-2)
SOP 307	(ČSN EN 1484)
SOP 328	(US EPA 535, US EPA 1694)
SOP 331.03	( ČSN 75 7554, ČSN EN ISO 17993)
SOP 344 část A	(ČSN EN ISO 10301, ČSN EN ISO 15680)
SOP 900	(ČSN EN ISO 9308-1, ČSN 75 7837)
SOP 906	(ČSN EN ISO 7899-2)
SOP 908	(ČSN EN ISO 6222)
SOP 916.01	(ČSN 75 7713)
SOP 916.02	(ČSN 75 7712, ČSN 75 7717)

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

P8b - Pracoviště P8b Pasteurova 9, 400 01 Ústí nad Labem  
P7 - Pracoviště P7 Úpická 94, 541 01 Trutnov  
P8 - Pracoviště P8 Pasteurova 9, 400 01 Ústí nad Labem  
P12 - Pracoviště P12 Františka Kloze 2316, 272 01 Kladno  
P1 - Pracoviště P1 Jana Černého 361, 503 41 Hradec Králové

---

**Konec výsledkové části protokolu o zkoušce**

---