



**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



L 1388

**Protokol o zkoušce . 81228/2020**  
Pitná voda

**Zákazník: Obec Kuřimany**  
**Kuřimany 11**  
**386 01 Strakonice**

<b>Vzorek / vzorky číslo</b>	: 81228/2020
<b>Objednávka číslo</b>	: 2020/01/30
<b>Termín odběru od do</b>	: 15.9.2020 7:45 -
<b>Místo odběru</b>	: Kuřimany, p.18
<b>Upřesnění místa odběru</b>	: kuchyně, sm. sná. páková baterie
<b>Matrice</b>	: pitná voda - veřejný vodovod - odběr typu a, z rozvodného potrubí
<b>Odběr provedl</b>	: Hromádka Zdeněk, Ing. - pracovník ZÚ Kontaktní a odběrové místo K14 Radomyšlská 336, 386 01 Strakonice
<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>	: 15.9.2020 11:34
<b>Analýzy zahájeny dne</b>	: 15.9.2020
<b>Analýzy ukončeny dne</b>	: 22.9.2020

**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 předem zkoušeny. 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.

*Palasová*

Schválil : **Palasová Lenka Ing.**  
**zástupce vedoucího odd. zákaznického servisu pracoviště eské Budějovice**  
eské Budějovice, L.B. Schneidera 32 E-mail: lenka.palasova@zuusti.cz tel.:387712260



Datum vystavení protokolu: 23.9.2020

Protokol vyhotovil: Palasová Lenka Ing. E-mail: lenka.palasova@zuusti.cz tel.:387712260

<b>Vzorek číslo</b>	<b>: 81228/2020</b>
<b>Místo odběru</b>	: Kuřimany, p.18
<b>Upravení místa odběru</b>	: kuchyně, sm. sná páková baterie
<b>Matrice</b>	: pitná voda - ve stejný vodovod - odběr typu a, z rozvodného potrubí

Měření na místě odběru v terénu							
Ukazatel	Hodnota	Jednotka	Nejistota	Limit	Ident. zkoušky	Prac.	Akr.
chlor volný	0,02	mg/l	20%	max. 0,3 mg/l MH	SOP 008	K14	A
chuť	příjemná			příjemná MH	SOP 062	K14	AA
pach	příjemný			příjemný MH	SOP 062	K14	AA
pH	7,2		± 0,2	6,5 - 9,5 MH	SOP 033	K14	A
teplota vzorku	12,9	°C	± 0,5	8 - 12 °C DH	SOP 042	K14	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	<0,05	mg/l		max. 0,50 mg/l MH	SOP 071 část B	P12	A
Sb (antimon)	<0,1	µg/l		max. 5,0 µg/l NMH	SOP 201	P8	A
As (arzen)	2,9	µg/l	10%	max. 10 µg/l NMH	SOP 201	P8	A
barva	6	mg/l Pt	20%	max. 20 mg/l Pt MH	SOP 071 část F	P12	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. 0,01 µg/l NMH	SOP 331.03	P8	A
B (bor)	<0,005	mg/l		max. 1,0 mg/l NMH	SOP 201	P8	A
bromidy	<5	µg/l		max. 10 µg/l NMH	SOP 003 část A	P12	A
celkový organický uhlík (TOC)	0,7	mg/l	15%	max. 5,0 mg/l MH	SOP 307	P12	A
dusičnany	9,7	mg/l	14%	max. 50 mg/l NMH	SOP 071 část A	P12	A
dusitaný	<0,02	mg/l		max. 0,50 mg/l NMH	SOP 071 část A	P12	A
fluoridy	<0,1	mg/l		max. 1,5 mg/l NMH	SOP 003 část A	P12	A
Al (hliník)	0,019	mg/l	10%	max. 0,20 mg/l MH	SOP 201	P8	A
Mg (hořčík)	5,5	mg/l	10%	20 - 30 mg/l DH	SOP 201.01 část A	P8	A
chlornany	<25	µg/l		max. 200 µg/l NMH	SOP 003 část A	P12	A
chloridy	<5	mg/l		max. 100 mg/l MH	SOP 071 část E	P12	A
chloritaný	<20	µg/l		max. 200 µg/l MH	SOP 003 část A	P12	A
Cr (chrom)	0,6	µg/l	10%	max. 50 µg/l NMH	SOP 201	P8	A
Cd (kadmium)	<0,02	µg/l		max. 5,0 µg/l NMH	SOP 201	P8	A
konduktivita	18,9	mS/m	10%	max. 125 mS/m MH	SOP 071 část G	P12	A
kyanidy celkové	<0,005	mg/l		max. 0,050 mg/l NMH	SOP 022	P12	FA
Mn (mangan)	0,001	mg/l	10%	max. 0,050 mg/l MH	SOP 201	P8	A
Cu (měď)	2,0	µg/l	10%	max. 1000 µg/l NMH	SOP 201	P8	A
Ni (nikl)	3,4	µg/l	10%	max. 20 µg/l NMH	SOP 201	P8	A
Pb (olovo)	0,2	µg/l	10%	max. 10 µg/l NMH	SOP 201	P8	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	P8	A
Se (selen)	1,4	µg/l	15%	max. 10 µg/l NMH	SOP 201	P8	A
sírany	36	mg/l	15%	max. 250 mg/l MH	SOP 071 část D	P12	A
Na (sodík)	11,5	mg/l	10%	max. 200 mg/l MH	SOP 201.01 část A	P8	A
tetrachlorethen	<0,1	µg/l		max. 10 µg/l NMH	SOP 344 část A	P1	A
trihalomethany	0,5	µg/l	20%	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)	0,5	µg/l	20%	max. 30 µg/l NMH	SOP 344 část A	P1	A
Ca (vápník)	15,6	mg/l	10%	40 - 80 mg/l DH	SOP 201.01 část A	P8	A
Ca + Mg (tvrdost) *	0,616	mmol/l	15%	2,0 - 3,5 mmol/l DH	SOP 201.01 část A	P8	A
žákal	<0,20	ZF(n)		max. 5 ZF(n) MH	SOP 044	P12	A
Fe (železo)	<0,02	mg/l		max. 0,20 mg/l MH	SOP 201	P8	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 p e p o e t n a °dH (stupe n mecký) je pot eba hodnotu tvrdosti vody v mmol/l vynásobit íslem 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	P10	A

Výsledky zkoušek - mikrobiologická vyšetření							
Ukazatel	Hodnota	Jednotka	Nejistota	Limit	Ident. zkoušky	Prac.	Akr.
Escherichia coli	0	KTJ/100 ml		max. 0 KTJ/100 ml NMH	SOP 900	P10	A
koliformní bakterie	0	KTJ/100 ml		max. 0 KTJ/100 ml MH	SOP 900	P10	A
abioseston	<1	%		max. 5 % MH	SOP 916.01	P10	A
počet organismů	0	jedinci/ml		max. 50 jedinci/ml MH	SOP 916.02	P10	A
živé organismy	0	jedinci/ml		max. 0 jedinci/ml MH	SOP 916.02	P10	A
počet kolonií při 22°C	197	KTJ/ml	169-225	max. 200 KTJ/ml MH*	SOP 908	P10	A
počet kolonií při 36°C	26	KTJ/ml	16-36	max. 40 KTJ/ml MH*	SOP 908	P10	A

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

**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)

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

**Výsvojení a zkratky:** A - akreditovaná metoda, AA - aktualizovaná akreditovaná metoda, FA - aplikace pro iznaného flexibilního rozsahu akreditace  
 <- pod mezí stanovitelnosti použité metody, SOP- standardní operační postup, Akr.- 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 příbližně 95%. Pro mikrobiologické ukazatele je nejistota měření vyjádřena jako příbližně 95% konfidenční meze (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 příedmět akreditace za předpokladu, že princip měření zůstává zachován).

**Do databáze PiVo byl(y) zaslán(y) vzorek (vzorky) číslo:** 81228

**Přehled zkušebních metod:**

SOP 003 část A (SN EN ISO 10304-1, SN EN ISO 10304-4, SN EN ISO 15061)  
 SOP 008 (SN EN ISO 7393-2, předpis firmy HACH/Merck)  
 SOP 022 (SN 75 7415)  
 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 071 část A (Firemní literatura fy. Thermo Fisher Scientific Oy)  
 SOP 071 část B (Firemní literatura fy. Thermo Fisher Scientific Oy)  
 SOP 071 část D (Firemní literatura fy. Thermo Fisher Scientific Oy)  
 SOP 071 část E (Firemní literatura fy. Thermo Fisher Scientific Oy)  
 SOP 071 část F (Firemní literatura fy. Thermo Fisher Scientific Oy)  
 SOP 071 část G (Firemní literatura fy. Thermo Fisher Scientific Oy)  
 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)  
 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

P10 - Pracovišt P10 L.B.Schneidera 32, 370 01 eské Bud jovice

K14 - Kontaktní a odb rové místo K14 Radomyšlská 336, 386 01 Strakonice

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**

---