



**Zdravotní ústav se sídlem v Ústí nad Labem**

Centrum hygienických laboratoří  
Moskevská 15, 400 01 Ústí nad Labem  
Zkušební laboratoř č.1388 akreditovaná ČIA  
podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018



L 1388

## Protokol o zkoušce . 31247/2020

Pitná voda

**Zákazník: KS Velemín s.r.o.**  
**Velemín p. 96**  
**411 31 Velemín**

<b>Vzorek číslo</b>	: 31247/2020
<b>Objednávka číslo</b>	: 0002, ze dne 10.2.2020, monitoring vod (CN 009/2015/JŠ)
<b>Termín odběru od do</b>	: 29.4.2020 9:15 -
<b>Místo odběru</b>	: Velemín, p. 170, Základní škola
<b>Matrice</b>	: pitná voda - veřejný vodovod
<b>Odběr provedl</b>	: zákazník
<b>Způsob odběru</b>	: odběr zákazníkem
<b>Typ odběru</b>	: zákazníkem
<b>Datum přijmu</b>	: 29.4.2020 11:33
<b>Analýzy zahájeny dne</b>	: 29.4.2020
<b>Analýzy ukončeny dne</b>	: 13.5.2020

### 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 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 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.**  
**vedoucího zákaznického servisu pracoviště Ústí n.L.**  
Ústí nad Labem, Pasteurova 9 E-mail: pavlina.brozova@zuusti.cz tel.:477751210 mobil:606648356



Datum vystavení protokolu: 14.5.2020

Protokol vyhotovil: Michálková Monika E-mail:monika.michalkova@zuusti.cz tel.:477751211 mobil:724034035

Měření na místě odběru v terénu							
Ukazatel	Hodnota	Jednotka	Nejistota	Limit	Ident. zkoušky	Prac.	Akr.
chlor volný	0,24	mg/l	20%	max. 0,3 mg/l MH	SOP 008	P8	A
pach	příjemný			příjemný MH	SOP 062	P8	AA
teplota vzorku	9,2	°C		8 - 12 °C DH	neuveďena	Z	N

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 070 část CA	P1	A
Sb (antimon)	0,1	µg/l	10%	max. 5,0 µg/l NMH	SOP 201	P8	A
As (arzen)	1,3	µg/l	10%	max. 10 µg/l NMH	SOP 201	P8	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. 0,01 µg/l NMH	SOP 331.03	P8	A
B (bor)	0,023	mg/l	12%	max. 1,0 mg/l NMH	SOP 201	P8	A
bromi nany	<1,5	µg/l		max. 10 µg/l NMH	SOP 003 část A	P1	A
celkový organický uhlík (TOC)	1,3	mg/l	15%	max. 5,0 mg/l MH	SOP 307	P1	A
dušičnany	14	mg/l	10%	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	0,40	mg/l	15%	max. 1,5 mg/l NMH	SOP 003 část A	P1	A
Al (hliník)	<0,001	mg/l		max. 0,20 mg/l MH	SOP 201	P8	A
Mg (hořčík)	34,8	mg/l	10%	20 - 30 mg/l DH	SOP 201.01 část A	P8	A
chlore nany	<20	µg/l		max. 200 µg/l NMH	SOP 003 část A	P1	A
chloridy	59	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)	0,3	µg/l	10%	max. 50 µg/l NMH	SOP 201	P8	A
Cd (kadmium)	0,03	µg/l	10%	max. 5,0 µg/l NMH	SOP 201	P8	A
konduktivita	95	mS/m	3%	max. 125 mS/m MH	SOP 011	P1	A
kyanidy celkové	<0,005	mg/l		max. 0,050 mg/l NMH	SOP 082	P1	A
Mn (mangan)	0,009	mg/l	10%	max. 0,050 mg/l MH	SOP 201	P8	A
Cu (měď)	5,6	µg/l	10%	max. 1000 µg/l NMH	SOP 201	P8	A
Ni (nikl)	17,7	µg/l	10%	max. 20 µg/l NMH	SOP 201	P8	A
Pb (olovo)	<0,1	µg/l		max. 10 µg/l NMH	SOP 201	P8	A
pH	7,2		± 0,2	6,5 - 9,5 MH	SOP 033	P1	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)	<1,0	µg/l		max. 10 µg/l NMH	SOP 201	P8	A
sířany	142	mg/l	10%	max. 250 mg/l MH	SOP 003 část A	P1	A
Na (sodík)	23,4	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	38,7	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)	1,5	µg/l	20%	max. 30 µg/l MH	SOP 344 část A	P1	A
Ca (vápník)	105	mg/l	10%	40 - 80 mg/l DH	SOP 201.01 část A	P8	A
Ca + Mg (tvrdost) *	4,05	mmol/l	15%	2,0 - 3,5 mmol/l DH	SOP 201.01 část A	P8	A
zákal	0,30	ZF(n)	10%	max. 5 ZF(n) MH	SOP 044	P1	A
Fe (železo)	<0,02	mg/l		max. 0,20 mg/l MH	SOP 201	P8	A
alfa-HCH	<0,01	µg/l		max. 0,1 µg/l NMH	SOP 330	P1	A
atrazin	<0,010	µg/l		max. 0,1 µg/l NMH	SOP 328	P8b	A
beta-HCH	<0,01	µg/l		max. 0,1 µg/l NMH	SOP 330	P1	A
desethylatrazin	<0,010	µg/l		max. 0,1 µg/l NMH	SOP 328	P8b	A
delta-HCH	<0,01	µg/l		max. 0,1 µg/l NMH	SOP 330	P1	A
p,p-DDE	<0,01	µg/l		max. 0,1 µg/l NMH	SOP 330	P1	A
gamma-HCH	<0,01	µg/l		max. 0,1 µg/l NMH	SOP 330	P1	A
HCB (hexachlorbenzen)	<0,01	µg/l		max. 0,1 µg/l NMH	SOP 330	P1	A
heptachlor	<0,01	µg/l		max. 0,03 µg/l NMH	SOP 330	P1	A
methoxychlor	<0,01	µg/l		max. 0,1 µg/l NMH	SOP 330	P1	A

Výsledky zkoušek - chemická vyšetření							
Ukazatel	Hodnota	Jednotka	Nejistota	Limit	Ident. zkoušky	Prac.	Akr.
p,p-DDD	<0,01	µg/l		max. 0,1 µg/l NMH	SOP 330	P1	A
p,p-DDT	<0,01	µg/l		max. 0,1 µg/l NMH	SOP 330	P1	A
prometryn	<0,010	µg/l		max. 0,1 µg/l NMH	SOP 328	P8b	A
simazin	<0,010	µg/l		max. 0,1 µg/l NMH	SOP 328	P8b	A
terbutylazin	<0,01	µg/l		max. 0,1 µg/l NMH	SOP 328	P8b	A
terbutryn	<0,010	µg/l		max. 0,1 µg/l NMH	SOP 328	P8b	A
benzo(b)fluoranten	<0,005	µg/l			SOP 331.03	P8	A
benzo(ghi)perylene	<0,005	µg/l			SOP 331.03	P8	A
benzo(k)fluoranten	<0,005	µg/l			SOP 331.03	P8	A
indeno(1,2,3-cd)pyren	<0,005	µg/l			SOP 331.03	P8	A
bromdichlormethan	23,8	µg/l	20%		SOP 344 část A	P1	A
bromoform	4,5	µg/l	20%		SOP 344 část A	P1	A
dibromchlormethan	8,9	µg/l	20%		SOP 344 část A	P1	A
ethylbenzen	<0,1	µg/l			SOP 344 část A	P1	A
toluen	<0,1	µg/l			SOP 344 část A	P1	A
xyleny	<0,3	µg/l			SOP 344 část A	P1	A

\* Pro p ep o et na °dH (stupe n mecký) je pot eba hodnotu tvrdosti 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	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	2	%	50%	max. 5 % MH	SOP 916.01	P1	A
po et organism	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
po ty kolonií p i 22°C	14	KTJ/ml	8-24	max. 200 KTJ/ml MH*	SOP 908	P1	A
po ty kolonií p i 36°C	2	KTJ/ml	1-7	max. 40 KTJ/ml MH*	SOP 908	P1	A

**Text k hodnot ukazatele** : suma PAU : Výsledek je sou et všech jednotliv stanovených analyt v rozsahu platné legislativy s nálezem < MS

**Limit (zdroj pro vydání výroku o shod )** : Vyhláška MZd . 252/2004 Sb. v platném zn íní, p íloha . 1

**Vysv tlivky a zkratky**: A - akreditovaná metoda, AA - aktualizovaná akreditovaná metoda, N - neakreditovaná metoda (mimo rozsah akreditace)  
 <- pod mezí stanovitelnosti použité metody, SOP- standardní opera ní postup, Akř.- akreditace  
 ZÚ- Zdrav.ústav se sídlem v Ústí nad Labem, S- externí dodavatel, Z- provedl zákazník, Prac.- pracovišt  
 DH- doporu ená hodnota (min.žádoucí, optim. rozmezí), MH- mezní hodnota, NMH- nejvyšší mezní hodnota  
 MH\*- nehodnocená mezní hodnota  
 KTJ- kolonie tvo ící jednotka  
 ZF(n) - nefelometrická jednotka zákalu  
**Ukazatele ozna ené "!" jsou mimo limit stanovený platnou legislativou.**

**Nejistota**: Uvedená nejistota nezahrnuje nejistotu odb ru a nevztahuje se na výsledky pod mezí stanovitelnosti.

Uvedená rozší ená nejistota je sou ínem standardní nejistoty a koeficientu rozší ení k=2, což pro normální rozd lení odpovídá pravd podobnosti pokrytí p íbližn 95%. Pro mikrobiologické ukazatele je nejistota m ení vyjád ena jako p íbližn 95% konfiden ní meze (interval spolehlivosti) vyjad ující variabilitu Poissonova rozd lení.

**Oprávn ní laborato e**: Laborato má p íznán flexibilní rozsah akreditace (laborato m že modifikovat své metody zkoušení, rozší ovat rozsah zkoušených parametr a/nebo aplikovat zkoušku na jiný p edm t akreditace za p edpokladu, že princip m ení z stává zachován).

**Do databáze PiVo byl(y) zaslán(y) vzorek (vzorky) íslo**: 31247

**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)  
 SOP 008 ( SN EN ISO 7393-2, p edpis firmy HACH/Merck)  
 SOP 011 ( SN EN 27888)  
 SOP 033 ( SN ISO 10523)  
 SOP 044 ( SN EN ISO 7027-1)  
 SOP 062 (TNV 75 7340, SN EN 1622)  
 SOP 070 část CA (Firemní literatura fy. ANAMET s.r.o., R)

**P ehled zkušebních metod:**

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 328	(US EPA 535, US EPA 1694)
SOP 330	( SN EN ISO 10695, SN EN ISO 6468, SN EN 12918)
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)
neuveдена	hodnota nam ená zákazníkem (provozovatelem)

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

P8b - Pracovišt P8b Pasteurova 9, 400 01 Ústí nad Labem  
P1 - Pracovišt P1 Jana erného 361, 503 41 Hradec Králové  
P8 - Pracovišt P8 Pasteurova 9, 400 01 Ústí nad Labem  
Z ... provedl zákazník (provozovatel)

---

**Konec výsledkové ásti protokolu o zkoušce**

---

# Vyhodnocení protokolu( ) o zkoušce

**Vzorek číslo: 31247/2020** Místo odběru: Velemín, ul. p. 170, Základní škola

**Hodnocení výsledk :**

Ve stanovených a hodnocených ukazatelích nebylo zjištěno překročení závazných limitních hodnot (typ MH a NMH).  
Doporučené hodnoty (typ DH) a mezní hodnoty MH\* nejsou předmětem hodnocení.

**Vyhodnocení protokolu o zkoušce není jeho součástí a nenahrazuje rozhodnutí nebo schválení dozorovým orgánem.**

**Zhodnocení provedl:** Brožová Pavlína Ing.

**Dne:** 14.5.2020

vedoucího zákaznického servisu pracoviště Ústí n.L.

**Zpracovalo:** P8 - Pracoviště P8 Pasteurova 9, 400 01 Ústí nad Labem

tel.: 477751211, 724034035 e-mail:hyglab@zuusti.cz www.zuusti.cz