



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 17025:2005



L 1388

Protokol o zkoušce . 72649/2019

Pitná voda

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

Vzorek číslo	: 72649/2019
Objednávka číslo	: 0001, ze dne 22.1.2019, monitoring vod (CN 009/2015/JŠ)
Termín odběru od do	: 9.7.2019 10:40 -
Místo odběru	: Dobkovi ky, p. 44
Matrice	: pitná voda - veřejný vodovod
Odběr provedl	: zákazník
Způsob odběru	: odběr zákazníkem
Typ odběru	: odběr vzorku() zákazníkem
Datum přijmu	: 9.7.2019 12:19
Analýzy zahájeny dne	: 9.7.2019
Analýzy ukončeny dne	: 17.7.2019

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.

Bez písemného souhlasu laboratoře se nesmí protokol reprodukovat jinak než celý. Výsledky se týkají pouze vzorků, které byly předem zkoušeny. Laboratoř na požádání poskytne údaje o použitých metodách a souvisejících předpisech.

Schválil : **Brožová Pavlína Ing.**
vedoucího zákaznického servisu pracovišť P8, P8a, P8b, K6
Ústí nad Labem, Pasteurova 9 E-mail: pavlina.brozova@zuusti.cz tel.:477751210 mobil:606648356



Datum vystavení protokolu: 18.7.2019

Protokol vyhotovil: Florianová Vendula E-mail:vendula.florianova@zuusti.cz tel.:477751211 mobil:602429569

Měření na místě odběru v terénu							
Ukazatel	Hodnota	Jednotka	Nejistota	Limit	Ident. zkoušky	Prac.	Akr.
chlor volný	0,19	mg/l	20%	max. 0,3 mg/l MH	SOP 008	P8	AA
chu	příjemná			příjemná MH	SOP 062	P8	A
pach	příjemný			příjemný MH	SOP 062	P8	A
teplota vzorku	11,1	°C	± 0,5	8 - 12 °C DH	SOP 042	P8	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 070 část CA	P1	A
Sb (antimon)	<0,1	µg/l		max. 5,0 µg/l NMH	SOP 201	P8	A
As (arzen)	<0,2	µg/l		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)	0,016	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)	1,4	mg/l	15%	max. 5,0 mg/l MH	SOP 307	P1	A
dusi nany	35	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	0,21	mg/l	15%	max. 1,5 mg/l NMH	SOP 003 část A	P1	A
Al (hliník)	0,003	mg/l	10%	max. 0,20 mg/l MH	SOP 201	P8	A
Mg (hořčík)	38,7	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	23	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)	0,4	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	72	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)	<0,001	mg/l		max. 0,050 mg/l MH	SOP 201	P8	A
Cu (měď)	<0,3	µg/l		max. 1000 µg/l NMH	SOP 201	P8	A
Ni (nikl)	<0,5	µg/l		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	7,4		± 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
sírany	124	mg/l	10%	max. 250 mg/l MH	SOP 003 část A	P1	A
Na (sodík)	11,6	mg/l	10%	max. 200 mg/l MH	SOP 201.01 část A	P8	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)	0,2	µg/l	20%	max. 30 µg/l MH	SOP 344 část A	P1	A
Ca (vápník)	80,7	mg/l	10%	40 - 80 mg/l DH	SOP 201.01 část A	P8	A
Ca + Mg (tvrdost) *	3,61	mmol/l	15%	2,0 - 3,5 mmol/l DH	SOP 201.01 část A	P8	A
zákal	0,24	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			
atrazin	<0,010	µg/l		max. 0,1 µg/l NMH			
beta-HCH	<0,01	µg/l		max. 0,1 µg/l NMH			
desethylatrazin	<0,010	µg/l		max. 0,1 µg/l NMH			
delta-HCH	<0,01	µg/l		max. 0,1 µg/l NMH			
gama-HCH	<0,01	µg/l		max. 0,1 µg/l NMH			
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
p,p-DDE	<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
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	<1	%		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	2	KTJ/ml	1-7	max. 200 KTJ/ml MH*	SOP 908	P1	A
po ty kolonií p i 36°C	9	KTJ/ml	5-17	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

Metody v sloupci Akr.: A - akreditovaná zkouška, AA - akreditovaná metoda s aktualizovaným normativním postupem

Vysv tlivky a zkratky: <-pod mezí stanovitelnosti použité metody, SOP - standardní opera ní postup, Akr. - akreditace
ZÚ - Zdrav.ústav se sídlem v Ústí nad Labem, S - subdodávka, Z- provedl zákazník - provozovatel
DH-doporu ená hodnota (min.žádoucí, optim. rozmezí), MH-mezní hodnota, NMH-nejvyšší mezní hodnota
MH*-nehodnocená mezní hodnota Ukazatele ozna ené "!" jsou mimo limit stanovený platnou legislativou.

Zkratky jednotek: KTJ - kolonie tvo ící jednotka
ZF(n) - jednotka zákalu nefelometricky

Limit (zdroj pro provedení interpretace): Vyhláška MZd . 252/2004 Sb. v platném zn ní, p íloha .1

Nejistota m ení: Uvedená nejistota nezahrnuje nejistotu vzorkování a nevztahuje se na výsledky pod mezí stanovitelnosti. Výsledky zkoušek jsou uvád ny s nejistotou m ení vyjád enou jako rozší ená nejistota s koeficientem 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 95 % konfiden ní meze (intervalu spolehlivosti) vyjád ující variabilitu Poissonova rozd lení.

Oprávn ní laborato e: Laborato je zp sobilá aktualizovat normativní dokumenty identifikující zkušební postupy. 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.

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 042	(SN 75 7342)
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)
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)

Přehled zkušebních metod:

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)

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

P8b - Pracoviště P8b Pasteurova 9, 400 01 Ústí nad Labem

P1 - Pracoviště P1 Jana Černého 361, 503 41 Hradec Králové

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

Konec výsledkové části protokolu o zkoušce

Vyhodnocení protokolu() o zkoušce

Vzorek číslo: 72649/2019 Místo odběru: Dobkovičky, p. 44

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: 18.7.2019

vedoucího zákaznického servisu pracovišť P8, P8a, P8b, K6-

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

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