



Zdravotní ústav se sídlem v Ústí nad Labem

Moskevská 1531/15, 400 01 Ústí nad Labem

Centrum hygienických laboratoří

Jana Černého 361, 503 41 Hradec Králové

Zkušební laboratoř . 1388 akreditovaná IA dle SN EN ISO/IEC 17025:2018



Protokol o zkoušce . 109487/2023

Pitná voda

Zákazník: KS Velemín s.r.o.

Velemín 96

411 31 Velemín

Vzorek číslo	: 109487
Objednávka číslo	: 2023/01/04 (CN 129/2022/RP), pro rok 2023
Termín odběru od- do	: 19.10.2023 9:55 -
Místo odběru	: Velemín, p. 170, Základní škola
Matrice	: Pitná voda
Upesnění matrice	: pitná voda - ve stejný vodovod - odběr typu a, z rozvodného potrubí
Odběr	: zákazník neuvedl
Způsob odběru	: zákazník neuvedl
Datum přijmu	: 19.10.2023 10:30
Analýzy zahájeny dne	: 19.10.2023
Analýzy ukončeny dne	: 8.11.2023

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, stěr. Testy toxicity. Měření faktorů prostředí, kontrola sterilizátorů a dezinfekčních prostředků. Plný rozsah je uveden v příloze platného osvědčení o akreditaci 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 správnost údajů dodaných zákazníkem a vztahujících se ke vzorku (identifikace vzorku a objednávky, údaje vztahující se k odběru vzorku). 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 oddělení zákaznického servisu pracoviště Ústí n.L., Most, Lipa

Ústí nad Labem, Pasteurova 3658/3a E-mail: pavlina.brozova@zuusti.cz tel.: 477 751 210 mobil: 606 648 356



Datum vystavení protokolu: 9.11.2023

Protokol vyhotovil: Florianová Vendula E-mail: vendula.florianova@zuusti.cz tel.: 477 751 211 mobil: 602 429 569

Mění na místě odběru							
Ukazatel	Hodnota	Jednotka	Nejistota	Limit	Ident. zkoušky	Prac.	Ozn.
chlor volný	0,19	mg/l	20 %	max. 0,3 mg/l MH	SOP 008	P8	A
chu	příjemná	---	---	příjemná MH	SOP 062	P8	A
teplota vzorku	10,9	°C	---	8 - 12 °C DH	neuveďena	Z	N

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	<0,05	mg/l	---	max. 0,50 mg/l MH	SOP 070 část CA	P1	A
Sb (antimon)	<0,2	µg/l	---	max. 5,0 µg/l NMH	SOP 201	P12	A
As (arzen)	1,3	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)	0,017	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)	3,1	mg/l	15 %	max. 5,0 mg/l MH	SOP 307	P1	A
dusi nany	6	mg/l	10 %	max. 50 mg/l NMH	SOP 003 část A	P1	A
dušitany	<0,05	mg/l	---	max. 0,50 mg/l NMH	SOP 003 část A	P1	A
fluoridy	0,39	mg/l	15 %	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)	32,3	mg/l	15 %	20 - 30 mg/l DH	SOP 201.01 část A	P12	A
chlore nany	53	µg/l	15 %	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)	<1,0	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	88	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)	0,014	mg/l	15 %	max. 0,050 mg/l MH	SOP 201	P12	A
Cu (měď)	3,4	µg/l	15 %	max. 1000 µg/l NMH	SOP 201	P12	A
Ni (nikl)	8,0	µg/l	15 %	max. 20 µg/l NMH	SOP 201	P12	A
Pb (olovo)	<1,0	µg/l	---	max. 10 µg/l NMH	SOP 201	P12	A
pach	příjemný	---	---	příjemný MH	SOP 062	P1	A
pH	7,7	---	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)	0,5	µg/l	20 %	max. 1,0 µg/l NMH	SOP 200.03 část A	P12	A
Se (selen)	<1,5	µg/l	---	max. 10 µg/l NMH	SOP 201	P12	A
sírany	119	mg/l	10 %	max. 250 mg/l MH	SOP 003 část A	P1	A
Na (sodík)	19,9	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	5,7	µg/l	25 %	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)	0,7	µg/l	25 %	max. 30 µg/l NMH	SOP 344 část A	P1	A
Ca (vápník)	93,2	mg/l	15 %	40 - 80 mg/l DH	SOP 201.01 část A	P12	A
Ca + Mg (tvrdost) *	3,65	mmol/l	15 %	2,0 - 3,5 mmol/l DH	SOP 201.01 část A	P12	A
zákal	0,61	ZF(n)	10 %	max. 5 ZF(n) MH	SOP 044	P1	A
Fe (železo)	0,09	mg/l	15 %	max. 0,20 mg/l MH	SOP 201.01 část A	P12	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	P8	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	P8	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
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	P8	A

Výsledky zkoušek - chemická vyšetření							
Ukazatel	Hodnota	Jednotka	Nejistota	Limit	Ident. zkoušky	Prac.	Ozn.
simazin	<0,010	µg/l	---	max. 0,1 µg/l NMH	SOP 328	P8	A
terbutylazin	<0,01	µg/l	---	max. 0,1 µg/l NMH	SOP 328	P8	A
terbutryn	<0,010	µg/l	---	max. 0,1 µg/l NMH	SOP 328	P8	A
benzo(b)fluoranten	<0,005	µg/l	---	---	SOP 331.03	P8	A
benzo(ghi)perylen	<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	1,5	µg/l	25 %	---	SOP 344 část A	P1	A
bromoform	1,0	µg/l	25 %	---	SOP 344 část A	P1	A
dibromchlormethan	2,5	µg/l	25 %	---	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	µg/l	---	---	SOP 344 část A	P1	A

* Pro p epot na °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.	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	%	---	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	12	KTJ/ml	7-21	max. 200 KTJ/ml MH	SOP 908	P1	A
po ty kolonií p i 36°C	27	KTJ/ml	17-37	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, v p ípad nálezu < MS se k sou tu p i ítá nula.

xyleny : Výsledek je sou et o-xylen, m-xylen a p-xylen. V p ípad nálezu < MS se k sou tu p i ítá nula.

Výrok o shod :

V limitovaných ukazatelích nebylo zjišt no p ekro ení závazných limitních hodnot (typ MH a NMH) daných platnou legislativou (zdrojem pro vydání výroku o shod).

Doporu ené hodnoty (typ DH) a mezní hodnoty (typ MH*) nejsou p edm tem výroku o shod .

Limit (zdroj pro vydání výroku o shod): Vyhláška . 252/2004 Sb. ve zn ní pozd jších p edpis , p íloha . 1

Vyhláška, kterou se stanoví hygienické požadavky na pitnou a teplou vodu a etnost a rozsah kontroly pitné vody (výrok o shod proveden bez zohledn ní uvedené nejistoty).

Vysv tlivky a zkratky:

A - metoda v rozsahu akreditace, N - metoda mimo rozsah akreditace
 < - pod mezí stanovitelnosti použité metody, SOP - standardní opera ní postup,
 Ozn.- informace o zkoušce, ozna ení zkoušky z hlediska rozsahu akreditace použité metody,
 ZÚ - Zdrav.ústav se sídlem v Ústí nad Labem, S - externí dodavatel, Z - uvedl zákazník,
 Prac.- místo provedení zkoušky nebo pracovišt vzorka e u zkoušky provedené na míst odb ru
 NMH - nejvyšší mezní hodnota, MH - hodnocená mezní hodnota,
 DH - doporu ená hodnota (minimální žádoucí, optimální rozmezí), MH* - nehodnocená mezní hodnota
 KTJ - kolonie tvo ící jednotka
 ZF(n) - nefelometrická jednotka zákalu

Nejistota: Uvedená nejistota nezahrnuje p ísp vek nejistoty vyplývající z odb ru vzork a nevztahuje se na výsledky pod mezí stanovitelnosti. Uvedená rozší ená nejistota je sou inem 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 vyjad ena jako p íbližn 95% konfiden ní mez (interval spolehlivosti) vyjad ující variabilitu Poissonova rozd lení.

Opavn 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).

P ehled zkušebních metod:

SOP 003	ást A	(SN EN ISO 10304-1, SN EN ISO 10304-4, SN EN ISO 15061)
SOP 004		(SN EN ISO 7887, TNI 75 7364)
SOP 008		(SN EN ISO 7393-2, návod firmy HACH, návod firmy Merck)
SOP 011		(SN EN 27888)
SOP 033		(SN ISO 10523)
SOP 044		(SN EN ISO 7027-1)
SOP 062		(SN EN 1622, SN 75 7340, SN EN ISO 7027-2, SN EN ISO 7887, Vyhláška . 238/2011 Sb.)
SOP 070	ást CA	(SN ISO 15923-1, návod firmy ANAMET)
SOP 082		(SN EN ISO 14403-2)
SOP 200.03	ást A	(SN 75 7440)
SOP 201.01	ást A	(SN EN ISO 11885, SN EN ISO 15587-1, SN EN ISO 15587-2, SN EN 12457-4)
SOP 201		(SN EN ISO 22125-2, EPA Method 200.8, SN EN ISO 17294-2)
SOP 307		(SN EN 1484; Pitter P.: Hydrochemie. SNTL, Praha 1990. Str. 336.; L v etn dopl k : kap. 6.0:2.2.44)
SOP 328		(EPA Method 535; EPA Method 1694)
SOP 330		SN EN ISO 10695, SN EN ISO 6468, SN EN 12918)
SOP 331.03		(SN 75 7554:1998, SN EN ISO 17993)
SOP 344	ást 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)
neuveдена		hodnota nam ená zákazníkem (provozovatelem)

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

P1 - Pracovišt P1 Jana erného 361, 503 41 Hradec Králové
P12 - Pracovišt P12 Františka Kloze 2316, 272 01 Kladno
P8 - Pracovišt P8 Pasteurova 3658/3a, 400 01 Ústí nad Labem
Z ... provedl zákazník (provozovatel)

Upozorn ní: Výrok o shod v protokolu o zkoušce nenahrazuje rozhodnutí nebo schválení orgánem ochrany ve ejného zdraví.

Konec výsledkové ásti protokolu o zkoušce
