



Zdravotní ústav se sídlem v Ústí nad Labem

Moskevská 1531/15, 400 01 Ústí nad Labem

Centrum hygienických laboratoří

Jana erného 361, 503 41 Hradec Králové

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



Protokol o zkoušce . 129388/2024

Pitná voda

Zákazník: Obec Studené

Studené 15

561 64 Studené

Vzorek číslo	: 129388
Objednávka číslo	: smlouva .5/OZS/UO/AR/2022
Termín odběru od- do	: 2.12.2024 9:00 - 9:45
Místo odběru	: Studené, p. 22, RD, p. Matyáš
Upřesnění místa odběru	: kuchyň, d. ez
Název vzorku	: 1
Matrice	: Pitná voda
Upřesnění matrice	: pitná voda - ve veřejný vodovod - odběr typu a, z rozvodného potrubí
Odběratel	: Suchánek Petr Ing. - pracovník ZÚ Pracoviště P1 Jana erného 361, 503 41 Hradec Králové
Způsob odběru	: SOP VZ 001 Odběr vzorků pitných vod
Typ odběru	: v rozsahu akreditace
Účel odběru	: periodický odběr
Datum přijmu	: 2.12.2024 13:50
Analýzy zahájeny dne	: 2.12.2024
Analýzy ukončeny dne	: 20.12.2024

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 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: **Ondřej Ondřej, Ing.**
vedoucí oddělení organických analýz

Hradec Králové, Jana erného 361 E-mail: ondrej.reznicek@zuusti.cz tel.: 495 809 095 mobil: 601 376 693



Datum vystavení protokolu: 30.12.2024

Protokol vyhotovil: Vodrová Petra, Mgr. E-mail: petra.voderova@zuusti.cz mobil: 724 500 931

Mění na místě odběru							
Ukazatel	Hodnota	Jednotka	Nejistota	Limit	Ident. zkoušky	Prac.	Ozn.
chlor volný	0,02	mg/l	20 %	max. 0,3 mg/l MH	SOP 008	P1	A
chu	příjemná	---	---	příjemná MH	SOP 062	P1	A
pach	příjemný	---	---	příjemný MH	SOP 062	P1	A
pH	7,5	---	0,2	6,5 - 9,5 MH	SOP 033	P1	A
teplota vzorku	8,4	°C	0,5	8 - 12 °C DH	SOP 042	P1	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	<0,05	mg/l	---	max. 0,50 mg/l MH	SOP 071 část B	P1	A
Sb (antimon)	<0,3	µg/l	---	max. 10,0 µg/l NMH	SOP 201	P12	A
As (arzen)	5,9	µg/l	15 %	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. 0,01 µg/l NMH	SOP 331.03	P8	A
B (bor)	<0,015	mg/l	---	max. 1,5 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)	0,7	mg/l	15 %	max. 5,0 mg/l MH	SOP 307	P1	A
K (draslík)	0,9	mg/l	15 %	1 - 10 mg/l DH	SOP 201.01 část A	P12	A
dusi nany	11	mg/l	10 %	max. 50 mg/l NMH	SOP 071 část A	P1	A
dušitany	<0,02	mg/l	---	max. 0,50 mg/l NMH	SOP 071 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)	2,7	mg/l	15 %	20 - 30 mg/l DH	SOP 201.01 část A	P12	A
chlore nany	68	µg/l	15 %	max. 250 µg/l NMH	SOP 003 část A	P1	A
chloridy	<5	mg/l	---	max. 250 mg/l MH	SOP 071 část E	P1	A
chloritany	<20	µg/l	---	max. 250 µg/l MH	SOP 003 část A	P1	A
Cr (chrom)	<1,0	µg/l	---	max. 25 µg/l NMH	SOP 201	P12	A
Cd (kadmium)	<0,20	µg/l	---	max. 5,0 µg/l NMH	SOP 201	P12	A
konduktivita	17	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)	<0,010	mg/l	---	max. 0,050 mg/l MH	SOP 201.01 část A	P12	A
Cu (měď)	<2,5	µg/l	---	max. 1000 µg/l NMH	SOP 201	P12	A
Ni (nikl)	<0,6	µg/l	---	max. 20 µg/l NMH	SOP 201	P12	A
Pb (olovo)	<1,0	µg/l	---	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)	<2,5	µg/l	---	max. 20 µg/l NMH	SOP 201	P12	A
sírany	22	mg/l	20 %	max. 250 mg/l MH	SOP 071 část D	P1	A
Na (sodík)	6,0	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	4,1	µg/l	25 %	max. 50 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)	1,9	µg/l	25 %	max. 30 µg/l NMH	SOP 344 část A	P1	A
Ca (vápník)	23,0	mg/l	15 %	40 - 80 mg/l DH	SOP 201.01 část A	P12	A
Ca + Mg (tvrdost) *	0,686	mmol/l	15 %	2,0 - 3,5 mmol/l DH	SOP 201.01 část A	P12	A
zákal	0,05	ZF(n)	15 %	max. 5 ZF(n) MH	SOP 044	P1	A
Fe (železo)	0,04	mg/l	15 %	max. 0,20 mg/l MH	SOP 201.01 část A	P12	A
pesticidní látky celkem	0,0205	µg/l	30 %	max. 0,5 µg/l NMH	SOP 328	P8	A
2,6-dichlorbenzamid	0,018	µg/l	30 %	max. 1,5 µg/l SH	SOP 328	P8	A
acetochlor	<0,010	µg/l	---	max. 0,1 µg/l NMH	SOP 328	P8	A
acetochlor ESA	<0,025	µg/l	---	max. 0,1 µg/l NMH	SOP 328	P8	A
acetochlor OA	<0,025	µg/l	---	max. 0,1 µg/l NMH	SOP 328	P8	A
alachlor	<0,010	µg/l	---	max. 0,1 µg/l NMH	SOP 328	P8	A
alachlor ESA	<0,025	µg/l	---	max. 0,5 µg/l SH	SOP 328	P8	A
alachlor OA	<0,025	µg/l	---	max. 0,5 µg/l SH	SOP 328	P8	A
atrazin	<0,010	µg/l	---	max. 0,1 µg/l NMH	SOP 328	P8	A
atrazin-desisopropyl	<0,025	µg/l	---	max. 0,1 µg/l NMH	SOP 328	P8	A
atrazin 2-hydroxy	<0,010	µg/l	---	max. 1 µg/l SH	SOP 328	P8	A
bentazon	<0,010	µg/l	---	max. 0,1 µg/l NMH	SOP 328	P8	A
clopyralid	<0,025	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.
desethylatrazin	<0,010	µg/l	---	max. 0,1 µg/l NMH	SOP 328	P8	A
desethyl-desisopropyl atrazin	<0,025	µg/l	---	max. 0,1 µg/l NMH	SOP 328	P8	A
dicamba	<0,100	µg/l	---	max. 0,1 µg/l NMH	SOP 328	P8	A
dimethachlor	<0,010	µg/l	---	max. 0,1 µg/l NMH	SOP 328	P8	A
dimethachlor CGA 369873	0,024	µg/l	30 %	max. 3 µg/l SH	SOP 328	P8	FA
dimethachlor ESA	<0,025	µg/l	---	max. 3 µg/l SH	SOP 328	P8	A
dimethachlor OA	<0,025	µg/l	---	max. 3 µg/l SH	SOP 328	P8	A
dimethachlor - suma metabolit	0,024	µg/l	30 %	max. 6 µg/l SH	výpo tem	P8	N
fenuron	<0,010	µg/l	---	max. 0,1 µg/l NMH	SOP 328	P8	A
fluopicolide	<0,025	µg/l	---	max. 0,1 µg/l NMH	SOP 328	P8	A
hexazinon	<0,010	µg/l	---	max. 0,1 µg/l NMH	SOP 328	P8	A
chloridolon	<0,010	µg/l	---	max. 0,1 µg/l NMH	SOP 328	P8	A
chloridazon	<0,010	µg/l	---	max. 0,1 µg/l NMH	SOP 328	P8	A
chloridazon-desphenyl	0,010	µg/l	30 %	max. 3 µg/l SH	SOP 328	P8	A
chloridazon-desphenyl-methyl	0,017	µg/l	30 %	max. 3 µg/l SH	SOP 328	P8	A
chloridazon - suma metabolit	0,027	µg/l	30 %	max. 3 µg/l SH	výpo tem	P8	N
isoproturon	<0,010	µg/l	---	max. 0,1 µg/l NMH	SOP 328	P8	A
MCPA	<0,025	µg/l	---	max. 0,1 µg/l NMH	SOP 328	P8	A
metazachlor	<0,010	µg/l	---	max. 0,1 µg/l NMH	SOP 328	P8	A
metazachlor ESA	0,195	µg/l	30 %	max. 2,5 µg/l SH	SOP 328	P8	A
metazachlor OA	<0,050	µg/l	---	max. 2,5 µg/l SH	SOP 328	P8	A
metolachlor	<0,010	µg/l	---	max. 0,1 µg/l NMH	SOP 328	P8	A
metolachlor ESA	<0,050	µg/l	---	max. 0,5 µg/l SH	SOP 328	P8	A
metolachlor OA	<0,050	µg/l	---	max. 0,5 µg/l SH	SOP 328	P8	A
simazin	<0,010	µg/l	---	max. 0,1 µg/l NMH	SOP 328	P8	A
terbutylazin	<0,010	µg/l	---	max. 0,1 µg/l NMH	SOP 328	P8	A
terbutylazin-desethyl-2-hydroxy	<0,010	µg/l	---	max. 0,1 µg/l NMH	SOP 328	P8	A
terbutylazin desethyl	0,021	µg/l	30 %	max. 0,1 µg/l NMH	SOP 328	P8	A
terbutylazin - hydroxy	<0,010	µg/l	---	max. 0,1 µg/l NMH	SOP 328	P8	A
bromdichlormethan	1,3	µg/l	25 %	---	SOP 344 část A	P1	A
bromoform	0,1	µg/l	25 %	---	SOP 344 část A	P1	A
dibromchlormethan	0,8	µg/l	25 %	---	SOP 344 část A	P1	A

* Pro p ep o et 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	10	KTJ/ml	5-19	max. 200 KTJ/ml MH	SOP 908	P1	A
po ty kolonií p i 36°C	10	KTJ/ml	5-19	max. 40 KTJ/ml MH	SOP 908	P1	A

- Poznámka k ukazateli** : Limitní hodnota pro nerelevantní metabolity chloridazonu platí sou asn pro sumu látek chloridazon-desphenyl a chloridazon-desphenyl-methyl.
Limitní hodnota pro 2,6-dichlorbenzamid platí za p edpokladu, že hodnota každé z mate ských látek (dichlorbenil a flupikolid) bude mén ě než 0,1 µg/l.
Limitní hodnota pro sumu hodnot nerelevantních metabolit dimethachloru je mén ě než 6 µg/l.
Chloridazon - suma metabolit je sumou látek chloridazon-desphenyl a chloridazon-desphenyl-methyl.
Dimethachlor - suma metabolit je sumou látek dimethachlor ESA, dimethachlor OA a dimethachlor CGA.
- Text k hodnot ě ukazatele** : suma PAU : Výsledek je sou ět všech jednotliv ě stanovených analyt ě v rozsahu platné legislativy, v p ípad ě nálezů < MS se k sou tu p ítá nula.
pesticidní látky celkem : Výsledek je sou ět všech jednotliv ě stanovených PL, v p ípad ě nálezů < MS se k sou tu p ítá nula. Nezahrnuje nerelevantní metabolity dle Metodického pokynu SZÚ.

Výrok o shod :

V limitovaných ukazatelích nebylo zjištěno porušení závazných limitních hodnot (typ MH a NMH) daných platnou legislativou (zdrojem pro vydání výroku o shod).

Doporučené hodnoty (typ DH) a mezní hodnoty (typ MH*) nejsou porušeny výrokem o shod .

Limit (zdroj pro vydání výroku o shod): Vyhláška . 252/2004 Sb. ve znění pozdějších předpisů, příloha . 1
Vyhláška, kterou se stanoví hygienické požadavky na pitnou a teplou vodu a četnost a rozsah kontroly pitné vody (výrok o shod proveden bez zohlednění nejistoty).

Vysvětlivky a zkratky: A - metoda v rozsahu akreditace, FA - aplikace v zadaném flexibilním rozsahu akreditace, N - metoda mimo rozsah akreditace
< - pod mezí stanovitelnosti použité metody, SOP - standardní operační postup,
Ozn.- informace o zkoušce, označení 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 pracoviště vzorku a u zkoušky provedené na místě odběru
NMH - nejvyšší mezní hodnota, MH - hodnocená mezní hodnota,
DH - doporučená hodnota (minimální žádoucí, optimální rozmezí), MH* - nehodnocená mezní hodnota
SH - směrná hodnota pro zahájení hodnocení a řízení zdravotních rizik výskytu nerelevantních metabolitů pesticidů ve vodě místní příslušnou KHS (Limitní hodnota platí za předpokladu, že hodnota mateřské látky bude méně než 0,1 µg/l.). Směrná hodnota byla zavedena také pro vybrané léky a další ukazatele.
KTJ - kolonie tvořící jednotka
ZF(n) - nefelometrická jednotka zákalu

Nejistota: Uvedená nejistota nezahrnuje příspěvek nejistoty vyplývající z odběru vzorku a nevztahuje se na výsledky pod mezí stanovitelnosti. Uvedená 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 v zadaném flexibilním rozsahu akreditace (laboratoř může modifikovat své metody zkoušení, rozšiřovat rozsah zkoušených parametrů a/nebo aplikovat zkoušku na jiný předmet akreditace za předpokladu, že princip měření zůstává zachován).

Do databáze PiVo byl(y) zaslán(y) vzorek (vzorky) číslo: 129388

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)

Přehled 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, TNI 75 7364)
SOP 008 (SN EN ISO 7393-2, návod firmy HACH, návod firmy Hanna Instruments)
SOP 011 (SN EN 27888)
SOP 033 (SN ISO 10523)
SOP 042 (SN 75 7342)
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 071 část A (návod firmy Thermo Fisher Scientific, SN ISO 15923-1)
SOP 071 část B (návod firmy Thermo Fisher Scientific, SN ISO 15923-1)
SOP 071 část D (návod firmy Thermo Fisher Scientific, SN ISO 15923-1)
SOP 071 část E (návod firmy Thermo Fisher Scientific, SN ISO 15923-1)
SOP 082 (SN EN ISO 14403-2; H. Sakamoto, F. Mitsukubo, Takashi Tomiyasu, T. Nonohara: Rep. Fac. Sci Kagoshima Univ., No 31, 91-96, 1998)
SOP 200.03 část A (SN 75 7440)
SOP 201.01 část A (SN EN ISO 11885, SN EN ISO 15587-1, SN EN ISO 15587-2, SN EN 12457-4)
SOP 201 (EPA Method 200.8, SN EN ISO 17294-2)
SOP 307 (SN EN 1484; Pitter P.: Hydrochemie. SNTL, Praha 1990. Str. 336.; český překlad 2023, I. 6.0:2244)
SOP 328 (EPA Method 535; EPA Method 1694)
SOP 331.03 (SN 75 7554:1998, SN EN ISO 17993)
SOP 344 část A (SN EN ISO 10301, SN EN ISO 15680)
SOP 900 (SN EN ISO 9308-1)
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)

P ehled pracoviš (P, Prac., Pracoviš):

P1 - Pracoviš P1 Jana erného 361, 503 41 Hradec Králové

P12 - Pracoviš P12 Františka Kloze 2316, 272 01 Kladno

P8 - Pracoviš P8 Pasteurova 3658/3a, 400 01 Ústí nad Labem

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

Konec výsledkové ásti protokolu o zkoušce
