



Protokol o zkoušce . 84747/2023

Technologická voda

Zákazník: Obec Studené
Studené 15
561 64 Studené

Vzorek číslo	: 84747
Objednávka číslo	: smlouva .5/OZS/UO/AR/2022
Termín odběru od-do	: 21.8.2023 11:30
Místo odběru	: Studené, vodojem-surová ST2
Upřesnění místa odběru	: ÚR
Matrice	: Technologická voda
Upřesnění matrice	: voda surová
Odběr	: ervenková Šárka - pracovník ZÚ Pracoviště P1 Jana Černého 361, 503 41 Hradec Králové
Způsob odběru	: SOP VZ 001 Odběr vzorků pitných vod
Typ odběru	: v rozsahu akreditace
Účel odběru	: kontrola
Datum přijmu	: 21.8.2023 13:30
Analýzy zahájeny dne	: 21.8.2023
Analýzy ukončeny dne	: 6.9.2023

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 Reznicek, Ing.**
vedoucí oddělení organických analýz

Hradec Králové, Jana Černého 361 E-mail: ondrej.reznicek@zuusti.cz tel.: 495 809 095



Datum vystavení protokolu: 7.9.2023

Protokol vyhotovila: Todtová Zuzana E-mail: zuzana.todtova@zuusti.cz

Mění na místě odběru							
Ukazatel	Hodnota	Jednotka	Nejistota	Limit	Ident. zkoušky	Prac.	Ozn.
pach	přijatelný	---	---	přijatelný MH	SOP 062	P1	A
pH	8,0	---	0,2	6,5 - 9,5 MH	SOP 033	P1	A
teplota vzorku	12,0	°C	0,5	---	SOP 042	P1	A

Výsledky zkoušek - chemická vyšetření							
Ukazatel	Hodnota	Jednotka	Nejistota	Limit	Ident. zkoušky	Prac.	Ozn.
amonné ionty	<0,05	mg/l	---	max. 0,50 mg/l MH	SOP 070 část CA	P1	A
barva	<5	mg/l Pt	---	max. 20 mg/l Pt MH	SOP 004	P1	AA
dušičnany	<0,5	mg/l	---	max. 50 mg/l NMH	SOP 003 část A	P1	AA
dušičnany	<0,05	mg/l	---	max. 0,50 mg/l NMH	SOP 003 část A	P1	AA
fluoridy	1,2	mg/l	15 %	max. 1,5 mg/l NMH	SOP 003 část A	P1	AA
CHSK-Mn - chem. spot. kyslíku	<1,0	mg/l	---	max. 3,0 mg/l MH	SOP 016	P1	A
chloridy	<5	mg/l	---	max. 100 mg/l MH	SOP 003 část A	P1	AA
konduktivita	20	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
suma PAU	0	µg/l	---	max. 0,10 µg/l NMH	SOP 331.03	P8	AA
sířany	27	mg/l	10 %	max. 250 mg/l MH	SOP 003 část A	P1	AA
zákal	0,49	ZF(n)	15 %	max. 5 ZF(n) MH	SOP 044	P1	A
Al (hliník)	<0,005	mg/l	---	---	SOP 201	P12	A
As (arzen)	0,0108	mg/l	15 %	---	SOP 201	P12	A
B (bor)	<0,015	mg/l	---	---	SOP 201	P12	FA
Ba (baryum)	<0,02	mg/l	---	---	SOP 201.01 část A	P12	A
Be (beryllium)	<0,00010	mg/l	---	---	SOP 201	P12	A
Ca (vápník)	26,4	mg/l	15 %	---	SOP 201.01 část A	P12	A
Cd (kadmium)	<0,0001	mg/l	---	---	SOP 201	P12	A
Co (kobalt)	<0,002	mg/l	---	---	SOP 201.01 část A	P12	A
Cr (chrom)	<0,0010	mg/l	---	---	SOP 201	P12	A
Cu (měď)	<0,0025	mg/l	---	---	SOP 201	P12	A
Fe (železo)	0,07	mg/l	15 %	---	SOP 201	P12	A
Hg (rtuť)	<0,0002	mg/l	---	---	SOP 200.03 část A	P12	A
Mg (hořčík)	3,3	mg/l	15 %	---	SOP 201.01 část A	P12	A
Mn (mangan)	<0,001	mg/l	---	---	SOP 201	P12	A
Ni (nikl)	<0,0006	mg/l	---	---	SOP 201	P12	A
Pb (olovo)	<0,0005	mg/l	---	---	SOP 201	P12	A
Se (selen)	<0,0015	mg/l	---	---	SOP 201	P12	A
Ca + Mg (tvrdost) *	0,797	mmol/l	15 %	---	SOP 201.01 část A	P12	A
V (vanad)	<0,003	mg/l	---	---	SOP 201.01 část A	P12	A
Zn (zinek)	0,004	mg/l	15 %	---	SOP 201.01 část A	P12	A
uhlovodíky C10-C40	<0,1	mg/l	---	---	SOP 338 část A	P1	A
2,6-dichlorbenzamid	<0,010	µg/l	---	---	SOP 328	P8	A
acetochlor	<0,025	µg/l	---	---	SOP 328	P8	A
acetochlor ESA	<0,025	µg/l	---	---	SOP 328	P8	A
acetochlor OA	<0,050	µg/l	---	---	SOP 328	P8	A
alachlor	<0,025	µg/l	---	---	SOP 328	P8	A
alachlor ESA	<0,025	µg/l	---	---	SOP 328	P8	A
alachlor OA	<0,050	µg/l	---	---	SOP 328	P8	A
AMPA	<0,1	µg/l	---	---	SOP 329	P8	A
atrazin	<0,010	µg/l	---	---	SOP 328	P8	A
atrazin 2-hydroxy	<0,010	µg/l	---	---	SOP 328	P8	A
desethyl-desisopropyl atrazin	<0,025	µg/l	---	---	SOP 328	P8	A
atrazin-desisopropyl	<0,025	µg/l	---	---	SOP 328	P8	A
bentazon	<0,010	µg/l	---	---	SOP 328	P8	A
clopyralid	<0,025	µg/l	---	---	SOP 328	P8	A
desethylatrazin	<0,010	µg/l	---	---	SOP 328	P8	A
dicamba	<0,100	µg/l	---	---	SOP 328	P8	A
dimethachlor	<0,010	µg/l	---	---	SOP 328	P8	A
dimethachlor ESA	<0,050	µg/l	---	---	SOP 328	P8	A
dimethachlor OA	<0,025	µg/l	---	---	SOP 328	P8	A
fenuron	<0,010	µg/l	---	---	SOP 328	P8	A
glyphosat	<0,10	µg/l	---	---	SOP 329	P8	A

Výsledky zkoušek - chemická vyšetření							
Ukazatel	Hodnota	Jednotka	Nejistota	Limit	Ident. zkoušky	Prac.	Ozn.
hexazinon	<0,01	µg/l	---	---	SOP 328	P8	A
chloridazon	<0,010	µg/l	---	---	SOP 328	P8	A
chloridazon-desphenyl	<0,010	µg/l	---	---	SOP 328	P8	A
chloridazon-desphenyl-methyl	<0,010	µg/l	---	---	SOP 328	P8	A
chlorotoluron	<0,010	µg/l	---	---	SOP 328	P8	A
isoproturon	<0,010	µg/l	---	---	SOP 328	P8	A
MCPA	<0,010	µg/l	---	---	SOP 328	P8	A
metazachlor	<0,01	µg/l	---	---	SOP 328	P8	A
metazachlor ESA	<0,025	µg/l	---	---	SOP 328	P8	A
metazachlor OA	<0,050	µg/l	---	---	SOP 328	P8	A
metolachlor	<0,010	µg/l	---	---	SOP 328	P8	A
metolachlor ESA	<0,025	µg/l	---	---	SOP 328	P8	A
metolachlor OA	<0,050	µg/l	---	---	SOP 328	P8	A
simazin	<0,010	µg/l	---	---	SOP 328	P8	A
pesticidní látky celkem	0	µg/l	---	---	SOP 328	P8	A
terbuthylazin - hydroxy	<0,010	µg/l	---	---	SOP 328	P8	A
terbuthylazin	<0,01	µg/l	---	---	SOP 328	P8	A
terbuthylazin desethyl	<0,010	µg/l	---	---	SOP 328	P8	A
terbuthylazin-desethyl-2-hydroxy	<0,01	µg/l	---	---	SOP 328	P8	A
absorbance p i 254 nm	<0,010	---	---	---	SOP 2001	P1	N
AOX - adsorbovatelné organické halogeny	<0,01	mg/l	---	---	SOP 305	P12	A
BSK5 - biochem. spot . kyslíku	0,10	mg/l	15 %	---	SOP 005.01	P1	A
BSK5 - po et replikát	1	---	---	---	SOP 005.01	P1	A
BSK5 - po et ed ní	2	---	---	---	SOP 005.01	P1	A
dušík celkový	1,2	mg/l	10 %	---	SOP 070 část D	P1	A
fosfor celkový	0,05	mg/l	10 %	---	SOP 007.01	P1	A
fosfore nany	<0,2	mg/l	---	---	SOP 003 část A	P1	AA
huminové látky	<0,1	mg/l	---	---	SOP 014	P1	A
CHSK-Cr - chem. spot . kyslíku	<10	mg/l	---	---	SOP 015.01	P1	A
KNK 4,5 - kyselinová neutraliza ní kapacita	1,07	mmol/l	10 %	---	SOP 024	P1	A
NL (105°C) - nerozpušt né látky	<2	mg/l	---	---	SOP 025	P1	A
rozpušt ný kyslík	72,7	%	---	---	SOP 036.01	P1	A
tenzidy anionaktivní	<0,02	mg/l	---	---	SOP 041.01	P1	A
ZNK 8,3 - zásadová neutraliza ní kapacita	<0,1	mmol/l	---	---	SOP 045	P1	A

* Pro p epo 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.
abioseston	1	%	50 %	---	SOP 916.01	P1	A
Escherichia coli	0	KTJ/100 ml	---	---	SOP 900	P1	A
intestinální enterokoky	0	KTJ/100 ml	---	---	SOP 906	P1	A
po et organism	0	jedinci/ml	---	---	SOP 916.02	P1	A
termotolerantní koliformní bakterie	0	KTJ/100 ml	---	---	SOP 903.01	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 í tá nula.
 pesticidní látky celkem : Výsledek je sou et všech jednotliv stanovených PL, v p ípad nálezu < MS se k sou tu p í tá nula. Nezahrnuje nerelevantní metabolity dle Metodického pokynu SZÚ.

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).

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

Limit (zdroj pro vydání výroku o shod): Vyhláška . 428/2001 Sb. ve znění pozdějších předpis
(výrok o shod proveden bez zohlednění uvedené nejistoty)

Vysvětlivky a zkratky: A - metoda v rozsahu akreditace, FA - aplikace v zadaném flexibilním rozsahu akreditace, AA - aktualizovaná metoda v 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 odboru
NMH - nejvyšší mezní hodnota, MH - hodnocená mezní hodnota,
DH - doporučená hodnota (minimální žádoucí, optimální rozmezí), MH* - nehodnocená mezní hodnota
KTJ - kolonie tvořící jednotka
ZF(n) - nefelometrická jednotka zákalu
LH KHS - nerelevantní metabolit, konkrétní limitní hodnota dána místním příslušnou KHS

Nejistota: Uvedená nejistota nezahrnuje příspěvek nejistoty vyplývající z odběru vzorku 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 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, rozšířovat rozsah zkoušených parametrů a/nebo aplikovat zkoušku na jiný předem akreditace za předpokladu, že princip měření zůstává zachován).

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)
SOP 005.01 (SN EN ISO 5815-1, SN EN 1899-2)
SOP 007.01 (SN EN ISO 6878, návod firmy MERCK)
SOP 011 (SN EN 27888)
SOP 014 (SN 75 7536)
SOP 015.01 (návod firmy Merck, SN ISO 15705)
SOP 016 (SN EN ISO 8467)
SOP 024 (SN EN ISO 9963-1)
SOP 025 (SN EN 872, SN 75 7350)
SOP 033 (SN ISO 10523)
SOP 036.01 (návod firmy HACH, SN ISO 17289)
SOP 041.01 (SN EN 903, předpis firmy Merck)
SOP 042 (SN 75 7342)
SOP 044 (SN EN ISO 7027-1)
SOP 045 (SN 75 7372)
SOP 062 (SN EN 1622, SN 75 7340)
SOP 070 část CA (návod firmy ANAMET, SN ISO 15923-1)
SOP 070 část D (návod firmy ANAMET, SN ISO 15923-1)
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 (návod firmy Agilent, SN EN ISO 11885)
SOP 201 (EPA 200.8, Rev.5.4, 1994; SN EN ISO 17294-2)
SOP 305 (SN EN ISO 9562)
SOP 328 (US EPA 535, US EPA 1694)
SOP 329 (US EPA 535, US EPA 1694, EURL-SRM Methods)
SOP 331.03 (SN 75 7554:1998, SN EN ISO 17993)
SOP 338 část A (SN EN ISO 9377-2)
SOP 900 (SN EN ISO 9308-1, SN 75 7837)
SOP 903.01 (SN 75 7835)
SOP 906 (SN EN ISO 7899-2)
SOP 916.01 (SN 75 7713)
SOP 916.02 (SN 75 7712)
SOP 2001 (fotometrie)

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

P12 - Pracovišť P12 Františka Kloze 2316, 272 01 Kladno

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

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

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

Konec výsledkové ásti protokolu o zkoušce
