



Zdravotní ústav se sídlem v Ústí nad Labem

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



L 1388

Protokol o zkoušce . 76523/2021

Pitná voda

Zákazník: Obec Smilkov
Smilkov 46
257 89 He maniky

Vzorek / vzorky číslo	: 76523/2021
Objednávka číslo	: celoroční objednávka 2021
Termín odběru od do	: 29.9.2021 10:25 - 10:50
Místo odběru	: Kouty, p. 9
Upřesnění místa odběru	: kuchyně, dezinfekční páková baterie
Název vzorku	: K
Matrice	: pitná voda - veřejný vodovod - odběr typu a, z rozvodného potrubí
Odběr provedl	: Vermach Jan - pracovník ZÚ Kontaktní a odběrové místo K17 Jasminová 2905/37, 106 00 Praha 10
Způsob odběru	: SOP VZ 001 Odběr vzorků pitných vod
Typ odběru	: akreditovaný
Účel odběru	: kontrola
Datum přijmu	: 29.9.2021 14:40
Analýzy zahájeny dne	: 29.9.2021
Analýzy ukončeny dne	: 19.10.2021

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 akreditačního osvědčení 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 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: **Krizová Irena Ing.**
zástupce vedoucího zákaznického servisu pracoviště Kladno
Kladno, Františka Kloze 2316 E-mail: irena.krizova@zuusti.cz tel.: 312 292 162



Datum vystavení protokolu: 25.10.2021

Protokol vyhotovil: Nováková Simona E-mail: simona.novakova@zuusti.cz tel.: 312 292 111

Vzorek číslo	: 76523/2021
Místo odběru	: Kouty, p. 9
Upravení místa odběru	: kuchyně, dez, páková baterie
Název vzorku	: K
Matrice	: pitná voda - ve stejný vodovod - odběr typu a, z rozvodného potrubí

Měření na místě odběru v terénu							
Ukazatel	Hodnota	Jednotka	Nejistota	Limit	Ident. zkoušky	Prac.	Akr.
chlor volný	<0,02	mg/l		max. 0,3 mg/l MH	SOP 008	K17	A
chu	příjemná			příjemná MH	SOP 062	K17	A
pach	příjemný			příjemný MH	SOP 062	K17	A
pH	7,5		± 0,2	6,5 - 9,5 MH	SOP 033	K17	A
teplota vzorku	11,8	°C	± 0,5	8 - 12 °C DH	SOP 042	K17	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 071 část B	P12	A
Sb (antimon)	<0,1	µg/l		max. 5,0 µg/l NMH	SOP 201	P12	A
As (arzen)	<0,5	µg/l		max. 10 µg/l NMH	SOP 201	P12	A
barva	<5	mg/l Pt		max. 20 mg/l Pt MH	SOP 071 část F	P12	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)	<0,005	mg/l		max. 1,0 mg/l NMH	SOP 201	P12	A
celkový organický uhlík (TOC)	<0,5	mg/l		max. 5,0 mg/l MH	SOP 307	P12	A
dusičnany	7,4	mg/l	20%	max. 50 mg/l NMH	SOP 071 část A	P12	A
dusitaný	<0,02	mg/l		max. 0,50 mg/l NMH	SOP 071 část A	P12	A
fluoridy	0,10	mg/l	15%	max. 1,5 mg/l NMH	SOP 003 část A	P12	A
Al (hliník)	0,014	mg/l	15%	max. 0,20 mg/l MH	SOP 201	P12	A
Mg (hořčík)	7,9	mg/l	15%	20 - 30 mg/l DH	SOP 201.01 část A	P12	A
chloridy	67	mg/l	10%	max. 100 mg/l MH	SOP 071 část E	P12	A
Cr (chrom)	<0,5	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	31,5	mS/m	10%	max. 125 mS/m MH	SOP 071 část G	P12	A
kyanidy celkové	<0,005	mg/l		max. 0,050 mg/l NMH	SOP 022	P12	A
Mn (mangan)	0,002	mg/l	15%	max. 0,050 mg/l MH	SOP 201	P12	A
Cu (měď)	16,6	µg/l	15%	max. 1000 µg/l NMH	SOP 201	P12	A
Ni (nikl)	5,2	µg/l	15%	max. 20 µg/l NMH	SOP 201	P12	A
Pb (olovo)	0,9	µg/l	20%	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)	0,4	µg/l	20%	max. 1,0 µg/l NMH	SOP 200.03 část A	P12	A
Se (selen)	<0,5	µg/l		max. 10 µg/l NMH	SOP 201	P12	A
sírany	<6	mg/l		max. 250 mg/l MH	SOP 071 část D	P12	A
Na (sodík)	6,0	mg/l	15%	max. 200 mg/l MH	SOP 201.01 část A	P12	A
tetrachlorethen	<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
trichlorethen	<0,1	µg/l		max. 10 µg/l NMH	SOP 344 část A	P1	A
trichlormethan (chloroform)	<0,1	µg/l		max. 30 µg/l NMH	SOP 344 část A	P1	A
Ca (vápník)	28,6	mg/l	15%	40 - 80 mg/l DH	SOP 201.01 část A	P12	A
Ca + Mg (tvrdost) *	1,04	mmol/l	15%	2,0 - 3,5 mmol/l DH	SOP 201.01 část A	P12	A
zákal	<0,20	ZF(n)		max. 5 ZF(n) MH	SOP 044	P12	A
Fe (železo)	0,02	mg/l	15%	max. 0,20 mg/l MH	SOP 201.01 část A	P12	A
pesticidní látky celkem	0,06	µg/l	25%	max. 0,5 µg/l NMH	SOP 328	P8b	A
acetochlor ESA	0,036	µg/l	20%	max. 0,1 µg/l NMH	SOP 328	P8b	A
alachlor ESA	0,115	µg/l	30%	LH KHS	SOP 328	P8b	A
desethylatrazin	0,024	µg/l	20%	max. 0,1 µg/l NMH	SOP 328	P8b	A
desethyl-desisopropyl atrazin	<0,025	µg/l		max. 0,1 µg/l NMH	SOP 328	P8b	A
metolachlor ESA	<0,025	µg/l		LH KHS	SOP 328	P8b	A
metazachlor ESA	0,790	µg/l	20%	LH KHS	SOP 328	P8b	A
metazachlor OA	<0,050	µg/l		LH KHS	SOP 328	P8b	A
bromdichlormethan	<0,1	µg/l			SOP 344 část A	P1	A
bromoform	<0,1	µg/l			SOP 344 část A	P1	A

Výsledky zkoušek - chemická vyšetření							
Ukazatel	Hodnota	Jednotka	Nejistota	Limit	Ident. zkoušky	Prac.	Akr.
dibromchlormethan	0,1	µg/l	20%		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.	Akr.
Intestinální enterokoky	0	KTJ/100 ml		max. 0 KTJ/100 ml NMH	SOP 906	P12	A
Escherichia coli	0	KTJ/100 ml		max. 0 KTJ/100 ml NMH	SOP 900	P12	A
koliformní bakterie	0	KTJ/100 ml		max. 0 KTJ/100 ml MH	SOP 900	P12	A
abioseston	<1	%		max. 5 % MH	SOP 916.01	P12	A
po et organism	0	jedinci/ml		max. 50 jedinci/ml MH	SOP 916.02	P12	A
živé organismy	0	jedinci/ml		max. 0 jedinci/ml MH	SOP 916.02	P12	A
po ty kolonií p i 22°C	0	KTJ/ml		max. 200 KTJ/ml MH*	SOP 908	P12	A
po ty kolonií p i 36°C	0	KTJ/ml		max. 40 KTJ/ml MH*	SOP 908	P12	A

Poznámka k ukazateli : V p ípad zadané platné legislativy je výsledek ukazatele Suma PAU sou tem všech jednotliv stanovených analyt v rozsahu uvedené legislativy.

Text k hodnot ukazatele : suma PAU : Výsledek je sou et všech jednotliv stanovených analyt v rozsahu platné legislativy s nálezem < MS
 pesticidní látky celkem : Nezahrnuje nerelevantní metabolity dle Metodického pokynu SZU.

Hodnocení výsledk :

Ve stanovených a hodnocených ukazatelích nebylo zjišt no p ekro ení závazných limitních hodnot (typ MH a NMH).

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

P ehled 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, Vyhl. MZ R . 252/2004 Sb., v platném zn ní)

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

Vysv tlivky a zkratky: A - akreditovaná metoda
 <- pod mezí stanovitelnosti použité metody, SOP- standardní opera ní postup, Ak.- akreditace
 ZÚ- Zdrav.ústav se sídlem v Ústí nad Labem, S- externí dodavatel, Z- provedl zákazník, Prac.- pracovišt
 DH- doporu ená hodnota (minimální žádoucí, optimální rozmezí), NMH- nejvyšší mezní hodnota
 MH- hodnocená mezní hodnota, MH*- nehodnocená mezní hodnota
 KTJ- kolonie tvo ící jednotka
 ZF(n) - nefelometrická jednotka zákalu
 LH KHS - nerelevantní metabolit, konkrétní limitní hodnota dána místn p íslušnou KHS
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 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 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: 76523

P ehled zkušebních metod:

SOP 003 část A (SN EN ISO 10304-1, SN EN ISO 10304-4, SN EN ISO 15061)
 SOP 008 (SN EN ISO 7393-2, p edpis firmy HACH/Merck)
 SOP 022 (SN 75 7415)
 SOP 033 (SN ISO 10523)
 SOP 042 (SN 75 7342)
 SOP 044 (SN EN ISO 7027-1)

P ehled zkušebních metod:

SOP 062	(SN 75 7340, SN EN 1622)
SOP 071 část A	(Firemní literatura fy. Thermo Fisher Scientific Oy)
SOP 071 část B	(Firemní literatura fy. Thermo Fisher Scientific Oy)
SOP 071 část D	(Firemní literatura fy. Thermo Fisher Scientific Oy)
SOP 071 část E	(Firemní literatura fy. Thermo Fisher Scientific Oy)
SOP 071 část F	(Firemní literatura fy. Thermo Fisher Scientific Oy)
SOP 071 část G	(Firemní literatura fy. Thermo Fisher Scientific Oy)
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 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. - pracovišt) :

P8b - Pracovišt P8b Pasteurova 9, 400 01 Ústí nad Labem
P8 - Pracovišt P8 Pasteurova 9, 400 01 Ústí nad Labem
K17 - Kontaktní a odb rové místo K17 Jasminová 2905/37, 106 00 Praha 10
P12 - Pracovišt P12 Františka Kloze 2316, 272 01 Kladno
P1 - Pracovišt P1 Jana erného 361, 503 41 Hradec Králové

Konec výsledkové ásti protokolu o zkoušce
