



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 . 81769/2021

Pitná voda

Zákazník: Zásadská vodárenská společnost, s.r.o.

Zásada 188

468 25 Zásada

Vzorek číslo	: 81769/2021
Objednávka číslo	: Smlouva . 01/15/LC-úplný rozbor PV
Termín odběru od - do	: 13.10.2021 10:50 - 11:20
Místo odběru	: Zásada, p. 326, Matejská škola - kuchyně (vyrobená voda)
Upřesnění místa odběru	: Kuchyně, vodovodní armatura nad dřezem
Název vzorku	: ZÁSADA MŠ (vyrobená voda)
Matrice	: pitná voda - ve stejný vodovod - odběr typu a, z rozvodného potrubí
Odběr provedl	: Novotný Tomáš - pracovník ZÚ Pracoviště P2 U Sila 1139, 463 11 Liberec 30
Způsob odběru	: SOP VZ 001 Odběr vzorků pitných vod
Typ odběru	: akreditovaný
Účel odběru	: informace
Datum přijmu	: 13.10.2021 12:00
Analýzy zahájeny dne	: 13.10.2021
Analýzy ukončeny dne	: 2.11.2021

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 nenese 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 nenese odpovědnost.

Laboratoř na požádání poskytne údaje o použitých metodách a souvisejících předpisech.

Schválil: **Brožová Pavlína Ing.**
vedoucí zákaznického servisu pracoviště Ústí n.L.

Ústí nad Labem, Pasteurova 9 E-mail: pavlina.brozova@zuusti.cz tel.: 477 751 210 mobil: 606 648 356



Datum vystavení protokolu: 2.11.2021

Protokol vyhotovil: Zoreníková Mocová Denisa E-mail: denisa.mocova@zuusti.cz tel.: 482 411 640 mobil: 734 531 336

Mění na místě odběru v terénu							
Ukazatel	Hodnota	Jednotka	Nejistota	Limit	Ident. zkoušky	Prac.	Akr.
chlor volný	0,30	mg/l	20%	max. 0,3 mg/l MH	SOP 008	P2	A
chu	příjemná			příjemná MH	SOP 062	P2	A
pach	příjemný			příjemný MH	SOP 062	P2	A
pH	6,6		± 0,2	6,5 - 9,5 MH	SOP 033	P2	A
teplota vzorku	8,6	°C	± 0,5	8 - 12 °C DH	SOP 042	P2	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)	<1,5	µg/l		max. 5,0 µg/l NMH	SOP 201.01 část A	P12	A
As (arzen)	<3	µg/l		max. 10 µg/l NMH	SOP 201.01 část A	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)	<0,05	mg/l		max. 1,0 mg/l NMH	SOP 201.01 část A	P12	A
bromi nany	<1,5	µg/l		max. 10 µg/l NMH	SOP 003 část A	P1	A
celkový organický uhlík (TOC)	0,9	mg/l	15%	max. 5,0 mg/l MH	SOP 307	P1	A
dusi nany	<5	mg/l		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	<0,1	mg/l		max. 1,5 mg/l NMH	SOP 003 část A	P1	A
Al (hliník)	0,020	mg/l	15%	max. 0,20 mg/l MH	SOP 201.01 část A	P12	A
Mg (hořčík)	1,8	mg/l	15%	20 - 30 mg/l DH	SOP 201.01 část A	P12	A
chlore nany	22	µg/l	15%	max. 200 µg/l NMH	SOP 003 část A	P1	A
chloridy	<5	mg/l		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)	<2,00	µg/l		max. 50 µg/l NMH	SOP 201.01 část A	P12	A
Cd (kadmium)	<0,4	µg/l		max. 5,0 µg/l NMH	SOP 201.01 část A	P12	A
konduktivita	7	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)	<0,005	mg/l		max. 0,050 mg/l MH	SOP 201.01 část A	P12	A
Cu (měď)	<30	µg/l		max. 1000 µg/l NMH	SOP 201.01 část A	P12	A
Ni (nikl)	<2	µg/l		max. 20 µg/l NMH	SOP 201.01 část A	P12	A
Pb (olovo)	<3	µg/l		max. 10 µg/l NMH	SOP 201.01 část A	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 OV 200.03	S	SA
Se (selen)	<3	µg/l		max. 10 µg/l NMH	SOP 201.01 část A	P12	A
sírany	<25	mg/l		max. 250 mg/l MH	SOP 003 část A	P1	A
Na (sodík)	<5,0	mg/l		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	16,7	µg/l	20%	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)	14,9	µg/l	20%	max. 30 µg/l NMH	SOP 344 část A	P1	A
Ca (vápník)	5,0	mg/l	15%	40 - 80 mg/l DH	SOP 201.01 část A	P12	A
Ca + Mg (tvrdost) *	0,197	mmol/l	15%	2,0 - 3,5 mmol/l DH	SOP 201.01 část A	P12	A
zákal	0,25	ZF(n)	10%	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
bromdichlormethan	1,4	µg/l	20%		SOP 344 část A	P1	A
bromoform	<0,1	µg/l			SOP 344 část A	P1	A
dibromchlormethan	0,4	µg/l	20%		SOP 344 část A	P1	A

* Pro přepočtení na °dH (stupně měkký) je potřeba hodnotu tvrdosti vody v mmol/l vynásobit číslem 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	P2	A
Escherichia coli	0	KTJ/100 ml		max. 0 KTJ/100 ml NMH	SOP 900	P2	A
koliiformní bakterie	0	KTJ/100 ml		max. 0 KTJ/100 ml MH	SOP 900	P2	A
abioseton	3	%	50%	max. 5 % MH	SOP 916.01	P2	A
počet organismů	0	jedinci/ml		max. 50 jedinci/ml MH	SOP 916.02	P2	A
živé organismy	0	jedinci/ml		max. 0 jedinci/ml MH	SOP 916.02	P2	A
počet kolonií při 22°C	0	KTJ/ml		max. 200 KTJ/ml MH*	SOP 908	P2	A

Výsledky zkoušek - mikrobiologická vyšetření							
Ukazatel	Hodnota	Jednotka	Nejistota	Limit	Ident. zkoušky	Prac.	Akr.
po ty kolonií p i 36°C	0	KTJ/ml		max. 40 KTJ/ml MH*	SOP 908	P2	A

Poznámka k ukazateli : V případě zadané platné legislativy je výsledek ukazatele Suma PAU součtem všech jednotlivých stanovených analytů v rozsahu uvedené legislativy.

Text k hodnotě ukazatele : suma PAU : Výsledek je součet všech jednotlivých stanovených analytů v rozsahu platné legislativy s nálezem < MS

Limit (zdroj pro vydání výroku o shodě) : Vyhláška . 252/2004 Sb. v platném znění, příloha . 1

Výsvětlivky a zkratky: A - akreditovaná metoda, SA - externí zajištění zkouška akreditovaná
 <- pod mezí stanovitelnosti použité metody, SOP- standardní operační postup, Akř.- akreditace
 ZÚ- Zdrav.ústav se sídlem v Ústí nad Labem, S- externí dodavatel, Z- provedl zákazník, Prac.- pracoviště
 DH- doporučená hodnota (minimální žádoucí, optimální rozmezí), NMH- nejvyšší mezní hodnota
 MH- hodnocená mezní hodnota, MH*- nehodnocená mezní hodnota
 KTJ- kolonie tvořící jednotka
 ZF(n) - nefelometrická jednotka zákalu
 LH KHS - nerelevantní metabolit, konkrétní limitní hodnota dána místním příslušnou KHS
Ukazatele označené "!" jsou mimo limit stanovený platnou legislativou.

Nejistota: Uvedená nejistota nezahrnuje nejistotu odběru 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 meze (interval spolehlivosti) vyjadřující variabilitu Poissonova rozdělení.

Oprávnění laboratoře: Laboratoř má písemně znám flexibilní rozsah akreditace (laboratoř může modifikovat své metody zkoušení, rozšiřovat rozsah zkoušených parametrů a/nebo aplikovat zkoušku na jiný příedmět 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, Vyhl. MZ R . 252/2004 Sb., v platném znění)

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 008 (SN EN ISO 7393-2, předpis 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 (SN 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)
 SOP 201.01 část A (literatura firmy Perkin Elmer / HPST, SN EN ISO 11885)
 SOP 307 (SN EN 1484)
 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)
 SOP OV 200.03 (SN 757 440)

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

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

P12 - Pracovišt P12 Františka Kloze 2316, 272 01 Kladno

P2 - Pracovišt P2 U Sila 1139, 463 11 Liberec 30

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

Konec výsledkové ásti protokolu o zkoušce

Vyhodnocení protokolu() o zkoušce

Vzorek číslo: 81769/2021 Místo odběru: Zásada, p. 326, Mateřská škola - kuchyně (vyrobená voda)

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 Brožová Pavlína Ing.

Dne: 2.11.2021

provedl: vedoucí zákaznického servisu pracoviště Ústí n.L.

Zpracovalo: P2 - Pracoviště P2 U Sila 1139, 463 11 Liberec 30

tel.: 482 411 640, mobil: 734 531 336 e-mail: jana.hybnerova@zuusti.cz www.zuusti.cz