



Zdravotní ústav se sídlem v Ústí nad Labem

Centrum hygienických laboratoří
Moskevská 15, 400 01 Ústí nad Labem
Zkušební laboratoř č.1388 akreditovaná ČIA
podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2005



L 1388

Protokol o zkoušce . 128642/2018

Pitná voda

**Zákazník: Vodovod Drslavice
Drslavice 25
383 01 Drslavice**

Vzorek / vzorky číslo	: 128642/2018
Objednávka číslo	: dohoda 37/08
Termín odběru od do	: 28.11.2018 8:05 -
Místo odběru	: Švihov - p. 15
Upřesnění místa odběru	: kuchyně, dřez, sm. š. baterie
Název vzorku	: vodovod
Matrice	: pitná voda - ve stejný vodovod
Odběr provedl	: Hromádka Zdeněk, Ing. - pracovník ZÚ Kontaktní a odběrové místo K14 Radomyšlská 336, 386 01 Strakonice
Způsob odběru	: SOP VZ 001 Odběr vzorků pitných vod
Typ odběru	: odběr vzorku je akreditovaný
Účel odběru	: kontrola
Datum přijmu	: 28.11.2018 13:26
Analýzy zahájeny dne	: 28.11.2018
Analýzy ukončeny dne	: 4.12.2018

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 akreditačního osvědčení vydaného IA pro zkušební laboratoř č.1388.

Bez písemného souhlasu laboratoře se nesmí protokol reprodukovat jinak než celý. Výsledky se týkají pouze vzorků, které byly předmětem zkoušení. Laboratoř na požádání poskytne údaje o použitých metodách a souvisejících předpisech.

Palasová

Schválil : **Palasová Lenka Ing.**
odborný pracovník laboratorního servisu pracoviště P10
Přírodní Budějovice, L.B. Schneidera 32 E-mail: lenka.palasova@zuusti.cz tel.:387712260



Datum vystavení protokolu: 5.12.2018

Protokol vyhotovil: Palasová Lenka Ing. E-mail: lenka.palasova@zuusti.cz tel.:387712260

Vzorek číslo	: 128642/2018
Místo odběru	: Švihov - p. 15
Upravení místa odběru	: kuchyně, dez. sm. š. baterie
Název vzorku	: vodovod
Matrice	: pitná voda - veřejný vodovod

Měření na místě odběru v terénu							
Ukazatel	Hodnota	Jednotka	Nejistota	Limit	Ident. zkoušky	Prac.	Akr.
chlor volný	0,03	mg/l	20%	max. 0,3 mg/l MH	SOP 008	K14	A
chu	příjemná			příjemná MH	SOP 062	K14	A
pach	příjemný			příjemný MH	SOP 062	K14	A
pH	6,3 !		± 0,2	6,5 - 9,5 MH	SOP 033	K14	A
teplota vzorku	7,9	°C	± 0,5	8 - 12 °C DH	SOP 042	K14	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	P8	A
As (arzen)	2,0	µg/l	10%	max. 10 µg/l NMH	SOP 201	P8	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	P8	A
bromi nany	<5	µg/l		max. 10 µg/l NMH	SOP 003 část A	P11	A
celkový organický uhlík (TOC)	0,9	mg/l	15%	max. 5,0 mg/l MH	SOP 307	P12	A
dusi nany	5,0	mg/l	10%	max. 50 mg/l NMH	SOP 003 část A	P11	A
dusitany	<0,05	mg/l		max. 0,50 mg/l NMH	SOP 003 část A	P11	A
fluoridy	0,07	mg/l	15%	max. 1,5 mg/l NMH	SOP 003 část A	P11	A
Al (hliník)	0,031	mg/l	10%	max. 0,20 mg/l MH	SOP 201	P8	A
Mg (hořčík)	3,1	mg/l	10%	20 - 30 mg/l DH	SOP 201.01 část A	P8	A
chlore nany	<10	µg/l		max. 200 µg/l NMH	SOP 003 část A	P11	A
chloridy	2,0	mg/l	10%	max. 100 mg/l MH	SOP 003 část A	P11	A
chloritany	<8	µg/l		max. 200 µg/l MH	SOP 003 část A	P11	A
Cr (chrom)	0,3	µg/l	10%	max. 50 µg/l NMH	SOP 201	P8	A
Cd (kadmium)	0,32	µg/l	10%	max. 5,0 µg/l NMH	SOP 201	P8	A
konduktivita	12,3	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)	0,001	mg/l	10%	max. 0,050 mg/l MH	SOP 201	P8	A
Cu (měď)	26,4	µg/l	10%	max. 1000 µg/l NMH	SOP 201	P8	A
Ni (nikl)	1,6	µg/l	10%	max. 20 µg/l NMH	SOP 201	P8	A
Pb (olovo)	0,7	µg/l	10%	max. 10 µg/l NMH	SOP 201	P8	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	P8	A
Se (selen)	<1,0	µg/l		max. 10 µg/l NMH	SOP 201	P8	A
sírany	21	mg/l	10%	max. 250 mg/l MH	SOP 003 část A	P11	A
Na (sodík)	5,0	mg/l	10%	max. 200 mg/l MH	SOP 201.01 část A	P8	A
tetrachlorethen	0,1	µg/l	20%	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			
trichlormethan (chloroform)	<0,1	µg/l		max. 30 µg/l MH			
Ca (vápník)	10,4	mg/l	10%	40 - 80 mg/l DH			
Ca + Mg (tvrdost)	0,387	mmol/l	15%	2,0 - 3,5 mmol/l DH			
zákal	0,25	ZF(n)	10%	max. 5 ZF(n) MH			
Fe (železo)	<0,01	mg/l		max. 0,20 mg/l MH			

Výsledky zkoušek - mikrobiologická vyšetření							
Ukazatel	Hodnota	Jednotka	Nejistota	Limit	Ident. zkoušky	Prac.	Akr.
Intestinální enterokoky	1 !	KTJ/100 ml	0-6	max. 0 KTJ/100 ml NMH	SOP 906	P10	A

Výsledky zkoušek - mikrobiologická vyšetření							
Ukazatel	Hodnota	Jednotka	Nejistota	Limit	Ident. zkoušky	Prac.	Akr.
Escherichia coli	0	KTJ/100 ml		max. 0 KTJ/100 ml NMH	SOP 900	P10	A
koliformní bakterie	24 !	KTJ/100 ml	14-34	max. 0 KTJ/100 ml MH	SOP 900	P10	A
abioseston	1	%	50%	max. 5 % MH	SOP 916.01	P10	A
počet organismů	4	jedinci/ml	2-10	max. 50 jedinci/ml MH	SOP 916.02	P10	A
živé organismy	4 !	jedinci/ml	2-10	max. 0 jedinci/ml MH	SOP 916.02	P10	A
počet kolonií při 22°C	162	KTJ/ml	137-187	max. 200 KTJ/ml MH*	SOP 908	P10	A
počet kolonií při 36°C	0	KTJ/ml		max. 40 KTJ/ml MH*	SOP 908	P10	A

Text k hodnotě ukazatele : suma PAU : Výsledek je součet všech jednotlivě stanovených analytů v rozsahu platné legislativy s nálezem < MS
 živé organismy : bezbarví bifidobaktérie

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)

Metody v sloupci Akr.: A - akreditovaná zkouška

Význam zkratk a zkratk: <-pod mezí stanovitelnosti použité metody, SOP - standardní operační postup, Akr. - akreditace
 ZÚ - Zdrav.ústav se sídlem v Ústí nad Labem, S - subdodávka, Z- provedl zákazník - provozovatel
 DH-doporučená hodnota (min.žádoucí, optim. rozmezí), MH-mezní hodnota, NMH-nejvyšší mezní hodnota
 MH*-nehodnocená mezní hodnota Ukazatele označené "!" jsou mimo limit stanovený platnou legislativou.

Zkratky hodnot a jednotek: KTJ - kolonie tvořící jednotka, ZF(n) - jednotka zákalu nefelometricky
 Pro počet na °dH (stupeň mecký) je potřeba hodnotu tvrdosti vynásobit číslem 5,6.

Limit (zdroj pro provedení interpretace): Vyhláška MZd . 252/2004 Sb. v platném znění, příloha .1

Nejistota měření: Uvedená nejistota nezahrnuje nejistotu vzorkování a nevztahuje se na výsledky pod mezí stanovitelnosti.

Výsledky zkoušek jsou uváděny s nejistotou měření vyjádřenou jako rozšířená nejistota s koeficientem rozšíření k=2, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí přibližně 95%. Pro mikrobiologické ukazatele je nejistota měření vyjádřena jako 95 % konfidenční meze (intervalu spolehlivosti) vyjadřující variabilitu Poissonova rozdělení.

Oprávnění laboratoře: Laboratoř je způsobilá aktualizovat normativní dokumenty identifikující zkušební postupy. Laboratoř má a uznávaný rozsah akreditace. Laboratoř může modifikovat své metody zkoušení, rozšířit rozsah zkoušených parametrů a/nebo aplikovat zkoušku na jiný předmět akreditace za předpokladu, že princip měření zůstává zachován.

Přehled zkušebních metod:

SOP 003 část A (SN EN ISO 10304-1, SN EN ISO 10304-4, SN EN ISO 15061)
 SOP 008 (SN ISO 7393-2, předpis 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)
 SOP 062 (TNV 75 7340, SN EN 1622)
 SOP 071 část B (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 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. - pracovišť) :

P12 - Pracovišť P12 Františka Kloze 2316, 272 01 Kladno

P11 - Pracovišť P11 Závodní 94, 360 06 Karlovy Vary

P10 - Pracovišť P10 L.B.Schneidera 32, 370 01 České Budějovice

K14 - Kontaktní a odběrové místo K14 Radomyšlská 336, 386 01 Strakonice

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

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

Konec výsledkové části protokolu o zkoušce
