

PROTOKOL O ZKOUŠCE č. 4459/16Vzorek ke zkoušení předkládá : Vodní zdroje Ekomonitor spol. s r.o.
Píšťovy 820
537 01 Chrudim III

Zakázka : 5773 - Obec Bukovka

Číslo vzorku : 6593

Datum odběru : 13.5.2016

7:15

Vzorek odebral : Hromek Leoš

Vzorky přijaty dne : 13.5.2016

Datum provedení zkoušek : 13.5. - 25.5.2016

Materiál : voda pitná

Způsob odběru : akreditovaný dle SOP-V-01(ČSN ISO 5667-5)

Místo odběru	Označení vzorku	Popis vzorku
Bukovka č.p. 51	RD č.p. 51	vodovodní baterie v kuchyni

Použité metody zkoušení

Zkouška	A/N	Identifikace metody		FRA
Barva vody spektrofotometricky	A	SOP - 55	ČSN EN ISO 7887 - metoda C	
E. coli a koliformní bakterie - desinfikovaná voda	A	ČSN EN ISO 9308-1:2015	ČSN EN ISO 9308-1:2015	
Konduktivita - měření v laboratoři	A	SOP - 12 A	ČSN EN 27888	
Kovy - ICP - voda	A	SOP - 101	ČSN EN ISO 11885, manuál přístroje ICPE - 9000	
NH3, NH4, N-NH4 spektrofotometrie	A	SOP - 23	ČSN ISO 7150-1, změna Z1 Pitter, P.: Hydrochemie, 4. vydání, VŠCHT Praha 2009	
NO2, N-NO2 spektrofotometricky	A	SOP - 24	ČSN EN 26777	
NO3 spektrofotometricky v UV oblasti	A	SOP - 26	Horáková, M., Lischke, P., Grunwald, A.: Chemické a fyzikální metody analýzy vod, Praha 1986	
Pach a chuť	A	SOP - 05	ČSN EN 1622, TNV 75 7340	
pH potenciometricky - měření na místě odběru	A	SOP - 10 B	ČSN ISO 10523 + změna Z1	
Počty kolonií 22°C, 36°C	A	ČSN EN ISO 6222	ČSN EN ISO 6222	
Teplota	A	SOP - 01	ČSN 75 7342	
TOC/DOC ve vodách	A	SOP - 79	ČSN EN 1484	
Volný, celkový a vázaný chlór	A	SOP - 03 A	Aplikační listy firmy HACH	
Zákal turbidimetricky - v laboratoři	A	SOP - 09 A	Metodika firmy HACH	

Výsledek rozboru**Mikrobiologické ukazatele**

Ukazatel	Jednotka	Hodnota	Zkušeb. metoda	Nejist.	Limit. hodn.	Typ lim.	Vyhov
E. coli met. membrán. filtrů	KTJ/100 ml	0	ČSN EN ISO 9308-1:2015	-	max. 0	NMH	-

PROTOKOL O ZKOUŠCE č. 4460/16

Vzorek ke zkoušení předkládá : Vodní zdroje Ekomonitor spol. s r.o.

Pištovy 820

537 01 Chrudim III

Zakázka : 5773 - Obec Bukovka

Číslo vzorku : 6594

Datum a čas zahájení odběru : 13.5.2016 7:45

Vzorek odebral : Hromek Leoš

Vzorky přijaty dne : 13.5.2016

Datum provedení zkoušek : 13.5. - 30.5.2016

Materiál : voda pitná

Způsob odběru : akreditovaný dle SOP-V-01(ČSN ISO 5667-5)

Místo odběru

Bukovka, zdroj

Označení vzorku

zdroj, před dezinfekcí

Popis vzorku

ventil, před dezinfekcí, monitorovací surová

Použité metody zkoušení

Ukazatel	A/N	Identifikace metody		Změny
		SOP	Norma	
Abioseston	A	SOP - 316	ČSN 757713	
Absorbance	A	SOP - 56	ČSN 75 7360	
Barva vody spektrofotometricky	A	SOP - 55	ČSN EN ISO 7887 - metoda C	
BSK-5 st. zředovací metodou s potl. nitrifikace	A	SOP - 19	ČSN EN 1899-1	
Ca, Mg metodou AAS, dopočet tvrdosti vody	A	SOP - 41	ČSN ISO 7980, změna Z1	
E. coli a koliformní bakterie - desinfikovaná voda	A	ČSN EN ISO 9308-1:2015	ČSN EN ISO 9308-1:2015	
Huminové látky spektrofotometricky	A	SOP - 54	ČSN 75 7536	
Chloridy titračně dle Mohra	A	SOP - 34	ČSN ISO 9297	
CHSK-Mn titračně	A	SOP - 22	ČSN EN ISO 8467, změna Z1	
Intestinální enterokoky met. membránové filtrace	A	ČSN EN ISO 7899-2	ČSN EN ISO 7899-2	
Konduktivita - měření v laboratoři	A	SOP - 12 A	ČSN EN 27888	
Kovy - ICP - voda	A	SOP - 101	ČSN EN ISO 11885, manuál přístroje ICPE - 9000	
Kovy AAS plamen - voda	A	SOP - 41	ČSN EN ISO 5961, ČSN ISO 7980, změna Z1, ČSN EN ISO 8288, ČSN 75 7400, ČSN EN 1233	
Kyselinová neutralizační kapacita (KNK4,5; KNK8,3)	A	SOP - 37	ČSN EN ISO 9963-1, ČSN 75 7373	
Mikroskopický obraz	A	SOP - 317	ČSN 757712	
NH ₃ , NH ₄ , N-NH ₄ spektrofotometrie	A	SOP - 23	ČSN ISO 7150-1, změna Z1 Pitter, P.: Hydrochemie, 4. vydání, VŠCHT Praha 2009	
NO ₂ , N-NO ₂ spektrofotometricky	A	SOP - 24	ČSN EN 26777	
NO ₃ spektrofotometricky v UV oblasti	A	SOP - 26	Horáková, M., Lischke, P., Grunwald, A.: Chemické a fyzikální metody analýzy vod, Praha 1986	
Pach a chuť	A	SOP - 05	ČSN EN 1622, TNV 75 7340	

Ukazatel	A/N	Identifikace metody		Změny
		SOP	Norma	
pH potenciometricky - měření na místě odběru	A	SOP - 10 B	ČSN ISO 10523 + změna Z1	
Počty kolonií 22°C, 36°C	A	ČSN EN ISO 6222	ČSN EN ISO 6222	
RL, NL 105°C	A	SOP - 15	ČSN EN 872, ČSN 75 7346, oprava 1 použité filtry: Whatman, GF/C	
Rozp. anorg. fosforečnany spektrofotometricky	A	SOP - 28	Aplikační listy firmy Merck	
Rozpuštěný kyslík - galvanický senzor	A	SOP - 06 B	ČSN EN ISO 5814, aplikační listy firmy HANNA	
Sířany - titračně dusičnanem olovnatým	A	SOP - 36	ČSN 75 7477, oprava 1	
Zákal turbidimetricky - v laboratoři	A	SOP - 09 A	Metodika firmy HACH	
Zásadová neutralizační kapacita (ZNK-8,3, ZNK-4,5)	A	SOP - 38	ČSN 75 7372	

Výsledek rozboru

Ukazatel	Jednotka	Hodnota	Metoda	Nejistota	A/N
Intestinální enterokoky	KTJ/100 ml	0	ČSN EN ISO 7899-2	-	A
Živé organismy	jedinci/ml	0	SOP - 317	-	A
Abioseston	%	1	SOP - 316	-	A
Počet organismů	jedinci/ml	0	SOP - 317	-	A
E. coli met. membrán. filtrů	KTJ/100 ml	0	ČSN EN ISO 9308-1:2015	-	A
Počty kolonií při 22°C	KTJ/ml	12	ČSN EN ISO 6222	-	A
Koliformní bakterie met. membrán. filtrů	KTJ/100 ml	7	ČSN EN ISO 9308-1:2015	-	A
Počty kolonií při 36°C	KTJ/ml	11	ČSN EN ISO 6222	-	A
pH	Neurčená	7,5	SOP - 10 B	0,2	A
Acidita celková (ZNK-8,3)	mmol/l	0,5	SOP - 38	10 %	A
Alkalita celková (KNK-4,5)	mmol/l	6,4	SOP - 37	10 %	A
Konduktivita	mS/m	98	SOP - 12 A	10 %	A
Chemická spotřeba kyslíku manganistanem (CHSK-Mn)	mg/l	1	SOP - 22	10 %	A
Amonné ionty (NH ₄) spektrofotometricky	mg/l	<0,1	SOP - 23	-	A
Dusitany (NO ₂)	mg/l	<0,1	SOP - 24	-	A
Dusičnany (NO ₃)	mg/l	35	SOP - 26	15 %	A
Chloridy	mg/l	39,6	SOP - 34	15 %	A
Sířany	mg/l	153	SOP - 36	15 %	A
Fosforečnany (PO ₄)	mg/l	<0,2	SOP - 28	-	A
Barva vody	mg/l Pt	<5	SOP - 55	-	A
Zákal vody	zF (t)	0,58	SOP - 09 A	10 %	A
Pach		přijatelný	SOP - 05	-	A
Suma Ca + Mg (tvrdost vody)	mmol/l	5,44	SOP - 41	15 %	A
Biochemická spotřeba kyslíku (BSK-5)	mg/l	<1	SOP - 19	-	A
Nerozpuštěné látky sušené (105°C)	mg/l	<2	SOP - 15	-	A
Rozpuštěný kyslík	%	76,4	SOP - 06 B	-	A
Humínové látky	mg/l	<0,50	SOP - 54	-	A
Absorbance 254 nm	Neurčená	0,037	SOP - 56	10 %	A
Hliník (Al)	mg/l	<0,05	SOP - 101	-	A
Železo celk. (Fe)	mg/l	0,085	SOP - 101	10%	A

Ukazatel	Jednotka	Hodnota	Metoda	Nejistota	A/N
Mangan (Mn)	mg/l	0,014	SOP - 101	10%	A
Vápník	mg/l	196	SOP - 41	15 %	A
Hořčík	mg/l	13,3	SOP - 41	10 %	A

Laboratoř prohlašuje, že výsledky zkoušek uvedené na všech listech protokolu se týkají pouze vzorku uvedeného na tomto protokolu a nenahrazuje jiné dokumenty. Bez písemného souhlasu vedoucího zkušební laboratoře se protokol o zkoušce nesmí reprodukovat jinak, než celý.

A - zkoušky akreditované

N - zkoušky neakreditované

Nejistota měření je rozšířená nejistota odpovídající 95 % intervalu spolehlivosti. Je uvedena jako odhad relativní směrodatné odchylky v procentech násobený koeficientem $k = 2$.

Nejistota vzorkování není zahrnuta ve výpočtu celkové nejistoty měření.


Flexibilita nebyla uplatněna.

Vedoucí zkušební laboratoře: Ing. Markéta Dvořáčková

Protokol vyhotovil: Plíšková Hana

V Chrudimi dne : 31.5.2016




Ing. Eva Novotná
samostatný analytik