

PROTOKOL O ZKOUŠCE č. 8025/15

Vzorek ke zkoušení předkládá : Vodní zdroje Ekomonitor spol. s r.o.
Píšťovy 820
537 01 Chrudim III

Zakázka : 5773 - Obec Bukovka

Číslo vzorku : 17265

Datum odběru : 20.8.2015

16:20

Vzorek odebral : Kašpar Michal

Vzorky přijaty dne : 21.8.2015

Datum provedení zkoušek : 21.8. - 7.9.2015

Materiál : voda pitná

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

Místo odběru	Označení vzorku	Popis vzorku
Bukovka, Obecní úřad č.p. 28	Obecní úřad č.p. 28	vodovodní baterie na WC

Použité metody zkoušení

Zkouška	A/N	Identifikace metody		FRA
Abioseston	A	SOP - 316	ČSN 757713	
Barva vody	A	SOP - 55	ČSN EN ISO 7887 - metoda C	
Bromičnany	A	subdodávka	ALS Laboratory Group Praha	
Ca, Mg komplexometricky	A	SOP - 39	ČSN ISO 6059	
CN celk.	A	SOP - 31	ČSN ISO 6703, část 1:1995	
E. coli a koliformní bakterie	A	ČSN EN ISO 9308-1	ČSN EN ISO 9308-1	
Fluoridy (ISE)	A	SOP - 18	ČSN ISO 10359, část 1)	
Herbicidy ve vodách HPLC/UV	A	SOP - 77	ČSN EN ISO 11369	
Hg	A	SOP - 47	ČSN 75 7440	
Chloridy titračně dle Mohra	A	SOP - 34	ČSN ISO 9297	
Chloritany	A	subdodávka	ALS Laboratory Group Praha	
Intestinální enterokoky - voda	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	
Kovy AAS-ETA vody	A	SOP - 44	ČSN EN ISO 5961, ČSN EN ISO 15586	
Mikroskopický obraz	A	SOP - 317	ČSN 757712	
NH ₃ , NH ₄ , N-NH ₄ spektrofotometrie	A	SOP - 23	ČSN ISO 7150-1, změna Z1	
NO ₂ , N-NO ₂ spektrofotometricky	A	SOP - 24	ČSN EN 26777	
NO ₃ v UV oblasti	A	SOP - 26	Horáková, M., Lischke, P., Grunwald, A.: Chemické a fyzikální metody analýzy vod, Praha 1986	
OCP ve vodě GC/MS	A	SOP - 70	DIN 38407-2	
Pach a chuť	A	SOP - 05	ČSN EN 1622, TNV 75 7340	
PAU ve vodě - HPLC	A	SOP - 74	ČSN EN ISO 17993, ČSN 75 7554	

Zkouška	A/N	Identifikace metody		FRA
pH potenciometricky - měření na místě odběru	A	SOP - 10 B	ČSN ISO 10523	
Počty kolonií 22°C, 36°C	A	ČSN EN ISO 6222	ČSN EN ISO 6222	
Síraný titračně s Pb(NO ₃) ₂	A	SOP - 36	ČSN 75 7477, oprava 1	
Sodík, draslík metodou plamenové emise	A	SOP - 48	ČSN ISO 9964-3, ČSN 75 7358	
Teplota	A	SOP - 01	ČSN 75 7342	
TOC/DOC ve vodách	A	SOP - 79	ČSN EN 1484	
TOL head space GCMS - vody	A	SOP - 63	ČSN EN ISO 10301, ČSN 75 7550	
Volný 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.
Enterokoky	KTJ/100 ml	0	ČSN EN ISO 7899-2	-	max. 0	NMH	-
Živé organismy	jedinci/ml	0	SOP - 317	-	max. 0	MH	-
Abioseston	%	1	SOP - 316	-	max. 10	MH	-
Počet organismů	jedinci/ml	0	SOP - 317	-	max. 50	MH	-
Escherichia coli	KTJ/100 ml	0	ČSN EN ISO 9308-1	-	max. 0	NMH	-
Počty kolonií při 22°C	KTJ/ml	38	ČSN EN ISO 6222	-	max. 200	DH	-
Koliformní bakterie	KTJ/100 ml	0	ČSN EN ISO 9308-1	-	max. 0	MH	-
Počty kolonií při 36°C	KTJ/ml	9	ČSN EN ISO 6222	-	max. 40	DH	-
Abioseston		++	SOP - 316	-	-		-

Chemické ukazatele

Ukazatel	Jednotka	Hodnota	Zkušeb. metoda	Nejist.	Limit. hodn.	Typ lim.	Vyhov.
pH	Neurčená	6,8	SOP - 10 B	0,2	6,5 - 9,5	MH	ano
Konduktivita	mS/m	92	SOP - 12 A	10 %	max. 125	MH	ano
Chlor volný	mg/l	0,03	SOP - 03 A	20 %	-		
Amonné ionty	mg/l	<0,1	SOP - 23	-	max. 0,5	MH	ano
Dusitany	mg/l	<0,1	SOP - 24	-	max. 0,5	NMH	ano
Dusičnany	mg/l	37,2	SOP - 26	15 %	max. 50	NMH	ano
Chloridy	mg/l	41,9	SOP - 34	15 %	max. 100	MH	ano
Síraný	mg/l	177	SOP - 36	15 %	max. 250	MH	ano
Fluoridy	mg/l	0,15	SOP - 18	15 %	max. 1,5	NMH	ano
Barva vody	mg/l Pt	<5	SOP - 55	-	max. 20	MH	ano
Zákal vody	zF (t)	0,85	SOP - 09 A	10 %	max. 5	MH	ano
Pach		přijatelný	SOP - 05	-	-		ano
Chuť		přijatelná	SOP - 05	-	-		ano
Suma Ca + Mg (tvrdost vody)	mmol/l	5,07	SOP - 39	15 %	2,0 - 3,5	DH	ne
Kyanidy celkové	mg/l	<0,005	SOP - 31	-	max. 0,05	NMH	ano
Celkový org. vázaný uhlík (TOC)	mg/l	<0,5	SOP - 79	-	max. 5,00	MH	ano
Bromičnany	µg/l	<5	subdodávka	-	max. 10	NMH	ano
chloritany	µg/l	<10	subdodávka	-	max. 200,0	MH	ano
Teplota	°C	22,5	SOP - 01	0,1	-		
Hliník (Al)	mg/l	0,051	SOP - 101	10%	max. 0,2	MH	ano
Arzen (As)	mg/l	<0,005	SOP - 101	-	max. 0,01	NMH	ano

Nejistota vzorkování není zahrnuta ve výpočtu celkové nejistoty měření.

Neakreditované zkoušky jsou u parametru označeny *.

Vysvětlivky: KTJ - kolonie tvořící jednotka

NMH - nejvyšší mezní hodnota

MH - mezní hodnota

DH - doporučená hodnota

Flexibilita nebyla uplatněna.

Vedoucí zkušební laboratoře: Ing. Markéta Dvořáčková

Protokol vyhotovil: Plíšková Hana

V Chrudimi dne : 8.9.2015



Novotná
Ing. Eva Novotná
samostatný analytik

PROTOKOL O ZKOUŠCE č. 8026/15

(měření a hodnocení objemové aktivity 222Rn)

Vzorek ke zkoušení předkládá: Vodní zdroje Ekomonitor spol. s r.o.
Píšťovy 820
537 01 Chrudim III

Zakázka: 5773 - Obec Bukovka
Číslo vzorku: 17266
Vzorek odebral: Kašpar Michal
Datum odběru: 20.8.2015 Čas: 16:20
Způsob odběru: akreditovaný dle SOP-V-01(ČSN ISO 5667-5)
Vzorky přijaty dne: 21.8.2015
Materiál : **voda pitná**
Způsob zásobování: hromadné
Datum měření: 28.8.2015 Čas: Měřil: Diblíčková Iva Ing.

Místo odběru Bukovka, Obecní úřad č.p. 28
Označení vzorku Obecní úřad č.p. 28
Popis vzorku vodovodní baterie na WC

Použité metody zkoušení

Zkouška	A/N	Identifikace metody		
		SOP	Norma	Princip měření
Objemová aktivita 222Rn	A	50	ČSN 75 7624-6	Scintilační spektrometrie

Výsledek rozboru

Ukazatel	Jednotka	Hodnota	Nejistota měření (Bq/l)	Nejmenší významná aktivita (Bq/l)
Objemová aktivita 222Rn	Bq/l	<12		12

Porovnání výsledku se směrnou a mezní hodnotou dle vyhlášky 307/2002 Sb. v platném znění:

Objemová aktivita radionuklidu 222Rn ve vzorku nepřevyšuje směrnou hodnotu stanovenou vyhláškou č. 307/2002 Sb. pozdějších předpisů. Voda může být dodávána k veřejnému zásobování pitnou vodou.

Metodika: Analýza objemové aktivity radonu ve vzorku byla provedena metodou scintilační spektrometrie záření gama s použitím laboratorní měřicího přístroje JKA 300, výrobní číslo 0058, výrobce EMPOS s.r.o., detekční jednotka NKG 312.

Osvědčení: 1. Povolení k měření a hodnocení objemové aktivity radonu ve vodě vydal SÚJB Praha dne 25.1.2010 pod j.č. SÚJB/RCHK/2158/2010, evidenční číslo u SÚJB 210056, platnost na dobu neurčitou
2. Ověření analytického přístroje provedl Český metrologický institut, inspektorát pro ionizující záření Praha, platnost do 4.12.2016.

IČO: 25916629
Tel: 469 691 495
Fax: 469 315 000
email: bioanalytika@bioanalytika.cz
www.bioanalytika.cz

