BIOANALYTIKA CZ, s.r.o.
zkušební laboratoř č. 1012, akreditovaná ČIA
537 01 Chrudim, Píšťovy 820

L 1012

Výtisk č.: 1

PROTOKOL O ZKOUŠCE č. 6283/11

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

Zakázka : 4119 Obec Bukovka
Číslo vzorku : 9243 Datum odběru : 25.8.2011 15:00
Vzorek odebral : Holub Radim
Vzorky přijaty dne : 29.8.2011
Datum provedení zkoušek : 29.8. - 6.9.2011
Materiál : voda pitná
Způsob odběru : protokol o odběru vzorku

Místo odběru	**Označení vzorku :**	**Popis vzorku :**
Bukovka	OÚ	

Použité metody zkoušení

Metoda	Norma	Flexibilita
SOP - 316	ČSN 757713	
ČSN EN ISO 7887	vizuálně- porovnáním se standardy	
ČSN 757712	ČSN 757712	
SOP - 31	ČSN ISO 6703, část 1:1995	
ČSN EN ISO 9308 -	ČSN EN ISO 9308 - 1	
SOP - 18	ČSN ISO 10359, část 1)	
SOP - 47	ČSN 75 7440	
SOP - 34	ČSN ISO 9297	
subdodávka	ALS Laboratory Group Praha	
SOP - 22	ČSN EN ISO 8467, změna Z1	
ČSN EN ISO 7899 -	ČSN EN ISO 7899 - 2	
SOP - 12	ČSN EN 27888	
SOP - 41	ČSN EN ISO 5961, ČSN ISO 7980, změna Z1, ČSN EN ISO 8288, ČSN 75 7400, ČSN EN 1233	
SOP - 44	ČSN EN ISO 5961, ČSN EN ISO 15586	
SOP - 23	ČSN ISO 7150-1, změna Z1	
SOP - 24	ČSN EN 26777	
SOP - 26	Horáková, M., Lischke, P., Grunwald, A.: Chemické a fyzikální metody analýzy vod, Praha 1986	
SOP - 05	ČSN EN 1622, TNV 75 7340	
SOP - 74	ČSN EN ISO 17993, ČSN 75 7554	
SOP - 10	ČSN ISO 10523	
ČSN EN 6222	ČSN EN 6222	
SOP - 36	ČSN 75 7477, oprava 1	
SOP - 48	ČSN ISO 9964-3, ČSN 75 7358	
subdodávka	ALS Laboratory Group Praha	
SOP - 39	ČSN ISO 6059	
SOP - 63	ČSN EN ISO 10301, ČSN 75 7550	
SOP - 03	aplikační listy firmy HACH	
SOP - 09	Metodika firmy HACH	
ČSN 757712	ČSN 757712	

Výsledek rozboru

29-09-2011 / 3038

Ukazatel	Jednotka	Hodnota	Zkušeb. metoda	Nejist.	Limit. hodn.	Typ lim.	Vyhov
Počty kolonií při 22°C	KTJ/ml	1	ČSN EN 6222		max.200	MH	ano
Enterokoky	KTJ/100 ml	0	ČSN EN ISO 7899 -		max.0	NMH	ano
Živé organismy *	jedinci/ml	0	ČSN 757712		max.0	MH	ano
Abioseston *	%	1	SOP - 316		max.10	MH	ano
Počet organismů *	jedinci/ml	0	ČSN 757712		max.50	MH	ano
Escherichia coli	KTJ/100 ml	0	ČSN EN ISO 9308 -		max.0	NMH	ano
Koliformní bakterie	KTJ/100 ml	0	ČSN EN ISO 9308-1		max.0	MH	ano
Počty kolonií při 36°C	KTJ/ml	1	ČSN EN 6222		max.20	MH	ano
pH	Neurčená je	6,96	SOP - 10	0,1	6,5 - 9,5	MH	ano
Konduktivita	mS/m	98	SOP - 12	10 %	max.125	MH	ano
Chlor aktivní	mg/l	0,11	SOP - 03	15 %			
CHSK-Mn	mg/l	1,28	SOP - 22	10 %	max.3	MH	ano
Amonné ionty	mg/l	<0,05	SOP - 23		max.0,5	MH	ano
Dusitany	mg/l	<0,1	SOP - 24		max.0,5	NMH	ano
Dusičnany	mg/l	53	SOP - 26	15 %	max.50	NMH	ne
Chloridy	mg/l	31,9	SOP - 34	15 %	max.100	MH	ano
Sírany	mg/l	162	SOP - 36	10 %	max.250	MH	ano
Fluoridy	mg/l	0,11	SOP - 18	10 %	max.1,5	NMH	ano
Barva vody *	mg/l Pt	<1	ČSN EN ISO 7887		max.20	MH	ano
Zákal vody	zF (t)	0,39	SOP - 09	15 %	max.5	MH	ano
Pach		přijatelný	SOP - 05				ano
Chuť		přijatelná	SOP - 05				ano
Suma Ca + Mg (tvrdost vody)	mmol/l	5	SOP - 39	15 %	2,0 - 3,5	DH	ne
Kyanidy celkové	mg/l	<0,005	SOP - 31		max.0,05	NMH	ano
Bromičnany	µg/l	<5	subdodávka		max.10	NMH	ano
chloritany	µg/l	<10	subdodávka		max.200,0	MH	ano
Stříbro	mg/l	<0,02	SOP - 41		max.0,5	NMH	ano
Hliník	mg/l	<0,01	subdodávka		max.0,2	MH	ano
Arsen	mg/l	<0,005	SOP - 44		max.0,01	NMH	ano
Bór	mg/l	0,093	subdodávka		max.1	NMH	ano
Berylium	mg/l	<0,001	SOP - 44		max.0,02	NMH	ano
Kadmium	mg/l	<0,001	SOP - 44		max.0,05	NMH	ano
Chrom celkový	mg/l	<0,02	SOP - 41		max.0,050	NMH	ano
Měď	mg/l	<0,01	SOP - 41		max.1	NMH	ano
Železo	mg/l	0,02	SOP - 41	15 %	max.0,2	MH	ano
Mangan	mg/l	<0,02	SOP - 41		max.0,05	MH	ano
Rtuť	mg/l	<0,0003	SOP - 47		max.0,001	NMH	ano
Nikl	mg/l	<0,02	SOP - 41		max.0,02	NMH	ano
Olovo	mg/l	<0,01	SOP - 44		max.0,01	NMH	ano
Antimon	mg/l	<0,004	SOP - 44		max.5	NMH	ano
Selen	mg/l	<0,005	SOP - 44		max.0,01	NMH	ano
Vápník	mg/l	169,7	SOP - 41	15 %	30 - 80	DH	ne
Hořčík	mg/l	18,6	SOP - 41	10 %	10 - 30	DH	ano
Sodík	mg/l	115	SOP - 48	12 %	max.200	MH	ano
Benzo/b/fluoranthen	µg/l	<0,002	SOP - 74				
Benzo/k/fluoranthen	µg/l	<0,002	SOP - 74				
Benzo/a/pyren	µg/l	<0,002	SOP - 74		max.0,010	NMH	ano
Benzo/ghi/perylen	µg/l	<0,005	SOP - 74				
Polycyklické aromatické uhlovodíky	µg/l	<0,01	SOP - 74		max.0,10	NMH	ano
Benzen	µg/l	<0,5	SOP - 63		max.1	NMH	ano
1,1,2-trichlorethen (TCE)	µg/l	<0,1	SOP - 63		max.10	NMH	ano
1,1,2,2-tetrachlorethe n PCE)	µg/l	<0,1	SOP - 63		max.10	NMH	ano
1,2-dichlorethan	µg/l	<1	SOP - 63		max.3	NMH	ano
Chloroform	µg/l	<0,5	SOP - 63		max.30	MH	ano

Ukazatel	Jednotka	Hodnota	Zkušeb. metoda	Nejist.	Limit. hodn.	Typ lim.	Vyhov
Trihalomethany	µg/l	<1	SOP - 63		max.100	NMH	ano

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.

Hodnocení je provedeno dle Vyhl. 252/2004 Sb.příloha č. 1, kterou se stanoví hygienické požadavky na pitnou vodu.
Hodnocení zpracoval: MVDr. Čapková Hana

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. .
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. Eva Novotná
Protokol vyhotovil: Plíšková Hana
V Chrudimi dne : 27.9.2011

Pavlína Pašková
zástupce vedoucího ZL

Zkušební laboratoř akreditovaná NAO - ČIA č. 1012 BIOANALYTIKA CZ CHRUDIM

BIOANALYTIKA CZ, s.r.o.

Zkušební laboratoř BIOANALYTIKA CZ, s.r.o., Píšťovy 820, 537 01 Chrudim, akreditovaná ČIA, č.1012

L 1012

Výtisk č.: 1

PROTOKOL O ZKOUŠCE č. 5922/11

(měření a hodnocení objemové aktivity 222Rn)

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

Zakázka: 4119 Obec Bukovka
Číslo vzorku: 9704
Vzorek odebral: Hrachovina Jaromír
Datum odběru: 5.9.2011 Čas: 12:25
Způsob odběru: akreditovaný dle SOP-V-01(ČSN ISO 5667-5)
Vzorky přijaty dne: 6.9.2011
Materiál : **voda pitná**
Způsob zásobování: hromadné
Datum měření: 5.9.2011 Čas: 13:45 Měřil: Dobiáš Petr Ing.

Místo odběru	**Označení vzorku**	**Popis vzorku**
Bukovka	OÚ	

Použité metody zkoušení

Ukazatel	A/N	Identifikace metody		
		SOP	Norma	Princip měření
Objemová aktivita 222Rn	A	SOP - 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	**21**	4	9

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 NS 9502E.

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 31.12.2012.

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

21-09-2011/2977

ALS Laboratory Group
ANALYTICAL CHEMISTRY & TESTING SERVICES

Environmental Division - Europe

Protokol o zkoušce

Zakázka	: **PR1135154**	Datum vystavení	: 5.9.2011
Zákazník	: **BIOANALYTIKA CZ, s.r.o.**	Laboratoř	: ALS Czech Republic, s.r.o.
Kontakt	: Hana Pliskova	Kontakt	: Zákaznický servis
Adresa	: Pišťovy čp. 820 537 01 Chrudim III	Adresa	: Na Harfě 336/9, Praha 9 - Vysočany, 190 00, Česká republika
E-mail	: hana.pliskova@bioanalytika.cz	E-mail	: customer.support@alsglobal.com
Telefon	: +420 4696 81495	Telefon	: +420 226 226 228
Fax	: +420 469681495	Fax	: +420 284 081 635
Projekt	: ----	Stránka	: 1 z 2
Číslo objednávky	: ----	Datum přijetí vzorků	: 30.8.2011
Číslo předávacího protokolu	: ----	Číslo nabídky	: PR2011BIOCZ-CZ0388 (CZ-123-11-0107_V2)
Místo odběru	: ----	Datum zkoušky	: 31.8.2011 - 5.9.2011
Vzorkoval	: zákazník	Úroveň řízení kvality	: Standardní QC dle ALS ČR interních postupů

Poznámky

Bez písemného souhlasu laboratoře se nesmí protokol reprodukovat jinak, než celý.
Laboratoř prohlašuje, že výsledky zkoušek se týkají pouze vzorků, které jsou uvedeny na tomto protokolu.
Vzorek PR1127887-001, metoda W-GAA-SCI; W-GBA-PRO : z důvodu vysoké salinity vzorku bylo zvýšeno LOQ pro stanovení celkové aktivity alfa a celkové aktivity beta.

Jméno oprávněné osoby

Tento dokument je elektronicky podepsán oprávněnými osobami uvedenými v příloze osvědčení o akreditaci č. 521/2008. Osvědčení o akreditaci pro zkušební laboratoř č. 1163 vydal Český institut pro akreditaci.

Jméno oprávněné osoby
Zdeněk Jirák

Pozice
Prague Laboratory Manager

Zkušební laboratoř akreditovaná ČIA

L 1163

vystavení	: 5.9.2011
nka	: 2 z 2
kázka	: PR1135154
Zákazník	: BIOANALYTIKA CZ, s.r.o.

Výsledky zkoušek

Matrice: **PITNÁ VODA**

				Název vzorku	**9244 Obec Bukovka, OÚ**		----		----	
				Identifikace vzorku (lab.)	*PR1135154001*		----		----	
				Datum odběru/čas odběru	25.8.2011 15:00		----		----	
Parametr	*Metoda*	*LOQ*	*Jednotka*	**Výsledek**	**NM**		----	----	----	----
radiologické parametry										
celková aktivita alfa	W-GAA-SCI	0.05	Bq/L	<0.16	---		----	---	----	---
celková objemová aktivita beta	W-GBA-PRO	0.10	Bq/L	**0.15**	±46.5 %		----	---	----	---

Pokud zákazník neuvede datum a čas odběru vzorků, laboratoř uvede jako datum odběru datum přijetí vzorku do laboratoře a je uvedeno v závorce. Pokud je čas vzorkování uveden 0.00 znamená to, že zákazník uvedl pouze datum a neuvedl čas vzorkování. Nejistota je rozšířená nejistota měření odpovídající 95% intervalu spolehlivosti s koeficientem rozšíření k = 2.
Vysvětlivky: LOQ = Mez stanovitelnosti; NM = Nejistota měření

Konec výsledkové části protokolu o zkoušce

Přehled zkušebních metod

Analytická metoda	*Popis metody*
Místo provedení zkoušky: Bendlova 1687/7, Česká Lípa, 470 03, Česká republika	
W-GAA-SCI	ČSN 75 7611 Stanovení celkové objemové aktivity alfa (v rozpuštěné a nerozpuštěné matrici).
W-GBA-PRO	ČSN 75 7612 Stanovení celkové objemové aktivity beta (v rozpuštěné a nerozpuštěné matrici).

Symbol "*" u metody značí neakreditovanou zkoušku. V případě, že laboratoř použila pro neakreditovanou nebo nestandardní matrici vzorku postup uvedený v akreditované metodě a vydává neakreditované výsledky, je tato skutečnost uvedena na titulní straně tohoto protokolu v oddílu „Poznámky".
Způsob výpočtu sumačních parametrů je k dispozici na vyžádání v zákaznickém servisu.