



Protokol o zkouškách č. 12113 / BP1 / 16

Číslo vzorku : 4119/BP1/16

Místo a bod odběru : Kuřim - Blanenská č.257, Energetika - Hala Helan
kuchyně dřez

Datum a čas odběru : 8.11.2016 8:10
Datum a čas příjmu : 8.11.2016 11:33

Zadavatel : ENERGETIKA KUŘIM, a.s., Štefánikova 41, č.p.110, Brno 2, 602
00

Odebral : Zámečník J., Mgr., Chemik analytik

Předmět zkoušky : Pitná voda

Postup odběru : Odběr vzorků pitných vod SP č. 1 (ČSN EN ISO 5667-3, ČSN ISO 5667-5, ČSN EN ISO 5667-16, ČSN EN
ISO 19458, Vyhl. MZ č. 252/2004 Sb.)

Rozsah rozboru : Úplný rozbor dle vyhl. č. 252/2004 Sb.

Protokol o odběru : 7318 / BP1 / 16

Datum ukončení zkoušek : 18.11.2016

Mikrobiologické a biologické ukazatele

Zkouška	Jednotka	Výsledek	Limit	Identifikace zkoušky
Escherichia coli	KT.J/100ml	0	0 (NMH)	SOP č.13/2013/III (ČSN EN ISO 9308-1)
Koliformní bakterie	KT.J/100ml	0	0 (MH)	SOP č.13/2013/III (ČSN EN ISO 9308-1)
Počty kolonií při 36°C	KT.J/ml	0	40 (DH)	SOP č.16/2013/III (ČSN EN ISO 6222)
Počty kolonií při 22°C	KT.J/ml	0	200 (DH)	SOP č.16/2013/III (ČSN EN ISO 6222)
Intestinální enterokoky	KT.J/100ml	0	0 (NMH)	SOP č.15/2013/III (ČSN EN ISO 7899-2)
Mikroskopický obraz - celkový počet organismů	jedinci/ml	0	50 (MH)	SOP č. 20/2014/III (ČSN 75 7712)
Mikroskopický obraz - živé organismy	jedinci/ml	0	0 (MH)	SOP č. 20/2014/III (ČSN 75 7712)
Mikroskopický obraz - abioseston	%	<1	10 (MH)	SOP č.19/2014/III (ČSN 75 7713)

Mikroskopický obraz - abioseston : anorganické částice

Fyzikální, chemické a organoleptické ukazatele

Zkouška	Jednotka	Výsledek	Najistota	Limit	Hodnocení	Identifikace zkoušky	
Atrazin	µg/l	<0,010		0.10 (NMH)	vyhovuje	SOP č.67 (ČSN EN ISO 10695)	
Cyanazin	µg/l	<0,050		0.10 (NMH)	vyhovuje	SOP č.67 (ČSN EN ISO 10695)	
Hexazinon	µg/l	<0,010		0.10 (NMH)	vyhovuje	SOP č.67 (ČSN EN ISO 10695)	
Chlorpyrifos	µg/l	<0,010		0.10 (NMH)	vyhovuje	SOP č.67 (ČSN EN ISO 10695)	
Chlortoluron	µg/l	<0,050		0.10 (NMH)	vyhovuje	SOP č.67 (ČSN EN ISO 10695)	
Isoproturon	µg/l	<0,050		0.10 (NMH)	vyhovuje	SOP č.67 (ČSN EN ISO 10695)	
Metazachlor	µg/l	<0,020		0.10 (NMH)	vyhovuje	SOP č.67 (ČSN EN ISO 10695)	
Pesticidní látky celkem	µg/l	<0,100		0.50 (NMH)	vyhovuje	dopočet sumy	
Simazin	µg/l	<0,010		0.10 (NMH)	vyhovuje	SOP č.67 (ČSN EN ISO 10695)	
Terbutylazin	µg/l	<0,010		0.10 (NMH)	vyhovuje	SOP č.67 (ČSN EN ISO 10695)	
Metolachlor	µg/l	<0,050		0.10 (NMH)	vyhovuje	SOP č.67 (ČSN EN ISO 10695)	
Alachlor	µg/l	<0,050		0.10 (NMH)	vyhovuje	SOP č.67 (ČSN EN ISO 10695)	
Acetochlor	µg/l	<0,050		0.10 (NMH)	vyhovuje	SOP č.67 (ČSN EN ISO 10695)	
Dimethenamid - P	µg/l	<0,030		0.10 (NMH)	vyhovuje	SOP č.67 (ČSN EN ISO 10695)	
Epoikonazol	µg/l	<0,030		0.10 (NMH)	vyhovuje	SOP č.67 (ČSN EN ISO 10695)	
Fenpropimorf	µg/l	<0,030		0.10 (NMH)	vyhovuje	SOP č.67 (ČSN EN ISO 10695)	
Pendimethalin	µg/l	<0,030		0.10 (NMH)	vyhovuje	SOP č.67 (ČSN EN ISO 10695)	
Prochloraz	µg/l	<0,030		0.10 (NMH)	vyhovuje	SOP č.67 (ČSN EN ISO 10695)	
Spiroxamin	µg/l	<0,030		0.10 (NMH)	vyhovuje	SOP č.67 (ČSN EN ISO 10695)	
Tebukonazol	µg/l	<0,030		0.10 (NMH)	vyhovuje	SOP č.67 (ČSN EN ISO 10695)	
Propiconazole	µg/l	<0,030		0.10 (NMH)	vyhovuje	SOP č.67 (ČSN EN ISO 10695)	
Acetochlor ESA	µg/l	<0,025		0,1 (NMH)	vyhovuje	SOP OV 341.02 (Cliquid Software four Routine Analysis Version 3.0 PN 1037538)	s
Acetochlor OA	µg/l	<0,025		0,1 (NMH)	vyhovuje	SOP OV 341.02 (Cliquid Software four Routine Analysis Version 3.0 PN 1037538)	s
Alachlor ESA	µg/l	0,046	±30%	1 (NMH)	vyhovuje	SOP OV 341.02 (Cliquid Software four Routine Analysis Version 3.0 PN 1037538)	s
Metazachlor ESA	µg/l	0,097	±30%	5 (NMH)	vyhovuje	SOP OV 341.02 (Cliquid Software four Routine Analysis Version 3.0 PN 1037538)	s

Zkouška	Jednotka	Výsledek	Nejistota	Limit	Hodnocení	Identifikace zkoušky	
Metolachlor ESA	µg/l	0,220	±30%	6 (NMH)	vyhovuje	SOP OV 341.02 (Cliquid Software four Routine Analysis Version 3.0 PN 1037538)	s
Metolachlor OA	µg/l	0,062	±30%	6 (NMH)	vyhovuje	SOP OV 341.02 (Cliquid Software four Routine Analysis Version 3.0 PN 1037538)	s
Alachlor OA	µg/l	<0,025		1 (NMH)	vyhovuje	SOP OV 341.02 (Cliquid Software four Routine Analysis Version 3.0 PN 1037538)	s
Metazachlor OA	µg/l	0,055	±30%	5 (NMH)	vyhovuje	SOP OV 341.02 (Cliquid Software four Routine Analysis Version 3.0 PN 1037538)	s
Konduktivita	mS/m	84,0	±2%	125 (MH)	vyhovuje	SOP č. 28/2015/III (návod firmy Thermo Scientific)	
Antimon	µg/l	0,03	±10%	5,0 (MNH)	vyhovuje	SOP č. 18A/2013/III (ČSN EN ISO 17294-2, EPA Method 6020)	
Arsen	µg/l	0,2	±10%	10 (NMH)	vyhovuje	SOP č. 18A/2013/III (ČSN EN ISO 17294-2, EPA Method 6020)	
Chrom	µg/l	<0,3		50 (NMH)	vyhovuje	SOP č. 18A/2013/III (ČSN EN ISO 17294-2, EPA Method 6020)	
Kadmium	µg/l	<0,01		5,0 (NMH)	vyhovuje	SOP č. 18A/2013/III (ČSN EN ISO 17294-2, EPA Method 6020)	
Měď	µg/l	5,0	±10%	1000 (NMH)	vyhovuje	SOP č. 18A/2013/III (ČSN EN ISO 17294-2, EPA Method 6020)	
Nikl	µg/l	1,8	±10%	20 (NMH)	vyhovuje	SOP č. 18A/2013/III (ČSN EN ISO 17294-2, EPA Method 6020)	
Olovo	µg/l	<0,3		10 (NMH)	vyhovuje	SOP č. 18A/2013/III (ČSN EN ISO 17294-2, EPA Method 6020)	
Rtuť	µg/l	<0,05		1,0 (NMH)	vyhovuje	SOP č.29 (ČSN 75 7440)	
Selen	µg/l	<0,5		10 (NMH)	vyhovuje	SOP č. 18A/2013/III (ČSN EN ISO 17294-2, EPA Method 6020)	
Sodík	mg/l	26,3	±10%	200 (MH)	vyhovuje	SOP č. 18A/2013/III (ČSN EN ISO 17294-2, EPA Method 6020)	
Bor	mg/l	0,0434	±15%	1,0 (NMH)	vyhovuje	SOP č. 18A/2013/III (ČSN EN ISO 17294-2, EPA Method 6020)	
Benzo(a)pyren	µg/l	<0,001		0,010 (NMH)	vyhovuje	SOP č.37 A (ČSN 75 7554)	
Polycyklické aromatické uhlovodíky	µg/l	<0,010		0,10 (NMH)	vyhovuje	SOP č.37 A (ČSN 75 7554)	
Chlor volný*	mg/l	0,02	±16 %	0,30 (MH)	vyhovuje	SOP č.4/2013/III (ČSN EN ISO 7393-2, návod firmy MERCK, HACH LANGE, Hanna Instruments)	*
Teplota vody*	°C	13,2	±2%	8,0 - 12,0 (DH)		SOP č.7/2013/II (ČSN 75 7342)	*
Tetrachlorethen	µg/l	<0,2		10 (NMH)	vyhovuje	SOP č.36 (ČSN EN ISO 10301, ČSN EN ISO 15680)	
Trichlorethen	µg/l	<0,2		10 (NMH)	vyhovuje	SOP č.36 (ČSN EN ISO 10301, ČSN EN ISO 15680)	
Dichlorethan	µg/l	<0,1		3,0 (NMH)	vyhovuje	SOP č.36 (ČSN EN ISO 10301, ČSN EN ISO 15680)	
Trihalometany	µg/l	68,3	±20%	100 (NMH)	vyhovuje	SOP č.36 (ČSN EN ISO 10301, ČSN EN ISO 15680)	
Trichlormethan	µg/l	18,6	±20%	30 (MH)	vyhovuje	SOP č.36 (ČSN EN ISO 10301, ČSN EN ISO 15680)	
Benzen	µg/l	<0,1		1,0 (NMH)	vyhovuje	SOP č.36 (ČSN EN ISO 10301, ČSN EN ISO 15680)	
Pach	stupeň	0		2 (MH)	vyhovuje	SOP č. 5/2013/III (ČSN EN 1622, TNV 757340)	
Chuť	stupeň	0		2 (MH)	vyhovuje	SOP č. 5/2013/III (ČSN EN 1622, TNV 757340)	
Chloritany	µg/l	<3,0		200 (MH)	vyhovuje	SOP č. 2/2012/III (ČSN EN ISO 10304-1, ČSN EN ISO 10304-4, ČSN EN ISO 15061)	
pH		7,2	±0,2	6,5 - 9,5 (MH)	vyhovuje	SOP č. 27/20105/III (návod firmy Thermo Scientific)	
Barva	mg/l Pt	8	±20%	20 (MH)	vyhovuje	SOP č. 36/2015/III (návod firmy Thermo Scientific)	
Zákal	ZFt	<0,5		5 (MH)	vyhovuje	SOP č.44/2015/III (ČSN EN ISO 7027)	
Dusitany	mg/l	<0,05		0,50 (NMH)	vyhovuje	SOP č. 31/2015/III (návod firmy Thermo Scientific)	

Zkouška	Jednotka	Výsledek	Nejistota	Limit	Hodnocení	Identifikace zkoušky
Amonné ionty	mg/l	<0,02		0,50 (MH)	vyhovuje	SOP č. 29/2015/III (návod firmy Thermo Scientific)
Fluoridy	mg/l	0,26	±10%	1,5 (NMH)	vyhovuje	SOP č. 2/2012/III (ČSN EN ISO 10304-1, ČSN EN ISO 10304-4, ČSN EN ISO 15061)
Dusičnany	mg/l	2,69	±10%	50,0 (NMH)	vyhovuje	SOP č. 30/2015/III (návod firmy Thermo Scientific)
CHSK manganistanem	mg/l	1,8	+ 13%	3,0 (MH)	vyhovuje	SOP č. 40/2015/III (ČSN EN ISO 8467)
Železo	mg/l	0,196	±10%	0,20 (MH)	***	SOP č. 18A/2013/III (ČSN EN ISO 17294-2, EPA Method 6020)
Mangan	mg/l	0,042	±10%	0,050 (MH)	vyhovuje	SOP č. 18A/2013/III (ČSN EN ISO 17294-2, EPA Method 6020)
Hliník	mg/l	<0,001		0,20 (MH)	vyhovuje	SOP č. 18A/2013/III (ČSN EN ISO 17294-2, EPA Method 6020)
Vápník a hořčík	mmol/l	3,71	±10%	2,0 - 3,5 (DH)		SOP č. 18A/2013/III (ČSN EN ISO 17294-2, EPA Method 6020)
Vápník	mg/l	112	±10%	40 - 80 (DH)		SOP č. 18A/2013/III (ČSN EN ISO 17294-2, EPA Method 6020)
Hořčík	mg/l	22,6	±10%	20 - 30 (DH)		SOP č. 18A/2013/III (ČSN EN ISO 17294-2, EPA Method 6020)
Chloridy	mg/l	47,1	±5%	100 (MH)	vyhovuje	SOP č. 33/2015/III (návod firmy Thermo Scientific)
Sírany	mg/l	100	±15%	250 (MH)	vyhovuje	SOP č. 34/2015/III (návod firmy Thermo Scientific)
Kyanidy celkové	mg/l	<0,005		0,050 (NMH)	vyhovuje	SOP č. 24 (ČSN 75 7415)
Bromičnany	µg/l	<3,0		10 (NMH)	vyhovuje	SOP č. 2/2012/III (ČSN EN ISO 10304-1, ČSN EN ISO 10304-4, ČSN EN ISO 15061)

* Zkoušky prováděné v místě odběru

s Zkoušky prováděny akreditovaným subdodavatelem

Subdodavatel : Zkušební laboratoř č.1393 akreditovaná ČIA podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2005

Nejistota: Uvedená nejistota je rozšířená nejistota U na hladině pravděpodobnosti 95% pro k=2, je v souladu s EA-4/16 a nezahnuje nejistotu odběru vzorku.

Limit: Hygienické limity jsou dané vyhláškou č. 252/2004 Sb. v aktuálním znění.

Hodnocení: Vyhovuje / nevyhovuje - výsledky zkoušky vyhovují / nevyhovují hygienickému limitu.

*** - u zkoušky není možné posoudit shodu s limitem

Hodnocení dle vyhlášky 252/2004 Sb. v aktuálním znění pro zkoušku: pach, pach*, chuť, chuť*:

stupeň 0, 1, 2 - přijatelný, stupeň 3, 4, 5 - nepřijatelný

< Výsledek je pod mezí stanovitelnosti

Výsledky zkoušek se týkají jen zkoušených předmětů. Bez písemného souhlasu laboratoře se nesmí protokol reprodukovat jinak než celý.

Protokol vystaven dne : 18.11.2016

Švestková Jana Mgr.
Vedoucí pracoviště



