



VODÁRENSKÁ AKCIOVÁ SPOLEČNOST, a.s.
sídlo: Soběšická 820/156, Lesná, 638 00 Brno
Vodohospodářské laboratoře, Pracoviště Boskovice
Podlesí, 680 01 Boskovice, tel: 516 453 132



L 1249

Zkušební laboratoř č. 1249 akreditovaná ČIA podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2005

Strana : 1 / 3

Protokol o zkouškách č. 4106 / 4P1 / 17

Číslo vzorku : 688/4P1/17

Místo a bod odběru : Holešín - čp.81

Datum a čas odběru : 10.4.2017 9:40

Datum a čas příjmu : 10.4.2017 13:50

Zadavatel : Voda-Teplo-Světlo, s.r.o., Blanenská 84, Rájec-Jestřebí, 679 02

Odebral : Tesař Stanislav, vzorkař

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 :

Protokol o odběru :

Datum ukončení zkoušek : 21.4.2017

Mikrobiologické a biologické ukazatele

Zkouška	Jednotka	Výsledek	Limit	Identifikace zkoušky
Escherichia coli	KTJ/100ml	0	0 (NMH)	SOP č. 13/2013/III (ČSN EN ISO 9308-1)
Koliformní bakterie	KTJ/100ml	0	0 (MH)	SOP č. 13/2013/III (ČSN EN ISO 9308-1)
Clostridium perfringens	KTJ/100ml	0	0 (MH)	SOP č. 17/2013/III (Vyhláška MZ č.252/2004 Sb., Příloha č.5)
Počty kolonií při 36°C	KTJ/ml	0	40 (DH)	SOP č. 16/2013/III (ČSN EN ISO 6222)
Počty kolonií při 22°C	KTJ/ml	0	200 (DH)	SOP č. 16/2013/III (ČSN EN ISO 6222)
Intestinální enterokoky	KTJ/100ml	0	0 (NMH)	SOP č. 15/2013/III (ČSN EN ISO 7899-2)
Mikroskopický obraz - mrtvé organizmy	jedinci/ml	0		SOP č. 20/2014/III (ČSN 75 7712)
Mikroskopický obraz - živé organizmy	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)
Bezbarví bičíkovci	jedinci/ml	0		SOP č. 20/2014/III (ČSN 75 7712)

Fyzikální, chemické a organoleptické ukazatele

Zkouška	Jednotka	Výsledek	Nejistota	Limit	Hodnocení	Identifikace zkoušky
Konduktivita	mS/m	50,2	±5%	125 (MH)	vyhovuje	SOP č. 8/2013/III (ČSN EN 27888)
Antimon	µg/l	<0,02		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)
Berylium	µg/l	<0,02		2,0 (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	4,1	±10%	1000 (NMH)	vyhovuje	SOP č. 18A/2013/III (ČSN EN ISO 17294-2, EPA Method 6020)
Nikl	µg/l	0,6	±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	0,9	±10%	10 (NMH)	vyhovuje	SOP č. 18A/2013/III (ČSN EN ISO 17294-2, EPA Method 6020)

Zkouška	Jednotka	Výsledek	Nejistota	Limit	Hodnocení	Identifikace zkoušky	
Sodík	mg/l	3,88	±10%	200 (MH)	vyhovuje	SOP č. 18A/2013/III (ČSN EN ISO 17294-2, EPA Method 6020)	is1
Bor	mg/l	0,0094	±15%	1,0 (NMH)	vyhovuje	SOP č. 18A/2013/III (ČSN EN ISO 17294-2, EPA Method 6020)	is1
Benzo(a)pyren	µg/l	<0,001		0,010 (NMH)	vyhovuje	SOP č.37 A (ČSN 75 7554)	is1
Polycyklické aromatické uhlovodíky	µg/l	<0,010		0,10 (NMH)	vyhovuje	SOP č.37 A (ČSN 75 7554)	is1
Chlor volný*	mg/l	0,09	±6%	0,30 (MH)	vyhovuje	SOP č.4/2013/III (ČSN ISO 7393-2, návod firmy MERCK, HACH LANGE, Hanna Instruments)	*
Pach*	stupeň	0		2 (MH)	vyhovuje	SOP č.5/2013/III (ČSN EN 1622, TNV 75 7340)	*
Chut*	stupeň	0		2 (MH)	vyhovuje	SOP č.5/2013/III (ČSN EN 1622, TNV 75 7340)	*
Teplota vody*	°C	9,2	±1%	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)	is1
Trichlorethen	µg/l	<0,2		10 (NMH)	vyhovuje	SOP č.36 (ČSN EN ISO 10301, ČSN EN ISO 15680)	is1
Dichlorethan	µg/l	<0,1		3,0 (NMH)	vyhovuje	SOP č.36 (ČSN EN ISO 10301, ČSN EN ISO 15680)	is1
Toluen	µg/l	<0,2				SOP č.36 (ČSN EN ISO 10301, ČSN EN ISO 15680)	is1
Trihalometany	µg/l	6,0	±20%	100 (NMH)	vyhovuje	SOP č.36 (ČSN EN ISO 10301, ČSN EN ISO 15680)	is1
Trichlormethan	µg/l	1,4	±20%	30 (MH)	vyhovuje	SOP č.36 (ČSN EN ISO 10301, ČSN EN ISO 15680)	is1
Xylen	µg/l	<0,5				SOP č.36 (ČSN EN ISO 10301, ČSN EN ISO 15680)	is1
Benzen	µg/l	<0,1		1,0 (NMH)	vyhovuje	SOP č.36 (ČSN EN ISO 10301, ČSN EN ISO 15680)	is1
Ethylbenzen	µg/l	<0,1				SOP č.36 (ČSN EN ISO 10301, ČSN EN ISO 15680)	is1
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)	is1
pH		7,8	±± 0.2	6,5 - 9,5 (MH)	vyhovuje	SOP č.3/2013/III (ČSN ISO 10523)	
Absorbance (254 nm, 1cm)		0,008				interní metodika (ČSN 75 7360)	+
Barva	mg/l Pt	3	±10%	20 (MH)	vyhovuje	SOP č.10/2013/III (ČSN EN ISO 7887, Metoda C)	
Zákal	ZFt	0,3	±12%	5 (MH)	vyhovuje	SOP č.44/2015/III (ČSN EN ISO 7027)	
Dusitany	mg/l	<0,004		0,50 (NMH)	vyhovuje	SOP č.24/2014/III (ČSN EN 26777)	
Amonné ionty	mg/l	<0,060		0,50 (MH)	vyhovuje	SOP č.23/2014/III (ČSN ISO 7150-1)	
Fluoridy	mg/l	0,09	±10%	1,5 (NMH)	vyhovuje	SOP č. 2/2012/III (ČSN EN ISO 10304-1, ČSN EN ISO 10304-4, ČSN EN ISO 15061)	is1
Dusičnany	mg/l	22,0	±10%	50,0 (NMH)	vyhovuje	SOP č.25/2014/III (ČSN ISO 7890-3)	
CHSK manganistanem	mg/l	0,4	±12%	3,0 (MH)	vyhovuje	SOP č.40/2015/III (ČSN EN ISO 8467)	
Železo	mg/l	<0,05		0,20 (MH)	vyhovuje	SOP č.7 (ČSN ISO 6332)	
Mangan	mg/l	<0,03		0,050 (MH)	vyhovuje	SOP č.6 (M. Horáková a kol. - Chemické a fyzikální metody analýzy vod)	
Hliník	mg/l	<0,045		0,20 (MH)	vyhovuje	SOP č.9 (ČSN ISO 10566)	
KNK 4.5	mmol/l	3,62	±5%			SOP č.41/2015/III (ČSN EN ISO 9963-1)	
Tvrdość vody	mmol/l	2,84	±8%			SOP č.5 (ČSN ISO 6059)	
Vápník	mg/l	96	±3%	40 - 80 (DH)		SOP č.8 (ČSN ISO 6058)	
Hořčík	mg/l	10,6	±6%	20 - 30 (DH)		SOP č.5 (ČSN ISO 6059)	

Zkouška	Jednotka	Výsledek	Nejistota	Limit	Hodnocení	Identifikace zkoušky	
Chloridy	mg/l	21,4	±4%	100 (MH)	vyhovuje	SOP č.13 (ČSN ISO 9297)	
ZNK 8.3	mmol/l	0,10	±15%			interní metodika	+
Sírany	mg/l	46,2	±10%	250 (MH)	vyhovuje	SOP č.12 (ČSN 75 7477)	
Kyanidy celkové	mg/l	<0,005		0,050 (NMH)	vyhovuje	SOP č.24 (ČSN 75 7415)	is1
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)	is1

* Zkoušky prováděné v místě odběru

+ Zkoušky neakreditované

is Zkoušky prováděny interním subdodavatelem

Interní subdodavatel : is1 Zkušební laboratoř č. 1249 akreditovaná ČIA podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2005, Pracoviště Brno

Nejistota: Uvedená nejistota je rozšířená nejistota U na hladině pravděpodobnosti 95% pro k=2, je v souladu s EA-4/16 a nezahrnuje 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 : 21.4.2017

Fidler Jaroslav Ing.
Vedoucí pracoviště