



Protokol o zkouškách č. 3237 / 8P1 / 17

Číslo vzorku : 814/8P1/17

Místo a bod odběru : Mikulovice - ÚV - upravená - kohout

Datum a čas odběru : 27.3.2017 8:42

Datum a čas příjmu : 27.3.2017 14:15

Zadavatel : Městys Mikulovice, Mikulovice 1, 671 33 okr. Znojmo

Odebral : Lettlová Leona, 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 : monitor 428/2001upr UV

Protokol o odběru : 2336 / 8P1 / 17

Datum ukončení zkoušek : 31.3.2017

Mikrobiologické a biologické ukazatele

Zkouška	Jednotka	Výsledek	Limit	Identifikace zkoušky
Escherichia coli	KTJ/100ml	0	0 (NMH)	SOP č.63 (Návod výrobce)
Koliformní bakterie	KTJ/100ml	0	0 (MH)	SOP č.63 (Návod výrobce)
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)

Fyzikální, chemické a organoleptické ukazatele

Zkouška	Jednotka	Výsledek	Nejistota	Limit	Hodnocení	Identifikace zkoušky
Konduktivita	mS/m	79,2	±5%	125 (MH)	vyhovuje	SOP č. 8/2013/III (ČSN EN 27888)
Chlor celkový*	mg/l	0,33	±14%			SOP č. 4/2013/III (ČSN ISO 7393-2, návod firmy MERCK, HACH LANGE, Hanna Instruments) *
Chlor volný*	mg/l	0,13	±14%	0,30 (MH)	vyhovuje	SOP č. 4/2013/III (ČSN ISO 7393-2, návod firmy MERCK, HACH LANGE, Hanna Instruments) *
Teplota vody*	°C	9,6	±2 %	8,0 - 12,0 (DH)		SOP č.7/2013/III (ČSN 75 7342) *
Nasycení kyslíkem*	%	84,2	±5%			SOP č. 6B/2013/III (ČSN ISO 17289, návod firmy HACH LANGE) *
Pach	stupeň	0		2 (MH)	vyhovuje	SOP č.5/2013/III (ČSN EN 1622, TNV 757340)
pH		7,8	±0,2	6,5 - 9,5 (MH)	vyhovuje	SOP č.3/2013/III (ČSN ISO 10523)
Absorbance (254 nm, 1cm)		0,041	±5%			SOP č.39/2015/III (ČSN 757360)
Barva	mg/l Pt	2	±10%	20 (MH)	vyhovuje	SOP č.10/2013/III (ČSN EN ISO 7887, Metoda C)
Zákal	ZFt	<0,5		5 (MH)	vyhovuje	SOP č.44/2015/III (ČSN EN ISO 7027)
Dusitany	mg/l	<0,014		0,50 (NMH)	vyhovuje	SOP č.24/2014/III (ČSN EN 26777)
Amonné ionty	mg/l	<0,035		0,50 (MH)	vyhovuje	SOP č.23/2014/III (ČSN ISO 7150-1)
Dusičnany	mg/l	20,0	±10%	50,0 (NMH)	vyhovuje	SOP č.5/A/III (M.Horáková a kol. - Chemické a fyzikální metody analýzy vod)
CHSK manganistanem	mg/l	0,6	±11%	3,0 (MH)	vyhovuje	SOP č.40/2015/III (ČSN EN ISO 8467)
Železo	mg/l	0,19	±10%	0,20 (MH)	***	SOP č.60 (ČSN ISO 6332)
Mangan	mg/l	<0,03		0,050 (MH)	vyhovuje	SOP č.02/99 (M.Horáková a kol. - Chemické a fyzikální metody analýzy vod)
Hliník	mg/l	<0,010		0,20 (MH)	vyhovuje	SOP č. 12/A/III (ČSN ISO 10566) +
KNK 4.5	mmol/l	5,92	±5%			SOP č.41/2015/III (ČSN EN ISO 9963-1)

Zkouška	Jednotka	Výsledek	Nejistota	Limit	Hodnocení	Identifikace zkoušky	
Vápník a hořčík	mmol/l	3,90	±7%	2,0 - 3,5 (DH)		SOP č.10 (ČSN ISO 6059)	
Vápník	mg/l	101,48	±7%	40 - 80 (DH)		SOP č.36 ZN (M.Horáková a kol. - Chemické a fyzikální metody analýzy vod)	
Hořčík	mg/l	33,11	±6%	20 - 30 (DH)		výpočet	
Chloridy	mg/l	55,0	±8%	100 (MH)	vyhovuje	SOP č.18 (ČSN ISO 9297)	
ZNK 8.3	mmol/l	0,27	±15%			SOP č.42/2015/III (ČSN 757372)	
Sírany	mg/l	91,2	±8%	250 (MH)	vyhovuje	SOP č.19 (ČSN 757477)	

* Zkoušky prováděné v místě odběru

+ Zkoušky neakreditované

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 : 31.3.2017

.....
Lettlová Leona
Chemik analytik



VODÁRENSKÁ AKCIOVÁ SPOLEČNOST, a.s.

sídlo: Soběšická 820/156, Lesná, 638 00 Brno

Vodohospodářské laboratoře, Pracoviště Znojmo - Laboratoř pitných vod

Pražská 2801/119, 669 02 Znojmo, tel: 515 226 046

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



L 1249

Strana : 1 / 2

Protokol o zkouškách č. 3654 / 8P1 / 17

Číslo vzorku : 815/8P1/17

Místo a bod odběru : Mikulovice - ÚV - surová směs - kohout

Datum a čas odběru : 27.3.2017 8:45

Datum a čas příjmu : 27.3.2017 14:15

Zadavatel : Městys Mikulovice, Mikulovice 1, 671 33 okr. Znojmo

Odebral : Lettlová Leona, Chemik analytik

Předmět zkoušky : Podzemní voda surová

Postup odběru : Odběr vzorků podzemních vod SP č. 3 (ČSN EN ISO 5667-3, ČSN ISO 5667-11, ČSN EN ISO 5667-16, ČSN EN ISO 19458)

Rozsah rozboru : monitor 428/2001 sur

Protokol o odběru : 2335 / 8P1 / 17

Datum ukončení zkoušek : 4.4.2017

Mikrobiologické a biologické ukazatele

Zkouška	Jednotka	Výsledek	Limit	Identifikace zkoušky	
Escherichia coli	KTJ/100ml	0		SOP č.63 (Návod výrobce)	
Koliformní bakterie	KTJ/100ml	0		SOP č.63 (Návod výrobce)	
Počty kolonií při 36°C	KTJ/ml	0		SOP č.16/2013/III (ČSN EN ISO 6222)	
Počty kolonií při 22°C	KTJ/ml	0		SOP č.16/2013/III (ČSN EN ISO 6222)	
Intestinální enterokoky	KTJ/100ml	0		SOP č.15/2013/III (ČSN EN ISO 7899-2)	
Mikroskopický obraz - celkový počet organismů	jedinci/ml	0		SOP č.20/2014/III (ČSN 757712)	
Mikroskopický obraz - živé organismy	jedinci/ml	0		SOP č. 20/2014/III (ČSN 757712)	
Mikroskopický obraz - abioseston	%	2		SOP č.19/2014/III (ČSN 757713)	

Fyzikální, chemické a organoleptické ukazatele

Zkouška	Jednotka	Výsledek	Nejistota	Limit	Hodnocení	Identifikace zkoušky	
Konduktivita	mS/m	79,5	±5%			SOP č. 8/2013/III (ČSN EN 27888)	
Teplota vody*	°C	9,6	±2 %			SOP č.7/2013/III (ČSN 75 7342)	*
Nasycení kyslíkem*	%	57,3	±5%			SOP č. 6B/2013/III (ČSN ISO 17289, návod firmy HACH LANGE)	*
Pach	stupeň	0				SOP č.5/2013/III (ČSN EN 1622, TNV 757340)	
pH		7,5	±0,2			SOP č.3/2013/III (ČSN ISO 10523)	
Absorbance (254 nm, 1cm)		0,044	±5%			SOP č.39/2015/III (ČSN 757360)	
Barva	mg/l Pt	4	±10%			SOP č.10/2013/III (ČSN EN ISO 7887, Metoda C)	
Zákal	ZFt	5,2	±5%			SOP č.44/2015/III (ČSN EN ISO 7027)	
Dusitany	mg/l	<0,014				SOP č.24/2014/III (ČSN EN 26777)	

Zkouška	Jednotka	Výsledek	Nejistota	Limit	Hodnocení	Identifikace zkoušky	
Amonné ionty	mg/l	0,158	±10%			SOP č.23/2014/III (ČSN ISO 7150-1)	
Fosforečnany	mg/l	0,10	±10%			SOP č.26/2014/III (ČSN EN ISO 6878, návod firmy MERCK, HACH LANGE)	
Dusičnany	mg/l	20,1	±10%			SOP č.5/A/III (M.Horáková a kol. - Chemické a fyzikální metody analýzy vod)	
CHSK manganistanem	mg/l	0,7	±11%			SOP č.40/2015/III (ČSN EN ISO 8467)	
Železo	mg/l	0,88	±10%			SOP č.60 (ČSN ISO 6332)	
Mangan	mg/l	0,12	±12%			SOP č.02/99 (M.Horáková a kol. - Chemické a fyzikální metody analýzy vod)	
Hliník	mg/l	<0,010				SOP č. 12/A/III (ČSN ISO 10566)	+
KNK 4.5	mmol/l	5,92	±5%			SOP č.41/2015/III (ČSN EN ISO 9963-1)	
Vápník a hořčík	mmol/l	3,90	±7%			SOP č.10 (ČSN ISO 6059)	
Vápník	mg/l	101,29	±7%			SOP č.36 ZN (M.Horáková a kol. - Chemické a fyzikální metody analýzy vod)	
Hořčík	mg/l	33,11	±6%			výpočet	
Chloridy	mg/l	54,2	±8%			SOP č.18 (ČSN ISO 9297)	
ZNK 8.3	mmol/l	0,51	±15%			SOP č.42/2015/III (ČSN 757372)	
Sírany	mg/l	90,2	±8%			SOP č.19 (ČSN 757477)	
Humínové látky	mg/l	<0,5				SOP č.43/2015/III (ČSN 757536)	+
BSK5	mg/l	<1,0				SOP č.9/2013/III (ČSN EN 1899- 1, ČSN EN 1899-2)	+
Nerozpuštěné látky	mg/l	1,8				SOP č.22/2014/III (ČSN EN 872, ČSN 757350; (skleněný filtr Whatman GF/C)	+

* Zkoušky prováděné v místě odběru

+ Zkoušky neakreditované

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 : 10.4.2017



Lettllová Leona
Chemik analytik



VODÁRENSKÁ AKCIOVÁ SPOLEČNOST, a.s.

sídlo: Soběšická 820/156, Lesná, 638 00 Brno

Vodohospodářské laboratoře, Pracoviště Znojmo - Laboratoř pitných vod

Pražská 2801/119, 669 02 Znojmo, tel: 515 226 046

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



L 1249

Strana : 1 / 2

Protokol o zkouškách č. 4424 / 8P1 / 17

Číslo vzorku : 979/8P1/17

Místo a bod odběru : Mikulovice - ÚV - upravená - kohout

Datum a čas odběru : 10.4.2017 11:10

Datum a čas příjmu : 10.4.2017 14:20

Zadavatel : Městys Mikulovice, Mikulovice 1, 671 33 okr. Znojmo

Odebral : Lettlová Leona, 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 : KP

Protokol o odběru : 2655 / 8P1 / 17

Datum ukončení zkoušek : 12.4.2017

Mikrobiologické a biologické ukazatele

Zkouška	Jednotka	Výsledek	Limit	Identifikace zkoušky
Escherichia coli	KTJ/100ml	0	0 (NMH)	SOP č.63 (Návod výrobce)
Koliformní bakterie	KTJ/100ml	0	0 (MH)	SOP č.63 (Návod výrobce)

Fyzikální, chemické a organoleptické ukazatele

Zkouška	Jednotka	Výsledek	Nejistota	Limit	Hodnocení	Identifikace zkoušky
Chlor celkový*	mg/l	1,74	±14%			SOP č. 4/2013/III (ČSN ISO 7393-2, návod firmy MERCK, HACH LANGE, Hanna Instruments)
Chlor volný*	mg/l	1,44	±14%	0,30 (MH)	nevyhovuje	SOP č. 4/2013/III (ČSN ISO 7393-2, návod firmy MERCK, HACH LANGE, Hanna Instruments)
Teplota vody*	°C	9,9	±2 %	8,0 - 12,0 (DH)		SOP č.7/2013/III (ČSN 75 7342)
pH		7,7	±0,2	6,5 - 9,5 (MH)	vyhovuje	SOP č.3/2013/III (ČSN ISO 10523)
CHSK manganistanem	mg/l	0,5	±11%	3,0 (MH)	vyhovuje	SOP č.40/2015/III (ČSN EN ISO 8467)
Železo	mg/l	0,31	±10%	0,20 (MH)	nevyhovuje	SOP č.60 (ČSN ISO 6332)
Mangan	mg/l	<0,03		0,050 (MH)	vyhovuje	SOP č.02/99 (M.Horáková a kol. - Chemické a fyzikální metody analýzy vod)

* Zkoušky prováděné v místě odběru

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

< 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 : 28.4.2017



Lettllová

Lettllová Leona
Chemik analytik



VODÁRENSKÁ AKCIOVÁ SPOLEČNOST, a.s.

sídlo: Soběšická 820/156, Lesná, 638 00 Brno

Vodohospodářské laboratoře, Pracoviště Znojmo - Laboratoř pitných vod

Pražská 2801/119, 669 02 Znojmo, tel: 515 226 046

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



L 1249

Strana : 1 / 1

Protokol o zkouškách č. 4425 / 8P1 / 17

Číslo vzorku : 978/8P1/17

Místo a bod odběru : Mikulovice - ÚV - surová směs - kohout

Datum a čas odběru : 10.4.2017 11:05

Datum a čas příjmu : 10.4.2017 14:20

Zadavatel : Městys Mikulovice, Mikulovice 1, 671 33 okr. Znojmo

Odebral : Lettlová Leona, Chemik analytik

Předmět zkoušky : Podzemní voda surová

Postup odběru : Odběr vzorků podzemních vod SP č. 3 (ČSN EN ISO 5667-3, ČSN ISO 5667-11, ČSN EN ISO 5667-16, ČSN EN ISO 19458)

Rozsah rozboru : KP

Protokol o odběru : 2656 / 8P1 / 17

Datum ukončení zkoušek : 12.4.2017

Mikrobiologické a biologické ukazatele

Zkouška	Jednotka	Výsledek	Limit	Identifikace zkoušky
Escherichia coli	KTJ/100ml	0		SOP č.63 (Návod výrobce)
Koliformní bakterie	KTJ/100ml	0		SOP č.63 (Návod výrobce)

Fyzikální, chemické a organoleptické ukazatele

Zkouška	Jednotka	Výsledek	Nejistota	Limit	Hodnocení	Identifikace zkoušky
Teplota vody*	°C	10,9	±2 %			SOP č.7/2013/III (ČSN 75 7342)
pH		7,6	±0,2			SOP č.3/2013/III (ČSN ISO 10523)
CHSK manganistanem	mg/l	0,5	±11%			SOP č.40/2015/III (ČSN EN ISO 8467)
Železo	mg/l	1,25	±10%			SOP č.60 (ČSN ISO 6332)
Mangan	mg/l	0,07	±12%			SOP č.02/99 (M.Horáková a kol. - Chemické a fyzikální metody analýzy vod)

* Zkoušky prováděné v místě odběru

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

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

Protokol vystaven dne : 28.4.2017



Lettlová Leona
Chemik analytik