



Zdravotní ústav se sídlem v Ústí nad Labem

Zkušební laboratoř Hradec Králové

Jana Černého 361, 503 41 Hradec Králové

Zkušební laboratoř č. 1388 akreditovaná ČIA

Pracoviště č. 4 Kolín, U Nemocnice, 280 02 Kolín 3

(tel.: 321 739 013, e-mail: jmeno.prijmeni@zuusti.cz, www.zuusti.cz)



Str./ stran: 1 / 3

PROTOKOL č.

41309/2013/ KOL

Zákazník : Obec Branžež
Kněžmost
294 02 Kněžmost

Číslo objednávky : celoroční 2013

Datum příjmu vz. : 27.11.2013

Vzorek číslo : 41309/2013

Datum odběru : 27.11.2013

Místo odběru : Nová Ves, čp. 9, koupna, vana

Čas příjmu : 14:00

Čas odběru : 11:40

Druh, typ vzorku : pitná voda - veřejný vodovod
Vzorkoval : Nehasilová Pavla DiS., pracovník ZL HK
Vzorkovali : Morávková Markéta, pracovník ZL HK

Analýza zahájena : 27.11.2013

Analýza ukončena : 9.12.2013

Vzorkování a odběry (postupy provedené na místě v terénu)			
Postup	Vyjádření k postupu	Proveden podle metody	P Akr.
odběr - voda pitná	proveden	SOP VZ HK 001	4 A T

Měření provedená na místě v terénu							
Ukazatel	Hodnota	Jednotka	Limit- typ	MS	Nej.	Metoda	P Akr.
chlor volný	<0,05	mg/l	0,30 MH	0,01		SOP HK 008.01	4 A T
chut'	příjemná		MH MH			provedi zákazník	Z T
pach	příjemný		MH MH			SOP HK 062	4 A T
pH (při teplotě vzorku)	6,7		6,5 - 9,5 MH	4,0	0,2	SOP HK 033	4 A T

Mikrobiologické a biologické ukazatele							
Ukazatel	Hodnota	Jednotka	Limit-typ	MS	Nej.	Metoda	P Akr.
enterokoky	0	KTJ/100ml	0 NMH			SOP HK 906	1 A
Escherichia coli	0	KTJ/100ml	0 NMH			SOP HK 900	1 A
koliformní bakterie	0	KTJ/100ml	0 MH			SOP HK 900	1 A
abioseston	0	%	10 MH			SOP HK 916.01	1 A
počet organismů	0	jedinci/ml	50 MH			SOP HK 916.02	1 A
živé organismy	0	jedinci/ml	0 MH			SOP HK 916.02	1 A
počty kolonií při 22°C	28	KTJ/ml	200 MH			SOP HK 908	1 A
počty kolonií při 36°C	7	KTJ/ml	20 MH			SOP HK 908	1 A

Fyzikální, chemické a organoleptické ukazatele (základní chemický rozbor)							
Ukazatel	Hodnota	Jednotka	Limit-typ	MS	Nej.	Metoda	P Akr.
amonné ionty	<0,05	mg/l	0,50 MH	0,05		SOP HK 070	1 A
barva	<5	mg/l Pt	20 MH	5		SOP HK 004	1 A
bromičnany	<1,5	µg/l	10 NMH	1,5		SOP HK 003.02	1 A

Vedoucí zkuš. lab. : Šrámek Ivo Ing.

Protokol vyhotovil : Radonská Hana Ing.

Dne : 10.12.2013

(hana.radonska@zuusti.cz)

Razítko zkušební laboratoř



Razítko a podpis
(osoby oprávněné k podpisu)
Ing. Hana Radonská
vedoucí pracoviště

Fyzikální, chemické a organoleptické ukazatele (základní chemický rozbor)									
Ukazatel	Hodnota	Jednotka	Limit-typ	MS	Nej.	Metoda	P	Akr.	
celkový organický uhlík	1,8	mg/l	5,0 MH	0,5	±10%	SOP HK 307	1	A	
dusičnany	8	mg/l	50 NMH	5	±10%	SOP HK 003	1	A	
dusitany	<0,05	mg/l	0,50 NMH	0,05		SOP HK 003	1	A	
fluoridy	<0,1	mg/l	1,5 NMH	0,1		SOP HK 003	1	A	
chloridy	6	mg/l	100 MH	5	±10%	SOP HK 003	1	A	
elektrická vodivost	28	mS/m	125 MH	0,1	±3%	SOP HK 011	1	A	
kyanidy veškeré	<0,005	mg/l	0,050 NMH	0,005		SOP HK 022	1	A	
sírany	74	mg/l	250 MH	25	±10%	SOP HK 003	1	A	
zákal	0,10	ZF(n)	5 MH	0,05	±10%	SOP HK 044.01	1	A	

Chemické ukazatele - kovy									
Ukazatel	Hodnota	Jednotka	Limit-typ	MS	Nej.	Metoda	P	Akr.	
Sb (antimon)	<0,1	µg/l	5,0 NMH	0,1		SOP UL 201	8	A	
As (arzen)	<0,2	µg/l	10 NMH	0,2		SOP UL 201	8	A	
Al (hliník)	0,002	mg/l	0,20 MH	0,001	±10%	SOP UL 201	8	A	
Mg (hořčík)	4,46	mg/l	20 - 30 DH	0,02	±10%	SOP UL 201	8	A	
Cr (chrom)	<0,1	µg/l	50 NMH	0,1		SOP UL 201	8	A	
Cd (kadmium)	<0,02	µg/l	5,0 NMH	0,02		SOP UL 201	8	A	
Mn (mangan)	0,002	mg/l	0,050 MH	0,001	±10%	SOP UL 201	8	A	
Cu (měď)	13,8	µg/l	1000 NMH	0,3	±10%	SOP UL 201	8	A	
Ni (nikl)	2,0	µg/l	20 NMH	0,5	±10%	SOP UL 201	8	A	
Pb (olovo)	2,2	µg/l	10 NMH	0,1	±10%	SOP UL 201	8	A	
Hg (rtuť)	0,200	µg/l	1,0 NMH	0,100	±10%	SOP HK 200.03	1	A	
Se (selen)	<1	µg/l	10 NMH	1		SOP UL 201	8	A	
Na (sodík)	4,86	mg/l	200 MH	0,02	±5%	SOP UL 201	8	A	
Ca (vápník)	27,2	mg/l	40 - 80 DH	0,025	±10%	SOP UL 201	8	A	
Ca + Mg (tvrdost)	0,862	mmol/l	2,0 - 3,5 DH			SOP HK 200	1	A	
Fe (železo)	0,02	mg/l	0,20 MH	0,01	±10%	SOP UL 201	8	A	
B (bor)	0,008	mg/l		0,005	±12%	SOP UL 201	8	A	

Chemické ukazatele - organické látky									
Ukazatel	Hodnota	Jednotka	Limit-typ	MS	Nej.	Metoda	P	Akr.	
1,2-dichlorethan	<0,1	µg/l	3,0 NMH	0,1		SOP HK 344	1	A	
benzen	<0,1	µg/l	1,0 NMH	0,1		SOP HK 344	1	A	
benzo(a)pyren	<0,002	µg/l	0,010 NMH	0,002		SOP HK 331	1	A	
suma PAU	<0,01	µg/l	0,10 NMH	0,01		SOP HK 331	1	A	
tetrachlorethen	<0,1	µg/l	10 NMH	0,1		SOP HK 344	1	A	
trichlorethen	<0,1	µg/l	10 NMH	0,1		SOP HK 344	1	A	
trihalomethany	<0,3	µg/l	100 NMH	0,3		SOP HK 344	1	A	
trichlormethan (chloroform)	<0,1	µg/l	30 MH	0,1		SOP HK 344	1	A	

Popis k metodě, upřesnění : SOP HK 070 část A - dusičnany a dusitany; část B - dusitany; část CA - amonné ionty vody; část CB - amonné ionty ovzduší; D - celk. dusík; část E - orthofosforečnany; část F - celk. fosfor; část G - chloridy; část H - sírany; část I - Al, hliník.
 SOP HK 003 část A - vody, výluhy, vodný roztok; část B - pevný sorbent, výluh z pevného sorbentu.
 SOP HK 200 část A - vody, vodné roztoky, výluhy; část B - odpady, půdy, výluhy; část C - potraviny, biolog.mat., léčiva, PBU, výluhy; část D - ovzduší, výluhy.
 SOP HK 331 část A - vody; část B - ovzduší; část C - půdy a PBU.
 SOP HK 344 část A - vody, vodné roztoky, výluhy; část B - půda, odpady.

Norma, limit podle : Vyhláška MZ č. 252/2004 Sb. příloha č.1

Vedoucí zkuš. lab. : Šrámek Ivo Ing.
 Protokol vyhotovil : Radonská Hana Ing.
 Dne : 10.12.2013

(hana.radonska@zuusti.cz)

Razítko zkušební laboratoře



Razítko a podpis
 (osoby oprávněné k podpisu)

Ing. Hana Radonská
 vedoucí pracoviště

P - místo provedení zkoušky, postupu: 1 - Jana Černého 361, 503 41 Hradec Králové, 1a - Nezvalova 928, 500 02 HK, 2 - U Sila 1139, 463 11 Liberec.
3 - Denisovo nábř. 840, 547 01 Náchod, 4 - U Nemocnice, 280 00 Kolín, 5 - Bolzánova 292, 506 15 Jičín, 7 - Úpická 94, Trutnov, 8 - Pasteurova 9, 400 01 Ústí nad Labem
K1-Na Spravedlnosti 1533, 532 31 Pardubice, K2-Čáslavská 1146, 537 01 Chrudim, K3-Tvardkova 1191, 562 01 Ústí n/O, K4-Pavlovova 6, 568 02 Svitavy, K5-Purkyňova 1849
K5-Purkyňova 1849, 470 42 Česká Lípa

Vysvětlivky a zkratky: Uvedená rozšířená nejistota je součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření $k=2$. U normálního rozdělení odpovídá pokrytí 95 %.
Nejistota stanovení nezahrnuje nejistotu odběru vzorků. Uvedené nejistoty jsou v souladu s EA-4/16. Stanovení podle platných norem, metod a předpisů. Nejistoty měření na požádání.
Výsledky zkoušek se týkají jen zkoušených předmětů. Bez písemného souhlasu zkušební laboratoře se nesmí protokol reprodukovat jinak než celý.

Vedoucí: vedoucí Zkušební laboratoře, osoba odpovědná za činnost zkušební laboratoře.

Osoba oprávněná k podpisu: pracovník zkušební laboratoře splňující kritéria daná Příručkou kvality a jmenovitě v ní uveden jako osoba oprávněná.

Upozornění: vyhlášky, limity, porovnání hodnot s limity je mimo rozsah akreditace. Laboratoř je způsobilá aktualizovat normativní dokumenty identifikující zkušební postupy.

Zkratky pro akreditaci:

A - akreditovaná metoda	Zkratky hodnot a jednotek: KTJ - kolonie tvořící jednotku	Zkratky obecné: ČIA - Český institut pro akreditaci, o.p.s
FA - aplikace příslušného	N - neakreditovaná metoda	MS - mez stanovitelnosti, MD - nez detekce
flexibilního rozsahu akreditace	S - subdodávka	< - méně než MS nebo MD
Z - provedl zákazník mimo	SA - akreditovaná subdodávka	! - překročený limit
rámec akreditace	T - zkouška v terénu	1 - zkouška provedená na pracovišti č.1
Zkratky pro typ limitů:	DH - doporučená hodnota	NMH - nejvyšší mezná hodnota

SOP - standardní operační postup
Akred. - akreditace
Nej. - nejistota měření
OA - Osvědčení o akreditaci
MH - mezná hodnota

Vedoucí zkuš. lab. : Šrámek Ivo Ing.
Protokol vyhotovil : Radonská Hana Ing.
Dne : 10.12.2013

(hana.radonska@zuusti.cz) Razítko zkušební laboratoře



Ing. Hana Radonská
vedoucí pracoviště

Razítko a podpis
(osoby oprávněné k podpisu)