

BIOANALYTIKA CZ, s.r.o.

Laboratoř Chrudim, zkušební laboratoř č. 1012, akreditovaná ČIA
dle ČSN EN ISO/IEC 17025:2005
537 01 Chrudim, Pišňovy 820

Dotkla: 9.3.2016	Zpracoval: <i>lde</i>
č. j. 1661/2016	Ukládací číslo: 231



List : 1 / 4

PROTOKOL O ZKOUŠCE č. 1586/16

Vzorek ke zkoušení předkládá : Obec Miličín
Miličín 1
257 86 Miličín

Zakázka :

Číslo vzorku : 2230

Datum odběru : 17.2.2016

16:15

Vzorek odebral : Pošíková Kateřina

Vzorky přijaty dne : 17.2.2016

Datum provedení zkoušek : 17.2. - 2.3.2016

Materiál : voda pitná

Způsob odběru : akreditovaný dle SOP-V-01(ČSN ISO 5667-5)

Místo odběru	Označení vzorku	Popis vzorku
Miličín, školní jídelna č.p. 170	školní jídelna č.p. 170	kuchyň - dřez, výtokový kohout

Použité metody zkoušení

Zkouška	A/N	Identifikace metody		FRA
Abioseston	A	SOP - 316	ČSN 757713	
Barva vody spektrofotometricky	A	SOP - 55	ČSN EN ISO 7887 - metoda C	
Bromičnany	A	subdodávka	ALS Laboratory Group Praha	
Ca, Mg komplexometricky	A	SOP - 39	ČSN ISO 6059	
E. coli a koliformní bakterie - desinfikovaná voda	A	ČSN EN ISO 9308-1:2015	ČSN EN ISO 9308-1:2015	
Fluoridy (ISE)	A	SOP - 18	ČSN ISO 10359, část 1	
Herbicidy ve vodách HPLC/UV	A	SOP - 77	ČSN EN ISO 11369	
Hg	A	SOP - 47	ČSN 75 7440	
Chloridy titračně dle Mohra	A	SOP - 34	ČSN ISO 9297	
Chloritany	A	subdodávka	ALS Laboratory Group Praha	
Intestinální enterokoky met. membránové filtrace	A	ČSN EN ISO 7899-2	ČSN EN ISO 7899-2	
Konduktivita - měření v laboratoři	A	SOP - 12 A	ČSN EN 27888	
Kovy - ICP - voda	A	SOP - 101	ČSN EN ISO 11885, manuál přístroje ICPE - 9000	
Kovy AAS-ETA vody	A	SOP - 44	ČSN EN ISO 5961, ČSN EN ISO 15586	
Kyanidy veškeré a volné spektrofotometricky	A	SOP - 31	ČSN ISO 6703, část 1:1995, ČSN ISO 6703, část 2, ČSN 75 7415	
Mikroskopický obraz	A	SOP - 317	ČSN 757712	
NH ₃ , NH ₄ , N-NH ₄ spektrofotometrie	A	SOP - 23	ČSN ISO 7150-1, změna Z1 Pitter, P.: Hydrochemie, 4. vydání, VŠCHT Praha 2009	
NO ₂ , N-NO ₂ spektrofotometricky	A	SOP - 24	ČSN EN 26777	
NO ₃ spektrofotometricky v UV oblasti	A	SOP - 26	Horáková, M., Lischke, P., Grunwald, A.: Chemické a fyzikální metody analýzy vod, Praha 1986	
Pach a chuť	A	SOP - 05	ČSN EN 1622, TNV 75 7340	
pH potenciometricky - měření na místě odběru	A	SOP - 10 B	ČSN ISO 10523 + změna Z1	
Počty kolonií 22°C, 36°C	A	ČSN EN ISO 6222	ČSN EN ISO 6222	

Zkouška	A/N	Identifikace metody		FRA
Polycykl. arom. uhlovodíky (PAU) ve vodě - HPLC	A	SOP - 74	ČSN EN ISO 17993, ČSN 75 7554	
Sírany - titračně dusičnanem olovnatým	A	SOP - 36	ČSN 75 7477, oprava 1	
Sodík, draslík metodou plamenové emise	A	SOP - 48	ČSN ISO 9964-3, ČSN 75 7358	
Suma pesticidních látek	A	Dopočet	Dopočet z naměřených hodnot	
Teplota	A	SOP - 01	ČSN 75 7342	
TOC/DOC ve vodách	A	SOP - 79	ČSN EN 1484	
TOL head space GCMS - vody	A	SOP - 63	ČSN EN ISO 10301, ČSN 75 7550	
Volný, celkový a vázaný chlór	A	SOP - 03 A	Aplikační listy firmy HACH	
Zákal turbidimetry - v laboratoři	A	SOP - 09 A	Metodika firmy HACH	

Výsledek rozboru

Mikrobiologické ukazatele

Ukazatel	Jednotka	Hodnota	Zkušeb. metoda	Nejist.	Limit. hodn.	Typ lim.	Vyhov
Intestinální enterokoky	KTJ/100 ml	0	ČSN EN ISO 7899-2	-	max. 0	NMH	-
Živé organismy	jedinci/ml	0	SOP - 317	-	max. 0	MH	-
Abioseston	%	1	SOP - 316	-	max. 10	MH	-
Počet organismů	jedinci/ml	0	SOP - 317	-	max. 50	MH	-
E. coli met. membrán. filtrů	KTJ/100 ml	0	ČSN EN ISO 9308-1:2015	-	-		-
Počty kolonií při 22°C	KTJ/ml	6	ČSN EN ISO 6222	-	max. 200	DH	-
Koliformní bakterie met. membrán. filtrů	KTJ/100 ml	0	ČSN EN ISO 9308-1:2015	-	-		-
Počty kolonií při 36°C	KTJ/ml	2	ČSN EN ISO 6222	-	max. 40	DH	-

Chemické ukazatele

Ukazatel	Jednotka	Hodnota	Zkušeb. metoda	Nejist.	Limit. hodn.	Typ lim.	Vyhov
pH	Neurčená	6,3	SOP - 10 B	0,2	6,5 - 9,5	MH	ne
Konduktivita	mS/m	44	SOP - 12 A	10 %	max. 125	MH	ano
Chlór volný	mg/l	0,04	SOP - 03 A	20 %	-		
Amonné ionty (NH ₄) spektrofotometricky	mg/l	<0,1	SOP - 23	-	max. 0,5	MH	ano
Dusitany (NO ₂)	mg/l	<0,1	SOP - 24	-	max. 0,5	NMH	ano
Dusičnany (NO ₃)	mg/l	32,6	SOP - 26	15 %	max. 50	NMH	ano
Chloridy	mg/l	70,3	SOP - 34	15 %	max. 100	MH	ano
Sírany	mg/l	67,2	SOP - 36	15 %	max. 250	MH	ano
Fluoridy	mg/l	<0,1	SOP - 18	-	max. 1,5	NMH	ano
Barva vody	mg/l Pt	<5	SOP - 55	-	max. 20	MH	ano
Zákal vody	zF (t)	0,67	SOP - 09 A	10 %	max. 5	MH	ano
Pach		přijatelný	SOP - 05	-	-		ano
Chuť		přijatelná	SOP - 05	-	-		ano
Suma Ca + Mg (tvrdost vody)	mmol/l	1,05	SOP - 39	15 %	2,0 - 3,5	DH	ne
Kyanidy veškeré	mg/l	<0,005	SOP - 31	-	max. 0,05	NMH	ano
Celkový org. vázaný uhlík (TOC)	mg/l	1,39	SOP - 79	10 %	max. 5,00	MH	ano
Bromičnany	µg/l	<5	subdodávka	-	max. 10	NMH	ano
chloritany	µg/l	<10	subdodávka	-	max. 200,0	MH	ano
Teplota	°C	9,4	SOP - 01	0,1	-		

Ukazatel	Jednotka	Hodnota	Zkušeb. metoda	Nejist.	Limit. hodn.	Typ lim.	Vyhov.
Střřbro (Ag)	mg/l	<0,01	SOP - 101	-	max. 0,5	NMH	ano
Hliník (Al)	mg/l	<0,05	SOP - 101	-	max. 0,2	MH	ano
Arzen (As)	mg/l	<0,005	SOP - 101	-	max. 0,01	NMH	ano
Břr (B)	mg/l	<0,05	SOP - 101	-	max. 1	NMH	ano
Berylium (Be)	mg/l	<0,0005	SOP - 101	-	max. 0,002	NMH	
Kadmium (Cd)	mg/l	<0,0005	SOP - 101	-	max. 0,005	NMH	
Chrřm celk. (Cr)	mg/l	<0,002	SOP - 101	-	max. 0,05	NMH	ano
Mřď (Cu)	mg/l	<0,01	SOP - 101	-	max. 1	NMH	ano
řelezo celk. (Fe)	mg/l	0,02	SOP - 101	10%	max. 0,2	MH	ano
Mangan (Mn)	mg/l	0,0029	SOP - 101	10%	max. 0,05	MH	ano
Nikl (Ni)	mg/l	0,0041	SOP - 101	15%	max. 0,02	NMH	ano
Olovo (Pb)	mg/l	<0,01	SOP - 101	-	max. 0,01	NMH	ano
Rtuř	mg/l	<0,0002	SOP - 47	-	max. 0,001	NMH	ano
Antimon	mg/l	<0,004	SOP - 44	-	max. 0,005	NMH	ano
Selen	mg/l	<0,005	SOP - 44	-	max. 0,01	NMH	ano
Vřpník	mg/l	27,6	SOP - 39	10 %	30 - 80	DH	ne
Hořřik	mg/l	8,85	SOP - 39	10 %	10 - 30	DH	ne
Sodík	mg/l	37,6	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/perylene ***	μg/l	<0,005	SOP - 74	-	-		
Indeno(1,2,3-cd)pyren ***	μg/l	<0,005	SOP - 74	-	-		
Polycyklickř aromatickř uhlovodřky - suma	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-tetrachlorethen (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
Trihalomethany	μg/l	<1	SOP - 63	-	max. 100	NMH	ano
Atrazin-desethyl +	μg/l	<0,05	SOP - 77	-	-		
Atrazin +	μg/l	<0,05	SOP - 77	-	-		
Simazin +	μg/l	<0,05	SOP - 77	-	-		
Terbutylazin +	μg/l	<0,05	SOP - 77	-	-		
Metolachlor	μg/l	<0,2	SOP - 77	-	-		
Metazachlor	μg/l	<0,05	SOP - 77	-	-		
Pesticidnř lřtky celkem	μg/l	<0,05	Dopořet	-	max. 0,5	NMH	ano

***Oznařenř lřtky jsou zahrnuty do sumy polycyklickř aromatickř uhlovodřky.

+ Oznařenř lřtky jsou zahrnuty do sumy pesticidnřch lřtek.

Laboratoř prohlašuje, ře vřsledky zkouřek uvedennř na vřsch listech protokolu se třkajř pouze vzorku uvedenřho na tomto protokolu a nenahrazuje jinř dokumenty. Bez přsennřho souhlasu vedoucího zkušební laboratoře se protokol o zkouřce nesmř reprodukovat jinak, neř celř.

Hodnocenř je provedeno dle vyhl. ř. 252/2004 Sb., kterou se stanovř hygienickř pořadavky na pitnou a teplou vodu a řetnost a rozsah kontroly pitnř vody, v platnřm znění.

Hodnocenř zpracoval: Ing. Eva Novotnř.

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

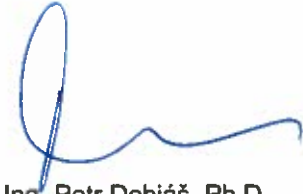
DH - doporučená hodnota

Flexibilita nebyla uplatněna.

Vedoucí zkušební laboratoře: Ing. Markéta Dvořáčková

Protokol vyhotovil: Plíšková Hana

V Chrudimi dne : 3.3.2016



Ing. Petr Dobiáš, Ph.D.
technický vedoucí zkušební laboratoře

