BIOANALYTIKA CZ, s.r.o.

Laboratoř Chrudim, zkušební laboratoř č. 1012, akreditovaná ČIA dle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018
537 01 Chrudim, Píšťovy 820

P R O T O K O L O Z K O U Š C E č. 11041/20

Vzorek ke zkoušení předkládá:	Vodní zdroje Ekomonitor spol. s r.o. Píšťovy 820 537 01 Chrudim III
Kontaktní údaje:	Ing. Martina Doležalová, tel. 725 776 322, martina.dolezalova@ekomonitor.cz
Zakázka:	5773 - Obec Bukovka
Evidenční číslo zhotovitele:	1/2001
Číslo vzorku:	**14802/2020**
Vzorek odebral:	Kopecký Lukáš
Metoda odběru vzorku:	akreditovaný dle SOP-V-01(ČSN ISO 5667-5)
Typ vzorku:	prostý (bodový) vzorek
Plán vzorkování ze dne:	24.8.2020
Datum příjmu vzorku:	25.8.2020
Datum provedení zkoušek:	25.8.2020 - 6.10.2020
Matrice vzorku:	voda pitná
Místo odběru vzorku:	**Bukovka, RD č.p. 51**

Laboratoř prohlašuje, že výsledky zkoušek uvedené na všech listech protokolu se týkají pouze vzorků uvedených na tomto protokolu a protokol nenahrazuje jiné dokumenty. Bez písemného souhlasu vedoucího zkušební laboratoře se protokol o zkoušce nesmí reprodukovat jinak, než celý.

Nejistota měření je rozšířená nejistota odpovídající 95 % intervalu spolehlivosti. Je uvedena jako odhad relativní směrodatné odchylky v procentech násobený koeficientem k = 2.

Za správnost odpovídá:

Zkušební laboratoř akreditovaná NAO -ČIA č. 1012 BIOANALYTIKA CZ CHRUDIM

Ing. Markéta Dvořáčková, vedoucí zkušební laboratoře

V Chrudimi dne: 6.10.2020

Výsledky zkoušek

Číslo vzorku	**14802**
Označení vzorku	Bukovka č.p. 51
Popis	vodovodní baterie v kuchyni
Matrice vzorku	voda pitná
Začátek odběru vzorku - datum, čas:	25.8.2020 11:35

Mikrobiologický a biologický rozbor

Parametr	Jednotka	Výsledek	Zkuš. metoda	Limit. hodnota	Typ limitu
Intestinální enterokoky	KTJ/100 ml	**0**	SOP - 308 A	0	NMH
Živé organismy	jedinci/ml	**0**	SOP - 317	0	MH
Abioseston	%	**2**	SOP - 316	5	MH
Počet organismů	jedinci/ml	**0**	SOP - 317	50	MH
E. coli met. membrán. filtrů	KTJ/100 ml	**0**	SOP - 311 B	0	NMH
Počty kolonií při 22°C	KTJ/ml	**1**	SOP - 306	200	DH
Koliformní baktérie met. membrán. filtrů	KTJ/100 ml	**0**	SOP - 311 B	0	MH
Počty kolonií při 36°C	KTJ/ml	**1**	SOP - 306	40	DH

Parametr	Metoda	
Abioseston	SOP - 316	Abioseston tvoří sraženiny Fe,Mn a detritus.

Chemický rozbor

Parametr	Jednotka	Výsledek	Zkuš. metoda	NM	Limit. hodnota	Typ limitu	Vyh.
pH	Neurčená	**6,9**	SOP - 10 A	0,2	6,5 - 9,5	MH	ano
Konduktivita	mS/m	**93**	SOP - 12 A	10 %	125	MH	ano
Chlor volný	mg/l	**<0,02**	SOP - 03 A				
Amonné ionty (NH4) spektrofotometricky	mg/l	**<0,1**	SOP - 23		0,5	MH	ano
Dusitany (NO2)	mg/l	**<0,1**	SOP - 24		0,5	NMH	ano
Dusičnany (NO3)	mg/l	**31,7**	SOP - 26	15 %	50	NMH	ano
Chloridy	mg/l	**9,7**	SOP - 34	20 %	100	MH	ano
Sírany	mg/l	**257**	SOP - 36	15 %	250	MH	ne
Fluoridy	mg/l	**<0,1**	SOP - 18		1,5	NMH	ano
Barva vody	mg/l Pt	**<5**	SOP - 55		20	MH	ano
Zákal vody	zF (n)	**0,5**	SOP - 09 A	10 %	5	MH	ano
Pach		**přijatelný**	SOP - 05				ano
Chuť		**přijatelná**	SOP - 05				ano
Suma Ca + Mg (tvrdost vody)	mmol/l	**6,87**	SOP - 41	15 %	2,0 - 3,5	DH	ne
Kyanidy veškeré	mg/l	**<0,005**	SOP - 31		0,05	NMH	ano
Celkový org. vázaný uhlík (TOC)	mg/l	**<0,5**	SOP - 79		5,00	MH	ano
Bromičnany	µg/l	**<5**	externí dodávka - bromičnany		10	NMH	ano
Chloritany	µg/l	**<10**	externí dodávka - chloritany, chlorečnany		200,0	NMH	ano

Parametr	Jednotka	Výsledek	Zkuš. metoda	NM	Limit. hodnota	Typ limitu	Vyh.
Chlorečnany	µg/l	**<10**	externí dodávka - chloritany, chlorečnany		200	NMH	ano
Teplota	°C	**19,6**	SOP - 01	0,1			
Stříbro (Ag)	mg/l	**<0,003**	SOP - 101		0,05	NMH	ano
Hliník (Al)	mg/l	**<0,05**	SOP - 101		0,2	MH	ano
Arzen (As)	mg/l	**<0,005**	SOP - 101		0,01	NMH	ano
Bór (B)	mg/l	**0,089**	SOP - 101	10%	1	NMH	ano
Berylium (Be)	mg/l	**<0,0005**	SOP - 101		0,002	NMH	ano
Kadmium (Cd)	mg/l	**<0,0005**	SOP - 101		0,005	NMH	ano
Chróm celk. (Cr)	mg/l	**0,014**	SOP - 101	15%	0,05	NMH	ano
Měď (Cu)	mg/l	**<0,01**	SOP - 101		1	NMH	ano
Železo celk. (Fe)	mg/l	**0,043**	SOP - 101	10%	0,2	MH	ano
Mangan (Mn)	mg/l	**0,017**	SOP - 101	10%	0,05	MH	ano
Nikl (Ni)	mg/l	**<0,002**	SOP - 101		0,02	NMH	ano
Olovo (Pb)	mg/l	**<0,01**	SOP - 101		0,01	NMH	ano
Rtuť	mg/l	**<0,0002**	SOP - 47		0,001	NMH	ano
Antimon	mg/l	**<0,004**	SOP - 44		0,005	NMH	ano
Selen	mg/l	**<0,002**	SOP - 44		0,01	NMH	ano
Vápník	mg/l	**242**	SOP - 41	15 %	40 - 80	DH	ne
Hořčík	mg/l	**20,2**	SOP - 41	15%	20 - 30	DH	ano
Sodík	mg/l	**16,7**	SOP - 48	15%	200	MH	ano
Benzo/b/fluoranthen ***	µg/l	**<0,004**	SOP - 74				
Benzo/k/fluoranthen ***	µg/l	**<0,003**	SOP - 74				
Benzo/a/pyren ***	µg/l	**<0,004**	SOP - 74		0,010	NMH	ano
Benzo/ghi/perylen ***	µg/l	**<0,007**	SOP - 74				
Indeno(1,2,3-cd)pyren ***	µg/l	**<0,008**	SOP - 74				
Polycyklické aromatické uhlovodíky - suma	µg/l	**<0,01**	SOP - 74		0,10	NMH	ano
Benzen	µg/l	**<0,5**	SOP - 63		1	NMH	ano
1,1,2-trichlorethen (TCE)	µg/l	**<0,1**	SOP - 63		10	NMH	ano
1,1,2,2-tetrachlorethen (PCE)	µg/l	**<0,1**	SOP - 63		10	NMH	ano
1,2-dichlorethan	µg/l	**<1**	SOP - 63		3	NMH	ano
Chloroform	µg/l	**<0,5**	SOP - 63		30	MH	ano
Trihalomethany	µg/l	**<1**	SOP - 63		100	NMH	ano

*** Označené látky jsou zahrnuty do parametru Polycyklické aromatické uhlovodíky – suma.

Pesticidy

Parametr	Jednotka	Výsledek	Zkuš. metoda	NM	Limit. hodnota	Typ limitu	Vyh.
Acetochlor ESA +	µg/l	**0,036**	externí dodávka - pesticidy LCMS		0,1	NMH	ano
Acetochlor OA +	µg/l	**<0,025**	externí dodávka - pesticidy LCMS		0,1	NMH	ano

Parametr	Jednotka	Výsledek	Zkuš. metoda	NM	Limit. hodnota	Typ limitu	Vyh.
Alachlor ESA	µg/l	**0,081**	externí dodávka - pesticidy LCMS		1	NMH	ano
Alachlor OA	µg/l	**<0,025**	externí dodávka - pesticidy LCMS		1	NMH	ano
Metolachlor ESA	µg/l	**0,072**	externí dodávka - pesticidy LCMS		6	NMH	ano
Metolachlor OA	µg/l	**<0,025**	externí dodávka - pesticidy LCMS		6	NMH	ano
Metazachlor ESA	µg/l	**0,029**	externí dodávka - pesticidy LCMS		5	NMH	ano
Metazachlor OA	µg/l	**0,033**	externí dodávka - pesticidy LCMS		5	NMH	ano
Chloridazone-desphenyl-	µg/l	**0,39**	externí dodávka - pesticidy LCMS		6	NMH	ano
Chloridazon-methyl desphenyl	µg/l	**0,058**	externí dodávka - pesticidy LCMS		6	NMH	ano
Atrazin - desethyl +	µg/l	**<0,025**	externí dodávka - pesticidy LCMS		0,1	NMH	ano
Atrazin - desisopropyl +	µg/l	**<0,025**	externí dodávka - pesticidy LCMS		0,1	NMH	ano
Atrazin, desethyldeisopropyl-	µg/l	**<0,025**	externí dodávka - pesticidy LCMS		0,1	NMH	ano
Terbutylazin - desethyl +	µg/l	**<0,025**	externí dodávka - pesticidy LCMS		0,1	NMH	ano

Parametr	Jednotka	Výsledek	Zkuš. metoda	NM	Limit. hodnota	Typ limitu	Vyh.
Terbutylazin - hydroxy +	µg/l	**<0,025**	externí dodávka - pesticidy LCMS		0,1	NMH	ano
Dimethachlor ESA +	µg/l	**<0,025**	externí dodávka - pesticidy LCMS		0,1	NMH	ano
Dimethachlor OA +	µg/l	**<0,025**	externí dodávka - pesticidy LCMS		0,1	NMH	ano
Glyfosát +	µg/l	**<0,05**	externí dodávka - pesticidy LCMS		0,1	NMH	ano
AMPA +	µg/l	**<0,05**	externí dodávka - pesticidy LCMS		0,1	NMH	ano
2,6-dichlorbenzamid +	µg/l	**<0,025**	externí dodávka - pesticidy LCMS		0,1	NMH	ano
Acetochlor +	µg/l	**<0,025**	externí dodávka - pesticidy LCMS		0,1	NMH	ano
Alachlor +	µg/l	**<0,025**	externí dodávka - pesticidy LCMS		0,1	NMH	ano
Atrazin +	µg/l	**<0,025**	externí dodávka - pesticidy LCMS		0,1	NMH	ano
Atrazin-2-hydroxy-	µg/l	**<0,025**	externí dodávka - pesticidy LCMS		2	NMH	ano
Bentazon +	µg/l	**<0,025**	externí dodávka - pesticidy LCMS		0,1	NMH	ano
Chloridazone +	µg/l	**<0,025**	externí dodávka - pesticidy LCMS		0,1	NMH	ano

Parametr	Jednotka	Výsledek	Zkuš. metoda	NM	Limit. hodnota	Typ limitu	Vyh.
Chlortoluron +	µg/l	**<0,025**	externí dodávka - pesticidy LCMS		0,1	NMH	ano
Dicamba +	µg/l	**<0,025**	externí dodávka - pesticidy LCMS		0,1	NMH	ano
Dimethachlor +	µg/l	**<0,025**	externí dodávka - pesticidy LCMS		0,1	NMH	ano
Fenuron +	µg/l	**<0,025**	externí dodávka - pesticidy LCMS		0,1	NMH	ano
Hexazinon +	µg/l	**<0,025**	externí dodávka - pesticidy LCMS		0,1	NMH	ano
Isoproturon +	µg/l	**<0,025**	externí dodávka - pesticidy LCMS		0,1	NMH	ano
MCPA +	µg/l	**<0,025**	externí dodávka - pesticidy LCMS		0,1	NMH	ano
Metazachlor +	µg/l	**<0,025**	externí dodávka - pesticidy LCMS		0,1	NMH	ano
Metolachlor +	µg/l	**<0,025**	externí dodávka - pesticidy LCMS		0,1	NMH	ano
Simazin +	µg/l	**<0,025**	externí dodávka - pesticidy LCMS		0,1	NMH	ano
Terbuthylazin +	µg/l	**<0,025**	externí dodávka - pesticidy LCMS		0,1	NMH	ano
Clopyralid +	µg/l	**<0,025**	externí dodávka - pesticidy LCMS		0,1	NMH	ano
Pesticidní látky celkem	µg/l	**0,036**					

+ Označené látky jsou zahrnuty do parametru Pesticidní látky – celkem.

----------Konec výsledkové části protokolu o zkoušce----------

Použité metody zkoušení

Metoda	A/N	Identifikace metody	Místo provedení zkoušky
SOP - 316	A	ČSN 757713	2
SOP - 55	A	ČSN EN ISO 7887 - metoda C	2
externí dodávka - bromičnany	A	ALS Laboratory Group Praha - metoda W-OXY-IC	3
SOP - 41	A	ČSN ISO 7980, změna Z1	2
	A	dopočet z naměřených hodnot	2
SOP - 311 B	A	ČSN EN ISO 9308-1:2015	2
SOP - 18	A	ČSN ISO 10359, část 1	2
SOP - 47	A	ČSN 75 7440	2
SOP - 34	A	ČSN ISO 9297	2
externí dodávka - chloritany, chlorečnany	A	ALS Laboratory Group Praha metoda W-OXY-IC	3
SOP - 101	A	ČSN EN ISO 11885, manuál přístroje ICPE - 9000	2
SOP - 308 A	A	ČSN EN ISO 7899-2	2
SOP - 12 A	A	ČSN EN 27888	2
SOP - 41	A	ČSN EN ISO 5961, ČSN ISO 7980, změna Z1, ČSN EN ISO 8288, ČSN 75 7400, ČSN EN 1233	2
SOP - 44	A	ČSN EN ISO 5961, ČSN EN ISO 15586	2
SOP - 31	A	ČSN ISO 6703, část 1:1995, ČSN ISO 6703, část 2, ČSN 75 7415	2
SOP - 09 A	A	Metodika firmy HACH	2
SOP - 317	A	ČSN 757712	2
SOP - 23	A	ČSN ISO 7150-1, změna Z1 Pitter, P.: Hydrochemie, 4. vydání, VŠCHT Praha 2009	2
SOP - 24	A	ČSN EN 26777	2
SOP - 26	A	Horáková, M., Lischke, P., Grunwald, A.: Chemické a fyzikální metody analýzy vod, Praha 1986	2
SOP - 05	A	ČSN EN 1622, TNV 75 7340	2
externí dodávka - pesticidy LCMS	A	ZÚ Ostrava, pracoviště Olomouc	3
SOP - 10 A	A	ČSN ISO 10523 + změna Z1	2
SOP - 306	A	ČSN EN ISO 6222	2
SOP - 74	A	ČSN EN ISO 17993, ČSN 75 7554	2
SOP - 36	A	ČSN 75 7477, oprava 1	2
SOP - 48	A	ČSN ISO 9964-3, ČSN 75 7358	2
SOP - 01	A	ČSN 75 7342	1
SOP - 79	A	ČSN EN 1484	2
SOP - 63	A	ČSN EN ISO 10301, ČSN 75 7550	2
SOP - 03 A	A	Aplikační listy firmy HACH	1
SOP - 317	A	ČSN 757712	2

Vysvětlivky:
A/N Akreditovaná/neakreditovaná zkouška
NM Nejistota měření
KTJ Kolonie tvořící jednotku
NMH Nejvyšší mezní hodnota
MH Mezní hodnota
DH Doporučená hodnota

Hodnocení je provedeno dle vyhlášky č. 252/2004 Sb., kterou se stanoví hygienické požadavky na pitnou a teplou vodu a četnost a rozsah kontroly pitné vody, v platném znění.

Hodnocení zpracoval: Ing. Eva Novotná

Místo provedení zkoušky:
1. Terénní měření
2. Laboratoř Chrudim
3. Exter. dodávka - mimo Laboratoř Chrudim

---------- **Konec protokolu o zkoušce**----------