

Obec Úherčice
Úherčice 32
Heřmanův Městec
538 03

Váš dopis značky/ ze dne:

Naše značka:

2385/EKO-Re/19

Vyřizuje:

Ing. Martina Doležalová
mob. 725 776 322

V Chrudimi dne:

17.12.2019

Věc: Protokoly o zkoušce, fakturace

Vážený pane starosto,

na základě Smlouvy o dílo číslo 2846 06 102 Vám v příloze zasíláme výsledky úplného rozboru pitné vody z veřejného vodovodu Úherčice (odběr v č.p. 66 dne 21.10.2019) + výsledek pesticidních látek, vč. vybraných metabolitů, dle požadavku KHS, pracoviště Chrudim. Posuzovaný vzorek vody **vyhovuje** ve všech sledovaných ukazatelích požadavkům vyhl. č. 252/2004 Sb., kterou se stanoví hygienické požadavky na pitnou vodu, ve znění pozdějších předpisů, mimo tvrdost vody (resp. ukazatel vápník a hořčík), která je pod doporučenou hodnotou a ukazatel chlorečnany (kontrolní odběr tohoto ukazatele ze dne 2.12.2019, který proběhl v rámci kráceného rozboru je **vyhovující**). Na základě požadavku KHS byl proveden dne 2.12.2019 krácený rozbor, posuzovaný vzorek vody **vyhovuje** ve všech sledovaných ukazatelích požadavkům vyhl. č. 252/2004 Sb.

V neposlední řadě zasíláme tzv. SOUVZTAŽNÝ vzorek k úplnému rozboru vody odebrané na odtoku z ÚV, výsledek je **vyhovující**.

S pozdravem

Vodní zdroje Ekomonitor
spol. s r.o.

Píšťovy 820, 537 01 Chrudim III
tel.: 469 682 303-5 fax: 469 682 310
IČ: 150 53 695 DIČ: CZ 5053695

Mgr. Pavel Vančura
jednatel společnosti



Vodní zdroje Ekomonitor spol. s r. o.
Píšťovy 820, 537 01 Chrudim III
tel.: 469 682 303-05, 800 13 11 13
e-mail: ekomonitor@ekomonitor.cz
www.ekomonitor.cz ; ISDS: 3v8a5db

IČO: 15053695 | DIČ: CZ15053695
Spis. značka zápisu v obch. rejstříku C 1036
u rejstř. soudu v Hradci Králové
Bankovní spojení: ČSOB Chrudim
č.ú. 272199033/0300



BIOANALYTIKA CZ, s.r.o.

Laboratoř Chrudim, zkušební laboratoř č. 1012, akreditovaná ČIA

dle ČSN EN ISO/IEC 17025:2005

537 01 Chrudim, Píšťovy 820



List : 1 / 4

PROTOKOL O ZKOUŠCE č. 13847/19

Vzorek ke zkoušení předkládá : Vodní zdroje Ekomonitor spol. s r.o.

Píšťovy 820

537 01 Chrudim III

Zakázka : 2846 Obec Úherčice

Číslo vzorku : 20265

Datum odběru : 21.10.2019

8:30

Vzorek odebral : Holub Radim

Vzorky přijaty dne : 21.10.2019

Datum provedení zkoušek : 21.10. - 27.11.2019

Materiál : voda pitná

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

Místo odběru	Označení vzorku	Popis vzorku
Úherčice, č.p. 66	Úherčice č.p. 66	vodovodní baterie v kuchyni + pesticidy Pardubice

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 metodou AAS, dopočet tvrdosti vody	A	SOP - 41	ČSN ISO 7980, změna Z1	
Dopočet	A		dopočet z naměřených hodnot	
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	
Hg	A	SOP - 47	ČSN 75 7440	
Chloridy titračně dle Mohra	A	SOP - 34	ČSN ISO 9297	
Chloritany, chlorečnany	A	subdodávka	ALS Laboratory Group Praha	
ICP/OES - voda	A	SOP - 101	ČSN EN ISO 11885, manuál přístroje ICPE - 9000	
Intestinální enterokoky met. membránové filtrace	A	ČSN EN ISO 7899-2	ČSN EN ISO 7899-2	
Konduktivita - měření v laboratoři	A	SQP - 12 A	ČSN EN 27888	
Kovy AAS plamen - voda	A	SOP - 41	ČSN EN ISO 5961, ČSN ISO 7980, změna Z1, ČSN EN ISO 8288, ČSN 75 7400, ČSN EN 1233	
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	
Měření zákalu - v laboratoři	A	SOP - 09 A	Metodika firmy HACH	
Mikroskopický obraz	A	SOP - 317	ČSN 757712	
NH3, NH4, N-NH4 spektrofotometrie	A	SOP - 23	ČSN ISO 7150-1, změna Z1 Pitter, P.: Hydrochemie, 4. vydání, VŠCHT Praha 2009	
NO2, N-NO2 spektrofotometricky	A	SOP - 24	ČSN EN 26777	

Zkouška	A/N	Identifikace metody		FRA
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	
Pesticidy metodou LCMS (ZÚ Ostrava)	A	subdodávka	subdodávka ZÚ Ostrava, pracoviště Olomouc	
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	
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	
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	
Živé organismy	A	SOP - 317	ČSN 757712	

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. 5	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	-	max. 0	NMH	-
Počty kolonií při 22°C	KTJ/ml	3	ČSN EN ISO 6222	-	max. 200	DH	-
Koliformní bakterie met. membrán. filtrů	KTJ/100 ml	0	ČSN EN ISO 9308-1:2015	-	max. 0	MH	-
Počty kolonií při 36°C	KTJ/ml	1	ČSN EN ISO 6222	-	max. 40	DH	-

Chemické ukazatele

Ukazatel	Jednotka	Hodnota	Zkušeb. metoda	Nejist.	Limit. hodn.	Typ lim.	Vyhov
pH	Neurčená	6,7	SOP - 10 B	0,2	6,5 - 9,5	MH	ano
Konduktivita	mS/m	22	SOP - 12 A	10 %	max. 125	MH	ano
Chlór volný	mg/l	0,04	SOP - 03 A	25 %	-		
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	14,2	SOP - 26	15 %	max. 50	NMH	ano
Chloridy	mg/l	15,6	SOP - 34	15 %	max. 100	MH	ano
Sírany	mg/l	74	SOP - 36	15 %	max. 250	MH	ano
Fluoridy	mg/l	<0,1	SOP - 18	-	max. 1,5	NMH	ano
Barva vody	mg/l Pt	7,7	SOP - 55	10 %	max. 20	MH	ano
Zákal vody	zF (n)	0,94	SOP - 09 A	10 %	max. 5	MH	ano
Pach		příjemný	SOP - 05	-	-		ano
Chuť		příjemná	SOP - 05	-	-		ano

Ukazatel	Jednotka	Hodnota	Zkušeb. metoda	Nejist.	Limit. hodn.	Typ lim.	Vyhov
Suma Ca + Mg (tvrdost vody)	mmol/l	0,868	SOP - 41	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	<0,5	SOP - 79	-	max. 5,00	MH	ano
Bromičnany	µg/l	<5	subdodávka	-	max. 10	NMH	ano
Chloritany	µg/l	<10	subdodávka	-	max. 200,0	NMH	ano
Chlorečnany	µg/l	360	subdodávka	-	max. 200	NMH	ne
Teplota	°C	12,4	SOP - 01	0,1	-		
Stříbro (Ag)	mg/l	<0,003	SOP - 101	-	max. 0,05	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
Bór (B)	mg/l	<0,05	SOP - 101	-	max. 1	NMH	ano
Berylium (Be)	mg/l	<0,0005	SOP - 101	-	max. 0,002	NMH	ano
Kadmium (Cd)	mg/l	<0,0005	SOP - 101	-	max. 0,005	NMH	ano
Chrómov celk. (Cr)	mg/l	<0,002	SOP - 101	-	max. 0,05	NMH	ano
Měď (Cu)	mg/l	0,018	SOP - 101	15%	max. 1	NMH	ano
Železo celk. (Fe)	mg/l	0,11	SOP - 101	10%	max. 0,2	MH	ano
Mangan (Mn)	mg/l	0,00092	SOP - 101	10%	max. 0,05	MH	ano
Nikl (Ni)	mg/l	<0,002	SOP - 101	-	max. 0,02	NMH	ano
Olovo (Pb)	mg/l	<0,01	SOP - 101	-	max. 0,01	NMH	ano
Rtuť	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	<0,002	SOP - 44	-	max. 0,01	NMH	ano
Vápník	mg/l	26,9	SOP - 41	15 %	40 - 80	DH	ne
Hořčík	mg/l	4,78	SOP - 41	15%	20 - 30	DH	ne
Sodík	mg/l	10,7	SOP - 48	15%	max. 200	MH	ano
Benzo/b/fluoranthén ***	µg/l	<0,002	SOP - 74	-	-		
Benzo/k/fluoranthén ***	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	-	-		
Polycyklické aromatické uhlovodíky - 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
Acetochlor ESA +	µg/l	<0,025	subdodávka	-	max. 0,1	NMH	ano
Acetochlor OA +	µg/l	<0,025	subdodávka	-	max. 0,1	NMH	ano
Alachlor ESA	µg/l	0,026	subdodávka	-	max. 1	NMH	ano
Alachlor OA	µg/l	<0,025	subdodávka	-	max. 1	NMH	ano
Metolachlor ESA	µg/l	<0,025	subdodávka	-	max. 6	NMH	ano
Metolachlor OA	µg/l	<0,025	subdodávka	-	max. 6	NMH	ano
Metazachlor ESA	µg/l	<0,025	subdodávka	-	max. 5	NMH	ano
Metazachlor OA	µg/l	<0,025	subdodávka	-	max. 5	NMH	ano
Chloridazon-desphenyl-	µg/l	<0,025	subdodávka	-	max. 6	NMH	ano
Chloridazon-methyl desphenyl	µg/l	<0,025	subdodávka	-	max. 6	NMH	ano
Atrazin - desethyl +	µg/l	<0,025	subdodávka	-	max. 0,1	NMH	ano
Atrazin - desisopropyl +	µg/l	<0,025	subdodávka	-	max. 0,1	NMH	ano
Atrazin, desethyldeisopropyl-	µg/l	<0,025	subdodávka	-	max. 0,1	NMH	ano
Terbutylazin - desethyl +	µg/l	<0,025	subdodávka	-	max. 0,1	NMH	ano

Ukazatel	Jednotka	Hodnota	Zkušeb. metoda	Nejist.	Limit. hodn.	Typ lim.	Vyhov
Terbutylazin - hydroxy +	µg/l	<0,025	subdodávka	-	max. 0,1	NMH	ano
Dimethachlor ESA +	µg/l	<0,025	subdodávka	-	max. 0,1	NMH	ano
Dimethachlor OA +	µg/l	<0,025	subdodávka	-	max. 0,1	NMH	ano
Glyfosát +	µg/l	<0,025	subdodávka	-	max. 0,1	NMH	ano
AMPA +	µg/l	<0,025	subdodávka	-	max. 0,1	NMH	ano
2,6-dichlorbenzamid +	µg/l	<0,025	subdodávka	-	max. 0,1	NMH	ano
Acetochlor +	µg/l	<0,025	subdodávka	-	max. 0,1	NMH	ano
Alachlor +	µg/l	<0,025	subdodávka	-	max. 0,1	NMH	ano
Atrazin +	µg/l	<0,025	subdodávka	-	max. 0,1	NMH	ano
Atrazin-2-hydroxy-	µg/l	<0,025	subdodávka	-	max. 2	NMH	ano
Bentazon +	µg/l	<0,025	subdodávka	-	max. 0,1	NMH	ano
Chloridazone +	µg/l	<0,025	subdodávka	-	max. 0,1	NMH	ano
Chlortoluron +	µg/l	<0,025	subdodávka	-	max. 0,1	NMH	ano
Dicamba +	µg/l	<0,025	subdodávka	-	max. 0,1	NMH	ano
Dimethachlor +	µg/l	<0,025	subdodávka	-	max. 0,1	NMH	ano
Fenuron +	µg/l	<0,025	subdodávka	-	max. 0,1	NMH	ano
Hexazinon +	µg/l	<0,025	subdodávka	-	max. 0,1	NMH	ano
Isoproturon +	µg/l	<0,025	subdodávka	-	max. 0,1	NMH	ano
MCPA +	µg/l	<0,025	subdodávka	-	max. 0,1	NMH	ano
Metazachlor +	µg/l	<0,025	subdodávka	-	max. 0,1	NMH	ano
Metolachlor +	µg/l	<0,025	subdodávka	-	max. 0,1	NMH	ano
Simazin +	µg/l	<0,025	subdodávka	-	max. 0,1	NMH	ano
Terbutylazin +	µg/l	<0,025	subdodávka	-	max. 0,1	NMH	ano
Clopyralid +	µg/l	<0,025	subdodávka	-	max. 0,1	NMH	ano
Pesticidní látky celkem	µg/l	<0,025		-	max. 0,5	NMH	ano

***Označené látky jsou zahrnuty do sumy polycyklické aromatické uhlovodíky.

+ Označené látky jsou zahrnuty do sumy pesticidních látek.

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

Hodnocení je provedeno dle vyhl. 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.

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

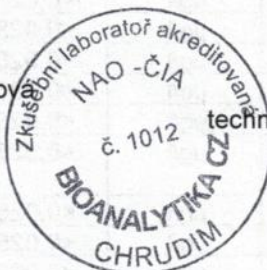
DH - doporučená hodnota

Flexibilita nebyla uplatněna.

Vedoucí zkušební laboratoře: Ing. Markéta Dvořáčková

Protokol vyhotovil: Stillerová Lenka Mgr.

V Chrudimi dne : 28.11.2019



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

BIOANALYTIKA CZ, s.r.o.

Laboratoř Chrudim, zkušební laboratoř č. 1012, akreditovaná ČIA

dle ČSN EN ISO/IEC 17025:2005

537 01 Chrudim, Píšťovy 820



List : 1 / 2

PROTOKOL O ZKOUŠCE č. 13848/19

Vzorek ke zkoušení předkládá : Vodní zdroje Ekomonitor spol. s r.o.
Píšťovy 820
537 01 Chrudim III

Zakázka : 2846 Obec Úherčice

Číslo vzorku : 20266

Datum odběru : 21.10.2019

8:45

Vzorek odebral : Holub Radim

Vzorky přijaty dne : 21.10.2019

Datum provedení zkoušek : 21.10. - 7.11.2019

Materiál : voda pitná

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

Místo odběru	Označení vzorku	Popis vzorku
Úherčice	ÚV odtok	vodovodní baterie na ÚV

Použité metody zkoušení

Zkouška	A/N	Identifikace metody		FRA
Barva vody spektrofotometricky	A	SOP - 55	ČSN EN ISO 7887 - metoda C	
E. coli a koliformní bakterie - desinfikovaná voda	A	ČSN EN ISO 9308-1:2015	ČSN EN ISO 9308-1:2015	
ICP/OES - voda	A	SOP - 101	ČSN EN ISO 11885, manuál přístroje ICPE - 9000	
Intestinální enterokoky met. membránové filtrace	A	ČSN EN ISO 7899-2	ČSN EN ISO 7899-2	
Měření zákalu - v laboratoři	A	SOP - 09 A	Metodika firmy HACH	
NO ₂ , N-NO ₂ spektrofotometricky	A	SOP - 24	ČSN EN 26777	
Pach a chuť	A	SOP - 05	ČSN EN 1622, TNV 75 7340	
pH potenciometricky - měření v laboratoři	A	SOP - 10 A	ČSN ISO 10523 + změna Z1	
Počty kolonií 22°C, 36°C	A	ČSN EN ISO 6222	ČSN EN ISO 6222	
Teplota	A	SOP - 01	ČSN 75 7342	
TOC/DOC ve vodách	A	SOP - 79	ČSN EN 1484	

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	-
E. coli met. membrán. filtrů	KTJ/100 ml	0	ČSN EN ISO 9308-1:2015	-	max. 0	NMH	-
Počty kolonií při 22°C	KTJ/ml	1	ČSN EN ISO 6222	-	max. 200	DH	-
Koliformní bakterie met. membrán. filtrů	KTJ/100 ml	0	ČSN EN ISO 9308-1:2015	-	max. 0	MH	-
Počty kolonií při 36°C	KTJ/ml	1	ČSN EN ISO 6222	-	max. 40	DH	-

Chemické ukazatele

Ukazatel	Jednotka	Hodnota	Zkušeb. metoda	Nejist.	Limit. hodn.	Typ lim.	Vyhov
pH	Neurčená	6,7	SOP - 10 A	0,2	6,5 - 9,5	MH	ano
Dusitany (NO ₂)	mg/l	<0,1	SOP - 24	-	max. 0,5	NMH	ano
Barva vody	mg/l Pt	<5	SOP - 55	-	max. 20	MH	ano
Zákal vody	zF (n)	0,81	SOP - 09 A	10 %	max. 5	MH	ano
Pach		příjemný	SOP - 05	-	-		ano
Chuť		příjemná	SOP - 05	-	-		ano
Celkový org. vázaný uhlík (TOC)	mg/l	<0,5	SOP - 79	-	max. 5,00	MH	ano
Teplota	°C	12,2	SOP - 01	0,1	-		
Železo celk. (Fe)	mg/l	0,097	SOP - 101	10%	max. 0,2	MH	ano

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

Hodnocení je provedeno dle vyhl. 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.

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: Stillerová Lenka Mgr.

V Chrudimi dne : 28.11.2019

Ing. Petr Dobiáš, Ph.D.

technický vedoucí zkušební laboratoře



Záznam o odběru vzorků pitné vody			dle SOP-V-01	
Název zakázky: Obec Úherčice			Číslo zakázky: 2846	
Důvod odběru vzorků: kontrolní odběry pitné vody				
Označení vzorku:	Úherčice č. p. 66	ÚV odtok (upravená voda) SVV		
Identifikace odběrového místa:	(část Zdechovice) – Bednář	úpravna vody		
Identifikace bodu odběru:	vodovodní baterie v kuchyni	vodovodní baterie na úpravně		
Datum odběru vzorku:	21. 10. 2019	21. 10. 2019		
Čas odběru vzorku:	8:30	8:45		
Měření na místě:	Barva:	čirá	čirá	
	Pach:	0	0	
	Chuť:	0	0	
	Ozon: [mg/l]	---	---	
	Hodnota pH:	6,7	6,7	
	Teplota vzorku: [°C]	12,4	12,2	
	Rozp. O ₂ : [mg/l]	---	---	
	Konduktivita: [μS/cm]	---	---	
	Volný chlór: [mg/l]	0,04	0,23	
	Oxid chloričitý: [mg/l]	---	---	
	Zákal: ZF	---	---	
Meteorologické podmínky:	Teplota vzduchu: [°C]	12,0	12,0	
	Srážky ano/ne:	ne	ne	
	Oblačnost:	jasno	jasno	
Teplota vzorku při předání do laboratoře: [°C]		4,5	4,5	
Použitá měřidla:		Teploměr T – 177, T – 46, pH metr ev. č. 166, HACH ev. č. 71		
Poznámky k odběru vzorků, odběru přítomen:		- filtrace vzorku při odběru ANO / NE		

Vzorek odebral, měření na místě provedl, za dopravu vzorku do laboratoře zodpovídá a vzorek předal:

Radim Holub, 21. 10. 2019, 14:00

BIOANALYTIKA CZ, s.r.o.
Píšťovy 820, 537 01 CHRUDIM II.
Tel.: 469 681 495
IČO: 259 16 629 DIČ: CZ2591662

Požadovaná laboratorní stanovení:**Úherčice č. p. 66**Vyhl. č. 252/2004 Sb. v platném znění – **úplný rozbor****PES dle požadavků Pardubického kraje**2x1 I PAU, ZCH, 1x0,5 I subd. chloritany, bromičnany, chloreč., 1x0,1 I TOC, 1x0,1 I PE konduktivita, 1x0,25 I PE fluoridy,
1x0,1 I TOL, 1x1 I CN, 1x0,5 I PE kovy, 1x0,1 PE Cu, Ni, Pb, 1x0,1 I Hg, 1x0,1 I PE biologie, 1x0,5 I sterilní + **2x0,35 I PE PES****ÚV odtok – (upravená voda) SVV**Vyhl. č. 252/2004 Sb. v platném znění – **upravená voda (SOUVZTAŽNÝ)**

1x0,5 I sterilní, 1x0,5 I ZCH, 1x0,1 I PE kovy

Subdodávky budou zajištěny u subdodavatelské laboratoře:**Doplňující informace:****Objednatel:** Vodní zdroje Ekomonitor spol. s r.o., Píšťovy 820, 537 01 Chrudim III**Kontaktní osoba:** Ing. Martina Doležalová**Termín dodání výsledků:** 4. 11. 2019**Výsledky předat do databáze PiVo****ANO / NE****Požadováno porovnání naměřených hodnot s platnou legislativou****ANO / NE****Předal:** Radim Holub**Podpis/datum:** 21. 10. 2019**Převzal:** Veronika Chvojková**Podpis/datum:** 21. 10. 2019**Schválil:** Mgr. Lenka Stillerová**Podpis/datum:** 22. 10. 2019

PROTOKOL O ZKOUŠCE č. 14798/19

Vzorek ke zkoušení předkládá : Vodní zdroje Ekomonitor spol. s r.o.
Píšťovy 820
537 01 Chrudim III

Zakázka : 2846 Obec Úherčice

Číslo vzorku : 23339

Datum odběru : 2.12.2019

12:30

Vzorek odebral : Hrachovina Jaromír

Vzorky přijaty dne : 2.12.2019

Datum provedení zkoušek : 2.12. - 11.12.2019

Materiál : voda pitná

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

Místo odběru	Označení vzorku	Popis vzorku
Úherčice, RD č.p. 11	Úherčice č.p. 11	vodovodní baterie v kuchyni

Použité metody zkoušení

Zkouška	A/N	Identifikace metody		FRA
Barva vody spektrofotometricky	A	SOP - 55	ČSN EN ISO 7887 - metoda C	
E. coli a koliformní bakterie - desinfikovaná voda	A	ČSN EN ISO 9308-1:2015	ČSN EN ISO 9308-1:2015	
Chloritany, chlorečnany	A	subdodávka	ALS Laboratory Group Praha	
ICP/OES - voda	A	SOP - 101	ČSN EN ISO 11885, manuál přístroje ICPE - 9000	
Konduktivita - měření v laboratoři	A	SOP - 12 A	ČSN EN 27888	
Měření zákalu - v laboratoři	A	SOP - 09 A	Metodika firmy HACH	
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	
Teplota	A	SOP - 01	ČSN 75 7342	
TOC/DOC ve vodách	A	SOP - 79	ČSN EN 1484	
Volný, celkový a vázaný chlór	A	SOP - 03 A	Aplikační listy firmy HACH	

Výsledek rozboru**Mikrobiologické ukazatele**

Ukazatel	Jednotka	Hodnota	Zkušeb. metoda	Nejist.	Limit. hodn.	Typ lim.	Vyhov
E. coli met. membrán. filtrů	KTJ/100 ml	0	ČSN EN ISO 9308-1:2015	-	max. 0	NMH	-

Ukazatel	Jednotka	Hodnota	Zkušeb. metoda	Nejist.	Limit. hodn.	Typ lim.	Vyhov
Počty kolonií při 22°C	KTJ/ml	2	ČSN EN ISO 6222	-	max. 200	DH	-
Koliformní bakterie met. membrán. filtrů	KTJ/100 ml	0	ČSN EN ISO 9308-1:2015	-	max. 0	MH	-
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	6,8	SOP - 10 B	0,2	6,5 - 9,5	MH	ano
Konduktivita	mS/m	22	SOP - 12 A	10 %	max. 125	MH	ano
Chlor volný	mg/l	<0,02	SOP - 03 A	-	-		
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	9,79	SOP - 26	15 %	max. 50	NMH	ano
Barva vody	mg/l Pt	<5	SOP - 55	-	max. 20	MH	ano
Zákal vody	zF (n)	0,58	SOP - 09 A	10 %	max. 5	MH	ano
Pach		příjemný	SOP - 05	-	-		ano
Chuť		příjemná	SOP - 05	-	-		ano
Celkový org. vázaný uhlík (TOC)	mg/l	<0,5	SOP - 79	-	max. 5,00	MH	ano
Chlorečnany	µg/l	11	subdodávka	-	max. 200	NMH	ano
Teplota	°C	13,5	SOP - 01	0,1	-		
Železo celk. (Fe)	mg/l	0,093	SOP - 101	10%	max. 0,2	MH	ano
Mangan (Mn)	mg/l	<0,0005	SOP - 101	-	max. 0,05	MH	ano

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

Hodnocení je provedeno dle vyhl. 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.

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: Stillerová Lenka Mgr.

V Chrudimi dne : 13.12.2019



Ing. Eva Novotná
samostatný analytik

Záznam o odběru vzorků pitné vody		dle SOP-V-01	
Název zakázky: Obec Úherčice		Číslo zakázky: 2846	
Důvod odběru vzorků: kontrolní odběry pitné vody			
Označení vzorku:	Úherčice č. p. 11		
Identifikace odběrového místa:	RD (část Úherčice)		
Identifikace bodu odběru:	vodovodní baterie v kuchyni		
Datum odběru vzorku:	2. 12. 2019		
Čas odběru vzorku:	12:30		
Měření na místě:	Barva:	čirý	
	Pach:	0	
	Chuť:	0	
	Ozon: [mg/l]	---	
	Hodnota pH:	6,8	
	Teplota vzorku: [°C]	13,5	
	Rozp. O ₂ : [mg/l]	---	
	Konduktivita: [μS/cm]	---	
	Volný chlór: [mg/l]	< 0,02	
	Oxid chloričitý: [mg/l]	---	
	Zákal: ZF	---	
Meteorologické podmínky:	Teplota vzduchu: [°C]	2,0	
	Srážky ano/ne:	ne	
	Oblačnost:	zataženo	
Teplota vzorku při předání do laboratoře: [°C]		11,5	
Použitá měřidla:		Teploměr T – 177, T – 47, pH metr ev. č. 163, HACH ev. č. 70	
Poznámky k odběru vzorků, odběru přítomen:		- filtrace vzorku při odběru ANO / NE	

Vzorek odebral, měření na místě provedl, za dopravu vzorku do laboratoře zodpovídá a vzorek předal:

Ing. Jaromír Hrachovina, 2. 12. 2019, 13:30

BIOANALYTIKA CZ s.r.o.
Píšťovy 820, 537 01 CHRUDIM III.
Tel.: 469 681 495
IČO: 259 16 629 DIČ: CZ25916629

Požadovaná laboratorní stanovení:

Úherčice č. p. 11Vyhl. 252/2004 Sb. v platném znění – **krácený rozbor + chlorečnany**1x0,5 l ZCH, 2x0,1 l PE kovy, kond., 1x0,1 l TOC, 1x0,5 l sterilní + **1x0,5 l**

Subdodávky budou zajištěny u subdodavatelské laboratoře:

Doplňující informace:

Objednatel: Vodní zdroje Ekomonitor spol. s r.o., Píšťovy 820, 537 01 Chrudim III**Kontaktní osoba:** Ing. Martina Doležalová**Termín dodání výsledků:** 9. 12. 2019**Výsledky předat do databáze PiVo****ANO / NE****Požadováno porovnání naměřených hodnot s platnou legislativou****ANO / NE**

Předal: Ing. Jaromír Hrachovina	Podpis/datum: 2. 12. 2019
Převzal: Veronika Chvojková	Podpis/datum: 2. 12. 2019
Schválil: Mgr. Lenka Stillerová	Podpis/datum: 4. 12. 2019