



Vodovody a kanalizace Kroměříž, a.s.
 Laboratoř pitných a odpadních vod
 767 01 Kroměříž, Kojetínská 3666/64



Zkušební laboratoř č. 1415 akreditovaná ČIA dle ČSN EN ISO/IEC 17025:2005
 Laboratoř pitných vod - pracoviště č. 1
 Úpravna vody Kroměříž, Kojetínská 2833

tel. 573 336 955
 email: lab.uv@vak-km.cz

PROTOKOL O ROZBORU č. 745/2019

Zákazník : Obec Žeranovice
 Žeranovice 1
 769 01 Holešov

Odběrový list číslo : P808/19

Matrice : voda pitná dle vyhl. 252/04 Sb.,
Vzorkoval : Lejsal Martin VaK KM dle SOP171*

Datum odběru : 7.8.2019

Datum příjmu : 7.8.2019

Analýza započata : 7.8.2019

Analýza ukončena : 28.8.2019

Číslo vzorku	Místo odběru / Označení vzorku
P3509/19	Žeranovice č.1

Číslo vzorku	P3509/19				
Ukazatel		Výsledek	Metoda		Nejistota
počty kolonií 22 °C	KTJ/ml	5	SOP 103 *	(ČSN EN ISO 6222)	-
počty kolonií 36 °C	KTJ/ml	0	SOP 103a *	(ČSN EN ISO 6222)	-
koliformní bakterie	KTJ/100	0	SOP 111 *	(Colilert-18/Quanti-Tray)	-
Escherichia coli	KTJ/100	0	SOP 111 *	(Colilert-18/Quanti-Tray)	-
intestinální enterokoky	KTJ/100	0	SOP 107 *	(ČSN EN ISO 7899-2)	-
mikroskop. obraz-živé org.	jedinci/ml	0	SOP 109	(ČSN 75 7711)	-
mikroskop. obraz-počet org.	jedinci/ml	0	SOP 109	(ČSN 75 7711)	-
abioseston	%	1	SOP 109	(ČSN 75 7713)	-
elektrická konduktivita	mS/m	45,2	SOP 124 *	(ČSN EN 27 888)	±1%
pH	-	6,72	SOP 125 *	(ČSN ISO 10523)	±1%
teplota při měření pH	°C	25	SOP 125 *	(ČSN ISO 10523)	-
teplota při odběru	°C	17,7	SOP 121 *	(ČSN 75 7342)	-
chlor volný	mg/l	0,21	SOP 150	(ČSN ISO 7393-2)	-
pach		přijatelný	SOP 138	(ČSN EN 1622)	-
chuť		přijatelná	SOP 138	(ČSN EN 1622)	-
barva	mg/l Pt	<5	SOP 122	(ČSN EN ISO 7887)	-
zákal	ZF(n)	<0,5	SOP 123	(ČSN EN ISO 7027)	-
dusitany	mg/l	<0,02	SOP 130 *	(ČSN EN 26 777)	-
dusičnany	mg/l	13,0	SOP 131 *	(ČSN ISO 7890-3)	±5%
amonné ionty	mg/l	<0,05	SOP 129 *	(ČSN ISO 7150-1)	-
CHSK /Mn	mg/l	<0,3	SOP 127 *	(ČSN EN ISO 8467)	-
chloridy	mg/l	5,50	SOP 132 *	(ČSN ISO 9297)	±16%
KNK _{4,5}	mmol/l	4,49	SOP 135 *	(ČSN EN ISO 9963)	±3%
fluoridy	mg/l	0,42	SOP 136	(ČSN 830520-17a)	-
sírany	mg/l	<22,0	SOP 133 *	(ČSN 75 7477)	-
bromičnany	µg/l	2,6	SOP 155	(interní předpis)	-
tvrdost vody celková	mmol/l	2,11	SOP 128a *	(ČSN ISO 6059)	±3%
kyanidy celk.	mg/l	<0,005	SOP 143	(ČSN 830520-15)	-
kadmium (Cd)	mg/l	<0,002	SOP 147 *	(ČSN EN ISO 5961)	-
měď (Cu)	mg/l	0,008	SOP 147 *	(ČSN EN ISO 5961)	±9%
nikl (Ni)	mg/l	<0,006	SOP 147 *	(ČSN EN ISO 5961)	-
chrom (Cr)	mg/l	<0,019	SOP 147 *	(ČSN EN ISO 5961)	-
olovo (Pb)	mg/l	<0,006	SOP 147 *	(ČSN EN ISO 5961)	-
stříbro (Ag)	mg/l	<0,006	SOP 147 *	(ČSN EN ISO 5961)	-

Číslo vzorku	P3509/19				
Ukazatel		Výsledek	Metoda		Nejistota
sodík (Na)	mg/l	18,5	SOP 137	(ČSN 83 0530-18a)	±10%
arsen (As)	mg/l	<0,003	SOP 146 *	(ČSN EN ISO 15586)	-
beryllium (Be)	µg/l	<0,1	SOP 146 *	(ČSN EN ISO 15586)	-
železo (Fe)	mg/l	<0,05	SOP 147 *	(ČSN EN ISO 5961)	-
antimon (Sb)	µg/l	<1,0	SOP 146 *	(ČSN EN ISO 15586)	-
mangan (Mn)	mg/l	<0,03	SOP 147 *	(ČSN EN ISO 5961)	-
rtuť (Hg)	µg/l	<0,1	SOP 148 *	(ČSN 75 7440)	-
selen (Se)	mg/l	<0,002	SOP 146 *	(ČSN EN ISO 15586)	-
vápník (Ca)	mg/l	66,6	SOP 128 *	(ČSN ISO 6058)	±7%
hořčík (Mg)	mg/l	10,9	SOP 128 *	(ČSN ISO 6059)	-
bor (spektrofotometricky)	mg/l	0,2	SOP 154	(návod firmy Hach)	-
hliník (Al)	mg/l	0,015	SOP 153	(návod firmy Hach)	-
benzen	µg/l	<0,5	SOP 180 *	(ČSN EN ISO 10301)	-
vinylchlorid	µg/l	<0,2	SOP 180 *	(ČSN EN ISO 10301)	-
1,2-dichlorethan	µg/l	<0,5	SOP 180 *	(ČSN EN ISO 10301)	-
1,1,2,2-tetrachlorethen PCE	µg/l	<0,5	SOP 180 *	(ČSN EN ISO 10301)	-
1,1,2-trichlorethen TCE	µg/l	<0,5	SOP 180 *	(ČSN EN ISO 10301)	-
chloroform	µg/l	<0,5	SOP 180 *	(ČSN EN ISO 10301)	-
bromoform	µg/l	0,5	SOP 180 *	(ČSN EN ISO 10301)	±25%
dibromchlormethan	µg/l	0,7	SOP 180 *	(ČSN EN ISO 10301)	±25%
brom-dichlormethan	µg/l	<0,5	SOP 180 *	(ČSN EN ISO 10301)	-
trihalomethany 252/04 Sb.	µg/l	1,2	SOP 180 *		-
benzo(b)fluoranten	µg/l	<0,01	SOP 181 *	(ČSN EN ISO 17993)	-
benzo(k)fluoranten	µg/l	<0,01	SOP 181 *	(ČSN EN ISO 17993)	-
benzo(a)pyren	µg/l	<0,005	SOP 181 *	(ČSN EN ISO 17993)	-
benzo(ghi)perylen	µg/l	<0,01	SOP 181 *	(ČSN EN ISO 17993)	-
indeno(123cd)pyren	µg/l	<0,01	SOP 181 *	(ČSN EN ISO 17993)	-
suma PAU vyhl. 252/04 Sb.	µg/l	<0,04	SOP 181 *		-
2,4-D	µg/l	<0,010	subdod.*		-
acetochlor	µg/l	<0,030	subdod.*		-
acetochlor ESA	µg/l	<0,020	subdod.*		-
acetochlor OA	µg/l	<0,020	subdod.*		-
alachlor	µg/l	<0,020	subdod.*		-
alachlor ESA	µg/l	0,038	subdod.*		-
alachlor OA	µg/l	<0,020	subdod.*		-
atrazin	µg/l	<0,010	subdod.*		-
atrazin-2-hydroxy	µg/l	<0,010	subdod.*		-
atrazin-desethyl	µg/l	<0,010	subdod.*		-
atrazin-desisopropyl	µg/l	<0,010	subdod.*		-
azoxystrobin	µg/l	<0,010	subdod.*		-
bentazon	µg/l	<0,010	subdod.*		-
chloridazon	µg/l	<0,010	subdod.*		-
chloridazon-desfenyl	µg/l	<0,030	subdod.*		-
chloridazon-methyl desfenyl	µg/l	<0,050	subdod.*		-
chlorpyrifos	µg/l	<0,005	subdod.*		-
chlortoluron	µg/l	<0,010	subdod.*		-
chlortoluron-desmethyl	µg/l	<0,020	subdod.*		-
clopyralid	µg/l	<0,030	subdod.*		-
cyprokonazol	µg/l	<0,010	subdod.*		-
diflufenican	µg/l	<0,020	subdod.*		-
dicamba	µg/l	<0,030	subdod.*		-
dimethachlor	µg/l	<0,010	subdod.*		-
dimethenamid	µg/l	<0,010	subdod.*		-
dimethoát	µg/l	<0,010	subdod.*		-
epoxiconazol	µg/l	<0,030	subdod.*		-
ethofumesát	µg/l	<0,010	subdod.*		-
fenpropidin	µg/l	<0,020	subdod.*		-
fluroxypyr	µg/l	<0,020	subdod.*		-
fenpropimorf	µg/l	<0,010	subdod.*		-

Číslo vzorku		P3509/19		
Ukazatel		Výsledek	Metoda	Nejistota
hexazinon	µg/l	<0,010	subdod.*	-
isoproturon	µg/l	<0,010	subdod.*	-
isoproturon-desmethyl	µg/l	<0,020	subdod.*	-
isoproturon-monodesmethyl	µg/l	<0,020	subdod.*	-
karbendazim	µg/l	<0,010	subdod.*	-
linuron	µg/l	<0,020	subdod.*	-
MCPA	µg/l	<0,010	subdod.*	-
MCPP (isomery)	µg/l	<0,010	subdod.*	-
desmedifam	µg/l	<0,010	subdod.*	-
fenmedifam	µg/l	<0,010	subdod.*	-
pethoxamid	µg/l	<0,010	subdod.*	-
thiakloprid	µg/l	<0,010	subdod.*	-
metamitron	µg/l	<0,030	subdod.*	-
metazachlor	µg/l	<0,010	subdod.*	-
metazachlor ESA	µg/l	<0,020	subdod.*	-
metazachlor OA	µg/l	<0,040	subdod.*	-
metolachlor (isomery)	µg/l	<0,010	subdod.*	-
metolachlor ESA	µg/l	<0,020	subdod.*	-
metolachlor OA	µg/l	<0,030	subdod.*	-
pendimethalin	µg/l	<0,030	subdod.*	-
prochloraz	µg/l	<0,020	subdod.*	-
propikonazol	µg/l	<0,010	subdod.*	-
prothiokonazol	µg/l	<0,050	subdod.*	-
quinmerac	µg/l	<0,010	subdod.*	-
spiroxamin	µg/l	<0,010	subdod.*	-
tebukonazol	µg/l	<0,010	subdod.*	-
terbuthylazin	µg/l	<0,010	subdod.*	-
terbuthylazin-desethyl	µg/l	<0,010	subdod.*	-
terbutylazin-desethyl-2-hydro	µg/l	<0,010	subdod.*	-
terbuthylazin-hydroxy	µg/l	<0,010	subdod.*	-
thiofanát-methyl	µg/l	<0,030	subdod.*	-
suma pesticidů	µg/l	<0,05	subdod.*	-

* Akreditovaná zkouška, akreditovaný odběr vzorku, akreditovaná subdodávka. Pokud vzorek odebral zákazník, nese za odběr vzorku odpovědnost. Výsledky se týkají jen zkoušených vzorků. Zkoušky označené SOP 1xx jsou prováděny na pracovišti 1, zkoušky označené SOP 2xx jsou prováděny na pracovišti 2, Kroměříž Dolnozahradská 3300. Používaná měřidla jsou metrologicky navázána. Výsledky jsou uváděny s nejistotou měření, vyjádřenou jako rozšířená kombinovaná nejistota ($k=2$, pro hladinu významnosti 95%). V nejistotě není zahrnuta nejistota vzorkování. Protokol může být reprodukován pouze celý, v jiných případech jen s písemným souhlasem laboratoře.

Protokol vystavil : Ing. Tomáš Vojtek
V Kroměříži dne : 28.8.2019

Vedoucí laboratoře : Ing. Marie Chudárková


Vodovody a kanalizace Kroměříž, a.s.
Kojetínská 3666/64 -22-
767 01 Kroměříž
IČ 49451871, DIČ CZ49451871

HODNOCENÍ VZORKU č. P 3509/19

podle vyhlášky 252/2004 Sb., kterou se hodnotí hygienické požadavky na pitnou vodu a teplou vodu.

Stanovené parametry		Limit		Stanoveno	
počty kolonií 22 °C	KTJ/ml	max. 200	MH	5	
počty kolonií 36 °C	KTJ/ml	max. 40	MH	0	
koliformní bakterie	KTJ/100 ml	max. 0	MH	0	
Escherichia coli	KTJ/100 ml	max. 0	NMH	0	
intestinální enterokoky	KTJ/100 ml	max. 0	NMH	0	
mikroskop. obraz-živé org.	jedinci/ml	max. 0	MH	0	
mikroskop. obraz-počet org.	jedinci/ml	max. 50	MH	0	
abioseston	%	max. 10	MH	1	
elektrická konduktivita	mS/m	max. 125	MH	45,2	
pH	-	6,5 - 9,5	MH	6,72	
teplota při měření pH	°C			25	
teplota při odběru	°C			17,7	
chlor volný	mg/l	max. 0,30	MH	0,21	
pach		přijatelný	MH	přijatelný	
chuť		přijatelná	MH	přijatelná	
barva	mg/l Pt	max. 20	MH	<5	
zákal	ZF(n)	max. 5	MH	<0,5	
dusitany	mg/l	max. 0,50	NMH	<0,02	
dusičnany	mg/l	max. 50	NMH	13,0	
amonné ionty	mg/l	max. 0,5	MH	<0,05	
CHSK /Mn	mg/l	max. 3,0	MH	<0,3	
chloridy	mg/l	max. 100	* 250	MH	5,50
KNK _{4,5}	mmol/l				4,49
fluoridy	mg/l	max. 1,5	NMH	0,42	
sírany	mg/l	max. 250	MH	<22,0	
bromičnany	µg/l	max. 10,0	NMH	2,6	
tvrdost vody celková	mmol/l	2,0 - 3,5	DH	2,11	
kyanidy celk.	mg/l	max. 0,050	NMH	<0,005	
kadmium (Cd)	mg/l	max. 0,005	NMH	<0,002	
měď (Cu)	mg/l	max. 1,0	NMH	0,008	
nikl (Ni)	mg/l	max. 0,020	NMH	<0,006	
chrom (Cr)	mg/l	max. 0,050	NMH	<0,019	
olovo (Pb)	mg/l	max. 0,010	NMH	<0,006	
stříbro (Ag)	mg/l	max. 0,050	NMH	<0,006	
sodík (Na)	mg/l	max. 200	MH	18,5	
arsen (As)	mg/l	max. 0,010	NMH	<0,003	
beryllium (Be)	µg/l	max. 2	NMH	<0,1	
železo (Fe)	mg/l	max. 0,20	* 0,50	MH	<0,05
antimon (Sb)	µg/l	max. 5,0	NMH	<1,0	
mangan (Mn)	mg/l	max. 0,050	* 0,10	MH	<0,03
rtuť (Hg)	µg/l	max. 1	NMH	<0,1	
selen (Se)	mg/l	max. 0,010	NMH	<0,002	
vápník (Ca)	mg/l	40 - 80	DH	66,6	
hořčík (Mg)	mg/l	20 - 30	DH	10,9	
bor (spektrofotometricky)	mg/l	max. 1,0	NMH	0,2	
hlínik (Al)	mg/l	max. 0,20	MH	0,015	
benzen	µg/l	max. 1,0	MH	<0,5	
vinylchlorid	µg/l	max. 0,50	NMH	<0,2	
1,2-dichlorethan	µg/l	max. 3,0	NMH	<0,5	
1,1,2,2-tetrachlorethen PCE	µg/l	max. 10	NMH	<0,5	

Stanovené parametry		Limit		Stanoveno
1,1,2-trichlorethen TCE	µg/l	max. 10	NMH	<0,5
chloroform	µg/l	max. 30	MH	<0,5
bromoform	µg/l			0,5
dibromchlormethan	µg/l			0,7
brom-dichlormethan	µg/l			<0,5
trihalomethany 252/04 Sb.	µg/l	max. 100	NMH	1,2
benzo(b)fluoranten	µg/l			<0,01
benzo(k)fluoranten	µg/l			<0,01
benzo(a)pyren	µg/l	max. 0,01	NMH	<0,005
benzo(ghi)perylen	µg/l			<0,01
indeno(123cd)pyren	µg/l			<0,01
suma PAU vyhl. 252/04 Sb.	µg/l	max. 0,10	NMH	<0,04
2,4-D	µg/l	max. 0,1	NMH	<0,010
acetochlor	µg/l	max. 0,1	NMH	<0,030
acetochlor ESA	µg/l	max. 0,1	NMH	<0,020
acetochlor OA	µg/l	max. 0,1	NMH	<0,020
alachlor	µg/l	max. 0,1	NMH	<0,020
alachlor ESA	µg/l	max. 1	NMH	0,038
alachlor OA	µg/l	max. 1	NMH	<0,020
atrazin	µg/l	max. 0,1	NMH	<0,010
atrazin-2-hydroxy	µg/l	max. 2	NMH	<0,010
atrazin-desethyl	µg/l	max. 0,1	NMH	<0,010
atrazin-desisopropyl	µg/l	max. 0,1	NMH	<0,010
azoxystrobin	µg/l	max. 0,1	NMH	<0,010
bentazon	µg/l	max. 0,1	NMH	<0,010
chloridazon	µg/l	max. 0,1	NMH	<0,010
chloridazon-desfenyl	µg/l			<0,030
chloridazon-methyl desfenyl	µg/l			<0,050
chloryrifos	µg/l	max. 0,1	NMH	<0,005
chlortoluron	µg/l	max. 0,1	NMH	<0,010
chlortoluron-desmethyl	µg/l	max. 0,1	NMH	<0,020
clopyralid	µg/l	max. 0,1	NMH	<0,030
cyprokonazol	µg/l	max. 0,1	NMH	<0,010
diflufenican	µg/l			<0,020
dicamba	µg/l	max. 0,1	NMH	<0,030
dimethachlor	µg/l	max. 0,1	NMH	<0,010
dimethenamid	µg/l	max. 0,1	NMH	<0,010
dimethoát	µg/l			<0,010
epoxiconazol	µg/l	max. 0,1	NMH	<0,030
ethofumesát	µg/l	max. 0,1	NMH	<0,010
fenpropidin	µg/l	max. 0,1	NMH	<0,020
fluroxypyr	µg/l	max. 0,1	NMH	<0,020
fenpropimorf	µg/l	max. 0,1	NMH	<0,010
hexazinon	µg/l	max. 0,1	NMH	<0,010
isoproturon	µg/l	max. 0,1	NMH	<0,010
isoproturon-desmethyl	µg/l	max. 0,1	NMH	<0,020
isoproturon-monodesmethyl	µg/l	max. 0,1	NMH	<0,020
karbendazim	µg/l	max. 0,1	NMH	<0,010
linuron	µg/l	max. 0,1	NMH	<0,020
MCPA	µg/l	max. 0,1	NMH	<0,010
MCPP (isomery)	µg/l	max. 0,1	NMH	<0,010
desmedifam	µg/l	max. 0,1	NMH	<0,010
fenmedifam	µg/l	max. 0,1	NMH	<0,010
pethoxamid	µg/l	max. 0,1	NMH	<0,010
thiakloprid	µg/l	max. 0,1	NMH	<0,010
metamitron	µg/l	max. 0,1	NMH	<0,030
metazachlor	µg/l	max. 0,1	NMH	<0,010

Stanovené parametry		Limit		Stanoveno
metazachlor ESA	µg/l	max. 5	NMH	<0,020
metazachlor OA	µg/l	max. 5	NMH	<0,040
metolachlor (isomery)	µg/l	max. 0,1	NMH	<0,010
metolachlor ESA	µg/l	max. 6	NMH	<0,020
metolachlor OA	µg/l	max. 6	NMH	<0,030
pendimethalin	µg/l	max. 0,1	NMH	<0,030
prochloraz	µg/l	max. 0,1	NMH	<0,020
propikonazol	µg/l	max. 0,1	NMH	<0,010
prothiokonazol	µg/l	max. 0,1	NMH	<0,050
quinmerac	µg/l	max. 0,1	NMH	<0,010
spiroxamin	µg/l	max. 0,1	NMH	<0,010
tebukonazol	µg/l	max. 0,1	NMH	<0,010
terbuthylazin	µg/l	max. 0,1	NMH	<0,010
terbuthylazin-desethyl	µg/l	max. 0,1	NMH	<0,010
terbutylazin-desethyl-2-hydrox	µg/l	max. 0,1	NMH	<0,010
terbuthylazin-hydroxy	µg/l	max. 0,1	NMH	<0,010
thiofanát-methyl	µg/l	max. 0,1	NMH	<0,030
suma pesticidů	µg/l	max. 0,5	NMH	<0,05

MH mezní hodnota - po překročení těchto ukazatelů ztrácí pitná voda vyhovující jakost a je nutno přijmout příslušná opatření

NMH nejvyšší mezní hodnota - po překročení těchto ukazatelů se vylučuje její použití, jako vody pitné

DH doporučená hodnota

NPH nejvyšší přípustná hodnota

* v závislosti na geologickém prostředí je ukazatel vyhovující až do uvedené hodnoty

Vzorek ve vyšetřovaných stanoveních vyhovuje vyhlášce 252/2004 Sb.

Zpracoval : Ing. Tomáš Vojtek

Vedoucí laboratoře : Ing. Marie Chudárková

28.8.2019


Vodovody a kanalizace Kroměříž, a.s.
Kojetínská 3666/64
767 01 Kroměříž
IČ 49451871, DIČ CZ49451871