



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



Došlo 22 -06- 2020

L 1415

Zkušební laboratoř č. 1415 akreditovaná ČIA dle ČSN EN ISO/IEC 17025:2005

Laboratoř pitných vod - pracoviště č. 1

Úprava vody Kroměříž, Kojetínská 2833

tel. 573 336 955

email: lab.uv@vak-km.cz

## PROTOKOL O ROZBORU č. 371/2020

**Zákazník :** Obec Uhřice  
 Uhřice 84  
 768 33 Morkovice

**Odběrový list číslo :** P448/20

**Datum odběru :** 18.5.2020

**Datum příjmu :** 18.5.2020

**Matrice :** voda pitná dle vyhl. 252/04 Sb.,

**Analýza započata :** 18.5.2020

**Vzorkoval :** Lejsal Martin VaK KM dle SOP171\*

**Analýza ukončena :** 2.6.2020

Číslo vzorku	Místo odběru / Označení vzorku
P2090/20	Uhřice č.70

Číslo vzorku	P2090/20				
Ukazatel		Výsledek	Metoda		Nejistota
počty kolonií 22 °C	KTJ/ml	0	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 106 *	(ČSN EN ISO 9308)	-
Escherichia coli	KTJ/100	0	SOP 106 *	(ČSN EN ISO 9308-1)	-
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	%	5	SOP 109	(ČSN 75 7713)	-
elektrická konduktivita	mS/m	83,9	SOP 124 *	(ČSN EN 27 888)	±1%
pH	-	7,28	SOP 125 *	(ČSN ISO 10523)	±1%
teplota při měření pH	°C	25	SOP 125 *	(ČSN ISO 10523)	-
teplota při odběru	°C	15,8	SOP 121 *	(ČSN 75 7342)	-
chlor volný	mg/l	<0,03	SOP 150	(ČSN ISO 7393-2)	-
pach		příjemný	SOP 138	(ČSN EN 1622)	-
chuť		příjemná	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	21,7	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	55,2	SOP 132 *	(ČSN ISO 9297)	±16%
KNK <sub>4,5</sub>	mmol/l	5,96	SOP 135 *	(ČSN EN ISO 9963)	±3%
fluoridy	mg/l	0,23	SOP 136	(ČSN 830520-17a)	-
sírany	mg/l	73,9	SOP 133 *	(ČSN 75 7477)	±7%
bromičnany	µg/l	<5,0	SOP 155	(interní předpis)	-
tvrdost vody celková	mmol/l	4,02	SOP 128a *	(ČSN ISO 6059)	±3%
kyanidy celk.	mg/l	<0,005	SOP 143	(ČSN 830520-15)	-
chloritany	µg/l	<0,04	SOP 158	(návod firmy NANOCOLOR)	-
kadmium (Cd)	mg/l	<0,002	SOP 147 *	(ČSN EN ISO 5961)	-
měď (Cu)	mg/l	0,009	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)	-

Číslo vzorku		P2090/20			
Ukazatel		Výsledek		Metoda	Nejistota
sodík (Na)	mg/l	9,86	SOP 137	(ČSN 83 0530-18a)	±10%
arsen (As)	mg/l	<0,003	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)	mg/l	<0,0001	SOP 148 *	(ČSN 75 7440)	-
selen (Se)	mg/l	<0,002	SOP 146 *	(ČSN EN ISO 15586)	-
vápník (Ca)	mg/l	119	SOP 128 *	(ČSN ISO 6058)	±7%
hořčík (Mg)	mg/l	25,6	SOP 128 *	(ČSN ISO 6059)	-
bor (spektrofotometricky)	mg/l	0,2	SOP 154	(návod firmy Hach)	-
hliník (Al)	mg/l	0,006	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)	±25%
bromoform	µg/l	6,2	SOP 180 *	(ČSN EN ISO 10301)	±25%
dibromchlormethan	µg/l	4,8	SOP 180 *	(ČSN EN ISO 10301)	±25%
brom-dichlormethan	µg/l	0,9	SOP 180 *	(ČSN EN ISO 10301)	±25%
trihalomethany 252/04 Sb.	µg/l	12,4	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 *		-
chlorečnany	µg/l	<10	subdod.*	(ČSN EN ISO 10304-4)	-

\* 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 : 8.6.2020

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 2090/20

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	0
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	5
elektrická konduktivita	mS/m	max. 125	MH	83,9
pH	-	6,5 - 9,5	MH	7,28
teplota při měření pH	°C			25
teplota při odběru	°C			15,8
chlor volný	mg/l	max. 0,30	MH	<0,03
pach		příjemný	MH	příjemný
chuť		příjemná	MH	příjemná
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
amonné ionty	mg/l	max. 0,5	MH	<0,05
dusičnany	mg/l	max. 50	NMH	21,7
CHSK /Mn	mg/l	max. 3,0	MH	<0,3
chloridy	mg/l	max. 100	MH	55,2
KNK <sub>4,5</sub>	mmol/l			5,96
fluoridy	mg/l	max. 1,5	NMH	0,23
sírany	mg/l	max. 250	MH	73,9
bromičnany	µg/l	max. 10,0	NMH	<5,0
tvrdost vody celková	mmol/l	2,0 - 3,5	DH	4,02
kyanidy celk.	mg/l	max. 0,050	NMH	<0,005
chloritany	µg/l	max. 200	MH	<0,04
kadmium (Cd)	mg/l	max. 0,005	NMH	<0,002
měď (Cu)	mg/l	max. 1,0	NMH	0,009
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
sodík (Na)	mg/l	max. 200	MH	9,86
arsen (As)	mg/l	max. 0,010	NMH	<0,003
železo (Fe)	mg/l	max. 0,20	MH	<0,05
antimon (Sb)	µg/l	max. 5,0	NMH	<1,0
mangan (Mn)	mg/l	max. 0,050	MH	<0,03
rtuť (Hg)	mg/l	max. 1	NMH	<0,0001
selen (Se)	mg/l	max. 0,010	NMH	<0,002
vápník (Ca)	mg/l	40 - 80	DH	119
hořčík (Mg)	mg/l	20 - 30	DH	25,6
bor (spektrofotometricky)	mg/l	max. 1,0	NMH	0,2
hliník (Al)	mg/l	max. 0,20	MH	0,006
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
1,1,2-trichlorethen TCE	µg/l	max. 10	NMH	<0,5

Vodovody a kanalizace Kroměříž, a.s.  
767 01 Kroměříž, Kojetínská 3666/64

Stanovené parametry		Limit		Stanoveno
chloroform	µg/l	max. 30	MH	0,5
bromoform	µg/l			6,2
dibromchlormethan	µg/l			4,8
brom-dichlormethan	µg/l			0,9
trihalomethany 252/04 Sb.	µg/l	max. 100	NMH	12,4
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)perylene	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
chlorečnany	µg/l	max. 200	NMH	<10

**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

8.6.2020

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