

Zkušební protokoly akreditované laboratoře



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 17025:2018

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. 518/2023

Zákazník : ALTEC International, s.r.o.
Boženy Němcové 908
769 01 Holešov

Odběrový list číslo : P583/23

Matrice : voda pitná dle vyhl. 252/04 Sb.,
Vzorkoval : externí zákazník

Datum odběru : 11.7.2023

Datum příjmu : 11.7.2023

Analýza započata : 11.7.2023

Analýza ukončena : 25.7.2023

Číslo vzorku	Místo odběru / Označení vzorku**
P2823/23	Mikulov HMI-1

Číslo vzorku	P2823/23			
Ukazatel	Výsledek	Metoda	Nejistota	
elektrická vodivost	mS/m	40,5	SOP 124 * (ČSN EN 27 888)	1%
pH	-	7,78	SOP 125 * (ČSN ISO 10523)	1%
dusitany	mg/l	<0,02	SOP 130 * (ČSN EN 26 777)	-
dusičnany	mg/l	<5,0	SOP 131 * (ČSN ISO 7890-3)	-
amonné ionty	mg/l	<0,05	SOP 129 * (ČSN ISO 7150-1)	-
CHSK /Mn	mg/l	2,1	SOP 127 * (ČSN EN ISO 8467)	10%
ZNK _{8,3}	mmol/l	0,13	SOP 140 (ČSN 83 0520-8)	-
chloridy	mg/l	54,5	SOP 132 * (ČSN ISO 9297)	16%
KNK _{4,5}	mmol/l	1,74	SOP 135 * (ČSN EN ISO 9963)	3%
fluoridy	mg/l	1,02	SOP 136 (ČSN 830520-17a)	-
hydrogenuhličitan	mg/l	106	SOP 151 (ČSN 83 0520-35)	-
tvrdost vody celková	mmol/l	1,66	SOP 128a * (ČSN ISO 6059)	3%
arsen (As)	mg/l	0,20	SOP 146 * (ČSN EN ISO 15586)	20%
železo (Fe)	mg/l	0,29	SOP 147 * (ČSN EN ISO 5961)	20%
mangan (Mn)	mg/l	0,15	SOP 147 * (ČSN EN ISO 5961)	10%
vápník (Ca)	mg/l	50,6	SOP 128 * (ČSN ISO 6058)	7%
hořčík (Mg)	mg/l	9,7	SOP 128 * (ČSN ISO 6059)	-

* Zkouška, odběr vzorku a subdávka v rozsahu akreditace. Pokud vzorek odebral zákazník, nese za odběr vzorku odpovědnost a výsledky se vztahují ke vzorku, jak byl přijat. Data dodaná zákazníkem jsou v protokolu označena **. Laboratoř není odpovědná za informace dodané zákazníkem a jejich možný vliv na platnost výsledků. Výsledky se týkají jen zkoušených položek. 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 : 25.7.2023

Vedoucí laboratoře : Ing. Marie Chudárková

konec protokolu

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

HODNOCENÍ VZORKU č. P 2823/23

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

Stanovené parametry		Limit			Stanovené	Hodnocení
elektrická vodivost	mS/m	max. 125	-	MH	40,5	vyhovuje
pH	-	6,5 - 9,5	-	MH	7,78	vyhovuje
dusitany	mg/l	max. 0,50	-	NMH	<0,02	vyhovuje
dusičnany	mg/l	max. 50	-	NMH	<5,0	vyhovuje
amonné ionty	mg/l	max. 0,5	-	MH	<0,05	vyhovuje
CHSK /Mn	mg/l	max. 3,0	-	MH	2,1	vyhovuje
ZNK _{8,3}	mmol/l	-	-	-	0,13	-
chloridy	mg/l	max. 100	* 250	MH	54,5	vyhovuje
KNK _{4,5}	mmol/l	-	-	-	1,74	-
fluoridy	mg/l	max. 1,5	-	NMH	1,02	vyhovuje
hydrogenuhličitan	mg/l	-	-	-	106	-
tvrdost vody celková	mmol/l	2,0 - 3,5	-	DH	1,66	-
arsen (As)	mg/l	max. 0,010	-	NMH	0,20	nevyhovuje
železo (Fe)	mg/l	max. 0,20	* 0,50	MH	0,29	nevyhovuje
mangan (Mn)	mg/l	max. 0,050	* 0,10	MH	0,15	nevyhovuje
vápník (Ca)	mg/l	40 - 80	-	DH	50,6	-
hořčík (Mg)	mg/l	20 - 30	-	DH	9,7	-

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 nevyhovuje vyhlášce 252/2004 Sb. ve stanoveních :

arsen (As), železo (Fe), mangan (Mn)

Zpracoval : Ing. Tomáš Vojtek

Vedoucí laboratoře : Ing. Marie Chudárková

25.7.2023

Vodovody a kanalizace Kroměříž, a.s.
Kojetínská 3666/64 -22-
767 01 Kroměříž
IČ 49481371, DIČ CZ49481371



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 17025:2018
Laboratoř pitných vod - pracoviště č.1
Úpravná vody Kroměříž, Kojetínská 2833

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

PROTOKOL O ROZBORU č. 592/2023

Zákazník : ALTEC International, s.r.o.
Boženy Němcové 908
769 01 Holešov

Odběrový list číslo : P602/23

Matrice : voda pitná dle vyhl. 252/04 Sb.,
Vzorkoval : externí zákazník

Datum odběru : 16.7.2023
Datum příjmu : 17.7.2023
Analýza započata : 17.7.2023
Analýza ukončena : 11.8.2023

Číslo vzorku	Místo odběru / Označení vzorku**
P2906/23	Mikulov HMI-1

Číslo vzorku	P2906/23			
Ukazatel	Výsledek	Metoda	Nejistota	
počty kolonií 22 °C	KTJ/ml	SOP 103 *	(ČSN EN ISO 6222)	-
počty kolonií 36 °C	KTJ/ml	SOP 103a *	(ČSN EN ISO 6222)	-
koliformní bakterie	KTJ/100	SOP 111 *	(Colilert-18/Quanti-Tray)	-
Escherichia coli	KTJ/100	SOP 111 *	(Colilert-18/Quanti-Tray)	-
intestinální enterokoky	KTJ/100	SOP 107 *	(ČSN EN ISO 7899-2)	-
mikroskop. obraz-živé org.	jedinci/ml	SOP 109	(ČSN 75 7711)	-
mikroskop. obraz-počet org.	jedinci/ml	SOP 109	(ČSN 75 7711)	-
abioseston	%	SOP 109	(ČSN 75 7713)	-
elektrická vodivost	mS/m	SOP 124 *	(ČSN EN 27 888)	1%
pH	-	SOP 125 *	(ČSN ISO 10523)	1%
teplota při měření pH	°C	SOP 125 *	(ČSN ISO 10523)	-
chlor volný	mg/l	SOP 150	(ČSN ISO 7393-2)	-
pach	přijatelný	SOP 138	(ČSN EN 1622)	-
chuť	přijatelná	SOP 138	(ČSN EN 1622)	-
barva	mg/l Pt	SOP 122	(ČSN EN ISO 7887)	-
zákal	ZF(n)	SOP 123	(ČSN EN ISO 7027)	-
dusitany	mg/l	SOP 130 *	(ČSN EN 26 777)	-
dusičnany	mg/l	SOP 131 *	(ČSN ISO 7890-3)	-
amonné ionty	mg/l	SOP 129 *	(ČSN ISO 7150-1)	-
CHSK /Mn	mg/l	SOP 127 *	(ČSN EN ISO 8467)	10%
chloridy	mg/l	SOP 132 *	(ČSN ISO 9297)	16%
KNK _{4,5}	mmol/l	SOP 135 *	(ČSN EN ISO 9963)	3%
fluoridy	mg/l	SOP 136	(ČSN 830520-17a)	-
sířany	mg/l	SOP 133 *	(ČSN 75 7477)	7%
tvrdost vody celková	mmol/l	SOP 128a *	(ČSN ISO 6059)	3%
kyanidy celk.	mg/l	SOP 143	(ČSN 830520-15)	-
kadmium (Cd)	mg/l	SOP 147 *	(ČSN EN ISO 5961)	-
měď (Cu)	mg/l	SOP 147 *	(ČSN EN ISO 5961)	-
nikl (Ni)	mg/l	SOP 147 *	(ČSN EN ISO 5961)	-
chrom (Cr)	mg/l	SOP 147 *	(ČSN EN ISO 5961)	-
olovo (Pb)	mg/l	SOP 147 *	(ČSN EN ISO 5961)	-
stříbro (Ag)	mg/l	SOP 147 *	(ČSN EN ISO 5961)	-
sodík (Na)	mg/l	SOP 137	(ČSN 83 0530-18a)	10%
arsen (As)	mg/l	SOP 146 *	(ČSN EN ISO 15586)	20%
beryllium (Be)	µg/l	SOP 146 *	(ČSN EN ISO 15586)	-
železo (Fe)	mg/l	SOP 147 *	(ČSN EN ISO 5961)	-
antimon (Sb)	µg/l	SOP 146 *	(ČSN EN ISO 15586)	-
mangan (Mn)	mg/l	SOP 147 *	(ČSN EN ISO 5961)	10%
rtuť (Hg)	µg/l	SOP 148 *	(ČSN 75 7440)	-
selen (Se)	mg/l	SOP 146 *	(ČSN EN ISO 15586)	-
vápník (Ca)	mg/l	SOP 128 *	(ČSN ISO 6058)	7%
hořčík (Mg)	mg/l	SOP 128 *	(ČSN ISO 6059)	-
bor (spektrofotometricky)	mg/l	SOP 154	(návod firmy Hach)	-

Číslo vzorku		P2906/23			
Ukazatel		Výsledek	Metoda		Nejistota
hliník (Al)	mg/l	0,112	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)	-
dibromchlormethan	µg/l	<0,5	SOP 180 *	(ČSN EN ISO 10301)	-
brom-dichlormethan	µg/l	<0,5	SOP 180 *	(ČSN EN ISO 10301)	-
trihalomethany 252/04 Sb.	µg/l	0,0	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)perylene	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	0,00	SOP 181 *		-
celková objem. aktivita alfa	Bq/l	<0,04	subdod. *	(ČSN 75 7612)	-
celková objem. aktivita beta	Bq/l	<0,10	subdod. *	(ČSN 75 7612)	-
objem. aktivita radonu 222	Bq/l	45,2	subdod. *	(ČSN 75 7624)	-
uran	mg/l	<0,002	subdod. *	(ČSN 75 7614)	-
BAM	µg/l	<0,005	subdod. *		-
boskalid	µg/l	<0,005	subdod. *		-
diflufenican	µg/l	<0,010	subdod. *		-
dimethenamid	µg/l	<0,005	subdod. *		-
napropamid	µg/l	<0,005	subdod. *		-
prochloraz	µg/l	<0,010	subdod. *		-
cyprokonazol	µg/l	<0,010	subdod. *		-
difenokonazol	µg/l	<0,010	subdod. *		-
epoxikonazol	µg/l	<0,010	subdod. *		-
metkonazol	µg/l	<0,005	subdod. *		-
propikonazol	µg/l	<0,005	subdod. *		-
prothiokonazol	µg/l	<0,010	subdod. *		-
tebukonazol	µg/l	<0,005	subdod. *		-
pethoxamid	µg/l	<0,010	subdod. *		-
pethoxamid ESA	µg/l	<0,030	subdod. *		-
acetochlor	µg/l	<0,010	subdod. *		-
acetochlor ESA	µg/l	<0,020	subdod. *		-
acetochlor OA	µg/l	<0,020	subdod. *		-
alachlor	µg/l	<0,010	subdod. *		-
alachlor ESA	µg/l	<0,010	subdod. *		-
alachlor OA	µg/l	<0,020	subdod. *		-
dimethachlor	µg/l	<0,010	subdod. *		-
dimethenamid ESA	µg/l	<0,030	subdod. *		-
dimethenamid OA	µg/l	<0,030	subdod. *		-
metazachlor	µg/l	<0,005	subdod. *		-
metazachlor ESA	µg/l	<0,010	subdod. *		-
metazachlor OA	µg/l	<0,010	subdod. *		-
metolachlor ESA	µg/l	<0,020	subdod. *		-
metolachlor OA	µg/l	<0,020	subdod. *		-
S-metolachlor	µg/l	<0,005	subdod. *		-
chloridazon	µg/l	<0,010	subdod. *		-
chloridazon-desfenyl	µg/l	<0,010	subdod. *		-
chloridazon-methyl desfenyl	µg/l	<0,010	subdod. *		-
propaquizafop	µg/l	<0,010	subdod. *		-
quizalofop-p-ethyl	µg/l	<0,005	subdod. *		-
desmedifam	µg/l	<0,010	subdod. *		-
dimetachlor CGA 369873	µg/l	<0,015	subdod. *		-
fenmedifam	µg/l	<0,010	subdod. *		-
chlortoluron	µg/l	<0,005	subdod. *		-
chlortoluron-desmethyl	µg/l	<0,005	subdod. *		-
diuron	µg/l	<0,010	subdod. *		-
isoproturon	µg/l	<0,005	subdod. *		-
isoproturon-desmethyl	µg/l	<0,010	subdod. *		-
isoproturon-monodesmethyl	µg/l	<0,005	subdod. *		-
linuron	µg/l	<0,005	subdod. *		-
thiakloprid	µg/l	<0,010	subdod. *		-
chlorypyrifos	µg/l	<0,005	subdod. *		-

Číslo vzorku	P2906/23		
Ukazatel	Výsledek	Metoda	Nejistota
dimethoát	µg/l	<0,010	subdod.*
azoxystrobin	µg/l	<0,005	subdod.*
bentazon methyl	µg/l	<0,010	subdod.*
dimoxystrobin	µg/l	<0,005	subdod.*
dimethachlor ESA	µg/l	<0,020	subdod.*
dimethachlor OA	µg/l	<0,020	subdod.*
ethofumesát	µg/l	<0,010	subdod.*
fenpropidin	µg/l	<0,010	subdod.*
fenpropimorf	µg/l	<0,010	subdod.*
flufenacet	µg/l	<0,050	subdod.*
flufenacet ESA	µg/l	<0,025	subdod.*
flufenacet OA	µg/l	<0,030	subdod.*
klomazon	µg/l	<0,010	subdod.*
lenacil	µg/l	<0,005	subdod.*
mesotrion	µg/l	<0,020	subdod.*
methoxyfenozid	µg/l	<0,005	subdod.*
pendimethalin	µg/l	<0,010	subdod.*
pikloram	µg/l	<0,020	subdod.*
quinmerac	µg/l	<0,005	subdod.*
spiroxamin	µg/l	<0,010	subdod.*
thiofanát-methyl	µg/l	<0,010	subdod.*
trinexapak-ethyl	µg/l	<0,010	subdod.*
atrazin	µg/l	<0,005	subdod.*
atrazin-2-hydroxy	µg/l	<0,005	subdod.*
atrazin-desethyl	µg/l	<0,005	subdod.*
atrazin-desethyl desisopropyl	µg/l	<0,010	subdod.*
atrazin-desisopropyl	µg/l	<0,010	subdod.*
desmetryn	µg/l	<0,010	subdod.*
hexazinon	µg/l	<0,005	subdod.*
metamitron	µg/l	<0,010	subdod.*
metribuzin	µg/l	<0,010	subdod.*
metribuzin-desamino	µg/l	<0,010	subdod.*
prometrín	µg/l	<0,005	subdod.*
simazin	µg/l	<0,005	subdod.*
simazin-2-hydroxy	µg/l	<0,005	subdod.*
terbutylazin	µg/l	<0,005	subdod.*
terbutylazin-desethyl	µg/l	<0,005	subdod.*
terbutylazin-desethyl-2-hydroxy	µg/l	<0,005	subdod.*
terbutylazin-hydroxy	µg/l	<0,005	subdod.*
terbutrín	µg/l	<0,010	subdod.*
2,4,5-T	µg/l	<0,010	subdod.*
2,4-D	µg/l	<0,010	subdod.*
2,4-DP (isomery)	µg/l	<0,010	subdod.*
aminopyralid	µg/l	<0,050	subdod.*
bentazon	µg/l	<0,010	subdod.*
clopyralid	µg/l	<0,030	subdod.*
dicamba	µg/l	<0,030	subdod.*
fluroxypyr	µg/l	<0,020	subdod.*
MCPA	µg/l	<0,010	subdod.*
MCPP (isomery)	µg/l	<0,010	subdod.*
metribuzin-desamino diketo	µg/l	<0,020	subdod.*
propachlor	µg/l	<0,005	subdod.*
propachlor ESA	µg/l	<0,040	subdod.*
suma pesticidů	µg/l	0,000	subdod.*

* Zkouška, odběr vzorku a subdodávka v rozsahu akreditace. Pokud vzorek odebral zákazník, nese za odběr vzorku odpovědnost a výsledky se vztahují ke vzorku, jak byl přijat. Data dodaná zákazníkem jsou v protokolu označena **. Laboratoř není odpovědná za informace dodané zákazníkem a jejich možný vliv na platnost výsledků. Výsledky se týkají jen zkoušených položek. 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 : 11.8.2023

Vedoucí laboratoře : Ing. Marie Chudárková

konec protokolu

Vodovody a kanalizace Kroměříž, a.s.

Kojetínská 3666/64

767 01 Kroměříž

IČ 49451871, DIČ CZ49451871

-22-

list: 3/3

HODNOCENÍ VZORKU č. P 2906/23

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

Stanovené parametry		Limit			Stanovené	Hodnocení
počty kolonií 22 °C	KTJ/ml	max. 200	-	MH	nepočitatelno	nevyhovuje
počty kolonií 36 °C	KTJ/ml	max. 40	-	MH	330	nevyhovuje
koliformní bakterie	KTJ/100 ml	max. 0	-	MH	0	vyhovuje
Escherichia coli	KTJ/100 ml	max. 0	-	NMH	0	vyhovuje
intestinální enterokoky	KTJ/100 ml	max. 0	-	NMH	0	vyhovuje
mikroskop. obraz-živé org.	jedinci/ml	max. 0	-	MH	0	vyhovuje
mikroskop. obraz-počet org.	jedinci/ml	max. 50	-	MH	0	vyhovuje
abioseston	%	max. 5	-	MH	3	vyhovuje
elektrická konduktivita	mS/m	max. 125	-	MH	37,9	vyhovuje
pH	-	6,5 - 9,5	-	MH	7,39	vyhovuje
teplota při měření pH	°C	-	-	-	25	-
chlor volný	mg/l	max. 0,30	-	MH	<0,03	vyhovuje
pach		přijatelný	-	MH	přijatelný	vyhovuje
chuť		přijatelná	-	MH	přijatelná	vyhovuje
barva	mg/l Pt	max. 20	-	MH	<5	vyhovuje
zákal	ZF(n)	max. 5	-	MH	0,6	vyhovuje
dusitany	mg/l	max. 0,50	-	NMH	<0,02	vyhovuje
amonné ionty	mg/l	max. 0,5	-	MH	<0,05	vyhovuje
dusičnany	mg/l	max. 50	-	NMH	<5,0	vyhovuje
CHSK /Mn	mg/l	max. 3,0	-	MH	1,0	vyhovuje
chloridy	mg/l	max. 100	* 250	MH	37,1	vyhovuje
KNK _{4,5}	mmol/l	-	-	-	1,89	-
fluoridy	mg/l	max. 1,5	-	NMH	1,16	vyhovuje
sírany	mg/l	max. 250	-	MH	52,2	vyhovuje
tvrdost vody celková	mmol/l	2,0 - 3,5	-	DH	1,69	-
kyanidy celk.	mg/l	max. 0,050	-	NMH	<0,005	vyhovuje
kadmium (Cd)	mg/l	max. 0,005	-	NMH	<0,002	vyhovuje
měď (Cu)	mg/l	max. 1,0	-	NMH	<0,006	vyhovuje
nikl (Ni)	mg/l	max. 0,020	-	NMH	<0,006	vyhovuje
chrom (Cr)	mg/l	max. 0,050	-	NMH	<0,019	vyhovuje
olovo (Pb)	mg/l	max. 0,010	-	NMH	<0,006	vyhovuje
stříbro (Ag)	mg/l	max. 0,050	-	NMH	<0,006	vyhovuje
sodík (Na)	mg/l	max. 200	-	MH	18,5	vyhovuje
arsen (As)	mg/l	max. 0,010	-	NMH	0,22	nevyhovuje
beryllium (Be)	µg/l	max. 2	-	NMH	<0,1	vyhovuje
antimon (Sb)	µg/l	max. 5,0	-	NMH	<1,0	vyhovuje
železo (Fe)	mg/l	max. 0,20	* 0,50	MH	<0,05	vyhovuje
mangan (Mn)	mg/l	max. 0,050	* 0,10	MH	0,08	nevyhovuje
rtuť (Hg)	µg/l	max. 1	-	NMH	<0,1	vyhovuje
selen (Se)	mg/l	max. 0,010	-	NMH	<0,002	vyhovuje
vápník (Ca)	mg/l	40 - 80	-	DH	41,6	-
hořčík (Mg)	mg/l	20 - 30	-	DH	15,9	-
bor (spektrofotometricky)	mg/l	max. 1,0	-	NMH	0,2	vyhovuje
hliník (Al)	mg/l	max. 0,20	-	MH	0,112	vyhovuje
benzen	µg/l	max. 1,0	-	MH	<0,5	vyhovuje
vinylchlorid	µg/l	max. 0,50	-	NMH	<0,2	vyhovuje
1,2-dichlorethan	µg/l	max. 3,0	-	NMH	<0,5	vyhovuje
1,1,2,2-tetrachlorethen PCE	µg/l	max. 10	-	NMH	<0,5	vyhovuje
1,1,2-trichlorethen TCE	µg/l	max. 10	-	NMH	<0,5	vyhovuje
chloroform	µg/l	max. 30	-	MH	<0,5	vyhovuje
bromoform	µg/l	-	-	-	<0,5	-
dibromchlormethan	µg/l	-	-	-	<0,5	-
brom-dichlormethan	µg/l	-	-	-	<0,5	-
trihalomethany 252/04 Sb.	µg/l	max. 100	-	NMH	0,0	vyhovuje
benzo(b)fluoranten	µg/l	-	-	-	<0,01	-
benzo(k)fluoranten	µg/l	-	-	-	<0,01	-

Stanovené parametry		Limit		Stanoveno	Hodnocení
benzo(a)pyren	µg/l	max. 0,01	- NMH	<0,005	vyhovuje
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	0,00	vyhovuje
celková objem. aktivita alfa	Bq/l	max. 0,2	-	<0,04	vyhovuje
celková objem. aktivita beta	Bq/l	max. 0,5	-	<0,10	vyhovuje
objem. aktivita radonu 222	Bq/l	max. 300	- NPH	45,2	vyhovuje
uran	mg/l	max. 0,015	- NMH	<0,002	vyhovuje
BAM	µg/l	max. 3	- NMH	<0,005	vyhovuje
boskalid	µg/l	max. 0,1	- NMH	<0,005	vyhovuje
diflufenican	µg/l	max. 0,1	- NMH	<0,010	vyhovuje
dimethenamid	µg/l	max. 0,1	- NMH	<0,005	vyhovuje
napropamid	µg/l	max. 0,1	- NMH	<0,005	vyhovuje
prochloraz	µg/l	max. 0,1	- NMH	<0,010	vyhovuje
cyprokonazol	µg/l	max. 0,1	- NMH	<0,010	vyhovuje
difenokonazol	µg/l	max. 0,1	- NMH	<0,010	vyhovuje
epoxiconazol	µg/l	max. 0,1	- NMH	<0,010	vyhovuje
metkonazol	µg/l	max. 0,1	- NMH	<0,005	vyhovuje
propikonazol	µg/l	max. 0,1	- NMH	<0,005	vyhovuje
prothiokonazol	µg/l	max. 0,1	- NMH	<0,010	vyhovuje
tebukonazol	µg/l	max. 0,1	- NMH	<0,005	vyhovuje
pethoxamid	µg/l	max. 0,1	- NMH	<0,010	vyhovuje
pethoxamid ESA	µg/l	max. 0,1	- NMH	<0,030	vyhovuje
acetochlor	µg/l	max. 0,1	- NMH	<0,010	vyhovuje
acetochlor ESA	µg/l	max. 0,1	- NMH	<0,020	vyhovuje
acetochlor OA	µg/l	max. 0,1	- NMH	<0,020	vyhovuje
alachlor	µg/l	max. 0,1	- NMH	<0,010	vyhovuje
alachlor ESA	µg/l	max. 1	- NMH	<0,010	vyhovuje
alachlor OA	µg/l	max. 1	- NMH	<0,020	vyhovuje
dimethachlor	µg/l	max. 0,1	- NMH	<0,010	vyhovuje
dimethenamid ESA	µg/l	max. 0,1	- NMH	<0,030	vyhovuje
dimethenamid OA	µg/l	max. 0,1	- NMH	<0,030	vyhovuje
metazachlor	µg/l	max. 0,1	- NMH	<0,005	vyhovuje
metazachlor ESA	µg/l	max. 5	- NMH	<0,010	vyhovuje
metazachlor OA	µg/l	max. 5	- NMH	<0,010	vyhovuje
metolachlor ESA	µg/l	max. 6	- NMH	<0,020	vyhovuje
metolachlor OA	µg/l	max. 6	- NMH	<0,020	vyhovuje
S-metolachlor	µg/l	max. 0,1	- NMH	<0,005	vyhovuje
chloridazon	µg/l	max. 0,1	- NMH	<0,010	vyhovuje
chloridazon-desfenyl	µg/l	-	-	<0,010	-
chloridazon-methyl desfenyl	µg/l	-	-	<0,010	-
propaquizafop	µg/l	max. 0,1	- NMH	<0,010	vyhovuje
quizalofop-p-ethyl	µg/l	max. 0,1	- NMH	<0,005	vyhovuje
desmedifam	µg/l	max. 0,1	- NMH	<0,010	vyhovuje
dimetachlor CGA 369873	µg/l	max. 6,0	- NMH	<0,015	vyhovuje
fenmedifam	µg/l	max. 0,1	- NMH	<0,010	vyhovuje
chlortoluron	µg/l	max. 0,1	- NMH	<0,005	vyhovuje
chlortoluron-desmethyl	µg/l	max. 0,1	- NMH	<0,005	vyhovuje
diuron	µg/l	max. 0,1	- NMH	<0,010	vyhovuje
isoproturon	µg/l	max. 0,1	- NMH	<0,005	vyhovuje
isoproturon-desmethyl	µg/l	max. 0,1	- NMH	<0,010	vyhovuje
isoproturon-monodesmethyl	µg/l	max. 0,1	- NMH	<0,005	vyhovuje
linuron	µg/l	max. 0,1	- NMH	<0,005	vyhovuje
thiaklopid	µg/l	max. 0,1	- NMH	<0,010	vyhovuje
chlorypyrifos	µg/l	max. 0,1	- NMH	<0,005	vyhovuje
dimethoát	µg/l	max. 0,1	- NMH	<0,010	vyhovuje
azoxystrobin	µg/l	max. 0,1	- NMH	<0,005	vyhovuje
bentazon methyl	µg/l	max. 0,1	- NMH	<0,010	vyhovuje
dimoxystrobin	µg/l	max. 0,1	- NMH	<0,005	vyhovuje
dimethachlor ESA	µg/l	max. 6,0	- NMH	<0,020	vyhovuje
dimethachlor OA	µg/l	max. 6,0	- NMH	<0,020	vyhovuje
ethofumesát	µg/l	max. 0,1	- NMH	<0,010	vyhovuje
fenpropidin	µg/l	max. 0,1	- NMH	<0,010	vyhovuje

Stanovené parametry		Limit		Stanoveno	Hodnocení
fenpropimorf	µg/l	max. 0,1	- NMH	<0,010	vyhovuje
flufenacet	µg/l	max. 0,1	- NMH	<0,050	vyhovuje
flufenacet ESA	µg/l	max. 0,1	- NMH	<0,025	vyhovuje
flufenacet OA	µg/l	max. 0,1	- NMH	<0,030	vyhovuje
klomazon	µg/l	max. 0,1	- NMH	<0,010	vyhovuje
lenacil	µg/l	max. 0,1	- NMH	<0,005	vyhovuje
mesotrion	µg/l	-	-	<0,020	-
methoxyfenozid	µg/l	max. 0,1	- NMH	<0,005	vyhovuje
pendimethalin	µg/l	max. 0,1	- NMH	<0,010	vyhovuje
pikloram	µg/l	-	-	<0,020	-
quinmerac	µg/l	max. 0,1	- NMH	<0,005	vyhovuje
spiroxamin	µg/l	max. 0,1	- NMH	<0,010	vyhovuje
thiofanát-methyl	µg/l	max. 0,1	- NMH	<0,010	vyhovuje
trinexapak-ethyl	µg/l	max. 0,1	- NMH	<0,010	vyhovuje
atrazin	µg/l	max. 0,1	- NMH	<0,005	vyhovuje
atrazin-2-hydroxy	µg/l	max. 2	- NMH	<0,005	vyhovuje
atrazin-desethyl	µg/l	max. 0,1	- NMH	<0,005	vyhovuje
atrazin-desethyl desisopropyl	µg/l	max. 0,1	- NMH	<0,010	vyhovuje
atrazin-desisopropyl	µg/l	max. 0,1	- NMH	<0,010	vyhovuje
desmetryn	µg/l	max. 0,1	- NMH	<0,010	vyhovuje
hexazinon	µg/l	max. 0,1	- NMH	<0,005	vyhovuje
metamitron	µg/l	max. 0,1	- NMH	<0,010	vyhovuje
metribuzin	µg/l	max. 0,1	- NMH	<0,010	vyhovuje
metribuzin-desamino	µg/l	max. 0,1	- NMH	<0,010	vyhovuje
prometrín	µg/l	max. 0,1	- NMH	<0,005	vyhovuje
simazin	µg/l	max. 0,1	- NMH	<0,005	vyhovuje
simazin-2-hydroxy	µg/l	max. 0,1	- NMH	<0,005	vyhovuje
terbuthylazin	µg/l	max. 0,1	- NMH	<0,005	vyhovuje
terbuthylazin-desethyl	µg/l	max. 0,1	- NMH	<0,005	vyhovuje
terbutylazin-desethyl-2-hydroxy	µg/l	max. 0,1	- NMH	<0,005	vyhovuje
terbutylazin-hydroxy	µg/l	max. 0,1	- NMH	<0,005	vyhovuje
terbutrín	µg/l	max. 0,1	- NMH	<0,010	vyhovuje
2,4,5-T	µg/l	max. 0,1	- NMH	<0,010	vyhovuje
2,4-D	µg/l	max. 0,1	- NMH	<0,010	vyhovuje
2,4-DP (isomery)	µg/l	-	-	<0,010	-
aminopyralid	µg/l	max. 0,1	- NMH	<0,050	vyhovuje
bentazon	µg/l	max. 0,1	- NMH	<0,010	vyhovuje
clopyralid	µg/l	max. 0,1	- NMH	<0,030	vyhovuje
dicamba	µg/l	max. 0,1	- NMH	<0,030	vyhovuje
fluroxypyr	µg/l	max. 0,1	- NMH	<0,020	vyhovuje
MCPA	µg/l	max. 0,1	- NMH	<0,010	vyhovuje
MCPP (isomery)	µg/l	max. 0,1	- NMH	<0,010	vyhovuje
metribuzin-desamino diketo	µg/l	max. 0,1	- NMH	<0,020	vyhovuje
propachlor	µg/l	max. 0,1	- NMH	<0,005	vyhovuje
propachlor ESA	µg/l	max. 0,1	- NMH	<0,040	vyhovuje
suma pesticidů	µg/l	max. 0,5	- NMH	0,000	vyhovuje

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 nevyhovuje vyhlášce 252/2004 Sb. ve stanoveních :
počty kolonií 22 °C, počty kolonií 36 °C, arsen (As), mangan (Mn)

Zpracoval : Ing. Tomáš Vojtek
Vedoucí laboratoře : Ing. Marie Chudárková

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

11.8.2023

list: 3/3



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 17025:2018

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. 574/2023

Zákazník : ALTEC International, s.r.o.
Boženy Němcové 908
769 01 Holešov

Odběrový list číslo : P639/23

Datum odběru : 23.7.2023

Datum příjmu : 26.7.2023

Analýza započata : 26.7.2023

Analýza ukončena : 8.8.2023

Matrice : voda pitná dle vyhl. 252/04 Sb.,
Vzorkoval : externí zákazník

Číslo vzorku	Místo odběru / Označení vzorku**
P3027/23	Mikulov HMI-1

Číslo vzorku	P3027/23			
Ukazatel	Výsledek	Metoda	Nejistota	
elektrická konduktivita	mS/m	37,5	SOP 124 * (ČSN EN 27 888)	1%
pH	-	7,59	SOP 125 * (ČSN ISO 10523)	1%
dusitany	mg/l	<0,02	SOP 130 * (ČSN EN 26 777)	-
dusičnany	mg/l	<5,0	SOP 131 * (ČSN ISO 7890-3)	-
amonné ionty	mg/l	<0,05	SOP 129 * (ČSN ISO 7150-1)	-
CHSK /Mn	mg/l	0,5	SOP 127 * (ČSN EN ISO 8467)	10%
ZNK _{8,3}	mmol/l	0,11	SOP 140 (ČSN 83 0520-8)	-
chloridy	mg/l	34,5	SOP 132 * (ČSN ISO 9297)	16%
KNK _{4,5}	mmol/l	2,29	SOP 135 * (ČSN EN ISO 9963)	3%
sírany	mg/l	46,9	SOP 133 * (ČSN 75 7477)	7%
hydrogenuhličitaný	mg/l	140	SOP 151 (ČSN 83 0520-35)	-
tvrdost vody celková	mmol/l	1,60	SOP 128a * (ČSN ISO 6059)	3%
arsen (As)	mg/l	0,52	SOP 146 * (ČSN EN ISO 15586)	20%
železo (Fe)	mg/l	<0,05	SOP 147 * (ČSN EN ISO 5961)	-
mangan (Mn)	mg/l	<0,03	SOP 147 * (ČSN EN ISO 5961)	-
vápník (Ca)	mg/l	44,1	SOP 128 * (ČSN ISO 6058)	7%
hořčík (Mg)	mg/l	12,2	SOP 128 * (ČSN ISO 6059)	-

* Zkouška, odběr vzorku a subdávka v rozsahu akreditace. Pokud vzorek odebral zákazník, nese za odběr vzorku odpovědnost a výsledky se vztahují ke vzorku, jak byl přijat. Data dodaná zákazníkem jsou v protokolu označena **. Laboratoř není odpovědná za informace dodané zákazníkem a jejich možný vliv na platnost výsledků. Výsledky se týkají jen zkoušených položek. 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 : 8.8.2023

Vedoucí laboratoře : Ing. Marie Chudárková

konec protokolu

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

HODNOCENÍ VZORKU č. P 3027/23

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

Stanovené parametry		Limit			Stanoveno	Hodnocení
elektrická vodivost	mS/m	max. 125	-	MH	37,5	vyhovuje
pH	-	6,5 - 9,5	-	MH	7,59	vyhovuje
dusitany	mg/l	max. 0,50	-	NMH	<0,02	vyhovuje
amonné ionty	mg/l	max. 0,5	-	MH	<0,05	vyhovuje
dusičnany	mg/l	max. 50	-	NMH	<5,0	vyhovuje
CHSK /Mn	mg/l	max. 3,0	-	MH	0,5	vyhovuje
ZNK _{8,3}	mmol/l	-	-	-	0,11	-
chloridy	mg/l	max. 100	* 250	MH	34,5	vyhovuje
KNK _{4,5}	mmol/l	-	-	-	2,29	-
sírany	mg/l	max. 250	-	MH	46,9	vyhovuje
hydrogenuhlíčitany	mg/l	-	-	-	140	-
tvrdost vody celková	mmol/l	2,0 - 3,5	-	DH	1,60	-
arsen (As)	mg/l	max. 0,010	-	NMH	0,52	nevyhovuje
železo (Fe)	mg/l	max. 0,20	* 0,50	MH	<0,05	vyhovuje
mangan (Mn)	mg/l	max. 0,050	* 0,10	MH	<0,03	vyhovuje
vápník (Ca)	mg/l	40 - 80	-	DH	44,1	-
hořčík (Mg)	mg/l	20 - 30	-	DH	12,2	-

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 nevyhovuje vyhlášce 252/2004 Sb. ve stanoveních :

arsen (As)

Zpracoval : Ing. Tomáš Vojtek

Vedoucí laboratoře : Ing. Marie Chudárková

8.8.2023

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