

Brněnské vodárny a kanalizace, a.s.

Pisárecká 555/1a, Pisárky, 603 00 Brno

subjekt zapsaný u Krajského soudu v Brně, oddíl B, vložka 783

IČO 46347275, DIČ CZ46347275



Strana : 1 / 4

**Zkušební laboratoř č. 1160 akreditovaná ČIA
dle ČSN EN ISO/IEC 17025**

Brněnské vodárny a kanalizace, a.s.

Útvar kontroly kvality

Chrlická 552, 664 42 Modřice

Pracoviště č. 1 - Laboratoř ČOV Brno - Modřice

**Ing. Jan Harašta, CSc.****Rolencova 478/73****620 00 BRNO****PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. 14166/2016****Místo odběru :** mincovní automat Balbínův pramen, Brno, Kaštanová ul., upravená pitná voda**Typ místa odběru :** veřejná studna**Analyzovaný materiál :** pitná voda HZ**Odebral :** Hejmalíček Ond./AO**dne :** 19.9.2016 **hod. :** 11:00**Vzorek dodán do laboratoře :****dne :** 19.9.2016 **hod. :** 11:30**Pod číslem :** 14166**Provedení analýz :** 19.9.2016 - 4.10.2016

Zkouška	Vyhl. MZČR č. 252/2004Sb.	Hodnota nalezená	Jednotka	Nejist.	Metoda	Akr.
pH	6,50 - 9,50	7,50		3%	SOP/M-01 (ČSN ISO 10523)	A 1
konduktivita	max. 125	68,0	mS/m	3%	SOP/M-02 (ČSN EN 27888)	A 1
chloridy	max. 100,0	4,5	mg/l	5%	SOP/M-51 (ČSN EN ISO 10304-1)	A 1
amonné ionty	max. 0,50	0,02	mg/l	5%	SOP/M-18 (ČSN ISO 7150-1, Z1)	A 1
dusičnaný	max. 50,0	0,95	mg/l	5%	SOP/M-51 (ČSN EN ISO 10304-1)	A 1
dusitany	max. 0,500	0,086	mg/l	6%	SOP/M-51 (ČSN EN ISO 10304-1)	A 1
sírany	max. 250	71,5	mg/l	1%	SOP/M-51 (ČSN EN ISO 10304-1)	A 1
TOC	max. 5,0	3,09	mg/l	10%	SOP/M-35 (ČSN EN 1484)	A 1
teplota	doporučená h. 8-12	14,6	°C	5%	SOP/M-36 (ČSN 75 7342)	A 1
CHSK (Mn)	max. 3,00	<0,3	mg/l		SOP/M-37 (ČSN EN ISO 8467,Z1)	A 1
zákal	max. 5,00	0,5	ZF(n)	9%	SOP/M-04 (ČSN EN ISO 7027)	A 1
barva	max. 20	<4	mg/l Pt		SOP/M-03 (ČSN EN ISO 7887)	A 1
pach	příjemný	příjemný			SOP/M-60 (TNV 75 7340)	A 1
chuť	příjemná	příjemná			SOP/M-60 (TNV 75 7340)	A 1
vápník+hořčík (tvrdost)	doporučená h. 2,0 - 3,5	3,48	mmol/l	3%	SOP/M-12 (ČSN ISO 6059)	A 1
fluoridy	max. 1,5	0,389	mg/l	6%	SOP/M-51 (ČSN EN ISO 10304-1)	A 1
chlór volný	max. 0,30	<0,03	mg/l		SOP/M-39 (ČSN ISO 7393-2)	A 1
Hg	max. 1,0	<0,20	µg/l		SOP/M-27 (ČSN 75 7440)	A 1
Cd	max. 5,00	<0,400	µg/l		SOP/M-26 (ČSN EN ISO 15586)	A 1
Ni	max. 20	<0,50	µg/l		SOP/M-26 (ČSN EN ISO 15586)	A 1
Cr	max. 50	<0,50	µg/l		SOP/M-26 (ČSN EN ISO 15586)	A 1
Cu	max. 1000,0	8,2	µg/l	16%	SOP/M-26 (ČSN EN ISO 15586)	A 1
Pb	max. 10,00	<0,50	µg/l		SOP/M-26 (ČSN EN ISO 15586)	A 1
As	max. 10,00	<1,0	µg/l		SOP/M-26 (ČSN EN ISO 15586)	A 1
Ag	max. 50	<0,60	µg/l		SOP/M-26 (ČSN EN ISO 15586)	A 1
Be	max. 2	<0,05	µg/l		SOP/M-26 (Manual ke spektrometru)	A 1
Sb	max. 5,00	<1,0	µg/l		SOP/M-26 (ČSN EN ISO 15586)	A 1
Se	max. 10	<2,0	µg/l		SOP/M-26 (ČSN EN ISO 15586)	A 1

Zkouška	Vyhł. MZČR č. 252/2004Sb.	Hodnota nalezená	Jednotka	Nejist.	Metoda	Akr.
Ca	doporučená h. 30 - 80	51,1	mg/l	6%	SOP/M-28 (ČSN EN ISO 11885)	A 1
Mg	doporučená h. 10 - 30	16,3	mg/l	6%	SOP/M-28 (ČSN EN ISO 11885)	A 1
Na	max. 200,0	18,9	mg/l	7%	SOP/M-28 (ČSN EN ISO 11885)	A 1
železo	max. 0,20	<0,03	mg/l		SOP/M-25 (ČSN 75 7385)	A 1
mangan	max. 0,05	<0,02	mg/l		SOP/M-25 (ČSN 75 7385)	A 1
hliník	max. 0,20	<0,02	mg/l		SOP/M-28 (ČSN EN ISO 11885)	A 1
B	max. 1,00	0,06	mg/l	6%	SOP/S-29 (ČSN ISO 9390)	A 2
1,2-dichloretan	max. 3,0	<0,2	µg/l		SOP/M-41 (ČSN EN ISO 10301)	A 1
benzen	max. 1,0	<0,1	µg/l		SOP/M-41 (ČSN EN ISO 10301)	A 1
tetrachloreten	max. 10,0	<0,1	µg/l		SOP/M-41 (ČSN EN ISO 10301)	A 1
trichloreten	max. 10,0	<0,1	µg/l		SOP/M-41 (ČSN EN ISO 10301)	A 1
trihalometany	max. 100,0	0,2	µg/l	41%	SOP/M-41 (ČSN EN ISO 10301)	A 1
trichlormetan	max. 30,0	<0,1	µg/l		SOP/M-41 (ČSN EN ISO 10301)	A 1
polyaromatické uhlovo	max. 0,100	<0,0206	µg/l		SOP/M-43 (ČSN EN ISO 17993)	A 1
benzo(a)pyren	max. 0,010	<0,0012	µg/l		SOP/M-43 (ČSN EN ISO 17993)	A 1
pesticidní látky celkem	max. 0,50	<0,05	µg/l			SA
E.coli	max. 0	0	KTJ/100 ml	15%	ČSN EN ISO 9308-1:2001	A 1
koliformní b.	max. 0	0	KTJ/100 ml	15%	ČSN EN ISO 9308-1:2001	A 1
Clostridium perfringens	max. 0	0	KTJ/100 ml		SOP/M-80 (vyhł. MZČR č.252/2004 Sb.)	A 1
intestinální enterokoky	max. 0	0	KTJ/100 ml	29%	ČSN EN ISO 7899-2	A 1
kolonie 36°C	max. 40	20	KTJ/1ml	32%	ČSN EN ISO 6222	A 1
kolonie 22°C	max. 200	16	KTJ/1ml	32%	ČSN EN ISO 6222	A 1
počet organismů	max. 50	0	jedinci/ml		ČSN 75 7712	A 1
živé organismy	max. 0	0	jedinci/ml		ČSN 75 7712	A 1
abioseston	max. 10	1	%		ČSN 75 7713	A 1
kyanidy	max. 0,05	<0,005	mg/l			SA
acetochlor	max. 0,10	<0,030	µg/l			SA
alachlor	max. 0,10	<0,020	µg/l			SA
atrazin	max. 0,10	<0,010	µg/l			SA
atrazin-2-hydroxy	max. 2,00	<0,010	µg/l			SA
atrazin-desethyl	max. 0,10	<0,010	µg/l			SA
atrazin-desisopropyl	max. 0,10	<0,010	µg/l			SA
azoxystrobin	max. 0,10	<0,010	µg/l			SA
chloridazon	max. 0,10	<0,010	µg/l			SA
chloridazon-desfenyl	max. 6,00	<0,030	µg/l			SA
chloridazon-methyl des	max. 6,00	<0,050	µg/l			SA
chlorpyrifos	max. 0,10	<0,0050	µg/l			SA
chlorotoluron	max. 0,10	<0,010	µg/l			SA
chlorotoluron-desmeth		<0,020	µg/l			SA
cyproconazole	max. 0,10	<0,010	µg/l			SA
dimethachlor	max. 0,10	<0,010	µg/l			SA
dimethenamid	max. 0,10	<0,010	µg/l			SA
epoxiconazol	max. 0,10	<0,030	µg/l			SA
ethofumesát	max. 0,10	<0,010	µg/l			SA
fenpropidin	max. 0,10	<0,020	µg/l			SA
hexazinon	max. 0,10	<0,010	µg/l			SA
iprovalikarb	max. 0,10	<0,010	µg/l			SA
isoproturon	max. 0,10	<0,010	µg/l			SA

Zkouška	Vyhl. MZČR č. 252/2004Sb.	Hodnota nalezená	Jednotka	Nejist.	Metoda	Akr.
isoproturon-desmethyl		<0,020	µg/l			SA
isoproturon-monodesm		<0,020	µg/l			SA
klomazone		<0,010	µg/l			SA
linuron		<0,020	µg/l			SA
metamitron	max. 0,10	<0,030	µg/l			SA
metazachlor	max. 0,10	<0,010	µg/l			SA
metoxyfenozid		<0,030	µg/l			SA
metolachlor (isomery)	max. 0,10	<0,010	µg/l			SA
pendimethalin	max. 0,10	<0,030	µg/l			SA
prochloraz	max. 0,10	<0,020	µg/l			SA
propiconazole	max. 0,10	<0,010	µg/l			SA
prothiokonazol	max. 0,10	<0,050	µg/l			SA
pyrimethanil		<0,020	µg/l			SA
quinmerac = chinmerak		<0,010	µg/l			SA
simazin		<0,010	µg/l			SA
simazin-2-hydroxy		<0,010	µg/l			SA
spiroxamin	max. 0,10	<0,010	µg/l			SA
tebukonazol	max. 0,10	<0,010	µg/l			SA
terbuthylazin	max. 0,10	<0,010	µg/l			SA
terbuthylazin-desethyl	max. 0,10	<0,010	µg/l			SA
terbuthylazin-hydroxy	max. 0,10	<0,010	µg/l			SA
thiofanát-methyl	max. 0,10	<0,030	µg/l			SA
2,4 - D	max. 0,10	<0,010	µg/l			SA
bentazon	max. 0,10	<0,010	µg/l			SA
klopyralid		<0,030	µg/l			SA
dicamba	max. 0,10	<0,030	µg/l			SA
MCPA	max. 0,10	<0,010	µg/l			SA
MCPP (isomery)	max. 0,10	<0,010	µg/l			SA
acetochlor ESA	max. 0,10	<0,020	µg/l			SA
acetochlor OA	max. 0,10	<0,020	µg/l			SA
alachlor ESA	max. 1,00	<0,020	µg/l			SA
alachlor OA	max. 1,00	<0,020	µg/l			SA
metazachlor ESA	max. 5,00	<0,020	µg/l			SA
metazachlor OA	max. 5,00	<0,040	µg/l			SA
metolachlor ESA	max. 6,00	<0,020	µg/l			SA
metolachlor OA	max. 6,00	<0,030	µg/l			SA

Stanovené parametry analyzovaného vzorku vody vyhovují :

Vyhl. MZČR č. 252/2004Sb. v platném znění, kterou se stanoví požadavky na pitnou vodu

Vysvětlivky:

HZ = hromadné zásobování

IZ = individuální zásobování

AO = akreditovaný odběr

Odběr proveden dle : SPP/M-04 (ČSN EN ISO 5667-1, ČSN EN ISO 5667-3, ČSN ISO 5667-5, ČSN ISO 5667-11, ČSN ISO 5667-14, ČSN EN ISO 19458)

SOP/S - zkoušky provedeny na pracovišti 2- Laboratoř ÚV Švařec

Ve sloupci Akr. jsou použity zkratky :

A - metody akreditované, S - provedeno subdodavatelem

Subdodavatel : EUROFINS CZ, s.r.o., ALS Czech Republic, s.r.o.

¹ analýzy provedeny na pracovišti č.1 Laboratoř ČOV Brno - Modřice

² analýzy provedeny na pracovišti č.2 Laboratoř ÚV Švařec

Vyhl. MZČR = Vyhláška Ministerstva zdravotnictví České republiky

Povolené odchylky :

chloridy při geolog. podloží - max. 250 mg/l

přirozeně nižší pH - min. 6,0

přirozeně vyšší železo - max. 0,50 mg/l

přirozeně vyšší mangan - max. 0,10 mg/l

Nejistota zkoušky je uváděna v relativní podobě jako rozšířená nejistota koeficientu rozšíření $k=2$, což odpovídá úrovni spolehlivosti 95 % a nezahrnuje nejistotu odběru vzorku.

Záznamy o vzorkování jsou uvedeny v protokolu o odběru vzorků , který je možno dodat na vyžádání.


Výsledky rozboru se týkají jen zkoušených vzorků. Protokol může být reprodukován jedině celý, v jiných případech jen s písemným souhlasem zástupce Útvaru kontroly kvality BVK a.s.



Zpracovala: Kuchynková Vladislava

Datum vystavení protokolu: 5.10.2016

tel.: 543 433 535


Mgr. Stanislava Foltýnová
 vedoucí Útvaru kontroly kvality
 Brněnských vodáren a kanalizací, a.s.