



**Zkušební laboratoř č. 1160 akreditovaná ČIA  
dle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018**

Brněnské vodárny a kanalizace, a.s.

Útvar kontroly kvality

Chrlická 552, 664 42 Modřice

Pracoviště č. 1 - Laboratoř ČOV Brno - Modřice



Zadavatel :

**Ing. Jan Harašta, CSc.**

**Rolencova 478/73**

**620 00 BRNO**

## PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. 14918/2020

(č.v. 2634/2020)

<b>Číslo vzorku</b>	<b>14918</b>
<b>Místo odběru</b>	mincovní automat Balbínův pramen, Brno, Kaštanová ul., upravená pitná voda
<b>Typ místa odběru</b>	veřejná studna
<b>Analyzovaný materiál</b>	pitná voda HZ
<b>Odebral</b>	Blaha Martin/AO
<b>Provedení odběru</b>	27.10.2020 10:55
<b>Přijato v laboratoři</b>	27.10.2020 12:11
<b>Provedení analýz</b>	27.10.2020 - 10.11.2020

Zkouška	Vyhl. MZČR č. 252/2004Sb.	Hodnota nalezená	Jednotka	Nejist.	Metoda	Akr.
pH	6,50 - 9,50	7,79		3%	SOP/M-01 (ČSN ISO 10523)	A 1
konduktivita	max. 125	62,6	mS/m	3%	SOP/M-02 (ČSN EN 27888)	A 1
chloridy	max. 100	3,5	mg/l	5%	SOP/M-51 (ČSN EN ISO 10304-1)	A 1
amonné ionty	max. 0,50	<0,03	mg/l		SOP/M-18 (ČSN ISO 7150-1)	A 1
dusičnany	max. 50,0	1,08	mg/l	5%	SOP/M-51 (ČSN EN ISO 10304-1)	A 1
dusitany	max. 0,500	0,154	mg/l	6%	SOP/M-51 (ČSN EN ISO 10304-1)	A 1
sírany	max. 250	55,4	mg/l	1%	SOP/M-51 (ČSN EN ISO 10304-1)	A 1
TOC	max. 5,0	0,85	mg/l	10%	SOP/M-35 (ČSN EN 1484)	A 1
*teplota	doporučená h. 8-12	12,9	°C	5%	SOP/M-36 (ČSN 75 7342)	A 1
zákal	max. 5,0	1,0	ZF(n)	9%	SOP/M-04 (ČSN EN ISO 7027-1)	A 1
barva	max. 20	6	mg/l Pt	12%	SOP/M-03 (ČSN EN ISO 7887)	A 1
*pach	příjemný	příjemný			SOP/M-60 (ČSN 75 7340)	A 1
*chuť	příjemná	příjemná			SOP/M-60 (ČSN 75 7340)	A 1
vápník+hořčík (tvrdost)	doporučená h. 2,0 - 3,5	3,17	mmol/l	5%	SOP/M-12 (ČSN ISO 6059)	A 1
fluoridy	max. 1,5	0,426	mg/l	6%	SOP/M-51 (ČSN EN ISO 10304-1)	A 1
chloritany	max. 200	<4,0	µg/l		SOP/M-51 (ČSN EN ISO 10304-4)	A 1
chlorečnany	max. 200	<8,0	µg/l		SOP/M-51 (ČSN EN ISO 10304-4)	A 1
bromičnany	max. 10,0	<2,0	µg/l		SOP/M-51 (ČSN EN ISO 15061)	A 1
součet chloritany a chl	max. 200	<12,0	µg/l		SOP/M-51 (ČSN EN ISO 10304-4)	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	<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	<5,0	µg/l		SOP/M-26 (ČSN EN ISO 15586)	A 1
Pb	max. 10,0	<0,50	µg/l		SOP/M-26 (ČSN EN ISO 15586)	A 1
As	max. 10,0	<1,0	µg/l		SOP/M-26 (ČSN EN ISO 15586)	A 1

(č.v. 2634/2020)

Zkouška	Vyhl. MZČR č. 252/2004Sb.	Hodnota nalezená	Jednotka	Nejist.	Metoda	Akr.
Ag	max. 25	<0,60	µg/l		SOP/M-26 (ČSN EN ISO 15586)	A <sup>1</sup>
Be	max. 2,0	<0,05	µg/l		SOP/M-26 (Manual ke spektrometru)	A <sup>1</sup>
Sb	max. 5,0	<1,0	µg/l		SOP/M-26 (ČSN EN ISO 15586)	A <sup>1</sup>
Se	max. 10	<2,0	µg/l		SOP/M-26 (ČSN EN ISO 15586)	A <sup>1</sup>
Ca	doporučená h. 40 - 80	64,8	mg/l	6%	SOP/M-28 (ČSN EN ISO 11885)	A <sup>1</sup>
Mg	doporučená h. 20 - 30	23,9	mg/l	6%	SOP/M-28 (ČSN EN ISO 11885)	A <sup>1</sup>
Na	max. 200	27,4	mg/l	7%	SOP/M-28 (ČSN EN ISO 11885)	A <sup>1</sup>
železo	max. 0,20	0,06	mg/l	11%	SOP/M-28 (ČSN EN ISO 11885)	A <sup>1</sup>
mangan	max. 0,05	0,02	mg/l	18%	SOP/M-28 (ČSN EN ISO 11885)	A <sup>1</sup>
hliník	max. 0,20	<0,02	mg/l		SOP/M-28 (ČSN EN ISO 11885)	A <sup>1</sup>
B	max. 1,0	0,04	mg/l	6%	SOP/S-29 (ČSN ISO 9390)	A <sup>2</sup>
1,2-dichloreten	max. 3,0	<0,1	µg/l		SOP/M-42 (ČSN EN ISO 10301)	A <sup>1</sup>
benzen	max. 1,0	<0,1	µg/l		SOP/M-42 (ČSN EN ISO 10301)	A <sup>1</sup>
tetrachloreten	max. 10,0	<0,1	µg/l		SOP/M-42 (ČSN EN ISO 10301)	A <sup>1</sup>
trichloreten	max. 10,0	<0,1	µg/l		SOP/M-42 (ČSN EN ISO 10301)	A <sup>1</sup>
trihalometany	max. 100	<0,1	µg/l		SOP/M-42 (ČSN EN ISO 10301)	A <sup>1</sup>
trichlormetan	max. 30,0	<0,1	µg/l		SOP/M-42 (ČSN EN ISO 10301)	A <sup>1</sup>
bromdichlormetan	max. 100	<0,1	µg/l		SOP/M-42 (ČSN EN ISO 10301)	A <sup>1</sup>
dibromchlormetan	max. 100	<0,1	µg/l		SOP/M-42 (ČSN EN ISO 10301)	A <sup>1</sup>
tribrommetan	max. 100	<0,1	µg/l		SOP/M-42 (ČSN EN ISO 10301)	A <sup>1</sup>
součet tetrachloreten a polyaromatické uhlovo	max. 10,0	<0,1	µg/l		SOP/M-42 (ČSN EN ISO 10301)	A <sup>1</sup>
benzo(a)pyren	max. 0,100	<0,0026	µg/l		SOP/M-43 (ČSN EN ISO 17993)	A <sup>1</sup>
pesticidní látky celkem	max. 0,010	<0,0004	µg/l		SOP/M-43 (ČSN EN ISO 17993)	A <sup>1</sup>
E.coli	max. 0,50	<0,1	µg/l			SA
koliformní b.	max. 0	0	KTJ/100 ml	15%	ČSN EN ISO 9308-1	A <sup>1</sup>
Clostridium perfringens	max. 0	0	KTJ/100 ml	15%	ČSN EN ISO 9308-1	A <sup>1</sup>
intestinální enterokoky	max. 0	0	KTJ/100 ml	25%	SOP/M-80 (vyhl. MZČR č.252/2004 Sb.)	A <sup>1</sup>
kolonie 36°C	max. 0	0	KTJ/100 ml	29%	ČSN EN ISO 7899-2	A <sup>1</sup>
kolonie 22°C	max. 40	0	KTJ/1ml	32%	ČSN EN ISO 6222	A <sup>1</sup>
počet organismů	max. 200	0	KTJ/1ml	32%	ČSN EN ISO 6222	A <sup>1</sup>
živé organismy	max. 50	0	jedinci/ml	32%	ČSN 75 7712	A <sup>1</sup>
abioseston	max. 0	0	jedinci/ml	35%	ČSN 75 7712	A <sup>1</sup>
kyanidy	max. 5	<1	%		ČSN 75 7713	A <sup>1</sup>
uran	max. 0,05	<0,005	mg/l			SA
acetochlor	max. 15	0,12	µg/l			SA
alachlor	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
2,6-dichlorbenzamid (B	max. 3,0	<0,010	µg/l			SA
bentazon-methyl	max. 0,10	<0,030	µg/l			SA
boskalid	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

Zkouška	Vyhl. MZČR č. 252/2004Sb.	Hodnota nalezená	Jednotka	Nejist.	Metoda	Akr.
chlorpyrifos	max. 0,10	<0,0050	µg/l			SA
chlorotoluron	max. 0,10	<0,010	µg/l			SA
chlorotoluron-desmeth	max. 0,10	<0,020	µg/l			SA
cyproconazole	max. 0,10	<0,010	µg/l			SA
diflufenikan	max. 0,10	<0,020	µg/l			SA
dimethachlor	max. 0,10	<0,010	µg/l			SA
dimethenamid	max. 0,10	<0,010	µg/l			SA
dimethoát	max. 0,10	<0,010	µg/l			SA
diuron	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
fenpropimorf	max. 0,10	<0,010	µg/l			SA
hexazinon	max. 0,10	<0,010	µg/l			SA
isoproturon	max. 0,10	<0,010	µg/l			SA
isoproturon-desmethyl	max. 0,10	<0,020	µg/l			SA
isoproturon-monodesm	max. 0,10	<0,020	µg/l			SA
lenacil	max. 0,10	<0,030	µg/l			SA
linuron	max. 0,10	<0,020	µg/l			SA
metamitron	max. 0,10	<0,030	µg/l			SA
metazachlor	max. 0,10	<0,010	µg/l			SA
metkonazol	max. 0,10	<0,020	µg/l			SA
metribuzin	max. 0,10	<0,030	µg/l			SA
metribuzin-desamino	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
propachlor	max. 0,10	<0,010	µg/l			SA
propaquizafop	max. 0,10	<0,030	µg/l			SA
propiconazole	max. 0,10	<0,010	µg/l			SA
prothiokonazol	max. 0,10	<0,050	µg/l			SA
quinmerac = chinmerak	max. 0,10	<0,010	µg/l			SA
simazin	max. 0,10	<0,010	µg/l			SA
simazin-2-hydroxy	max. 0,10	<0,010	µg/l			SA
metolachlor (isomery)	max. 0,10	<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-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
2,4-DP (isomery)	max. 0,10	<0,010	µg/l			SA
aminopyralid	max. 0,10	<0,050	µg/l			SA
bentazon	max. 0,10	<0,010	µg/l			SA
klopyralid	max. 0,10	<0,030	µg/l			SA
dicamba	max. 0,10	<0,030	µg/l			SA
fluroxypyr	max. 0,10	<0,020	µg/l			SA

Zkouška	Vyhl. MZČR č. 252/2004Sb.	Hodnota nalezená	Jednotka	Nejist.	Metoda	Akr.
MCPA	max. 0,10	<0,010	µg/l			SA
MCPP (isomery)	max. 0,10	<0,010	µg/l			SA
metribuzin.desamino-di	max. 0,10	<0,020	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
atrazine-desethyl desis	max. 0,10	<0,020	µg/l			SA
desmedipham	max. 0,10	<0,010	µg/l			SA
dimethachlor ESA	max. 0,10	<0,030	µg/l			SA
dimethachlor OA	max. 0,10	<0,030	µg/l			SA
fenmedipham	max. 0,10	<0,010	µg/l			SA
flufenacet	max. 0,10	<0,050	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
pethoxamid	max. 0,10	<0,010	µg/l			SA
pethoxamid ESA	max. 0,10	<0,030	µg/l			SA
propachlor ESA	max. 0,10	<0,040	µg/l			SA
propachlor OA	max. 0,10	<0,030	µg/l			SA
thiacloprid	max. 0,10	<0,010	µg/l			SA
1,2,4-Triazol	max. 0,10	<0,010	µg/l			SA

Limity a hodnocení dle Vyhl. MZČR č. 252/2004Sb. v platném znění, kterou se stanoví požadavky na pitnou vodu. Nevyhovující hodnoty jsou uvedeny tučně. Pro posouzení shody s limity nejistota zkoušky není zvažována.

Vysvětlivky:

HZ = hromadné zásobování

č.v. = číslo výtisku

AO = odběr v rozsahu akreditace

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 EN 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 v rozsahu akreditace, S - provedeno subdodavatelem*

*Subdodavatel : ALS Czech Republic, s.r.o.*

<sup>1</sup> *analýzy provedeny na pracovišti č.1 Laboratoř ČOV Brno - Modřice*

<sup>2</sup> *analýzy provedeny na pracovišti č.2 Laboratoř ÚV Švařec*

*\* analýzy provedeny na místě odběru*

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.**



**Zpracoval:** Kuchynková Vladislava

**Datum vystavení protokolu:** 11.11.2020

**tel.:** 543 433 535

**Schválil:**

**Mgr. Stanislava Foltýnová**

**vedoucí Útvaru kontroly kvality**

**Brněnských vodáren a kanalizací, a.s.**

Brněnské vodárny a kanalizace, a.s. Vás tímto informují, že zpracovávají Vámi poskytnuté osobní údaje pro účely vyřízení Vašeho požadavku. Bližší informace o zpracování osobních údajů poskytuje společnost Brněnské vodárny a kanalizace, a.s. na svých internetových stránkách [www.bvk.cz](http://www.bvk.cz) a v sídle společnosti

- Konec protokolu -

