


**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. 14037/2022

(č.v. 2085/2022)

Číslo vzorku	14037
Místo odběru	mincovní automat Balbínův pramen, Brno, Kaštanová ul., upravená pitná voda
Typ místa odběru	veřejná studna
Analyzovaný materiál	pitná voda HZ
Odebral	Blaha Martin/AO
Provedení odběru	19.10.2022 10:28
Přijato v laboratoři	19.10.2022 12:15
Provedení analýz	19.10.2022 - 15.11.2022

Zkouška	Vyhl. MZČR č. 252/2004Sb.	Hodnota nalezená	Jednotka	Nejist.	Metoda	Akr.
pH	6,50 - 9,50	7,58		3%	SOP/M-01 (ČSN ISO 10523)	A ¹
konduktivita	max. 125	61,4	mS/m	3%	SOP/M-02 (ČSN EN 27888)	A ¹
chloridy	max. 100	3,4	mg/l	5%	SOP/M-51 (ČSN EN ISO 10304-1)	A ¹
amonné ionty	max. 0,50	0,14	mg/l	5%	SOP/M-18 (ČSN ISO 7150-1)	A ¹
dušičnany	max. 50,0	0,83	mg/l	5%	SOP/M-51 (ČSN EN ISO 10304-1)	A ¹
dusitany	max. 0,500	0,042	mg/l	6%	SOP/M-51 (ČSN EN ISO 10304-1)	A ¹
sírany	max. 250	54,5	mg/l	1%	SOP/M-51 (ČSN EN ISO 10304-1)	A ¹
TOC	max. 5,0	0,75	mg/l	10%	SOP/M-35 (ČSN EN 1484)	A ¹
*teplota	doporučená h. 8-12	14,9	°C	5%	SOP/M-36 (ČSN 75 7342)	A ¹
zákal	max. 5,0	2,5	ZF(n)	9%	SOP/M-04 (ČSN EN ISO 7027-1)	A ¹
barva	max. 20	13	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	3,03	mmol/l	5%	SOP/M-12 (ČSN ISO 6059)	A ¹
fluoridy	max. 1,5	0,430	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
chloritany+chlorečnan	max. 200	<8,0	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	4,11	µg/l	17%	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	16,6	µg/l	16%	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

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 ¹
Be	max. 2,0	<0,05	µg/l		SOP/M-26 (Manual ke spektrometru)	A ¹
Sb	max. 5,0	<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
Ca	doporučená h. 40 - 80	64,9	mg/l	6%	SOP/M-28 (ČSN EN ISO 11885)	A ¹
Mg	doporučená h. 20 - 30	22,8	mg/l	6%	SOP/M-28 (ČSN EN ISO 11885)	A ¹
Na	max. 200	27,3	mg/l	7%	SOP/M-28 (ČSN EN ISO 11885)	A ¹
železo	max. 0,20	0,11	mg/l	11%	SOP/M-28 (ČSN EN ISO 11885)	A ¹
mangan	max. 0,05	<0,02	mg/l		SOP/M-28 (ČSN EN ISO 11885)	A ¹
hliník	max. 0,20	<0,02	mg/l		SOP/M-28 (ČSN EN ISO 11885)	A ¹
B	max. 1,0	0,04	mg/l	11%	SOP/M-65 (ČSN ISO 9390)	A ²
1,2-dichloretan	max. 3,0	<0,1	µg/l		SOP/M-42 (ČSN EN ISO 10301)	A ¹
benzen	max. 1,0	<0,1	µg/l		SOP/M-42 (ČSN EN ISO 10301)	A ¹
tetrachloreten	max. 10,0	<0,1	µg/l		SOP/M-42 (ČSN EN ISO 10301)	A ¹
trichloreten	max. 10,0	<0,1	µg/l		SOP/M-42 (ČSN EN ISO 10301)	A ¹
trihalometany	max. 100	<0,1	µg/l		SOP/M-42 (ČSN EN ISO 10301)	A ¹
trichlormetan	max. 30,0	<0,1	µg/l		SOP/M-42 (ČSN EN ISO 10301)	A ¹
bromdichlormetan	max. 100	<0,1	µg/l		SOP/M-42 (ČSN EN ISO 10301)	A ¹
dibromchlormetan	max. 100	<0,1	µg/l		SOP/M-42 (ČSN EN ISO 10301)	A ¹
tribrommetan	max. 100	<0,1	µg/l		SOP/M-42 (ČSN EN ISO 10301)	A ¹
tetrachloreten+trichlore	max. 10,0	<0,1	µg/l		SOP/M-42 (ČSN EN ISO 10301)	A ¹
polyaromat. uhlovodík	max. 0,100	<0,0026	µg/l		SOP/M-43 (ČSN EN ISO 17993)	A ¹
benzo(a)pyren	max. 0,010	<0,0004	µg/l		SOP/M-43 (ČSN EN ISO 17993)	A ¹
pesticidní látky celkem	max. 0,50	<0,03	µg/l			SA
E.coli	max. 0	0	KTJ/100 ml	15%	ČSN EN ISO 9308-1	A ¹
koliformní b.	max. 0	0	KTJ/100 ml	15%	ČSN EN ISO 9308-1	A ¹
Clostridium perfringens	max. 0	0	KTJ/100 ml	25%	SOP/M-80 (vyhl. 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	4	KTJ/1ml	32%	ČSN EN ISO 6222	A ¹
kolonie 22°C	max. 200	0	KTJ/1ml	28%	ČSN EN ISO 6222	A ¹
počet organismů	max. 50	0	jedinci/ml	32%	ČSN 75 7712	A ¹
živé organismy	max. 0	0	jedinci/ml	35%	ČSN 75 7712	A ¹
abioseston	max. 5	1	%	20%	ČSN 75 7713	A ¹
kyanidy	max. 0,05	<0,005	mg/l			SA
uran	max. 15	0,10	µg/l			SA
1,2,4-Triazol	max. 0,10	<0,02	µg/l			SA
2,4,5-T	max. 0,10	<0,02	µg/l			SA
2,4 - D	max. 0,10	<0,02	µg/l			SA
2,6-dichlorbenzamid	max. 3,0	<0,020	µg/l			SA
acetochlor	max. 0,10	<0,02	µg/l			SA
acetochlor ESA	max. 0,10	<0,02	µg/l			SA
acetochlor OA	max. 0,10	<0,02	µg/l			SA
alachlor	max. 0,10	<0,02	µg/l			SA
alachlor ESA	max. 1,00	<0,02	µg/l			SA
alachlor OA	max. 1,00	<0,02	µg/l			SA
aminopyralid	max. 0,10	<0,02	µg/l			SA
atrazin-2-hydroxy	max. 2,00	<0,02	µg/l			SA
atrazin-desethyl	max. 0,10	<0,02	µg/l			SA

Zkouška	Vyhl. MZČR č. 252/2004Sb.	Hodnota nalezená	Jednotka	Nejist.	Metoda	Akr.
atrazin-desethyl-desiso	max. 0,10	<0,02	µg/l			SA
atrazin-desisopropyl	max. 0,10	<0,02	µg/l			SA
atrazin	max. 0,10	<0,02	µg/l			SA
azoxystrobin	max. 0,10	<0,02	µg/l			SA
azoxystrobin-o-demeth	max. 0,10	<0,02	µg/l			SA
bentazon	max. 0,10	<0,02	µg/l			SA
bentazon-methyl	max. 0,10	<0,02	µg/l			SA
boskalid	max. 0,10	<0,020	µg/l			SA
klomazone	max. 0,10	<0,02	µg/l			SA
klopyralid	max. 0,10	<0,020	µg/l			SA
cyproconazole	max. 0,10	<0,02	µg/l			SA
desmedipham	max. 0,10	<0,02	µg/l			SA
desmetryn	max. 0,10	<0,02	µg/l			SA
dicamba	max. 0,10	<0,03	µg/l			SA
difenokonazol	max. 0,10	<0,02	µg/l			SA
diflufenikan	max. 0,10	<0,02	µg/l			SA
dimethachlor	max. 0,10	<0,020	µg/l			SA
dimethachlor ESA	max. 6,00	<0,02	µg/l			SA
dimethachlor OA	max. 0,10	<0,02	µg/l			SA
dimethachlor CGA 3698	max. 0,10	<0,02	µg/l			SA
dimethenamid	max. 0,10	<0,02	µg/l			SA
dimethenamid ESA	max. 0,10	<0,02	µg/l			SA
dimethenamid OA	max. 0,10	<0,02	µg/l			SA
dimethoat (dimethoát)	max. 0,10	<0,02	µg/l			SA
dimoxystrobin	max. 0,10	<0,02	µg/l			SA
diuron	max. 0,10	<0,02	µg/l			SA
epoxiconazol	max. 0,10	<0,02	µg/l			SA
ethofumesát	max. 0,10	<0,02	µg/l			SA
fenpropidin	max. 0,10	<0,02	µg/l			SA
fenpropimorf	max. 0,10	<0,02	µg/l			SA
flufenacet	max. 0,10	<0,02	µg/l			SA
flufenacet ESA	max. 0,10	<0,02	µg/l			SA
flufenacet OA	max. 0,10	<0,02	µg/l			SA
fluroxypyr	max. 0,10	<0,02	µg/l			SA
hexazinon	max. 0,10	<0,020	µg/l			SA
chloridazon	max. 0,10	<0,02	µg/l			SA
chloridazon-desfenyl	max. 6,00	<0,02	µg/l			SA
chloridazon-methyl des	max. 6,00	<0,02	µg/l			SA
chlorotoluron-desmeth	max. 0,10	<0,02	µg/l			SA
chlorpyrifos	max. 0,10	<0,02	µg/l			SA
chlorotoluron	max. 0,10	<0,02	µg/l			SA
isoproturon	max. 0,10	<0,02	µg/l			SA
isoproturon-desmethyl	max. 0,10	<0,02	µg/l			SA
isoproturon-monodesm	max. 0,10	<0,02	µg/l			SA
lenacil	max. 0,10	<0,02	µg/l			SA
linuron	max. 0,10	<0,02	µg/l			SA
MCPA	max. 0,10	<0,02	µg/l			SA
MCPP (isomery)	max. 0,10	<0,02	µg/l			SA

Zkouška	Vyhl. MZČR č. 252/2004Sb.	Hodnota nalezená	Jednotka	Nejist.	Metoda	Akr.
metamitron	max. 0,10	<0,02	µg/l			SA
metazachlor	max. 0,10	<0,02	µg/l			SA
metazachlor ESA	max. 5,00	<0,020	µg/l			SA
metazachlor OA	max. 5,00	<0,02	µg/l			SA
metkonazol	max. 0,10	<0,02	µg/l			SA
S - metolachlor	max. 0,10	<0,020	µg/l			SA
metolachlor ESA	max. 6,00	<0,020	µg/l			SA
metolachlor OA	max. 6,00	<0,02	µg/l			SA
metribuzin	max. 0,10	<0,02	µg/l			SA
metribuzin-desami-diket	max. 0,10	<0,03	µg/l			SA
metribuzin-desamino	max. 0,10	<0,03	µg/l			SA
napropamid	max. 0,10	<0,02	µg/l			SA
pendimethalin	max. 0,10	<0,02	µg/l			SA
pethoxamid	max. 0,10	<0,02	µg/l			SA
pethoxamid ESA	max. 0,10	<0,02	µg/l			SA
fenmedipham	max. 0,10	<0,02	µg/l			SA
prochloraz	max. 0,10	<0,02	µg/l			SA
prometryn	max. 0,10	<0,020	µg/l			SA
propachlor	max. 0,10	<0,020	µg/l			SA
propachlor ESA	max. 0,10	<0,02	µg/l			SA
propaquizafop	max. 0,10	<0,02	µg/l			SA
propiconazole	max. 0,10	<0,02	µg/l			SA
prothiokonazol	max. 0,10	<0,02	µg/l			SA
quinmerac = chinmerak	max. 0,10	<0,02	µg/l			SA
chizalofop-p-ethyl	max. 0,10	<0,02	µg/l			SA
simazin	max. 0,10	<0,02	µg/l			SA
simazin-2-hydroxy	max. 0,10	<0,02	µg/l			SA
spiroxamin	max. 0,10	<0,02	µg/l			SA
tebukonazol	max. 0,10	<0,02	µg/l			SA
terbuthylazin-hydroxy	max. 0,10	<0,02	µg/l			SA
terbuthylazin-desethyl	max. 0,10	<0,020	µg/l			SA
terbuthylazin-d-2-hydr	max. 0,10	<0,02	µg/l			SA
terbuthylazin	max. 0,10	<0,02	µg/l			SA
terbutryn	max. 0,10	<0,02	µg/l			SA
thiacloprid	max. 0,10	<0,02	µg/l			SA
thiofanát-methyl	max. 0,10	<0,02	µg/l			SA
trinexapak-ethyl	max. 0,10	<0,020	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)

Ve sloupci Akr. jsou použity zkratky :

A - metody v rozsahu akreditace, S - provedeno subdodavatelem

Subdodavatel : VAS, a.s., ALS Czech Republic, s.r.o., Labtech s.r.o.

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

² 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: 15.11.2022

tel.: 543 433 535

Schválil:

Kunstnerová Pavla

technický pracovník - chemik

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 a v sídle společnosti

- Konec protokolu -