



Zákazník: **Vodohospodářská společnost Dobříš, spol. s r.o.**
Jiráskova 656
26301 Dobříš

Protokol o zkoušce č. 2024/3230

Místo odběru: Středočeský kraj, Bojanovice, č.p. 75
Odběr provedl: Laboratoř VIS Borovičková Datum odběru: 30.09.2024 08:05 - 30.09.2024 08:15
Příjem provedl: Zimová Pavla Datum příjmu: 30.09.2024 14:00 Datum zahájení analýz: 30.09.2024
Klasifikace vzorku: **voda - pitná, veřejné zásobování** Datum dokončení: 30.10.2024

Název rozboru	Výsledek	Jednotka	Výpis limitní hodnoty **	Nejistota měření	Zpracováno dle metody
* teplota vody	17,8	°C	12 (DH)		SOP 49 (ČSN 75 7342)
* volný chlor	< 0,050	mg/l	0,3 (MH)		SOP 52 (ČSN EN ISO 7393-2)
chuť	přijatelná				SOP 53 (ČSN EN 1622)
pach	přijatelný				SOP 53 (ČSN EN 1622)
barva	< 5,0	mg/l Pt	20 (MH)		SOP 54 (ČSN EN ISO 7887)
konduktivita	51	mS/m	125 (MH)	3 %	SOP 10 (ČSN EN 27888)
pH	7,0		9,5 (MH)	3 %	SOP 11A (ČSN ISO 10523)
bromičnany	< 1,0	µg/l	10 (NMH)	***9	
chlorečnany	19,2	µg/l	250 (NMH)	15 %	***9
chloritany	< 10,0	µg/l	250 (NMH)	***9	
suma chlorečnany a chloritany	19,2	µg/l	250 (NMH)	15 %	***9
zákal	< 0,70	ZF(n)	5 (MH)		SOP 44 (ČSN EN ISO 7027-1)
CHSK Mn	0,71	mg/l	3 (MH)	10 %	SOP 4 (ČSN EN ISO 8467)
amonné ionty	< 0,050	mg/l	0,5 (MH)		SOP 3 (ČSN ISO 7150-1)
dusičnany	44	mg/l	50 (NMH)	10 %	SOP 6 (ČSN ISO 7890-3)
dusitany	< 0,010	mg/l	0,5 (NMH)		SOP 7 (ČSN EN 26777)
hořčík	17	mg/l	20 (DH)	6 %	SOP 13 (ČSN ISO 6059)
mangan AAS-F	< 0,010	mg/l	0,05 (MH)		SOP 23A
vápník	63	mg/l	40 (DH)	6 %	SOP 14 (ČSN ISO 6058)
vápník a hořčík	2,3	mmol/l	3,5 (DH)	6 %	SOP 13 (ČSN ISO 6059)
železo	< 0,050	mg/l	0,2 (MH)		SOP 21 (ČSN ISO 6332)
chloridy	30	mg/l	250 (MH)	7 %	SOP 5 (ČSN ISO 9297)
sířany	57	mg/l	250 (MH)	10 %	SOP 12 (ČSN 75 7477)
fluoridy	< 0,15	mg/l	1,5 (NMH)		SOP 9 (ČSN ISO 10359-1)
kyanidy celkové	< 0,0080	mg/l	0,05 (NMH)		SOP 20 (ČSN 75 7415)
antimon AAS-ETA	1,6	µg/l	10 (NMH)	20 %	SOP 24A (ČSN EN ISO 15586)
arsen AAS-ETA	0,79	µg/l	10 (NMH)	20 %	SOP 24A (ČSN EN ISO 15586)
beryllium AAS-ETA	< 0,20	µg/l	2 (NMH)		SOP 24A (ČSN EN ISO 15586)
bor	< 0,050	mg/l	1,5 (NMH)		SOP 22 (ČSN ISO 9390)
chrom AAS-ETA	< 5,0	µg/l	25 (NMH)		SOP 24A (ČSN EN ISO 15586)
draslík AAS-F	0,77	mg/l	1 (DH)	15 %	SOP 23C (ČSN ISO 9964-3)
hliník AAS-F	< 0,050	mg/l	0,2 (MH)		SOP 23A
kadmium AAS-ETA	< 0,20	µg/l	5 (NMH)		SOP 24A (ČSN EN ISO 15586)
měď AAS-F	26	µg/l	1000 (NMH)	15 %	SOP 23A
nikl AAS-ETA	< 5,0	µg/l	20 (NMH)		SOP 24A (ČSN EN ISO 15586)
olovo AAS-ETA	1,7	µg/l	10 (NMH)	20 %	SOP 24A (ČSN EN ISO 15586)
rtuť	< 0,10	µg/l	1 (NMH)		SOP 25 (ČSN 75 7440)
selen AAS-ETA	< 1,0	µg/l	20 (NMH)		SOP 24A (ČSN EN ISO 15586)
sodík AAS-F	14	mg/l	200 (MH)	15 %	SOP 23C (ČSN ISO 9964-3)
stříbro AAS-F	< 2,5	µg/l	25 (NMH)		SOP 23A
uran	< 0,5	µg/l	15 (NMH)	***1	
bisphenol A	< 0,005	µg/l		***7	



Název rozboru	Výsledek	Jednotka	Výpis limitní hodnoty **	Nejistota měření	Zpracováno dle metody
17-beta-estradiol	< 1,00	ng/l	1 (SH)		***7
nonylfenoly - směs izomerů	< 20	ng/l	300 (SH)		***7
1,2cis-dichlorethylen	< 1,0	µg/l			SOP 27
1,2dichlorbenzen	< 0,20	µg/l			SOP 27
1,2dichlorethan	< 0,30	µg/l	3 (NMH)		SOP 27
1,3dichlorbenzen	< 0,20	µg/l			SOP 27
1,4dichlorbenzen	< 0,20	µg/l			SOP 27
benzen	< 0,10	µg/l	1 (NMH)		SOP 27
bromdichlormethan	< 0,50	µg/l			SOP 27
bromoform	0,66	µg/l		25 %	SOP 27
chlorbenzen	< 0,20	µg/l			SOP 27
dibromchlormethan	< 0,50	µg/l			SOP 27
dichlormethan	< 2,0	µg/l			SOP 27
ethylbenzen	< 0,20	µg/l			SOP 27
m,p-xylen	< 0,10	µg/l			SOP 27
m,p,o-xyleny	< 0,20	µg/l			SOP 27
o-xylen	< 0,20	µg/l			SOP 27
styren	< 0,20	µg/l			SOP 27
tetrachlorethen	< 0,50	µg/l	10 (NMH)		SOP 27
tetrachlormethan	< 0,10	µg/l			SOP 27
toluen	< 0,10	µg/l			SOP 27
trichlorethen	< 0,50	µg/l	10 (NMH)		SOP 27
trichlormethan (chloroform)	< 0,50	µg/l	30 (NMH)		SOP 27
THM (trihalomethany)	0,66	µg/l	50 (NMH)	25 %	SOP 27
benzo(a)pyren	< 0,00050	µg/l	0,01 (NMH)		SOP 29
benzo(b)fluoranten	< 0,0010	µg/l			SOP 29
benzo(ghi)perylene	< 0,0015	µg/l			SOP 29
benzo(k)fluoranten	< 0,00020	µg/l			SOP 29
fluoranten	< 0,0015	µg/l			SOP 29
indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0,0015	µg/l			SOP 29
PAU	0	µg/l	0,1 (NMH)		SOP 29
pesticidy celkem - suma	0,12	µg/l		40 %	***7
pesticidy relevantní - suma	0,0175	µg/l	0,5 (NMH)	40 %	***7
2-amino-4-methoxy-6-methyl-1,3,5-triazine	< 0,05	µg/l			***7
2,4-dichlorophenoxyacetic acid	< 0,01	µg/l			***7
2,4-DP (dichlorprop)	< 0,01	µg/l			***7
2,6-dichlorobenzamide	< 0,01	µg/l	1,5 (SH)		***7
acetamidrid	< 0,005	µg/l			***7
acetochlor	< 0,01	µg/l			***7
acetochlor OA	< 0,02	µg/l			***7
acetochlor ESA	< 0,02	µg/l			***7
aclonifen	< 0,01	µg/l			***7
alachlor	< 0,005	µg/l			***7
alachlor ESA	0,107	µg/l	0,5 (SH)	35 %	***7
alachlor OA	< 0,02	µg/l	0,5 (SH)		***7
atrazine	0,0094	µg/l		35 %	***7
atrazine desisopropyl	< 0,02	µg/l			***7
atrazine-2-hydroxy	< 0,005	µg/l	1 (SH)		***7
atrazine-desethyl	0,0081	µg/l		30 %	***7
azoxystrobin	< 0,01	µg/l			***7
bentazon	< 0,01	µg/l			***7
benzotriazole-1-H	< 0,02	µg/l			***7
benzotriazole-5-methyl-1-H	< 0,02	µg/l			***7
bifenox	< 0,002	µg/l			***7
carbendazim	< 0,01	µg/l			***7



Název rozboru	Výsledek	Jednotka	Výpis limitní hodnoty **	Nejistota měření	Zpracováno dle metody
chloridazon	< 0,01	µg/l			***7
chloridazon desphenyl	< 0,05	µg/l	3 (SH)		***7
chloridazon methyl desphenyl	< 0,01	µg/l	3 (SH)		***7
chloridazon-suma metabolitů	< 0,2	µg/l			***7
chlorotoluron	< 0,01	µg/l			***7
chlorypyrifos	< 0,002	µg/l			***7
chlorsulfuron	< 0,01	µg/l			***7
clomazone	< 0,01	µg/l			***7
clothianidin	< 0,003	µg/l			***7
cyprosulfamid	< 0,01	µg/l			***7
DEET (diethyltoluamide)	< 0,03	µg/l			***7
diazinon	< 0,01	µg/l			***7
dichlorvos	< 0,003	µg/l			***7
difenoconazole	< 0,01	µg/l			***7
diflufenican	< 0,002	µg/l			***7
dimetachlor	< 0,01	µg/l			***7
dimethachlor ESA	< 0,02	µg/l	3 (SH)		***7
dimethachlor OA	< 0,02	µg/l	3 (SH)		***7
dimethenamid	< 0,01	µg/l			***7
dimethenamid ESA	< 0,02	µg/l			***7
dimethenamid OA	< 0,02	µg/l			***7
dimethomorph	< 0,01	µg/l			***7
diuron	< 0,01	µg/l			***7
epoxiconazole	< 0,01	µg/l			***7
fenitrothion	< 0,03	µg/l			***7
fenpropidin	< 0,01	µg/l			***7
fenpropimorph	< 0,01	µg/l			***7
fenthion	< 0,01	µg/l			***7
fluazinam	< 0,01	µg/l			***7
flufenacet ESA	< 0,02	µg/l			***7
flufenacet OA	< 0,02	µg/l			***7
fluopicolide	< 0,01	µg/l			***7
fluroxypyr	< 0,01	µg/l			***7
hexazinon	< 0,01	µg/l			***7
imazalil	< 0,01	µg/l			***7
imidacloprid	< 0,002	µg/l			***7
irgarol (cybutrine)	< 0,001	µg/l			***7
isoproturon	< 0,01	µg/l			***7
isoxaflutole	< 0,01	µg/l			***7
isoxaflutole benzoic acid	< 0,02	µg/l			***7
isoxaflutole diketonitril	< 0,02	µg/l			***7
linuron	< 0,01	µg/l			***7
MCPA	< 0,01	µg/l			***7
MCPB	< 0,01	µg/l			***7
MCPP (mecoprop)	< 0,01	µg/l			***7
mesotrione	< 0,01	µg/l			***7
metalaxyl	< 0,01	µg/l			***7
metamitron	< 0,01	µg/l			***7
metazachlor	< 0,01	µg/l			***7
metazachlor ESA	< 0,02	µg/l	2,5 (SH)		***7
metazachlor OA	< 0,02	µg/l	2,5 (SH)		***7
methiocarb	< 0,002	µg/l			***7
metolachlor (směs izomerů)	< 0,01	µg/l			***7
metolachlor ESA	< 0,02	µg/l	0,5 (SH)		***7
metolachlor OA	< 0,02	µg/l	0,5 (SH)		***7



Název rozboru	Výsledek	Jednotka	Výpis limitní hodnoty **	Nejistota měření	Zpracováno dle metody
metribuzin	< 0,01	µg/l			***7
nicosulfuron	< 0,003	µg/l			***7
OMC (octyl methoxycinnamate)	< 0,2	µg/l			***7
oxadiazon	< 0,01	µg/l			***7
pendimethalin	< 0,01	µg/l			***7
pethoxamid	< 0,01	µg/l			***7
pethoxamid ESA	< 0,02	µg/l			***7
phenmedipham	< 0,01	µg/l			***7
prochloraz	< 0,01	µg/l			***7
prometryn	< 0,01	µg/l			***7
propamocarb	< 0,01	µg/l			***7
propiconazol	< 0,01	µg/l			***7
quinoxifen (chinoxifen)	< 0,01	µg/l			***7
simazine	< 0,005	µg/l			***7
tebuconazole	< 0,01	µg/l			***7
terbuthylazin-desethyl-2-hydroxy	< 0,01	µg/l			***7
terbuthylazine	< 0,01	µg/l			***7
terbuthylazine-2-hydroxy	< 0,01	µg/l			***7
terbuthylazine-desethyl	< 0,01	µg/l			***7
terbutryn	< 0,002	µg/l			***7
thiacloprid	< 0,002	µg/l			***7
thiamethoxam	< 0,005	µg/l			***7
thiencarbazone-methyl	< 0,01	µg/l			***7
tri-allate	< 0,01	µg/l			***7
trinexapac-ethyl	< 0,01	µg/l			***7
perfluorobutanesulphonic acid (PFBS)	< 0,001	µg/l			***7
perfluorobutanoic acid (PFBA)	< 0,006	µg/l			***7
perfluorodecanesulphonic acid (PFDS)	< 0,001	µg/l			***7
perfluorodecanoic acid (PFDA)	< 0,001	µg/l			***7
perfluorododecanesulphonic acid (PFDoDS)	< 0,001	µg/l			***7
perfluorododecanoic acid (PFDoDA)	< 0,001	µg/l			***7
perfluoroheptanesulphonic acid (PFHpS)	< 0,001	µg/l			***7
perfluoroheptanoic acid (PFHpA)	< 0,002	µg/l			***7
perfluorohexanesulphonic acid (PFHxS)	< 0,0005	µg/l			***7
perfluorohexanoic acid (PFHxA)	< 0,002	µg/l			***7
perfluorononanesulphonic acid (PFNS)	< 0,001	µg/l			***7
perfluorononanoic acid (PFNA)	< 0,001	µg/l			***7
perfluorooctane sulfonic acid (PFOS)	< 0,0005	µg/l			***7
perfluorooctanoic acid (PFOA)	< 0,002	µg/l			***7
perfluoropentanesulphonic acid (PFPeS)	< 0,001	µg/l			***7
perfluoropentanoic acid (PFPeA)	< 0,002	µg/l			***7
perfluorotridecanesulphonic acid (PFTrDS)	< 0,002	µg/l			***7
perfluorotridecanoic acid (PFTrDA)	< 0,001	µg/l			***7
perfluoroundecanesulphonic acid (PFUnDS)	< 0,001	µg/l			***7
perfluoroundecanoic acid (PFUnDA)	< 0,001	µg/l			***7
PFAS suma 20	0	µg/l			***7
PFAS suma 4	0	µg/l	0,01 (SH)		***7
dibromoctová kyselina (DBAA)	< 0,5	µg/l			***6
dichlorooctová kyselina (DCAA)	< 0,5	µg/l			***6
monobromoctová kyselina (MBAA)	< 1	µg/l			***6
monochlorooctová kyselina (MCAA)	< 1	µg/l			***6
trichlorooctová kyselina (TCAA)	< 0,5	µg/l			***6
halogenoctové kyseliny (HAA) - suma 5	0	µg/l			***6
Escherichia coli	0	KTJ/100 ml	0 (NMH)		SOP 35 (ČSN EN ISO 9308-1)
koliformní bakterie	0	KTJ/100 ml	0 (MH)		SOP 35 (ČSN EN ISO 9308-1)



Název rozboru	Výsledek	Jednotka	Výpis limitní hodnoty **	Nejistota měření	Zpracováno dle metody
enterokoky intestinální	0	KTJ/100 ml	0 (NMH)		SOP 33 (ČSN EN ISO 7899-2)
počty kolonií při 36 °C	8	KTJ/ml	40 (MH)		SOP 34 (ČSN EN ISO 6222)
počty kolonií při 22 °C	25	KTJ/ml	200 (MH)		SOP 34 (ČSN EN ISO 6222)
živé organismy (mikroskop.obraz)	0	jedinci/ml	0 (MH)		SOP 38 (ČSN 75 7712)
počet organismů (mikroskop.obraz)	0	jedinci/ml	50 (MH)		SOP 38 (ČSN 75 7712)
abioseston (mikroskop. obraz)	1	%	5 (MH)		SOP 39 (ČSN 75 7713)

teplota vzorku při měření konduktivity 25,0°C

teplota vzorku při měření pH 25,1°C

THM (trihalomethany) - součet čtyř stanovených látek: chloroform, bromoform, dibromchlormethan, bromdichlormethan

PAU - součet čtyř stanovených látek: benzo(b)fluoranten, benzo(k)fluoranten, benzo(ghi)perylene, indeno(1,2,3-cd)pyren

PFAS suma 20 - součet dvaceti stanovených látek: perfluorobutanová kyselina, perfluoropentanová kyselina, perfluorohexanová kyselina, perfluoroheptanová kyselina, perfluoroktanová kyselina, perfluorononanová kyselina, perfluorodekanová kyselina, perfluoroundekanová kyselina, perfluorododekanová kyselina, perfluorotridekanová kyselina, perfluorobutansulfonová kyselina, perfluoropentansulfonová kyselina, perfluorohexansulfonová kyselina, perfluoroheptansulfonová kyselina, perfluoroktansulfonová kyselina, perfluorononansulfonová kyselina, perfluorodekansulfonová kyselina, perfluoroundekansulfonová kyselina, perfluorododekansulfonová kyselina, perfluorotridekansulfonová kyselina

PFAS suma 4 - součet čtyř stanovených látek: perfluoroktanová kyselina, perfluorononanová kyselina, perfluorohexansulfonová kyselina, perfluoroktansulfonová kyselina

halogenoctové kyseliny (HAA) - suma 5 - součet pěti stanovených látek: kyselina monochloroctová, kyselina dichloroctová, kyselina trichloroctová, kyselina monobromoctová, kyselina dibromoctová

Kvalitativní výsledek ke zkoušce abiosestonu:

Minerální částice velikosti do 20 µm.

Legenda:

DH-doporučená hodnota, MH-mezní hodnota, NMH-nejvyšší mezní hodnota, SH-směrná hodnota

* měření prováděná v místě odběru

AAS-F atomová absorpční spektrometrie s plamenovou atomizací

AAS-ETA atomová absorpční spektrometrie s elektrotermickou atomizací

SOP 23A (ČSN ISO 8288, ČSN EN ISO 12020, ČSN 75 7400, ČSN EN ISO 5961, ČSN EN 1233, ČSN 75 7385)

SOP 27 (ČSN EN ISO 10301, ČSN EN ISO 15680)

SOP 29 (ČSN 75 7554:1998, ČSN EN ISO 17993)

Výsledky zkoušek jsou uváděny s nejistotou měření vyjádřenou jako rozšířená nejistota s koeficientem k=2 (pro hladinu významnosti 95 %) a nezahrnují příspěvek vyplývající z odběru vzorku. Tato nejistota se neuvádí u výsledků pod mezí stanovitelnosti a u stanovení mimo rozsah akreditace. U mikrobiologických zkoušek se jedná o nejistotu metody stanovenou v souladu s ČSN ISO 29201, bez zahrnutí nízkých počtů.

Zkoušky byly provedeny na adrese laboratoře, není-li uvedeno jinak.

***1 Výsledek analýzy stanovila laboratoř 1, - Povodí Vltavy, s.p. Praha - zkouška v rozsahu akreditace

***6 Výsledek analýzy stanovila laboratoř 6, - ALS Czech Republic, s.r.o. - zkouška v rozsahu akreditace

***7 Výsledek analýzy stanovila laboratoř 7, - Povodí Vltavy, s.p. Plzeň - zkouška v rozsahu akreditace

***9 Výsledek analýzy stanovila laboratoř 9, - Pražské vodovody a kanalizace, a.s.- útvar kontroly kvality vody - zkouška v rozsahu akreditace

Odběr pitné vody byl proveden podle SOP 101 (ČSN ISO 5667-5).

Odběrový protokol je na vyžádání k dispozici v laboratoři.

Informace o nejistotě vzorkovacího postupu poskytne laboratoř na vyžádání.

**Limitní hodnoty byly převzaty z vyhlášky MZD 252/2004 Sb. v platném znění.



Výsledky zkoušek se týkají pouze vzorků uvedených v tomto protokolu a nenahrazují jiné dokumenty. Protokol může být reprodukován jedině celý, neúplný pouze s písemným souhlasem zkušební laboratoře.

V Praze, 30.10.2024



Zelníčková

Ing. Zelníčková Miroslava
vedoucí laboratoře