



Vodárna Zlín a.s.  
Oddělení kontroly kvality vody  
ÚV Klevka, 763 11 Želechovice nad Dřevnicí  
email: laboratore@vodarnazlin.cz



Zkušební laboratoř . 1781 akreditovaná IA podle SN EN ISO/IEC 17025:2018

## PROTOKOL O ZKOUŠKÁCH . 3186/2024

<b>Zadavatel:</b> Obec Vlčkovice Vlčkovice 136 76319 Vlčkovice		<b>Informace o vzorku:</b> <b>Matrice:</b> pitná voda <b>Upřesnění matrice:</b> neuvedeno <b>Legislativa:</b> podzemní zdroj <b>Datum a čas převzetí:</b> 25.6.2024 13:50 <b>Převzal:</b> Válková Kateřina Mgr.	
<b>Informace o odběru:</b>		<b>Protokol o odběru vzorku . 3186/2024</b>	
<b>Místo odběru:</b>	Vlčkovice, č.p. 158, p. Dubovská		
<b>Datum odběru:</b>	25.6.2024	<b>Typ vzorku:</b>	prostý
<b>Doba odběru:</b>	13:15	<b>Způsob odběru:</b>	R
<b>Účel odběru:</b>	PiVo - na objednávku	<b>Rozsah rozboru:</b>	Alfa+Beta, Radon, ÚRa1-D
<b>Odebral:</b>	Malý Svatopluk Odběr vzorku je v rozsahu akreditace a proveden dle SOP S-301 (SN ISO 5667-5).		

Fyzikální a chemické ukazatele:						
Ukazatel	Jednotka	Hodnota	Nejistota	Limit, typ limitu	SOP	A
fluoridy	mg/l	0,144	±20%	max.1,5 NMH	dodávka <sup>2)</sup>	
chloritany	mg/l	<0,03		max.0,25 NMH	dodávka <sup>2)</sup>	
chloridy	mg/l	3,73	±20%	max.250 MH	dodávka <sup>2)</sup>	
duřitany	mg/l	0,005	±10%	max.0,50 NMH	S-06 (SN EN 26777)	
chlore nany	mg/l	0,0244	±20%	max.0,25 NMH	dodávka <sup>2)</sup>	
duři nany	mg/l	2,78	±5%	max.50 NMH	S-03 (Standard Methods)	
sířany	mg/l	106	±20%	max.250 MH	dodávka <sup>2)</sup>	
suma chlore nan a chloritan	mg/l	<0,03		max.0,25 NMH	dodávka <sup>2)</sup>	
antimon	mg/l	<0,002		max.0,010 NMH	dodávka <sup>2)</sup>	
arsen	mg/l	<0,005		max.0,010 NMH	dodávka <sup>2)</sup>	
beryllium	µg/l	<0,5		max.2 NMH	dodávka <sup>2)</sup>	
bor	mg/l	0,18	±15%	max.1,5 NMH	dodávka <sup>2)</sup>	
draslík	mg/l	1,5	±20%	1 - 10 DH	dodávka <sup>2)</sup>	
hliník	mg/l	<0,05		max.0,20 MH	S-15 (SN ISO 10 566)	
hořčík	mg/l	10,1	±20%	20 - 30 DH	S-09 (SN ISO 6059)	
chrom	mg/l	<0,010		max.0,025 NMH	dodávka <sup>2)</sup>	
kadmium	µg/l	<1,0		max.5 NMH	dodávka <sup>2)</sup>	
mangan	mg/l	<0,02		max.0,050 MH	S-14 (SN ISO 6333)	
molybden	mg/l	<0,014		max.1 NMH	dodávka <sup>2)</sup>	
nikl	mg/l	<0,010		max.0,020 NMH	dodávka <sup>2)</sup>	
olovo	mg/l	<0,005		max.0,005 NMH	dodávka <sup>2)</sup>	
rtuť	mg/l	<0,0005		max.0,0010 NMH	dodávka <sup>2)</sup>	
selen	mg/l	<0,005		max.0,02 NMH	dodávka <sup>2)</sup>	
sodík	mg/l	55	±20%	max.200 MH	dodávka <sup>2)</sup>	
vápník	mg/l	73,1	±5%	40 - 80 DH	S-10 (SN ISO 6058)	
tvrdost	mmol/l	2,24	±5%	2,0 - 3,5 DH	S-09 (SN ISO 6059)	
železo	mg/l	<0,02		max.0,20 MH	S-02 (SN ISO 6332)	
kyanidy celkové	mg/l	<0,005		max.0,050 NMH	S-19 (SN 75 7415)	
amonné ionty	mg/l	<0,05		max.0,50 MH	S-07 (SN ISO 7150-1)	
CHSK manganistanem	mg/l	<0,5		max.3,0 MH	S-11 (SN EN ISO 8467)	
barva	mg/l Pt	<5		max.20 MH	S-21 (SN EN ISO 7887)	
volný chlor	mg/l	0,05	±20%	max.0,30 MH	S-24* (SN EN ISO 7393-2)	
chůze		přijatelný		přijatelný MH	S-16 (SN EN 1622)	
konduktivita	mS/m	89,8	±5%	max.125 MH	S-08 (SN EN 27888)	
pach		přijatelný		přijatelný MH	S-16 (SN EN 1622)	
pH	[ ]	7,8	±0,1	6,5 - 9,5 MH	S-01 (SN ISO 10523)	

Fyzikální a chemické ukazatele:						
Ukazatel	Jednotka	Hodnota	Nejistota	Limit, typ limitu	SOP	A
teplota	°C	15,7	±0,1	8 - 12 DH	S-25* ( SN 75 7342)	
zákal	ZFn	0,4	±10%	max.5 MH	S-13 ( SN EN ISO 7027-1)	

Mikrobiologické ukazatele:						
Ukazatel	Jednotka	Hodnota	Nejistota	Limit, typ limitu	SOP	A
Escherichia coli	KTJ/100ml	0		max.0 NMH	S-49 ( SN EN ISO 9308-1)	
Intestinální enterokoky	KTJ/100ml	0		max.0 NMH	S-40 ( SN EN ISO 7899-2)	
Koliformní bakterie	KTJ/100ml	0		max.0 MH	S-49 ( SN EN ISO 9308-1)	
Kultivovatelné mikroorganismy p i 22 °C	KTJ/1ml	66		max.200 MH	S-41 ( SN EN ISO 6222)	
Kultivovatelné mikroorganismy p i 36 °C	KTJ/1ml	40		max.40 MH	S-41 ( SN EN ISO 6222)	
abioseston	%	1		max.5 MH	S-42 ( SN 75 7713)	
Mikroskopický obraz - po et org.	jedinci/ml	0		max.50 MH	S-43 ( SN 75 7712)	
Mikroskopický obraz - živé org.	jedinci/ml	0		max.0 MH	S-43 ( SN 75 7712)	

Ukazatele - organika, farmaka:						
Ukazatel	Jednotka	Hodnota	Nejistota	Limit, typ limitu	SOP	A
celkový organický uhlík	mg/l	<1		max.5,0 MH	S-20 ( SN EN 1484)	
trichlormethan (chloroform)	µg/l	<0,5		max.30 NMH	dodávka <sup>1)</sup>	
benzo(a)pyren	µg/l	<0,003		max.0,010 NMH	dodávka <sup>1)</sup>	
benzo(b)fluoranten	µg/l	<0,003		max.0,10 NMH	dodávka <sup>1)</sup>	
benzo(ghi)perylen	µg/l	<0,003		max.0,10 NMH	dodávka <sup>1)</sup>	
benzo(k)fluoranten	µg/l	<0,003		max.0,10 NMH	dodávka <sup>1)</sup>	
indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/l	<0,003		max.0,10 NMH	dodávka <sup>1)</sup>	
suma PAU	µg/l	0		max.0,10 NMH	dodávka <sup>1)</sup>	
1,2-dichlorethan	µg/l	<0,5		max.3,0 NMH	dodávka <sup>1)</sup>	
benzen	µg/l	<0,5		max.1,0 NMH	dodávka <sup>1)</sup>	
bromoform	µg/l	<0,5		NMH	dodávka <sup>1)</sup>	
dibromchlormethan	µg/l	<0,5		NMH	dodávka <sup>1)</sup>	
dichlorbrommethan	µg/l	<0,5		NMH	dodávka <sup>1)</sup>	
tetrachlorethen	µg/l	<0,5		max.10 NMH	dodávka <sup>1)</sup>	
trihalomethany	µg/l	0		max.50 NMH	dodávka <sup>1)</sup>	
trichlorethen	µg/l	<0,5		max.10 NMH	dodávka <sup>1)</sup>	
chlorethen (vinylchlorid)	µg/l	<0,2		max.0,50 NMH	dodávka <sup>1)</sup>	
bisphenol A	µg/l	<0,25		max.2,5 NMH	dodávka <sup>1)</sup>	
kyselina chloroctová	µg/l	<3,0		max.60 NMH	dodávka <sup>1)</sup>	
Suma halogenoctové kyseliny	µg/l	0		max.60 NMH	dodávka <sup>1)</sup>	
kyselina dichloroctová	µg/l	<3,0		max.60 NMH	dodávka <sup>1)</sup>	
kyselina trichloroctová	µg/l	<3,0		max.60 NMH	dodávka <sup>1)</sup>	
kyselina bromoctová	µg/l	<3,0		max.60 NMH	dodávka <sup>1)</sup>	
kyselina dibromoctová	µg/l	<3,0		max.60 NMH	dodávka <sup>1)</sup>	

Ukazatele - pesticidy:						
Ukazatel	Jednotka	Hodnota	Nejistota	Limit, typ limitu	SOP	A
2,4-dichlorfenoxyoctová kyselina (2,4-D)	µg/l	<0,025		max.0,10 NMH	dodávka <sup>1)</sup>	
2,6-dichlorobenzamid	µg/l	<0,025		max.0,10 NMH	dodávka <sup>1)</sup>	
acetochlor	µg/l	<0,025		max.0,10 NMH	dodávka <sup>1)</sup>	
acetochlor ESA	µg/l	<0,025		max.0,10 NMH	dodávka <sup>1)</sup>	
acetochlor OA	µg/l	<0,025		max.0,10 NMH	dodávka <sup>1)</sup>	
alachlor	µg/l	<0,025		max.1 NMH	dodávka <sup>1)</sup>	
alachlor ESA	µg/l	<0,025		max.1 NMH	dodávka <sup>1)</sup>	
alachlor OA	µg/l	<0,025		max.1 NMH	dodávka <sup>1)</sup>	
atrazin	µg/l	<0,025		max.0,10 NMH	dodávka <sup>1)</sup>	
atrazin desetyl-desisopropyl	µg/l	<0,025		max.0,10 NMH	dodávka <sup>1)</sup>	
atrazin-desisopropyl	µg/l	<0,025		max.0,10 NMH	dodávka <sup>1)</sup>	
atrazin-2-hydroxy	µg/l	<0,025		max.2 NMH	dodávka <sup>1)</sup>	
azoxystrobin	µg/l	<0,025		max.0,10 NMH	dodávka <sup>1)</sup>	
bentazone	µg/l	<0,025		max.0,10 NMH	dodávka <sup>1)</sup>	
boscalid	µg/l	<0,025		max.0,1 NMH	dodávka <sup>1)</sup>	
carbendazim	µg/l	<0,025		max.0,10 NMH	dodávka <sup>1)</sup>	
carboxin	µg/l	<0,025		max.0,10 NMH	dodávka <sup>1)</sup>	
clomazone	µg/l	<0,025		max.0,10 NMH	dodávka <sup>1)</sup>	

Ukazatele - pesticidy:						
Ukazatel	Jednotka	Hodnota	Nejistota	Limit, typ limitu	SOP	A
clopyralid	µg/l	<0,025		max.0,10 NMH	dodávka <sup>1)</sup>	
cyanazin	µg/l	<0,025		max.0,10 NMH	dodávka <sup>1)</sup>	
cyproconazole	µg/l	<0,025		max.0,10 NMH	dodávka <sup>1)</sup>	
cyprodinil	µg/l	<0,025		max.0,10 NMH	dodávka <sup>1)</sup>	
atrazin-desetyl	µg/l	<0,025		max.0,10 NMH	dodávka <sup>1)</sup>	
desmedipham	µg/l	<0,025		max.0,10 NMH	dodávka <sup>1)</sup>	
dicamba	µg/l	<0,025		max.0,10 NMH	dodávka <sup>1)</sup>	
difenoconazol	µg/l	<0,025		max.0,10 NMH	dodávka <sup>1)</sup>	
diflufenican	µg/l	<0,025		max.0,10 NMH	dodávka <sup>1)</sup>	
dichlormid	µg/l	<0,025		max.0,10 NMH	dodávka <sup>1)</sup>	
dichlorprop	µg/l	<0,025		max.0,10 NMH	dodávka <sup>1)</sup>	
dichlorvos	µg/l	<0,025		max.0,10 NMH	dodávka <sup>1)</sup>	
dimetachlor	µg/l	<0,025		max.0,10 NMH	dodávka <sup>1)</sup>	
dimetachlor ESA	µg/l	<0,025		max.0,1 DH	dodávka <sup>1)</sup>	
dimetachlor OA	µg/l	<0,025		max.0,10 DH	dodávka <sup>1)</sup>	
dimethenamid	µg/l	<0,025		max.0,10 NMH	dodávka <sup>1)</sup>	
dimethoate	µg/l	<0,025		max.0,10 NMH	dodávka <sup>1)</sup>	
dimoxystrobin	µg/l	<0,025		max.0,10 NMH	dodávka <sup>1)</sup>	
epoxiconazole	µg/l	<0,025		max.0,10 NMH	dodávka <sup>1)</sup>	
ethofumesate	µg/l	<0,025		max.0,10 NMH	dodávka <sup>1)</sup>	
fenhexamid	µg/l	<0,025		max.0,10 NMH	dodávka <sup>1)</sup>	
fenpropidin	µg/l	<0,025		max.0,10 NMH	dodávka <sup>1)</sup>	
fenpropimorph	µg/l	<0,025		max.0,10 NMH	dodávka <sup>1)</sup>	
fenuron	µg/l	<0,025		max.0,10 NMH	dodávka <sup>1)</sup>	
fluazifop-p-butyl	µg/l	<0,025		max.0,10 NMH	dodávka <sup>1)</sup>	
flufenacet	µg/l	<0,025		max.0,10 NMH	dodávka <sup>1)</sup>	
fluroxypyr	µg/l	<0,025		max.0,10 NMH	dodávka <sup>1)</sup>	
flusilazole	µg/l	<0,025		max.0,10 NMH	dodávka <sup>1)</sup>	
haloxyfop-metyl	µg/l	<0,025		max.0,10 NMH	dodávka <sup>1)</sup>	
hexazinon	µg/l	<0,025		max.0,10 NMH	dodávka <sup>1)</sup>	
chlorfenvinfos	µg/l	<0,025		max.0,10 NMH	dodávka <sup>1)</sup>	
chloridazon	µg/l	<0,025		max.6 NMH	dodávka <sup>1)</sup>	
desfenyl-chloridazon	µg/l	<0,025		max.6 NMH	dodávka <sup>1)</sup>	
chloridazon-metyl-desfenyl	µg/l	<0,025		max.6 NMH	dodávka <sup>1)</sup>	
chlorotoluron	µg/l	<0,025		max.0,10 NMH	dodávka <sup>1)</sup>	
chlorotoluron-desmetyl	µg/l	<0,025		max.0,10 NMH	dodávka <sup>1)</sup>	
chlorpyrifos	µg/l	<0,025		max.0,10 NMH	dodávka <sup>1)</sup>	
iprovalicarb	µg/l	<0,025		max.0,10 NMH	dodávka <sup>1)</sup>	
isoproturon	µg/l	<0,025		max.0,10 NMH	dodávka <sup>1)</sup>	
isoproturon-monodesmetyl	µg/l	<0,025		max.0,10 NMH	dodávka <sup>1)</sup>	
kresoxim-methyl	µg/l	<0,025		max.0,10 NMH	dodávka <sup>1)</sup>	
lenacil	µg/l	<0,025		max.0,10 NMH	dodávka <sup>1)</sup>	
linuron	µg/l	<0,025		max.0,10 NMH	dodávka <sup>1)</sup>	
MCPA	µg/l	<0,025		max.0,10 NMH	dodávka <sup>1)</sup>	
MCPB	µg/l	<0,025		max.0,10 NMH	dodávka <sup>1)</sup>	
MCPP (mecoprop)	µg/l	<0,025		max.0,10 NMH	dodávka <sup>1)</sup>	
mefenpyr-dietyl	µg/l	<0,025		max.0,10 NMH	dodávka <sup>1)</sup>	
mesotrion	µg/l	<0,025		max.0,10 NMH	dodávka <sup>1)</sup>	
metamitron	µg/l	<0,025		max.0,10 NMH	dodávka <sup>1)</sup>	
metazachlor	µg/l	<0,025		max.5 NMH	dodávka <sup>1)</sup>	
metazachlor ESA	µg/l	<0,025		max.5 NMH	dodávka <sup>1)</sup>	
metazachlor OA	µg/l	<0,025		max.5 NMH	dodávka <sup>1)</sup>	
metconazole	µg/l	<0,025		max.0,10 NMH	dodávka <sup>1)</sup>	
methoxyfenozid	µg/l	<0,025		max.0,10 NMH	dodávka <sup>1)</sup>	
metobromuron	µg/l	<0,025		max.0,10 NMH	dodávka <sup>1)</sup>	
metolachlor	µg/l	<0,025		max.6 NMH	dodávka <sup>1)</sup>	
metolachlor ESA	µg/l	<0,025		max.6 NMH	dodávka <sup>1)</sup>	
metolachlor OA	µg/l	<0,025		max.6 NMH	dodávka <sup>1)</sup>	
metoxuron	µg/l	<0,025		max.0,10 NMH	dodávka <sup>1)</sup>	
pendimetalin	µg/l	<0,025		max.0,10 NMH	dodávka <sup>1)</sup>	
pethoxamid	µg/l	<0,025		max.0,10 NMH	dodávka <sup>1)</sup>	

Ukazatele - pesticidy:						
Ukazatel	Jednotka	Hodnota	Nejistota	Limit, typ limitu	SOP	A
phenmedipham	µg/l	<0,025		max.0,10 NMH	dodávka <sup>1)</sup>	
picoxystrobin	µg/l	<0,025		max.0,10 NMH	dodávka <sup>1)</sup>	
prochloraz	µg/l	<0,025		max.0,10 NMH	dodávka <sup>1)</sup>	
propamocarb	µg/l	<0,025		max.0,10 NMH	dodávka <sup>1)</sup>	
propiconazole	µg/l	<0,025		max.0,10 NMH	dodávka <sup>1)</sup>	
pyrimethanil	µg/l	<0,025		max.0,10 NMH	dodávka <sup>1)</sup>	
quinmerac	µg/l	<0,025		max.0,10 NMH	dodávka <sup>1)</sup>	
quinoxifen	µg/l	<0,025		max.0,10 NMH	dodávka <sup>1)</sup>	
sebutylazin	µg/l	<0,025		max.0,10 NMH	dodávka <sup>1)</sup>	
simazin	µg/l	<0,025		max.0,10 NMH	dodávka <sup>1)</sup>	
spiroxamin	µg/l	<0,025		max.0,10 NMH	dodávka <sup>1)</sup>	
pesticidní látky celkem	µg/l	0		max.0,50 NMH	dodávka <sup>1)</sup>	
tebuconazole	µg/l	<0,025		max.0,10 NMH	dodávka <sup>1)</sup>	
terbuthylazin	µg/l	<0,025		max.0,10 NMH	dodávka <sup>1)</sup>	
terbuthylazin-desethyl	µg/l	<0,025		max.0,10 NMH	dodávka <sup>1)</sup>	
terbuthylazin-2-hydroxy	µg/l	<0,025		max.0,10 NMH	dodávka <sup>1)</sup>	
terbutryn	µg/l	<0,025		max.0,1 NMH	dodávka <sup>1)</sup>	
thiacloprid	µg/l	<0,025		max.0,10 NMH	dodávka <sup>1)</sup>	
thiophanate-methyl	µg/l	<0,025		max.0,10 NMH	dodávka <sup>1)</sup>	
trifloxystrobin	µg/l	<0,025		max.0,10 NMH	dodávka <sup>1)</sup>	
trinexapac-etyl	µg/l	<0,025		max.0,10 NMH	dodávka <sup>1)</sup>	

Ukazatele - radioaktivita, ekotoxicita:						
Ukazatel	Jednotka	Hodnota	Nejistota	Limit, typ limitu	SOP	A
celková objemová alfa aktivita	Bq/l	<0,052		max.0,2	dodávka <sup>1)</sup>	
objemová aktivita beta	Bq/l	<0,121		max.0,5	dodávka <sup>1)</sup>	
objemová aktivita radonu 222	Bq/l	13,7	±12%	max.100 max.300	dodávka <sup>1)</sup>	

<b>Datum ukonění zkoušky:</b>	01.07.2024	<b>Datum převzetí dodávek:</b>	26.07.2024
-------------------------------	------------	--------------------------------	------------

Poznámky:	
BPA	
Do sumy pesticidů jsou zahrnuty pouze relevantní metabolity. Ostatní nerelevantní metabolity jsou uvedeny pro informaci zákazníkovi. Postup pro hodnocení viz. metodika SZÚ.	
Suma HAA je součet koncentrací kyselin: chloroctová, dichloroctová, trichloroctová, bromoctová a dibromoctová.	
Suma PAU obsahuje: benzo(b)fluoranten, benzo(k)fluoranten, benzo(a)pyren, benzo(g,h,i)perylen, indeno(1,2,3-c,d)pyren.	
Suma trihalomethanů je součet koncentrací trichlormethanu (chloroformu), tribrommethanu (bromoformu), dibromchlormethanu a abiosestonů: organický detritus	
KM22: typ limitu - bez abnormálních změn	
KM36: typ limitu - bez abnormálních změn	

- 1) Externí dodávku provedla zkušební laboratoř . 1393 akreditovaná IA - Zdravotní ústav se sídlem v Ostravě .  
2) Externí dodávku provedla zkušební laboratoř . 1446 akreditovaná IA - MORAVSKÁ VODÁRENSKÁ, a.s.

Hvězdička u SOP označuje zkoušky prováděné na místě odběru.

Všechny zkoušky jsou v rozsahu akreditace.

Místo provedení zkoušek je totožné s adresou laboratoře v záhlaví.

Uvedené rozšířené nejistoty měření jsou součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření  $k=2$ , což odpovídá hladině spolehlivosti přibližně 95 %.

Prospěch nejistoty postupu odběru vzorků k nejistotě postupu měření je 20 %.

Nejistota mikrobiologických stanovení je k dispozici v laboratořích.

Protokol o odběru vzorku bude vystaven na vyžádání zákazníka.

Protokol o zkouškách externího poskytovatele laboratorních činností bude vystaven na vyžádání zákazníka.

**Výrok o shodě: hodnoty v uvedených ukazatelích vyhovují Vyhlášce . 252/2004 Sb. ve znění pozdějších předpisů .**

Zkratky: SOP - standardní opera ní postup  
A - údaj o rozsahu akreditace  
R - ru ní odb r  
ÚRa1-D-úplný rozbor podzem.v,Bisfenol A+HAA,sou.vz  
MH – mezní hodnota  
NMH - nejvyšší mezní hodnota  
DH – doporu ená hodnota

Výsledky se vztahují pouze ke zkoušenému vzorku.

P ezkoumal : Majerová Marie

Ve Zlín dne 29.7.2024



Schválil :

Bakulová Renata  
specialista laborato e

----- KONEC PROTOKOLU -----