

**Zdravotní ústav se sídlem v Ostravě**

Centrum hygienických laboratoří

Zkušební laboratoř .1393 akreditovaná IA podle SN EN ISO/IEC 17025:2018  
Partyzánské náměstí 2633/7, Moravská Ostrava, 702 00 Ostrava**PROTOKOL . 36018/2022****Zákazník :** Ing. Veronika Kašparová  
Veselá 106  
756 51 Zašová**íslo zakázky :** 19432  
**Příjem vzorku :** 15.6.2022 13:33  
**Výšetření vzorku :** 15.6.2022 - 1.7.2022  
**íslo jednací :** ZU/05827/2018  
**íslo spisu :** S-ZU/05827/2018  
**Spisový znak :** 2.0.4**Informace o vzorku****Vzorek íslo:** 64522  
**Datum odb ru:** 15.6.2022 **as odb ru:** 9:30  
**Název vzorku:** ve ejný vodovod - úplný rozbor Radostice  
**Místo odb ru:** Radostice, Školní, p. 80, ZŠ, kuchyn, d ez  
**Matrice:** voda pitná  
**Vzorkoval:** Horáková Ludmila  
**Metoda vzork.:** SOP VZ OV 001 ( SN EN ISO 5667-1, SN EN ISO 5667-3, SN ISO 5667-5, SN EN ISO 5667-14, SN EN ISO 19458)  
**Zp sob odb ru:** bodový vzorek  
**Ú el odb ru:** úplný rozbor pitné vody dle požadavk Vyhlašky .252/2004 Sb. ve zn ní pozd jších p edpis , p íloha 5  
**Množství vzorku:** 3,0 l  
**P ítomné osoby:** p. Chrást**Místní m ení**

(m eno na míst odb ru)

Ukazatel	Hodnota	Jednotka	*Limit	TYP	Použitá metoda	Nejistota
chlor volný	0,08	mg/l	max.0,30	A	SOP OV 008.01	20%
teplota vzorku	16,5	°C	-	A	SOP OV 042	1°C

**Výsledky zkoušení - chemické výšetření**

Ukazatel	Hodnota	Jednotka	*Limit	TYP	Použitá metoda	Nejistota
1,2-dichlorethan	<0,7	µg/l	max.3,0	A	SOP OV 344 <sup>6</sup>	-
amonné ionty	0,14	mg/l	max.0,5	A	SOP OV 064 <sup>6</sup>	10%
antimon	0,19	µg/l	max.5,0	A	SOP OV 201 <sup>6</sup>	20%
arzen	1,09	µg/l	max.10	A	SOP OV 201 <sup>6</sup>	20%
barva	<5	mg/l Pt	max.20	A	SOP OV 064.02 <sup>6</sup>	-
benzen	<0,5	µg/l	max.1,0	A	SOP OV 344 <sup>6</sup>	-
benzo(a)pyren	<0,0020	µg/l	max.0,010	A	SOP OV 331 <sup>6</sup>	-
beryllium	<0,060	µg/l	max.2,0	A	SOP OV 201 <sup>6</sup>	-
bor	<0,15	mg/l	max.1,0	A	SOP OV 064.08 <sup>6</sup>	-
bromi nany	<3	µg/l	max.10	A	SOP OV 003 <sup>6</sup>	-
TOC	1,8	mg/l	max.5,0	A	SOP OV 307 <sup>6</sup>	20%
dusi nany	21	mg/l	max.50	A	SOP OV 064.03 <sup>6</sup>	10%
dusitany	0,12	mg/l	max.0,50	A	SOP OV 064.04 <sup>6</sup>	10%
fluoridy	0,223	mg/l	max.1,5	A	SOP OV 003 <sup>6</sup>	15%
hliník	<0,0015	mg/l	max.0,20	A	SOP OV 201 <sup>6</sup>	-
ho ík	30,7	mg/l	20 - 30 (DH)	A	SOP OV 201 <sup>6</sup>	20%
chlory nany	43,6	µg/l	max.200	A	SOP OV 003 <sup>6</sup>	15%
chloridy	73,6	mg/l	max.100	A	SOP OV 003 <sup>6</sup>	15%
chloritany	<15,0	µg/l	max.200	A	SOP OV 003 <sup>6</sup>	-
chrom celkový	<0,6	µg/l	max.50	A	SOP OV 201 <sup>6</sup>	-
chu	p íjatelná		p íjatelná	A	SOP OV 062 <sup>6</sup>	-

### Výsledky zkoušení - chemické vyšetření

Ukazatel	Hodnota	Jednotka	*Limit	TYP	Použitá metoda	Nejistota
kadmium	<0,06	µg/l	max.5,0	A	SOP OV 201 <sup>6</sup>	-
konduktivita (25°C)	99,8	mS/m	max.125	A	SOP OV 011 <sup>6</sup>	10%
kyanidy celkové	<0,015	mg/l	max.0,050	A	SOP OV 022.01 <sup>6</sup>	-
mangan	0,285	mg/l	max.0,050	A	SOP OV 201 <sup>6</sup>	20%
m	5,1	µg/l	max.1000	A	SOP OV 201 <sup>6</sup>	20%
nikl	3,5	µg/l	max.20	A	SOP OV 201 <sup>6</sup>	20%
olovo	0,20	µg/l	max.10	A	SOP OV 201 <sup>6</sup>	20%
pach	přijatelný		přijatelný	A	SOP OV 062 <sup>6</sup>	-
pH	7,1		6,5 - 9,5	A	SOP OV 033 <sup>6</sup>	0,2
suma PAU	<0,010	µg/l	max.0,10	A	SOP OV 331 <sup>6</sup>	-
rtuť	<0,2	µg/l	max.1,0	A	SOP OV 200.03 <sup>6</sup>	-
selen	1,4	µg/l	max.10	A	SOP OV 201 <sup>6</sup>	20%
sířany	80,7	mg/l	max.250	A	SOP OV 003 <sup>6</sup>	15%
sodík	25,8	mg/l	max.200	A	SOP OV 201 <sup>6</sup>	20%
tetrachlorethen	<0,5	µg/l	max.10	A	SOP OV 344 <sup>6</sup>	-
trihalomethany	2,9	µg/l	max.100	A	SOP OV 344 <sup>6</sup>	20%
trichlorethen	<0,5	µg/l	max.10	A	SOP OV 344 <sup>6</sup>	-
trichlormethan (chloroform)	1,0	µg/l	max.30	A	SOP OV 344 <sup>6</sup>	20%
vápník	107	mg/l	40 - 80 (DH)	A	SOP OV 201 <sup>6</sup>	20%
vápník a hořčík	3,93	mmol/l	2,0 - 3,5 (DH)	A	SOP OV 201 <sup>6</sup>	20%
zákal	<0,40	ZF(n)	max.5	A	SOP OV 044.01 <sup>6</sup>	-
železo	0,034	mg/l	max.0,20	A	SOP OV 201 <sup>6</sup>	20%
bromoform	0,6	µg/l	-	A	SOP OV 344 <sup>6</sup>	20%
dibromchlormethan	<0,5	µg/l	-	A	SOP OV 344 <sup>6</sup>	-
dichlorbrommethan	1,3	µg/l	-	A	SOP OV 344 <sup>6</sup>	20%

### Výsledky zkoušení - pesticidní látky

Ukazatel	Hodnota	Jednotka	*Limit	TYP	Použitá metoda	Nejistota
2,4-dichlorfenoxycetová kyselina (2,4-D)	<0,025	µg/l	max.0,1	A	SOP OV 341.02 <sup>5</sup>	-
acetochlor	<0,025	µg/l	max.0,1	A	SOP OV 341.02 <sup>5</sup>	-
acetochlor ESA	<0,025	µg/l	max.0,1	A	SOP OV 341.02 <sup>5</sup>	-
acetochlor OA	<0,025	µg/l	max.0,1	A	SOP OV 341.02 <sup>5</sup>	-
alachlor	<0,025	µg/l	max.0,1	A	SOP OV 341.02 <sup>5</sup>	-
alachlor ESA	0,035	µg/l	max.1 (DLH)	A	SOP OV 341.02 <sup>5</sup>	30%
alachlor OA	<0,025	µg/l	max.1 (DLH)	A	SOP OV 341.02 <sup>5</sup>	-
atrazin	<0,025	µg/l	max.0,1	A	SOP OV 341.02 <sup>5</sup>	-
atrazin-desisopropyl	<0,025	µg/l	max.0,1	A	SOP OV 341.02 <sup>5</sup>	-
atrazin-hydroxy	<0,025	µg/l	max.2 (DLH)	A	SOP OV 341.02 <sup>5</sup>	-
azoxystrobin	<0,025	µg/l	max.0,1	A	SOP OV 341.02 <sup>5</sup>	-
bentazone	<0,025	µg/l	max.0,1	A	SOP OV 341.02 <sup>5</sup>	-
carbendazim	<0,025	µg/l	max.0,1	A	SOP OV 341.02 <sup>5</sup>	-
clopyralid	<0,025	µg/l	max.0,1	A	SOP OV 341.02 <sup>5</sup>	-
cyproconazole	<0,025	µg/l	max.0,1	A	SOP OV 341.02 <sup>5</sup>	-
cyprodinil	<0,025	µg/l	max.0,1	A	SOP OV 341.02 <sup>5</sup>	-
atrazin-desetyl	<0,025	µg/l	max.0,1	A	SOP OV 341.02 <sup>5</sup>	-
desmedipham	<0,025	µg/l	max.0,1	A	SOP OV 341.02 <sup>5</sup>	-
dicamba	<0,025	µg/l	max.0,1	A	SOP OV 341.02 <sup>5</sup>	-
dimethenamid	<0,025	µg/l	max.0,1	A	SOP OV 341.02 <sup>5</sup>	-
epoxiconazole	<0,025	µg/l	max.0,1	A	SOP OV 341.02 <sup>5</sup>	-
ethofumesate	<0,025	µg/l	max.0,1	A	SOP OV 341.02 <sup>5</sup>	-
fenpropidin	<0,025	µg/l	max.0,1	A	SOP OV 341.02 <sup>5</sup>	-
fenpropimorph	<0,025	µg/l	max.0,1	A	SOP OV 341.02 <sup>5</sup>	-
fluroxypyr	<0,025	µg/l	max.0,1	A	SOP OV 341.02 <sup>5</sup>	-
flusilazole	<0,025	µg/l	max.0,1	A	SOP OV 341.02 <sup>5</sup>	-
chloridazon	<0,025	µg/l	max.0,1	A	SOP OV 341.02 <sup>5</sup>	-
chlorotoluron	<0,025	µg/l	max.0,1	A	SOP OV 341.02 <sup>5</sup>	-

### Výsledky zkoušení - pesticidní látky

Ukazatel	Hodnota	Jednotka	*Limit	TYP	Použitá metoda	Nejistota
chlorpyrifos	<0,025	µg/l	max.0,1	A	SOP OV 341.02 <sup>5</sup>	-
isoproturon	<0,025	µg/l	max.0,1	A	SOP OV 341.02 <sup>5</sup>	-
linuron	<0,025	µg/l	max.0,1	A	SOP OV 341.02 <sup>5</sup>	-
MCPA	<0,025	µg/l	max.0,1	A	SOP OV 341.02 <sup>5</sup>	-
metamitron	<0,025	µg/l	max.0,1	A	SOP OV 341.02 <sup>5</sup>	-
metazachlor	<0,025	µg/l	max.0,1	A	SOP OV 341.02 <sup>5</sup>	-
metazachlor ESA	<0,025	µg/l	max.5 (DLH)	A	SOP OV 341.02 <sup>5</sup>	-
metazachlor OA	<0,025	µg/l	max.5 (DLH)	A	SOP OV 341.02 <sup>5</sup>	-
metconazole	<0,025	µg/l	max.0,1	A	SOP OV 341.02 <sup>5</sup>	-
metolachlor	<0,025	µg/l	max.0,1	A	SOP OV 341.02 <sup>5</sup>	-
metolachlor ESA	<0,025	µg/l	max.6 (DLH)	A	SOP OV 341.02 <sup>5</sup>	-
metolachlor OA	<0,025	µg/l	max.6 (DLH)	A	SOP OV 341.02 <sup>5</sup>	-
pendimetalin	<0,025	µg/l	max.0,1	A	SOP OV 341.02 <sup>5</sup>	-
pethoxamid	<0,025	µg/l	max.0,1	A	SOP OV 341.02 <sup>5</sup>	-
phenmedipham	<0,025	µg/l	max.0,1	A	SOP OV 341.02 <sup>5</sup>	-
prochloraz	<0,025	µg/l	max.0,1	A	SOP OV 341.02 <sup>5</sup>	-
propiconazole	<0,025	µg/l	max.0,1	A	SOP OV 341.02 <sup>5</sup>	-
quinmerac	<0,025	µg/l	max.0,1	A	SOP OV 341.02 <sup>5</sup>	-
quinoxifen	<0,025	µg/l	max.0,1	A	SOP OV 341.02 <sup>5</sup>	-
spiroxamin	<0,025	µg/l	max.0,1	A	SOP OV 341.02 <sup>5</sup>	-
tebuconazole	<0,025	µg/l	max.0,1	A	SOP OV 341.02 <sup>5</sup>	-
terbuthylazin	<0,025	µg/l	max.0,1	A	SOP OV 341.02 <sup>5</sup>	-
thiophanate-methyl	<0,025	µg/l	max.0,1	A	SOP OV 341.02 <sup>5</sup>	-
2,6 dichlorobenzamid	<0,025	µg/l	max.3 (DHL)	A	SOP OV 341.02 <sup>5</sup>	-

### Výsledky zkoušení - mikrobiologické vyšetření

Ukazatel	Hodnota	Jednotka	*Limit	TYP	Použitá metoda	Nejistota
intestinální enterokoky	0	KTJ/100ml	max.0	A	SOP OV 906 <sup>6</sup>	-
Escherichia coli	0	KTJ/100ml	max.0	A	SOP OV 900 <sup>6</sup>	-
koliformní bakterie	0	KTJ/100ml	max.0	A	SOP OV 900 <sup>6</sup>	-
abioseston	2	%	max.5	A	SOP OV 916 <sup>6</sup>	30%
počet organismů	0	jedinci/ml	max.50	A	SOP OV 916 <sup>6</sup>	-
živé organismy	0	jedinci/ml	max.0	A	SOP OV 916 <sup>6</sup>	-
počet kolonií při 22°C	0	KTJ/ml	max.200	A	SOP OV 908 <sup>6</sup>	-
počet kolonií při 36°C	0	KTJ/ml	max.40	A	SOP OV 908 <sup>6</sup>	-

\* Limit (zdroj pro vydání výroku o shodě), nejistota měření se do hodnocení nezahrnuje:

Vyhláška 252/2004 Sb. ve znění pozdějších předpisů - příloha č. 1

Ukazatele označené "!" jsou mimo limit.

DH - doporučená hodnota

DLH – doporučené limitní hodnoty nerelevantních pesticidů v pitné vodě (www.mzcr.cz)

**Poznámka k odběru:** Odběr je podle podmínek akreditace, aktuální plán vzorkování a záznam o odběru je k dispozici v laboratoři.

#### Poznámky k analýze:

U vzorku č. 64522 přítomny k měřené úlozce.

Suma PAU obsahuje: benzo(b)fluoranthen, benzo(k)fluoranthen, benzo(ghi)perylene a indeno(1,2,3-cd)pyren.

Suma trihalomethanů je součet koncentrací trichlormethanu (chloroformu), tribrommethanu (bromoformu), dibromchlormethanu a bromdichlormethanu.

## Up esn ní SOP

SOP OV 003	( SN EN ISO 15061, SN EN ISO 10304-1, SN EN ISO 10304-4)
SOP OV 008.01	(návod firmy HACH)
SOP OV 011	( SN EN 27888)
SOP OV 022.01	( SN ISO 6703-2, SN 75 7415 postup A)
SOP OV 033	( SN ISO 10523)
SOP OV 042	( SN 75 7342)
SOP OV 044.01	( SN EN ISO 7027-1)
SOP OV 062	( SN 75 7340)
SOP OV 064.02	(návod firmy Thermo Scientific)
SOP OV 064.03	(návod firmy Thermo Scientific)
SOP OV 064.04	(návod firmy Thermo Scientific)
SOP OV 064.08	(návod firmy Thermo Scientific)
SOP OV 064	(návod firmy Thermo Scientific)
SOP OV 200.03	( SN 75 7440)
SOP OV 201	( SN EN ISO 17294-1, SN EN ISO 17294-2)
SOP OV 201	( SN EN ISO 17294-1, SN EN ISO 17294-2)
SOP OV 307	( SN EN 1484)
SOP OV 331	( SN EN ISO 17993)
SOP OV 341.02	(EPA 535, EPA 536)
SOP OV 344	( SN EN ISO 15680, SN EN ISO 10301)
SOP OV 900	( SN EN ISO 9308-1)
SOP OV 906	( SN EN ISO 7899-2)
SOP OV 908	( SN EN ISO 6222)
SOP OV 916	( SN 75 7712, SN 75 7713, SN 75 7717)

## Místo provedení zkoušky (pracovišt ):

- <sup>(5)</sup> - analýzy provedeny pracovišt m Olomouc (Wolkerova 6, 779 11 Olomouc)  
<sup>(6)</sup> - analýzy provedeny pracovišt m Jihlava (Vrchlického 57, 587 25 Jihlava)

Metody v sloupci TYP: "A" v rozsahu akreditace

< výsledek pod mezí stanovitelnosti, > výsledek je vyšší než uvedená hodnota

Výsledky se týkají pouze zkoušených vzork .

Jestliže laborato není odpov dná za fázi odb ru vzorku, výsledky se vztahují ke vzorku, jak byl p ijat.

Bez písemného souhlasu laborato e se nesmí protokol reprodukovat jinak než celý.

Uvedené rozší ené nejistoty m ení jsou sou inem standardní nejistoty m ení a koeficientu rozší ení  $k=2$ , což odpovídá hladin spolehlivosti p ibližn 95 %, nezohled ují vlivy odb r vzork .

Pro mikrobiologické ukazatele je nejistota m ení vyjad ena jako 95% konfiden ní meze vyjad ující variabilitu Poissonova rozd lení, nezohled ují vlivy odb r vzork .

V p ípad , že odb r není p edm tem akreditace, informace o vzorku mimo íslo vzorku dodal zákazník a laborato nenese odpov dnost za tyto informace.

**Kontroloval:** Lucie Pavelková  
**Protokol vyhotovil:** Lucie Pavelková  
**Po et stran:** 4  
**Dne:** 4.7.2022

Ing. Petra Trnková  
zástupce vedoucího Odd lení anorganických analýz



konec protokolu