



## Zdravotní ústav se sídlem v Ostravě

Centrum hygienických laboratoří

Zkušební laboratoř č. 1393 akreditovaná ČIA podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018

Partyzánské náměstí 2633/7, Moravská Ostrava, 702 00 Ostrava

### PROTOKOL č. 57908/2021

**Zákazník :** Ing. Veronika Kašparová  
Veselá 106  
756 51 Zašová

**Číslo zakázky :** 31970  
**Příjem vzorku :** 18.10.2021 14:49  
**Vyšetření vzorku :** 18.10.2021 - 5.11.2021  
**Číslo jednací :** ZU/05827/2018  
**Číslo spisu :** S-ZU/05827/2018  
**Spisový znak :** 2.0.4

#### Informace o vzorku

**Vzorek číslo:** 99850  
**Datum odběru:** 18.10.2021 **Čas odběru:** 10:00  
**Název vzorku:** veřejný vodovod - úplný rozbor Radostice  
**Místo odběru:** Radostice, Školní, č.p. 80, ZŠ, kuchyně, dřez  
**Matrice:** voda pitná  
**Vzorkoval:** Horáková Ludmila  
**Metoda vzork.:** SOP VZ OV 001 (ČSN EN ISO 5667-1, ČSN EN ISO 5667-3, ČSN ISO 5667-5, ČSN EN ISO 5667-14, ČSN EN ISO 19458)  
**Způsob odběru:** bodový vzorek  
**Účel odběru:** úplný rozbor pitné vody dle požadavků Vyhlášky č.252/2004 Sb. ve znění pozdějších předpisů, příloha 5  
**Množství vzorku:** 3,0 l  
**Přítomné osoby:** p. Chrást

#### Místní měření

(měřeno na místě odběru)

Ukazatel	Hodnota	Jednotka	*Limit	TYP	Použitá metoda	Nejistota
chlor volný	<0,05	mg/l	max.0.30	A	SOP OV 008.01	-
teplota vzorku	15.0	°C	-	A	SOP OV 042	1°C

#### Výsledky zkoušení - chemické vyšetření

Ukazatel	Hodnota	Jednotka	*Limit	TYP	Použitá metoda	Nejistota
1,2-dichlorethan	<0,7	µg/l	max.3.0	A	SOP OV 344	6 -
amonné ionty	<0,060	mg/l	max.0,5	A	SOP OV 064	6 -
antimon	<0,15	µg/l	max.5.0	A	SOP OV 201	6 -
arzen	1,09	µg/l	max.10	A	SOP OV 201	6 20%
barva	7	mg/l Pt	max.20	A	SOP OV 064.02	6 15%
benzen	<0,5	µg/l	max.1.0	A	SOP OV 344	6 -
benzo(a)pyren	<0,002	µg/l	max.0,010	A	SOP OV 331	6 -
beryllium	<0,060	µg/l	max.2.0	A	SOP OV 201	6 -
bor	<0,15	mg/l	max.1.0	A	SOP OV 064.08	6 -
bromičnany	<3	µg/l	max.10	A	SOP OV 003	6 -
TOC	2,9	mg/l	max.5.0	A	SOP OV 307	6 20%
dusičnany	25,7	mg/l	max.50	A	SOP OV 003	6 15%
dusitany	0,083	mg/l	max.0.50	A	SOP OV 064.04	6 10%
fluoridy	0,276	mg/l	max.1.5	A	SOP OV 003	6 15%
hliník	<0,0015	mg/l	max.0.20	A	SOP OV 201	6 -
hořčík	30,5	mg/l	20 - 30 (DH)	A	SOP OV 201	6 20%
chlorečnany	66,9	µg/l	max.200	A	SOP OV 003	6 15%
chloridy	66,9	mg/l	max.100	A	SOP OV 003	6 15%
chloritany	<15,0	µg/l	max.200	A	SOP OV 003	6 -
chrom celkový	2,3	µg/l	max.50	A	SOP OV 201	6 20%
chuť	příjemná		příjemná	A	SOP OV 062	6 -

### 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)	98,7	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 !	0,198	mg/l	max.0,050	A	SOP OV 201 <sup>6</sup>	20%
měď	4,8	µg/l	max.1000	A	SOP OV 201 <sup>6</sup>	20%
nikl	6,1	µg/l	max.20	A	SOP OV 201 <sup>6</sup>	20%
olovo	0,30	µg/l	max.10	A	SOP OV 201 <sup>6</sup>	20%
pach	příjemný		příjemný	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	0,9	µg/l	max.10	A	SOP OV 201 <sup>6</sup>	20%
sírany	77,3	mg/l	max.250	A	SOP OV 003 <sup>6</sup>	15%
sodík	25,4	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	0,6	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)	0,6	µg/l	max.30	A	SOP OV 344 <sup>6</sup>	20%
vápník	105	mg/l	40 - 80 (DH)	A	SOP OV 201 <sup>6</sup>	20%
vápník a hořčík	3,87	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	0,016	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>	-
dibromchlormethan	<0,5	µg/l	-	A	SOP OV 344 <sup>6</sup>	-
dichlorbrommethan	<0,5	µg/l	-	A	SOP OV 344 <sup>6</sup>	-

### 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	0,031	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	0,035	µg/l	max.0,1	A	SOP OV 341.02 <sup>5</sup>	30%
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	0,069	µg/l	max.5 (DLH)	A	SOP OV 341.02 <sup>5</sup>	30%
metazachlor OA	0,030	µg/l	max.5 (DLH)	A	SOP OV 341.02 <sup>5</sup>	30%
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	-	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>	-
koliiformní bakterie	0	KTJ/100ml	max.0	A	SOP OV 900 <sup>6</sup>	-
abioseston	<1	%	max.5	A	SOP OV 916 <sup>6</sup>	-
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>	-
počty kolonií při 22°C	0	KTJ/ml	max.200	A	SOP OV 908 <sup>6</sup>	-
počty 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 předmětem akreditace, aktuální plán vzorkování a záznam o odběru je k dispozici v laboratoři.

**Poznámky k analýze:**

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

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

## Upřesnění SOP

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

## Místo provedení zkoušky (pracoviště):

<sup>(5)</sup> - analýzy provedeny pracovištěm Olomouc (Wolkerova 6, 779 11 Olomouc)

<sup>(6)</sup> - analýzy provedeny pracovištěm 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 vzorků.

Jestliže laboratoř není odpovědná za fázi odběru vzorku, výsledky se vztahují ke vzorku, jak byl přijat.

Bez písemného souhlasu laboratoře se nesmí protokol reprodukovat jinak než celý.

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

Pro mikrobiologické ukazatele je nejistota měření vyjádřena jako 95% konfidenční meze vyjadřující variabilitu Poissonova rozdělení, nezohledňují vlivy odběrů vzorků.

V případě, že odběr není předmětem akreditace, informace o vzorku mimo číslo vzorku dodal zákazník a laboratoř nenes odpovědnost za tyto informace.

**Kontroloval:** Lucie Pavelková  
**Protokol vyhotovil:** Lucie Pavelková  
**Počet stran:** 4  
**Dne:** 9.11.2021

*Trnková*

Ing. Petra Trnková  
zástupce vedoucího Oddělení anorganických analýz



konec protokolu