



## 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. 19760/2022

**Zákazník :** VoKa - ekologické stavby, spol. s r.o.  
Spojovací 1539  
396 01 Humpolec

**Číslo zakázky :** 11046  
**Příjem vzorku :** 19.4.2022 13:54  
**Vyšetření vzorku :** 19.4.2022 - 28.4.2022  
**Číslo jednací :** ZU/07376/2020  
**Číslo spisu :** S-ZU/07376/2020  
**Spisový znak :** 2.0.4

**Číslo objednávky :** J0020A20

#### Informace o vzorku

<b>Vzorek číslo:</b>	37927	<b>Čas odběru:</b>	8:30
<b>Datum odběru:</b>	19.4.2022		
<b>Název vzorku:</b>	surová voda		
<b>Místo odběru:</b>	Dobrá Voda u Pacova, vodojem		
<b>Matrice:</b>	voda podzemní		
<b>Vzorkoval:</b>	Kruchňová Iva		
<b>Metoda vzork.:</b>	SOP VZ OV 003 (ČSN EN ISO 5667-1, ČSN EN ISO 5667-3, ČSN ISO 5667-11, ČSN EN ISO 5667-14)		
<b>Způsob odběru:</b>	bodový vzorek		
<b>Účel odběru:</b>	úplný rozbor surové vody dle Vyhlášky č.428/2001 Sb. ve znění pozdějších předpisů, příloha 9		
<b>Množství vzorku:</b>	7,3 l		

#### Místní měření

(měřeno na místě odběru)

Ukazatel	Hodnota	Jednotka	TYP	Použitá metoda	Nejistota
rozpuštěný kyslík	95,0	%	A	SOP OV 036	10%
teplota vzorku	6,1	°C	A	SOP OV 042	1°C

#### Výsledky zkoušení - chemické vyšetření

Ukazatel	Hodnota	Jednotka	TYP	Použitá metoda	Nejistota
arzen	0,00041	mg/l	A	SOP OV 201	6 20%
vápník	38,5	mg/l	A	SOP OV 201	6 20%
kadmium	<0,00006	mg/l	A	SOP OV 201	6 -
chrom celkový	0,0017	mg/l	A	SOP OV 201	6 20%
měď	0,0076	mg/l	A	SOP OV 201	6 20%
železo	<0,015	mg/l	A	SOP OV 201	6 -
rtuť	<0,0002	mg/l	A	SOP OV 200.03	6 -
hořčík	11,3	mg/l	A	SOP OV 201	6 20%
mangan	0,0008	mg/l	A	SOP OV 201	6 20%
nikl	0,0024	mg/l	A	SOP OV 201	6 20%
olovo	<0,00015	mg/l	A	SOP OV 201	6 -
vápník a hořčík	1,43	mmol/l	A	SOP OV 201	6 20%
zinek	0,0026	mg/l	A	SOP OV 201	6 20%
uhlovodíky C10-C40	<0,025	mg/l	A	SOP OV 338	6 -
suma PAU	<0,010	µg/l	A	SOP OV 331	6 -
absorbance při 254 nm	0,033	-	A	SOP OV 001	6 15%
amonné ionty	<0,060	mg/l	A	SOP OV 064	6 -
barva	<5	mg/l Pt	A	SOP OV 064.02	6 -
bor	<0,15	mg/l	A	SOP OV 064.08	6 -
BSK5	<3,0	mg/l	A	SOP OV 005	6 -
duičnany	42,8	mg/l	A	SOP OV 003	6 15%
dušík celkový	9,83	mg/l	A	SOP OV 006.05	6 15%

### Výsledky zkoušení - chemické vyšetření

Ukazatel	Hodnota	Jednotka	TYP	Použitá metoda	Nejistota
dusitany	<0,040	mg/l	A	SOP OV 064.04	6 -
fluoridy	0,106	mg/l	A	SOP OV 003	6 15%
fosfor celkový	<0,050	mg/l	A	SOP OV 007	6 -
fosforečnany	0,074	mg/l	A	SOP OV 007	6 15%
chloridy	13,0	mg/l	A	SOP OV 003	6 15%
CHSK-Cr	<15	mg/l	A	SOP OV 015	6 -
KNK 4,5	2,3	mmol/l	A	SOP OV 024	6 10%
konduktivita (25°C)	40,2	mS/m	A	SOP OV 011	6 10%
kyanidy celkové	<0,015	mg/l	A	SOP OV 022.01	6 -
NL (105°C)	2,0	mg/l	A	SOP OV 025.01	6 20%
pach	příjemný	-	A	SOP OV 062	6 -
pH	7,8	-	A	SOP OV 033	6 0,2
sírany	29,1	mg/l	A	SOP OV 003	6 15%
tenzidy anionaktivní	<0,050	mg/l	A	SOP OV 041	6 -
TOC	1,6	mg/l	A	SOP OV 307	6 20%
zákal	<0,40	ZF(n)	A	SOP OV 044.01	6 -
ZNK 8,3	0,45	mmol/l	A	SOP OV 045	6 10%

### Výsledky zkoušení - pesticidní látky

Ukazatel	Hodnota	Jednotka	TYP	Použitá metoda	Nejistota
2,4-dichlorfenoxycetová kyselina (2,4-D)	<0,025	µg/l	A	SOP OV 341.02	5 -
2,6 dichlorobenzamid	<0,025	µg/l	A	SOP OV 341.02	5 -
acetochlor	<0,025	µg/l	A	SOP OV 341.02	5 -
acetochlor ESA	0,10	µg/l	A	SOP OV 341.02	5 30%
acetochlor OA	<0,025	µg/l	A	SOP OV 341.02	5 -
alachlor	<0,025	µg/l	A	SOP OV 341.02	5 -
alachlor ESA	0,48	µg/l	A	SOP OV 341.02	5 30%
alachlor OA	<0,025	µg/l	A	SOP OV 341.02	5 -
atrazin	<0,025	µg/l	A	SOP OV 341.02	5 -
atrazin desetyl-desisopropyl	<0,025	µg/l	A	SOP OV 341.02	5 -
atrazin-desisopropyl	<0,025	µg/l	A	SOP OV 341.02	5 -
atrazin-hydroxy	<0,025	µg/l	A	SOP OV 341.02	5 -
azoxystrobin	<0,025	µg/l	A	SOP OV 341.02	5 -
bentazone	<0,025	µg/l	A	SOP OV 341.02	5 -
boscalid	<0,025	µg/l	A	SOP OV 341.02	5 -
carbendazim	<0,025	µg/l	A	SOP OV 341.02	5 -
carboxin	<0,025	µg/l	A	SOP OV 341.02	5 -
clomazone	<0,025	µg/l	A	SOP OV 341.02	5 -
clopyralid	<0,025	µg/l	A	SOP OV 341.02	5 -
cyanazin	<0,025	µg/l	A	SOP OV 341.02	5 -
cyproconazole	<0,025	µg/l	A	SOP OV 341.02	5 -
cyprodinil	<0,025	µg/l	A	SOP OV 341.02	5 -
atrazin-desetyl	<0,025	µg/l	A	SOP OV 341.02	5 -
desmedipham	<0,025	µg/l	A	SOP OV 341.02	5 -
dicamba	<0,025	µg/l	A	SOP OV 341.02	5 -
difenoconazol	<0,025	µg/l	A	SOP OV 341.02	5 -
diflufenican	<0,025	µg/l	A	SOP OV 341.02	5 -
dichlormid	<0,025	µg/l	A	SOP OV 341.02	5 -
dichlorprop	<0,025	µg/l	A	SOP OV 341.02	5 -
dichlorvos	<0,025	µg/l	A	SOP OV 341.02	5 -
dimetachlor	<0,025	µg/l	A	SOP OV 341.02	5 -
dimetachlor ESA	<0,025	µg/l	A	SOP OV 341.02	5 -
dimetachlor OA	<0,025	µg/l	A	SOP OV 341.02	5 -
dimethenamid	<0,025	µg/l	A	SOP OV 341.02	5 -
dimethoate	<0,025	µg/l	A	SOP OV 341.02	5 -
dimoxystrobin	<0,025	µg/l	A	SOP OV 341.02	5 -
epoxiconazole	<0,025	µg/l	A	SOP OV 341.02	5 -

### Výsledky zkoušení - pesticidní látky

Ukazatel	Hodnota	Jednotka	TYP	Použitá metoda	Nejistota
ethofumesate	<0,025	µg/l	A	SOP OV 341.02	5 -
fenhexamid	<0,025	µg/l	A	SOP OV 341.02	5 -
fenpropidin	<0,025	µg/l	A	SOP OV 341.02	5 -
fenpropimorph	<0,025	µg/l	A	SOP OV 341.02	5 -
fenuron	<0,025	µg/l	A	SOP OV 341.02	5 -
fluazifop-p-butyl	<0,025	µg/l	A	SOP OV 341.02	5 -
flufenacet	<0,025	µg/l	A	SOP OV 341.02	5 -
fluroxypyr	<0,025	µg/l	A	SOP OV 341.02	5 -
flusilazole	<0,025	µg/l	A	SOP OV 341.02	5 -
haloxyfop-metyl	<0,025	µg/l	A	SOP OV 341.02	5 -
hexazinon	<0,025	µg/l	A	SOP OV 341.02	5 -
chlorfenvinfos	<0,025	µg/l	A	SOP OV 341.02	5 -
chloridazon	<0,025	µg/l	A	SOP OV 341.02	5 -
desfenyl-chloridazon	0,077	µg/l	A	SOP OV 341.02	5 30%
chloridazon-metyl-desfenyl	<0,025	µg/l	A	SOP OV 341.02	5 -
chlorotoluron	<0,025	µg/l	A	SOP OV 341.02	5 -
chlorotoluron-desmetyl	<0,025	µg/l	A	SOP OV 341.02	5 -
chlorpyrifos	<0,025	µg/l	A	SOP OV 341.02	5 -
iprovalicarb	<0,025	µg/l	A	SOP OV 341.02	5 -
isoproturon	<0,025	µg/l	A	SOP OV 341.02	5 -
isoproturon-monodesmetyl	<0,025	µg/l	A	SOP OV 341.02	5 -
kresoxim-methyl	<0,025	µg/l	A	SOP OV 341.02	5 -
lenacil	<0,025	µg/l	A	SOP OV 341.02	5 -
linuron	<0,025	µg/l	A	SOP OV 341.02	5 -
MCPA	<0,025	µg/l	A	SOP OV 341.02	5 -
MCPB	<0,025	µg/l	A	SOP OV 341.02	5 -
MCPP (mecoprop)	<0,025	µg/l	A	SOP OV 341.02	5 -
mefenpyr-dietyl	<0,025	µg/l	A	SOP OV 341.02	5 -
mesotrion	<0,025	µg/l	A	SOP OV 341.02	5 -
metamitron	<0,025	µg/l	A	SOP OV 341.02	5 -
metazachlor	<0,025	µg/l	A	SOP OV 341.02	5 -
metazachlor ESA	<0,025	µg/l	A	SOP OV 341.02	5 -
metazachlor OA	<0,025	µg/l	A	SOP OV 341.02	5 -
metconazole	<0,025	µg/l	A	SOP OV 341.02	5 -
methoxyfenozid	<0,025	µg/l	A	SOP OV 341.02	5 -
metobromuron	<0,025	µg/l	A	SOP OV 341.02	5 -
metolachlor	<0,025	µg/l	A	SOP OV 341.02	5 -
metolachlor ESA	0,20	µg/l	A	SOP OV 341.02	5 30%
metolachlor OA	<0,025	µg/l	A	SOP OV 341.02	5 -
metoxuron	<0,025	µg/l	A	SOP OV 341.02	5 -
pendimetalin	<0,025	µg/l	A	SOP OV 341.02	5 -
pethoxamid	<0,025	µg/l	A	SOP OV 341.02	5 -
phenmedipham	<0,025	µg/l	A	SOP OV 341.02	5 -
picoxystrobin	<0,025	µg/l	A	SOP OV 341.02	5 -
prochloraz	<0,025	µg/l	A	SOP OV 341.02	5 -
propamocarb	<0,025	µg/l	A	SOP OV 341.02	5 -
propiconazole	<0,025	µg/l	A	SOP OV 341.02	5 -
pyrimethanil	<0,025	µg/l	A	SOP OV 341.02	5 -
quinmerac	<0,025	µg/l	A	SOP OV 341.02	5 -
quinoxifen	<0,025	µg/l	A	SOP OV 341.02	5 -
sebutylazin	<0,025	µg/l	A	SOP OV 341.02	5 -
simazin	<0,025	µg/l	A	SOP OV 341.02	5 -
spiroxamin	<0,025	µg/l	A	SOP OV 341.02	5 -
pesticidní látky celkem	0,10	µg/l	A	SOP OV 341.02	5 30%
tebuconazole	<0,025	µg/l	A	SOP OV 341.02	5 -
terbuthylazin	<0,025	µg/l	A	SOP OV 341.02	5 -
terbuthylazin-desetyl	<0,025	µg/l	A	SOP OV 341.02	5 -
terbuthylazin-hydroxy	<0,025	µg/l	A	SOP OV 341.02	5 -

### Výsledky zkoušení - pesticidní látky

Ukazatel	Hodnota	Jednotka	TYP	Použitá metoda	Nejistota
terbutryn	<0,025	µg/l	A	SOP OV 341.02	<sup>5</sup> -
thiacloprid	<0,025	µg/l	A	SOP OV 341.02	<sup>5</sup> -
thiophanate-methyl	<0,025	µg/l	A	SOP OV 341.02	<sup>5</sup> -
trifloxystrobin	<0,025	µg/l	A	SOP OV 341.02	<sup>5</sup> -
trinexapac-etyl	<0,025	µg/l	A	SOP OV 341.02	<sup>5</sup> -

### Výsledky zkoušení - mikrobiologické vyšetření

Ukazatel	Hodnota	Jednotka	TYP	Použitá metoda	Nejistota
abioseston	<1	%	A	SOP OV 916	<sup>6</sup> -
Escherichia coli	0	KTJ/100ml	A	SOP OV 900	<sup>6</sup> -
intestinální enterokoky	0	KTJ/100ml	A	SOP OV 906	<sup>6</sup> -
počet organismů	0	jedinci/ml	A	SOP OV 916	<sup>6</sup> -
termotolerantní koliformní bakterie	0	KTJ/100ml	A	SOP OV 903	<sup>6</sup> -

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

#### Poznámky k analýze:

K filtraci vzorku pro stanovení nerozpuštěných látek (NL) byl použit filtr ze skleněných vláken o střední velikosti pórů 0,7 - 1,3 µm.

Pro stanovení BSK5 byl počet zkoušených ředění 1 a 2 replikáty daného ředění.

Při stanovení KNK byla použita vizuální indikace bodu ekvivalence.

Při stanovení ZNK byla použita vizuální indikace bodu ekvivalence.

#### Upřesnění SOP

SOP OV 001	(ČSN 75 7360)
SOP OV 003	(ČSN EN ISO 15061, ČSN EN ISO 10304-1, ČSN EN ISO 10304-4)
SOP OV 005	(ČSN EN ISO 5815-1; ČSN EN 1899-2)
SOP OV 006.05	(ČSN EN 12260)
SOP OV 007	(ČSN EN ISO 6878)
SOP OV 011	(ČSN EN 27888)
SOP OV 015	(ČSN ISO 6060)
SOP OV 022.01	(ČSN ISO 6703-2, ČSN 75 7415 postup A)
SOP OV 024	(ČSN EN ISO 9963-1)
SOP OV 025.01	(ČSN EN 872, ČSN 75 7350)
SOP OV 033	(ČSN ISO 10523)
SOP OV 036	(ČSN EN ISO 5814)
SOP OV 041	(ČSN EN 903)
SOP OV 042	(ČSN 75 7342)
SOP OV 044.01	(ČSN EN ISO 7027-1)
SOP OV 045	(ČSN 75 7372)
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 338	(ČSN EN ISO 9377-2)
SOP OV 341.02	(EPA 535, EPA 536)
SOP OV 900	(ČSN EN ISO 9308-1)
SOP OV 903	(ČSN 75 7835)

## Upřesnění SOP

SOP OV 906

(ČSN EN ISO 7899-2)

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 nenese odpovědnost za tyto informace.

**Kontroloval:** Lucie Pavelková  
**Protokol vyhotovil:** Lucie Pavelková  
**Počet stran:** 5  
**Dne:** 28.4.2022



Ing. Petra Trnková  
zástupce vedoucího Oddělení anorganických analýz



konec protokolu

