

**Zdravotní ústav se sídlem v Ostravě**

Centrum hygienických laboratoří

Zkušební laboratoř .1393 akreditovaná IA podle SN EN ISO/IEC 17025:2005  
Partyzánské náměstí 2633/7, Moravská Ostrava, 702 00 Ostrava**PROTOKOL . 23042/2020****Zákazník :** BETY - stavby, izolace a služby, s.r.o.  
náměstí Míru 21  
753 66 Hustopeče nad Bečvou**číslo zakázky :** 13058  
**Příjem vzorku :** 19.5.2020 13:50  
**Výšetření vzorku :** 19.5.2020 - 1.6.2020  
**číslo jednací :** ZU/36798/2019  
**číslo spisu :** S-ZU/36798/2019  
**Spisový znak :** 2.0.4**Vzorek číslo:** 39633  
**Datum odběru:** 19.5.2020 **čas odběru :** 9:00  
**Název vzorku:** voda pitná  
**Místo odběru:** Hustopeče nad Bečvou 21, budova OÚ, kancelář BETY, umyvadlo  
**Matrice:** voda pitná  
**Vzorkoval:** Stojanová Anna  
**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)  
**Způsob odběru:** bodový vzorek  
**Účel odběru:** kontrolní  
**Množství vzorku:** 4,0 l**Místní měření**

Ukazatel	Hodnota	Jednotka	*Limit	TYP	Použitá metoda	Nejistota
chlor volný	<0,05	mg/l	max.0,30	A	SOP OV 008.01	-
teplota vzorku	13,2	°C	-	A	SOP OV 042	±1°C

**Výsledky zkoušení - chemické vyšetření**

Ukazatel	Hodnota	Jednotka	*Limit	TYP	Použitá metoda	Nejistota
1,2-dichlorethan	<0,5	µg/l	max.3,0	A	SOP OV 344 <sup>5</sup>	-
amonné ionty	<0,10	mg/l	max.0,5	A	SOP OV 064 <sup>5</sup>	-
antimon	<0,50	µg/l	max.5,0	A	SOP OV 201 <sup>5</sup>	-
arzen	<1,00	µg/l	max.10	A	SOP OV 201 <sup>5</sup>	-
barva	<5	mg/l Pt	max.20	A	SOP OV 064.02 <sup>5</sup>	-
benzen	<0,5	µg/l	max.1,0	A	SOP OV 344 <sup>5</sup>	-
benzo(a)pyren	<0,003	µg/l	max.0,010	A	SOP OV 331 <sup>5</sup>	-
beryllium	<0,250	µg/l	max.2,0	A	SOP OV 201 <sup>5</sup>	-
bor	<0,050	mg/l	max.1,0	A	SOP OV 201 <sup>5</sup>	-
bromidy	8	µg/l	max.10	A	SOP OV 003 <sup>5</sup>	±20%
TOC	<1,0	mg/l	max.5,0	A	SOP OV 307 <sup>5</sup>	-
dusíky	40,2	mg/l	max.50	A	SOP OV 003 <sup>5</sup>	±15%
dusitany	0,026	mg/l	max.0,50	A	SOP OV 003 <sup>5</sup>	±20%
fluoridy	0,146	mg/l	max.1,5	A	SOP OV 003 <sup>5</sup>	±15%
hliník	<0,0070	mg/l	max.0,20	A	SOP OV 201 <sup>5</sup>	-
hořčík	11,6	mg/l	20 - 30 (DH)	A	SOP OV 201 <sup>5</sup>	±20%
chlorky	<20,0	µg/l	max.200	A	SOP OV 003 <sup>5</sup>	-
chlorky (vinylchlorid)	<0,2	µg/l	max.0,50	A	SOP OV 344 <sup>5</sup>	-
chloridy	24,5	mg/l	max.100	A	SOP OV 003 <sup>5</sup>	±15%
chloritany	<20,0	µg/l	max.200	A	SOP OV 003 <sup>5</sup>	-
chrom celkový	<2,0	µg/l	max.50	A	SOP OV 201 <sup>5</sup>	-
chrupek	přijatelná		přijatelná	A	SOP OV 062 <sup>5</sup>	-
kadmium	<0,50	µg/l	max.5,0	A	SOP OV 201 <sup>5</sup>	-
konduktivita (25°C)	58,2	mS/m	max.125	A	SOP OV 064.13 <sup>5</sup>	±10%

### Výsledky zkoušení - chemické vyšetření

Ukazatel	Hodnota	Jednotka	*Limit	TYP	Použitá metoda	Nejistota
kyanidy celkové	<0,010	mg/l	max.0,050	A	SOP OV 084 <sup>1</sup>	-
mangan	<0,0020	mg/l	max.0,050	A	SOP OV 201 <sup>5</sup>	-
m	4,8	µg/l	max.1000	A	SOP OV 201 <sup>5</sup>	±20%
nikl	<2,0	µg/l	max.20	A	SOP OV 201 <sup>5</sup>	-
olovo	<1,00	µg/l	max.10	A	SOP OV 201 <sup>5</sup>	-
pach	přijatelný		přijatelný	A	SOP OV 062 <sup>5</sup>	-
pH	7,8		6,5 - 9,5	A	SOPOV 064.12 <sup>5</sup>	±0,2
suma PAU	0	µg/l	max.0,10	A	SOP OV 331 <sup>5</sup>	-
rtuť	<0,1	µg/l	max.1,0	A	SOP OV 200.03 <sup>5</sup>	-
selen	<1,0	µg/l	max.10	A	SOP OV 201 <sup>5</sup>	-
sírany	71,1	mg/l	max.250	A	SOP OV 003 <sup>5</sup>	±15%
sodík	14,6	mg/l	max.200	A	SOP OV 201 <sup>5</sup>	±20%
tetrachlorethen	<0,5	µg/l	max.10	A	SOP OV 344 <sup>5</sup>	-
trihalomethany	<0,5	µg/l	max.100	A	SOP OV 344 <sup>5</sup>	-
trichlorethen	<0,5	µg/l	max.10	A	SOP OV 344 <sup>5</sup>	-
trichlormethan (chloroform)	<0,5	µg/l	max.30	A	SOP OV 344 <sup>5</sup>	-
uran	<0,50	µg/l	max.15	A	SOP OV 201 <sup>5</sup>	-
vápník	80,0	mg/l	40 - 80 (DH)	A	SOP OV 201 <sup>5</sup>	±20%
vápník a hořčík	2,47	mmol/l	2,0 - 3,5 (DH)	A	SOP OV 201 <sup>5</sup>	±20%
zákal	<0,40	ZF(n)	max.5	A	SOP OV 044.01 <sup>5</sup>	-
železo	<0,015	mg/l	max.0,20	A	SOP OV 201 <sup>5</sup>	-
benzo(b)fluoranten	<0,003	µg/l	-	A	SOP OV 331 <sup>5</sup>	-
benzo(ghi)perylen	<0,003	µg/l	-	A	SOP OV 331 <sup>5</sup>	-
benzo(k)fluoranten	<0,003	µg/l	-	A	SOP OV 331 <sup>5</sup>	-
indeno(1,2,3-cd)pyren	<0,003	µg/l	-	A	SOP OV 331 <sup>5</sup>	-
bromoform	<0,5	µg/l	-	A	SOP OV 344 <sup>5</sup>	-
dibromchlormethan	<0,5	µg/l	-	A	SOP OV 344 <sup>5</sup>	-
dichlorbrommethan	<0,5	µg/l	-	A	SOP OV 344 <sup>5</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	0,035	µg/l	max.0,1	A	SOP OV 341.02 <sup>5</sup>	±30%
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	0,10	µg/l	max.1	A	SOP OV 341.02 <sup>5</sup>	±30%
alachlor OA	<0,025	µg/l	max.1	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	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>	-
boscalid	<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>	-
carboxin	<0,025	µg/l	max.0,1	A	SOP OV 341.02 <sup>5</sup>	-
clomazone	<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>	-
cyanazin	<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>	-
difenoconazol	<0,025	µg/l	max.0,1	A	SOP OV 341.02 <sup>5</sup>	-
diflufenican	<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
dichlormid	<0,025	µg/l	max.0,1	A	SOP OV 341.02 <sup>5</sup>	-
dichlorprop	<0,025	µg/l	max.0,1	A	SOP OV 341.02 <sup>5</sup>	-
dichlorvos	<0,025	µg/l	max.0,1	A	SOP OV 341.02 <sup>5</sup>	-
dimetachlor	<0,025	µg/l	max.0,1	A	SOP OV 341.02 <sup>5</sup>	-
dimetachlor ESA	<0,025	µg/l	max.0,1	A	SOP OV 341.02 <sup>5</sup>	-
dimetachlor OA	<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>	-
dimethoate	<0,025	µg/l	max.0,1	A	SOP OV 341.02 <sup>5</sup>	-
dimoxystrobin	<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>	-
fenhexamid	<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>	-
fenuron	<0,025	µg/l	max.0,1	A	SOP OV 341.02 <sup>5</sup>	-
fluazifop-p-butyl	<0,025	µg/l	max.0,1	A	SOP OV 341.02 <sup>5</sup>	-
flufenacet	<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>	-
haloxyfop-metyl	<0,025	µg/l	max.0,1	A	SOP OV 341.02 <sup>5</sup>	-
hexazinon	<0,025	µg/l	max.0,1	A	SOP OV 341.02 <sup>5</sup>	-
chlorfenvinfos	<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>	-
chlorpyrifos	<0,025	µg/l	max.0,1	A	SOP OV 341.02 <sup>5</sup>	-
iprovalicarb	<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>	-
kresoxim-methyl	<0,025	µg/l	max.0,1	A	SOP OV 341.02 <sup>5</sup>	-
lenacil	<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>	-
MCPB	<0,025	µg/l	max.0,1	A	SOP OV 341.02 <sup>5</sup>	-
MCPP (mecoprop)	<0,025	µg/l	max.0,1	A	SOP OV 341.02 <sup>5</sup>	-
mefenpyr-dietyl	<0,025	µg/l	max.0,1	A	SOP OV 341.02 <sup>5</sup>	-
mesotrion	<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	A	SOP OV 341.02 <sup>5</sup>	-
metazachlor OA	<0,025	µg/l	max.5	A	SOP OV 341.02 <sup>5</sup>	-
metconazole	<0,025	µg/l	max.0,1	A	SOP OV 341.02 <sup>5</sup>	-
methoxyfenozid	<0,025	µg/l	max.0,1	A	SOP OV 341.02 <sup>5</sup>	-
metobromuron	<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	0,078	µg/l	max.6	A	SOP OV 341.02 <sup>5</sup>	±30%
metolachlor OA	<0,025	µg/l	max.6	A	SOP OV 341.02 <sup>5</sup>	-
metoxuron	<0,025	µg/l	max.0,1	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>	-
picoxystrobin	<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>	-
propamocarb	<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>	-
pyrimethanil	<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>	-
sebutylazin	<0,025	µg/l	max.0,1	A	SOP OV 341.02 <sup>5</sup>	-
simazin	<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
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>	-
terbutryn	<0,025	µg/l	max.0,1	A	SOP OV 341.02 <sup>5</sup>	-
thiacloprid	<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>	-
trifloxystrobin	<0,025	µg/l	max.0,1	A	SOP OV 341.02 <sup>5</sup>	-
trinexapac-etyl	<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>	-
atrazin desetyl-desisopropyl	<0,025	µg/l	-	A	SOP OV 341.02 <sup>5</sup>	-
desfenyl-chloridazon	<0,025	µg/l	-	A	SOP OV 341.02 <sup>5</sup>	-
chloridazon-metyl-desfenyl	<0,025	µg/l	-	A	SOP OV 341.02 <sup>5</sup>	-
chlorotoluron-desmetyl	<0,025	µg/l	-	A	SOP OV 341.02 <sup>5</sup>	-
isoproturon-monodesmetyl	<0,025	µg/l	-	A	SOP OV 341.02 <sup>5</sup>	-
terbuthylazin-desetyl	<0,025	µg/l	-	A	SOP OV 341.02 <sup>5</sup>	-
terbuthylazin-hydroxy	<0,025	µg/l	-	A	SOP OV 341.02 <sup>5</sup>	-
pesticidní látky celkem	0,035	µg/l	max.0,5	A	SOP OV 341.02 <sup>5</sup>	±30%

### Výsledky zkoušení - mikrobiologické vyšetření

Ukazatel	Hodnota	Jednotka	*Limit	TYP	Použitá metoda	Nejistota
intestinální enterokoky	0	KTJ/100ml	max.0	A	SOP OV 906 <sup>5</sup>	-
Escherichia coli	0	KTJ/100ml	max.0	A	SOP OV 900 <sup>5</sup>	-
koliformní bakterie	0	KTJ/100ml	max.0	A	SOP OV 900 <sup>5</sup>	-
abioseston	0	%	max.5	A	SOP OV 916 <sup>5</sup>	-
počet organismů	0	jedinci/ml	max.50	A	SOP OV 916 <sup>5</sup>	-
živé organismy	0	jedinci/ml	max.0	A	SOP OV 916 <sup>5</sup>	-
počet kolonií při 22°C	1,5x10 <sup>2</sup>	KTJ/ml	max.200	A	SOP OV 908 <sup>5</sup>	1,3x10 <sup>2</sup> - 1,8x10 <sup>2</sup>
počet kolonií při 36°C	3	KTJ/ml	max.40	A	SOP OV 908 <sup>5</sup>	<1-9

#### \* Limit

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

#### Odborná stanoviska

U předloženého vzorku **jsou** požadavky legislativy **do**drženy v rozsahu uvedených ukazatelů.

**Poznámka k odběru:** Odběr je podle podmínek akreditace, aktuálního plánu vzorkování a záznam o odběru je k dispozici v laboratorní knize.

#### Poznámky k analýze:

Do sumy pesticidů jsou zahrnuty pouze relevantní metabolity. Ostatní nerelevantní metabolity jsou uvedeny pro informaci zákazníků. Postup pro hodnocení viz. metodika SZÚ.

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

Suma trihalomethanů jsou součástí koncentrací trichlormethanu (chloroformu), tribrommethanu (bromoformu), dibromchlormethanu a bromdichlormethanu.

## Účinnost 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 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)
SOPOV 064.12	(návod firmy Thermo Scientific)
SOP OV 064.13	(návod firmy Thermo Scientific)
SOP OV 064	(návod firmy Thermo Scientific)
SOP OV 084	( SN EN ISO 14403-2)
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 (pracoviště) :

<sup>(1)</sup> - analýzy provedeny pracovištěm v Ostravě (Partyzánské náměstí 2633/7, Moravská Ostrava, 702 00 Ostrava)

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

Metody v sloupci TYP: A - akreditovaná zkouška

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

Výsledky se týkají pouze zkoušených vzorků .

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 %, nezohledňuje vlivy odber vzorků .

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

**Kontroloval :** Jana Chocová

**Protokol vyhotovil:** Jana Chocová

**Počet stran:** 5

**Dne:** 1.6.2020

RNDr. Martin Halata  
zástupce vedoucího Oddělení anorganických analýz