

**Zdravotní ústav se sídlem v Ostravě**

Centrum hygienických laboratoří

Zkušební laboratoř č. 1393 akreditovaná ČIA podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2005

Partyzánské náměstí 7, 702 00 Ostrava

**PROTOKOL č. 32972/2017**

**Zákazník :** BETY - stavby, izolace a služby, s.r.o.  
náměstí Míru 21  
753 66 Hustopeče nad Bečvou

**Číslo zakázky :** 18807  
**Příjem vzorku :** 6.6.2017 14:07  
**Vyšetření vzorku :** 6.6.2017 - 20.6.2017  
**Číslo jednací :** ZU/04994/2010  
**Číslo spisu :** S-ZU/04994/2010  
**Spisový znak :** 4.0.3

**Vzorek číslo :** 60272  
**Datum odběru :** 6.6.2017 **Čas odběru :** 11:24  
**Název vzorku :** pitná voda - úplný rozbor  
**Místo odběru :** Hustopeče nad Bečvou, OÚ, kancelář  
**Matrice :** voda pitná  
**Vzorkoval :** Stojanová Anna  
**Metoda vzork. :** SOP VZ OV 001 (ČSN EN ISO 5667-1, ČSN EN ISO 5667-3; ČSN ISO 5667-5, ČSN ISO 5667-14; ČSN EN ISO 19458, ČSN ISO 11731)  
**Způsob odběru :** bodový vzorek  
**Účel odběru :** kontrolní  
**Přítomné osoby :** p.Vozáková

**Místní měření**

Ukazatel	Hodnota	Jednotka	*Limit	TYP	Použitá metoda	Nejistota
teplota vzorku	16,0	°C	-	A	SOP OV 042	±1°C
chlor volný	0,18	mg/l	max. 0,30	A	SOP OV 008.01	±20%

**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	<0,040	mg/l	max. 0,50	A	SOP OV 064 <sup>5</sup>	-
Sb (antimon)	<0,50	µg/l	max. 5,0	A	SOP OV 201 <sup>5</sup>	-
As (arzen)	<1,0	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	<0,004	µg/l	max. 0,010	A	SOP OV 331 <sup>5</sup>	-
Be (beryllium)	<0,200	µg/l	max. 2,0	A	SOP OV 201 <sup>5</sup>	-
B (bor)	<0,050	mg/l	max. 1,0	A	SOP OV 201 <sup>5</sup>	-
bromičnany	<3	µg/l	max. 10	A	SOP OV 003 <sup>2</sup>	-
dusičnany	49	mg/l	max. 50	A	SOP OV 064.03 <sup>5</sup>	±10%
dusitany	<0,020	mg/l	max. 0,50	A	SOP OV 064.04 <sup>5</sup>	-
fluoridy	<0,3	mg/l	max. 1,5	A	SOP OV 073 <sup>5</sup>	-
Al (hliník)	<0,005	mg/l	max. 0,20	A	SOP OV 201 <sup>5</sup>	-
Mg (hořčík)	10,4	mg/l	-	A	SOP OV 201 <sup>5</sup>	±20%
CHSK-Mn	<0,50	mg/l	max. 3,0	A	SOP OV 016 <sup>5</sup>	-
chlorethen (vinylchlorid)	<0,5	µg/l	max. 0,50	A	SOP OV 344 <sup>5</sup>	-
chloridy	18	mg/l	max. 100	A	SOP OV 064.05 <sup>5</sup>	±10%
Cr (chrom)	<1,0	µg/l	max. 50	A	SOP OV 201 <sup>5</sup>	-
chuť	příjemná		příjemná	A	SOP OV 062 <sup>5</sup>	-
Cd (kadmium)	<0,20	µg/l	max. 5,0	A	SOP OV 201 <sup>5</sup>	-
elektrická vodivost (25°C)	55,4	mS/m	max. 125	A	SOP OV 064.13 <sup>5</sup>	±10%
kyanidy celkové	<0,0050	mg/l	max. 0,050	A	SOP OV 084 <sup>2</sup>	-
Mn (mangan)	<0,002	mg/l	max. 0,050	A	SOP OV 201 <sup>5</sup>	-

### Výsledky zkoušení - chemické vyšetření

Ukazatel	Hodnota	Jednotka	*Limit	TYP	Použitá metoda	Nejistota
Cu (měď)	5,0	µg/l	max. 1000	A	SOP OV 201 <sup>s</sup>	±20%
Ni (nikl)	<2,0	µg/l	max. 20	A	SOP OV 201 <sup>s</sup>	-
Pb (olovo)	<1,00	µg/l	max. 10	A	SOP OV 201 <sup>s</sup>	-
pach	příjemný		příjemný	A	SOP OV 062 <sup>s</sup>	-
pH	7,7		6,5 - 9,5	A	SOP OV 064.12 <sup>s</sup>	±0,3
suma PAU	0	µg/l	max. 0,10	A	SOP OV 331 <sup>s</sup>	-
Hg (rtuť)	<0,1	µg/l	max. 1,0	A	SOP OV 200.03 <sup>s</sup>	-
Se (selen)	<1,00	µg/l	max. 10	A	SOP OV 201 <sup>s</sup>	-
sírany	66	mg/l	max. 250	A	SOP OV 064.06 <sup>s</sup>	±10%
Na (sodík)	13,5	mg/l	max. 200	A	SOP OV 201 <sup>s</sup>	±20%
tetrachlorethen	<0,5	µg/l	max. 10	A	SOP OV 344 <sup>s</sup>	-
trihalomethany	1,6	µg/l	max. 100	A	SOP OV 344 <sup>s</sup>	±20%
trichlorethen	<0,5	µg/l	max. 10	A	SOP OV 344 <sup>s</sup>	-
trichlormethan (chloroform)	<0,5	µg/l	max. 30	A	SOP OV 344 <sup>s</sup>	-
Ca (vápník)	72,4	mg/l	-	A	SOP OV 201 <sup>s</sup>	±20%
Ca + Mg (tvrdost)	2,23	mmol/l	-	A	SOP OV 201 <sup>s</sup>	±20%
zákal	<0,20	ZF(n)	max. 5	A	SOP OV 044.01 <sup>s</sup>	-
Fe (železo)	<0,01	mg/l	max. 0,20	A	SOP OV 201 <sup>s</sup>	-
benzo(b)fluoranten	<0,004	µg/l	-	A	SOP OV 331 <sup>s</sup>	-
benzo(k)fluoranten	<0,004	µg/l	-	A	SOP OV 331 <sup>s</sup>	-
benzo(ghi)perylen	<0,004	µg/l	-	A	SOP OV 331 <sup>s</sup>	-
indeno(1,2,3-cd)pyren	<0,004	µg/l	-	A	SOP OV 331 <sup>s</sup>	-
dichlorbrommethan	0,6	µg/l	-	A	SOP OV 344 <sup>s</sup>	±10%
dibromchlormethan	1,0	µg/l	-	A	SOP OV 344 <sup>s</sup>	±10%
bromoform	<0,5	µg/l	-	A	SOP OV 344 <sup>s</sup>	-

### Výsledky zkoušení - pesticidní látky

Ukazatel	Hodnota	Jednotka	*Limit	TYP	Použitá metoda	Nejistota
2,4-D	<0,025	µg/l	max. 0,1	A	SOP OV 341.02 <sup>s</sup>	-
acetochlor	<0,025	µg/l	max. 0,1	A	SOP OV 341.02 <sup>s</sup>	-
acetochlor ESA	0,45	µg/l	max. 0,1	A	SOP OV 341.02 <sup>s</sup>	±30%
acetochlor OA	<0,025	µg/l	max. 0,1	A	SOP OV 341.02 <sup>s</sup>	-
alachlor	<0,025	µg/l	max. 0,1	A	SOP OV 341.02 <sup>s</sup>	-
alachlor ESA	0,96	µg/l	max. 1	A	SOP OV 341.02 <sup>s</sup>	±30%
alachlor OA	<0,025	µg/l	max. 1	A	SOP OV 341.02 <sup>s</sup>	-
atrazin	<0,025	µg/l	max. 0,1	A	SOP OV 341.02 <sup>s</sup>	-
desethylatrazin	<0,025	µg/l	max. 0,1	A	SOP OV 341.02 <sup>s</sup>	-
atrazine-desisopropyl	<0,025	µg/l	max. 0,1	A	SOP OV 341.02 <sup>s</sup>	-
hydroxyatrazin	<0,025	µg/l	max. 2,0	A	SOP OV 341.02 <sup>s</sup>	-
azoxystrobin	<0,025	µg/l	max. 0,1	A	SOP OV 341.02 <sup>s</sup>	-
bentazone	<0,025	µg/l	max. 0,1	A	SOP OV 341.02 <sup>s</sup>	-
carbendazim	<0,025	µg/l	max. 0,1	A	SOP OV 341.02 <sup>s</sup>	-
carboxin	<0,025	µg/l	max. 0,1	A	SOP OV 341.02 <sup>s</sup>	-
clomazone	<0,025	µg/l	max. 0,1	A	SOP OV 341.02 <sup>s</sup>	-
clopyralid	<0,025	µg/l	max. 0,1	A	SOP OV 341.02 <sup>s</sup>	-
cyanazin	<0,025	µg/l	max. 0,1	A	SOP OV 341.02 <sup>s</sup>	-
cyproconazole	<0,025	µg/l	max. 0,1	A	SOP OV 341.02 <sup>s</sup>	-
cyprodinil	<0,025	µg/l	max. 0,1	A	SOP OV 341.02 <sup>s</sup>	-
desmedipham	<0,025	µg/l	max. 0,1	A	SOP OV 341.02 <sup>s</sup>	-
dicamba	<0,025	µg/l	max. 0,1	A	SOP OV 341.02 <sup>s</sup>	-
dichlormid	<0,025	µg/l	max. 0,1	A	SOP OV 341.02 <sup>s</sup>	-
dichlorprop	<0,025	µg/l	max. 0,1	A	SOP OV 341.02 <sup>s</sup>	-
difenoconazol	<0,025	µg/l	max. 0,1	A	SOP OV 341.02 <sup>s</sup>	-
diflufenican	<0,025	µg/l	max. 0,1	A	SOP OV 341.02 <sup>s</sup>	-
dimethachlor	<0,025	µg/l	max. 0,1	A	SOP OV 341.02 <sup>s</sup>	-
dimethenamid	<0,025	µg/l	max. 0,1	A	SOP OV 341.02 <sup>s</sup>	-
dimethoate	<0,025	µg/l	max. 0,1	A	SOP OV 341.02 <sup>s</sup>	-

### Výsledky zkoušení - pesticidní látky

Ukazatel	Hodnota	Jednotka	*Limit	TYP	Použitá metoda	Nejistota
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>	-
fluazifop-p-butyl	<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>	-
chloridazon (pyrazon)	<0,025	µg/l	max. 0,1	A	SOP OV 341.02 <sup>5</sup>	-
desfenyl-chloridazon	<0,025	µg/l	max. 6	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	0,21	µg/l	max. 5	A	SOP OV 341.02 <sup>5</sup>	±30%
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	0,40	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>	-
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>	-
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>	-
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>	-
desethylterbutylazine	<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>	-
terbutryn	<0,025	µg/l	-	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>	-
pesticidní látky celkem	0,45	µg/l	max. 0,5	A	SOP OV 341.02 <sup>5</sup>	±30%
chloridazon-metyl-desfenyl	<0,025	µg/l	-	N	SOP OV 341.02 <sup>5</sup>	-
boscalid	<0,025	µg/l	-	N	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>s</sup>	-
Escherichia coli	0	KTJ/100ml	max. 0	A	SOP OV 900 <sup>s</sup>	-
koliformní bakterie	0	KTJ/100ml	max. 0	A	SOP OV 900 <sup>s</sup>	-
počty kolonií při 22°C	1	KTJ/ml	max. 200	A	SOP OV 908 <sup>s</sup>	0-6
počty kolonií při 36°C	2	KTJ/ml	max. 40	A	SOP OV 908 <sup>s</sup>	1-7
abioseston	1	%	max. 10	A	SOP OV 916 <sup>s</sup>	30%
počet organismů	0	jedinci/ml	max. 50	A	SOP OV 916 <sup>s</sup>	-
živé organismy	0	jedinci/ml	max. 0	A	SOP OV 916 <sup>s</sup>	-

### \* Limit

Vyhláška 252/2004 Sb. ve znění pozdějších předpisů - příloha č. 1  
Ukazatelé označené "!" jsou mimo limit.

### Odborná stanoviska

U předloženého vzorku **není dodržen** požadavek legislativy v ukazatelích :

acetochlor ESA

Pro ostatní stanovené ukazatele jsou požadavky legislativy dodrženy.

Toto hodnocení bylo provedeno na základě požadavku zákazníka.

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

### Poznámky k analýze :

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

Suma PAU obsahuje: benzo(b)fluoranten, benzo(k)fluoranten, benzo(a)pyren, benzo(g,h,i)perylene, indeno(1,2,3-c,d)pyren.

### 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 016	(ČSN EN ISO 8467)
SOP OV 042	(ČSN 75 7342)
SOP OV 044.01	(ČSN EN ISO 7027-1)
SOP OV 062	(TNV 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 064.05	(návod firmy Thermo Scientific)
SOP OV 064.06	(návod firmy Thermo Scientific)
SOP OV 064.12	(návod firmy Thermo Scientific)
SOP OV 064.13	(návod firmy Thermo Scientific)
SOP OV 064	(návod firmy Thermo Scientific)
SOP OV 073	(Aplikační list Anion elektrolyte, Waters 1996)
SOP OV 084	(ČSN EN ISO 14403-2)
SOP OV 200.03	(ČSN 75 7440)
SOP OV 201	(ČSN EN ISO 17294-1, ČSN EN ISO 17294-2)
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 9308-1:2015)
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>(2)</sup> - analýzy provedeny pracovištěm Ostrava (Partyzánské nám. 7, 702 00 Ostrava)

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

Metody v sloupci TYP:"A" akreditovaná zkouška,"N" neakreditovaná zkouška

< - výsledek pod mez detekce, > - 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 %, nezohledňují vlivy odběrů vzorků.

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

**Vedoucí CHL :** Doškářová Šárka, RNDr.

**Kontroloval :** Chocová Jana

**Protokol vyhotovil:** Chocová Jana

**Počet stran:** 5

**Dne:** 21.6.2017

RNDr. Vladimír Sázal  
vedoucí Oddělení organických analýz

