

**Zdravotní ústav se sídlem v Ostravě**

Centrum hygienických laboratoří

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

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

PROTOKOL č. 17960/2020

Zákazník : MĚSTYS BRANKOVICE
Náměstí 101
683 33 Nesovice

Číslo zakázky : 10042
Příjem vzorku : 16.4.2020 14:30
Vyšetření vzorku : 16.4.2020 - 29.4.2020
Číslo jednací : ZU/01689/2016
Číslo spisu : S-ZU/01689/2016
Spisový znak : 2.0.4

| | | | |
|-------------------------|--|---------------------|-------------|
| Vzorek číslo: | 32026 | Čas odběru : | 9:30 |
| Datum odběru: | 16.4.2020 | | |
| Název vzorku: | voda pitná, vodovod | | |
| Místo odběru: | Brankovice, obecní úřad, kuchyně, dřez | | |
| Matrice: | voda pitná | | |
| Vzorkoval: | Bukovjanová Miroslava | | |
| 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: | prostý vzorek | | |
| Účel odběru: | kontrolní | | |
| Množství vzorku: | cca 7 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 | ±20% |
| teplota vzorku | 11,8 | °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 ⁵ | - |
| amonné ionty | <0,10 | mg/l | max.0,5 | A | SOP OV 064 ² | - |
| antimon | <0,50 | µg/l | max.5,0 | A | SOP OV 201 ⁵ | - |
| arzen | <1,00 | µg/l | max.10 | A | SOP OV 201 ⁵ | - |
| barva | <5 | mg/l Pt | max.20 | A | SOP OV 064.02 ² | - |
| benzen | <0,5 | µg/l | max.1,0 | A | SOP OV 344 ⁵ | - |
| benzo(a)pyren | <0,003 | µg/l | max.0,010 | A | SOP OV 331 ⁵ | - |
| beryllium | <0,250 | µg/l | max.2,0 | A | SOP OV 201 ⁵ | - |
| bor | 0,158 | mg/l | max.1,0 | A | SOP OV 201 ⁵ | ±20% |
| bromičnany | <3 | µg/l | max.10 | A | SOP OV 003 ² | - |
| TOC | 1,7 | mg/l | max.5,0 | A | SOP OV 307 ² | ±20% |
| dusičnany | 1,37 | mg/l | max.50 | A | SOP OV 003 ² | ±15% |
| dusitany | <0,030 | mg/l | max.0,50 | A | SOP OV 003 ² | - |
| fluoridy | 0,293 | mg/l | max.1,5 | A | SOP OV 003 ² | ±15% |
| hliník | <0,0070 | mg/l | max.0,20 | A | SOP OV 201 ⁵ | - |
| hořčík | 66,6 | mg/l | 20 - 30 (DH) | A | SOP OV 201 ⁵ | ±20% |
| chlorečnany | 43,7 | µg/l | max.200 | A | SOP OV 003 ² | ±15% |
| chloridy | 28,6 | mg/l | max.100 | A | SOP OV 003 ² | ±15% |
| chloritany | <15,0 | µg/l | max.200 | A | SOP OV 003 ² | - |
| chrom celkový | <2,0 | µg/l | max.50 | A | SOP OV 201 ⁵ | - |
| chuť | příjemná | | příjemná | A | SOP OV 062 ² | - |
| kadmium | <0,50 | µg/l | max.5,0 | A | SOP OV 201 ⁵ | - |
| konduktivita (25°C) | 101 | mS/m | max.125 | A | SOP OV 064.13 ² | ±10% |
| kyanidy celkové | <0,010 | mg/l | max.0,050 | A | SOP OV 084 ¹ | - |

Výsledky zkoušení - chemické vyšetření

| Ukazatel | Hodnota | Jednotka | *Limit | TYP | Použitá metoda | Nejistota |
|-----------------------------|----------|----------|--------------|-----|----------------------------|-----------|
| mangan | 0,043 | mg/l | max.0,050 | A | SOP OV 050 ² | ±10% |
| měď | 5,9 | µg/l | max.1000 | A | SOP OV 201 ⁵ | ±20% |
| nikl | <2,0 | µg/l | max.20 | A | SOP OV 201 ⁵ | - |
| olovo | <1,00 | µg/l | max.10 | A | SOP OV 201 ⁵ | - |
| pach | příjemný | | příjemný | A | SOP OV 062 ² | - |
| pH | 7,5 | | 6,5 - 9,5 | A | SOPOV 064.12 ² | ±0,2 |
| suma PAU | 0 | µg/l | max.0,10 | A | SOP OV 331 ⁵ | - |
| rtuť | <0,1 | µg/l | max.1,0 | A | SOP OV 200.03 ⁵ | - |
| selen | <1,0 | µg/l | max.10 | A | SOP OV 201 ⁵ | - |
| sírany | 150 | mg/l | max.250 | A | SOP OV 064.06 ² | ±10% |
| sodík | 25,2 | mg/l | max.200 | A | SOP OV 201 ⁵ | ±20% |
| tetrachlorethen | <0,5 | µg/l | max.10 | A | SOP OV 344 ⁵ | - |
| trihalomethany | <0,5 | µg/l | max.100 | A | SOP OV 344 ⁵ | - |
| trichlorethen | <0,5 | µg/l | max.10 | A | SOP OV 344 ⁵ | - |
| trichlormethan (chloroform) | <0,5 | µg/l | max.30 | A | SOP OV 344 ⁵ | - |
| uran | 1,08 | µg/l | max.15 | A | SOP OV 201 ⁵ | ±20% |
| vápník | 132 | mg/l | 40 - 80 (DH) | A | SOP OV 201 ⁵ | ±20% |
| zákal | 0,89 | ZF(n) | max.5 | A | SOP OV 044.01 ² | ±20% |
| železo | <0,060 | mg/l | max.0,20 | A | SOP OV 051 ² | - |
| bromoform | <0,5 | µg/l | - | A | SOP OV 344 ⁵ | - |
| dibromchlormethan | <0,5 | µg/l | - | A | SOP OV 344 ⁵ | - |
| dichlorbrommethan | <0,5 | µg/l | - | A | SOP OV 344 ⁵ | - |
| vápník a hořčík | 5,6 | mmol/l | - | A | SOP OV 039 ² | ±8% |

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 ⁵ | - |
| acetochlor | <0,025 | µg/l | max.0,1 | A | SOP OV 341.02 ⁵ | - |
| acetochlor ESA | <0,025 | µg/l | max.0,1 | A | SOP OV 341.02 ⁵ | - |
| acetochlor OA | <0,025 | µg/l | max.0,1 | A | SOP OV 341.02 ⁵ | - |
| alachlor | <0,025 | µg/l | max.0,1 | A | SOP OV 341.02 ⁵ | - |
| alachlor ESA | <0,025 | µg/l | max.1 | A | SOP OV 341.02 ⁵ | - |
| alachlor OA | <0,025 | µg/l | max.1 | A | SOP OV 341.02 ⁵ | - |
| atrazin | <0,025 | µg/l | max.0,1 | A | SOP OV 341.02 ⁵ | - |
| atrazin-desisopropyl | <0,025 | µg/l | max.0,1 | A | SOP OV 341.02 ⁵ | - |
| atrazin-hydroxy | <0,025 | µg/l | max.2 | A | SOP OV 341.02 ⁵ | - |
| azoxystrobin | <0,025 | µg/l | max.0,1 | A | SOP OV 341.02 ⁵ | - |
| bentazone | <0,025 | µg/l | max.0,1 | A | SOP OV 341.02 ⁵ | - |
| boscalid | <0,025 | µg/l | max.0,1 | A | SOP OV 341.02 ⁵ | - |
| carbendazim | <0,025 | µg/l | max.0,1 | A | SOP OV 341.02 ⁵ | - |
| carboxin | <0,025 | µg/l | max.0,1 | A | SOP OV 341.02 ⁵ | - |
| clomazone | <0,025 | µg/l | max.0,1 | A | SOP OV 341.02 ⁵ | - |
| clopyralid | <0,025 | µg/l | max.0,1 | A | SOP OV 341.02 ⁵ | - |
| cyanazin | <0,025 | µg/l | max.0,1 | A | SOP OV 341.02 ⁵ | - |
| cyproconazole | <0,025 | µg/l | max.0,1 | A | SOP OV 341.02 ⁵ | - |
| cyprodinil | <0,025 | µg/l | max.0,1 | A | SOP OV 341.02 ⁵ | - |
| atrazin-desetyl | <0,025 | µg/l | max.0,1 | A | SOP OV 341.02 ⁵ | - |
| desmedipham | <0,025 | µg/l | max.0,1 | A | SOP OV 341.02 ⁵ | - |
| dicamba | <0,025 | µg/l | max.0,1 | A | SOP OV 341.02 ⁵ | - |
| difenoconazol | <0,025 | µg/l | max.0,1 | A | SOP OV 341.02 ⁵ | - |
| diflufenican | <0,025 | µg/l | max.0,1 | A | SOP OV 341.02 ⁵ | - |
| dichlormid | <0,025 | µg/l | max.0,1 | A | SOP OV 341.02 ⁵ | - |
| dichlorprop | <0,025 | µg/l | max.0,1 | A | SOP OV 341.02 ⁵ | - |
| dichlorvos | <0,025 | µg/l | max.0,1 | A | SOP OV 341.02 ⁵ | - |
| dimetachlor | <0,025 | µg/l | max.0,1 | A | SOP OV 341.02 ⁵ | - |
| dimetachlor ESA | <0,025 | µg/l | max.0,1 | A | SOP OV 341.02 ⁵ | - |

Výsledky zkoušení - pesticidní látky

| Ukazatel | Hodnota | Jednotka | *Limit | TYP | Použitá metoda | Nejistota |
|-------------------|---------|----------|---------|-----|----------------------------|-----------|
| dimetachlor OA | <0,025 | µg/l | max.0,1 | A | SOP OV 341.02 ⁵ | - |
| dimethenamid | <0,025 | µg/l | max.0,1 | A | SOP OV 341.02 ⁵ | - |
| dimethoate | <0,025 | µg/l | max.0,1 | A | SOP OV 341.02 ⁵ | - |
| dimoxystrobin | <0,025 | µg/l | max.0,1 | A | SOP OV 341.02 ⁵ | - |
| epoxiconazole | <0,025 | µg/l | max.0,1 | A | SOP OV 341.02 ⁵ | - |
| ethofumesate | <0,025 | µg/l | max.0,1 | A | SOP OV 341.02 ⁵ | - |
| fenhexamid | <0,025 | µg/l | max.0,1 | A | SOP OV 341.02 ⁵ | - |
| fenpropidin | <0,025 | µg/l | max.0,1 | A | SOP OV 341.02 ⁵ | - |
| fenpropimorph | <0,025 | µg/l | max.0,1 | A | SOP OV 341.02 ⁵ | - |
| fenuron | <0,025 | µg/l | max.0,1 | A | SOP OV 341.02 ⁵ | - |
| fluazifop-p-butyl | <0,025 | µg/l | max.0,1 | A | SOP OV 341.02 ⁵ | - |
| flufenacet | <0,025 | µg/l | max.0,1 | A | SOP OV 341.02 ⁵ | - |
| fluroxypyr | <0,025 | µg/l | max.0,1 | A | SOP OV 341.02 ⁵ | - |
| flusilazole | <0,025 | µg/l | max.0,1 | A | SOP OV 341.02 ⁵ | - |
| haloxyfop-metyl | <0,025 | µg/l | max.0,1 | A | SOP OV 341.02 ⁵ | - |
| hexazinon | <0,025 | µg/l | max.0,1 | A | SOP OV 341.02 ⁵ | - |
| chlorfenvinfos | <0,025 | µg/l | max.0,1 | A | SOP OV 341.02 ⁵ | - |
| chloridazon | <0,025 | µg/l | max.0,1 | A | SOP OV 341.02 ⁵ | - |
| chlorotoluron | <0,025 | µg/l | max.0,1 | A | SOP OV 341.02 ⁵ | - |
| chlorpyrifos | <0,025 | µg/l | max.0,1 | A | SOP OV 341.02 ⁵ | - |
| iprovalicarb | <0,025 | µg/l | max.0,1 | A | SOP OV 341.02 ⁵ | - |
| isoproturon | <0,025 | µg/l | max.0,1 | A | SOP OV 341.02 ⁵ | - |
| kresoxim-methyl | <0,025 | µg/l | max.0,1 | A | SOP OV 341.02 ⁵ | - |
| lenacil | <0,025 | µg/l | max.0,1 | A | SOP OV 341.02 ⁵ | - |
| linuron | <0,025 | µg/l | max.0,1 | A | SOP OV 341.02 ⁵ | - |
| MCPA | <0,025 | µg/l | max.0,1 | A | SOP OV 341.02 ⁵ | - |
| MCPB | <0,025 | µg/l | max.0,1 | A | SOP OV 341.02 ⁵ | - |
| MCPP (mecoprop) | <0,025 | µg/l | max.0,1 | A | SOP OV 341.02 ⁵ | - |
| mefenpyr-dietyl | <0,025 | µg/l | max.0,1 | A | SOP OV 341.02 ⁵ | - |
| mesotrion | <0,025 | µg/l | max.0,1 | A | SOP OV 341.02 ⁵ | - |
| metamitron | <0,025 | µg/l | max.0,1 | A | SOP OV 341.02 ⁵ | - |
| metazachlor | <0,025 | µg/l | max.0,1 | A | SOP OV 341.02 ⁵ | - |
| metazachlor ESA | <0,025 | µg/l | max.5 | A | SOP OV 341.02 ⁵ | - |
| metazachlor OA | <0,025 | µg/l | max.5 | A | SOP OV 341.02 ⁵ | - |
| metconazole | <0,025 | µg/l | max.0,1 | A | SOP OV 341.02 ⁵ | - |
| methoxyfenozid | <0,025 | µg/l | max.0,1 | A | SOP OV 341.02 ⁵ | - |
| metobromuron | <0,025 | µg/l | max.0,1 | A | SOP OV 341.02 ⁵ | - |
| metolachlor | <0,025 | µg/l | max.0,1 | A | SOP OV 341.02 ⁵ | - |
| metolachlor ESA | <0,025 | µg/l | max.6 | A | SOP OV 341.02 ⁵ | - |
| metolachlor OA | <0,025 | µg/l | max.6 | A | SOP OV 341.02 ⁵ | - |
| metoxuron | <0,025 | µg/l | max.0,1 | A | SOP OV 341.02 ⁵ | - |
| pendimetalin | <0,025 | µg/l | max.0,1 | A | SOP OV 341.02 ⁵ | - |
| pethoxamid | <0,025 | µg/l | max.0,1 | A | SOP OV 341.02 ⁵ | - |
| phenmedipham | <0,025 | µg/l | max.0,1 | A | SOP OV 341.02 ⁵ | - |
| picoxystrobin | <0,025 | µg/l | max.0,1 | A | SOP OV 341.02 ⁵ | - |
| prochloraz | <0,025 | µg/l | max.0,1 | A | SOP OV 341.02 ⁵ | - |
| propamocarb | <0,025 | µg/l | max.0,1 | A | SOP OV 341.02 ⁵ | - |
| propiconazole | <0,025 | µg/l | max.0,1 | A | SOP OV 341.02 ⁵ | - |
| pyrimethanil | <0,025 | µg/l | max.0,1 | A | SOP OV 341.02 ⁵ | - |
| quinmerac | <0,025 | µg/l | max.0,1 | A | SOP OV 341.02 ⁵ | - |
| quinoxifen | <0,025 | µg/l | max.0,1 | A | SOP OV 341.02 ⁵ | - |
| sebutylazin | <0,025 | µg/l | max.0,1 | A | SOP OV 341.02 ⁵ | - |
| simazin | <0,025 | µg/l | max.0,1 | A | SOP OV 341.02 ⁵ | - |
| spiroxamin | <0,025 | µg/l | max.0,1 | A | SOP OV 341.02 ⁵ | - |
| tebuconazole | <0,025 | µg/l | max.0,1 | A | SOP OV 341.02 ⁵ | - |
| terbutylazin | <0,025 | µg/l | max.0,1 | A | SOP OV 341.02 ⁵ | - |
| terbutryn | <0,025 | µg/l | max.0,1 | A | SOP OV 341.02 ⁵ | - |
| thiacloprid | <0,025 | µg/l | max.0,1 | A | SOP OV 341.02 ⁵ | - |

| Výsledky zkoušení - pesticidní látky | | | | | | |
|--------------------------------------|---------|----------|---------|-----|----------------------------|-----------|
| Ukazatel | Hodnota | Jednotka | *Limit | TYP | Použitá metoda | Nejistota |
| thiophanate-methyl | <0,025 | µg/l | max.0,1 | A | SOP OV 341.02 ⁵ | - |
| trifloxystrobin | <0,025 | µg/l | max.0,1 | A | SOP OV 341.02 ⁵ | - |
| trinexapac-etyl | <0,025 | µg/l | max.0,1 | A | SOP OV 341.02 ⁵ | - |
| 2,6 dichlorobenzamid | <0,025 | µg/l | - | A | SOP OV 341.02 ⁵ | - |
| atrazin desetyl-desisopropyl | <0,025 | µg/l | - | A | SOP OV 341.02 ⁵ | - |
| desfenyl-chloridazon | 0,11 | µg/l | - | A | SOP OV 341.02 ⁵ | ±30% |
| chloridazon-metyl-desfenyl | <0,025 | µg/l | - | A | SOP OV 341.02 ⁵ | - |
| chlorotoluron-desmetyl | <0,025 | µg/l | - | A | SOP OV 341.02 ⁵ | - |
| isoproturon-monodesmetyl | <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 | - |
| pesticidní látky celkem | 0 | µg/l | max.0,5 | A | SOP OV 341.02 ⁵ | - |

| Výsledky zkoušení - mikrobiologické vyšetření | | | | | | |
|---|---------|------------|---------|-----|-------------------------|-----------|
| Ukazatel | Hodnota | Jednotka | *Limit | TYP | Použitá metoda | Nejistota |
| intestinální enterokoky | 0 | KTJ/100ml | max.0 | A | SOP OV 906 ² | - |
| Escherichia coli | 0 | KTJ/100ml | max.0 | A | SOP OV 900 ² | - |
| koliiformní bakterie | 0 | KTJ/100ml | max.0 | A | SOP OV 900 ² | - |
| abioseston | 3 | % | max.5 | A | SOP OV 916 ² | 30% |
| počet organismů | 0 | jedinci/ml | max.50 | A | SOP OV 916 ² | - |
| živé organismy | 0 | jedinci/ml | max.0 | A | SOP OV 916 ² | - |
| počty kolonií při 22°C | 6 | KTJ/ml | max.200 | A | SOP OV 908 ² | 2-13 |
| počty kolonií při 36°C | 5 | KTJ/ml | max.40 | A | SOP OV 908 ² | 2-12 |

* Limit

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

Odborná stanoviska

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

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

Poznámky k analýze :

Pach: stupeň 1

Chuť: stupeň 1

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)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 039 | (ČSN ISO 6059) |
| SOP OV 042 | (ČSN 75 7342) |
| SOP OV 044.01 | (ČSN EN ISO 7027-1) |
| SOP OV 050 | (ČSN ISO 6333) |
| SOP OV 051 | (ČSN ISO 6332) |
| SOP OV 062 | (ČSN 75 7340) |
| SOP OV 064.02 | (návod firmy Thermo Scientific) |
| SOP OV 064.06 | (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 | (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 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) :

- (¹) - analýzy provedeny pracovištěm Ostrava (Partyzánské náměstí 2633/7, Moravská Ostrava, 702 00 Ostrava)
- (²) - analýzy provedeny pracovištěm Brno (Gorkého 6, 602 00 Brno)
- (³) - analýzy provedeny pracovištěm Olomouc (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 %, nezohledňují vlivy odběrů vzorků.

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

Kontroloval : Simona Rysová
Protokol vyhotovil: Simona Rysová
Počet stran: 5
Dne: 4.5.2020

Ing. Dagmar Pěčáková
zástupce vedoucího Oddělení anorganických analýz

