

Protokol o zkouškách č. 3567 / 4P1 / 20

Číslo vzorku: 5278/4P1/20

Místo a bod odběru : Adamov - ZŠ Ronovská čp.12, kuchyně

Datum a čas odběru : 16.3.2020 11:10

Datum a čas příjmu : 16.3.2020 13:00

Zákazník: ADAVAK, s.r.o., divize-vodovody a kanalizace, Nádražní čp. 455,
Adamov, 679 04

Vzorkoval : Tesař Stanislav, vzorkař

Předmět zkoušky : Pitná voda

Postup odběru : Odběr vzorků pitných vod SP č. 1 (ČSN EN ISO 5667-3, ČSN ISO 5667-5, ČSN EN ISO 5667-14, ČSN EN ISO 5667-16, ČSN EN ISO 19458, Vyhl. MZ č. 252/2004 Sb.)

Rozsah rozboru : PES, ÚRDV

Plán odběru : 753/4P1/20

Datum provedení analýz: 16.3.2020 - 30.3.2020

Mikrobiologické a biologické ukazatele

| Zkouška | Jednotka | Výsledek | Limit | Identifikace zkoušky |
|---------------------------------------|------------|----------|----------|--|
| Escherichia coli | KTJ/100ml | 0 | 0 (NMH) | SOP č. 13/2013/III (ČSN EN ISO 9308-1) |
| Koliformní bakterie | KTJ/100ml | 0 | 0 (MH) | SOP č. 13/2013/III (ČSN EN ISO 9308-1) |
| Clostridium perfringens | KTJ/100ml | 0 | 0 (MH) | SOP č.17/2013/III (Vyhláška MZ č.252/2004 Sb., Příloha č. 6) |
| Počty kolonií při 36°C | KTJ/ml | 0 | 40 (DH) | SOP č.16/2013/III (ČSN EN ISO 6222) |
| Počty kolonií při 22°C | KTJ/ml | 0 | 200 (DH) | SOP č.16/2013/III (ČSN EN ISO 6222) |
| Intestinální enterokoky | KTJ/100ml | 0 | 0 (NMH) | SOP č.15/2013/III (ČSN EN ISO 7899-2) |
| Mikroskopický obraz - mrtvé organismy | jedinci/ml | 0 | | SOP č. 20/2014/III (ČSN 75 7712) |
| Mikroskopický obraz - živé organismy | jedinci/ml | 0 | 0 (MH) | SOP č. 20/2014/III (ČSN 75 7712) |
| Mikroskopický obraz - abioseston | % | <1 | 5 (MH) | SOP č.19/2014/III (ČSN 75 7713) |

Fyzikální, chemické a organoleptické ukazatele

| Zkouška | Jednotka | Výsledek | Nejistota měření | Limit | Hodnocení | Identifikace zkoušky |
|---------------|----------|----------|------------------|-------------|-----------|---|
| Uran | µg/l | 1,3 | ±10% | 15 (NMH) | vyhovuje | SOP č. 18A/2013/III (ČSN EN ISO 17294-2) IPZ1 |
| Konduktivita | mS/m | 66,5 | ±5% | 125 (MH) | vyhovuje | SOP č.8/2013/III (ČSN EN 27888) |
| Antimon | µg/l | 0,73 | ±10% | 5,0 (MNH) | vyhovuje | SOP č. 18A/2013/III (ČSN EN ISO 17294-2) IPZ1 |
| Arsen | µg/l | 0,3 | ±10% | 10 (NMH) | vyhovuje | SOP č. 18A/2013/III (ČSN EN ISO 17294-2) IPZ1 |
| Beryllium | µg/l | <0,02 | | 2,0 (NMH) | vyhovuje | SOP č. 18A/2013/III (ČSN EN ISO 17294-2) IPZ1 |
| Chrom | µg/l | <0,3 | | 50 (NMH) | vyhovuje | SOP č. 18A/2013/III (ČSN EN ISO 17294-2) IPZ1 |
| Kadmium | µg/l | 0,02 | ±10% | 5,0 (NMH) | vyhovuje | SOP č. 18A/2013/III (ČSN EN ISO 17294-2) IPZ1 |
| Měď | µg/l | 6,6 | ±10% | 1000 (NMH) | vyhovuje | SOP č. 18A/2013/III (ČSN EN ISO 17294-2) IPZ1 |
| Nikl | µg/l | 0,4 | ±10% | 20 (NMH) | vyhovuje | SOP č. 18A/2013/III (ČSN EN ISO 17294-2) IPZ1 |
| Olovo | µg/l | 0,3 | ±10% | 10 (NMH) | vyhovuje | SOP č. 18A/2013/III (ČSN EN ISO 17294-2) IPZ1 |
| Rtuť | µg/l | <0,05 | | 1,0 (NMH) | vyhovuje | SOP č.29 (ČSN 75 7440) IPZ1 |
| Selen | µg/l | <0,5 | | 10 (NMH) | vyhovuje | SOP č. 18A/2013/III (ČSN EN ISO 17294-2) IPZ1 |
| Sodík | mg/l | 3,92 | ±10% | 200 (MH) | vyhovuje | SOP č. 18A/2013/III (ČSN EN ISO 17294-2) IPZ1 |
| Bor | µg/l | 0,007 | ±15% | 1,0 (NMH) | vyhovuje | SOP č. 18A/2013/III (ČSN EN ISO 17294-2) IPZ1 |
| Benzo(a)pyren | µg/l | <0,001 | | 0,010 (NMH) | vyhovuje | SOP č.37 A (ČSN 75 7554) IPZ1 |

| Zkouška | Jednotka | Výsledek | Nejistota měření | Limit | Hodnocení | Identifikace zkoušky | |
|------------------------------------|----------|-----------------------|------------------|----------------|-----------|--|------|
| Polycyklické aromatické uhlovodíky | µg/l | <0,010 | | 0,10 (NMH) | vyhovuje | SOP č.37 A (ČSN 75 7554) | IPZ1 |
| Chlor volný | mg/l | 0,05 | ±6% | 0,30 (MH) | vyhovuje | SOP č.4/2013/III (ČSN EN ISO 7393-2, návod firmy MERCK, HACH, Hanna) | * |
| Teplota vody | °C | 7,1 | ±1% | 8 - 12 (DH) | | SOP č.7/2013/II (ČSN 75 7342) | * |
| Chuť | | Přijatelný - stupeň 0 | | | | SOP č. 5/2013/III (ČSN 75 7340) | *AN |
| Pach | | Přijatelný - stupeň 0 | | | | SOP č. 5/2013/III (ČSN 75 7340) | *AN |
| Tetrachlorethen | µg/l | <0,2 | | 10 (NMH) | vyhovuje | SOP č.36 (ČSN EN ISO 10301, ČSN EN ISO 15680) | IPZ1 |
| Trichlorethen | µg/l | <0,2 | | 10 (NMH) | vyhovuje | SOP č.36 (ČSN EN ISO 10301, ČSN EN ISO 15680) | IPZ1 |
| Dichlorethan | µg/l | <0,1 | | 3,0 (NMH) | vyhovuje | SOP č.36 (ČSN EN ISO 10301, ČSN EN ISO 15680) | IPZ1 |
| Trihalometany | µg/l | 5,7 | ±20% | 100 (NMH) | vyhovuje | SOP č.36 (ČSN EN ISO 10301, ČSN EN ISO 15680) | IPZ1 |
| Trichlormethan | µg/l | 0,2 | ±20% | 30 (NMH) | vyhovuje | SOP č.36 (ČSN EN ISO 10301, ČSN EN ISO 15680) | IPZ1 |
| Benzen | µg/l | <0,1 | | 1,0 (NMH) | vyhovuje | SOP č.36 (ČSN EN ISO 10301, ČSN EN ISO 15680) | IPZ1 |
| Ethylbenzen | µg/l | <0,1 | | | | SOP č.36 (ČSN EN ISO 10301, ČSN EN ISO 15680) | IPZ1 |
| Chloritany | µg/l | <3,0 | | 200 (MH) | vyhovuje | SOP č. 2/2012/III (ČSN EN ISO 10304-1, ČSN EN ISO 10304-4, ČSN EN ISO 15061) | IPZ1 |
| pH | | 7,2 | ±0,2 | 6,5 - 9,5 (MH) | vyhovuje | SOP č.3/2013/III (ČSN ISO 10523) | |
| Absorbance (254 nm, 1cm) | | 0,015 | | | | interní metodika (ČSN 75 7360) | + |
| Barva | mg/l Pt | <2 | | 20 (MH) | vyhovuje | SOP č.10/2013/III (ČSN EN ISO 7887, Metoda C) | |
| Zákal | ZFn | 0,61 | ±10% | 5 (MH) | vyhovuje | SOP č. 44/2015/III/B (ČSN EN ISO 7027-1) | |
| Dusitany | mg/l | <0,014 | | 0,50 (NMH) | vyhovuje | SOP č.24/2014/III (ČSN EN 26777) | |
| Amonné ionty | mg/l | <0,060 | | 0,50 (MH) | vyhovuje | SOP č.23/2014/III (ČSN ISO 7150-1) | |
| Fluoridy | mg/l | 0,05 | ±10% | 1,5 (NMH) | vyhovuje | SOP č. 2/2012/III (ČSN EN ISO 10304-1, ČSN EN ISO 10304-4, ČSN EN ISO 15061) | IPZ1 |
| Dusičnany | mg/l | 23,5 | ±10% | 50,0 (NMH) | vyhovuje | SOP č.25/2014/III (ČSN ISO 7890-3) | |
| CHSK manganistanem | mg/l | 1,1 | ±12% | 3,0 (MH) | vyhovuje | SOP č.40/2015/III (ČSN EN ISO 8487) | |
| Železo | mg/l | <0,05 | | 0,20 (MH) | vyhovuje | SOP č.7 (ČSN ISO 6332) | |
| Mangan | mg/l | <0,03 | | 0,050 (MH) | vyhovuje | SOP č.6 (M.Horáková a kol. - Chemické a fyzikální metody analýzy vod) | |
| Hliník | mg/l | <0,020 | | 0,20 (MH) | vyhovuje | SOP č.9 (ČSN ISO 10566) | |
| KNK 4.5 | mmol/l | 5,60 | ±5% | | | SOP č.41/2015/III (ČSN EN ISO 9963-1) | |
| Tvrdoost vody | mmol/l | 3,63 | ±8% | | | SOP č.5 (ČSN ISO 6059) | |
| Vápník | mg/l | 134 | ±3% | 40 - 80 (DH) | | SOP č.8 (ČSN ISO 6058) | |
| Hořčík | mg/l | 6,7 | ±6% | 20 - 30 (DH) | | SOP č.5 (ČSN ISO 6059) | |
| Chloridy | mg/l | 12,6 | ±4% | 100 (MH) | vyhovuje | SOP č.13 (ČSN ISO 9297) | |
| ZNK 8.3 | mmol/l | 0,35 | ±15% | | | interní metodika | + |
| Sírany | mg/l | 36,9 | ±10% | 250 (MH) | vyhovuje | SOP č.12 (ČSN 75 7477) | |
| Kyanidy celkové | mg/l | <0,005 | | 0,050 (NMH) | vyhovuje | SOP č.24 (ČSN 75 7415) | IPZ1 |
| Chlorečnany | µg/l | 11,1 | ±10% | 200 (NMH) | vyhovuje | SOP č. 2/2012/III (ČSN EN ISO 10304-1, ČSN EN ISO 10304-4, ČSN EN ISO 15061) | IPZ1 |
| Bromičnany | µg/l | <3,0 | | 10 (NMH) | vyhovuje | SOP č. 2/2012/III (ČSN EN ISO 10304-1, ČSN EN ISO 10304-4, ČSN EN ISO 15061) | IPZ1 |

Pesticidy

| Zkouška | Jednotka | Výsledek | Nejistota měření | Limit | Hodnocení | Identifikace zkoušky | |
|------------------------------|----------|----------|------------------|------------|-----------|---------------------------------------|------|
| 2,4-D | µg/l | <0,025 | | 0,10 (NMH) | vyhovuje | SOP č. 54/2018/III (EPA 535, EPA 536) | IPZ1 |
| Acetochlor | µg/l | <0,025 | | 0,10 (NMH) | vyhovuje | SOP č. 54/2018/III (EPA 535, EPA 536) | IPZ1 |
| Acetochlor ESA | µg/l | <0,025 | | 0,10 (NMH) | vyhovuje | SOP č. 54/2018/III (EPA 535, EPA 536) | IPZ1 |
| Acetochlor OA | µg/l | <0,025 | | 0,10 (NMH) | vyhovuje | SOP č. 54/2018/III (EPA 535, EPA 536) | IPZ1 |
| Alachlor | µg/l | <0,025 | | 0,10 (NMH) | vyhovuje | SOP č. 54/2018/III (EPA 535, EPA 536) | IPZ1 |
| Alachlor ESA | µg/l | <0,025 | | 1 (NMH) | vyhovuje | SOP č. 54/2018/III (EPA 535, EPA 536) | IPZ1 |
| Alachlor OA | µg/l | <0,025 | | 1 (NMH) | vyhovuje | SOP č. 54/2018/III (EPA 535, EPA 536) | IPZ1 |
| Atrazin | µg/l | <0,025 | | 0,10 (NMH) | vyhovuje | SOP č. 54/2018/III (EPA 535, EPA 536) | IPZ1 |
| Atrazin-2-hydroxy | µg/l | <0,025 | | 2,00 (NMH) | vyhovuje | SOP č. 54/2018/III (EPA 535, EPA 536) | IPZ1 |
| Atrazindesethyl-desisopropyl | µg/l | <0,025 | | 0,10 (NMH) | vyhovuje | SOP č. 54/2018/III (EPA 535, EPA 536) | IPZ1 |
| Atrazin-desethyl | µg/l | <0,025 | | 0,10 (NMH) | vyhovuje | SOP č. 54/2018/III (EPA 535, EPA 536) | IPZ1 |
| Azoxystrobin | µg/l | <0,025 | | 0,10 (NMH) | vyhovuje | SOP č. 54/2018/III (EPA 535, EPA 536) | IPZ1 |
| Bentazon | µg/l | <0,025 | | 0,10 (NMH) | vyhovuje | SOP č. 54/2018/III (EPA 535, EPA 536) | IPZ1 |
| Cyproconazole | µg/l | <0,025 | | 0,10 (NMH) | vyhovuje | SOP č. 54/2018/III (EPA 535, EPA 536) | IPZ1 |
| Dicamba | µg/l | <0,035 | | 0,10 (NMH) | vyhovuje | SOP č. 54/2018/III (EPA 535, EPA 536) | IPZ1 |
| Diflufenican | µg/l | <0,025 | | 0,10 (NMH) | vyhovuje | SOP č. 54/2018/III (EPA 535, EPA 536) | IPZ1 |
| Dimethachlor | µg/l | <0,025 | | 0,10 (NMH) | vyhovuje | SOP č. 54/2018/III (EPA 535, EPA 536) | IPZ1 |
| Dimethenamid - P | µg/l | <0,025 | | 0,10 (NMH) | vyhovuje | SOP č. 54/2018/III (EPA 535, EPA 536) | IPZ1 |
| Epoxykonazol | µg/l | <0,025 | | 0,10 (NMH) | vyhovuje | SOP č. 54/2018/III (EPA 535, EPA 536) | IPZ1 |
| Ethofumesate | µg/l | <0,025 | | 0,10 (NMH) | vyhovuje | SOP č. 54/2018/III (EPA 535, EPA 536) | IPZ1 |
| Fenpropidin | µg/l | <0,025 | | 0,10 (NMH) | vyhovuje | SOP č. 54/2018/III (EPA 535, EPA 536) | IPZ1 |
| Fenpropimorf | µg/l | <0,025 | | 0,10 (NMH) | vyhovuje | SOP č. 54/2018/III (EPA 535, EPA 536) | IPZ1 |
| Chloridazon | µg/l | <0,025 | | 0,10 (NMH) | vyhovuje | SOP č. 54/2018/III (EPA 535, EPA 536) | IPZ1 |
| Chlorpyrifos | µg/l | <0,025 | | 0,10 (NMH) | vyhovuje | SOP č. 54/2018/III (EPA 535, EPA 536) | IPZ1 |
| Isoproturon | µg/l | <0,025 | | 0,10 (NMH) | vyhovuje | SOP č. 54/2018/III (EPA 535, EPA 536) | IPZ1 |
| MCPA | µg/l | <0,025 | | 0,10 (NMH) | vyhovuje | SOP č. 54/2018/III (EPA 535, EPA 536) | IPZ1 |
| Metamitron | µg/l | <0,025 | | 0,10 (NMH) | vyhovuje | SOP č. 54/2018/III (EPA 535, EPA 536) | IPZ1 |
| Metazachlor | µg/l | <0,025 | | 0,10 (NMH) | vyhovuje | SOP č. 54/2018/III (EPA 535, EPA 536) | IPZ1 |
| Metazachlor ESA | µg/l | <0,025 | | 5 (NMH) | vyhovuje | SOP č. 54/2018/III (EPA 535, EPA 536) | IPZ1 |
| Metazachlor OA | µg/l | <0,025 | | 5 (NMH) | vyhovuje | SOP č. 54/2018/III (EPA 535, EPA 536) | IPZ1 |
| Metolachlor | µg/l | <0,025 | | 0,10 (NMH) | vyhovuje | SOP č. 54/2018/III (EPA 535, EPA 536) | IPZ1 |
| Metolachlor ESA | µg/l | <0,025 | | 6 (NMH) | vyhovuje | SOP č. 54/2018/III (EPA 535, EPA 536) | IPZ1 |
| Metolachlor OA | µg/l | <0,025 | | 6 (NMH) | vyhovuje | SOP č. 54/2018/III (EPA 535, EPA 536) | IPZ1 |
| Napropamid | µg/l | <0,025 | | 0,10 (NMH) | vyhovuje | SOP č. 54/2018/III (EPA 535, EPA 536) | IPZ1 |
| Pendimethalin | µg/l | <0,025 | | 0,10 (NMH) | vyhovuje | SOP č. 54/2018/III (EPA 535, EPA 536) | IPZ1 |
| Pethoxamid | µg/l | <0,025 | | 0,10 (NMH) | vyhovuje | SOP č. 54/2018/III (EPA 535, EPA 536) | IPZ1 |
| Pesticidní látky celkem | µg/l | <0,100 | | 0,50 (NMH) | vyhovuje | SOP č. 54/2018/III (EPA 535, EPA 536) | IPZ1 |
| Prochloraz | µg/l | <0,025 | | 0,10 (NMH) | vyhovuje | SOP č. 54/2018/III (EPA 535, EPA 536) | IPZ1 |
| Propiconazol | µg/l | <0,025 | | 0,10 (NMH) | vyhovuje | SOP č. 54/2018/III (EPA 535, EPA 536) | IPZ1 |
| Prothiokonazol | µg/l | <0,025 | | 0,10 (NMH) | vyhovuje | SOP č. 54/2018/III (EPA 535, EPA 536) | IPZ1 |
| Spiroxamin | µg/l | <0,025 | | 0,10 (NMH) | vyhovuje | SOP č. 54/2018/III (EPA 535, EPA 536) | IPZ1 |
| Tebukonazol | µg/l | <0,025 | | 0,10 (NMH) | vyhovuje | SOP č. 54/2018/III (EPA 535, EPA 536) | IPZ1 |
| Terbutylazin | µg/l | <0,025 | | 0,10 (NMH) | vyhovuje | SOP č. 54/2018/III (EPA 535, EPA 536) | IPZ1 |
| Terbutylazin-desethyl | µg/l | <0,025 | | 0,10 (NMH) | vyhovuje | SOP č. 54/2018/III (EPA 535, EPA 536) | IPZ1 |
| Terbutylazin-hydroxy | µg/l | <0,025 | | 0,10 (NMH) | vyhovuje | SOP č. 54/2018/III (EPA 535, EPA 536) | IPZ1 |
| Thiophanate-methyl | µg/l | <0,025 | | 0,10 (NMH) | vyhovuje | SOP č. 54/2018/III (EPA 535, EPA 536) | IPZ1 |
| Trinexapac-ethyl | µg/l | <0,025 | | 0,10 (NMH) | vyhovuje | SOP č. 54/2018/III (EPA 535, EPA 536) | IPZ1 |

* Zkoušky prováděné v místě odběru

[+] Zkoušky neakreditované

IPZ Interně provedená zkouška interním dodavatelem

Interní dodavatel : IPZ1 Zkušební laboratoř č. 1249 akreditovaná ČIA podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018, Pracoviště Brno

< Výsledek je pod mezí stanovitelnosti

KTJ - kolonií tvořící jednotka

Nejistota měření: Uvedená nejistota je rozšířená nejistota U na hladině pravděpodobnosti 95% pro $k=2$, je v souladu s EA-4/16 a nezahrnuje nejistotu odběru vzorku.

Nejistota odběru vzorku je 5% a není zahrnuta do nejistoty měření a do hodnocení.

Limit: Hygienické limity jsou dané vyhláškou č. 252/2004 Sb. v aktuálním znění.

alachlor OA, alachlor ESA, atrazin-2-hydroxy, metolachlor ESA, metolachlor OA, metazachlor ESA, metazachlor OA - Doporučená limitní hodnota dle Seznamu posouzených nerelevantních metabolitů pesticidů a jejich doporučené limitní hodnoty v pitné vodě (MZ ČR)

Hodnocení: Vyhovuje / nevyhovuje - výsledky zkoušky vyhovují / nevyhovují hygienickému limitu.

*** - u zkoušky není možné posoudit shodu s limitem

Pokud informace a data dodané zákazníkem mají vliv na platnost výsledků zkoušek, Vodohospodářské laboratoře za ně odmítají odpovědnost.

Informace a data dodaná zákazníkem: Místo odběru, typ odběru, datum a čas odběru, výsledky zkoušek, které provedl zákazník.

AN – u zkoušky byl aktualizován normativní dokument identifikující zkušební postup

Hodnocení dle vyhlášky 252/2004 Sb. v aktuálním znění pro zkoušku: pach, pach*, chuť, chuť*: stupeň 0, 1, 2 - přijatelný, stupeň 3, 4, 5 - nepřijatelný

Výsledky zkoušek se týkají jen zkoušených předmětů. Bez písemného souhlasu laboratoře se nesmí protokol reprodukovat jinak než celý.

Protokol schválil dne : 31.3.2020

Protokol vystaven dne : 31.3.2020

Ing. Jaroslav Fidler
Vedoucí pracoviště



----- KONEC PROTOKOLU -----