



Pražské vodovody a kanalizace, a.s. - útvar kontroly kvality vody (ÚKKV), Dykova 3, 101 00 Praha 10

Oddělení laboratorní kontroly Praha (OLK Praha), Dykova 3, 101 00 Praha 10, tel.: 221 501 111

ÚKKV (zkušební laboratoř č. 1247) je akreditován Českým institutem pro akreditaci, o.p.s. podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018

## Protokol o zkoušce č. D 7126/2021

**Druh vzorku: Pitná voda - výstup z úpravny / vodojemu**

**Počet stran protokolu: 10**

**Číslo vzorku:** D 7126  
**Zákazník:** Želivská provozní a.s.  
K Horkám 16/23, 102 00 Praha 15  
**Datum odběru:** 11.10.2021 10:10  
**Místo odběru:** UV Laboratoř-kohoutek (Želivka)  
**Poznámka:** rozbor s TOX, BDOC + Pesticidy a metabolity - ZÁKLADNÍ ROZSAH ("1. rozbor")  
**Odebral:** Schreier David, ÚKKV  
**Datum příjmu:** 11.10.2021 12:40  
**Datum analýzy:** 11.10.2021 - 11.11.2021

Odběr tohoto vzorku je součástí akreditované zkušební činnosti laboratoře.

Odběr vzorku je proveden Oddělením vzorkování pitné vody podle SOP č. VZ-1 vyjma kap. 6.1 až 6.3, 6.5 a 6.6 a dle standardního plánu vzorkování DSPK: B.12.1.

\* - takto označené parametry a činnosti nejsou předmětem akreditace.

L - Použité zkratky a hygienické limity odpovídají zkratkám a hygienickým limitům uvedeným ve vyhlášce MZd. č. 252/2004 Sb. v platném znění (Příloha č. 1) a limitním hodnotám uvedeným v Seznamu posouzených nerelevantních metabolitů pesticidů MZd. ČR.

Legenda zkratk: NMH...nejvyšší mezní hodnota, MH...mezní hodnota, DH...doporučená hodnota

Symbol < vyjadřuje výsledek menší než mez stanovitelnosti.

Vysvětlivky, místo zkoušení:

L1 - zkouška je provedena Oddělením laboratorní kontroly Praha, Dykova 3, 101 00 Praha 10

V1t - zkouška je provedena Oddělením vzorkování pitné vody, na místě odběru (v terénu)

D - takto označená stanovení byla provedena následujícími dodavateli:

Ústav technologie vody a prostředí VŠCHT, Technická 5, 166 28 Praha 6 (Laboratoř má osvědčení ASLAB/CSlab o správnosti výsledků v rámci mezilab. porovnávání zkoušek v oblasti chemie/mikrobiologie vody.) SOP VŠCHT-BDOC

Povodí Vltavy, státní podnik - VHL Plzeň (zkušební laboratoř č.1252 akreditovaná ČIA) O-19-A

Nejistota měření je kombinovaná rozšířená nejistota (koeficient rozšíření  $k=2$ , což odpovídá hladině spolehlivosti 95 %).

Nejistota měření zahrnuje nejistotu vzorkování a nevztahuje se na výsledky menší než mez stanovitelnosti a výsledky, které nejsou hodnotitelné.

U mikrobiologických zkoušek se jedná o nejistotu metody stanovenou v souladu s ČSN ISO 29201, bez zahrnutí nízkých počtů.

Výsledky zkoušek se vztahují ke zkoušenému vzorku.

Protokol nesmí být reprodukován jinak než celý bez písemného souhlasu ÚKKV.

**Datum vystavení:** 12.11.2021

Za správnost protokolu odpovídá Ing. Michaela Kostorková, vedoucí laboratorní skupiny OLK Praha



| Stanovení                                    | Jednotka       | Metoda                           | Nejistota měření | L<br>NMH | L<br>MH  | L<br>DH    | Stanovená hodnota |
|----------------------------------------------|----------------|----------------------------------|------------------|----------|----------|------------|-------------------|
| <b>Clostridium perfringens</b>               | KTJ/100ml      | SOP č. MB I/15 <b>L1</b>         |                  |          | 0        |            | 0                 |
| <b>intestinální enterokoky</b>               | KTJ/100ml      | SOP č. MB I/8 <b>L1</b>          |                  | 0        |          |            | 0                 |
| <b>Escherichia coli</b>                      | KTJ(MPN)/100ml | SOP č. MB I/16 <b>L1</b>         |                  | 0        |          |            | 0                 |
| <b>koliformní bakterie</b>                   | KTJ(MPN)/100ml | SOP č. MB I/16 <b>L1</b>         |                  |          | 0        |            | 0                 |
| <b>mikroskopický obraz - abioseston P</b>    | %              | SOP č. MB I/12 <b>L1</b>         |                  |          | 5        |            | 1                 |
| <b>mikroskopický obraz - počet organismů</b> | jedinci/ml     | SOP č. MB I/12 <b>L1</b>         |                  |          | 50       |            | 0                 |
| <b>mikroskopický obraz - živé organismy</b>  | jedinci/ml     | SOP č. MB I/12 <b>L1</b>         |                  |          | 0        |            | 0                 |
| <b>počty kolonií při 22°C</b>                | KTJ/ml         | SOP č. MB I/10 <b>L1</b>         |                  |          | 200      | 200        | 0                 |
| <b>počty kolonií při 36°C</b>                | KTJ/ml         | SOP č. MB I/10 <b>L1</b>         |                  |          | 40       | 40         | 0                 |
| <b>Toxicita 15 min P1</b>                    | %              | SOP č. MB I/18 <b>L1</b>         |                  |          |          |            | 9                 |
| <b>Toxicita 30 min P1</b>                    | %              | SOP č. MB I/18 <b>L1</b>         |                  |          |          |            | 1                 |
| <b>teplota vody</b>                          | °C             | SOP č. DV-22 <b>V1t</b>          | 5%               |          |          | 8,0 - 12,0 | 8,6               |
| <b>1,2-dichlorethan</b>                      | µg/l           | SOP č. SAK-21 <b>L1</b>          |                  | 3        |          |            | <0,10             |
| <b>amonné ionty</b>                          | mg/l           | SOP č. DV-4 <b>L1</b>            |                  |          | 0,50     |            | <0,03             |
| <b>antimon</b>                               | µg/l           | SOP č. SAK-95 <b>L1</b>          |                  | 5,0      |          |            | <1,0              |
| <b>arsen</b>                                 | µg/l           | SOP č. SAK-95 <b>L1</b>          |                  | 10       |          |            | <1                |
| <b>barva</b>                                 | mg/l Pt        | SOP č. DV-11 <b>L1</b>           |                  |          | 20       |            | <2                |
| <b>benzen</b>                                | µg/l           | SOP č. SAK-21 <b>L1</b>          |                  | 1        |          |            | <0,10             |
| <b>beryllium</b>                             | µg/l           | SOP č. SAK-95 <b>L1</b>          |                  | 2,0      |          |            | <0,10             |
| <b>bór</b>                                   | mg/l           | SOP č. SAK-95 <b>L1</b>          |                  | 1,0      |          |            | <0,050            |
| <b>bromičnany</b>                            | µg/l           | SOP č. SAK-30 - část A <b>L1</b> | 15%              | 10       |          |            | 1,0               |
| <b>TOC - celkový organický uhlík</b>         | mg/l           | SOP č. SAK-5 <b>L1</b>           | 15%              |          | 5,0      |            | 3,05              |
| <b>dusičnany</b>                             | mg/l           | SOP č. SAK-30 - část A <b>L1</b> | 5%               | 50       |          |            | 28,5              |
| <b>dusitany</b>                              | mg/l           | SOP č. SAK-30 - část A <b>L1</b> |                  | 0,50     |          |            | <0,01             |
| <b>fluoridy</b>                              | mg/l           | SOP č. SAK-30 - část A <b>L1</b> | 15%              | 1,5      |          |            | 0,08              |
| <b>hliník</b>                                | mg/l           | SOP č. SAK-95 <b>L1</b>          | 15%              |          | 0,20     |            | 0,029             |
| <b>hořčík</b>                                | mg/l           | SOP č. SAK-95 <b>L1</b>          | 15%              |          |          | 20 - 30    | 7,6               |
| <b>CHSK Mn</b>                               | mg/l           | SOP č. DV-3 <b>L1</b>            | 10%              |          | 3,0      |            | 1,5               |
| <b>chlor volný</b>                           | mg/l           | SOP č. DV-23 - část A <b>V1t</b> | 20%              |          |          |            | 0,40              |
| <b>vinylchlorid</b>                          | µg/l           | SOP č. SAK-21 <b>L1</b>          |                  | 0,5      |          |            | <0,10             |
| <b>chloridy</b>                              | mg/l           | SOP č. SAK-30 - část A <b>L1</b> | 5%               |          | 100      |            | 23,2              |
| <b>chrom</b>                                 | µg/l           | SOP č. SAK-95 <b>L1</b>          |                  | 50       |          |            | <1                |
| <b>chut'</b>                                 | °              | SOP č. DV-27 <b>L1</b>           | 1°               |          |          |            | 2                 |
| <b>chut' hodnocení</b>                       |                | SOP č. DV-27 <b>L1</b>           |                  |          | příjemná |            | příjemná          |
| <b>prahové číslo chuti (TFN)</b>             | -              | SOP č. DV-27 <b>L1</b>           |                  |          |          |            | <2                |
| <b>kadmium</b>                               | µg/l           | SOP č. SAK-95 <b>L1</b>          |                  | 5,0      |          |            | <0,1              |
| <b>konduktivita</b>                          | mS/m           | SOP č. DV-9 <b>L1</b>            | 3%               |          | 125      |            | 33,6              |
| <b>kyanidy celkové</b>                       | mg/l           | SOP č. SAK-3 <b>L1</b>           |                  | 0,050    |          |            | <0,002            |
| <b>mangan</b>                                | mg/l           | SOP č. SAK-95 <b>L1</b>          |                  |          | 0,050    |            | <0,001            |
| <b>měď</b>                                   | µg/l           | SOP č. SAK-95 <b>L1</b>          |                  | 1000     |          |            | <5                |
| <b>nikl</b>                                  | µg/l           | SOP č. SAK-95 <b>L1</b>          |                  | 20       |          |            | <1                |

| Stanovení                            | Jednotka | Metoda                    | Nejistota měření | L<br>NMH | L<br>MH    | L<br>DH | Stanovená hodnota |
|--------------------------------------|----------|---------------------------|------------------|----------|------------|---------|-------------------|
| olovo                                | µg/l     | SOP č. SAK-95 L1          |                  | 10       |            |         | <1                |
| pach                                 | °        | SOP č. DV-21 L1           | 1°               |          |            |         | 2                 |
| pach hodnocení                       |          | SOP č. DV-21 L1           |                  |          | přijatelný |         | přijatelný        |
| prahové číslo pachu (TON)            | -        | SOP č. DV-21 L1           |                  |          |            |         | 2                 |
| benzo(a)pyren                        | µg/l     | SOP č. SAK-23 - část A L1 |                  | 0,01     |            |         | <0,0005           |
| fluoranten                           | µg/l     | SOP č. SAK-23 - část A L1 |                  |          |            |         | <0,002            |
| benzo(b)fluoranten                   | µg/l     | SOP č. SAK-23 - část A L1 |                  |          |            |         | <0,0005           |
| benzo(k)fluoranten                   | µg/l     | SOP č. SAK-23 - část A L1 |                  |          |            |         | <0,0005           |
| benzo(g,h,i)perylene                 | µg/l     | SOP č. SAK-23 - část A L1 |                  |          |            |         | <0,0005           |
| indeno(1,2,3cd)pyren                 | µg/l     | SOP č. SAK-23 - část A L1 |                  |          |            |         | <0,0005           |
| suma PAU(4)                          | µg/l     | SOP č. SAK-23 - část A L1 |                  | 0,1      |            |         | 0                 |
| aldrin                               | µg/l     | SOP č. SAK-24 L1          |                  | 0,03     |            |         | <0,003            |
| dieldrin                             | µg/l     | SOP č. SAK-24 L1          |                  | 0,03     |            |         | <0,003            |
| heptachlor                           | µg/l     | SOP č. SAK-24 L1          |                  | 0,03     |            |         | <0,003            |
| heptachlorepoxid                     | µg/l     | SOP č. SAK-24 L1          |                  | 0,03     |            |         | <0,003            |
| hexachlorbenzen                      | µg/l     | SOP č. SAK-24 L1          |                  | 0,1      |            |         | <0,003            |
| p,p'-DDE                             | µg/l     | SOP č. SAK-24 L1          |                  | 0,1      |            |         | <0,003            |
| p,p'-DDT                             | µg/l     | SOP č. SAK-24 L1          |                  | 0,1      |            |         | <0,003            |
| lindan                               | µg/l     | SOP č. SAK-24 L1          |                  | 0,1      |            |         | <0,003            |
| methoxychlor                         | µg/l     | SOP č. SAK-24 L1          |                  | 0,1      |            |         | <0,005            |
| glyfosát (N-(fosfonomethyl)glycin)   | µg/l     | SOP č. SAK-22 L1          |                  | 0,1      |            |         | <0,05             |
| AMPA (aminomethylfosfonová kyselina) | µg/l     | SOP č. SAK-22 L1          |                  | 0,1      |            |         | <0,05             |
| atrazin                              | µg/l     | SOP č. SAK-90 L1          |                  | 0,1      |            |         | <0,01             |
| atrazin-desethyl                     | µg/l     | SOP č. SAK-90 L1          |                  | 0,1      |            |         | <0,01             |
| atrazine desisopropyl D              | µg/l     | O-19-A                    |                  | 0,1      |            |         | <0,02             |
| atrazine-2-hydroxy D                 | µg/l     | O-19-A                    |                  | 2        |            |         | <0,005            |
| simazin                              | µg/l     | SOP č. SAK-90 L1          |                  | 0,1      |            |         | <0,01             |
| propazin                             | µg/l     | SOP č. SAK-90 L1          |                  | 0,1      |            |         | <0,01             |
| terbutylazin                         | µg/l     | SOP č. SAK-90 L1          |                  | 0,1      |            |         | <0,01             |
| terbutylazin-desethyl                | µg/l     | SOP č. SAK-90 L1          |                  | 0,1      |            |         | <0,01             |
| terbutylazin-desethyl-2-hydroxy D    | µg/l     | O-19-A                    |                  | 0,1      |            |         | <0,01             |
| terbutylazin-2-hydroxy D             | µg/l     | O-19-A                    |                  | 0,1      |            |         | <0,01             |
| prometryn                            | µg/l     | SOP č. SAK-90 L1          |                  | 0,1      |            |         | <0,01             |
| cyanazin                             | µg/l     | SOP č. SAK-90 L1          |                  | 0,1      |            |         | <0,01             |
| hexazinon                            | µg/l     | SOP č. SAK-90 L1          |                  | 0,1      |            |         | <0,01             |
| alachlor                             | µg/l     | SOP č. SAK-90 L1          |                  | 0,1      |            |         | <0,01             |
| alachlor ESA D                       | µg/l     | O-19-A                    |                  | 1        |            |         | <0,02             |
| alachlor OA D                        | µg/l     | O-19-A                    |                  | 1        |            |         | <0,02             |
| metazachlor                          | µg/l     | SOP č. SAK-90 L1          |                  | 0,1      |            |         | <0,01             |
| metazachlor ESA D                    | µg/l     | O-19-A                    | 30%              | 5        |            |         | 0,088             |
| metazachlor OA D                     | µg/l     | O-19-A                    | 35%              | 5        |            |         | 0,0254            |
| metolachlor (izomery)                | µg/l     | SOP č. SAK-90 L1          |                  | 0,1      |            |         | <0,01             |
| metolachlor ESA D                    | µg/l     | O-19-A                    | 35%              | 6        |            |         | 0,028             |

| Stanovení                       | Jednotka | Metoda           | Nejistota měření | L<br>NMH | L<br>MH | L<br>DH | Stanovená hodnota |
|---------------------------------|----------|------------------|------------------|----------|---------|---------|-------------------|
| metolachlor OA D                | µg/l     | O-19-A           |                  | 6        |         |         | <0,02             |
| desmetryn                       | µg/l     | SOP č. SAK-90 L1 |                  | 0,1      |         |         | <0,01             |
| diazinon                        | µg/l     | SOP č. SAK-90 L1 |                  | 0,1      |         |         | <0,01             |
| dichlobenil                     | µg/l     | SOP č. SAK-90 L1 |                  | 0,1      |         |         | <0,01             |
| 2,6-dichlorobenzamid D          | µg/l     | O-19-A           |                  | 3        |         |         | <0,02             |
| dimethoate                      | µg/l     | SOP č. SAK-90 L1 |                  | 0,1      |         |         | <0,02             |
| chlorfenvinphos                 | µg/l     | SOP č. SAK-90 L1 |                  | 0,1      |         |         | <0,01             |
| propachlor                      | µg/l     | SOP č. SAK-90 L1 |                  | 0,1      |         |         | <0,01             |
| terbutryn                       | µg/l     | SOP č. SAK-90 L1 |                  | 0,1      |         |         | <0,01             |
| chloridazon D                   | µg/l     | O-19-A           |                  | 0,1      |         |         | <0,01             |
| chloridazon-desphenyl D         | µg/l     | O-19-A           |                  |          |         |         | <0,05             |
| chloridazon-methyl-desphenyl D  | µg/l     | O-19-A           |                  |          |         |         | <0,01             |
| chloridazon - suma metabolitů D | µg/l     | O-19-A           |                  | 6        |         |         | 0                 |
| acetamiprid D                   | µg/l     | O-19-A           |                  | 0,1      |         |         | <0,005            |
| acetochlor                      | µg/l     | SOP č. SAK-90 L1 |                  | 0,1      |         |         | <0,01             |
| acetochlor ESA D                | µg/l     | O-19-A           |                  | 0,1      |         |         | <0,02             |
| acetochlor OA D                 | µg/l     | O-19-A           |                  | 0,1      |         |         | <0,02             |
| aclonifen D                     | µg/l     | O-19-A           |                  | 0,1      |         |         | <0,01             |
| azoxystrobin D                  | µg/l     | O-19-A           |                  | 0,1      |         |         | <0,01             |
| bifenox D                       | µg/l     | O-19-A           |                  | 0,1      |         |         | <0,002            |
| Boskalid D                      | µg/l     | O-19-A           |                  | 0,1      |         |         | <0,01             |
| carbendazim D                   | µg/l     | O-19-A           |                  | 0,1      |         |         | <0,01             |
| clomazone D                     | µg/l     | O-19-A           |                  | 0,1      |         |         | <0,01             |
| clothianidin D                  | µg/l     | O-19-A           |                  | 0,1      |         |         | <0,005            |
| cyprokonazol D                  | µg/l     | O-19-A           |                  | 0,1      |         |         | <0,01             |
| difenoconazole D                | µg/l     | O-19-A           |                  | 0,1      |         |         | <0,01             |
| cyprosulfamide D                | µg/l     | O-19-A           |                  | 0,1      |         |         | <0,01             |
| DEET - diethyltoluamide D       | µg/l     | O-19-A           |                  | 0,1      |         |         | <0,01             |
| diflufenican D                  | µg/l     | O-19-A           |                  | 0,1      |         |         | <0,01             |
| dichlorvos D                    | µg/l     | O-19-A           |                  | 0,1      |         |         | <0,01             |
| dimetachlor D                   | µg/l     | O-19-A           |                  | 0,1      |         |         | <0,01             |
| dimethachlor ESA D              | µg/l     | O-19-A           |                  | 6        |         |         | <0,02             |
| dimethachlor OA D               | µg/l     | O-19-A           |                  | 0,1      |         |         | <0,02             |
| dimethenamid-P D                | µg/l     | O-19-A           |                  | 0,1      |         |         | <0,01             |
| dimethenamid ESA D              | µg/l     | O-19-A           |                  | 0,1      |         |         | <0,02             |
| dimethenamid OA D               | µg/l     | O-19-A           |                  | 0,1      |         |         | <0,02             |
| Dimethomorph D                  | µg/l     | O-19-A           |                  | 0,1      |         |         | <0,01             |
| epoxiconazol D                  | µg/l     | O-19-A           |                  | 0,1      |         |         | <0,01             |
| fenitrothion D                  | µg/l     | O-19-A           |                  | 0,1      |         |         | <0,03             |
| fenpropidin D                   | µg/l     | O-19-A           |                  | 0,1      |         |         | <0,01             |
| fenpropimorph D                 | µg/l     | O-19-A           |                  | 0,1      |         |         | <0,01             |
| fenthion D                      | µg/l     | O-19-A           |                  | 0,1      |         |         | <0,01             |
| fluazinam D                     | µg/l     | O-19-A           |                  | 0,1      |         |         | <0,01             |
| fluopicolide D                  | µg/l     | O-19-A           |                  | 0,1      |         |         | <0,01             |

| Stanovení                        | Jednotka | Metoda | Nejistota měření | L   |    |    | Stanovená hodnota |
|----------------------------------|----------|--------|------------------|-----|----|----|-------------------|
|                                  |          |        |                  | NMH | MH | DH |                   |
| imazalil                         | D        | µg/l   | O-19-A           | 0,1 |    |    | <0,01             |
| imidacloprid                     | D        | µg/l   | O-19-A           | 0,1 |    |    | <0,005            |
| irgarol (cybutrine)              | D        | µg/l   | O-19-A           | 0,1 |    |    | <0,002            |
| isoxaflutole                     | D        | µg/l   | O-19-A           | 0,1 |    |    | <0,01             |
| Isoxaflutol benzoic acid         | D        | µg/l   | O-19-A           | 0,1 |    |    | <0,02             |
| Isoxaflutol diketonitril         | D        | µg/l   | O-19-A           | 0,1 |    |    | <0,02             |
| mesotrione                       | D        | µg/l   | O-19-A           | 0,1 |    |    | <0,01             |
| metalaxyl                        | D        | µg/l   | O-19-A           | 0,1 |    |    | <0,01             |
| metamitron                       | D        | µg/l   | O-19-A           | 0,1 |    |    | <0,01             |
| methiocarb                       | D        | µg/l   | O-19-A           | 0,1 |    |    | <0,002            |
| metribuzin                       | D        | µg/l   | O-19-A           | 0,1 |    |    | <0,01             |
| metribuzin desamino              | D        | µg/l   | O-19-A           | 0,1 |    |    | <0,02             |
| Metribuzin desaminodiketo (DADK) | D        | µg/l   | O-19-A           | 0,1 |    |    | <0,03             |
| oxadiazon                        | D        | µg/l   | O-19-A           | 0,1 |    |    | <0,01             |
| pendimethalin                    | D        | µg/l   | O-19-A           | 0,1 |    |    | <0,01             |
| pethoxamid                       | D        | µg/l   | O-19-A           | 0,1 |    |    | <0,01             |
| pethoxamid ESA                   | D        | µg/l   | O-19-A           | 0,1 |    |    | <0,02             |
| phenmedipham                     | D        | µg/l   | O-19-A           | 0,1 |    |    | <0,01             |
| prochloraz                       | D        | µg/l   | O-19-A           | 0,1 |    |    | <0,01             |
| propiconazol                     | D        | µg/l   | O-19-A           | 0,1 |    |    | <0,01             |
| Quinmerac (chinmerak)            | D        | µg/l   | O-19-A           | 0,1 |    |    | <0,01             |
| quinoxifen (chinoxifen)          | D        | µg/l   | O-19-A           | 0,1 |    |    | <0,01             |
| tebuconazol                      | D        | µg/l   | O-19-A           | 0,1 |    |    | <0,01             |
| thiacloprid                      | D        | µg/l   | O-19-A           | 0,1 |    |    | <0,005            |
| thiamethoxam                     | D        | µg/l   | O-19-A           | 0,1 |    |    | <0,005            |
| thiencarbazone-methyl            | D        | µg/l   | O-19-A           | 0,1 |    |    | <0,01             |
| tri-allate                       | D        | µg/l   | O-19-A           | 0,1 |    |    | <0,01             |
| trinexapac-ethyl                 | D        | µg/l   | O-19-A           | 0,1 |    |    | <0,01             |
| 2,4-DP (dichlorprop)             | D        | µg/l   | O-19-A           | 0,1 |    |    | <0,01             |
| MCPA                             | D        | µg/l   | O-19-A           | 0,1 |    |    | <0,01             |
| MCPB                             | D        | µg/l   | O-19-A           | 0,1 |    |    | <0,01             |
| MCPP (mecoprop)                  | D        | µg/l   | O-19-A           | 0,1 |    |    | <0,01             |
| diuron                           | D        | µg/l   | O-19-A           | 0,1 |    |    | <0,01             |
| bentazon                         | D        | µg/l   | O-19-A           | 0,1 |    |    | <0,01             |
| chlorotoluron                    | D        | µg/l   | O-19-A           | 0,1 |    |    | <0,01             |
| chlorsulfuron                    | D        | µg/l   | O-19-A           | 0,1 |    |    | <0,01             |
| isoproturon                      | D        | µg/l   | O-19-A           | 0,1 |    |    | <0,01             |
| linuron                          | D        | µg/l   | O-19-A           | 0,1 |    |    | <0,01             |
| nicosulfuron                     | D        | µg/l   | O-19-A           | 0,1 |    |    | <0,01             |
| chlorpyrifos                     | D        | µg/l   | O-19-A           | 0,1 |    |    | <0,002            |
| fluroxypyr                       | D        | µg/l   | O-19-A           | 0,1 |    |    | <0,01             |
| Flufenacet                       | D        | µg/l   | O-19-A           | 0,1 |    |    | <0,01             |
| flufenacet ESA                   | D        | µg/l   | O-19-A           | 0,1 |    |    | <0,02             |

| Stanovení                                          | Jednotka | Metoda                             | Nejistota měření | L<br>NMH | L<br>MH   | L<br>DH | Stanovená hodnota |
|----------------------------------------------------|----------|------------------------------------|------------------|----------|-----------|---------|-------------------|
| flufenacet OA D                                    | µg/l     | O-19-A                             |                  | 0,1      |           |         | <0,02             |
| 2-amino-4-methoxy-6-methyl-1,3,5D-triazine         | µg/l     | O-19-A                             |                  | 0,1      |           |         | <0,05             |
| Propamocarb D                                      | µg/l     | O-19-A                             |                  | 0,1      |           |         | <0,01             |
| 2,4 D (2,4-dichlorfenoxycetová kyselina) D         | µg/l     | O-19-A                             |                  | 0,1      |           |         | <0,01             |
| Prosulfocarb D                                     | µg/l     | O-19-A                             |                  | 0,1      |           |         | <0,01             |
| Tritosulfuron D                                    | µg/l     | O-19-A                             |                  | 0,1      |           |         | <0,01             |
| Fluxapyroxad D                                     | µg/l     | O-19-A                             |                  | 0,1      |           |         | <0,01             |
| Mandipropamid D                                    | µg/l     | O-19-A                             |                  | 0,1      |           |         | <0,01             |
| Metconazole D                                      | µg/l     | O-19-A                             |                  | 0,1      |           |         | <0,01             |
| Metobromuron D                                     | µg/l     | O-19-A                             |                  | 0,1      |           |         | <0,01             |
| suma pesticid. látek bez nerelevantních metabolitů | µg/l     | SOP č. SAK-100, SAK-90, SAK-22, L1 |                  | 0,5      |           |         | 0                 |
| suma pesticid. látek vč. nerelevantních metabolitů | µg/l     | SOP č. SAK-100, SAK-90, SAK-22, L1 |                  |          |           |         | 0,1414            |
| pH - reakce vody                                   | -        | SOP č. DV-1 L1                     | 0,10 abs.h       |          | 6,5 - 9,5 |         | 7,88              |
| rtuť                                               | µg/l     | SOP č. SAK-16 L1                   |                  | 1,0      |           |         | <0,2              |
| selen                                              | µg/l     | SOP č. SAK-95 L1                   |                  | 10       |           |         | <1                |
| sírany                                             | mg/l     | SOP č. SAK-30 - část A L1          | 5%               |          | 250       |         | 42,3              |
| sodík                                              | mg/l     | SOP č. SAK-95 L1                   | 15%              |          | 200       |         | 12,8              |
| stříbro                                            | µg/l     | SOP č. SAK-95 L1                   |                  | 25       |           |         | <1                |
| 1,1,2,2-tetrachlorethen                            | µg/l     | SOP č. SAK-21 L1                   |                  | 10       |           |         | <0,10             |
| chloroform                                         | µg/l     | SOP č. SAK-21 L1                   | 20%              |          | 30        |         | 3,15              |
| bromoform                                          | µg/l     | SOP č. SAK-21 L1                   | 20%              |          |           |         | 0,11              |
| dibromchlormethan                                  | µg/l     | SOP č. SAK-21 L1                   | 20%              |          |           |         | 1,28              |
| bromdichlormethan                                  | µg/l     | SOP č. SAK-21 L1                   | 20%              |          |           |         | 1,54              |
| trihalomethany                                     | µg/l     | SOP č. SAK-21 L1                   | 20%              | 100      |           |         | 6,08              |
| 1,1,2-trichlorethen                                | µg/l     | SOP č. SAK-21 L1                   |                  | 10       |           |         | <0,10             |
| uran                                               | µg/l     | SOP č. SAK-95 L1                   |                  | 15       |           |         | <1                |
| vápník                                             | mg/l     | SOP č. SAK-95 L1                   | 15%              |          |           | 40 - 80 | 28,7              |
| vápník a hořčík                                    | mmol/l   | SOP č. SAK-95 L1                   | 15%              |          |           | 2 - 3,5 | 1,03              |
| zákal                                              | ZFn      | SOP č. DV-10 L1                    |                  |          | 5         |         | <0,50             |
| železo                                             | mg/l     | SOP č. SAK-95 L1                   |                  |          | 0,20      |         | <0,010            |
| draslík                                            | mg/l     | SOP č. SAK-95 L1                   | 15%              |          |           |         | 4,1               |
| látky rozpuštěné při 105°C                         | mg/l     | SOP č. SAK-7 L1                    | 10%              |          |           |         | 223               |
| absorbance při 254 nm                              | -        | SOP č. SAK-6 L1                    | 7%               |          |           |         | 0,028             |
| KNK 4.5                                            | mmol/l   | SOP č. DV-2 L1                     | 5%               |          |           |         | 1,15              |
| ZNK 8.3                                            | mmol/l   | SOP č. DV-18 L1                    | 10%              |          |           |         | 0,01              |
| 1,1-dichlorethen                                   | µg/l     | SOP č. SAK-21 L1                   |                  |          |           |         | <0,10             |
| cis-1,2-dichlorethen                               | µg/l     | SOP č. SAK-21 L1                   |                  |          |           |         | <0,10             |
| trans-1,2-dichlorethen                             | µg/l     | SOP č. SAK-21 L1                   |                  |          |           |         | <0,10             |
| 1,2-dichlorethen                                   | µg/l     | SOP č. SAK-21 L1                   |                  |          |           |         | 0                 |
| chlorbenzen                                        | µg/l     | SOP č. SAK-21 L1                   |                  |          |           |         | <0,10             |

| Stanovení                                 | Jednotka | Metoda           | Nejistota měření | L<br>NMH | L<br>MH | L<br>DH | Stanovená hodnota |
|-------------------------------------------|----------|------------------|------------------|----------|---------|---------|-------------------|
| dichlormethan                             | µg/l     | SOP č. SAK-21 L1 |                  |          |         |         | <0,10             |
| tetrachlormethan                          | µg/l     | SOP č. SAK-21 L1 |                  |          |         |         | <0,10             |
| toluen                                    | µg/l     | SOP č. SAK-21 L1 |                  |          |         |         | <0,10             |
| o-xylen                                   | µg/l     | SOP č. SAK-21 L1 |                  |          |         |         | <0,10             |
| m- +p-xylen                               | µg/l     | SOP č. SAK-21 L1 |                  |          |         |         | <0,10             |
| o+m+p-xylen                               | µg/l     | SOP č. SAK-21 L1 |                  |          |         |         | 0                 |
| ethylbenzen                               | µg/l     | SOP č. SAK-21 L1 |                  |          |         |         | <0,10             |
| styren                                    | µg/l     | SOP č. SAK-21 L1 |                  |          |         |         | <0,10             |
| 1-H-Benzotriazol D                        | µg/l     | O-19-A           |                  | 4        |         |         | <0,02             |
| 5-methyl-1-H-Benzotriazol D               | µg/l     | O-19-A           |                  | 4        |         |         | <0,02             |
| 1-methyl-1-H-Benzotriazol D               | µg/l     | O-19-A           |                  |          |         |         | <0,05             |
| PFOA D                                    | µg/l     | O-19-A           |                  |          |         |         | <0,01             |
| PFOS D                                    | µg/l     | O-19-A           |                  |          |         |         | <0,005            |
| octyl methoxycinnamate (OMC) D            | µg/l     | O-19-A           |                  |          |         |         | <1                |
| BDOC - biodegradabilní organický uhlík D* | mg/l     | SOP VŠCHT-BDOC   | 15%              |          |         |         | 0,27              |
| CO2 celkový                               | mg/l     | SOP č. DV-18 L1  | 10%              |          |         |         | 51,0              |
| CO2 hydrogenuhl.                          | mg/l     | SOP č. DV-18 L1  | 10%              |          |         |         | 50,60             |
| CO2 volný                                 | mg/l     | SOP č. DV-18 L1  | 10%              |          |         |         | 0,44              |
| DOC - rozpuštěný organický uhlík          | mg/l     | SOP č. SAK-5 L1  | 15%              |          |         |         | 2,59              |
| hydrogenuhličitaný                        | mg/l     | SOP č. DV-18 L1  | 10%              |          |         |         | 70,15             |
| ozon                                      | mg/l     | SOP č. DV-91 V1t |                  |          |         |         | <0,050            |

**Poznámky ke vzorku č. D 7126 /2021**

Poznámka (P): mikroskopický obraz - abioseston : krystalky, detritus

Poznámka ke stanovení suma PAU(4): součet čtyř stanovených hodnot benzo(b)fluorantenu, benzo(g,h,i)perylenu, benzo(k)fluorantenu a indeno(1,2,3cd)pyrenu.

Poznámka ke stanovení pH: teplota vzorku  $25 \pm 3$  °C, měřeno v laboratoři do 24 hodin po odběru.

Poznámka ke stanovení konduktivita: hodnota korigována zařízením teplotní kompenzace na 25 °C.

Hodnocení výsledku senzorické analýzy: pitná voda >2 (stupeň, prahové číslo) nepřijatelný; balená voda >1 (stupeň) nepřijatelný; surová voda: 5 (stupeň) resp. >5 (prahové číslo) nepřijatelný. Výsledky menší než uvedené limity jsou hodnoceny jako přijatelné. V případě současného stanovení stupně pachu/chuti a prahového čísla pachu/chuti je pro zhodnocení výsledku rozhodující hodnota prahového čísla.

Poznámka k parametru BDOC: mez stanovitelnosti 0,10 mg/l.

Poznámka ke stanovení suma pesticidních látek: součet stanovených hodnot dle SOP č. SAK-24 (bez PCB), SOP č. SAK-100, SOP č. SAK-90, SOP č. SAK-22, SOP O-16-A a SOP O-19-A, jsou-li stanoveny.

Do sumy pesticidních látek bez nerelevantních metabolitů nejsou zahrnuty metabolity Chloridazon-desphenyl, Chloridazon-desphenyl-methyl, Metolachlor ESA, Metolachlor OA, Metazachlor ESA, Metazachlor OA, Alachlor ESA, Alachlor OA, Atrazin-2-hydroxy, 2,6-dichlorbenzamid, Dimethachlor ESA jsou-li stanoveny.

Metolachlor (izomery): suma metolachloru (CAS 51218-45-2) a optického izomeru S-metolachloru (CAS 87392-12-9).

Poznámka ke stanovení suma metabolitů chloridazonu: součet stanovených hodnot chloridazon-desphenylu a chloridazon-methyl-desphenylu.

Poznámka ke stanovení trihalomethany: součet stanovených hodnot chloroformu, bromoformu, dibromchlormethanu a bromdichlormethanu.

Poznámka ke stanovení 1,2-dichlorethen: součet stanovených hodnot cis-1,2-dichlorethenu a trans-1,2-dichlorethenu.

Poznámka ke stanovení o+m+p xylen: součet dvou stanovených hodnot o-xylenu a m-+p-xylenu.

P1 - Toxicita vzorku vody byla stanovena bakteriálním bioluminiscenčním testem s testovacím organismem *Vibrio fischeri*.

Toxicita se projeví zhasením luminiscence této bakterie. Toxický účinek je vyjádřen v % inhibice kladným číslem. Vzorek je pro *Vibrio fischeri* netoxický při hodnotách inhibice <20%, toxický v rozmezí 20-50%, silně toxický při hodnotách >50%.

Záporná hodnota u čísla znamená stimulační účinek, příslušný vzorek je netoxický.

Součet poměrů výsledku stanovení dusičnanů dělený 50 a výsledku stanovení dusitanů dělený 3 musí být menší nebo rovný 1 (významem odpovídá NMH).

Hygienický limit (mezní hodnota) pro stanovení Počty kolonií při 22 °C je "Bez abnormálních změn". Limit uvedený v tabulce výsledků (200 KTJ/ml) odpovídá doporučené hodnotě. Pokud nelze pro malý počet vzorků v zásobované oblasti určit, zda se jedná o abnormální změnu, platí jako mezní hodnota 200 KTJ/ml.

Hygienický limit (mezní hodnota) pro stanovení Počty kolonií při 36 °C je "Bez abnormálních změn". Limit uvedený v tabulce výsledků (40 KTJ/ml) odpovídá doporučené hodnotě. Pokud nelze pro malý počet vzorků v zásobované oblasti určit, zda se jedná o abnormální změnu, platí jako mezní hodnota 40 KTJ/ml.

## Použité metody

|                                                    |                                                                            |
|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| SOP č. SAK-6                                       | ČSN 75 7360                                                                |
| SOP č. SAK-30 - část A                             | ČSN EN ISO 10304-1, ČSN EN ISO 10304-4, ČSN EN ISO 15061, EPA 300.1        |
| SOP č. DV-11                                       | ČSN EN ISO 7887 - metoda C                                                 |
| SOP č. SAK-3                                       | návod firmy Merck                                                          |
| SOP č. MB I/15                                     | Vyhláška MZd. ČR č. 252/2004 Sb. v platném znění, příloha č. 6             |
| SOP č. DV-9                                        | ČSN EN 27888                                                               |
| SOP č. MB I/8                                      | ČSN EN ISO 7899-2                                                          |
| SOP č. SAK-22                                      | ČSN ISO 21458, Analytical and Bioanalytical Chemistry 2008, 391: 2265-2276 |
| SOP VŠCHT-BDOC                                     | interní postup - metoda dle Servaise                                       |
| SOP č. DV-3                                        | ČSN ISO 8467 včetně změny Z1                                               |
| SOP č. DV-27                                       | ČSN 75 7340, ČSN EN 1622                                                   |
| SOP č. DV-2                                        | ČSN EN ISO 9963-1                                                          |
| SOP č. MB I/16                                     | ČSN EN ISO 9308-1, výsledek je stanoven v KTJ/100ml                        |
| SOP č. SAK-95                                      | ČSN EN ISO 17294-1, ČSN EN ISO 17294-2                                     |
| SOP č. MB I/10                                     | ČSN EN ISO 6222                                                            |
| SOP č. MB I/12                                     | ČSN 75 7712, ČSN 75 7713                                                   |
| SOP č. DV-4                                        | návod firmy Merck, ČSN ISO 7150-1                                          |
| SOP č. SAK-24                                      | EPA 505                                                                    |
| SOP č. DV-91                                       | návod firmy Hach                                                           |
| SOP č. DV-21                                       | ČSN 75 7340, ČSN EN 1622                                                   |
| SOP č. SAK-23 - část A                             | ČSN 75 7554                                                                |
| SOP č. DV-1                                        | ČSN ISO 10523                                                              |
| SOP č. SAK-7                                       | ČSN 75 7346                                                                |
| SOP č. SAK-16                                      | ČSN 75 7440                                                                |
| SOP č. DV-22                                       | ČSN 75 7342                                                                |
| SOP č. SAK-5                                       | ČSN EN 1484                                                                |
| SOP č. SAK-21                                      | EPA 502.2                                                                  |
| SOP č. MB I/18                                     | ČSN EN ISO 11348-2                                                         |
| SOP č. DV-23 - část A                              | návod firmy Hach, ČSN EN ISO 7393-2                                        |
| O-19-A                                             | EPA 1694, ČSN ISO 20179, ČSN ISO 25101, EPA 535                            |
| SOP č. SAK-90                                      | EPA 508.1, ČSN EN ISO 11369                                                |
| SOP č. DV-10                                       | ČSN EN ISO 7027-1                                                          |
| SOP č. DV-18                                       | ČSN 75 7372, ČSN 75 7373                                                   |
| SOP č. SAK-100, SAK-90,<br>SAK-22, SAK-24, O-19-A, | dopočet ze stanovených hodnot                                              |

Zákazníkům, kteří se odvolávají na činnost ÚKKV, která je předmětem akreditace, doporučujeme používat tento text:

"Zkoušeno v Pražských vodovodech a kanalizacích, a.s. - útvaru kontroly kvality vody, který je akreditován Českým institutem pro akreditaci, o.p.s. podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018 k fyzikálně-chemickému, mikrobiologickému a biologickému zkoušení pitné, teplé, balené, povrchové, surové, podzemní a odpadní vody, kalů a odpadů, vody z technologických mezistupňů (mezioperační vody) a vody ke koupání včetně samostatného vzorkování a k rozborům provozních chemikálií, zkušební laboratoř č. 1247."

Kombinovaná značka ILAC MRA uvedená na Protokole o zkoušce nesmí být zákazníky dále používána.

**Reklamační lhůta je 1 měsíc od realizace zakázky (vydání protokolu resp. předání výsledků analýz).**

---- Konec výsledkové části protokolu ----

**Pražské vodovody a kanalizace, a.s.**

Strana: 9/10

Ke Kablu 971/1, Hostivař, 102 00 Praha 10  
Kontaktní centrum: 601 274 274, 840 111 112, E-mail: info@pvk.cz, [www.pvk.cz](http://www.pvk.cz)  
Společnost je zapsána v obchodním rejstříku u Městského soudu v Praze oddíl B, vložka 5297.  
IČ: 25656635, DIČ: CZ25656635



Příloha: Posouzení výsledku analýzy vzorku č. D 7126/2021



**Pražské vodovody  
a kanalizace**

Pražské vodovody a kanalizace, a.s. - útvar kontroly kvality vody (ÚKKV), Dykova 3, 101 00 Praha 10

Oddělení laboratorní kontroly Praha (OLK Praha), Dykova 3, 101 00 Praha 10, tel.: 221 501 111

ÚKKV (zkušební laboratoř č. 1247) je akreditován Českým institutem pro akreditaci, o.p.s. podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018

## Posouzení výsledku analýzy vzorku č. D 7126/2021

### příloha Protokolu o zkoušce č. D 7126/2021

**Druh vzorku: Pitná voda - výstup z úpravní / vodojemu**

**Číslo vzorku:** D 7126  
**Zákazník:** Želivská provozní a.s.  
K Horkám 16/23, 102 00 Praha 15  
**Datum odběru:** 11.10.2021 10:10  
**Místo odběru:** UV Laboratoř-kohoutek (Želivka)  
**Poznámka:** rozbor s TOX, BDOC + Pesticidy a metabolity - ZÁKLADNÍ ROZSAH ("1. rozbor")  
**Odebral:** Schreier David, ÚKKV  
**Datum příjmu:** 11.10.2021 12:40  
**Datum analýzy:** 11.10.2021 - 11.11.2021

*Rozhodovací pravidlo použité pro posouzení shody se specifikací je zakotveno v hodnotícím právním předpisu (nejistota měření se při hodnocení shody výsledků s předepsaným limitem nezohledňuje).*

Analyzovaný vzorek vody vyhovuje vyhlášce MZd. č. 252/2004 Sb. v platném znění ve všech hodnocených parametrech.

Datum vystavení: 12.11.2021

Za správnost posouzení odpovídá Ing. Michaela Kostorková, vedoucí laboratorní skupiny OLK Praha

