

# Protokol o zkoušce č. 2214/25 Vodohospodářské laboratoře, s.r.o.

Zákazník : **Vodohospodářská a obchodní společnost a.s. Jičín**

Na Tobolce 428 Jičín 50645

Vzorkoval : Zdeněk Šulíček Ing. dne 18.3.25 - 10:35 Typ rozboru : D.dodávaná voda (ÚR)

Datum zahájení zkoušek : 18.3.25 Datum ukončení zkoušek : 4.4.25

Místo odběru : **Lužany - Kacákova Lhota MŠ č. 48, kuchyně**

**Číslo vzorku : 1798/25**

| parametry                  | jednotky  | hodnoty          | norma     | nejistota | metody              |
|----------------------------|-----------|------------------|-----------|-----------|---------------------|
| teplota vzorku             | °C        | <b>10,0</b>      | -         | ±0,5      | ČSN 757342/A        |
| chlor volný                | mg/l      | <b>0,05</b>      | 0,3       | ±10%      | ČSN EN ISO 7393-2/A |
| pach                       |           | <b>příjemný</b>  | příjemný  | -         | SOP 2-Z34/A         |
| chuť                       |           | <b>příjemná</b>  | příjemná  | -         | SOP 2-Z34/A         |
| pH                         |           | <b>7,17</b>      | 6,5 - 9,5 | ±0,2      | ČSN ISO 10523/A     |
| el. konduktivita           | mS/m      | <b>49,8</b>      | 125       | ±7%       | ČSN EN ISO 27888/A  |
| barva                      | mg/l Pt   | <b>&lt;4</b>     | 20        | -         | SOP 1-Z05/A         |
| zákal                      | ZF(n)     | <b>0,98</b>      | 5         | ±6%       | ČSN EN ISO 7027/A   |
| TOC celkový org. uhlík     | mg/l      | <b>&lt;0,5</b>   | 5,0       | -         | ČSN EN 1484/A       |
| Ca+Mg suma vápník a hořčík | mmol/l    | <b>2,34</b>      | -         | ±6%       | ČSN ISO 6059/A      |
| vápník                     | mg/l      | <b>80,8</b>      | -         | ±4%       | ČSN ISO 6058/A      |
| hořčík                     | mg/l      | <b>7,88</b>      | -         | -         | Výpočet             |
| amonné ionty               | mg/l      | <b>&lt;0,02</b>  | 0,50      | -         | ČSN ISO 7150-1/A    |
| fluoridy                   | mg/l      | <b>0,15</b>      | 1,5       | ±8%       | SOP 2-Z37/A         |
| chloridy                   | mg/l      | <b>10,2</b>      | 250       | ±5%       | SOP 2-Z37/A         |
| dusitany                   | mg/l      | <b>&lt;0,020</b> | 0,50      | -         | SOP 2-Z37/A         |
| dusičnany                  | mg/l      | <b>8,6</b>       | 50,0      | ±5%       | SOP 2-Z37/A         |
| sírany                     | mg/l      | <b>50,7</b>      | 250       | ±5%       | SOP 2-Z37/A         |
| bór                        | mg/l      | <b>&lt;0,10</b>  | 1,5       | -         | ČSN ISO 9390/A      |
| kyanidy "celkové"          | mg/l      | <b>0,005</b>     | 0,050     | ±15%      | ČSN 757415/A        |
| chloritany                 | µg/l      | <b>&lt;2,5</b>   | 250       | -         | SOP 2-Z37/A         |
| bromičnany                 | µg/l      | <b>&lt;5,0</b>   | 10        | -         | SOP 2-Z37/A         |
| chlorečnany                | µg/l      | <b>13,2</b>      | 250       | ±15%      | SOP 2-Z37/A         |
| počet kolonií při 22°C     | KTJ/ml    | <b>0</b>         | 200       | -         | ČSN EN ISO 6222/A   |
| počet kolonií při 36°C     | KTJ/ml    | <b>0</b>         | 40        | -         | ČSN EN ISO 6222/A   |
| koliformní bakterie        | KTJ/100ml | <b>0</b>         | 0         | -         | ČSN EN ISO 9308-1/A |
| Escherichia coli           | KTJ/100ml | <b>0</b>         | 0         | -         | ČSN EN ISO 9308-1/A |
| enterokoky intestinální    | KTJ/100ml | <b>0</b>         | 0         | -         | ČSN ISO 7899-2/A    |
| železo                     | mg/l      | <b>0,10</b>      | 0,20      | ±12%      | ČSN 757385/A        |
| mangan                     | mg/l      | <b>&lt;0,01</b>  | 0,050     | -         | ČSN 757385/A        |
| sodík                      | mg/l      | <b>9,40</b>      | 200       | ±6%       | ČSN ISO 9964-3/A    |
| draslík                    | mg/l      | <b>3,00</b>      | -         | ±6%       | ČSN ISO 9964-3/A    |
| hliník                     | mg/l      | <b>0,02</b>      | 0,20      | ±15%      | SOP 4-A04/A         |
| chrom                      | µg/l      | <b>&lt;10,0</b>  | 25        | -         | SOP 4-A04/A         |
| kadmium                    | µg/l      | <b>&lt;1,00</b>  | 5,0       | -         | SOP 4-A03/A         |
| měď                        | µg/l      | <b>&lt;10,0</b>  | 1000      | -         | SOP 4-A03/A         |
| nikl                       | µg/l      | <b>&lt;10,0</b>  | 20        | -         | SOP 4-A03/A         |
| olovo                      | µg/l      | <b>&lt;4,00</b>  | 10        | -         | SOP 4-A03/A         |
| arsen                      | µg/l      | <b>&lt;1,00</b>  | 10        | -         | SOP 4-A05/A         |
| antimon                    | µg/l      | <b>&lt;1,00</b>  | 10,0      | -         | SOP 4-A05/A         |
| selen                      | µg/l      | <b>&lt;1,00</b>  | 20        | -         | SOP 4-A05/A         |

# Protokol o zkoušce č. 2214/25 Vodohospodářské laboratoře, s.r.o.

| parametry                                       | jednotky | hodnoty | norma | nejistota | metody             |
|-------------------------------------------------|----------|---------|-------|-----------|--------------------|
| rtuť                                            | µg/l     | <0,30   | 1,0   | -         | ČSN EN ISO 12846/A |
| chloroform                                      | µg/l     | <0,30   | 30    | -         | SOP 5-001/A        |
| benzen                                          | µg/l     | <0,10   | 1,0   | -         | SOP 5-001/A        |
| 1,2,-dichloreten                                | µg/l     | <0,10   | 3,0   | -         | SOP 5-001/A        |
| trichloreten TCE                                | µg/l     | <0,10   | 10    | -         | SOP 5-001/A        |
| bromdichlormetan                                | µg/l     | 0,47    | -     | ±15%      | SOP 5-001/A        |
| toluen                                          | µg/l     | <0,20   | -     | -         | SOP 5-001/A        |
| tetrachloreten PCE                              | µg/l     | <0,10   | 10    | -         | SOP 5-001/A        |
| dibromchlormetan                                | µg/l     | 0,78    | -     | ±15%      | SOP 5-001/A        |
| etylbenzen                                      | µg/l     | <0,10   | -     | -         | SOP 5-001/A        |
| xyleny                                          | µg/l     | <0,10   | -     | -         | SOP 5-001/A        |
| bromoform                                       | µg/l     | 0,77    | -     | ±15%      | SOP 5-001/A        |
| trihalometany THM                               | µg/l     | 2,01    | 50    | -         | Výpočet            |
| TCE+PCE                                         | µg/l     | 0       | 10    | -         | Výpočet            |
| <b>Pesticidy a relevantní metabolity celkem</b> | µg/l     | 0       | 0,50  | -         | Výpočet            |
| 2,4-dichlorfenoxycetová kyselina/2,4-D          | µg/l     | <0,02   | 0,10  | -         | DIN 38407-35/S     |
| acetochlor                                      | µg/l     | <0,03   | 0,10  | -         | US EPA 535,1694/S  |
| alachlor                                        | µg/l     | <0,02   | 0,10  | -         | US EPA 535,1694/S  |
| aminopyralid                                    | µg/l     | <0,05   | 0,10  | -         | DIN 38407-35/S     |
| atrazin                                         | µg/l     | <0,005  | 0,10  | -         | US EPA 535,1694/S  |
| atrazin-2-hydroxy                               | µg/l     | <0,01   | 2,0   | -         | US EPA 535,1694/S  |
| atrazin-desethyl                                | µg/l     | <0,005  | 0,10  | -         | US EPA 535,1694/S  |
| atrazin-desisopropyl                            | µg/l     | <0,01   | 0,10  | -         | US EPA 535,1694/S  |
| atrazin desethyl desisopropyl                   | µg/l     | <0,005  | 0,10  | -         | US EPA 535,1694/S  |
| azoxystrobin                                    | µg/l     | <0,01   | 0,10  | -         | US EPA 535,1694/S  |
| azoxystrobin-o-demethyl                         | µg/l     | <0,01   | 0,10  | -         | US EPA 535,1694/S  |
| bentazon                                        | µg/l     | <0,01   | 0,10  | -         | DIN 38407-35/S     |
| bentazon methyl                                 | µg/l     | <0,03   | 0,10  | -         | US EPA 535,1694/S  |
| boskalid                                        | µg/l     | <0,01   | 0,10  | -         | US EPA 535,1694/S  |
| clopyralid                                      | µg/l     | <0,03   | 0,10  | -         | DIN 38407-35/S     |
| cyprokonazol                                    | µg/l     | <0,01   | 0,10  | -         | US EPA 535,1694/S  |
| desmedipham                                     | µg/l     | <0,01   | 0,10  | -         | US EPA 535,1694/S  |
| desmetryn                                       | µg/l     | <0,05   | 0,10  | -         | US EPA 535,1694/S  |
| dicamba                                         | µg/l     | <0,03   | 0,10  | -         | DIN 38407-35/S     |
| difenokonazol                                   | µg/l     | <0,01   | 0,10  | -         | US EPA 535,1694/S  |
| diflufenicam                                    | µg/l     | <0,02   | 0,10  | -         | US EPA 535,1694/S  |
| dimethachlor                                    | µg/l     | <0,01   | 0,10  | -         | US EPA 535,1694/S  |
| dimethachlor CGA 369873                         | µg/l     | <0,015  | 6,00  | -         | US EPA 535,1694/S  |
| dimethenamid                                    | µg/l     | <0,01   | 0,10  | -         | US EPA 535,1694/S  |
| dimethenamid ESA                                | µg/l     | <0,01   | 0,10  | -         | US EPA 535,1694/S  |
| dimethenamid OA                                 | µg/l     | <0,01   | 0,10  | -         | US EPA 535,1694/S  |
| dimethoát                                       | µg/l     | <0,01   | 0,10  | -         | US EPA 535,1694/S  |
| 2,6-dichlorbenzamid/BAM                         | µg/l     | <0,005  | 3,00  | -         | US EPA 535,1694/S  |
| epoxiconazol                                    | µg/l     | <0,03   | 0,10  | -         | US EPA 535,1694/S  |
| ethofumesát                                     | µg/l     | <0,01   | 0,10  | -         | US EPA 535,1694/S  |
| fenmedifam                                      | µg/l     | <0,01   | 0,10  | -         | US EPA 535,1694/S  |
| fenpropidin                                     | µg/l     | <0,02   | 0,10  | -         | US EPA 535,1694/S  |
| fenpropimorf                                    | µg/l     | <0,01   | 0,10  | -         | US EPA 535,1694/S  |

# Protokol o zkoušce č. 2214/25 Vodohospodářské laboratoře, s.r.o.

| parametry                            | jednotky | hodnoty | norma | nejistota | metody            |
|--------------------------------------|----------|---------|-------|-----------|-------------------|
| flufenacet                           | µg/l     | <0,05   | 0,10  | -         | US EPA 535,1694/S |
| flufenacet ESA                       | µg/l     | <0,015  | 0,10  | -         | US EPA 535,1694/S |
| flufenacet OA                        | µg/l     | <0,03   | 0,10  | -         | US EPA 535,1694/S |
| fluroxypyr                           | µg/l     | <0,02   | 0,10  | -         | DIN 38407-35/S    |
| hexazinon                            | µg/l     | <0,005  | 0,10  | -         | US EPA 535,1694/S |
| chinmerak/quinmerac                  | µg/l     | <0,005  | 0,10  | -         | US EPA 535,1694/S |
| chloridazon                          | µg/l     | <0,01   | 0,10  | -         | US EPA 535,1694/S |
| chloridazon-desfenyl ( B )           | µg/l     | 0,019   | 3,00  | ±30%      | US EPA 535,1694/S |
| chloridazon methyl-desfenyl ( B1 )   | µg/l     | <0,01   | 3,00  | -         | US EPA 535,1694/S |
| chloridazon suma metabolitů ( B+B1 ) | µg/l     | 0,019   | 6,00  | -         | Výpočet           |
| chlortoluron                         | µg/l     | <0,01   | 0,10  | -         | US EPA 535,1694/S |
| chlortoluron desmethyl               | µg/l     | <0,02   | 0,10  | -         | US EPA 535,1694/S |
| isoproturon                          | µg/l     | <0,005  | 0,10  | -         | US EPA 535,1694/S |
| isoproturon-monodesmethyl            | µg/l     | <0,01   | 0,10  | -         | US EPA 535,1694/S |
| isoproturon-desmethyl                | µg/l     | <0,005  | 0,10  | -         | US EPA 535,1694/S |
| klomazon                             | µg/l     | <0,01   | 0,10  | -         | US EPA 535,1694/S |
| lenacil                              | µg/l     | <0,05   | 0,10  | -         | US EPA 535,1694/S |
| linuron                              | µg/l     | <0,005  | 0,10  | -         | US EPA 535,1694/S |
| MCPA                                 | µg/l     | <0,02   | 0,10  | -         | DIN 38407-35/S    |
| mecoprop (MCP)                       | µg/l     | <0,02   | 0,10  | -         | DIN 38407-35/S    |
| metamitron                           | µg/l     | <0,03   | 0,10  | -         | US EPA 535,1694/S |
| metazachlor                          | µg/l     | <0,01   | 0,10  | -         | US EPA 535,1694/S |
| methoxyfenozid                       | µg/l     | <0,005  | 0,10  | -         | US EPA 535,1694/S |
| metkonazol                           | µg/l     | <0,02   | 0,10  | -         | US EPA 535,1694/S |
| metolachlor                          | µg/l     | <0,01   | 0,10  | -         | US EPA 535,1694/S |
| metribuzin                           | µg/l     | <0,03   | 0,10  | -         | US EPA 535,1694/S |
| metribuzin desamino                  | µg/l     | <0,01   | 0,10  | -         | US EPA 535,1694/S |
| metribuzin desamin diketo            | µg/l     | <0,02   | 0,10  | -         | DIN 38407-35/S    |
| napropamid                           | µg/l     | <0,01   | 0,10  | -         | US EPA 535,1694/S |
| pendimethalin                        | µg/l     | <0,03   | 0,10  | -         | US EPA 535,1694/S |
| pethoxamid                           | µg/l     | <0,01   | 0,10  | -         | US EPA 535,1694/S |
| pethoxamid ESA                       | µg/l     | <0,03   | 0,10  | -         | US EPA 535,1694/S |
| prochloraz                           | µg/l     | <0,02   | 0,10  | -         | US EPA 535,1694/S |
| prometryn                            | µg/l     | <0,05   | 0,10  | -         | US EPA 535,1694/S |
| propachlor                           | µg/l     | <0,01   | 0,10  | -         | US EPA 535,1694/S |
| propikonazol                         | µg/l     | <0,01   | 0,10  | -         | US EPA 535,1694/S |
| prothiokonazol                       | µg/l     | <0,05   | 0,10  | -         | US EPA 535,1694/S |
| simazin                              | µg/l     | <0,01   | 0,10  | -         | US EPA 535,1694/S |
| simazin-2-hydroxy                    | µg/l     | <0,01   | 1,0   | -         | US EPA 535,1694/S |
| spiroxamin                           | µg/l     | <0,01   | 0,10  | -         | US EPA 535,1694/S |
| tebukonazol                          | µg/l     | <0,01   | 0,10  | -         | US EPA 535,1694/S |
| terbuthylazin                        | µg/l     | <0,005  | 0,10  | -         | US EPA 535,1694/S |
| terbuthylazin-desethyl               | µg/l     | <0,005  | 0,10  | -         | US EPA 535,1694/S |
| terbuthylazin hydroxy                | µg/l     | <0,005  | 0,10  | -         | US EPA 535,1694/S |
| terbuthylazin-desethyl-2-hydroxy     | µg/l     | <0,005  | 0,10  | -         | US EPA 535,1694/S |
| terbutryn                            | µg/l     | <0,05   | 0,10  | -         | US EPA 535,1694/S |
| thiakloprid                          | µg/l     | <0,01   | 0,10  | -         | US EPA 535,1694/S |

# Protokol o zkoušce č. 2214/25 Vodohospodářské laboratoře, s.r.o.

| parametry                 | jednotky | hodnoty | norma | nejistota | metody               |
|---------------------------|----------|---------|-------|-----------|----------------------|
| thiofanát-methyl          | µg/l     | <0,01   | 0,10  | -         | US EPA 535,1694/S    |
| trinexapak-ethyl          | µg/l     | <0,01   | 0,10  | -         | US EPA 535,1694/S    |
| acetochlor ESA            | µg/l     | <0,015  | 0,10  | -         | US EPA 535,1694/S    |
| acetochlor OA             | µg/l     | <0,02   | 0,10  | -         | US EPA 535,1694/S    |
| alachlor ESA              | µg/l     | <0,01   | 1,00  | -         | US EPA 535,1694/S    |
| alachlor OA               | µg/l     | <0,02   | 1,00  | -         | US EPA 535,1694/S    |
| dimethachlor ESA          | µg/l     | <0,015  | 6,00  | -         | US EPA 535,1694/S    |
| dimethachlor OA           | µg/l     | <0,015  | 6,00  | -         | US EPA 535,1694/S    |
| metazachlor ESA           | µg/l     | <0,01   | 5,00  | -         | US EPA 535,1694/S    |
| metazachlor OA            | µg/l     | <0,01   | 5,00  | -         | US EPA 535,1694/S    |
| metolachlor ESA           | µg/l     | <0,015  | 6,00  | -         | US EPA 535,1694/S    |
| metolachlor OA            | µg/l     | <0,015  | 6,00  | -         | US EPA 535,1694/S    |
| propachlor ESA            | µg/l     | <0,02   | 0,10  | -         | US EPA 535,1694/S    |
| benzo(b)fluoranten        | µg/l     | <0,0020 | -     | -         | SOP 5-004/A          |
| benzo(k)fluoranten        | µg/l     | <0,0020 | -     | -         | SOP 5-004/A          |
| benzo(a)pyren             | µg/l     | <0,0020 | 0,010 | -         | SOP 5-004/A          |
| benzo(ghi)perylene        | µg/l     | <0,0020 | -     | -         | SOP 5-004/A          |
| indeno(1,2,3-cd)pyren     | µg/l     | <0,0040 | -     | -         | SOP 5-004/A          |
| PAU celkem suma 4         | µg/l     | 0       | 0,10  | -         | Výpočet              |
| PFBA                      | ng/l     | <2      | -     | -         | US EPA Method 537/S  |
| PFPA                      | ng/l     | <0,3    | -     | -         | US EPA Method 537/S  |
| PFHxA                     | ng/l     | <0,3    | -     | -         | US EPA Method 537/S  |
| PFHpA                     | ng/l     | <0,3    | -     | -         | US EPA Method 537/S  |
| PFOA                      | ng/l     | <0,3    | -     | -         | US EPA Method 537/S  |
| PFNA                      | ng/l     | <0,3    | -     | -         | US EPA Method 537/S  |
| PFDA                      | ng/l     | <0,3    | -     | -         | US EPA Method 537/S  |
| PFUnDA                    | ng/l     | <0,3    | -     | -         | US EPA Method 537/S  |
| PFDoDA                    | ng/l     | <0,3    | -     | -         | US EPA Method 537/S  |
| PFTrDA                    | ng/l     | <0,3    | -     | -         | US EPA Method 537/S  |
| PFBS                      | ng/l     | <0,3    | -     | -         | US EPA Method 537/S  |
| PFPS                      | ng/l     | <0,3    | -     | -         | US EPA Method 537/S  |
| PFHxS                     | ng/l     | <0,3    | -     | -         | US EPA Method 537/S  |
| PFHpS                     | ng/l     | <0,3    | -     | -         | US EPA Method 537/S  |
| PFOS                      | ng/l     | <0,3    | -     | -         | US EPA Method 537/S  |
| PFNS                      | ng/l     | <0,3    | -     | -         | US EPA Method 537/S  |
| PFDS                      | ng/l     | <0,3    | -     | -         | US EPA Method 537/S  |
| PFDoDS                    | ng/l     | <0,3    | -     | -         | US EPA Method 537/S  |
| PFUnDS                    | ng/l     | <1      | -     | -         | US EPA Method 537/S  |
| PFTrDS                    | ng/l     | <1      | -     | -         | US EPA Method 537/S  |
| PFAS 20 suma              | ng/l     | 0       | 100   | -         | Výpočet              |
| suma PFOA,PFNA,PFHxS,PFOS | ng/l     | 0       | 10,0  | -         | Výpočet              |
| bisfenol A                | µg/l     | <0,05   | 2,50  | -         | ČSN EN ISO 18857-2/S |
| kyselina chloroctová      | µg/l     | <1      | -     | -         | DIN 38407-35/S       |
| kyselina dichloroctová    | µg/l     | <0,5    | -     | -         | DIN 38407-35/S       |
| kyselina trichloroctová   | µg/l     | <0,5    | -     | -         | DIN 38407-35/S       |
| kyselina bromoctová       | µg/l     | <1      | -     | -         | DIN 38407-35/S       |
| kyselina dibromoctová     | µg/l     | 0,88    | -     | -         | DIN 38407-35/S       |
| halogenoctové kys.celkem  | µg/l     | 0,88    | 50,0  | -         | Výpočet              |

# Protokol o zkoušce č. 2214/25 Vodohospodářské laboratoře, s.r.o.

Vzorek byl odebrán podle postupů SOP Vz-1. Hodnocení výsledků bylo provedeno porovnáním s hygienickými limity vyhlášky č. 252/2004 Sb., bez rozlišení závažnosti případného překročení limitů. Hodnoty, které limitům nevyhovují jsou označeny "!".

Laboratoř je oprávněna provádět kontrolu jakosti vody podle zákona č. 274/2006 Sb. v platném znění, číslo laboratoře v registru PiVo AS00000403600.

**Zkušební laboratoř č. 4036** je odborně způsobilá podle normy ČSN EN ISO/IEC 17025:2018, je posouzená "ASLAB Střediskem pro posuzování způsobilosti laboratoří". Metody, na něž se vztahuje OSVĚDČENÍ O SPRÁVNÉ ČINNOSTI LABORATOŘE, jsou označeny kódem A, analýzy zajištěné externím dodavatelem kódem S. Protokol může být reprodukován pouze jako celek.

Výsledky zkoušek se vztahují pouze ke vzorku, který je uveden na tomto protokolu. Laboratoř neodpovídá za informace poskytnuté zákazníkem.

V Pardubicích dne : 4.4.25

Ing. Zdeněk Šulíček

