



## Protokol o zkoušce vody č. 273/2022

Číslo vzorku: 648

Zadavatel: Obecní úřad Žďár

Břežky 20

294 11 Loukov

Datum příjmu: 19.4.22

Datum odběru: 19.4.22

Datum zahájení analýz: 19.4.22

Datum ukončení analýz: 5.5.22

Datum expedice: 6.5.22

Odebral: Pavlíková Blanka, Ing. Hložková Sylva, Dis  
(akreditovaný odběr)

Typ vzorku: pitná voda - síť

Číslo vzorku

Místo odběru

648

Z, Žďár, Doubrava, č.p. 179-COOP

| Ukazatel               | Jednotka      | 648        | Metoda        | Hygienické limity** |
|------------------------|---------------|------------|---------------|---------------------|
| pach                   |               | příjatelný | B1ADA č.34    | příjatelný (MH)     |
| volný chlor            | mg/l          | <0,03      | B1ADA č.33    | max. 0,3 (MH)       |
| chuť - výběr           |               | příjatelná | B1ADA č.34    | příjatelná (MH)     |
| barva                  | mg/l Pt       | <2         | B1ADA č.23    | max. 20 (MH)        |
| zákal                  | ZF(n)         | <0,40      | B1ADA č.22    | max. 5 (MH)         |
| konduktivita           | mS/m          | 70,2       | B1ADA č.2     | max. 125 (MH)       |
| pH                     | Neurčená jedn | 7,3        | B1ADA č.1     | 6,5 - 9,5 (MH)      |
| amonné ionty           | mg/l          | <0,05      | B1ADA č.4 (A) | max. 0,5 (MH)       |
| dusitany               | mg/l          | <0,010     | B1ADA č.5     | max. 0,5 (NMH)      |
| dusičnany              | mg/l          | 7,00       | B1ADA č.6     | max. 50 (NMH)       |
| chloridy               | mg/l          | 24,5       | B1ADA č.8     | max. 100 (MH)       |
| železo                 | mg/l          | <0,02      | B1ADA č.9     | max. 0,2 (MH)       |
| CHSK Mn                | mg/l          | 0,68       | B1ADA č.10    | max. 3 (MH)         |
| sírany                 | mg/l          | 65         | B1ADA č.14    | max. 250 (MH)       |
| suma Ca a Mg           | mmol/l        | 3,7        | B1ADA č.12    | 2,0 - 3,5 (DH)      |
| vápník                 | mg/l          | 131        | B1ADA č.15    | 40 - 80 (DH)        |
| hořčík                 | mg/l          | 11,1       | B1ADA č.12    | 20 - 30 (DH)        |
| mangan                 | mg/l          | <0,030     | B1ADA č.16    | max. 0,05 (MH)      |
| hliník                 | mg/l          | <0,02      | B1ADA č.31    | max. 0,2 (MH)       |
| fluoridy               | mg/l          | <0,20      | B1ADA č.30    | max. 1,5 (NMH)      |
| počty kolonií při 22°C | KTJ/ml        | 0          | B1ADA č.29    | max. 200 (ABZN)     |
| počty kolonií při 36°C | KTJ/ml        | 0          | B1ADA č.29    | max. 40 (ABZN)      |
| escherichia coli       | KTJ/100 ml    | 0          | B1ADA č.26    | max. 0 (NMH)        |
| enterokoky             | KTJ/100 ml    | 0          | B1ADA č.28    | max. 0 (NMH)        |
| teplota                | * °C          | 11,7       | B1AD č.3      | 8,0 - 12,0 (DH)     |
| koliformní bakterie    | KTJ/100 ml    | 0          | B1ADA č.26    | max. 0 (MH)         |
| benzen                 | + µg/l        | <0,1       | S             | max. 1 (NMH)        |
| toluen                 | + µg/l        | <0,1       | S             |                     |
| orto-xylen             | + µg/l        | <0,2       | S             |                     |
| para- + meta-xylen     | + µg/l        | <0,1       | S             |                     |
| 1,2 dichlorethan       | + µg/l        | <0,3       | S             | max. 3 (NMH)        |
| trichlorethan          | + µg/l        | <0,5       | S             | max. 10 (NMH)       |
| tetrachlorethan        | + µg/l        | 1,0        | S             | max. 10 (NMH)       |
| trichlormethan         | + µg/l        | <0,50      | S             | max. 30             |
| bromoform              | + µg/l        | 0,81       | S             |                     |
| dibromchlormethan      | + µg/l        | 1,0        | S             |                     |
| bromdichlormethan      | + µg/l        | 0,8        | S             |                     |
| sodík                  | mg/l          | 8          | B1ADA č.35    | max. 200 (MH)       |
| bor                    | mg/l          | <0,10      | B1ADA č.38    | max. 1 (NMH)        |
| kyanidy celkové        | + mg/l        | <0,008     | S             | max. 0,05 (NMH)     |
| bromičnany             | + µg/l        | <3,0       | S             | max. 10 (NMH)       |
| antimon                | + µg/l        | <1,0       | S             | max. 5 (NMH)        |
| arsen                  | + µg/l        | <0,50      | S             | max. 10 (NMH)       |
| chrom                  | + µg/l        | <5,0       | S             | max. 50 (NMH)       |

| Ukazatel                   | Jednotka     | 648      | Metoda | Hygienické limity** |
|----------------------------|--------------|----------|--------|---------------------|
| kadmium                    | + µg/l       | <0,20    | S      | max. 5 (NMH)        |
| měď                        | + µg/l       | 22       | S      | max. 1000 (NMH)     |
| nikl                       | + µg/l       | <5,0     | S      | max. 20 (NMH)       |
| olovo                      | + µg/l       | <0,50    | S      | max. 10 (NMH)       |
| rtuť                       | + µg/l       | <0,10    | S      | max. 1 (NMH)        |
| selen                      | + µg/l       | <1,0     | S      | max. 10 (NMH)       |
| Benzo(a)pyren              | + µg/l       | <0,00050 | S      | max. 0,01 (NMH)     |
| PAU                        | + µg/l       | <0,010   | S      | max. 0,1 (NMH)      |
| mikr.obraz-živé organismy  | + jedinci/ml | 0        | S      | max. 0 (MH)         |
| mikr.obraz-počet organismů | + jedinci/ml | 0        | S      | max. 50 (MH)        |
| mikr.obraz-abioseston      | + %          | <1       | S      | max. 5 (MH)         |
| trihalomethany             | + µg/l       | 3,00     | S      |                     |
| chlorečnany                | + µg/l       | <50      | S      | max. 200 (NMH)      |
| chloritany                 | + µg/l       | <50      | S      | max. 200 (NMH)      |

## Definice metody

|            |                              |
|------------|------------------------------|
| B1AD č.3   | dle ČSN 75 7342              |
| B1ADA č.1  | dle ČSN ISO 10 523           |
| B1ADA č.10 | dle ČSN EN ISO 8467          |
| B1ADA č.12 | dle ČSN ISO 6059             |
| B1ADA č.14 | dle ČSN 75 7477              |
| B1ADA č.15 | dle ČSN ISO 6058             |
| B1ADA č.16 | dle ČSN ISO 6333             |
| B1ADA č.2  | dle ČSN EN 27 888            |
| B1ADA č.22 | dle ČSN EN ISO 7027          |
| B1ADA č.23 | dle ČSN EN ISO 7887          |
| B1ADA č.26 | dle Colilert 18 Quanti -Tray |
| B1ADA č.28 | dle ČSN EN ISO 7899-2        |
| B1ADA č.29 | dle ČSN EN ISO 6222          |

|               |                                 |
|---------------|---------------------------------|
| B1ADA č.30    | dle ČSN ISO 10359-1             |
| B1ADA č.31    | dle ČSN ISO 10566               |
| B1ADA č.33    | dle návod firmy Hach            |
| B1ADA č.34    | dle ČSN EN 1622                 |
| B1ADA č.35    | dle Dokumentace výrobce ISE     |
| B1ADA č.38    | dle ČSN ISO 9390                |
| B1ADA č.4 (A) | dle ČSN ISO 7150-1              |
| B1ADA č.5     | dle ČSN EN 26777                |
| B1ADA č.6     | dle Acta hyg.Pr.č.21/1976       |
| B1ADA č.8     | dle AOAC Official method 973.51 |
| B1ADA č.9     | dle ČSN ISO 6332                |
| S             | dle ČSN EN ISO 9308-1           |
| S             | dle                             |

Tento protokol lze šířit pouze v plném nezměněném znění, jinak jen se souhlasem zkušební laboratoře. Výsledky provedených zkoušek se týkají jen zkoušeného vzorku uvedeného v tomto protokolu. U vzorků neodebraných naší vzorkovací skupinou (dle B1 OV č. 3 a plánu vzorkování) neručí laboratoř za kvalitu odběru, ale jen za provedené analýzy. Výsledky zkoušek jsou uváděny bez nejistoty měření a vzorkování. Bližší informace o metodě poskytneme zákazníkovi na požádání. Zkoušky a typ vzorku označené \* nejsou akreditované. Zkoušky označené + provedl subdodavatel.

\*\* Hygienické limity stanovené Vyhláškou Ministerstva zdravotnictví č.252/2004Sb v platném znění. MH = mezná hodnota - její překročení nepředstavuje akutní zdravotní riziko. NMH = nejvyšší mezná hodnota - její překročení vylučuje použití vody jako pitné. ABZN = abnormální změna v distribuční síti. U ukazatelů Ca a Mg vyjadřuje uvedený limit minimální hodnotu pro vody, u kterých je při úpravě jejich obsah uměle snižován. U sumy CA + Mg je uvedena doporučená hodnota, která je stanovena z hlediska zdravotního, nikoli technického. U trihalomethanů je limitní hodnota 100 mikrogramů na litr pro jejich součet. S - subdodavatel, akreditovaná metoda. F - zkouška byla provedena dle aktualizované normy.

Příloha : Protokol o odběru vzorku pitné vody: NE



Jonášová Monika  
vedoucí centrálních laboratoří

----- konec protokolu -----



Zákazník: **Obecní úřad Žďár**  
 Žďár - Břehy č.p. 20  
 29411 Loukov

## Protokol o zkoušce č. 2022/1288

Místo odběru:<sup>a</sup> Středočeský kraj, Doubrava, MŠ  
 Odběr provedl:<sup>a</sup> zákazník Pavlíková, Hložková Datum odběru:<sup>a</sup> 19.04.2022 08:15  
 Příjem provedl: Kudláčková Kateřina Bc. Datum příjmu: 19.04.2022 Datum zahájení analýz: 20.04.2022  
 Klasifikace vzorku:<sup>a</sup> voda - pitná, veřejné zásobování Datum dokončení: 04.05.2022

| Název rozboru                     | Výsledek  | Jednotka   | Výpis limitní hodnoty ** | Nejistota měření | Zpracováno dle metody      |
|-----------------------------------|-----------|------------|--------------------------|------------------|----------------------------|
| bromičnany                        | < 3,0     | µg/l       | 10 (NMH)                 | ***2             |                            |
| chlorečnany                       | < 50,0    | µg/l       | 200 (NMH)                | ***2             |                            |
| chloritany                        | < 50,0    | µg/l       | 200 (NMH)                | ***2             |                            |
| antimon AAS-ETA                   | < 1,0     | µg/l       | 5 (NMH)                  |                  | SOP 24A (ČSN EN ISO 15586) |
| arsen AAS-ETA                     | < 0,50    | µg/l       | 10 (NMH)                 |                  | SOP 24A (ČSN EN ISO 15586) |
| chrom AAS-ETA                     | < 5,0     | µg/l       | 50 (NMH)                 |                  | SOP 24A (ČSN EN ISO 15586) |
| kadmium AAS-ETA                   | < 0,20    | µg/l       | 5 (NMH)                  |                  | SOP 24A (ČSN EN ISO 15586) |
| měď AAS-F                         | 22        | µg/l       | 1000 (NMH)               | ± 15 %           | SOP 23A                    |
| nikl AAS-ETA                      | < 5,0     | µg/l       | 20 (NMH)                 |                  | SOP 24A (ČSN EN ISO 15586) |
| olovo AAS-ETA                     | < 0,50    | µg/l       | 10 (NMH)                 |                  | SOP 24A (ČSN EN ISO 15586) |
| rtuť                              | < 0,10    | µg/l       | 1 (NMH)                  |                  | SOP 25 (ČSN 75 7440)       |
| selen AAS-ETA                     | < 1,0     | µg/l       | 10 (NMH)                 |                  | SOP 24A (ČSN EN ISO 15586) |
| kyanidy celkové                   | < 0,0080  | mg/l       | 0,05 (NMH)               |                  | SOP 20 (ČSN 75 7415)       |
| 1,2cis-dichlorethylen             | < 1,0     | µg/l       |                          |                  | SOP 27                     |
| 1,2dichlorbenzen                  | < 0,20    | µg/l       |                          |                  | SOP 27                     |
| 1,2dichlorethan                   | < 0,30    | µg/l       | 3 (NMH)                  |                  | SOP 27                     |
| 1,3dichlorbenzen                  | < 0,20    | µg/l       |                          |                  | SOP 27                     |
| 1,4dichlorbenzen                  | < 0,20    | µg/l       |                          |                  | SOP 27                     |
| benzen                            | < 0,10    | µg/l       | 1 (NMH)                  |                  | SOP 27                     |
| bromdichlormethan                 | 0,75      | µg/l       |                          | ± 25 %           | SOP 27                     |
| bromoform                         | 0,81      | µg/l       |                          | ± 25 %           | SOP 27                     |
| chlorbenzen                       | < 0,20    | µg/l       |                          |                  | SOP 27                     |
| dibromchlormethan                 | 0,98      | µg/l       |                          | ± 25 %           | SOP 27                     |
| dichlormethan                     | < 2,0     | µg/l       |                          |                  | SOP 27                     |
| ethylbenzen                       | < 0,20    | µg/l       |                          |                  | SOP 27                     |
| m,p-xylen                         | < 0,10    | µg/l       |                          |                  | SOP 27                     |
| o-xylen                           | < 0,20    | µg/l       |                          |                  | SOP 27                     |
| styren                            | < 0,20    | µg/l       |                          |                  | SOP 27                     |
| tetrachlorethen                   | 1,0       | µg/l       | 10 (NMH)                 | ± 25 %           | SOP 27                     |
| tetrachlormethan                  | 0,47      | µg/l       |                          | ± 25 %           | SOP 27                     |
| toluen                            | < 0,10    | µg/l       |                          |                  | SOP 27                     |
| trichlorethen                     | < 0,50    | µg/l       | 10 (NMH)                 |                  | SOP 27                     |
| trichlormethan (chloroform)       | 0,50      | µg/l       | 30 (NMH)                 | ± 25 %           | SOP 27                     |
| THM (trihalomethany)              | 3,0       | µg/l       | 100 (NMH)                | ± 25 %           | SOP 27                     |
| benzo(a)pyren                     | < 0,00050 | µg/l       | 0,01 (NMH)               |                  | SOP 29 (ČSN 75 7554)       |
| benzo(b)fluoranten                | < 0,0010  | µg/l       |                          |                  | SOP 29 (ČSN 75 7554)       |
| benzo(ghi)perylen                 | < 0,0015  | µg/l       |                          |                  | SOP 29 (ČSN 75 7554)       |
| benzo(k)fluoranten                | < 0,00020 | µg/l       |                          |                  | SOP 29 (ČSN 75 7554)       |
| indeno(1,2,3-cd)pyren             | < 0,0015  | µg/l       |                          |                  | SOP 29 (ČSN 75 7554)       |
| PAU                               | < 0,010   | µg/l       | 0,1 (NMH)                |                  | SOP 29 (ČSN 75 7554)       |
| živé organismy (mikroskop.obraz)  | 0         | jedinci/ml | 0 (MH)                   |                  | SOP 38 (ČSN 75 7712)       |
| počet organismů (mikroskop.obraz) | 0         | jedinci/ml | 50 (MH)                  |                  | SOP 38 (ČSN 75 7712)       |

| Název rozboru                 | Výsledek | Jednotka | Výpis limitní hodnoty ** | Nejistota měření | Zpracováno dle metody |
|-------------------------------|----------|----------|--------------------------|------------------|-----------------------|
| abioseston (mikroskop. obraz) | < 1      | %        | 5 (MH)                   |                  | SOP 39 (ČSN 75 7713)  |

Kvalitativní výsledek ke zkoušce abiosestonu:  
Ojedinele minerální a železité částice velikosti do 20 µm.

Legenda:

NMH-nejvyšší mezní hodnota, MH-mezní hodnota

AAS-F atomová absorpční spektrometrie s plamenovou atomizací

AAS-ETA atomová absorpční spektrometrie s elektrotermickou atomizací

SOP 27 (ČSN EN ISO 10301, ČSN EN ISO 15680)

SOP 23A (ČSN ISO 8288, ČSN EN ISO 12020, ČSN 75 7400, ČSN EN ISO 5961, ČSN EN 1233, ČSN 75 7385)

<sup>a</sup> Laboratoř neručí za informace dodané zákazníkem. Výsledky se vztahují ke vzorku, jak byl přijat.

Výsledky zkoušek jsou uváděny s nejistotou měření vyjádřenou jako rozšířená nejistota s koeficientem  $k=2$  (pro hladinu významnosti 95 %) a nezahrnují příspěvek vyplývající z odběru vzorku.

Zkoušky byly provedeny na adrese laboratoře, není-li uvedeno jinak.

\*\*\*2 Výsledek analýzy stanovila laboratoř 2, - Aquatest, a.s.- zkouška v rozsahu akreditace

\*\*Limitní hodnoty byly převzaty z vyhlášky MZd 252/2004 Sb. v platném znění.

Výsledky zkoušek se týkají pouze vzorků uvedených v tomto protokolu a nenahrazují jiné dokumenty. Protokol může být reprodukován jedině celý, neúplný pouze s písemným souhlasem zkušební laboratoře.

V Praze, 04.05.2022



*Zelničková*

Ing. Zelničková Miroslava  
vedoucí laboratoře