



**MORAVSKÁ  
VODÁRENSKÁ**

**MORAVSKÁ VODÁRENSKÁ, a.s.**  
Oddělení kontroly kvality vody  
Dolní Novosadská, 779 00 Olomouc  
email: laboratore@smv.cz  
Laboratoř Olomouc, tel. 585 417 369



**L 1446**

Zkušební laboratoř č. 1446 akreditovaná ČIA podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018

## PROTOKOL O ZKOUŠKÁCH č. 6160/2020

|                                       |                                                                                        |                                                                                                                        |                                                                                   |
|---------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Zadavatel:</b>                     |                                                                                        | <b>Informace o vzorku:</b>                                                                                             |                                                                                   |
| Obec Želeč<br>Želeč 62<br>79807 Želeč |                                                                                        | <b>Matrice:</b><br><b>Upřesnění matrice:</b><br><b>Legislativa:</b><br><b>Datum a čas převzetí:</b><br><b>Převzal:</b> | pitná voda<br>neuvedeno<br>podzemní zdroj<br>20.5.2020 12:15<br>Studená Hana Mgr. |
| <b>Informace o odběru:</b>            |                                                                                        | <b>Protokol o odběru vzorku č. 6160/2020</b>                                                                           |                                                                                   |
| <b>Místo odběru:</b>                  | Želeč č. 62, OÚ                                                                        |                                                                                                                        |                                                                                   |
| <b>Datum odběru:</b>                  | 20.5.2020                                                                              | <b>Typ vzorku:</b>                                                                                                     | prostý                                                                            |
| <b>Doba odběru:</b>                   | 7:41                                                                                   | <b>Způsob odběru:</b>                                                                                                  | R                                                                                 |
| <b>Účel odběru:</b>                   | PiVo - na objednávku                                                                   | <b>Rozsah rozboru:</b>                                                                                                 | ÚRa-D                                                                             |
| <b>Odebral:</b>                       | Růžička Pavel<br>Akreditovaný odběr vzorku je proveden dle SOP S-301 (ČSN ISO 5667-5). |                                                                                                                        |                                                                                   |

| Fyzikální a chemické ukazatele: |          |            |           |                   |                            |      |   |
|---------------------------------|----------|------------|-----------|-------------------|----------------------------|------|---|
| Ukazatel                        | Jednotka | Hodnota    | Nejistota | Limit, typ limitu | SOP                        | A    | P |
| chloritany                      | mg/l     | <0,03      |           | max.0,2 NMH       | S-115 (ČSN EN ISO 10304-1) | (N)  |   |
| bromičnany                      | mg/l     | <0,002     |           | max.0,010 NMH     | S-115 (ČSN EN ISO 10304-1) |      |   |
| chloridy                        | mg/l     | 3,69       | ±20%      | max.100 MH        | S-115 (ČSN EN ISO 10304-1) |      |   |
| dusitany                        | mg/l     | 0,0545     | ±20%      | max.0,50 NMH      | S-115 (ČSN EN ISO 10304-1) |      |   |
| chllorečnany                    | mg/l     | 0,035      | ±20%      | max.0,2 NMH       | S-115 (ČSN EN ISO 10304-1) |      |   |
| dusičnany                       | mg/l     | 3,99       | ±20%      | max.50 NMH        | S-115 (ČSN EN ISO 10304-1) |      |   |
| sírany                          | mg/l     | 41,6       | ±20%      | max.250 MH        | S-115 (ČSN EN ISO 10304-1) |      |   |
| suma chllorečnanů a chloritanů  | mg/l     | 0,035      | ±20%      | max.0,2 NMH       | S-115 (ČSN EN ISO 10304-1) |      |   |
| arsen                           | mg/l     | <0,005     |           | max.0,010 NMH     | S-66 (ČSN EN ISO 15586)    |      |   |
| hořčík                          | mg/l     | 18,8       | ±20%      | 20 - 30 DH        | S-12A (ČSN ISO 6059)       |      |   |
| mangan                          | mg/l     | <0,015     |           | max.0,1 MH        | S-65 (ČSN ISO 8288)        |      |   |
| nikl                            | mg/l     | <0,010     |           | max.0,020 NMH     | S-66 (ČSN EN ISO 15586)    |      |   |
| olovo                           | mg/l     | <0,005     |           | max.0,010 NMH     | S-66 (ČSN EN ISO 15586)    |      |   |
| sodík                           | mg/l     | 9,6        | ±20%      | max.200 MH        | S-75 (ČSN ISO 9964-3)      |      |   |
| vápník                          | mg/l     | 76,4       | ±5%       | 40 - 80 DH        | S-12B (ČSN ISO 6058)       |      |   |
| tvrdost                         | mmol/l   | 2,68       | ±5%       | 2,0 - 3,5 DH      | S-12A (ČSN ISO 6059)       |      |   |
| železo                          | mg/l     | 0,1        | ±15%      | max.0,5 MH        | S-65 (ČSN ISO 8288)        | (ZN) |   |
| amonné ionty                    | mg/l     | <0,05      |           | max.0,50 MH       | S-09 (ČSN ISO 7150-1)      |      |   |
| barva                           | mg/l Pt  | 6          | ±20%      | max.20 MH         | S-64 (ČSN EN ISO 7887)     |      |   |
| volný chlor                     | mg/l     | 0,06       | ±10%      | max.0,30 MH       | S-28A* (ČSN EN ISO 7393-2) |      |   |
| chuť                            |          | přijatelný |           | přijatelný MH     | S-37 (ČSN EN 1622)         |      |   |
| konduktivita                    | mS/m     | 55,3       | ±5%       | max.125 MH        | S-11 (ČSN EN 27888)        | (ZN) |   |
| pach                            |          | přijatelný |           | přijatelný MH     | S-37 (ČSN EN 1622)         |      |   |
| pH                              | [ ]      | 7,5        | ±0,1      | 6,5 - 9,5 MH      | S-01A (ČSN ISO 10523)      |      |   |
| teplota                         | °C       | 12,2       | ±0,1      | 8 - 12 DH         | S-34* (ČSN 75 7342)        |      |   |
| zákal                           | ZFn      | 0,73       | ±10%      | max.5 MH          | S-20 (ČSN EN ISO 7027-1)   |      |   |

| Mikrobiologické ukazatele:              |           |         |           |                   |                           |   |   |
|-----------------------------------------|-----------|---------|-----------|-------------------|---------------------------|---|---|
| Ukazatel                                | Jednotka  | Hodnota | Nejistota | Limit, typ limitu | SOP                       | A | P |
| Escherichia coli                        | KTJ/100ml | 0       |           | max.0 NMH         | S-116 (ČSN EN ISO 9308-1) |   |   |
| Intestinální enterokoky                 | KTJ/100ml | 0       |           | max.0 NMH         | S-25 (ČSN EN ISO 7899-2)  |   |   |
| Koliformní bakterie                     | KTJ/100ml | 0       |           | max.0 MH          | S-116 (ČSN EN ISO 9308-1) |   |   |
| Kultivovatelné mikroorganismy při 22 °C | KTJ/1ml   | 1       |           | max.200 MH        | S-39 (ČSN EN ISO 6222)    |   |   |
| Kultivovatelné mikroorganismy při 36 °C | KTJ/1ml   | 1       |           | max.40 MH         | S-39 (ČSN EN ISO 6222)    |   |   |

| Mikrobiologické ukazatele:       |            |         |           |                   |                       |   |   |
|----------------------------------|------------|---------|-----------|-------------------|-----------------------|---|---|
| Ukazatel                         | Jednotka   | Hodnota | Nejistota | Limit, typ limitu | SOP                   | A | P |
| Mikroskopický obraz - počet org. | jedinci/ml | 0       |           | max.50 MH         | dodávka <sup>1)</sup> |   |   |
| Mikroskopický obraz - živé org.  | jedinci/ml | 0       |           | max.0 MH          | dodávka <sup>1)</sup> |   |   |

| Ukazatele - organika, farmaka: |          |         |           |                   |                       |   |   |
|--------------------------------|----------|---------|-----------|-------------------|-----------------------|---|---|
| Ukazatel                       | Jednotka | Hodnota | Nejistota | Limit, typ limitu | SOP                   | A | P |
| trichlormethan (chloroform)    | µg/l     | <0,5    |           | max.30 NMH        | dodávka <sup>1)</sup> |   |   |

|                         |            |                         |            |
|-------------------------|------------|-------------------------|------------|
| Datum ukončení zkoušky: | 02.06.2020 | Datum převzetí dodávek: | 05.06.2020 |
|-------------------------|------------|-------------------------|------------|

| Poznámky:                                                                                                                          |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| zúžený rozsah dle objednávky<br>č.vz. 4/zú<br>KM22: typ limitu - bez abnormálních změn<br>KM36: typ limitu - bez abnormálních změn |  |

Vzorek byl zpracován na pracovišti 1 v laboratoři Olomouc: ČOV Olomouc, Dolní Novosadská, 779 00 Olomouc.

1) Externí dodávku provedla zkušební laboratoř č. 1393 akreditovaná ČIA - Zdravotní ústav se sídlem v Ostravě.

Hvězdička u SOP označuje zkoušky prováděné na místě odběru.

Zkoušky označené (N) nejsou akreditovány.

U zkoušek označených (ZN) bylo uplatněno zařazení aktuální normy.

Uvedené rozšířené nejistoty měření jsou součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření  $k=2$ , což odpovídá hladině spolehlivosti přibližně 95 %.

Příspěvek nejistoty postupu odběru vzorků k nejistotě postupu měření je 20 %.

Nejistota mikrobiologických stanovení je k dispozici v laboratoři.

Protokol o odběru vzorku bude vystaven na vyžádání zákazníka.

**Výrok o shodě: hodnoty v uvedených ukazatelích vyhovují Vyhlášce č. 252/2004 Sb. ve znění pozdějších předpisů.**

Zkratky: SOP - standardní operační postup

A - akreditační údaj

P - pracoviště

R - ruční odběr

ÚRa- D - úplný rozbor ve vodě dodávané

MH – mezní hodnota

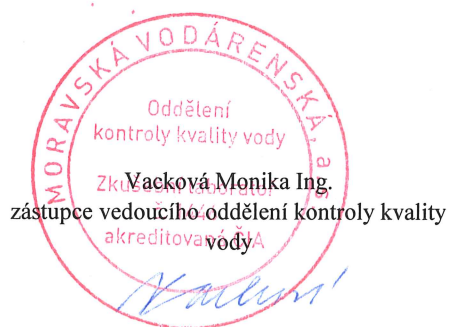
NMH - nejvyšší mezní hodnota

DH – doporučená hodnota

Výsledky se vztahují pouze ke zkoušenému vzorku.

Zpracoval : Pospíšilová Jitka Ing.

V Olomouci dne 12.6.2020



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