

zkušební laboratoř č. 1066 akreditovaná ČIA dle ČSN EN ISO/IEC 17025:2005

## PROTOKOL O ZKOUŠCE č. 453/20

|                               |  |
|-------------------------------|--|
| <b>ADRESA LABORATOŘE:</b>     | ÚNS - Laboratorní služby, s.r.o.<br>Vítězná 425<br>284 03 Kutná Hora   |
| <b>ADRESA ZÁKAZNÍKA:</b>      | Obec Toušice<br>Toušice 16<br>281 63 Kostelec nad Černými lesy   |
| <b>SMLOUVA Č.:</b>            | 1100214  |
| <b>ZE DNE:</b>                | 10.5.2014  |
| <b>ZAKÁZKA Č.:</b>            | 224/20   |
| <b>POČET VZORKŮ:</b>          | 1  |
| <b>POVAHA VZORKŮ:</b>         | Pitná voda   |
| <b>DATUM PŘIJETÍ:</b>         | 26.2.2020  |
| <b>POŽADAVEK NA ZKOUŠKY:</b>  | Úplný rozbor pitné vody podle vyhl. č. 252/2004 Sb.  |
| <b>ZAHÁJENÍ ZKOUŠEK:</b>      | 26.2.2020  |
| <b>UKONČENÍ ZKOUŠEK:</b>      | 12.3.2020  |
| <b>PRACOVNÍCI:</b>            | pí. Ivana Skálová<br>Ing. Martina Blohbergerová Ing. Pavel Šimůnek pan Jaroslav Havlíček pí.<br>Iva Lancová pí. Ludmila Barochová  |
| <b>SUBDODÁVKA:</b>            | VHS Kutná Hora (ČIA 1289) LABTECH Brno (ČIA 1147)  |
| <b>ROZDĚLOVNÍK:</b>           | 1x Obec Toušice, Toušice 16, 281 63 Kostelec nad Černými lesy<br>1x ÚNS - Laboratorní služby, Vítězná 425, 28403 Kutná Hora  |
| <b>PROHLÁŠENÍ LABORATOŘE:</b> | VÝSLEDKY PROVEDENÝCH ZKOUŠEK SE TÝKAJÍ JEN ZKOUŠENÝCH VZORKŮ, UVEDENÝCH V TOMTO PROTOKOLE. TENTO PROTOKOL NENAHRADUJE ŽÁDNÝ JINÝ DOKUMENT SPRÁVNÍHO CHARAKTERU A NEOBSAHUJE ŽÁDNÉ ROZHODNUTÍ TÝKAJÍCÍ SE ZPŮSOBU DALŠÍHO ZACHÁZENÍ SE ZKOUŠENÝMI MATERIÁLY. VÝHRADNĚM VLASTNÍKEM VÝSLEDKŮ ZKOUŠEK JE ZÁKAZNÍK. PROTOKOL SMÍ BÝT VLASTNÍKEM REPRODUKOVÁN BEZ SOUHLASU LABORATOŘE JEDINÉ CĚLÝ. PŘI ODKAZU NA SLUŽBY LABORATOŘE MUSÍ ZÁKAZNÍK POUŽÍT NÁSLEDUJÍCÍ VĚTU: "ZKOUŠKY BYLY PROVEDENY VE ZKUŠEBNÍ ANALYTICKÉ LABORATOŘI Č. 1066 SPOLEČNOSTI ÚNS-LABORATORNÍ SLUŽBY S.R.O., KUTNÁ HORA, KTERÁ JE AKREDITOVÁNA ČESKÝM INSTITUTEM PRO AKREDITACI, o.p.s." |
| <b>PROTOKOL VYSTAVEN DNE:</b> | 12.3.2020  |
| <b>ZA PROTOKOL ODPOVÍDÁ:</b>  | Ing. Pavel Šimůnek , vedoucí laboratoře  |
| <b>RAZÍTKO</b>                | <b>PODPIS:</b>   |





zkušební analytická laboratoř č. 1066 akreditovaná Českým institutem pro akreditaci, o.p.s.

## PROTOKOL O ODBĚRU VZORKU PITNÉ VODY

|   |  |                                       |                     |
|---|--|---------------------------------------|---------------------|
| Označení vzorku: TOU-UP                               |  | Zakázka č.: 224/20                    | Číslo vzorku: 59116 |
| Metoda odběru   | SOP1V (ČSN ISO 5667-5, ČSN EN ISO 5667-1, ČSN EN ISO 5667-3, ČSN EN ISO 19458) |                                       |                     |
| Důvod odběru  | Vyhláška č. 252/04 Sb. hygienické požadavky na pitnou vodu                     |                                       |                     |
| Místo odběru, adresa:<br>Obec Toušice<br>úpravna vody | Místo odběru, popis:<br>umyvadlo   |                                       |                     |
| Bod odběru: vodovodní kohout                          |  |                                       |                     |
| Datum odběru: 26.2.2020                               | Čas odběru: od 7:50 do   |                                       |                     |
| Odběr provedl:<br>Ing.Petr Aubrecht                   | Odběru přítomen, jméno:  |                                       |                     |
| Úprava  | chlorování   |                                       |                     |
| Měření na místě provedl a zapsal:                     | Ing.Petr Aubrecht  |                                       |                     |
| Teplota vody  | 11,9 °C  | (WTW - EK063, SOP2-ČSN 75 7342)       |                     |
| pH  | 7,6  | (WTW - EK063, SOP21-ČSN ISO 10523)    |                     |
| Konduktivita  | 130 mS/m   | (WTW - EK065, SOP22-ČSN EN 27888)     |                     |
| Chlor volný   | 0,13 mg/l  | (WTW - EK069, SOP9-Návod firmy Merck) |                     |
| Barva vizuálně  | bezbarvá   |                                       |                     |
| Zákal vizuálně  | žádný  |                                       |                     |
| Pach  | žádný  |                                       |                     |
| Předání výsledků v elektronické podobě do PiVo:       | ANO  |                                       |                     |
| Předávací protokol                                    |  |                                       |                     |
| Doprava   | ÚNS - vzorkovací vůz   |                                       |                     |
| Uchování vzorku                                       | chladicí box   |                                       |                     |
| Předal: Ing.Petr Aubrecht                             | Datum: 26.2.2020   | Čas: 14:00                            |                     |
| Převzal: Ing. Petr Aubrecht                           | Datum: 26.2.2020   | Čas: 14:00                            |                     |

zkušební analytická laboratoř č. 1066 akreditovaná Českým institutem pro akreditaci, o.p.s.

## VÝSLEDKY ANALÝZ

Vyhláška č. 252/2004 Sb.

| OZNAČENÍ VZORKU     |          |                     |            | TOU-UP             |                          | ČÍSLO VZORKU              |     | 59116 |
|---------------------|----------|---------------------|------------|--------------------|--------------------------|---------------------------|-----|-------|
| UKAZATEL            | VÝSLEDEK | NEJISTOTA<br>MĚŘENÍ | JEDNOTKA   | LIMITNÍ<br>HODNOTA | VYHOVUJE<br>LIM. HODNOTĚ | POUŽITÁ<br>METODA         | AKR |       |
| fekální streptokoky | 0        |                     | KTJ/100ml  | max.0 NMH          | ANO                      | SOP68(ČSN EN ISO 7899-2)  | A   |       |
| escherichia coli    | 0        |                     | KTJ/100ml  | max.0 NMH          | ANO                      | SOP69(ČSN 75 7835)        | A   |       |
| koliformní b.       | 0        |                     | KTJ/100ml  | max.0 MH           | ANO                      | SOP67(ČSN EN ISO 9308-1)  | A   |       |
| abioseston          | < 1      |                     | %          | max.10 MH          | ANO                      | SOP:ČSN 75 7711           | SA  |       |
| počet organismů     | 0        |                     | jedinci/ml | max.50 MH          | ANO                      | SOP:ČSN 75 7711           | SA  |       |
| živé organismy      | 0        |                     | jedinci/ml | max.0 MH           | ANO                      | SOP:ČSN 75 7711           | SA  |       |
| kult.organismy 22°C | 0        |                     | KTJ/1ml    | max.200 MH         | ANO                      | SOP74(ČSN EN ISO 6222)    | A   |       |
| kult.organismy 36°C | 0        |                     | KTJ/1ml    | max.40 MH          | ANO                      | SOP74(ČSN EN ISO 6222)    | A   |       |
| 1,2-dichlorethan    | < 0,10   |                     | µg/l       | max.3,0 NMH        | ANO                      | SOP62(ČSN EN ISO 10301)   | A   |       |
| amonné ionty        | < 0,050  |                     | mg/l       | max.0,50 MH        | ANO                      | SOP23(ČSN ISO 7150-1)     | A   |       |
| antimon             | < 5,0    |                     | µg/l       | max.5,0 NMH        | ANO                      | SOP57(ČSN EN ISO 11885)   | A   |       |
| arsen               | < 5,0    |                     | µg/l       | max.10,0 NMH       | ANO                      | SOP57(ČSN EN ISO 11885)   | A   |       |
| barva               | < 1      |                     | mg Pt/l    | max.20 MH          | ANO                      | SOP1(ČSN EN ISO 7887)     | A   |       |
| benzen              | < 0,10   |                     | µg/l       | max.1,00 NMH       | ANO                      | SOP62(ČSN EN ISO 10301)   | A   |       |
| benzo(a)pyren       | < 0,0020 |                     | µg/l       | max.0,010 NMH      | ANO                      | SOP60(ČSN 75 7554)        | A   |       |
| beryllium           | < 0,50   |                     | µg/l       | max.2,00 NMH       | ANO                      | SOP57(ČSN EN ISO 11885)   | A   |       |
| bor                 | < 0,025  |                     | mg/l       | max.1,00 NMH       | ANO                      | SOP57(ČSN EN ISO 11885)   | A   |       |
| dusičnany           | 43,7     | ± 3,0               | mg/l       | max.50,0 NMH       | ANO                      | SOP94(ČSN EN ISO 10304-1) | A   |       |
| dusitany            | < 0,050  |                     | mg/l       | max.0,50 NMH       | ANO                      | SOP94(ČSN EN ISO 10304-1) | A   |       |
| fluoridy            | 0,242    | ± 0,023             | mg/l       | max.1,5 NMH        | ANO                      | SOP94(ČSN EN ISO 10304-1) | A   |       |
| hliník              | < 0,010  |                     | mg/l       | max.0,20 MH        | ANO                      | SOP57(ČSN EN ISO 11885)   | A   |       |
| hořčík              | 23,6     | ± 2,0               | mg/l       | 20,0 - 30,0 DH     | ANO                      | SOP57(ČSN EN ISO 11885)   | A   |       |
| CHSK-Mn             | 0,370    | ± 0,031             | mg/l       | max.3,00 MH        | ANO                      | SOP7(ČSN EN ISO 8467)     | A   |       |
| chloridy            | 83,0     | ± 5,1               | mg/l       | max.100 MH         | ANO                      | SOP94(ČSN EN ISO 10304-1) | A   |       |
| chrom               | < 5,0    |                     | µg/l       | max.50,0 NMH       | ANO                      | SOP57(ČSN EN ISO 11885)   | A   |       |
| chuť                | příjemná |                     | bezrozm.   | příjemná           | ANO                      | SOP4(TNV 75 7340)         | A   |       |
| kadmium             | < 1,0    |                     | µg/l       | max.5 NMH          | ANO                      | SOP57(ČSN EN ISO 11885)   | A   |       |
| konduktivita        | 127      | ± 4                 | mS/m       | max.125,0 MH       | NE                       | SOP22(ČSN EN 27888)       | A   |       |
| CN-celk.            | < 0,0020 |                     | mg/l       | max.0,050 NMH      | ANO                      | SOP31(ČSN ISO 6703-2)     | A   |       |
| mangan              | < 0,010  |                     | mg/l       | max.0,050 MH       | ANO                      | SOP57(ČSN EN ISO 11885)   | A   |       |
| měď                 | 14,1     | ± 1,8               | µg/l       | max.1000 NMH       | ANO                      | SOP57(ČSN EN ISO 11885)   | A   |       |



zkušební analytická laboratoř č. 1066 akreditovaná Českým institutem pro akreditaci, o.p.s.

| UKAZATEL          | VÝSLEDEK | NEJISTOTA MĚŘENÍ | JEDNOTKA | LIMITNÍ HODNOTA | VYHOVUJE LIM. HODNOTĚ | POUŽITÁ METODA                  | AKR |
|-------------------|----------|------------------|----------|-----------------|-----------------------|---------------------------------|-----|
| nikl              | <5,0     |                  | µg/l     | max.20,0 NMH    | ANO                   | SOP57(ČSN EN ISO 11885)         | A   |
| olovo             | <5,0     |                  | µg/l     | max.10,0 NMH    | ANO                   | SOP57(ČSN EN ISO 11885)         | A   |
| pach              | příjemný |                  | bezrozm. | příjemný        | ANO                   | SOP4(TNV 75 7340)               | A   |
| gama-HCH          | <0,0020  |                  | µg/l     | max.0,1 NMH     | ANO                   | SOP61(ČSN EN ISO 6468)          | A   |
| heptachlor        | <0,0050  |                  | µg/l     | max.0,1 NMH     | ANO                   | SOP61(ČSN EN ISO 6468)          | A   |
| hexachlorbenzen   | <0,0020  |                  | µg/l     | max.0,1 NMH     | ANO                   | SOP61(ČSN EN ISO 6468)          | A   |
| methoxychlor      | <0,020   |                  | µg/l     | max.0,1 NMH     | ANO                   | SOP61(ČSN EN ISO 6468)          | A   |
| p,p'-DDE          | <0,0020  |                  | µg/l     | max.0,1 NMH     | ANO                   | SOP61(ČSN EN ISO 6468)          | A   |
| p,p'-DDD          | <0,0020  |                  | µg/l     | max.0,1 NMH     | ANO                   | SOP61(ČSN EN ISO 6468)          | A   |
| p,p'-DDT          | <0,0200  |                  | µg/l     | max.0,1 NMH     | ANO                   | SOP61(ČSN EN ISO 6468)          | A   |
| pH                | 7,4      | ±0,1             | bezrozm. | 6,50 - 9,50 MH  | ANO                   | SOP21(ČSN ISO 10523)            | A   |
| PAU               | <0,010   |                  | µg/l     | max.0,1 NMH     | ANO                   | SOP60(ČSN 75 7554)              | A   |
| rtuť              | <0,20    |                  | µg/l     | max.1,0 NHM     | ANO                   | SOP55(ČSN 75 7440)              | A   |
| selen             | <5,0     |                  | µg/l     | max.10,0 NMH    | ANO                   | SOP57(ČSN EN ISO 11885)         | A   |
| sírany            | 119      | ±9               | mg/l     | max.250 MH      | ANO                   | SOP94(ČSN EN ISO 10304-1)       | A   |
| sodík             | 62,4     | ±5,4             | mg/l     | max.200 MH      | ANO                   | SOP57(ČSN EN ISO 11885)         | A   |
| stříbro           | <5,0     |                  | µg/l     | max.50,0 NMH    | ANO                   | SOP57(ČSN EN ISO 11885)         | A   |
| tetrachlorethylen | <0,20    |                  | µg/l     | max.10,0 NMH    | ANO                   | SOP62(ČSN EN ISO 10301)         | A   |
| trihalometany     | 5,41     | ±1,16            | µg/l     | max.100 NMH     | ANO                   | SOP62(ČSN EN ISO 10301)         | A   |
| trichlorethylen   | <0,20    |                  | µg/l     | max.10,0 NMH    | ANO                   | SOP62(ČSN EN ISO 10301)         | A   |
| trichlormethan    | <2,00    |                  | µg/l     | max.30,0 MH     | ANO                   | SOP62(ČSN EN ISO 10301)         | A   |
| vápník            | 157      | ±17              | mg/l     | 40,0 - 80,0 DH  | NE                    | SOP57(ČSN EN ISO 11885)         | A   |
| zákal             | 1,24     | ±0,10            | ZF(n)    | max.5,0 MH      | ANO                   | SOP3(ČSN EN ISO 7027)           | A   |
| železo            | <0,050   |                  | mg/l     | max.0,20 MH     | ANO                   | SOP57(ČSN EN ISO 11885)         | A   |
| tvrdost celková   | 4,89     | ±0,30            | mmol/l   | 2,0 - 3,5 DH    | NE                    | SOP57(ČSN EN ISO 11885)         | A   |
| chloritany        | <20      |                  | µg/l     | max.200 MH      | ANO                   | SOP95 (ČSN EN ISO 10304-4)      | A   |
| chlorečnany       | 29       | ±4               | µg/l     | max.200 MH      | ANO                   | SOP95 (ČSN EN ISO 10304-4)      | A   |
| bromičnany        | <5,0     |                  | µg/l     | max.10,0 NMH    | ANO                   | Stanovení BrO <sub>3</sub> - IC | NA  |

**Vysvětlivky k výsledkům analýz:**
**NEJISTOTA MĚŘENÍ:** je definována jako rozšířená nejistota měření na hladině významnosti 95% s koeficientem rozšíření k=2 a nezahrnuje nejistotu odběru.

**LIMITNÍ HODNOTA:** NMH - nejvyšší mezná hodnota, MH - mezná hodnota, DH - doporučená hodnota

**AKR:** A - akreditovaná zkouška, NA - neakreditovaná zkouška, SA - akreditovaná subdodávka