Severočeská servisní

**Severočeská servisní a.s., Útvar kontroly jakosti**
**Přítkovská 1689/14, Trnovany, 415 01 Teplice**
Zkušební laboratoř č.1372.3 akreditovaná ČIA podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018
**Středisko laboratoří Most, Laboratoř Most**
Dělnická 161, 434 01 Most, telefon: 476 446 230, 840 111 111

ilac-MRA
L 1372.3

# Protokol o zkoušce č. 2926 / 08 / 21

**Předmět zkoušky:** pitná voda

Zadavatel: **Obec Moldava**

Vzorek číslo : **30056**
Důvod odběru : **Zakázka**

**Moldava 113**
**417 81 Moldava**
**Česká republika**

Vyhotoveno dne : **8.11.2021**
Místo odběru : **Dolní Moldava 151**
Bod odběru : **kuchyně dřez**
Odebral : **Dostál Josef - Středisko laboratoří Most**
Datum a čas odběru : **1.11.2021 09:35**
Datum příjmu : **1.11.2021**
Datum zahájení zkoušky: **1.11.2021**
Datum ukončení zkoušky: **4.11.2021**
Typ vzorku : **Prostý**
Externí dodávka : **Ne**

| Ukazatel | Limit a jeho typ dle legislativy | | Jednotky | Výsledek zkoušky | Nejistota měření |
|---|---|---|---|---|---|
| Escherichia coli | NMH | 0 | KTJ/100ml | 0 | |
| koliformní bakterie | MH | 0 | KTJ/100ml | 0 | |
| kultivovatelné mikroorganismy 36 °C | MH | 40 | KTJ/ml | 2 | |
| kultivovatelné mikroorganismy 22 °C | MH | 200 | KTJ/ml | 5 | |
| chlor volný * | MH | 0,3 | mg/l | 0,04 | ±18% |
| teplota vody * | DH | | °C | 7,8 | ±0,2°C |
| železo | MH | 0,20 | mg/l | 0,21 | ±15% |
| mangan | MH | 0,050 | mg/l | <0,010 | |
| barva | MH | 20 | mg/l Pt | 18 | ±20% |
| vápník | DH | | mg/l | 5,9 | ±10% |
| hořčík | DH | | mg/l | 1,85 | ±10% |
| vápník a hořčík | DH | | mmol/l | 0,22 | ±10% |
| chemická spotřeba kyslíku manganistanem | MH | 3,0 | mg/l | 2,1 | ±18% |
| amonné ionty | MH | 0,50 | mg/l | <0,04 | |
| dusičnany | NMH | 50 | mg/l | 2,4 | ±15% |
| dusitany | NMH | 0,50 | mg/l | <0,010 | |
| chuť | MH | přijatelná | | přijatelná | |
| pach | MH | přijatelný | | přijatelný | |
| pH | MH | 6,5 - 9,5 | | 6,9 | ±0,1 |
| konduktivita | MH | 125 | mS/m | 7,8 | ±6% |
| zákal | MH | 5 | ZF(n) | 1,3 | ±25% |

Nejistota měření nezahrnuje nejistotu vzorkování. Uvedená nejistota měření je rozšířená nejistota (koeficient rozšíření k = 2 pro interval spolehlivosti 95 %). V případě pH a teploty jde o absolutní nejistotu měření v jednotkách pH nebo °C.
Příspěvek nejistoty postupu odběru vzorků k nejistotě postupu měření je 15 %.
Nejistota měření se neuvádí u hodnot mimo pracovní rozsah měření ukazatele v laboratoři.
Nejistota mikrobiologických zkoušek se neuvádí u hodnot <10 KTJ.
Symbol < vyjadřuje naměřenou hodnotu menší než počátek pracovního rozsahu měření ukazatele v laboratoři.
Symbol > vyjadřuje naměřenou hodnotu větší než konec pracovního rozsahu měření ukazatele v laboratoři.
Výsledky zkoušek se týkají pouze zkoušeného vzorku, jak byl přijat.
Podmínky měření jsou uvedeny v SOP jednotlivých metod.
Protokol může být reprodukován jedině celý, jinak jen s písemným souhlasem laboratoře.
Pokud byl vzorek odebrán pracovníkem laboratoře, jedná se o akreditovaný odběr dle SOP: C.2.1/ÚKJ/1
Na odběr vzorku provedený zákazníkem se akreditace nevztahuje.
* (hvězdička) označuje zkoušky prováděné na místě odběru.

**Výrok o shodě:**



*poskytuje servis pro* SčVK

**V protokolu uvedené výsledky ukazatelů nevyhovují hygienickým limitům požadovaným vyhláškou Ministerstva zdravotnictví ČR č. 252/2004 Sb., ve znění pozdějších předpisů, v následujících ukazatelích:**

železo

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).

Vyhotovil : Šmejkalová Iveta

Schválil :

ZKUŠEBNÍ LABORATOŘ AKREDITOVANÁ ČIA
Severočeská servisní a.s.
Útvar kontroly jakosti
-3-
č. 1372.3

Ing. Jiřina Chavátová
vedoucí Střediska laboratoří Most



*poskytuje servis pro* SčVK

# Protokol o zkoušce č. 2926 / 08 / 21

Použité metody

| Ukazatel | Identifikace zkušebního postupu metody | | Pracoviště | Akreditace |
|---|---|---|---|---|
| Escherichia coli | C.1.1/MO/88 | ČSN EN ISO 9308-1 | P1 | A |
| koliformní bakterie | C.1.1/MO/88 | ČSN EN ISO 9308-1 | P1 | A |
| kultivovatelné mikroorganismy 22 °C | C.1.1/MO/21 | ČSN EN ISO 6222 | P1 | A |
| kultivovatelné mikroorganismy 36 °C | C.1.1/MO/21 | ČSN EN ISO 6222 | P1 | A |
| amonné ionty | C.1.1/MO/80 | Postup Thermo Scientific, ČSN ISO 7150-1, ČSN ISO 15923-1 | P1 | A |
| barva | C.1.1/MO/46 | ČSN EN ISO 7887 - metoda C | P1 | A |
| dusičnany | C.1.1/MO/82 | Postup Thermo Scientific, EPA 353.1, ČSN ISO 15923-1 | P1 | A |
| dusitany | C.1.1/MO/81 | Postup Thermo Scientific, ČSN EN 26777, ČSN ISO 15923-1 | P1 | A |
| hořčík | C.1.1/MO/92 | CSN EN ISO 17294-2 | P1 | A |
| chemická spotřeba kyslíku manganistanem | C.1.1/MO/11 | ČSN EN ISO 8467 | P1 | A |
| chlor volný | C.1.1/MO/40 | Metodika firmy HACH, ČSN EN ISO 7393-2 | P1 | A |
| chuť | C.1.1/MO/43 | ČSN 75 7340 | P1 | A |
| konduktivita | C.1.1/MO/31 | ČSN EN 27888 | P1 | A |
| mangan | C.1.1/MO/92 | CSN EN ISO 17294-2 | P1 | A |
| pach | C.1.1/MO/44 | ČSN 75 7340 | P1 | A |
| pH | C.1.1/MO/7a | ČSN ISO 10523 | P1 | A |
| teplota vody | C.1.1/MO/41 | ČSN 75 7342 | P1 | A |
| vápník | C.1.1/MO/92 | CSN EN ISO 17294-2 | P1 | A |
| vápník a hořčík | C.1.1/MO/66a | výpočtem z naměřených hodnot | P1 | A |
| zákal | C.1.1/MO/91 | ČSN EN ISO 7027-1 | P1 | A |
| železo | C.1.1/MO/92 | CSN EN ISO 17294-2 | P1 | A |

**Vysvětlivky:** P1 Středisko laboratoří Most, Laboratoř Most

SOP - standardní operační postup
ČSN - Česká technická norma
EPA - Agentura životního prostředí (USA)
AAS - atomová absorpční spektrofotometrie
TNV - Technická norma vodního hospodářství

A - v rozsahu akreditace N - mimo rozsah akreditace EDA - externí dodávka akreditovaná

Informace k provedeným analýzám :

| | |
|---|---|
| železo | přeměřeno 0,242 |
| barva | Vzorek před filtrací zabarven. |
| chuť | Stupeň 2 - hořká chuť |
| pach | Při 22°C stupeň stupeň 1 - rybina |

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



poskytuje servis pro SčVK

Severočeská servisní

**Severočeská servisní a.s., Útvar kontroly jakosti**
**Přítkovská 1689/14, Trnovany, 415 01 Teplice**
Zkušební laboratoř č.1372.3 akreditovaná ČIA podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018
**Středisko laboratoří Most, Laboratoř Most**
Dělnická 161, 434 01 Most, telefon: 476 446 230, 840 111 111

ilac-MRA
L 1372.3

# Protokol o zkoušce č. 2927 / 08 / 21

**Předmět zkoušky:** surová voda podzemní  Zadavatel: **Obec Moldava**

Vzorek číslo : **30057**
Důvod odběru : **Zakázka**

**Moldava 113**
**417 81 Moldava**
**Česká republika**

Vyhotoveno dne : **8.11.2021**
Místo odběru : **Dolní Moldava, jímání**
Bod odběru : **hladina bazenu**
Odebral : **Dostál Josef - Středisko laboratoří Most**
Datum a čas odběru : **1.11.2021 09:24**
Datum příjmu : **1.11.2021**
Datum zahájení zkoušky: **1.11.2021**
Datum ukončení zkoušky: **4.11.2021**
Typ vzorku : **Prostý**
Externí dodávka : **Ne**

| Ukazatel | Jednotky | Výsledek zkoušky | Nejistota měření |
|---|---|---|---|
| Escherichia coli | MPN/100ml | 0 | |
| koliformní bakterie | MPN/100ml | 43 | ±40% |
| intestinální enterokoky | KTJ/100ml | 3 | |
| mikroskopický obraz - živé organismy | jedinci/ml | 0 | |
| mikroskopický obraz - mrtvé organismy | jedinci/ml | 0 | |
| mikroskopický obraz - počet organismů | jedinci/ml | 0 | |
| mikroskopický obraz - abioseston | % | 2 | |
| teplota vody * | °C | 4,8 | ±0,2°C |
| železo | mg/l | 0,28 | ±15% |
| mangan | mg/l | 0,015 | ±15% |
| barva | mg/l Pt | 18 | ±20% |
| vápník | mg/l | 5,7 | ±10% |
| hořčík | mg/l | 1,88 | ±10% |
| vápník a hořčík | mmol/l | 0,22 | ±10% |
| chemická spotřeba kyslíku manganistanem | mg/l | 2,3 | ±18% |
| amonné ionty | mg/l | <0,04 | |
| dusičnany | mg/l | 4,7 | ±15% |
| dusitany | mg/l | <0,010 | |
| pach | | přijatelný | |
| pH | | 6,8 | ±0,1 |
| sírany | mg/l | <20,0 | |
| kyselinová neutralizační kapacita do pH 4,5 | mmol/l | 0,20 | ±12% |
| konduktivita | mS/m | 6,6 | ±6% |
| zákal | ZF(n) | 1,4 | ±25% |
| chloridy | mg/l | 2,0 | ±10% |
| zásadová neutralizační kapacita do pH 8,3 | mmol/l | 0,090 | ±24% |
| fosforečnany (5) | mg/l | <0,040 | |

Nejistota měření nezahrnuje nejistotu vzorkování. Uvedená nejistota měření je rozšířená nejistota (koeficient rozšíření k = 2 pro interval spolehlivosti 95 %). V případě pH a teploty jde o absolutní nejistotu měření v jednotkách pH nebo °C.
Příspěvek nejistoty postupu odběru vzorků k nejistotě postupu měření je 15 %.
Nejistota měření se neuvádí u hodnot mimo pracovní rozsah měření ukazatele v laboratoři.
Nejistota mikrobiologických zkoušek se neuvádí u hodnot <10 KTJ.
Symbol < vyjadřuje naměřenou hodnotu menší než počátek pracovního rozsahu měření ukazatele v laboratoři.
Symbol > vyjadřuje naměřenou hodnotu větší než konec pracovního rozsahu měření ukazatele v laboratoři.
Výsledky zkoušek se týkají pouze zkoušeného vzorku, jak byl přijat.
Podmínky měření jsou uvedeny v SOP jednotlivých metod.

Protokol může být reprodukován jedině celý, jinak jen s písemným souhlasem laboratoře.
Pokud byl vzorek odebrán pracovníkem laboratoře, jedná se o akreditovaný odběr dle SOP: C.2.1/ÚKJ/1
Na odběr vzorku provedený zákazníkem se akreditace nevztahuje.
* (hvězdička) označuje zkoušky prováděné na místě odběru.
(5) poznámka ke stanovení fosforečnanů: stanoveny jako celkové orthofosforečnany

Vyhotovil : Šmejkalová Iveta

Schválil :

ZKUŠEBNÍ LABORATOŘ AKREDITOVANÁ ČIA
Severočeská servisní a.s.
Útvar kontroly jakosti
-3-
č. 1372.3

Ing. Jitka Chaivátová
vedoucí Střediska laboratoří Most



*poskytuje servis pro* SčVK

# Protokol o zkoušce č. 2927 / 08 / 21

Použité metody

| Ukazatel | Identifikace zkušebního postupu metody | | Pracoviště | Akreditace |
|---|---|---|---|---|
| Escherichia coli | C.1.1/MO/17 | ČSN EN ISO 9308-2 | P1 | A |
| koliformní bakterie | C.1.1/MO/17 | ČSN EN ISO 9308-2 | P1 | A |
| intestinální enterokoky | C.1.1/MO/19 | ČSN EN ISO 7899-2 | P1 | A |
| mikroskopický obraz - živé organismy | C.1.1/MO/15a | ČSN 75 7712 | P1 | A |
| mikroskopický obraz - mrtvé organismy | C.1.1/MO/15a | ČSN 75 7712 | P1 | A |
| mikroskopický obraz - počet organismů | C.1.1/MO/15a | ČSN 75 7712 | P1 | A |
| mikroskopický obraz - abioseston | C.1.1/MO/15b | ČSN 75 7713 | P1 | A |
| teplota vody | C.1.1/MO/41 | ČSN 75 7342 | P1 | A |
| železo | C.1.1/MO/92 | CSN EN ISO 17294-2 | P1 | A |
| mangan | C.1.1/MO/92 | CSN EN ISO 17294-2 | P1 | A |
| barva | C.1.1/MO/46 | ČSN EN ISO 7887 - metoda C | P1 | A |
| vápník | C.1.1/MO/92 | CSN EN ISO 17294-2 | P1 | A |
| hořčík | C.1.1/MO/92 | CSN EN ISO 17294-2 | P1 | A |
| vápník a hořčík | C.1.1/MO/66a | výpočtem z naměřených hodnot | P1 | A |
| chemická spotřeba kyslíku manganistanem | C.1.1/MO/11 | ČSN EN ISO 8467 | P1 | A |
| amonné ionty | C.1.1/MO/80 | Postup Thermo Scientific, ČSN ISO 7150-1, ČSN ISO 15923-1 | P1 | A |
| dusičnany | C.1.1/MO/82 | Postup Thermo Scientific, EPA 353.1, ČSN ISO 15923-1 | P1 | A |
| dusitany | C.1.1/MO/81 | Postup Thermo Scientific, ČSN EN 26777, ČSN ISO 15923-1 | P1 | A |
| pach | C.1.1/MO/44 | ČSN 75 7340 | P1 | A |
| pH | C.1.1/MO/7a | ČSN ISO 10523 | P1 | A |
| sírany | C.1.1/MO/85 | Postup Thermo Scientific, EPA 375.4, ČSN ISO 15923-1 | P1 | A |
| kyselinová neutralizační kapacita do pH 4,5 | C.1.1/MO/37 | ČSN EN ISO 9963-1 | P1 | A |
| konduktivita | C.1.1/MO/31 | ČSN EN 27888 | P1 | A |
| zákal | C.1.1/MO/91 | ČSN EN ISO 7027-1 | P1 | A |
| chloridy | C.1.1/MO/84 | Postup Thermo Scientific, ČSN EN ISO 15682 | P1 | A |
| zásadová neutralizační kapacita do pH 8,3 | C.1.1/MO/48 | ČSN 75 7372 | P1 | A |
| fosforečnany | C.1.1/MO/83 | Postup Thermo Scientific, ČSN EN ISO 6878, čl.4, ČSN ISO 15923-1 | P1 | A |

Vysvětlivky: P1 Středisko laboratoří Most, Laboratoř Most

SOP - standardní operační postup
ČSN - Česká technická norma
EPA - Agentura životního prostředí (USA)
AAS - atomová absorpční spektrofotometrie
TNV - Technická norma vodního hospodářství

A - v rozsahu akreditace N - mimo rozsah akreditace EDA - externí dodávka akreditovaná

Informace k provedeným analýzám :
mikroskopický obraz - abioseston anorg. partikule
barva Vzorek před filtrací obsahoval mechanické nečistoty a zabarven

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



*poskytuje servis pro* SčVK