



Rakitje, 21.08.2024.

ISPITNO IZVJEŠĆE

ISPITNO IZVJEŠĆE BROJ: **02232/24 (57252)**

Naziv uzorka: **VODA ZA LJUDSKU POTROŠNJU - MONITORING B**
Vrsta uzorka: Javna vodoopskrba - razvodni sustav

Područje: Dugo Selo
Uzorkovao: Služba za zdravstvenu ekologiju / Marija Vrban mag.sanit.ing.
Metoda uzorkovanja: HRN ISO 5667-5:2011*, HRN EN ISO 19458:2008*
Plan uzorkovanja: OB-LV-07/2024
Ugovor broj: 02-07-10-24

Uzorak uzorkovan
Vrijeme uzimanja uzorka: 16.07.2024. 08:00 Vrijeme dostave: 16.07.2024. 12:00
Analiza započeta: 16.07.2024. 12:33 Analiza završena: 19.07.2024. 09:00

Lokacija: **DOM ZDRAVLJA DUGO SELO, DRAGUTINA DOMJANIĆA 12/A, DUGO SELO, (E 479411,8; N 5074185,4), ZO IVANIĆ-D.SELO-VRBOVEC-ZELINA**

Naručitelj: **ZAGREBAČKA ŽUPANIJA**
Ulica grada Vukovara 72/V, 10000 Zagreb
OIB: 07132269553

Vodovodom upravlja: **VODOOPSKRBA I ODVODNJA ZAGREBAČKE ŽUPANIJE D.O.O.- PJ DUGO SELO**
VUKOMEREČKA CESTA 89, 10000 ZAGREB
OIB: 54189804734

Oblik zahtjeva: Zahtjev po ugovoru

Opis uzorka: Uzorak za fizikalno kemijska ispitivanja uzorkovan u kemijski čiste staklene ambalaže volumena 2x1000 ml, 2x500 ml i plastičnu ambalažu 1x50 mL. Uzorak za mikrobiološka ispitivanja uzorkovan u sterilnu staklenu ambalažu volumena 500 mL s dodatkom natrijevog tiosulfata.

Sukladnost je izražena uz rezultate ispitivanja.

Rukovoditelj Službe
Ivana Pulić Zelenika mag.sanit.ing.

Napomena:

- 1) Rezultati ispitivanja odnose se isključivo na ispitani uzorak odnosno zaprimljeni ukoliko je uzorkovanje izvršio naručitelj.
- 2) Ispitna izvješća se ne smiju umnožavati bez odobrenja Zavoda.
- 3) Akreditirane metode označene su zvjezdicom (*).
- 4) Pri donošenju odluke o sukladnosti mjernih rezultata s propisanim граниčnim vrijednostima za akreditirane metode primjenjuje se pravilo jednostavnog prihvatanja pri čemu se mjerna nesigurnost ne uzima u obzir, ali je dostupna na zahtjev u ispitnom laboratoriju.
- 5) Zavod se odriče odgovornosti za informacije dobivene od naručitelja

Služba za zdravstvenu ekologiju ovlaštena je laboratorij za:

- Provođenje ispitivanja vode, hrane i okolišnih uzoraka u proizvodnji hrane prema *Rješenju* Ministarstva poljoprivrede KLASA:UP/I-322-01/21-01/05, URBROJ:525-10/1304-21-4 od 28.04.2021.
- Provođenje ispitivanja vode za ljudsku potrošnju za parametre prema *Rješenju* Ministarstva zdravstva KLASA:UP/I-541-02/23-03/07, URBROJ:534-03-3-2/6-23-3 od 26.07.2023. te prema dopuni *Rješenja* KLASA:UP/I-541-02/23-03/07, URBROJ:534-03-3-2/6-23-6 od 30.11.2023.
- Uzorkovanje i provođenje ispitivanja otpadnih voda prema *Rješenju o ispunjenju posebnih uvjeta* od strane Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja KLASA: UP/I-325-07/24-02/3, URBROJ:517-09-1-2-1-24-4 od 11.03.2024.

Odjel za fizikalno kemijska ispitivanja voda

REZULTATI ISPITIVANJA:

| Pokazatelj | Metoda | MJ | Rezultat† | MDK** | Sukladno |
|--|---|--------------------------------------|-------------------|-----------|----------|
| Temperatura | Standard Methods 21st Ed. 2005.2550B | °C | 24,6 | 25 | DA |
| Slobodni rezidualni klor | HRN EN ISO 7393-2:2018* | mg/L Cl ₂ | 0,20 | 0,50 | DA |
| Mutnoća | HRN EN ISO 7027-1:2016* | NTU jedinica | 0,97 | 4,0 | DA |
| Miris | HRN EN 1622:2008 | | bez | bez | DA |
| Okus | HRN EN 1622:2008 | | bez | bez | DA |
| pH | HRN EN ISO 10523:2012* | pH jedinica | 7,3 | 6,5 - 9,5 | DA |
| Temp.pri određivanju pH | ISO 16000-17:2008;HRN EN 13098:2019 | °C | 15,8 | | - |
| Elektrovodljivost | HRN EN 27888:2008* | µScm ⁻¹ pri 20°C | 488 | 2500 | DA |
| Utrošak KMnO ₄ | HRN EN ISO 8467:2001 | mg/L O ₂ | < 0,5 | 5,0 | DA |
| Hidrogenkarbonati | HRN EN ISO 9963-1:1998 | mg/L HCO ₃ ⁻ | 350 | | DA |
| Ukupna tvrdoća | HRN ISO 6059:1998 | mg/L CaCO ₃ | 371 | | DA |
| Ukupna tvrdoća izražena u njemačkim stupnjevima (°dH) iznosi 20,8. | | | | | |
| Kloridi (Cl) | HRN EN ISO 10304-1:2009* | mg/L Cl ⁻ | 14 | 250 | DA |
| Nitriti (NO ₂) | HRN EN ISO 10304-1:2009* | mg/L (NO ₂ ⁻) | < 0,050 | 0,50 | DA |
| Nitrati (NO ₃) | HRN EN ISO 10304-1:2009* | mg/L (NO ₃ ⁻) | 9,1 | 50 | DA |
| Fluoridi (F) | HRN EN ISO 10304-1:2009* | mg/L | < 0,080 | 1,5 | DA |
| Sulfati (SO ₄) | HRN EN ISO 10304-1:2009* | mg/L SO ₄ ²⁻ | 22 | 250 | DA |
| o-fosfati otopljeni (P) | HRN EN ISO 10304-1:2009* | µg/L P | < 82 | 300 | DA |
| Kloriti (ClO ₂) | Vlastita metoda SOP-FKV-16/0 od 24.7.2023.,modificirana HRN EN ISO 10304-4:2022 | µg/L | < 50 | 250 | DA |
| Klorati (ClO ₃) | Vlastita metoda SOP-FKV-16/0 od 24.7.2023.,modificirana HRN EN ISO 10304-4:2022 | µg/L | < 50 | 250 | DA |
| Kalij (K) | HRN EN ISO 14911:2001* | mg/L K ⁺ | 1,4 | 12 | DA |
| Natrij (Na) | HRN EN ISO 14911:2001* | mg/L Na ⁺ | 8,1 | 200 | DA |
| Magnezij (Mg) | HRN EN ISO 14911:2001* | mg/L Mg ²⁺ | 19 | | DA |
| Kalcij (Ca) | HRN EN ISO 14911:2001* | mg/L Ca ²⁺ | 188 | | DA |
| Amonij (NH ₄) | HRN ISO 7150-1:1998* | mg/L (NH ₄ ⁺) | < 0,05 | 0,5 | DA |
| Boja | Standard Methods 23rd Ed. 2017.,2120 C | CU skala | < 5 | 20 | DA |
| Mangan (Mn) | Hach LCW 532 | µg/L | < 5,0 | 50 | DA |
| Željezo (Fe) | FerroZine Method 8147 | µg/L | < 10 | 200 | DA |
| Ugljikovodici | Vlastita metoda SOP-FKV-17/0,modificirana HRN EN ISO 9377-2:2002 | µg/L | < 15 | 50 | DA |

†rezultat izražen kao manje od (<) odnosi se na granicu kvantifikacije

**maksimalno dozvoljena koncentracija

Izjava o sukladnosti

Prema ispitanim parametrima uzorak vode JE SUKLADAN zahtjevima članka 6. Zakona o vodi za ljudsku potrošnju (NN 30/2023) i priloga I Pravilnika o parametrima sukladnosti, metodama analiza i monitorinzima vode namijenjene za ljudsku potrošnju (NN 64/2023, NN 88/2023).

Zamjena rukovoditelja Odjela
Marina Hublin dipl.ing.

Odjel za mikrobiološka ispitivanja voda

Ispitno izvješće rezultat je elektroničke obrade podataka te je punovažeće bez žiga i potpisa

REZULTATI ISPITIVANJA:

| Pokazatelj | Metoda | MJ | Rezultat | MDK** | Sukladno |
|-------------------------------|-------------------------|-------------|----------|-------|----------|
| Ukupni koliformi | HRN EN ISO 9308-1:2014* | broj/100 mL | 0 | 0 | DA |
| <i>Escherichia coli</i> | HRN EN ISO 9308-1:2014* | broj/100 mL | 0 | 0 | DA |
| Enterokoki | HRN EN ISO 7899-2:2000* | broj/100 mL | 0 | 0 | DA |
| <i>Pseudomonas aeruginosa</i> | HRN EN ISO 16266:2008* | broj/100 mL | 0 | 0 | DA |
| Aerobne bakt -36°C/48h | HRN EN ISO 6222:2000* | broj/1 mL | 5 | 100 | DA |
| Aerobne bakt -22°C/72h | HRN EN ISO 6222:2000* | broj/1 mL | 0 | 100 | DA |

**maksimalno dozvoljena koncentracija

Izjava o sukladnosti

Prema ispitanim parametrima uzorak vode JE SUKLADAN zahtjevima članka 6. Zakona o vodi za ljudsku potrošnju (NN 30/2023) i priloga I Pravilnika o parametrima sukladnosti, metodama analiza i monitorinzima vode namijenjene za ljudsku potrošnju (NN 64/2023, NN 88/2023).

Rukovoditelj Odjela
Marina Hublin dipl.ing.

KRAJ ISPITNOG IZVJEŠĆA