



Rakitje, 27.06.2025.

## ISPITNO IZVJEŠĆE

ISPITNO IZVJEŠĆE BROJ: 01437/25 (62847)

Naziv uzorka: **VODA ZA LJUDSKU POTROŠNJU -THM I HAA**

Vrsta uzorka: Javna vodoopskrba - razvodni sustav

Područje: Dugo Selo

Uzorkovao: Naručitelj / Martina Smerić, dipl.ing.preh.teh.

Metoda uzorkovanja: -

Plan uzorkovanja: OB-LV-07/2025

Ugovor broj: 01-25-62/3

Uzorak zaprimljen

Vrijeme uzimanja uzorka: 22.05.2025. 10:15

Vrijeme dostave:

22.05.2025. 12:30

Analiza započeta: 22.05.2025. 13:10

Analiza završena:

27.06.2025. 09:14

Naručitelj: **VODOOPSKRBA I ODVODNJA ZAGREBAČKE ŽUPANIJE D.O.O.- PJ DUGO SELO**

ULICA JANKA RAKUŠE 1, 10000 ZAGREB

OIB: 54189804734

Lokacija: **STARIJAK PH, VS MARTIN BREG II, DUGO SELO**

Vodovodom upravlja: **VODOOPSKRBA I ODVODNJA ZAGREBAČKE ŽUPANIJE D.O.O.- PJ DUGO SELO**

ULICA JANKA RAKUŠE 1, 10000 ZAGREB

OIB: 54189804734

Oblik zahtjeva: Zahtjev po ugovoru

Opis uzorka: Uzorak za fizikalno kemijska ispitivanja zaprimljen u staklenoj ambalaži volumena 500 mL. Uzorak za mikrobiološka ispitivanja zaprimljen u sterilnoj staklenoj ambalaži volumena 500 mL s dodatkom natrijevog tiosulfata.  
Izmjerena vrijednost slobodnog rezidualnog klora: 0,18 mg/L, temperatura vode: 17,0°C. Mjerenje izvršeno od strane naručitelja.

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 graničnim 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: 534-03-3-2/6-25-12 od 15.05.2025.

• 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 |
|----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------|-----------|----------|
| Mutnoća                          | HRN EN ISO 7027-1:2016*                                                                          | NTU jedinica                  | <b>0,18</b>       | 4,0       | DA       |
| Miris                            | HRN EN 1622:2008                                                                                 |                               | <b>bez</b>        | bez       | DA       |
| Okus                             | HRN EN 1622:2008                                                                                 |                               | <b>bez</b>        | bez       | DA       |
| pH                               | HRN EN ISO 10523:2012*                                                                           | pH jedinica                   | <b>7,5</b>        | 6,5 - 9,5 | DA       |
| Temp.pri određivanju pH          | ISO 16000-17:2008;HRN EN 13098:2019                                                              | °C                            | <b>20,2</b>       |           | -        |
| Elektrovodljivost                | HRN EN 27888:2008*                                                                               | $\mu\text{Scm}^{-1}$ pri 20°C | <b>465</b>        | 2500      | DA       |
| Utrošak $\text{KMnO}_4$          | HRN EN ISO 8467:2001                                                                             | mg/L $\text{O}_2$             | <b>0,5</b>        | 5,0       | DA       |
| Kloridi (Cl)                     | HRN EN ISO 10304-1:2009*                                                                         | mg/L $\text{Cl}^-$            | <b>8,9</b>        | 250       | DA       |
| Nitriti ( $\text{NO}_2^-$ )      | HRN EN ISO 10304-1:2009*                                                                         | mg/L ( $\text{NO}_2^-$ )      | <b>&lt; 0,050</b> | 0,50      | DA       |
| Nitrati ( $\text{NO}_3^-$ )      | HRN EN ISO 10304-1:2009*                                                                         | mg/L ( $\text{NO}_3^-$ )      | <b>6,3</b>        | 50        | DA       |
| Amonij ( $\text{NH}_4^+$ )       | HRN ISO 7150-1:1998*                                                                             | mg/L ( $\text{NH}_4^+$ )      | <b>&lt; 0,05</b>  | 0,50      | DA       |
| Boja                             | Standard Methods 23rd Ed. 2017., 2120 C                                                          | CU skala                      | <b>&lt; 5</b>     | 20        | DA       |
| THM -ukupni                      | Vlastita metoda,P-VODE-51 (metoda B,HS-GC-MS/MS), Izdanje:2/0,Modificirana HRN EN ISO 10301:2002 | $\mu\text{g/L}$               | <b>2,1</b>        | 100       | DA       |
| Kloroform                        | Vlastita metoda,P-VODE-51 (metoda B,HS-GC-MS/MS), Izdanje:2/0,Modificirana HRN EN ISO 10301:2002 | $\mu\text{g/L}$               | <b>0,5</b>        |           | -        |
| Bromoform                        | Vlastita metoda,P-VODE-51 (metoda B,HS-GC-MS/MS), Izdanje:2/0,Modificirana HRN EN ISO 10301:2002 | $\mu\text{g/L}$               | <b>&lt; 0,5</b>   |           | -        |
| Bromdiklometan                   | Vlastita metoda,P-VODE-51 (metoda B,HS-GC-MS/MS), Izdanje:2/0,Modificirana HRN EN ISO 10301:2002 | $\mu\text{g/L}$               | <b>0,6</b>        |           | -        |
| Dibromdiklometan                 | Vlastita metoda,P-VODE-51 (metoda B,HS-GC-MS/MS), Izdanje:2/0,Modificirana HRN EN ISO 10301:2002 | $\mu\text{g/L}$               | <b>1,0</b>        |           | -        |
| Suma tetrakloreten i trikloreten | Vlastita metoda,P-VODE-51 (metoda B,HS-GC-MS/MS), Izdanje:2/0,Modificirana HRN EN ISO 10301:2002 | $\mu\text{g/L}$               | <b>&lt; 0,5</b>   | 10        | DA       |
| Tetrakloreten                    | Vlastita metoda,P-VODE-51 (metoda B,HS-GC-MS/MS), Izdanje:2/0,Modificirana HRN EN ISO 10301:2002 | $\mu\text{g/L}$               | <b>&lt; 0,5</b>   | 10        | DA       |
| Trikloreten                      | Vlastita metoda,P-VODE-51 (metoda B,HS-GC-MS/MS), Izdanje:2/0,Modificirana HRN EN ISO 10301:2002 | $\mu\text{g/L}$               | <b>&lt; 0,5</b>   | 10        | DA       |
| 1,2-dikloroetan                  | Vlastita metoda,P-VODE-51 (metoda B,HS-GC-MS/MS), Izdanje:2/0,Modificirana HRN EN ISO 10301:2002 | $\mu\text{g/L}$               | <b>&lt; 0,5</b>   | 3,0       | DA       |
| 1,1,1-Trikloreten                | Vlastita metoda,P-VODE-51 (metoda B,HS-GC-MS/MS), Izdanje:2/0,Modificirana HRN EN ISO 10301:2002 | $\mu\text{g/L}$               | <b>&lt; 0,5</b>   |           | -        |
| Tetraklorugljik                  | Vlastita metoda,P-VODE-51 (metoda B,HS-GC-MS/MS), Izdanje:2/0,Modificirana HRN EN ISO 10301:2002 | $\mu\text{g/L}$               | <b>&lt; 0,5</b>   |           | -        |

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

| Pokazatelj                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Metoda                                                                   | MJ   | Rezultat† | MDK** | Sukladno |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|------|-----------|-------|----------|
| Halooctene kiseline (HAA5)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Vlastita metoda, Oznaka: P-VODE-57, Izdanje: 1/1, modificirana EPA 552.3 | µg/L | < 1,0     | 60    | DA       |
| Analizu parametara THM ukupni, pojedinačni i HAA5 izvršio Hrvatski zavod za javno zdravstvo. Ispitivanje na parametre THM ukupni, kloroform, bromoform, bromdiklormetan, dibromklormetan, suma tetrakloreten i trikloretan, tetrakloreten, trikloretan, 1,2-dikloreten i HAA5 provedeno akreditiranim metodom. Ispitni izvještaj broj 251391, oznake uzorka 2675/24, pohranjen je u arhivi Zavoda. |                                                                          |      |           |       |          |

†rezultat izražen kao manje od (&lt;) 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).

Rukovoditelj Odjela  
Nikolina Ciban univ.mag.chem.

**Odjel za mikrobiološka ispitivanja voda****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       |
| Aerobne bakt -36°C/48h  | HRN EN ISO 6222:2000*   | broj/1 mL   | 0        | 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 univ.mag.ing.techn.aliment.,spec.nutr.

KRAJ ISPITNOG IZVJEŠĆA

