**ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVSTVO LIČKO-SENJSKE ŽUPANIJE**
**Odjel za zdravstvenu ekologiju**
**Odsjek za ispitivanje voda i opća fizikalna i kemijska ispitivanja**
53000 Gospić, Senjskih žrtava 17, Tel: 053/574-860, Fax: 053/574-453

Gospić, 21.10.2026.

# Analitičko izvješće br. V 3523/26

| | |
|---|---|
| Kupac: | MINISTARSTVO ZDRAVSTVA REPUBLIKE HRVATSKE<br>10000 ZAGREB, Ksaver 200 A |
| Ur. broj: | V- 739 -26 |
| Naziv uzorka: | **Voda za ljudsku potrošnju (monitoring na parametre skupine A + metali + PFAS)** |
| Vrsta uzorka: | VODA ZA LJUDSKU POTROŠNJU |
| Datum uzorkovanja: | 12.10.2026. 10:25 |
| Početak analize: | 12.10.2026. Završetak analize: 15.10.2026 |
| Lokacija: | Dom za starije osobe Ličko-senjske županije,kuhinja, Ul. Lavoslava Vukelića 36/38, GOSPIĆ |
| Vrsta analize: | Prema Preporukama Stručnog povjerenstva za vodu za ljudsku potrošnju MInistarstva zdravstva Republike Hrvatske |
| Dokument naručitelja: | Preporuke od 30. rujna 2026. godine (KLASA: 541-02/26-04/31, URBROJ: 534-09-1/3-26-21) |

Uzorci su dostavljeni 12.10.2026. 14:30 od Zavoda za javno zdravstvo Ličko-senjske županije
Uzorkovao: Jakov Starčević

## Izjava o sukladnosti:

Analizirani uzorak vode za ljudsku potrošnju NIJE SUKLADAN odredbama Pravilnika o parametrima sukladnosti, metodama analiza i monitorinzima vode namijenjene za ljudsku potrošnju (NN 64/23), Pravilnika o sanitarno-tehničkim i higijenskim te drugim uvjetima koje moraju ispunjavati građevine za vodoopskrbu i poslovanje u njima (NN 88/23) i Zakonu o vodi za ljudsku potrošnju (NN 30/23), zbog povišene vrijednosti boje i mutnoće.

Napomena 1: Akreditirane metode su označene zvjezdicama (***), dok su sve ostale metode van područja akreditacije.

Napomena 2:Rezultati se odnose isključivo na analizirani uzorak.

Napomena 3.:Analize na specifične parametre metale i PFAS spojeve se provode u Hrvatskom zavodu za javno zdravstvo, Rockefellerova 7, Zagreb, čije se analitičko izvješće nalazi u prilogu ovog dokumenta.

Napomena 4: Zavod za javno zdravstvo Ličko-senjske županije, Odjel za zdravstvenu ekologiju, akreditirani je ispitni laboratorij prema normi HRN EN ISO/IEC 17025:2017 od strane Hrvatske akreditacijske agencije u području opisanom u prilogu Potvrde o akreditaciji broj 1210.

Napomena 5:Ovlašteni laboratorij za ispitivanje vode prema Rješenju o ispunjenju posebnih uvjeta Ministarstva zaštite okoliša i zelene tranzicije, Klasa:UP/I-325-07/25-03/10; Ur.broj:517-05-1-2-1-25-3 od 17.12.2025. godine.

Napomena 6: Službeni laboratorij Ministarstva zdravlja za obavljanje analiza u svrhu provođenja monitoringa i drugih službenih kontrola vode za ljudsku potrošnju te ispitivanja zdravstvene ispravnosti vode za ljudsku potrošnju u građevinama prije izdavanja uporabne dozvole Klasa:UP/I-541-02/13-03/08; UR.br.534-07-1-1-3/3-16-10 od 20.12.2016.

Voditelj Odjela:
Jasmina Stilinović Totić, dip. ing

Dostaviti:
1. MINISTARSTVO ZDRAVSTVA REPUBLIKE HRVATSKE, HRVATSKA, 10000 ZAGREB, Ksaver 200 A
2. Arhiva

## REZULTATI ISPITIVANJA

| **Odsjek za ispitivanje voda i opća fizikalna i kemijska ispitivanja** | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Naziv analize | Metoda | Mjerna jedinica | MDK | Rezultat | Mjerna nesigurnost | Ocjena sukladnosti |
| **3523. Voda za ljudsku potrošnju (monitoring na parametre skupine A + metali + PFAS)** | | | | | | |
| Temperature vode | SM 2550 B | °C | ≤ 25 | 19,3 | | Da |
| Boja*** | SM 23rd Ed. 2017:2120 C* | mg/L Pt | ≤ 20 | 26 | ±4,94 | Ne |
| Miris | SM 4500 C | opisno | Bez | bez | | Da |
| Okus | SM 2160 B | opisno | Bez | bez | | Da |
| pH*** | HRN ISO 10523:2012* | pH jedinica | 6,5 - 9,5 | 7,8 | ±1,4 | Da |
| Pri temperaturi od 22,6ºC | | | | | | |
| Električna vodljivost*** | HRN EN 27888:2008* | µS/cm pri 20°C | ≤ 2500 | 378 | ±9,072 | Da |
| Slobodni rezidualni klor | SM 4500 G | mg/L Cl2 | ≤ 0,5 | 0,16 | | Da |
| Mutnoća*** | HRN EN ISO 7027:2001* | °NTU | ≤ 4 | 7,0 | ±0,49 | Ne |
| Utrošak KMnO4*** | HRN EN ISO 8467:2001* | mg/L O2 | ≤ 5 | < 0,28 | - | Da |
| Kloridi*** | HRN ISO 9297:1998* | mg/L Cl- | ≤ 250 | < 5 | - | Da |
| Amonijak*** | HRN ISO 7150-1:1998* | mg/L N | ≤ 0,4 | < 0,01 | - | Da |
| Nitrati | SM 4500 - NO3 C | mg/L N | ≤ 11 | 0,414 | | Da |
| Nitriti*** | HRN EN 26777:1998* | mg/L N | ≤ 0,15 | < 0,002 | - | Da |
| Ukupni koliformi | HRN EN ISO 9308-1:2014 | cfu/100mL | 0 | 0 | | Da |
| Escherichia coli | HRN EN ISO 9308-1:2014 | cfu/100mL | 0 | 0 | | Da |
| Broj kolonija 22°C | HRN EN ISO 6222:2000 | cfu $mL^{-1}$ | 0 - 100 | 0 | | Da |
| Broj kolonija 36°C | HRN EN ISO 6222:2000 | cfu $mL^{-1}$ | 0 - 100 | 0 | | Da |
| Enterokoki | HRN EN ISO 7899 - 2:2000 | cfu/100mL | 0 | 0 | | Da |
| Pseudomonas aeruginosa | HRN EN ISO 16266:2008 | cfu/100mL | 0 | 0 | | Da |

**-kraj Ispitnog izvještaja-**

Republika Hrvatska
Hrvatski zavod za javno zdravstvo
Služba za zdravstvenu ekologiju
Odjel za kontrolu zdravstvene ispravnosti voda i vodoopskrbu
Rockefellerova 7, 10 000 Zagreb
Tel: (01) 46 83 009 E-mail: vode@hzjz.hr

# ISPITNI IZVJEŠTAJ

**Datum: 26.10.2026.**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Broj ispitnog izvještaja:** | 270373 | **Oznaka uzorka:** | 7842/26 |
| **Naziv uzorka:** | voda za ljudsku potrošnju, anal.br. 322-03523/2026, Dom za starije osobe Ličko-senjske županije,kuhinja, Ul. Lavoslava Vukelića 36/38, Gospić, ZO Gospić 1 | | |
| **Vrsta uzorka:** | Voda iz razvodnog sustava (spremnici i mreža) | | |
| **Naručitelj:** | Ministarstvo zdravstva, Samostalni sektor za zdravstvenu ekologiju i upravljanje kemikalijama, Služba za zdravstvenu ekologiju, Ksaver 200a, 10000 Zagreb | | |
| **Tip zahtjeva:** | Zahtjev za analizu, Ur. br.: 12.10.2026. | | |
| **Isporučitelj:** | Ličke vode d.o.o., Bužimska 10, 53000 Gospić | | |
| **Uzorkovao/la:** | ZJZ Ličko-senjske županije | **Lokacija:** | Dom za starije osobe Ličko-senjske županije, kuhinja, Ul. Lavoslava Vukelića 36/38, Gospić, ZO Gospić 1 |
| **Datum/vrijeme uzorkovanja:** | 12.10.2026. (10:25) | **Datum/vrijeme dostave:** | 13.10.2026. (08:00) |
| **Vrsta ispitivanja:** | PFAS i metali | | |
| **Početak ispitivanja:** | 13.10.2026. | **Kraj ispitivanja:** | 26.10.2026. |

| | |
|---|---|
| **KONAČNA OCJENA:** | **NESUKLADNO** |

**Zamjenik Voditeljice Odjela za kontrolu zdravstvene ispravnosti vode i vodoopskrbu**
**dr.sc. Jurica Štiglić, univ.mag.ing.techn.aliment.**

**Dostaviti:**

**1. Ministarstvo zdravstva, Samostalni sektor za zdravstvenu ekologiju i upravljanje kemikalijama, Služba za zdravstvenu ekologiju**
Ksaver 200a, 10000 Zagreb

**2. ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVSTVO LIČKO-SENJSKE ŽUPANIJE, Odjel za zdravstvenu ekologiju**
Senjskih žrtava 2, 53000 Gospić

Napomene:
1) Zabranjuje se isticanje imena Zavoda u tekstu deklaracije proizvoda osim ako nije ugovoreno posebnim ugovorom.
2) Ispitni izvještaj rezultat je elektroničke obrade podataka te je punovažeći bez žiga i potpisa.
3) Rezultati ispitivanja odnose se isključivo na ispitivani uzorak. Ne smiju se umnožavati bez odobrenja Zavoda.
4) Akreditirane metode nose oznaku ■, a fleksibilno akreditirane F■
5) Prilog se nalazi na kraju ispitnog izvještaja i nije obuhvaćeni područjem akreditacije.
6) Mjerna nesigurnost je izražena kao proširena mjerna nesigurnost sa obuhvatnim faktorom pokrivanja k=2, što predstavlja 95% razinu pouzdanosti.
7) Rezultati izraženi kao manje od (<) odnose se na granicu kvantifikacije pojedine metode.
8) Ako je uzorkovanje proveo HZJZ mjerna nesigurnost rezultata obuhvaća i doprinosi nesigurnosti uzorkovanja za sve akreditirane metode.
9) HZJZ se odriče odgovornosti kada su informacije o uzorku dobivene od kupca takve da mogu utjecati na valjanost rezultata.

| Odjel za kontrolu zdravstvene ispravnosti voda i vodoopskrbu | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Početak ispitivanja:** | 15.10.2026. | **Kraj ispitivanja:** | 26.10.2026. | | | |
| **Naziv uzorka:** | voda za ljudsku potrošnju, anal.br. 322-03523/2026, Dom za starije osobe Ličko-senjske županije,kuhinja, Ul. Lavoslava Vukelića 36/38, Gospić, ZO Gospić 1 | | | | | |
| **Naziv parametra** | **Metoda** | **Mjerna jedinica** | **Rezultat** | **Mjerna nesig.** | **MDK*/ OV**** | **Ocjena ispravnosti** |
| Perfluorobutanska kiselina (PFBA) | HRN EN 17892:2024-dio A-direktno injektiranje | µg/L | < 0,0015 | - | - | DA |
| Perfluorobutan sulfonska kiselina (PFBS) | HRN EN 17892:2024-dio A-direktno injektiranje | µg/L | < 0,0015 | - | - | DA |
| Perfluorodekanska kiselina (PFDA) | HRN EN 17892:2024-dio A-direktno injektiranje | µg/L | < 0,0015 | - | - | DA |
| Perfluorododekanska kiselina (PF Doda) | HRN EN 17892:2024-dio A-direktno injektiranje | µg/L | < 0,0015 | - | - | DA |
| Perfluorodekan sulfonska kiselina (PFDS) | HRN EN 17892:2024-dio A-direktno injektiranje | µg/L | < 0,0015 | - | - | DA |
| Perfluoroheptanska kiselina (PFHpA) | HRN EN 17892:2024-dio A-direktno injektiranje | µg/L | < 0,0015 | - | - | DA |
| Perfluoroheptan sulfonska kiselina (PFHpS) | HRN EN 17892:2024-dio A-direktno injektiranje | µg/L | < 0,0015 | - | - | DA |
| Perfluoroheksanska kiselina (PFHxA) | HRN EN 17892:2024-dio A-direktno injektiranje | µg/L | < 0,0015 | - | - | DA |
| Perfluoroheksan sulfonska kiselina (PFHxS) | HRN EN 17892:2024-dio A-direktno injektiranje | µg/L | < 0,0015 | - | - | DA |
| Perfluorononanska kiselina (PFNA) | HRN EN 17892:2024-dio A-direktno injektiranje | µg/L | < 0,0015 | - | - | DA |
| Perfluorononan sulfonska kiselina (PFNS) | HRN EN 17892:2024-dio A-direktno injektiranje | µg/L | < 0,0015 | - | - | DA |
| Perfluorooktanska kiselina (PFOA) | HRN EN 17892:2024-dio A-direktno injektiranje | µg/L | < 0,0015 | - | - | DA |
| Perfluorooktan sulfonska kiselina (PFOS) | HRN EN 17892:2024-dio A-direktno injektiranje | µg/L | < 0,0015 | - | - | DA |
| Perfluoropentanska kiselina (PFPeA) | HRN EN 17892:2024-dio A-direktno injektiranje | µg/L | < 0,0015 | - | - | DA |
| Perfluoropentan sulfonska kiselina (PFPeS) | HRN EN 17892:2024-dio A-direktno injektiranje | µg/L | < 0,0015 | - | - | DA |
| Perfluorotridekanska kiselina (PFTrDA) | HRN EN 17892:2024-dio A-direktno injektiranje | µg/L | < 0,0015 | - | - | DA |
| Perfluoroundekanska kiselina (PFUnDA) | HRN EN 17892:2024-dio A-direktno injektiranje | µg/L | < 0,0015 | - | - | DA |
| Perfluorotridekanska sulfonska kiselina (PFTrDS) | HRN EN 17892:2024-dio A-direktno injektiranje | µg/L | < 0,0015 | - | - | DA |
| Perfluorododekanska sulfonska kiselina (PFDoDS) | HRN EN 17892:2024-dio A-direktno injektiranje | µg/L | < 0,0015 | - | - | DA |
| Perfluoroundekanska sulfonska kiselina (PFUnDS) | HRN EN 17892:2024-dio A-direktno injektiranje | µg/L | < 0,0015 | - | - | DA |
| Zbroj PFAS-ova | HRN EN 17892:2024-dio A-direktno injektiranje | µg/L | < 0,0015 | - | 0,10 | DA |

**IZJAVA O SUKLADNOSTI:**

Izmjerene vrijednosti pokazatelja određivanih u uzorku vode su u SKLADU sa maksimalno dopuštenim koncentracijama utvrđenim u Prilogu I (Tablica 2. i Tablica 3.) Pravilnika o parametrima sukladnosti, metodama analize i monitorinzima vode namijenjene za ljudsku potrošnju (NN 64/2023) i Ispravku Pravilnika o parametrima sukladnosti, metodama analiza i monitorinzima vode namijenjene za ljudsku potrošnju (NN 88/2023).

Mjerna nesigurnost ne uzima se u obzir pri utvrđivanju ocjene sukladnosti temeljem očitovanja nadležnog ministarstva (KLASA: 023-03/19-01/505; URBROJ: 534-07-2/1-20-2).

MDK* - maksimalno dozvoljena koncentracija, OV**-orijentacijska vrijednost prema Odluci o istraživačkom monitoringu na području Republike Hrvatske u 2026. godini od 29. svibnja 2026. (KLASA: 011-02/26-11/19; URBROJ: 534-09-1/3-26-4)

**Voditelj Odsjeka**

**Emanuela Jagušt univ.mag.appl.chem.**

## Odsjek za metale i metaloide

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Početak ispitivanja:** | 13.10.2026. | **Kraj ispitivanja:** | 14.10.2026. |
| **Naziv uzorka:** | voda za ljudsku potrošnju, anal.br. 322-03523/2026, Dom za starije osobe Ličko-senjske županije,kuhinja, Ul. Lavoslava Vukelića 36/38, Gospić, ZO Gospić 1 | | |

| Naziv parametra | | Metoda | Mjerna jedinica | Rezultat | Mjerna nesig. | MDK*/ OV** | Ocjena ispravnosti |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Priprema uzorka-razgradnja | F | HRN EN ISO 15587-2:2002 | | | | | |
| Berilij (Be) | F | HRN EN ISO 17294-2:2023 | µg/L | < 0,72 | - | - | - |
| Bor (B) | F | HRN EN ISO 17294-2:2023 | mg/L | 0,021 | 0,002 | 1,5 | DA |
| Aluminij (Al) | F | HRN EN ISO 17294-2:2023 | µg/L | 519 | 19 | 200 | NE |
| Krom (Cr) | F | HRN EN ISO 17294-2:2023 | µg/L | 1,14 | 0,10 | 50 | DA |
| Mangan (Mn) | F | HRN EN ISO 17294-2:2023 | µg/L | 6,86 | 0,32 | 50 | DA |
| Željezo (Fe) | F | HRN EN ISO 17294-2:2023 | µg/L | 341 | 17 | 200 | NE |
| Nikal (Ni) | F | HRN EN ISO 17294-2:2023 | µg/L | < 1,2 | - | 20 | DA |
| Bakar (Cu) | F | HRN EN ISO 17294-2:2023 | mg/L | 0,0031 | 0,0002 | 2 | DA |
| Cink (Zn) | F | HRN EN ISO 17294-2:2023 | µg/L | 61,2 | 2,9 | 3000 | DA |
| Arsen (As) | F | HRN EN ISO 17294-2:2023 | µg/L | 0,134 | 0,008 | 10 | DA |
| Selen (Se) | F | HRN EN ISO 17294-2:2023 | µg/L | < 0,99 | - | 20 | DA |
| Srebro (Ag) | F | HRN EN ISO 17294-2:2023 | µg/L | < 1,5 | - | 10 | DA |
| Kadmij (Cd) | F | HRN EN ISO 17294-2:2023 | µg/L | < 0,37 | - | 5 | DA |
| Antimon (Sb) | F | HRN EN ISO 17294-2:2023 | µg/L | < 1,1 | - | 10 | DA |
| Barij (Ba) | F | HRN EN ISO 17294-2:2023 | µg/L | 12,0 | 0,5 | 700 | DA |
| Živa (Hg) | F | HRN EN ISO 17294-2:2023 | µg/L | < 0,34 | - | 1 | DA |
| Olovo (Pb) | F | HRN EN ISO 17294-2:2023 | µg/L | 0,923 | 0,092 | 10 | DA |
| Uranij (U) | F | HRN EN ISO 17294-2:2023 | µg/L | < 0,61 | - | 30 | DA |

**IZJAVA O SUKLADNOSTI:**

Masena koncentracija analita aluminija (Al) i mangana (Mn) u uzorku vode nije u skladu sa maksimalno dopuštenim koncentracijama utvrđenim u Prilogu I (Tablica 2. i Tablica 3.) Pravilnika o parametrima sukladnosti, metodama analize i monitorinzima vode namijenjene za ljudsku potrošnju (NN 64/2023) i Ispravak pravilnika o parametrima sukladnosti, metodama analiza i monitorinzima vode namijenjene za ljudsku potrošnju (NN 88/23).
Mjerna nesigurnost ne uzima se u obzir pri utvrđivanju ocjene sukladnosti temeljem očitovanja nadležnog ministarstva (KLASA: 023-03/19-01/505; URBROJ: 534-07-2/1-20-2).

MDK* - maksimalno dozvoljena koncentracija, OV**-orijentacijska vrijednost prema Odluci o istraživačkom monitoringu na području Republike Hrvatske u 2026. godini od 29. svibnja 2026. (KLASA: 011-02/26-11/19; URBROJ: 534-09-1/3-26-4)

**Analitičar:**
**Bernardo Marciuš mag.chem.**

**- KRAJ ISPITNOG IZVJEŠTAJA -**