

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, 21.9.2026.

Analitičko izvješće br. V 3166/26

Kupac: MINISTARSTVO ZDRAVSTVA REPUBLIKE HRVATSKE
10000 ZAGREB, Ksaver 200 A

Ur. broj: V-664-26
Naziv uzorka: **Voda za ljudsku potrošnju (monitoring na parametre skupine A + metali + PFAS)**
Vrsta uzorka: VODA ZA LJUDSKU POTROŠNJU
Datum uzorkovanja: 16.9.2026. 12:10
Početak analize: 16.9.2026. Završetak analize: 19.9.2026
Lokacija: Hrvatske šume d.o.o., slavina u čajnoj kuhinji, Ul. Kralja Zvonimira 60, Otočac
Vrsta analize: Prema Preporukama Stručnog povjerenstva za vodu za ljudsku potrošnju Ministarstva zdravstva Republike Hrvatske
Dokument naručitelja: Preporuke od 1. rujna 2026. godine
(KLASA: 541-02/26-04/31, URBROJ: 534-09-1/3-26-14)

Uzorci su dostavljeni 16.9.2026. 14:00 od Zavoda za javno zdravstvo Ličko-senjske županije

Uzorkovao: Ana Marija Jamičić

Izjava o sukladnosti:

Analizirani uzorak vode za ljudsku potrošnju SUKLADAN je 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).

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 Tottić, dip. ing



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

ZZJZ LIČKO-SENJSKE ŽUPANIJE	Broj izvještaja: V 3166/26	21.9.2026
-----------------------------	----------------------------	-----------

REZULTATI ISPITIVANJA

Odsjek za ispitivanje voda i opća fizikalna i kemijska ispitivanja						
Naziv analize	Metoda	Mjerna jedinica	MDK	Rezultat	Mjerna nesigurnost	Ocjena sukladnosti
3166. Voda za ljudsku potrošnju (monitoring na parametre skupine A + metali + PFAS)						
Temperature vode	SM 2550 B	°C	≤ 25	12,7		Da
Boja***	SM 23rd Ed. 2017:2120 C*	mg/L Pt	≤ 20	< 2	-	Da
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 temperature od 19,7 °C						
Električna vodljivost***	HRN EN 27888:2008*	μS/cm pri 20°C	≤ 2500	476	±11,424	Da
Slobodni rezidualni klor	SM 4500 G	mg/L Cl ₂	≤ 0,5	0,1		Da
Mutnoća***	HRN EN ISO 7027:2001*	°NTU	≤ 4	0,21	±0,015	Da
Utrošak KMnO ₄ ***	HRN EN ISO 8467:2001*	mg/L O ₂	≤ 5	< 0,28	-	Da
Kloridi***	HRN ISO 9297:1998*	mg/L Cl ⁻	≤ 250	5,9	±0,944	Da
Amonijak***	HRN ISO 7150-1:1998*	mg/L N	≤ 0,4	< 0,01	-	Da
Nitrati	SM 4500 - NO ₃ C	mg/L N	≤ 11	0,503		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

-kraj Ispitnog izvještaja-

 HZJZ HRVATSKI ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVSTVO	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: 28.09.2026.

Broj ispitnog izvještaja:	269313	Oznaka uzorka:	7050/26
Naziv uzorka:	voda za ljudsku potrošnju, anal.br. 322-03166/2026, Hrvatske šume d.o.o., slavina u čajnoj kuhinji, Ul. Kralja Zvonimira 60, Otočac, ZO Tonković vrilo		
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.: Zapisnik od 16.09.2026.		
Isporučitelj:	Ličke vode d.o.o., Bužimska 10, 53000 Gospić		
Uzorkovao/la:	ZJZ Ličko-senjske županije	Lokacija:	Hrvatske šume d.o.o., slavina u čajnoj kuhinji, Ul. Kralja Zvonimira 60, Otočac, ZO Tonković vrilo
Datum/vrijeme uzorkovanja:	16.09.2026. (12:10)	Datum/vrijeme dostave:	18.09.2026. (09:00)
Vrsta ispitivanja:	PFASi i metali		
Početak ispitivanja:	18.09.2026.	Kraj ispitivanja:	28.09.2026.

KONAČNA OCJENA:	SUKLADNO
-----------------	----------

Voditeljica Odjela za kontrolu zdravstvene ispravnosti voda i vodoopskrbu
dr.sc. Magdalena Ujević Bošnjak, univ.mag.ing.cheming.

Dostaviti:

- Ministarstvo zdravstva, Samostalni sektor za zdravstvenu ekologiju i upravljanje kemikalijama, Služba za zdravstvenu ekologiju
Ksaver 200a, 10000 Zagreb
- ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVSTVO LIČKO-SENJSKE ŽUPANIJE, Odjel za zdravstvenu ekologiju
Senjskih žrtava 2, 53000 Gospić

Napomene:

- Zabranjuje se isticanje imena Zavoda u tekstu deklaracije proizvoda osim ako nije ugovoreno posebnim ugovorom.
- Ispitni izvještaj rezultat je elektroničke obrade podataka te je punovažeći bez žiga i potpisa.
- Rezultati ispitivanja odnose se isključivo na ispitivani uzorak. Ne smiju se umnožavati bez odobrenja Zavoda.
- Akreditirane metode nose oznaku , a fleksibilno akreditirane .
- Prilog se nalazi na kraju ispitnog izvještaja i nije obuhvaćen područjem akreditacije.
- Mjerna nesigurnost je izražena kao proširena mjerna nesigurnost sa obuhvatnim faktorom pokrivanja k=2, što predstavlja 95% razinu pouzdanosti.
- Rezultati izraženi kao manje od (<) odnose se na granicu kvantifikacije pojedine metode.
- Ako je uzorkovanje proveo HZJZ mjerna nesigurnost rezultata obuhvaća i doprinosi nesigurnosti uzorkovanja za sve akreditirane metode.
- 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:	18.09.2026.		Kraj ispitivanja:	28.09.2026.			
Naziv uzorka:	voda za ljudsku potrošnju, anal.br. 322-03166/2026, Hrvatske šume d.o.o., slavina u čajnoj kuhinji, Ul. Kralja Zvonimira 60, Otočac, ZO Tonković vrilo						
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 (PFTTrDA)		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 (PFTTrDS)		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 Jagušć univ.mag.appl.chem.

Odsjek za metale i metaloide							
Početak ispitivanja:	18.09.2026.		Kraj ispitivanja:	28.09.2026.			
Naziv uzorka:	voda za ljudsku potrošnju, anal.br. 322-03166/2026, Hrvatske šume d.o.o., slavina u čajnoj kuhinji, Ul. Kralja Zvonimira 60, Otočac, ZO Tonković vrilo						
Naziv parametra	Metoda		Mjerna jedinica	Rezultat	Mjerna nesig.	MDK*/ OV**	Ocjena ispravnosti
Berilij (Be)	F	HRN EN ISO 17294-2:2023	µg/L	< 0,14	-	-	-
Bor (B)	F	HRN EN ISO 17294-2:2023	mg/L	0,0037	0,0003	1,5	DA
Aluminij (Al)	F	HRN EN ISO 17294-2:2023	µg/L	9,30	0,33	200	DA
Krom (Cr)	F	HRN EN ISO 17294-2:2023	µg/L	1,07	0,10	50	DA
Mangan (Mn)	F	HRN EN ISO 17294-2:2023	µg/L	< 0,28	-	50	DA
Željezo (Fe)	F	HRN EN ISO 17294-2:2023	µg/L	15,0	0,8	200	DA
Nikal (Ni)	F	HRN EN ISO 17294-2:2023	µg/L	< 0,24	-	20	DA
Bakar (Cu)	F	HRN EN ISO 17294-2:2023	mg/L	0,0033	0,0002	2	DA
Cink (Zn)	F	HRN EN ISO 17294-2:2023	µg/L	12,5	0,6	3000	DA
Arsen (As)	F	HRN EN ISO 17294-2:2023	µg/L	0,084	0,005	10	DA
Selen (Se)	F	HRN EN ISO 17294-2:2023	µg/L	< 0,20	-	20	DA
Srebro (Ag)	F	HRN EN ISO 17294-2:2023	µg/L	< 0,30	-	10	DA
Kadmij (Cd)	F	HRN EN ISO 17294-2:2023	µg/L	< 0,07	-	5	DA
Antimon (Sb)	F	HRN EN ISO 17294-2:2023	µg/L	< 0,21	-	10	DA
Barij (Ba)	F	HRN EN ISO 17294-2:2023	µg/L	11,8	0,4	700	DA
Živa (Hg)	F	HRN EN ISO 17294-2:2023	µg/L	< 0,07	-	1	DA
Olovo (Pb)	F	HRN EN ISO 17294-2:2023	µg/L	0,677	0,068	10	DA
Uranij (U)	F	HRN EN ISO 17294-2:2023	µg/L	0,640	0,070	30	DA
IZJAVA O SUKLADNOSTI:							
Masena koncentracija analita u uzorku vode u skladu je 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 Marcioš mag.chem.

- KRAJ ISPITNOG IZVJEŠTAJA -