



Zavod za javno zdravlje
Jovana Cvijića br.1; 15 000 Šabac

tel: 015-343-610; fax: 015-343-606



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU

Broj: V0076/25 ID 23 od 13.1.2025.

Zahtev broj: 1 od 13.1.2025.

- 1.Vlasnik uzorka:** JP "Vodovod i kanalizacija" Loznica
- 2.Naručilac ispitivanja:** JP "Vodovod i kanalizacija" Loznica
- 3.Broj/datum zahteva:** 1 od 13.1.2025.
- 4.Vrsta uzorka:** Voda za piće-Hlorisana voda
- 5.Redni broj uzorka:** V0076/25
- 6.Datum/vreme i mesto uzorkovanja:** 13.1.2025. u 09:40 časova
Banja Koviljača, crpna stanica, hlorisana voda
- 7.Ostali podaci o uzorku:** Gradski vodovod Loznica
Voda za piće-Hlorisana voda
Rezidualni hlor- 0,4
Temperatura vode: 13,8 °C Temperatura vazduha: 1 °C
Transport uzoraka: Frižider u vozilu
Razlog ispitivanja: Zahtev
- 8.Uzorkovao:** Z.J.Z.-Šabac-Strukovni sanitarno ekološki ing. Branko Pantelić
- 9.Vrsta ispitivanja:** Osnovna A analiza+metali
- 10.Stanje uzorka na prijemu:** Prihvatljiv
- 11.Uzorak primio/datum/vreme prijema uzorka:** Snežana Panić viši hemijski tehničar
13.1.2025. u 12:32 časova
- 12.Ispitivanja završena:** 16.1.2025.
- Napomena:**

Dostaviti:

1. Vlasniku-naručiocu-uvozniku-odeljenju
2. Arhivi

Načelnik Centra za higijenu i
humanu ekologiju

Dr Snežana Panić, sub. spec.
ishrane, spec. higijene

IZJAVA:

1. ZJZ Šabac se odriče odgovornosti za validnost rezultata za čije iskazivanje su korišćeni podaci dobijeni od korisnika
2. Rezultati ispitivanja se odnose samo na ispitivani uzorak.
3. Izveštaj se ne sme umnožavati, izuzev u celini, bez saglasnosti Z.J.Z.-Šabac

Uzorkovanje, transport uzoraka i analize vode za piće na terenu se rade prema zahtevima SRPS ISO 5667-1:2022; SRPS ISO 5667-3:2018; SRPS ISO 5667-5:2008

OB 210 D



Zavod za javno zdravlje
Jovana Cvijića br.1; 15 000 Šabac

tel: 015-343-610; fax: 015-343-606



CENTAR ZA MIKROBIOLOGIJU

Odeljenje: Sanitarna mikrobiologija

Izveštaj o ispitivanju broj: V0076/25

Datum početka: 13.1.2025.

Datum završetka: 16.1.2025.

Rezultati ispitivanja Mikrobiološka ispitivanja vode za piće

Izolovani mikroorganizmi	Naziv metode (#),MF,K	Izvor metode/Referentna metoda ispitivanja	Jedinica mere (ml)	Granične vrednosti	Rezultat ispitivanja: nađen je +, nije nađen-0, broj cfu
Broj aerobnih mezofilnih bakterija na 36 stepeni-Određivanje kulturabilnih mikroorganizama zasejavanjem na podlogu hranljivi agar,37±1°C/44±4h		SRPS EN ISO 6222:2010	1 ml	10	0
Broj aerobnih mezofilnih bakterija na 22 stepena-Određivanje broja kulturabilnih mikroorganizama zasejavanjem u podlogu hranljivi agar,22±2°C/68±4h		SRPS EN ISO 6222:2010	1 ml		0
Ukupne koliformne bakterije - Dokazivanje koliformnih bakterija u vodi MPN metod-fermentacioni test	1.2K	Priručnik 1) deo 2.a, metoda 1.2.1*	100 ml	0	0
Koliformne bakterije fekalnog porekla-postupak za fekalne koliformne	2.2.K	Priručnik 1) deo 2.a, metoda 2.2.*	100ml	0	0
Streptokoke fekalnog porekla - Dokazivanje fekalnih streptokoka - MPN metoda	3.1K	Priručnik 1) deo 2.a, metoda 3.1.1*	100 ml	0	0
Proteus vrste - Dokazivanje Proteus vrsta u vodi	4.1K	Priručnik 1) deo 2.a.1, metoda 4.1.*	100 ml	0	0
Sulfitoredujuće klostridije - Određivanje prisustva i broja sulfitoredujućih klostridija - MPN metoda	5.1K	Priručnik 1) deo 2.a, metoda 5.1.1*	100 ml	0	0
Pseudomonas aeruginosa - Dokazivanje Pseudomonas aeruginosa - MPN metoda	6.1K	Priručnik 1) deo 2.a, metoda 6.1.1*	100 ml	0	0

Izolovani identifikovani mikroorganizmi:

(#)- registar metoda ispitivanja: MF- metod membran filtracije; K- metod kolimetrije

*- Standardne metode za ispitivanje higijenske ispravnosti: Voda za piće, NIP "Privredni pregled" Savezni zavod za zdravstvenu zaštitu, 1990. -Metoda označena sa ** je izvan obima akreditacije

Napomena:

Izveštaj izradio

Biljana dr Žuža spec. mikrobiologije

Kontrolisao i odobrio-Šef odeljenja

Snežana Teodorović spec.mikrobiolog.hrane



Zavod za javno zdravlje
Jovana Cvijića br.1; 15 000 Šabac

tel: 015-343-610; fax: 015-343-606



Centar za higijenu i humanu ekologiju

Datum početka: 13.1.2025.

Odeljenje: Sanitarna hemija i ekotoksikologija

Datum završetka: 16.1.2025.

Izveštaj o ispitivanju broj: V0076/25

Rezultati ispitivanja

Fizičko, fizičko-hemijski i hemijski parametri predviđeni Pravilnikom o higijenskoj ispravnosti vode za piće 'Sl.list SRJ', br. 42/1998 i 44/1999 i 'Sl.glasnik RS', br.28/2019

Parametar	Jedinica mere	Nađena vrednost ± Merna nesigurnost	MDK	Metoda ispitivanja
Temperatura	°C	13,8	temperatura izvorišta ili niža	Sl. list SFRJ br. 42/66 II-2 Fizička
Boja	kobalt platinske skale	<2	5	MSM 15 Spektrofotometrija
Miris	/	bez	bez	MSM 14 Senzorska #
Mutnoća	NTU	<0,5	1	Standardne metode P-IV- 4/B Turbidimetrija
pH	pH jedinica	7,40±0,16	6,8-8,5	Standardne metode P-IV- 6/A Potenciometrija
Oksidabilnost (mgKMnO ₄ /l)	mg/l	0,73±0,06	12	Standardne metode P-IV- 9a Volumetrija
Amonijak	mg/l	<0,05	0,5	Standardne metode P-V- 2/B Spektrofotometrija
Dezinfekciona sredstva - rezidualni hlor	mg/l	0,39±0,02	max:0,5	Standardne metode P-V- 18/A Spektrofotometrija
Hloridi	mg/l	6,1±0,8	250	Standardne metode P-V- 19/B Volumetrija
Nitriti	mg/l	<0,005	0,03	VM 43 Spektrofotometrija
Nitrati	mg/l	5,2±0,2	50,0	Standardne metode P-V- 31/C Spektrofotometrija
Gvožđe	mg/l	<0,02	0,3	Standardne metode P-V- 17/A Spektrofotometrija
Mangan	mg/l	<0,02	0,05	MSM 02 Spektrofotometrija
Elektroprovodljivost	µs/cm na 20°C	392±10	2500	Standardne metode P-IV- 11 Konduktometrija
Ostatak isparenja na 105 °C	mg/l	274±16	/	Standardne metode P-IV- 7 Gravimetrija
Olovo	mg/l	<0,005	0,01	VM 72 GFAAS
Kadmijum	mg/l	<0,0005	0,003	VM 72 GFAAS
Bakar	mg/l	<0,05	2,0	Standardne metode P-V- 7/D FAAS
Kobalt	mg/l	<0,01	/	GFAAS #
Hrom ukupni	mg/l	<0,01	0,05	Standardne metode P-V- 20/C FAAS



Zavod za javno zdravlje
Jovana Cvijića br.1; 15 000 Šabac

tel: 015-343-610; fax: 015-343-606



Parametar	Jedinica mere	Nađena vrednost ± Merna nesigurnost	MDK	Metoda ispitivanja
Cink	mg/l	<0,01	3,0	Standardne metode P-V-12/C FAAS
Nikl	mg/l	<0,002	0,02	VM 39 FAAS
Arsen	mg/l	<0,005	0,01	VM 72 GFAAS
Živa	mg/l	<0,0003	0,001	VM 63 FIAS
Antimon, Sb	mg/l	<0,001	0,003	VM 72 GFAAS
Aluminijum - sredstva za koagulaciju i flokulaciju	mg/l	<0,2	0,2	GFAAS #

Skraćena oznaka/Oznaka metode	Referenca/Naziv sopstvene metode ispitivanja
MSM 02	Standardne metode - Voda za piće - Savezni zavod za zdravstvenu zaštitu, 1990, P-V-26/A
MSM 14	Voda za piće, Standardne metode za ispitivanje higijenske ispravnosti, Savezni zavod za zdravstvenu zaštitu, 1990., metoda P – IV-2
MSM 15	Voda za piće, Standardne metode za ispitivanje higijenske ispravnosti, Savezni zavod za zdravstvenu zaštitu, 1990., metoda P – IV-5/B
VM 39	EPA/600/4-79-020 249.1 Methods for chemical analysis of water and wastes (MCAWW) - 1983, metals:Nickel, AA,direct aspiration
VM 43	EPA-METHOD-354.1 (1971)-Spectrophotometric.
VM 63	US EPA method 245.1 (Revision 3.0): 1994 - Mercury (manual cold vapor technique).
VM 72	EPA Method 7010 Graphite furnace atomic absorption spectrophotometry; EPA Method 3015 A microwave assisted acid digestion of aqueous samples and extracts

Metoda označena sa # je izvan obima akreditacije

*Vrednost navedena iza ± je proširena merna nesigurnost

Proširena merna nesigurnost izražena je kao kombinovana merna nesigurnost uvećana za faktor pokrivanja $k=2$ za nivo poverenja približno 95%.

Izveštaj izradio

Danijela Đoković, dipl.inž.tehnologije

Kontrolisao i odobrio

Biljana Kalinić, spec. sanitarne hemije

Šef odeljenja

Biljana Kalinić, spec. sanitarne hemije

OB 211 E