



MIŠLJENJE O ZDRAVSTVENOJ ISPRAVNOSTI UZORKA VODE ZA PIĆE

Strana/
ukupno
strana:
1/1

Institut za javno zdravlje Vojvodine
Centar za higijenu i humanu ekologiju
Odsek za humanu ekologiju
Futoška 121, 21000 Novi Sad
e-mail: higijena@izjzv.org.rs

IZJAVLJENO I PREJENO
KOLOVUŠA KOVALLAT
"TEMERIN"
25.1/24
30.08.2024
144848 / 144848

Identifikacioni broj uzorka: 02-4638/24

Datum uzorkovanja: 14.05.2024

Vreme uzorkovanja: 10:20 h

Datum izdavanja mišljenja: 24.05.2024

Vrsta: Voda za piće - neprečišćena hlorisana voda

Vlasnik vodovoda (vodnog objekta): JKP "Temerin"

Obim mikrobiološke analize: Periodična analiza "B"

Obim fizičko-hemijske analize: Periodični pregled "B" + dodatni parametri

Korisnik:

JKP "Temerin"

Košut Lajoša br.31

Temerin

Lokacija uzorkovanja vode za piće (Merno mesto):

Nova crpna stanica (Bunar B-4)

(voda posle hlorisanja)

Sirig

Mesto uzorkovanja:

(Česma ispred crpne stanice)

MIŠLJENJE O ZDRAVSTVENOJ ISPRAVNOSTI UZORKA VODE ZA PIĆE

(Zakon o bezbednosti hrane Sl. glasnik RS br. 41/09 i 17/19;
Pravilnik o higijenskoj ispravnosti vode za piće, Sl. list SRJ, broj 42/98 i 44/99 i Sl. glasnik RS br. 28/2019)

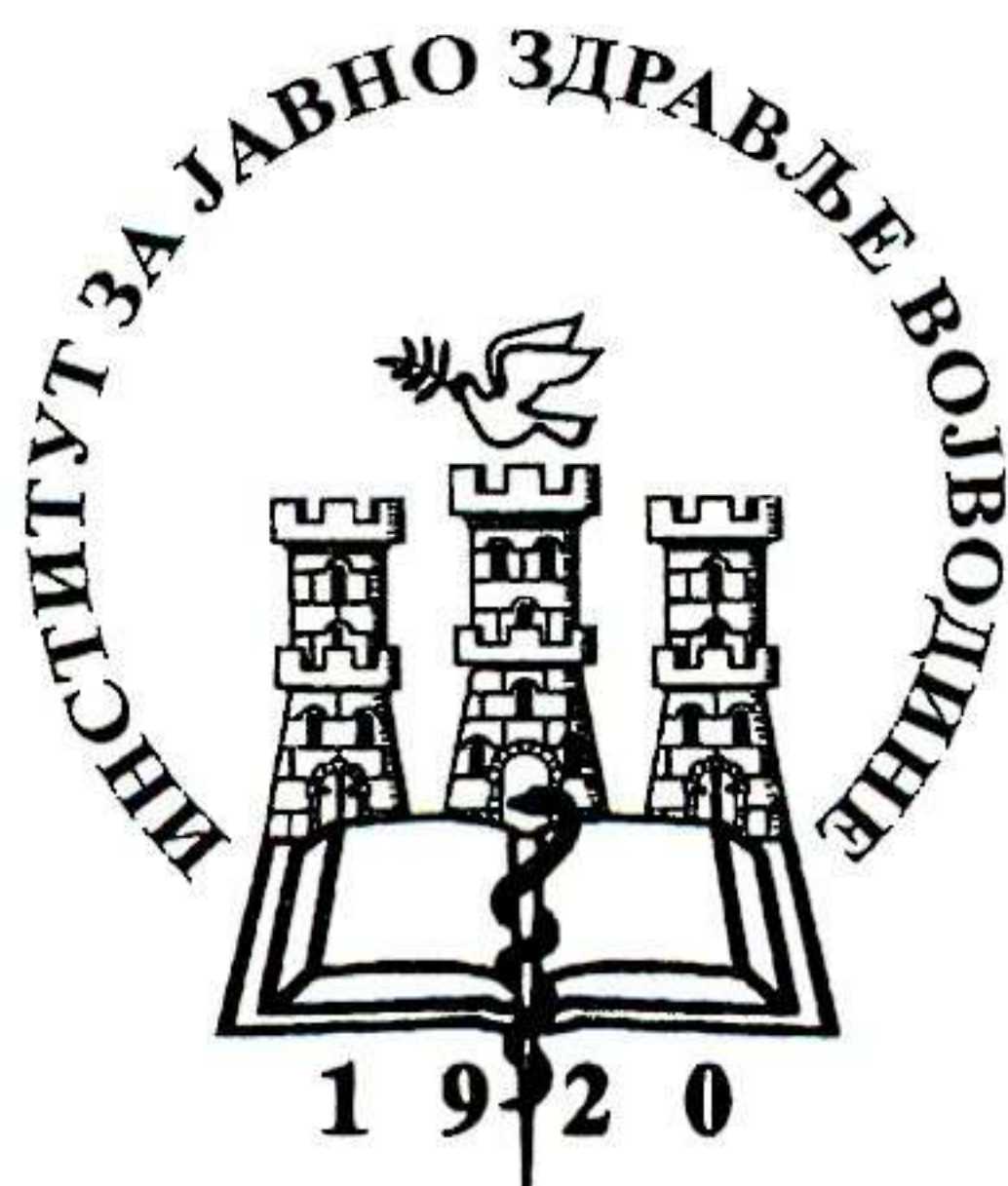
Na osnovu utvrđenih vrednosti ispitivanih mikrobioloških, fizičkih i hemijskih parametara, dostavljeni uzorak vode za piće je ZDRAVSTVENO NEISPRAVAN u odnosu na zahteve čl.3, čl.4, stav 3 i 4, čl. 12, stav 1, tačka 2.1, čl. 25, stav 2, stav 3, tačka 5 i tačka 6, čl. 26, stav 2, t.1 i 2, stav 3, stav 6, tačka 1, čl. 55, stav 1 Zakona o bezbednosti hrane, Sl. glasnik RS br. 41/09 i 17/19 i čl. 3, stav 1, tačka 2 Pravilnika o higijenskoj ispravnosti vode za piće, Sl. list SRJ br. 42/98 i 44/99 i Sl. glasnik RS br. 28/2019 i savremena stručna saznanja, zbog nalaza povećane koncentracije arsena i amonijaka.

Na osnovu savremenih stručnih saznanja, utvrđena koncentracija arsena predstavlja opasnost po zdravlje ljudi. Voda se NE PREPORUČUJE za upotrebu dok se primenom odgovarajućeg tehničkog / tehnološkog postupka ne obezbedi zdravstvena ispravnost vode za piće.

M.P.

Kraj mišljenja

Šef Odseka za humanu ekologiju
Prim. dr Emil Živadinović
Lekar specijalista higijene i medicinske ekologije



Република Србија
Аутономна Покрајина Војводина

ИНСТИТУТ ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ВОЈВОДИНЕ

Футошка 121, 21000 Нови Сад
Централа: (021) 422-255; 4897-800
Директор: (021) 6622-784; 4897-886
Факс: (021) 6613-989
E-mail: izjzv@izjzv.org.rs
www.izjzv.org.rs

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 02-4638/24

OBUHVATA:

- IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 02-4638/24/U
- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 02-4638/24/H
- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 02-4638/24/M
- PRILOG IZVEŠTAJA O ISPITIVANJU BROJ 02-4638/24/M
- MIŠLJENJE O ZDRAVSTVENOJ ISPRAVNOSTI UZORKA VODE ZA PIĆE

Koordinator za akreditaciju laboratorija
mr hemijskih nauka Stanka Bobić
Specijalista toksikološke hemije



IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 02-4638/24/U

Strana/
ukupno
strana:
1/1

Institut za javno zdravlje Vojvodine
Centar za higijenu i humanu ekologiju
Odsek za humanu ekologiju
Futoška 121, 21000 Novi Sad
e-mail: higijena@izjzv.org.rs

Identifikacioni broj uzorka: 02-4638/24

Datum uzorkovanja: 14.05.2024

Vreme uzorkovanja: 10:20 h

Datum prijema uzorka u laboratoriju: 14.05.2024

Vreme prijema uzorka u laboratoriju: 13:00 h

Datum izdavanja Izveštaja o uzorkovanju: 15.05.2024

Naziv uzorka: Voda za piće

Stepen prečišćenosti: neprečišćena hlorisana voda

Broj ekvivalentnih stanovnika: -

Korisnik: JKP "Temerin"

Kontakt korisnika: office@jkptemerin.com

Uzorkovanje na osnovu: Ugovor, broj JN 2-16/23, 01-1322/5 od 27.09.2023 (2-16-5/23 od 25.09.2023)
Dnevni plan uzorkovanja za dan 14/05/2024, Q2.HI.040-06

Vlasnik vodnog objekta: JKP "Temerin"

Lokacija uzorkovanja vode za piće (Merno mesto): Nova crpna stanica (Bunar B-4), (voda posle hlorisanja), Sirig

Mesto uzorkovanja: Česma ispred crpne stanice

Potrebna laboratorijska analiza i jednoznačna identifikacija:

Mikrobiološka analiza (Periodična analiza "B"), M2S20105124, M2S20105137, M2S20105136, M2S20105125, M2S20105109, M2S20105105,

Fizičko-hemijska analiza (Periodični pregled "B" + dodatni pokazatelji), H03072608, H07007573, H08017003, H02077730, H06006288, H05006304, H10008671, H10008667, H01086676,

Identifikacija korišćene metode:

Postupak uzorkovanja vode za piće za mikrobiološku analizu sproveden je u skladu sa:

1. SRPS EN ISO 5667-1:2023*
2. SRPS ISO 5667-5:2008 i
3. SRPS EN ISO 19458:2009 (en), tačke 1, 2, 3, 4.1, 4.2, 4.3, 4.4.1, 4.4.2, 4.4.6, 4.5, 5

Postupak uzorkovanja vode za piće za fizičko-hemijsku analizu sproveden je u skladu sa:

1. SRPS EN ISO 5667-1:2023*
2. SRPS EN ISO 5667-3:2018 i
3. SRPS ISO 5667-5:2008

Napomena: -

Rezultati fizičko-hemijske analize određeni na terenu

Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Utvrđena vrednost
Temperatura vode	°C	SRPS H.ZI.106:1970	19.6
Temperatura vazduha	°C	Q3.XII.455	19.8
*Rezidualni hlor	mg/l	Q3.XII.442	0.4

* Metode/parametri označeni zvezdicom nisu akreditovani

Transport uzorka: Ručni frižider

Temperatura frižidera pri transportu uzorka: 4 °C

Odgovorni tehničar koji je izvršio uzorkovanje
Bojan Milenkovski

M.P.

Šef Odseka za humanu ekologiju
Prim. dr Emil Živadinović

Lekar specijalista higijene i medicinske ekologije

Kraj izveštaja o uzorkovanju



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 02-4638/24/H

Strana/
ukupno
strana:
1/2

Institut za javno zdravlje Vojvodine
Centar za higijenu i humanu ekologiju
Odsek laboratorijskih službi
Futoška 121, 21000 Novi Sad
e-mail: higijena@izjzv.org.rs

Identifikacioni broj uzorka: 02-4638/24

Datum prijema uzorka: 14.05.2024

Datum početka analize: 14.05.2024

Datum završetka analize: 22.05.2024

Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 22.05.2024

Naziv uzorka: Voda za piće

Korisnik: JKP "Temerin", Košut Lajoša br.31, Temerin

Lokacija uzorkovanja: Nova crpna stanica (Bunar B-4), (voda posle hlorisanja), Sirig (Česma ispred crpne stanice)

Vlasnik: JKP "Temerin"

Potrebna laboratorijska analiza: Periodični pregled "B" + dodatni parametri

Stanje uzorka pri prijemu: Uzorak dostavljen u ambalaži odabranoj i pripremljenoj prema uputstvu Q3.HI.453 (u skladu sa SRPS EN ISO 5667-3), H03072608, H07007573, H08017003, H02077730, H06006288, H05006304, H10008671, H10008667, H01086676,

Napomena:

REZULTATI FIZIČKO-HEMIJSKE ANALIZE

Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Utvrđena vrednost	Norma
Prava boja	mg Pt/l	SRPS EN ISO 7887:2013C (spektrofotometrijska metoda)	3,8	(5)
Prag mirisa (na 23°C)	TON	SRPS EN 1622:2008 (kvalitativna metoda)	BEZ	(BEZ)
Mutnoća	NTU	11) SMEWW 20th 2130B (turbidimetrijska metoda)	0,22	(1)
pH	-	SRPS EN ISO 10523:2016 (elektrohemijska metoda)	8,08	(6,8 - 8,5)
Potrošnja KMnO4	mg/l	Q3.HI.316 (volumetrijska metoda)	4,5	(12)
Ostatak isparni	mg/l	Q3.HI.494 (računska metoda)	469,0	(-)
Elektroprovodljivost na 20°C	µS/cm	SRPS EN 27888:2009 (konduktometrijska metoda)	700	(2500)
Amonijak	mg/l	Q3.HI.309 (spektrofotometrijska metoda)	1,1	(0,5)
Slobodni rezidualni hlor	mg/l	Q3.HI.308 (spektrofotometrijska metoda)	0,12	(1,0) ##
Hloridi	mg/l	11) SMEWW 20th 4500-Cl B (volumetrijska metoda)	8,0	(250)
Nitriti	mg/l	11) SMEWW 20th 4500-NO2B (spektrofotometrijska metoda)	<0,005	(0,03)
Nitrati	mg/l	11) SMEWW 20th 4500-NO3B (spektrofotometrijska metoda)	<0,3	(50,0)
Ukupno gvožđe	mg/l	11) SMEWW 20th 3111B (FAAS metoda)	0,10	(0,3)
Mangan	mg/l	11) SMEWW 20th 3111B (FAAS metoda)	<0,010	(0,05)
Deterdženti anjonski	mg/l	Q3.HI.513 (spektrofotometrijska metoda)	<0,02	(0,1)
Fenoli	mg/l	11) SMEWW 20th 5530C (spektrofotometrijska metoda)	<0,001	(0,001)
Fluoridi	mg/l	11) SMEWW 20th 4500-F C (metoda jon selektivnom elektrodom)	0,16	(1,2)
Indeks ugljovodonika mineralnog porekla (C10-C40)	mg/l	ISO 9377-2:2009 (GC-FID metoda)	<0,1	(-)
Arsen	mg/l	11) SMEWW 20th 3114C (HGAAS metoda)	0,019	(0,01)

Izveštaj o ispitivanju broj 02-4638/24/H je deo Izveštaja o ispitivanju broj 02-4638/24 koji obuhvata sve elemente navedene u Obrascu Q2.HI.040-50. Izveštaj o ispitivanju broj 02-4638/24 je celovit samo ako sadrži Obrazac Q2.HI.040-50 i sve elemente navedene u njemu. Institut za javno zdravlje Vojvodine je sertifikovan prema zahtevima standarda SRPS ISO 9001 i 14001. Rezultati analiza, izjave o usaglašenosti/komentari i mišljenja odnose se samo na ispitivani uzorak. Izveštaj o ispitivanju ne sme se umnožavati izuzev u celini i uz odobrenje Instituta za javno zdravlje Vojvodine.



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 02-4638/24/H

Strana/
ukupno
strana:
2/2

Identifikacioni broj uzorka: 02-4638/24

TRIHALOMETANI

Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Utvrđena vrednost	Norma
Trihalometani (ukupno)	µg/l	SRPS EN ISO 10301:2008 (GC-MS/Headspace metoda)	<4	(100)
Hloroform	µg/l	SRPS EN ISO 10301:2008 (GC-MS/Headspace metoda)	<1	(40)
Bromdihlormetan	µg/l	SRPS EN ISO 10301:2008 (GC-MS/Headspace metoda)	<1	(1,5) ***
Dibromhlormetan	µg/l	SRPS EN ISO 10301:2008 (GC-MS/Headspace metoda)	<1	(-)
Bromoform	µg/l	SRPS EN ISO 10301:2008 (GC-MS/Headspace metoda)	<1	(-)

11) SMEWW 20th - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 20th Edition, 1998

*** Vrednost za koncentraciju bromdihlormetana mogu se povećati na 0,025 mg/l ukoliko se vrednost za koncentraciju hloroforma smanji na 0,03 mg/l.

Prema smernicama Instituta za javno zdravlje Srbije 'Dr Milan Jovanović Batut' o primeni liste VII Pravilnika o higijenskoj ispravnosti vode za piće u pogledu konc. rezidualnog hlora

Primenjeno pravilo odlučivanja: Pravilo jednostavnog prihvatanja - podeljenog rizika.

Izjava o usaglašenosti:

Utvrđene vrednosti amonijaka i arsena u uzorku vode za piće NISU USAGLAŠENE sa normama Pravilnika o higijenskoj ispravnosti vode za piće ("Sl. list SRJ" br. 42/98 i 44/99 i "Sl. glasnik RS" br. 28/19) član 3, stav 1, tačka 2.

Utvrđene vrednosti ostalih ispitanih parametara u uzorku vode za piće koji imaju propisane maksimalno dopuštene koncentracije/vrednosti/dozvoljene koncentracije su USAGLAŠENE sa normama Pravilnika o higijenskoj ispravnosti vode za piće („Sl. list SRJ“, br. 42/98 i 44/99 i „Sl. glasnik RS“ br.28/19) član 3, stav 1, tačke 2, 3, 4 i 5.

Odgovorni analitičar

Neda Mladenović, dipl. inž. tehnol. - master

M.P.

Šef Odseka laboratorijskih službi

Danijela Lukić, dipl. hem.

Specijalista iz toksikološke hemije

Kraj izveštaja o ispitivanju



PRILOG:

IZVEŠTAJA O ISPITIVANJU BROJ 02-4638/24/H

Strana/
ukupno
strana:

1/1

Institut za javno zdravlje Vojvodine
Centar za higijenu i humanu ekologiju
Odsek laboratorijskih službi
Futoška 121, 21000 Novi Sad
e-mail: higijena@izjzv.org.rs

Identifikacioni broj uzorka: 02-4638/24
Datum prijema: 14.05.2024
Datum izdavanja Priloga: 22.05.2024
Naziv uzorka: Voda za piće
Napomena:

K O M E N T A R

Indeks ugljovodonika mineralnog porekla (C10-C40) na osnovu rezultata ispitivanja je manji od granice detekcije primenjene analitičke metode.

Parametar „Mineralna ulja“ propisan Pravilnikom o higijenskoj ispravnosti vode za piće (“Sl. list SRJ” br. 42/98 i 44/99 i “Sl. glasnik RS” br. 28/19) zamenjen je parametrom “Indeks ugljovodonika mineralnog porekla (C10-C40)”.

Odgovorni analitičar
Neda Mladenović, dipl. inž. tehnol. - master



Šef Odseka laboratorijskih službi
Danijela Lukić, dipl. hem.
Specijalista iz toksikološke hemije



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 02-4638/24/M

Strana/
ukupno
strana:
1/2

Institut za javno zdravlje Vojvodine
Centar za higijenu i humanu ekologiju
Odsek Odsek za sanitarnu bakteriologiju
Futoška 121, 21000 Novi Sad
e-mail: higijena@izjzv.org.rs

Identifikacioni broj uzorka: 02-4638/24

Datum prijema uzorka: 14.05.2024

Datum početka analize: 14.05.2024 12:30 h

Datum završetka analize: 17.05.2024

Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 17.05.2024

Naziv uzorka: Voda za piće

Korisnik: JKP "Temerin", Košut Lajoša br.31, Temerin

Lokacija uzorkovanja: Nova crpna stanica (Bunar B-4), (voda posle hlorisanja), Sirig (Česma ispred crpne stanice)

Vlasnik: JKP "Temerin"

Potrebna laboratorijska analiza: Periodična analiza "B"

Stanje uzorka pri prijemu: Uzorak dostavljen u ambalaži odabranoj i pripremljenoj prema uputstvu Q3.BP.853 (u skladu sa SRPS EN ISO 19458) i Q3.HI.453 (u skladu sa SRPS EN ISO 5667-3),
M2S20105124,M2S20105137,M2S20105136,
M2S20105125,M2S20105109,M2S20105105,

Napomena:

REZULTATI MIKROBIOLOŠKE ANALIZE VODE ZA PIĆE

Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Utvrđena vrednost	Granična vrednost
Ukupan broj koliformnih bakterija (37°C 24-48h)	cfu/100ml	1/P-2a1-m2.2.1	0	(0)
Fekalne koliformne bakterije (44°C 24-48h)	cfu/100ml	1/P-2a1-m2.2.1	0	(0)
Ukupan broj aerobnih mezofilnih bakterija (37°C 48h)	cfu/1ml	1/P-2a1-m1.1	0	(10)
Streptokoke fekalnog porekla (37°C 24-48h)	cfu/100ml	1/P-2a1-m3.1.2	0	(0)
Proteus vrste (37°C 24-48h)	cfu/100ml	1/P-2a1-m4.1	NEGATIVAN	(NEGATIVAN)
Sulfitoredujuće klostridije (37°C 24-48h)	cfu/100ml	1/P-2a1-m5.2.1	0	(0)
Pseudomonas aeruginosa (42°C 24-48h)	cfu/100ml	1/P-2a1-m6.2.1	0	(0)

Vrste utvrđenih mikroorganizama: Negativan nalaz

BAKTERIOFAG

Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Utvrđena vrednost	Granična vrednost
*Bakteriofag (36±2°C 18±2h)	pfu/100ml	SRPS EN ISO 10705-2:2009	/	(0)

Koncentrovanje MF metodom

PARAZITOLOŠKA ANALIZA

Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Utvrđena vrednost	Granična vrednost
*Crevne protozoe i helminti i njihovi razvojni oblici	1000ml	2/P-III/12	NEGATIVAN	(NEGATIVAN)

Vrste utvrđenih mikroorganizama: Negativan nalaz

Identifikacioni broj uzorka: 02-4638/24

BIOLOŠKA ANALIZA

Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Utvrđena vrednost	Granična vrednost
*Alge, zooplankton i dr. organizmi	1000ml	2P-III/13	NEGATIVAN	(NEGATIVAN)
Vrste utvrđenih mikroorganizama: Negativan nalaz				

FERUGINOZE - gvožđevite bakterije

Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Utvrđena vrednost	Granična vrednost
*Feruginoze - gvožđevite bakterije	1000ml	2P-III/14		/ (NEGATIVAN)

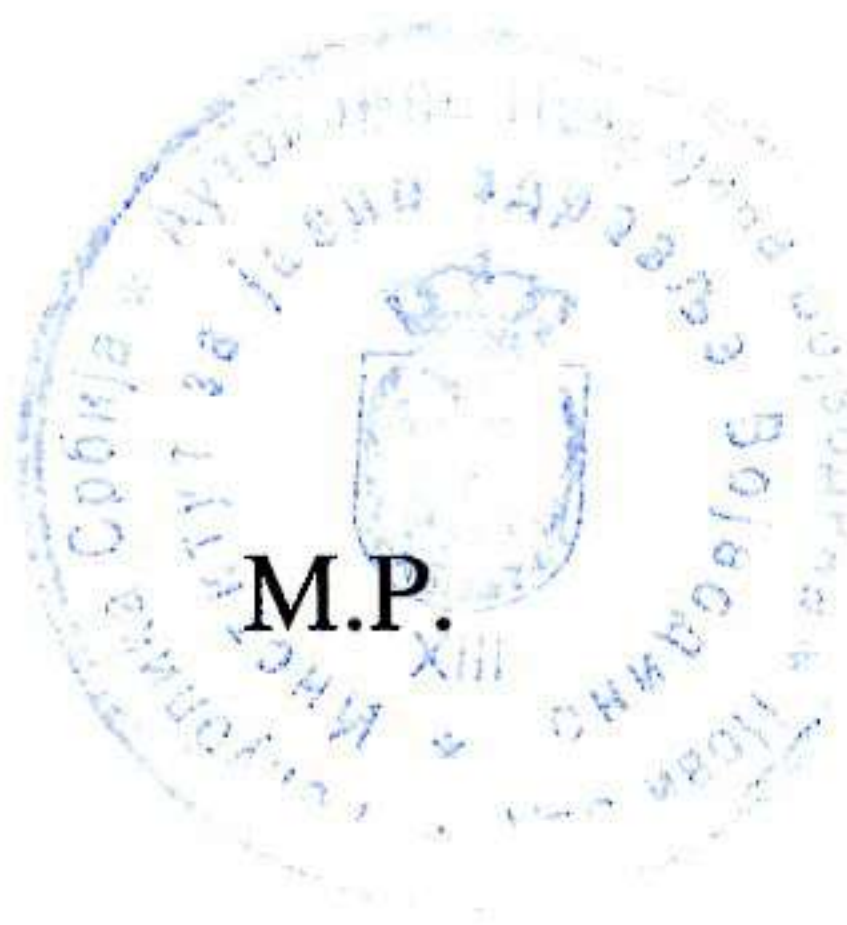
1)Publikacija "Voda za piće", Standardne metode za ispitivanje higijenske ispravnosti, Privredni pregled Beograd, 1990

2)Pravilnik o načinu uzimanja uzoraka i metodama za laboratorijsku analizu vode za piće, Sl. list SRJ, br. 33/87

* Parametri označeni zvezdicom nisu akreditovani parametri

Odgovorni analitičar
 Dr Goran Pavlović
 Specijalista mikrobiologije sa parazitologijom

Milana Vidak
 Diplomirani biolog - molekularni biolog



Šef Odseka za sanitarnu bakteriologiju
 Prof. dr Vera Gusman
 Specijalista mikrobiologije sa parazitologijom

Kraj izveštaja o ispitivanju



PRILOG:
IZVEŠTAJA O ISPITIVANJU BROJ 02-4638/24/M

Strana/
ukupno
strana:
1/1

Institut za javno zdravlje Vojvodine
Centar za higijenu i humanu ekologiju
Odsek Odsek za sanitarnu bakteriologiju
Futoška 121, 21000 Novi Sad
e-mail: higijena@izjzv.org.rs

Identifikacioni broj uzorka: 02-4638/24

Datum prijema: 14.05.2024

Datum izdavanja Priloga: 17.05.2024

Naziv uzorka: Voda za piće

Napomena:

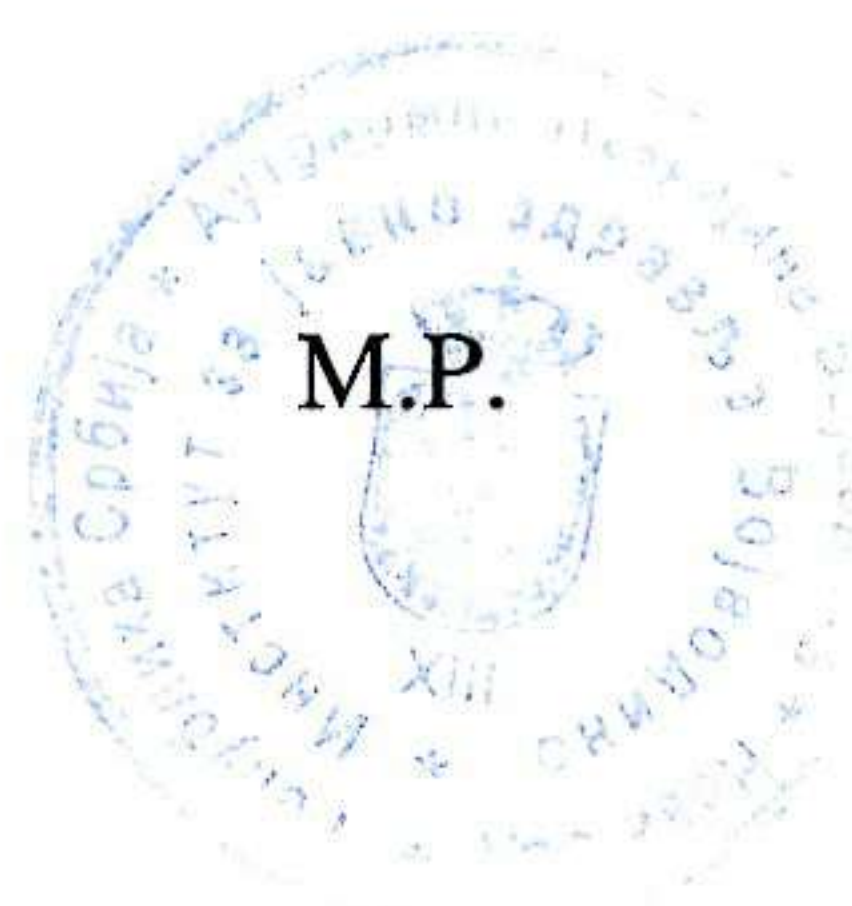
K O M E N T A R

Utvrđene vrednosti za ispitivane mikrobiološke parametre za dostavljeni uzorak vode za piće ODGOVARAJU normama Pravilnika o higijenskoj ispravnosti vode za piće, Sl. list SRJ, broj 42/98, 44/99 član 3, stav 1, tačka 1 i Pravilnika o izmenama Pravilnika o higijenskoj ispravnosti vode za piće Sl. glasnik RS broj 28/2019.

Odgovorni analitičar
Dr Goran Pavlović
Specijalista mikrobiologije sa parazitologijom

Milana Vidak
Diplomirani biolog - molekularni biolog

MV



Šef Odseka za sanitarnu bakteriologiju
Prof. dr Vera Gusman
Specijalista mikrobiologije sa parazitologijom