



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](mailto:izjzv@izjzv.org.rs)  
[www.izjzv.org.rs](http://www.izjzv.org.rs)

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 02-9931/23

OBUHVATA:

- IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 02-9931/23/U
- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 02-9931/23/H
- PRILOG IZVEŠTAJA O ISPITIVANJU BROJ 02-9931/23/H
- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 02-9931/23/M
- PRILOG IZVEŠTAJA O ISPITIVANJU BROJ 02-9931/23/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 02-9931/23/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: 02-9931/23

Datum uzorkovanja: 10.10.2023

Vreme uzorkovanja: 08:30 h

Datum prijema uzorka u laboratoriju: 10.10.2023

Vreme prijema uzorka u laboratoriju: 14:30 h

Datum izdavanja Izveštaja o uzorkovanju: 12.10.2023

Naziv uzorka: Voda za piće

Stepen prečišćenosti: prečišćena hlorisana voda

Broj ekvivalentnih stanovnika: -

Korisnik: JP "Vodokanal Bečej", Danila Kiša 3, Bečej

Kontakt korisnika: jozef.bata@vodokanal-becej.rs

Uzorkovanje na osnovu: Ugovor o nabavci usluga analiza vode, br. JN II-1/23 (br.163 od 09.03.2023)

Dnevni plan uzorkovanja za dan 10/10/2023, Q2.HI.040-06

Vlasnik vodnog objekta: JP "Vodokanal Bečej" (prečišćena hlorisana voda)

Lokacija uzorkovanja vode za piće (Merno mesto): Rezervoar vode za piće u fabrici vode, Srbobranski put bb, Bečej  
45.6012511000, 19.9960927000

Mesto uzorkovanja: Bazen - slavina

Potrebna laboratorijska analiza i jednoznačna identifikacija:

Mikrobiološka analiza (Periodična analiza "B"), M2S22809163, M2S22809179, M2S22809165, M2S22809167, M2S22809178, M2S22809156

Fizičko-hemijska analiza (Periodični pregled "B" +dodatni pokazatelji), H05006018, H01079631, H10008021, H10008032, H06006052, H07007274, H02070283, H03065319, H08015096, H04005799

Identifikacija korišćene metode:

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

1. SRPS EN ISO 5667-1:2022
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 5667-1:2022
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 | 19.0              |
| Temperatura vazduha | °C   | Q3.XII.455         | 18.2              |
| *Rezidualni hlor    | mg/l | Q3.XII.442         | 0.5               |

\* Metode/parametri označeni zvezdicom nisu akreditovani

Transport uzorka: Frižider u vozilu

Temperatura frižidera pri transportu uzorka: 4 °C

Odgovorni tehničar koji je izvršio uzorkovanje

Predrag Grković

M.P.

Kraj izveštaja o uzorkovanju

Šef Odseka za humanu ekologiju

Prim. dr Emil Živadinović

Lekar specijalista higijene i medicinske ekologije



# IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 02-9931/23/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: 02-9931/23

Datum prijema uzorka: 10.10.2023

Datum početka analize: 10.10.2023

Datum završetka analize: 17.10.2023

Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 17.10.2023

Naziv uzorka: Voda za piće

Korisnik: JP "Vodokanal Bečej", Danila Kiša 3, Bečej, Danila Kiša 3, Bečej

Lokacija uzorkovanja: Rezervoar vode za piće u fabrici vode, Srbobranski put bb, Bečej (Bazen - slavina)

Vlasnik: JP "Vodokanal Bečej" (prečišćena hlorisana voda)

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), H05006018, H01079631, H10008021, H10008032, H06006052, H07007274, H02070283, H03065319, H08015096, H04005799

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)                | <2                | ( 5 )         |
| Prag mirisa (na 23°C)                             | TON     | SRPS EN 1622:2008 (kvalitativna metoda)                             | BEZ               | ( BEZ )       |
| Mutnoća   | NTU     | 11) SMEWW 20th 2130B (turbidimetrijska metoda)                      | 0,41              | ( 1 )         |
| pH  | -       | SRPS EN ISO 10523:2016 (elektrohemijska metoda)                     | 7,84              | ( 6,8 - 8,5 ) |
| Potrošnja KMnO <sub>4</sub>                       | mg/l    | Q3.HI.316 (volumetrijska metoda)                                    | 4,2               | ( 12 )        |
| Ostatak isparni                                   | mg/l    | Q3.HI.494 (računska metoda)   | 477,0             | ( - )         |
| Elektroprovodljivost na 20°C                      | µS/cm   | SRPS EN 27888:2009 (konduktometrijska metoda)                       | 712               | ( 2500 )      |
| Amonijak  | mg/l    | Q3.HI.309 (spektrofotometrijska metoda)                             | <0,10             | ( 0,5 )       |
| Slobodni rezidualni hlor                          | mg/l    | Q3.HI.308 (spektrofotometrijska metoda)                             | 0,27              | ( 1,0 ) ##    |
| Hloridi   | mg/l    | SRPS EN ISO 10304-1:2009 (IC-CD metoda)                             | 11,3              | ( 250 )       |
| Nitriti   | mg/l    | 11) SMEWW 20th 4500-NO <sub>2</sub> B (spektrofotometrijska metoda) | <0,005            | ( 0,03 )      |
| Nitrati   | mg/l    | SRPS EN ISO 10304-1:2009 (IC-CD metoda)                             | 7,9               | ( 50,0 )      |
| Ukupno gvožđe                                     | mg/l    | 11) SMEWW 20th 3111B (FAAS metoda)                                  | <0,01             | ( 0,3 )       |
| Mangan  | mg/l    | 11) SMEWW 20th 3111B (FAAS metoda)                                  | <0,010            | ( 0,05 )      |
| Deterđženti 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)         | 0,15              | ( 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)                                 | 0,008             | ( 0,01 )      |

Izveštaj o ispitivanju broj 02-9931/23/H je deo Izveštaja o ispitivanju broj 02-9931/23 koji obuhvata sve elemente navedene u Obrascu Q2.HI.040-50. Izveštaj o ispitivanju broj 02-9931/23 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 02-9931/23/H

Strana/  
ukupno  
strana:  
2/2

Identifikacioni broj uzorka: 02-9931/23

## TRIHALOMETANI

| Naziv parametra        | JM   | Oznaka metode                                   | Utvrđena vrednost | Norma       |
|------------------------|------|---|-------------------|-------------|
| Trihalometani (ukupno) | µg/l | SRPS EN ISO 10301:2008 (GC-MS/Headspace metoda) | 13,1              | ( 100 )     |
| Hloroform              | µg/l | SRPS EN ISO 10301:2008 (GC-MS/Headspace metoda) | 7,5               | ( 40 )      |
| Bromdihlormetan        | µg/l | SRPS EN ISO 10301:2008 (GC-MS/Headspace metoda) | 3,7               | ( 1,5 ) *** |
| Dibromhlormetan        | µg/l | SRPS EN ISO 10301:2008 (GC-MS/Headspace metoda) | 1,9               | ( - )       |
| Bromoform              | µg/l | SRPS EN ISO 10301:2008 (GC-MS/Headspace metoda) | <1                | ( - )       |

1) 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 ispitanih parametara u uzorku vode za piće koje 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  
mr hemijskih nauka Stanka Bobić  
Specijalista toksikološke hemije



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



PRILOG:  
IZVEŠTAJA O ISPITIVANJU BROJ 02-9931/23/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: 02-9931/23

Datum prijema: 10.10.2023

Datum izdavanja Priloga: 17.10.2023

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  
mr hemijskih nauka Stanka Bobić  
Specijalista toksikološke hemije



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



# IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 02-9931/23/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: 02-9931/23

Datum prijema uzorka: 10.10.2023

Datum početka analize: 10.10.2023 14:45 h

Datum završetka analize: 12.10.2023

Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 12.10.2023

Naziv uzorka: Voda za piće

Korisnik: JP "Vodokanal Bečej", Danila Kiša 3, Bečej, Danila Kiša 3, Bečej

Lokacija uzorkovanja: Rezervoar vode za piće u fabrici vode, Srbobranski put bb, Bečej (Bazen - slavina)

Vlasnik: JP "Vodokanal Bečej" (prečišćena hlorisana voda)

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), M2S22809163, M2S22809179, M2S22809165, M2S22809167, M2S22809178, M2S22809156

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 | 1P-2a1-m2.2.1 | 0                 | (0)               |
| Fekalne koliformne bakterije (44°C 24-48h)           | cfu/100ml | 1P-2a1-m2.2.1 | 0                 | (0)               |
| Ukupan broj aerobnih mezofilnih bakterija (37°C 48h) | cfu/1ml   | 1P-2a1-m1.1   | 0                 | (10)              |
| Streptokoke fekalnog porekla (37°C 24-48h)           | cfu/100ml | 1P-2a1-m3.1.2 | 0                 | (0)               |
| Proteus vrste (37°C 24-48h)                          | cfu/100ml | 1P-2a1-m4.1   | NEGATIVAN         | (NEGATIVAN)       |
| Sulfitoredukujuće klostridije (37°C 24-48h)          | cfu/100ml | 1P-2a1-m5.2.1 | 0                 | (0)               |
| Pseudomonas aeruginosa (42°C 24-48h)                 | cfu/100ml | 1P-2a1-m6.2.1 | 0                 | (0)               |

Vrste utvrđenih mikroorganizama: Negativan nalaz

## BAKTERIOFAG

| Naziv parametra | JM | Oznaka metode | Utvrđena vrednost | Granična vrednost |
|-----------------|----|---------------|-------------------|-------------------|
| Bakteriofag     | -  | 2P-III/11     | -                 | (NEGATIVAN)       |

## PARAZITOLŠKA ANALIZA

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

Vrste utvrđenih mikroorganizama: Negativan nalaz

## 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

Izveštaj o ispitivanju broj 02-9931/23/M je deo Izveštaja o ispitivanju broj 02-9931/23 koji obuhvata sve elemente navedene u Obrascu Q2.HI.040-50. Izveštaj o ispitivanju broj 02-9931/23 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 02-9931/23/M

Strana/  
ukupno  
strana:

2/2

Identifikacioni broj uzorka: 02-9931/23

## 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 Jelena Lekić  
Specijalista mikrobiologije sa parazitologijom

Milana Vidak  
Diplomirani biolog - molekularni biolog

M.P.



Kraj izveštaja o ispitivanju

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



**PRILOG:  
IZVEŠTAJA O ISPITIVANJU BROJ 02-9931/23/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: 02-9931/23

Datum prijema: 10.10.2023

Datum izdavanja Priloga: 12.10.2023

Naziv uzorka: Voda za piće

Napomena:

**KOMENTAR**

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 Jelena Lekić  
Specijalista mikrobiologije sa parazitologijom

Milana Vidak  
Diplomirani biolog - molekularni biolog

M.P.



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





# 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

Identifikacioni broj uzorka: 02-9931/23

Datum uzorkovanja: 10.10.2023

Vreme uzorkovanja: 08:30 h

Datum izdavanja mišljenja: 19.10.2023

Vrsta: Voda za piće - prečišćena hlorisana voda

Vlasnik vodovoda (vodnog objekta): JP "Vodokanal Bečej" (prečišćena hlorisana voda)

Obim mikrobiološke analize: Periodična analiza "B"

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

Korisnik:

JP "Vodokanal Bečej", Danila Kiša 3, Bečej  
Danila Kiša 3  
Bečej

Lokacija uzorkovanja vode za piće (Merno mesto):

Rezervoar vode za piće u fabrici vode  
Srbobranski put bb  
Bečej  
45.6012511000, 19.9960927000

Mesto uzorkovanja:

(Bazen - slavina)

## 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 ISPRAVAN u odnosu na zahteve čl.3, čl.4, stav 3 i 4, čl. 12, stav 1, tačka 2, čl. 25, stav 2, stav 3, tačka 5 i tačka 6, čl. 26, stav 2, tačka 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; čl. 3, stav 1, tačka 1, 2, 3, 4 i 5 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, te se može koristiti za piće, kuvanje, pripremu hrane, održavanje lične i opšte higijene.

Napomena: Primenjuje se lista VII važećeg Pravilnika o higijenskoj ispravnosti vode za piće u pogledu koncentracije rezidualnog hlora prema stručnoj proceni lekara specijaliste higijene (preporuke Instituta za javno zdravlje Srbije "Dr Milan Jovanović Batut").



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