

08 APR 2022



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 02-2903/22

ОБУХВАТА:

- IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 02-2903/22/U
- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 02-2903/22/H
- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 02-2903/22/M
- PRILOG IZVEŠTAJA O ISPITIVANJU BROJ 02-2903/22/M
- MIŠLJENJE O ZDRAVSTVENOJ ISPRAVNOSTI UZORKA VODE ZA PIĆE

Koordinator za akreditaciju laboratorija
Prof. dr Vera Gusman
Specijalista mikrobiologije sa parazitologijom



Institut za javno zdravlje Vojvodine je sertifikovan prema zahtevima standarda SRPS ISO 9001 i 14001.

Rezultati analiza, komentari rezultata 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 UZORKOVANJU BROJ 02-2903/22/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: 02-2903/22

Datum uzorkovanja: 30.03.2022

Vreme uzorkovanja: 12:30 h

Datum prijema uzorka u laboratoriju: 30.03.2022

Vreme prijema uzorka u laboratoriju: 15:30 h

Datum izdavanja Izveštaja o uzorkovanju: 31.03.2022

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-1/22 (br.169 od 25.03.2022)
Dnevni plan uzorkovanja za dan 30/03/2022, 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

Mesto uzorkovanja: Bazen - slavina

Potrebna laboratorijska analiza i jednoznačna identifikacija:

Mikrobiološka analiza (Osnovni obim "A"), M2S21603033,

Fizičko-hemijska analiza (Osnovni obim "A"), H03047599, H02050514, H01056121,

Identifikacija korišćene metode:

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

1. SRPS EN ISO 5667-1:2008 tačke 1, 4, 5, 6, 7, 8.1, 8.2, 8.3, 8.4, 8.6, 10, 11, 14, 15

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 5667-1:2008 tačke 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8.1, 8.2, 8.3, 8.4, 8.6, 9.7.1, 9.8.1, 10, 11, 12, 13, 14, 15

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 | Merna nesigurnost | Granična vrednost |
|---------------------|------|--------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Temperatura vode | °C | SRPS H.ZI.106:1970 | 16.5 | ±0.3 | - |
| Temperatura vazduha | °C | Q3.XII.455 | 14.7 | ±0.3 | - |
| *Rezidualni hlor | mg/l | Q3.XII.442 | 0.3 | - | 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

Bojan Milenkovski



Kraj izveštaja o uzorkovanju

Šef Odsoka za humanu ekologiju

Prim. dr Emil Živadinović

Lekar specijalista higijene i medicinske ekologije



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 02-2903/22/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: 02-2903/22

Datum prijema uzorka: 30.03.2022

Datum početka analize: 30.03.2022

Datum završetka analize: 31.03.2022

Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 31.03.2022

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: Osnovni obim "A"

Stanje uzorka pri prijemu: Uzorak dostavljen u ambalaži odabranoj i pripremljenoj prema uputstvu Q3.HI.453 (u skladu sa SRPS EN ISO 5667-3), H03047599, H02050514, H01056121,

Napomena:

REZULTATI FIZIČKO-HEMIJSKE ANALIZE

| Naziv parametra | JM | Oznaka metode | Utvrđena vrednost | Merna nesigurnost# | Norma |
|------------------------------|---------|--------------------------|-------------------|--------------------|---------------|
| Prava boja | mg Pt/l | SRPS EN ISO 7887:2013C | 2,4 | ±0,3 | (5) |
| Prag mirisa | TON | 11) SMEWW 20th 2150B | BEZ | | (BEZ) |
| Mutnoća | NTU | 11) SMEWW 20th 2130B | 0,27 | ±0,2 | (1) |
| pH | - | SRPS EN ISO 10523:2016 | 7,88 | ±0,18/0,18 | (6,8 - 8,5) |
| Potrošnja KMnO4 | mg/l | Q3.HI.316 | 4,7 | ±2,4 | (12) |
| Ostatak isparni | mg/l | Q3.HI.494 | 475,7 | | (-) |
| Elektroprovodljivost na 20°C | µS/cm | SRPS EN 27888:2009 | 710 | ±170 | (2500) |
| Amonijak | mg/l | Q3.HI.309 | <0,10 | ±0,09 | (0,5) |
| Slobodni rezidualni hlor | mg/l | Q3.HI.308 | 0,10 | ±0,28 | (1) ## |
| Hloridi | mg/l | SRPS EN ISO 10304-1:2009 | 7,2 | ±13,0 | (250) |
| Nitriti | mg/l | 11) SMEWW 20th 4500-NO2B | <0,005 | ±0,003 | (0,03) |
| Nitrati | mg/l | SRPS EN ISO 10304-1:2009 | 6,7 | ±5,1 | (50,0) |
| Ukupno gvožđe | mg/l | 11) SMEWW 20th 3111B | 0,06 | ±0,07 | (0,3) |
| Mangan | mg/l | 11) SMEWW 20th 3111B | <0,010 | ±0,006 | (0,05) |

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

Merna nesigurnost se izražava kao proširena merna nesigurnost sa 95% verovatnoće pokrivanja

Prema smernicama Instituta za javno zdravlje Srbije 'Dr Milan Jovanović Batut' o primeni Pravilnika o higijenskoj ispravnosti vode za piće u vanrednom stanju

Merna nesigurnost je iskazana na nivou odgovarajuće norme.

Primenjeno pravilo odlučivanja: hipoteza sigurnog odbijanja rezultata uzimajući u obzir mernu nesigurnost (EUROLAB Technical Report No.1/2017).

Komentar rezultata:

Utvrđene vrednosti ispitanih parametara u uzorku vode za piće koje imaju propisane maksimalno dopuštene koncentracije/vrednosti/dozvoljene koncentracije NE PRELAZE norme 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, 3, 4 i 5.

Odgovorni analitičar

Maja Ćirković
Master hemičar



Kraj izveštaja o ispitivanju

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



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 02-2903/22/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: 02-2903/22

Datum prijema uzorka: 30.03.2022

Datum početka analize: 30.03.2022 15:00 h

Datum završetka analize: 01.04.2022

Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 01.04.2022

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: Osnovni obim "A"

Stanje uzorka pri prijemu: Uzorak dostavljen u ambalaži odabranoj i pripremljenoj prema uputstvu Q3.BP.853 (u skladu sa SRPS EN ISO 19458), M2S21603033,

Napomena:

MIKROBIOLOŠKA ANALIZA VODE ZA PIĆE

| Naziv parametra | JM | Oznaka metode | Merna nesigurnost# | 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

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

Merna nesigurnost se izražava kao proširena merna nesigurnost sa 95% verovatnoće pokrivanja

Odgovorni analitičar
Dr Goran Pavlović
Specijalista mikrobiologije sa parazitologijom

M.P.
Kraj izveštaja o ispitivanju

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



**PRILOG:
IZVEŠTAJA O ISPITIVANJU BROJ 02-2903/22/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: 02-2903/22

Datum prijema: 30.03.2022

Datum izdavanja Priloga: 01.04.2022

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

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: 02-2903/22

Datum uzorkovanja: 30.03.2022

Vreme uzorkovanja: 12:30 h

Datum izdavanja mišljenja: 04.04.2022

Vrsta: Voda za piće - prečišćena hlorisana voda

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

Obim mikrobiološke analize: Osnovni obim "A"

Obim fizičko-hemijske analize: Osnovni obim "A"

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

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, maksimalna dopuštena vrednost za koncentraciju slobodnog rezidualnog hlora u vodi za piće u vanrednim prilikama je 1,0 mg/l (preporuke Insituta za javno zdravlje Srbije "Dr Milan Jovanović Batut" o primeni Pravilnika o higijenskoj ispravnosti vode za piće u aktuelnoj situaciji izazvanoj COVID-19).

Lekar specijalista higijene i medicinske ekologije
Prim. dr Emil Živadinović



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