



26 JAN 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 02-431/22

OBUHVATA:

- IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 02-431/22/U
- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 02-431/22/H
- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 02-431/22/M
- PRILOG IZVEŠTAJA O ISPITIVANJU BROJ 02-431/22/M
- MIŠLJENJE O ZDRAVSTVENOJ ISPRAVNOSTI UZORKA VODE ZA PIĆE



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



IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 02-431/22/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: 02-431/22

Datum uzorkovanja: 17.01.2022

Vreme uzorkovanja: 10:40 h

Datum prijema uzorka u laboratoriju: 17.01.2022

Vreme prijema uzorka u laboratoriju: 14:10 h

Datum izdavanja Izveštaja o uzorkovanju: 18.01.2022

Naziv uzorka: Voda za piće

Stepen prečišćenosti: neprečišćena voda

Broj ekvivalentnih stanovnika: -

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

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

Uzorkovanje na osnovu: Ugovor o javnoj nabavci del.br. 294/11 od 31.03.2021 (01-540/3 od 05.04.2021)
Dnevni plan uzorkovanja za dan 17/01/2022, Q2.HI.040-06

Vlasnik vodnog objekta: JP "Vodokanal Bečej" (neprečišćena voda)

Lokacija uzorkovanja vode za piće (Merno mesto): Bunar B-3, Poljanica, Soltiš Lajoša bb, Poljanica
45.7235371000, 19.9092143000

Mesto uzorkovanja: Slavina

Potrebna laboratorijska analiza i jednoznačna identifikacija:

Mikrobiološka analiza (Osnovni obim "A"), M2R13012019

Fizičko-hemijska analiza (Osnovni obim "A"), H03044927, H02047669, H01052622

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	17.9	±0.3	-
Temperatura vazduha	°C	Q3.XI.455	0.7	±0.3	-
*Rezidualni hlor	mg/l	Q3.XI.442	0.00	-	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

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 02-431/22/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: 02-431/22

Datum prijema uzorka: 17.01.2022

Datum početka analize: 17.01.2022

Datum završetka analize: 18.01.2022

Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 18.01.2022

Naziv uzorka: Voda za piće

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

Lokacija uzorkovanja: Bunar B-3, Poljanica, Soltiš Lajoša bb, Poljanica (Slavina)

Vlasnik: JP "Vodokanal Bečej" (neprečišćena 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), H03044927, H02047669, H01052622

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	±0,3	(5)
Prag mirisa	TON	11) SMEWW 20th 2150B	BEZ		(BEZ)
Mutnoća	NTU	11) SMEWW 20th 2130B	7,5	±1,2	(5)
pH	-	SRPS EN ISO 10523:2016	7,43	±0,18/0,18	(6,8 - 8,5)
Potrošnja KMnO ₄	mg/l	Q3.HI.316	5,6	±2,4	(12)
Ostatak isparni	mg/l	Q3.HI.494	442,2		(-)
Elektroprovodljivost na 20°C	µS/cm	SRPS EN 27888:2009	660	±170	(2500)
Amonijak	mg/l	Q3.HI.309	1,0	±0,2	(1)
Slobodni rezidualni hlor	mg/l	Q3.HI.308	<0,05	±0,28	(1) ##
Hloridi	mg/l	11) SMEWW 20th 4500-Cl B	3,6	±29,0	(250)
Nitriti	mg/l	11) SMEWW 20th 4500-NO ₂ B	<0,005	±0,003	(0,03)
Nitrati	mg/l	11) SMEWW 20th 4500-NO ₃ B	<0,3	±7,1	(50,0)
Ukupno gvožđe	mg/l	11) SMEWW 20th 3111B	0,79	±0,07	(0,3)
Mangan	mg/l	11) SMEWW 20th 3111B	0,080	±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 Batul' 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).



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 02-431/22/H

Strana/
ukupno
strana:

2/2

Identifikacioni broj uzorka: 02-431/22

Komentar rezultata:

Utvrđene vrednosti mangana i mutnoće u uzorku vode za piće PRELAZE maksimalno dopuštene koncentracije/vrednosti propisane Pravilnikom 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 i 5.

Utvrđena vrednost ukupnog gvožđa u uzorku vode za piće PRELAZI dozvoljenu koncentraciju propisanu Pravilnikom 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 3.

Utvrđene vrednosti ostalih ispitanih parametara u uzorku vode za piće koji 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, tačke 2, 4 i 5.

Odgovorni analitičar
mr hemijskih nauka Stanka Bobić



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

D. Lukić



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 02-431/22/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: 02-431/22

Datum prijema uzorka: 17.01.2022

Datum početka analize: 17.01.2022 13:40 h

Datum završetka analize: 20.01.2022

Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 20.01.2022

Naziv uzorka: Voda za piće

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

Lokacija uzorkovanja: Bunar B-3, Poljanica, Soltiš Lajoša bb, Poljanica (Slavina)

Vlasnik: JP "Vodokanal Bečej" (neprečišćena 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), M2R13012019

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	(5)
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		8	(100)
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)
Sulfitoredukujuće klostridije (37°C 24-48h)	cfu/100ml	1/P-2a1-m5.2.1		0	(1)
Pseudomonas aeruginosa (42°C 24-48h)	cfu/100ml	1/P-2a1-m6.2.1		0	(0)
Vrste utvrđenih mikroorganizama: Bacillus spp					

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

Prof. dr Vera Gusman

Specijalista mikrobiologije sa parazitologijom M.P.

Šef Odseka za sanitarnu bakteriologiju

Prof. dr Vera Gusman

Specijalista mikrobiologije sa parazitologijom

Kraj izveštaja o ispitivanju





PRILOG:
IZVEŠTAJA O ISPITIVANJU BROJ 02-431/22/M

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: 02-431/22
Datum prijema: 17.01.2022
Datum izdavanja Priloga: 20.01.2022
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
Prof. dr Vera Gusman
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: 02-431/22

Datum uzorkovanja: 17.01.2022

Vreme uzorkovanja: 10:40 h

Datum izdavanja mišljenja: 20.01.2022

Vrsta: Voda za piće - neprečišćena voda

Vlasnik vodovoda (vodnog objekta): JP "Vodokanal Bečej" (neprečišćena 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 (Merno mesto):

Bunar B-3, Poljanica
Soltiš Lajoša bb
Poljanica
45.7235371000, 19.9092143000

Mesto uzorkovanja:

(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 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, 3 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 zbog nalaza povećane koncentracije mangana i ukupnog gvožđa, te posledično izmenjenih senzornih osobina dostavljenog uzorka vode za piće.

Na osnovu savremenih stručnih saznanja, utvrđena fizička i hemijska odstupanja od propisanih vrednosti ne predstavljaju opasnost po zdravlje ljudi, ali mogu usloviti primedbe potrošača.

Preporučuje se prečišćavanje, čiji sastavni deo jeste i dezinfekcija vode, ispiranje sistema i ponovno utvrđivanje zdravstvene ispravnosti uzorka vode za piće.

Lekar specijalista higijene i medicinske ekologije
Prim. dr Emil Živadinović

M.P.

Kraj mišljenja



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