

**J.U. ZAVOD ZA JAVNO
ZDRAVSTVO KANTONA
SARAJEVO**



**P.I. INSTITUTE FOR PUBLIC
HEALTH OF CANTON
SARAJEVO**

BILTEN

O ZDRAVSTVENOJ ISPRAVNOSTI VODE ZA PIĆE IZ SISTEMA JAVNE VODOOPSKRBE
U KANTONU SARAJEVO

JANUAR 2023

Godina izdanja VI, br. 1/23



Adresa: dr. Mustafe Pintola br.1, 71210 Ilidža
Tel: 627-889; Fax: 622-227
web: <http://www.zzjzks.ba>
e-mail: info@zzjzks.ba



SADRŽAJ:

1. Izvještaj o ispitivanju vode za piće iz sistema vodovoda JKP „Komunalac Hadžići“, Hadžići
2. Izvještaj o ispitivanju vode is sistema lokalnih vodovoda na području Općine Novi Grad
3. Izvještaj o ispitivanju vode is sistema lokalnih vodovoda na području Općine Ilidža
4. Izvještaj o ispitivanju vode sa izvorišta rijeke Bosne

NAPOMENA: Voda iz distributivnog sistema kojom upravljaju JKP „Vodovod i kanalizacija“ d.o.o. Sarajevo i JKP „Vodostan“ d.o.o. Ilijaš nije pod kontrolom JU Zavod za javno zdravstvo Kantona Sarajevo.

Voda iz distributivnog sistema kojom upravljaju JKP „Trnovo“ Trnovo, nije analizirana u periodu obrade Biltena.

Voda iz distributivnog sistema lokalnih vodovoda sa područja Općine Centar nije pod kontrolom JU Zavod za javno zdravstvo Kantona Sarajevo.

Voda iz distributivnog sistema lokalnih vodovoda sa područja Općine Vogošća nije analizirana u periodu obrade Biltena.

Operativni cilj ovog programa je zaštita stanovništva od zaraznih bolesti i obezbjeđenje higijenski ispravne pitke vode prema Zakonu o zaštiti stanovništva od zaraznih bolesti ("Sl. novine FBiH" br. 29/05), Zakonu o zdravstvenoj zaštiti ("Sl. novine FBiH", br. 46/10, 75/13), Zakonu o vodama ("Sl. novine FBiH" br. 70/06), Pravilniku o načinu utvrđivanja uslova za određivanje zona sanitarne zaštite i zaštitnih mjera za izvorišta vode za javno vodosnabdijevanje stanovništva ("Sl. novine FBiH" br. 88/12), Zakonu o zaštiti okoliša ("Sl. novine FBiH" br. 33/03, 38/09) i prema važećem Pravilniku o zdravstvenoj ispravnosti vode za piće ("Sl.glasnik BiH" broj 40/10; 30/12, 62/17).

U **JANUARU 2023.g.** u laboratorijama J.U. Zavod za javno zdravstvo Kantona Sarajevo, koje su akreditirane od strane Instituta za akreditaciju BiH (BATA) prema Zahtjevima Standarda BAS EN ISO/IEC 17025, ukupno je ispitano 67 uzorka vode za piće u Kantonu Sarajevo.

17.01.23.	Vodovod „Brečak“, Resnik br.7	<1cfu	<1cfu	<1cfu	<1cfu	<1cfu	-	-
17.01.23.	Vodovod „Brečak“, Resnik br.25	<1cfu	<1cfu	<1cfu	<1cfu	<1cfu	-	-
17.01.23.	Vodovod „Ramići“, Grude br.10	<1cfu	<1cfu	<1cfu	<1cfu	<1cfu	-	-
17.01.23.	Vodovod „Ramići“, Grude br.35	<1cfu	<1cfu	<1cfu	<1cfu	<1cfu	-	-
17.01.23.	Vodovod „Zovik“, Ljubovići br.1	<1cfu	<1cfu	<1cfu	<1cfu	<1cfu	-	-
17.01.23.	Vodovod „Gornji Zovik“, Slatina br.12	<1cfu	<1cfu	<1cfu	<1cfu	<1cfu	-	-
20.01.23.	Vodovod „Ljubovača, Lokve br.9	<1cfu	<1cfu	<1cfu	<1cfu	<1cfu	-	-
20.01.23.	Vodovod „Ljubovača, Lokve br-198	<1cfu	<1cfu	<1cfu	<1cfu	<1cfu	-	-
20.01.23.	Vodovod „Ljubovača, Kasatići br.54	<1cfu	<1cfu	<1cfu	<1cfu	<1cfu	-	-
20.01.23.	Vodovod „Ormanj II“ Grivići, Stari Grivići br.49	<1cfu	<1cfu	<1cfu	<1cfu	<1cfu	-	-
20.01.23.	Vodovod „Krupa“, Žunovačka br.56	<1cfu	<1cfu	<1cfu	<1cfu	<1cfu	-	-
20.01.23.	Vodovod „Krupa“, Igmanska br.21	<1cfu	<1cfu	<1cfu	<1cfu	<1cfu	-	-
20.01.23.	Vodovod „Krupa“, Donji Zovik br.17	<1cfu	<1cfu	<1cfu	<1cfu	<1cfu	-	-
20.01.23.	Vodovod „Krupa“, Ban Brdo br.47	<1cfu	<1cfu	<1cfu	<1cfu	<1cfu	-	-
24.01.23.	Vodovod „Bjelotine“, Bjelotine br.31	<1cfu	<1cfu	<1cfu	<1cfu	<1cfu	-	-
24.01.23.	Vodovod „Bjelotine“, Bjelotine br.78	<1cfu	<1cfu	<1cfu	<1cfu	<1cfu	-	-
24.01.23.	Vodovod „Matići“, Kontrolni šaht Brezovačka	<1cfu	<1cfu	<1cfu	<1cfu	<1cfu	-	-
24.01.23.	Vodovod „Matići“, Brezovačka br.31	<1cfu	<1cfu	<1cfu	<1cfu	<1cfu	-	-
24.01.23.	Vodovod „Ormanj I“ Vrančići br.10	<1cfu	<1cfu	<1cfu	<1cfu	<1cfu	-	-
24.01.23.	Vodovod „Ormanj I“ Drožometva br.1	<1cfu	<1cfu	<1cfu	<1cfu	<1cfu	-	-
24.01.23.	Vodovod „Koščan“, Koščan br.24b	<1cfu	<1cfu	<1cfu	<1cfu	<1cfu	-	-
24.01.23.	Vodovod „Koščan“, Koščan br.13	<1cfu	<1cfu	<1cfu	<1cfu	<1cfu	-	-

30.01.23.	Vodovod PS „Garovci“, Bukovik br.73	<1cfu	<1cfu	<1cfu	<1cfu	<1cfu	-	-
30.01.23.	Vodovod PS „Garovci“, Mekote br.10	<1cfu	<1cfu	<1cfu	<1cfu	<1cfu	-	-
30.01.23.	Vodovod PS „Garovci“, Balića Brijeg br.45	<1cfu	<1cfu	<1cfu	<1cfu	<1cfu	-	-
30.01.23.	Vodovod PS „Garovci“, Mrđanović Polje	<1cfu	<1cfu	<1cfu	<1cfu	<1cfu	-	-

Legenda: # - Ne smije biti prisutan; <1 cfu – nije prisutan

Fizičko-hemijska analiza uzoraka vode – JKP „Komunalac“ Hadžići													
Datum	Mjesto uzorkovanja	Parametri ispitivanja i rezultati analiza (referentne vrijednosti)											
		Rezidualni hlor* (<0,5mg/l) Prilikom uzorkovanja	Rezidualni hlor** (<0,5mg/l) Početak ispitivanja	Boja (n ^l)	Miris i ukus (n ^l)	Mutnoća (n ^l)	Elektroprovodljivost (2500µS/cm na 20°C)	pH (6,5 ≤ pH ≤ 9,5)	Utrošak KMnO ₄ (do 5,0mg/l O ₂)	NH ₄ Amonijak (0,50mg/l)	Cl Hloridi (250mg/l)	NO ₃ Nitrati (20mg/l)	NO ₂ Nitriti (0,50mg/l)
10.01.'23.	Vodovod „Krupa“, Gradac br.49	-	0,07	< 2	bez	0,20	203	7,9 (t 13,4 °C)	1,2	0,002	3,5	5,1	< 0,002
10.01.'23.	Vodovod „Krupa“, Podvode br.12	-	0,07	< 2	bez	0,31	206	8,0 (t 13,2 °C)	< 0,5	0,008	4,6	5,1	< 0,002
10.01.'23.	Vodovod „Mehina Luka“, Bosanskih gazija br.6	-	0,16	< 2	bez	0,19	252	8,0 (t 13,3 °C)	0,5	0,011	3,2	4,1	< 0,002
10.01.'23.	Vodovod „Mehina Luka“, O.Š. „Hilmi ef. Šarić“	-	0,17	< 2	bez	0,20	240	8,1 (t 13,5 °C)	0,8	< 0,001	3,5	4,3	< 0,002
10.01.'23.	Vodovod „Perkovići“, Trzanj br.164	-	0,19	< 2	bez	0,41	226	8,2 (t 13,4 °C)	1,0	0,005	9,9	3,8	< 0,002
17.01.'23.	Vodovod „Kradenik“, Dragovići br.45	-	0,30	< 2	bez	0,10#	860	7,5 (t 15,1 °C)	< 0,5	< 0,001	21,7	11,3	< 0,002
17.01.'23.	Vodovod „Kradenik“, Bjelašnička br.27	-	0,29	< 2	bez	0,11#	661	7,5 (t 13,7 °C)	< 0,5	< 0,001	11,0	11,5	< 0,002
17.01.'23.	Vodovod „Resnik“, Resnik br.25	-	0,27	3	bez	0,74	281	8,0 (t 13,9 °C)	< 0,5	< 0,001	3,9	3,0	< 0,002
17.01.'23.	Vodovod „Ramići“, Grude br.10	-	0,20	6	bez	1,2	243	8,1 (t 13,8 °C)	0,5	< 0,001	3,5	2,6	< 0,002
17.01.'23.	Vodovod „Gornji Zovik“, Slatina br.12	-	0,35	< 2	bez	0,26	264	8,0 (t 14,0 °C)	< 0,5	< 0,001	3,2	2,5	< 0,002
20.01.'23.	Vodovod „Ljubovača,	-	< 0,04	3	bez	0,75	207	8,0	< 0,5	0,015	10,5	4,8	< 0,002

	Lokve br.198							(t 12,0 °C)					
20.01.'23.	Vodovod „Ormanj II“ Grivići, Sajnica br.4	-	0,35	3	bez	0,56	281	8,0 (t 11,3 °C)	0,6	0,014	3,2	2,0	0,010
20.01.'23.	Vodovod „Krupa“, Igmanska br.21	-	0,16	9	bez	1,4	256	7,8 (t 10,9 °C)	0,7	0,010	4,3	2,3	0,002
20.01.'23.	Vodovod „Krupa“, Donji Zovik br.17	-	0,12	5	bez	1,5	259	7,8 (t 11,4 °C)	< 0,5	0,017	5,3	2,3	0,002
24.01.'23.	Vodovod „Bjelotine“, Bjelotine br.31		0,12	2	bez	0,39	328	7,9 (t 12,9 °C)	1,2	0,012	2,5	4,8	< 0,002
24.01.'23.	Vodovod „Matići“, Brezovačka br.31	-	0,37	< 2	bez	0,32	268	8,0 (t 12,2 °C)	1,3	< 0,001	2,1	3,4	< 0,002
24.01.'23.	Vodovod „Ormanj I“ Grivići Vrančići br. 10	-	0,10	< 2	bez	0,33	207	8,1 (t 12,4 °C)	0,7	0,004	3,2	5,0	0,007
24.01.'23.	Vodovod „Koščan“, Koščan br.24b	-	0,22	3	bez	0,74	298	8,0 (t 12,9 °C)	0,8	0,010	3,2	3,3	< 0,002
30.01.'23.	Vodovod PS „Garovci“, Mrđanović Polje	-	0,27	< 2	bez	0,22	502	7,5 (t 17,4 °C)	2,3	0,020	8,5	10,4	< 0,002
30.01.'23.	Vodovod PS „Garovci“, Bukovik br.73	-	0,19	< 2	bez	0,18	514	7,5 (t 17,0 °C)	2,2	0,021	7,8	10,9	< 0,002

Legenda: * Mjerenje izvršeno na mjestu uzorkovanja; ** Mjerenje izvršeno u laboratoriji; n¹ – prihvatljiv za potrošače i bez neuobičajenih promjena; # - rezultat < od limita kvantifikacije

Komentar: Uzorkovanje i transport uzoraka od mjesta uzorkovanja do laboratorija JU Zavod za javno zdravstvo Kantona Sarajevo izvršen od strane uposlenika JKP „Komunalac“ Hadžići. Mikrobiološka i fizičko-hemijska analiza dostavljenih uzoraka vode vrše se na osnovu potpisanog Ugovora. Kad uzorci vode ne odgovaraju uslovima Pravilnika o zdravstvenoj ispravnosti vode za piće ("Sl.glasnik BiH" broj 40/10; 30/12; 62/17) laboratorije Zavoda koje provode ispitivanja obavještavaju JKP „Komunalac Hadžići“ i Sanitarnu inspekciju.

2. Izveštaj o ispitivanju vode iz sistema lokalnih vodovoda na području Općine Novi Grad

Mikrobiološka analiza uzoraka vode – Lokalni vodovodi Općina Novi Grad							
Datum	Mjesto uzorkovanja	Parametri ispitivanja i rezultati analiza (referentne vrijednosti)					
		Rezidualni hlor dioksid* (<0,5mg/l)	Escherichia coli na 36 ± 2°C; 21±3 h (#)	Enterococcus spp na 36 ±2°C; 44±4 h (#)	Broj koliformnih klica na 36°C±2°C21h±3h (#)	Ukupan broj živih klica 22°C ±2°C;68h±4 h (<100)	Ukupan broj živih klica 36°C±2°C;44h (<20)
23.01.2023.	L.V.Ahatovići, javna česma Ahatovići	0,29	<1 cfu	<1 cfu	<1 cfu	<1 cfu	<1 cfu
23.01.2023.	L.V.Rječica, Paljevska 406, slavina u kuhinji	< 0,02	72 cfu	38 cfu	112 cfu	<1 cfu	<1 cfu
31.01.2023.	L.V.Rječica, Paljevska 406, slavina u kuhinji	0,44	<1 cfu	<1 cfu	<1 cfu	<1 cfu	<1 cfu

Legenda: * Mjerenje izvršeno na mjestu uzorkovanja; # - Ne smije biti prisutan; <1 cfu – nije prisutan

Komentar: Uzorkovanje i analiza vode izvršeni su od strane stručnog tima JU Zavod za javno zdravstvo Kantona Sarajevo, a na osnovu potpisanog Ugovora. Prema rezultatima analiza ispitanih uzoraka vode za piće iz distributivne mreže lokalnih vodovoda na mjestu krajnjeg potrošača sa područja općine Novi Grad, uzorak uzet 23.01.2023.g. sa lokalnog vodovoda Rječica **NIJE BIO ZDRAVSTVENO ISPRAVAN**. Nakon provedenih korektivnih mjera, ponovljena je analiza 31.01.2023.g. i kontrolni uzorak **ODGOVARAO** je propisima Pravilnika o zdravstvenoj ispravnosti vode za piće ("Sl.glasnik BiH" broj 40/10; 30/12; 62/17).

3. Izveštaj o ispitivanju vode iz sistema lokalnih vodovoda na području Općine Ilidža

Mikrobiološka analiza uzoraka vode – Lokalni vodovodi Općina Ilidža							
Datum	Mjesto uzorkovanja	Parametri ispitivanja i rezultati analiza (referentne vrijednosti)					
		Rezidualni hlor dioksid* (<0,5mg/l)	Escherichia coli na 36 ± 2°C; 21±3 h (#)	Enterococcus spp na 36 ±2°C; 44±4 h (#)	Broj koliformnih klica na 36°C±2°C21h±3h (#)	Ukupan broj živih klica 22°C ±2°C;68h±4 h (<100)	Ukupan broj živih klica 36°C±2°C;44h (<20)
23.01.2023.	L.V.Kobiljača I, Vela br.5, vanjska česma	0,33	<1cfu	<1 cfu	<1 cfu	<1 cfu	<1 cfu
23.01.2023.	L.V.kobiljača II, Buhotina br.10, vanjska česma	0,35	<1 cfu	<1 cfu	<1 cfu	<1 cfu	<1 cfu

Legenda: * Mjerenje izvršeno na mjestu uzorkovanja; # - Ne smije biti prisutan; <1 cfu – nije prisutan

Komentar: Uzorkovanje i analiza vode izvršeni su od strane stručnog tima JU Zavod za javno zdravstvo Kantona Sarajevo, a na osnovu potpisanog Ugovora. Prema rezultatima analiza ispitanih uzoraka vode za piće iz distributivne mreže lokalnih vodovoda na mjestu krajnjeg potrošača sa područja općine Ilidža, svi uzorci **ODGOVARALI** su propisima Pravilnika o zdravstvenoj ispravnosti vode za piće ("Sl.glasnik BiH" broj 40/10; 30/12; 62/17).

4. Izveštaj o ispitivanju vode sa izvorišta rijeke Bosne

Mikrobiološka analiza uzoraka vode – Vrelo Bosne								
Datum	Mjesto uzorkovanja	Parametri ispitivanja i rezultati analiza (referentne vrijednosti)						
		Escherichia coli na 36 ± 2°C; 21±3 h (#)	Enterococcus spp na 36 ±2°C; 44±4 h (#)	Broj koliformnih klica na 36°C±2°C21h±3h (#)	Ukupan broj živih klica 22°C ±2°C;68h±4 h (<100)	Ukupan broj živih klica 36°C±2°C;44h (<20)	Pseudomonas aeruginosa na 36 °C±2 °C; 44 h±4 h (#)	Sulfitoreducirajući anaerobi (klostridija) na 37 °C±1 °C, 20h±4 h ili 44h±4 h (#)
23.01.2023.	Vrelo Bosne	20 cfu	30 cfu	60 cfu	<1cfu	<1cfu	88 cfu	<1cfu

Legenda: * Mjerenje izvršeno na mjestu uzorkovanja; # - Ne smije biti prisutan; <1 cfu – nije prisutan

Fizičko-hemijska analiza uzoraka vode – Vrelo Bosne											
Datum	Mjesto uzorkovanja	Parametri ispitivanja i rezultati analiza (referentne vrijednosti)									
		Boja (n ¹)	Miris (n ¹)	Mutnoća (n ¹)	Elektroprovodl jivost (2500µS/cm na 20°C)	pH (6,5 ≤ pH ≤9,5)	Utrošak KMnO ₄ (do 5,0mg/l O ₂)	NH ₄ Amonijak (0,50mg/l)	Cl Hloridi (250mg/l)	NO ₃ Nitrati (20mg/l)	NO ₂ Nitriti (0,50mg/l)
23.01.2023.	Vrelo Bosne	9	bez	2,0	276	7,7 (t 19,7°C)	< 0,5	0,011	3,2	2,3	0,005

Legenda: * Mjerenje izvršeno na mjestu uzorkovanja; n¹ – prihvatljiv za potrošače i bez neuobičajenih promjena; # - rezultat < od limita kvantifikacije

Komentar: Uzorkovanje i analiza vode izvršeni od strane stručnog tima JU Zavod za javno zdravstvo Kantona Sarajevo. Voda sa samog izvorišta rijeke Bosne, iako površinska i netretirana, ispituje se i prema Pravilniku o zdravstvenoj ispravnosti vode za piće („Službeni glasnik BiH“ broj 40/10; 30/12; 62/17.) zbog toga što se koristi za piće i osvježenje izletnika i turista. Prema rezultatima mikrobioloških analiza ispitani uzorak vode **NE ODGOVARA** propisima Pravilnika o zdravstvenoj ispravnosti vode za piće ("Sl.glasnik BiH" broj 40/10; 30/12; 62/17). S obzirom na to da rezultati prethodnih analiza takođe pokazuju mikrobiološko onečišćenje, preporuka je da se postavi trajna tabla sa natpisom da „VODA NIJE ZA PIĆE“.