

**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

APRIL 2022

Godina izdanja V, br. 4/22



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 za piće iz sistema vodovoda JKP „Trnovo“
3. Izvještaj o ispitivanju vode is sistema lokalnih vodovoda na području Općine Novi Grad
4. Izvještaj o ispitivanju vode is sistema lokalnih vodovoda na području Općine Ilidža
5. Izvještaj o ispitivanju vode iz sistema lokalnih vodovoda na području Općine Vogošća
6. 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 lokalnih vodovoda sa područja Općine Centar nije pod kontrolom JU Zavod za javno zdravstvo Kantona Sarajevo.

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 **aprilu 2022.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 **83** uzorka vode za piće u Kantonu Sarajevo.

14.04.22.	Vodovod „Gornji Zovik“, Slatina br.12	<1cfu	<1cfu	<1cfu	<1cfu	<1cfu	-	-
14.04.22.	Vodovod „Krupa“, O.Š.Hadžići	<1cfu	<1cfu	<1cfu	<1cfu	<1cfu	-	-
14.04.22.	Vodovod „Krupa“, Breza br.10	<1cfu	<1cfu	<1cfu	<1cfu	<1cfu	-	-
14.02.22.	Vodovod „Krupa“, Donji Zovik br.17	<1cfu	<1cfu	<1cfu	<1cfu	<1cfu	-	-
19.04.22.	Vodovod „Koščan“, Koščan br.24b	<1cfu	<1cfu	<1cfu	<1cfu	<1cfu	-	-
19.04.22.	Vodovod „Ormanj I“ Grivići Stari Grivići 49	<1cfu	<1cfu	<1cfu	<1cfu	<1cfu	-	-
19.04.22.	Vodovod „Ormanj I“ Grivići Vrančići br. 10	<1cfu	<1cfu	<1cfu	<1cfu	<1cfu	-	-
19.04.22.	Vodovod „Brečak“ Resnik, Resnik br.25	<1cfu	<1cfu	<1cfu	<1cfu	<1cfu	-	-
19.04.22.	Vodovod „Matići“, Kontrolni šaht Brezovačka	<1cfu	<1cfu	<1cfu	<1cfu	<1cfu	-	-
19.04.22.	Vodovod „Matići“, Brezovačka br.23	<1cfu	<1cfu	<1cfu	<1cfu	<1cfu	-	-
27.04.22.	Vodovod PS „Garovci“, Bukovik br.73	<1cfu	<1cfu	<1cfu	<1cfu	<1cfu	-	-
27.04.22.	Vodovod PS „Garovci“, Mekote br.10	<1cfu	<1cfu	<1cfu	<1cfu	<1cfu	-	-
27.04.22.	Vodovod PS „Garovci“, Stolići do br.43	<1cfu	<1cfu	<1cfu	<1cfu	<1cfu	-	-
27.04.22.	Vodovod PS „Garovci“, Mrđanović Polje	<1cfu	<1cfu	<1cfu	<1cfu	<1cfu	-	-
27.04.22.	Vodovod „Krupa“, Binježevovo br.219.	<1cfu	<1cfu	<1cfu	<1cfu	<1cfu	-	-
27.04.22.	Vodovod „Krupa“, Žunovačka br.4	<1cfu	<1cfu	<1cfu	<1cfu	<1cfu	-	-
27.04.22.	Vodovod „Krupa“, Igmanska br.21	<1cfu	<1cfu	<1cfu	<1cfu	<1cfu	-	-
27.04.22.	Vodovod „Krupa“, Donji Zovik br.17	<1cfu	<1cfu	<1cfu	<1cfu	<1cfu	-	-
27.04.22.	Vodovod „Krupa“, Mostarsko raskršće br.13	<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)
12.04.22.	Vodovod „Brečak“, Resnik br.25	-	0,25	< 2	bez	0,20	847	7,5 (t 14,9 °C)	1,5	< 0,001	15,8	11,1	0,006
12.04.22.	Vodovod „Ramići“, Grude br.8	-	0,16	< 2	bez	0,40	226	8,0 (t 13,2 °C)	1,0	0,002	3,2	2,6	0,004
12.04.22.	Vodovod „Mehina Luka“, Japalaci br.84	-	0,35	< 2	bez	0,20	287	8,1 (t 13,5 °C)	0,6	< 0,001	3,9	4,7	0,004
12.04.22.	Vodovod „Mehina Luka“, Sivice br.47	-	0,34	< 2	bez	0,20	287	8,2 (t 12,4 °C)	1,5	0,001	4,6	2,5	0,003
12.04.22.	Vodovod „Perkovići“, Trzanj br.118	-	0,12	< 2	bez	0,25	205	8,2 (t 12,8 °C)	< 0,5	0,002	3,9	4,7	0,003
14.04.22.	Vodovod „Krupa“, Donji Zovik br.17	-	0,30	< 2	bez	0,30	359	7,7 (t 17,2 °C)	0,5	<0,001	12,4	13,5	0,003
14.04.22.	Vodovod „Krupa“, Mostarsko raskršće br.13	-	0,32	< 2	bez	0,30	357	7,6 (t 17,2°C)	0,6	< 0,001	12,0	11,3	0,003
14.04.22.	Vodovod „Ljubovača, Lokve br.217	-	0,14	< 2	bez	0,50	355	8,2 (t 15,9 °C)	0,5	< 0,001	4,3	5,3	0,004
14.04.22.	Vodovod „Gornji Zovik“, Slatina br.12	-	0,31	< 2	bez	0,20	287	8,1 (t 16,5 °C)	< 0,5	< 0,001	5,3	2,8	0,003
19.04.22.	Vodovod „Matići“, Kontrolni šaht Brezovačka	-	0,25	3	bez	0,35	301	8,0 (t 15,5 °C)	1,9	0,007	3,2	3,1	0,004
19.04.22.	Vodovod „Ormanj II“ Grivići, Sajnice br. 4	-	0,25	< 2	bez	0,20	634	7,6 (t 15,7 °C)	< 0,5	0,001	14,9	10,8	0,003
19.04.22.	Vodovod „Ormanj I“ Grivići Vrančići br. 10	-	0,37	< 2	bez	0,40	292	8,2 (t 16,4 °C)	< 0,5	< 0,001	4,3	2,6	0,003
19.04.22.	Vodovod „Koščan“, Koščan br.24b	-	0,10	<2	bez	0,20	206	8,2 (t 16,2 °C)	1,3	< 0,001	5,3	4,8	0,003
27.04.22.	Vodovod PS „Garovci“, Mrđanović Polje	-	0,27	< 2	bez	0,20	803	7,6 (t 18,6 °C)	< 0,5	0,006	14,9	10,8	0,005
27.04.22.	Vodovod PS „Garovci“, Bukovik br.73	-	0,27	< 2	bez	0,20	633	7,6 (t 18,3 °C)	< 0,5	0,008	13,1	10,9	0,005

27.04.22.	Vodovod „Krupa“, Donji Zovik br.17	-	0,17	<2	bez	0,65	204	8,0 (t 17,8 °C)	< 0,5	0,008	4,6	1,5	0,005
27.04.22.	Vodovod „Krupa“, Žunovačka br.4	-	0,18	< 2	bez	0,60	203	8,1 (t 17,4 °C)	< 0,5	0,009	6,4	1,4	0,005

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.

13.04.2022.	Kramari	<1cfu	<1cfu	<1cfu	<1cfu	<1cfu	-	-
13.04.2022.	Brda	<1cfu	<1cfu	<1cfu	<1cfu	<1cfu	-	-
13.04.2022.	Sinanovići	<1cfu	<1cfu	<1cfu	<1cfu	<1cfu	-	-
13.04.2022.	Škola Šabići	<1cfu	<1cfu	<1cfu	<1cfu	<1cfu	-	-
13.04.2022.	Umoljani	<1cfu	<1cfu	<1cfu	<1cfu	<1cfu	-	-

3. 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°C 21h±3h (#)	Ukupan broj živih klica 22°C ±2°C; 68h±4 h (<100)	Ukupan broj živih klica 36°C±2°C; 44h (<20)
06.04.2022.	L.V.Ahatovići, javna česma Ahatovići	0,26	<1cfu	<1 cfu	<1 cfu	<1 cfu	<1 cfu
06.04.2022.	L.V.Rječica, Paljevska 406, slavina u kuhinji	0,10	<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, 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 iz sistema lokalnih vodovoda na području Općine Iliđža

Mikrobiološka analiza uzoraka vode – Lokalni vodovodi Općina Iliđža							
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°C 21h±3h (#)	Ukupan broj živih klica 22°C ±2°C; 68h±4 h (<100)	Ukupan broj živih klica 36°C±2°C; 44h (<20)
04.04.2022.	L.V.Kobiljača I, Vela br.5, vanjska česma	0,16	<1cfu	<1 cfu	<1 cfu	<1 cfu	<1 cfu
04.04.2022.	L.V.kobiljača II, Buhotina br.10, vanjska česma	0,48	<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 Iliđža, svi uzorci **ODGOVARALI** su propisima Pravilnika o zdravstvenoj ispravnosti vode za piće ("Sl.glasnik BiH" broj 40/10; 30/12; 62/17).

5. Izveštaj o ispitivanju vode iz sistema lokalnih vodovoda na području Općine Vogošća

Mikrobiološka analiza uzoraka vode – Lokalni vodovodi Općina Vogošća							
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°C 21h±3h (#)	Ukupan broj živih klica 22°C ±2°C; 68h±4 h (<100)	Ukupan broj živih klica 36°C±2°C; 44h (<20)
04.04.2022.	L.V Vogošća, Kivoglavci, ul. Kivoglavci II br.106, slavina u kuhinji	0,29	<1cfu	<1 cfu	<1 cfu	<1 cfu	<1 cfu
04.04.2022.	L.V Vogošća, Donja Vogošća, ul. Hilme Krke br.98, vanjska česma	0,08	<1cfu	<1 cfu	<1 cfu	<1 cfu	<1 cfu
04.04.2022.	L.V Vogošća, Svrake-7Vrela, ul. Miholjići br.5, vanjska česma	0,47	<1cfu	<1 cfu	<1 cfu	<1 cfu	<1 cfu
04.04.2022.	L.V Vogošća, Svrake Paljevo, Svrake I do br. 52, vanjska česma,	0,44	<1cfu	<1 cfu	<1 cfu	<1 cfu	<1 cfu
04.04.2022.	L.V Vogošća, Tihovići br.30, vanjska česma	0,35	<1cfu	<1 cfu	<1 cfu	<1 cfu	<1 cfu
04.04.2022.	L.V Vogošća, Blagovac I br.166, vanjska česma	0,39	<1cfu	<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 Vogošća, svi uzorci **ODGOVARALI** su propisima Pravilnika o zdravstvenoj ispravnosti vode za piće ("Sl.glasnik BiH" broj 40/10; 30/12; 62/17).

6. Izvjestaj 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 (#)
29.04.2022.	Vrelo Bosne	15 cfu	20 cfu	45 cfu	<1cfu	<1cfu	40 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)
29.04.2022.	Vrelo Bosne	< 2	bez	3	283	7,9 (t 19,7°C)	0,5	0,006	6,0	1,6	0,007

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 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 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). Obzirom na rezultate i prethodnih analiza, preporuka je da se postavi trajna tabla sa natpisom da „VODA NIJE ZA PIĆE“.