



"VODOVOD" a.d. PRIJEDOR

**Izvještaj o zdravstvenoj ispravnosti vode za piće
iz sistema Vodovod a.d.Prijedor
za 2022. godinu**

Januar 2023.

Za potrebe praćenja zdravstvene ispravnosti vode za piće iz sistema za javno vodosnabdijevanje grada Prijedora u 2022 godini, na Institutu za javno zdravstvo u Banja Luci, analizirani su fizičko-hemijski i mikrobiološki parametri kod 320 uzorka vode za piće iz sistem za javno vodosnabdijevanje garada Prijedora, 27 uzoraka iz sistema za vodosnabdijevanje D.Dragotinja kao i 43 uzoraka sirove vode iz vodozahvata prije tretmana dezinfekcije.

Tabela br. 1 Pregled mjesta uzorkovanja vode za piće iz sistema za vodosnabdijevanje grada Prijedora u 2022

Pregled mjeseta uzorkovanja sa frekvencijom uzorkovanja vode za piće u periodu 2022 godini			
red. br.	Mjesto uzorkovanaj	n	%
1	Aerodromsko dom. Kecman	1	0,3
2	Aerodromsko kafe Avantura	1	0,3
3	Aerodromsko str. Ljilja	1	0,3
4	B3/2 bunar	15	4,7
5	B5 bunar domaćinstvo pored	1	0,3
6	Barakovac rezervoar	9	2,8
7	Bišćani Total plus	4	1,3
8	bolnica	36	11,3
9	Branislava Nušića 31	1	0,3
10	Brežičani dom. Banović	1	0,3
11	Brežičani oš	6	1,9
12	Brežičani savi mix	1	0,3
13	Č.polje dom	4	1,3
14	Čejreci dom. Mutić	1	,3
15	Čejreci oš	5	1,6
16	D.ljubija oš	1	0,3
17	D.orlovci str.Dita	1	0,3
18	D.puharska dom. banović	1	0,3
19	D. Maksimović oš	2	0,6
20	dvorana Mladost	4	1,3
21	EB1 bunar	1	0,3
22	EB2 bunar	2	0,6

23	EB3 bunar	11	3,4
24	G.ljubija ambulanta	14	4,4
25	G.ljubija oš	6	1,9
26	G.ljubija rape dog	3	0,9
27	G.orlovci oš	3	0,9
28	Gomjenica dom. Vuković R.	9	2,8
29	Gomjenica oš	5	1,6
30	gradska tržnica	2	0,6
31	Hambarine oš	2	0,6
32	Hambarine rezervoar	10	3,1
33	hotel Prijedor	2	0,6
34	J.pumpa dom. jelčić	1	0,3
35	J.pumpa dom. jovanović	4	1,3
36	Janjoš trans doo	16	5,0
37	Jugovci tr. gama	10	3,1
38	Kamičani domaćinstvo	2	0,6
39	Kamičani oš	1	0,3
40	Kokin grad oš	1	0,3
41	komunalno Puharska	1	0,3
42	Kozarac ap. medicus	5	1,6
43	Kozarac kort	1	0,3
44	Kozarac vrtić	2	0,6
45	Kozaruša enea	1	0,3
46	Kozaruša pilana grosist	1	0,3

47	Kragulji ps	6	1,9
48	Kuglana	1	0,3
49	Ljeskare oš	1	0,3
50	Ljubičići ps	2	0,6
51	Matijaši ps	8	2,5
52	N.orlovača str. tadić	2	0,6
53	N.orlovača str. vrbice	4	1,3
54	Nušićeva dom. Grbić	1	0,3
55	Nušićeva priključak	1	0,3
56	P.gaj dom. joveš	2	0,6
57	Pašinac rezervoar	11	3,4
58	PB3 bunar	4	1,3
59	Pecani oš	5	1,6
60	pekara klas	2	0,6

61	pijaca Pećani	8	2,8
62	pozorište	1	0,3
63	Puharska komunalno	1	0,3
64	Puharska oš	1	0,3
65	sabirna komora	9	2,8
66	tc Robot	5	1,6
67	Trnopolje oš	5	1,6
68	Trnopolje stameniči	8	2,5
69	Tukovi str željo	1	0,3
70	urije oš	4	1,3
71	Vlačine rezervoar	13	4,1
72	Volar dom. Adamović	1	0,3
73	D.Dragotinja	27	7,8
	ukupno	347	100,0

n*= broj uzetih uzoraka; % = zastupljenost u odnosu na ukupno uzetih uzoraka

Zdravstveni status uzoraka vode namijenjene za ljudsku potrošnju definisan je prema **Pravilniku o zdravstvenoj ispravnosti vode namijenjene za ljudsku potrošnju-Sl.gl.RS 88/17** (u daljem tekstu Pravilnik).

Tabela br. 2 Zdravstveni status analiziranih uzoraka vode iz sistema za javno vodosnabdijevanje grada Prijedora u 2022 godini

Zdravstveni status analiziranih uzoraka vode za piće iz sistema za javno vodosnabdijevanje grada Prijedora u 2022 godini (analize rađene na IZJZBL*)						
zdravstveni status uzorka prema Pravilniku*	voda za piće sistem vodosnabdijevanje garada Prijedora		voda za piće sistem D.Dragotinja		nedezinifikovana voda iz vodozahvata Prijedor	
	frekvencija (n)	%	(n)	%	(n)	%
odgovara	316	98,7	27	100	38	88,4
ne odgovara	4	1,3	0	0	5	11,6
ukupno	320	100,0	27	100	43	100

IZJZBL*= Institut za javno zdravstvo Banja Luka

Pravilnik*= Pravilnik o zdravstvenoj ispravnosti vode namijenjene za ljudsku potrošnju(sl.gl.RS 88/17)

n*= broj uzetih uzoraka; % = zastupljenost u odnosu na ukupno uzetih uzoraka

Od ukupnog broja uzetih uzoraka u svrhu kontrole zdravstvene ispravnosti vode za piće iz sistema za javno vodosnabdijevanje grada Prijedora 316 uzoraka je ispunjavalo norme **Pravilnika** dok 4 uzoraka nije bilo usaglašeno sa Pravilnikom.

Uzorci vode za piće iz sistema vodosnabdijevanja grada Prijedora koji su imali status "ne odgovara" u fizičko-hemijskom kao i mikrobiološkom pogledu, a s obzirom na karakteristike opterećenja, nisu mogli imati uticaja na zdravlje korisnika vode za piće.

Iz sistema za vodosnabdijevanje u D.Dragotinji od 27 uzetih uzoraka niti jedan nije imao neodgovarajući status prema normama Pravilnika.

U 2022 godini iz vodozahvata u sastavu sistema za vodosnabdijevanje grada Prijedora uzeto je 43 uzorka sirove (nedezinfikovane) vode od čega je 38 (88,4%) uzoraka imalo odgovarajući zdravstveni status a 5 (11,6%) uzoraka ne odgovarajući status prema normama Pravilnika.

Sirova voda se bez obzira na zdravstveni status dalje obrađuj do kvaliteta "vode za piće" te kao sirova voda ne može imati nikakvog uticaja na zdravlje korisnika vode za piće.



Grafikon br.1 Pregled frekvencije uzorkovanja sirove vode iz vodozahvata iz sistema Vodovoda a.d. Prijedora

Prema Pravilniku o zdravstvenoj ispravnosti vode namijenjene za ljudsku potrošnju, nivo rezidue biocidnog sredstva(u ovom slučaju rezidue hlora) u vodi za piće mora se kretati u interval od 0,1-0,5 mg/l. Preporuka medicinskih stručnjaka jeste da nivo residue biocidnog sredstva ne bi trebao prelaziti 0,3 mg/l za svakodnevnu potrošnju vode za piće. U tabeli br.3 dat je pregled izmjerениh vrijednosti rezidue biocida u vodi za piće u sistemu vodosnabdijevanja grada Prijedora i vodovoda D.Dragotinja u 2022 godini

Tabela br.3 Pregled izmjerenih vrijednosti rezidue biocidnog sredstva u vodi za piće u sistemu vodosnabdijevanja grada Prijedora i vodovoda D.Dragotinja u 2022 godini

Pregled izmjerenih vrijednosti residue biocidnog sredstva (hlor) u vodi za piće u 2022 godini				
nivo izmjerene residue biocida	voda za piće sistem vodosnabdijevanja grad Prijedore		voda za piće sistem vodosnabdijevanja D.Dragotinja	
mg/l	frekvencija (n)	%	frekvencija (n)	%
0,10	15	4,7	1	3,7
0,15	35	10,9	4	14,8
0,20	125	39,1	8	29,6
0,25	58	18,1	5	18,6
0,30	60	18,7	8	29,6
0,35	14	4,4	1	3,7
0,40	10	3,1	-	-
0,45	2	,6	-	-
0,50	1	,3	-	-
ukupno	320	100,0	27	100,0

U gradskom sistemu za vodosnabdijevanje najčešća izmjerena vrijednost residue hlora je 0,20 mg/l (39,1%) dok je u sistemu D.Dragotinja najčešće izmjerena vrijednost bila 0,20 (29,6%) i 0,30 (29,6%) mg/l residue hlora.

Pored rezidue biocida, značajan uticaj na zdravlje korisnika iz vode za piće mogu imati: nitrati, hloridi i trihalometani. Tabela br.4 pokazuje izmjerene nivoe i frekvenciju pojavljivanja ovih supstanci u vodi za piće. Rezultati u tabeli br.4 pokazuju da sadržaj nitrata, hlorida i trihalometana u vodi za piće iz gradskog sistema kao i sistema za vodosnabdijevanje u D.Dragotinji odgovara normama Pravilnika za ove supstance na bazi fizičko-hrmijiske analize uzorka, te ove supstance nisu mogle imati nikakvog akutnog uticaja na zdravlje korisnika vode za piće.

Tabela br.4 Pregled izmjerenih vrijednosti nitrata, hlorida i trihalometana u vodi za piće prijedorskog i D.Dragotinjskog vodovodnog sistema u 2022 godini (analize rađene u IZJZ BL*)

Pregled izmjerenih vrijednosti nitrata, hlorida i trihalometana u vodi za piće u 2022 godini (analize radene u IZJZBL*)									
sistem	nitrati mg/l		Hloridi mg/l		trihalometani ukupni mg/l				
	MDK* ≤50 mg/l		MDK* ≤250 mg/l		MDK* ≤100µg/l				
sistem grad Prijedor	Izmjerene vrijednosti								
	n.č.v	n.n.v	n.v.v	n.č.v	n.n.v	n.v.v	n.č.v	n.n.v	n.v.v
	1,9	1,9	23,0	4,9	4,9	10,9	0,49	0,49	56,3
% od ukupnog broja	31,0	31,0	0,3	26,9	26,9	0,6	9,3	9,3	1,8

uzoraka									
ukupno uzoraka u 2022	320			320			54		
Izmjerene vrijednosti									
sistem D.Dragotinja	n.č.v	n.n.v	n.v.v	n.č.v	n.n.v	n.v.v	n.č.v	n.n.v	n.v.v
	6,2	5,2	7,9	4,9	4,9	10,2	-	3,5	14,1
% od ukupnog broja uzoraka	33,3	3,7	3,7	66,7	66,7	3,7	-	20	20
ukupno uzoraka u 2022	27			27			5		

MDK= maksimalno dozvoljena koncentracija, n.č.v= najčešća vrijednost; n.n.v=najniža vrijednost; n.v.v= najviša vrijednost IZJZ BL*= Institut za javno zdravstvo Banja Luka

Analiza podataka, физичко-хемијских и микробиолошких карактеристика, који govore o zdravstvenoj ispravnosti vode za piće, izmjerenih u toku 2022 godine navodi na zaključak da voda za piće iz sistema za vodosnabdijevanje grada Prijedora i vodovodnog sistema D.Dragotinja u mjerrenom periodu nije mogla imati niti akutnog niti hroničnog uticaja na zdravlje korisnika.

Analizu uradila

Nedeljka Vuković
Dipl.san.inž.

v.d.Vodovod a.d.Prijedor

Dragan Stamenić

Dipl.inž.građ