

ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVSTVO FBiH INSTITUTE FOR PUBLIC HEALTH FB&H

SEKTOR ZDRAVSTVENE EKOLOGIJE
SLUŽBA ZA LABORATORIJSKA ISPITIVANJA

Maršala Tita 9, 71000 Sarajevo, Bosna i Hercegovina

Telefon: + 387 33 564 645 / Fax: + 387 33 564 602 / E-mail: sa.lab@zzjzfbih.ba

Broj: 1980/25

Datum: 16.12.2025

ANALITIČKI IZVJEŠTAJ

Vrsta uzorka	VODA ZA PIĆE
Datum prijema uzorka	21.11.2025
Broj glavnog Protokola ZZJZFBiH	S-06-02-4-3-684/25
Uzorak dostavio	JP „KOMUNALAC“ d.d. Gradačac, ul. H.K.Gradašćevića 114
Vlasništvo uzorka	JP „KOMUNALAC“ d.d. Gradačac, ul. H.K.Gradašćevića 114
Proizvođač	-
Oblik i količina uzorka	2x5 l PET neoriginalna ambalaža
Ostali podaci o uzorku	Istočište UR KOD CIGE; Izvorište DOMAŽIĆ
Vrsta analize	Fizičko-hemijska: KOMPLETNA ANALIZA
Datum početka analize	21.11.2025
Datum završetka analize	16.12.2025

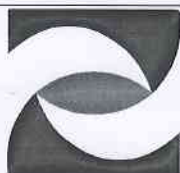
NAPOMENA 1:

Rezultati ispitivanja odnose se isključivo na ispitani uzorak onakav kakav je dostavljen u laboratorij.
Služba za laboratorijska ispitivanja, pri Zavodu za javno zdravstvo FBiH, ne preuzima odgovornost za tačnost i potpunost informacija o uzorku dobijenim od strane kupca, a koje mogu da utiču na validnost rezultata.
Neakreditirane metode su unutar analitičkog izvještaja označene sa crticom (-)
Uzorkovanje nije unutar akreditovanog područja.
Analitički izvještaj se ne smije umnožavati bez pisane saglasnosti Zavoda za javno zdravstvo FBiH.
Zabranjuje se isticanje imena Zavoda za javno zdravstvo FBiH na deklaraciji proizvoda osim ako nije ugovoreno posebnim ugovorom

BAS EN ISO/IEC 17025



LI-96-01



ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVSTVO FBiH
INSTITUTE FOR PUBLIC HEALTH FB&H

SEKTOR ZDRAVSTVENE EKOLOGIJE
SLUŽBA ZA LABORATORIJSKA ISPITIVANJA

Maršala Tita 9, 71000 Sarajevo, Bosna i Hercegovina

Telefon: + 387 33 564 645 / Fax: + 387 33 564 602 / E-mail: sa.lab@zzjzfbih.ba

Broj: 1980/25

Datum: 16.12.2025

FIZIČKO-HEMIJSKA ANALIZA

Organoleptičke i fizičko-hemijske osobine:

Parametar	Metoda		Rezultat	Mjerna jedinica	MDK*
Miris	BAS EN 1622:2008	-	bez	-	-
Boja	Metod 8025 HACH	-	1,00	Pt-Co skala	Prihvatljivo za potrošača i bez atipičnih promjena
Mutnoća	BAS EN ISO 7027-1:2017		0,29	NTU jedinica	Prihvatljivo za potrošača i bez atipičnih promjena
pH vrijednost (koncentracija H ⁺ iona)	BAS EN ISO 10523:2013		7,37	pH jedinica	9,5
Utrošak KMnO ₄	BAS EN ISO 8467		0,436	mg/l O ₂	5,0
Električna provodljivost	BAS EN 27888:2002		445,00	μScm ⁻¹	2500
Isparni ostatak 180°C	APHA AWWA WEF 2540-C	-	250,00	mg/l	-
Isparni ostatak 260°C	APHA AWWA WEF 2540-C	-	220,00	mg/l	-
Ukupna tvrdoća	APHA AWWA WEF 2340-C		254,00	mg/l	-
Slobodni rezidual. hlor-Cl ₂	Metod 8021 HACH		0,32	mg/l	0,50
Ukupna mineralizacija	IM-OP-10-69-2-S		434,7722	mg/l	

* MDK-maksimalno dozvoljena koncentracija

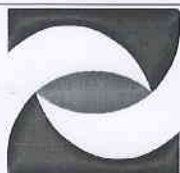
*** LOQ(LIMIT KVANTIFIKACIJE)

Rezultati ispitivanja odnose se isključivo na ispitani uzorak onakav kakav je dostavljen u laboratorij.
Neakreditirane metode su unutar analitičkog izvještaja označene sa crticom (-).
Uzorkovanje nije unutar akreditovanog područja.

BAS EN ISO/IEC 17025



LI-96-01



ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVSTVO FBiH INSTITUTE FOR PUBLIC HEALTH FB&H

SEKTOR ZDRAVSTVENE EKOLOGIJE
SLUŽBA ZA LABORATORIJSKA ISPITIVANJA

Maršala Tita 9, 71000 Sarajevo, Bosna i Hercegovina

Telefon: + 387 33 564 645 / Fax: + 387 33 564 602 / E-mail: sa.lab@zzjzfbih.ba

Broj: 1980/25

Datum: 16.12.2025

KATIONI

Parametar	Metoda		Rezultat	Mjerna jedinica	MDK*
Natrij-Na	BAS ISO 9964-1:2002	-	6,92	mg/l	200,0
Kalij-K	Metod 8025 HACH		0,78	mg/l	-
Kalcij-Ca	APHA AWWA WEF 3500-Ca B.		92,184	mg/l	-
Magnezij-Mg	APHA AWWA WEF 3500-Mg B.		5,832	mg/l	-
Amonijak-NH ₄	BAS ISO 7150-1:2002		0,2658	mg/l	0,50
Mangan-Mn	APHA AWWA WEF 3500-Mn B.	-	< 0,03***	mg/l	0,05
Željezo-Fe	Metoda 8008 Ferro Ver HACH		0,01	mg/l	0,20
SUMA		-	105,9918	mg/l	

ANIONI

Parametar	Metoda		Rezultat	Mjerna jedinica	MDK*
Hidrogenkarbonati-HCO ₃	BAS EN ISO 9963-1:2000		311,10	mg/l	-
Hloridi	BAS ISO 9297:2002		6,39	mg/l	250,0
Sulfati-SO ₄	HACH Metod ¹ 8051 Sulfa Ver 4		5,00	mg/l	250,0
Cijanidi	Metoda 8027 HACH	-	0,002	mg/l	0,05
Nitrati	APHA AWWA WEF 4500 B		6,202	mg/l	50,0
Nitriti	BAS EN 26777:2000		0,0164	mg/l	0,5
Fluoridi-F	Metod 8029 HACH		0,07	mg/l	1,5
SUMA		-	328,7804	mg/l	

* MDK-maksimalno dozvoljena koncentracija

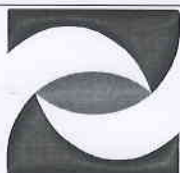
*** LOQ(LIMIT KVANTIFIKACIJE)

¹ USEPA metoda 375,4 (adaptirana)

Rezultati ispitivanja odnose se isključivo na ispitani uzorak onakav kakav je dostavljen u laboratorij.
Neakreditirane metode su unutar analitičkog izvještaja označene sa crticom (-).
Uzorkovanje nije unutar akreditovanog područja.



LI-96-01



ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVSTVO FBiH
INSTITUTE FOR PUBLIC HEALTH FB&H

SEKTOR ZDRAVSTVENE EKOLOGIJE
SLUŽBA ZA LABORATORIJSKA ISPITIVANJA

Maršala Tita 9, 71000 Sarajevo, Bosna i Hercegovina

Telefon: + 387 33 564 645 / Fax: + 387 33 564 602 / E-mail: sa.lab@zzjzfbih.ba

Broj: **1980/25**

Datum: **16.12.2025**

Parametar	Metoda		Rezultat	Mjerna jedinica	MDK*
Pesticidi-organohlorini	IM-OP-10-060-2-M	-	< 0,01***	µg/l	0,1
Poliaromatski ugljikovodici (PAH)	IM-OP-10-061-2-M	-	< 0,01***	µg/l	0,1
Ukupni organski ugljik (TOC)	IM-OP-10-031-2-M	-	1,502	mg/l	Bez neuobičajenih promjena

Nedisocirane materije

Parametar	Metoda		Rezultat	Mjerna jedinica	MDK*
H ₂ SiO ₃	Metod 8185 HACH		14,30	mg/l	-

Elementi u tragovima

Parametar	Metoda		Rezultat	Mjerna jedinica	MDK*
Jodid-J	Metod 8031 HACH	-	0,72	mg/l	-
Bromid-Br	Metod 8016 HACH	-	0,45	mg/l	-

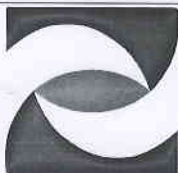
* MDK-maksimalno dozvoljena koncentracija

*** LOQ(LIMIT KVANTIFIKACIJE)

Rezultati ispitivanja odnose se isključivo na ispitani uzorak onakav kakav je dostavljen u laboratorij.
Neakreditirane metode su unutar analitičkog izvještaja označene sa crticom (-).
Uzorkovanje nije unutar akreditovanog područja.



LI-96-01



ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVSTVO FBiH
INSTITUTE FOR PUBLIC HEALTH FB&H

SEKTOR ZDRAVSTVENE EKOLOGIJE
SLUŽBA ZA LABORATORIJSKA ISPITIVANJA

Maršala Tita 9, 71000 Sarajevo, Bosna i Hercegovina

Telefon: + 387 33 564 645 / Fax: + 387 33 564 602 / E-mail: sa.lab@zzjzfbih.ba

Broj: **1980/25**

Datum: **16.12.2025**

Materije prisutne u vodi štetne po zdravlje ljudi

Parametar	Metoda		Rezultat	Mjerna jedinica	MDK*
Aluminij-Al	BAS EN ISO 15586:2005	-	2,01	µg/l	200,00
Antimon-Sb	BAS EN ISO 15586:2005	-	0,98	µg/l	5,00
Arsen-As (ukupni)	BAS EN ISO 15586:2005	-	4,29	µg/l	10,00
Bakar-Cu	Metoda 8506 HACH		1,03	µg/l	2000,00
Kadmij-Cd	BAS EN ISO 15586:2005	-	0,229	µg/l	5,00
Hrom-Cr	Metoda 8023 HACH		0,25	µg/l	50,00
Selen-Se	BAS EN ISO 15586:2005	-	< 0,02***	µg /l	10,00
Nikl-Ni	Metoda 8150 HACH		1,03	µg/l	20,00
Olovo-Pb	BAS EN ISO 15586:2005	-	0,51	µg/l	10,00
Živa-Hg	IM-OP-10-057-2-S	-	< 0,01***	µg/l	1,00
Cink -Zn	Metoda 8009 HACH		2,20	µg/l	-

* MDK-maksimalno dozvoljena koncentracija

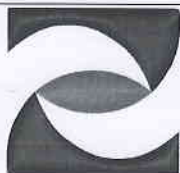
*** LOQ(LIMIT KVANTIFIKACIJE)

Rezultati ispitivanja odnose se isključivo na ispitani uzorak onakav kakav je dostavljen u laboratorij.
Neakreditirane metode su unutar analitičkog izvještaja označene sa crticom (-).
Uzorkovanje nije unutar akreditovanog područja.

BAS EN ISO/IEC 17025



LI-96-01



ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVSTVO FBiH INSTITUTE FOR PUBLIC HEALTH FB&H

SEKTOR ZDRAVSTVENE EKOLOGIJE
SLUŽBA ZA LABORATORIJSKA ISPITIVANJA

Maršala Tita 9, 71000 Sarajevo, Bosna i Hercegovina

Telefon: + 387 33 564 645 / Fax: + 387 33 564 602 / E-mail: sa.lab@zzjzfbih.ba

Broj: 1980/25

Datum: 16.12.2025

USKLAĐENOST SA LEGISLATIVOM

Ispitani uzorak „Istočište UR KOD CIGE; Izvorište DOMAŽIĆ“ prema rezultatima fizičko-hemijske analize **ODGOVARA** propisima Pravilnika o zdravstvenoj ispravnosti vode za piće („Službeni glasnik BiH“ broj 40/10, 43/10, 30/12 i 62/17) član 4, Anex I dio B i C i Anex II tabela A.

NAPOMENA: Pravilo odlučivanja pri donošenju odluke o usklađenosti sa legislativom:
Binarno prihvatanje na temelju zaštitnog pojasa ($\leq 2,0\%$ globalni rizik).
Uputstvo o Pravilu odlučivanja dostupno na www.zzjzfbih.ba

Šef Odjela hemijskih ispitivanja hrane,
vode i predmeta opšte upotrebe

Amira Čustović, dipl.ing.

Šef Službe za laboratorijska ispitivanja
OJ Sarajevo

Doc.dr Amir Čaušević

Analitički izvještaj izradila:
Ehlimana Džanko





ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVSTVO FBiH
INSTITUTE FOR PUBLIC HEALTH FB&H

SEKTOR ZDRAVSTVENE EKOLOGIJE
SLUŽBA ZA ZAŠTITU OD ZRAČENJA

Tahtali sokak 17, 71000 Sarajevo, Bosna i Hercegovina
Telefon/fax: + 387 33 268 280 / 564 602; e-mail: czz@zzjzfbih.ba

Broj: 402/25
Datum: 02.12. 2025.

IZVJEŠTAJ O ISPITIVANJU RADIOAKTIVNOSTI

Broj prijemnog protokola: S-08-02-7-4-234/25
Podnosilac zahtjeva: JP „KOMUNALAC“ d.d. GRADAČAC
Opis uzorka: Voda za piće (UR) uzorak 2
Oznaka uzorka: Služba za laboratorijska ispitivanja OJ Sarajevo 1980/25
Služba za zaštitu od zračenja 402/25
Vrsta ispitivanja: Određivanje ukupne alfa i beta aktivnosti
Metoda ispitivanja: BAS EN ISO 9696:2019 i BAS EN ISO 9697:2020
Uzorak dostavio: ZZJZFBiH, SLI OJ Sarajevo
Datum prijema uzorka: 26.11. 2025.
Datum ispitivanja: 26.11. 2025. - 02.12.2025.

REZULTATI ISPITIVANJA

Parametar	Aktivnost	Donja granica detekcije	Granična vrijednost
	Bq/L	Bq/L	Bq/L
Ukupna alfa aktivnost	<0,031	0,031	0,5
Ukupna beta aktivnost	0,042±0,019	0,014	1

Rezultat izražen sa mjernom nesigurnošću ($k=2$), što odgovara nivou pouzdanosti od 95%.

USKLAĐENOST SA LEGISLATIVOM

Ispitani uzorak vode za piće prema rezultatima izvršene analize radioaktivnosti na ukupnu alfa i ukupnu beta aktivnost **ODGOVARA** odredbama Pravilnika o prirodnim mineralnim i prirodnim izvorskim vodama („Službeni glasnik BiH“ br. 26/10 i 32/12), Aneks I (2.7. radioaktivnoloka svojstva na izvoru), odredbama Pravilnika o zdravstvenoj ispravnosti vode za piće („Službeni glasnik BiH“ br. 40/10, 43/10, 30/12 i 62/17), Aneks I (Radioaktivnost) i odredbama Pravilnika o granicama sadržaja radionuklida u hrani, hrani za životinje, lijekovima, predmetima opće upotrebe, građevinskom materijalu i drugoj robi koja se stavlja u promet („Službeni glasnik BiH“ br. 54/14), Član 5. (Koncentracija u vodi za piće), a u skladu sa preporučenim vrijednostima za ukupnu alfa i ukupnu beta aktivnost Svjetske zdravstvene organizacije (WHO, Guidelines for drinking water quality, 4th Ed., 2017).

Rezultati ispitivanja odnose se na ispitani uzorak dostavljen u laboratoriju.
Služba za zaštitu od zračenja, pri Zavodu za javno zdravstvo FBiH ne preuzima odgovornost za lažnost i potpunost informacija o uzorku dobijenih od korisnika, koje mogu uticati na validnost rezultata.
Izveštaj o ispitivanju se ne smije umnožavati bez pisane saglasnosti Zavoda za javno zdravstvo FBiH.
Uzorkovanje nije unutar akreditovanog područja.
Metode i/ili parametri koji nisu akreditovani označeni oznakom (-).



ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVSTVO FBiH
INSTITUTE FOR PUBLIC HEALTH FB&H

SEKTOR ZDRAVSTVENE EKOLOGIJE
SLUŽBA ZA ZAŠTITU OD ZRAČENJA

Tahtali sokak 17, 71000 Sarajevo, Bosna i Hercegovina
Telefon/fax: + 387 33 268 280 / 564 602; e-mail: czz@zzjzfbih.ba

Broj: 402/25

Datum: 02.12. 2025.

Binarno prihvatanje na temelju zaštitnog pojasa ($\leq 2,0\%$ globalni rizik). Uputstvo o Pravilu odlučivanja dostupno na www.zzjzfbih.ba

Rukovodilac Odjela za kontrolu
radioaktivnosti
Viši stručni saradnik

mr.sc. Zorana Ilić, dipl.ing.hemije

MP

Rukovodilac
Službe za zaštitu od zračenja
Viši stručni saradnik

mr.sc. Alfred Vidic, dipl.ing.hemije



Rezultati ispitivanja odnose se na ispitani uzorak dostavljen u laboratoriju.
Služba za zaštitu od zračenja, pri Zavodu za javno zdravstvo FBiH ne preuzima odgovornost za tačnost i potpunost informacija o uzorku dobijenih od korisnika, koje mogu uticati na validnost rezultata.
Izveštaj o ispitivanju se ne smije umnožavati bez pisane saglasnosti Zavoda za javno zdravstvo FBiH.
Uzorkovanje nije unutar akreditovanog područja.
Metode i/ili parametri koji nisu akreditovani označeni oznakom (-).

ISO 9001:2015



LI-96-01