	РЕПУБЛИКА СРБИЈА ЗАВОД ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ПОЖАРЕВАЦ Јована Шербановића 14, 12000 Пожаревац Web: www.zzjzpo.rs E-mail: zavodpo0311@mts.com Тел.: 012/222-568; 223-153; Факс: 012/220-913	19.08.2022
	11	501/

ГРАД СМЕДЕРЕВО
Омладинских бригада 1
Смедерево

Предмет: Извештај

Број: 2149

У Пожаревцу, 25.08.2022.

ИЗВЕШТАЈ О КВАЛИТЕТУ ВОДЕ ЗА КУПАЊЕ НА КУПАЛИШТИМА ДУНАВ ЈУГОВО И ШАЛИНАЧКО ЈЕЗЕРО

Шаљемо Вам извештај и резултате физичко-хемијске и микробиолошке анализе узорка воде за купање на купалиштима Дунав Југово и Шалиначко језеро узорковане 18.08.2022. године.

Вода са купалишта Дунав Југово и Шалиначко језеро узоркована је на основу стандарда SRPS ISO 5667-3:2017, SRPS ISO 5667-4:1997 и СРПС БН ИСО 19458:2009.

Резултати се тумаче на основу Уредбе о граничним вредностима загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање ("Сл. гласник РС" бр. 50/12) и Правилника о пареметрима еколошког и хемијског статуса површинских вода и параметрима хемијског и квантитативног статуса подземних вода ("Сл. гласник РС" бр. 74/11).

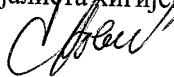
На основу резултата физичко-хемијске анализе воде са купалишта Дунав Југово, може се закључити да су вредности испитиваних физичко-хемијских параметара у оквиру МДК изузев повишене рН вредности.

Микробиолошки параметри оцене еколошког статуса у води са купалишта Дунав Југово налазе се у граници између III и IV класе еколошког статуса. На основу Уредбе о граничним вредностима загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање ("Сл. гласник РС" бр. 50/12) за купање могу да се користе воде I, II и III класе. **На основу тога вода са купалишта Дунав Југово која је узоркована 18.08.2022 године, не може се користити за купање и рекреацију.**

На основу резултата физичко-хемијске анализе воде са купалишта Шалиначко језеро, може се закључити да је повећана рН вредност воде и НРК, а да су остале вредности испитиваних физичко-хемијских параметара у оквиру МДК.

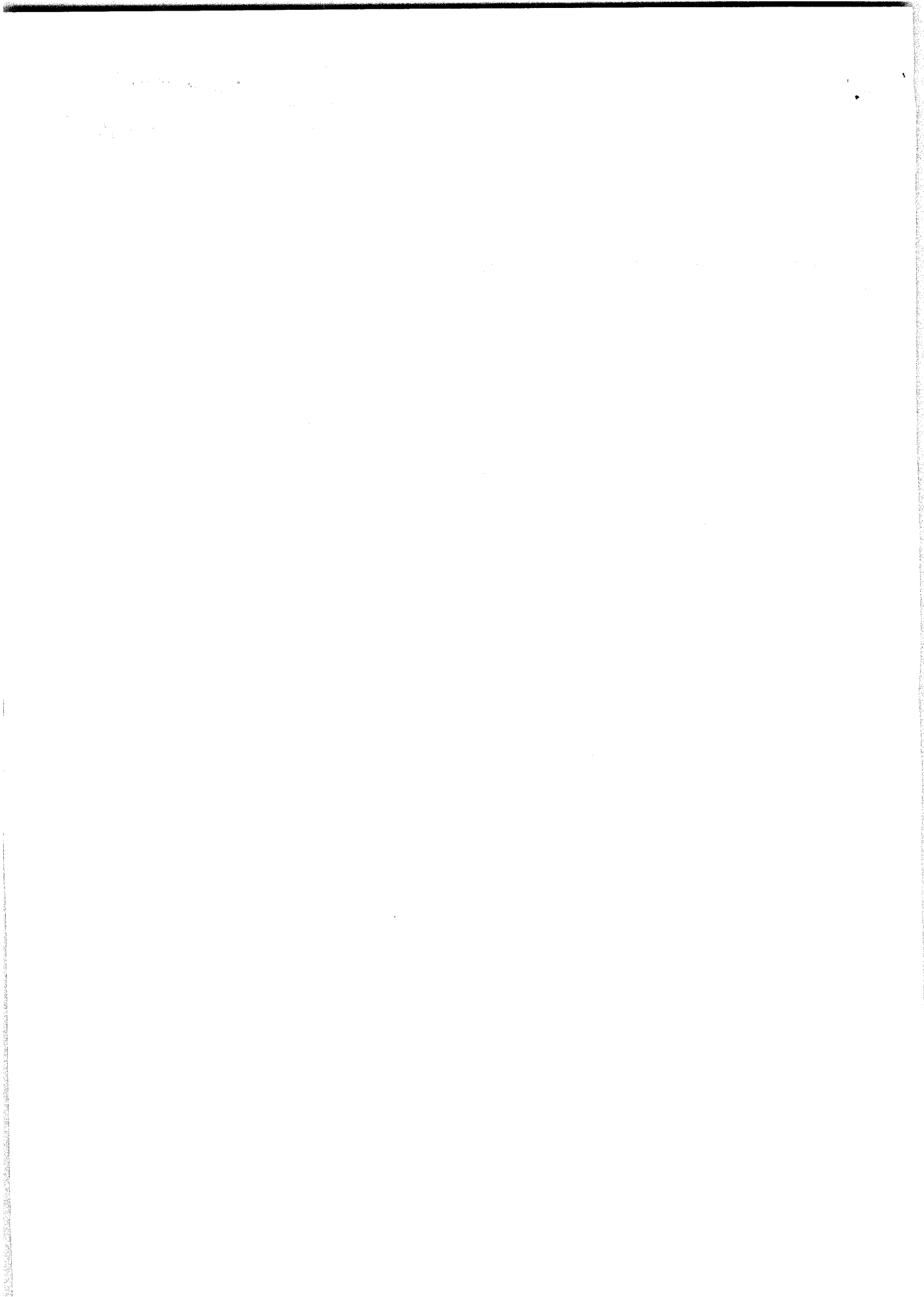
Микробиолошки параметри оцене еколошког статуса у води са купалишта Шалиначко језеро налазе се у граници између II и III класе еколошког статуса. На основу Уредбе о граничним вредностима загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање ("Сл. гласник РС" бр. 50/12) за купање могу да се користе воде I, II и III класе. **На основу тога вода са купалишта Шалиначко језеро, која је узоркована 18.08.2022 године, може се користити за купање и рекреацију уз обавезно туширање након купања.**



Извештај написала:
 др Светлана Новаковић
 специјалиста хигијене




Начелница одељења:
 др Теодора Ђурић
 специјалиста хигијене





	<p style="text-align: center;">ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVLJE POŽAREVAC CENTAR ZA HIGIJENU I HUMANU EKOLOGIJU Jovana Šerbanovića 14, 12000 Požarevac Web: www.zzjzpo.rs E-mail: zavodpo0311@mts.rs</p>	
centrala 012/222-568, 012/223-153, fax 012/220-913		Strana: 1 od 4

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU br. 3871/1

Vlasnik uzorka: Grad Smederevo - Gradska uprava, Smederevo
 Naručilac ispitivanja: Grad Smederevo - Gradska uprava, Smederevo
 Osnov uzorkovanja: Ugovor
 Identifikacioni broj uzorka: **OV718**
 Vrsta uzorka: Jezerska voda ⁽¹⁵⁾
 Mesto i datum uzorkovanja: Smederevo, 18.08.2022
 Vreme i interval uzorkovanja: Trenutno
 Tačka uzorkovanja: Šalinačko jezero - plaža
 Metoda uzorkovanja: SRPS ISO 5667-4:2019 osim tačaka 13,14,15,16, SRPS EN ISO 19458:2009
 Način pakovanja i količina: Boca 1 x 1.5 l; boca 1 x 0.25ml, Sterilna ambalaža 1 x 500 ml
 Uzorkovao: Milan Bujić, teh.uzorkivač
 Vrsta ispitivanja: Fizčko-hemijsko ispitivanje, Mikrobiološko ispitivanje
 Stanje uzorka na prijemu: Prihvatljivo
 Temperatura transporta: 7.0 °C (P -M-P-V-1 ¹⁾)
 Datum i vreme prijema uzorka: 18.08.2022 13:36h
 Datum izrade izveštaja: 25.08.2022

Dostaviti:

1. Vlasniku – naručiocu
2. Nadležnoj inspekciji
3. Arhivi Zavoda Požarevac

Ispitivanje odobrio:



Snežana Plečević

dr Snežana Plečević, spec. higijene

Izjava: Rezultati ispitivanja se odnose samo na ispitivani uzorak. Izveštaj se ne sme umnožavati, osim u celosti bez saglasnosti ZZJZ Požarevac. ZZJZ Požarevac je odgovorna za sve podatke iskazane u Izveštaju o ispitivanju, osim za one dobijene od korisnika.

Odricanje od odgovornosti: ZZJZ Požarevac se odriče od odgovornosti za validnost rezultate ispitivanja za čije iskazivanje su korišćeni podaci dobijeni od korisnika.

ZZJZ Požarevac se odriče od odgovornosti za rezultate ispitivanja na koje odstupanje u odnosu na specifične uslove dobijenog uzorka moglo da utiče, a korisnik insistira na analizi.

06 395B

CENTAR ZA HIGIJENU I HUMANU EKOLOGIJU Odeljenje za higijenu i zaštitu životne sredine REZULTAT TERENSKIH MERENJA	Broj: 3871/1
	Datum: 25.08.2022

Identifikacioni broj uzorka: OV718	Vrsta uzorka: Jezerska voda ⁽¹⁵⁾
Datum izvršenja: 18.08.2022	
Ispitano prema: Uredba o graničnim vrednostima zagađujućih materija u površinskim i podzemnim vodama i sedimentu i rokovima za njihovo dostizanje ("Sl. glasnik RS", br.50/2012)	

Rb	Parametar	Jed. mere	Oznaka metode	Referentna vrednost	Dobijena vrednost
1	Temperatura vazduha	°C	P -M-P-V-1 ¹⁾	-	31.0
2	Temperatura vode	°C	P -M-P-IV-1 ¹⁾	-	28.8

¹⁾Priručnik voda za piće - Standardne metode za ispitivanje higijenske ispravnosti, Savezni zavod za zdravstvenu zaštitu, Privredni pregled, Beograd, 1990

Dobijena vrednost označena sa " - " znači da analiza nije rađena; " * " Laboratorija nije akreditovana za ispitivanja označena sa "**"; ⁽¹⁵⁾Podatak dobijen od korisnika

Analičičar:
Milan Bujčić, teh.uzorkivač

Rezultate verifikovao:
dr Svetlana Novaković, spec.higijene

Svetlana Novaković

CENTAR ZA HIGIJENU I HUMANU EKOLOGIJU
Laboratorija za sanitarnu hemiju i ekotoksikologiju
REZULTAT FIZIČKO HEMIJSKIH ISPITIVANJA

Broj: 3871/1

Datum: 25.08.2022

Identifikacioni broj uzorka: OV718	Vrsta uzorka: Jezerska voda ⁽¹⁵⁾
Primljeno: 18.08.2022	Završeno: 24.08.2022
Vrsta ispitivanja: Fizčko-hemijsko ispitivanje	
Ispitano prema: Uredba o graničnim vrednostima zagađujućih materija u površinskim i podzemnim vodama i sedimentu i rokovima za njihovo dostizanje ("Sl. glasnik RS", br.50/2012)	

Rb	Parametar	Jed. mere	Oznaka metode	Referentna vrednost	Dobijena vrednost	Merna nesigurnost
1	pH vrednost	-	P -M-P-IV-6-A ³⁾	6.5 - 8.5	8.37	0.13
2	Nitrati (kao N)	mg/l	P -M-P-V-31-C ³⁾	≤ 3.0	< 0.226	/
3	Nitriti (kao N)	mg/l	P -M-P-V-32-A ³⁾	≤ 0.12	< 0.002	/
4	Amonijum jon (kao N)	mg/l	P -M-P-V-2-B ³⁾	≤ 0.3	< 0.3	/
5	Ukupni neorganski azot (kao N)	mg/l	V.M. 50 ⁵⁾	≤ 8	< 0.3	/
6	Elektroprovodljivost	μS/cm	P -M-P-IV-11 ³⁾	≤ 1500	573	12.3
7	Anjonski deterdženti	mg/l	V.M. 36 ⁵⁾	-	< 0.050	/
8	Kiseonik (O ₂)	mg/l	APHA-M 4500-O G ⁴⁾	> 7	9.09	0.252
9	HPK	mg/l	M.C.T ⁶⁾	≤ 20	38	2.2
10	BPK ₅	mg/l	V.M. 28 ⁵⁾	≤ 7	< 3	/
11	Suspendovane materije	mg/l	P -M-P-IV-9 ³⁾	≤ 25	< 4.0	/
12	Sedimentne materije	ml/l /2h	P -M-P-IV-8 ³⁾	-	< 0.10	/
13	Gubitak žarenjem na 550°C	mg/l	APHA-M 2540E ⁴⁾	-	187.0	9.29
14	Ostatak žarenja na 550°C	mg/l	APHA-M 2540E ⁴⁾	-	250.0	10.98
15	Ostatak isparenja na 105°C	mg/l	P -M-P-IV-7 ³⁾	-	437.0	25.35
16	Ukupni fosfor	mg/l	APHA-M 4500-P D priprema APHA-M 4500-P B5 ⁴⁾	≤ 0.4	0.073	0.0074

³⁾Priručnik voda za piće - Standardne metode za ispitivanje higijenske ispravnosti, Savezni zavod za zdravstvenu zaštitu, Privredni pregled, Beograd, 1990

⁴⁾„Standard methods for Examination of water and wastewater”, American Public Health Association, 19th Edition, 1995. APHA, AWWA, WEF.

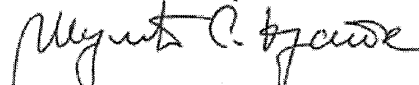
⁵⁾V.M. Validovana metoda

⁶⁾Merek Cell Test-proizvođač: Merek, Germany

Dobijena vrednost označena sa " - " znači da analiza nije rađena; " * " Laboratorija nije akreditovana za ispitivanja označena sa "**"; ⁽¹⁵⁾Podatak dobijen od korisnika

Ispitivanje izvršio:
 Krsta Šulić, spec.toksikološke hem.
 Mirjana Stojanović, dipl.hem.

Rezultate verifikovao:
 Krsta Šulić, spec.toksikološke hem.



CENTAR ZA MIKROBIOLOGIJU Laboratorija za sanitarnu mikrobiologiju REZULTAT MIKROBIOLOŠKIH ISPITIVANJA	Broj: 3871/1
	Datum: 25.08.2022

Identifikacioni broj uzorka: OV718	Vrsta uzorka: Jezerska voda ⁽¹⁵⁾
Primljeno: 18.08.2022	Završeno: 25.08.2022
Vrsta ispitivanja: Mikrobiološko ispitivanje	
Ispitano prema: Uredba o graničnim vrednostima zagađujućih materija u površinskim i podzemnim vodama i sedimentu i rokovima za njihovo dostizanje ("Sl. glasnik RS", br.50/2012)	

Rb	Parametar	Jed. mere	Oznaka metode	Referentna vrednost	Dobijena vrednost
1	Ukupne koliformne bakterije	cfu/100 ml	SRPS EN ISO 9308-2:2015	≤ 10000	< 1
2	Koliformne bakterije fekalnog porekla	cfu/100 ml	SRPS EN ISO 9308-2:2015	≤ 1000	< 1
3	Fekalne enterokoke	cfu/100 ml	VM. MB.1 ²⁾	≤ 400	< 1
4	Broj aerobnih heterotrofa		Metoda po Köhlu (*)	≤ 10000	136
5	Odnos oligotrofnih i heterotrofnih bakterija OB/HB		Zasejavanje na selektivne podloge (*)	> 1	1.4



²⁾V.M. Validovana metoda

Dobijena vrednost označena sa " - " znači da analiza nije rađena; " * " Laboratorija nije akreditovana za ispitivanja označena sa "**"; ⁽¹⁵⁾Podatak dobijen od korisnika

Ispitivanje izvršio:
Dr. med. Aleksandra Jenčić, spec.mikrobiologije sa
parazitologijom, subspecijalista bakteriologije

Rezultate verifikovao:
Dr. med. Aleksandra Jenčić, spec.mikrobiologije sa
parazitologijom, subspecijalista bakteriologije



	<p style="text-align: center;">ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVLJE POŽAREVAC CENTAR ZA HIGIJENU I HUMANU EKOLOGIJU Jovana Šerbanovića 14, 12000 Požarevac Web: www.zzjzpo.rs E-mail: zavodpo0311@mts.rs</p>	 <p style="text-align: center;">ATC 01-162</p> <p style="text-align: center;">ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025</p>
<p style="text-align: center;">centrala 012/222-568, 012/223-153, fax 012/220-913</p>		<p style="text-align: right;">Strana: 1 od 4</p>

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU br. 3871/2

Vlasnik uzorka: Grad Smederevo - Gradska uprava, Smederevo
 Naručilac ispitivanja: Grad Smederevo - Gradska uprava, Smederevo
 Osnov uzorkovanja: Ugovor
 Identifikacioni broj uzorka: **OV719**
 Vrsta uzorka: Rečna voda⁽¹⁵⁾
 Mesto i datum uzorkovanja: Smederevo, 18.08.2022
 Vreme i interval uzorkovanja: Trenutno
 Tačka uzorkovanja: Reka Dunav - Plaža Jugovo
 Metoda uzorkovanja: SRPS ISO 5667-6:2017 osim tačke 7.6; 8.2; 9.3, SRPS EN ISO 19458:2009
 Način pakovanja i količina: Boca 1 x 1.5 l; boca 1 x 0.25ml, Sterilna ambalaža 1 x 500 ml
 Uzorkovao: Milan Bujić, teh.uzorkivač
 Vrsta ispitivanja: Fizčko-hemijsko ispitivanje, Mikrobiološko ispitivanje
 Stanje uzorka na prijemu: Prihvatljivo
 Temperatura transporta: 7.0 °C (P -M-P-V-1¹⁾)
 Datum i vreme prijema uzorka: 18.08.2022 13:36h
 Datum izrade izveštaja: 25.08.2022

Dostaviti:

1. Vlasniku – naručiocu
2. Nadležnoj inspekciji
3. Arhivi Zavoda Požarevac

Ispitivanje odobrio:



Snežana Plečević

dr Snežana Plečević, spec. higijene

Izjava: Rezultati ispitivanja se odnose samo na ispitivani uzorak. Izveštaj se ne sme umnožavati, osim u celosti bez saglasnosti ZZJZ Požarevac.
 ZZJZ Požarevac je odgovorna za sve podatke iskazane u Izveštaju o ispitivanju, osim za one dobijene od korisnika.

Odricanje od odgovornosti:

ZZJZ Požarevac se odriče od odgovornosti za validnost rezultate ispitivanja za čije iskazivanje su korišćeni podaci dobijeni od korisnika.

ZZJZ Požarevac se odriče od odgovornosti za rezultate ispitivanja na koje odstupanje u odnosu na specifične uslove dobijenog uzorka moglo da utiče, a korisnik insistira na analizi.

O6 395B

CENTAR ZA HIGIJENU I HUMANU EKOLOGIJU
Odeljenje za higijenu i zaštitu životne sredine
REZULTAT TERENSKIH MERENJA

Broj: 3871/2

Datum: 25.08.2022

Identifikacioni broj uzorka: OV719	Vrsta uzorka: Rečna voda ⁽¹⁵⁾
Datum izvršenja: 18.08.2022	
Ispitano prema: Uredba o graničnim vrednostima zagađujućih materija u površinskim i podzemnim vodama i sedimentu i rokovima za njihovo dostizanje ("Sl. glasnik RS", br.50/2012)	

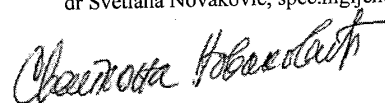
Rb	Parametar	Jed. mere	Oznaka metode	Referentna vrednost	Dobijena vrednost
1	Temperatura vazduha	°C	P -M-P-V-1 ¹⁾	-	31.0
2	Temperatura vode	°C	P -M-P-IV-1 ¹⁾	-	27.0

¹⁾Priručnik voda za piće - Standardne metode za ispitivanje higijenske ispravnosti, Savezni zavod za zdravstvenu zaštitu, Privredni pregled, Beograd, 1990

Dobijena vrednost označena sa "-" znači da analiza nije rađena; "*" Laboratorija nije akreditovana za ispitivanja označena sa "**", ⁽¹⁵⁾Podatak dobijen od korisnika

Analitičar:
Milan Bujić, teh.uzorkivač

Rezultate verifikovao:
dr Svetlana Novaković, spec.higijene



CENTAR ZA HIJIJENU I HUMANU EKOLOGIJU Laboratorija za sanitarnu hemiju i ekotoksikologiju REZULTAT FIZIČKO HEMIJSKIH ISPITIVANJA	Broj: 3871/2
	Datum: 25.08.2022

Identifikacioni broj uzorka: OV719	Vrsta uzorka: Rečna voda ⁽¹⁵⁾
Primljeno: 18.08.2022	Završeno: 24.08.2022
Vrsta ispitivanja: Fizčko-hemijsko ispitivanje	
Ispitano prema: Uredba o graničnim vrednostima zagađujućih materija u površinskim i podzemnim vodama i sedimentu i rokovima za njihovo dostizanje ("Sl. glasnik RS", br.50/2012)	

Rb	Parametar	Jed. mere	Oznaka metode	Referentna vrednost	Dobijena vrednost	Merna nesigurnost
1	pH vrednost	-	P -M-P-IV-6-A ³⁾	6.5 - 8.5	8.55	0.12
2	Nitrati (kao N)	mg/l	P -M-P-V-31-C ³⁾	≤ 6	0.393	0.0349
3	Nitriti (kao N)	mg/l	P -M-P-V-32-A ³⁾	≤ 0.12	0.020	0.0020
4	Amonijum jon (kao N)	mg/l	SRPS ISO 6778:1992	≤ 0.6	< 0.3	/
5	Ukupni neorganski azot (kao N)	mg/l	V.M. 50 ⁵⁾	≤ 8	0.413	0.0636
6	Elektroprovodljivost	μS/cm	P -M-P-IV-11 ³⁾	≤ 1500	328	8.0
7	Kiseonik (O ₂)	mg/l	APHA-M 4500-O G ⁴⁾	> 5	10.44	0.315
8	HPK	mg/l	M.C.T ⁶⁾	≤ 20	< 10	/
9	BPK ₅	mg/l	V.M. 28 ⁵⁾	≤ 7	< 3	/
10	Suspendovane materije	mg/l	P -M-P-IV-9 ³⁾	≤ 25	7.4	0.68
11	Sedimentne materije	ml/l /2h	P -M-P-IV-8 ³⁾	-	< 0.10	/
12	Ostatak žarenja na 550°C	mg/l	APHA-M 2540E ⁴⁾	-	149.0	9.34
13	Gubitak žarenjem na 550°C	mg/l	APHA-M 2540E ⁴⁾	-	109.0	8.36
14	Ostatak isparenja na 105°C	mg/l	P -M-P-IV-7 ³⁾	-	258.0	13.80
15	Ukupni fosfor	mg/l	APHA-M 4500-P D priprema APHA-M 4500-P B5 ⁴⁾	≤ 0.4	< 0.030	/

³⁾Priručnik voda za piće - Standardne metode za ispitivanje higijenske ispravnosti, Savezni zavod za zdravstvenu zaštitu, Privredni pregled, Beograd, 1990

⁴⁾„Standard methods for Examination of water and wastewater”, American Public Health Association, 19th Edition, 1995. APHA, AWWA, WEF.

⁵⁾V.M. Validovana metoda

⁶⁾Merek Cell Test-proizvođač: Merek, Germany

Dobijena vrednost označena sa " - " znači da analiza nije rađena; " * " Laboratorija nije akreditovana za ispitivanja označena sa "**"; ⁽¹⁵⁾Podatak dobijen od korisnika

Ispitivanje izvršio:
Krsta Šulić, spec.toksikološke hem.
Mirjana Stojanović, dipl.hem.

Rezultate verifikovao:
Krsta Šulić, spec.toksikološke hem.

Krsta Šulić

CENTAR ZA MIKROBIOLOGIJU Laboratorija za sanitarnu mikrobiologiju REZULTAT MIKROBIOLOŠKIH ISPITIVANJA	Broj: 3871/2
	Datum: 25.08.2022

Identifikacioni broj uzorka: OV719	Vrsta uzorka: Rečna voda ⁽¹⁵⁾
Primljeno: 18.08.2022	Završeno: 25.08.2022
Vrsta ispitivanja: Mikrobiološko ispitivanje	
Ispitano prema: Uredba o graničnim vrednostima zagađujućih materija u površinskim i podzemnim vodama i sedimentu i rokovima za njihovo dostizanje ("Sl. glasnik RS", br.50/2012)	

Rb	Parametar	Jed. mere	Oznaka metode	Referentna vrednost	Dobijena vrednost
1	Ukupne koliformne bakterije	cfu/100 ml	SRPS EN ISO 9308-2:2015	≤ 10000	19400
2	Koliformne bakterije fekalnog porekla	cfu/100 ml	SRPS EN ISO 9308-2:2015	≤ 1000	< 1
3	Fekalne enterokoke	cfu/100 ml	VM. MB.1 ²⁾	≤ 400	< 1
4	Broj aerobnih heterotrofa		Metoda po Köhlu (*)	≤ 10000	882
5	Odnos oligotrofnih i heterotrofnih bakterija OB/HB		Zasejavanje na selektivne podloge (*)	> 1	1.1

²⁾V.M. Validovana metoda

Dobijena vrednost označena sa " - " znači da analiza nije rađena; " * " Laboratorija nije akreditovana za ispitivanja označena sa "*"; ⁽¹⁵⁾Podatak dobijen od korisnika

Ispitivanje izvršio:
Dr. med. Aleksandra Jenčić, spec.mikrobiologije sa
parazitologijom, subspecijalista bakteriologije

Rezultate verifikovao:
Dr. med. Aleksandra Jenčić, spec.mikrobiologije sa
parazitologijom, subspecijalista bakteriologije

