



Gradski zavod za javno zdravlje
Centar za higijenu i humanu ekologiju
Laboratorija za humanu ekologiju i ekotoksikologiju
11000 Beograd, Bulevar despota Stefana 54a
tel: 011 20 78 620; faks: 011 32 35 080
www.zdravlje.org.rs



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU

Broj: 22-03-0949
Datum: 13.07.2022.

PODACI O PODNOSIOCU ZAHTEVA

Naziv: **Grad Beograd Sekretarijat za zaštitu životne sredine**
Adresa: **27 marta 43-45 Beograd 11000**
Zahtev / Ugovor:
Telefon / Fax: **011-3227-241 011-3222-681**

PODACI O UZORKU

Naziv: **Površinska voda iz jezera**
ID uzorka: **22-03-0949**
Objekat: **Jezero**
Lokacija: **Savsko jezero - Dečiji bazen**
Adresa: **Ada Ciganlija Beograd**
Proizvođač - Vlasnik:
Uzorkovanje izvršio: **Armin Emimi viši san.tehničar**
Vreme uzorkovanja: **27.06.2022. 09:30:00**
Vreme prijema uzorka: **27.06.2022. 12:45:00**
Metod uzorkovanja: **ISO 5667-4:2016, osim tačaka 15;16, SRPS EN ISO19458:2009**
Ostali podaci o uzorku: **Transport uzorka: U rashladnom uređaju**
Temperatura pri transportu: +5°C

ZAHTEVANO ISPITIVANJE

Po zahtevanim parametrima

Normativ: **Bez normativa**

NAPOMENE

Rezultati ispitivanja se odnose samo na ispitivani uzorak.



Report HMB



ATC
01-036

ЛАБОРАТОРИЈА
ЗА ИСПИТИВАЊЕ
ISO/IEC 17025

Gradski zavod za javno zdravlje
Centar za higijenu i humanu ekologiju
Laboratorija za humanu ekologiju i ekotoksikologiju
11000 Beograd, Bulevar despota Stefana 54a
tel: 011 20 78 620; faks: 011 32 35 080
www.zdravlje.org.rs



O 301

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU

Broj: 22-03-0949

Datum: 13.07.2022.

REZULTATI MIKROBIOLOŠKIH LABORATORIJSKIH ISPITIVANJA

<u>Parametar</u>	<u>Vrednost</u>	<u>MDV (###)</u>	<u>Standard/Method</u>
<i>Rezultati mikrobiološkog ispitivanja</i>			
Kolif bakt. fekalnog porekla u 100 ml	1		ISO 9308-2:15
Ukupne koliformne bakterije u 100 ml	85,7		ISO 9308-2:15
Crevne enterokoke u 100 ml	1		IDEXX - IDX ¹³⁹ 33/04-02/1
Proteus sp. u 100 ml	negativan		VDM 0237 ¹³⁰
Pseudomonas aeruginosa u 100 ml MPN	<1		VDM 0234 ¹²⁹

(###) MDV - maksimalno dozvoljena vrednost

Izolovani mikroorganizmi identifikovani su kao **Enterobacter sp.**

Nalaz:

Datum završetka ispitivanja: **01.07.2022.**

Odobrio: **Dr Nikola Pajević, spec mikrobiologije**



Report HMB

 <p>ATC 01-036</p> <p>ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025</p>	<p>Gradski zavod za javno zdravlje Centar za higijenu i humanu ekologiju Laboratorija za humanu ekologiju i ekotoksikologiju 11000 Beograd, Bulevar despota Stefana 54a tel: 011 20 78 620; faks: 011 32 35 080 www.zdravlje.org.rs</p>	 <p>O 301</p>
<p>IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU</p>		<p>Broj: 22-03-0949 Datum: 13.07.2022.</p>

REZULTATI BIOLOŠKIH I PARAZITOLOŠKIH LABORATORIJSKIH ISPITIVANJA

<u>Parametar</u>	<u>Vrednost</u>	<u>MDV^(###)</u>	<u>Standard</u>
<i>Biološki indikatori</i>			
Koncentracija hlorofila a po Felfoldy-u [$\mu\text{g/l}$]	1,46		ISO 10260:17
Carlson-ov indeks trofije (konc hlorofila a)	34		ISO 10260:17
Carlson-ov indeks trofije (providnost)	40		ISO 10260:17
Carlson-ov indeks trofije (ukupni fosfor)	30		ISO 10260:17
<i>Mikrobiološki indikatori</i>			
Aerobni heterotrofi, H, na 22-26°C, broj/1 ml	275		VDM 0049 ¹¹⁷
Fakultativni oligotrofi, FO, na 22-26°C, broj/1 ml	565		VDM 0049 ¹¹⁷
FO/H	2,05		VDM 0049 ¹¹⁷

(###) MDV - maksimalno dozvoljena vrednost

Nalaz:

Datum završetka ispitivanja: 12.07.2022.

Odobrio biološka ispitivanja: Ana Blagojević, dipl. biolog

Odobrio parazitološka ispitivanja

Načelnik laboratorije HEE

Prim. dr Marina Mandić-Miladinović, spec. higijene

LEGENDA PRIMENJENIH PRAVILNIKA I STANDARDA

<u>Standard</u>	<u>Opis</u>
(16) PRI	Voda za piće, Standardne metode za ispitivanje higijenske ispravnosti, SZZZ, Beograd 1990.
(19) SMEWW 19th	Standard methods for Examination of Water and Wastewater 19th Edition 1995
(117) VDM 0049	Mikrob. ispit. kval. površ. voda, O. Petrović, PMF, Inst. za biologiju, N.S., 1998.
(129) VDM 0234	Detekcija Pseudomonas aeruginosa u površinskim vodama
(130) VDM 0237	Detekcija Proteus vrsta u površinskim vodama
(139) IDEXX - IDX	Enterolert E i DW

[Kraj izveštaja]



GRADSKI ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVLJE, BEOGRAD
Centar za higijenu i humanu ekologiju
11000 Beograd, Bulevar despota Stefana 54a
tel: 011/2078-620

O 305

STRUČNO MIŠLJENJE

Izveštaj o ispitivanju
Broj: 22-03-0949
Datum: 13.07.2022.

Na osnovu rezultata obavljenih laboratorijskih ispitivanja i stručnog razmatranja utvrđeno je da kontrolisani uzorak površinske vode Savskog jezera, u Beogradu, na lokaciji „Dečiji bazen“ pod nazivom:

Površinska voda (ID: 22-03-0949)

od 27.06.2022.

zadovoljava normu za II klasu kvaliteta površinskih voda prema ispitanim fizičko-hemijskim i mikrobiološkim parametrima, a u skladu sa odredbama Uredbe o graničnim vrednostima zagađujućih materija u površinskim i podzemnim vodama i sedimentu i rokovima za njihovo dostizanje ("Sl. glasnik RS", br. 50/12) za akumulacije formirane na vodnim telima Tipa 1 (Značajno izmenjena vodna tela).

Površinske vode koje zadovoljavaju II klasu kvaliteta, prema navedenoj Uredbi („Sl. glasnik RS“, br. 50/12), mogu da se koriste za snabdevanje vodom za piće uz prethodni tretman filtracijom i dezinfekcijom, kupanje i rekreaciju.

Aljoša Tanasković, dipl. biolog

Mesto i datum izdavanja izveštaja
Beograd, 13.07.2022.



Načelnik Jedinice:
Dr Dragan Pajić, spec. higijene



Gradski zavod za javno zdravlje
Centar za higijenu i humanu ekologiju
Laboratorija za humanu ekologiju i ekotoksikologiju
11000 Beograd, Bulevar despota Stefana 54a
tel: 011 20 78 620; faks: 011 32 35 080
www.zdravlje.org.rs



O 301

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU

Broj: 22-03-0950

Datum: 13.07.2022.

PODACI O PODNOSIOCU ZAHTEVA

Naziv: **Grad Beograd Sekretarijat za zaštitu životne sredine**

Adresa: **27 marta 43-45 Beograd 11000**

Zahtev / Ugovor:

Telefon / Fax: **011-3227-241 011-3222-681**

PODACI O UZORKU

Naziv: **Površinska voda iz jezera**

ID uzorka: **22-03-0950**

Objekat: **Jezero**

Lokacija: **Savsko jezero - Okruglo kupatilo**

Adresa: **Ada Ciganlija Beograd**

Proizvođač - Vlasnik:

Uzorkovanje izvršio: **Armin Emini viši san.tehničar**

Vreme uzorkovanja: **27.06.2022. 10:10:00**

Vreme prijema uzorka: **27.06.2022. 12:45:00**

Metod uzorkovanja: **ISO 5667-4:2016, osim tačaka 15;16, SRPS EN ISO19458:2009**

Ostali podaci o uzorku: **Transport uzorka: U rashladnom uređaju**

Temperatura pri transportu: +5°C

ZAHTEVANO ISPITIVANJE

Po zahtevanim parametrima

Normativ: **Bez normativa**

NAPOMENE

Rezultati ispitivanja se odnose samo na ispitivani uzorak.

Report HMB





Gradski zavod za javno zdravlje
Centar za higijenu i humanu ekologiju
Laboratorija za humanu ekologiju i ekotoksikologiju
11000 Beograd, Bulevar despota Stefana 54a
tel: 011 20 78 620; faks: 011 32 35 080
www.zdravlje.org.rs



O 301

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU

Broj: 22-03-0950
Datum: 13.07.2022.

REZULTATI TERENSKIH ISPITIVANJA

Parametar	Vrednost	MDK ^(#)	Standard/Metod
Zasićenje kiseonikom [%]	125		IACH10360LDO
Temperatura [°C]	27,5		US EPA 170.1:74
Providnost vode [m]	5		
pH vrednost	8,6		SRPS ENISO 10523:16
Kiseonik O ₂ [mg/l]	9,8		SRPS EN ISO 5814:14
Elektrolitička provodljivost [μS/cm]	263		SRPS EN 27888:09

(#) MDK - maksimalno dozvoljena koncentracija

Odobrio: **Dr Dragan Pajić, spec. Higijene**

REZULTATI FIZIČKO-HEMIJSKIH LABORATORIJSKIH ISPITIVANJA

Parametar	Vrednost	MDK ^(#)	Standard/Metod
<i>Fizičke i fizičko-hemijske karakteristike</i>			
pH vrednost	8,1		SRPS ENISO 10523:16
Elektrolitička provodljivost na 20°C [μS/cm]	260		SRPS EN 27888:09
HPK (KMnO ₄) O ₂ [mg/l]	2,9		PRI ¹⁶ P-IV-9a
BPK _s [mg/l]	1		SRPS EN 1899-2:09
Hloridi Cl ⁻ [mg/l]	23,9		SRPS ISO 9297-1:07
Amonijačni azot NH ₄ -N [mg/l]	0,05		PRI ¹⁶ P-V-2/B
Nitriti NO ₂ ⁻ /N [mg/l]	<0.002		SRPS EN 26777:09
Nitrati NO ₃ ⁻ /N [mg/l]	<0.2		SMEWW 19th ¹⁹ m 4500N0
Ukupni azot N [mg/l]	<1		SRPS EN 12260:08
Ukupni fosfati P [mg/l]	0,006		SRPS ENISO 6878:08
Ortofosfati P [mg/l]	<0,020		US EPA 300.1:99
Suspendovane materije na 103-105° C [mg/l]	8		SMEWW 19th ¹⁹ m 2540 D.
Suvi ostatak na 105°C [mg/l]	207		SMEWW 19th ¹⁹ m 2540 B.
<i>Smeša organskih jedinjenja</i>			
Ukupni organski ugljenik TOC [mg/l]	2,8		SRPS ISO 8245:07

(#) MDK - maksimalno dozvoljena koncentracija

(##) Za vodovode do 5000 ES, MDK za mutnoću je do 5 NTU, a MDK za amonijak do 1 mg/L

Nalaz:

Datum završetka ispitivanja: **04.07.2022.**

Odobrio: **Vesna Milutinović, spec. toksikološke hemije**



Report HMB



Gradski zavod za javno zdravlje
Centar za higijenu i humanu ekologiju
Laboratorija za humanu ekologiju i ekotoksikologiju
11000 Beograd, Bulevar despota Stefana 54a
tel: 011 20 78 620; faks: 011 32 35 080
www.zdravlje.org.rs



O 301

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU

Broj: 22-03-0950
Datum: 13.07.2022.

REZULTATI MIKROBIOLOŠKIH LABORATORIJSKIH ISPITIVANJA

Parametar	Vrednost	MDV (###)	Standard/Metod
<i>Rezultati mikrobiološkog ispitivanja</i>			
Kolif bakt. fekalnog porekla u 100 ml	2		ISO 9308-2:15
Ukupne koliformne bakterije u 100 ml	28,4		ISO 9308-2:15
Crevne enterokoke u 100 ml	<1		IDEXX - IDX ¹³⁹ 33/04-02/1
Proteus sp. u 100 ml	negativan		VDM 0237 ¹³⁰
Pseudomonas aeruginosa u 100 ml MPN	<1		VDM 0234 ¹²⁹

(###) MDV - maksimalno dozvoljena vrednost

Izolovani mikroorganizmi identifikovani su kao **Citrobacter sp.**

Nalaz:

Datum završetka ispitivanja: **01.07.2022.**

Odobrio: **Dr Nikola Pajević, spec mikrobiologije**

Report HMB



Strana 3 od 4

Izdanje/izmena: 2/4, važi od 23.06.2020.

Dokument se može reprodukovati i umnožavati isključivo u celosti. Ne sme se upotrebljavati u reklamne svrhe.



Gradski zavod za javno zdravlje
Centar za higijenu i humanu ekologiju
Laboratorija za humanu ekologiju i ekotoksikologiju
11000 Beograd, Bulevar despota Stefana 54a
tel: 011 20 78 620; faks: 011 32 35 080
www.zdravlje.org.rs



O 301

Broj: 22-03-0950
Datum: 13.07.2022.

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU

REZULTATI BIOLOŠKIH I PARAZITOLOŠKIH LABORATORIJSKIH ISPITIVANJA

Parametar	Vrednost	MDV (###)	Standard
Biološki indikatori			
Koncentracija hlorofila a po Felfoldy-u [$\mu\text{g/l}$]	2,82		ISO 10260:17
Carlson-ov indeks trofije (konc hlorofila a)	41		ISO 10260:17
Carlson-ov indeks trofije (providnost)	37		ISO 10260:17
Carlson-ov indeks trofije (ukupni fosfor)	30		ISO 10260:17
Mikrobiološki indikatori			
Aerobni heterotrofi, H, na 22-26°C, broj/1 ml	168		VDM 0049 ¹¹⁷
Fakultativni oligotrofi, FO, na 22-26°C, broj/1 ml	393		VDM 0049 ¹¹⁷
FO/H	2,34		VDM 0049 ¹¹⁷

(###) MDV - maksimalno dozvoljena vrednost

Nalaz:

Datum završetka ispitivanja: 12.07.2022.

Odobrio biološka ispitivanja: Ana Blagojević, dipl. biolog

Odobrio parazitološka ispitivanja

Nadžefnik laboratorije HEE
Prim. dr. Marina Mandić-Miladinović, spec. higijene

LEGENDA PRIMENJENIH PRAVILNIKA I STANDARDA

Standard	Opis
(16) PRI	Voda za piće, Standardne metode za ispitivanje higijenske ispravnosti, SZZZ, Beograd 1990.
(19) SMEWW 19th	Standard methods for Examination of Water and Wastewater 19th Edition 1995
(117) VDM 0049	Mikrob. ispit. kval. površ. voda, O. Petrović, PMF, Inst. za biologiju, N.S., 1998.
(129) VDM 0234	Detekcija Pseudomonas aeruginosa u površinskim vodama
(130) VDM 0237	Detekcija Proteus vrsta u površinskim vodama
(139) IDEXX - IDX	Enterolert E i DW


[Kraj izveštaja]

Report HMB

Strana 4 od 4

Izdanje/izmena: 2/4, važi od 23.06.2020.

Dokument se može reprodukovati i umnožavati isključivo u celosti. Ne sme se upotrebljavati u reklamne svrhe.

	<p align="center">GRADSKI ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVLJE, BEOGRAD Centar za higijenu i humanu ekologiju 11000 Beograd, Bulevar despota Stefana 54a tel: 011/2078-620</p>	<p align="center">O 305</p>
<p align="center">STRUČNO MIŠLJENJE</p>		<p align="right">Izveštaj o ispitivanju Broj: 22-03-0950 Datum: 13.07.2022.</p>

Na osnovu rezultata obavljenih laboratorijskih ispitivanja i stručnog razmatranja utvrđeno je da kontrolisani uzorak površinske vode Savskog jezera, u Beogradu, na lokaciji „Okruglo kupatilo“ pod nazivom:

Površinska voda (ID: 22-03-0950)

od 27.06.2022.

zadovoljava normu za II klasu kvaliteta površinskih voda prema ispitanim fizičko-hemijskim i mikrobiološkim parametrima, a u skladu sa odredbama Uredbe o graničnim vrednostima zagađujućih materija u površinskim i podzemnim vodama i sedimentu i rokovima za njihovo dostizanje ("Sl. glasnik RS", br. 50/12) za akumulacije formirane na vodnim telima Tipa 1 (Značajno izmenjena vodna tela).

Površinske vode koje zadovoljavaju II klasu kvaliteta, prema navedenoj Uredbi („Sl. glasnik RS“, br. 50/12), mogu da se koriste za snabdevanje vodom za piće uz prethodni tretman filtracijom i dezinfekcijom, kupanje i rekreaciju.

Aljoša Tanasković, dipl. biolog

Mesto i datum izdavanja izveštaja
Beograd, 13.07.2022.



Načelnik Jedinice:
Dr Dragan Pajić, spec. higijen



Gradski zavod za javno zdravlje
Centar za higijenu i humanu ekologiju
Laboratorija za humanu ekologiju i ekotoksikologiju
11000 Beograd, Bulevar despota Stefana 54a
tel: 011 20 78 620; faks: 011 32 35 080
www.zdravlje.org.rs



O 301

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU

Broj: 22-03-0951
Datum: 13.07.2022.

PODACI O PODNOSIOCU ZAHTEVA

Naziv: **Grad Beograd Sekretarijat za zaštitu životne sredine**
Adresa: **27 marta 43-45 Beograd 11000**
Zahtev / Ugovor:
Telefon / Fax: **011-3227-241 011-3222-681**

PODACI O UZORKU

Naziv: **Površinska voda iz jezera**
ID uzorka: **22-03-0951**
Objekat: **Jezero**
Lokacija: **Savsko jezero - Reni bunar 12-1**
Adresa: **Ada Ciganlija Beograd**
Proizvođač - Vlasnik:
Uzorkovanje izvršio: **Armin Emini viši san.tehničar**
Vreme uzorkovanja: **27.06.2022. 10:45:00**
Vreme prijema uzorka: **27.06.2022. 12:45:00**
Metod uzorkovanja: **ISO 5667-4:2016, osim tačaka 15;16, SRPS EN ISO19458:2009**
Ostali podaci o uzorku: **Transport uzorka: U rashladnom uređaju**
Temperatura pri transportu: +5°C

ZAHTEVANO ISPITIVANJE

Po zahtevanim parametrima
Normativ: **Bez normativa**

NAPOMENE

Rezultati ispitivanja se odnose samo na ispitivani uzorak.



Report HMB



Gradski zavod za javno zdravlje
Centar za higijenu i humanu ekologiju
Laboratorija za humanu ekologiju i ekotoksikologiju
11000 Beograd, Bulevar despota Stefana 54a
tel: 011 20 78 620; faks: 011 32 35 080
www.zdravlje.org.rs



O 301

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU

Broj: 22-03-0951
Datum: 13.07.2022.

REZULTATI TERENSKIH ISPITIVANJA

Parametar	Vrednost	MDK ^(#)	Standard/Metod
Zasićenje kiseonikom [%]	135		IACH10360LDO
Temperatura [°C]	27,7		US EPA 170.1:74
Providnost vode [m]	5		
pH vrednost	8,6		SRPS ENISO 10523:16
Kiseonik O ₂ [mg/l]	10,6		SRPS EN ISO 5814:14
Elektrolitička provodljivost [μS/cm]	260		SRPS EN 27888:09

^(#) MDK - maksimalno dozvoljena koncentracija

Odobrio: **Dr Dragan Pajić, spec. Higijene**

REZULTATI FIZIČKO-HEMIJSKIH LABORATORIJSKIH ISPITIVANJA

Parametar	Vrednost	MDK ^(#)	Standard/Metod
<i>Fizičke i fizičko-hemijske karakteristike</i>			
pH vrednost	8,1		SRPS ENISO 10523:16
Elektrolitička provodljivost na 20°C [μS/cm]	280		SRPS EN 27888:09
HPK (KMnO ₄) O ₂ [mg/l]	3,1		PRI ¹⁶ P-IV-9a
BPK ₅ [mg/l]	0,8		SRPS EN 1899-2:09
Hloridi Cl ⁻ [mg/l]	23,1		SRPS ISO 9297-1:07
Amonijačni azot NH ₄ -N [mg/l]	0,06		PRI ¹⁶ P-V-2/B
Nitriti NO ₂ -N [mg/l]	0,003		SRPS EN 26777:09
Nitrati NO ₃ -N [mg/l]	<0.2		SMEWW 19th ¹⁹ m 4500NO
Ukupni azot N [mg/l]	<1		SRPS EN 12260:08
Ukupni fosfati P [mg/l]	0,007		SRPS ENISO 6878:08
Ortofosfati P [mg/l]	<0,020		US EPA 300.1:99
Suspendovane materije na 103-105° C [mg/l]	8		SMEWW 19th ¹⁹ m 2540 D.
Suvi ostatak na 105°C [mg/l]	213		SMEWW 19th ¹⁹ m 2540 B.
<i>Smeša organskih jedinjenja</i>			
Ukupni organski ugljenik TOC [mg/l]	2,83		SRPS ISO 8245:07

^(#) MDK - maksimalno dozvoljena koncentracija

^(##) Za vodovode do 5000 ES, MDK za mutnoću je do 5 NTU, a MDK za amonijak do 1 mg/L

Nalaz:

Datum završetka ispitivanja: **04.07.2022.**

Odobrio: **Vesna Milutinović, spec. toksikološke hemije**



Report HMB



Gradski zavod za javno zdravlje
Centar za higijenu i humanu ekologiju
Laboratorija za humanu ekologiju i ekotoksikologiju
11000 Beograd, Bulevar despota Stefana 54a
tel: 011 20 78 620; faks: 011 32 35 080
www.zdravlje.org.rs



O 301

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU

Broj: 22-03-0951

Datum: 13.07.2022.

REZULTATI MIKROBIOLOŠKIH LABORATORIJSKIH ISPITIVANJA

Parametar	Vrednost	MDV (###)	Standard/Metod
<i>Rezultati mikrobiološkog ispitivanja</i>			
Kolif bakt. fekalnog porekla u 100 ml	<1		ISO 9308-2:15
Ukupne koliformne bakterije u 100 ml	85,7		ISO 9308-2:15
Crevne enterokoke u 100 ml	<1		IDEXX - IDX ¹³⁹ 33/04-02/1
Proteus sp. u 100 ml	negativan		VDM 0237 ¹³⁰
Pseudomonas aeruginosa u 100 ml MPN	<1		VDM 0234 ¹²⁹

(###) MDV - maksimalno dozvoljena vrednost

Izolovani mikroorganizmi identifikovani su kao **Enterobacter sp.**

Nalaz:

Datum završetka ispitivanja: **01.07.2022.**

Odobrio: **Dr Nikola Pajević, spec mikrobiologije**



Report HMB



Gradski zavod za javno zdravlje
Centar za higijenu i humanu ekologiju
Laboratorija za humanu ekologiju i ekotoksikologiju
11000 Beograd, Bulevar despota Stefana 54a
tel: 011 20 78 620; faks: 011 32 35 080
www.zdravlje.org.rs



O 301

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU

Broj: 22-03-0951

Datum: 13.07.2022.

REZULTATI BIOLOŠKIH I PARAZITOLOŠKIH LABORATORIJSKIH ISPITIVANJA

Parametar	Vrednost	MDV (###)	Standard
Biološki indikatori			
Koncentracija hlorofila a po Felfoldy-u [$\mu\text{g/l}$]	3,57		ISO 10260:17
Carlson-ov indeks trofije (konc hlorofila a)	43		ISO 10260:17
Carlson-ov indeks trofije (providnost)	37		ISO 10260:17
Carlson-ov indeks trofije (ukupni fosfor)	32		ISO 10260:17
Mikrobiološki indikatori			
Aerobni heterotrofi, H, na 22-26°C, broj/1 ml	123		VDM 0049 ¹¹⁷
Fakultativni oligotrofi, FO, na 22-26°C, broj/1 ml	88		VDM 0049 ¹¹⁷
FO/H	0,71		VDM 0049 ¹¹⁷

(###) MDV - maksimalno dozvoljena vrednost

Nalaz:

Datum završetka ispitivanja: 12.07.2022.

Odobrio biološka ispitivanja: Ana Blagojević, dipl. biolog

Odobrio parazitološka ispitivanja



Načelnik laboratorije HEE


Prim. dr Marina Mandić-Miladinović, spec. higijene

LEGENDA PRIMENJENIH PRAVILNIKA I STANDARDA

Standard	Opis
⁽¹⁸⁾ PRI	Voda za piće, Standardne metode za ispitivanje higijenske ispravnosti, SZZZ, Beograd 1990.
⁽¹⁹⁾ SMEWW 19th	Standard methods for Examination of Water and Wastewater 19th Edition 1995
⁽¹¹⁷⁾ VDM 0049	Mikrob. ispit. kval. površ. voda, O. Petrović, PMF, Inst. za biologiju, N.S., 1998.
⁽¹²⁹⁾ VDM 0234	Detekcija Pseudomonas aeruginosa u površinskim vodama
⁽¹³⁰⁾ VDM 0237	Detekcija Proteus vrsta u površinskim vodama
⁽¹³⁹⁾ IDEXX - IDX	Enterolert E i DW

[Kraj izveštaja]

Report HMB

	GRADSKI ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVLJE, BEOGRAD Centar za higijenu i humanu ekologiju 11000 Beograd, Bulevar despota Stefana 54a tel: 011/2078-620	O 305
STRUČNO MIŠLJENJE		Izveštaj o ispitivanju Broj: 22-03-0951 Datum: 13.07.2022.

Na osnovu rezultata obavljenih laboratorijskih ispitivanja i stručnog razmatranja utvrđeno je da kontrolisani uzorak površinske vode Savskog jezera, u Beogradu, na lokaciji „Reni bunar 12-1“ pod nazivom:

Površinska voda (ID: 22-03-0951)

od 27.06.2022.

zadovoljava normu za II klasu kvaliteta površinskih voda prema ispitanim fizičko-hemijskim i mikrobiološkim parametrima, a u skladu sa odredbama Uredbe o graničnim vrednostima zagađujućih materija u površinskim i podzemnim vodama i sedimentu i rokovima za njihovo dostizanje ("Sl. glasnik RS", br. 50/12) za akumulacije formirane na vodnim telima Tipa 1 (Značajno izmenjena vodna tela).

Površinske vode koje zadovoljavaju II klasu kvaliteta, prema navedenoj Uredbi („Sl. glasnik RS“, br. 50/12), mogu da se koriste za snabdevanje vodom za piće uz prethodni tretman filtracijom i dezinfekcijom, kupanje i rekreaciju.

Aljoša Tanasković, dipl. biolog

Mesto i datum izdavanja izveštaja
Beograd, 13.07.2022.

Načelnik Jedinice:
Dr. Dragan Pajić, spec. higijene



 ATC 01-036 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025	Gradski zavod za javno zdravlje Centar za higijenu i humanu ekologiju Laboratorija za humanu ekologiju i ekotoksikologiju 11000 Beograd, Bulevar despota Stefana 54a tel: 011 20 78 620; faks: 011 32 35 080 www.zdravlje.org.rs	 O 301
IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU		Broj: 22-03-0952 Datum: 13.07.2022.

PODACI O PODNOSIOCU ZAHTEVA

Naziv: Grad Beograd Sekretarijat za zaštitu životne sredine
Adresa: 27 marta 43-45 Beograd 11000
Zahtev / Ugovor:
Telefon / Fax: 011-3227-241 011-3222-681

PODACI O UZORKU

Naziv: Površinska voda iz jezera
ID uzorka: 22-03-0952
Objekat: Jezero
Lokacija: Savsko jezero - Reni bunar 14-1
Adresa: Ada Ciganlija Beograd
Proizvođač - Vlasnik:
Uzorkovanje izvršio: Armin Emiri viši san.tehničar
Vreme uzorkovanja: 27.06.2022. 11:30:00
Vreme prijema uzorka: 27.06.2022. 12:45:00
Metod uzorkovanja: ISO 5667-4:2016, osim tačkaka 15;16, SRPS EN ISO19458:2009
Ostali podaci o uzorku: Transport uzorka: U rashladnom uredjaju
Temperatura pri transportu: +5°C

ZAHTEVANO ISPITIVANJE

Po zahtevanim parametrima
Normativ: Bez normativa

NAPOMENE

Rezultati ispitivanja se odnose samo na ispitivani uzorak.





ATC
01-036

ЛАБОРАТОРИЈА
ЗА ИСПИТИВАЊЕ
ISO/IEC 17025

Gradski zavod za javno zdravlje
Centar za higijenu i humanu ekologiju
Laboratorija za humanu ekologiju i ekotoksikologiju
11000 Beograd, Bulevar despota Stefana 54a
tel: 011 20 78 620; faks: 011 32 35 080
www.zdravlje.org.rs



O 301

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU

Broj: 22-03-0952

Datum: 13.07.2022.

REZULTATI TERENSKIH ISPITIVANJA

Parametar	Vrednost	MDK ^(#)	Standard/Metod
Zasićenje kiseonikom [%]	139		IACH10360LDO
Temperatura [°C]	28.6		US EPA 170.1.74
Providnost vode [m]	4		
pH vrednost	8.6		SRPS ENISO 10523:16
Kiseonik O ₂ [mg/l]	10.7		SRPS EN ISO 5814:14
Elektrolitička provodljivost [µS/cm]	259		SRPS EN 27888:09

(#) MDK - maksimalno dozvoljena koncentracija

Odobrio: **Dr Dragan Pajić, spec. Higijene**

REZULTATI FIZIČKO-HEMIJSKIH LABORATORIJSKIH ISPITIVANJA

Parametar	Vrednost	MDK ^(#)	Standard/Metod
<i>Fizičke i fizičko- hemijske karakteristike</i>			
pH vrednost	8,1		SRPS ENISO 10523:16
Elektrolitička provodljivost na 20°C [µS/cm]	270		SRPS EN 27888:09
HPK (KMnO ₄) O ₂ [mg/l]	3,1		PRI ¹⁶ P-IV-9a
BPK ₅ [mg/l]	1,4		SRPS EN 1899-2:09
Hloridi Cl ⁻ [mg/l]	23,9		SRPS ISO 9297-1:07
Amonijačni azot NH ₄ -N [mg/l]	0,05		PRI ¹⁶ P-V-2/B
Nitriti NO ₂ -/N [mg/l]	0,003		SRPS EN 26777:09
Nitrati NO ₃ -/N [mg/l]	<0.2		SMEWW 19th ¹⁹ m 4500NO
Ukupni azot N [mg/l]	<1		SRPS EN 12260:08
Ukupni fosfati P [mg/l]	0,009		SRPS ENISO 6878:08
Ortofosfati P [mg/l]	<0,020		US EPA 300.1.99
Suspendovane materije na 103-105° C [mg/l]	7		SMEWW 19th ¹⁹ m 2540 D.
Suvi ostatak na 105°C [mg/l]	200		SMEWW 19th ¹⁹ m 2540 B.
<i>Smeša organskih jedinjenja</i>			
Ukupni organski ugljenik TOC [mg/l]	2,67		SRPS ISO 8245:07

(#) MDK - maksimalno dozvoljena koncentracija

(##) Za vodovode do 5000 ES, MDK za mutnoću je do 5 NTU, a MDK za amonijak do 1 mg/L

Nalaz:

Datum završetka ispitivanja: **04.07.2022.**

Odobrio: **Vesna Milutinović, spec. toksikološke hemije**



Report HMB



ATC
01-036

ЛАБОРАТОРИЈА
ЗА ИСПИТИВАЊЕ
ISO/IEC 17025

Gradski zavod za javno zdravlje
Centar za higijenu i humanu ekologiju
Laboratorija za humanu ekologiju i ekotoksikologiju
11000 Beograd, Bulevar despota Stefana 54a
tel: 011 20 78 620; faks: 011 32 35 080
www.zdravlje.org.rs



O 301

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU

Broj: 22-03-0952

Datum: 13.07.2022.

REZULTATI MIKROBIOLOŠKIH LABORATORIJSKIH ISPITIVANJA

Parametar	Vrednost	MDV (###)	Standard/Metod
<i>Rezultati mikrobiološkog ispitivanja</i>			
Kolif bakt. fekalnog porekla u 100 ml	3,1		ISO 9308-2:15
Ukupne kolfornne bakterije u 100 ml	248,1		ISO 9308-2:15
Crevne enterokoke u 100 ml	<1		IDEXX - IDX ¹³⁹ 33/04-02/1
Proteus sp. u 100 ml	negativan		VDM 0237 ¹³⁰
Pseudomonas aeruginosa u 100 ml MPN	<1		VDM 0234 ¹²⁹

(###) MDV - maksimalno dozvoljena vrednost

Izolovani mikroorganizmi identifikovani su kao **Citrobacter sp.**



Nalaz:

Datum završetka ispitivanja: **01.07.2022.**

Odobrio: **Dr Nikola Pajević, spec mikrobiologije**



Report HMB

 ATC 01-036 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025	Gradski zavod za javno zdravlje Centar za higijenu i humanu ekologiju Laboratorija za humanu ekologiju i ekotoksikologiju 11000 Beograd, Bulevar despota Stefana 54a tel: 011 20 78 620; faks: 011 32 35 080 www.zdravlje.org.rs	 O 301
IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU		Broj: 22-03-0952 Datum: 13.07.2022.

REZULTATI BIOLOŠKIH I PARAZITOLOŠKIH LABORATORIJSKIH ISPITIVANJA

Parametar	Vrednost	MDV ^(###)	Standard
Biološki indikatori			
Koncentracija hlorofila a po Felfoldy-u [µg/l]	2,51		ISO 10260:17
Carlson-ov indeks trofije (konc hlorofila a)	40		ISO 10260:17
Carlson-ov indeks trofije (providnost)	40		ISO 10260:17
Carlson-ov indeks trofije (ukupni fosfor)	36		ISO 10260:17
Mikrobiološki indikatori			
Aerobni heterotrofi, H, na 22-26°C, broj/1 ml	158		VDM 0049 ¹¹⁷
Fakultativni oligotrofi, FO, na 22-26°C, broj/1 ml	425		VDM 0049 ¹¹⁷
FO/H	2,7		VDM 0049 ¹¹⁷


(###) MDV - maksimalno dozvoljena vrednost

Nalaz:

Datum završetka ispitivanja: 12.07.2022.

Odobrio biološka ispitivanja: Ana Blagojević, dipl. biolog


Odobrio parazitološka ispitivanja


 Nacelnik laboratorije HEE
Prim. dr Marina Mandić-Miladinović, spec. higijene

LEGENDA PRIMENJENIH PRAVILNIKA I STANDARDA

Standard	Opis
(16) PRI	Voda za piće, Standardne metode za ispitivanje higijenske ispravnosti, SZZZ, Beograd 1990.
(19) SMEWW 19th	Standard methods for Examination of Water and Wastewater 19th Edition 1995
(117) VDM 0049	Mikrob. ispit. kval. površ. voda, O. Petrović, PMF, Inst. za biologiju, N.S., 1998.
(129) VDM 0234	Detekcija Pseudomonas aeruginosa u površinskim vodama
(130) VDM 0237	Detekcija Proteus vrsta u površinskim vodama
(139) IDEXX - IDX	Enterolert E i DW

[Kraj izveštaja]

	GRADSKI ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVLJE, BEOGRAD Centar za higijenu i humanu ekologiju 11000 Beograd, Bulevar despota Stefana 54a tel: 011/2078-620	O 305
STRUČNO MIŠLJENJE		Izveštaj o ispitivanju Broj: 22-03-0952 Datum: 13.07.2022.

Na osnovu rezultata obavljenih laboratorijskih ispitivanja i stručnog razmatranja utvrđeno je da kontrolisani uzorak površinske vode Savskog jezera, u Beogradu, na lokaciji „Reni bunar 14-1“ pod nazivom:

Površinska voda (ID: 22-03-0952)

od 27.06.2022.

zadovoljava normu za II klasu kvaliteta površinskih voda prema ispitanim fizičko-hemijskim i mikrobiološkim parametrima, a u skladu sa odredbama Uredbe o graničnim vrednostima zagađujućih materija u površinskim i podzemnim vodama i sedimentu i rokovima za njihovo dostizanje ("Sl. glasnik RS", br. 50/12) za akumulacije formirane na vodnim telima Tipa 1 (Značajno izmenjena vodna tela).

Površinske vode koje zadovoljavaju II klasu kvaliteta, prema navedenoj Uredbi („Sl. glasnik RS“, br. 50/12), mogu da se koriste za snabdevanje vodom za piće uz prethodni tretman filtracijom i dezinfekcijom, kupanje i rekreaciju.

Aljoša Tanasković, dipl. biolog

Mesto i datum izdavanja izveštaja
Beograd, 13.07.2022.



Načelnik Jedinice:
Dr Dragan Pajić, spec. higijene

