



REPUBLIKA SRBIJA
ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVLJE SUBOTICA
Zmaj Jovina 30, 24000 Subotica
Centar za higijenu i humanu ekologiju
Odeljenje za fizičko-hemijska ispitivanja
www.zjzs.org.rs, e-mail: higijena@zjzs.org.rs; centar.higijena@gmail.com;
tel: 024/571-189, 571-300 fax: 024/571-074



ATC
01-054

ЛАБОРАТОРИЈА
ЗА ИСПИТИВАЊЕ
ISO/IEC 17025

strana 1/44

Datum izdavanja izveštaja: 10.11.2020.

Evidencioni broj izveštaja: PV 10-1/20

Podaci o korisniku: **GRAD SUBOTICA**
Gradska uprava
Sekretarijat za poljoprivredu i zaštitu životne sredine
Trg slobode 1
24000 Subotica

Izveštaj odobrava Spec. dr med. Sanja Darvaš

Načelnik centra za higijenu i humanu ekologiju

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU POVRŠINSKE VODE

Oznaka uzorka: PV/142- Jezero Palić- Sektor I-laguna I
PV/143- Jezero Palić- Sektor I-laguna II
PV/144- Jezero Palić- Sektor I-laguna III
PV/145- Jezero Palić- I nasip (P1)
PV/146- Jezero Palić- II nasip (P2)
PV/147- Jezero Palić- III nasip (P3)
PV/148- Jezero Palić- IV sektor- sredina (P4 s)
PV/149- Jezero Palić- IV sektor- izliv iz jezera (P4)
PV/150- Kanal Palić –Ludaš (PL)
PV/151 Jezero Ludaš- severni deo (L1)
PV/152- Jezero Ludaš - srednji deo (L2)
PV/153- Jezero Ludaš - južni deo (L3)

Datum uzimanja uzorka: 12.10.2020.

Uzorkovao: Božana Đurašković dipl. biolog, Fileki Jožef tehničar za uzorkovanje

Oznaka zapisnika: 14/1 ; 14/2; 14/3; 14/4; 14/5; 14/6; 14/7; 14/8; 14/9; 14/10; 14/11; 14/12

Datum prijema uzorka: 12.10.2020.

Okrug: Severnobački

Opština: Subotica

Naselje: Subotica, Palić, Hajdukovo

Lokalitet: Jezero Palić; Kanal Palić –Ludaš; Jezero Ludaš;

Metod uzimanja uzorka:

Uzimanje uzoraka površinskih voda za fizičko-hemijska ispitivanja SRPS ISO 5667-4:1997

Uzimanje uzoraka površinskih voda za fizičko-hemijska ispitivanja SRPS ISO 5667-6:2017 tačke: 1, 2, 3, 4, 5.1.1, 8, 9.1, 9.3, 11, 12, 13, 15

Transport uzorka: Frižider u vozilu. Temperatura frižidera pri transportu uzorka: 5±3°C .

Napomena:

Ispitivanja su rađena u cilju monitoringa kvaliteta površinskih voda, Ugovora o javnoj nabavci usluge monitoringa parametara životne sredine-vazduh, voda, buka i zemljište, redni broj JN K19/20, broj IV-404-329/2020 od 03.07.2020. godine.

Prilog:

Prilog 1)

Indikator stanja površinskih voda u pogledu opšteg kvaliteta, Serbian Water Quality Index - SWQI, na osnovu Pravilnika o nacionalnoj listi indikatora zaštite životne sredine, Sl. glasnik R.S. 37/2011.

Prilog 2)

Delovi „Pravilnika o parametrima ekološkog i hemijskog statusa površinskih voda i parametrima hemijskog i kvantitativnog statusa podzemnih voda, (Sl. glasnik RS br. 74/11)“, i

Prilog 3)

Delovi iz „Uredbe o граниčnim vrednostima zagađujućih materija u površinskim i podzemnim vodama i sedimentu i rokovima za njihovo dostizanje (Sl. glasnik RS br. 50/12)

Izjava: Ovaj izveštaj se ne sme umnožavati, izuzev u celini, bez saglasnosti Zavoda za javno zdravlje Subotica, laboratorija.



REPUBLIKA SRBIJA
ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVLJE SUBOTICA
Zmaj Jovina 30, 24000 Subotica
Centar za higijenu i humanu ekologiju
Odeljenje za fizičko-hemijska ispitivanja
www.zjzs.org.rs, e-mail: higijena@zjzs.org.rs; centar.higijena@gmail.com;
tel: 024/571-189, 571-300 fax: 024/571-074



ATC
01-054

ЛАБОРАТОРИЈА
ЗА ИСПИТИВАЊЕ
ISO/IEC 17025

strana 2/44

Evidencioni broj izveštaja: PV 10-1/20

REZULTATI FIZIČKO - HEMIJSKIH ISPITIVANJA

(Osnovni fizičko-hemijski parametri (A1))

Datum završetka ispitivanja: 10.11.2020.

JEZERO PALIĆ

Vreme uzorkovanja: 09²⁰

	PARAMETRI ISPITIVANJA	Jedinica mere	Rezultat PV/142 Sektor I-laguna I	Status po 2) i 3)	Oznaka metode
1.	Temperatura vazduha	°C	10.5		SRPS H.Z1.106:1970*
2.	Temperatura vode	°C	15.8		SRPS H.Z1.106:1970
3.	Boja vode		mrka		Priručnik*
4.	Miris		nema		Priručnik*
5.	Providnost	cm	40	IV	Priručnik*
6.	Vidljive materije		nema		Priručnik*
7.	Električna provodnost	µS/cm _{20°C}	857	II	SRPS EN 27888: 2009
8.	Ukupna količina soli	mg/L	540		Priručnik*
9.	pH vrednost		8.07	I-IV	SRPS H.Z1.111:1987
10.	Rastvoreni kiseonik	mg/L	8.34	II	SRPS EN 25813:2009/1: 2011
11.	% zasićenosti kiseonikom	%	76.8	I	Priručnik*
12.	Petodnevna biol. potrošnja O ₂ (BPK ₅)	mg/L	1	I	SRPS EN 1899-1: 2009
13.	Hem.potrošnja kiseonika-bihromatna	mg/L	23	III	DM 89
14.	Hem. potrošnja kiseonika (KMnO ₄)	mg/L	35.49	IV	SRPS EN ISO 8467:2007
15.	Ukupan organski ugljenik (TOC)	mg/L	8.49	III	DM 87
16.	Ukupan fosfor	mg/L	0.80	IV	DM 82
17.	Ukupan rastvoreni fosfor	mg/L	0.25	III	DM 82
18.	Amonijačni azot (NH ₄ -N)	mg/L	1.006	V	DM 62
19.	Nitratni azot (NO ₃ -N)	mg/L	2.18	II	DM 31
20.	Hloridi	mg/L	74.8	II	SRPS ISO 9297 :1997 SRPS ISO 9297/1 :2007
21.	Hlorofil "a"	mg/m ³	109	IV	Priručnik*

*metoda nije akreditovana;

Rezultati ispitivanja se odnose samo na ispitivani uzorak.



REPUBLIKA SRBIJA
ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVLJE SUBOTICA
Zmaj Jovina 30, 24000 Subotica
Centar za higijenu i humanu ekologiju
Odeljenje za fizičko-hemijska ispitivanja
www.zjzs.org.rs, e-mail: higijena@zjzs.org.rs; centar.higijena@gmail.com;
tel: 024/571-189, 571-300 fax: 024/571-074



ATC
01-054

ЛАБОРАТОРИЈА
ЗА ИСПИТИВАЊЕ
ISO/IEC 17025

strana 3/44

Evidencioni broj izveštaja: PV 10-1/20

REZULTATI FIZIČKO - HEMIJSKIH ISPITIVANJA

(Prošireni fizičko –hemijski parametri (A2))

Datum završetka ispitivanja: 10.11.2020.

JEZERO PALIĆ

Vreme uzorkovanja: 09²⁰

	PARAMETRI ISPITIVANJA	Jedinica mere	Rezultat PV/142 Sektor I-laguna I	Status po 2) i 3)	Oznaka metode
22.	Suspendovane materije (105°C)	mg/L	15.0	I-II	DM 88
23.	Ukupan azot	mg/L	4.41	III	Priručnik*
24.	Ukupan azot po Kjeldahl-u	mg/L	2.15		DM 97
25.	Mineralni azot	mg/L	3.27		Priručnik*
26.	Nitritni azot (NO ₂ -N)	mg/L	0.082	III	SRPS EN 26777 :2009
27.	Slobodan amonijak (nejonizovan)	mg/L	0.045	>II	Priručnik*
28.	Ortofosfati (PO ₄ -P)	mg/L	0.144	III	DM 68
29.	Sulfat	mg/L	38.08	I	DM 30
30.	Arsen	mg/L	0.016	III	DM 82
31.	Bor	mg/L	0.13	I	DM 82
32.	Bakar	mg/L	0.54	IV	DM 82
33.	Cink	mg/L	2.42	IV	DM 82
34.	Hrom(ukupni)	mg/L	0.02	I	DM 82
35.	Gvožđe (ukupno)	mg/L	0.60	III	DM 82
36.	Mangan (ukupni)	mg/L	0.07	II	DM 82
37.	Detergenti a.a.	mg/L	0.07	I	DM 90

*metoda nije akreditovana;

Rezultati ispitivanja se odnose samo na ispitivani uzorak.

Na osnovu sledećih propisa:

- 1) Zakon o vodama, (Sl.glasnik br. RS br. 30/10, 93/12, 101/16 i 95/2018.)
- 2) Pravilnika o parametrima ekološkog i hemijskog statusa površinskih voda i parametrima hemijskog i kvantitativnog statusa podzemnih voda, (Sl. glasnik RS br. 74/11),
- 3) Uredbi o graničnim vrednostima zagađujućih materija u površinskim i podzemnim vodama i sedimentu i rokovima za njihovo dostizanje (Sl. glasnik RS br. 50/12)

Napomena: Osunčanost: 0%

Ispitivanja obavila: mr Dijana Barna, dipl.ing.tehnologije

Odobrila: mr Dijana Barna,
dipl.ing.tehnologije

Rukovodilac Odeljenja C04.3



REPUBLIKA SRBIJA
ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVLJE SUBOTICA
Zmaj Jovina 30, 24000 Subotica
Centar za higijenu i humanu ekologiju
Odeljenje za fizičko-hemijska ispitivanja
www.zjzs.org.rs, e-mail: higijena@zjzs.org.rs; centar.higijena@gmail.com;
tel: 024/571-189, 571-300 fax: 024/571-074



ATC
01-054

ЛАБОРАТОРИЈА
ЗА ИСПИТИВАЊЕ
ISO/IEC 17025

strana 4/44

Evidencioni broj izveštaja: PV 10-1/20

REZULTATI FIZIČKO - HEMIJSKIH ISPITIVANJA

(Osnovni fizičko –hemijski parametri (A1))

Datum završetka ispitivanja: 10.11.2020.

JEZERO PALIĆ

Vreme uzorkovanja: 09⁴⁵

	PARAMETRI ISPITIVANJA	Jedinica mere	Rezultat PV/143 Sektor I-laguna II	Status po 2) i 3)	Oznaka metode
1.	Temperatura vazduha	°C	10.5		SRPS H.Z1.106:1970*
2.	Temperatura vode	°C	15.1		SRPS H.Z1.106:1970
3.	Boja vode		mrka		Priručnik*
4.	Miris		nema		Priručnik*
5.	Providnost	cm	30	IV	Priručnik*
6.	Vidljive materije		nema		Priručnik*
7.	Električna provodnost	µS/cm _{20°C}	783	II	SRPS EN 27888: 2009
8.	Ukupna količina soli	mg/L	493		Priručnik*
9.	pH vrednost		8.03	I-IV	SRPS H.Z1.111:1987
10.	Rastvoreni kiseonik	mg/L	11.84	I	SRPS EN 25813:2009/1: 2011
11.	% zasićenosti kiseonikom	%	118.3	**	Priručnik*
12.	Petodnevna biol. potrošnja O ₂ (BPK ₅)	mg/L	2	I-II	SRPS EN 1899-1: 2009
13.	Hem.potrošnja kiseonika-bihromatna	mg/L	37	IV	DM 89
14.	Hem. potrošnja kiseonika (KMnO ₄)	mg/L	36.77	IV	SRPS EN ISO 8467:2007
15.	Ukupan organski ugljenik (TOC)	mg/L	13.45	IV	DM 87
16.	Ukupan fosfor	mg/L	0.44	IV	DM 82
17.	Ukupan rastvoreni fosfor	mg/L	0.21	III	DM 82
18.	Amonijačni azot (NH ₄ -N)	mg/L	0.781	III	DM 62
19.	Nitratni azot (NO ₃ -N)	mg/L	1.27	II	DM 31
20.	Hloridi	mg/L	70.8	II	SRPS ISO 9297 :1997 SRPS ISO 9297/1 :2007
21.	Hlorofil "a"	mg/m ³	187	IV	Priručnik*

*metoda nije akreditovana; ** Kad je >90% zasićenja nije definisano

Rezultati ispitivanja se odnose samo na ispitivani uzorak.



REPUBLIKA SRBIJA
ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVLJE SUBOTICA
Zmaj Jovina 30, 24000 Subotica
Centar za higijenu i humanu ekologiju
Odeljenje za fizičko-hemijska ispitivanja
www.zjzs.org.rs, e-mail: higijena@zjzs.org.rs; centar.higijena@gmail.com;
tel: 024/571-189, 571-300 fax: 024/571-074



ATC
01-054

ЛАБОРАТОРИЈА
ЗА ИСПИТИВАЊЕ
ISO/IEC 17025

strana 5/44

Evidencioni broj izveštaja: PV 10-1/20

REZULTATI FIZIČKO - HEMIJSKIH ISPITIVANJA
(Prošireni fizičko –hemijski parametri (A2))

Datum završetka ispitivanja: 10.11.2020.

JEZERO PALIĆ

Vreme uzorkovanja: **09⁴⁵**

	PARAMETRI ISPITIVANJA	Jedinica mere	Rezultat PV/143 Sektor I-laguna II	Status po 2) i 3)	Oznaka metode
22.	Suspendovane materije (105°C)	mg/L	19.0	I-II	DM 88
23.	Ukupan azot	mg/L	5.84	III	Priručnik*
24.	Ukupan azot po Kjeldahl-u	mg/L	4.48		DM 97
25.	Mineralni azot	mg/L	2.14		Priručnik*
26.	Nitritni azot (NO ₂ -N)	mg/L	0.091	III	SRPS EN 26777 :2009
27.	Slobodan amonijak (nejonizovan)	mg/L	0.025	II	Priručnik*
28.	Ortofosfati (PO ₄ -P)	mg/L	0.172	III	DM 68
29.	Sulfat	mg/L	27.99	I	DM 30
30.	Arsen	mg/L	0.011	III	DM 82
31.	Bor	mg/L	0.09	I	DM 82
32.	Bakar	mg/L	0.03	I-II	DM 82
33.	Cink	mg/L	0.08	I-II	DM 82
34.	Hrom(ukupni)	mg/L	0.003	I	DM 82
35.	Gvožđe (ukupno)	mg/L	0.56	III	DM 82
36.	Mangan (ukupni)	mg/L	0.05	I	DM 82
37.	Detergenti a.a.	mg/L	0.36	IV	DM 90

*metoda nije akreditovana;

Rezultati ispitivanja se odnose samo na ispitivani uzorak.

Na osnovu sledećih propisa:

- 1) Zakon o vodama, (Sl.glasnik br. RS br. 30/10, 93/12, 101/16 i 95/2018.)
- 2) Pravilnika o parametrima ekološkog i hemijskog statusa površinskih voda i parametrima hemijskog i kvantitativnog statusa podzemnih voda, (Sl. glasnik RS br. 74/11),
- 3) Uredbi o graničnim vrednostima zagađujućih materija u površinskim i podzemnim vodama i sedimentu i rokovima za njihovo dostizanje (Sl. glasnik RS br. 50/12)

Napomena: Osunčanost: 0%

Ispitivanja obavila: mr Dijana Barna, dipl.ing.tehnologije

Odobrila: mr Dijana Barna,
dipl.ing.tehnologije

Rukovodilac Odeljenja C04.3



REPUBLIKA SRBIJA
ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVLJE SUBOTICA
 Zmaj Jovina 30, 24000 Subotica
 Centar za higijenu i humanu ekologiju
 Odeljenje za fizičko-hemijska ispitivanja
www.zjzs.org.rs, e-mail: higijena@zjzs.org.rs; -
centar.higijena@gmail.com;
 tel: 024/571-189, 571-300 fax: 024/571-074



ATC
01-054

ЛАБОРАТОРИЈА
ЗА ИСПИТИВАЊЕ
ISO/IEC 17025

strana 6/44

Evidencioni broj izveštaja: PV 10-1/20

REZULTATI FIZIČKO - HEMIJSKIH ISPITIVANJA

(Osnovni fizičko-hemijski parametri (A1))

Datum završetka ispitivanja: 10.11.2020.

JEZERO PALIĆ

Vreme uzorkovanja: 10⁰⁰

	PARAMETRI ISPITIVANJA	Jedinica mere	Rezultat PV/144 Sektor I-laguna III	Status po 2) i 3)	Oznaka metode
1.	Temperatura vazduha	°C	10.5		SRPS H.Z1.106:1970*
2.	Temperatura vode	°C	14.3		SRPS H.Z1.106:1970
3.	Boja vode		zelena		Priručnik*
4.	Miris		nema		Priručnik*
5.	Providnost	cm	15	V	Priručnik*
6.	Vidljive materije		nema		Priručnik*
7.	Električna provodnost	μS/cm _{20°C}	697	II	SRPS EN 27888: 2009
8.	Ukupna količina soli	mg/L	439		Priručnik*
9.	pH vrednost		9.03	V	SRPS H.Z1.111:1987
10.	Rastvoreni kiseonik	mg/L	9.11	I	SRPS EN 25813:2009/1: 2011
11.	% zasićenosti kiseonikom	%	89.4	I	Priručnik*
12.	Petodnevna biol. potrošnja O ₂ (BPK ₅)	mg/L	1	I	SRPS EN 1899-1: 2009
13.	Hem.potrošnja kiseonika-bihromatna	mg/L	115	IV	DM 89
14.	Hem. potrošnja kiseonika (KMnO ₄)	mg/L	70.43	V	SRPS EN ISO 8467:2007
15.	Ukupan organski ugljenik (TOC)	mg/L	41.82	V	DM 87
16.	Ukupan fosfor	mg/L	1.06	V	DM 82
17.	Ukupan rastvoreni fosfor	mg/L	0.30	III	DM 82
18.	Amonijačni azot (NH ₄ -N)	mg/L	0.459	III	DM 62
19.	Nitratni azot (NO ₃ -N)	mg/L	0.19	I	DM 31
20.	Hloridi	mg/L	80.0	II	SRPS ISO 9297 :1997 SRPS ISO 9297/1 :2007
21.	Hlorofil "a"	mg/m ³	893	V	Priručnik*

*metoda nije akreditovana;

Rezultati ispitivanja se odnose samo na ispitivani uzorak.

Izjava: Ovaj izveštaj se ne sme umnožavati, izuzev u celini, bez saglasnosti Zavoda za javno zdravlje Subotica, laboratorija.



REPUBLIKA SRBIJA
ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVLJE SUBOTICA
Zmaj Jovina 30, 24000 Subotica
Centar za higijenu i humanu ekologiju
Odeljenje za fizičko-hemijska ispitivanja
www.zjzs.org.rs, e-mail: higijena@zjzs.org.rs; centar.higijena@gmail.com;
tel: 024/571-189, 571-300 fax: 024/571-074



ATC
01-054

ЛАБОРАТОРИЈА
ЗА ИСПИТИВАЊЕ
ISO/IEC 17025

strana 7/44

Evidencioni broj izveštaja: PV 10-1/20

REZULTATI FIZIČKO - HEMIJSKIH ISPITIVANJA

(Prošireni fizičko –hemijski parametri (A2))

Datum završetka ispitivanja: 10.11.2020.

JEZERO PALIĆ

Vreme uzorkovanja: **10⁰⁰**

	PARAMETRI ISPITIVANJA	Jedinica mere	Rezultat PV/144 Sektor I-laguna III	Status po 2) i 3)	Oznaka metode
22.	Suspendovane materije (105°C)	mg/L	117.0	>II	DM 88
23.	Ukupan azot	mg/L	8.13	IV	Priručnik*
24.	Ukupan azot po Kjeldahl-u	mg/L	7.92		DM 97
25.	Mineralni azot	mg/L	0.67		Priručnik*
26.	Nitritni azot (NO ₂ -N)	mg/L	0.020	II	SRPS EN 26777 :2009
27.	Slobodan amonijak (nejonizovan)	mg/L	0.114	>II	Priručnik*
28.	Ortofosfati (PO ₄ -P)	mg/L	0.376	IV	DM 68
29.	Sulfat	mg/L	29.28	I	DM 30
30.	Arsen	mg/L	0.047	III	DM 82
31.	Bor	mg/L	0.15	I	DM 82
32.	Bakar	mg/L	0.04	I-II	DM 82
33.	Cink	mg/L	0.17	I-II	DM 82
34.	Hrom(ukupni)	mg/L	0.007	I	DM 82
35.	Gvožđe (ukupno)	mg/L	0.78	III	DM 82
36.	Mangan (ukupni)	mg/L	0.04	I	DM 82
37.	Detergenti a.a.	mg/L	0.10	I	DM 90

*metoda nije akreditovana;

Rezultati ispitivanja se odnose samo na ispitivani uzorak.

Na osnovu sledećih propisa:

- 1) Zakon o vodama, (Sl.glasnik br. RS br. 30/10, 93/12, 101/16 i 95/2018.)
- 2) Pravilnika o parametrima ekološkog i hemijskog statusa površinskih voda i parametrima hemijskog i kvantitativnog statusa podzemnih voda, (Sl. glasnik RS br. 74/11),
- 3) Uredbi o graničnim vrednostima zagađujućih materija u površinskim i podzemnim vodama i sedimentu i rokovima za njihovo dostizanje (Sl. glasnik RS br. 50/12)

Napomena: Osunčanost: 0%

Ispitivanja obavila: mr Dijana Barna, dipl.ing.tehnologije

Odobrila: mr Dijana Barna,
dipl.ing.tehnologije

Rukovodilac Odeljenja C04.3



REPUBLIKA SRBIJA
ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVLJE SUBOTICA
Zmaj Jovina 30, 24000 Subotica
Centar za higijenu i humanu ekologiju
Odeljenje za fizičko-hemijska ispitivanja
www.zjzs.org.rs, e-mail: higijena@zjzs.org.rs; centar.higijena@gmail.com;
tel: 024/571-189, 571-300 fax: 024/571-074



ATC
01-054

ЛАБОРАТОРИЈА
ЗА ИСПИТИВАЊЕ
ISO/IEC 17025

strana 8/44

Evidencioni broj izveštaja: PV 10-1/20

REZULTATI FIZIČKO - HEMIJSKIH ISPITIVANJA

(Osnovni fizičko - hemijski parametri (A1))

Datum završetka ispitivanja: 10.11.2020.

JEZERO PALIĆ

Vreme uzorkovanja: 10²⁰

	PARAMETRI ISPITIVANJA	Jedinica mere	Rezultat PV/145 I nasip	Status po 2) i 3)	Oznaka metode
1.	Temperatura vazduha	°C	10.5		SRPS H.Z1.106:1970*
2.	Temperatura vode	°C	15.0		SRPS H.Z1.106:1970
3.	Boja vode		mrko zelena		Priručnik*
4.	Miris		nema		Priručnik*
5.	Providnost	cm	30	IV	Priručnik*
6.	Vidljive materije		nema		Priručnik*
7.	Električna provodnost	μS/cm _{20°C}	772	II	SRPS EN 27888: 2009
8.	Ukupna količina soli	mg/L	486		Priručnik*
9.	pH vrednost		8.28	I-IV	SRPS H.Z1.111:1987
10.	Rastvoreni kiseonik	mg/L	13.54	I	SRPS EN 25813:2009/ 1: 2011
11.	% zasićenosti kiseonikom	%	135.0	**	Priručnik*
12.	Petodnevna biol. potrošnja O ₂ (BPK ₅)	mg/L	5	II-III	SRPS EN 1899-1: 2009
13.	Hem.potrošnja kiseonika-bihromatna	mg/L	24	III	DM 89
14.	Hem. potrošnja kiseonika (KMnO ₄)	mg/L	42.88	IV	SRPS EN ISO 8467:2007
15.	Ukupan organski ugljenik (TOC)	mg/L	8.73	III	DM 87
16.	Ukupan fosfor	mg/L	0.61	IV	DM 82
17.	Ukupan rastvoreni fosfor	mg/L	0.20	II-III	DM 82
18.	Amonijačni azot (NH ₄ -N)	mg/L	0.494	III	DM 62
19.	Nitratni azot (NO ₃ -N)	mg/L	1.03	II	DM 31
20.	Hloridi	mg/L	70.8	II	SRPS ISO 9297 :1997 SRPS ISO 9297/1 :2007
21.	Hlorofil "a"	mg/m ³	258	V	Priručnik*

*metoda nije akreditovana; ** Kad je >90% zasićenja nije definisano

Rezultati ispitivanja se odnose samo na ispitivani uzorak.

Izjava: Ovaj izveštaj se ne sme umnožavati, izuzev u celini, bez saglasnosti Zavoda za javno zdravlje Subotica, laboratorija.



REPUBLIKA SRBIJA
ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVLJE SUBOTICA
Zmaj Jovina 30, 24000 Subotica
Centar za higijenu i humanu ekologiju
Odeljenje za fizičko-hemijska ispitivanja
www.zjzs.org.rs, e-mail: higijena@zjzs.org.rs; centar.higijena@gmail.com;
tel: 024/571-189, 571-300 fax: 024/571-074



ATC
01-054

ЛАБОРАТОРИЈА
ЗА ИСПИТИВАЊЕ
ISO/IEC 17025

strana 9/44

Evidencioni broj izveštaja: PV 10-1/20

REZULTATI FIZIČKO - HEMIJSKIH ISPITIVANJA

(Prošireni fizičko –hemijski parametri (A2))

Datum završetka ispitivanja: 10.11.2020.

JEZERO PALIĆ

Vreme uzorkovanja: 10²⁰

	PARAMETRI ISPITIVANJA	Jedinica mere	Rezultat PV/145 I nasip	Status po 2) i 3)	Oznaka metode
22.	Suspendovane materije (105°C)	mg/L	59.2	>II	DM 88
23.	Ukupan azot	mg/L	8.58	IV	Priručnik*
24.	Ukupan azot po Kjeldahl-u	mg/L	7.46		DM 97
25.	Mineralni azot	mg/L	1.62		Priručnik*
26.	Nitritni azot (NO ₂ -N)	mg/L	0.093	III	SRPS EN 26777 :2009
27.	Slobodan amonijak (nejonizovan)	mg/L	0.032	>II	Priručnik*
28.	Ortofosfati (PO ₄ -P)	mg/L	0.172	III	DM 68
29.	Sulfat	mg/L	39.96	I	DM 30
30.	Arsen	mg/L	0.014	III	DM 82
31.	Bor	mg/L	0.15	I	DM 82
32.	Bakar	mg/L	0.19	I-II	DM 82
33.	Cink	mg/L	0.52	I-II	DM 82
34.	Hrom(ukupni)	mg/L	0.008	I	DM 82
35.	Gvožđe (ukupno)	mg/L	1.51	IV	DM 82
36.	Mangan (ukupni)	mg/L	0.05	I	DM 82
37.	Detergenti a.a.	mg/L	0.05	I	DM 90

*metoda nije akreditovana;

Rezultati ispitivanja se odnose samo na ispitivani uzorak.

Na osnovu sledećih propisa:



- 1) Zakon o vodama, (Sl.glasnik br. RS br. 30/10, 93/12, 101/16 i 95/2018.)
- 2) Pravilnika o parametrima ekološkog i hemijskog statusa površinskih voda i parametrima hemijskog i kvantitativnog statusa podzemnih voda, (Sl. glasnik RS br. 74/11),
- 3) Uredbi o graničnim vrednostima zagađujućih materija u površinskim i podzemnim vodama i sedimentu i rokovima za njihovo dostizanje (Sl. glasnik RS br. 50/12)

Napomena: Osunčanost: 0%

Ispitivanja obavila: mr Dijana Barna, dipl.ing.tehnologije

Odobrila: mr Dijana Barna,
dipl.ing.tehnologije

Rukovodilac Odeljenja C04.3

	<p>REPUBLIKA SRBIJA ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVLJE SUBOTICA Zmaj Jovina 30, 24000 Subotica Centar za higijenu i humanu ekologiju Odeljenje za fizičko-hemijska ispitivanja www.zjzs.org.rs, e-mail: higijena@zjzs.org.rs; centar.higijena@gmail.com; tel: 024/571-189, 571-300 fax: 024/571-074</p>	 <p>ATC 01-054</p> <p>ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025</p>
---	---	--

strana 10/44

Evidencioni broj izveštaja: PV 10-1/20

REZULTATI FIZIČKO - HEMIJSKIH ISPITIVANJA

(Osnovni fizičko - hemijski parametri (A1))

Datum završetka ispitivanja: 10.11.2020.

JEZERO PALIĆVreme uzorkovanja: 10³⁵

	PARAMETRI ISPITIVANJA	Jedinica mere	Rezultat PV/146 II nasip	Status po 2) i 3)	Oznaka metode
1.	Temperatura vazduha	°C	10.5		SRPS H.Z1.106:1970*
2.	Temperatura vode	°C	14.8		SRPS H.Z1.106:1970
3.	Boja vode		zelena		Priručnik*
4.	Miris		nema		Priručnik*
5.	Providnost	cm	30	IV	Priručnik*
6.	Vidljive materije		nema		Priručnik*
7.	Električna provodnost	µS/cm _{20°C}	726	II	SRPS EN 27888: 2009
8.	Ukupna količina soli	mg/L	457		Priručnik*
9.	pH vrednost		8.70	V	SRPS H.Z1.111:1987
10.	Rastvoreni kiseonik	mg/L	11.12	I	SRPS EN 25813:2009/ 1: 2011
11.	% zasićenosti kiseonikom	%	110.3	**	Priručnik*
12.	Petodnevna biol. potrošnja O ₂ (BPK ₅)	mg/L	2	I-II	SRPS EN 1899-1: 2009
13.	Hem.potrošnja kiseonika-bihromatna	mg/L	44	IV	DM 89
14.	Hem. potrošnja kiseonika (KMnO ₄)	mg/L	37.02	IV	SRPS EN ISO 8467:2007
15.	Ukupan organski ugljenik (TOC)	mg/L	16.00	IV	DM 87
16.	Ukupan fosfor	mg/L	0.82	IV	DM 82
17.	Ukupan rastvoreni fosfor	mg/L	0.13	II	DM 82
18.	Amonijačni azot (NH ₄ -N)	mg/L	0.356	III	DM 62
19.	Nitratni azot (NO ₃ -N)	mg/L	0.17	I	DM 31
20.	Hloridi	mg/L	75.7	II	SRPS ISO 9297 :1997 SRPS ISO 9297/1 :2007
21.	Hlorofil "a"	mg/m ³	100	III-IV	Priručnik*

*metoda nije akreditovana; ** Kad je >90% zasićenja nije definisano

Rezultati ispitivanja se odnose samo na ispitivani uzorak.

Izjava: Ovaj izveštaj se ne sme umnožavati, izuzev u celini, bez saglasnosti Zavoda za javno zdravlje Subotica, laboratorija.



REPUBLIKA SRBIJA
ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVLJE SUBOTICA
Zmaj Jovina 30, 24000 Subotica
Centar za higijenu i humanu ekologiju
Odeljenje za fizičko-hemijska ispitivanja
www.zjzs.org.rs, e-mail: higijena@zjzs.org.rs; -
center.higijena@gmail.com;
tel: 024/571-189, 571-300 fax: 024/571-074



ATC
01-054

ЛАБОРАТОРИЈА
ЗА ИСПИТИВАЊЕ
ISO/IEC 17025

strana 11/44

Evidencioni broj izveštaja: PV 10-1/20

REZULTATI FIZIČKO - HEMIJSKIH ISPITIVANJA

(Prošireni fizičko - hemijski parametri (A2))

Datum završetka ispitivanja: 10.11.2020.

JEZERO PALIĆ

Vreme uzorkovanja: 10³⁵

	PARAMETRI ISPITIVANJA	Jedinica mere	Rezultat PV/146 II nasip	Status po 2) i 3)	Oznaka metode
22	Suspendovane materije (105°C)	mg/L	11.0	I-II	DM 88
23	Ukupan azot	mg/L	1.33	II	Priručnik*
24	Ukupan azot po Kjeldahl-u	mg/L	1.15		DM 97
25	Mineralni azot	mg/L	0.53		Priručnik*
26	Nitritni azot (NO ₂ -N)	mg/L	0.008	I	SRPS EN 26777 :2009
27	Slobodan amonijak (nejonizovan)	mg/L	0.053	>II	Priručnik*
28	Ortofosfati (PO ₄ -P)	mg/L	0.111	III	DM 68
29	Sulfat	mg/L	42.45	I	DM 30
30	Arsen	mg/L	0.031	III	DM 82
31	Bor	mg/L	0.19	I	DM 82
32	Bakar	mg/L	0.20	I-II	DM 82
33	Cink	mg/L	0.40	I-II	DM 82
34	Hrom(ukupni)	mg/L	0.006	I	DM 82
35	Gvožđe (ukupno)	mg/L	0.67	III	DM 82
36	Mangan (ukupni)	mg/L	0.04	I	DM 82
37	Detergenti a.a.	mg/L	0.13	II	DM 90

*metoda nije akreditovana;

Rezultati ispitivanja se odnose samo na ispitivani uzorak.

Na osnovu sledećih propisa:



- 1) Zakon o vodama, (Sl.glasnik br. RS br. 30/10, 93/12, 101/16 i 95/2018.)
- 2) Pravilnika o parametrima ekološkog i hemijskog statusa površinskih voda i parametrima hemijskog i kvantitativnog statusa podzemnih voda, (Sl. glasnik RS br. 74/11),
- 3) Uredbi o graničnim vrednostima zagađujućih materija u površinskim i podzemnim vodama i sedimentu i rokovima za njihovo dostizanje (Sl. glasnik RS br. 50/12)

Napomena: Osunčanost: 0%

Ispitivanja obavila: mr Dijana Barna, dipl.ing.tehnologije

Odobrila: mr Dijana Barna,
dipl.ing.tehnologije

Rukovodilac Odeljenja C04.3

	<p>REPUBLIKA SRBIJA ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVLJE SUBOTICA Zmaj Jovina 30, 24000 Subotica Centar za higijenu i humanu ekologiju Odeljenje za fizičko-hemijska ispitivanja www.zjzs.org.rs, e-mail: higijena@zjzs.org.rs; _ centar.higijena@gmail.com; tel: 024/571-189, 571-300 fax: 024/571-074</p>	 <p>ATC 01-054</p> <p>ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025</p>
---	--	--

strana 12/44

Evidencioni broj izveštaja: PV 10-1/20

REZULTATI FIZIČKO - HEMIJSKIH ISPITIVANJA

(Osnovni fizičko - hemijski parametri (A1))

Datum završetka ispitivanja: 10.11.2020.

JEZERO PALIĆVreme uzorkovanja: 11⁰⁰

	PARAMETRI ISPITIVANJA	Jedinica mere	Rezultat PV/147 III nasip	Status po 2) i 3)	Oznaka metode
1.	Temperatura vazduha	°C	10.4		SRPS H.Z1.106:1970*
2.	Temperatura vode	°C	14.8		SRPS H.Z1.106:1970
3.	Boja vode		zelena		Priručnik*
4.	Miris		nema		Priručnik*
5.	Providnost	cm	20	V	Priručnik*
6.	Vidljive materije		nema		Priručnik*
7.	Električna provodnost	μS/cm _{20°C}	726	II	SRPS EN 27888: 2009
8.	Ukupna količina soli	mg/L	457		Priručnik*
9.	pH vrednost		8.87	V	SRPS H.Z1.111:1987
10.	Rastvoreni kiseonik	mg/L	7.71	II	SRPS EN 25813:2009/ 1: 2011
11.	% zasićenosti kiseonikom	%	76.5	I	Priručnik*
12.	Petodnevna biol. potrošnja O ₂ (BPK ₅)	mg/L	3	II	SRPS EN 1899-1: 2009
13.	Hem.potrošnja kiseonika-bihromatna	mg/L	106	IV	DM 89
14.	Hem. potrošnja kiseonika (KMnO ₄)	mg/L	51.61	V	SRPS EN ISO 8467:2007
15.	Ukupan organski ugljenik (TOC)	mg/L	38.55	V	DM 87
16.	Ukupan fosfor	mg/L	0.37	III	DM 82
17.	Ukupan rastvoreni fosfor	mg/L	0.05	I-II	DM 82
18.	Amonijačni azot (NH ₄ -N)	mg/L	0.333	III	DM 62
19.	Nitratni azot (NO ₃ -N)	mg/L	0.18	I	DM 31
20.	Hloridi	mg/L	78.5	II	SRPS ISO 9297 :1997 SRPS ISO 9297/1 :2007
21.	Hlorofil "a"	mg/m ³	99.43	III	Priručnik*

*metoda nije akreditovana;

Rezultati ispitivanja se odnose samo na ispitivani uzorak.

Izjava: Ovaj izveštaj se ne sme umnožavati, izuzev u celini, bez saglasnosti Zavoda za javno zdravlje Subotica, laboratorija.



REPUBLIKA SRBIJA
ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVLJE SUBOTICA
Zmaj Jovina 30, 24000 Subotica
Centar za higijenu i humanu ekologiju
Odeljenje za fizičko-hemijska ispitivanja
www.zjzs.org.rs, e-mail: higijena@zjzs.org.rs; -
center.higijena@gmail.com;
tel: 024/571-189, 571-300 fax: 024/571-074



ATC
01-054

ЛАБОРАТОРИЈА
ЗА ИСПИТИВАЊЕ
ISO/IEC 17025

strana 13/44

Evidencioni broj izveštaja: PV 10-1/20

REZULTATI FIZIČKO - HEMIJSKIH ISPITIVANJA

(Prošireni fizičko - hemijski parametri (A2))

Datum završetka ispitivanja: 10.11.2020.

JEZERO PALIĆ

Vreme uzorkovanja: 11⁰⁰

	PARAMETRI ISPITIVANJA	Jedinica mere	Rezultat PV/147 III nasip	Status po 2) i 3)	Oznaka metode
22.	Suspendovane materije (105°C)	mg/L	13.0	I-II	DM 88
23.	Ukupan azot	mg/L	5.96	III	Priručnik*
24.	Ukupan azot po Kjeldahl-u	mg/L	5.74		DM 97
25.	Mineralni azot	mg/L	0.55		Priručnik*
26.	Nitritni azot (NO ₂ -N)	mg/L	0.035	III	SRPS EN 26777 :2009
27.	Slobodan amonijak (nejonizovan)	mg/L	0.086	>II	Priručnik*
28.	Ortofosfati (PO ₄ -P)	mg/L	0.301	IV	DM 68
29.	Sulfat	mg/L	32.61	I	DM 30
30.	Arsen	mg/L	0.037	III	DM 82
31.	Bor	mg/L	0.17	I	DM 82
32.	Bakar	mg/L	0.02	I-II	DM 82
33.	Cink	mg/L	0.05	I-II	DM 82
34.	Hrom(ukupni)	mg/L	<0.002	I	DM 82
35.	Gvožđe (ukupno)	mg/L	0.32	II	DM 82
36.	Mangan (ukupni)	mg/L	0.02	I	DM 82
37.	Detergenti a.a.	mg/L	0.09	I	DM 90

*metoda nije akreditovana;

Rezultati ispitivanja se odnose samo na ispitivani uzorak.

Na osnovu sledećih propisa:

1) Zakon o vodama, (Sl.glasnik br. RS br. 30/10, 93/12, 101/16 i 95/2018.)

2) Pravilnika o parametrima ekološkog i hemijskog statusa površinskih voda i parametrima hemijskog i kvantitativnog statusa podzemnih voda, (Sl. glasnik RS br. 74/11),

3) Uredbi o graničnim vrednostima zagađujućih materija u površinskim i podzemnim vodama i sedimentu i rokovima za njihovo dostizanje (Sl. glasnik RS br. 50/12)

Napomena: Osunčanost: 0%

Ispitivanja obavila: mr Dijana Barna, dipl.ing.tehnologije

Odobrila: mr Dijana Barna,
dipl.ing.tehnologije

Rukovodilac Odeljenja C04.3

Izjava: Ovaj izveštaj se ne sme umnožavati, izuzev u celini, bez saglasnosti Zavoda za javno zdravlje Subotica, laboratorija.



REPUBLIKA SRBIJA
ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVLJE SUBOTICA
Zmaj Jovina 30, 24000 Subotica
Centar za higijenu i humanu ekologiju
Odeljenje za fizičko-hemijska ispitivanja
www.zjzs.org.rs, e-mail: higijena@zjzs.org.rs; centar.higijena@gmail.com;
tel: 024/571-189, 571-300 fax: 024/571-074



ATC
01-054

ЛАБОРАТОРИЈА
ЗА ИСПИТИВАЊЕ
ISO/IEC 17025

strana 14/44

Evidencioni broj izveštaja: PV 10-1/20

REZULTATI FIZIČKO - HEMIJSKIH ISPITIVANJA

(Osnovni fizičko –hemijski parametri (A1))

Datum završetka ispitivanja: 10.11.2020.

JEZERO PALIĆ

Vreme uzorkovanja: 11²⁰

	PARAMETRI ISPITIVANJA	Jedinica mere	Rezultat PV/148 IV sektor- sredina	Status po 2) i 3)	Oznaka metode
1.	Temperatura vazduha	°C	10.6		SRPS H.Z1.106:1970*
2.	Temperatura vode	°C	14.7		SRPS H.Z1.106:1970
3.	Boja vode		zelena		Priručnik*
4.	Miris		nema		Priručnik*
5.	Providnost	cm	10	V	Priručnik*
6.	Vidljive materije		nema		Priručnik*
7.	Električna provodnost	µS/cm _{20°C}	824	II	SRPS EN 27888: 2009
8.	Ukupna količina soli	mg/L	519		Priručnik*
9.	pH vrednost		8.98	V	SRPS H.Z1.111:1987
10.	Rastvoreni kiseonik	mg/L	8.65	I	SRPS EN 25813:2009/ 1: 2011
11.	% zasićenosti kiseonikom	%	85.6	I	Priručnik*
12.	Petodnevna biol. potrošnja O ₂ (BPK ₅)	mg/L	3	II	SRPS EN 1899-1: 2009
13.	Hem.potrošnja kiseonika-bihromatna	mg/L	100	IV	DM 89
14.	Hem. potrošnja kiseonika (KMnO ₄)	mg/L	77.91	V	SRPS EN ISO 8467:2007
15.	Ukupan organski ugljenik (TOC)	mg/L	36.36	V	DM 87
16.	Ukupan fosfor	mg/L	0.37	III	DM 82
17.	Ukupan rastvoreni fosfor	mg/L	0.03	I	DM 82
18.	Amonijačni azot (NH ₄ -N)	mg/L	0.700	III	DM 62
19.	Nitratni azot (NO ₃ -N)	mg/L	0.28	I	DM 31
20.	Hloridi	mg/L	99.8	II	SRPS ISO 9297 :1997 SRPS ISO 9297/1 :2007
21.	Hlorofil "a"	mg/m ³	742	V	Priručnik*

*metoda nije akreditovana;

Rezultati ispitivanja se odnose samo na ispitivani uzorak.

Izjava: Ovaj izveštaj se ne sme umnožavati, izuzev u celini, bez saglasnosti Zavoda za javno zdravlje Subotica, laboratorija.



REPUBLIKA SRBIJA
ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVLJE SUBOTICA
Zmaj Jovina 30, 24000 Subotica
Centar za higijenu i humanu ekologiju
Odeljenje za fizičko-hemijska ispitivanja
www.zjzs.org.rs, e-mail: higijena@zjzs.org.rs; center.higijena@gmail.com;
tel: 024/571-189, 571-300 fax: 024/571-074



ATC
01-054

ЛАБОРАТОРИЈА
ЗА ИСПИТИВАЊЕ
ISO/IEC 17025

strana 15/44

Evidencioni broj izveštaja: PV 10-1/20

REZULTATI FIZIČKO - HEMIJSKIH ISPITIVANJA
(Prošireni fizičko –hemijski parametri (A2))

Datum završetka ispitivanja: 10.11.2020.

JEZERO PALIĆ

Vreme uzorkovanja: 11²⁰

	PARAMETRI ISPITIVANJA	Jedinica mere	Rezultat PV/148 IV sektor-sredina	Status po 2) i 3)	Oznaka metode
22.	Suspendovane materije (105°C)	mg/L	80.0	>II	DM 88
23.	Ukupan azot	mg/L	11.94	IV	Priručnik*
24.	Ukupan azot po Kjeldahl-u	mg/L	11.59		DM 97
25.	Mineralni azot	mg/L	1.05		Priručnik*
26.	Nitritni azot (NO ₂ -N)	mg/L	0.074	III	SRPS EN 26777 :2009
27.	Slobodan amonijak (nejonizovan)	mg/L	0.180	>II	Priručnik*
28.	Ortofosfati (PO ₄ -P)	mg/L	0.050	II	DM 68
29.	Sulfat	mg/L	43.86	I	DM 30
30.	Arsen	mg/L	0.051	IV	DM 82
31.	Bor	mg/L	0.20	I	DM 82
32.	Bakar	mg/L	0.02	I-II	DM 82
33.	Cink	mg/L	0.08	I-II	DM 82
34.	Hrom(ukupni)	mg/L	<0.002	I	DM 82
35.	Gvožđe (ukupno)	mg/L	0.53	III	DM 82
36.	Mangan (ukupni)	mg/L	0.03	I	DM 82
37.	Detergenti a.a.	mg/L	0.20	II	DM 90

*metoda nije akreditovana;

Rezultati ispitivanja se odnose samo na ispitivani uzorak.

Na osnovu sledećih propisa:



- 1) Zakon o vodama, (Sl.glasnik br. RS br. 30/10, 93/12, 101/16 i 95/2018.)
- 2) Pravilnika o parametrima ekološkog i hemijskog statusa površinskih voda i parametrima hemijskog i kvantitativnog statusa podzemnih voda, (Sl. glasnik RS br. 74/11),
- 3) Uredbi o graničnim vrednostima zagađujućih materija u površinskim i podzemnim vodama i sedimentu i rokovima za njihovo dostizanje (Sl. glasnik RS br. 50/12)

Napomena: Osunčanost: 0%

Ispitivanja obavila: mr Dijana Barna, dipl.ing.tehnologije

Odobrila: mr Dijana Barna,
dipl.ing.tehnologije

Rukovodilac Odeljenja C04.3

	<p>REPUBLIKA SRBIJA ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVLJE SUBOTICA Zmaj Jovina 30, 24000 Subotica Centar za higijenu i humanu ekologiju Odeljenje za fizičko-hemijska ispitivanja www.zjzs.org.rs, e-mail: higijena@zjzs.org.rs; center.higijena@gmail.com; tel: 024/571-189, 571-300 fax: 024/571-074</p>	 ATC 01-054 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025
---	---	---

strana 16/44

Evidencioni broj izveštaja: PV 10-1/20

REZULTATI FIZIČKO - HEMIJSKIH ISPITIVANJA

(Osnovni fizičko-hemijski parametri (A1))

Datum završetka ispitivanja: 10.11.2020.

JEZERO PALIĆVreme uzorkovanja: 11⁴⁰

	PARAMETRI ISPITIVANJA	Jedinica mere	Rezultat PV/149 IV sektor- Izliv iz jezera	Status po 2) i 3)	Oznaka metode
1.	Temperatura vazduha	°C	10.6		SRPS H.Z1.106:1970*
2.	Temperatura vode	°C	14.6		SRPS H.Z1.106:1970
3.	Boja vode		zelena		Priručnik*
4.	Miris		nema		Priručnik*
5.	Providnost	cm	10	V	Priručnik*
6.	Vidljive materije		nema		Priručnik*
7.	Električna provodnost	μS/cm _{20°C}	822	II	SRPS EN 27888: 2009
8.	Ukupna količina soli	mg/L	518		Priručnik*
9.	pH vrednost		8.99	V	SRPS H.Z1.111:1987
10.	Rastvoreni kiseonik	mg/L	8.91	I	SRPS EN 25813:2009/1: 2011
11.	% zasićenosti kiseonikom	%	88.0	I	Priručnik*
12.	Petodnevna biol. potrošnja O ₂ (BPK ₅)	mg/L	8	III-IV	SRPS EN 1899-1: 2009
13.	Hem.potrošnja kiseonika-bihromatna	mg/L	44	IV	DM 89
14.	Hem. potrošnja kiseonika (KMnO ₄)	mg/L	82.27	V	SRPS EN ISO 8467:2007
15.	Ukupan organski ugljenik (TOC)	mg/L	16.00	IV	DM 87
16.	Ukupan fosfor	mg/L	0.35	III	DM 82
17.	Ukupan rastvoreni fosfor	mg/L	0.04	I	DM 82
18.	Amonijačni azot (NH ₄ -N)	mg/L	0.804	IV	DM 62
19.	Nitratni azot (NO ₃ -N)	mg/L	0.39	I	DM 31
20.	Hloridi	mg/L	104.7	>II	SRPS ISO 9297 :1997 SRPS ISO 9297/1 :2007
21.	Hlorofil "a"	mg/m ³	664	V	Priručnik*

*metoda nije akreditovana;

Rezultati ispitivanja se odnose samo na ispitivani uzorak.

Izjava: Ovaj izveštaj se ne sme umnožavati, izuzev u celini, bez saglasnosti Zavoda za javno zdravlje Subotica, laboratorija.



REPUBLIKA SRBIJA
ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVLJE SUBOTICA
Zmaj Jovina 30, 24000 Subotica
Centar za higijenu i humanu ekologiju
Odeljenje za fizičko-hemijska ispitivanja
www.zjzs.org.rs, e-mail: higijena@zjzs.org.rs; centar.higijena@gmail.com;
tel: 024/571-189, 571-300 fax: 024/571-074



ATC
01-054

ЛАБОРАТОРИЈА
ЗА ИСПИТИВАЊЕ
ISO/IEC 17025

strana 17/44

Evidencioni broj izveštaja: PV 10-1/20

REZULTATI FIZIČKO - HEMIJSKIH ISPITIVANJA

(Prošireni fizičko –hemijski parametri (A2))

Datum završetka ispitivanja: 10.11.2020.

JEZERO PALIĆ

Vreme uzorkovanja: 11⁴⁰

	PARAMETRI ISPITIVANJA	Jedinica mere	Rezultat PV/149 IV sektor- Izliv iz jezera	Status po 2) i 3)	Oznaka metode
22.	Suspendovane materije (105°C)	mg/L	80.0	>II	DM 88
23.	Ukupan azot	mg/L	30.09	V	Priručnik*
24.	Ukupan azot po Kjeldahl-u	mg/L	29.62		DM 97
25.	Mineralni azot	mg/L	1.27		Priručnik*
26.	Nitritni azot (NO ₂ -N)	mg/L	0.075	III	SRPS EN 26777 :2009
27.	Slobodan amonijak (nejonizovan)	mg/L	0.205	>II	Priručnik*
28.	Ortofosfati (PO ₄ -P)	mg/L	0.129	III	DM 68
29.	Sulfat	mg/L	45.06	I	DM 30
30.	Arsen	mg/L	0.055	IV	DM 82
31.	Bor	mg/L	0.21	I	DM 82
32.	Bakar	mg/L	0.02	I-II	DM 82
33.	Cink	mg/L	0.06	I-II	DM 82
34.	Hrom(ukupni)	mg/L	<0.002	I	DM 82
35.	Gvožđe (ukupno)	mg/L	0.30	II	DM 82
36.	Mangan (ukupni)	mg/L	0.02	I	DM 82
37.	Detergenti a.a.	mg/L	0.04	I	DM 90

*metoda nije akreditovana;

Rezultati ispitivanja se odnose samo na ispitivani uzorak.

Na osnovu sledećih propisa:

- 1) Zakon o vodama, (Sl.glasnik br. RS br. 30/10, 93/12, 101/16 i 95/2018.)
- 2) Pravilnika o parametrima ekološkog i hemijskog statusa površinskih voda i parametrima hemijskog i kvantitativnog statusa podzemnih voda, (Sl. glasnik RS br. 74/11),
- 3) Uredbi o graničnim vrednostima zagađujućih materija u površinskim i podzemnim vodama i sedimentu i rokovima za njihovo dostizanje (Sl. glasnik RS br. 50/12)

Napomena: Osunčanost: 0%

Ispitivanja obavila: mr Dijana Barna, dipl.ing.tehnologije

Odobrila: mr Dijana Barna,
dipl.ing.tehnologije

Rukovodilac Odeljenja C04.3



REPUBLIKA SRBIJA
ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVLJE SUBOTICA
 Zmaj Jovina 30, 24000 Subotica
 Centar za higijenu i humanu ekologiju
 Odeljenje za fizičko-hemijska ispitivanja
www.zjzs.org.rs, e-mail: higijena@zjzs.org.rs; centar.higijena@gmail.com;
 tel: 024/571-189, 571-300 fax: 024/571-074



ATC
01-054

ЛАБОРАТОРИЈА
ЗА ИСПИТИВАЊЕ
ISO/IEC 17025

strana 29/44

Evidencioni broj izveštaja: PV 10-1/20

REZULTATI FIZIČKO - HEMIJSKIH ISPITIVANJA

(Osnovni fizičko - hemijski parametri (A1))

Datum završetka ispitivanja: 10.11.2020.

KANAL PALIĆ – LUDAŠ

Vreme uzorkovanja: 12³⁰

	PARAMETRI ISPITIVANJA	Jedinica mere	Rezultat PV/150	Status po 2) i 3)	Oznaka metode
1.	Temperatura vazduha	°C	11.2		SRPS H.Z1.106:1970*
2.	Temperatura vode	°C	14.5		SRPS H.Z1.106:1970
3.	Boja vode		sivo zelena		Priručnik*
4.	Miris		na H ₂ S		Priručnik*
5.	Providnost	cm	15	V	Priručnik*
6.	Vidljive materije		nema		Priručnik*
7.	Električna provodnost	µS/cm _{20°C}	940	II	SRPS EN 27888: 2009
8.	Ukupna količina soli	mg/L	592		Priručnik*
9.	pH vrednost		7.81	I-IV	SRPS H.Z1.111:1987
10.	Rastvoreni kiseonik	mg/L	5.77	III	SRPS EN 25813:2009/ 1: 2011
11.	% zasićenosti kiseonikom	%	56.8	II	Priručnik*
12.	Petodnevna biol. potrošnja O ₂ (BPK ₅)	mg/L	2	I-II	SRPS EN 1899-1: 2009
13.	Hem.potrošnja kiseonika-bihromatna	mg/L	237	V	DM 89
14.	Hem. potrošnja kiseonika (KMnO ₄)	mg/L	47.37	IV	SRPS EN ISO 8467:2007
15.	Ukupan organski ugljenik (TOC)	mg/L	86.18	V	DM 87
16.	Ukupan fosfor	mg/L	1.13	V	DM 82
17.	Ukupan rastvoreni fosfor	mg/L	0.74	IV	DM 82
18.	Amonijačni azot (NH ₄ -N)	mg/L	11.388	V	DM 62
19.	Nitratni azot (NO ₃ -N)	mg/L	0.06	I	DM 31
20.	Hloridi	mg/L	89.2	II	SRPS ISO 9297 :1997 SRPS ISO 9297/1 :2007
21.	Hlorofil "a"	mg/m ³	34.72	II	Priručnik*

*metoda nije akreditovana;

Rezultati ispitivanja se odnose samo na ispitivani uzorak.

Izjava: Ovaj izveštaj se ne sme umnožavati, izuzev u celini, bez saglasnosti Zavoda za javno zdravlje Subotica, laboratorija.



REPUBLIKA SRBIJA
ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVLJE SUBOTICA
Zmaj Jovina 30, 24000 Subotica
Centar za higijenu i humanu ekologiju
Odeljenje za fizičko-hemijska ispitivanja
www.zjzs.org.rs, e-mail: higijena@zjzs.org.rs; centar.higijena@gmail.com;
tel: 024/571-189, 571-300 fax: 024/571-074



ATC
01-054

ЛАБОРАТОРИЈА
ЗА ИСПИТИВАЊЕ
ISO/IEC 17025

strana 30/44

Evidencioni broj izveštaja: PV 10-1/20

REZULTATI FIZIČKO - HEMIJSKIH ISPITIVANJA

(Prošireni fizičko –hemijski parametri (A2))

Datum završetka ispitivanja: 10.11.2020.

KANAL PALIĆ – LUDAŠ

Vreme uzorkovanja: 12³⁰

	PARAMETRI ISPITIVANJA	Jedinica mere	Rezultat PV/150	Status po 2) i 3)	Oznaka metode
22	Suspendovane materije (105°C)	mg/L	5.0	I-II	DM 88
23	Ukupan azot	mg/L	10.53	IV	Priručnik*
24	Ukupan azot po Kjeldahl-u	mg/L	10.45		DM 97
25	Mineralni azot	mg/L	11.47		Priručnik*
26	Nitritni azot (NO ₂ -N)	mg/L	0.017	II	SRPS EN 26777 :2009
27	Slobodan amonijak (nejonizovan)	mg/L	0.227	>II	Priručnik*
28	Ortofosfati (PO ₄ -P)	mg/L	0.720	V	DM 68
29	Sulfat	mg/L	32.01	I	DM 30
30	Arsen	mg/L	0.061	IV	DM 82
31	Bor	mg/L	0.32	II	DM 82
32	Bakar	mg/L	0.02	I-II	DM 82
33	Cink	mg/L	0.04	I-II	DM 82
34	Hrom(ukupni)	mg/L	0.01	I	DM 82
35	Gvožđe (ukupno)	mg/L	0.15	I	DM 82
36	Mangan (ukupni)	mg/L	0.03	I	DM 82
37	Detergenti a.a.	mg/L	0.06	I	DM 90

*metoda nije akreditovana;

Rezultati ispitivanja se odnose samo na ispitivani uzorak.

Na osnovu sledećih propisa:

1) Zakon o vodama, (Sl.glasnik br. RS br. 30/10, 93/12, 101/16 i 95/2018.)

2) Pravilnika o parametrima ekološkog i hemijskog statusa površinskih voda i parametrima hemijskog i kvantitativnog statusa podzemnih voda, (Sl. glasnik RS br. 74/11),

3) Uredbi o graničnim vrednostima zagađujućih materija u površinskim i podzemnim vodama i sedimentu i rokovima za njihovo dostizanje (Sl. glasnik RS br. 50/12)

Napomena: Osunčanost: 0%

Ispitivanja obavila: mr Dijana Barna, dipl.ing.tehnologije

Odobrila: mr Dijana Barna,
dipl.ing.tehnologije

Rukovodilac Odeljenja C04.3

Izjava: Ovaj izveštaj se ne sme umnožavati, izuzev u celini, bez saglasnosti Zavoda za javno zdravlje Subotica, laboratorija.



REPUBLIKA SRBIJA
ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVLJE SUBOTICA
Zmaj Jovina 30, 24000 Subotica
Centar za higijenu i humanu ekologiju
Odeljenje za fizičko-hemijska ispitivanja
www.zjzs.org.rs, e-mail: higijena@zjzs.org.rs; centar.higijena@gmail.com;
tel: 024/571-189, 571-300 fax: 024/571-074



ATC
01-054

ЛАБОРАТОРИЈА
ЗА ИСПИТИВАЊЕ
ISO/IEC 17025

strana 33/44

Evidencioni broj izveštaja: PV 10-1/20

REZULTATI FIZIČKO - HEMIJSKIH ISPITIVANJA

(Osnovni fizičko - hemijski parametri (A1))

Datum završetka ispitivanja: 10.11.2020.

JEZERO LUDAS

Vreme uzorkovanja: 12⁴⁵

	PARAMETRI ISPITIVANJA	Jedinica mere	Rezultat PV/151 Severni deo	Status po 2) i 3)	Oznaka metode
1.	Temperatura vazduha	°C	11.0		SRPS H.Z1.106:1970*
2.	Temperatura vode	°C	14.0		SRPS H.Z1.106:1970
3.	Boja vode		zelena		Priručnik*
4.	Miris		nema		Priručnik*
5.	Providnost	cm	10	V	Priručnik*
6.	Vidljive materije		nema		Priručnik*
7.	Električna provodnost	µS/cm _{20°C}	875	II	SRPS EN 27888: 2009
8.	Ukupna količina soli	mg/L	551		Priručnik*
9.	pH vrednost		9.70	V	SRPS H.Z1.111:1987
10.	Rastvoreni kiseonik	mg/L	13.00	I	SRPS EN 25813:2009/ 1: 2011
11.	% zasićenosti kiseonikom	%	126.7	**	Priručnik*
12.	Petodnevna biol. potrošnja O ₂ (BPK ₅)	mg/L	2	I-II	SRPS EN 1899-1: 2009
13.	Hem.potrošnja kiseonika-bihromatna	mg/L	165	V	DM 89
14.	Hem. potrošnja kiseonika (KMnO ₄)	mg/L	98.48	V	SRPS EN ISO 8467:2007
15.	Ukupan organski ugljenik (TOC)	mg/L	60.00	V	DM 87
16.	Ukupan fosfor	mg/L	1.13	V	DM 82
17.	Ukupan rastvoreni fosfor	mg/L	0.08	II	DM 82
18.	Amonijačni azot (NH ₄ -N)	mg/L	0.494	III	DM 62
19.	Nitratni azot (NO ₃ -N)	mg/L	0.21	I	DM 31
20.	Hloridi	mg/L	104.0	>II	SRPS ISO 9297 :1997 SRPS ISO 9297/1 :2007
21.	Hlorofil "a"	mg/m ³	683	V	Priručnik*

*metoda nije akreditovana; ** Kad je >90% zasićenja nije definisano

Rezultati ispitivanja se odnose samo na ispitivani uzorak.

Izjava: Ovaj izveštaj se ne sme umnožavati, izuzev u celini, bez saglasnosti Zavoda za javno zdravlje Subotica, laboratorija.



REPUBLIKA SRBIJA
ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVLJE SUBOTICA
Zmaj Jovina 30, 24000 Subotica
Centar za higijenu i humanu ekologiju
Odeljenje za fizičko-hemijska ispitivanja
www.zjzs.org.rs, e-mail: higijena@zjzs.org.rs; centar.higijena@gmail.com;
tel: 024/571-189, 571-300 fax: 024/571-074



ATC
01-054

ЛАБОРАТОРИЈА
ЗА ИСПИТИВАЊЕ
ISO/IEC 17025

strana 34/44

Evidencioni broj izveštaja: PV 10-1/20

REZULTATI FIZIČKO - HEMIJSKIH ISPITIVANJA

(Prošireni fizičko –hemijski parametri (A2))

Datum završetka ispitivanja: 10.11.2020.

JEZERO LUDAŠ

Vreme uzorkovanja: 12⁴⁵

PARAMETRI ISPITIVANJA	Jedinica mere	Rezultat PV/151 Severni deo	Status po 2) i 3)	Oznaka metode
22 Suspendovane materije (105°C)	mg/L	168.0	>II	DM 88
23 Ukupan azot	mg/L	5.42	III	Priručnik*
24 Ukupan azot po Kjeldahl-u	mg/L	5.17		DM 97
25 Mineralni azot	mg/L	0.74		Priručnik*
26 Nitritni azot (NO ₂ -N)	mg/L	0.037	III	SRPS EN 26777 :2009
27 Slobodan amonijak (nejonizovan)	mg/L	0.122	>II	Priručnik*
28 Ortofosfati (PO ₄ -P)	mg/L	0.175	III	DM 68
29 Sulfat	mg/L	42.66	I	DM 30
30 Arsen	mg/L	0.044	III	DM 82
31 Bor	mg/L	0.35	II	DM 82
32 Bakar	mg/L	0.03	I-II	DM 82
33 Cink	mg/L	0.04	I-II	DM 82
34 Hrom(ukupni)	mg/L	<0.002	I	DM 82
35 Gvožđe (ukupno)	mg/L	0.14	I	DM 82
36 Mangan (ukupni)	mg/L	0.05	I	DM 82
37 Detergenti a.a.	mg/L	0.18	II	DM 90

*metoda nije akreditovana;

Rezultati ispitivanja se odnose samo na ispitivani uzorak.

Na osnovu sledećih propisa:

1) Zakon o vodama, (Sl.glasnik br. RS br. 30/10, 93/12, 101/16 i 95/2018.)

2) Pravilnika o parametrima ekološkog i hemijskog statusa površinskih voda i parametrima hemijskog i kvantitativnog statusa podzemnih voda, (Sl. glasnik RS br. 74/11),

3) Uredbi o graničnim vrednostima zagađujućih materija u površinskim i podzemnim vodama i sedimentu i rokovima za njihovo dostizanje (Sl. glasnik RS br. 50/12)

Napomena: Osunčanost: 0%

Ispitivanja obavila: mr Dijana Barna, dipl.ing.tehnologije

Odobrila: mr Dijana Barna,
dipl.ing.tehnologije

Rukovodilac Odeljenja C04.3

Izjava: Ovaj izveštaj se ne sme umnožavati, izuzev u celini, bez saglasnosti Zavoda za javno zdravlje Subotica, laboratorija.



REPUBLIKA SRBIJA
ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVLJE SUBOTICA
Zmaj Jovina 30, 24000 Subotica
Centar za higijenu i humanu ekologiju
Odeljenje za fizičko-hemijska ispitivanja
www.zjzs.org.rs, e-mail: higijena@zjzs.org.rs; -
centar.higijena@gmail.com;
tel: 024/571-189, 571-300 fax: 024/571-074



ATC
01-054

ЛАБОРАТОРИЈА
ЗА ИСПИТИВАЊЕ
ISO/IEC 17025

strana 35/44

Evidencioni broj izveštaja: PV 10-1/20

REZULTATI FIZIČKO - HEMIJSKIH ISPITIVANJA

(Osnovni fizičko - hemijski parametri (A1))

Datum završetka ispitivanja: 10.11.2020.

JEZERO LUDAŠ

Vreme uzorkovanja: 12¹⁵

	PARAMETRI ISPITIVANJA	Jedinica mere	Rezultat PV/152 Srednji deo	Status po 2) i 3)	Oznaka metode
1.	Temperatura vazduha	°C	11.0		SRPS H.Z1.106:1970*
2.	Temperatura vode	°C	14.0		SRPS H.Z1.106:1970
3.	Boja vode		žuto zelena		Priručnik*
4.	Miris		nema		Priručnik*
5.	Providnost	cm	10	V	Priručnik*
6.	Vidljive materije		nema		Priručnik*
7.	Električna provodnost	µS/cm _{20°C}	1011	III	SRPS EN 27888: 2009
8.	Ukupna količina soli	mg/L	637		Priručnik*
9.	pH vrednost		9.82	V	SRPS H.Z1.111:1987
10.	Rastvoreni kiseonik	mg/L	13.45	I	SRPS EN 25813:2009/ 1: 2011
11.	% zasićenosti kiseonikom	%	131.1	**	Priručnik*
12.	Petodnevna biol. potrošnja O ₂ (BPK ₅)	mg/L	2	I-II	SRPS EN 1899-1: 2009
13.	Hem.potrošnja kiseonika-bihromatna	mg/L	98	IV	DM 89
14.	Hem. potrošnja kiseonika (KMnO ₄)	mg/L	91.00	V	SRPS EN ISO 8467:2007
15.	Ukupan organski ugljenik (TOC)	mg/L	35.64	V	DM 87
16.	Ukupan fosfor	mg/L	0.28	III	DM 82
17.	Ukupan rastvoreni fosfor	mg/L	0.02	I	DM 82
18.	Amonijačni azot (NH ₄ -N)	mg/L	0.689	III	DM 62
19.	Nitratni azot (NO ₃ -N)	mg/L	0.22	I	DM 31
20.	Hloridi	mg/L	125.9	>II	SRPS ISO 9297 :1997 SRPS ISO 9297/1 :2007
21.	Hlorofil "a"	mg/m ³	375	V	Priručnik*

*metoda nije akreditovana; ** Kad je >90% zasićenja nije definisano

Rezultati ispitivanja se odnose samo na ispitivani uzorak.



REPUBLIKA SRBIJA
ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVLJE SUBOTICA
Zmaj Jovina 30, 24000 Subotica
Centar za higijenu i humanu ekologiju
Odeljenje za fizičko-hemijska ispitivanja
www.zjzs.org.rs, e-mail: higijena@zjzs.org.rs; centar.higijena@gmail.com;
tel: 024/571-189, 571-300 fax: 024/571-074



ATC
01-054

ЛАБОРАТОРИЈА
ЗА ИСПИТИВАЊЕ
ISO/IEC 17025

strana 36/44

Evidencioni broj izveštaja: PV 10-1/20

REZULTATI FIZIČKO - HEMIJSKIH ISPITIVANJA

(Prošireni fizičko –hemijski parametri (A2))

Datum završetka ispitivanja: 10.11.2020.

JEZERO LUDAŠ

Vreme uzorkovanja: 12¹⁵

	PARAMETRI ISPITIVANJA	Jedinica mere	Rezultat PV/152 Srednji deo	Status po 2) i 3)	Oznaka metode
22	Suspendovane materije (105°C)	mg/L	185.6	>II	DM 88
23	Ukupan azot	mg/L	8.27	IV	Priručnik*
24	Ukupan azot po Kjeldahl-u	mg/L	8.04		DM 97
25	Mineralni azot	mg/L	0.92		Priručnik*
26	Nitritni azot (NO ₂ -N)	mg/L	0.014	I	SRPS EN 26777 :2009
27	Slobodan amonijak (nejonizovan)	mg/L	0.170	>II	Priručnik*
28	Ortofosfati (PO ₄ -P)	mg/L	0.104	III	DM 68
29	Sulfat	mg/L	45.99	I	DM 30
30	Arsen	mg/L	0.041	III	DM 82
31	Bor	mg/L	0.40	II	DM 82
32	Bakar	mg/L	0.01	I-II	DM 82
33	Cink	mg/L	0.03	I-II	DM 82
34	Hrom(ukupni)	mg/L	<0.002	I	DM 82
35	Gvožđe (ukupno)	mg/L	0.08	I	DM 82
36	Mangan (ukupni)	mg/L	0.02	I	DM 82
37	Detergenti a.a.	mg/L	0.19	II	DM 90

*metoda nije akreditovana;

Rezultati ispitivanja se odnose samo na ispitivani uzorak.

Na osnovu sledećih propisa:

- 1) Zakon o vodama, (Sl.glasnik br. RS br. 30/10, 93/12, 101/16 i 95/2018.)
- 2) Pravilnika o parametrima ekološkog i hemijskog statusa površinskih voda i parametrima hemijskog i kvantitativnog statusa podzemnih voda, (Sl. glasnik RS br. 74/11),
- 3) Uredbi o graničnim vrednostima zagađujućih materija u površinskim i podzemnim vodama i sedimentu i rokovima za njihovo dostizanje (Sl. glasnik RS br. 50/12)

Napomena: Osunčanost: 0%

Ispitivanja obavila: mr Dijana Barna, dipl.ing.tehnologije

Odobrila: mr Dijana Barna,
dipl.ing.tehnologije

Rukovodilac Odeljenja C04.3

Izjava: Ovaj izveštaj se ne sme umnožavati, izuzev u celini, bez saglasnosti Zavoda za javno zdravlje Subotica, laboratorija.



REPUBLIKA SRBIJA
ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVLJE SUBOTICA
Zmaj Jovina 30, 24000 Subotica
Centar za higijenu i humanu ekologiju
Odeljenje za fizičko-hemijska ispitivanja
www.zjzs.org.rs, e-mail: higijena@zjzs.org.rs; centar.higijena@gmail.com;
tel: 024/571-189, 571-300 fax: 024/571-074



ATC
01-054

ЛАБОРАТОРИЈА
ЗА ИСПИТИВАЊЕ
ISO/IEC 17025

strana 37/44

Evidencioni broj izveštaja: PV 10-1/20

REZULTATI FIZIČKO - HEMIJSKIH ISPITIVANJA

(Osnovni fizičko - hemijski parametri (A1))

Datum završetka ispitivanja: 10.11.2020.

JEZERO LUDAS

Vreme uzorkovanja: 12⁰⁰

	PARAMETRI ISPITIVANJA	Jedinica mere	Rezultat PV/153 Južni deo	Status po 2) i 3)	Oznaka metode
1.	Temperatura vazduha	°C	10.9		SRPS H.Z1.106:1970*
2.	Temperatura vode	°C	13.8		SRPS H.Z1.106:1970
3.	Boja vode		smeđe zelena		Priručnik*
4.	Miris		nema		Priručnik*
5.	Providnost	cm	10	V	Priručnik*
6.	Vidljive materije		nema		Priručnik*
7.	Električna provodnost	µS/cm _{20°C}	1465	III	SRPS EN 27888: 2009
8.	Ukupna količina soli	mg/L	923		Priručnik*
9.	pH vrednost		9.00	V	SRPS H.Z1.111:1987
10.	Rastvoreni kiseonik	mg/L	10.45	I	SRPS EN 25813:2009/ 1: 2011
11.	% zasićenosti kiseonikom	%	101.4	**	Priručnik*
12.	Petodnevna biol. potrošnja O ₂ (BPK ₅)	mg/L	2	I-II	SRPS EN 1899-1: 2009
13.	Hem.potrošnja kiseonika-bihromatna	mg/L	136	V	DM 89
14.	Hem. potrošnja kiseonika (KMnO ₄)	mg/L	189.48	V	SRPS EN ISO 8467:2007
15.	Ukupan organski ugljenik (TOC)	mg/L	49.45	V	DM 87
16.	Ukupan fosfor	mg/L	0.11	III	DM 82
17.	Ukupan rastvoreni fosfor	mg/L	0.02	I	DM 82
18.	Amonijačni azot (NH ₄ -N)	mg/L	0.781	III	DM 62
19.	Nitratni azot (NO ₃ -N)	mg/L	0.32	I	DM 31
20.	Hloridi	mg/L	174.8	>II	SRPS ISO 9297 :1997 SRPS ISO 9297/1 :2007
21.	Hlorofil "a"	mg/m ³	44.64	II	Priručnik*

*metoda nije akreditovana; ** Kad je >90% zasićenja nije definisano

Rezultati ispitivanja se odnose samo na ispitivani uzorak.



REPUBLIKA SRBIJA
ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVLJE SUBOTICA
Zmaj Jovina 30, 24000 Subotica
Centar za higijenu i humanu ekologiju
Odeljenje za fizičko-hemijska ispitivanja
www.zjzs.org.rs, e-mail: higijena@zjzs.org.rs; centar.higijena@gmail.com;
tel: 024/571-189, 571-300 fax: 024/571-074



ATC
01-054

ЛАБОРАТОРИЈА
ЗА ИСПИТИВАЊЕ
ISO/IEC 17025

strana 38/44

Evidencioni broj izveštaja: PV 10-1/20

REZULTATI FIZIČKO - HEMIJSKIH ISPITIVANJA

(Prošireni fizičko - hemijski parametri (A2))

Datum završetka ispitivanja: 10.11.2020.

JEZERO LUDAŠ

Vreme uzorkovanja: 12⁰⁰

	PARAMETRI ISPITIVANJA	Jedinica mere	Rezultat PV/153 Južni deo	Status po 2) i 3)	Oznaka metode
22.	Suspendovane materije (105°C)	mg/L	43.2	>II	DM 88
23.	Ukupan azot	mg/L	7.91	III	Priručnik*
24.	Ukupan azot po Kjeldahl-u	mg/L	7.58		DM 97
25.	Mineralni azot	mg/L	1.11		Priručnik*
26.	Nitritni azot (NO ₂ -N)	mg/L	0.008	I	SRPS EN 26777 :2009
27.	Slobodan amonijak (nejonizovan)	mg/L	0.190	>II	Priručnik*
28.	Ortofosfati (PO ₄ -P)	mg/L	0.340	IV	DM 68
29.	Sulfat	mg/L	53.64	II	DM 30
30.	Arsen	mg/L	0.020	III	DM 82
31.	Bor	mg/L	0.63	II	DM 82
32.	Bakar	mg/L	0.01	I-II	DM 82
33.	Cink	mg/L	0.05	I-II	DM 82
34.	Hrom(ukupni)	mg/L	<0.002	I	DM 82
35.	Gvožđe (ukupno)	mg/L	0.28	II	DM 82
36.	Mangan (ukupni)	mg/L	0.03	I	DM 82
37.	Detergenti a.a.	mg/L	0.20	II	DM 90

*metoda nije akreditovana;

Rezultati ispitivanja se odnose samo na ispitivani uzorak.

Na osnovu sledećih propisa:

1) Zakon o vodama, (Sl.glasnik br. RS br. 30/10, 93/12, 101/16 i 95/2018.)

2) Pravilnika o parametrima ekološkog i hemijskog statusa površinskih voda i parametrima hemijskog i kvantitativnog statusa podzemnih voda, (Sl. glasnik RS br. 74/11),

3) Uredbi o graničnim vrednostima zagađujućih materija u površinskim i podzemnim vodama i sedimentu i rokovima za njihovo dostizanje (Sl. glasnik RS br. 50/12)

Napomena: Osunčanost: 0%

Ispitivanja obavila: mr Dijana Barna, dipl.ing.tehnologije

Odobrila: mr Dijana Barna,
dipl.ing.tehnologije

Rukovodilac Odeljenja C04.3

Izjava: Ovaj izveštaj se ne sme umnožavati, izuzev u celini, bez saglasnosti Zavoda za javno zdravlje Subotica, laboratorija.









Prilog 1)

SWQI - Serbian Water Quality Index

Na osnovu **Pravilnika o nacionalnoj listi indikatora zaštite životne sredine**, Sl. glasnik R.S. 37/2011, stanje površinskih voda u pogledu opšteg kvaliteta, prikazuje se indikatorom SWQI.

Indikator se zasniva na metodi prema kojoj se deset parametara kvaliteta agregiraju u kompozitni indikator kvaliteta površinskih voda, svodeći ih na jedan indeksni broj. Udeo svakog od deset parametara na ukupni kvalitet vode nema isti relativni značaj, zato je svaki od njih dobio svoju težinu i broj bodova prema udelu u ugrožavanju kvaliteta. Indeks 100 je idealan zbir udela kvaliteta svih parametara.

Indikatori kvaliteta površinskih voda metodom Serbian Water Quality Index dobijeni su korelacijom pokazatelja kvaliteta sa **Uredbom o klasifikaciji voda**, Sl. glasnik SRS”, 5/68.

Parametri(jedinica mere)	Sektor 1-laguna 1	Sektor 1-laguna 2	Sektor 1-laguna 3	I nasip	II nasip	III nasip	IV sektor-sredina	IVsektor-izliv
Datum uzorkovanja:	22.10.2020.			22.10.2020.			22.10.2020.	
Temperature vode (°C)	15.8	15.1	14.3	15.0	14.8	14.8	14.7	14.6
pH vrednost	8.07	8.03	9.03	8.28	8.70	8.87	8.98	8.99
Električna provodnost (µS/cm)	857	783	697	772	726	726	824	822
Zasićenost kiseonikom (%)	76.8	118.3	89.4	135.0	110.3	76.5	85.6	88.0
BPK ₅ (mg/L)	1	2	1	5	2	3	3	8
Suspendovane materije (mg/L)	15.0	19.0	117.0	59.2	11.0	13.0	80.0	80.0
Ukupni oksidi azota (mg/L)	9.93	5.92	0.91	4.87	0.78	0.91	1.48	1.97
Ortofosfati (mg/L)	0.144	0.172	0.376	0.172	0.111	0.301	0.050	0.129
Amonijačni azot (mg/L)	1.006	0.781	0.459	0.494	0.356	0.333	0.700	0.804
Najverovatniji. br. koliformnih klica	-	-	-	99000	35000	270000	240000	280000
ΣSWQI	65 	71 	68 	51 	74 	53 	61 	50 

Usvojene su vrednosti za opisani indikator kvaliteta

SWQI = 90 - 100

odličan

SWQI = 84 - 89

veoma dobar

SWQI = 72 - 83

dobar

SWQI = 39 - 71

loš




SWQI = 0 - 38

veoma loš



Prilog: SWQI - Serbian Water Quality Index (nastavak)

Parametri(jedinica mere)	Kanal Palić-Ludaš	severni deo Ludaš	srednji deo Ludaš	južni deo Ludaš
Datum uzorkovanja:	22.10.2020.	22.10.2020.		
Temperature vode (°C)	14.5	14.0	14.0	13.8
pH vrednost	7.81	9.70	9.82	9.00
Električna provodnost (µS/cm)	940	875	1011	1465
Zasićenost kiseonikom (%)	56.8	126.7	131.1	101.4
BPK ₅ (mg/L)	2	2	2	2
Suspendovane materije (mg/L)	5.0	168.0	185.6	43.2
Ukupni oksidi azota (mg/L)	0.32	1.05	1.02	1.44
Ortofosfati (mg/L)	0.720	0.175	0.104	0.340
Amonijačni azot (mg/L)	11.388	0.494	0.689	0.781
Najverovatniji. br. koliformnih	>12000000	42000	150000	160000

klica				
Σ SWQI	49	60	55	59
				

SWQI = 90 - 100

odličan



SWQI = 84 - 89

veoma dobar



SWQI = 72 - 83

dobar



SWQI = 39 - 71

loš



SWQI = 0 - 38

veoma loš



Prilog 2)

Delovi „Pravilnika o parametrima ekološkog i hemijskog statusa površinskih voda i parametrima hemijskog i kvantitativnog statusa podzemnih voda, (Sl. glasnik RS 74/11)“,

Tipovi i pripadajuća vodna tela:

Jezeru: Jezera nadmorske visine do 200m n.m, sva plitka jezera (do 10m dubine), svi barsko –močvarni ekosistemi.

Parametar	Jedinice	Granice između klasa ekološkog statusa			
		I-II	II-III	III-IV	IV-V
Hemijski i fizičko-hemijski parametri ocene ekološkog statusa ¹					
pH vrednost		6.5-8.5	6.5-8.5	6.5-8.5	<6.5 ; >8.5
Rastvoreni kiseonik	mg/L	8.5	7.0	5.0	4.0
BPK ₅	mg/L	2.0	5.0	8.0	20.0
Ukupan organski ugljenik(TOC)	mg/L	2.0	6.0	9.0	23.0
Amonijum jon (NH ₄ -N)	mg/L	0.1	0.3	0.8	1.0
Nitrati (NO ₃ -N)	mg/L	1.00	3.00	6.00	15.00
Ortofosfati (PO ₄ -P)	mg/L	0.02	0.1	0.2	0.5
Ukupan rastvoreni fosfor (P)	mg/L	0.05	0.2	0.4	1.0
Hloridi	mg/L	50	100		
Fitoplankton					
CYA	%	2.50	5.00	10.00	20.00
Abudanca	ćelija/mL	2000	5000	15000	25000
Biomasa fitoplanktona, hlorofil“a“	µg/L	25.0	50.0	100.0	250.0
Trofički status					
Providnost	m	4	2	0.5	0.25

TIP 5 – Vodotoci područja Panonske nizije, izuzev vodotoka svrstanih u TIP 1

Parametar	Jedinice	Granice između klasa ekološkog statusa			
		I-II	II-III	III-IV	IV-V
Hemijski i fizičko-hemijski parametri ocene ekološkog statusa ¹					
pH vrednost		6.5-8.5	6.5-8.5	6.5-8.5	<6.5 ; >8.5
Rastvoreni kiseonik	mg/L	8.0	6.0	5.0	4.0
BPK ₅	mg/L	2.5	5.0	8.0	20.0
Ukupan organski ugljenik(TOC)	mg/L	3.0	6.0	9.0	23.0
Amonijum jon (NH ₄ -N)	mg/L	0.2	0.4	0.8	1.0
Nitrati (NO ₃ -N)	mg/L	1.50	3.00	6.00	15.00
Ortofosfati (PO ₄ -P)	mg/L	0.1	0.2	0.3	0.5
Ukupan rastvoreni fosfor (P)	mg/L	0.15	0.3	0.4	1.0
Hloridi	mg/L	50	100		
.....					

¹Vrednost parametara z godišnji/ višegodišnji period određuje se kao C80(80 percentide) osim za rastvoreni kiseonik koji se određuje kao C10(10 percentid)

Prilog 3)

Delovi iz „Uredbe o graničnim vrednostima zagađujućih materija u površinskim i podzemnim vodama i sedimentu i rokovima za njihovo dostizanje (Sl. glasnik RS BR. 50/12)“

Parametar	Jedinice mere	Granične vrednosti				
		Klasa I	Klasa II	Klasa III	Klasa IV	Klasa V
Opšti						
pH vrednost		6.5-8.5	6.5-8.5	6.5-8.5	6.5-8.5	<6.5 ; >8.5
Suspendovane materije	mg/L	25	25	-	-	-
Zasićenost kiseonikom	%					
-nestratifikovana voda	%	70-90	50-70	30-50	10-30	<10
BPK ₅	mgO ₂ /L	8 (ili PN)	-	7	25	>25
HPK (bihromatna metoda)	mgO ₂ /L	10 (ili PN)	15	30	125	>125
HPK (permaganatna metoda)	mgO ₂ /L	5 (ili PN)	10	20	50	>50
Ukupni organski ugljenik(TOC)	mg/L	-(ili PN)	-	15	50	>50
Nutrijenti						
Ukupan azot	mgN/L	1 (ili PN)	2	8	15	>15
Nitrati	mgN/L	-(ili PN)	-	6	15	>15
Nitriti	mgN/L	0.01(ili PN)	0.03	0.12	0.3	>0.3
Amonijum jon	mgN/L	-(ili PN)	-	0.6	1.5	>1.5
Ne-jonizovani amonijak	mgNH ₃ /L	0.005	0.025	-	-	-
Ukupan fosfor	mgP/L	-(ili PN)	-	0.4	1	>1
Ortofosfati	mgP/L	-(ili PN)	-	0.2	0.5	>0.5
Salinitet						
Hloridi	mg/L	50 (ili PN)	-	150	250	>250
Sulfati	mg/L	50 (ili PN)	100	200	300	>300
Elektroprovodljivost	mS/cm	1000(ili PN)	1000	1500	3000	>3000
Metali						
Arsen	µg/L	<5(ili PN)	10	50	100	>100
Bor	µg/L	300(ili PN)	1000	1000	2500	>2500
Bakar	µg/L	5(T=10)	5(T=10)	500	1000	>1000
		22(T=50)	22(T=50)			
		40(T=100)	40(T=100)			
		112(T=300)	112(T=300)			
Cink	µg/L	30(T=10)	30(T=10)	2000	5000	>5000
		200(T=50)	200(T=50)			
		300(T=100)	300(T=100)			
		500(T=300)	500(T=300)			
Hrom(ukupni)	µg/L	25 (ili PN)	50	100	250	>250
Gvožđe(ukupno)	µg/L	200	500	1000	2000	>2000
Mangan(ukupni)	µg/L	50	100	300	1000	>1000
Organske supstance						
Fenolna jedinjenja (kao C ₆ H ₅ OH)	µg/L	<1	1	20	50	>50
Površinski aktivne materije (kao laurilsulfat)	µg/L	100	200	300	500	>500

PN-prirodni nivo

T-tvrdoća vode(mg/L CaCO₃)



REPUBLIKA SRBIJA
ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVLJE SUBOTICA
Zmaj Jovina 30, 24000 Subotica
Centar za higijenu i humanu ekologiju
Odeljenje za fizičko-hemijska ispitivanja
www.zjzs.org.rs, e-mail: higijena@zjzs.org.rs; centar.higijena@gmail.com;
tel: 024/571-189, 571-300 fax: 024/571-074



ATC
01-054

ЛАБОРАТОРИЈА
ЗА ИСПИТИВАЊЕ
ISO/IEC 17025

strana 1/4

Datum izdavanja izveštaja: 10.11.2020.

Evidencioni broj izveštaja: PV 10-2/20

Podaci o korisniku: **GRAD SUBOTICA**
Gradska uprava
Sekretarijat za poljoprivredu i zaštitu životne sredine
Trg slobode 1
24000 Subotica

Izveštaj odobrava Spec. dr med. Sanja Darvaš

Načelnik centra za higijenu i humanu ekologiju

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU POVRŠINSKE VODE

Oznaka uzorka: PV/160 - Jezero Palić- Sektor I-laguna I
PV/161- Jezero Palić- Sektor I-laguna II
PV/162 - Jezero Palić- Sektor I-laguna III

Datum uzimanja uzorka: 27.10.2020.

Uzorkovao: mr Dijana Barna dipl. ing. tehnolog, Božana Đurašković dipl. biolog

Oznaka zapisnika: 14/1 ; 14/2; 14/3

Datum prijema uzorka: 27.10.2020.

Okrug: Severnobački

Opština: Subotica

Naselje: Subotica, Palić, Hajdukovo

Lokalitet: Jezero Palić; Kanal Palić –Ludaš; Jezero Ludaš;

Metod uzimanja uzorka:

Uzimanje uzoraka površinskih voda za fizičko-hemijska ispitivanja SRPS ISO 5667-4:1997

Uzimanje uzoraka površinskih voda za fizičko-hemijska ispitivanja SRPS ISO 5667-6:2017 tačke: 1, 2, 3, 4, 5.1.1, 8, 9.1, 9.3, 11, 12, 13, 15

Transport uzorka: Frižider u vozilu. Temperatura frižidera pri transportu uzorka: 5±3°C .

Napomena:

Ispitivanja su rađena u cilju monitoringa kvaliteta površinskih voda, Ugovora o javnoj nabavci usluge monitoringa parametara životne sredine-vazduh, voda, buka i zemljište, redni broj JN K19/20, broj IV-404-329/2020 od 03.07.2020. godine.

Prilog:

Prilog 1)

Indikator stanja površinskih voda u pogledu opšteg kvaliteta, Serbian Water Quality Index - SWQI, na osnovu Pravilnika o nacionalnoj listi indikatora zaštite životne sredine, Sl. glasnik R.S. 37/2011.

Prilog 2)

Delovi „Pravilnika o parametrima ekološkog i hemijskog statusa površinskih voda i parametrima hemijskog i kvantitativnog statusa podzemnih voda, (Sl. glasnik RS br. 74/11)“, i

Prilog 3)

Delovi iz „Uredbe o граниčnim vrednostima zagađujućih materija u površinskim i podzemnim vodama i sedimentu i rokovima za njihovo dostizanje (Sl. glasnik RS br. 50/12)

Izjava: Ovaj izveštaj se ne sme umnožavati, izuzev u celini, bez saglasnosti Zavoda za javno zdravlje Subotica, laboratorija.



REPUBLIKA SRBIJA
ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVLJE SUBOTICA
Zmaj Jovina 30, 24000 Subotica
Centar za higijenu i humanu ekologiju
Odeljenje za fizičko-hemijska ispitivanja
www.zjzs.org.rs, e-mail: higijena@zjzs.org.rs; centar.higijena@gmail.com;
tel: 024/571-189, 571-300 fax: 024/571-074



ATC
01-054

ЛАБОРАТОРИЈА
ЗА ИСПИТИВАЊЕ
ISO/IEC 17025

strana 2/4

Evidencioni broj izveštaja: PV 10-2/20

REZULTATI FIZIČKO - HEMIJSKIH ISPITIVANJA

(Osnovni fizičko-hemijski parametri (A1))

Datum završetka ispitivanja: 10.11.2020.

JEZERO PALIĆ

Vreme uzorkovanja: 10¹⁵

	PARAMETRI ISPITIVANJA	Jedinica mere	Rezultat PV/160 Sektor I-laguna I	Status po 2) i 3)	Oznaka metode
1.	Temperatura vazduha	°C	16.3		SRPS H.Z1.106:1970*
2.	Temperatura vode	°C	17.3		SRPS H.Z1.106:1970
3.	Boja vode		mrka		Priručnik*
4.	Miris		nema		Priručnik*
5.	Providnost	cm	60	III	Priručnik*
6.	Vidljive materije		nema		Priručnik*
7.	Električna provodnost	µS/cm _{20°C}	998	II	SRPS EN 27888: 2009
8.	Ukupna količina soli	mg/L	629		Priručnik*
9.	pH vrednost		7.74	I-IV	SRPS H.Z1.111:1987
10.	Rastvoreni kiseonik	mg/L	7.09	II	SRPS EN 25813:2009/1: 2011
11.	% zasićenosti kiseonikom	%	74.3	I	Priručnik*
12.	Petodnevna biol. potrošnja O ₂ (BPK ₅)	mg/L	2	I-II	SRPS EN 1899-1: 2009
13.	Hem.potrošnja kiseonika-bihromatna	mg/L	14	II	DM 89
14.	Hem. potrošnja kiseonika (KMnO ₄)	mg/L	17.32	III	SRPS EN ISO 8467:2007
15.	Ukupan organski ugljenik (TOC)	mg/L	5.21	II	DM 87
16.	Ukupan fosfor	mg/L	0.91	IV	DM 82
17.	Ukupan rastvoreni fosfor	mg/L	0.50	IV	DM 82
18.	Amonijačni azot (NH ₄ -N)	mg/L	1.336	V	DM 62
19.	Nitratni azot (NO ₃ -N)	mg/L	0.48	I	DM 31
20.	Hloridi	mg/L	74.53	II	SRPS ISO 9297 :1997 SRPS ISO 9297/1 :2007
21.	Hlorofil "a"	mg/m ³	39.06	II	Priručnik*

*metoda nije akreditovana

Rezultati ispitivanja se odnose samo na ispitivani uzorak.

Na osnovu sledećih propisa:

- 1) Zakon o vodama, (Sl.glasnik br. RS br. 30/10, 93/12, 101/16 i 95/2018.)
- 2) Pravilnika o parametrima ekološkog i hemijskog statusa površinskih voda i parametrima hemijskog i kvantitativnog statusa podzemnih voda, (Sl. glasnik RS br. 74/11),
- 3) Uredbi o graničnim vrednostima zagađujućih materija u površinskim i podzemnim vodama i sedimentu i rokovima za njihovo dostizanje (Sl. glasnik RS br. 50/12)

Napomena: Osunčanost: 100%

Ispitivanja obavila: mr Dijana Barna,
dipl.ing.tehnologije

Odobrila: mr Dijana Barna, dipl.ing.tehnologije

Rukovodilac Odeljenja C04.3

Izjava: Ovaj izveštaj se ne sme umnožavati, izuzev u celini, bez saglasnosti Zavoda za javno zdravlje Subotica, laboratorija.



REPUBLIKA SRBIJA
ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVLJE SUBOTICA
Zmaj Jovina 30, 24000 Subotica
Centar za higijenu i humanu ekologiju
Odeljenje za fizičko-hemijska ispitivanja
www.zjzs.org.rs, e-mail: higijena@zjzs.org.rs; center.higijena@gmail.com;
tel: 024/571-189, 571-300 fax: 024/571-074



ATC
01-054

ЛАБОРАТОРИЈА
ЗА ИСПИТИВАЊЕ
ISO/IEC 17025

strana 3/4

Evidencioni broj izveštaja: PV 09-2/20

REZULTATI FIZIČKO - HEMIJSKIH ISPITIVANJA

(Osnovni fizičko - hemijski parametri (A1))

Datum završetka ispitivanja: 10.11.2020.

JEZERO PALIĆ

Vreme uzorkovanja: 10⁴⁵

	PARAMETRI ISPITIVANJA	Jedinica mere	Rezultat PV/161 Sektor I-laguna II	Status po 2) i 3)	Oznaka metode
1	Temperatura vazduha	°C	16.3		SRPS H.Z1.106:1970*
2	Temperatura vode	°C	16.1		SRPS H.Z1.106:1970
3	Boja vode		mrko zelena		Priručnik*
4	Miris		nema		Priručnik*
5	Providnost	cm	20	V	Priručnik*
6	Vidljive materije		nema		Priručnik*
7	Električna provodnost	µS/cm _{20°C}	768	II	SRPS EN 27888: 2009
8	Ukupna količina soli	mg/L	484		Priručnik*
9	pH vrednost		7.92	I-IV	SRPS H.Z1.111:1987
10	Rastvoreni kiseonik	mg/L	10.95	I	SRPS EN 25813:2009/1: 2011
11	% zasićenosti kiseonikom	%	111.8	**	Priručnik*
12	Petodnevna biol. potrošnja O ₂ (BPK ₅)	mg/L	3	II	SRPS EN 1899-1: 2009
13	Hem.potrošnja kiseonika-bihromatna	mg/L	94	IV	DM 89
14	Hem. potrošnja kiseonika (KMnO ₄)	mg/L	20.32	IV	SRPS EN ISO 8467:2007
15	Ukupan organski ugljenik (TOC)	mg/L	34.18	V	DM 87
16	Ukupan fosfor	mg/L	0.84	IV	DM 82
17	Ukupan rastvoreni fosfor	mg/L	0.48	IV	DM 82
18	Amonijačni azot (NH ₄ -N)	mg/L	1.400	V	DM 62
19	Nitratni azot (NO ₃ -N)	mg/L	0.66	I	DM 31
20	Hloridi	mg/L	66.80	II	SRPS ISO 9297 :1997 SRPS ISO 9297/1 :2007
21	Hlorofil "a"	mg/m ³	144.5	IV	Priručnik*

*metoda nije akreditovana; ** Kad je >90% zasićenja nije definisano

Rezultati ispitivanja se odnose samo na ispitivani uzorak.

Na osnovu sledećih propisa:


- 1) Zakon o vodama, (Sl.glasnik br. RS br. 30/10, 93/12, 101/16 i 95/2018.)
- 2) Pravilnika o parametrima ekološkog i hemijskog statusa površinskih voda i parametrima hemijskog i kvantitativnog statusa podzemnih voda, (Sl. glasnik RS br. 74/11),
- 3) Uredbi o graničnim vrednostima zagađujućih materija u površinskim i podzemnim vodama i sedimentu i rokovima za njihovo dostizanje (Sl. glasnik RS br. 50/12)

Napomena: Osunčanost: 100%

Ispitivanja obavila: mr Dijana Barna,
dipl.ing.tehnologije

Odobrila: mr Dijana Barna, dipl.ing.tehnologije

Rukovodilac Odeljenja C04.3

	<p>REPUBLIKA SRBIJA ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVLJE SUBOTICA Zmaj Jovina 30, 24000 Subotica Centar za higijenu i humanu ekologiju Odeljenje za fizičko-hemijska ispitivanja www.zjzs.org.rs, e-mail: higijena@zjzs.org.rs; centar.higijena@gmail.com; tel: 024/571-189, 571-300 fax: 024/571-074</p>	 <p>ATC 01-054</p> <p>ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025</p>
---	--	--

strana 4/4

Evidencioni broj izveštaja: PV 09-2/20

REZULTATI FIZIČKO - HEMIJSKIH ISPITIVANJA

(Osnovni fizičko –hemijski parametri (A1))

Datum završetka ispitivanja: 10.11.2020.

JEZERO PALIĆ

Vreme uzorkovanja: 11⁰⁰

	PARAMETRI ISPITIVANJA	Jedinica mere	Rezultat PV/162 Sektor I-laguna III	Status po 2) i 3)	Oznaka metode
1	Temperatura vazduha	°C	16.3		SRPS H.Z1.106:1970*
2	Temperatura vode	°C	14.8		SRPS H.Z1.106:1970
3	Boja vode		zelena		Priručnik*
4	Miris		nema		Priručnik*
5	Providnost	cm	10	V	Priručnik*
6	Vidljive materije		nema		Priručnik*
7	Električna provodnost	μS/cm _{20°C}	679	II	SRPS EN 27888: 2009
8	Ukupna količina soli	mg/L	428		Priručnik*
9	pH vrednost		9.20	V	SRPS H.Z1.111:1987
10	Rastvoreni kiseonik	mg/L	14.45	I	SRPS EN 25813:2009/1: 2011
11	% zasićenosti kiseonikom	%	143.4	**	Priručnik*
12	Petodnevna biol. potrošnja O ₂ (BPK ₅)	mg/L	4	II	SRPS EN 1899-1: 2009
13	Hem.potrošnja kiseonika-bihromatna	mg/L	93	IV	DM 89
14	Hem. potrošnja kiseonika (KMnO ₄)	mg/L	44.25	IV	SRPS EN ISO 8467:2007
15	Ukupan organski ugljenik (TOC)	mg/L	33.82	V	DM 87
16	Ukupan fosfor	mg/L	0.79	IV	DM 82
17	Ukupan rastvoreni fosfor	mg/L	0.20	II-III	DM 82
18	Amonijačni azot (NH ₄ -N)	mg/L	0.643	III	DM 62
19	Nitratni azot (NO ₃ -N)	mg/L	0.10	I	DM 31
20	Hloridi	mg/L	76.42	II	SRPS ISO 9297 :1997 SRPS ISO 9297/1 :2007
21	Hlorofil "a"	mg/m ³	375	V	Priručnik*

*metoda nije akreditovana; ** Kad je >90% zasićenja nije definisano

Rezultati ispitivanja se odnose samo na ispitivani uzorak.

Na osnovu sledećih propisa:

- 1) Zakon o vodama, (Sl.glasnik br. RS br. 30/10, 93/12, 101/16 i 95/2018.)
- 2) Pravilnika o parametrima ekološkog i hemijskog statusa površinskih voda i parametrima hemijskog i kvantitativnog statusa podzemnih voda, (Sl. glasnik RS br. 74/11),
- 3) Uredbi o graničnim vrednostima zagađujućih materija u površinskim i podzemnim vodama i sedimentu i rokovima za njihovo dostizanje (Sl. glasnik RS br. 50/12)

Napomena: Osunčanost: 100%

Ispitivanja obavila: mr Dijana Barna,
dipl.ing.tehnologije

Odobrila: mr Dijana Barna, dipl.ing.tehnologije

Rukovodilac Odeljenja C04.3

Izjava: Ovaj izveštaj se ne sme umnožavati, izuzev u celini, bez saglasnosti Zavoda za javno zdravlje Subotica, laboratorija.

Prilog 1)

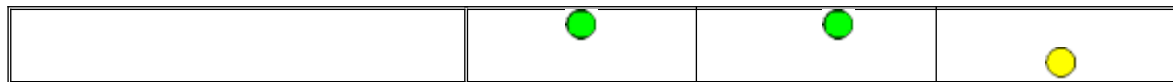
SWQI - Serbian Water Quality Index

Na osnovu **Pravilnika o nacionalnoj listi indikatora zaštite životne sredine**, Sl. glasnik R.S. 37/2011, stanje površinskih voda u pogledu opšteg kvaliteta, prikazuje se indikatorom SWQI.

Indikator se zasniva na metodi prema kojoj se deset parametara kvaliteta agregiraju u kompozitni indikator kvaliteta površinskih voda, svodeći ih na jedan indeksni broj. Udeo svakog od deset parametara na ukupni kvalitet vode nema isti relativni značaj, zato je svaki od njih dobio svoju težinu i broj bodova prema udelu u ugrožavanju kvaliteta. Indeks 100 je idealan zbir udela kvaliteta svih parametara.

Indikatori kvaliteta površinskih voda metodom Serbian Water Quality Index dobijeni su korelacijom pokazatelja kvaliteta sa **Uredbom o klasifikaciji voda**, Sl. glasnik SRS”, 5/68.

Parametri(jedinica mere)	sektor I- laguna I	sektor I- laguna II	sektor I- laguna III
Datum uzorkovanja:	27.10.2020.	27.10.2020.	27.10.2020.
Temperature vode (°C)	16.3	16.3	16.3
pH vrednost	7.74	7.92	9.20
Električna provodnost (µS/cm)	998	768	679
Zasićenost kiseonikom (%)	74.3	111.8	143.4
BPK ₅ (mg/L)	2	3	4
Suspendovane materije (mg/L)	-	-	-
Ukupni oksidi azota (mg/L)	2.13	2.92	0.44
Ortofosfati (mg/L)	-	-	-
Amonijačni azot (mg/L)	1.336	1.400	0.643
Najverovatniji. br. koliformnih klica	-	-	-
ΣSWQI	75	78	71



Usvojene su vrednosti za opisani indikator kvaliteta

SWQI = 90 - 100

odličan



SWQI = 84 - 89

veoma dobar



SWQI = 72 - 83

dobar



SWQI = 39 - 71

loš



SWQI = 0 - 38

veoma loš



Prilog 2)

Delovi „Pravilnika o parametrima ekološkog i hemijskog statusa površinskih voda i parametrima hemijskog i kvantitativnog statusa podzemnih voda, (Sl. glasnik RS 74/11)“,

Tipovi i pripadajuća vodna tela:

Jezera: Jezera nadmorske visine do 200m n.m, sva plitka jezera (do 10m dubine), svi barsko –močvarni ekosistemi.

Parametar	Jedinice	Granice između klasa ekološkog statusa			
		I-II	II-III	III-IV	IV-V
Hemijski i fizičkohemijski parametri ocene ekološkog statusa ¹					
pH vrednost		6.5-8.5	6.5-8.5	6.5-8.5	<6.5 ; >8.5
Rastvoreni kiseonik	mg/L	8.5	7.0	5.0	4.0
BPK ₅	mg/L	2.0	5.0	8.0	20.0
Ukupan organski ugljenik(TOC)	mg/L	2.0	6.0	9.0	23.0
Amonijum jon (NH ₄ -N)	mg/L	0.1	0.3	0.8	1.0
Nitrati (NO ₃ -N)	mg/L	1.00	3.00	6.00	15.00
Ortofosfati (PO ₄ -P)	mg/L	0.02	0.1	0.2	0.5
Ukupan rastvoreni fosfor (P)	mg/L	0.05	0.2	0.4	1.0
Hloridi	mg/L	50	100		
Fitoplankton					
CYA	%	2.50	5.00	10.00	20.00
Abudanca	ćelija/mL	2000	5000	15000	25000
Biomasa fitoplanktona, hlorofil“a“	µg/L	25.0	50.0	100.0	250.0
Trofički status					
Providnost	m	4	2	0.5	0.25

Prilog 3)

Delovi iz „Uredbe o graničnim vrednostima zagađujućih materija u površinskim i podzemnim vodama i sedimentu i rokovima za njihovo dostizanje (Sl. glasnik RS 50/12)“

Parametar	Jedinice mere	Granične vrednosti				
		Klasa I	Klasa II	Klasa III	Klasa IV	Klasa V
Opšti						
pH vrednost		6.5-8.5	6.5-8.5	6.5-8.5	6.5-8.5	<6.5 ; >8.5
Suspendovane materije	mg/L	25	25	-	-	-
Zasićenost kiseonikom	%					
-nestratifikovana voda	%	70-90	50-70	30-50	10-30	<10
BPK ₅	mgO ₂ /L	8 (ili PN)	-	7	25	>25
HPK (bihromatna metoda)	mgO ₂ /L	10 (ili PN)	15	30	125	>125
HPK (permaganatna metoda)	mgO ₂ /L	5 (ili PN)	10	20	50	>50
Ukupni organski ugljenik(TOC)	mg/L	-(ili PN)	-	15	50	>50
Nutrijenti						
Ukupan azot	mgN/L	1 (ili PN)	2	8	15	>15
Nitrati	mgN/L	-(ili PN)	-	6	15	>15
Nitriti	mgN/L	0.01(ili PN)	0.03	0.12	0.3	>0.3
Amonijum jon	mgN/L	-(ili PN)	-	0.6	1.5	>1.5
Ne-jonizovani amonijak	mgNH ₃ /L	0.005	0.025	-	-	-
Ukupan fosfor	mgP/L	-(ili PN)	-	0.4	1	>1
Ortofosfati	mgP/L	-(ili PN)	-	0.2	0.5	>0.5
Salinitet						
Hloridi	mg/L	50 (ili PN)	-	150	250	>250
Sulfati	mg/L	50 (ili PN)	100	200	300	>300
Elektroprovodljivost	mS/cm	1000(ili PN)	1000	1500	3000	>3000
Metali						
Arsen	µg/L	<5(ili PN)	10	50	100	>100
Bor	µg/L	300(ili PN)	1000	1000	2500	>2500
Bakar	µg/L	5(T=10) 22(T=50) 40(T=100) 112(T=300)	5(T=10) 22(T=50) 40(T=100) 112(T=300)	500	1000	>1000
Cink	µg/L	30(T=10) 200(T=50) 300(T=100) 500(T=300)	30(T=10) 200(T=50) 300(T=100) 500(T=300)	2000	5000	>5000
Hrom(ukupni)	µg/L	25 (ili PN)	50	100	250	>250
Gvožđe(ukupno)	µg/L	200	500	1000	2000	>2000
Mangan(ukupni)	µg/L	50	100	300	1000	>1000
Organske supstance						
Fenolna jedinjenja (kao C ₆ H ₅ OH)	µg/L	<1	1	20	50	>50
Površinski aktivne materije (kao laurilsulfat)	µg/L	100	200	300	500	>500

PN-prirodni nivo

T-tvrdoća vode(mg/L CaCO₃)