



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](http://www.zjzs.org.rs), e-mail: [higijena@zjzs.org.rs](mailto:higijena@zjzs.org.rs);  
[center.higijena@gmail.com](mailto:center.higijena@gmail.com);  
tel: 024/571-189, 571-300 fax: 024/571-074



strana : 1/40

Oznaka zbirnog izveštaja: **PV 4/18**

Datum izdavanja: 16.05.2018.

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

**Zbirni izveštaja odobrava Dr Sanja Darvaš** \_\_\_\_\_  
Načelnik centra za higijenu i humanu ekologiju

### ZBIRNI IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU POVRŠINSKE VODE

**Evidencioni broj uzorka:** PV/19- Jezero Palić- I nasip (P1)  
PV/20 - Jezero Palić- II nasip (P2)  
PV/21 - Jezero Palić- III nasip (P3)  
PV/23- Jezero Palić- IV sektor- sredina (P4 s)  
PV/22 - Jezero Palić- IV sektor- izliv iz jezera (P4)  
PV/24 - Kanal Palić –Ludaš (PL)  
PV/25- Jezero Ludaš- severni deo (L1)  
PV/26 - Jezero Ludaš - srednji deo (L2)  
PV/27- Jezero Ludaš - južni deo (L3)

**Datum uzimanja uzorka:** 11.04.2018

**Uzorkovao:** mr Dijana Barna dipl. ing. tehnolog, Božana Đurašković dipl. biolog,  
Jožef Fileki tehn. za uzorkovanje,

**Oznaka zapisnika:** 14/1 ; 14/1; 14/2; 14/3; 14/4; 14/5; 14/6; 14/7; 14/8; 14/9;

**Datum prijema uzorka:** 11.04.2018

**Okrug:** Severnobački

**Opština:** Subotica

**Naselje:** Subotica, Palić, Hajdukovo

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

Uzorkovano prema:  
-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, a na osnovu Ugovora o javnoj nabavci male vrednosti broj II-404-276/2017 .

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):

(1)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  
(2)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)“



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](http://www.zjzs.org.rs), e-mail: [higijena@zjzs.org.rs](mailto:higijena@zjzs.org.rs);  
[centar.higijena@gmail.com](mailto:centar.higijena@gmail.com);  
tel: 024/571-189, 571-300 fax: 024/571-074



strana 2/40

Oznaka zbirnog izveštaja: PV 4/18

## REZULTAT FIZIČKO - HEMIJSKIH ISPITIVANJA

(Osnovni fizičko –hemijski parametri (A1))

JEZERO PALIĆ

Vreme uzorkovanja: 08<sup>40</sup>

	PARAMETRI ISPITIVANJA	Jedinica mere	Rezultat PV/19 I nasip	Status po 2) i 3)	Oznaka metode
1.	Temperatura vazduha	°C	17.0		SRPS H.Z1.106:1970*
2.	Temperatura vode	°C	17.0		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 <sub>20°C</sub>	1403	III	SRPS EN 27888: 2009
8.	Ukupna količina soli	mg/L	884		Priručnik*
9.	pH vrednost		8.19	I-IV	SRPS H.Z1.111:1987
10.	Rastvoreni kiseonik	mg/L	18.73	I	SRPS EN 25813:2009/1: 2011
11.	% zasićenosti kiseonikom	%	194.9	**	Priručnik*
12.	Petodnevna biol. potrošnja O <sub>2</sub> (BPK <sub>5</sub> )	mg/L	68	V	SRPS EN 1899-1: 2009
13.	Hem.potrošnja kiseonika-bihromatna	mg/L	130	IV-V	DM 89
14.	Hem. potrošnja kiseonika (KMnO <sub>4</sub> )	mg/L	21.98	III-IV	SRPS EN ISO 8467:2007
15.	Ukupan organski ugljenik (TOC)	mg/L	51	V	DM 87
16.	Ukupan fosfor	mg/L	1.25		DM 82
17.	Ukupan rastvoreni fosfor	mg/L	0.90	IV	DM 82
18.	Nitratni azot (NO <sub>3</sub> -N)	mg/L	3.05	II-III	DM 31
19.	Hloridi	mg/L	85.0	II	SRPS ISO 9297 :1997 SRPS ISO 9297/1 :2007
20.	Hlorofil "a"	mg/m <sup>3</sup>	339	V	Priručnik*

Rezultat ispitivanja se odnose samo na ispitivani uzorak

\*metoda nije akreditovana;

\*\* Kad je >90% zasićenja nije definisano;

Na osnovu sledećih propisa:

- 1) Zakon o vodama, Sl.glasnik br. RS br. 30/10, 93/12 i 101/16
- 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%

Ispitivanje obavio:

Odobrio:

Šef odseka za vode i vazduh

Vjekoslav Kezić, dipl.hem.

Vjekoslav Kezić, dipl.hem.



**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](http://www.zjzs.org.rs), e-mail: [higijena@zjzs.org.rs](mailto:higijena@zjzs.org.rs);  
[center.higijena@gmail.com](mailto:center.higijena@gmail.com);  
tel: 024/571-189, 571-300 fax: 024/571-074



strana 3/40  
Oznaka zbirnog izveštaja: **PV 4/18**

## REZULTAT FIZIČKO - HEMIJSKIH ISPITIVANJA

(Prošireni fizičko –hemijski parametri (A2))

### JEZERO PALIĆ

Vreme uzorkovanja: 0840

	PARAMETRI ISPITIVANJA	Jedinica mere	Rezultat	Status po 2) i 3)	Oznaka metode
			PV/19 I nasip		
1.	Suspendovane materije (105°C)	mg/L	52.6	>(I-II)	DM 88
2.	Ukupan azot	mg/L	34.81	V	Priručnik*
3.	Ukupan azot po Kjeldahl-u	mg/L	31.6		DM 97
4.	Mineralni azot	mg/L	3.79		Priručnik*
5.	Nitritni azot (NO <sub>2</sub> -N)	mg/L	0.160	IV	SRPS EN 26777 :2009
6.	Amonijačni azot (NH <sub>4</sub> -N)	mg/L	0.579	III	DM 62
7.	Slobodan amonijak (nejonizovan)	mg/L	0.033	>II	Priručnik*
8.	Ortofosfati (PO <sub>4</sub> -P)	mg/L	0.817	V	DM 68
9.	Sulfat	mg/L	187.9	III-IV	DM 30
10.	Arsen	mg/L	0.026	III	DM 82
11.	Bor	mg/L	0.24	I	DM 82
12.	Bakar	mg/L	0.06	I-II	DM 82
13.	Cink	mg/L	0.05	I-II	DM 82
14.	Hrom(ukupni)	mg/L	<0.002	I	DM 82
15.	Gvožđe (ukupno)	mg/L	0.26	II	DM 82
16.	Mangan (ukupni)	mg/L	0.05	I-II	DM 82
17.	Detergenti a.a.	mg/L	<0.02	I	DM 90

Rezultat ispitivanja se odnose samo na ispitivani uzorak

\*metoda nije akreditovana

Na osnovu sledećih propisa:

- 1) Zakon o vodama, Sl.glasnik br. RS br. 30/10, 93/12 i 101/16
- 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%

Ispitivanje obavio:

Vjekoslav Kezić, dipl.hem.

Odobrio:

Šef odseka za vode i vazduh

Vjekoslav Kezić, dipl.hem.



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](http://www.zjzs.org.rs), e-mail: [higijena@zjzs.org.rs](mailto:higijena@zjzs.org.rs);  
[centar.higijena@gmail.com](mailto:centar.higijena@gmail.com);  
tel: 024/571-189, 571-300 fax: 024/571-074



strana 4/40

Oznaka zbirnog izveštaja: PV 4/18

## REZULTAT FIZIČKO - HEMIJSKIH ISPITIVANJA

(Osnovni fizičko –hemijski parametri (A1))

JEZERO PALIĆ

Vreme uzorkovanja: 09<sup>10</sup>

	PARAMETRI ISPITIVANJA	Jedinica mere	Rezultat PV/20 II nasip	Status po 2) i 3)	Oznaka metode
1.	Temperatura vazduha	°C	18.0		SRPS H.Z1.106:1970*
2.	Temperatura vode	°C	15.3		SRPS H.Z1.106:1970
3.	Boja vode		mrka		Priručnik*
4.	Miris		nema		Priručnik*
5.	Providnost	cm	35	IV	Priručnik*
6.	Vidljive materije		nema		Priručnik*
7.	Električna provodnost	µS/cm <sub>20°C</sub>	918	I-II	SRPS EN 27888: 2009
8.	Ukupna količina soli	mg/L	578		Priručnik*
9.	pH vrednost		9.19	V	SRPS H.Z1.111:1987
10.	Rastvoreni kiseonik	mg/L	20.24	I-II	SRPS EN 25813:2009/ 1:2011
11.	% zasićenosti kiseonikom	%	184.5	**	Priručnik*
12.	Petodnevna biol. potrošnja O <sub>2</sub> (BPK <sub>5</sub> )	mg/L	14	IV	SRPS EN 1899-1: 2009
13.	Hem.potrošnja kiseonika-bihromatna	mg/L	51	IV	DM 89
14.	Hem. potrošnja kiseonika (KMnO <sub>4</sub> )	mg/L	29.73	IV	SRPS EN ISO 8467:2007
15.	Ukupan organski ugljenik (TOC)	mg/L	21.1	IV-V	DM 87
16.	Ukupan fosfor	mg/L	1.04		DM 82
17.	Ukupan rastvoreni fosfor	mg/L	0.62	IV	DM 82
18.	Nitratni azot (NO <sub>3</sub> -N)	mg/L	0.13	I	DM 31
19.	Hloridi	mg/L	82.9	II	SRPS ISO 9297 :1997 SRPS ISO 9297/1 :2007
20.	Hlorofil "a"	mg/m <sup>3</sup>	781	V	Priručnik*

Rezultat ispitivanja se odnose samo na ispitivani uzorak

\*metoda nije akreditovana;

\*\* Kad je >90% zasićenja nije definisano;

Na osnovu sledećih propisa:

- 1)Zakon o vodama, Sl.glasnik br. RS br. 30/10, 93/12 i 101/16
- 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%

Ispitivanje obavio:

Odobrio:

Šef odseka za vode i vazduh

Vjekoslav Kezić, dipl.hem.

Vjekoslav Kezić, dipl.hem.



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



strana 5/40  
Oznaka zbirnog izveštaja: PV 4/18

## REZULTAT FIZIČKO - HEMIJSKIH ISPITIVANJA

(Prošireni fizičko –hemijski parametri (A2))

### JEZERO PALIĆ

Vreme uzorkovanja: 09<sup>10</sup>

	PARAMETRI ISPITIVANJA	Jedinica mere	Rezultat	Status po 2) i 3)	Oznaka metode
			PV/20 II nasip		
1.	Suspendovane materije (105°C)	mg/L	95.0	>(I-II)	DM 88
2.	Ukupan azot	mg/L	29.82	V	Priručnik*
3.	Ukupan azot po Kjeldahl-u	mg/L	29.68		DM 97
4.	Mineralni azot	mg/L	0.85		Priručnik*
5.	Nitritni azot (NO <sub>2</sub> -N)	mg/L	0.007	I-II	SRPS EN 26777 :2009
6.	Amonijačni azot (NH <sub>4</sub> -N)	mg/L	0.716	III-IV	DM 62
7.	Slobodan amonijak (nejonizovan)	mg/L	0.191	>II	Priručnik*
8.	Ortofosfati (PO <sub>4</sub> -P)	mg/L	0.516	IV-V	DM 68
9.	Sulfat	mg/L	127.3	III	DM 30
10.	Arsen	mg/L	0.023	III	DM 82
11.	Bor	mg/L	0.17	I	DM 82
12.	Bakar	mg/L	0.06	I-II	DM 82
13.	Cink	mg/L	0.07	I-II	DM 82
14.	Hrom(ukupni)	mg/L	<0.002	I	DM 82
15.	Gvožđe (ukupno)	mg/L	0.19	I-II	DM 82
16.	Mangan (ukupni)	mg/L	0.05	I-II	DM 82
17.	Detergenti a.a.	mg/L	0.17	II	DM 90

Rezultat ispitivanja se odnose samo na ispitivani uzorak

\*metoda nije akreditovana

Na osnovu sledećih propisa:

- 1) Zakon o vodama, Sl.glasnik br. RS br. 30/10, 93/12 i 101/16
- 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%

Ispitivanje obavio:

Vjekoslav Kezić, dipl.hem.

Odobrio:

Šef odseka za vode i vazduh

Vjekoslav Kezić, dipl.hem.



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](http://www.zjzs.org.rs), e-mail: [higijena@zjzs.org.rs](mailto:higijena@zjzs.org.rs);  
[centar.higijena@gmail.com](mailto:centar.higijena@gmail.com);  
tel: 024/571-189, 571-300 fax: 024/571-074



strana 6/40  
Oznaka zbirnog izveštaja: PV 4/18

## REZULTAT FIZIČKO - HEMIJSKIH ISPITIVANJA

(Osnovni fizičko –hemijski parametri (A1))

JEZERO PALIĆ

Vreme uzorkovanja: 09<sup>35</sup>

	PARAMETRI ISPITIVANJA	Jedinica mere	Rezultat PV/21 III nasip	Status po 2) i 3)	Oznaka metode
1.	Temperatura vazduha	°C	17.8		SRPS H.Z1.106:1970*
2.	Temperatura vode	°C	14.9		SRPS H.Z1.106:1970
3.	Boja vode		mrko zelena		Priručnik*
4.	Miris		nema		Priručnik*
5.	Providnost	cm	40	IV	Priručnik*
6.	Vidljive materije		nema		Priručnik*
7.	Električna provodnost	µS/cm <sub>20°C</sub>	795	I-II	SRPS EN 27888: 2009
8.	Ukupna količina soli	mg/L	501		Priručnik*
9.	pH vrednost		9.30	V	SRPS H.Z1.111:1987
10.	Rastvoreni kiseonik	mg/L	14.77	I	SRPS EN 25813:2009/ 1:2011
11.	% zasićenosti kiseonikom	%	147.7	**	Priručnik*
12.	Petodnevna biol. potrošnja O <sub>2</sub> (BPK <sub>5</sub> )	mg/L	7	III	SRPS EN 1899-1: 2009
13.	Hem.potrošnja kiseonika-bihromatna	mg/L	38	IV	DM 89
14.	Hem. potrošnja kiseonika (KMnO <sub>4</sub> )	mg/L	26.60	IV	SRPS EN ISO 8467:2007
15.	Ukupan organski ugljenik (TOC)	mg/L	15.0	IV	DM 87
16.	Ukupan fosfor	mg/L	0.64		DM 82
17.	Ukupan rastvoreni fosfor	mg/L	0.34	III	DM 82
18.	Nitratni azot (NO <sub>3</sub> -N)	mg/L	0.21	I	DM 31
19.	Hloridi	mg/L	76.9	II	SRPS ISO 9297 :1997 SRPS ISO 9297/1 :2007
20.	Hlorofil "a"	mg/m <sup>3</sup>	141	IV	Priručnik*

Rezultat ispitivanja se odnose samo na ispitivani uzorak

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

Na osnovu sledećih propisa:

- 1)Zakon o vodama, Sl.glasnik br. RS br. 30/10, 93/12 i 101/16
- 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%.

Ispitivanje obavio:

Vjekoslav Kezić, dipl.hem.

Odobrio:

Šef odseka za vode i vazduh

Vjekoslav Kezić, dipl.hem.



**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](http://www.zjzs.org.rs), e-mail: [higijena@zjzs.org.rs](mailto:higijena@zjzs.org.rs);  
[center.higijena@gmail.com](mailto:center.higijena@gmail.com);  
tel: 024/571-189, 571-300 fax: 024/571-074



strana 7/40  
Oznaka zbirnog izveštaja: **PV 4/18**

## REZULTAT FIZIČKO - HEMIJSKIH ISPITIVANJA

(Prošireni fizičko –hemijski parametri (A2))

JEZERO PALIĆ

Vreme uzorkovanja: 0935

	PARAMETRI ISPITIVANJA	Jedinica mere	Rezultat	Status po 2) i 3)	Oznaka metode
			PV/21 III nasip		
1.	Suspendovane materije (105°C)	mg/L	72.0	>(I-II)	DM 88
2.	Ukupan azot	mg/L	23.54	V	Priručnik*
3.	Ukupan azot po Kjeldahl-u	mg/L	23.32		DM 97
4.	Mineralni azot	mg/L	0.75		Priručnik*
5.	Nitritni azot (NO <sub>2</sub> -N)	mg/L	0.005	I	SRPS EN 26777 :2009
6.	Amonijačni azot (NH <sub>4</sub> -N)	mg/L	0.530	III	DM 62
7.	Slobodan amonijak (nejonizovan)	mg/L	0.138	>II	Priručnik*
8.	Ortofosfati (PO <sub>4</sub> -P)	mg/L	0.379	IV	DM 68
9.	Sulfat	mg/L	86.29	II	DM 30
10.	Arsen	mg/L	0.023	III	DM 82
11.	Bor	mg/L	0.14	I	DM 82
12.	Bakar	mg/L	0.04	I-II	DM 82
13.	Cink	mg/L	0.02	I-II	DM 82
14.	Hrom(ukupni)	mg/L	<0.002	I	DM 82
15.	Gvožđe (ukupno)	mg/L	0.09	I	DM 82
16.	Mangan (ukupni)	mg/L	0.03	I	DM 82
17.	Detergenti a.a.	mg/L	0.02	I	DM 90

Rezultat ispitivanja se odnose samo na ispitivani uzorak

\*metoda nije akreditovana

Na osnovu sledećih propisa:

- 1) Zakon o vodama, Sl.glasnik br. RS br. 30/10, 93/12 i 101/16
- 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%

Ispitivanje obavio:

Vjekoslav Kezić, dipl.hem.

Odobrio:

Šef odseka za vode i vazduh

Vjekoslav Kezić, dipl.hem.



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](http://www.zjzs.org.rs), e-mail: [higijena@zjzs.org.rs](mailto:higijena@zjzs.org.rs);  
[centar.higijena@gmail.com](mailto:centar.higijena@gmail.com);  
tel: 024/571-189, 571-300 fax: 024/571-074



strana 8/40  
Oznaka zbirnog izveštaja: PV 4/18

## REZULTAT FIZIČKO - HEMIJSKIH ISPITIVANJA

(Osnovni fizičko –hemijski parametri (A1))

### JEZERO PALIĆ

Vreme uzorkovanja: 10<sup>25</sup>

	PARAMETRI ISPITIVANJA	Jedinica mere	Rezultat PV/ 23 IV sektor-sredina	Status po 2) i 3)	Oznaka metode
1.	Temperatura vazduha	°C	19.0		SRPS H.Z1.106:1970*
2.	Temperatura vode	°C	15.8		SRPS H.Z1.106:1970
3.	Boja vode		žuto		Priručnik*
4.	Miris		nema		Priručnik*
5.	Providnost	cm	25	IV-V	Priručnik*
6.	Vidljive materije		nema		Priručnik*
7.	Električna provodnost	μS/cm <sub>20°C</sub>	810	I-II	SRPS EN 27888: 2009
8.	Ukupna količina soli	mg/L	510		Priručnik*
9.	pH vrednost		9.02	V	SRPS H.Z1.111:1987
10.	Rastvoreni kiseonik	mg/L	10.59	I	SRPS EN 25813:2009/1:2011
11.	% zasićenosti kiseonikom	%	97.5	**	Priručnik*
12.	Petodnevna biol. potrošnja O <sub>2</sub> (BPK <sub>5</sub> )	mg/L	11	IV	SRPS EN 1899-1: 2009
13.	Hem.potrošnja kiseonika-bihromatna	mg/L	45	IV	DM 89
14.	Hem. potrošnja kiseonika (KMnO <sub>4</sub> )	mg/L	35.10	IV	SRPS EN ISO 8467:2007
15.	Ukupan organski ugljenik (TOC)	mg/L	19.7	IV	DM 87
16.	Ukupan fosfor	mg/L	0.27		DM 82
17.	Ukupan rastvoreni fosfor	mg/L	0.05	I-II	DM 82
18.	Nitratni azot (NO <sub>3</sub> -N)	mg/L	0.13	I	DM 31
19.	Hloridi	mg/L	82.7	II	SRPS ISO 9297 :1997 SRPS ISO 9297/1 :2007
20.	Hlorofil "a"	mg/m <sup>3</sup>	145	IV	Priručnik*

Rezultat ispitivanja se odnose samo na ispitivani uzorak

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

Na osnovu sledećih propisa: 1)Zakon o vodama, Sl.glasnik br. RS br. 30/10, 93/12 i 101/16  
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%

Ispitivanje obavio:

Vjekoslav Kezić, dipl.hem.

Odobrio:

Šef odseka za vode i vazduh

Vjekoslav Kezić, dipl.hem.





**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](http://www.zjzs.org.rs), e-mail: [higijena@zjzs.org.rs](mailto:higijena@zjzs.org.rs);  
[centar.higijena@gmail.com](mailto:centar.higijena@gmail.com);  
tel: 024/571-189, 571-300 fax: 024/571-074



strana 9/40

Oznaka zbirnog izveštaja: **PV 4/18**

## REZULTAT FIZIČKO - HEMIJSKIH ISPITIVANJA

(Prošireni fizičko –hemijski parametri (A2))

### JEZERO PALIĆ

Vreme uzorkovanja: 1025

	PARAMETRI ISPITIVANJA	Jedinica mere	Rezultat	Status po 2) i 3)	Oznaka metode
			<b>PV/ 23</b> IV sektor-sredina		
1.	Suspendovane materije (105°C)	mg/L	47.1	>(I-II)	DM 88
2.	Ukupan azot	mg/L	38.29	V	Priručnik*
3.	Ukupan azot po Kjeldahl-u	mg/L	38.16		DM 97
4.	Mineralni azot	mg/L	0.92		Priručnik*
5.	Nitritni azot (NO <sub>2</sub> -N)	mg/L	0.004	I	SRPS EN 26777 :2009
6.	Amonijačni azot (NH <sub>4</sub> -N)	mg/L	0.782	III-IV	DM 62
7.	Slobodan amonijak (nejonizovan)	mg/L	0.214	>II	Priručnik*
8.	Ortofosfati (PO <sub>4</sub> -P)	mg/L	0.061	II	DM 68
9.	Sulfat	mg/L	85.57	II	DM 30
10.	Arsen	mg/L	0.034	III	DM 82
11.	Bor	mg/L	0.20	I	DM 82
12.	Bakar	mg/L	0.07	I-II	DM 82
13.	Cink	mg/L	0.08	I-II	DM 82
14.	Hrom(ukupni)	mg/L	<0.002	I	DM 82
15.	Gvožđe (ukupno)	mg/L	0.07	I	DM 82
16.	Mangan (ukupni)	mg/L	0.01	I	DM 82
17.	Detergenti a.a.	mg/L	0.03	I	DM 90

Rezultat ispitivanja se odnose samo na ispitivani uzorak

\*metoda nije akreditovana

Na osnovu sledećih propisa:

- 1)Zakon o vodama, Sl.glasnik br. RS br. 30/10, 93/12 i 101/16
- 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%

Ispitivanje obavio:

Vjekoslav Kezić, dipl.hem.

Odobrio:

Šef odseka za vode i vazduh

Vjekoslav Kezić, dipl.hem.



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](http://www.zjzs.org.rs), e-mail: [higijena@zjzs.org.rs](mailto:higijena@zjzs.org.rs);  
[centar.higijena@gmail.com](mailto:centar.higijena@gmail.com);  
tel: 024/571-189, 571-300 fax: 024/571-074



strana 10/40  
Oznaka zbirnog izveštaja: **PV 4/18**

## REZULTAT FIZIČKO - HEMIJSKIH ISPITIVANJA

(Osnovni fizičko –hemijski parametri (A1))

### JEZERO PALIĆ

Vreme uzorkovanja: 10<sup>05</sup>

	PARAMETRI ISPITIVANJA	Jedinica mere	Rezultat PV/ 22 IV sektor- Izliv iz jezera	Status po 2) i 3)	Oznaka metode
1.	Temperatura vazduha	°C	17.2		SRPS H.Z1.106:1970*
2.	Temperatura vode	°C	15.6		SRPS H.Z1.106:1970
3.	Boja vode		žuto zelena		Priručnik*
4.	Miris		nema		Priručnik*
5.	Providnost	cm	25	IV-V	Priručnik*
6.	Vidljive materije		nema		Priručnik*
7.	Električna provodnost	μS/cm <sub>20°C</sub>	809	I-II	SRPS EN 27888: 2009
8.	Ukupna količina soli	mg/L	510		Priručnik*
9.	pH vrednost		9.12	V	SRPS H.Z1.111:1987
10.	Rastvoreni kiseonik	mg/L	11.07	I	SRPS EN 25813:2009/ 1:2011
11.	% zasićenosti kiseonikom	%	101.6	**	Priručnik*
12.	Petodnevna biol. potrošnja O <sub>2</sub> (BPK <sub>5</sub> )	mg/L	11	IV	SRPS EN 1899-1: 2009
13.	Hem.potrošnja kiseonika-bihromatna	mg/L	52	IV	DM 89
14.	Hem. potrošnja kiseonika (KMnO <sub>4</sub> )	mg/L	35.72	IV	SRPS EN ISO 8467:2007
15.	Ukupan organski ugljenik (TOC)	mg/L	22.4	IV-V	DM 87
16.	Ukupan fosfor	mg/L	0.30		DM 82
17.	Ukupan rastvoreni fosfor	mg/L	0.06	I-II	DM 82
18.	Nitratni azot (NO <sub>3</sub> -N)	mg/L	0.23	I	DM 31
19.	Hloridi	mg/L	84.2	II	SRPS ISO 9297 :1997 SRPS ISO 9297/1 :2007
20.	Hlorofil "a"	mg/m <sup>3</sup>	179	IV	Priručnik*

Rezultat ispitivanja se odnose samo na ispitivani uzorak

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

Na osnovu sledećih propisa: 1)Zakon o vodama, Sl.glasnik br. RS br. 30/10, 93/12 i 101/16  
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%

Ispitivanje obavio:

Odobrio:

Šef odseka za vode i vazduh

Vjekoslav Kezić, dipl.hem.

Vjekoslav Kezić, dipl.hem.



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](http://www.zjzs.org.rs), e-mail: [higijena@zjzs.org.rs](mailto:higijena@zjzs.org.rs);  
[centar.higijena@gmail.com](mailto:centar.higijena@gmail.com);  
tel: 024/571-189, 571-300 fax: 024/571-074



strana 11/40  
Oznaka zbirnog izveštaja: PV 4/18

## REZULTAT FIZIČKO - HEMIJSKIH ISPITIVANJA

(Prošireni fizičko –hemijski parametri (A2))

### JEZERO PALIĆ

Vreme uzorkovanja: 10<sup>05</sup>

	PARAMETRI ISPITIVANJA	Jedinica mere	Rezultat	Status po 2) i 3)	Oznaka metode
			PV/22 IV sektor-Izliv iz jezera		
1.	Suspendovane materije (105°C)	mg/L	61.8	>(I-II)	DM 88
2.	Ukupan azot	mg/L	42.64	V	Priručnik*
3.	Ukupan azot po Kjeldahl-u	mg/L	42.40		DM 97
4.	Mineralni azot	mg/L	1.10		Priručnik*
5.	Nitritni azot (NO <sub>2</sub> -N)	mg/L	0.006	I	SRPS EN 26777 :2009
6.	Amonijačni azot (NH <sub>4</sub> -N)	mg/L	0.861	IV	DM 62
7.	Slobodan amonijak (nejonizovan)	mg/L	0.236	>II	Priručnik*
8.	Ortofosfati (PO <sub>4</sub> -P)	mg/L	0.061	II	DM 68
9.	Sulfat	mg/L	87.01	II	DM 30
10.	Arsen	mg/L	0.030	III	DM 82
11.	Bor	mg/L	0.19	I	DM 82
12.	Bakar	mg/L	0.05	I-II	DM 82
13.	Cink	mg/L	0.04	I-II	DM 82
14.	Hrom(ukupni)	mg/L	<0.002	I	DM 82
15.	Gvožđe (ukupno)	mg/L	0.07	I	DM 82
16.	Mangan (ukupni)	mg/L	0.04	I	DM 82
17.	Detergenti a.a.	mg/L	<0.02	I	DM 90

Rezultat ispitivanja se odnose samo na ispitivani uzorak

\*metoda nije akreditovana ;

Na osnovu sledećih propisa:

- 1) Zakon o vodama, Sl.glasnik br. RS br. 30/10, 93/12 i 101/16
- 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%

Ispitivanje obavio:

Vjekoslav Kezić, dipl.hem.

Odobrio:

Šef odseka za vode i vazduh

Vjekoslav Kezić, dipl.hem.



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](http://www.zjzs.org.rs), e-mail: [higijena@zjzs.org.rs](mailto:higijena@zjzs.org.rs);  
[centar.higijena@gmail.com](mailto:centar.higijena@gmail.com);  
tel: 024/571-189, 571-300 fax: 024/571-074



strana 23/40  
Oznaka zbirnog izveštaja: PV 4/18

## REZULTAT FIZIČKO - HEMIJSKIH ISPITIVANJA

(Osnovni fizičko –hemijski parametri (A1))

KANAL PALIĆ – LUDAŠ Vreme uzorkovanja: 11<sup>35</sup>

	PARAMETRI ISPITIVANJA	Jedinica mere	Rezultat PV/24	Status po 2) i 3)	Oznaka metode
1.	Temperatura vazduha	°C	22.0		SRPS H.Z1.106:1970*
2.	Temperatura vode	°C	15.8		SRPS H.Z1.106:1970
3.	Boja vode		zelena		Priručnik*
4.	Miris		nema		Priručnik*
5.	Providnost	cm	40		Priručnik*
6.	Vidljive materije		nema		Priručnik*
7.	Električna provodnost	µS/cm <sub>20°C</sub>	860	I-II	SRPS EN 27888: 2009
8.	Ukupna količina soli	mg/L	542		Priručnik*
9.	pH vrednost		8.22	I-IV	SRPS H.Z1.111:1987
10.	Rastvoreni kiseonik	mg/L	1.12	V	SRPS EN 25813:2009/ 1:2011
11.	% zasićenosti kiseonikom	%	10.3	IV-V	Priručnik*
12.	Petodnevna biol. potrošnja O <sub>2</sub> (BPK <sub>5</sub> )	mg/L	5	II-III	SRPS EN 1899-1: 2009
13.	Hem.potrošnja kiseonika-bihromatna	mg/L	34	III-IV	DM 89
14.	Hem. potrošnja kiseonika (KMnO <sub>4</sub> )	mg/L	34.72	IV	SRPS EN ISO 8467:2007
15.	Ukupan organski ugljenik (TOC)	mg/L	13.8	IV	DM 87
16.	Ukupan fosfor	mg/L	0.38		DM 82
17.	Ukupan rastvoreni fosfor	mg/L	0.22	II	DM 82
18.	Nitratni azot (NO <sub>3</sub> -N)	mg/L	0.16	I	DM 31
19.	Hloridi	mg/L	83.5	II	SRPS ISO 9297 :1997 SRPS ISO 9297/1 :2007
20.	Hlorofil "a"	mg/m <sup>3</sup>	117		Priručnik*

Rezultat ispitivanja se odnose samo na ispitivani uzorak

\*metoda nije akreditovana

Na osnovu sledećih propisa:

- 1)Zakon o vodama, Sl.glasnik br. RS br. 30/10, 93/12 i 101/16
- 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%

Ispitivanje obavio:

Vjekoslav Kezić, dipl.hem.

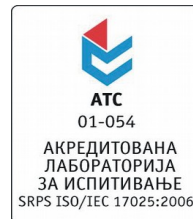
Odobrio:

Šef odseka za vode i vazduh

Vjekoslav Kezić, dipl.hem.



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](http://www.zjzs.org.rs), e-mail: [higijena@zjzs.org.rs](mailto:higijena@zjzs.org.rs);  
[center.higijena@gmail.com](mailto:center.higijena@gmail.com);  
tel: 024/571-189, 571-300 fax: 024/571-074



strana 24/40  
Oznaka zbirnog izveštaja: **PV 4/18**

## REZULTAT FIZIČKO - HEMIJSKIH ISPITIVANJA

(Prošireni fizičko –hemijski parametri (A2))

**KANAL PALIĆ – LUDAŠ Vreme uzorkovanja: 11<sup>35</sup>**

	PARAMETRI ISPITIVANJA	Jedinica mere	Rezultat	Status po 2) i 3)	Oznaka metode
			PV/24		
1.	Suspendovane materije (105°C)	mg/L	23.0	I-II	DM 88
2.	Ukupan azot	mg/L	39.92	V	Priručnik*
3.	Ukupan azot po Kjeldahl-u	mg/L	39.75		DM 97
4.	Mineralni azot	mg/L	1.77		Priručnik*
5.	Nitritni azot (NO <sub>2</sub> -N)	mg/L	0.009	I-II	SRPS EN 26777 :2009
6.	Amonijačni azot (NH <sub>4</sub> -N)	mg/L	1.603	V	DM 62
7.	Slobodan amonijak (nejonizovan)	mg/L	0.089	>II	Priručnik*
8.	Ortofosfati (PO <sub>4</sub> -P)	mg/L	0.243	III	DM 68
9.	Sulfat	mg/L	87.25	II	DM 30
10.	Arsen	mg/L	0.033	III	DM 82
11.	Bor	mg/L	0.21	I	DM 82
12.	Bakar	mg/L	0.07	I-II	DM 82
13.	Cink	mg/L	0.10	I-II	DM 82
14.	Hrom(ukupni)	mg/L	<0.002	I	DM 82
15.	Gvožđe (ukupno)	mg/L	0.09	I	DM 82
16.	Mangan (ukupni)	mg/L	0.02	I	DM 82
17.	Detergenti a.a.	mg/L	<0.02	I	DM 90

Rezultat ispitivanja se odnose samo na ispitivani uzorak

\*metoda nije akreditovana

Na osnovu sledećih propisa:

- 1) Zakon o vodama, Sl.glasnik br. RS br. 30/10, 93/12 i 101/16
- 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%

Ispitivanje obavio:

Vjekoslav Kezić, dipl.hem.

Odobrio:

Šef odseka za vode i vazduh

Vjekoslav Kezić, dipl.hem.



**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](http://www.zjzs.org.rs), e-mail: [higijena@zjzs.org.rs](mailto:higijena@zjzs.org.rs);  
[centar.higijena@gmail.com](mailto:centar.higijena@gmail.com);  
tel: 024/571-189, 571-300 fax: 024/571-074



strana 29/40  
Oznaka zbirnog izveštaja: **PV 4/18**

## REZULTAT FIZIČKO - HEMIJSKIH ISPITIVANJA

(Osnovni fizičko –hemijski parametri (A1))

**JEZERO LUDAŠ**

**Vreme uzorkovanja: 11<sup>55</sup>**

	PARAMETRI ISPITIVANJA	Jedinica mere	Rezultat PV/25 Severni deo	Status po 2) i 3)	Oznaka metode
1.	Temperatura vazduha	°C	23.3		SRPS H.ZI.106:1970*
2.	Temperatura vode	°C	17.1		SRPS H.ZI.106:1970
3.	Boja vode		žuto zelena		Priručnik*
4.	Miris		nema		Priručnik*
5.	Providnost	cm	30	IV	Priručnik*
6.	Vidljive materije		nema		Priručnik*
7.	Električna provodnost	μS/cm <sub>20°C</sub>	869	I-II	SRPS EN 27888: 2009
8.	Ukupna količina soli	mg/L	547		Priručnik*
9.	pH vrednost		8.85	V	SRPS H.ZI.111:1987
10.	Rastvoreni kiseonik	mg/L	14.23	I	SRPS EN 25813:2009/1:2011
11.	% zasićenosti kiseonikom	%	148.5	**	Priručnik*
12.	Petodnevna biol. potrošnja O <sub>2</sub> (BPK <sub>5</sub> )	mg/L	14	IV	SRPS EN 1899-1: 2009
13.	Hem.potrošnja kiseonika-bihromatna	mg/L	68	IV	DM 89
14.	Hem. potrošnja kiseonika (KMnO <sub>4</sub> )	mg/L	49.71	IV-V	SRPS EN ISO 8467:2007
15.	Ukupan organski ugljenik (TOC)	mg/L	25.9	IV-V	DM 87
16.	Ukupan fosfor	mg/L	0.29		DM 82
17.	Ukupan rastvoreni fosfor	mg/L	0.05	I	DM 82
18.	Nitratni azot (NO <sub>3</sub> -N)	mg/L	0.19	I	DM 31
19.	Hloridi	mg/L	84.2	II	SRPS ISO 9297 :1997 SRPS ISO 9297/1 :2007
20.	Hlorofil "a"	mg/m <sup>3</sup>	219	IV	Priručnik*

Rezultati ispitivanja se odnose samo na ispitivani uzorak

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

Na osnovu sledećih propisa:

- 1) Zakon o vodama, Sl.glasnik br. RS br. 30/10, 93/12 i 101/16
- 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%

Ispitivanje obavio:

Vjekoslav Kezić, dipl.hem.

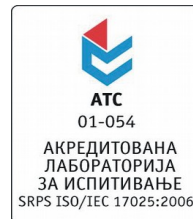
Odobrio:

Šef odseka za vode i vazduh

Vjekoslav Kezić, dipl.hem.



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](http://www.zjzs.org.rs), e-mail: [higijena@zjzs.org.rs](mailto:higijena@zjzs.org.rs);  
[centar.higijena@gmail.com](mailto:centar.higijena@gmail.com);  
tel: 024/571-189, 571-300 fax: 024/571-074



strana 30/40  
Oznaka zbirnog izveštaja: PV 4/18

## REZULTAT FIZIČKO - HEMIJSKIH ISPITIVANJA

(Prošireni fizičko –hemijski parametri (A2))

### JEZERO LUDAŠ

Vreme uzorkovanja: 1155

	PARAMETRI ISPITIVANJA	Jedinica mere	Rezultat	Status po 2) i 3)	Oznaka metode
			PV/25 Severni deo		
1.	Suspendovane materije (105°C)	mg/L	48.0	>II	DM 88
2.	Ukupan azot	mg/L	41.54	V	Priručnik*
3.	Ukupan azot po Kjeldahl-u	mg/L	41.34		DM 97
4.	Mineralni azot	mg/L	1.18		Priručnik*
5.	Nitritni azot (NO <sub>2</sub> -N)	mg/L	0.005	I	SRPS EN 26777 :2009
6.	Amonijačni azot (NH <sub>4</sub> -N)	mg/L	0.981	IV-V	DM 62
7.	Slobodan amonijak (nejonizovan)	mg/L	0.202	>II	Priručnik*
8.	Ortofosfati (PO <sub>4</sub> -P)	mg/L	0.072	I	DM 68
9.	Sulfat	mg/L	92.52	II-III	DM 30
10.	Arsen	mg/L	0.039	III	DM 82
11.	Bor	mg/L	0.22	I	DM 82
12.	Bakar	mg/L	0.04	I-II	DM 82
13.	Cink	mg/L	0.04	I-II	DM 82
14.	Hrom(ukupni)	mg/L	<0.002	I	DM 82
15.	Gvožđe (ukupno)	mg/L	0.07	I	DM 82
16.	Mangan (ukupni)	mg/L	0.03	I	DM 82
17.	Detergenti a.a.	mg/L	0.05	I	DM 90

Rezultat ispitivanja se odnose samo na ispitivani uzorak

\*metoda nije akreditovana

Na osnovu sledećih propisa:

- 1)Zakon o vodama, Sl.glasnik br. RS br. 30/10, 93/12 i 101/16
- 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%

Ispitivanje obavio:

Vjekoslav Kezić, dipl.hem.

Odobrio:

Šef odseka za vode i vazduh

Vjekoslav Kezić, dipl.hem.



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](http://www.zjzs.org.rs), e-mail: [higijena@zjzs.org.rs](mailto:higijena@zjzs.org.rs);  
[centar.higijena@gmail.com](mailto:centar.higijena@gmail.com);  
tel: 024/571-189, 571-300 fax: 024/571-074



strana 31/40  
Oznaka zbirnog izveštaja: PV 4/18

## REZULTAT FIZIČKO - HEMIJSKIH ISPITIVANJA

(Osnovni fizičko –hemijski parametri (A1))

JEZERO LUDAŠ

Vreme uzorkovanja: 11<sup>20</sup>

	PARAMETRI ISPITIVANJA	Jedinica mere	Rezultat PV/26 Srednji deo	Status po 2) i 3)	Oznaka metode
1.	Temperatura vazduha	°C	24.5		SRPS H.ZI.106:1970*
2.	Temperatura vode	°C	16.9		SRPS H.ZI.106:1970
3.	Boja vode		žuto zelena		Priručnik*
4.	Miris		nema		Priručnik*
5.	Providnost	cm	20	V	Priručnik*
6.	Vidljive materije		nema		Priručnik*
7.	Električna provodnost	μS/cm <sub>20°C</sub>	1048	III	SRPS EN 27888: 2009
8.	Ukupna količina soli	mg/L	660		Priručnik*
9.	pH vrednost		8.99	V	SRPS H.ZI.111:1987
10.	Rastvoreni kiseonik	mg/L	13.57	I	SRPS EN 25813:2009/1:2011
11.	% zasićenosti kiseonikom	%	140.9	**	Priručnik*
12.	Petodnevna biol. potrošnja O <sub>2</sub> (BPK <sub>5</sub> )	mg/L	20	IV-V	SRPS EN 1899-1: 2009
13.	Hem.potrošnja kiseonika-bihromatna	mg/L	108	IV	DM 89
14.	Hem. potrošnja kiseonika (KMnO <sub>4</sub> )	mg/L	61.83	V	SRPS EN ISO 8467:2007
15.	Ukupan organski ugljenik (TOC)	mg/L	39.4	V	DM 87
16.	Ukupan fosfor	mg/L	0.26		DM 82
17.	Ukupan rastvoreni fosfor	mg/L	0.03	I	DM 82
18.	Nitratni azot (NO <sub>3</sub> -N)	mg/L	0.23	I	DM 31
19.	Hloridi	mg/L	107.1	(II) >II	SRPS ISO 9297 :1997 SRPS ISO 9297/1 :2007
20.	Hlorofil "a"	mg/m <sup>3</sup>	137	IV	Priručnik*

Rezultat ispitivanja se odnose samo na ispitivani uzorak

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

Na osnovu sledećih propisa: 1) Zakon o vodama, Sl.glasnik br. RS br. 30/10, 93/12 i 101/16  
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%

Ispitivanje obavio:

Odobrio:

Šef odseka za vode i vazduh

Vjekoslav Kezić, dipl.hem.

Vjekoslav Kezić, dipl.hem.





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](http://www.zjzs.org.rs), e-mail: [higijena@zjzs.org.rs](mailto:higijena@zjzs.org.rs);  
[centar.higijena@gmail.com](mailto:centar.higijena@gmail.com);  
tel: 024/571-189, 571-300 fax: 024/571-074



strana 32/40  
Oznaka zbirnog izveštaja: PV 4/18

## REZULTAT FIZIČKO - HEMIJSKIH ISPITIVANJA

(Prošireni fizičko –hemijski parametri (A2))

JEZERO LUDAŠ

Vreme uzorkovanja: 1120

	PARAMETRI ISPITIVANJA	Jedinica mere	Rezultat	Status po 2) i 3)	Oznaka metode
			PV/26 Srednji deo		
1.	Suspendovane materije (105°C)	mg/L	56.0	>II	DM 88
2.	Ukupan azot	mg/L	38.40	V	Priručnik*
3.	Ukupan azot po Kjeldahl-u	mg/L	38.16		DM 97
4.	Mineralni azot	mg/L	1.38		Priručnik*
5.	Nitritni azot (NO <sub>2</sub> -N)	mg/L	0.007	I	SRPS EN 26777 :2009
6.	Amonijačni azot (NH <sub>4</sub> -N)	mg/L	1.140	V	DM 62
7.	Slobodan amonijak (nejonizovan)	mg/L	0.331	>II	Priručnik*
8.	Ortofosfati (PO <sub>4</sub> -P)	mg/L	0.057	II	DM 68
9.	Sulfat	mg/L	100.2	II-III	DM 30
10.	Arsen	mg/L	0.031	III	DM 82
11.	Bor	mg/L	0.35	II	DM 82
12.	Bakar	mg/L	0.06	I-II	DM 82
13.	Cink	mg/L	0.06	I-II	DM 82
14.	Hrom(ukupni)	mg/L	<0.002	I	DM 82
15.	Gvožđe (ukupno)	mg/L	0.25	II	DM 82
16.	Mangan (ukupni)	mg/L	0.01	I	DM 82
17.	Detergenti a.a.	mg/L	0.02	I	DM 90

Rezultat ispitivanja se odnose samo na ispitivani uzorak

\*metoda nije akreditovana

Na osnovu sledećih propisa:

- 1)Zakon o vodama, Sl.glasnik br. RS br. 30/10, 93/12 i 101/16
- 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%

Ispitivanje obavio:

Vjekoslav Kezić, dipl.hem.

Odobrio:

Šef odseka za vode i vazduh

Vjekoslav Kezić, dipl.hem.



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](http://www.zjzs.org.rs), e-mail: [higijena@zjzs.org.rs](mailto:higijena@zjzs.org.rs);  
[centar.higijena@gmail.com](mailto:centar.higijena@gmail.com);  
tel: 024/571-189, 571-300 fax: 024/571-074



strana 33/40  
Oznaka zbirnog izveštaja: PV 4/18

## REZULTAT FIZIČKO - HEMIJSKIH ISPITIVANJA

(Osnovni fizičko –hemijski parametri (A1))

JEZERO LUDAŠ

Vreme uzorkovanja: 10<sup>55</sup>

	PARAMETRI ISPITIVANJA	Jedinica mere	Rezultat PV/27 Južni deo	Status po 2) i 3)	Oznaka metode
1.	Temperatura vazduha	°C	20.0		SRPS H.ZI.106:1970*
2.	Temperatura vode	°C	17.0		SRPS H.ZI.106:1970
3.	Boja vode		smeđa		Priručnik*
4.	Miris		nema		Priručnik*
5.	Providnost	cm	20	V	Priručnik*
6.	Vidljive materije		nema		Priručnik*
7.	Električna provodnost	μS/cm <sub>20°C</sub>	1241	III	SRPS EN 27888: 2009
8.	Ukupna količina soli	mg/L	781		Priručnik*
9.	pH vrednost		8.10	I-IV	SRPS H.ZI.111:1987
10.	Rastvoreni kiseonik	mg/L	4.73	III	SRPS EN 25813:2009/ 1:2011
11.	% zasićenosti kiseonikom	%	49.2	II-III	Priručnik*
12.	Petodnevna biol. potrošnja O <sub>2</sub> (BPK <sub>5</sub> )	mg/L	11	IV	SRPS EN 1899-1: 2009
13.	Hem.potrošnja kiseonika-bihromatna	mg/L	178	IV	DM 89
14.	Hem. potrošnja kiseonika (KMnO <sub>4</sub> )	mg/L	92.43	III	SRPS EN ISO 8467:2007
15.	Ukupan organski ugljenik (TOC)	mg/L	29.7	V	DM 87
16.	Ukupan fosfor	mg/L	0.23		DM 82
17.	Ukupan rastvoreni fosfor	mg/L	0.09	II	DM 82
18.	Nitratni azot (NO <sub>3</sub> -N)	mg/L	0.46	I	DM 31
19.	Hloridi	mg/L	122.1	>II	SRPS ISO 9297 :1997 SRPS ISO 9297/1 :2007
20.	Hlorofil "a"	mg/m <sup>3</sup>	63.0	III	Priručnik*

Rezultat ispitivanja se odnose samo na ispitivani uzorak

\*metoda nije akreditovana

Na osnovu sledećih propisa:

- 1)Zakon o vodama, Sl.glasnik br. RS br. 30/10, 93/12 i 101/16
- 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%

Ispitivanje obavio:

Vjekoslav Kezić, dipl.hem.

Odobrio:

Šef odseka za vode i vazduh

Vjekoslav Kezić, dipl.hem.



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](http://www.zjzs.org.rs), e-mail: [higijena@zjzs.org.rs](mailto:higijena@zjzs.org.rs);  
[centar.higijena@gmail.com](mailto:centar.higijena@gmail.com);  
tel: 024/571-189, 571-300 fax: 024/571-074



strana 34/40  
Oznaka zbirnog izveštaja: PV 4/18

## REZULTAT FIZIČKO - HEMIJSKIH ISPITIVANJA

(Prošireni fizičko –hemijski parametri (A2))

JEZERO LUDAŠ

Vreme uzorkovanja: 1055

	PARAMETRI ISPITIVANJA	Jedinica mere	Rezultat	Status po 2) i 3)	Oznaka metode
			PV/27 Južni deo		
1.	Suspendovane materije (105°C)	mg/L	23.0	(I-II) i >II	DM 88
2.	Ukupan azot	mg/L	41.28	V	Priručnik*
3.	Ukupan azot po Kjeldahl-u	mg/L	40.81		DM 97
4.	Mineralni azot	mg/L	2.17		Priručnik*
5.	Nitritni azot (NO <sub>2</sub> -N)	mg/L	0.012	I-II	SRPS EN 26777 :2009
6.	Amonijačni azot (NH <sub>4</sub> -N)	mg/L	1.696	V	DM 62
7.	Slobodan amonijak (nejonizovan)	mg/L	0.080	>II	Priručnik*
8.	Ortofosfati (PO <sub>4</sub> -P)	mg/L	0.039	II	DM 68
9.	Sulfat	mg/L	141.7	III	DM 30
10.	Arsen	mg/L	0.020	III	DM 82
11.	Bor	mg/L	0.46	II	DM 82
12.	Bakar	mg/L	0.05	I-II	DM 82
13.	Cink	mg/L	0.07	I-II	DM 82
14.	Hrom(ukupni)	mg/L	>0.002	I	DM 82
15.	Gvožđe (ukupno)	mg/L	0.10	I	DM 82
16.	Mangan (ukupni)	mg/L	0.06	I	DM 82
17.	Detergenti a.a.	mg/L	0.07	I	DM 90

Rezultat ispitivanja se odnose samo na ispitivani uzorak

\*metoda nije akreditovana

Na osnovu sledećih propisa:

- 1) Zakon o vodama, Sl.glasnik br. RS br. 30/10, 93/12 i 101/16
- 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%

Ispitivanje obavio:

\_\_\_\_\_  
Vjekoslav Kezić, dipl.hem.

Odobrio:

Šef odseka za vode i vazduh










\_\_\_\_\_  
Vjekoslav Kezić, dipl.hem.

## Prilog: 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)	I nasip	II nasip	III nasip	IV sector-sredina	IV sektor-izliv	Kanal Palić-Ludaš	severni deo Ludaš	srednji deo Ludaš	južni deo Ludaš
<b>Datum uzorkovanja:</b>	11.04.2018.			11.04.2018.	11.04.2018.	11.04.2018.	11.04.2018.		
Temperature vode (°C)	17.0	15.3	14.9	15.8	15.6	15.8	17.1	16.9	17.0
pH vrednost	8.19	9.19	9.30	9.02	9.12	8.22	8.85	8.99	8.10
Električna provodnost (µS/cm)	1403	918	795	810	809	860	869	1048	1241
Zasićenost kiseonikom ( %)	194.9	184.5	147.7	97.5	101.6	10.3	148.5	140.9	49.2
BPK <sub>5</sub> (mg/L)	68	14	7	11	11	5	14	20	11
Suspendovane materije (mg/L)	52.6	95.0	72.0	47.1	61.8	23.0	48.0	56.0	23.0
Ukupni oksidi azota (mg/L)	14.03	0.60	0.95	1.04	0.59	0.74	0.86	1.04	2.08
Ortofosfati (mg/L)	2.505	1.581	1.161	0.187	0.187	0.745	0.221	0.175	0.043
Amonijačni azot (mg/L)	0.579	0.716	0.530	0.782	0.861	1.603	0.981	1.140	1.696
Najverovatniji. br. koliformnih klica	2700	2500	66	100	72	1300000	1700000	5800	64
<b>ΣSWQI</b>	<b>39</b>	<b>42</b>	<b>51</b>	<b>58</b>	<b>58</b>	<b>35</b>	<b>39</b>	<b>49</b>	<b>51</b>
									

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: 1)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 <sup>1</sup>					
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 <sub>5</sub>	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 <sub>4</sub> -N)	mg/L	0.1	0.3	0.8	1.0
Nitrati (NO <sub>3</sub> -N)	mg/L	1.00	3.00	6.00	15.00
Ortofosfati (PO <sub>4</sub> -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 fizičkohemijski parametri ocene ekološkog statusa <sup>1</sup>					
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 <sub>5</sub>	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 <sub>4</sub> -N)	mg/L	0.2	0.4	0.8	1.0
Nitrati (NO <sub>3</sub> -N)	mg/L	1.50	3.00	6.00	15.00
Ortofosfati (PO <sub>4</sub> -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		
.....					

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

2) 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
<b>Opšti</b>						
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 <sub>5</sub>	mgO <sub>2</sub> /L	8 (ili PN)	-	7	25	>25
HPK (bihromatna metoda)	mgO <sub>2</sub> /L	10 (ili PN)	15	30	125	>125
HPK (permaganatna metoda)	mgO <sub>2</sub> /L	5 (ili PN)	10	20	50	>50
Ukupni organski ugljenik(TOC)	mg/L	-(ili PN)	-	15	50	>50
<b>Nutrijenti</b>						
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 <sub>3</sub> /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
<b>Salinitet</b>						
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
<b>Metali</b>						
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
<b>Organske supstance</b>						
Fenolna jedinjenja (kao C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> 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 CaCO<sub>3</sub>)