

Datum izdavanja izveštaja: 03.03.2014.

Evidencioni broj izveštaja: **PV0214**

Naručilac ispitivanja: **GRAD SUBOTICA**  
Gradska uprava  
Podaci o korisniku: Sekretarijat za lokalni ekonomski razvoj, privredu, poljoprivredu,  
komunalne poslove i zaštitu životne sredine  
Trg slobode 1  
24000 Subotica

### IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU POVRŠINSKE VODE

Oznaka uzorka: **PV030214, PV040214, PV070214, PV090214**  
Datum uzimanja uzorka: 11.02.2014.  
Datum prijema uzorka: 11.02.2014.  
Okrug: Severnobački  
Opština: Subotica  
Naselje: Subotica, Palić, Hajdukovo  
Lokalitet: Jezero Palić: III nasip i IV sektor – izliv iz jezera, Jezero Ludaš:  
severni i južni deo  
Uzorkovano prema Uputstvu za uzimanje uzoraka C04.1-U02, Prilog 4.

Napomena: Ispitivanja su rađena u cilju monitoringa kvaliteta površinskih voda, a na osnovu Ugovora o javnoj nabavci male vrednosti broj IV-02-404-204/2013 od 13.06.2013.

Osunčanost: 0%

Prilog: 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.

Načelnik  
Centra za higijenu i humanu ekologiju

Dr Zorica Mamužić Kukić, spec. higijene

**REZULTATI FIZIČKO - HEMIJSKIH ISPITIVANJA**  
**JEZERO PALIĆ**

Vreme uzorkovanja: **9<sup>30</sup>** **10<sup>00</sup>**

	PARAMETRI ISPITIVANJA	Jedinica mere	Rezultati		Oznaka metode
			<b>PV030214</b> III nasip	<b>PV040214</b> IV sektor	
1.	Temperatura vazduha	°C	10.6	10.8	SRPS H.Z1.106:1970*
2.	Temperatura vode	°C	3.1	3.6	SRPS H.Z1.106:1970
3.	Boja vode		mrko zelena	mrko-zelena	Sl.list SRJ 72/93*
4.	Miris		nema	nema	Sl.list SRJ 72/93*
5.	Providnost	cm	40(do dna)	30	Sl.list SRJ 72/93*
6.	Vidljive materije		nema	nema	Sl.list SRJ 72/93*
7.	pH vrednost		8.74	8.63	SRPS H.Z1.111:1987
8.	Električna provodnost	µS/cm <sub>20°C</sub>	796	857	SRPS EN 27888: 2009
9.	Rastvoreni kiseonik	mg/L	12.40	9.94	SRPS EN 25813:2009
10.	% zasićenosti kiseonikom	%	92	75	Priručnik*
11.	Hem. potrošnja kiseonika - bihromatna	mg/L	28	72	DM 89
12.	Petodnevna biol. potrošnja O <sub>2</sub> (BPK <sub>5</sub> )	mg/L	8	22	SRPS ISO 5815 :1994*
13.	Hem. potrošnja kiseonika (KMnO <sub>4</sub> )	mg/L	/	/	SRPS EN ISO 8467:2007
14.	Suspendovane materije (105°C)	mg/L	16.0	8.0	DM 88
15.	Rastvorene materije (105°C)	mg/L	/	/	DM 63
16.	Žareni ost. rastvorenih mat. (600 °C)	mg/L	/	/	DM 65
17.	Gubitak žarenjem rastv. mat. (600 °C)	mg/L	/	/	DM 65
18.	Amonijačni azot (NH <sub>4</sub> -N)	mg/L	0.966	1.697	DM 62
19.	Slobodan amonijak	mg/L	0.085	0.097	Priručnik*
20.	Nitritni azot (NO <sub>2</sub> -N)	mg/L	0.027	0.011	SRPS EN 26777 :2009
21.	Nitratni azot (NO <sub>3</sub> -N)	mg/L	1.01	0.58	DM 31
22.	Ukupan azot po Kjeldahl-u	mg/L	12.42	12.56	Priručnik*
23.	Mineralni azot	mg/L	2.00	2.29	Priručnik*
24.	Ukupan azot	mg/L	13.46	13.15	Priručnik*
25.	Ortofosfati (PO <sub>4</sub> -P)	mg/L	0.089	0.032	DM 68
26.	Ukupan rastvoreni fosfor	mg/L	0.125	0.036	DM 82
27.	Ukupan fosfor	mg/L	0.141	0.047	DM 82
28.	Kalcijum	mg/L	/	/	DM 82
29.	Magnezijum	mg/L	/	/	DM 82
30.	Sulfidi	mg/L	0.010	0.015	Priručnik*
31.	Vodoniksulfid	mg/L	<0.001	<0.001	Priručnik*
32.	Hlorofil "a"	mg/m <sup>3</sup>	140	343	Priručnik*

\*metoda nije akreditovana

Rezultati ispitivanja se odnose samo na ispitivani uzorak

Na osnovu sledećih propisa: Zakon o vodama. Sl.glasnik br. RS 30/10.

Napomena: -

Ispitivanja obavio:

Odobrio: Šef odseka za vode

Dijana Barna dipl.inž.teh.

Vjekoslav Kezić dipl.hem.

## REZULTATI FIZIČKO - HEMIJSKIH ISPITIVANJA

JEZERO LUDAŠ

Vreme uzorkovanja:

11<sup>10</sup>

10<sup>30</sup>

	PARAMETRI ISPITIVANJA	Jedinica mere	Rezultati		Oznaka metode
			PV070214 severni deo	PV090214 južni deo	
1.	Temperatura vazduha	°C	9.8	11.2	SRPS H.Z1.106:1970*
2.	Temperatura vode	°C	5.1	5.5	SRPS H.Z1.106:1970
3.	Boja vode		mrko zelena	mrka	Sl.list SRJ 72/93*
4.	Miris		nema	nema	Sl.list SRJ 72/93*
5.	Providnost	cm	10	30	Sl.list SRJ 72/93*
6.	Vidljive materije		nema	nema	Sl.list SRJ 72/93*
7.	pH vrednost		8.35	8.47	SRPS H.Z1.111:1987
8.	Električna provodnost	µS/cm <sub>20°C</sub>	869	1406	SRPS EN 27888: 2009
9.	Rastvoreni kiseonik	mg/L	10.81	13.73	SRPS EN 25813:2009
10.	% zasićenosti kiseonikom	%	85	109	Priručnik*
11.	Hem.potrošnja kiseonika-bihromatna	mg/L	54	102	DM 89
12.	Petodnevna biol. potrošnja O <sub>2</sub> (BPK <sub>5</sub> )	mg/L	15	23	SRPS ISO 5815 :1994*
13.	Hem. potrošnja kiseonika (KMnO <sub>4</sub> )	mg/L	/	/	SRPS EN ISO 8467:2007
14.	Suspendovane materije (105°C)	mg/L	8.0	9.0	DM 88
15.	Rastvorene materije (105°C)	mg/L	/	/	DM 63
16.	Žareni ostatak rastv. mat. (600 °C)	mg/L	/	/	DM 65
17.	Gubitak žarenjem rastv. mat. (600 °C)	mg/L	/	/	DM 65
18.	Amonijačni azot (NH <sub>4</sub> -N)	mg/L	3.160	0.897	DM 62
19.	Slobodan amonijak	mg/L	0.116	0.056	Priručnik*
20.	Nitritni azot (NO <sub>2</sub> -N)	mg/L	0.027	0.002	SRPS EN 26777: 2009
21.	Nitratni azot (NO <sub>3</sub> -N)	mg/L	0.65	0.53	DM 31
22.	Ukupan azot po Kjeldahl-u	mg/L	28.29	14.08	Priručnik*
23.	Mineralni azot	mg/L	3.84	1.43	Priručnik*
24.	Ukupan azot	mg/L	28.97	14.61	Priručnik*
25.	Ortofosfati (PO <sub>4</sub> -P)	mg/L	<0.014	<0.014	DM 68
26.	Ukupan rastvoreni fosfor**	mg/L	0.069/12%	0.033/ 12%	DM 82
27.	Ukupan fosfor**	mg/L	0.056/12%	0.032/ 12%	DM 82
28.	Kalcijum	mg/L	/	/	DM 82
29.	Magnezijum	mg/L	/	/	DM 82
30.	Sulfidi	mg/L	0.012	0.008	Priručnik*
31.	Vodoniksulfid	mg/L	<0.001	<0.001	Priručnik*
32.	Hlorofil "a"	mg/m <sup>3</sup>	218	78	Priručnik*

\*metoda nije akreditovana

\*\* merna nesigurnost

Rezultati ispitivanja se odnose samo na ispitivani uzorak

Na osnovu sledećih propisa: Zakon o vodama. Sl.glasnik br. RS 30/10.

Napomena:

Ispitivanja obavio:

Odobrio: Šef odseka za vode

Dijana Barna dipl.inž.teh.

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.

Datum uzorkovanja 11.02.2014.	Jezero Palić		Jezero Ludaš	
Parametri (jedinica mere)	PV030214 IIInasip	PV040114 IV sektor	PV070214 severni deo	PV090214 južni deo
	rezultat	rezultat	rezultat	rezultat
Temperature vode (°C)	3.1	3.6	5.1	5.5
pH vrednost	8.74	8.63	8.35	8.47
Električna provodnost (µS/cm)	796	857	869	1406
Zasićenost kiseonikom ( %)	92	75	85	109
BPK <sub>5</sub> (mg/L)*	8	22	15	23
Suspendovane materije (mg/L)	16.0	8.0	8.0	9.0
Ukupni oksidi azota (mg/L)	4.56	2.60	2.97	2.35
Ortofosfati (mg/L)	0.273	0.098	<0.043	<0.043
Amonijačni azot (mg/L)	0.966	1.697	3.160	0.897

Verovatan broj koliformnih u 100ml	/	/	/	/
$\Sigma$ SWQI	53	52	58	64
				

SWQI = 90 - 100	odličan	
SWQI = 84 - 89	veoma dobar	
SWQI = 72 - 83	dobar	
SWQI = 39 - 71	loš	
SWQI = 0 - 38	veoma loš	

Usvojene su vrednosti za opisani indikator kvaliteta