

Datum izdavanja izveštaja: 21.01.2013.

Evidencioni broj izveštaja: **PV0113**

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

### **IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU POVRŠINSKE VODE**

Oznaka uzorka: **PV030113, PV040113, PV070113, PV090113**  
Datum uzimanja uzorka: 09.01.2013.  
Datum prijema uzorka: 09.01.2013.  
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

Napomena: Ispitivanja su radena u skladu sa Ponudom za monitoring parametara kvaliteta životne sredine za 2012. godinu.

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.

Rukovodilac  
Odeljenja za fizičko-hemijska ispitivanja

Načelnik  
Centra za higijenu i humanu ekologiju

Mr sc. Aleksandar Stanić, spec.san.hem.

Dr Zorica Mamužić Kukić, spec. higijene

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

Vreme uzorkovanja: **10<sup>50</sup>** **10<sup>30</sup>**

	PARAMETRI ISPITIVANJA	Jedinica mere	Rezultati		Oznaka metode
			<b>PV030113</b> III nasip	<b>PV040113</b> IV sektor	
1.	Temperatura vazduha	°C	-0.5	0.0	SRPS H.Z1.106:1970*
2.	Temperatura vode	°C	1.2	1.3	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	40-dna	10	Sl.list SRJ 72/93*
6.	Vidljive materije		nema	nema	Sl.list SRJ 72/93*
7.	pH vrednost		8.75	8.36	SRPS H.Z1.111:1987
8.	Električna provodnost	µS/cm <sub>20°C</sub>	733	953	SRPS EN 27888: 2009
9.	Rastvoreni kiseonik	mg/L	14.84	13.76	SRPS EN 25813:2009
10.	% zasićenosti kiseonikom	%	105	97	Priručnik*
11.	Hem. potrošnja kiseonika - bihromatna	mg/L	59	87	SRPS ISO 6060 :1994*
12.	Petodnevna biol. potrošnja O <sub>2</sub> (BPK <sub>5</sub> )	mg/L	32	50	SRPS ISO 5815 :1994*
13.	Hem. potrošnja kiseonika (KMnO <sub>4</sub> )	mg/L	/	/	P-IV-9a
14.	Suspendovane materije (105°C)	mg/L	16	13	SRPS EN 872:2008*
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	0.741	3.121	DM 62
19.	Slobodan amonijak	mg/L	0.065	0.115	Priručnik*
20.	Nitritni azot (NO <sub>2</sub> -N)	mg/L	0.088	0.030	SRPS EN 26777 :2009
21.	Nitratni azot (NO <sub>3</sub> -N)	mg/L	1.22	0.31	DM 31
22.	Ukupan azot po Kjeldahl-u	mg/L	14.41	18.25	Priručnik*
23.	Mineralni azot	mg/L	2.05	3.46	Priručnik*
24.	Ukupan azot	mg/L	15.72	18.59	Priručnik*
25.	Ortofosfati (PO <sub>4</sub> -P)	mg/L	0.032	0.025	DM 68
26.	Ukupan rastvoreni fosfor	mg/L	0.048	0.036	DM 82
27.	Ukupan fosfor	mg/L	0.051	0.067	DM 82
28.	Kalcijum	mg/L	/	/	DM 82
29.	Magnezijum	mg/L	/	/	DM 82
30.	Sulfidi	mg/L	0.003	0.003	Priručnik*
31.	Vodoniksulfid	mg/L	<0.001	<0.001	Priručnik*
32.	Hlorofil "a"	mg/m <sup>3</sup>	203	156	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

Olga Lompar dipl.inž.tehnolog

Olga Lompar dipl.inž.tehnolog

## REZULTATI FIZIČKO - HEMIJSKIH ISPITIVANJA

JEZERO LUDAŠ

Vreme uzorkovanja: 9<sup>00</sup> 9<sup>45</sup>

	PARAMETRI ISPITIVANJA	Jedinica mere	Rezultati		Oznaka metode
			PV070113 severni deo	PV090113 južni deo	
1.	Temperatura vazduha	°C	-2.7	0.1	SRPS H.Z1.106:1970*
2.	Temperatura vode	°C	-2.4	1.3	SRPS H.Z1.106:1970
3.	Boja vode		zelena	mrka	Sl.list SRJ 72/93*
4.	Miris		nema	nema	Sl.list SRJ 72/93*
5.	Providnost	cm	-	-	Sl.list SRJ 72/93*
6.	Vidljive materije		nema	nema	Sl.list SRJ 72/93*
7.	pH vrednost		8.10	8.64	SRPS H.Z1.111:1987
8.	Električna provodnost	µS/cm <sub>20°C</sub>	989	1654	SRPS EN 27888: 2009
9.	Rastvoreni kiseonik	mg/L	11.29	1.61	SRPS EN 25813:2009
10.	% zasićenosti kiseonikom	%	77	11	Priručnik*
11.	Hem.potrošnja kiseonika-bihromatna	mg/L	85	177	SRPS ISO 6060 :1994*
12.	Petodnevna biol. potrošnja O <sub>2</sub> (BPK <sub>5</sub> )	mg/L	55	78	SRPS ISO 5815 :1994*
13.	Hem. potrošnja kiseonika (KMnO <sub>4</sub> )	mg/L	/	/	P-IV-9a
14.	Suspendovane materije (105°C)	mg/L	9	22	SRPS EN 872:2008*
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	3.597	2.142	DM 62
19.	Slobodan amonijak	mg/L	0.067	0.122	Priručnik*
20.	Nitritni azot (NO <sub>2</sub> -N)	mg/L	0.030	0.004	SRPS EN 26777 :2009
21.	Nitratni azot (NO <sub>3</sub> -N)	mg/L	0.32	2.22	DM 31
22.	Ukupan azot po Kjeldahl-u	mg/L	15.47	18.78	Priručnik*
23.	Mineralni azot	mg/L	4.03	2.47	Priručnik*
24.	Ukupan azot	mg/L	15.90	19.10	Priručnik*
25.	Ortofosfati (PO <sub>4</sub> -P)	mg/L	0.036	0.058	DM 68
26.	Ukupan rastvoreni fosfor	mg/L	0.070	0.076	DM 82
27.	Ukupan fosfor	mg/L	0.085	0.122	DM 82
28.	Kalcijum	mg/L	/	/	DM 82
29.	Magnezijum	mg/L	/	/	DM 82
30.	Sulfidi	mg/L	0.003	0.005	Priručnik*
31.	Vodoniksulfid	mg/L	<0.001	<0.001	Priručnik*
32.	Hlorofil "a"	mg/m <sup>3</sup>	114	86	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: Debljina leda na jezeru Ludaš, 1-2cm.

Ispitivanja obavio:

Odobrio: Šef odseka za vode

Olga Lompar dipl.inž.tehnolog

Olga Lompar dipl.inž.tehnolog





### 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 09.01.2013.	Jezero Palić		Jezero Ludaš	
	PV030113 III nasip	PV040113 IV sektor	PV070113 severni deo	PV090113 južni deo
	rezultat	rezultat	rezultat	rezultat
Temperature vode (°C)	1.2	1.3	0.1	1.3
pH vrednost	8.75	8.36	8.10	8.64
Električna provodnost (µS/cm)	733	953	989	1654
Zasićenost kiseonikom (%)	105	97	77	11
BPK <sub>5</sub> (mg/L)	59	87	85	177
Suspendovane materije (mg/L)	16	13	9	22
Ukupni oksidi azota (mg/L)	1.308	0.340	0.430	0.324
Ortofosfati (mg/L)	0.032	0.025	0.036	0.058
Amonijačni azot (mg/L)	0.741	3.121	3.597	2.142

Verovatan broj koliformnih u 100ml	/	50	/	/
$\Sigma$ SWQI	55	67	62	46
				

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