

Datum izdavanja izveštaja: 30.12.2013.

Evidencioni broj izveštaja: **PV1213**

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: **PV031213, PV041213, PV071213, PV091213**
Datum uzimanja uzorka: 10.12.2013.
Datum prijema uzorka: 10.12.2013.
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
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: **9⁰⁰** **9³⁰**

	PARAMETRI ISPITIVANJA	Jedinica mere	Rezultati		Oznaka metode
			PV031213 III nasip	PV041213 IV sektor	
1.	Temperatura vazduha	°C	2.0	3.2	SRPS H.Z1.106:1970*
2.	Temperatura vode	°C	2.3	2.3	SRPS H.Z1.106:1970
3.	Boja vode		zelena	mrko-zelena	Sl.list SRJ 72/93*
4.	Miris		nema	nema	Sl.list SRJ 72/93*
5.	Providnost	cm	25	20	Sl.list SRJ 72/93*
6.	Vidljive materije		nema	nema	Sl.list SRJ 72/93*
7.	pH vrednost		8.72	8.29	SRPS H.Z1.111:1987
8.	Električna provodnost	µS/cm _{20°C}	794	909	SRPS EN 27888: 2009
9.	Rastvoreni kiseonik	mg/L	13.28	11.85	SRPS EN 25813:2009
10.	% zasićenosti kiseonikom	%	96	86	Priručnik*
11.	Hem. potrošnja kiseonika - bihromatna	mg/L	/	/	DM 89
12.	Petodnevna biol. potrošnja O ₂ (BPK ₅)	mg/L	/	/	SRPS ISO 5815 :1994*
13.	Hem. potrošnja kiseonika (KMnO ₄)	mg/L	/	/	SRPS EN ISO 8467:2007
14.	Suspendovane materije (105°C)	mg/L	11.00	18.75	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 ₄ -N)	mg/L	0.691	0.967	DM 62
19.	Slobodan amonijak	mg/L	0.039	0.022	Priručnik*
20.	Nitritni azot (NO ₂ -N)	mg/L	0.067	0.029	SRPS EN 26777 :2009
21.	Nitratni azot (NO ₃ -N)	mg/L	0.37	0.27	DM 31
22.	Ukupan azot po Kjeldahl-u	mg/L	8.817	9.175	Priručnik*
23.	Mineralni azot	mg/L	1.128	1.266	Priručnik*
24.	Ukupan azot	mg/L	9.254	9.474	Priručnik*
25.	Ortofosfati (PO ₄ -P)	mg/L	<0.014	<0.014	DM 68
26.	Ukupan rastvoreni fosfor	mg/L	0.037	0.039	DM 82
27.	Ukupan fosfor	mg/L	0.169	0.060	DM 82
28.	Kalcijum	mg/L	/	/	DM 82
29.	Magnezijum	mg/L	/	/	DM 82
30.	Sulfidi	mg/L	0.013	0.017	Priručnik*
31.	Vodoniksulfid	mg/L	<0.001	<0.001	Priručnik*
32.	Hlorofil "a"	mg/m ³	320	312	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: **10⁴⁵** **10¹⁰**

	PARAMETRI ISPITIVANJA	Jedinica mere	Rezultati		Oznaka metode
			PV071213 severni deo	PV091213 južni deo	
1.	Temperatura vazduha	°C	2.9	3.1	SRPS H.Z1.106:1970*
2.	Temperatura vode	°C	3.0	3.1	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	20	40	Sl.list SRJ 72/93*
6.	Vidljive materije		nema	nema	Sl.list SRJ 72/93*
7.	pH vrednost		8.21	8.31	SRPS H.Z1.111:1987
8.	Električna provodnost	µS/cm _{20°C}	956	1470	SRPS EN 27888: 2009
9.	Rastvoreni kiseonik	mg/L	10.01	11.59	SRPS EN 25813:2009
10.	% zasićenosti kiseonikom	%	74	86	Priručnik*
11.	Hem.potrošnja kiseonika-bihromatna	mg/L	/	/	DM 89
12.	Petodnevna biol. potrošnja O ₂ (BPK ₅)	mg/L	/	/	SRPS ISO 5815 :1994*
13.	Hem. potrošnja kiseonika (KMnO ₄)	mg/L	/	/	SRPS EN ISO 8467:2007
14.	Suspendovane materije (105°C)	mg/L	11.25	9.00	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 ₄ -N)	mg/L	0.996	0.715	DM 62
19.	Slobodan amonijak	mg/L	0.023	0.017	Priručnik*
20.	Nitritni azot (NO ₂ -N)	mg/L	0.038	0.020	SRPS EN 26777: 2009
21.	Nitratni azot (NO ₃ -N)	mg/L	0.28	0.29	DM 31
22.	Ukupan azot po Kjeldahl-u	mg/L	10.425	9.592	Priručnik*
23.	Mineralni azot	mg/L	1.314	1.025	Priručnik*
24.	Ukupan azot	mg/L	10.743	9.902	Priručnik*
25.	Ortofosfati (PO ₄ -P)	mg/L	0.016	0.065	DM 68
26.	Ukupan rastvoreni fosfor	mg/L	0.035	0.066	DM 82
27.	Ukupan fosfor	mg/L	0.062	0.405	DM 82
28.	Kalcijum	mg/L	/	/	DM 82
29.	Magnezijum	mg/L	/	/	DM 82
30.	Sulfidi	mg/L	0.016	0.006	Priručnik*
31.	Vodoniksulfid	mg/L	<0.001	<0.001	Priručnik*
32.	Hlorofil "a"	mg/m ³	161	172	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.





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 10.12.2013.	Jezero Palić		Jezero Ludaš	
Parametri (jedinica mere)	PV031213 IIInasip	PV041213 IV sektor	PV071213 severni deo	PV091213 južni deo
	rezultat	rezultat	rezultat	rezultat
Temperature vode (°C)	2.3	2.3	3.0	3.1
pH vrednost	8.72	8.29	8.21	8.31
Električna provodnost (µS/cm)	794	909	956	1470
Zasićenost kiseonikom (%)	96	86	74	86
BPK ₅ (mg/L)*	-	-	-	-
Suspendovane materije (mg/L)	11	18.75	11.25	9
Ukupni oksidi azota (mg/L)	1.128	1.266	1.314	1.025
Ortofosfati (mg/L)	<0.014	<0.014	0.016	0.065
Amonijačni azot (mg/L)	0.691	0.967	0.996	0.715

Verovatan broj koliformnih u 100ml	/	50	/	/
Σ SWQI*	75	73	67	68
				

*Na osnovu "Ugovora" ne radi se BPK₅ u periodu od decembra do februara, to je parametar čija je vrednost značajno uticala na SWQI, pa mislim da bi trebalo ove vrednosti za status jezera uzeti sa rezervom.

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