

Datum izdavanja izveštaja: 28.09.2011.

Evidencioni broj izveštaja: **PV0911**

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: **PV010911, PV020911, PV030911, PV040911, PV050911,
PV060911, PV070911, PV080911, PV090911**
Datum uzimanja uzorka: 13.09.2011.
Datum prijema uzorka: 13.09.2011.
Okrug: Severnobački
Opština: Subotica
Naselje: Subotica, Palić, Hajdukovo
Lokalitet: Jezero Palić: I , II, III nasip i IV sektor - izliv iz jezera, Kanal
Palić -Ludaš, Jezero Ludaš: izliv iz jezera, severni, srednji i južni
deo
Metod uzimanja uzorka: U skladu sa SRPS ISO 5667:1997

Napomena: Ispitivanja su rađena u skladu sa Ugovorom za monitoring parametara kvaliteta životne sredine za period april-decembar 2011. godinu.
Osunčanost: 100%

Prilog: MDK za vode koje su podesne za kupanje, rekreaciju i sportove na vodi, kao i za gajenje manje plemenitih vrsta riba.

REZULTATI FIZIČKO - HEMIJSKIH ISPITIVANJA

JEZERO PALIĆ

Vreme uzorkovanja: 8³⁰ 9⁰⁰

	PARAMETRI ISPITIVANJA	Jedinica mere	REZULTATI		Oznaka metode
			PV010911 I nasip	PV020911 II nasip	
1.	Temperatura vazduha	°C	23.4	23.4	SRPS H.Z1.106:1970*
2.	Temperatura vode	°C	23.5	24.4	SRPS H.Z1.106:1970
3.	Boja vode		mrka	zelena	Sl.list SRJ 72/93*
4.	Miris		nema	nema	Sl.list SRJ 72/93*
5.	Providnost	cm	20	10	Sl.list SRJ 72/93*
6.	Vidljive materije		nema	nema	Sl.list SRJ 72/93*
7.	pH vrednost		8.23	8.80	SRPS H.Z1.111:1987
8.	Električna provodljivost	µS/cm _{20°C}	745	771	ISO 7888: 1985
9.	Rastvoreni kiseonik	mg/L	15.53	23.46	SRPS ISO 5813:1994
10.	% zasićenosti kiseonikom	%	184	283	*
11.	Hem. potrošnja kiseonika - bihromatna	mg/L	51	76	SRPS ISO 6060 :1994*
12.	Petodnevna biol. potrošnja O ₂ (BPK ₅)	mg/L	19	38	SRPS ISO 5815 :1994*
13.	Hem. potrošnja kiseonika (KMnO ₄)	mg/L	8.66	7.87	P-IV-9a
14.	Suspendovane materije (105°C)	mg/L	42.4	38.0	SRPS EN 872:2008*
15.	Rastvorene materije (105°C)	mg/L	550	568	DM 63
16.	Žareni ost. rastvorenih mat. (600 °C)	mg/L	374	406	DM 65
17.	Gubitak žarenjem rastv. mat. (600 °C)	mg/L	176	162	DM 65
18.	Amonijačni azot (NH ₄ -N)	mg/L	1.771	1.189	DM 62
19.	Slobodan amonijak	mg/L	0.166	0.360	*
20.	Nitritni azot (NO ₂ -N)	mg/L	0.078	0.016	SRPS ISO 6777 :1997
21.	Nitratni azot (NO ₃ -N)	mg/L	1.57	0.14	DM 31
22.	Ukupan azot po Kjeldahl-u	mg/L	7.63	24.57	*
23.	Mineralni azot	mg/L	3.42	1.34	*
24.	Ukupan azot	mg/L	9.28	24.73	*
25.	Ortofosfati (PO ₄ -P)	mg/L	0.084	0.048	DM 68
26.	Ukupan fosfor	mg/L	0.51	0.30	SRPS EN ISO 6878:2008*
27.	Kalcijum	mg/L	39.12	10.44	DM 69
28.	Magnezijum	mg/L	34.38	40.29	DM 70
29.	Sulfidi	mg/L	<0.003	<0.003	*
30.	Vodoniksulfid	mg/L	<0.001	<0.001	*
31.	Hlorofil "a"	mg/m ³	277	527	*

*metoda nije akreditovana

REZULTATI FIZIČKO - HEMIJSKIH ISPITIVANJA

JEZERO PALIĆ

Vreme uzorkovanja: **9³⁰** **10⁰⁰**

	PARAMETRI ISPITIVANJA	Jedinica mere	REZULTATI		Oznaka metode
			PV030911 III nasip	PV040911 IV sektor	
1.	Temperatura vazduha	°C	25.1	24.6	SRPS H.Z1.106:1970*
2.	Temperatura vode	°C	24.0	24.5	SRPS H.Z1.106:1970
3.	Boja vode		zelena	zelena	Sl.list SRJ 72/93*
4.	Miris		nema	nema	Sl.list SRJ 72/93*
5.	Providnost	cm	20	5	Sl.list SRJ 72/93*
6.	Vidljive materije		nema	nema	Sl.list SRJ 72/93*
7.	pH vrednost		8.27	8.96	SRPS H.Z1.111:1987
8.	Električna provodljivost	µS/cm _{20°C}	918	1038	ISO 7888: 1985
9.	Rastvoreni kiseonik	mg/L	8.97	8.33	SRPS ISO 5813:1994
10.	% zasićenosti kiseonikom	%	107	101	*
11.	Hem. potrošnja kiseonika - bihromatna	mg/L	80	182	SRPS ISO 6060 :1994*
12.	Petodnevna biol. potrošnja O ₂ (BPK ₅)	mg/L	36	69	SRPS ISO 5815 :1994*
13.	Hem. potrošnja kiseonika (KMnO ₄)	mg/L	10.21	18.87	P-IV-9a
14.	Suspendovane materije (105°C)	mg/L	29.5	57.5	SRPS EN 872:2008*
15.	Rastvorene materije (105°C)	mg/L	706	828	DM 63
16.	Žareni ost. rastvorenih mat. (600 °C)	mg/L	520	598	DM 65
17.	Gubitak žarenjem rastv. mat. (600 °C)	mg/L	186	230	DM 65
18.	Amonijačni azot (NH ₄ -N)	mg/L	2.004	1.862	DM 62
19.	Slobodan amonijak	mg/L	0.187	0.810	*
20.	Nitritni azot (NO ₂ -N)	mg/L	0.002	0.002	SRPS ISO 6777 :1997
21.	Nitratni azot (NO ₃ -N)	mg/L	0.10	0.16	DM 31
22.	Ukupan azot po Kjeldahl-u	mg/L	9.57	15.77	*
23.	Mineralni azot	mg/L	2.11	2.02	*
24.	Ukupan azot	mg/L	9.67	15.93	*
25.	Ortofosfati (PO ₄ -P)	mg/L	0.040	0.044	DM 68
26.	Ukupan fosfor	mg/L	0.38	0.70	SRPS EN ISO 6878:2008*
27.	Kalcijum	mg/L	12.80	12.96	DM 69
28.	Magnezijum	mg/L	52.74	65.74	DM 70
29.	Sulfidi	mg/L	<0.003	0.007	*
30.	Vodoniksulfid	mg/L	<0.001	<0.001	*
31.	Hlorofil "a"	mg/m ³	414	906	*

*metoda nije akreditovana

Rezultati ispitivanja se odnose samo na ispitivani uzorak

REZULTATI FIZIČKO - HEMIJSKIH ISPITIVANJA

KANAL PALIĆ - LUDAŠ

Vreme uzorkovanja: 11⁰⁰

	PARAMETRI ISPITIVANJA	Jedinica mere	REZULTATI PV050911	Oznaka metode
1.	Temperatura vazduha	°C	26.7	SRPS H.Z1.106:1970*
2.	Temperatura vode	°C	21.8	SRPS H.Z1.106:1970
3.	Boja vode		zelena	Sl.list SRJ 72/93*
4.	Miris		nema	Sl.list SRJ 72/93*
5.	Providnost	cm	10	Sl.list SRJ 72/93*
6.	Vidljive materije		nema	Sl.list SRJ 72/93*
7.	pH vrednost		7.94	SRPS H.Z1.111:1987
8.	Električna provodljivost	μS/cm _{20°C}	1244	ISO 7888: 1985
9.	Rastvoreni kiseonik	mg/L	0.88	SRPS ISO 5813:1994
10.	% zasićenosti kiseonikom	%	10	*
11.	Hem.potrošnja kiseonika-bihromatna	mg/L	146	SRPS ISO 6060 :1994*
12.	Petodnevna biol. potrošnja O ₂ (BPK ₅)	mg/L	41	SRPS ISO 5815 :1994*
13.	Hem. potrošnja kiseonika (KMnO ₄)	mg/L	21.66	P-IV-9a
14.	Suspendovane materije (105°C)	mg/L	-	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 ₄ -N)	mg/L	21.981	DM 62
19.	Slobodan amonijak	mg/L	1.163	*
20.	Nitritni azot (NO ₂ -N)	mg/L	0.004	SRPS ISO 6777 :1997
21.	Nitratni azot (NO ₃ -N)	mg/L	0.13	DM 31
22.	Ukupan azot po Kjeldahl-u	mg/L	22.50	*
23.	Mineralni azot	mg/L	22.12	*
24.	Ukupan azot	mg/L	22.63	*
25.	Ortofosfati (PO ₄ -P)	mg/L	0.441	DM 68
26.	Ukupan fosfor	mg/L	2.01	SRPS EN ISO 6878:2008*
27.	Kalcijum	mg/L	-	DM 69
28.	Magnezijum	mg/L	-	DM 70
29.	Sulfidi	mg/L	0.006	*
30.	Vodoniksulfid	mg/L	<0.001	*
31.	Hlorofil "a"	mg/m ³	380	*

*metoda nije akreditovana

Rezultati ispitivanja se odnose samo na ispitivani uzorak

REZULTATI FIZIČKO - HEMIJSKIH ISPITIVANJA

JEZERO LUDAŠ

Vreme uzorkovanja: 11⁴⁰ 11²⁵

	PARAMETRI ISPITIVANJA	Jedinica mere	REZULTATI		Oznaka metode
			PV060911 izliv iz jezera	PV070911 severni deo	
1.	Temperatura vazduha	°C	26.4	26.1	SRPS H.Z1.106:1970*
2.	Temperatura vode	°C	22.4	24.2	SRPS H.Z1.106:1970
3.	Boja vode		žuto zelena	zelena	Sl.list SRJ 72/93*
4.	Miris		nema	nema	Sl.list SRJ 72/93*
5.	Providnost	cm	10	0	Sl.list SRJ 72/93*
6.	Vidljive materije		nema	nema	Sl.list SRJ 72/93*
7.	pH vrednost		8.73	9.39	SRPS H.Z1.111:1987
8.	Električna provodljivost	μS/cm _{20°C}	1020	1231	ISO 7888: 1985
9.	Rastvoreni kiseonik	mg/L	12.73	10.87	SRPS ISO 5813:1994
10.	% zasićenosti kiseonikom	%	148	131	*
11.	Hem.potrošnja kiseonika-bihromatna	mg/L	162	347	SRPS ISO 6060 :1994*
12.	Petodnevna biol. potrošnja O ₂ (BPK ₅)	mg/L	36	197	SRPS ISO 5815 :1994*
13.	Hem. potrošnja kiseonika (KMnO ₄)	mg/L	23.44	25.33	P-IV-9a
14.	Suspendovane materije (105°C)	mg/L	62.0	35.0	SRPS EN 872:2008*
15.	Rastvorene materije (105°C)	mg/L	838	1020	DM 63
16.	Žareni ostatak rastv. mat. (600 °C)	mg/L	568	718	DM 65
17.	Gubitak žarenjem rastv. mat. (600 °C)	mg/L	270	302	DM 65
18.	Amonijačni azot (NH ₄ -N)	mg/L	2.470	1.875	DM 62
19.	Slobodan amonijak	mg/L	0.669	0.785	*
20.	Nitritni azot (NO ₂ -N)	mg/L	<0.001	0.001	SRPS ISO 6777 :1997
21.	Nitratni azot (NO ₃ -N)	mg/L	0.25	0.17	DM 31
22.	Ukupan azot po Kjeldahl-u	mg/L	14.74	24.31	*
23.	Mineralni azot	mg/L	2.72	2.05	*
24.	Ukupan azot	mg/L	14.99	26.53	*
25.	Ortofosfati (PO ₄ -P)	mg/L	0.092	0.125	DM 68
26.	Ukupan fosfor	mg/L	0.52	1.58	SRPS EN ISO 6878:2008*
27.	Kalcijum	mg/L	23.33	8.17	DM 69
28.	Magnezijum	mg/L	73.77	76.45	DM 70
29.	Sulfidi	mg/L	0.003	<0.003	*
30.	Vodoniksulfid	mg/L	<0.001	<0.001	*
31.	Hlorofil "a"	mg/m ³	422	1750	*

*metoda nije akreditovana

Rezultati ispitivanja se odnose samo na ispitivani uzorak

REZULTATI FIZIČKO - HEMIJSKIH ISPITIVANJA

JEZERO LUDAŠ

Vreme uzorkovanja: 12³⁰ 11⁰⁰

	PARAMETRI ISPITIVANJA	Jedinica mere	REZULTATI		Oznaka metode
			PV080911 srednji deo	PV090911 južni deo	
1.	Temperatura vazduha	°C	24.6	26.8	SRPS H.Z1.106:1970*
2.	Temperatura vode	°C	24.6	22.1	SRPS H.Z1.106:1970
3.	Boja vode		zelena	smeđe zelena	Sl.list SRJ 72/93*
4.	Miris		nema	nema	Sl.list SRJ 72/93*
5.	Providnost	cm	0	40	Sl.list SRJ 72/93*
6.	Vidljive materije		nema	nema	Sl.list SRJ 72/93*
7.	pH vrednost		9.02	8.03	SRPS H.Z1.111:1987
8.	Električna provodljivost	µS/cm20°C	1332	1531	ISO 7888: 1985
9.	Rastvoreni kiseonik	mg/L	9.43	3.86	SRPS ISO 5813:1994
10.	% zasićenosti kiseonikom	%	114	44	*
11.	Hem.potrošnja kiseonika – bihromatna	mg/L	339	165	SRPS ISO 6060 :1994*
12.	Petodnevna biol.potrošnja O ₂ (BPK ₅)	mg/L	137	96	SRPS ISO 5815 :1994*
13.	Hem. potrošnja kiseonika (KMnO ₄)	mg/L	29.94	29.30	P-IV-9a
14.	Suspendovane materije (na 105°C)	mg/L	143	2.66	SRPS EN 872:2008*
15.	Rastvorene materije (105°C)	mg/L	808	1204	DM 63
16.	Žareni ostatak rastv. mat. (600 °C)	mg/L	470	804	DM 65
17.	Gubitak žarenjem rastv. mat. (600 °C)	mg/L	338	400	DM 65
18.	Amonijačni azot (NH ₄ -N)	mg/L	2.444	2.043	DM 62
19.	Slobodan amonijak	mg/L	1.063	0.108	*
20.	Nitritni azot (NO ₂ -N)	mg/L	0.001	0.002	SRPS ISO 6777 :1997
21.	Nitratni azot (NO ₃ -N)	mg/L	0.23	0.28	DM 31
22.	Ukupan azot po Kjeldahl-u	mg/L	38.79	23.79	*
23.	Mineralni azot	mg/L	2.68	2.32	*
24.	Ukupan azot	mg/L	41.70	26.40	*
25.	Ortofosfati (PO ₄ -P)	mg/L	0.077	0.084	DM 68
26.	Ukupan fosfor	mg/L	0.69	0.38	SRPS EN ISO 6878:2008*
27.	Kalcijum	mg/L	10.99	17.75	DM 69
28.	Magnezijum	mg/L	85.53	93.97	DM 70
29.	Sulfidi	mg/L	<0.003	<0.003	*
30.	Vodoniksulfid	mg/L	<0.001	<0.001	*
31.	Hlorofil "a"	mg/m ³	922	734	*

*metoda nije akreditovana

Rezultati ispitivanja se odnose samo na ispitivani uzorak

REZULTATI FIZIČKO - HEMIJSKIH ISPITIVANJA
SEZONSKO ISPITIVANJE

Red. broj	PARAMETRI	Jedinica mere	REZULTATI				Oznaka metode
			Jezero Palić		Jezero Ludaš		
			III sektor PV030911	IV sektor PV040911	severni deo PV070911	južni deo PV090911	
1.	Hloridi	mg/L	100.6	110.6	127.6	165.9	SRPS ISO 9297 :1997 SRPS ISO 9297/1 :2007
2.	Sulfati	mg/L	151.7	139.8	137.8	132.5	DM 30
3.	Natrijum	mg/L	101	108	147	166	DM 05-442
4.	Kalijum	mg/L	28.1	30.1	32.2	40.2	DM 05-442
5.	Olovo	mg/L	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	DM 58
6.	Kadmijum	mg/L	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	DM 58
7.	Bakar	mg/L	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	DM 58
8.	Cink	mg/L	<0.0006	<0.0006	0.011	<0.0006	DM 58
9.	Gvožđe	mg/L	0.064	0.055	0.127	0.012	DM 58
10.	Mangan	mg/L	0.014	0.065	0.026	0.034	DM 58
11.	Hrom	mg/L	<0.0007	0.011	<0.0007	<0.0007	DM 58
12.	Nikal	mg/L	<0.0007	<0.0007	<0.0007	<0.0007	DM 58
13.	Arsen	mg/L	0.059	0.057	0.073	0.032	DM 75
14.	Anjonski tenzidi	mg/L	<0.01	0.04	0.03	<0.01	P-IV-13b
15.	Fenolni indeks	mg/L	0.02	0.02	<0.01	0.04	SRPS ISO 6439:1997*

*metoda nije akreditovana

**MDK ZA VODE KOJE SU PODESNE ZA KUPANJE, REKREACIJU I
SPORTOVE NA VODI, ZA GAJENJE MANJE PLEMENITIH VRSTA RIBA**

	PARAMETAR	Jedinica mere	*Pravilnik klasa I i II	**Uredba klasa II	***Direktiva
32.	Temperatura vazduha	°C			
33.	Temperatura vode	°C			
34.	Boja vode			bez	
35.	Miris			bez	
36.	Providnost	cm			
37.	Vidljive materije			bez	
38.	pH vrednost			6,8-8,5	6,0-9,0
39.	Električna provodljivost	µS/cm _{20°C}			
40.	Rastvoreni kiseonik	mg/L		6	5
41.	% zasićenosti kiseonikom	%		75-90(105-115)	
42.	Hem. potrošnja kiseonika - bihromatna	mg/L			
43.	Petodnevna biol. potrošnja O ₂ (BPK ₅)	mg/L		4	≤ 6
44.	Hem. potrošnja kiseonika (KMnO ₄)	mg/L		12	
45.	Suspendovane materije (105°C)	mg/L		30	≤ 25
46.	Rastvorene materije (105°C)	mg/L		1000	
47.	Žareni ost. rastvorenih mat. (600 °C)	mg/L			
48.	Gubitak žarenjem rastv. mat. (600 °C)	mg/L			
49.	Amonijačni azot (NH ₄ -N)	mg/L	1,0		≤ 1
50.	Slobodan amonijak	mg/L	0,1		≤ 0,025
51.	Nitritni azot (NO ₂ -N)	mg/L	0,05		≤ 0,03
52.	Nitratni azot (NO ₃ -N)	mg/L	10,0		
53.	Ukupan azot po Kjeldahl-u	mg/L			
54.	Mineralni azot	mg/L			
55.	Ukupan azot	mg/L			
56.	Ortofosfati (PO ₄ -P)	mg/L			
57.	Ukupan fosfor	mg/L			
58.	Kalcijum	mg/L			
59.	Magnezijum	mg/L			
60.	Sulfidi	mg/L			
61.	Vodoniksulfid	mg/L			
62.	Hlorofil "a"	mg/m ³			

*Pravilnik o opasnim materijama u vodama, Sl. glasnik SRS", br. 31/82, klasa I i II, po klasama određenim propisima o klasifikaciji voda.

**Uredba o klasifikaciji voda međurepubličkih vodotoka, međudržavnih voda i voda obalnog mora Jugoslavije, Sl. list SFRJ 6/78. : klasa II - vode koje su podesne za kupanje, rekreaciju i sportove na vodi, za gajenje manje plemenitih vrsta riba (ciprinida), kao i vode koje se uz normalne metode obrade (koagulacija, filtracija i dezinfekcija) mogu upotrebljavati za snabdevanje naselja vodom za piće i u prehrambenoj industriji

***Direktiva o kvalitetu slatkih voda kojima je potrebna zaštita ili poboljšanje radi obezbeđenja života riba (78/659/EEC)