



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, e-mail: info@zjzs.org.rs
tel: 024/571-189, 571-300 fax: 024/571-074

Datum izdavanja: 20.03.2019.

strana : 1/10
Oznaka zbirnog izveštaja: **MU01/19**

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

Zbirni izveštaj odobrava Dr Sanja Darvaš _____
Načelnik centra za higijenu i humanu ekologiju

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU MULJA - SEDIMENTA

Evidencioni broj uzoraka: MU/1 - Jezero Palić- I nasip
MU/2 - Jezero Palić- II nasip
MU/3 - Jezero Palić- III nasip
MU/5 - Jezero Palić- IV sektor- sredina
MU/4 - Jezero Palić- IV sektor- izliv iz jezera
MU/6 - Kanal Palić –Ludaš
MU/7 - Jezero Ludaš- severni deo
MU/8 - Jezero Ludaš - srednji deo
MU/9 - Jezero Ludaš - južni deo

Datum uzimanja uzorka: 27.02.2019.
Uzorkovao: Vjekoslav Kezić dipl. hem. , Jožef Fileki, tehničar za uzorkovanje
Oznaka zapisnika: 14/1;14/2; 14/3; 14/5; 14/4;14/6; 14/7; 14/8; 14/9;
Datum prijema uzorka: 27.02.2019.
Okrug: Severnobački
Opština: Subotica
Naselje: Subotica, Palić, Hajdukovo
Lokalitet: Jezero Palić; Kanal Palić –Ludaš; Jezero Ludaš;
Metod uzimanja uzorka: Kompozitni sa narušenom strukturom
Uzorkovano prema:
-Uzimanje uzoraka –Deo 12: Smernice za uzimanje uzoraka taloga sa dna SRPS ISO 5667-12:2005

Napomena: Ispitivanja su rađena u cilju monitoringa kvaliteta površinskih voda, Ugovora o javnoj nabavci usluge monitoringa parametara životne sredine-vazduh, voda, buka i zemljište, redni broj JN K49/18, broj IV-404-473/2018.

Prilog:

strana 2/10



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, e-mail: info@zjzs.org.rs
tel: 024/571-189, 571-300 fax: 024/571-074

Oznaka zbirnog izveštaja: **MU01/19**

REZULTATI FIZIČKO - HEMIJSKIH ISPITIVANJA

(Osnovni parametri i količina nutrijenata u sedimentu (D1))

JEZERO PALIĆ

Vreme uzorkovanja: **09²⁵**

	PARAMETRI ISPITIVANJA	Jedinica mere	Rezultati MU/1 I nasip	Oznaka metode
1.	Temperatura vazduha	°C	10.1	SRPS H.Z1.106:1970
2.	Temperatura vode	°C	7.5	SRPS H.Z1.106:1970
3.	Temperatura mulja	°C	8.0	SRPS H.Z1.106:1970
4.	Boja		crnosiva	Priručnik
5.	Miris		nema	Priručnik
6.	Konzistencija		nehomogen	Priručnik
7.	pH vrednost		7.06	SRPS H.Z1.111:1987
8.	Neorganski deo sedimenta (Žareni ostatak (600°C))	%	95.6	DM 65
9.	Organski deo sedimenta (Gubitak žarenjem (600°C))	%	4.4	DM 65
10.	Ukupan rastvorljivi azot	mg/kg	449	DM 97
11.	Ukupan azot	mg/kg	1110	DM 97
12.	Ukupan fosfor	mg/kg	4104	DM 82

Rezultati ispitivanja se odnose samo na ispitivani uzorak

Na osnovu sledećih propisa:

1) Zakon o vodama, Sl.glasnik br. RS br. 30/2010, 93/2012 i 101/2016

Napomena: Dubina: 120cm

Ispitivanje obavio:

Vjekoslav Kezić, dipl.hem.

Odobrio:

Šef odseka za vode i vazduh

Vjekoslav Kezić, dipl.hem.

Strana 3/10



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, e-mail: info@zjzs.org.rs
tel: 024/571-189, 571-300 fax: 024/571-074

Oznaka zbirnog izveštaja: **MU01/19**

REZULTATI FIZIČKO - HEMIJSKIH ISPITIVANJA

(Osnovni parametri i količina nutrijenata u sedimentu (D1))

JEZERO PALIĆ

Vreme uzorkovanja: **09⁵⁰**

	PARAMETRI ISPITIVANJA	Jedinica mere	Rezultati MU/2 II nasip	Oznaka metode
1.	Temperatura vazduha	°C	9.8	SRPS H.Z1.106:1970
2.	Temperatura vode	°C	7.4	SRPS H.Z1.106:1970
3.	Temperatura mulja	°C	6.7	SRPS H.Z1.106:1970
4.	Boja		siva	Priručnik
5.	Miris		nema	Priručnik
6.	Konzistencija		homogen	Priručnik
7.	pH vrednost		7.18	SRPS H.Z1.111:1987
8.	Neorganski deo sedimenta (Žareni ostatak (600°C))	%	92.4	DM 65
9.	Organski deo sedimenta (Gubitak žarenjem (600°C))	%	7.6	DM 65
10.	Ukupan rastvorljivi azot	mg/kg	387	DM 97
11.	Ukupan azot	mg/kg	1105	DM 97
12.	Ukupan fosfor	mg/kg	1070	DM 82

Rezultati ispitivanja se odnose samo na ispitivani uzorak

Na osnovu sledećih propisa:

1) Zakon o vodama, Sl.glasnik br. RS br. 30/2010, 93/2012 i 101/2016

Napomena: Dubina: 110cm

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, e-mail: info@zjzs.org.rs
tel: 024/571-189, 571-300 fax: 024/571-074

Oznaka zbirnog izveštaja: **MU01/19**

REZULTATI FIZIČKO - HEMIJSKIH ISPITIVANJA

(Osnovni parametri i količina nutrijenata u sedimentu (D1))

JEZERO PALIĆ

Vreme uzorkovanja: **10¹⁵**

	PARAMETRI ISPITIVANJA	Jedinica mere	Rezultati MU/3 III nasip	Oznaka metode
1.	Temperatura vazduha	°C	10.3	SRPS H.Z1.106:1970
2.	Temperatura vode	°C	5.6	SRPS H.Z1.106:1970
3.	Temperatura mulja	°C	5.4	SRPS H.Z1.106:1970
4.	Boja		siva	Priručnik
5.	Miris		nema	Priručnik
6.	Konzistencija		nehomogen, sitan pesak	Priručnik
7.	pH vrednost		7.11	SRPS H.Z1.111:1987
8.	Neorganski deo sedimenta (Žareni ostatak (600°C))	%	86.0	DM 65
9.	Organski deo sedimenta (Gubitak žarenjem (600°C))	%	14.0	DM 65
10.	Ukupan rastvorljivi azot	mg/kg	830	DM 97
11.	Ukupan azot	mg/kg	1006	DM 97
12.	Ukupan fosfor	mg/kg	1918	DM 82

Rezultati ispitivanja se odnose samo na ispitivani uzorak

Na osnovu sledećih propisa:

1) Zakon o vodama, Sl.glasnik br. RS br. 30/2010, 93/2012 i 101/2016

Napomena: Dubina: 150cm

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, e-mail: info@zjzs.org.rs
tel: 024/571-189, 571-300 fax: 024/571-074

Strana 5/10
Oznaka zbirnog izveštaja: **MU01/19**

REZULTATI FIZIČKO - HEMIJSKIH ISPITIVANJA

(Osnovni parametri i količina nutrijenata u sedimentu (D1))

JEZERO PALIĆ

Vreme uzorkovanja: **11¹⁰**

	PARAMETRI ISPITIVANJA	Jedinica mere	Rezultati MU/5 IV sektor- sredina	Oznaka metode
1.	Temperatura vazduha	°C	10.4	SRPS H.Z1.106:1970
2.	Temperatura vode	°C	5.4	SRPS H.Z1.106:1970
3.	Temperatura mulja	°C	6.9	SRPS H.Z1.106:1970
4.	Boja		siva	Priručnik
5.	Miris		nema	Priručnik
6.	Konzistencija		plastičan	Priručnik
7.	pH vrednost		7.03	SRPS H.Z1.111:1987
8.	Neorganski deo sedimenta (Žareni ostatak (600°C))	%	96.3	DM 65
9.	Organski deo sedimenta (Gubitak žarenjem (600°C))	%	3.7	DM 65
10.	Ukupan rastvorljivi azot	mg/kg	347	DM 97
11.	Ukupan azot	mg/kg	1015	DM 97
12.	Ukupan fosfor	mg/kg	1978	DM 82

Rezultati ispitivanja se odnose samo na ispitivani uzorak

Na osnovu sledećih propisa:

1) Zakon o vodama, Sl.glasnik br. RS br. 30/2010, 93/2012 i 101/2016

Napomena: Dubina: 200cm

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, e-mail: info@zjzs.org.rs
tel: 024/571-189, 571-300 fax: 024/571-074

strana 6/10
Oznaka zbirnog izveštaja: **MU01/19**

REZULTATI FIZIČKO - HEMIJSKIH ISPITIVANJA

(Osnovni parametri i količina nutrijenata u sedimentu (D1))

JEZERO PALIĆ

Vreme uzorkovanja: **10⁴⁰**

	PARAMETRI ISPITIVANJA	Jedinica mere	Rezultati MU/4 IV sektor-izliv	Oznaka metode
1.	Temperatura vazduha	°C	10.3	SRPS H.Z1.106:1970
2.	Temperatura vode	°C	5.3	SRPS H.Z1.106:1970
3.	Temperatura mulja	°C	6.4	SRPS H.Z1.106:1970
4.	Boja		crno siva	Priručnik
5.	Miris		nema	Priručnik
6.	Konzistencija		plastičan	Priručnik
7.	pH vrednost		7.05	SRPS H.Z1.111:1987
8.	Neorganski deo sedimenta (Žareni ostatak (600°C))	%	98.9	DM 65
9.	Organski deo sedimenta (Gubitak žarenjem (600°C))	%	1.1	DM 65
10.	Ukupan rastvorljivi azot	mg/kg	391	DM 97
11.	Ukupan azot	mg/kg	1261	DM 97
12.	Ukupan fosfor	mg/kg	1290	DM 82

Rezultati ispitivanja se odnose samo na ispitivani uzorak

Na osnovu sledećih propisa:

1) Zakon o vodama, Sl.glasnik br. RS br. 30/2010, 93/2012 i 101/2016

Napomena: Dubina: 180cm

Ispitivanje obavio:

Vjekoslav Kezić, dipl.hem.

Odobrio:

Šef odseka za vode i vazduh

Vjekoslav Kezić, dipl.hem.

Strana 7/10



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, e-mail: info@zjzs.org.rs
tel: 024/571-189, 571-300 fax: 024/571-074

Oznaka zbirnog izveštaja: **MU01/19**

REZULTATI FIZIČKO - HEMIJSKIH ISPITIVANJA

(Osnovni parametri i količina nutrijenata u sedimentu (D1))

KANAL PALIĆ – LUDAŠ

Vreme uzorkovanja: **11⁴⁰**

	PARAMETRI ISPITIVANJA	Jedinica mere	Rezultati MU/6	Oznaka metode
1.	Temperatura vazduha	°C	11.1	SRPS H.Z1.106:1970
2.	Temperatura vode	°C	6.3	SRPS H.Z1.106:1970
3.	Temperatura mulja	°C	5.9	SRPS H.Z1.106:1970
4.	Boja		crna	Priručnik
5.	Miris		na H ₂ S	Priručnik
6.	Konzistencija		rastresit (neraspadnut a trska)	Priručnik
7.	pH vrednost		6.92	SRPS H.Z1.111:1987
8.	Neorganski deo sedimenta (Žareni ostatak (600°C))	%	89.4	DM 65
9.	Organski deo sedimenta (Gubitak žarenjem (600°C))	%	10.6	DM 65
10.	Ukupan rastvorljivi azot	mg/kg	394	DM 97
11.	Ukupan azot	mg/kg	1418	DM 97
12.	Ukupan fosfor	mg/kg	1191	DM 82

Rezultati ispitivanja se odnose samo na ispitivani uzorak

Na osnovu sledećih propisa:

1) Zakon o vodama, Sl.glasnik br. RS br. 30/2010, 93/2012 i 101/2016

Napomena: Dubina: 140cm

Ispitivanje obavio:

Vjekoslav Kezić, dipl.hem.

Odobrio:

Šef odseka za vode i vazduh

Vjekoslav Kezić, dipl.hem.

Strana 8/10



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, e-mail: info@zjzs.org.rs
tel: 024/571-189, 571-300 fax: 024/571-074

Oznaka zbirnog izveštaja: **MU01/19**

REZULTATI FIZIČKO - HEMIJSKIH ISPITIVANJA

(Osnovni parametri i količina nutrijenata u sedimentu (D1))

JEZERO LUDAŠ

Vreme uzorkovanja: **12⁵⁰**

	PARAMETRI ISPITIVANJA	Jedinica mere	Rezultati MU/7 Severni deo	Oznaka metode
1.	Temperatura vazduha	°C	10.2	SRPS H.Z1.106:1970
2.	Temperatura vode	°C	6.9	SRPS H.Z1.106:1970
3.	Temperatura mulja	°C	6.9	SRPS H.Z1.106:1970
4.	Boja		smeđa	Priručnik
5.	Miris		na baru	Priručnik
6.	Konzistencija		rastresit	Priručnik
7.	pH vrednost		7.28	SRPS H.Z1.111:1987
8.	Neorganski deo sedimenta (Žareni ostatak (600°C))	%	93.1	DM 65
9.	Organski deo sedimenta (Gubitak žarenjem (600°C))	%	6.9	DM 65
10.	Ukupan rastvorljivi azot	mg/kg	238	DM 97
11.	Ukupan azot	mg/kg	1459	DM 97
12.	Ukupan fosfor	mg/kg	2943	DM 82

Rezultati ispitivanja se odnose samo na ispitivani uzorak

Na osnovu sledećih propisa:

1) Zakon o vodama, Sl.glasnik br. RS br. 30/2010, 93/2012 i 101/2016.

Napomena: Dubina: 90cm.

Ispitivanje obavio:

Vjekoslav Kezić, dipl.hem.

Odobrio:

Šef odseka za vode i vazduh

Vjekoslav Kezić, dipl.hem.

Strana 9/10



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, e-mail: info@zjzs.org.rs
tel: 024/571-189, 571-300 fax: 024/571-074

Oznaka zbirnog izveštaja: **MU01/19**

REZULTATI FIZIČKO - HEMIJSKIH ISPITIVANJA

(Osnovni parametri i količina nutrijenata u sedimentu (D1))

JEZERO LUDAŠ

Vreme uzorkovanja: **12³⁰**

	PARAMETRI ISPITIVANJA	Jedinica mere	Rezultati MU/8 Srednji deo	Oznaka metode
1.	Temperatura vazduha	°C	10.9	SRPS H.Z1.106:1970
2.	Temperatura vode	°C	6.6	SRPS H.Z1.106:1970
3.	Temperatura mulja	°C	6.7	SRPS H.Z1.106:1970
4.	Boja		smeđa	Priručnik
5.	Miris		nema	Priručnik
6.	Konzistencija		rastresit	Priručnik
7.	pH vrednost		7.19	SRPS H.Z1.111:1987
8.	Neorganski deo sedimenta (Žareni ostatak (600°C))	%	52.9	DM 65
9.	Organski deo sedimenta (Gubitak žarenjem (600°C))	%	47.1	DM 65
10.	Ukupan rastvorljivi azot	mg/kg	1043	DM 97
11.	Ukupan azot	mg/kg	1404	DM 97
12.	Ukupan fosfor	mg/kg	9059	DM 82

Rezultati ispitivanja se odnose samo na ispitivani uzorak

Na osnovu sledećih propisa:

1) Zakon o vodama, Sl.glasnik br. RS br. 30/2010, 93/2012 i 101/2016

Napomena: Dubina: 90cm

Veoma visoka koncentracija (enormno visoka 9.06g/kg) Ukupnog fosfora u mulju. Visoka koncentracija fosfora u mulju će ubrzati proces eutrofizacije. Proces zabarivanja Ludaškog jezera će se skratiti, i ne samo severnog dela, jer se trend rasta koncentracije javlja i u drugim delovima jezera. U 2018. godini zabeležena je visoka vrednost fosfora u severnom delu Ludaškog jezera.

Ispitivanje obavio:

Vjekoslav Kezić, dipl.hem.

Odobrio:

Šef odseka za vode i vazduh

Vjekoslav Kezić, dipl.hem.

Strana 10/10



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, e-mail: info@zjzs.org.rs
tel: 024/571-189, 571-300 fax: 024/571-074

Oznaka zbirnog izveštaja: **MU01/19**

REZULTATI FIZIČKO - HEMIJSKIH ISPITIVANJA

(Osnovni parametri i količina nutrijenata u sedimentu (D1))

JEZERO LUDAŠ

Vreme uzorkovanja: **12⁰⁰**

	PARAMETRI ISPITIVANJA	Jedinica mere	Rezultati MU/36 Južni deo	Oznaka metode
1.	Temperatura vazduha	°C	10.5	SRPS H.Z1.106:1970
2.	Temperatura vode	°C	6.8	SRPS H.Z1.106:1970
3.	Temperatura mulja	°C	7.5	SRPS H.Z1.106:1970
4.	Boja		crno siva	Priručnik
5.	Miris		nema	Priručnik
6.	Konzistencija		nema konzistencij u	Priručnik
7.	pH vrednost		7.14	SRPS H.Z1.111:1987
8.	Neorganski deo sedimenta (Žareni ostatak (600°C))	%	89.8	DM 65
9.	Organski deo sedimenta (Gubitak žarenjem (600°C))	%	10.2	DM 65
10.	Ukupan rastvorljivi azot	mg/kg	517	DM 97
11.	Ukupan azot	mg/kg	1043	DM 97
12.	Ukupan fosfor	mg/kg	4116	DM 82

Rezultati ispitivanja se odnose samo na ispitivani uzorak

Na osnovu sledećih propisa:

1) Zakon o vodama, Sl.glasnik br. RS br. 30/2010, 93/2012 i 101/2016

Napomena: Dubina: 70cm

Ispitivanje obavio:

Vjekoslav Kezić, dipl.hem.

Odobrio:

Šef odseka za vode i vazduh

Vjekoslav Kezić, dipl.hem.