



ISPITIVANJE KVALITETA POVRŠINSKIH VODA I 269-2/18 od 28.03.2018. godine



Predmet:	Ispitivanje kvaliteta površinskih voda (Toplik i Crnica)
Podaci o korisniku (naziv, adresa, tel/fax, e-mail):	CRH SRBIJA d.o.o. 35254 Popovac, Popovac bb Tel: 035/572-255, fax: 035/572-227
Podaci sa korisnikovog zahteva/datum:	Potvrda kupovine br. 4500369239 od 31.01.2018. godine
Uzorkovanje izvršio/datum:	MOL-Laboratorija za ispitivanje, terenska ekipa/ 14.03.2018. godine
Plan i procedure uzorkovanja:	SRPS ISO 5667-1:2008, SRPS ISO 5667-3:2017, SRPS ISO 5667-6:1997 i Uputstvo za uzorkovanje MOL-LAB UP-1-09
Datum prijema uzoraka:	14.03.2018. godine
Opis, vrsta, broj i identifikacija uzoraka:	4 (četiri) uzorka površinskih voda, l.b. 4781, 782, 785 i 786
Metode određivanja:	Dati su u tabelama sa rezultatima
Rezultati ispitivanja:	Dati su u tabelama br. 1-4
Tim koji je realizovao Ispitivanja/funkcija:	Aleksandar Krstić, dipl. hem. master/rukovodilac laboratorije Ivona Mihajlović, dipl. hem./analitičar Miroslava Sretić, dipl. hem./analitičar Savo Čalić, dipl. hem./analitičar Snežana Arsić/tehničar Tanja Pilipović/tehničar Jelica Miljević/tehničar
Obrada podataka i izrada izveštaja:	Jelena Petrović, dipl. hem./analitičar za obradu podataka
Napomena:	Sastavni deo ovog izveštaja su Izveštaji o ispitivanju br. 18-04-0302 i 18-04-0303, 18-04-0306 i 18-04-0307 od 23.03.2018. godine (mikrobiološka ispitivanja) Gradskog zavoda za javno zdravlje iz Beograda dati u prilogu 1

Rezultati ispitivanja dati su u tabelama koje slede i odnose se samo na analize ispitivanih uzoraka. Ukoliko u roku od 15 dana od dana dostavljanja izveštaja ne dobijemo tehnički prigovor, ispitivanje ćemo smatrati okončanim.

Uvodni deo

Otpadne vode fabrike cementa CRH Srbija u Popovcu su po svom poreklu sanitarno - fekalne i zagađene atmosferske vode sa manipulativnih površina.

One se prečišćavaju na dva sistema za tretman otpadnih voda:

1. PPOV Toplik, projektovanog kapaciteta 3l/s, kod koga se otpadne vode nakon tretiranja ispuštaju u potok Toplik;
2. PPOV Crnica, projektovanog kapaciteta 17l/s, gde se otpadne vode nakon tretiranja ispuštaju u reku Crnicu, koje na profilu izliva pripadaju II klasi boniteta.

Tretmani su međusobno nezavisni i dijametralno locirani u krugu fabrike.

U postrojenju sa ispustom efluenta u potok Toplik prečišćava se otpadna voda dela fabrike na kojoj je zastupljena "Polysius" oprema u proizvodnji cementa, dok PPOV Crnica tretira otpadnu vodu sa „FLS linije“u fabrici.



Slika 1. Dispozicija Postrojenja za prečišćavanje otpadnih voda u krugu fabrike cementa CRH Srbija



Slika 2. Postrojenje za prečišćavanje otpadnih voda Toplik



Slika 3. Postrojenje za prečišćavanje otpadnih voda Crnica

Prečišćene otpadne vode iz PPOV Toplik se upuštaju u recipijent Toplik. Mesto upuštanja je locirano u susednom selu Popovac koje nema kanizacionu mrežu, već se otpadne vode iz domaćinstava ispuštaju u septičke jame ili direktno u potok Toplik.

Prečišćene otpadne vode iz PPOV Crnica se upuštaju u recipijent Crnicu. Lokacija mesta upuštanja je okružena poljoprivrednim zemljištem.

Uzimanje uzoraka iz recipijenta za laboratorijska ispitivanja se vrši kvartalno i to na sledećim mestima:

1. Recipijent Toplik – 50m uzvodno od mesta upuštanja prečišćene otpadne vode iz PPOV Toplik
2. Recipijent Toplik – 50m nizvodno od mesta upuštanja prečišćene otpadne vode iz PPOV Toplik
3. Recipijent Crnica - 50m uzvodno od mesta upuštanja prečišćene otpadne vode iz PPOV Crnica
4. Recipijent Crnica - 50m nizvodno od mesta upuštanja prečišćene otpadne vode iz PPOV Crnica

Mesta uzorkovanja

R.br.	Oznaka uzorka	Mesto uzorkovanja
1.	Uzorak 3	PPOV Toplik – Toplik 50m uzvodno od mesta upuštanja otpadnih voda
2.	Uzorak 4	PPOV Toplik – Toplik 50m nizvodno od mesta upuštanja otpadnih voda
3.	Uzorak 7	PPOV Crnica – Crnica 50m uzvodno od mesta upuštanja otpadnih voda
4.	Uzorak 8	PPOV Crnica – Crnica 50m nizvodno od mesta upuštanja otpadnih voda



Slika 4. Mesto uzorkovanja: Toplik 50m uzvodno od mesta upuštanja otpadnih voda



Slika 5. Mesto uzorkovanja: Toplik 50m nizvodno od mesta upuštanja otpadnih voda



Slika 6. Mesto uzorkovanja: Crnica 50m uzvodno od mesta upuštanja otpadnih voda



Slika 7. Mesto uzorkovanja: Crnica 50m nizvodno od mesta upuštanja otpadnih voda

Rezultati ispitivanja

Mesto uzorkovanja: PPOV Toplik – Toplik 50m uzvodno od mesta upuštanja otpadnih voda

Tabela 1. Rezultati fizičko-hemijskih ispitivanja uzorka 3, l.b. 781

Parametar	Metoda	Merna jedinica	Rezultat ispitivanja	GV ⁽¹⁾
Datum uzorkovanja			14.03.2018.	
Temperatura vode	SRPS H.Z1.106:1970	°C	8.1	
Temperatura vazduha	SRPS H.Z1.106:1970*	°C	12.0	
Boja (opisno)	Interna metoda*		bez	
Miris (opisno)	P-IV-2:90*		bez	
pH	SRPS H.Z1.111:1987		7.94	6.5-8.5
Mutnoća	Priručnik ⁽¹⁾ met. 2130 B:1998	NTU	<0.05	
Rastvoreni kiseonik	ASTM D 888-12e1	mg/l	2.8	7.0
Specifična provodljivost	ASTM D 1125A-95:2009	µS/cm	710	1000
Sadržaj ukupnog ostatka nakon isparavanja	Priručnik ⁽¹⁾ met. 2540 B:1998	mg/l	388.0	1000
Suspendovane materije	Priručnik ⁽¹⁾ met. 2540 D:1998	mg/l	<15.0	25
Sedimentne materije	VM 068	ml/l	<0.1	
Hemijska potrošnja kiseonika	EPA M 410.2:1978	mg O ₂ /l	25.59	15
Biohemijska potrošnja kiseonika	SRPS EN 1899-1:2009	mg O ₂ /l	7.0	5.0
Permanganatni indeks	VM 069	mg O ₂ /l	5.01	
Ukupna tvrdoća	EPA M 130.2:1982	°dH	17.82	
Kalcijum	SRPS H.Z1.181:1985-povučen	mg/l	102.82	
Magnezijum	SRPS H.Z1.181:1985-povučen	mg/l	14.87	
Natrijum	VM 090	mg/l	9.26	
Amonijum jon	SRPS H.Z1.184:1974	mg N/l	0.78	0.10
Nitrati	VM 057-2	mg N/l	1.80	3.0
Nitriti	VM 057-2	mg N/l	<0.1	0.03
Hloridi	VM 057-2	mg/l	19.40	100
Sulfati	VM 057-2	mg/l	68.10	100
Fosfati	VM 057-2	mg/l	<0.1	0.10
Aluminijum	EPA M 202.2:1978	mg/l	<0.009	
Hrom ukupni	VM 090	mg/l	<0.007	0.05
Hrom VI	SRPS H.Z1.104:1984	mg/l	<0.05	
Arsen	VM 090	mg/l	<0.005	0.01
Nikl	VM 090	mg/l	<0.008	
Masti i ulja	VM 010	mg/l	<1.4	
Detrdženti anjonski	SRPS EN 903:2009	mg/l	<0.1	0.2
Mineralna ulja C ₁₀ -C ₄₀	VM 056-2	mg/l	<0.05	
Ukupan fosfor	SRPS EN ISO 6848:2008	mg P/l	0.11	0.2
Ukupan azot	ASTM D 3590 A:2011	mg N/l	3.21	2

**Mesto uzorkovanja: PPOV Toplik – Toplik 50m nizvodno od mesta upuštanja otpadnih voda**

Tabela 2. Rezultati fizičko-hemijskih ispitivanja uzorka 4, l.b. 782

Parametar	Metoda	Merna jedinica	Rezultat ispitivanja	GV ¹⁾
Datum uzorkovanja			14.03.2018.	
Temperatura vode	SRPS H.Z1.106:1970	°C	8.2	
Temperatura vazduha	SRPS H.Z1.106:1970*	°C	12.0	
Boja (opisno)	Interna metoda*		bez	
Miris (opisno)	P-IV-2:90*		bez	
pH	SRPS H.Z1.111:1987		8.01	6.5-8.5
Mutnoća	Priručnik ¹⁾ met. 2130 B:1998	NTU	<0.05	
Rastvoreni kiseonik	ASTM D 888-12e1	mg/l	2.6	7.0
Specifična provodljivost	ASTM D 1125A-95:2009	µS/cm	699	1000
Sadržaj ukupnog ostatka nakon isparavanja	Priručnik ¹⁾ met. 2540 B:1998	mg/l	382.0	1000
Suspendovane materije	Priručnik ¹⁾ met. 2540 D:1998	mg/l	<15.0	25
Sedimentne materije	VM 068	ml/l	<0.1	
Hemijska potrošnja kiseonika	EPA M 410.2:1978	mg O ₂ /l	27.56	15
Biohemijska potrošnja kiseonika	SRPS EN 1899-1:2009	mg O ₂ /l	7.0	5.0
Permanganatni indeks	VM 069	mg O ₂ /l	5.33	
Ukupna tvrdoća	EPA M 130.2:1982	°dH	18.05	
Kalcijum	SRPS H.Z1.181:1985-povučen	mg/l	101.18	
Magnezijum	SRPS H.Z1.181:1985-povučen	mg/l	16.85	
Natrijum	VM 090	mg/l	9.46	
Amonijum jon	SRPS H.Z1.184:1974	mg N/l	0.74	0.10
Nitrati	VM 057-2	mg N/l	1.20	3.0
Nitriti	VM 057-2	mg N/l	<0.1	0.03
Hloridi	VM 057-2	mg/l	5.60	100
Sulfati	VM 057-2	mg/l	35.60	100
Fosfati	VM 057-2	mg/l	<0.1	0.10
Aluminijum	EPA M 202.2:1978	mg/l	<0.009	
Hrom ukupni	VM 090	mg/l	<0.007	0.05
Hrom VI	SRPS H.Z1.104:1984	mg/l	<0.05	
Arsen	VM 090	mg/l	<0.005	0.01
Nikl	VM 090	mg/l	<0.008	
Masti i ulja	VM 010	mg/l	<1.4	
Deterdženti anjonski	SRPS EN 903:2009	mg/l	<0.1	0.2
Mineralna ulja C ₁₀ -C ₄₀	VM 056-2	mg/l	<0.05	
Ukupan fosfor	SRPS EN ISO 6848:2008	mg P/l	0.11	0.2
Ukupan azot	ASTM D 3590 A:2011	mg N/l	2.31	2

**Mesto uzorkovanja: PPOV Crnica – Crnica 50m uzvodno od mesta upuštanja otpadnih voda**

Tabela 3. Rezultati fizičko-hemijskih ispitivanja uzorka 7, l.b. 785

Parametar	Metoda	Merna jedinica	Rezultat ispitivanja	GV ⁽¹⁾
Datum uzorkovanja			14.03.2018.	
Temperatura vode	SRPS H.Z1.106:1970	°C	4.1	
Temperatura vazduha	SRPS H.Z1.106:1970*	°C	12.0	
Boja (opisno)	Interna metoda*		bledo siva	
Miris (opisno)	P-IV-2:90*		bez	
pH	SRPS H.Z1.111:1987		7.08	6.5-8.5
Mutnoća	Priručnik ⁽¹⁾ met. 2130 B:1998	NTU	12.39	
Rastvoreni kiseonik	ASTM D 888-12e1	mg/l	2.9	7.0
Specifična provodljivost	ASTM D 1125A-95:2009	µS/cm	421	1000
Sadržaj ukupnog ostatka nakon isparavanja	Priručnik ⁽¹⁾ met. 2540 B:1998	mg/l	388.0	1000
Suspendovane materije	Priručnik ⁽¹⁾ met. 2540 D:1998	mg/l	104.0	25
Sedimentne materije	VM 068	ml/l	0.5	
Hemijska potrošnja kiseonika	EPA M 410.2:1978	mg O ₂ /l	33.46	15
Biohemijska potrošnja kiseonika	SRPS EN 1899-1:2009	mg O ₂ /l	8.0	5.0
Permanganatni indeks	VM 069	mg O ₂ /l	7.27	
Ukupna tvrdoća	EPA M 130.2:1982	°dH	13.08	
Kalcijum	SRPS H.Z1.181:1985-povučen	mg/l	87.91	
Magnezijum	SRPS H.Z1.181:1985-povučen	mg/l	3.37	
Natrijum	VM 090	mg/l	1.44	
Amonijum jon	SRPS H.Z1.184:1974	mg N/l	0.19	0.10
Nitrati	VM 057-2	mg N/l	1.70	3.0
Nitriti	VM 057-2	mg N/l	<0.1	0.03
Hloridi	VM 057-2	mg/l	2.20	100
Sulfati	VM 057-2	mg/l	16.50	100
Fosfati	VM 057-2	mg/l	<0.1	0.10
Aluminijum	EPA M 202.2:1978	mg/l	0.04	
Hrom ukupni	VM 090	mg/l	<0.007	0.05
Hrom VI	SRPS H.Z1.104:1984	mg/l	<0.05	
Arsen	VM 090	mg/l	<0.005	0.01
Nikl	VM 090	mg/l	<0.008	
Masti i ulja	VM 010	mg/l	<1.4	
Deterdženti anjonski	SRPS EN 903:2009	mg/l	<0.1	0.2
Mineralna ulja C ₁₀ -C ₄₀	VM 056-2	mg/l	<0.05	
Ukupan fosfor	SRPS EN ISO 6848:2008	mg P/l	0.05	0.2
Ukupan azot	ASTM D 3590 A:2011	mg N/l	2.22	2

**Mesto uzorkovanja: PPOV Crnica – Crnica 50m nizvodno od mesta upuštanja otpadnih voda**

Tabela 4. Rezultati fizičko-hemijskih ispitivanja uzorka 8, l.b. 786

Parametar	Metoda	Merna jedinica	Rezultat ispitivanja	GV ¹⁾
Datum uzorkovanja			14.03.2018.	
Temperatura vode	SRPS H.Z1.106:1970	°C	4.2	
Temperatura vazduha	SRPS H.Z1.106:1970*	°C	12.0	
Boja (opisno)	Interna metoda*		bledo siva	
Miris (opisno)	P-IV-2:90*		bez	
pH	SRPS H.Z1.111:1987		7.24	6.5-8.5
Mutnoća	Priručnik ¹⁾ met. 2130 B:1998	NTU	13.79	
Rastvoreni kiseonik	ASTM D 888-12e1	mg/l	2.9	7.0
Specifična provodljivost	ASTM D 1125A-95:2009	µS/cm	432	1000
Sadržaj ukupnog ostatka nakon isparavanja	Priručnik ¹⁾ met. 2540 B:1998	mg/l	380.0	1000
Suspendovane materije	Priručnik ¹⁾ met. 2540 D:1998	mg/l	126.0	25
Sedimentne materije	VM 068	ml/l	0.4	
Hemijska potrošnja kiseonika	EPA M 410.2:1978	mg O ₂ /l	31.50	15
Biohemijska potrošnja kiseonika	SRPS EN 1899-1:2009	mg O ₂ /l	8.0	5.0
Permanganatni indeks	VM 069	mg O ₂ /l	6.63	
Ukupna tvrdoća	EPA M 130.2:1982	°dH	13.75	
Kalcijum	SRPS H.Z1.181:1985-povučen	mg/l	86.33	
Magnezijum	SRPS H.Z1.181:1985-povučen	mg/l	7.22	
Natrijum	VM 090	mg/l	1.52	
Amonijum jon	SRPS H.Z1.184:1974	mg N/l	0.11	0.10
Nitrati	VM 057-2	mg N/l	1.10	3.0
Nitriti	VM 057-2	mg N/l	<0.1	0.03
Hloridi	VM 057-2	mg/l	2.20	100
Sulfati	VM 057-2	mg/l	18.20	100
Fosfati	VM 057-2	mg/l	<0.1	0.10
Aluminijum	EPA M 202.2:1978	mg/l	0.02	
Hrom ukupni	VM 090	mg/l	<0.007	0.05
Hrom VI	SRPS H.Z1.104:1984	mg/l	<0.05	
Arsen	VM 090	mg/l	<0.005	0.01
Nikl	VM 090	mg/l	<0.008	
Masti i ulja	VM 010	mg/l	<1.4	
Deterdženti anjonski	SRPS EN 903:2009	mg/l	<0.1	0.2
Mineralna ulja C ₁₀ -C ₄₀	VM 056-2	mg/l	<0.05	
Ukupan fosfor	SRPS EN ISO 6848:2008	mg P/l	0.06	0.2
Ukupan azot	ASTM D 3590 A:2011	mg N/l	1.44	2

Napomene:

*Laboratorijska metoda usvojena od strane MOL-Laboratorije za ispitivanje koja nije u obimu akreditacije

VM – validovana metoda

Ovaj izveštaj je poverljiv dokument i ne sme se menjati ni objavljivati bez odobrenja INSTITUTA MOL d.o.o. Izveštaj se može reprodukovati i umnožavati isključivo u celini uz saglasnost INSTITUTA MOL d.o.o.

¹⁾Granične vrednosti (GV) zagađujućih materija u površinskim vodama za II klasu voda prema Uredbi o graničnim vrednostima zagađujućih materija u površinskim i podzemnim vodama i sedimentu i rokovima za njihovo dostizanje (Sl. glasnik RS br. 50/2012) - Prilog 1, tabele 1 i 3

Priručnik¹⁾ – Standard Methods for Examination of water and wastewater, 20th Edition 1998, United Book Press, Inc., Baltimore, Maryland (AWWA, APHA, WEF)

Mesto i datum završetka ispitivanja:
Stara Pazova, 28.03.2018. godine

Datum predaje Izveštaja:
28.03.2018. godine

Izveštaj verifikovao:
Rukovodilac laboratorije



/Aleksandar Krstić, dipl. hem./

Izveštaj odobrio:
Direktor



/Bojana Stanimirović, dipl. biohem./

Kraj izveštaja o ispitivanju



Komentar uz Izveštaj I 269-2/18

Uzorkovanje površinskih voda koje su recipijent otpadnih voda fabrike cementa CRH Srbija vršeno je, prema zahtevu korisnika, iz potoka Toplik i reke Crnica uzvodno i nizvodno od mesta upuštanja otpadnih voda dana 14.03.2018. godine.

Otpadne vode koje su po svom poreklu sanitarno-fekalne i zagađene atmosferske vode sa manipulativnih površina prečišćavaju se u PPOV Toplik, odakle se nakon tretiranja upuštaju u potok Toplik i PPOV Crnica, koje se nakon prečišćavanja upuštaju u reku Crnicu.

Fizičko-hemijska ispitivanja uzoraka otpadnih voda obuhvatila su najvažnije i specifične pokazatelje zagađenja koji su od higijenskog, vodoprivrednog i tehničko-tehnološkog značaja.

Ocena stepena zagađenosti površinskih voda data je na osnovu Uredbe o graničnim vrednostima zagađujućih materija u površinskim i podzemnim vodama i sedimentu i rokovima za njihovo dostizanje (Sl. glasnik RS br. 50/2012) - Prilog 1, tabele 1 i 3.

Površinske vode iz potoka Toplik, uzorkovane uzvodno od mesta upuštanja prečišćenih otpadnih voda iz PPOV Toplik, ne zadovoljavaju granične vrednosti propisane navedenom Uredbom za II klasu voda (prilog 1, tabele 1 i 3) zbog smanjene koncentracije rastvorenog kiseonika, povećanih vrednosti hemijske potrošnje kiseonika i petodnevne biohemijske potrošnje kiseonika, povećanih koncentracija amonijum jona i ukupnog azota i povećanog broja ukupnih koliformnih bakterija, koliformnih bakterija fekalnog porekla i streptokoka fekalnog porekla.

Površinske vode iz potoka Toplik, uzorkovane nizvodno od mesta upuštanja prečišćenih otpadnih voda iz PPOV Toplik, ne zadovoljavaju granične vrednosti propisane navedenom Uredbom za II klasu voda (prilog 1, tabele 1 i 3) zbog smanjene koncentracije rastvorenog kiseonika, povećanih vrednosti hemijske potrošnje kiseonika i petodnevne biohemijske potrošnje kiseonika, povećanih koncentracija amonijum jona i ukupnog azota i povećanog broja ukupnih koliformnih bakterija, koliformnih bakterija fekalnog porekla i streptokoka fekalnog porekla.

Prečišćene otpadne vode koje se iz PPOV Toplik upuštaju u potok Toplik nemaju negativan uticaj na kvalitet vode u potoku Toplik.

Površinske vode iz reke Crnice, uzorkovane uzvodno od mesta upuštanja prečišćenih otpadnih voda iz PPOV Crnica, ne zadovoljavaju granične vrednosti propisane navedenom Uredbom za II klasu voda (prilog 1, tabele 1 i 3) zbog smanjene koncentracije rastvorenog kiseonika, povećanih vrednosti hemijske potrošnje kiseonika i petodnevne biohemijske potrošnje kiseonika i povećanih koncentracija amonijum jona i ukupnog azota.



Površinske vode iz reke Crnice, uzorkovane nizvodno od mesta upuštanja prečišćenih otpadnih voda iz PPOV Crnica, ne zadovoljavaju granične vrednosti propisane navedenom Uredbom za II klasu voda (prilog 1, tabele 1 i 3) zbog smanjene koncentracije rastvorenog kiseonika, povećanih vrednosti hemijske potrošnje kiseonika i petodnevne biohemijske potrošnje kiseonika i povećanih koncentracija amonijum jona i ukupnog azota.

Prečišćene otpadne vode koje se iz PPOV Crnica upuštaju u reku Crnicu nemaju negativan uticaj na kvalitet vode u reci Crnica.



Overava

Direktor

Bojana Stanimirović
dr. Bojana Stanimirović, dipl. biohem.

Prilog 1

 ATC 01-036 АКРЕДИТОВАНА ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ SRPS ISO/IEC 17025:2005	Gradski zavod za javno zdravlje Centar za higijenu i humanu ekologiju Laboratorija za humanu ekologiju i ekotoksikologiju 11000 Beograd, Bulevar despota Stefana 54a tel: 011 20 78 620; faks: 011 32 35 080 www.zdravlje.org.rs	 O 301
IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU		Broj: 18-04-0302 Datum: 23.03.2018

PODACI O PODNOSIOCU ZAHTEVA

Naziv: Institut MOL d.o.o. Privredno društvo za hemiju, biotehnologiju i konsalting
 Adresa: Nikole Tesle 15 22300 Stara Pazova
 Zahtev / Ugovor: 269/18
 Telefon / Fax: 022/2100-325 022/2100-325

PODACI O UZORKU

Naziv: Otpadna voda
 ID uzorka 18-04-0302
 Objekat:
 Lokacija: Lab.broj 781
 Adresa: Popovac
 Proizvođač - Vlasnik:
 Uzorkovanje izvršio: Stranka
 Vreme uzorkovanja:
 Vreme prijema uzorka 15.03.2018
 Metod uzorkovanja:
 Ostali podaci o uzorku:

ZAHTEVANO ISPITIVANJE

Prema zahtevu stranke
 Normativ:

NAPOMENE

Rezultati ispitivanja se odnose samo na ispitivani uzorak.



Report M

 ATC 01-036 АКРЕДИТОВАНА ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ SRPS ISO/IEC 17025:2005	Gradski zavod za javno zdravlje Centar za higijenu i humanu ekologiju Laboratorija za humanu ekologiju i ekotoksikologiju 11000 Beograd, Bulevar despota Stefana 54a tel: 011 20 78 620; faks: 011 32 35 080 www.zdravlje.org.rs	 O 301
IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU		Broj: 18-04-0302 Datum: 23.03.2018

REZULTATI MIKROBIOLOŠKIH LABORATORIJSKIH ISPITIVANJA

Parametar	Vrednost	MDV (*)	Standard/Metod
<i>Rezultati mikrobiološkog ispitivanja</i>			
Koliformne bakterije fekalnog porekla u 100 ml MPN	14400		ISO 9308-2/12
Ukupne koliformne bakterije u 100 ml Colilert	20700		ISO 9308-2/12
Streptokok fekalnog porekla u 100 ml	>2419.6		IDEXX - IDX 33/0402/15

(*) MDV - maksimalno dozvoljena vrednost

Izolovani mikroorganizmi identifikovani su kao - - -

Nalaz:

Datum završetka ispitivanja: 17.03.2018

Odobrio: Dr Slađana Randelović, spec. mikrobiologije

Načelnik laboratorije HEE



Dr Marina Mandić-Miladinović, spec. higijene

 ATC 01-036 АКРЕДИТОВАНА ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ SRPS ISO/IEC 17025:2005	Gradski zavod za javno zdravlje Centar za higijenu i humanu ekologiju Laboratorija za humanu ekologiju i ekotoksikologiju 11000 Beograd, Bulevar despota Stefana 54a tel: 011 20 78 620; faks: 011 32 35 080 www.zdravlje.org.rs	 O 301
IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU		Broj: 18-04-0303 Datum: 23.03.2018

PODACI O PODNOSIOCU ZAHTEVA

Naziv: Institut MOL d.o.o. Privredno društvo za hemiju, biotehnologiju i konsalting
 Adresa: Nikole Tesle 15 22300 Stara Pazova
 Zahtev / Ugovor: 269/18
 Telefon / Fax: 022/2100-325 022/2100-325

PODACI O UZORKU

Naziv: Otpadna voda
 ID uzorka 18-04-0303
 Objekat:
 Lokacija: Lab.broj 782
 Adresa: Popovac
 Proizvođač - Vlasnik:
 Uzorkovanje izvršio: Stranka
 Vreme uzorkovanja:
 Vreme prijema uzorka 15.03.2018
 Metod uzorkovanja:
 Ostali podaci o uzorku:

ZAHTEVANO ISPITIVANJE

Prema zahtevu stranke
 Normativ:

NAPOMENE

Rezultati ispitivanja se odnose samo na ispitivani uzorak.



 ATC 01-036 AKREDITOVANA LABORATORIJA ZA ISPITIVANJE SRPS ISO/IEC 17025:2005	Gradski zavod za javno zdravlje Centar za higijenu i humanu ekologiju Laboratorija za humanu ekologiju i ekotoksikologiju 11000 Beograd, Bulevar despota Stefana 54a tel: 011 20 78 620; faks: 011 32 35 080 www.zdravlje.org.rs	 O 301
IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU		Broj: 18-04-0303 Datum: 23.03.2018

REZULTATI MIKROBIOLOŠKIH LABORATORIJSKIH ISPITIVANJA

Parametar	Vrednost	MDV ^(*)	Standard/Metod
<i>Rezultati mikrobiološkog ispitivanja</i>			
Koliformne bakterije fekalnog porekla u 100 ml MPN	19200		ISO 9308-2/12
Ukupne koliformne bakterije u 100 ml Collert	26450		ISO 9308-2/12
Streptokok fekalnog porekla u 100 ml	>2419.6		IDEXX - IDX 33/0402/15

(*) MDV - maksimalno dozvoljena vrednost

Izolovani mikroorganizmi identifikovani su kao - - -

Nalaz:

Datum završetka ispitivanja: 17.03.2018

Odobrio: Dr Slađana Randelović, spec. mikrobiologije



Načelnik laboratorije HEE

Dr Marina Mandić-Miladinović, spec. higijene

 ATC 01-036 АКРЕДИТОВАНА ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ SRPS ISO/IEC 17025:2006	Gradski zavod za javno zdravlje Centar za higijenu i humanu ekologiju Laboratorija za humanu ekologiju i ekotoksikologiju 11000 Beograd, Bulevar despota Stefana 54a tel: 011 20 78 620; faks: 011 32 35 080 www.zdravlje.org.rs	 O 301
IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU		Broj: 18-04-0306 Datum: 23.03.2018

PODACI O PODNOSIOCU ZAHTEVA

Naziv: Institut MOL d.o.o. Privredno društvo za hemiju, biotehnologiju i konsalting
 Adresa: Nikole Tesle 15 22300 Stara Pazova
 Zahtev / Ugovor: 269/18
 Telefon / Fax: 022/2100-325 022/2100-325

PODACI O UZORKU

Naziv: Otpadna voda
 ID uzorka 18-04-0306
 Objekat:
 Lokacija: Lab.broj 785
 Adresa: Popovac
 Proizvođač - Vlasnik:
 Uzorkovanje izvršio: Stranka
 Vreme uzorkovanja:
 Vreme prijema uzorka 15.03.2018
 Metod uzorkovanja:
 Ostali podaci o uzorku:

ZAHTEVANO ISPITIVANJE

Prema zahtevu stranke
 Normativ:

NAPOMENE

Rezultati ispitivanja se odnose samo na ispitivani uzorak.



 ATC 01-036 АКРЕДИТОВАНА ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ SRPS ISO/IEC 17025:2005	Gradski zavod za javno zdravlje Centar za higijenu i humanu ekologiju Laboratorija za humanu ekologiju i ekotoksikologiju 11000 Beograd, Bulevar despota Stefana 54a tel: 011 20 78 620; faks: 011 32 35 080 www.zdravlje.org.rs	 O 301
IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU		Broj: 18-04-0306 Datum: 23.03.2018

REZULTATI MIKROBIOLOŠKIH LABORATORIJSKIH ISPITIVANJA

Parametar	Vrednost	MDV (*)	Standard/Metod
<i>Rezultati mikrobiološkog ispitivanja</i>			
Koliformne bakterije fekalnog porekla u 100 ml MPN	<500		ISO 9308-2/12
Ukupne koliformne bakterije u 100 ml Colilert	2050		ISO 9308-2/12
Streptokok fekalnog porekla u 100 ml	22,3		IDEXX - IDX 33/0402/15

(*) MDV - maksimalno dozvoljena vrednost

Izolovani mikroorganizmi identifikovani su kao - - -

Nalaz:

Datum završetka ispitivanja: 17.03.2018

Odobrio: Dr. Slađana Randelović, spec. mikrobiologije

Načelnik laboratorije HEE


 Dr Marina Mandić-Miladinović, spec. higijene

 ATC 01-036 АКРЕДИТОВАНА ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ SRPS ISO/IEC 17025:2005	Gradski zavod za javno zdravlje Centar za higijenu i humanu ekologiju Laboratorija za humanu ekologiju i ekotoksikologiju 11000 Beograd, Bulevar despota Stefana 54a tel: 011 20 78 620; faks: 011 32 35 080 www.zdravlje.org.rs	 O 301
IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU		Broj: 18-04-0307 Datum: 23.03.2018

PODACI O PODNOSIOCU ZAHTEVA

Naziv: Institut MOL d.o.o. Privredno društvo za hemiju, biotehnologiju i konsalting
 Adresa: Nikole Tesle 15 22300 Stara Pazova
 Zahtev / Ugovor: 269/18
 Telefon / Fax: 022/2100-325 022/2100-325

PODACI O UZORKU

Naziv: Otpadna voda
 ID uzorka 18-04-0307
 Objekat:
 Lokacija: Lab.broj 786
 Adresa: Popovac
 Proizvođač - Vlasnik:
 Uzorkovanje izvršio: Stranka
 Vreme uzorkovanja:
 Vreme prijema uzorka 15.03.2018
 Metod uzorkovanja:
 Ostali podaci o uzorku:

ZAHTEVANO ISPITIVANJE

Prema zahtevu stranke
 Normativ:

NAPOMENE

Rezultati ispitivanja se odnose samo na ispitivani uzorak.



 ATC 01-036 АКРЕДИТОВАНА ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ SRPS ISO/IEC 17025:2006	Gradski zavod za javno zdravlje Centar za higijenu i humanu ekologiju Laboratorija za humanu ekologiju i ekotoksikologiju 11000 Beograd, Bulevar despota Stefana 54a tel: 011 20 78 620; faks: 011 32 35 080 www.zdravlje.org.rs	 O 301
IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU		Broj: 18-04-0307 Datum: 23.03.2018

REZULTATI MIKROBIOLOŠKIH LABORATORIJSKIH ISPITIVANJA

Parametar	Vrednost	MDV ^(*)	Standard/Metod
<i>Rezultati mikrobiološkog ispitivanja</i>			
Koliformne bakterije fekalnog porekla u 100 ml MPN	<500		ISO 9308-2/12
Ukupne koliformne bakterije u 100 ml Collert	<500		ISO 9308-2/12
Streptokok fekalnog porekla u 100 ml	20,1		IDEXX - IDX 33/0402/15

^(*) MDV - maksimalno dozvoljena vrednost

Izolovani mikroorganizmi identifikovani su kao - - -

Nalaz:

Datum završetka ispitivanja: 17.03.2018

Odobrio: Dr Slađana Randelović, spec. mikrobiologije



Načelnik laboratorije HEE

Dr Marina Mandić-Miladinović, spec. higijene