

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU KVALITETA OTPADNIH VODA I 269-1/18B OD 28.03.2018. GODINE



1. Podaci o laboratoriji	
Naziv:	Institut MOL d.o.o.
Adresa:	Stara Pazova, Nikole Tesle 15
Broj telefona/faksa:	022/21-00-325, 317-652
e-mail:	mol@mol.rs
Lice za kontakt:	mr Bojana Stanimirović

2. Podaci o korisniku (operateru)		
Naziv podnosioca zahteva:	CRH SRBIJA d.o.o.	
Adresa sedišta:	35254 Popovac, Popovac bb	
Matični broj:	07112904	
Broj telefona:	035/572-434	
Broj faksa:	035/572-227	
e-mail:	-	
Lice za kontakt:	Ime i prezime:	Katarina Pavlović
	Broj telefona:	063/10-67-055
	e-mail:	katarina.pavlovic@rs.crh.com
Adresa postrojenja:	Popovac	
Zahtev korisnika/datum:	Potvrda kupovine br. 4500369239 od 31.01.2018. godine	

3. Opšti podaci o postrojenju		
Osnovana delatnost:	Osnovna delatnost kompanije CRH Srbija d.o.o. je proizvodnja građevinskih materijala.	
Kratak opis tehnološkog procesa:	-	
Proizvodni pogoni:	-	
Kapacitet proizvodnje u toku 24h:	-	
Opis nastanka tehnoloških, rashladnih otpadnih voda i otpadnih voda iz recirkulacionog sistema:	Otpadne vode fabrike cementa CRH Srbija u Popovcu su po svom poreklu sanitarno-fekalne otpadne vode i zagađene atmosferske vode sa manipulativnih površina.	
Izvori vodosnabdevanja:	Gradska vodovodna mreža	
Broj smena u toku 24h:	-	
Režim rada:	Kontinualan	
Dnevna potrošnja vode (m ³):	Maksimalna	-
	Srednja	-
	Minimalna	-

4. Podaci o sistemu za prečišćavanje otpadnih voda		
Opis postrojenja i vrsta tretmana:	U postrojenju za prečišćavanje otpadnih voda PPOV Crnica, projektovanog kapaciteta 17 l/s, tretira se otpadna voda sa "FLS linije" u fabrici. Prečišćavanje otpadnih voda odvija se u više faza: - mehanički predtretman - filtriranje - koagulacija i flokulacija - bistrenje i izdvajanje masti i ulja i - membranska ultrafiltracija	
Površina sa koje se sakuplja atmosferska voda (m ²):	približno 500000 m ²	
Zapremina eventualno uskladištenih otpadnih voda (m ³):	5-6 m ³	
Dinamika ispuštanja otpadnih voda:	Kontinualno	
Generisane opasne supstance:	-	
Generisane hazardne supstance:	-	
Količina ispuštenih otpadnih voda (m ³ /dan):	maksimalna	-
	srednja	870
	minimalna	-

5. Podaci o mestu uzorkovanja otpadnih voda		
Mesto uzorkovanja:	Ulaz u PPOV Crnica	Izlaz iz PPOV Crnica
Koordinate mesta uzorkovanja:	N 43°54'33.1"	N 43°54'33.3"
	E 21°30'50.2"	E 21°30'51.5"
Merno mesto ispunjava uslove propisane Prilogom 2 Pravilnika ²⁾	Da	
Eventualni nedostaci mernog mesta:	Nema	

Napomena 1: Pravilnik²⁾ – Pravilnik o načinu i uslovima za merenje količine i ispitivanje kvaliteta otpadnih voda i sadržini izveštaja o izvršenim merenjima (Sl. glasnik RS br. 33/2016)



Slika 1. Mesto uzorkovanja: Ulaz otpadnih voda u PPOV Crnica

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.



Slika 2. Mesto uzorkovanja: Izlaz otpadnih voda iz PPOV Crnica

6. Metode merenja i ispitivanja		
Parametar	Metoda	Tehnika određivanja
Temperatura vode	SRPS H.Z1.106:1970	fizička
Temperatura vazduha	SRPS H.Z1.106:1970*	fizička
Boja vode (opisno)	Interna metoda*	vizuelna
Miris	P-IV-2:90*	organoleptička
pH	SRPS H.Z1.111:1987	potenciomertija
Mutnoća	Priručnik ¹⁾ met. 2130 B:1998	turbidimetrija
Specifična provodljivost	ASTM D 1125A-95:2009	konduktometrija
Rastvoreni kiseonik	ASTM D 888-12e1	elektrohemijska
Ukupni ostatak posle isparavanja	Priručnik ¹⁾ met. 2540 B:1998	gravimetrija
Suspendovane materije	Priručnik ¹⁾ met. 2540 D:1998	gravimetrija
Sedimentne materije	VM 068	taloženje
Hemijska potrošnja kiseonika (HPK)	EPA M 410.1/2:1978	volumetrija
Biohemijska potrošnja kiseonika (BPK ₅)	SRPS EN 1899-1:2009	volumetrija
Permanganatni indeks	VM 069	volumetrija
Ukupna tvrdoća	EPA M 130.2:1982	volumetrija
Kalcijum	SRPS H.Z1.181:1985-povučen	volumetrija
Magnezijum	SRPS H.Z1.181:1985-povučen	volumetrija
Natrijum	VM 090	ICP-OES
Amonijum jon	SRPS H.Z1.184:1974	spektrofotometrija
Nitriti	VM 057-2	jonska hromatografija
Nitrati	VM 057-2	jonska hromatografija
Hloridi	VM 057-2	jonska hromatografija
Sulfati	VM 057-2	jonska hromatografija
Fosfati	VM 057-2	jonska hromatografija
Aluminijum	EPA M 202.2:1978	AAS/GF
Hrom ukupni	VM 090	ICP-OES
Hrom VI	SRPS H.Z1.104:1984	spektrofotometrija
Arsen	VM 090	ICP-OES
Nikl	VM 090	ICP-OES
Masti i ulja	VM 010	gravimetrija
Deterdženti anjonski	SRPS EN 903:2009	spektrofotometrija
Mineralna ulja C ₁₀ -C ₄₀	VM 056-2	GC/FID
Ukupan fosfor	SRPS EN ISO 6848:2008	spektrofotometrija
Ukupan azot	ASTM D 3590 A:2011	spektrofotometrija

Napomena 2:

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

VM – validovana metoda

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



7. Merna oprema		
Naziv	Proizvođač	Model
Termometar	HANNA Instruments, USA	HI 93510
pH metar	HANNA Instruments, USA	HI 8314
Konduktometar	HANNA Instruments, USA	HI 8733
Oksimetar	HANNA Instruments, USA	HI 9142
Turbidimetar	HANNA Instruments, USA	HI 93703
Analitička vaga	RADWAG, Poljska	PS 220/C/2
Sušnica	Sutjeska	
Spektrofotometar	Unicam/Philips	PU 8620 UV/VIS/NIR
Jonski hromatograf	Dionex, USA	AS 3000
Atomski apsorpcioni spektrofotometar	Perkin Elmer, USA	1100 B
Spektrometar ICP-OES	SPECTRO, Nemačka	FMX 26/76004562
Gasni hromatograf	VARIAN Chrompack	CP-3380

8. Podaci o uzorkovanju		
Mesto uzorkovanja:	Ulaz u PPOV Crnica	Izlaz iz PPOV Crnica
Oznaka uzorka:	5/Ulaz	6/Izlaz
Identifikacija uzorka:	I.b. 783	I.b. 784
Datum uzorkovanja:	14.03.2018. godine	
Vreme uzorkovanja:	13.00-14.00 h	
Uzorkovanje izvršio:	Darko Tonic, dipl. ing. geologije za hidrogeologiju	
Datum prijema uzorka:	14.03.2018. godine	
Atmosferski uslovi pri uzorkovanju (preuzeto sa sajta synop.meteos.rs)		
Temperatura (°C):	14.0	
Atmosferski pritisak (kPa):	99.5	
Relativna vlažnost (%):	72	
Brzina i smer vetra (m/s):	Južni, 1.0	
Padavine (ima/nema):	Nema	
Vrsta uzorka (trenutni/kompozitni):	trenutni	
Opis uzorka		
Boja (opisno):	bledo siva	bledo siva
Miris:	bez	bez
Plivajuće materije (opisno):	bez	bez
Protok tokom uzorkovanja* (l/s):	Procenjen: 10.07	
Odstupanja tokom uzorkovanja:	Nije bilo	
Na mestu uzorkovanja postoji uređaj za merenje količine ispuštene vode:	Da	
Način transporta:	U ručnom frižideru na temperaturi 4±2°C	
Planiranje uzorkovanja:	SRPS EN ISO 5667-1:2008	
Konzerviranje uzoraka:	SRPS EN ISO 5667-3:2017	
Metoda uzorkovanja:	SRPS EN ISO 5667-10:2007 (izuzev tačke 4.2.2)	
Recipijent otpadnih voda:	Reka Crnica	

9. Rezultati ispitivanja		
9.1. Otpadne vode na ulazu u PPOV Crnica		
Uzorak:	5/Ulaz, l.b. 783	
Datum ispitivanja:	14-28.03.2018. godine	
Datum prethodnog ispitivanja:	14-29.12.2017. godine	
Parametar	Merna jedinica	Rezultat ispitivanja
Temperatura vode	°C	9.3
Mutnoća	NTU	21.38
Specifična provodljivost	µS/cm	788
Rastvoreni kiseonik	mg/l	2.3
pH		8.03
Ukupni ostatak posle isparavanja	mg/l	502.0
Suspendovane materije	mg/l	56.0
Sedimentne materije	ml/l	<0.1
Hemijska potrošnja kiseonika (HPK)	mg O ₂ /l	64.96
Petodnevna biohemijska potrošnja kiseonika (BPK ₅)	mg O ₂ /l	19.0
Permanganatni indeks	mg O ₂ /l	14.55
Ukupna tvrdoća	°dH	18.16
Kalcijum	mg/l	102.82
Magnezijum	mg/l	16.36
Natrijum	mg/l	13.12
Amonijum jon	mg N/l	4.50
Nitrati	mg N/l	0.60
Nitriti	mg N/l	<0.1
Hloridi	mg/l	5.60
Sulfati	mg/l	135.20
Fosfati	mg P/l	<0.1
Aluminijum	mg/l	<0.009
Hrom ukupni	mg/l	<0.007
Hrom VI	mg/l	<0.05
Arsen	mg/l	<0.005
Nikl	mg/l	<0.008
Masti i ulja	mg/l	<1.4
Deterdženti anjonski	mg/l	<0.1
Mineralna ulja C ₁₀ -C ₄₀	mg/l	<0.05
Ukupan fosfor	mg P/l	0.48
Ukupan azot	mg N/l	10.25



9.2. Otpadne vode na izlazu iz PPOV Crnica			
Uzorak:	6/Izlaz, l.b. 784		
Datum ispitivanja:	14-28.03.2018. godine		
Datum prethodnog ispitivanja:	14-29.12.2017. godine		
Parametar	Merna jedinica	Rezultat ispitivanja	GVE ³⁾
Temperatura vode	°C	9.2	
Mutnoća	NTU	7.14	
Specifična provodljivost	µS/cm	764	
Rastvoreni kiseonik	mg/l	2.6	
pH		8.17	
Ukupni ostatak posle isparavanja	mg/l	420.0	
Suspendovane materije	mg/l	26.0	35
Sedimentne materije	ml/l	<0.1	
Hemijska potrošnja kiseonika (HPK)	mg O ₂ /l	41.34	125
Petodnevna biohemijska potrošnja kiseonika (BPK ₅)	mg O ₂ /l	11.0	25
Permanganatni indeks	mg O ₂ /l	8.57	
Ukupna tvrdoća	°dH	16.79	
Kalcijum	mg/l	102.00	
Magnezijum	mg/l	10.91	
Natrijum	mg/l	20.13	
Amonijum jon	mg N/l	1.40	
Nitrati	mg N/l	1.80	
Nitriti	mg N/l	<0.1	
Hloridi	mg/l	30.90	
Sulfati	mg/l	76.50	
Fosfati	mg P/l	<0.1	
Aluminijum	mg/l	0.07	
Hrom ukupni	mg/l	<0.007	
Hrom VI	mg/l	<0.05	
Arsen	mg/l	<0.005	
Nikl	mg/l	<0.008	
Masti i ulja	mg/l	<1.4	
Deterdženti anjonski	mg/l	<0.1	
Mineralna ulja C ₁₀ -C ₄₀	mg/l	<0.05	
Ukupan fosfor	mg P/l	0.16	2
Ukupan azot	mg N/l	3.21	15

Normativ: ³⁾Uredba o izmenama i dopunama Uredbe o graničnim vrednostima emisije zagađujućih materija u vode i rokovima za njihovo dostizanje (Sl. glasnik RS br. 1/2016) - Granične vrednosti emisije za komunalne otpadne vode koje se ispuštaju u recipijent (prilog 2, tačka III, tabela 2)

10. Izračunate vrednosti			
10.1. Efikasnost prečišćavanja			
Parametar	Vrednost na ulazu u uređaj	Vrednost na izlazu iz uređaja	Stepen prečišćavanja* (%)
Suspendovane materije (mg/l)	56.0	26.0	- 53.6
Hemijska potrošnja kiseonika (mg O ₂ /l)	64.96	41.34	- 36.4
Petodnevna biohemijska potrošnja kiseonika (mg O ₂ /l)	19.0	11.0	- 42.1
Amonijum jon (mg N/l)	4.50	1.40	- 68.9
Ukupan azot (mg N/l)	10.25	3.21	- 68.7
Ukupan fosfor (mg P/l)	0.48	0.16	- 66.7
Masti i ulja (mg/l)	<1.4	<1.4	-
Mineralna ulja C ₁₀ -C ₄₀ (mg/l)	<0.05	<0.05	-

* Stepenn prečišćavanja je obračunat kao % smanjenja (negativan predznak) ili povećanja (pozitivan predznak) sadržaja ispitivanog parametra u odnosu na ulazne koncentracije

11. Zaključak
Prema Uredbi o izmenama i dopunama Uredbe o graničnim vrednostima emisije zagađujućih materija u vode i rokovima za njihovo dostizanje (Sl. glasnik RS br. 1/2016, prilog 2, tačka III, tabele 2 i 4) otpadne vode uzorkovane na izlazu iz postrojenja PPOV Crnica dana 14.03.2018. godine zadovoljavaju GVE za komunalne vode koje se upuštaju u recipijent. U trenutku uzorkovanja otpadnih voda postrojenje za prečišćavanje PPOV Crnica je obavljalo funkciju prečišćavanja.

12. Napomene
- Rezultati ispitivanja odnose se samo na analize ispitivanih uzoraka. - Ispitivanju se pristupa pod uslovima koje je korisnik naveo kao istinite i ne preuzima se odgovornost za njihovu verodostojnost. - Ukoliko u roku od 15 dana od dana dostavljanja izveštaja ne dobijemo tehnički prigovor, ispitivanje ćemo smatrati okončanim.

13. Prilozi
- Rešenje za uzorkovanje i fizičko-hemijska ispitivanja otpadnih voda broj 325-11-511/2015-07 od 24.04.2015. godine izdato od Ministarstva poljoprivrede i zaštite životne sredine - Sertifikat o Akreditaciji laboratorije za ispitivanje broj 01-172 Akreditacionog tela Srbije sa Obimom akreditacije za predmet ispitivanja - Otpadne vode - Izveštaji o ispitivanju br. 18-04-0304 i 18-04-0305 od 25.12.2017. godine (mikrobiološka ispitivanja) Gradskog zavoda za javno zdravlje iz Beograda

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

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.

Ispitivanja izvršili:

1. Aleksandar Krstić, dipl. hem. master/analitičar
2. Ivona Mihajlović, dipl. hem./analitičar
3. Miroslava Sretić, dipl. hem./analitičar
4. Snežana Arsić, tehničar
5. Tanja Pilipović, tehničar
6. Jelica Miljević, tehničar

Analitičar za obradu podataka:
Jelena Petrović, dipl. hem.

Mesto i datum izrade Izveštaja:
Stara Pazova, 28.03.2018. godine

Izveštaj verifikovao:
Rukovodilac laboratorije


/Aleksandar Krstić, dipl. hem./

Izveštaj odobrio:

Direktor




Bojana Stanimirović, dipl. biohem./

Kraj izveštaja o ispitivanju

PRILOZI



Република Србија
МИНИСТАРСТВО ПОЉОПРИВРЕДЕ И
ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ
Број: 325-00-511/2015-07
Датум: 24. април 2015. године
Београд

На основу чл. 105. став 2. и 107. став 2. Закона о водама („Службени гласник РС”, бр. 30/10 и 93/12) и члана 192. Закона о општем управном поступку („Службени лист СРЈ”, број 33/97 и 31/01 и „Службени гласник РС”, број 30/10), решавајући по захтеву Института Мол д.о.о. привредног друштва за хемију, биотехнологију и консалтинг, Стара Пазова, број D-2009/15 од 17. априла 2015. године у управној ствари издавања овлашћења за испитивање квалитета површинских, подземних, отпадних вода као и за узорковање вода, министар пољопривреде и заштите животне средине доноси

РЕШЕЊЕ

1. Овлашћује се Институт Мол д.о.о. привредно друштво за хемију, биотехнологију и консалтинг, Улица Николе Тесле 15, Стара Пазова, за испитивање квалитета вода у складу са Сертификатом о акредитацији број 01-172 од 14. априла 2015. године Акредитационог тела Србије, а по Обиму акредитације од 14. априла 2015. године, и то за:

- физичка и хемијска испитивања површинске воде;
- физичка и хемијска испитивања подземне воде;
- физичка и хемијска испитивања отпадне воде;
- узорковање површинске воде;
- узорковање подземне воде;
- узорковање отпадне воде.

2. Важност овог решења истиче 13. априла 2019. године.

Образложење

Подносилац захтева, Институт Мол д.о.о. привредно друштво за хемију, биотехнологију и консалтинг, Улица Николе Тесле 15, Стара Пазова, матични број 06934412, ПИБ 101824448, обратио се овом министарству захтевом број D-2009/15 од 17. априла 2015. године за добијање овлашћења за испитивање квалитета вода који је примљен у писарници Управе за заједничке послове републичких органа под бројем 325-00-511/2015-07 од 17. априла 2015. године.

Уз захтев је достављена следећа документација:

1. извод о регистрацији привредног субјекта;
2. сертификат о акредитацији број 01-172 од 14. априла 2015. године Акредитационог тела Србије, чија важност истиче 13. априла 2019. године;
3. обим акредитације од 14. априла 2015. године, као прилог уз Сертификат о акредитацији број 01-172;
4. референц листа за анализу површинских, подземних и отпадних вода;
5. решење о овлашћивању за испитивање квалитета површинских, подземних и отпадних вода, број: 325-00-99/2015-07 од 5. фебруара 2015. године.

Прегледом достављене документације закључено је да су испуњени услови за издавање Решења о овлашћењу за испитивање квалитета вода датих у тачки 1. диспозитива решења.

Рок важности овог решења је ограничен датумом истека важности Сертификата о акредитацији, те је одлучено као у тачки 2. диспозитива решења, и важи само уз Сертификат.

Законом о републичким административним таксама („Службени гласник РС”, бр. 43/03, 51/03 – исправка, 53/04, 42/05, 61/05, 101/05 – др. закон, 42/06, 47/07, 54/08, 5/09, 54/09, 35/10, 50/11, 70/11, 55/12 и 93/12), у Тарифи републичких административних такси, Одељак А – Таксе за списе и радње органа у Републици Србији утврђене Тарифним бројем 68. укинута су.

Правна поука: Ово решење је коначно у управном поступку и на исто се не може изјавити жалба, већ се против Решења може покренути управни спор код Управног суда Србије у року од 30 дана од дана пријема Решења.

Доставити:

- подносиоцу захтева;
- архиви.

ДРЖАВНИ СЕКРЕТАР



проф. др Зоран Рајић



Акредитационо тело Србије

Accreditation Body of Serbia

00557



Београд

Belgrade

додељује
awards

СЕРТИФИКАТ О АКРЕДИТАЦИЈИ

Accreditation Certificate

којим се потврђује да
confirming that

ИНСТИТУТ МОЛ Д.О.О.

Привредно друштво за хемију, биотехнологију и консалтинг

Стара Пазова

акредитациони број

accreditation number

01-172

задовољава захтеве стандарда

fulfils the requirements of

SRPS ISO/IEC 17025:2006

(ISO/IEC 17025:2005)

те је компетентна за обављање послова испитивања

and is competent to perform testing activities

који су специфицирани у обиму акредитације

as specified in the scope of accreditation

Важеће издање обима акредитације доступно је на интернет адреси: www.ats.rs

Valid scope of accreditation can be found at: www.ats.rs

Сертификат додељен

Date of issue

14.04.2015.

Акредитација важи до

Date of expiry

13.04.2019.



В. Д.
Acting

Директор
Director

М.П.



АКРЕДИТАЦИОНО
ТЕЛО
СРБИЈЕ

Акредитациони број/*Accreditation No:*
01-172

Датум прве акредитације/
Date of initial accreditation: 29.12.2006.

Ознака предмета/*Ref. No.:*
2-01-227
Важи од/
Valid dated:
05.07.2017.
Замењује Обим од/
Replaces Scope dated:
21.09.2016.

ОБИМ АКРЕДИТАЦИЈЕ

Scope of Accreditation

Акредитовано тело за оцењивање усаглашености/*Accredited body*

ИНСТИТУТ МОЛ Д.О.О.

Привредно друштво за хемију, биотехнологију и консалтинг

Стара Пазова, Николе Тесле 15

Стандард / *Standard:*

SRPS ISO/IEC 17025:2006

(ISO/IEC 17025:2005)

Скраћени обим акредитације / *Short description of the scope*

- Физичка и хемијска испитивања вода (вода за пиће, површинске воде, подземне воде, отпадне воде) / *Physical and chemical water analysis (drinking water, surface water, underground water, waste water);*
- Физичка и хемијска испитивања ваздуха (амбијентални ваздух и ваздух радне средине) / *Physical and chemical air analysis (ambient air and working environment air);*
- Физичка и хемијска испитивања земљишта, седимента и муља / *Physical and chemical soil, sediment and sludge analysis;*
- Физичка и хемијска испитивања отпадних материјала / *Physical and chemical waste material analysis;*
- Физичка и хемијска испитивања хране (вино) / *Physical and chemical food analysis (wine);*
- Хемијска испитивања реагенса за флотацију (ксантати) / *Flotation reagents chemical analysis (xanthates);*
- Физичка и хемијска испитивања руда и рудних концентрата (гвожђа) / *Physical and chemical analysis of ore and ore concentrates;*
- Узорковање вода, земљишта и отпадних материјала у сврху физичко-хемијских испитивања / *Sampling of water, soil and waste material for the purpose of physicochemical testing.*



Детаљан обим акредитације / Detailed scope of accreditation

Место испитивања: Лабораторија (МОЛ – Лабораторија за испитивање, Стара Пазова, Николе Тесле 15) Физичка и хемијска испитивања воде, ваздуха, земљишта, седимената, муља, отпадног материјала, хране, руда и рудних концентрата Хемијска испитивања реагенаса за флотацију				
Р. Б.	Предмет испитивања материјал / производ	Врста испитивања и/или карактеристика која се мери (техника испитивања)	Опсег мерења (где је примењиво)	Референтни документ
1.	Вода - површинске воде - подземне воде - отпадне воде	Одређивање садржаја суспендованих материја (гравиметрија)	> 15.0 mg/l	Приручник ¹⁾ метода 2540 D, стр. 2-57
		Одређивање електролитичке проводљивости (кондуктометрија)	(10-200000) µS/cm	ASTM D 1125:2014
		Одређивање садржаја укупног остатка после испаравања (гравиметрија)	> 25.0 mg/l	Приручник ¹⁾ метода 2540 B стр. 2-55
		Одређивање садржаја остатка после испаравања филтрираног узорка на 180°C (гравиметрија)	> 25.0 mg/l	Приручник ¹⁾ метода 2540 C стр. 2-56
		Одређивање садржаја седиментних материја после два сата (левак по Имхофу (Imhoff))	(0.1-1000) ml/l	VM 068
		Одређивање хемијске потрошње кисеоника-НПК (волуметрија)	> 50 mg/l (5-50)mg/l	EPA M 410.1:1978 EPA M 410.2:1978
		Одређивање перманганатног индекса (волуметрија)	> 0.5 mg/l	VM 069
		Одређивање садржаја амонијака (спектрофотометрија)	(0.02-5) mg/l	SRPS H.ZI.184:1974
		Одређивање садржаја укупног азота по Kjeldahl-у (спектрофотометрија)	(0.3-10) mg/l	ASTM D 3590A:2011
		Одређивање садржаја слободног (ретикулног) хлора (волуметрија)	> 0.1 mg/l	EPA M 330.3:1978
		Одређивање садржаја анјона: флуорида, хлорида, бромиди, нитрита, нитрата, фосфата и сулфата (јонска хроматографија)	флуориди: (0.1-100) mg/l хлориди: (0.1-150) mg/l бромиди: (0.1-100) mg/l нитрити: (0.1-100) mg/l нитрати: (0.1-150) mg/l фосфати: (0.1-100) mg/l сулфати: (0.1-150) mg/l	VM 057-2
		Одређивање садржаја калцијума и магнезијума (волуметрија)	Ca > 0.4 mg/l Mg > 0.24 mg/l	SRPS H.ZI.181:1985 повучен
		Одређивање укупне тврдоће, као mg/l CaCO ₃ (волуметрија)	> 2.0 mg/l CaCO ₃	EPA M 130.2:1982

Р. Б.	Предмет испитивања материјал / производ	Врста испитивања и/или карактеристика која се мери (техника испитивања)	Опсег мерења (где је примењиво)	Референтни документ
1.	Вода -површинске воде -подземне воде -отпадне воде <i>(наставак)</i>	Одређивање биохемијске потрошње кисеоника-BPK5 (водуметрија)	(3-6000) mg/l	SRPS EN 1899-1:2009
		Одређивање садржаја гвожђа (спектрофотометрија)	(0.01-5) mg/l	SRPS ISO 6332:2002
		Одређивање садржаја анјонских тензида, као натријум-додецилбензен-сулфонат (спектрофотометрија)	(0.1-5) mg/l	SRPS EN 903:2009
		Одређивање садржаја полицикличних ароматичних угљоводоника (naftalen, piren, fluoren, fenantren, fluoranten, benzo(a)piren, antarcen, benzo(a)antracen) (метода течне хроматографије-HPLC)	нафтаден: (0.4-10) µg/l пирен: (0.4-10) µg/l флуорен: (0.4-10) µg/l фенантрен: (0.4-10) µg/l флуорантен: (0.4-10) µg/l бензо(а)пирен: (0.4-10) µg/l антрацен: (0.4-10) µg/l бензо(а)антрацен: (0.4-10) µg/l	VM 008
		Одређивање садржаја трихалометана и хлорованих органских једињења (chloroform, 1,2-dihloretan, trihloretilen, tetrahloretilen) (методом GC/ECD)	(0.1-200) µg/l	Приручник ¹⁾ метода 6232 В стр. 6-36
		Одређивање садржаја минералних уља, C10-C40 (методом GC/FID)	(0.05-30) mg/l	VM 056-2
		Одређивање садржаја масти и уља (гравиметрија)	(1.4-5.0) mg/l (5.0-1000) mg/l	VM 010
		Одређивање садржаја масти и уља (методом ИРспектрометрије)	(0.2-1000) mg/l	VM 002
		Одређивање садржаја фенола (спектрофотометрија)	(0.002-0.10) mg/l	SRPS ISO 6439:1997
		Одређивање садржаја мангана (спектрофотометрија)	(0.006-15) mg/l	Приручник ¹⁾ метода 3500-Mn В стр.3-83
		Одређивање садржаја бора (спектрофотометрија)	(0.1-1.0) mg/l	ASTM D 3082-09
		Одређивање садржаја олова (методом FAAS)	(0.3-20)mg/l	EPA M 239.1:1978
		Одређивање садржаја кадмијума (методом FAAS)	(0.017-2)mg/l	EPA M 213.1:1974

Р. Б.	Предмет испитивања материјал / производ	Врста испитивања и/или карактеристика која се мери (техника испитивања)	Опсег мерења (где је примењиво)	Референтни документ
1.	Вода -површинске воде -подземне воде -отпадне воде (наставак)	Одређивање садржаја бакра (методом FAAS)	(0.06-5) mg/l	EPA M 220.1:1978
		Одређивање садржаја никла (методом FAAS)	(0.02-8) mg/l	EPA M 249.1:1978
		Одређивање садржаја кобалта (методом FAAS)	(0.16-5) mg/l	EPA M 219.1:1978
		Одређивање садржаја цинка (методом FAAS)	(0.016-1.60) mg/l	EPA M 289.1:1974
		Одређивање садржаја мангана (методом FAAS)	(0.02-4) mg/l	EPA M 243.1:1978
		Одређивање садржаја хрома (методом FAAS)	(0.16-8) mg/l	EPA M 218.1:1978
		Одређивање садржаја гвожђа (методом FAAS)	(0.09-10) mg/l	EPA M 236.1:1978
		Одређивање садржаја натријума (методом FAAS)	(0.006-1.5) mg/l	EPA M 273.1:1974
		Одређивање садржаја калијума (методом FAAS)	(0.03-2) mg/l	EPA M 258.1:1974
		Одређивање садржаја олова (методом GFAAS)	(0.003-0.02) mg/l	EPA M 239.2:1978
		Одређивање садржаја кадмијума (методом GFAAS)	(0.0003-0.003) mg/l	EPA M 213.2:1978
		Одређивање садржаја арсена (методом GFAAS)	(0.003-0.05) mg/l	EPA M 206.2:1978
		Одређивање садржаја бакра (методом GFAAS)	(0.003-0.02) mg/l	EPA M 220.2:1978
		Одређивање садржаја никла (методом GFAAS)	(0.003-0.08) mg/l	EPA M 249.2:1978
		Одређивање садржаја кобалта (методом GFAAS)	(0.003-0.05) mg/l	EPA M 219.2:1978
		Одређивање садржаја цинка (методом GFAAS)	(0.02-4) µg/l	EPA M 289.2:1978
		Одређивање садржаја мангана (методом GFAAS)	(0.7-30) µg/l	EPA M 243.2:1978
		Одређивање садржаја хрома (методом GFAAS)	(0.003-0.02) mg/l	EPA M 218.2:1978
		Одређивање садржаја гвожђа (методом GFAAS)	(3-100) µg/l	EPA M 236.2:1978
		Одређивање садржаја живе (методом CVAAS)	(0.0007-0.01) mg/l	EPA M 245.1:1994
		Одређивање садржаја полихлорованих бифенила (PCB), као Aroclor 1260 (методом GC/ECD)	(0.054-0.90) µg/l	VM 006

Р. Б.	Предмет испитивања материјал / производ	Врста испитивања и/или карактеристика која се мери (техника испитивања)	Опсег мерења (где је примењиво)	Референтни документ
1.	Вода -површинске воде -подземне воде -отпадне воде <i>(наставак)</i>	Одређивање садржаја органохлорних пестицида (aldrin, 4,4'-DDD, 4,4'-DDE, dieldrin, endosulfan-sulfate, endrin, alpha-HCH, beta-HCH, delta-HCH, gamma-HCH, heptachlor, heptachlorepoxyde, 4,4-methoxychlor) (методом GC/ECD)	(0.0)-1.0) µg/l	VM 011
		Одређивање садржаја укупних угљоводоника нафтног порекла (TPH)(методом IR спектрометрије)	(2-40) mg/l	VM 005
		Одређивање садржаја бензена, толуена, етилбензена и ксилена (BTX) (методом GC/FID)	(1 -10) µg/l	VM 013
		Одређивање садржаја растворног литијум, натријум, амонију, калијум, калцијум и магнезијумјона (јонска хроматографија)	Ca: (0.5-50) mg/l Mg: (0.5-50) mg/l Li: (0.01-1) mg/l Na: (0.1-10) mg/l K: (0.1-10) mg/l NH3: (0.1-10) mg/l	ISO 14911:1998
		Одређивање садржаја укупног фосфора (спектрофотометрија)	(0.005-0.8)mg/l	SRPS EN ISO 6878:2008
		Одређивање садржаја сулфида, (спектрофотометрија)	(0.1-2.0)mg/l	EPA M376.2:1978
		Одређивање садржаја силиката, (спектрофотометрија)	<1 mg/l и (2-25) mg/l	EPA M370.1:1978
		Одређивање садржаја антимона (Sb) (методом GFAAS)	(0.009-0.07) mg/l	EPA M 204.2:1978
		Одређивање садржаја молибдена (Mo) (методом GFAAS)	(0.003-0.06) mg/l	EPA M 246.2:1978
		Одређивање садржаја селена (Se) (методом GFAAS)	(0.006-0.10) mg/l	EPA M 270.2:1978
		Одређивање садржаја ванадијума (V) (методом GFAAS)	(0.013-0.20) mg/l	EPA M 286.2:1978
		Одређивање садржаја калаја (Sn) (методом GFAAS)	(0.016-0.10) mg/l	EPA M 282.2:1978
		Одређивање садржаја алуминијума (Al) (методом GFAAS)	(0.009-0.05) mg/l	EPA M 202.2:1978
		Одређивање биохемијске потешке кисеоника после n дана (BPKn) – део 2: метода за неразблажене узорке (волуметрија)	(0.5-6) mg O2/l	SRPS EN 1899-2:2009
		Одређивање алкалитета-део 1: Одређивање укупног и композитног алкалитета (волуметрија)	(0.4-20) mmol/l	SRPS EN ISO 9963-1:2007
		Одређивање алкалитета-део 2: Одређивање карбонатног алкалитета (волуметрија)	(0.01-4) mmol/l	SRPS EN ISO 9963-2:2007

Р. Б.	Предмет испитивања материјал / производ	Врста испитивања и/или карактеристика која се мери (техника испитивања)	Опсег мерења (где је примењиво)	Референтни документ
1.	Вода -површинске воде -подземне воде -отпадне воде <i>(наставак)</i>	Одређивање садржаја елемената индуктивно спрегнутом плазмом-атомско емисионе спектрометрије (ICP-OES)	As (0.005-20)mg/l Ba (0.005-20)mg/l B (0.01-20)mg/l Cd (0.003-20)mg/l Ca (0.01-200)mg/l K (0.12-50)mg/l Cu (0.006-20)mg/l Cr (0.007-20)mg/l Fe (0.01-200)mg/l Pb (0.005-20)mg/l Mg (0.01-50)mg/l Mn (0.006-20)mg/l Mo (0.008-20)mg/l Na (0.02-200)mg/l Ni (0.008-20)mg/l Se (0.01-20)mg/l Sr (0.005-20)mg/l Tl (0.015-20)mg/l V (0.012-20)mg/l Zn (0.006-20)mg/l	VM 090
		Одређивање укупног органског угљеника (TOC) и раствореног органског угљеника(DOC) (NDIR детекција)	TOC (2-100) mg/l DOC (2-100) mg/l	VM 093
		Одређивање садржаја полицикличких ароматичних угљоводоника /Naftalen, Acenaftilen, Acenaften, Fluoren, Fenantren, Antracen, Fluoranten, Piren, Benzo(a)antracen, Krizen, Benzo(b)fluoranten, Benzo(k)fluoranten, Benzo(a)piren, Indeno(1,2,3-cd)piren, Dibenz(a,h)antracen, Benzo(g,h,i)perilen/ (метода течне хроматографије-HPLC)	Naftalen: (0.4-10)µg/l Acenaftilen: (0.4-10)µg/l Acenaften: (0.4-10)µg/l Fluoren: (0.4-10)µg/l Fenantren: (0.4-10)µg/l Antracen: (0.4-10)µg/l Fluoranten: (0.4-10)µg/l Piren: (0.4-10)µg/l Benzo(a)antracen: (0.4-10)µg/l Krizen: (0.4-10)µg/l Benzo(b)fluoranten: (0.4-10)µg/l Benzo(k)fluoranten: (0.4-10)µg/l Benzo(a)piren: (0.4-10)µg/l Indeno(1,2,3-cd)piren: (0.4-10)µg/l Dibenz(a,h)antracen: (0.4-10)µg/l Benzo(g,h,i)perilen: (0.4-10)µg/l	VM 008

Р. Б.	Предмет испитивања материјал / производ	Врста испитивања и/или карактеристика која се мери (техника испитивања)	Опсег мерења (где је примењиво)	Референтни документ
1.	Вода - отпадне воде	Одређивање садржаја хрома (VI) и хрома (III) (спектрофотометрија)	(0.05-1) mg/l	SRPS H.Z1.104:1984
		Одређивање садржаја цијанида, (спектрофотометрија)	(0.01-1.0) mg/l	SRPS H.Z1.139:1984
		Одређивање концентрације водоникових јона – pH (потенциометрија)	1-10	SRPS H.Z1.111:1987
	Вода - површинске воде - подземне воде	Одређивање садржаја угљен-диоксида (волуметрија)	>2.2 mg/l	Приручник ¹⁾ метода 4500-CO ₂ C, стр. 4-26
		Одређивање концентрације водоникових јона – pH (потенциометрија)	3-10	VM 065
	Вода - воде за пиће	Одређивање електролитичке проводљивости (кондуктометрија)	(10-200000) µS/cm	ASTM D 1125A-95:2009
		Одређивање садржаја аниона: флуорида, хлорида, бромиди, нитрита, нитрата, фосфата и сулфата (јонска хроматографија)	флуориди: (0.1-100) mg/l хлориди: (0.1-150) mg/l бромиди: (0.1-100) mg/l нитрити: (0.1-100) mg/l нитрати: (0.1-150) mg/l фосфати: (0.1-100) mg/l сулфати: (0.1-150) mg/l	VM 057-3
		Одређивање садржаја амонијака (спектрофотометрија)	(0.02-5) mg/l	SRPS H.Z1.184:1974
		Одређивање садржаја гвожђа (методом FAAS)	(0.09-20) mg/l	EPA M 236.1:1978
		Одређивање садржаја мангана (методом GFAAS)	(0.0006-0.01) mg/l	EPA M 243.2:1978
		Одређивање садржаја олова (методом GFAAS)	(0.003-0.02) mg/l	EPA M 239.2:1978
		Одређивање садржаја калцијума и магнезијума (волуметрија)	Ca > 0.4 mg/l Mg > 0.24 mg/l	SRPS H.Z1.181:1985 повучен
		Одређивање садржаја масти уља (методом IR спектрометрије)	(0.2-1000) mg/l	VM 002-1
2.	Ваздух - амбијентални ваздух	Одређивање садржаја бабра у укупним суспендованим честицама (методом FAAS)	(0.06-5) mg/l	VM 014
		Одређивање садржаја цинка у укупним суспендованим честицама (методом FAAS)	(0.016-3.1) mg/l	VM 015
		Одређивање садржаја мангана у укупним суспендованим честицама (методом FAAS)	(0.02-4) mg/l	VM 016

Р. Б.	Предмет испитивања материјал / производ	Врста испитивања и/или карактеристика која се мери (техника испитивања)	Опсег мерења (где је примењиво)	Референтни документ
7.	Руде и рудни концентрати - руде гвожђа	Одређивање садржаја укупног гвожђа (волуметрија)	(30-72) %	SRPS ISO 2597-1:2016
		Одређивање садржаја силицијума (Si) (гравиметрија)	(1-15) %	SRPS ISO 2598-1:1997
		Одређивање садржаја сумпора (гравиметрија)	(0.01-1) %	ISO 4689:1986
		Одређивање садржаја сребра (Ag) (методом GFAAS)	>0.03 mg/kg	VM 062-1
		Одређивање садржаја злата (Au) (методом GFAAS)	>0.16 mg/kg	VM 007-1

Место испитивања: на терену

Физичка и хемијска испитивања воде

Р. Б.	Предмет испитивања материјал / производ	Врста испитивања и/или карактеристика која се мери (техника испитивања)	Опсег мерења (где је примењиво)	Референтни документ
1.	Вода - вода за пиће - површинске воде - подземне воде - отпадне воде	Одређивање температуре (физичка)	(0-100)°C	SRPS H.Z1.106:1970
		Одређивање електролитичке проводљивости (кондуктометријски)	(10-200000) μ S/cm	ASTMD1125A-95:2009
		Одређивање мутноће (турбидиметријски)	(0.05-100)NTU	Приручник1) Метода 2130 В, стр.2-9
		Одређивање садржаја растворног кисеоника (електрохемијски)	(0.05-20)mg/l	ASTM D 888-12e1
	Вода - отпадне воде	Одређивање pH-вредности (потенциометрија)	1-10	SRPS H.Z1.111:1987
	Вода - подземне воде - површинске воде	Одређивање pH-вредности (потенциометрија)	3-10	VM 065

Узорковање			
Р. Б.	Предмет узорковања материјал / производ	Врста узорковања	Референтни документ
1.	Вода	Узимање узорака за физичко-хемијска испитивања	SRPS EN ISO 5667-1:2008 SRPS EN ISO 5667-3:2017 SRPS ISO 5667-5:2008
	Вода за пиће		
	Површинске воде	Узимање узорака за физичко-хемијска испитивања	SRPS EN ISO 5667-1:2008 SRPS EN ISO 5667-3: 2017 SRPS ISO 5667-4:1997 SRPS ISO 5667-6:1997
	Подземне воде	Узимање узорака за физичко-хемијска испитивања	SRPS EN ISO 5667-1:2008 SRPS EN ISO 5667-3: 2017 SRPS ISO 5667-11:2005
	Отпадне воде	Узимање узорака за физичко-хемијска испитивања	SRPS EN ISO 5667-1:2008 SRPS EN ISO 5667-3: 2017 SRPS ISO 5667-10:2007 (изузев тачке 4.2.2)
2.	Земљиште	Узимање узорака за физичко-хемијска испитивања	ISO 10381-1:2002 ISO 10381-2:2002 ISO 10381-3:2001 ISO 10381-4:2003 ISO 10381-5:2005 ISO 10381-6:2009 ISO 18512:2007
3.	Отпадни материјали	Узимање узорака за физичко-хемијска испитивања	ASTM D 6051:2015 SRPS CEN/TR 15310-1:2009 SRPS CEN/TR 15310-2:2009 SRPS CEN/TR 15310-3:2009 SRPS CEN/TR 15310-4:2009 SRPS CEN/TR 15310-5:2009

Легенда:

Референтни документ	Референца / назив методе испитивања
Приручник ¹⁾	Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, 20 th Edition 1998, United Book Press, Inc., Baltimore, Maryland (AWWA, APHA, WEF)
Приручник ²⁾	Compendium of International Methods of Wine and Must Analysis, International Organisation of Vine and Wine- Recueil des Methodes Internationales d'Analyse des Vins et des Mouts, Section 3.2.2.-Cations, Edition 2014, Volume 2
VM 001	Метода базирана на методи: M.A.Rodríguez-Delgado, G.González, J.P.Pérez-Trujillo, F.J.García-Montelongo (2002). Trans-resveratrol in wines from the Canary Islands (Spain). Analysis by high performance liquid chromatography. Food chemistry 76, 371-375
VM 002/VM 002-1	Метода базирана на методи: EPA M 413.2:1978
VM 002-2/VM 002-3	Метода базирана на методама: EPA M 413.2:1978 и припрема: EPA M 3550B
VM 005	Метода базирана на методи: EPA M 418.1:1978



Акредитациони број/
Accreditation No 01-172

Важи од/Valid dated: 05.07.2017.

Замењује Обим оп / Replaces Scope dated: 21.09.2016.

Референтни документ	Референца / назив методе испитивања
VM005-1/VM 005-2	Метода базирана на методама: ЕРАМ 418.1:1978и припрема: ЕРА М 3550В
VM 006	Метода базирана на методи: ЕРА М8082А:1996
VM007/VM007-1	Метода базирана на методи: Geological Survey of India, Standard Operating Procedure, Document: SOP/TM, Section: Chemical Division, Issue No 1-Determination of gold in steamised sediments samples by AAs- GTA.
VM 008	Метода базирана на методи: ЕРА 550.1:1990, припрема за отпадне воде: ЕРА М 610:2000
VM009/VM 009-1	Метода базирана на методама: ЕРА М 550.1:1990; припрема: ЕРА М 3550В:1996
VM 010	Метода базирана на методи: ЕРА М 1664 В:2010
VM 011	Метода базирана на методи: ЕРА М 8081В:2000
VM 013	Метода базирана на методи: ISO 11423 -2:1997
VM 014	Метода базирана на методама: ЕРА М 220.1:1978; припрема: ЕРА М IO- 3.1
VM 015	Метода базирана на методама: ЕРА М 289.1:1974; припрема: ЕРА М IO -3.1
VM 016	Метода базирана на методама: ЕРА М 243.1:1978; припрема: ЕРА М IO -3.1
VM 017	Метода базирана на методама: ЕРА М 218.1:1978; припрема: ЕРА М IO -3.1
VM 018	Метода базирана на методама: ЕРА М 236.1:1978; припрема: ЕРА М IO -3.1
VM 021	Метода базирана на методама: ЕРА М 239.2:1978; припрема: ЕРА М IO -3.1
VM 022	Метода базирана на методама: ЕРА М 213.2:1978; припрема: ЕРА М IO -3.1
VM 023	Метода базирана на методама: ЕРА М 206.2:1978; припрема: ЕРА М IO -3.1
VM 024	Метода базирана на методама: ЕРА М 220.2:1978; припрема: ЕРА М IO -3.1
VM 025	Метода базирана на методама: ЕРА М 249.2:1978; припрема: ЕРА М IO -3.1
VM 026	Метода базирана на методама: ЕРА М 219.2:1978; припрема: ЕРА М IO -3.1
VM 027	Метода базирана на методама: ЕРА М 243.2:1978; припрема: ЕРА М IO -3.1
VM 028	Метода базирана на методама: ЕРА М 218.2:1978; припрема: ЕРА М IO -3.1
VM 029	Метода базирана на методама: ЕРА М 236.2:1978; припрема: ЕРА М IO -3.1
VM 030/VM 030-1	Метода базирана на методама: ЕРА М 239.1:1978; припрема: ЕРА М 3050В/ЕРА М 3051А
VM 031/VM 031-1	Метода базирана на методама: ЕРА М 213.1:1974; припрема: ЕРА М 3050В/ЕРА М 3051А
VM 032/VM 032-1	Метода базирана на методама: ЕРА М 220.1:1978; припрема: ЕРА М 3050В/ЕРА М 3051А
VM 033/VM 033-1	Метода базирана на методама: ЕРА М 249.1:1978; припрема: ЕРА М 3050/ЕРА М 3051А



Акредитациони број/
Accreditation No 01-172

Важи од/Valid dated: 05.07.2017.

Заменује Обим од/ Replaces Scope dated: 21.09.2016.

Референтни документ	Референца / назив методе испитивања
VM 034/VM 034-1	Метода базирана на методама: EPA M 219.1:1978; припрема: EPA M 3050B/EPA M 3051A
VM 035/VM 035-1	Метода базирана на методама: EPA M 289.1:1974; припрема: EPA M 3050B/EPA M 3051A
VM 036/VM 036-1	Метода базирана на методама: EPA M 243.1:1978; припрема: EPA M 3050B/EPA M 3051A
VM 037/VM 037-1	Метода базирана на методама: EPA M 218.1:1978; припрема: EPA M 3050B/EPA M 3051A
VM 038/VM 038-1	Метода базирана на методама: EPA M 236.1:1978; припрема: EPA M 3050B/EPA M 3051A
VM 039/VM 039-1	Метода базирана на методама: EPA M 273.1:1974; припрема: EPA M 3050B/EPA M 3051A
VM 040/VM 040-1	Метода базирана на методама: EPAM 258.1:1974; припрема: EPAM 3050B/EPAM 3051A
VM 041/VM 041-1	Метода базирана на методама: EPA M 239.2:1978; припрема: EPA M 3050B/EPA M 3051A
VM 042/VM 042-1	Метода базирана на методама: EPA M 213.2:1978; припрема: EPA M 3050B/EPA M 3051A
VM 043/VM 043-1	Метода базирана на методама: EPA M 206.2:1978; припрема: EPA M 3050B/EPA M 3051A
VM 044/VM 044-1	Метода базирана на методама: EPAM 220.2:1978; припрема: EPAM 3050B/EPAM 3051A
VM 045/VM 045-1	Метода базирана на методама: EPA M 249.2:1978; припрема: EPA M 3050B/EPA M 3051A
VM 046/VM 046-1	Метода базирана на методама: EPA M 219.2:1978; припрема: EPA M 3050B/EPA M 3051A
VM 047/VM 047-1	Метода базирана на методама: EPA M 289.2:1978; припрема: EPA M 3050B/EPA M 3051A
VM 048/VM 048-1	Метода базирана на методама: EPAM 243.2:1978; припрема: EPAM 3050B/EPAM 3051A
VM 049/VM 049-1	Метода базирана на методама: EPA M 218.2:1978; припрема: EPA M 3050B/EPA M 3051A
VM 051/VM 051-1	Метода базирана на методама: EPA M 245.1:1994; припрема: EPA M 7471B
VM052/VM 052-1	Метода базирана на методама: EPA M 8082A:1996, припрема: EPA M 3550B
VM053/VM 053-1	Метода базирана на методама: EPA M 8081B:2000, припрема: EPA M 3550B
VM055/VM 055-1	Метода базирана на методама: ISO 11423-2:1997, припрема: EPA M 3550B
VM056-2	Метода базирана на методи: British Columbia Ministry of Environment, Landsand Parks (BCMELP), Extractable Petroleum Hydrocarbonsin Waterby GC/FID, Version 2.1, July 1999
VM056/VM 056-1	Метода базирана на методама: British Columbia Ministry of Environment, Landsand Parks (BCMELP), Extractable Petroleum Hydrocarbonsin Waterby GC/FID, Version 2.1, July 1999 припрема: EPA M 3550B



Референцини документ	Референца / назив методе испитивања
VM057/VM 057-1	Метода базирана на методама: Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, метода 4110 B, стр. 4-2, 20 th Edition 1998, United Book Press, Inc., Baltimore, Maryland (AWWA, APHA, WEF), припрема: EPA M 300.0
VM 057-2/VM 057-3	Метода базирана на методи: Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, метода 4110 B, стр. 4-2, 20 th Edition 1998, United Book Press, Inc., Baltimore, Maryland (AWWA, APHA, WEF)
VM058/VM 058-1	Метода базирана на методама: EPA M 204.2:1978, припрема: EPA M 3050 B/EPA M 3051 A
VM059/VM 059-1	Метода базирана на методама: EPA 286.2:1978, припрема: EPA M 3050 B/EPA M 3051 A
VM060/VM 060-1	Метода базирана на методама: EPA 282.2:1978, припрема: EPA M 3050 B/EPA M 3051 A
VM061/VM 061-1	Метода базирана на методама: EPA 202.1:1978, припрема: EPA M 3050 B/EPA M 3051 A
VM062/VM 062-1	Метода базирана на методама: EPA 272.2:1978, припрема: EPA M 3050 B/EPA M 3051 A
VM063	Метода базирана на: "General Regulation and Rules for the Chemical Analysis Method Standard of Metallurgical Product"-The Lead-acetate Titration Method for Determination of Xantate Purity, GB 1467-78 (volumetric method)
VM064	Метода базирана на методи: SRPS EN 12879:2007
VM065	Метода базирана на методи: SRPS H.Z.1.111:1987
VM066	Метода базирана на: Compendium of International Methods of Wine and Must Analysis, International Organisation of Vine and Wine- Recueil des Methodes Internationales d'Analyse des Vins et des Mouts, Section 3.2.2.-Cations, метода MA-E-AS322-11-plomb Edition 2006.
VM 067	Метода базирана на: Књига: „Анализа загађивача ваздуха и воде“, Владимир Рекалић, Технолошко-металуршки факултет Београд, 1989., стр. 111-113; ASTM D1739-98 - Standard Method for Collection and Measurement of Dustfall (Settleable Particulate Matter).
VM 068	Вода за пиће - Стандардне методе за испитивање хигијенске исправности, Савезни завод за здравствену заштиту, НИП «Привредни преглед», Београд, 1990., метода P-IV-8, стр. 132
VM 069	Метода базирана на методи: SRPS EN ISO 8467:2007
VM 090	Метода базирана на методи: EPA M 200.7:2001
VM 090-1	Метода базирана на методама: EPA M 200.7:2001; припрема: SRPS EN 12457-4:2008
VM 091	Метода базирана на методама: EPA M 200.7:2001; припрема: EPA M 29
VM 092/VM 092-1	Метода базирана на методама: EPA M 200.7:2001; припрема: EPA M 3050 B:1996
VM 093	Метода базирана на методи: SRPS ISO 8245:2007
VM 093-1	Метода базирана на методама: SRPS ISO 8245:2007; припрема: SRPS EN 12457-4:2008



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: 18-04-0304
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: Odpadna voda
ID uzorka 18-04-0304
Objekat:
Lokacija: Lab.broj 783
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: 18-04-0304 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	244200		ISO 9308-2/12
Ukupne koliformne bakterije u 100 ml Colilert	86250		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 Ranđelović, 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: 18-04-0305 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 18-04-0305
 Objekat:
 Lokacija: Lab.broj 784
 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.



	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	
IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU		Broj: 18-04-0305 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	<1		ISO 9308-2/12
Ukupne koliformne bakterije u 100 ml Colilert	<1		ISO 9308-2/12
Streptokok fekalnog porekla u 100 ml	<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