



INSTITUT M O L d.o.o.

Privredno društvo za hemiju, biotehnologiju i konsalting
Nikole Tesle 15, 22300 Stara Pazova, tel/faks: (022) 2100-325,
(022) 317-652 e-mail: mol@mol.rs <http://www.mol.rs>



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU I 1159/19-1 OD 21.01.2020. GODINE

Stara Pazova, januar 2020. godine



Predmet:	Ispitivanje uzorka podzemnih voda sa lokacije proizvodnog kompleksa "EcoMet Reciklaža"d.o.o. u Zajači
Podaci o korisniku (naziv, adresa, tel/faks, e-mail):	ECOMET RECIKLAŽA d.o.o. 15300 Loznica, Jovana Cvijića 11 Tel: 011/697-28-58
Podaci sa korisnikovog zahteva/datum:	Zahtev od 12.11.2019. godine
Uzorkovanje izvršio/datum:	MOL-Laboratorija za ispitivanje, terenska ekipa/ 11.12.2019. godine
Plan i procedure uzorkovanja:	SRPS ISO 5667-1:2008, SRPS ISO 5667-3:2017, SRPS ISO 5667-11:2005 (povučen) i Uputstvo za uzorkovanje MOL-LAB UP-1-11
Datum prijema uzoraka:	11.12.2019. godine
Opis, vrsta, broj i identifikacija uzoraka:	1 (jedan) uzorak podzemnih voda, l.b. 4140
Metode određivanja:	Date su u tabeli sa rezultatima
Rezultati ispitivanja:	Dati su u tabeli br. 1
Tim koji je realizovao ispitivanja/funkcija:	Milena Radojević, dipl. hem./analitičar Dajana Savić, dipl. hem./analitičar Zlatko Nikolovski, 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:	-

Rezultati dati u ovom izveštaju se odnose samo na uzorke koji su uzorkovani od strane terenske ekipe MOL-a po standardnoj akreditovanoj metodi uzorkovanja, na navedenoj lokaciji i u naznačenom vremenu uzorkovanja. Ukoliko u roku od 15 dana od dana dostavljanja izveštaja ne dobijemo tehnički prigovor, ispitivanje ćemo smatrati okončanim.

Mesto uzorkovanja

Na lokalitetu proizvodnog kompleksa "EcoMet Reciklaža"d.o.o. u Zajači izvršeno je uzorkovanje podzemnih voda od strane terenske ekipe Instituta MOL d.o.o. dana 11.12.2019. godine.

Uzorak podzemnih voda uzet je iz postojećeg pijezometra. Nivo vode u pijezometru iznosio je 3,11 m.

R.br.	Oznaka uzorka	Matriks	Mesto uzorkovanja	Koordinate mesta uzorkovanja
1.	Z-P1	Podzemne vode	Pijezometar	N 44°27'2.40'' E 19°14'49.35''



Slika 1. Mesto uzimanja uzorka podzemnih voda



Rezultati ispitivanja

Tabela 1. Rezultati fizičko-hemijskih ispitivanja uzorka podzemnih voda oznake Z-P1, l.b. 4140

Parametar	Metoda ispitivanja	Merna jedinica	Rezultat ispitivanja	Remedijaciona vrednost ³⁾
Temperatura vode	SRPS H.Z1.106:1970	°C	12.1	
Mutnoća	Priručnik ¹⁾ met. 2130B:1998	NTU	>100	
pH	VM 065		7.82	
Specifična provodljivost	ASTM D 1125 A-95:2009	μS/cm	5361	
Rastvoreni kiseonik	ASTM D 888-12e1	mg/l	2.5	
Hrom (Cr)	VM 090	mg/l	<0.007	0.030
Nikl (Ni)	VM 090	mg/l	<0.008	0.075
Olovo (Pb)	VM 090	mg/l	<0.005	0.075
Bakar (Cu)	VM 090	mg/l	0.02	0.075
Cink (Zn)	VM 090	mg/l	0.02	0.80
Kadmijum (Cd)	VM 090	mg/l	<0.003	0.006
Živa (Hg)	EPA M 245.1:1994*	mg/l	<0.0001	0.0003
Arsen (As)	VM 090	mg/l	7.56	0.060
Antimon (Sb)	VM 090	mg/l	5.56	0.020
Mineralna ulja C ₁₀ -C ₄₀	VM 056-2	mg/l	<0.05	0.6
Polihlorovani bifenili (PCB) kao Arohlor 1260	VM 006	μg/l	<0.005	0.01
Aromatični ugljovodonici				
Benzen	VM 013	μg/l	<1.0	30
Ksilen	VM 013	μg/l	<1.0	70
Toluen	VM 013	μg/l	<1.0	1000
Etilbenzen	VM 013	μg/l	<1.0	150
Policiklični aromatični ugljovodonici (PAH)				
Naftalen	VM 008	μg/l	<0.4	70
Acenaftilen	VM 008	μg/l	<0.4	
Acenaften	VM 008	μg/l	<0.4	
Fluoren	VM 008	μg/l	<0.4	
Fenantren	VM 008	μg/l	<0.4	5
Antracen	VM 008	μg/l	<0.4	5
Fluoranten	VM 008	μg/l	<0.4	1
Piren	VM 008	μg/l	<0.4	
Benzo(a)antracen	VM 008	μg/l	<0.4	0.5
Krizen	VM 008	μg/l	<0.01*#	0.2
Benzo(b)fluoranten	VM 008	μg/l	<0.4	
Benzo(k)fluoranten	VM 008	μg/l	<0.01*#	0.05
Benzo(a)piren	VM 008	μg/l	<0.01*#	0.05
Indeno(1,2,3-cd)piren	VM 008	μg/l	<0.01*#	0.05
Dibenz(a,h)antracen	VM 008	μg/l	<0.4	
Benzo(g,h,i)perilen	VM 008	μg/l	<0.01*#	0.05

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.



Napomene:

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

VM – validovana metoda

*#Ekstrakcija uzoraka podzemnih voda rađena je iz 2l uzorka i ekstrakt uparen na zapreminu od 1 ml.

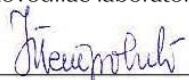
Priručnik¹⁾ – Standard Methods for Examination of water and wastewater, 20th Edition 1998, United Book Press, Inc., Baltimore, Maryland (AWWA, APHA, WEF)

³⁾Remedijacione vrednosti zagađujućih, štetnih i opasnih materija u vodonosnom sloju date su prema Uredbi o graničnim vrednostima zagađujućih, štetnih i opasnih materija u zemljištu (Sl. glasnik RS br. 30/2018), prilog 2

Mesto i datum završetka ispitivanja:
Stara Pazova, 15.01.2020. godine

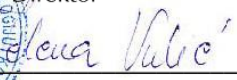
Datum predaje Izveštaja:
21.01.2020. godine

Izveštaj verifikovao:
Rukovodilac laboratorije


/Jelena Petrović, dipl. hem./



Izveštaj odobrio:
Direktor


/Jelena Vulić, dipl. ecc./

Kraj izveštaja o ispitivanju

	P R I L O G	Strana: 1 od 1
---	--------------------	----------------

Komentar uz Izveštaj I 1159/19-1

Na lokalitetu proizvodnog kompleksa "EcoMet Reciklaža"d.o.o. u Zajači izvršeno je uzorkovanje podzemnih voda od strane terenske ekipe Instituta MOL d.o.o. dana 11.12.2019. godine.

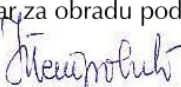
Uzorak podzemnih voda uzet je iz postojećeg pijezometra. Nivo vode u pijezometru iznosio je 3,11 m.

Remedijacione vrednosti zagađujućih, štetnih i opasnih materija u vodonosnom sloju date su prema Uredbi o graničnim vrednostima zagađujućih, štetnih i opasnih materija u zemljištu (Sl. glasnik RS br. 30/2018), prilog 2.

U ispitivanom uzorku podzemnih voda koncentracije metala hroma, nikla, olova, bakra, cinka, kadmijuma i žive niže su od remedijacionih vrednosti propisanih navedenom Uredbom. Koncentracije arsena i antimona u ispitivanom uzorku podzemnih voda više su od remedijacionih vrednosti.

Koncentracije organskih polutanata – mineralnih ulja C₁₀-C₄₀, policikličnih aromatičnih ugljovodonika (PAH), aromatičnih ugljovodonika (benzena, ksilena, toluena i etilbenzena) i polihlorovanih bifenila (PCB) niže su od granica detekcije metoda, kao i od remedijacionih vrednosti propisanih navedenom Uredbom.

Izradio:
Analitičar, za obradu podataka


Jelena Petrović, dipl. hem.