



**IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU
I 971/18-1A OD 07.11.2018. GODINE**



Predmet:	Ispitivanje uzorka zemljišta sa lokaliteta na kome će se graditi objekat Rafinacije olova u Zajači
Podaci o korisniku (naziv, adresa, tel/faks, e-mail):	ECOMET RECIKLAŽA d.o.o. 15300 Loznica Jovana Cvijića 11
Podaci sa korisnikovog zahteva/datum:	Zahtev od 21.09.2018. godine
Uzorkovanje izvršio/datum:	MOL-Laboratorija za ispitivanje, terenska ekipa/ 10.10.2018. godine
Plan i procedure uzorkovanja:	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 i Uputstvo za uzorkovanje MOL-LAB UP-1-14
Datum prijema uzoraka:	10.10.2018. godine
Opis, vrsta, broj i identifikacija uzoraka:	1 (jedan) uzorak zemljišta, l.b. 3689
Metode određivanja:	Date su u tabeli sa rezultatima
Rezultati ispitivanja:	Dati su u tabeli br. 1
Tim koji je realizovao ispitivanja/funkcija:	Jelena Pantić, dipl. hem./analitičar Miroslava Sretić, dipl. hem./analitičar Milena Radojević, dipl. hem./analitičar Marija Pilčević, 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 ispitivanja dati su u tabeli koja sledi i odnose se samo na analize ispitivanog uzorka. Ukoliko u roku od 15 dana od dana dostavljanja izveštaja ne dobijemo tehnički prigovor, ispitivanje ćemo smatrati okončanim.

Mesto uzorkovanja

Na lokalitetu na kome će se graditi objekat Rafinacije olova kompanije EcoMet Reciklaža d.o.o. u Zajači izvršeno je uzorkovanje zemljišta od strane terenske ekipe Instituta MOL d.o.o. dana 10.10.2018. godine.

Uzorci zemljišta uzorkovani su na 5 (pet) mernih mesta na parceli KP 694 u površinskom sloju dubine 0-60 cm. Od pojedinačnih uzoraka napravljen je reprezentativni kompozitni uzorak za ispitivanje.

R.br.	Oznaka uzorka	Matriks	Mesto uzorkovanja	Koordinate mesta uzorkovanja
1.	ZA	Zemljište	Parcela u krugu fabrike	N 44°26'55.87" E 19°14'52.57"



Slika 1. Mesta uzimanja uzoraka zemljišta



Rezultati ispitivanja

Tabela 1. Rezultati fizičko-hemijskih ispitivanja kompozitnog uzorka zemljišta oznake ZA, l.b. 3689

Parametar	Metoda ispitivanja	Merna jedinica	Rezultat ispitivanja	Granična vrednost ²⁾	Remedijaciona vrednost ²⁾
Vlaga	SRPS EN 12880:2007	%	20.74		
Sadržaj organske materije	Interna metoda*	%	1.55		
Sadržaj gline	Interna metoda*	%	50		
Hrom (Cr)	VM 092	mg/kg	26.34	150.00	570.00
Nikl (Ni)	VM 092	mg/kg	40.08	60.00	360.00
Olovo (Pb)	VM 092	mg/kg	11240.00	101.55	633.19
Bakar (Cu)	VM 092	mg/kg	80.00	45.93	242.41
Cink (Zn)	VM 092	mg/kg	886.58	202.33	1040.5
Kadmijum (Cd)	VM 092	mg/kg	15.70	0.80	11.96
Živa (Hg)	VM 092	mg/kg	0.99	0.37	12.34
Arsen (As)	VM 092	mg/kg	130.68	25.62	67.56
Antimon (Sb)	VM 092	mg/kg	5300.00	3.0	15.0
Mineralna ulja C ₁₀ -C ₄₀	VM 056	mg/kg	<0.1	7.75	775
Polihlorovani bifenili (PCB) kao Arochlor 1260	VM 052	mg/kg	<0.01	0.003	0.16
Aromatični ugljovodonici					
Benzen	VM 055	mg/kg	<0.01	0.002	1.16
Ksilen	VM 055	mg/kg	<0.01	0.016	3.88
Toluen	VM 055	mg/kg	<0.01	0.002	20.15
Etilbenzen	VM 055	mg/kg	<0.01	0.005	7.75
Policiklični aromatični ugljovodonici (PAH)					
PAH (ukupni)	VM 009	mg/kg	<0.01	1	40
Naftalen	VM 009	mg/kg	<0.01		
Acenaftilen	VM 009	mg/kg	<0.01		
Acenaften	VM 009	mg/kg	<0.01		
Fluoren	VM 009	mg/kg	<0.01		
Fenantren	VM 009	mg/kg	<0.01		
Antracen	VM 009	mg/kg	<0.01		
Fluoranten	VM 009	mg/kg	<0.01		
Piren	VM 009	mg/kg	<0.01		
Benzo(a)antracen	VM 009	mg/kg	<0.01		
Krizen	VM 009	mg/kg	<0.01		
Benzo(b)fluoranten	VM 009	mg/kg	<0.01		
Benzo(k)fluoranten	VM 009	mg/kg	<0.01		
Benzo(a)piren	VM 009	mg/kg	<0.01		
Indeno(1,2,3-cd)piren	VM 009	mg/kg	<0.01		
Dibenz(a,h)antracen	VM 009	mg/kg	<0.01		
Benzo(g,h,i)perilen	VM 009	mg/kg	<0.01		

Napomene:

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

VM – validovana metoda

Rezultati ispitivanja uzoraka zemljišta dati su u odnosu na masu suvog uzorka.

²⁾Granične i remedijacione vrednosti zagađujućih, štetnih i opasnih materija u zemljištu date su kao korigovane vrednosti u odnosu na sadržaj organske materije i/ili sadržaj gline (izuzev za antimon i PAH) prema Uredbi o graničnim vrednostima zagađujućih, štetnih i opasnih materija u zemljištu (Sl. glasnik RS br. 30/2018), prilog 1

Mesto i datum završetka ispitivanja:

Stara Pazova, 06.11.2018. godine

Datum predaje Izveštaja:

07.11.2018. godine

Izveštaj verifikovao:

Rukovodilac laboratorije


/Jelena Petrović, dipl. hem./

Izveštaj odobrio:

Direktor



D/Bojana Stanimirović, dipl. biohem./

Kraj izveštaja o ispitivanju



Komentar uz Izveštaj I 971/18-1A

Na lokalitetu na kome će se graditi objekat Rafinacije olova kompanije EcoMet Reciklaža d.o.o. u Zajači izvršeno je uzorkovanje zemljišta od strane terenske ekipe Instituta MOL d.o.o. dana 10.10.2018. godine.

Uzorci zemljišta uzorkovani su na 5 (pet) mernih mesta na parceli KP 694 u površinskom sloju dubine 0-60 cm. Od pojedinačnih uzoraka napravljen je reprezentativni kompozitni uzorak za ispitivanje.

Granična vrednost i remedijaciona vrednost date su kao korigovane vrednosti u odnosu na sadržaj organske materije i/ili sadržaj gline prema Uredbi o programu sistemskog praćenja kvaliteta zemljišta, indikatorima za ocenu rizika od degradacije zemljišta i metodologiji za izradu remedijacionih programa (Sl. glasnik RS br. 88/2010, prilog 3) i Uredbi o graničnim vrednostima zagađujućih, štetnih i opasnih materija u zemljištu (Sl. glasnik RS br. 30/2018, prilog 1). Komentar rezultata dat je u odnosu na korigovane vrednosti.

U ispitivanom kompozitnom uzorku zemljišta uzorkovanog sa dubine od 0-60 cm koncentracije hroma i nikla niže su od graničnih vrednosti propisanih navedenom Uredbom. Koncentracije bakra, cinka i žive više su od graničnih vrednosti, ali su niže od remedijacionih vrednosti propisanih navedenom Uredbom. Koncentracije olova, kadmijuma, antimona i arsena u ispitivanom uzorku više su od remedijacionih vrednosti.

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



Overava
Direktor

mr. Borana Stanimirović, dipl. biohem.