

 ATC <small>31 305</small> ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025	Privredno društvo za kontrolu kvaliteta i kvantiteta robe "REA LAB" d.o.o. Beograd, Kičevska br.19 Lokacija laboratorije: Zrenjaninski put 114	Ovlašćenje za ispitivanje zemljišta br. 353-00-00229/2/2022- 04 od 09.06.2022. izdato od Ministarstva zaštite životne sredine
	Tel: (011) 3444 682; 3444 586; 3444 560 e-mail: office@realab.rs 105375613	



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU ZEMLJIŠTA

Broj izveštaja: 8221-2023

 Datum izdavanja izveštaja:
18.07.2023.

PODACI O PODNOSIOCU ZAHTEVA

 Naziv: DRUŠTVO SA OGRANIČENOM ODGOVORNOŠĆU UMKA
 FABRIKA KARTONA UMKA

Adresa: 13. Oktobra 1, 11260 Umka

Telefon: +381 60 37 89 265

Fax: /

Ovlašćeno lice / Inspektor: Aleksandra Šučov

Broj i datum zahteva: 8221

Od 26.06.2023.

PODACI O UZORCIMA

Proizvođač:	/	Lokacija sa koje je uzorkovano:	plac firme UMKA D.O.O. UMKA, 13. Oktobra 1, 11260 Umka, kao i okolina
Zemlja porekla:	/		
Isporučilac:	/	Način čuvanja:	ručni frižider
Uvoznik:	/	Vlasnik robe:	/
Špedicija:	/	Uzorkovao:	Nikola Jović
Datum prijema:	28.06.2023.	Datum uzorkovanja:	28.06.2023.

ZAHTEVANO ISPITIVANJE: Fizičko-hemijska ispitivanja zemljišta

UZORCI:

- 23-13503 – neobradivo zemljište, Paletarnica (tačka 1)
- 23-13504 – neobradivo zemljište, Presa afala (tačka 2)
- 23-13505 – neobradivo zemljište, Dvosmerna vaga (tačka 3)
- 23-13506 – neobradivo zemljište, Nova filter stanica (tačka 4)
- 23-13507 – neobradivo zemljište, Stara filter stanica (tačka 5)
- 23-13508 – neobradivo zemljište, van kruga fabrike (tačka 6)

NAPOMENE:

Rezultati ispitivanja se odnose samo na ispitivane uzorke.

Ovaj izveštaj se ne sme umnožavati, izuzev u celini, bez saglasnosti laboratorije.

Ukoliko u roku od 30 dana od datuma izdavanja izveštaja ne dobijemo tehnički prigovor, ispitivanje ćemo smatrati okončanim.

Parametri Sadržaj organohlorinih pesticida i Mineralna ulja (C10-C40) urađeni od strane Zastite na radu i zaštite životne sredine „Beograd“ doo, Deskaševa 7, broj izveštaja 2313040000530-1197 od 18.07.2023.

Rukovodilac laboratorije

 Snežana Miković dipl.inž.spec.hem.nauka

Opšti podaci o korisniku

Naziv: DRUŠTVO SA OGRANIČENOM ODGOVORNOŠĆU UMKA FABRIKA
KARTONA UMKA

Sedište: 11260 Umka

Adresa: 13. Oktobra 1

Matični broj: 07007019

Kontakt telefon: +381 60 37 89 265

Lice za kontakt: Aleksandra Šućov

E-mail: aleksandra.sucov@umka.rs

Uvod

Zemljište predstavlja posebno prirodno-istorijsko telo, odnosno površinski sloj Zemljine kore izmenjen u rezultatu zajedničkog uticaja na geološki supstrat elemenata klime, živih i mrtvih organizama, vremena i lokalnog reljefa. Zemljište se ubraja u obnovljive prirodne resurse. Intenzivnim korišćenjem zemljišta, dolazi do promene njegovih karakteristika i sastojaka.

Do zagađenja zemljišta dolazi iz lokalizovanih izvora, kao što su industrijski objekti ili preko atmosferskih i podzemnih voda. Lokalno zagađenje je zastupljeno u područjima intenzivne industrijske aktivnosti, neadekvatnih odlagališta otpada, kao i na mestima hemijskih akcidenata.


Mera očuvanja kvaliteta zemljišta je sprovođenje monitoringa, praćenje prisustva zagađujućih materija, mapiranje područja opterećenih zagađujućim materijama, a sve u cilju preduzimanja adekvatnih mera zaštite.

Cilj ispitivanja zagađenosti zemljišta

Generalno, cilj kontrole kvaliteta zemljišta je identifikacija osetljivih i opterećenih područja, obrada podataka, formiranje i dopunjavanje baze podataka o stepenu i karakteristikama zagađenja, kao i vrstama prisutnih polutanata.

U ovom slučaju, cilj ispitivanja je redovan monitoring zemljišta koje se nalazi u vlasništvu firme UMKA D.O.O. UMKA i na kojem posluje firma.



 ATC 01-005 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025	IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU ZEMLJIŠTA BROJ 5430-2023	 REALAB <small>Realizacija i Analiza</small>
---	--	---

Vreme i lokacije uzorkovanja

Zemljište je uzorkovano: 28.06.2023.

Metoda uzorkovanja: SRPS ISO 18400-104:2019

Plan uzorkovanja: 8221/P

Broj uzorka	Koordinate	Dubina uzorkovanja (m)	Opis lokacije
23-13503	N 44°41'27,60" E 20°18'38,57"	0 – 0,5	neobradivo zemljište – pozicija PALETARNICA (tačka 1)
	N 44°41'26,84" E 20°18'38,70"		
	N 44°41'26,74" E 20°18'39,23"		
23-13504	N 44°41'31,46" E 20°18'45,69"	0 – 0,5	neobradivo zemljište – pozicija PRESA AFALA (tačka 2)
	N 44°41'31,22" E 20°18'44,84"		
	N 44°41'31,42" E 20°18'44,29"		
23-13505	N 44°41'40,15" E 20°18'38,09"	0 – 0,5	neobradivo zemljište – pozicija DVOSMERNA VAGA (tačka 3)
	N 44°41'40,11" E 20°18'38,87"		
	N 44°41'40,05" E 20°18'39,69"		
23-13506	N 44°41'36,84" E 20°18'32,73"	0 – 0,5	neobradivo zemljište – pozicija NOVA FILTER STANICA (tačka 4)
	N 44°41'37,44" E 20°18'32,91"		
	N 44°41'37,34" E 20°18'32,81"		
23-13507	N 44°41'34,07" E 20°18'32,46"	0 – 0,5	neobradivo zemljište – pozicija STARA FILTER STANICA (tačka 5)
	N 44°41'34,68" E 20°18'32,83"		
	N 44°41'36,63" E 20°18'33,22"		
23-13508	N 44°41'42,21" E 20°18'32,22"	0 – 0,5	neobradivo zemljište – pozicija VAN KRUGA FABRIKE (tačka 6)
	N 44°41'42,02" E 20°18'32,37"		
	N 44°41'41,61" E 20°18'32,72"		



ЛАБОРАТОРИЈА
ЗА ИСПИТИВАЊЕ
БЮДЖЕТ 1/2025

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU ZEMLJIŠTA BROJ 5430-2023



Metodologija ispitivanja

Ispitivani parametar	Propis ili standard	Oprema i instrumenti
Aktivna pH vrednost	SRPS ISO 10390:2007	pH metar Agilent 3200P
Potencijalna pH vrednost	SRPS ISO 10390:2007	pH metar Agilent 3200P
Sadržaj vlage	SRPS ISO 11465:2002	- Analitička vaga, Sartorius BP 210 S - Sušnica, Elektron
Sadržaj organske materije	SRPS EN 15935:2013	- Analitička vaga, Sartorius BP 210 S - Peć za žarenje, Elektron
Granulometrijski sastav (sadržaj gline)	SRPS EN ISO 17892-4:2017	Areometar Cassa Grande, Zagreb Hrvatska
Sadržaj metala (Kadmijum, Hrom, Bakar, Nikl, Olovo, Cink)	SRPS EN 16170:2017	ICP-OES, Thermo Fisher Scientific
Sadržaj polihlorovanih bifenila (PCB-28, PCB-52, PCB-101, PCB-118, PCB-138, PCB-153, PCB-180)	DM-297	Gasni hromatograf sa masenim detektorom (GC-MS), Thermo Trace DSQ II
Sadržaj organohlorinih pesticida (alfa BHC, beta BHC, gama BHC, delta BHC, aldrin, heptahlor, gama-hlordan, alfa-hlordan, 4,4-DDE, dieldrin, 4,4-DDD, 4,4-DDT) ^a	EPA 8270D:2007 EPA 3546:2007	-
Sadržaj ukupnih naftnih ugljovodonika - frakcija C ₁₀ -C ₄₀ ^a	SRPS EN ISO 16703:2013	-

* - neakreditovani parametar

^a - parametar urađen od strane Zaštite na radu i zaštite životne sredine „Beograd“ doo, Deskaševa 7

Rezultati ispitivanja

Datum obavljanja laboratorijskih analiza: 26.06.2023. – 18.07.2023.

Tabela 1: Rezultati ispitivanja za uzorke 23-13503 (tačka 1) i 23-13504 (tačka 2)

Ispitivani parametar	Merna jedinica	23-13503	MDK 1	MDK 2	23-13504	MDK 1	MDK 2
Aktivna pH vrednost	-	8,4	-	-	8,2	-	-
Potencijalna pH vrednost	-	7,6	-	-	7,5	-	-
Sadržaj vlage	%	28,0	-	-	26,2	-	-
Sadržaj organske materije	%	8,7	-	-	7,3	-	-
Granulometrijski sastav – frakcija gline	%	7,5	-	-	7,5	-	-
Sadržaj metala:							
Kadmijum (Cd)	mg/kg	<0,10	0,65	9,7	1,7	0,62	9,3
Hrom (Cr)	mg/kg	31,3	65	247	29,2	65	247
Bakar (Cu)	mg/kg	41,5	24	130	35,4	23	126
Nikl (Ni)	mg/kg	36,8	18	105	34,5	18	105
Olovo (Pb)	mg/kg	22,7	66	413	24,9	65	404
Cink (Zn)	mg/kg	164,2	86	440	124,5	83	429
Sadržaj polihlorovanih bifenila:							
PCB-28	µg/kg	<1,0	-	-	<1,0	-	-
PCB-52	µg/kg	<1,0	-	-	<1,0	-	-
PCB-101	µg/kg	<1,0	-	-	<1,0	-	-
PCB-118	µg/kg	<1,0	-	-	<1,0	-	-
PCB-138	µg/kg	<1,0	-	-	<1,0	-	-
PCB-153	µg/kg	<1,0	-	-	<1,0	-	-
PCB-180	µg/kg	<1,0	-	-	<1,0	-	-
PCB (ukupno)	µg/kg	<7,0	0,02	1,0	<7,0	0,02	1,0
Sadržaj organohlornih pesticida ^a :							
α-HCH ^a	µg/kg	<0,03	3,0	-	<0,03	3,0	-
β-HCH ^a	µg/kg	<0,03	9,0	-	<0,03	9,0	-
γ-HCH (lindan) ^a	µg/kg	<0,03	0,05	-	<0,03	0,05	-
δ-HCH ^a	µg/kg	<0,03	-	-	<0,03	-	-
Heptahlor ^a	µg/kg	<0,03	0,70	4000	<0,03	0,70	4000
Aldrin ^a	µg/kg	<0,03	0,06	-	<0,03	0,06	-



ЛАБОРАТОРИЈА
ЗА ИСПИТИВАЊЕ
БРОЈ 17025

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU ZEMLJIŠTA BROJ 5430-2023



trans-Hlordan (gamma-) ^a	µg/kg	<0,03	0,03	4000	<0,03	0,03	4000
cis-Hlordan (α-) ^a	µg/kg	<0,03	0,03	4000	<0,03	0,03	4000
4,4' – DDE ^a	µg/kg	<0,03	10	4000	<0,03	10	4000
Dieldrin ^a	µg/kg	<0,03	0,5	-	<0,03	0,5	-
4,4' – DDD ^a	µg/kg	<0,03	10	4000	<0,03	10	4000
4,4' – DDT ^a	µg/kg	<0,03	10	4000	<0,03	10	4000
Mineralna ulja (C ₁₀ -C ₄₀) ^a	mg/kg	<10	43,5	4350	10,2	36,5	3650

*neakreditovan parametar

a – parametar urađen od strane Zaštite na radu i zaštite životne sredine „Beograd“ doo, Deskaševa 7, broj izveštaja 2313040000530-1197 od 18.07.2023.

Tabela 2: Rezultati ispitivanja za uzorke 23-13505 (tačka 3) i 23-13506 (tačka 4)

Ispitivani parametar	Merna jedinica	23-13505	MDK 1	MDK 2	23-13506	MDK 1	MDK 2
Aktivna pH vrednost	-	8,7	-	-	8,3	-	-
Potencijalna pH vrednost	-	8,5	-	-	7,4	-	-
Sadržaj vlage	%	6,2	-	-	24,6	-	-
Sadržaj organske materije	%	1,75	-	-	5,9	-	-
Granulometrijski sastav – frakcija gline	%	2,5	-	-	10	-	-
Sadržaj metala:							
Kadmijum (Cd)	mg/kg	2,0	0,46	6,9	1,6	0,61	9,1
Hrom (Cr)	mg/kg	35,0	55	209	66,6	70	266
Bakar (Cu)	mg/kg	13,0	17	93	109,0	24	130
Nikl (Ni)	mg/kg	57,0	13	75	111,9	20	120
Olovo (Pb)	mg/kg	<0,20	54	338	69,5	66	411
Cink (Zn)	mg/kg	33,0	60	309	99,4	89	457
Sadržaj polihlorovanih bifenila:							
PCB-28	µg/kg	<1,0	-	-	<1,0	-	-
PCB-52	µg/kg	<1,0	-	-	<1,0	-	-
PCB-101	µg/kg	<1,0	-	-	<1,0	-	-
PCB-118	µg/kg	<1,0	-	-	<1,0	-	-
PCB-138	µg/kg	<1,0	-	-	<1,0	-	-
PCB-153	µg/kg	<1,0	-	-	<1,0	-	-
PCB-180	µg/kg	<1,0	-	-	<1,0	-	-
PCB (ukupno)	µg/kg	<7,0	0,02	1,0	<7,0	0,02	1,0



ЛАБОРАТОРИЈА
ЗА ИСПИТИВАЊЕ
ISO/IEC 17025

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU ZEMLJIŠTA BROJ 5430-2023



Sadržaj organohlornih pesticida ^a :							
α -HCH ^a	µg/kg	<0,03	3,0	-	<0,03	3,0	-
β -HCH ^a	µg/kg	<0,03	9,0	-	<0,03	9,0	-
γ -HCH (lindan) ^a	µg/kg	<0,03	0,05	-	<0,03	0,05	-
δ -HCH ^a	µg/kg	<0,03	-	-	<0,03	-	-
Heptahlor ^a	µg/kg	<0,03	0,70	4000	<0,03	0,70	4000
Aldrin ^a	µg/kg	<0,03	0,06	-	<0,03	0,06	-
trans-Hlordan (gamma-) ^a	µg/kg	<0,03	0,03	4000	<0,03	0,03	4000
cis-Hlordan (α -) ^a	µg/kg	<0,03	0,03	4000	<0,03	0,03	4000
4,4' – DDE ^a	µg/kg	<0,03	10	4000	<0,03	10	4000
Dieldrin ^a	µg/kg	<0,03	0,5	-	<0,03	0,5	-
4,4' – DDD ^a	µg/kg	<0,03	10	4000	<0,03	10	4000
4,4' – DDT ^a	µg/kg	<0,03	10	4000	<0,03	10	4000
Mineralna ulja (C ₁₀ -C ₄₀) ^a	mg/kg	<10	8,8	875	11,4	29,5	2950

*neakreditovan parametar

a – parametar urađen od strane Zaštite na radu i zaštite životne sredine „Beograd“ doo, Deskaševa 7, broj izveštaja 2313040000530-1197 od 18.07.2023.

Tabela 3: Rezultati ispitivanja za uzorke 23-13507 (tačka 5) i 23-13508 (tačka 6)

Ispitivani parametar	Merna jedinica	23-13507	MDK 1	MDK 2	23-13508	MDK 1	MDK 2
Aktivna pH vrednost	-	8,5	-	-	8,4	-	-
Potencijalna pH vrednost	-	7,8	-	-	7,3	-	-
Sadržaj vlage	%	13,2	-	-	19,1	-	-
Sadržaj organske materije	%	4,3	-	-	6,3	-	-
Granulometrijski sastav – frakcija gline	%	7,5	-	-	12,5	-	-
Sadržaj metala:							
Kadmijum (Cd)	mg/kg	<0,10	0,55	8,3	<0,10	0,63	9,5
Hrom (Cr)	mg/kg	32,9	65	247	35,4	75	285
Bakar (Cu)	mg/kg	23,6	21	117	24,3	26	139
Nikl (Ni)	mg/kg	47,7	18	105	46,5	23	135
Olovo (Pb)	mg/kg	17,7	62	385	16,2	69	429
Cink (Zn)	mg/kg	58,3	79	406	52,6	97	499
Sadržaj polihlorovanih bifenila:							
PCB-28	µg/kg	<1,0	-	-	<1,0	-	-



ЛАБОРАТОРИЈА
ЗА ИСПИТИВАЊЕ
ПОСРЕДСТВОМ

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU ZEMLJIŠTA BROJ 5430-2023



PCB-52	µg/kg	<1,0	-	-	<1,0	-	-
PCB-101	µg/kg	<1,0	-	-	<1,0	-	-
PCB-118	µg/kg	<1,0	-	-	<1,0	-	-
PCB-138	µg/kg	<1,0	-	-	<1,0	-	-
PCB-153	µg/kg	<1,0	-	-	<1,0	-	-
PCB-180	µg/kg	<1,0	-	-	<1,0	-	-
PCB (ukupno)	µg/kg	<7,0	0,02	1,0	<7,0	0,02	1,0
Sadržaj organohlornih pesticida ^a :							
α-HCH ^a	µg/kg	<0,03	3,0	-	<0,03	3,0	-
β-HCH ^a	µg/kg	<0,03	9,0	-	<0,03	9,0	-
γ-HCH (lindan) ^a	µg/kg	<0,03	0,05	-	<0,03	0,05	-
δ-HCH ^a	µg/kg	<0,03	-	-	<0,03	-	-
Heptahlor ^a	µg/kg	<0,03	0,70	4000	<0,03	0,70	4000
Aldrin ^a	µg/kg	<0,03	0,06	-	<0,03	0,06	-
trans-Hlordan (gamma-) ^a	µg/kg	<0,03	0,03	4000	<0,03	0,03	4000
cis-Hlordan (α-) ^a	µg/kg	<0,03	0,03	4000	<0,03	0,03	4000
4,4' – DDE ^a	µg/kg	<0,03	10	4000	<0,03	10	4000
Dieldrin ^a	µg/kg	<0,03	0,5	-	<0,03	0,5	-
4,4' – DDD ^a	µg/kg	<0,03	10	4000	<0,03	10	4000
4,4' – DDT ^a	µg/kg	<0,03	10	4000	<0,03	10	4000
Mineralna ulja (C ₁₀ -C ₄₀) ^a	mg/kg	<10	21,5	2150	<10	31,5	3150

*neakreditovan parametar

^a – parametar urađen od strane Zaštite na radu i zaštite životne sredine „Beograd“ doo, Deskaševa 7, broj izveštaja 2313040000530-1197 od 18.07.2023.

¹Granične vrednosti – Uredba o graničnim vrednostima zagađujućih, štetnih i opasnih materija u zemljištu, Sl. glasnik RS, br 88/2020 (1-granična vrednost, 2-remedijaciona vrednost opasnih i štetnih materija i vrednosti koje mogu ukazati na značajnu kontaminaciju zemljišta).

Vrednosti su preračunate na sadržaj suve materije

Analiza rezultata i zaključak

Prema Uredbi o programu sistematskog praćenja kvaliteta zemljišta, indikatorima za ocenu rizika od degradacije zemljišta i metodologiju za izradu remedijacionih programa „Sl. Glasnik RS“ br. 88/2020 i na osnovu dobijenih rezultata ispitivanja zemljišta može se zaključiti da:

- U uzorku 23-13503 (neobradivo zemljište, PALETARNICA - tačka 1) izmerene koncentracije bakra (Cu), nikla (Ni) i cinka (Zn) prelaze granične vrednosti, ali ne prelaze remedijacione vrednosti.
- U uzorku 23-13504 (neobradivo zemljište, PRESA AFALA - tačka 2) izmerene koncentracije kadmijuma (Cd), bakra (Cu), nikla (Ni) i cinka (Zn) prelaze granične vrednosti, ali ne prelaze remedijacione vrednosti.
- U uzorku 23-13505 (neobradivo zemljište, DVOSMERNI VAGA – tačka 3) izmerene koncentracije kadmijuma (Cd) i nikla (Ni) prelaze granične vrednosti, ali ne prelaze remedijacione vrednosti.
- U uzorku 23-13506 (neobradivo zemljište, NOVA FILTER STANICA – tačka 4) izmerene koncentracije kadmijuma (Cd), bakra (Cu), nikla (Ni), olova (Pb) i cinka (Zn) prelaze granične vrednosti, ali ne prelaze remedijacione vrednosti.
- U uzorku 23-13507 (neobradivo zemljište, STARA FILTER STANICA – tačka 5) izmerene koncentracije bakra (Cu) i nikla (Ni) prelaze granične vrednosti, ali ne prelaze remedijacione vrednosti.
- U uzorku 23-13508 (neobradivo zemljište, VAN KRUGA FABRIKE – tačka 6) izmerene koncentracije nikla (Ni) prelaze granične vrednosti, ali ne prelaze remedijacione vrednosti.

Na osnovu izvršenih fizičko-hemijskih analiza u svih 6 analiziranih uzoraka zemljišta koncentracije polihlorovanih bifenila, organohlorovanih pesticida i ugljovodonika ne prelaze granične vrednosti.

Kontrolisao i odobrio:
 Šef laboratorije za životnu sredinu


 Nikola Jović, dipl.inž.zaštite živ.sred.



Kraj izveštaja o ispitivanju

 <p>ATC 01-305 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025</p>	<p>IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU ZEMLJIŠTA BROJ 5430-2023</p>	 <p>REALAB</p>
---	--	---

Prilozi

Prilog 7.1. Sertifikat o akreditaciji



Акредитационо тело Србије 02073
Accreditation Body of Serbia
Београд
Belgrade
додељује
awards

СЕРТИФИКАТ О АКРЕДИТАЦИЈИ
Accreditation Certificate

којим се потврђује да тело за оцењивање усаглашености
confirming that Conformity Assessment Body

РЕА ЛАБ ДОО Београд
Лабораторија
Београд

акредитациони број
accreditation number
01-305

задовољава захтеве стандарда
fulfils the requirements of
SRPS ISO/IEC 17025:2017
(ISO/IEC 17025:2017)

те је компетентно за обављање послова испитивања
and is competent to perform testing activities

који су специфицирани у важећем издању Обима акредитације
as specified in the valid 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

Акредитација додељена
Date of issue
29.12.2021.
Акредитација важи до
Date of expiry
28.12.2025.



ПОДПИСИРЕКТОРА
prof. dr. sc. Jasnjević
Acting Director
prof. sc. Jasnjević, PhD

Акредитационо тело Србије је потписник Мултилатералног споразума о признавању еквивалентности система акредитације Европске организације за акредитацију (EA MLA) и ILAC MRA споразума у овој области. / ATS is a signatory of the EA MLA and ILAC MRA in this field.



ЛАБОРАТОРИЈА
ЗА ИСПИТИВАЊЕ
ISO/IEC 17025

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU ZEMLJIŠTA BROJ 5430-2023



7.2. Fotografije sa mesta uzorkovanja



Lokacija uzorkovanja – Fabrika kartona Umka





Tačka 1 (uzorak 23-13503)



Tačka 2 (uzorak 23-13504)



ЛАБОРАТОРИЈА
ЗА ИСПИТИВАЊЕ
ISO/IEC 17025

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU ZEMLJIŠTA BROJ 5430-2023



Tačka 3 (uzorak 23-13505)





Tačka 4 (uzorak 23-13506)



Tačka 5 (uzorak 23-13507)



ЛАБОРАТОРИЈА
ЗА ИСПИТИВАЊЕ
БРОЈ С. 17025

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU ZEMLJIŠTA BROJ 5430-2023



Tačka 6 (uzorak 23-13508)

Подносиоц захтева:

REA LAB DOO

Зрењанински Пут БР.114

11000 Борча-Београд

Тип узорка	Узорковање извршио	Датум пријема узорка
Земљиште	Корисник	04.07.2023.

Табела 1. Резултати испитивања ИД 2307043001 (Земљиште -пелетарница 23-13503)

Испитивани параметар	Метода	Мерна јединица	Резултат
Органохлорни пестициди			
α -НСН	EPA 8270D:2007 EPA 3546:2007	$\mu\text{g/kg}$	<0,03
β -НСН	EPA 8270D:2007 EPA 3546:2007	$\mu\text{g/kg}$	<0,03
γ -НСН (линдан)	EPA 8270D:2007 EPA 3546:2007	$\mu\text{g/kg}$	<0,03
δ -НСН	EPA 8270D:2007 EPA 3546:2007	$\mu\text{g/kg}$	<0,03
Хептахлор	EPA 8270D:2007 EPA 3546:2007	$\mu\text{g/kg}$	<0,03
Алдрин	EPA 8270D:2007 EPA 3546:2007	$\mu\text{g/kg}$	<0,03
<i>trans</i> – Хлордан (gamma-)	EPA 8270D:2007 EPA 3546:2007	$\mu\text{g/kg}$	<0,03
<i>cis</i> – Хлордан (α -)	EPA 8270D:2007 EPA 3546:2007	$\mu\text{g/kg}$	<0,03
4,4' - DDE	EPA 8270D:2007 EPA 3546:2007	$\mu\text{g/kg}$	<0,03
Диелдрин	EPA 8270D:2007 EPA 3546:2007	$\mu\text{g/kg}$	<0,03
4,4' - DDD	EPA 8270D:2007 EPA 3546:2007	$\mu\text{g/kg}$	<0,03
4,4' - DDT	EPA 8270D:2007 EPA 3546:2007	$\mu\text{g/kg}$	<0,03
Минерална уља (C ₁₀ -C ₄₀)	SRPS EN ISO 16703:2013	mg/kg	<10



Табела 2. Резултати испитивања ИД 2307043002 (Земљиште-преса афала 23-13504)

Испитивани параметар	Метода	Мерна јединица	Резултат
Органохлорни пестициди			
α -HCH	EPA 8270D:2007 EPA 3546:2007	$\mu\text{g/kg}$	<0,03
β -HCH	EPA 8270D:2007 EPA 3546:2007	$\mu\text{g/kg}$	<0,03
γ -HCH (линдан)	EPA 8270D:2007 EPA 3546:2007	$\mu\text{g/kg}$	<0,03
δ -HCH	EPA 8270D:2007 EPA 3546:2007	$\mu\text{g/kg}$	<0,03
Хептахлор	EPA 8270D:2007 EPA 3546:2007	$\mu\text{g/kg}$	<0,03
Алдрин	EPA 8270D:2007 EPA 3546:2007	$\mu\text{g/kg}$	<0,03
<i>trans</i> – Хлордан (gamma-)	EPA 8270D:2007 EPA 3546:2007	$\mu\text{g/kg}$	<0,03
<i>cis</i> – Хлордан(α -)	EPA 8270D:2007 EPA 3546:2007	$\mu\text{g/kg}$	<0,03
4,4' - DDE	EPA 8270D:2007 EPA 3546:2007	$\mu\text{g/kg}$	<0,03
Диелдрин	EPA 8270D:2007 EPA 3546:2007	$\mu\text{g/kg}$	<0,03
4,4' - DDD	EPA 8270D:2007 EPA 3546:2007	$\mu\text{g/kg}$	<0,03
4,4' - DDT	EPA 8270D:2007 EPA 3546:2007	$\mu\text{g/kg}$	<0,03
Минерална уља (C ₁₀ -C ₄₀)	SRPS EN ISO 16703:2013	mg/kg	10,2

Табела 3. Резултати испитивања ИД 2307043003 (Земљиште-двосмерна вага 23-13505)

Испитивани параметар	Метода	Мерна јединица	Резултат
Органохлорни пестициди			
α -HCH	EPA 8270D:2007 EPA 3546:2007	$\mu\text{g/kg}$	<0,03
β -HCH	EPA 8270D:2007 EPA 3546:2007	$\mu\text{g/kg}$	<0,03
γ -HCH (линдан)	EPA 8270D:2007	$\mu\text{g/kg}$	<0,03



	EPA 3546:2007		
δ -HCH	EPA 8270D:2007 EPA 3546:2007	μg/kg	<0,03
Хептахлор	EPA 8270D:2007 EPA 3546:2007	μg/kg	<0,03
Алдрин	EPA 8270D:2007 EPA 3546:2007	μg/kg	<0,03
trans – Хлордан (gamma-)	EPA 8270D:2007 EPA 3546:2007	μg/kg	<0,03
cis – Хлордан (α-)	EPA 8270D:2007 EPA 3546:2007	μg/kg	<0,03
4,4' - DDE	EPA 8270D:2007 EPA 3546:2007	μg/kg	<0,03
Диелдрин	EPA 8270D:2007 EPA 3546:2007	μg/kg	<0,03
4,4' - DDD	EPA 8270D:2007 EPA 3546:2007	μg/kg	<0,03
4,4' - DDT	EPA 8270D:2007 EPA 3546:2007	μg/kg	<0,03
Минерална уља (C ₁₀ -C ₄₀)	SRPS EN ISO 16703:2013	mg/kg	<10

Табела 4. Резултати испитивања ИД 2307043004 (Земљиште-нова филтер станица 23-13506)

Испитивани параметар	Метода	Мерна јединица	Резултат
Органохлорни пестициди			
α -HCH	EPA 8270D:2007 EPA 3546:2007	μg/kg	<0,03
β -HCH	EPA 8270D:2007 EPA 3546:2007	μg/kg	<0,03
γ -HCH (линдан)	EPA 8270D:2007 EPA 3546:2007	μg/kg	<0,03
δ -HCH	EPA 8270D:2007 EPA 3546:2007	μg/kg	<0,03
Хептахлор	EPA 8270D:2007 EPA 3546:2007	μg/kg	<0,03
Алдрин	EPA 8270D:2007 EPA 3546:2007	μg/kg	<0,03
trans – Хлордан (gamma-)	EPA 8270D:2007 EPA 3546:2007	μg/kg	<0,03
cis – Хлордан (α-)	EPA 8270D:2007	μg/kg	<0,03



	EPA 3546:2007		
4,4' - DDE	EPA 8270D:2007 EPA 3546:2007	µg/kg	<0,03
Диелдрин	EPA 8270D:2007 EPA 3546:2007	µg/kg	<0,03
4,4' - DDD	EPA 8270D:2007 EPA 3546:2007	µg/kg	<0,03
4,4' - DDT	EPA 8270D:2007 EPA 3546:2007	µg/kg	<0,03
Минерална уља (C ₁₀ -C ₄₀)	SRPS EN ISO 16703:2013	mg/kg	11,4

Табела 5. Резултати испитивања ИД 2307043005 (Земљиште-стара филтер станица 23-13507)

Испитивани параметар	Метода	Мерна јединица	Резултат
Органохлорни пестициди			
α -HCH	EPA 8270D:2007 EPA 3546:2007	µg/kg	<0,03
β -HCH	EPA 8270D:2007 EPA 3546:2007	µg/kg	<0,03
γ -HCH (линдан)	EPA 8270D:2007 EPA 3546:2007	µg/kg	<0,03
δ -HCH	EPA 8270D:2007 EPA 3546:2007	µg/kg	<0,03
Хептахлор	EPA 8270D:2007 EPA 3546:2007	µg/kg	<0,03
Алдрин	EPA 8270D:2007 EPA 3546:2007	µg/kg	<0,03
<i>trans</i> – Хлордан (gamma-)	EPA 8270D:2007 EPA 3546:2007	µg/kg	<0,03
<i>cis</i> – Хлордан (α-)	EPA 8270D:2007 EPA 3546:2007	µg/kg	<0,03
4,4' - DDE	EPA 8270D:2007 EPA 3546:2007	µg/kg	<0,03
Диелдрин	EPA 8270D:2007 EPA 3546:2007	µg/kg	<0,03
4,4' - DDD	EPA 8270D:2007 EPA 3546:2007	µg/kg	<0,03
4,4' - DDT	EPA 8270D:2007 EPA 3546:2007	µg/kg	<0,03
Минерална уља (C ₁₀ -C ₄₀)	SRPS EN ISO 16703:2013	mg/kg	<10



Табела 6. Резултати испитивања ИД 2307043006 (Земљиште-ван кругафабрике 23-13508)

Испитивани параметар	Метода	Мерна јединица	Резултат
Органохлорни пестициди			
α -HCH	EPA 8270D:2007 EPA 3546:2007	$\mu\text{g/kg}$	<0,03
β -HCH	EPA 8270D:2007 EPA 3546:2007	$\mu\text{g/kg}$	<0,03
γ -HCH (линдан)	EPA 8270D:2007 EPA 3546:2007	$\mu\text{g/kg}$	<0,03
δ -HCH	EPA 8270D:2007 EPA 3546:2007	$\mu\text{g/kg}$	<0,03
Хептахлор	EPA 8270D:2007 EPA 3546:2007	$\mu\text{g/kg}$	<0,03
Алдрин	EPA 8270D:2007 EPA 3546:2007	$\mu\text{g/kg}$	<0,03
<i>trans</i> – Хлордан (gamma-)	EPA 8270D:2007 EPA 3546:2007	$\mu\text{g/kg}$	<0,03
<i>cis</i> – Хлордан (α -)	EPA 8270D:2007 EPA 3546:2007	$\mu\text{g/kg}$	<0,03
4,4' - DDE	EPA 8270D:2007 EPA 3546:2007	$\mu\text{g/kg}$	<0,03
Диелдрин	EPA 8270D:2007 EPA 3546:2007	$\mu\text{g/kg}$	<0,03
4,4' - DDD	EPA 8270D:2007 EPA 3546:2007	$\mu\text{g/kg}$	<0,03
4,4' - DDT	EPA 8270D:2007 EPA 3546:2007	$\mu\text{g/kg}$	<0,03
Минерална уља (C ₁₀ -C ₄₀)	SRPS EN ISO 16703:2013	mg/kg	<10



Мерне несигурности и границе квантификације

Испитивани параметар	Мерна несигурност (%)	Граница квантификације
α -HCH	7,24	0,03 $\mu\text{g/kg}$
β -HCH	6,67	0,03 $\mu\text{g/kg}$
γ -HCH (линдан)	6,43	0,03 $\mu\text{g/kg}$
δ -HCH	6,75	0,03 $\mu\text{g/kg}$
Хептахлор	6,86	0,03 $\mu\text{g/kg}$
Алдрин	8,09	0,03 $\mu\text{g/kg}$
<i>trans</i> - Хлордан	7,19	0,03 $\mu\text{g/kg}$
<i>cis</i> - Хлордан	12,61	0,03 $\mu\text{g/kg}$
4,4' - DDE	12,67	0,03 $\mu\text{g/kg}$
Диелдрин	5,81	0,03 $\mu\text{g/kg}$
4,4' - DDD	22,93	0,03 $\mu\text{g/kg}$
4,4' - DDT	15,50	0,03 $\mu\text{g/kg}$
Минерална уља (C ₁₀ -C ₄₀)	4,21	10 mg/kg

У изради извештаја учествовали:

Мирјана Јевтовић, дипл. хем.



Руководилац лабораторије

Маријана Степић
Маријана Степић, дипл.инж.техн.

