
	<p align="center">„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ Београд-Земун, Железничка 16</p>	 АТС 01-214 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ИСО/ЕС 17025
	Екотоксиколошка лабораторија Београд-Земун, Лазара Мамузића 22	Извештај број: 220/24-3 Страна 1 од 30



АЕРОЛАБ д.о.о.
 Бр. 220/24-3
05.07. 2024. год.
 БЕОГРАД

ОПШТИНА ЧАЈЕТИНА
Александра Карађорђевића 34
31310 Чајетина

ИЗВЕШТАЈ

О ИСПИТИВАЊУ КВАЛИТЕТА ЗЕМЉИШТА НА ЛОКАЦИЈИ ДЕПОНИЈЕ БРЕГОВИ У ОПШТИНИ ЧАЈЕТИНА



Београд, јул, 2024. година

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ Београд-Земун, Железничка 16	 АТС 01-214 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025
	Екотоксиколошка лабораторија Београд-Земун, Лазара Мамузића 22	Извештај број: 220/24-3 Страна 2 од 30

Садржај

1.	ОПШТИ ПОДАЦИ О ПРАВНОМ ЛИЦУ КОЈЕ ВРШИ МЕРЕЊА	3
2.	ОПШТИ ПОДАЦИ О КОРИСНИКУ	3
3.	ПОДАЦИ О УЗОРКОВАЊУ	4
4.	ПОДАЦИ О УЗОРЦИМА	4
5.	МЕТОДЕ ИСПИТИВАЊА	5
6.	ОПРЕМА	11
7.	РЕЗУЛТАТИ ИСПИТИВАЊА	15
8.	ИЗЈАВА О УСАГЛАШЕНОСТИ	27
9.	ПРИЛОЗИ	29
	Прилог 1: Слике мерних места	2 стране
	Прилог 2: План узорковања	4 стране
	Прилог 3: Овлашћење за испитивање и узорковање земљишта	8 страна
	Прилог 4: Сертификат о акредитацији	1 страна

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о



	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ Београд-Земун, Железничка 16	 АТС 01-214 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025
	Екотоксиколошка лабораторија Београд-Земун, Лазара Мамузића 22	Извештај број: 220/24-3 Страна 3 од 30

1. Општи подаци о правном лицу које врши мерења

Назив овлашћене организације	„Аеролаб“ д.о.о.
Седиште	Земун - Београд
Адреса	Лазара Мамузића 22
Број телефона/факса	060 4414 266
E-mail	etl@aerolab.rs
Лице за контакт	Соња Новаковић, руководилац лабораторије
Акредитација	Решење Акредитационог тела Србије бр.263/2022 о одржавању и проширењу обима акредитације број 01-241 од 11.8.2023.
Овлашћење	Решење Министарства за заштиту животне средине број 353-00-02007/2/2022-04 од 4. августа 2022. за послове мониторинга земљишта
<i>Лабораторија је одговорна за све информације које су дате у извештају осим за податке добијене од корисника који се означавају ¹⁾.</i>	

2. Општи подаци о кориснику

Назив оператера/корисника	Депонија Брегови, Општина Чајетина
Број и датум сагласности на понуду/уговор	220/24-2 од 18.5.2024.
Седиште	31310 Општина Чајетина
Адреса	Александра Карађорђевића 34
Број телефона	+ 381 62 886 14 30
Матични број	07353553
E-mail	javne.nabavke@cajetina.com
Лице за контакт	Душан Гаврић
Делатност:	Несанитарна депонија

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ Београд-Земун, Железничка 16	 АТС 01-214 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025
	Екотоксиколошка лабораторија Београд-Земун, Лазара Мамузића 22	Извештај број: 220/24-3 Страна 4 од 30



3. Подаци о узорковању

Место узорковања:	На локацији депоније Брегови, Општина Чајетина на 3 мерна места са ознакама: MM1 - дубина узорковања од 0,3 m; MM2 - дубина узорковања од 0,3 m; MM3 - дубина узорковања од 0,3 m
План узорковања:	21/24-3 од 18.06.2024.
Број радног налога:	ЕТЛ21/24
Датум узорковања:	19.06.2024.
Метода узорковања:	SRPS ISO 18400-100:2020 SRPS ISO 18400-101:2019 SRPS ISO 18400-102:2020 SRPS ISO 18400-103:2020 SRPS ISO 18400-104:2019 SRPS ISO 18400-105:2020 SRPS ISO 18400-106:2020 SRPS ISO 18400-107:2019 SRPS ISO 18400-201:2020 SRPS ISO 18400-202:2019 SRPS ISO 18400-203:2020
Опрема за узорковање:	Сврдло за узорковање земљишта, Сет за узорковање у цилиндре, ашов, прохромске лопатике
Узорковали:	Соња Новаковић и Игњат Деспотовић
Услови околине:	Сунчано, 35 °C
Напомена:	/

4. Подаци о узорцима

Врста узорка, идентификациони број и број узорака:	3 узорка земљишта са дубине од 0,3m (композитни узорци) ИД број 240620-3001 ; 240620-3002; 240620-3003
Датум пријема узорка:	20.06.2024.
Датум(и) испитивања:	20.06.– 04.07.2024.
Циљ испитивања:	Узорковање, испитивање и мониторинг земљишта на депонији Брегови, Општина Чајетина
Законска регулатива:	Уредба о граничним вредностима загађујућих, штетних и опасних материја у земљишту (Службени гласник РС, бр. 30/2018, 64/2019), Прилог 1, Граничне максималне и ремедијационе вредности загађујућих, штетних и опасних материја у земљишту и Правилник о листи активности које могу да буду узрок загађења и деградације земљишта, поступку, садржини података, роковима и другим захтевима за мониторинг земљишта (Службени гласник РС, бр. 102/20)
Напомене:	/
<i>За узорке које је доставио корисник резултати се односе на узорак онакавак какав је примљен</i>	



Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ Београд-Земун, Железничка 16	 АТС 01-214 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025
	Екотоксиколошка лабораторија Београд-Земун, Лазара Мамузића 22	Извештај број: 220/24-3 Страна 5 од 30

5. Методе испитивања

Испитивани параметар	Референтни документ	Мерна несигурност (%)	Опсег/ граница квантификације
Одређивање рН вредности (у води и 1М КСl)	SRPS ISO 10390:2007	14,2 – у води 3,4 – у КСl	2-12
Одређивање електропроводљивости у земљишту	SRPS ISO 11265:2007	3,6	0,1-1000 $\mu\text{S}/\text{cm}$
Механички састав земљишта /хидрометрисање/	Приручник ⁽²⁾	глина 4,57 прашина 2,54 песак 4,04	0-100 %
Одређивање садржаја суве материје и воде /гравиметрија/	SRPS ISO 11465:2002	2,1	> 0,1%
Одређивање садржаја карбоната	SRPS ISO 10693:2005	10,3	0,04-95%
Одређивање концентрације растворних аниона: F^- , Cl^- , NO_2^- , NO_3^- , Br^- , PO_4^{3-} , SO_4^{2-}	SRPS EN ISO 21268-2 SRPS EN ISO 10304-1:2009	F^- - 10,02; Cl^- -13,1; NO_2^- -17,6; NO_3^- -18,7; Br^- -25,4; PO_4^{3-} -21,1; SO_4^{2-} -15,2	0,5-500 mg/kg
Одређивање концентрације растворних катјона: Na^+ , K^+ , Ca^{2+} , Mg^{2+} , NH_4^+)	SRPS EN ISO 21268-2:2020 SRPS EN ISO 14911:2009	Na^+ 25,1 K^+ 15,6 Ca^{2+} 17,3 Mg^{2+} 18,1	Na^+ >1,0 mg/kg; NH_4^+ >0,5 mg/kg; K^+ >1,0 mg/kg; Ca^{2+} >5,0 mg/kg; Mg^{2+} >2,5 mg/kg
Капацитет измењивих катјона (Na^+ , K^+ , Ca^{2+} , Mg^{2+})	Приручник ⁽¹⁾	25,1	> 1 cmol/kg
Одређивање суме адсорбованих базних катјона по Карпен-у	Приручник ⁽¹⁾	15	> 1 cmol/kg
Одређивање хидролитичке киселости по Карпен-у	Приручник ⁽¹⁾	12,5	> 1 cmol/kg
Степен засићености базама /рачунски/	Приручник ⁽¹⁾	/	>1%
Одређивање садржаја органске материје (метода по Kozman-у) /волуметрија/	Приручник ⁽¹⁾	хумус : 26,9 ТОС : 22	хумус > 0,1% ТОС > 0,1%
Одређивање лакоприступачног калијума / Al метода /MP-AES	ВДМ 15	14,4	> 0,2 mg $\text{K}_2\text{O}/100\text{g}$
Одређивање лакоприступачног фосфора/ Al метода по Egner- Richm-у / спектрофотометрија	ВДМ 14	16,8	0,1-46 mg $\text{P}_2\text{O}_5/100\text{g}$
Одређивање укупног азота по Кјелдал-у у земљишту /волуметрија/	SRPS ISO 11261:2005	16	> 0,5 g/kg

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ Београд-Земун, Железничка 16	 АТС 01-214 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025
	Екотоксиколошка лабораторија Београд-Земун, Лазара Мамузића 22	Извештај број: 220/24-3 Страна 6 од 30

Испитивани параметар	Референтни документ	Мерна несигурност (%)	Опсег/ граница квантификације
Одређивање укупних нафтних угљоводоника (ТРН) (C ₆ -C ₄₀)	ВДМ 21	33	5 - 500 mg/kg
Одређивање метала у земљишту /ICP-MS/	ВДМ28	Hg 18,5 Pb 16,2 Cd 15,0 As 12,0 Zn 18,3 Ni 14,5 Cr 13,8 Cu 15,4 Ba 14,3 Co 15,6 Sb 17,8 Mo 33	Hg > 0,05 mg/kg Pb > 1,0 mg/kg Cd > 0,1 mg/kg As > 0,1 mg/kg Zn > 1 mg/kg Ni > 0,5 mg/kg Cr > 0,5 mg/kg Cu > 1,0 mg/kg Ba > 0,1 mg/kg Co > 0,5 mg/kg Sb > 1,0 mg/kg Mo > 0,1 mg/kg
Одређивање садржаја полицикличних ароматичних угљоводоника (РАН)	ВДМ23-2	Нафтаген 39 Антрацен 41 Фенантрен 28 Флуоранген 37 Бензо(а)антрацен 49 кризен 24 бензо(к)флуоранген 42 бензо(а)пирен 41 бензо(г,х,и)перилен 18 индено (1,2,3-сд) пирен 45	10-1000 µg/kg
Одређивање садржаја полихлорованих бифенила (РСВ)	ВДМ23-3	РСВ 28 37 РСВ 52 41 РСВ 101 30 РСВ 118 33 РСВ 138 29 РСВ 153 27 РСВ 180 38	5-1000 µg/kg
Одређивање садржаја лако испарљивих органских једињења/GC/MS-MS/	ВДМ27	65 53 57 53 65 57 72 70 71 62 85 78 60 53 54 65 80 63	> 0,01 µg/kg Benzene Bromobenzene Bromochloromethane Bromodichloromethane Bromoform Bromomethane tert-Butylbenzene Butylbenzene sec-Butylbenzene Carbon disulfid Carbon tetrachloride Chlorobenzene Chloroethane Chloroform Chlormethane 2-Chlorotoluene 4-Chlorotoluene



„АЕРОЛАБ“ д.о.о.
ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И
КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ
Београд-Земун, Железничка 16



АТС
01-214

ЛАБОРАТОРИЈА
ЗА ИСПИТИВАЊЕ
ISO/IEC 17025

Екотоксиколошка лабораторија
Београд-Земун, Лазара Мамузића 22

Извештај број: 220/24-3

Страна 7 од 30

Испитивани параметар	Референтни документ	Мерна несигурност (%)	Опсег/ граница квантификације
		67	Cumene
		54	(izopropilbenzen)
		67	1,2-Dibromo-3-chloropropane
		79	Dibromochloromethane
		57	1,2-Dibromoethane
		71	Dibromomethane
		58	Dichlorodifluoromethane
		78	1,2-Dichlorobenzene
		62	1,3-Dichlorobenzene
		75	1,4-Dichlorobenzene
		76	1,1-Dichloroethane
		71	1,2-Dichloroethane
		51	1,1-Dichloroethylene
		66	cis-1,2-Dichloroethylene
		77	trans-1,2-Dichloroethylene
		57	Dichloroethylene metilen hlorid
		86	1,2-Dichloropropane
		58	1,3-Dichloropropane
		64	2,2-Dichloropropane
		81	1,1-Dichloro-1-propene
		62	cis-1,3-Dichloropropene
		55	trans-1,3-Dichloropropene
		81	Dichloropropene
		73	Ethylbenzene
		68	Hexachloro-1,3-butadiene
		62	p-Cymene (4-izopropil toluen)
		61	Methyl tert-butyl ether
		40	Naphthalene
		58	Propylbenzene
		69	Styrene
		51	Toluene
		76	1,2,3-Trichlorobenzene
		72	1,2,4-Trichlorobenzene
		64	1,2,4-Trichlorobenzene
		68	1,1,1,2-Tetrachloroethane
		64	1,1,2,2-Tetrachloroethane
		56	1,1,1-Trichloroethane
		67	1,1,2-Trichloroethane
		95	Trichloroethylene
		74	Trichlorofluoromethane
		70	
		69	
		57	

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о



Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

(011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

(011) 3750-850
ОБ 7.2.3.0.5 2/0

Испитивани параметар	Референтни документ	Мерна несигурност (%)	Опсег/ граница квантификације
			1,2,3-Trichloropropane 1,2,4-Trimethylbenzene Mesitylene (1,3,5-trimethylbenzen) m,p-Xylene o-Xylene Vinyl chlorid
Одређивање садржаја органохлорних пестицида /GC/MS-MS/	ВДМ23	37 53 55 39 51 49 48 38 44 52 48 53 31 54 46 26 43 48 38 41 50 45 54 50 56 38 30 42 37 49 49 29 48	ВНС, Алфа 3,0-500,0 µg/kg ВНС, Бета 5,0-500,0 µg/kg ВНС, Гама 0,05-500,0 µg/kg ВНС, Делта 5,0-500,0 µg/kg Хептахлор 5,0-500,0 µg/kg Алдрин 0,06-500,0 µg/kg Хептахлор епоксид- цис 0,7-500,0 µg/kg Хептахлор епоксид- транс 0,7-500,0 µg/kg Хлордан гама-транс 0,03-500,0 µg/kg DDE о,р 5,0-500,0 µg/kg Хлордан алфа-цис 0,03-500,0 µg/kg Ендосулфан пик 1 0,01-500,0 µg/kg Ендосулфан пик 2 0,01-500,0 µg/kg DDE р,р 5,0-500,0 µg/kg Диелдрин 0,5-500,0 µg/kg DDD о,р, 5,0-500,0 µg/kg Ендрин 0,04-500,0 µg/kg DDE р,р 5,0-500,0 µg/kg DDT о,р 5,0-500,0 µg/kg DDT р,р 5,0-500,0 µg/kg

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ Београд-Земун, Железничка 16	 АТС 01-214 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ИСО/ЕС 17025
	Екотоксиколошка лабораторија Београд-Земун, Лазара Мамузића 22	Извештај број: 220/24-3 Страна 9 од 30



Испитивани параметар	Референтни документ	Мерна несигурност (%)	Опсег/ граница квантификације
			Метоксихлор 5,0-500,0 $\mu\text{g}/\text{kg}$ Хексахлорбензен 5,0-500,0 $\mu\text{g}/\text{kg}$ Пентахлорбензен 5,0-500,0 $\mu\text{g}/\text{kg}$ Кампехлор-Парлар 26 5,0-500,0 $\mu\text{g}/\text{kg}$ Хлордекон (Кепон) 5,0-500,0 $\mu\text{g}/\text{kg}$ Хлорфенсон 5,0-500,0 $\mu\text{g}/\text{kg}$ Хлороталонил 5,0-500,0 $\mu\text{g}/\text{kg}$ Хлортал-диметил (Дактал) 5,0-500,0 $\mu\text{g}/\text{kg}$ Дикофол 5,0-500,0 $\mu\text{g}/\text{kg}$ Изодрин 5,0-500,0 $\mu\text{g}/\text{kg}$ Мирекс 5-500 $\mu\text{g}/\text{kg}$ Пертан (Етилан) 0,005-20,0 $\mu\text{g}/\text{l}$ Квинтозен 0,005-20,0 $\mu\text{g}/\text{l}$
Одређивање садржаја хлорфенола 2-хлорофенол, 2,6-дихлорфенол, 2,4-дихлорофенол, 4-хлоро-3-метилфенол, 2,4,6-трихлорофенол, 2,4,5-трихлорофенол, 2,3,4,6-тетрахлорофенол, 2-метил-4,6-динитрофенол, пентахлорофенол) /GC/MS/	ВДМ 24	35	(0,1-20,0) mg/kg

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о

Београд-Земун, Железничка 16
 www.aerolab.rs

(011) 3750-850
 e-mail: emisija@aerolab.rs

(011) 3750-850
 ОБ 7.2.3.0.5 2/0



	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ Београд-Земун, Железничка 16	 АТС 01-214 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025
	Екотоксиколошка лабораторија Београд-Земун, Лазара Мамузића 22	Извештај број: 220/24-3 Страна 10 од 30

Испитивани параметар	Референтни документ	Мерна несигурност (%)	Опсег/ граница квантификације
Узорковање земљишта	SRPS ISO 18400-100:2020	/	/
	SRPS ISO 18400-101:2017		
	SRPS ISO 18400-102:2017		
	SRPS ISO 18400-103:2020		
	SRPS ISO 18400-104:2019		
	SRPS ISO 18400-105:2020		
	SRPS ISO 18400-106:2020		
	SRPS ISO 18400-107:2019		
	SRPS ISO 18400-201:2020		
	18400-202:2019* SRPS ISO		
	18400-203:2020*		

¹Приручник за испитивање земљишта ЈДПЗ, група аутора, М. Богдановић, 1966.

²Методe истраживања и одређивања физичких својстава земљишта, Ђ.Бошњак, Југословенско друштво за проучавање земљишта, Нови Сад, 1997.



* неакредитован параметар

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ Београд-Земун, Железничка 16	 АТС 01-214 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025
	Екотоксиколошка лабораторија Београд-Земун, Лазара Мамузића 22	Извештај број: 220/24-3 Страна 11 од 30

6. Опрема

Испитивани параметар	Референтни документ	Опрема и инструменти
Одређивање рН вредности (у води, КСl и СаСl ₂)	SRPS ISO 10390:2007	Аналитичка вага произвођач: SHIMADZU, Јапан Тип: AX200 (0-200 g) Instruments GmbH Мултиметар НАСН HQ440D рН електрода НАСН тип: РНС20101 (-1200 mV до 1200mV)
Одређивање електропроводљивости у земљишту	SRPS ISO 11265:2007	Мултиметар произвођач:НАСН тип: HQ40D Електрода за мерење проводљивости НАСН тип: CDC40101 (0,01-400000,00μS/cm)
Механички састав земљишта	Приручник ⁽²⁾	Аналитичка вага произвођач:SHIMADZU, Јапан Тип: AX200 (0-200 g) Сита, Електрична мешалица са постољем за рад, хидрометар са скалом
Одређивање садржаја суве материје и воде /гравиметрија/	SRPS ISO 11465:2002	Аналитичка вага произвођач:SHIMADZU, Јапан Тип: AX200 (0-200 g) Сушница дигитална произвођач: Euinstruments, EU тип: EUDr9053A (50-250°C)
Одређивање садржаја карбоната	SRPS ISO 10693:2005	Аналитичка вага произвођач: SHIMADZU, Јапан Тип: AX200 (0-200 g) Шајблеров калциметар
Одређивање концентрације растворних ањона: F ⁻ , Cl ⁻ , NO ₂ ⁻ , NO ₃ ⁻ , Br ⁻ , PO ₄ ³⁻ , SO ₄ ²⁻	SRPS EN ISO 21268-2 SRPS EN ISO 10304-1:2009	Аналитичка вага произвођач: SHIMADZU, Јапан Тип: AX200 (0-200 g) Јонски хроматограф Dionex ICS-6000 HPIC произвођач: Thermo Scientific
Одређивање концентрације растворних катјона: Na ⁺ , K ⁺ , Ca ²⁺ , Mg ²⁺ , NH ₄ ⁺ ,	SRPS EN ISO 21268-2:2020 SRPS EN ISO 14911:2009	Аналитичка вага произвођач: SHIMADZU, Јапан Тип: AX200 (0-200 g) Јонски хроматограф Dionex ICS-6000 HPIC произвођач: Thermo Scientific
Капацитет измењивих катјона (Na ⁺ , K ⁺ , Ca ²⁺ , Mg ²⁺)	Приручник ⁽¹⁾	Аналитичка вага произвођач:SHIMADZU, Јапан Тип: AX200 (0-200 g) 4100 MP-AES
Одређивање суме адсорбованих базних катјона по Карпен-у	Приручник ⁽¹⁾	Аналитичка вага произвођач: SHIMADZU, Јапан Тип:AX200 (0-200 g) бирета
Одређивање хидролитичке киселости по Карпен-у	Приручник ⁽¹⁾	Аналитичка вага произвођач: SHIMADZU, Јапан Тип:AX200 (0-200 g) бирета

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о



	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ Београд-Земун, Железничка 16	 АТС 01-214 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025
	Екотоксиколошка лабораторија Београд-Земун, Лазара Мамузића 22	Извештај број: 220/24-3 Страна 12 од 30

Испитивани параметар	Референтни документ	Опрема и инструменти
Степен засићености базама /рачунски/	Приручник ⁽¹⁾	/
Одређивање садржаја органске материје (метода по Kotzman-y)	Приручник ⁽¹⁾	Аналитичка вага произвођач: SHIMADZU, Japan Тип: AX200 (0-200 g) Бирета од 25 ml
Одређивање лакоприступачног калијума / Al метода /MP-AES	ВДМ 15	Аналитичка вага произвођач: SHIMADZU, Japan Тип: AX200 (0-200 g) Атомски емисиони спектрометар AGILENT 4100 MP произвођач: AGILENT 4100 MP тип: 4100 MP
Одређивање лакоприступачног фосфора/ Al метода по Egner-Riehm-y	ВДМ 14	Аналитичка вага произвођач: SHIMADZU, Japan Тип: AX200 (0-200 g) Спектрофотометар DR 3900; произвођач: HACH Lange тип: LPG440.99.00001 (320-1100 nm)
Одређивање укупног азота по Кјелдал-у у земљишту /волуметрија/	SRPS ISO 11261:2005	Аутоматски систем за одређивање укупног азота по Кјелдалу Бирета
Одређивање укупних нафтних угљоводоника (TPH) (C6-C40)	ВДМ 21	Аналитичка вага произвођач: SHIMADZU, Japan Тип: AX200 (0-200 g) FTIR произвођач: Thermo Scientific тип: Nicolet iS5
Одређивање метала у земљишту /ICP-MS/	ВДМ28	Аналитичка вага произвођач: SHIMADZU, Japan Тип: AX200 (0-200 g) ICP-MS произвођач: Thermo Scientific тип: ICP-MS iCAP QC Quadro Complete
Одређивање садржаја полицикличних ароматичних угљоводоника (PAH)	ВДМ23-2	Аналитичка вага произвођач: SHIMADZU, Japan Тип: AX200 (0-200 g) Гасни хроматограф произвођач: Thermo Scientific Тип: GC TRACE 1300 Масени детектор произвођач: Thermo Scientific тип: TSQ 9000
Одређивање садржаја полихлорованих бифенила (PCB)	ВДМ23-3	Аналитичка вага произвођач: SHIMADZU, Japan Тип: AX200 (0-200 g) Гасни хроматограф произвођач: Thermo Scientific Тип: GC TRACE 1300 Масени детектор произвођач: Thermo Scientific тип: TSQ 9000

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о

Испитивани параметар	Референтни документ	Опрема и инструменти
Одређивање садржаја лако испарљивих органских једињења (BTEX и други)	ВДМ27	Аналитичка вага произвођач: SHIMADZU, Japan Тип: AX200 (0-200 g) Гасни хроматограф произвођач: Thermo Scientific Тип: GC TRACE 1300 Масени детектор произвођач: Thermo Scientific тип: ISQ 7000 Аутоматски систем за припрему VOC узорака (Automated Purge and Trap VOC sample preparation system) произвођач: TELEDYNE TEKMAR Тип: Atomx XYZ
Одређивање садржаја органохлорних пестицида /GC/MS-MS/	ВДМ23	Аналитичка вага произвођач: SHIMADZU, Japan Тип: AX200 (0-200 g) Систем за екстракцију ASE 350 Гасни хроматограф произвођач: Thermo Scientific Тип: GC TRACE 1300 Масени детектор произвођач: Thermo Scientific тип: TSQ 9000
Одређивање садржаја хлорфенола 2-хлорофенол, 2,6-дихлорфенол, 2,4-дихлорофенол, 4-хлоро-3-метилфенол, 2,4,6-трихлорофенол, 2,4,5-трихлорофенол, 2,3,4,6-тетрахлорофенол, пентахлорофенол,) /GC/MS/	ВДМ 24	Аналитичка вага произвођач: SHIMADZU, Japan Тип: AX200 (0-200 g) Систем за екстракцију ASE 350 Гасни хроматограф произвођач: Thermo Scientific Тип: GC TRACE 1300 Масени детектор произвођач: Thermo Scientific тип: TSQ 9000
Узорковање земљишта	SRPS ISO 18400-100:2020 SRPS ISO 18400-101:2019 SRPS ISO 18400-102:2020 SRPS ISO 18400-103:2020 SRPS ISO 18400-104:2019 SRPS ISO 18400-105:2020	Сврдло за узорковања земљишта са Еделман сондом, ашов, пластична амбалажа, прохромске лопатице Сет за узорковање у цилиндри, Комплет модел Ц, стандардни сет за узорковање земљишта у цилиндри у природном/непоремећеном стању, до дубине 2 m, за цилиндри d=53mm (Kopetzky)

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ Београд-Земун, Железничка 16	 АТС 01-214 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ БОЛЕС 17025
	Екотоксиколошка лабораторија Београд-Земун, Лазара Мамузића 22	Извештај број: 220/24-3 Страна 14 од 30

Испитивани параметар	Референтни документ	Опрема и инструменти
	SRPS ISO 18400-106:2020 SRPS ISO 18400-107:2019 SRPS ISO 18400-201:2020 18400-202:2019 SRPS ISO 18400-203:2020	

¹Приручник за испитивање земљишта ЈДПЗ, група аутора, М. Богдановић, 1966.



²Методе истраживања и одређивања физичких својстава земљишта, Ђ.Бошњак, Југословенско друштво за проучавање земљишта, Нови Сад, 1997.

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о

Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

(011) 3750-850
 e-mail: emisija@aerolab.rs

(011) 3750-850
 ОБ 7.2.3.0.5 2/0

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ Београд-Земун, Железничка 16	 АТС 01-214 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025
	Екотоксиколошка лабораторија Београд-Земун, Лазара Мамузића 22	Извештај број: 220/24-3 Страна 15 од 30

7. Резултати испитивања

Место узорковања: ММ1 – дубина узорковања 0,3m
 Лабораторијски број: 240620-3001

Испитивани параметар	Мерна јединица	Измерена вредност	Гранична ¹⁾ вредност	Ремедијациона ¹⁾ вредност
pH у H ₂ O		6,76	-	-
pH у 1 М KCl		6,67	-	-
Електропроводљивост	μS/cm	107,0	-	-
Механички састав				
Глина <0,002mm		1	-	-
Прашина 0,002-0,063mm	%	24	-	-
Песак 0,063-2 mm		59	-	-
Шљунак 2-63 mm		16	-	-
Садржај суве материје и воде	%	с.м.: 94,1 вода: 5,9	-	-
Садржај СаСО ₃	%	0,54	-	-
Концентрација растворних анјона:				
Флуориди	mg/kg	3,0	500	-
Хлориди	mg/kg	31,7	-	-
Нитрити	mg/kg	<1	-	-
Нитрати	mg/kg	2,4	-	-
Бромиди	mg/kg	<1	20	-
Фосфати	mg/kg	11,2	-	-
Сулфати	mg/kg	34,2	-	-
Концентрација растворних катјона:				
Амонијум јон	mg/kg	17,7	-	-
Натријум	mg/kg	5,9	-	-
Калијум	mg/kg	18,5	-	-
Калцијум	mg/kg	40,2	-	-
Магнезијум	mg/kg	129,1	-	-
Укупни азот	mg/kg	4637,54	-	-
Лако приступачни калијум	mg K ₂ O/100g	0,21	-	-
Лако приступачни фосфор	mgP ₂ O ₅ /100g	0,23	-	-
Капацитет измењивих катјона (Na ⁺ , K ⁺ , Ca ²⁺ , Mg ²⁺)	cmol/kg	22,0	-	-
Суме адсорбованих базних катјона по Карпен-у	cmol/kg	>21 ³⁾	-	-
Хидролитичка киселост по Карпен-у	cmol/kg	<1 ³⁾	-	-
Степен zasiћености базама -рачунски	%	> 99 ³⁾	-	-
Садржај органске материје (по Kотzман-у)	%	хумус: 7,71 ТОС: 4,47	-	-
Укупни нафтни угљоводоници (ТРН) (C ₆ -C ₄₀)	mg/kg	16,0	38,55	3855,0
Укупни метали				
Кадмијум (Cd)	mg/kg	0,126	0,58	8,70
Хром (Cr)	mg/kg	1125,48	52,00	197,60
Бакар (Cu)	mg/kg	13,529	20,23	106,75
Никл (Ni)	mg/kg	2429,76	11	66
Олово (Pb)	mg/kg	56,241	58,71	366,07
Цинк (Zn)	mg/kg	66,916	64,57	332,05



Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.
 Београд-Земун, Железничка 16 ☎ (011) 3750-850 ☎ (011) 3750-850
 www.aerolab.rs e-mail: emisija@aerolab.rs ОБ 7.2.3.0.5 2/0

Испитивани параметар	Мерна јединица	Измерена вредност	Гранична ¹⁾ вредност	Ремедијациона ¹⁾ вредност
Жива (Hg)	mg/kg	< 0,05	0,22	7,17
Арсен (As)	mg/kg	5,552	18,48	35,06
Кобалт (Co)	mg/kg	246,689	2,28	60,80
Антимон (Sb)	mg/kg	<1,0	-	-
Молибден (Mo)	mg/kg	0,203	-	-
Баријум (Ba)	mg/kg	71,548	36,13	141,13
Полициклични ароматични угљоводоници (укупни)	mg/kg	<0,1 ²⁾	1	40
Бензо(а)антрацен	mg/kg	<0,01	-	-
Фенантрен	mg/kg	<0,01	-	-
Антрацен	mg/kg	<0,01	-	-
Флуорантен	mg/kg	<0,01	-	-
Бензо(к)флуорантен	mg/kg	<0,01	-	-
Нафтален	mg/kg	<0,01	-	-
Бензо(а)пирен	mg/kg	<0,01	-	-
Бензо(г,х,и)перилен	mg/kg	<0,01	-	-
Индено(1,2,3-сд)пирен	mg/kg	<0,01	-	-
Кризен	mg/kg	<0,01	-	-
Полихлоровани бифенили (укупни)	mg/kg	<0,035	0,015	0,771
PCB 28	mg/kg	<0,005	-	-
PCB 52	mg/kg	<0,005	-	-
PCB 101	mg/kg	<0,005	-	-
PCB 118	mg/kg	<0,005	-	-
PCB 138	mg/kg	<0,005	-	-
PCB 153	mg/kg	<0,005	-	-
PCB 180	mg/kg	<0,005	-	-
Органохлорни пестициди				
ВНС, Алфа	mg/kg	<0,003	0,002	-
ВНС, Бета	mg/kg	<0,005	0,007	-
ВНС, Гама	mg/kg	<0,00005	0,00004	-
ВНС, Делта	mg/kg	<0,005	-	-
Σ – ВНС (сума)	mg/kg	<0,01	0,008	1,542
Хептахлор	mg/kg	<0,005	0,00054	3,084
Алдрин	mg/kg	<0,00006	0,00005	-
Хептахлор епоксид-цис	mg/kg	<0,0007	-	-
Хептахлор епоксид-транс	mg/kg	<0,0007	-	-
Хлордан гама-транс	mg/kg	<0,00003	-	-
DDE о,р	mg/kg	<0,005	-	-
Хлордан алфа-цис	mg/kg	<0,00003	0,00002	3,084
Ендосулфан пик 1	mg/kg	<0,00001	-	-
Ендосулфан пик 2	mg/kg	<0,00001	-	-
DDE р,р	mg/kg	<0,005	-	-
Диелдрин	mg/kg	<0,0005	0,0004	-
DDD о,р,	mg/kg	<0,005	-	-
Ендрин	mg/kg	<0,00004	0,00003	-
DDE о,р	mg/kg	<0,005	-	-

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о

Испитивани параметар	Мерна јединица	Измерена вредност	Гранична ¹⁾ вредност	Ремедијациона ¹⁾ вредност
DDT о,р	mg/kg	<0,005	-	-
DDT р,р	mg/kg	<0,005	-	-
Σ DDE, DDD, DDT	mg/kg	<0,015	0,008	3,084
Метоксихлор	mg/kg	<0,005	-	-
Хексахлорбензен	mg/kg	<0,005	-	-
Пентахлорбензен	mg/kg	<0,005	-	-
Кампехлор-Парлар 26	mg/kg	<0,005	-	-
Хлордекон (Кепон)	mg/kg	<0,005	-	-
Хлорфенсон	mg/kg	<0,005	-	-
Хлороталонил	mg/kg	<0,005	-	-
Хлортал-диметил (Дактал)	mg/kg	<0,005	-	-
Дикофол	mg/kg	<0,005	-	-
Изодрин	mg/kg	<0,005	-	-
Мирекс	mg/kg	<0,005	-	-
Перган (Етилан)	mg/kg	<0,005	-	-
Квинтозен	mg/kg	<0,005	-	-
(Дрини) Алдрин, Ендрин и Диелдрин	mg/kg	<0,0005	0,00386	3,084
Хептахлор епоксид (сума)	mg/kg	<0,0007	0,0000002	3,084
Ендосулфан (сума)	mg/kg	<0,00001	0,0000077	3,084
Одређивање садржаја лако испарљивих органских једињења VOC				
терт-Амил метил етар	mg/kg	<0,01	-	-
Бензен	mg/kg	<0,01	0,00771	0,771
Бромобензен	mg/kg	<0,01	-	-
Бромохлорметан	mg/kg	<0,01	-	-
Бромодихлорометан	mg/kg	<0,01	-	-
Бромоформ	mg/kg	<0,01	-	-
терт-Бутилбензен	mg/kg	<0,01	-	-
Бутилбензен	mg/kg	<0,01	-	-
сек-Бутилбензен	mg/kg	<0,01	-	-
терт-Бутил етил етар	mg/kg	<0,01	-	-
Угљен тетрахлорид	mg/kg	<0,01	-	-
Хлорбензени (укупни)	mg/kg	<0,01	-	-
Хлороформ	mg/kg	<0,01	-	-
2-Хлоротолуен	mg/kg	<0,01	-	-
4-Хлоротолуен	mg/kg	<0,01	-	-
Кумен	mg/kg	<0,01	-	-
1,2-Дибромо-3-хлорпропан	mg/kg	<0,01	-	-
Дибромохлорметан	mg/kg	<0,01	-	-
1,2-Дибромоетан	mg/kg	<0,01	-	-
Дибромометан	mg/kg	<0,01	-	-
1,2-Дихлорбензен	mg/kg	<0,01	-	-
1,3-Дихлорбензен	mg/kg	<0,01	-	-
1,4-Дихлорбензен	mg/kg	<0,01	-	-
1,1-Дихлоретан	mg/kg	<0,01	0,01542	11,565
1,2-Дихлоретан	mg/kg	<0,01	0,01542	3,084

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ Београд-Земун, Железничка 16	 АТС 01-214 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025
	Екотоксиколошка лабораторија Београд-Земун, Лазара Мамузића 22	Извештај број: 220/24-3 Страна 18 од 30

Испитивани параметар	Мерна јединица	Измерена вредност	Гранична ¹⁾ вредност	Ремедијациона ¹⁾ вредност
1,1-Дихлоретилен	mg/kg	<0,01	0,07710	0,231
цис-1,2-Дихлоретилен	mg/kg	<0,01	-	-
транс-1,2-Дихлоретилен	mg/kg	<0,01	-	-
Дихлорметан	mg/kg	<0,01	-	-
1,2-Дихлорпропан	mg/kg	<0,01	-	-
1,3-Дихлорпропан	mg/kg	<0,01	-	-
2,2-Дихлорпропан	mg/kg	<0,01	-	-
1,1-Дихлор-1-пропен	mg/kg	<0,01	-	-
цис-1,3-Дихлорпропен	mg/kg	<0,01	-	-
транс-1,3-Дихлорпропен	mg/kg	<0,01	-	-
Етилбензен	mg/kg	<0,01	0,023	38,550
Хексахлор-1,3-бутадиен	mg/kg	<0,01	-	-
р-Цимен	mg/kg	<0,01	-	-
Метил-терт-бутил етар	mg/kg	<0,01	-	-
Нафтален	mg/kg	<0,01	-	-
Пропилбензен	mg/kg	<0,01	-	-
Стирен	mg/kg	<0,01	0,231	77,100
Толуен	mg/kg	<0,01	0,008	100,230
1,2,3-Трихлорбензен	mg/kg	<0,01	-	-
1,2,4-Трихлорбензен	mg/kg	<0,01	-	-
1,1,1,2-Тетрахлоретан	mg/kg	<0,01	-	-
1,1,2,2-Тетрахлоретан	mg/kg	<0,01	-	-
Тетрахлоретилен	mg/kg	<0,01	-	-
1,1,1-Трихлоретан	mg/kg	<0,01	-	-
1,1,2-Трихлоретан	mg/kg	<0,01	-	-
Трихлоретилен	mg/kg	<0,01	-	-
1,2,3-Трихлорпропан	mg/kg	<0,01	-	-
1,2,4-Триметилбензен	mg/kg	<0,01	-	-
Мезитилен	mg/kg	<0,01	-	-
m-Ксилен	mg/kg	<0,01	-	-
o-Ксилен	mg/kg	<0,01	-	-
p-Ксилен	mg/kg	<0,01	-	-
Ксилени (укупни)	mg/kg	<0,01	0,077	19,275
Хлорфеноли (укупни)	mg/kg	<0,1	0,00771	7,710
2- хлорофенол	mg/kg	<0,1	-	-
2,6-дихлорофенол	mg/kg	<0,1	-	-
2,4- дихлорофенол	mg/kg	<0,1	-	-
4-хлоро-3- метилфенол	mg/kg	<0,1	-	-
2,4,6-трихлорофенол	mg/kg	<0,1	-	-
2,4,5-трихлорофенол	mg/kg	<0,1	-	-
2,3,4,6-тетрахлорофенол	mg/kg	<0,1	-	-
пентахлорофенол	mg/kg	<0,1	-	-

1) Уредба о граничним вредностима загађујућих, штетних и опасних материја у земљишту (Службени гласник РС, бр. 30/2018, 64/2019), Прилог 1, Граничне максималне и ремедијационе вредности загађујућих, штетних и опасних материја у земљишту

2) рачунато у складу са инструкцијама у AS SIKB Analysis for enviromental soil research

3) код базних земљишта хидролитичка киселост не постоји па је сума базних катјона једнака катјонском капацитету али резултат је поуздан само за бескарбонатна земљишта



* - неакредитовани параметар

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

☎ (011) 3750-850
ОБ 7.2.3.0.5 2/0

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ Београд-Земун, Железничка 16	 АТС 01-214 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025
	Екотоксиколошка лабораторија Београд-Земун, Лазара Мамузића 22	Извештај број: 220/24-3 Страна 19 од 30

Место узорковања: MM2 – дубина узорковања 0,3m
 Лабораторијски број: 240620-3002

Испитивани параметар	Мерна јединица	Измерена вредност	Гранична ¹⁾ вредност	Ремедијациона ¹⁾ вредност
pH у H ₂ O		6,82	-	-
pH у 1 М KCl		6,44	-	-
Електропроводљивост	μS/cm	105,7	-	-
Механички састав				
Глина <0,002mm		3	-	-
Прашина 0,002-0,063mm	%	21	-	-
Песак 0,063-2 mm		57	-	-
Шљунак 2-63 mm		19	-	-
Садржај суве материје и воде	%	с.м.: 94,3 вода: 5,7	-	-
Садржај СаСО ₃	%	0,20	-	-
Концентрација растворних аниона:				
Флуориди	mg/kg	1,0	500	-
Хлориди	mg/kg	31,9	-	-
Нитрити	mg/kg	<1,0	-	-
Нитрати	mg/kg	<1,0	-	-
Бромиди	mg/kg	<1	20	-
Фосфати	mg/kg	4,7	-	-
Сулфати	mg/kg	22,3	-	-
Концентрација растворних катјона:				
Амонијум јон	mg/kg	6,6	-	-
Натријум	mg/kg	8,2	-	-
Калијум	mg/kg	3,7	-	-
Калцијум	mg/kg	12,1	-	-
Магнезијум	mg/kg	102,1	-	-
Укупни азот	mg/kg	3913,0	-	-
Лако приступачни калијум	mg K ₂ O/100g	<0,2	-	-
Лако приступачни фосфор	mg P ₂ O ₅ /100g	0,14	-	-
Капацитет измењивих катјона (Na ⁺ , K ⁺ , Ca ²⁺ , Mg ²⁺)	cmol/kg	28	-	-
Суме адсорбованих базних катјона по Карпен-у	cmol/kg	>27 ³⁾	-	-
Хидролитичка киселост по Карпен-у	cmol/kg	<1 ³⁾	-	-
Степен засићености базама -рачунски	%	>99 ³⁾	-	-
Садржај органске материје (по Kotzman-у)	%	хумус: 7,41 ТОС: 4,30	-	-
Укупни нафтни угљоводоници (ТНН) (C ₆ -C ₄₀)	mg/kg	10,8	37,05	3705,0
Укупни метали				
Кадмијум (Cd)	mg/kg	<0,1	0,59	8,81
Хром (Cr)	mg/kg	1282,24	56,0	212,80
Бакар (Cu)	mg/kg	20,29	21,25	112,13
Никл (Ni)	mg/kg	1817,38	13,0	78,0
Олово (Pb)	mg/kg	42,542	60,41	376,67
Цинк (Zn)	mg/kg	47,346	70,12	360,59
Жива (Hg)	mg/kg	<0,05	0,22	7,38
Арсен (As)	mg/kg	5,517	19,16	36,35

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о

Београд-Земун, Железничка 16
 www.aerolab.rs

(011) 3750-850
 e-mail: emisija@aerolab.rs

(011) 3750-850
 ОБ 7.2.3.0.5 2/0

Испитивани параметар	Мерна јединица	Измерена вредност	Гранична ¹⁾ вредност	Ремедијациона ¹⁾ вредност
Кобалт (Co)	mg/kg	186,816	2,84	75,73
Антимон (Sb)	mg/kg	<1,0	-	-
Молибден (Mo)	mg/kg	0,145	-	-
Баријум (Ba)	mg/kg	67,66	46,45	181,45
Полициклични ароматични угљоводоници (укупни)	mg/kg	<0,1 ²⁾	1	40
Бензо(а)антрацен	mg/kg	<0,01	-	-
Фенантрен	mg/kg	<0,01	-	-
Антрацен	mg/kg	<0,01	-	-
Флуорантен	mg/kg	<0,01	-	-
Бензо(к)флуорантен	mg/kg	<0,01	-	-
Нафтаген	mg/kg	<0,01	-	-
Бензо(а)пирен	mg/kg	<0,01	-	-
Бензо(г,х,и)перилен	mg/kg	<0,01	-	-
Индено(1,2,3-сд)пирен	mg/kg	<0,01	-	-
Кризен	mg/kg	<0,01	-	-
Полихлоровани бифенили (укупни)	mg/kg	<0,035	0,015	0,741
PCB 28	mg/kg	<0,005	-	-
PCB 52	mg/kg	<0,005	-	-
PCB 101	mg/kg	<0,005	-	-
PCB 118	mg/kg	<0,005	-	-
PCB 138	mg/kg	<0,005	-	-
PCB 153	mg/kg	<0,005	-	-
PCB 180	mg/kg	<0,005	-	-
Органохлорни пестициди				
ВНС, Алфа	mg/kg	<0,003	0,002	-
ВНС, Бета	mg/kg	<0,005	0,007	-
ВНС, Гама	mg/kg	<0,00005	0,00004	-
ВНС, Делта	mg/kg	<0,005	-	-
Σ – ВНС (сума)	mg/kg	<0,01	0,007	1,482
Хептахлор	mg/kg	<0,005	0,00052	2,964
Алдрин	mg/kg	<0,00006	0,00004	-
Хептахлор епоксид-цис	mg/kg	<0,0007	-	-
Хептахлор епоксид-транс	mg/kg	<0,0007	-	-
Хлордан гама-транс	mg/kg	<0,00003	-	-
DDE о,р	mg/kg	<0,005	-	-
Хлордан алфа-цис	mg/kg	<0,00003	0,00002	2,964
Ендосулфан пик 1	mg/kg	<0,00001	-	-
Ендосулфан пик 2	mg/kg	<0,00001	-	-
DDE р,р	mg/kg	<0,005	-	-
Диелдрин	mg/kg	<0,0005	0,0004	-
DDD о,р,	mg/kg	<0,005	-	-
Ендрин	mg/kg	<0,00004	0,00003	-
DDE о,р	mg/kg	<0,005	-	-
DDT о,р	mg/kg	<0,005	-	-
DDT р,р	mg/kg	<0,005	-	-

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

Испитивани параметар	Мерна јединица	Измерена вредност	Гранична ¹⁾ вредност	Ремедијациона ¹⁾ вредност
Σ DDE, DDD, DDT	mg/kg	<0,015	0,007	2,964
Метоксихлор	mg/kg	<0,005	-	-
Хексахлорбензен	mg/kg	<0,005	-	-
Пентахлорбензен	mg/kg	<0,005	-	-
Кампехлор-Парлар 26	mg/kg	<0,005	-	-
Хлордекон (Кепон)	mg/kg	<0,005	-	-
Хлорфенсон	mg/kg	<0,005	-	-
Хлороталонил	mg/kg	<0,005	-	-
Хлортал-диметил (Дактал)	mg/kg	<0,005	-	-
Дикофол	mg/kg	<0,005	-	-
Изодрин	mg/kg	<0,005	-	-
Мирекс	mg/kg	<0,005	-	-
Перган (Етилан)	mg/kg	<0,005	-	-
Квинтозен	mg/kg	<0,005	-	-
(Дрини) Алдрин, Ендрин и Диелдрин	mg/kg	<0,0005	0,00371	2,964
Хептахлор епоксид (сума)	mg/kg	<0,0007	0,0000001	2,964
Ендосулфан (сума)	mg/kg	<0,00001	0,0000074	2,964
Одређивање садржаја лако испарљивих органских једињења VOC				
терт-Амил метил етар	mg/kg	<0,01	-	-
Бензен	mg/kg	<0,01	0,00741	0,741
Бромобензен	mg/kg	<0,01	-	-
Бромохлорметан	mg/kg	<0,01	-	-
Бромодихлорометан	mg/kg	<0,01	-	-
Бромоформ	mg/kg	<0,01	-	-
терт-Бутилбензен	mg/kg	<0,01	-	-
Бутилбензен	mg/kg	<0,01	-	-
сек-Бутилбензен	mg/kg	<0,01	-	-
терт-Бутил етил етар	mg/kg	<0,01	-	-
Угљен тетрахлорид	mg/kg	<0,01	-	-
Хлорбензени (укупни)	mg/kg	<0,01	-	-
Хлороформ	mg/kg	<0,01	-	-
2-Хлоротолуен	mg/kg	<0,01	-	-
4-Хлоротолуен	mg/kg	<0,01	-	-
Кумен	mg/kg	<0,01	-	-
1,2-Дибромо-3-хлорпропан	mg/kg	<0,01	-	-
Дибромохлорметан	mg/kg	<0,01	-	-
1,2-Дибромоетан	mg/kg	<0,01	-	-
Дибромометан	mg/kg	<0,01	-	-
1,2-Дихлорбензен	mg/kg	<0,01	-	-
1,3-Дихлорбензен	mg/kg	<0,01	-	-
1,4-Дихлорбензен	mg/kg	<0,01	-	-
1,1-Дихлоретан	mg/kg	<0,01	0,01482	11,115
1,2-Дихлоретан	mg/kg	<0,01	0,01482	2,964
1,1-Дихлоретилен	mg/kg	<0,01	0,07410	0,222
цис-1,2-Дихлоретилен	mg/kg	<0,01	-	-

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о

Испитивани параметар	Мерна јединица	Измерена вредност	Гранична ¹⁾ вредност	Ремедијациона ¹⁾ вредност
транс-1,2-Дихлоретилен	mg/kg	<0,01	-	-
Дихлорметан	mg/kg	<0,01	-	-
1,2-Дихлорпропан	mg/kg	<0,01	-	-
1,3-Дихлорпропан	mg/kg	<0,01	-	-
2,2-Дихлорпропан	mg/kg	<0,01	-	-
1,1-Дихлор-1-пропен	mg/kg	<0,01	-	-
цис-1,3-Дихлорпропен	mg/kg	<0,01	-	-
транс-1,3-Дихлорпропен	mg/kg	<0,01	-	-
Етилбензен	mg/kg	<0,01	0,022	37,050
Хексахлор-1,3-бутадиен	mg/kg	<0,01	-	-
р-Цимен	mg/kg	<0,01	-	-
Метил-терт-бутил етар	mg/kg	<0,01	-	-
Нафтален	mg/kg	<0,01	-	-
Пропилбензен	mg/kg	<0,01	-	-
Стирен	mg/kg	<0,01	0,222	74,100
Толуен	mg/kg	<0,01	0,007	96,330
1,2,3-Трихлорбензен	mg/kg	<0,01	-	-
1,2,4-Трихлорбензен	mg/kg	<0,01	-	-
1,1,1,2-Тетрахлоретан	mg/kg	<0,01	-	-
1,1,2,2-Тетрахлоретан	mg/kg	<0,01	-	-
Тетрахлоретилен	mg/kg	<0,01	-	-
1,1,1-Трихлоретан	mg/kg	<0,01	-	-
1,1,2-Трихлоретан	mg/kg	<0,01	-	-
Трихлоретилен	mg/kg	<0,01	-	-
1,2,3-Трихлорпропан	mg/kg	<0,01	-	-
1,2,4-Триметилбензен	mg/kg	<0,01	-	-
Мезитилен	mg/kg	<0,01	-	-
м-Ксилен	mg/kg	<0,01	-	-
о-Ксилен	mg/kg	<0,01	-	-
р-Ксилен	mg/kg	<0,01	-	-
Ксилени (укупни)	mg/kg	<0,01	0,074	18,525
Хлорфеноли (укупни)	mg/kg	<0,1	0,00741	7,410
2- хлорофенол	mg/kg	<0,1	-	-
2,6-дихлорофенол	mg/kg	<0,1	-	-
2,4- дихлорофенол	mg/kg	<0,1	-	-
4-хлоро-3- метилфенол	mg/kg	<0,1	-	-
2,4,6-трихлорофенол	mg/kg	<0,1	-	-
2,4,5-трихлорофенол	mg/kg	<0,1	-	-
2,3,4,6-тетрахлорофенол	mg/kg	<0,1	-	-
пентахлорофенол	mg/kg	<0,1	-	-

1) Уредба о граничним вредностима загађујућих, штетних и опасних материја у земљишту (Службени гласник РС, бр. 30/2018, 64/2019), Прилог

1, Граничне максималне и ремедијационе вредности загађујућих, штетних и опасних материја у земљишту

2) рачунато у складу са инструкцијама у AS SIKB Analysis for environmental soil research

3) код базних земљишта хидролитичка киселост не постоји на је сума базних катјона једнака катјонском капацитету али резултат је поуздан само за бескарбонатна земљишта



* - неакредитовани параметар

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о

Београд-Земун, Железничка 16
 www.aerolab.rs

(011) 3750-850
 e-mail: emisija@aerolab.rs

(011) 3750-850
 ОБ 7.2.3.0.5 2/0

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ Београд-Земун, Железничка 16	 АТС 01-214 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025
	Екотоксиколошка лабораторија Београд-Земун, Лазара Мамузића 22	Извештај број: 220/24-3 Страна 23 од 30

Место узорковања: ММ3 – дубина узорковања 0,3m
 Лабораторијски број: 240620-3003



Испитивани параметар	Мерна јединица	Измерена вредност	Гранична ¹⁾ вредност	Ремедијациона ¹⁾ вредност
рН у Н2О		7,42	-	-
рН у 1 М КСI		7,17	-	-
Електропроводљивост	μS/cm	151,8	-	-
Механички састав				
Глина <0,002mm		8		
Прешина 0,002-0,063mm	%	10	-	-
Песак 0,063-2 mm		46		
Шљунак 2-63 mm		36		
Садржај суве материје и воде	%	с.м.: 96,7 вода: 3,3	-	-
Садржај СаСО ₃	%	19,09	-	-
Концентрација растворних анјона:				
Флуориди	mg/kg	2,0	500	-
Хлориди	mg/kg	21,0	-	-
Нитрити	mg/kg	<1	-	-
Нитрати	mg/kg	<1	-	-
Бромиди	mg/kg	<1	20	-
Фосфати	mg/kg	1,1	-	-
Сульфати	mg/kg	15,8	-	-
Концентрација растворних катјона:				
Амонијум јон	mg/kg	<1,0	-	-
Натријум	mg/kg	5,3	-	-
Калијум	mg/kg	20,9	-	-
Калцијум	mg/kg	176,9	-	-
Магнезијум	mg/kg	71,1	-	-
Укупни азот	mg/kg	1455,0	-	-
Лако приступачни калијум	mg K ₂ O/100g	0,28	-	-
Лако приступачни фосфор	mg P ₂ O ₅ /100g	0,27	-	-
Капацитет измењивих катјона (Na ⁺ , K ⁺ , Ca ²⁺ , Mg ²⁺)	cmol/kg	31	-	-
Суме адсорбованих базних катјона по Карпен-у	cmol/kg	>30 ³⁾	-	-
Хидролитичка киселост по Карпен-у	cmol/kg	<1 ³⁾	-	-
Степен засићености базама -рачунски	%	> 99 ³⁾	-	-
Садржај органске материје (по Kotzman-у)	%	хумус: 3,76 ТОС: 2,18	-	-
Укупни нафтни угљоводоници (ТРН) (C ₆ -C ₄₀)	mg/kg	18,4	18,800	1880,00
Укупни метали				
Кадмијум (Cd)	mg/kg	< 0,1	0,55	8,18
Хром (Cr)	mg/kg	1134,37	66,0	250,80
Бакар (Cu)	mg/kg	19,817	22,06	116,41
Никл (Ni)	mg/kg	1505,03	18,00	108,00
Олово (Pb)	mg/kg	11,612	61,76	385,09
Цинк (Zn)	mg/kg	36,638	79,64	409,58
Жива (Hg)	mg/kg	< 0,05	0,23	7,73
Арсен (As)	mg/kg	4,014	19,70	37,37
Кобалт (Co)	mg/kg	90,346	4,24	113,07

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о

Београд-Земун, Железничка 16
 www.aerolab.rs

(011) 3750-850
 e-mail: emisija@aerolab.rs

(011) 3750-850
 ОБ 7.2.3.0.5 2/0

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ Београд-Земун, Железничка 16	 АТС 01-214 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025
	Екотоксиколошка лабораторија Београд-Земун, Лазара Мамузића 22	Извештај број: 220/24-3 Страна 24 од 30

Испитивани параметар	Мерна јединица	Измерена вредност	Гранична ¹⁾ вредност	Ремедијациона ¹⁾ вредност
Антимон (Sb)	mg/kg	<1,0	-	-
Молибден (Mo)	mg/kg	< 0,1	-	-
Баријум (Ba)	mg/kg	48,257	72,76	282,26
Полициклични ароматични угљоводоници (укупни)	mg/kg	<0,1 ²⁾	1	40
Бензо(а)антрацен	mg/kg	<0,01	-	-
Фенантрен	mg/kg	<0,01	-	-
Антрацен	mg/kg	<0,01	-	-
Флуорантен	mg/kg	<0,01	-	-
Бензо(к)флуорантен	mg/kg	<0,01	-	-
Нафтален	mg/kg	<0,01	-	-
Бензо(а)пирен	mg/kg	<0,01	-	-
Бензо(g,h,i)перилен	mg/kg	<0,01	-	-
Индено(1,2,3-cd)пирен	mg/kg	<0,01	-	-
Кризен	mg/kg	<0,01	-	-
Полихлоровани бифенили (укупни)	mg/kg	<0,035	0,008	0,376
PCB 28	mg/kg	<0,005	-	-
PCB 52	mg/kg	<0,005	-	-
PCB 101	mg/kg	<0,005	-	-
PCB 118	mg/kg	<0,005	-	-
PCB 138	mg/kg	<0,005	-	-
PCB 153	mg/kg	<0,005	-	-
PCB 180	mg/kg	<0,005	-	-
Органохлорни пестициди				
ВНС, Алфа	mg/kg	<0,003	0,001	-
ВНС, Бета	mg/kg	<0,005	0,003	-
ВНС, Гама	mg/kg	<0,00005	0,00002	-
ВНС, Делта	mg/kg	<0,005	-	-
Σ – ВНС (сума)		<0,01	0,004	0,752
Хептахлор	mg/kg	<0,005	0,00026	1,504
Алдрин	mg/kg	<0,00006	0,00002	-
Хептахлор епоксид-цис	mg/kg	<0,0007	-	-
Хептахлор епоксид-транс	mg/kg	<0,0007	-	-
Хлордан гама-транс	mg/kg	<0,00003	-	-
DDE о,р	mg/kg	<0,005	-	-
Хлордан алфа-цис	mg/kg	<0,00003	0,00001	1,504
Ендосулфан пик 1	mg/kg	<0,00001	-	-
Ендосулфан пик 2	mg/kg	<0,00001	-	-
DDE р,р	mg/kg	<0,005	-	-
Диелдрин	mg/kg	<0,0005	0,0002	-
DDD о,р,	mg/kg	<0,005	-	-
Ендрин	mg/kg	<0,00004	0,000015	1,504
DDE о,р	mg/kg	<0,005	-	-
DDT о,р	mg/kg	<0,005	-	-
DDT р,р	mg/kg	<0,005	-	-
Σ DDE, DDD, DDT	mg/kg	<0,015	0,004	1,504

Испитивани параметар	Мерна јединица	Измерена вредност	Гранична ¹⁾ вредност	Ремедијациона ¹⁾ вредност
Метоксихлор	mg/kg	<0,005	-	-
Хексахлорбензен	mg/kg	<0,005	-	-
Пентахлорбензен	mg/kg	<0,005	-	-
Кампехлор-Парлар 26	mg/kg	<0,005	-	-
Хлордекон (Кепон)	mg/kg	<0,005	-	-
Хлорфенсон	mg/kg	<0,005	-	-
Хлороталонил	mg/kg	<0,005	-	-
Хлортал-диметил (Дактал)	mg/kg	<0,005	-	-
Дикофол	mg/kg	<0,005	-	-
Изодрин	mg/kg	<0,005	-	-
Мирекс	mg/kg	<0,005	-	-
Пертан (Етилан)	mg/kg	<0,005	-	-
Квинтозен	mg/kg	<0,005	-	-
(Дрини) Алдрин, Ендрин и Диелдрин	mg/kg	<0,0005	0,001880	1,504
Хептахлор епоксид (сума)	mg/kg	<0,0007	0,0000001	1,504
Ендосулфан (сума)	mg/kg	<0,00001	0,0000038	1,504
Одређивање садржаја лако испарљивих органских једињења VOC				
терт-Амил метил етар	mg/kg	<0,01	-	-
Бензен	mg/kg	<0,01	0,004	0,376
Бромобензен	mg/kg	<0,01	-	-
Бромохлорметан	mg/kg	<0,01	-	-
Бромодихлорметан	mg/kg	<0,01	-	-
Бромоформ	mg/kg	<0,01	-	-
терт-Бутилбензен	mg/kg	<0,01	-	-
Бутилбензен	mg/kg	<0,01	-	-
сек-Бутилбензен	mg/kg	<0,01	-	-
терт-Бутил етил етар	mg/kg	<0,01	-	-
Угљен тетрахлорид	mg/kg	<0,01	-	-
Хлорбензени (укупни)	mg/kg	<0,01	-	-
Хлороформ	mg/kg	<0,01	-	-
2-Хлоротолуен	mg/kg	<0,01	-	-
4-Хлоротолуен	mg/kg	<0,01	-	-
Кумен	mg/kg	<0,01	-	-
1,2-Дибромо-3-хлорпропан	mg/kg	<0,01	-	-
Дибромохлорметан	mg/kg	<0,01	-	-
1,2-Дибромоетан	mg/kg	<0,01	-	-
Дибромометан	mg/kg	<0,01	-	-
1,2-Дихлорбензен	mg/kg	<0,01	-	-
1,3-Дихлорбензен	mg/kg	<0,01	-	-
1,4-Дихлорбензен	mg/kg	<0,01	-	-
1,1-Дихлоретан	mg/kg	<0,01	0,007520	5,640
1,2-Дихлоретан	mg/kg	<0,01	0,007520	1,504
1,1-Дихлоретилен	mg/kg	<0,01	0,037600	1,504
цис-1,2-Дихлоретилен	mg/kg	<0,01	-	-
транс-1,2-Дихлоретилен	mg/kg	<0,01	-	-

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о



Испитивани параметар	Мерна јединица	Измерена вредност	Гранична ¹⁾ вредност	Ремедијациона ¹⁾ вредност
Дихлорметан	mg/kg	<0,01	-	-
1,2-Дихлорпропан	mg/kg	<0,01	-	-
1,3-Дихлорпропан	mg/kg	<0,01	-	-
2,2-Дихлорпропан	mg/kg	<0,01	-	-
1,1-Дихлор-1-пропен	mg/kg	<0,01	-	-
цис-1,3-Дихлорпропен	mg/kg	<0,01	-	-
транс-1,3-Дихлорпропен	mg/kg	<0,01	-	-
Етилбензен	mg/kg	<0,01	0,011	18,800
Хексахлор-1,3-бутадиен	mg/kg	<0,01	-	-
р-Цимен	mg/kg	<0,01	-	-
Метил-терт-бутил етар	mg/kg	<0,01	-	-
Нафтален	mg/kg	<0,01	-	-
Пропилбензен	mg/kg	<0,01	-	-
Стирен	mg/kg	<0,01	0,113	37,600
Толуен	mg/kg	<0,01	0,004	48,880
1,2,3-Трихлорбензен	mg/kg	<0,01	-	-
1,2,4-Трихлорбензен	mg/kg	<0,01	-	-
1,1,1,2-Тетрахлоретан	mg/kg	<0,01	-	-
1,1,2,2-Тетрахлоретан	mg/kg	<0,01	-	-
Тетрахлоретилен	mg/kg	<0,01	-	-
1,1,1-Трихлоретан	mg/kg	<0,01	-	-
1,1,2-Трихлоретан	mg/kg	<0,01	-	-
Трихлоретилен	mg/kg	<0,01	-	-
1,2,3-Трихлорпропан	mg/kg	<0,01	-	-
1,2,4-Триметилбензен	mg/kg	<0,01	-	-
Мезитилен	mg/kg	<0,01	-	-
м-Ксилен	mg/kg	<0,01	-	-
о-Ксилен	mg/kg	<0,01	-	-
р-Ксилен	mg/kg	<0,01	-	-
Ксилени (укупни)	mg/kg	<0,01	0,038	9,400
Хлорфеноли (укупни)	mg/kg	<0,1	0,00376	3,760
2- хлорофенол	mg/kg	<0,1	-	-
2,6-дихлорофенол	mg/kg	<0,1	-	-
2,4- дихлорофенол	mg/kg	<0,1	-	-
4-хлоро-3- метилфенол	mg/kg	<0,1	-	-
2,4,6-трихлорофенол	mg/kg	<0,1	-	-
2,4,5-трихлорофенол	mg/kg	<0,1	-	-
2,3,4,6-тетрахлорофенол	mg/kg	<0,1	-	-
пентахлорофенол	mg/kg	<0,1	-	-

1) Уредба о граничним вредностима загађујућих, штетних и опасних материја у земљишту (Службени гласник РС, бр. 30/2018, 64/2019), Прилог 1, Граничне максималне и ремедијационе вредности загађујућих, штетних и опасних материја у земљишту

2) рачунато у складу са инструкцијама у AS SIKB Analysis for environmental soil research

3) код базних земљишта хидролитичка киселост не постоји па је сума базних катјона једнака катјонском капацитету али резултат је поуздан само за бескарбонатна земљишта

* - неакредитовани параметар

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ Београд-Земун, Железничка 16	 АТС 01-214 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ИСО/ЕС 17025
	Екотоксиколошка лабораторија Београд-Земун, Лазара Мамузића 22	Извештај број: 220/24-3 Страна 27 од 30

8. Изјава о усаглашености

Место узорковања: ММ1 - дубина узорковања 0,3m

Вредности резултата испитиваних параметара: **баријум, хром, никл, цинк и кобалт** у узорку **240620-3001** нису **усаглашени** по дефинисаном правилу одлучивања са граничним вредностима дефинисаним у Уредби о граничним вредностима загађујућих, штетних и опасних материја у земљишту (Службени гласник РС, бр. 30/2018, 64/2019), Прилог 1.

Вредности резултата испитиваних параметара: **хром, никл и кобалт** у узорку **240620-3001** нису **усаглашени** по дефинисаном правилу одлучивања са ремедијационом вредности дефинисаном у Уредби о граничним вредностима загађујућих, штетних и опасних материја у земљишту (Службени гласник РС, бр. 30/2018, 64/2019), Прилог 1.

Вредности резултата осталих испитиваних параметара у узорку **240620-3001** су **усаглашени** по дефинисаном правилу одлучивања са ремедијационим вредностима у Уредби о граничним вредностима загађујућих, штетних и опасних материја у земљишту (Службени гласник РС, бр. 30/2018, 64/2019), Прилог 1.

Место узорковања: ММ2 - дубина узорковања 0,3m

Вредности резултата испитиваних параметара: **баријум, хром, никл, и кобалт** у узорку **240620-3002** нису **усаглашени** по дефинисаном правилу одлучивања са граничним вредностима дефинисаним у Уредби о граничним вредностима загађујућих, штетних и опасних материја у земљишту (Службени гласник РС, бр. 30/2018, 64/2019), Прилог 1.

Вредности резултата испитиваних параметара: **хром, никл и кобалт** у узорку **240620-3002** нису **усаглашени** по дефинисаном правилу одлучивања са ремедијационом вредности дефинисаном у Уредби о граничним вредностима загађујућих, штетних и опасних материја у земљишту (Службени гласник РС, бр. 30/2018, 64/2019), Прилог 1.

Вредности резултата осталих испитиваних параметара у узорку **240620-3002** су **усаглашени** по дефинисаном правилу одлучивања са ремедијационим вредностима у Уредби о граничним вредностима загађујућих, штетних и опасних материја у земљишту (Службени гласник РС, бр. 30/2018, 64/2019), Прилог 1.

Место узорковања: ММ3 - дубина узорковања 0,3m

Вредности резултата испитиваних параметара: **хром, никл и кобалт** у узорку **240620-3003** нису **усаглашени** по дефинисаном правилу одлучивања са граничним вредностима дефинисаним у Уредби о граничним вредностима загађујућих, штетних и опасних материја у земљишту (Службени гласник РС, бр. 30/2018, 64/2019), Прилог 1.



Вредности резултата испитиваних параметара: **хром и никл** у узорку **240620-3003** нису **усаглашени** по дефинисаном правилу одлучивања са ремедијационом вредности дефинисаном у Уредби о граничним вредностима загађујућих, штетних и опасних материја у земљишту (Службени гласник РС, бр. 30/2018, 64/2019), Прилог 1.

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о

Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

(011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

(011) 3750-850
ОБ 7.2.3.0.5 2/0

	<p align="center">„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ Београд-Земун, Железничка 16</p>	 АТС 01-214 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025
	Екотоксиколошка лабораторија Београд-Земун, Лазара Мамузића 22	Извештај број: 220/24-3 Страна 28 од 30

Вредности резултата свих испитиваних параметара: у узорку **240620-3003** су **усаглашени** по дефинисаном правилу одлучивања са ремедијационим вредностима у Уредби о граничним вредностима загађујућих, штетних и опасних материја у земљишту (Службени гласник РС, бр. 30/2018, 64/2019), Прилог 1.



Према званичним подацима државних органа (www.sepa.gov.rs), садржај **никла** у земљишту најчешће прелази граничну вредност из геолошких разлога, и сходно томе повишена концентрација никла у земљишту није коментарисана као контаминент земљишта.

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о

Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

(011) 3750-850
 e-mail: emisija@aerolab.rs

(011) 3750-850
 ОБ 7.2.3.0.5 2/0

	<p align="center">„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ Београд-Земун, Железничка 16</p>	 АТС 01-214 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025
	Екотоксиколошка лабораторија Београд-Земун, Лазара Мамузића 22	Извештај број: 220/24-3 Страна 29 од 30

9. Прилози


Прилог 1: Сlike мерних места


Прилог 2: План узорковања земљишта број 21/24-3 од 18.06.2024.


Прилог 3: Решење Министарства заштите животне средине број 353-00-02007/2022-04 од 04. 08.2022. за обављање послова мониторинга земљишта



Прилог 4: Сертификат о акредитацији

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о

 Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

 (011) 3750-850
 e-mail: emisija@aerolab.rs

 (011) 3750-850
 ОБ 7.2.3.0.5 2/0

	<p align="center">„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ Београд-Земун, Железничка 16</p>	 АТС 01-214 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025
	Екотоксиколошка лабораторија Београд-Земун, Лазара Мамузића 22	Извештај број: 220/24-3 Страна 30 од 30

У изради извештаја учествовали:

Ивана Ергарац
 Ивана Ергарац, дипл.хем.

Невена Докић
 Невена Докић, дипл.инж.техн.

Игњат Деспотовић
 Игњат Деспотовић, мастер хемичар

Дејан Натаић
 Дејан Натаић, спец.токс.хемије

Датум издавања Извештаја о испитивању: 05.07.2024.

Руководилац Екотоксиколошке лабораторије предузећа “Аеролаб” доо

Соња Новаковић
 Соња Новаковић, мастер физ.хем.

М.П.



Директор предузећа “Аеролаб” доо

Јовица Новаковић
 Јовица Новаковић, дипл. физ. хем.

Крај извештаја

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о

Београд-Земун, Железничка 16
 www.aerolab.rs

(011) 3750-850
 e-mail: emisija@aerolab.rs

(011) 3750-850
 ОБ 7.2.3.0.5 2/0

Депонија Брегови Општина Чајетина

МИКРОЛОКАЦИЈА УЗОРКОВАЊА



Ознака	GPS координате	Дубина	Врста узорка	Маса узорка	Конзервирање
MM1 (узорак 1 – композит)	N 43°42'40.28" E 19°40'29.74"	30 cm	<input checked="" type="checkbox"/> поремећен <input checked="" type="checkbox"/> непоремећен	<input type="checkbox"/> до 0,5kg <input checked="" type="checkbox"/> > 0,5kg	<input type="checkbox"/> да <input checked="" type="checkbox"/> не
MM2 (узорак 2 – композит)	N 43°42'42.26" E 19°40'22.01"	30 cm	<input checked="" type="checkbox"/> поремећен <input checked="" type="checkbox"/> непоремећен	<input type="checkbox"/> до 0,5kg <input checked="" type="checkbox"/> > 0,5kg	<input type="checkbox"/> да <input checked="" type="checkbox"/> не
MM3 (узорак 3 – композит)	N 43°42'37.11" E 19°40'25.42"	30 cm	<input checked="" type="checkbox"/> поремећен <input checked="" type="checkbox"/> непоремећен	<input type="checkbox"/> до 0,5kg <input checked="" type="checkbox"/> > 0,5kg	<input type="checkbox"/> да <input checked="" type="checkbox"/> не

ПРИЛОГ 1 Сликe



*Слика 1 – узорак 1 – комбиозий
(ММ1)*



*Слика 2 – узорак 2 – комбиозий
(ММ2)*



*Слика 3 – узорак 3 – комбиозий
(ММ3)*



ПЛАН УЗОРКОВАЊА ЗЕМЉИШТА број 21/24 од 18.06.2024. _____

Радни налог број: ЕТЛ 21/24

Корисник: ДЕПОНИЈА БРЕГОВИ, ОПШТИНА ЧАЈЕТИНА

Адреса: Александра Карађорђевића 34, 34313 Чајетина

Контакт особа/број моб.: Душан Гаврић 062/886 1430

Узоркивачи: Соња Новаковић, Игњат Деспотовић

Динамика узорковања: појединачно годишње два пута годишње

Датум(и) узорковања: 19.06.2024.

Референтна документа које се користе приликом израде плана узорковања и узорковања земљишта:

SRPS ISO 18400-100:2017 Квалитет земљишта – Узимање узорака – Део 100: Упутство за избор стандарда при узимању узорака; SRPS ISO 18400-101:2017 Квалитет земљишта – Узимање узорака – Део 101: Оквир за припрему и примену плана узимања узорака; SRPS ISO 18400-102:2017 Квалитет земљишта – Узимање узорака – Део 102: Избор и примена техника за узимање узорака; SRPS ISO 18400-103:2017 Квалитет земљишта – Узимање узорака – Део 103: Безбедност; SRPS ISO 18400-104:2018 Квалитет земљишта – Узимање узорака – Део 104: Стратегије; SRPS ISO 18400-105:2017 Квалитет земљишта – Узимање узорака – Део 105: Квалитет земљишта – Узимање узорака – Део 105: Паковање, транспорт, складиштење и заштита узорака; SRPS ISO 18400-106:2017 Квалитет земљишта – Узимање узорака – Део 106: Контрола квалитета и обезбеђење квалитета; SRPS ISO 18400-107:2017 Квалитет земљишта – Узимање узорака – Део 107: Записивање и извештавање: ПЦ 7.2.3 Процедура за узорковање и испитивање земљишта

Циљ узорковања земљишта

- утврђивања општег квалитета земљишта
- ради карактеризације у припреми карата земљишта
- усклађеност са законском регулативом да би се идентификовали антропогени утицаји
- процена степена контаминације супстанцама које су потенцијално штетне за здравље и безбедност људи или животне средине

Циљ испитивања земљишта

- идентификовање штетних материја
- проучавање ефекта атмосферских загађивача
- процена ефеката акумулације и ослобађање штетних супстанци на друга земљишта
- процена погодности земљишта за употребу
- процена ефеката директног загађења земљишта
- идентификација и квантификовање производа из индустријских процеса и акцидената

Метода узимања узорака

- искуствено узорковање
- стратификовано узорковање
- узорковање по мрежи или линији
- адаптивно групно узорковање
- прости избор случајних узорака
- систематско узорковање
- класификовано узорковање по сетовима
- композитно узорковање



Амбалажа за узорковање

- пластична амбалажа
 стаклене тегле са тефлонским поклопцем
 headspace виале са тефлонским поклопцем
 цилиндри (за непоремећене узорке)

Опрема

- сврдло
 ашов
 прохромске лопатице
 пластичне лопатице
 сет са цилиндрима (за непоремећене узорке)

Параметри испитивања

Општи параметри:	<input checked="" type="checkbox"/> Механички састав <input checked="" type="checkbox"/> Електропроводљивост <input checked="" type="checkbox"/> Хумус <input checked="" type="checkbox"/> Карбонати <input checked="" type="checkbox"/> рН вредност <input checked="" type="checkbox"/> Сува материја и влага <input type="checkbox"/> Губитак жарењем <input checked="" type="checkbox"/> Лакоприступачан фосфор <input checked="" type="checkbox"/> Лакоприступачан калијум <input checked="" type="checkbox"/> Укупан азот по Кјелдалу <input checked="" type="checkbox"/> Сума адсорбованих базних катјона по Карпен-у <input checked="" type="checkbox"/> Хидролитичка киселост по Карпен-у <input checked="" type="checkbox"/> Катјонски капацитет <input checked="" type="checkbox"/> Степен zasiћености базама
Специфични параметри:	<input type="checkbox"/> Цијаниди <input type="checkbox"/> Шестовалентни хром <input type="checkbox"/> Масти и уља <input checked="" type="checkbox"/> Анјони Остало: <u>Катјони</u>
Тешки метали:	<input checked="" type="checkbox"/> олово(Pb), жива (Hg), цинк (Zn), бакар (Cu), никл (Ni), кадмијум (Cd), хром (Cr) и арсен (As) <input type="checkbox"/> Према Уредби о граничним вредностима загађујућих, штетних и опасних материја у земљишту („Сл.гласник РС“, број 30/2018, 64/2019) <input type="checkbox"/> Све из Обима акредитације Аеролаб доо Навести које:
Лакоиспарљива органска једињења:	<input type="checkbox"/> ВТЕХ (бензен, толуен, етилбензен, ксилен) <input checked="" type="checkbox"/> остали ароматични халогени угљоводоници Навести које:
Полициклични ароматични угљоводоници ПАХ:	<input checked="" type="checkbox"/> Према Уредби о граничним вредностима загађујућих, штетних и опасних материја у земљишту („Сл.гласник РС“, број 30/2018, 64/2019) <input type="checkbox"/> Све из Обима акредитације Аеролаб доо Навести које:
Полихлоровани бифенили РСВ:	<input checked="" type="checkbox"/> Према Уредби о граничним вредностима загађујућих, штетних и опасних материја у земљишту („Сл.гласник РС“, број 30/2018, 64/2019) <input type="checkbox"/> Све из Обима акредитације Аеролаб доо Навести које:
Укупни угљоводоници:	<input type="checkbox"/> C ₆ -C ₁₀ <input type="checkbox"/> C ₁₀ -C ₄₀ <input type="checkbox"/> C ₁₀ -C ₂₈ <input checked="" type="checkbox"/> C ₆ -C ₄₀ (ТРН-минерална уља)
Пестициди (органофосфорни, органозотни, органохлорни):	<input checked="" type="checkbox"/> DDE/DDD/DDT, Линдан, Алдрин, Ендрин, Диелдрин, Дрини, НСН, Хептахлор, Хептахлорепоксид, Азинофосил, Хлордан, Атразин, Ендосулфан, Алахлор, Хексахлорбензен, Симазин, Трифлуралин, Ендосулфан <input type="checkbox"/> Све из Обима акредитације Аеролаб доо Навести које:
Феноли:	<input checked="" type="checkbox"/> Све из Обима акредитације Аеролаб доо Навести које: _____
Остало:	



Контрола квалитета:

Контролни узорак	Поступак на терену
<input checked="" type="checkbox"/> теренска слепа проба	користи за истирање амбалаже и опреме која се користи на терену
<input checked="" type="checkbox"/> дупликат узорака	један од узорака узети у дупликату

Локација узорковања: _____ Депонија Брегови, Општина Чајетина

МИКРОЛОКАЦИЈА УЗОРКОВАЊА



Ознака	GPS координате	Дубина	Врста узорка	Маса узорка	Конзервирање
MM1 (узорак 1 – композит)	N 43°42'40.28" E 19°40'29.74"	30 cm	<input checked="" type="checkbox"/> поремећен <input checked="" type="checkbox"/> непоремећен	<input type="checkbox"/> до 0,5kg <input checked="" type="checkbox"/> > 0,5kg	<input type="checkbox"/> да <input checked="" type="checkbox"/> не
MM2 (узорак 2 – композит)	N 43°42'42.26" E 19°40'22.01"	30 cm	<input checked="" type="checkbox"/> поремећен <input checked="" type="checkbox"/> непоремећен	<input type="checkbox"/> до 0,5kg <input checked="" type="checkbox"/> > 0,5kg	<input type="checkbox"/> да <input checked="" type="checkbox"/> не
MM3 (узорак 3 – композит)	N 43°42'37.11" E 19°40'25.42"	30 cm	<input checked="" type="checkbox"/> поремећен <input checked="" type="checkbox"/> непоремећен	<input type="checkbox"/> до 0,5kg <input checked="" type="checkbox"/> > 0,5kg	<input type="checkbox"/> да <input checked="" type="checkbox"/> не



AEROLAB

Предузеће за послове испитивања и консалтинга у области екологије
Екотоксиколошка лабораторија



ATC
01-214

ЛАБОРАТОРИЈА
ЗА ИСПИТИВАЊЕ
ISO/IEC 17025

Рок за доставу узорака у лабораторију

- до 24h
 до 2 дана
 до 4 дана

Рок за израду анализе: 05.07.2024.

Очекивани проблеми при узорковању: / _____

Напомена: _____ / _____

Израдио:

Јана Драгас

Вођа радног налога

Одобрио:

С.Новаковић

Руководилац лабораторије



Република Србија
МИНИСТАРСТВО
ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ

Број: 353-00-02007/2/2022-04

Датум: 04.08.2022. године

Немањина 22-26

Београд

На основу члана 136. Закона о општем управном поступку („Службени гласник РС”, бр. 18/16 и 95/18-аутентично тумачење), члана 6. Закона о министарствима („Службени гласник РС”, број 128/20), члана 23. став 2. Закона о државној управи („Службени гласник РС”, бр. 79/05, 101/07, 95/10, 99/14, 47/18 и 30/18-др.закони), члана 31. Закона о заштити земљишта („Службени гласник РС”, број 112/15) и чл. 2-6. Правилника о условима које правно лице мора да испуњава за обављање послова мониторинга земљишта, као и документацији која се подноси уз захтев за добијање овлашћења за мониторинг земљишта („Службени гласник РС”, број 58/19), решавајући по захтеву за издавање овлашћења за мониторинг земљишта правног лица Аеролаб д.о.о. Железничка 16, Београд - Земун, Министарство заштите животне средине, државни секретар Александар Дујановић, по овлашћењу министарке број: 021-01-13/1/2021-09 од 22. јула 2021. године, доноси

РЕШЕЊЕ

1. УТВРЂУЈЕ СЕ да правно лице Аеролаб д.о.о. Железничка 16, Београд - Земун (у даљем тексту: Аеролаб д.о.о.) испуњава прописане услове за послове мониторинга земљишта у складу са Законом о заштити земљишта и Правилником о условима које правно лице мора да испуњава за обављање послова мониторинга земљишта, као и документацији која се подноси уз захтев за добијање овлашћења за мониторинг земљишта и то за:

а) узорковање земљишта, припрему узорака и лабораторијско испитивање физичких и хемијских параметара из Прилога који је одштампан уз ово решење и чини његов саставни део;

б) карактеризацију земљишта на нивоу типа;

в) процену степена угрожености земљишта на основу анализираних параметара и индикатора, односно за давање стручне оцене стања и квалитета земљишта и тумачење резултата мониторинга земљишта у државној мрежи.

2. ОВЛАШЋУЈУ СЕ:

— др Миодраг Златић, доктор биотехничких наука;

- др Милан Кнежевић, доктор биотехничких наука;
- Јовица Новаковић, дипл. физикохемичар;
- Соња Новаковић, мастер физикохемичар;
- Ивана Ергарац, дипл. хемичар;
- Јасмина Дамњановић, дипл. хемичар;
- Невена Докић, дипл. инж. технологије.

запослени у Аеролаб д.о.о. да врше послове из тачке 1. овог решења.

3. ОВЛАШЋУЈУ СЕ:

- др Миодраг Златић, доктор биотехничких наука и
- др Милан Кнежевић, доктор биотехничких наука;

запослени у Аеролаб д.о.о. да обављају послове из тачке 1. подтач. б) и в) овог решења.

- Никола Живановић, доктор биотехничких наука;

запослен на Шумарском факултету – Универзитет у Београду, Кнеза Вишеслава 1, да за Аеролаб д.о.о. обавља послове из тачке 1. подтач. б) и в) овог решења, у складу са Уговором о пословно техничкој сарадњи број 01-7905/1 од 05.07.2022. године.

4. ОБАВЕЗУЈЕ СЕ Аеролаб д.о.о. да ће послове из тачке 1. овог решења обављати на начин прописан Уредбом о граничним вредностима загађујућих, штетних и опасних материја у земљишту („Службени гласник РС”, бр. 30/18 и 64/19), Уредбом о систематском праћењу стања и квалитета земљишта („Службени гласник РС”, број 88/20) и Правилником о листи активности које могу да буду узрок загађења и деградације земљишта, поступку, садржини података, роковима и другим захтевима за мониторинг земљишта („Службени гласник РС”, број 102/20).

5. ОБАВЕЗУЈЕ СЕ Аеролаб д.о.о. да ће у року од 15 дана овом министарству доставити измене о запосленима који су овлашћени да врше послове из тачке 1. овог решења, као и измене у обиму акредитације по стандарду SRPS ISO/IEC 17025 у погледу узорковања земљишта и лабораторијског испитивања физичких и хемијских параметара.

6. Ово решење важи четири године.

Образложење

Аеролаб д.о.о. дописом број 204/22-1 од 03.06.2022. године поднео је Министарству заштите животне средине захтев за добијање овлашћења за мониторинг земљишта и то за узорковање земљишта и лабораторијско испитивање физичких и хемијских параметара, карактеризацију земљишта на нивоу типа и процену степена угрожености земљишта на основу анализираних параметара и индикатора, односно за давање стручне оцене стања и квалитета земљишта и тумачење резултата мониторинга земљишта у државној мрежи.

Одредбом члана 6. Закона о министарствима прописано је да Министарство заштите животне средине обавља послове државне управе који се односе и на основе заштите животне средине, система заштите и унапређења животне средине.

Чланом 23. став 2. Закона о државној управи прописано је да министар доноси прописе и решења у управним и другим појединачним стварима и одлучује о другим питањима из делокруга министарства.

Чланом 136. став 1. Закона о општем управном поступку, прописано је да се решењем одлучује о праву, обавези или правном интересу странке.

Чланом 31. став 1. Закона о заштити земљишта, прописано је да мониторинг земљишта врши овлашћено правно лице по акредитованим методама, у складу са актом о додели акредитације од стране надлежног акредитационог тела и решењем министарства надлежног за послове заштите животне средине, а ставом 6. истог члана прописано је да овлашћење за мониторинг земљишта важи за период од четири године и може се обновити.

Чланом 4. ст. 1. и 2. Уредбе о систематском праћењу стања и квалитета земљишта прописано је да листа параметара за одређени тип земљишта обухвата физичке, хемијске и микробиолошке параметре за утврђивање квалитета и стања земљишта, а да листа метода и стандарда обухвата списак референтних метода и стандарда који се користе за узорковање земљишта, анализу узорака и обраду података. У ставу 3. истог члана прописано је да су листе са подацима из ст. 1. и 2. дате у Прилогу 2 - Листа параметара, метода и стандарда за мониторинг земљишта.

Чланом 8. исте уредбе прописано је да одредбе члана 4. ст. 2. и 3. када се односе на листу метода и стандарда за мониторинг земљишта почињу да се примењују од 1. јануара 2022. године.

Чланом 5. Правилника о листи активности које могу да буду узрок загађења и деградације земљишта, поступку, садржини података, роковима и другим захтевима за мониторинг земљишта прописано је да се узорковање, припрема узорака и испитивање физичких и хемијских својстава земљишта врши према методама и стандардима датим у Прилогу 3 - Методе и стандарди за узорковање, припрему узорака и испитивање физичких и хемијских својстава земљишта овог правилника.

Чланом 8. истог правилника прописано је да се одредбе члана 5. примењују од 1. јануара 2022. године.

Правилником о условима које правно лице мора да испуњава за обављање послова мониторинга земљишта, као и документацији која се подноси уз захтев за добијање овлашћења за мониторинг земљишта прописани су услови које правно лице мора да испуњава за обављање послова мониторинга земљишта, као и документација која се подноси уз захтев за добијање овлашћења за мониторинг земљишта.

На основу документације достављене уз захтев број 204/22-1 од 03.06.2022 године, допуна документације: број 204/22-3 од 07.07.2022 године и број 204/22-9 од 27.07.2022. године и увида на лицу места (Записник број 353-00-02007/2022-04 од 19.07.2022. године утврђено је да Аеролаб д.о.о. поседује Сертификат о акредитацији број 01-214 од 25.01.2020. године, издат од стране Акредитационог тела Србије, као и да испуњава остале услове за обављање послова мониторинга земљишта у погледу запослених, простора, опреме и мерних уређаја у складу са чланом 31. Закона о заштити земљишта и чл. 2-5. Правилника о условима које правно лице мора да испуњава за обављање послова мониторинга земљишта, као и документацији која се подноси уз захтев за добијање овлашћења за мониторинг земљишта па је одлучено као у диспозитиву.


За захтев за издавање овлашћења за мониторинг земљишта уплаћена је републичка административна такса у износу од 13.130,00 динара (тринаестхиљадастотридесетдинара), у складу са Законом о републичким административним таксама („Службени гласник РС”, бр. 43/03, 51/03 - испр., 61/05, 101/05 - др. закон, 5/09, 54/09, 50/11, 70/11 - усклађени дин. изн., 55/12 - усклађени дин. изн., 93/12, 47/13 - усклађени дин. изн., 65/13 - др. закон, 57/14 - усклађени дин. изн., 45/15 - усклађени дин. изн., 83/15, 112/15, 50/16 - усклађени дин. изн., 61/17 - усклађени дин. изн., 113/17, 3/18 - испр., 50/18 - усклађени дин. изн., 95/18 и 38/19 - усклађени дин. изн., 86/19, 90/19 - испр. и 98/20 - усклађени дин. изн. 144/20 и 62/21 - усклађени дин. изн.) тарифни број 191.

ПОУКА О ПРАВНОМ СРЕДСТВУ: Ово решење је коначно у управном поступку. Против истог се може покренути управни спор пред Управним судом у року од 30 дана од дана његовог уручења.

Доставити:

1. Аеролаб д.о.о. Железничка 16, Београд - Земун
2. Сектору за надзор и предострожност у животној средини, Министарство заштите животне средине, Др Ивана Рибара 91, Нови Београд
3. Архиви

ДРЖАВНИ СЕКРЕТАР


Александар Дујановић

ПРИЛОГ

СПИСАК ФИЗИЧКИХ И ХЕМИЈСКИХ ПРАМЕТАРА
И ВРСТЕ УЗОРКОВАЊА ЗЕМЉИШТА

Р. бр.	Параметари (земљиште)	Опсег мерења	Референтни документ/метода
1.	Одређивање рН вредности (у води, КСl и CaCl ₂)	(2-12)	SRPS ISO 10390:2007 (електрохемија)
2.	Одређивање електропроводљивости	0,1-1000 μS/cm	SRPS ISO 11265:2007 (електрохемија)
3.	Одређивање садржаја органске материје	хумус > 0,1% ТОС > 0,1%	Приручник за испитивање земљишта ЈДПЗ, група аутора, М. Богдановић, 1966 (метода по Kotzman-у), (волуметрија)
4.	Одређивање садржаја карбоната	0,04-95%	SRPS ISO 10693:2005 (волуметрија)
5.	Одређивање садржаја суве материје и воде	> 0,1%	SRPS ISO 11465:2002 (гравиметрија)
6.	Одређивање садржаја суве материје и воде	> 0,1%	* (волуметрија)
7.	Одређивање садржаја лако приступачног фосфора у узорцима земљишта	0,1mg P ₂ O ₅ /100g -46 mg P ₂ O ₅ /100g	* (Al метода по Egner – Riehm-у)
8.	Одређивање садржаја лако приступачног калијума у узорцима земљишта	> 0,2 mg K ₂ O /100 g	* (Al метода MP-AES)
9.	Одређивање губитка жарењем суве масе	0,1-100 %	SRPS EN 12879:2007 (гравиметрија)
10.	Одређивање суме адсорбованих базних катјона по Каррен-у	> 1 cmol/kg	Приручник за испитивање земљишта ЈДПЗ, група аутора, М. Богдановић, 1966 (волуметрија)

11.	Одређивање хидролитичке киселости по Карпен-у	> 1 cmol/kg	Приручник за испитивање земљишта ЈДПЗ, група аутора, М. Богдановић, 1966 (волуметрија)
12.	Степен засићености базама	>1%	Приручник за испитивање земљишта ЈДПЗ, група аутора, М. Богдановић, 1966 (рачунски)
13.	Одређивање цијанида у земљишту	0,01-1,2 mg/kg	* (спектрофотометрија)
14.	Одређивање шестовалентног хрома у земљишту	0,4-28 mg/kg	* (спектрофотометрија)
15.	Одређивање амонијака у земљишту	0,15-470 mg/kg	* (спектрофотометрија)
16.	Одређивање масти и уља у земљишту	5 - 500 mg/kg	* (гравиметријски)
17.	Одређивање масти и уља у земљишту	5 - 500 mg/kg	* (FT-IR спектрометрија)
18.	Одређивање садржаја фенола (2- хлорофенол, 2-метилфенол, 3+4 метилфенол, 2-нитрофенол, 2,4-диметилфенол, 2,6-дихлорфенол, 2,4-дихлорофенол, 4-хлоро-3- метилфенол, 2,4,6-трихлорофенол, 2,4,5-трихлорофенол, 2,4-динитрофенол, 4-нитрофенол, 2,3,4,6-тетрахлорофенол, 2-метил4,6-динитрофенол, пентахлорофенол, диносеб)	(0,1-20,0) mg/kg	* (GC/MS-MS)
19.	Одређивање садржаја угљоводоника у опсегу C ₁₀ -C ₄₀	(8-8000) mg/kg	ISO 16703:2004 (GC/FID)
20.	Одређивање угљоводоника нафтног	(5-5000) mg/kg	* (GC/FID)

	порекла – опсег дизел (C ₁₀ -C ₂₈) у земљишту		
21.	Одређивање угљоводоника нафтног порекла – опсег бензин (C ₆ -C ₁₀) у земљишту	(0,1-20,0) mg/kg	* (GC/PT/MS)
22.	Одређивање метала у земљишту **	Ag > 0,5 mg/kg Be > 0,05 mg/kg Ba > 0,1 mg/kg Fe > 1,0 mg/kg Li > 0,05 mg/kg P > 2,0 mg/kg Sb > 1,0 mg/kg Ti > 0,5 mg/kg V > 0,5 mg/kg Na > 3,0 mg/kg K > 2,0 mg/kg Mg > 1,5 mg/kg Ca > 1,5 mg/kg	* (ICP-MS)
23.	Одређивање метала у земљишту	Na > 25 mg/kg K > 10 mg/kg Ca > 25 mg/kg Mg > 10 mg/kg	* (MP-AES)
Р.6	Параметари (подземне воде)	Опсег мерења	Референтни документ/метода
1.	Одређивање рН-вредности	(2-12)	SRPS EN ISO 10523:2016 (електрохемија)
2.	Одређивање електричне проводности	(0,1 – 3000) μS/cm	SRPS EN 27888:2009 (кондуктометрија)
3.	Одређивање садржаја анјона, (хлориди, нитрити, нитрати, ортофосфати, сулфати)	(Cl ⁻ 0,05-50; NO ₂ ⁻ 0,02-5; NO ₃ ⁻ 0,05-50; PO ₄ ³⁻ 0,02-5; SO ₄ ²⁻ 0,05-50) mg/l	SRPS EN ISO 10304-1:2009 (IC)
4.	Одређивање садржаја катјона, (натријум, калијум, магнезијум и калцијум)	(Na ⁺ 0,1-10; K ⁺ 0,1-10; Ca ²⁺ 0,5-50; Mg ²⁺ 0,25-50) mg/l	SRPS EN ISO 14911:2009 (IC)
Р.6	Предмет узорковања	Врста узорковања	Референтни документ
1.	Земљиште	Узимање узорака земљишта за физичкохемијска	SRPS ISO 18400-100:2020 SRPS ISO 18400-101:2017

		испитивања (поремећени узорци)	SRPS ISO 18400-102:2017 SRPS ISO 18400-103:2020 SRPS ISO 18400-104:2019 SRPS ISO 18400-105:2020 SRPS ISO 18400-106:2020 SRPS ISO 18400-107:2019 SRPS ISO 18400-201:2020
--	--	--------------------------------	---

*- Референтни документ из обима акредитације

** - За одређивање садржаја баријума (Ba), берилијума (Be) и ванадијума (V) потребно је поседовати резултате испитивања садржаја глине (величина честице < 2µm) од правног лица које има акредитовану методу одговарајућег опсега за испитивање овог параметра.



Акредитационо тело Србије

Accreditation Body of Serbia

Београд

Belgrade

додељује

awards

02372

СЕРТИФИКАТ О АКРЕДИТАЦИЈИ

Accreditation Certificate

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

АЕРОЛАБ ДОО БЕОГРАД

Земун

акредитациони број

accreditation number

01-214

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

25.01.2024.

Акредитација важи до

Date of expiry

24.01.2028.



ДИРЕКТОР

Драган Пушара

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.