ZAŠTITA NA RADU I ZAŠTITAŽIVOTNE SREDINE „BEOGRAD" DOO
Beograd, Deskaševa 7

LABORATORIJA ZA ZAŠTITU RADNE I ŽIVOTNE SREDINE

ATC 01-086
ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025

06 7,8 3 1 3 Tel: 011/2418-155•Faks: 011/2418-992•Web: www.zastitabeograd.com•E-mail: office@zastitabeograd.com

ОПШТИНСКА УПРАВА ЧАЈЕТИНА
Александра Карађорђевића бр. 28
31310 Чајетина

ИЗВЕШТАЈ

Бр. 2613040000501-1 од 19.10.2026.

О ИСПИТИВАЊУ КВАЛИТЕТА ЗЕМЉИШТА

Београд, октобар 2026. год.

Садржај

Општи подаци о овлашћеној стручној организацији која врши мерења....3
Општи подаци о кориснику....3
Подаци о узорцима....4
Методе испитивања....5
Резултати испитивања....9
Закључак о резултатима испитивања....18
Прилози....20
Прилог 1....1
Прилог 2....2
Прилог 3....3

Општи подаци о овлашћеној стручној организацији која врши мерења

Назив	ЗАШТИТА НА РАДУ И ЗАШТИТА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ „БЕОГРАД" ДОО
Седиште	Београд
Адреса	Дескашева 7, 11000 Београд
Телефон	011 241 8155
Факс	011 241 8992
Лице за контакт	Ирена Бркушанин, дипл. хем.
E-mail	i.brkusanin@zastitabeograd.com

Општи подаци о кориснику

Назив	Општинска управа Чајетина
Седиште	31 310 Чајетина
Адреса	Александра Карађорђевића бр. 28
ПИБ	РС 101072148
Телефон	066 866 88 41
Лице за контакт	Тајана Кричка Босиљчић
E-mail	javnenabavke@cajetina.org.rs

Подаци о узорцима

Место узорковања:	Z1 дубина захвата 0-30cm UTM координате X 393129 Y 4840732 ИД бр. 2610053001, слика бр. 1 Z2 дубина захвата 0-30cm UTM координате X 393232 Y 4840610 ИД бр. 2610053002, слика бр. 2 Z3 дубина захвата 0-30cm UTM координате X 393228 Y 4840511 ИД бр. 2610053003, слика бр. 3
Датум узорковања:	05.10.2026.
Датум пријема узорка:	05.10.2026.
Датум почетка испитивања:	08.10.2026.
Датум завршетка испитивања:	16.10.2026.
Метода узорковања:	ISO 18400-101:2017 ISO 18400-102:2017 ISO 18400-104:2018 ISO 18400-202:2018 ISO 18400-203:2018 ISO 18400-205:2018 Напомена: Извршено узорковање поремећених и непоремећених узорака земљишта. Узорковање непоремећених узорака земљишта је неакредитована активност.
Опрема за узорковање:	Сврдло за узорковање земљишта – прохром, сет за узорковање непоремећеног узорка
План узорковања:	02.10.2026.
Услови околине:	05.10.2026. Температура - 19°C , релативну влажност ваздуха – 37%, ваздушни притисак – 1000,82 hPa, количину падавина – 0,0mm Подаци о метеоролошким условима у току мерења су преузети са www.wunderground.com.
Узорковали:	Вук Кезовић
Број радног налога:	26-1304-000501
Напомене:	Резултати испитивања односе се само на испитиване узорке.

Методе испитивања

Испитивани параметар	Пропис или стандард	Мерна несигурност (%)	Граница квантификације
Одређивање садржаја хумуса по Walkley-Black-у-дихроматна метода (волуметрија)	Приручник[4] – метода 5.4, стр. 46-48	± 12,6	0,1%
pH у води	SRPS EN ISO 10390:2022	± 2,5	2
pH у KCl	SRPS EN ISO 10390:2022	± 2,4	2
Садржај карбоната	SRPS ISO 10693:2005	± 9,85	0,3%
Хидролитичка киселост Модификована метода по Kappen-u	Приручник[2] стр. 91-93	± 7,1	1 cmol/kg
Сума измењивих базних катјона (S) Метода по Kappen-y	Приручник[2] стр. 153-155	± 5,4	1 cmol/kg
Степен засићености базама	Приручник[2] стр. 160	± 7,9	0 %
Одређивање капацитета катјонске измене и степена засићења помоћу раствора баријум хлорида (MP AES)	SRPS ISO 11260:2018	± 25,7	0,5 cmol+/kg
Садржај суве материје и воде	SRPS ISO 11465:2002	±8,0 сува материја ±6,0 вода	0,01%
Електропроводљивост	SRPS ISO 11265:2007	± 3,2	1µS/cm
Одређивање садржаја раствореног амонијака	ВДМ 46	±9,1	1 mg/kg
Одређивање садржаја растворних катјона из воденог екстракта (Na^+, K^+, Ca^{2+} и Mg^{2+}) (AAS)	EPA 7000B:2007 SRPS CEN ISO 21268-2:2020	Na ± 23,2 K±26,0 Ca ± 24,0 Mg ± 13,3	Na 0,08 mg/kg K 0,3 mg/kg Ca 0,5mg/kg Mg 0,1 mg/kg
Одређивање садржаја растворених анјона (Флуориди, Хлориди, Нитрити, Бромиди, Нитрати,	SRPS EN ISO 10304-1:2009 SRPS CEN ISO 21268-2:2020	Флуориди± 14,0 Хлориди± 14,0 Нитрити ± 16,0 Нитрати ± 14,0 Бромиди± 15,0 ороФосфати± 12,0	Бромиди,Нитрити 0,5 mg/kg Флуориди, Хлориди, Нитрати, ортоФосфати, Сулфати

ортоФосфати, Сулфати)		Сулфати± 20,0	1 mg/kg
Лакоприступачни фосор, АЛ методом по Egner – Riehm – у (спектрофотометрија)	Приручник[2)] стр. 82 - 86	± 8,4	1 mg/100gP_2O_5
Лакоприступачни Калијум, АЛ методом по Egner – Riehm – у (MP AES)	Приручник[2)] стр. 186 - 188	±14,3	1 mg/100g K_2O
Одређивање садржаја укупног азота Модификована метода по Кјелдалу	SRPS ISO 11261:2005	± 11,8	0,01%
Кадмијум	SRPS ISO 11047:2004 SRPS ISO 11466:2004	± 24,7	0,4 mg/kg
Хром	SRPS ISO 11047:2004 SRPS ISO 11466:2004	±23,7	5 mg/kg
Бакар	SRPS ISO 11047:2004 SRPS ISO 11466:2004	± 24,7	6 mg/kg
Никл	SRPS ISO 11047:2004 SRPS ISO 11466:2004	± 20,4	1 mg/kg
Олово	SRPS ISO 11047:2004 SRPS ISO 11466:2004	± 21,3	8 mg/kg
Цинк	SRPS ISO 11047:2004 SRPS ISO 11466:2004	± 21,5	5 mg/kg
Жива	ВДМ 26	±10,09	0,1 mg/kg
Арсен	SRPS ISO 11047:2004 SRPS ISO 11466:2004	± 26,8	1 mg/kg
Кобалт	SRPS ISO 11047:2004 SRPS ISO 11466:2004	± 29,5	1 mg/kg
Молибден	SRPS ISO 11047:2004	± 29,1	1 mg/kg

	SRPS ISO 11466:2004		
Антимон	SRPS ISO 11047:2004 SRPS ISO 11466:2004	± 25,6	1 mg/kg
Баријум*	ВДМ 26	±4,52	1mg/kg
Угљоводоници нафтног порекла- опсег бензин (C_6-C_{10})	ВДМ 2	± 15,36	50 µg/kg
Минерална уља (C_{10}-C_{40})	SRPS EN ISO 16703:2013	±4,21	10 mg/kg
Одређивање испарљивих ароматичних и халогенованих угљоводоника	SRPS EN ISO 22155:2016	Бензен ± 16,72 Толуен ± 11,99 Етилбензен ± 16,76 m, p – Ксилен ± 16,59 o – Ксилен ± 17,31 Стирен ± 16,94 *cis* – 1,2 дихлоретен ± 16,94 *tran* –1,2 дихлоретен± 18,90 1,1 дихлоретан ± 17,15 1,2 дихлоретан ± 17,31 тетрахлоретен± 16,56	1 µg/kg
Одређивање садржаја полихлоровних бифенила (PCB)	ВДМ 39	PCB 28 ± 15,75 PCB 52 ± 17,44 PCB 101 ± 16,65 PCB 118 ± 10,20 PCB 138±17,99 PCB 153±16,41 PCB 180± 16,87	0,01 mg/kg
Полициклични ароматични угљоводоници (PAH)	ISO 18287:2006	Нафтален±11,44 Аценафтилен±10,18 Аценафтен±10,18 Флуорен±9,32 Фенантрен±9,32 Антрацен±9,00 Флуорантен±9,00 Пирен±9,32 Бензо(a)антрацен±9,00 Кризен±9,32 Бензо(b)флуорантен±9,00 Бензо(k)флуорантен±10,18 Бензо(a)пирен±9,75 Индено(1,2,3c,d)пирен±10,43 Дибензо(a,h)антрацен±10,43 Бензо(g,h,i)перилен±10,32	0,02 mg/kg
Фенол	EPA 8270D:2007 EPA 3550C:2007	Фенол ±11,06 2-хлорфенол ±10,60 2-нитрофенол± 10,71 2,4 – диметилфенол ± 9,75	2 µg/kg

		2,4-дихлорфенол±10,03 4-хлоро-3-метилфенол±11,28 2,4,6 -трихлорфенол± 9,83 2,4-динитрофенол±9,90 4-нитрофенол± 10,26 2-метил-4,6-динитрофенол±9,81 пентахлорфенол±9,35	
Органохлорни пестициди	EPA 8270D:2007 EPA 3546:2007	α-HCH ± 7,24 β-HCH ± 6,67 γ-HCH ± 6,43 δ -HCH ± 6,75 Хептахлор ± 6,86 Алдрин ± 8,09 Хептахлор- ендо-епоксид ± 7,19 *trans* -Хлордан ± 7,19 *cis* -Хлордан ± 12,61 4,4' – DDE ± 12,67 4,4' – DDD± 22,93 4,4' – DDT ± 15,50 Диелдрин ± 5,81 Ендрин ± 5,92 α Ендосулфан±5,27 β Ендосулфан±5,06 Ендрин алдехид± 5,29 Ендосулфан сулфат ± 10,87 Ендрин кетон ± 5,44 Метоксихлор ± 5,36	0,03µg/kg

*-неакредитован параметар
Приручник[4)] – Soil and Plant Analysis Laboratory Manual, second edition, International Center for Agricultural Research in the Dry Areas, Aleppo, Syria, National Agricultural Research Center, Islamabad, Pakistan
Приручник[2)] - Приручник за испитивање земљишта ЈДПЗ, Група аутора, М. Богдановић, ур. (1966)
ВДМ 2 – EPA 8015D:2003; EPA 5021A:2003(модификована метода)
ВДМ 39 – EPA 8082A:2007; EPA 3546:2007(модификована метода)
ВДМ 26 – Aplication Note – Determination of metals in soils using the 4100 MP – AES, Agilent Technologies, Melbourne, Australia; припрема за Hg – EPA 3051 – Microwave asisted acid digestion of sediments, sludges, soils and oils, киселинска дигестија
ВДМ 46 – SRPS CEN ISO 21268-2:2020; Упутство произвођача (14752Analysis specification) за фотометар WTW photoLab S12: аналогно са EPA 350.1:1993

Резултати испитивања

Место узорковања: Z1
Лабораторијски број: 2610053001

Испитивани параметар	Мерна јединица	Измерена вредност	Гранична вредност[1]	Ремедијациона вредност[1]
Садржај хумуса	%	17,4**	-	-
pH у H_2O	-	6,9	-	-
pH у KCl	-	6,2	-	-
Електропроводљивост	µS/cm	202	-	-
Садржај калцијум карбоната	%	0,3	-	-
Капацитет катјонске измене (CEC)	cmol+/kg	23,0	-	-
Степен засићености базама	%	BOM	-	-
Садржај суве материје	%	93,8	-	-
Садржај воде	%	6,2	-	-
Садржај растворених амонијака (NH_4^+)	mg/kg	3,6	-	-
Садржај натријума из воденог раствора (Na^+)	mg/kg	50,4	-	-
Садржај калијума из воденог раствора (K^+)	mg/kg	37,6	-	-
Садржај калцијума из воденог раствора (Ca^{2+})	mg/kg	85,8	-	-
Садржај магнезијума из воденог раствора (Mg^{2+})	mg/kg	186,8	-	-
Садржај флуорида (F^-)	mg/kg	<1	500	-
Садржај хлорида (Cl^-)	mg/kg	19,3	-	-
Садржај бромида (Br^-)	mg/kg	<0,5	20	-
Садржај нитрита (NO_2^-)	mg/kg	18,7	-	-
Садржај нитрата (NO_3^-)	mg/kg	486,8	-	-
Садржај ортофосфата (PO_4^{3-})	mg/kg	<1	-	-
Садржај сулфата (SO_4^{2-})	mg/kg	32,0	-	-
Лакоприступачни фосфор	mg P_2O_5/100g	<1	-	-
Лакоприступачни калијум	mgK_2O/100g	2,0	-	-
Укупан азот	%	0,7	-	-
Кадмијум (Cd)	mg/kg	<0,4	0,8	11,9
Хром (Cr)	mg/kg	**592,5**	54,0	205,2
Бакар (Cu)	mg/kg	**236,1**	26,6	140,6
Никл (Ni)	mg/kg	**1518,7****	12,0	72,0
Олово (Pb)	mg/kg	88,0	69,4	432,7
Цинк (Zn)	mg/kg	83,6	82,1	422,2

Жива (Hg)	mg/kg	<0,1	0,2	7,8
Арсен (As)	mg/kg	8,3	22,8	43,2
Кобалт (Co)	mg/kg	**156,2**	2,6	68,3
Молибден (Mo)	mg/kg	<1	3	200
Антимон (Sb)	mg/kg	<1	3	15
Баријум (Ba)*	mg/kg	94,6	41,3	161,3
Угљоводоници нафтног порекла- опсег бензин (C_6-C_{10})	mg/kg	<0,05	-	-
Минерална уља (C_{10}-C_{40})	mg/kg	<10	-	-
Укупни нафтни угљоводоници (фракције C_6 – C_{40})	mg/kg	<10	87	8700
Полициклични ароматични угљоводоници (укупни)[2]	mg/kg	0,10	1,7	69,6
Нафтален	mg/kg	<0,02	-	-
Аценафтилен	mg/kg	0,10	-	-
Аценафтен	mg/kg	<0,02	-	-
Флуорен	mg/kg	<0,02	-	-
Фенантрен	mg/kg	0,10	-	-
Антрацен	mg/kg	<0,02	-	-
Флуорантен	mg/kg	<0,02	-	-
Пирен	mg/kg	<0,02	-	-
Бензо(a)антрацен	mg/kg	<0,02	-	-
Кризен	mg/kg	<0,02	-	-
Бензо(b)флуорантен	mg/kg	<0,02	-	-
Бензо(k)флуорантен	mg/kg	<0,02	-	-
Бензо(a)пирен	mg/kg	<0,02	-	-
Индено(1,2,3c,d)пирен	mg/kg	<0,02	-	-
Дибензо(a,h)антрацен	mg/kg	<0,02	-	-
Бензо(g,h,i)перилен	mg/kg	<0,02	-	-
Одређивање садржаја полихлоровних бифенила (PCB)[3]	mg/kg	< 0,01	0,03	1,7
PCB 28	mg/kg	< 0,01	-	-
PCB 52	mg/kg	< 0,01	-	-
PCB 101	mg/kg	< 0,01	-	-
PCB 118	mg/kg	< 0,01	-	-
PCB 138	mg/kg	< 0,01	-	-
PCB 153	mg/kg	< 0,01	-	-
PCB 180	mg/kg	< 0,01	-	-
Ароматична органска једињења				
Бензен	mg/kg	0,002	0,02	1,7
Етилбензен	mg/kg	< 0,001	0,05	87
Толуен	mg/kg	< 0,001	0,02	226

Ксилени	mg/kg	< 0,001	0,2	43
Стирен	mg/kg	< 0,001	0,5	174
Хлоровани угљоводоници				
1,1 - Дихлоретан	mg/kg	< 0,001	0,03	26
1,2 - Дихлоретан	mg/kg	< 0,001	0,03	7
1,2 - Дихлоретен *cis*	mg/kg	< 0,001	0,3	1,7
1,2 - Дихлоретен *trans*	mg/kg	< 0,001	0,3	1,7
Тетрахлоретен	mg/kg	0,001	0,003	7
Фенол	mg/kg	<0,002	0,09	70
Хлорфеноли (укупни)[4]	mg/kg	<0,002	0,02	17
Органохлорни пестициди				
DDT/ DDD/ DDE - укупни	mg/kg	< 0,00003	0,02	7
Дрини[5]	mg/kg	< 0,00003	0,009	7
Алдрин	mg/kg	< 0,00003	0,0001	-
Диелдрин	mg/kg	< 0,00003	0,0009	-
Ендрин	mg/kg	< 0,00003	$7x10^{-5}$	-
HCH – једињења[6]	mg/kg	< 0,00003	0,02	3,5
α -HCH	mg/kg	< 0,00003	0,005	-
β -HCH	mg/kg	< 0,00003	0,02	-
γ -HCH	mg/kg	< 0,00003	$9x10^{-5}$	-
δ -HCH	mg/kg	< 0,00003	-	-
Хептахлор	mg/kg	< 0,00003	0,001	7
Хептахлор епоксид	mg/kg	$< 1\times10^{-7}$ ***	$3,5\ x10^{-7}$	7
Хлордан	mg/kg	< 0,00003	$5x10^{-5}$	7
Ендосулфан	mg/kg	$< 1\times10^{-5}$ ***	$2x10^{-5}$	7
Гранулометријски састав[7]		Резултати дати у прилогу: Извештај уговарача Прилог 4.	-	-

[1] Уредба о систематском праћењу стања и квалитета земљишта (Сл.гласник РС бр. 88/2020), Правилник о листи активности које могу да буду узрок загађења и деградације земљишта, поступку и садржини података, роковима и другим захтевима за мониторинг земљишта (Сл.гласник РС бр. 102/2020) и 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] Сума 10 полицикличних ароматичних угљоводоника: нафтален, антрацен, фенантрен, флуорантен, бензо(а)антрацен, кризен, бензо(а)пирен, бензо(g,h,i)перилен, бензо(k)флуорантен, индено(1,2,3-cd)пирен.

[3] У случају ремедијационих вредности узима се сума конгенера полихлоровани бифенили: PCB 28,52,101,118,138,153 и 180: а у случају граничних вредности узима се сума истих конгенера осим PCB 118

[4] Збир свих хлорфенола (моно, ди - , три - ,тетра - и пентахлорфенол)

[5] Под „дринима" подразумева се сума алдрина, диелдрина и ендрина.

[6] Под HCH(хексахлорциклохексан) подразумева се сума α HCH, β HCH, γ HCH и δ HCH

* неакредитовани параметар

** вредност изнад акредитованог опсега методе

*** вредност испод акредитованог опсега методе

ВОМ – ван обима методе – параметар се примењује код бескарбонатних земљишта, а узорак садржи $CaCO_3$ и pH вредност је већа од 5,5 (pH 1MKCl)

[7] Уговорени параметар – уговорено са Геомом д. о. о. Београд, Кумодрашка 328/1а

Резултати испитивања

Место узорковања: Z2
Лабораторијски број: 2610053002

Испитивани параметар	Мерна јединица	Измерена вредност	Гранична вредност[1]	Ремедијациона вредност[1]
Садржај хумуса	%	15,1	-	-
pH у H_2O	-	7,1	-	-
pH у KCl	-	6,6	-	-
Електропроводљивост	µS/cm	146	-	-
Садржај калцијум карбоната	%	<0,3	-	-
Капацитет катјонске измене (CEC)	cmol+/kg	18,5	-	-
Степен засићености базама	%	BOM	-	-
Садржај суве материје	%	93,6	-	-
Садржај воде	%	6,4	-	-
Садржај раствореног амонијака (NH_4^+)	mg/kg	3,9	-	-
Садржај натријума из воденог раствора (Na^+)	mg/kg	38,4	-	-
Садржај калијума из воденог раствора (K^+)	mg/kg	36,6	-	-
Садржај калцијума из воденог раствора (Ca^{2+})	mg/kg	124,5	-	-
Садржај магнезијума из воденог раствора (Mg^{2+})	mg/kg	115,9	-	-
Садржај флуорида (F^-)	mg/kg	<1	500	-
Садржај хлорида (Cl^-)	mg/kg	8,7	-	-
Садржај бромида (Br^-)	mg/kg	<0,5	20	-
Садржај нитрита (NO_2^-)	mg/kg	26,5	-	-
Садржај нитрата (NO_3^-)	mg/kg	118,5	-	-
Садржај ортофосфата (PO_4^{3-})	mg/kg	<1	-	-
Садржај сулфата (SO_4^{2-})	mg/kg	19,3	-	-
Лакоприступачни фосфор	mg P_2O_5/100g	<1	-	-
Лакоприступачни калијум	mgK_2O/100g	1,9	-	-
Укупан азот	%	0,6	-	-
Кадмијум (Cd)	mg/kg	<0,4	0,7	11,1
Хром (Cr)	mg/kg	**901,1****	52,0	197,6
Бакар (Cu)	mg/kg	**198,1**	24,7	130,2
Никл (Ni)	mg/kg	**1833****	11,0	66,0
Олово (Pb)	mg/kg	59,3	66,1	412,2

Цинк (Zn)	mg/kg	76,8	75,7	389,1
Жива (Hg)	mg/kg	<0,1	0,2	7,6
Арсен (As)	mg/kg	2,4	21,4	40,7
Кобалт (Co)	mg/kg	**160,5**	2,3	60,8
Молибден (Mo)	mg/kg	<1	3	200
Антимон (Sb)	mg/kg	<1	3	15
Баријум (Ba)*	mg/kg	70,2	36,1	141,1
Угљоводоници нафтног порекла- опсег бензин (C_6-C_{10})	mg/kg	<0,05	-	-
Минерална уља (C_{10}-C_{40})	mg/kg	<10	-	-
Укупни нафтни угљоводоници (фракције $C_6 - C_{40}$)	mg/kg	<10	75,5	7550
Полициклични ароматични угљоводоници (укупни)[2]	mg/kg	0,08	1,5	60,4
Нафтален	mg/kg	<0,02	-	-
Аценафтилен	mg/kg	0,08	-	-
Аценафтен	mg/kg	<0,02	-	-
Флуорен	mg/kg	<0,02	-	-
Фенантрен	mg/kg	0,08	-	-
Антрацен	mg/kg	<0,02	-	-
Флуорантен	mg/kg	<0,02	-	-
Пирен	mg/kg	<0,02	-	-
Бензо(a)антрацен	mg/kg	<0,02	-	-
Кризен	mg/kg	<0,02	-	-
Бензо(b)флуорантен	mg/kg	<0,02	-	-
Бензо(k)флуорантен	mg/kg	<0,02	-	-
Бензо(a)пирен	mg/kg	<0,02	-	-
Индено(1,2,3c,d)пирен	mg/kg	<0,02	-	-
Дибензо(a,h)антрацен	mg/kg	<0,02	-	-
Бензо(g,h,i)перилен	mg/kg	<0,02	-	-
Одређивање садржаја полихлоровних бифенила (PCB)[3]	mg/kg	< 0,01	0,03	1,5
PCB 28	mg/kg	< 0,01	-	-
PCB 52	mg/kg	< 0,01	-	-
PCB 101	mg/kg	< 0,01	-	-
PCB 118	mg/kg	< 0,01	-	-
PCB 138	mg/kg	< 0,01	-	-
PCB 153	mg/kg	< 0,01	-	-
PCB 180	mg/kg	< 0,01	-	-
Ароматична органска једињења				
Бензен	mg/kg	< 0,001	0,02	1,5
Етилбензен	mg/kg	< 0,001	0,05	75

Толуен	mg/kg	< 0,001	0,02	196
Ксилени	mg/kg	< 0,001	0,2	38
Стирен	mg/kg	< 0,001	0,5	151
Хлоровани угљоводоници				
1,1 - Дихлоретан	mg/kg	< 0,001	0,03	23
1,2 - Дихлоретан	mg/kg	< 0,001	0,03	6
1,2 - Дихлоретен *cis*	mg/kg	< 0,001	0,3	1,5
1,2 - Дихлоретен *trans*	mg/kg	< 0,001	0,3	1,5
Тетрахлоретен	mg/kg	0,002	0,003	6
Фенол	mg/kg	<0,002	0,08	60
Хлорфеноли (укупни)[4]	mg/kg	0,002	0,02	15
Органохлорни пестициди				
DDT/ DDD/ DDE - укупни	mg/kg	< 0,00003	0,02	6
Дрини[5]	mg/kg	< 0,00003	0,008	6,0
Алдрин	mg/kg	< 0,00003	$9x10^{-5}$	-
Диелдрин	mg/kg	< 0,00003	0,0008	-
Ендрин	mg/kg	< 0,00003	$6x10^{-5}$	-
HCH – једињења[6]	mg/kg	< 0,00003	0,02	3
α -HCH	mg/kg	< 0,00003	0,004	-
β -HCH	mg/kg	< 0,00003	0,01	-
γ -HCH	mg/kg	< 0,00003	$8x10^{-5}$	-
δ -HCH	mg/kg	< 0,00003	-	-
Хептахлор	mg/kg	< 0,00003	0,001	6
Хептахлор епоксид	mg/kg	$< 1x10^{-7***}$	$3x10^{-7}$	6
Хлордан	mg/kg	< 0,00003	$4,5x10^{-5}$	6
Ендосулфан	mg/kg	$< 1x10^{-5***}$	$1,5x10^{-5}$	6
Гранулометријски састав[7]		Резултати дати у прилогу: Извештај уговарача Прилог 4.	-	-

[1] Уредба о систематском праћењу стања и квалитета земљишта (Сл.гласник РС бр. 88/2020), Правилник о листи активности које могу да буду узрок загађења и деградације земљишта, поступку и садржини података, роковима и другим захтевима за мониторинг земљишта (Сл.гласник РС бр. 102/2020) и 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] Сума 10 полицикличних ароматичних угљоводоника: нафтален, антрацен, фенантрен, флуорантен, бензо(а)антрацен, кризен, бензо(а)пирен, бензо(g,h,i)перилен, бензо(k)флуорантен, индено(1,2,3-cd)пирен.

[3] У случају ремедијационих вредности узима се сума конгенера полихлоровани бифенили: PCB 28,52,101,118,138,153 и 180: а у случају граничних вредности узима се сума истих конгенера осим PCB 118

[4] Збир свих хлорфенола (моно, ди - , три - ,тетра - и пентахлорфенол)

[5] Под „дринима" подразумева се сума алдрина, диелдрина и ендрина.

[6] Под HCH(хексахлорциклохексан) подразумева се сума α HCH, β HCH, γ HCH и δ HCH

* неакредитовани параметар

** вредност изнад акредитованог опсега методе

*** вредност испод акредитованог опсега методе

ВОМ – ван обима методе –pH вредност узорка је већа од 5,5 (pH 1MKCl)

[7] Уговорени параметар – уговорено са Геомом д. о. о. Београд, Кумодрашка 328/1а

Резултати испитивања

Место узорковања: Z3
Лабораторијски број: 2610053003

Испитивани параметар	Мерна јединица	Измерена вредност	Гранична вредност[1]	Ремедијациона вредност[1]
Садржај хумуса	%	18,2**	-	-
pH у H_2O	-	6,6	-	-
pH у KCl	-	6,1	-	-
Електропроводљивост	µS/cm	123	-	-
Садржај калцијум карбоната	%	<0,3	-	-
Капацитет катјонске измене (CEC)	cmol+/kg	15,7	-	-
Степен засићености базама	%	BOM	-	-
Садржај суве материје	%	93,2	-	-
Садржај воде	%	6,8	-	-
Садржај раствореног амонијака (NH_4^+)	mg/kg	5,3	-	-
Садржај натријума из воденог раствора (Na^+)	mg/kg	37,7	-	-
Садржај калијума из воденог раствора (K^+)	mg/kg	38,4	-	-
Садржај калцијума из воденог раствора (Ca^{2+})	mg/kg	78,4	-	-
Садржај магнезијума из воденог раствора (Mg^{2+})	mg/kg	110,2	-	-
Садржај флуорида (F^-)	mg/kg	<1	500	-
Садржај хлорида (Cl^-)	mg/kg	15,5	-	-
Садржај бромида (Br^-)	mg/kg	<0,5	20	-
Садржај нитрита (NO_2^-)	mg/kg	19,5	-	-
Садржај нитрата (NO_3^-)	mg/kg	75,3	-	-
Садржај ортофосфата (PO_4^{3-})	mg/kg	<1	-	-
Садржај сулфата (SO_4^{2-})	mg/kg	25,3	-	-
Лакоприступачни фосфор	mg P_2O_5/100g	<1	-	-
Лакоприступачни калијум	mgK_2O/100g	1,6	-	-
Укупан азот	%	0,7	-	-
Кадмијум (Cd)	mg/kg	<0,4	0,8	12,0
Хром (Cr)	mg/kg	**257,5**	50,0	190,0
Бакар (Cu)	mg/kg	**162,9**	25,9	136,8
Никл (Ni)	mg/kg	**1985** **	10,0	60,0
Олово (Pb)	mg/kg	48,4	68,2	425,2
Цинк (Zn)	mg/kg	79,9	77,3	397,5

Жива (Hg)	mg/kg	<0,1	0,2	7,6
Арсен (As)	mg/kg	8,7	22,3	42,3
Кобалт (Co)	mg/kg	**199,2**	2,0	53,3
Молибден (Mo)	mg/kg	<1	3	200
Антимон (Sb)	mg/kg	<1	3	15
Баријум (Ba) *	mg/kg	75,7	31,0	121,0
Угљоводоници нафтног порекла- опсег бензин (C_6-C_{10})	mg/kg	<0,05	-	-
Минерална уља (C_{10}-C_{40})	mg/kg	<10	-	-
Укупни нафтни угљоводоници (фракције C_6 – C_{40})	mg/kg	<10	91	9100
Полициклични ароматични угљоводоници (укупни) [2]	mg/kg	0,10	1,8	72,8
Нафтален	mg/kg	<0,02	-	-
Аценафтилен	mg/kg	0,06	-	-
Аценафтен	mg/kg	<0,02	-	-
Флуорен	mg/kg	<0,02	-	-
Фенантрен	mg/kg	0,06	-	-
Антрацен	mg/kg	<0,02	-	-
Флуорантен	mg/kg	<0,02	-	-
Пирен	mg/kg	<0,02	-	-
Бензо(a)антрацен	mg/kg	<0,02	-	-
Кризен	mg/kg	<0,02	-	-
Бензо(b)флуорантен	mg/kg	<0,02	-	-
Бензо(k)флуорантен	mg/kg	<0,02	-	-
Бензо(a)пирен	mg/kg	0,04	-	-
Индено(1,2,3c,d)пирен	mg/kg	<0,02	-	-
Дибензо(a,h)антрацен	mg/kg	<0,02	-	-
Бензо(g,h,i)перилен	mg/kg	<0,02	-	-
Одређивање садржаја полихлоровних бифенила (PCB)[3]	mg/kg	< 0,01	0,04	1,8
PCB 28	mg/kg	< 0,01	-	-
PCB 52	mg/kg	< 0,01	-	-
PCB 101	mg/kg	< 0,01	-	-
PCB 118	mg/kg	< 0,01	-	-
PCB 138	mg/kg	< 0,01	-	-
PCB 153	mg/kg	< 0,01	-	-
PCB 180	mg/kg	< 0,01	-	-
Ароматична органска једињења				
Бензен	mg/kg	0,001	0,02	1,8
Етилбензен	mg/kg	0,001	0,05	91
Толуен	mg/kg	< 0,001	0,02	237

Ксилени	mg/kg	< 0,001	0,2	45
Стирен	mg/kg	< 0,001	0,5	182
Хлоровани угљоводоници				
1,1 - Дихлоретан	mg/kg	< 0,001	0,04	27
1,2 - Дихлоретан	mg/kg	< 0,001	0,04	7
1,2 - Дихлоретен *cis*	mg/kg	< 0,001	0,4	1,8
1,2 - Дихлоретен *trans*	mg/kg	< 0,001	0,4	1,8
Тетрахлоретен	mg/kg	0,006	0,004	7
Фенол	mg/kg	<0,002	0,09	73
Хлорфеноли (укупни)[4]	mg/kg	<0,002	0,02	18
Органохлорни пестициди				
DDT/ DDD/ DDE - укупни	mg/kg	< 0,00003	0,02	7,3
Дрини[5]	mg/kg	< 0,00003	0,009	7,3
Алдрин	mg/kg	< 0,00003	0,0001	-
Диелдрин	mg/kg	< 0,00003	0,0009	-
Ендрин	mg/kg	< 0,00003	$7x10^{-5}$	-
HCH – једињења[6]	mg/kg	< 0,00003	0,02	3,6
α -HCH	mg/kg	< 0,00003	0,005	-
β -HCH	mg/kg	< 0,00003	0,02	-
γ -HCH	mg/kg	< 0,00003	$9x10^{-5}$	-
δ -HCH	mg/kg	< 0,00003	-	-
Хептахлор	mg/kg	< 0,00003	0,001	7
Хептахлор епоксид	mg/kg	$< 1x10^{-7}$***	$4x10^{-7}$	7
Хлордан	mg/kg	< 0,00003	$5x10^{-5}$	7
Ендосулфан	mg/kg	$<1x10^{-5}$***	$2x10^{-5}$	7
Гранулометријски састав[7]		Резултати дати у прилогу: Извештај уговарача Прилог 4.	-	-

[1] Уредба о систематском праћењу стања и квалитета земљишта (Сл.гласник РС бр. 88/2020), Правилник о листи активности које могу да буду узрок загађења и деградације земљишта, поступку и садржини података, роковима и другим захтевима за мониторинг земљишта (Сл.гласник РС бр. 102/2020) и 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] Сума 10 полицикличних ароматичних угљоводоника: нафтален, антрацен, фенантрен, флуорантен, бензо(а)антрацен, кризен, бензо(а)пирен, бензо(g,h,i)перилен, бензо(k)флуорантен, индено(1,2,3-cd)пирен.

[3] У случају ремедијационих вредности узима се сума конгенера полихлоровани бифенили: PCB 28,52,101,118,138,153 и 180: а у случају граничних вредности узима се сума истих конгенера осим PCB 118

[4] Збир свих хлорфенола (моно, ди - , три - ,тетра - и пентахлорфенол)

[5] Под „дринима" подразумева се сума алдрина, диелдрина и ендрина.

[6] Под HCH(хексахлорциклохексан) подразумева се сума α HCH, β HCH, γ HCH и δ HCH

* неакредитовани параметар

** вредност изнад акредитованог опсега методе

*** вредност испод акредитованог опсега методе

ВОМ – ван обима методе –pH вредност узорка је већа од 5,5 (pH 1MKCl)

[7] Уговорени параметар – уговорено са Геомом д. о. о. Београд, Кумодрашка 328/1а

Закључак о резултатима испитивања

Граничне минималне вредности су оне вредности на којима су потпуно достигнуте функционалне особине земљишта, односно оне означавају ниво на коме је достигнут одржив квалитет земљишта.

Ремедијационе вредности су вредности које указују да су основне функције земљишта угрожене или озбиљно нарушене и захтевају ремедијационе, санационе и остале мере.

На основу резултата добијених анализом земљишта, узоркованог по утврђеном плану узорковања, на локацији несанитарне депоније Брегови, узорковних 05.10.2026. са дубине захвата од 0 до 30 cm може се закључити следеће:

Изјава о усаглашености се односи искључиво на резултат акредитованих метода испитивања за које су регулативом дефинисане граничне и ремедијационе вредности.

Место узорковања: Z1

У испитиваном узорку земљишта са идентификационим бројем **2610053001** анализирани параметри **који прекорачују граничне вредности** прописане Уредбом о систематском праћењу стања и квалитета земљишта (Сл.гласник РС бр. 88/2020), Правилником о листи активности које могу да буду узрок загађења и деградације земљишта, поступку и садржини података, роковима и другим захтевима за мониторинг земљишта (Сл.гласник РС бр. 102/2020), Уредбом 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 Правилником о садржини и форми извештаја о мониторингу земљишта (Сл. Гласник РС, бр. 126/21) су **концентрације хрома, бакра, олова, цинка и кобалта.**

У испитиваном узорку земљишта са идентификационим бројем **2610053001** анализирани параметри **који прекорачују ремедијационе вредности** прописане Уредбом о систематском праћењу стања и квалитета земљишта (Сл.гласник РС бр. 88/2020), Правилником о листи активности које могу да буду узрок загађења и деградације земљишта, поступку и садржини података, роковима и другим захтевима за мониторинг земљишта (Сл.гласник РС бр. 102/2020), Уредбом 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 Правилником о садржини и форми извештаја о мониторингу земљишта (Сл. Гласник РС, бр. 126/21) су **концентрације хрома, бакра и кобалта**.

Место узорковања: Z2

У испитиваном узорку земљишта са идентификационим бројем **2610053002** анализирани параметри **који прекорачују граничне вредности** прописане Уредбом о систематском праћењу стања и квалитета земљишта (Сл.гласник РС бр. 88/2020), Правилником о листи активности које могу да буду узрок загађења и деградације земљишта, поступку и садржини података, роковима и другим захтевима за мониторинг земљишта (Сл.гласник РС бр. 102/2020), Уредбом 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 Правилником о садржини и форми извештаја о мониторингу земљишта (Сл. Гласник РС, бр. 126/21) су **концентрације бакра, цинка и кобалта.**

У испитиваном узорку земљишта са идентификационим бројем **2610053002** анализирани параметри **који прекорачују ремедијационе вредности** прописане Уредбом о систематском праћењу стања и квалитета земљишта (Сл.гласник РС бр. 88/2020), Правилником о листи активности које могу да буду узрок загађења и деградације земљишта, поступку и садржини података, роковима и другим захтевима за мониторинг земљишта (Сл.гласник РС бр. 102/2020), Уредбом 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 Правилником о садржини и форми извештаја о мониторингу земљишта (Сл. Гласник РС, бр. 126/21) су **концентрације бакра и кобалта.**

Место узорковања: Z3

У испитиваном узорку земљишта са идентификационим бројем **2610053003** анализирани параметри **који прекорачују граничне вредности** прописане Уредбом о систематском праћењу стања и квалитета земљишта (Сл.гласник РС бр. 88/2020), Правилником о листи активности које могу да буду узрок загађења и деградације земљишта, поступку и садржини података, роковима и другим захтевима за мониторинг земљишта (Сл.гласник РС бр. 102/2020), Уредбом 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 Правилником о садржини и форми извештаја о мониторингу земљишта (Сл. Гласник РС, бр. 126/21) су **концентрације хрома, бакра, цинка и кобалта и тетрахлоретена.**

У испитиваном узорку земљишта са идентификационим бројем **2610053003** анализирани параметри **који прекорачују ремедијационе вредности** прописане Уредбом о систематском праћењу стања и квалитета земљишта (Сл.гласник РС бр. 88/2020), Правилником о листи активности које могу да буду узрок загађења и деградације земљишта, поступку и садржини података, роковима и другим захтевима за мониторинг земљишта (Сл.гласник РС бр. 102/2020), Уредбом 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 Правилником о садржини и форми извештаја о мониторингу земљишта (Сл. Гласник РС, бр. 126/21) **су концентрације хрома, бакра и кобалта.**

НАПОМЕНА: За анализирани параметар (**концентрацију бакра**) у испитиваном узорку земљишта са идентификационим бројем **2610053003** не може се потврдити са нивоом поверења од 95% за проширену мерну несигурност да прекорачује ремедијациону вредност што значи да постоји могућност да се резултат мерења нађе и испод ремедијационе вредности.

Приликом давања изјаве о усаглашености користи се бинарно правило једноставног прихватања.

Прилози

Прилог 1 : Опис локације
Прилог 2 : Слике мерних места
Прилог 3 : План узорковања земљишта
Прилог 4 : Резултати испитивања геомеханичких узорака тла извештаји бр. 19128-19-1166-26, 19128-19-1167-26 и 19128-19-1168-26 од 12.10.2026.
Прилог 5: Решење Министарства заштите животне средине којим је Заштита на раду и заштита животне средине „Београд" доо овлашћена за послове мониторинга земљишта и то за узорковање земљишта и лабораторијско испитивање физичких и хемијских параметара и за процену степене угрожености земљишта на основу анализираних параметара и индикатора, односно давање стручне оцене стања и квалитета земљишта и тумачења резултата мониторинга земљишта у државној мрежи

У изради извештаја учествовали:

Ирена Бркушанин, дипл.хем.

Технички руководилац лабораторије

Милош Мандић, дипл.инж.техн.

Руководилац лабораторије

Ирена Бркушанин, дипл. хем.

Крај извештаја о испитивању

Додатак извештају о испитивању квалитета земљишта број 2613040000501-1 – неакредитовани параметри

Концентарције никла и баријума у испитиваном узорку земљишта са идентификационим бројем **2610053001 прекорачују граничне вредности** прописане Уредбом о систематском праћењу стања и квалитета земљишта (Сл.гласник РС бр. 88/2020), Правилником о листи активности које могу да буду узрок загађења и деградације земљишта, поступку и садржини података, роковима и другим захтевима за мониторинг земљишта (Сл.гласник РС бр. 102/2020), Уредбом 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 Правилником о садржини и форми извештаја о мониторингу земљишта (Сл. Гласник РС, бр. 126/21).

Концентарција никла у испитиваном узорку земљишта са идентификационим бројем **2610053001 прекорачује ремедијациону вредност** прописану Уредбом о систематском праћењу стања и квалитета земљишта (Сл.гласник РС бр. 88/2020), Правилником о листи активности које могу да буду узрок загађења и деградације земљишта, поступку и садржини података, роковима и другим захтевима за мониторинг земљишта (Сл.гласник РС бр. 102/2020), Уредбом 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 Правилником о садржини и форми извештаја о мониторингу земљишта (Сл. Гласник РС, бр. 126/21), док **концентрација баријума не прекорачује ремедијациону вредност** прописану Уредбом.

Концентарције хрома, никла и баријума у испитиваном узорку земљишта са идентификационим бројем **2610053002 прекорачују граничне вредности** прописане Уредбом о систематском праћењу стања и квалитета земљишта (Сл.гласник РС бр. 88/2020), Правилником о листи активности које могу да буду узрок загађења и деградације земљишта, поступку и садржини података, роковима и другим захтевима за мониторинг земљишта (Сл.гласник РС бр. 102/2020), Уредбом 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 Правилником о садржини и форми извештаја о мониторингу земљишта (Сл. Гласник РС, бр. 126/21).

Концентарције хрома и никла у испитиваном узорку земљишта са идентификационим бројем **2610053002 прекорачују ремедијационе вредности** прописане Уредбом о систематском праћењу стања и квалитета земљишта (Сл.гласник РС бр. 88/2020), Правилником о листи активности које могу да буду узрок загађења и деградације земљишта, поступку и садржини података, роковима и другим захтевима за мониторинг земљишта (Сл.гласник РС бр. 102/2020), Уредбом 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 Правилником о садржини и форми извештаја о мониторингу земљишта (Сл. Гласник РС, бр. 126/21), док **концентрација баријума не прекорачује ремедијациону вредност** прописану Уредбом.

Концентарције никла и баријума у испитиваном узорку земљишта са идентификационим бројем **2610053003 прекорачују граничне вредности** прописане Уредбом о систематском праћењу стања и квалитета земљишта (Сл.гласник РС бр. 88/2020), Правилником о листи активности које могу да буду узрок загађења и деградације земљишта, поступку и садржини података, роковима и другим захтевима за мониторинг земљишта (Сл.гласник РС бр. 102/2020), Уредбом 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 Правилником о садржини и форми извештаја о мониторингу земљишта (Сл. Гласник РС, бр. 126/21).

Концентарциј никла у испитиваном узорку земљишта са идентификационим бројем **2610053003 прекорачује ремедијациону вредност** прописану Уредбом о систематском праћењу стања и квалитета земљишта (Сл.гласник РС бр. 88/2020), Правилником о листи активности које могу да буду узрок загађења и деградације земљишта, поступку и садржини података, роковима и другим захтевима за мониторинг земљишта (Сл.гласник РС бр. 102/2020), Уредбом 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 Правилником о садржини и форми извештаја о мониторингу земљишта (Сл. Гласник РС, бр. 126/21), док **концентрација баријума не прекорачује ремедијациону вредност** прописану Уредбом.

Руководилац лабораторије

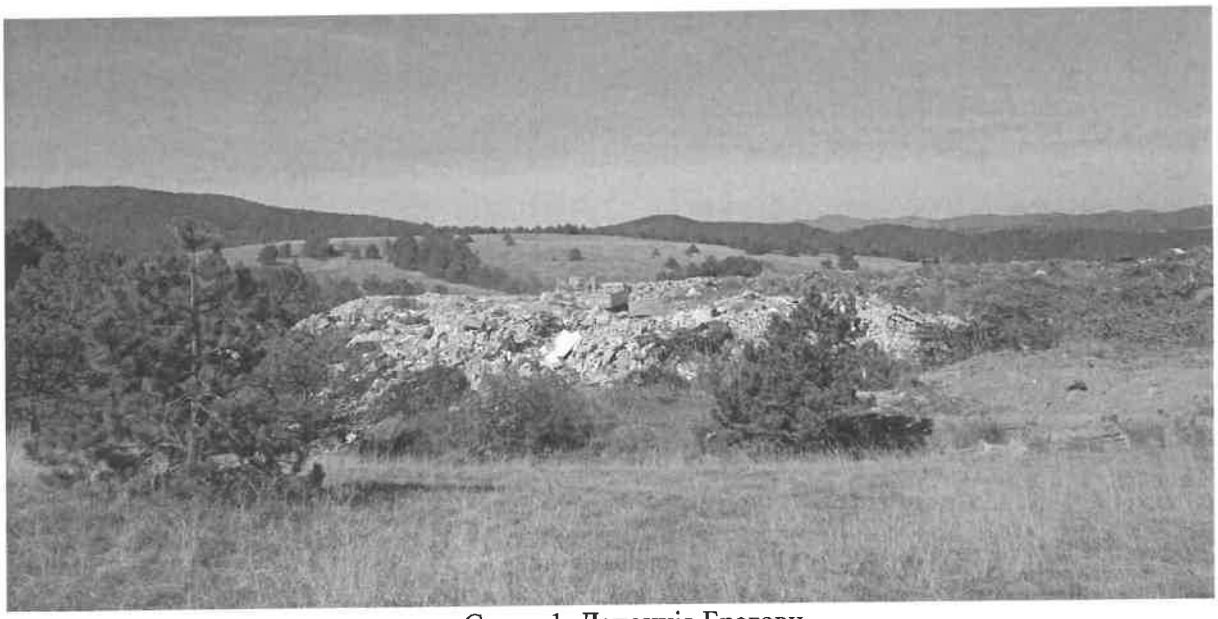
Ирена Бркушанин, дипл.хем.

Прилог 1.

Опис локације

Истражно подручје несанитарне депоније Брегови налази се на подручју општине Чајетине на око 2 km југозападно од насеља Златибор. Смештена је у области без насеља у близини, на падини једног локалног узвишења. До депоније се може доћи путем из правца севера од Златибора и Чајетина, из правца истока од Љубиша и правца југа од Рибнице. Тренутна површина депоније је нешто више од два хектара, са правцем ширења ка северу и северозападу низ природан пад рељефа.

Рељеф је брдског-планинског типа карактеристичног за подручје Златибора. Узорци су узети из распона надморске висине од 1000 до 1020 mnv са ободног дела обраслог вегетацијом. Два узорка узета су са више источне стане и један са северне стране. Природан пад терена је у правцу од истока ка западу и ка северо западу.



Слика 1. Депонија Брегови

Положај нагиба је горњи нагиб (обод) - UP . Класа градијента нагиба је нагиб (5-10%). Облик нагиба је раван S. Цело подручје депоније укључујући и истражна места су без експозиције. Дужина нагиба изнад депоније почевши од највише тачке је 107 m са јужне стране. Нагиб се наставља у правцу севера у дужини од око 1000 m до корита реке Црни Рзав.

Вегетација је претежно сачињена од пашњачке вегетације настале вековним утицајем човека (крчењем шума ради сточарства), али данас има одлике природне вегетације сувих пашњака. У пределу око депоније преовладава тип сувати, то су већи пашњаци на заравњеним деловима и висоравни, сиромашнији влагом, где доминирају планинске траве тврдокорне структуре. Такође постоје ретки засади шумске вегетације, црног и белог бора, са јужне и западне стране ободног дела депоније. Класификација је као област ниске траве – HS.

Матични супстрат подручја депоније а и шире чине јурски лерзолити, ултрамафитске магматске стене, као главна класа, са групом из ултрабазичних стена које чине серпентини- IU3 и перидотити- IU1.

На подручју ширем подручју Златибора до сада су препознате многе класе земљишта од којих преовладава класа хумусно-акумулатвних земљишта. Специфичан је тип ранкера, хумусно-силикатног земљишта које се по WRB класификацији класификује као leptosols.

Тренутни утицаји деградације земљишта је несанитарна депонија – SF, сабијање-SC, огољавање-SA и утицај на вегетацију-VU.

Микролокацијски приказ места узорковања је дат у плану узорковања – Прилог 3.

Прилог 2.
Слике мерних места



Слика 1. (Z1)



Слика 2. (Z2)



Слика 3. (Z3)

ОБ 3.61.2 I/0

Радни налог број: 26-1304-000501

Назив организације Корисника: Општинска управа Чајетина

Адреса: Александра Карађорђевића бр.28

Референтна документа које се користе приликом израде плана узорковања земљишта, као и при самом узорковању су: ISO 18400-100:2017 Soil quality - Sampling - Part 100: Guidance on the selection of sampling standards;; ISO 18400-101:2017 Soil quality - Sampling - Part 101: Framework for the preparation and application of a sampling plan; ISO 18400-102:2017 Soil quality - Sampling - Part 102: Selection and application of sampling techniques; ISO 18400-103:2017 Soil quality - Sampling - Part 103: Safety; ISO 18400-104:2018 Soil quality - Sampling - Part 104: Strategies; ISO 18400-105:2017 Soil quality - Sampling - Part 105: Packaging, transport, storage and preservation of samples; ISO 18400-106:2017 Soil quality - Sampling - Part 106: Quality control and quality assurance; ISO 18400-107:2017 Soil quality - Sampling – Part 107: Recording and reporting; ISO 18400-201:2017 Soil quality - Sampling – Part 201: Physical pretreatment in the field; ISO 18400-202:2018 Soil quality - Sampling – Part 202: Preliminary investigation; ISO 18400-203:2018 Soil quality - Sampling – Part 203: Investigation of potentially contaminated sites; ISO 18400-205:2018 Soil quality - Sampling – Part 205: Guidance on the procedure for investigation of natural, near-natural and cultivated sites; **ФХЛ УП 3.61** Упутство за узорковање земљишта; **ФХЛ УП 7.3** Упутство за пријем узорака; **ФХЛ УП 7.4** Упутство за руковање, складиштење и чување узорака.

Локација узорковања: Депонија Брегови
Узоркивач: Вук Кезовић



Ознака	UTM координате
Z1	X 393129 Y 4840732
Z2	X 393232 Y 4840610
Z3	X 393228 Y 4840511

ПЛАН И ПРОГРАМ УЗОРКОВАЊА ЗЕМЉИШТА

Циљ узорковања 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

Опрема

- ☒ сврдло
- ☐ ашов
- ☐ прохромске лопатице
- ☐ пластичне лопатице
- ☒ сет за непоремећени узорак

Конзервирање узорака

- ☒ неопходно конзервисати узорке и транспортовати у фрижидеру до лабораторије
- ☐ није неопходно конзервисати узорке и транспортовати у фрижидеру до лабораторије

Тип земљишта и порекло: /

Маса узорка: 1kg

Контрола квалитета

☒ дупликати

Рок за доставу узорака у лабораторију

- ☒ до 24h
- ☐ до 2 дана
- ☐ до 4 дана

Рок за израду анализе:
15 дана од датума узорковања

Очекивани проблеми при узорковању: _____

Напомена: _____

Узоркивач: Вук Кезовић

Датум узорковања: 5.10.2026.

Израдио: **Ирена Бркушанин**

Датум: 2.10.2026.

Одобрио: _____

Poreklo:	**Deponija Bregovi**
Lokacija:	**Opstina Cajetina**

Naručilac	**Zaštita na radu i zaštita zivotne sredine Beograd**	**ID 19128**
Adresa	**Deskaševa br.7, Beograd**	**12.10.2026.**

Redni broj	Laboratorijski broj	Uzorak	Dubina od	Dubina do	ATERBERGOVE GRANICE					GRANULOMETRIJSKI SASTAV							
												PESAK			ŠLJUNAK		
					Prirodna Vlažnost	Granica tečenja	Granica plastičnosti	Indeks plastičnosti	Indeks Konsistencije	Grupni Simbol	GLINA ; 0.002 mm.	PRAŠINA 0.002 - 0.063 mm	sitan 0.063 - 0.2 mm	srednji 0.2 - 0.63 mm	krupan 0.63 - 2.00 mm	sitan 2.00 - 6.30 mm	srednji 6.30 - 20.00 mm	krupan 20.00 - 63.00 mm
					w%	Wt%	Wp%	Ip%	Ic		%	%	%	%	%	%	%	%
1	19-1166	Z-1	261005	3001							2	67	3	3	6	6	11	2
2	19-1167	Z-2	261005	3002							1	78	6	4	5	6	0	0
3	19-1168	Z-3	261005	3003							0	73	5	2	2	4	13	1

Redni broj	Specifična masa	Sadržaj CaCO3	Sadržaj sagorljivih i organskih materij	Edometarska stišljivost (Ms)			Direktno Smicanje		Zapremin.masa		Prirodni Uslovi		
							Ugao	Kohezija	Vlažna	Suva	Poroznost	Koeficijent poroznosti	Stepen zasicenja
	ρ_s Mg/m³	%	%	50-100 kPa	100-200 kPa	200-400 kPa	φ °	c kPa	ρ Mg/m³	ρ_d Mg/m³	n %	e	Sr %
1													
2													
3													

GEOM d.o.o. Beograd, Kumodraška 328/1a Laboratorija za geomehanicka ispitivanja
Telefon : 011 3970397, Email: lab@geom.rs Adresa laboratorije: Zaplanjska 84Đ

ATC
01-337
ЛАБОРАТОРИЈА
ЗА ИСПИТИВАЊЕ
ISO/IEC 17025

Izveštaj o ispitivanju broj: 19128-19-1166-26
datum izveštaja: 12.10.2026.

vrsta:Laboratorijska geomehanicka ispitivanja tla

uzorak/vaš broj: Z-1 (261005 - 3001)
lab.br./naš broj: 19-1166

GEOM d.o.o. Beograd, Kumodraška 328/1a Laboratorija za geomehanicka ispitivanja
Telefon : 011 3970397, Email: lab@geom.rs Adresa laboratorije: Zaplanjska 84Đ

ATC
01 337
ЛАБОРАТОРИЈА
ЗА ИСПИТИВАЊЕ
ISO/IEC 17025

del.br: **19128**
datum: **06.10.2026.**

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ: 19128-19-1166-26

Opšti podaci o podnosiocu zahteva:

Poreklo:	**Deponija Bregovi**		
Lokacija:	**Opstina Cajetina**		
Naručilac:	**Zaštita na radu i zaštita zivotne sredine**	Ugovor **26-1304-000501** Početak	**06.10.2026.**
Adresa	**Deskaševa br.7, Beograd**	Kraj ispitivanja	**12.10.2026.**

Podaci o uzorku :

Rb.	Bušotina	Dubina od	Dubina do	Vrsta materijala - uzorka	Oznaka uzorka	lab. br.
1	Z-1	261005	3001	Poremecen uzorak tla	Z-1 (261005 - 3001)	19-1166

Napomena: Uzorkovanje izvršio podnosilac zahteva

Opis i svrha ispitivanja:

Ispitivanje fizičko mehaničkih karakteristika uzorka tla

Ispitivanja izvršili:

Jovana Ilic, geol.teh.

Nemanja Karas, teh.

Rukovodilac laboratorije

Beba Karas dipl.ing.geol.

Datum izveštaja **12.10.2026.**

Izveštaj o ispitivanju broj: 19128-19-1166-26

Poreklo: **Deponija Bregovi**

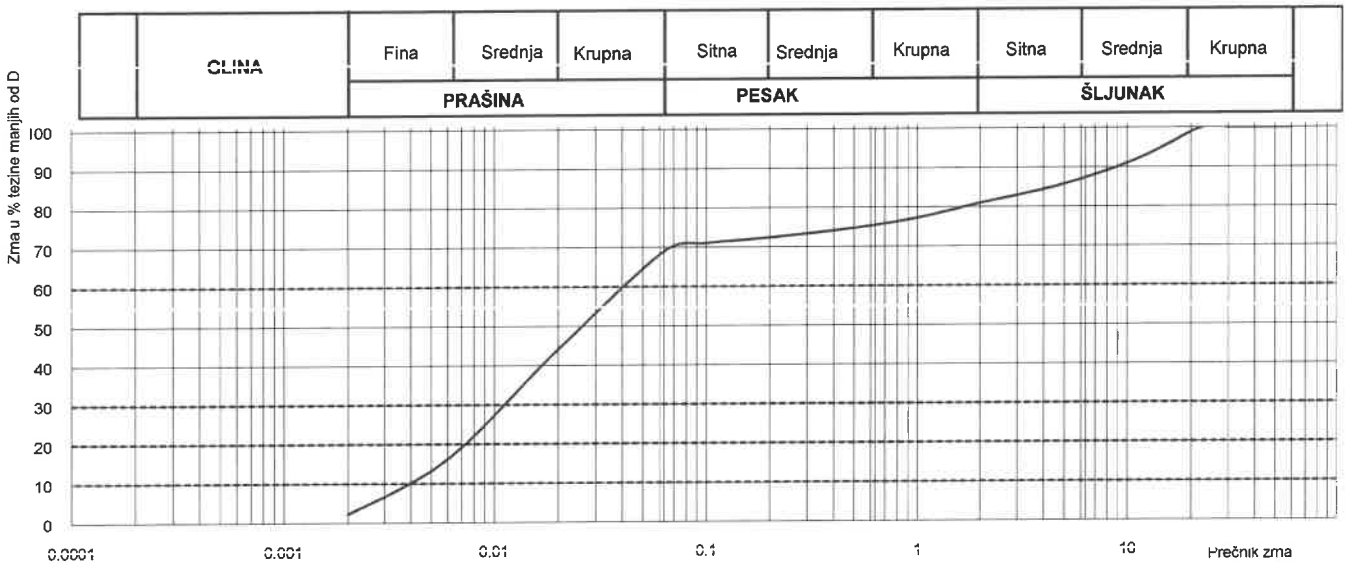
Lokacija: **Opstina Cajetina**

uzorak: Z-1 (261005 - 3001) 19-1166

ODREDJIVANJE GRANULOMETRIJSKOG SASTAVA

SRPS EN ISO 17892-4:2017

DIJAGRAM GRANULOMETRIJSKOG SASTAVA



	FRAKCIJA GLINE %	FRAKCIJA PRAŠINE %			FRAKCIJA PESKA %			FRAKCIJA ŠLJUNKA %		
		fina	Srednj	Krupna	Sitna	Srednia	Krupn	Sitna	Srednj	Krupna
	2	14	28	25	3	3	6	6	11	2

KOEF. UNIFORMNOSTI **	Cu=	11.2	KOEF. FILTRACIJE USBR **	Kf=	5.25E-06 (cm/s)
KOEF. ZAKRIVLJENOSTI **	Cc=	0.8	KOEF. FILTRACIJE A.Hazen**	Kf=	2.07E-05 (cm/s)

Datum: **12.10.2026.** Ispitao: Jovana Ilic, geol.teh.
Nemanja Karas, teh.

Kontrolisao: Beba Karas dipl.ing.geol.

GEOM

Izveštaj o ispitivanju broj: 19128-19-1166-26

ATC 01-337
ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025

uzorak: Z-1 (261005 - 3001) **lab.br: 19-1166** **del.br: 19128**

Poreklo: **Deponija Bregovi**
Lokacija: **Opstina Cajetina**

Naručilac: **Zaštita na radu i zaštita zivotne sredine**
Adresa **Deskaševa br.7, Beograd**

Ugovor**26-1304-000501** prijem: **06.10.2026.**
Datum izvršenja izveštaja: **12.10.2026.**

Rezultati ispitivanja fizičko - mehaničkih karakteristika tla

Odredjivanje granulometrijskog sast. SRPS EN ISO 17892-4 t 5.5:2017

	PRAŠINA %			PESAK %			ŠLJUNAK %		
GLINA ; 0.002 mm.	fina 0.002 - 0.0063 mm	srednja 0.0063 - 0.02 mm	krupna 0.02 - 0.063 mm	sitan 0.063 - 0.2 mm	srednji 0.2 - 0.63 mm	krupan 0.63 - 2.00 mm	sitan 2.00 - 6.00 mm	srednji 6.00 - 20.00 mm	krupan 20.00 - 60.00 mm
%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
2	**14**	**28**	**25**	**3**	**3**	**6**	**6**	**11**	**2**

Granulometrijski sastav odredjen je kombinovanom metodom sejanja serijom ispitnih sita i sedimentacije metodom pipete zapremine 10ml u sedimentacionoj menzuri zapremine 500mL na uzorku suve mase 20 g

OPIS UZORKA :* **Prašina šljunkovita**
UKUPAN SADRŽAJ ČESTICA:

GLINA	2 %
PRAŠINA	67 %
PESAK	12 %
ŠLJUNAK	19 %

*SRPS EN ISO 14688-1:2018

Napomena:* Nije u obimu akreditacije

Napomena: Dobijeni rezultati se odnose samo na ispitani uzorak

Kraj izvestaja o ispitivanju.

Izvestaj izradio
rukovodilac laboratorije

GEOM

Izvestaj odobrio
direktor Geom d.o.o.

GEOM d.o.o. Beograd, Kumodraška 328/1a Laboratorija za geomehanicka ispitivanja
Telefon : 011 3970397, Email: lab@geom.rs Adresa laboratorije: Zaplanjska 84Đ

ATC
01-337
ЛАБОРАТОРИЈА
ЗА ИСПИТИВАЊЕ
ISO/IEC 17025

Izveštaj o ispitivanju broj: 19128-19-1167-26
datum izveštaja: 12.10.2026.

vrsta:Laboratorijska geomehanicka ispitivanja tla

uzorak/vaš broj: Z-2 (261005 - 3002)
lab.br./naš broj: 19-1167

GEOM d.o.o. Beograd, Kumodraška 328/1a Laboratorija za geomehanicka ispitivanja
Telefon : 011 3970397, Email: lab@geom.rs Adresa laboratorije: Zaplanjska 84Đ

ATC
01 337
ЛАБОРАТОРИЈА
ЗА ИСПИТИВАЊЕ
ISO/IEC 17025

del.br: **19128**
datum: **06.10.2026.**

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ: 19128-19-1167-26

Opšti podaci o podnosiocu zahteva:

Poreklo:	**Deponija Bregovi**		
Lokacija:	**Opstina Cajetina**		
Naručilac:	**Zaštita na radu i zaštita zivotne sredine**	Ugovor **26-1304-000501** Početak	**06.10.2026.**
Adresa	**Deskaševa br.7, Beograd**	Kraj ispitivanja	**12.10.2026.**

Podaci o uzorku :

Rb.	Bušotina	Dubina od	Dubina do	Vrsta materijala - uzorka	Oznaka uzorka	lab. br.
1	**Z-2**	**261005**	**3002**	**Poremecen uzorak tla**	**Z-2 (261005 - 3002)**	**19-1167**

Napomena: Uzorkovanje izvršio podnosilac zahteva

Opis i svrha ispitivanja:

Ispitivanje fizičko mehaničkih karakteristika uzorka tla

Ispitivanja izvršili:

Jovana Ilic, geol.teh.

Nemanja Karas, teh.

Rukovodilac laboratorije

Beba Karas dipl.ing.geol.

Datum izveštaja **12.10.2026.**

Izveštaj o ispitivanju broj: 19128-19-1167-26

Poreklo: **Deponija Bregovi**

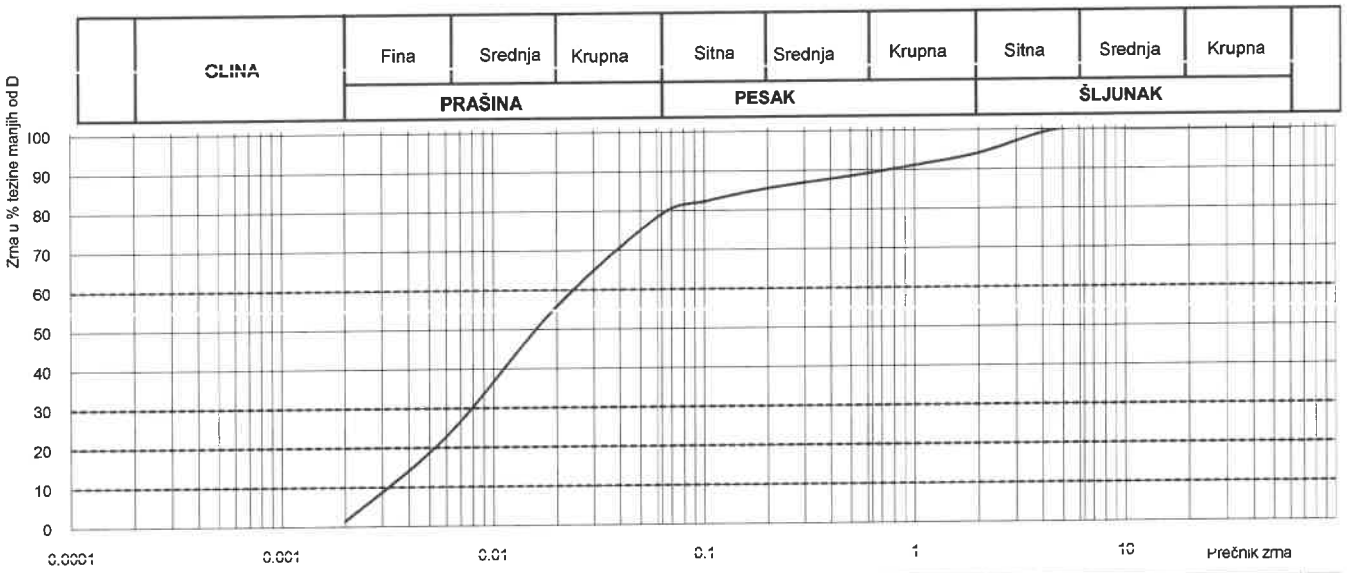
Lokacija: **Opstina Cajetina**

uzorak: Z-2 (261005 - 3002) 19-1167

ODREDJIVANJE GRANULOMETRIJSKOG SASTAVA

SRPS EN ISO 17892-4:2017

DIJAGRAM GRANULOMETRIJSKOG SASTAVA



	FRAKCIJA GLINE %	FRAKCIJA PRAŠINE %			FRAKCIJA PESKA %			FRAKCIJA ŠLJUNKA %		
		fina	Srednj	Krupna	Sitna	Srednia	Krupn	Sitna	Srednj	Krupna
	1	22	33	23	6	4	5	6	0	0

KOEF. UNIFORMNOSTI **	Cu=	7.7	KOEF. FILTRACIJE USBR **	Kf=	2.26E-06 (cm/s)
KOEF. ZAKRIVLJENOSTI **	Cc=	0.8	KOEF. FILTRACIJE A.Hazen**	Kf=	1.51E-05 (cm/s)

Datum: **12.10.2026.** Ispitao: Jovana Ilic, geol.teh. Nemanja Karas, teh. Kontrolisao: Beba Karas dipl.ing.geol.

GEOM

Izveštaj o ispitivanju broj: 19128-19-1167-26

ATC 01-337
ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025

uzorak: Z-2 (261005 - 3002) **lab.br: 19-1167** **del.br: 19128**

Poreklo: **Deponija Bregovi**
Lokacija: **Opstina Cajetina**

Naručilac: **Zaštita na radu i zaštita zivotne sredine**
Adresa **Deskaševa br.7, Beograd**

Ugovor**26-1304-000501** prijem: **06.10.2026.**
Datum izvršenja izveštaja: **12.10.2026.**

Rezultati ispitivanja fizičko - mehaničkih karakteristika tla

Odredjivanje granulometrijskog sast. SRPS EN ISO 17892-4 t 5.5:2017

	PRAŠINA %			PESAK %			ŠLJUNAK %		
GLINA ; 0.002 mm.	fina 0.002 - 0.0063 mm	srednja 0.0063 - 0.02 mm	krupna 0.02 - 0.063 mm	sitan 0.063 - 0.2 mm	srednji 0.2 - 0.63 mm	krupan 0.63 - 2.00 mm	sitan 2.00 - 6.00 mm	srednji 6.00 - 20.00 mm	krupan 20.00 - 60.00 mm
%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
1	22	33	23	6	4	5	6	0	0

Granulometrijski sastav odredjen je kombinovanom metodom sejanja serijom ispitnih sita i sedimentacije metodom pipete zapremine 10ml u sedimentacionoj menzuri zapremine 500mL na uzorku suve mase 20 g

OPIS UZORKA :* **Prašina peskovita**
UKUPAN SADRŽAJ ČESTICA:

GLINA	1 %
PRAŠINA	78 %
PESAK	15 %
ŠLJUNAK	6 %

*SRPS EN ISO 14688-1:2018

Napomena:* Nije u obimu akreditacije

Napomena: Dobijeni rezultati se odnose samo na ispitani uzorak

Kraj izvestaja o ispitivanju.

Izveštaj izradio
rukovodilac laboratorije

Izveštaj odobrio
direktor Geom d.o.o.

GEOM d.o.o. Beograd, Kumodraška 328/1a Laboratorija za geomehanicka ispitivanja
Telefon : 011 3970397, Email: lab@geom.rs Adresa laboratorije: Zaplanjska 84Đ

ATC
01-337
ЛАБОРАТОРИЈА
ЗА ИСПИТИВАЊЕ
ISO/IEC 17025

Izveštaj o ispitivanju broj: 19128-19-1168-26
datum izveštaja: 12.10.2026.

vrsta:Laboratorijska geomehanicka ispitivanja tla

uzorak/vaš broj: Z-3 (261005 - 3003)
lab.br./naš broj: 19-1168

GEOM d.o.o. Beograd, Kumodraška 328/1a Laboratorija za geomehanicka ispitivanja
Telefon : 011 3970397, Email: lab@geom.rs Adresa laboratorije: Zaplanjska 84Đ

ATC 01 337
ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025

del.br: **19128**
datum: **06.10.2026.**

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ: 19128-19-1168-26

Opšti podaci o podnosiocu zahteva:

Poreklo:	**Deponija Bregovi**		
Lokacija:	**Opstina Cajetina**		
Naručilac:	**Zaštita na radu i zaštita zivotne sredine**	Ugovor **26-1304-000501** Početak	**06.10.2026.**
Adresa	**Deskaševa br.7, Beograd**	Kraj ispitivanja	**12.10.2026.**

Podaci o uzorku :

Rb.	Bušotina	Dubina od	Dubina do	Vrsta materijala - uzorka	Oznaka uzorka	lab. br.
1	Z-3	261005	3003	Poremecen uzorak tla	Z-3 (261005 - 3003)	19-1168

Napomena: Uzorkovanje izvršio podnosilac zahteva

Opis i svrha ispitivanja:

Ispitivanje fizičko mehaničkih karakteristika uzorka tla

Ispitivanja izvršili:

Jovana Ilic, geol.teh.

Nemanja Karas, teh.

Rukovodilac laboratorije

Beba Karas dipl.ing.geol.

Datum izveštaja **12.10.2026.**

Izveštaj o ispitivanju broj: 19128-19-1168-26

Poreklo: **Deponija Bregovi**

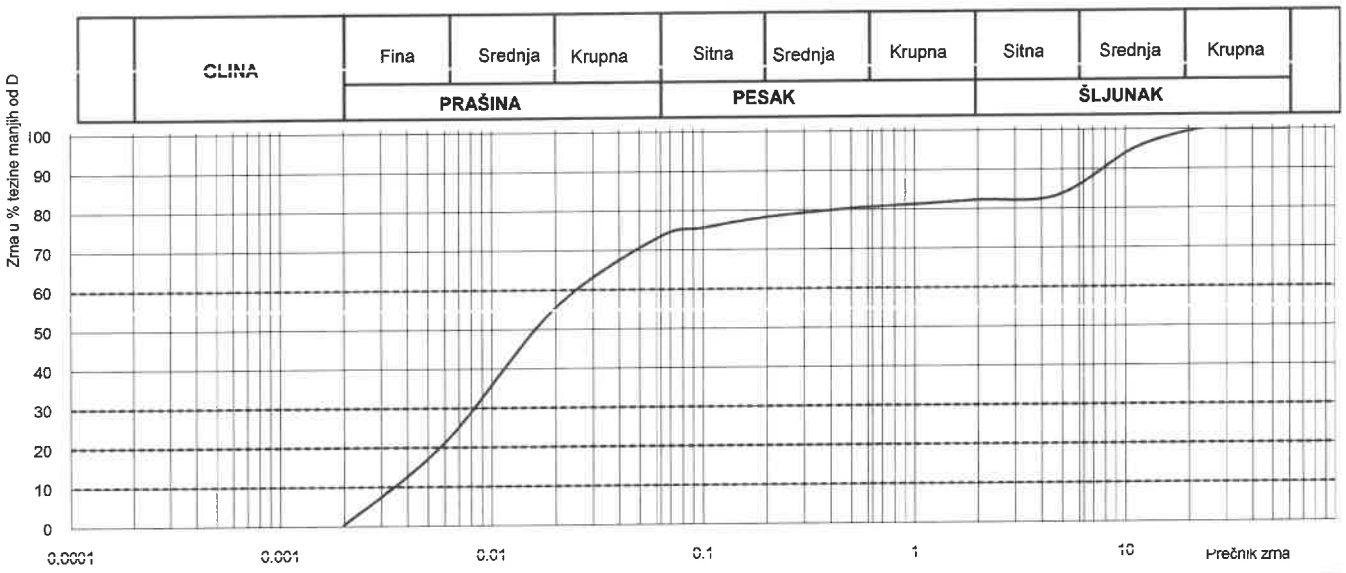
Lokacija: **Opstina Cajetina**

uzorak: Z-3 (261005 - 3003) 19-1168

ODREDJIVANJE GRANULOMETRIJSKOG SASTAVA

SRPS EN ISO 17892-4:2017

DIJAGRAM GRANULOMETRIJSKOG SASTAVA



	FRAKCIJA GLINE %	FRAKCIJA PRAŠINE %			FRAKCIJA PESKA %			FRAKCIJA ŠLJUNKA %		
		fina	Srednj	Krupna	Sitna	Srednia	Krupn	Sitna	Srednj	Krupna
	0	21	34	18	5	2	2	4	13	1

KOEF. UNIFORMNOSTI **	Cu=	8.0	KOEF. FILTRACIJE USBR **	Kf=	2.54E-06 (cm/s)
KOEF. ZAKRIVLJENOSTI **	Cc=	0.8	KOEF. FILTRACIJE A.Hazen**	Kf=	1.71E-05 (cm/s)

Datum: **12.10.2026.** Ispitao: Jovana Ilic, geol.teh.
Nemanja Karas, teh.
Kontrolisao: Beba Karas dipl.ing.geol.

GEOM

Izveštaj o ispitivanju broj: 19128-19-1168-26

ATC 01-337
ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025

uzorak: Z-3 (261005 - 3003) **lab.br: 19-1168** **del.br: 19128**

Poreklo: **Deponija Bregovi**
Lokacija: **Opstina Cajetina**

Naručilac: **Zaštita na radu i zaštita zivotne sredine**
Adresa **Deskaševa br.7, Beograd**

Ugovor**26-1304-000501** prijem: **06.10.2026.**
Datum izvršenja izveštaja: **12.10.2026.**

Rezultati ispitivanja fizičko - mehaničkih karakteristika tla

Odredjivanje granulometrijskog sast. SRPS EN ISO 17892-4 t 5.5:2017

	PRAŠINA %			PESAK %			ŠLJUNAK %		
GLINA ; 0.002 mm.	fina 0.002 - 0.0063 mm	srednja 0.0063 - 0.02 mm	krupna 0.02 - 0.063 mm	sitan 0.063 - 0.2 mm	srednji 0.2 - 0.63 mm	krupan 0.63 - 2.00 mm	sitan 2.00 - 6.00 mm	srednji 6.00 - 20.00 mm	krupan 20.00 - 60.00 mm
%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
0	**21**	**34**	**18**	**5**	**2**	**2**	**4**	**13**	**1**

Granulometrijski sastav odredjen je kombinovanom metodom sejanja serijom ispitnih sita i sedimentacije metodom pipete zapremine 10ml u sedimentacionoj menzuri zapremine 500mL na uzorku suve mase 20 g

OPIS UZORKA :* **Prašina šljunkovita**
UKUPAN SADRŽAJ ČESTICA:

GLINA	0 %
PRAŠINA	73 %
PESAK	9 %
ŠLJUNAK	18 %

*SRPS EN ISO 14688-1:2018

Napomena:* Nije u obimu akreditacije

Napomena: Dobijeni rezultati se odnose samo na ispitani uzorak

Kraj izvestaja o ispitivanju.

Izvestaj izradio
rukovodilac laboratorije

Izvestaj odobrio
direktor Geom d.o.o.

Република Србија
МИНИСТАРСТВО
ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ
Број: 353-00-02484/7/2020-04
Датум: 17.12.2024. године
Београд

На основу члана 136. став 1. Закона о општем управном поступку („Службени гласник РС”, бр. 18/16, 95/18-аутентично тумачење и 2/23 - одлука УС), члана 6. Закона о министарствима („Службени гласник РС”, број 128/20, 116/22 и 92/23 - др. закон), 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.закон), 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 правног лица Заштита на раду и заштита животне средине „Београд” д.о.о, Дескашева 7, Београд, Министарство заштите животне средине, државни секретар Сандра Докић, по овлашћењу министарке број: 001678642 2024 14850 008 001 020 092 од 16. маја 2024. године доноси

Р Е Ш Е Њ Е

1. ОВЛАШЋУЈЕ СЕ Заштита на раду и заштита животне средине Београд д.о.о. Београд, Дескашева 7 за послове мониторинга земљишта и то за:

а) узорковање земљишта и лабораторијско испитивање физичких и хемијских параметара из Прилога 1 који је одштампан уз ово решење и чини његов саставни део;

б) 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. ОБАВЕЗУЈЕ СЕ Заштита на раду и заштита животне средине Београд д.о.о. Београд 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).

3. Списак запослених лица у Заштити на раду и заштити животне средине Београд д.о.о. Београд, која испуњавају услове да врше послове мониторинга земљишта из тачке 1. овог решења дат је у Прилогу 2, који је одштампан уз ово решење и чини његов саставни део.

4. ОБАВЕЗУЈЕ СЕ Заштита на раду и заштита животне средине Београд д.о.о. Београд, да ће у року од 15 дана овом министарству доставити измене о запосленим лицима која испуњавају услове за вршење послова 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.

5. Ово решење важи четири године.

6. Доношењем овог решења престаје да важи Решење број 353-00-02484/5/2020-04 од 06.06.2023. године и Решење број 353-00-02484/6/2020-04 од 10.08.2023. године.

О б р а з л о ж е њ е

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

Министарство заштите животне средине је донело Решење број 353-00-02484/5/2020-04 од 06.06.2023. године, којим се Заштита на раду и заштита животне средине Београд д.о.о. Београд, овлашћује за послове мониторинга земљишта и то за узорковање земљишта и лабораторијско испитивање физичких и хемијских параметара и Решење број 353-00-02484/6/2020-04 од 10.08.2023. године о измени Решења број 353-00-02484/5/2020-04 од 06.06.2023. године.

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 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.

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 чл. 2-6. 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.

У складу са тачком 3. Решења број 353-00-02484/5/2020-04 од 06.06.2023. године, правно лице Заштита на раду и заштита животне средине Београд д.о.о. Београд, је путем електронске поште, дана 03.06.2024. године ово министарство обавестило да поседује нов Обим акредитације од 14.05.2024. године, уз напомену да нема измене у погледу узоркована земљишта и лабораторијских испитивања физичких и хемијских параметара, као и да је запослена Маријана Степић променила презиме у Милетић. Уз обавештење је достављен Обим акредитације од 14.05.2024. године и лична карта Маријане Милетић.

У складу са истом тачком горе наведеног решења, правно лице Заштита на раду и заштита животне средине Београд д.о.о. Београд, је дописом од 07.11.2024. године обавестило ово министарство о прекиду радног односа Маријане Милетић, дипл. инж. тех. и Јелене Раденковић, дипл. инж. тех. Уз захтев је достављена табела са обједињеним подацима о кадру, доказ о прекиду радног односа за лица за која се тражи укидање овлашћења и одговарајући докази за доделу новог овлашћења за запосленог Милоша Мандића, дипл. инж. тех.

Дана 04.12.2024. године правно лице Заштита на раду и заштита животне средине Београд д.о.о. Београд је, путем електронске поште, доставило допуну захтева у коме наводи да испуњава и услове за 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. Уз допуну захтева достављена је одговарајућа документација за запосленог проф. др Бранка Маринковића, доктора пољопривредних наука, дипл. инж. пољ.

Дана 11.12.2024. године правно лице Заштита на раду и заштита животне средине Београд д.о.о. Београд, у комуникацији путем електронске поште, доставило је допуну захтева ради исправке Решења број 353-00-02484/6/2020-04 од 10.08.2023. године, тако да се уместо Славица Илић, наведе Светлана Илић. Увидом у документацију ово министарство је утврдило да је грешка начињена у захтеву Заштите на раду и заштита животне средине Београд д.о.о. Београд, од 27.06.2023. године, на основу ког је донето поменуто решење. Наиме, у овом захтеву се наводи: „Славица Илић, дипломирани инжењер пољопривреде – У претходном Решењу бр. 353-00-02484/4/2020-04, датума 10.01.2022. је стављена на списак запослених који испуњавају услове за обављање послова мониторинг земљишта, а сада се не налази на списку". Такође, утврђено је да је иста грешка поновљена у документацији достављеној уз захтев од 08.11.2024. године. Наиме, у Табели 2: Обједињени подаци о кадру, колони: „Име и презиме", под редним бројем 5. се наводи: „Славица Илић". У складу са изнетим, дана 12.12.2024. године од Заштите на раду и заштита животне средине Београд д.о.о. Београд, затражено је да изврши исправку табеле са обједињеним подацима о кадру и поново достави одговарајућу документацију за запослену Светлану Илић. Заштита на раду и заштита животне средине Београд д.о.о. Београд је истог дана поступила по овом захтеву.

Увидом у целокупну достављену документацију утврђено је да Милош Мандић испуњава услове прописане у члану 3. став 1. 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. Такође, утврђено је да др Бранко Маринковић испуњава услове прописане у члану 3. ст. 1 и 3. истог правилника, чиме су испуњени услови за проширење овлашћења и то за послове мониторинга земљишта који се односе на 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, па је одлучено као у диспозитиву.

За захтев је уплаћена републичка административна такса у износу од 400 динара (четиристодинара), тарифни број 1.

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. Заштити на раду и заштита животне средине Београд д.о.о. Београд, Дескашева 7
2. Сектору за надзор и предострожност у животној средини
3. Архиви

ДРЖАВНИ СЕКРЕТАР

Сандра Докић
по овлашћењу министарке
број: 001678642 2024 14850 008 001 020 092
од 16. маја 2024. године

ПРИЛОГ 1

СПИСАК ФИЗИЧКИХ И ХЕМИЈСКИХ ПАРАМЕТАРА И ВРСТЕ УЗОРКОВАЊА ЗЕМЉИШТА

Р. бр.	Параметари (земљиште)	Опсег мерења	Референтни документ/метода
1.	Одређивање pH вредности (у води, KCl и $CaCl_2$)	0-14	SRPS ISO 10390:2007 (електрохемија)
2.	Одређивање електропроводљивости	(1-1000) µS/cm	SRPS ISO 11265:2007 (електрохемија)
3.	Хидролитичка киселост Модификована метода по Kappen-y	> 1 cmol/kg	Приручник за испитивање земљишта ЈДПЗ, Група аутора, М. Богдановић, ур, (1966) стр. 91-93 (волуметрија)
4.	Сума измењивих базних катјона (S)	> 1 cmol/kg	Приручник за испитивање земљишта ЈДПЗ, Група аутора, М. Богдановић, ур, (1966) стр. 153-155 Матода по Kappen-y
5.	Степен засићености базама (V%)	(0-100) %	Приручник за испитивање земљишта ЈДПЗ, Група аутора, М. Богдановић, ур, (1966) стр.160 (рачунски)
6.	Хумус по Kotzman-y	(0,1-18) %	Приручник за испитивање земљишта ЈДПЗ, Група аутора, М. Богдановић, ур, (1966) стр.44-45 (волуметрија)
7.	Одређивање укупног органског угљеника по Walkley-Black-y (TOC)	(0,05-10) %	волуметрија*
8.	Одређивање садржаја карбоната	> 0,3 %	SRPS ISO 10693:2005 (волуметрија)
9.	Одређивање садржаја суве материје и воде	> 0,01 %	SRPS ISO 11465:2002 (гравиметрија)
10.	Одређивање губитка жарењем	(0-100) %	SRPS EN 12879:2007 (гравиметрија)

11.	Одређивање садржаја укупног азота Модификована метода по Кјелдалу	(0,01-5) %	SRPS ISO 11261:2005 (волуметрија)
12.	Одређивање садржаја растворних анјона (флуориди, хлориди, нитрити, нитрати, бромиди, ортофосфати, сулфати)	бромиди, нитрити >0,5 mg/kg флуориди, хлориди, нитрати, ортофосфати, сулфати >1 mg/kg	SRPS EN ISO 10304-1:2009 SRPS CEN ISO 21268-2:2020 (методом IC)
13.	Одређивање садржаја растворних анјона (бикарбонати и карбонати)	бикарбонати (244-12200) mg/kg карбонати (244-12200) mg/kg	(волуметрија)*
14.	Одређивање садржаја цијанида	> 0,5 mg/kg	(фотометрија)*
15.	Одређивање садржаја раствореног амонијака	NH_4^+>1mg/kg	(фотометрија)*
16.	Квалитет земљишта – Одређивање капацитета катјонске измене и степена засићења помоћу раствора баријум хлорида	CEC (0,5-40) cmol/kg Na^+ (>0,025) cmol/kg K^+ (>0,025) cmol/kg Ca^{2+}(>0,2) cmol/kg Mg^{2+}(>0,2) cmol/kg	SRPS ISO 11260:201 (MP AES)
17.	Одређивање садржаја фталата: диметил фталат, диетил фталат, диизобутил фталат, дибутил фталат, бис(2- метоксиетил)фталат, бис(4- метил-2 пентил)фталат, бис(2- етоксиетил)фталат, дипентил фталат, дихексил фталат, бензил бутил фталат, бис(2-n-бутоксиетил) фталат, дициклохексил фталат, бис(2- етилхексил)фталат, ди-n-октил фталат, динонил фталат	> 0,03 mg/kg	EPA 8270D:2007 EPA 3550C:2007 (метода GC/ MS)
18.	Одређивање садржаја полицикличних ароматичних угљоводоника (PAH) (нафтален,	> 0,02 mg/kg	ISO 18287:2006 (метода GC/MS)

	аценафтилен, аценафтен, флуорен, фенантрен, антрацен, флуорантен, пирен, бензо(а)антрацен, кризен, бензо(b)флуорантен, бензо(к)флуорантен, бензо(а)пирен, индено(1,2,3- c,d)пирен, дибензо(a,h)антрацен, бензо(g,h,i) перилен)		
19.	Одређивање садржаја фенола (фенол, 2-хлорофенол, 2- нитрофенол, 2,4-диметилфенол, 2,4-дихлорофенол, 4-хлоро-3- метилфенол, 2,4,6- трихлорофенол, 2,4- динитрофенол, 4-нитрофенол, 2-метил-4,6-динитрофенол, пентахлорофенол)	> 2 µg/kg	EPA 8270D:2007 EPA 3550C:2007 (метода GC/MS)
20.	Одређивање испарљивих ароматичних и халогенованих угљоводоника (бензен, толуен, ксилен (o, m, p), етилбензен, стирен, 1,1 дихлоретан, 1,2 дихлоретан, 1,2 дихлоретен, тетрахлоретен)	> 1 µg/kg	SRPS EN ISO 22155:2016 (методом GC/MS/HSS)
21.	Одређивање угљоводоника нафтног порекла-опсег бензин ($C_6 – C_{10}$)	> 50 µg/kg	(методом GC/MS/HSS)*
22.	Одређивање угљоводоника нафтног порекла-опсег дизел ($C_{10} – C_{28}$)	> 50 µg/kg	(метода GC/MS)*
23.	Одређивање минералних уља (C_{10}-C_{40})	(10-10000) mg/kg	SRPS EN ISO 16703:2013 (метода GC/MS)
24.	Одређивање садржаја метала и металоида**	Fe (6-400000) mg/kg Sb (1-50) mg/kg V (5-1000) mg/kg	(метода MP-AES)*
25.	Одређивање садржаја метала и металоида	Cu (6,0-1000) mg/kg Fe (6-400000) mg/kg	SRPS ISO 11047:2004 SRPS ISO 11466:2004

	екстраховани царском водом**	Ni (1-500) mg/kg Cd (0,4-500) mg/kg Cr (5-700) mg/kg Pb (8-1000) mg/kg Zn (5-2000) mg/kg Sb (1-50) mg/kg Mn (5-2000) mg/kg As (1-2000) mg/kg Co (1-500) mg/kg Mo (1-500) mg/kg Sr (1-2000) mg/kg	(метода AAS)
26.	Одређивање садржаја приступачних метала и металоида (екстракција пуферским раствором DTPA)	Cu (0,1-500) mg/kg Fe (0,1-10000) mg/kg Ni (0,4-1000) mg/kg Cd (0,4-200) mg/kg Cr (0,25-1000) mg/kg Pb (2,5-1000) mg/kg Zn (0,1-10000) mg/kg Mn (0,1-1000) mg/kg Hg (0,1-100) mg/kg As (0,1-100) mg/kg Al (0,5-10000) mg/kg B (0,1-500) mg/kg Co (0,1-1000) mg/kg Mo (0,1-1000) mg/kg Se (0,1-100) mg/kg Sn (0,5-500) mg/kg Sr (0,1-1000) mg/kg	SRPS ISO 14870:2005 SRPS ISO 11047:2004 (AAS, MP AES)
27.	Одређивање лакоприступачног фосфора	0,9-41,9 mg P_2O_5/100g	SRPS ISO 11263:2016 спектрофотометријски (екстракција натријум бикарбонатом)
28.	Одређивање лакоприступачног фосфора, АЛ методом по EgnerRiehm-у	(1-50)mg/100g P_2O_5	Приручник за испитивање земљишта ЈДПЗ, Група аутора, М. Богдановић, ур, (1966) стр. 82-86 (спектрофотометрија)
29.	Одређивање лакоприступачног калијума, АЛ методом по Egner-Riehm-у	(1-50)mg/100g K_2O_5	Приручник за испитивање земљишта ЈДПЗ, Група аутора, М. Богдановић, ур, (1966) стр. 186-188 (метода MP-AES)
	Параметари (подземне воде)	**Опсег мерења**	**Референтни документ/метода**

1.	Одређивање алкалитета - Део 1: Одређивање укупног и композитног алкалитета	(0,4 - 20) mmol/l	SRPS EN ISO 9963-1:2007 (волуметрија)
2.	Одређивање садржаја бикарбоната	(24,4 - 1220) mg/l	SRPS EN ISO 9963 1:2007 (волуметрија)
Р.бр.	**Предмет узорковања**	**Врста узорковања**	**Референтни документ**
1.	Земљиште	Узимање узорака земљишта за физичко-хемијска испитивања (поремећени узорци)	ISO 18400-101:2017 ISO 18400-102:2017 ISO 18400-104:2018 ISO 18400-202:2018 ISO 18400-203:2018 ISO 18400-205:2018

*- Референтни документ из обима акредитације

**- За одређивање садржаја бакра (Cu), никла (Ni), олова (Pb), цинка (Pb), арсена (As), кобалта (Co) и ванадијума (V) потребно је поседовати резултате испитивања садржаја глине (величина честице < 2μm) од правног лица које има акредитовану методу за испитивање овог параметра прописану у Уредби о систематском праћењу стања и квалитета земљишта и Правилнику о листи активности које могу да буду узрок загађења и деградације земљишта, поступку, садржини података, роковима и другим захтевима за мониторинг земљишта, одговарајућег опсега мерења.

ПРИЛОГ 2

СПИСАК ЗАПОСЛЕНИХ ЛИЦА КОЈИ ИСПУЊАВАЈУ УСЛОВЕ ДА ВРШЕ ПОСЛОВЕ МОНИТОРИНГА ЗЕМЉИШТА

Списак запослених лица у Заштити на раду и заштити животне средине Београд д.о.о. Београд која испуњавају услове да врше послове мониторинга тачке 1. подтачка а) овог решења:

1. др Бранко Маринковић, доктор пољопривредних наука, дипломирани инжењер пољопривреде;
2. Владимир Моравчевић, мастер инжењер пољопривреде;
3. Драгољуб Кнежевић, дипломирани физико – хемичар;
4. Ирена Бркушанин, дипломирани хемичар;
5. Светлана Илић, дипломирани инжењер пољопривреде и
6. Милош Мандић, дипломирани инжењер технологије.

Списак запослених лица у Заштити на раду и заштити животне средине Београд д.о.о. Београд која испуњавају услове да врше послове мониторинга тачке 1. подтачка б) овог решења:

1. др Бранко Маринковић, доктор пољопривредних наука, дипломирани инжењер пољопривреде.

3. Списак запослених лица у Заштити на раду и заштити животне средине Београд д.о.о. Београд, која испуњавају услове да врше послове мониторинга земљишта из тачке 1. овог решења дат је у Прилогу 2, који је одштампан уз ово решење и чини његов саставни део.

4. ОБАВЕЗУЈЕ СЕ Заштита на раду и заштита животне средине Београд д.о.о. Београд, да ће у року од 15 дана овом министарству доставити измене о запосленим лицима која испуњавају услове за вршење послова 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.

5. Ово решење важи четири године.

6. Доношењем овог решења престаје да важи Решење број 353-00-02484/5/2020-04 од 06.06.2023. године и Решење број 353-00-02484/6/2020-04 од 10.08.2023. године.

О б р а з л о ж е њ е

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

Министарство заштите животне средине је донело Решење број 353-00-02484/5/2020-04 од 06.06.2023. године, којим се Заштита на раду и заштита животне средине Београд д.о.о. Београд, овлашћује за послове мониторинга земљишта и то за узорковање земљишта и лабораторијско испитивање физичких и хемијских параметара и Решење број 353-00-02484/6/2020-04 од 10.08.2023. године о измени Решења број 353-00-02484/5/2020-04 од 06.06.2023. године.

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 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.

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 чл. 2-6. 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.

У складу са тачком 3. Решења број 353-00-02484/5/2020-04 од 06.06.2023. године, правно лице Заштита на раду и заштита животне средине Београд д.о.о. Београд, је путем електронске поште, дана 03.06.2024. године ово министарство обавестило да поседује нов Обим акредитације од 14.05.2024. године, уз напомену да нема измене у погледу узорковања земљишта и лабораторијских испитивања физичких и хемијских параметара, као и да је запослена Маријана Степић променила презиме у Милетић. Уз обавештење је достављен Обим акредитације од 14.05.2024. године и лична карта Маријане Милетић.

У складу са истом тачком горе наведеног решења, правно лице Заштита на раду и заштита животне средине Београд д.о.о. Београд, је дописом од 07.11.2024. године обавестило ово министарство о прекиду радног односа Маријане Милетић, дипл. инж. тех. и Јелене Раденковић, дипл. инж. тех. Уз захтев је достављена табела са обједињеним подацима о кадру, доказ о прекиду радног односа за лица за која се тражи укидање овлашћења и одговарајући докази за доделу новог овлашћења за запосленог Милоша Мандића, дипл. инж. тех.

Дана 04.12.2024. године правно лице Заштита на раду и заштита животне средине Београд д.о.о. Београд је, путем електронске поште, доставило допуну захтева у коме наводи да испуњава и услове за 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. Уз допуну захтева достављена је одговарајућа документација за запосленог проф. др Бранка Маринковића, доктора пољопривредних наука, дипл. инж. пољ.

Дана 11.12.2024. године правно лице Заштита на раду и заштита животне средине Београд д.о.о. Београд, у комуникацији путем електронске поште, доставило је допуну захтева ради исправке Решења број 353-00-02484/6/2020-04 од 10.08.2023. године, тако да се уместо Славица Илић, наведе Светлана Илић. Увидом у документацију ово министарство је утврдило да је грешка начињена у захтеву Заштите на раду и заштита животне средине Београд д.о.о. Београд, од 27.06.2023. године, на основу ког је донето поменуто решење. Наиме, у овом захтеву се наводи: „Славица Илић, дипломирани инжењер пољопривреде – У претходном Решењу бр. 353-00-02484/4/2020-04, датума 10.01.2022. је стављена на списак запослених који испуњавају услове за обављање послова мониторинг земљишта, а сада се не налази на списку". Такође, утврђено је да је иста грешка поновљена у документацији достављеној уз захтев од 08.11.2024. године. Наиме, у Табели 2: Обједињени подаци о кадру, колони: „Име и презиме", под редним бројем 5. се наводи: „Славица Илић". У складу са изнетим, дана 12.12.2024. године од Заштите на раду и заштита животне средине Београд д.о.о. Београд, затражено је да изврши исправку табеле са обједињеним подацима о кадру и поново достави одговарајућу документацију за запослену Светлану Илић. Заштита на раду и заштита животне средине Београд д.о.о. Београд је истог дана поступила по овом захтеву.

Увидом у целокупну достављену документацију утврђено је да Милош Мандић испуњава услове прописане у члану 3. став 1. 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. Такође, утврђено је да др Бранко Маринковић испуњава услове прописане у члану 3. ст. 1 и 3. истог правилника, чиме су испуњени услови за проширење овлашћења и то за послове мониторинга земљишта који се односе на 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, па је одлучено као у диспозитиву.

За захтев је уплаћена републичка административна такса у износу од 400 динара (четиристодинара), тарифни број 1.

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. Заштити на раду и заштита животне средине Београд д.о.о. Београд, Дескашева 7
2. Сектору за надзор и предострожност у животној средини
3. Архиви

ДРЖАВНИ СЕКРЕТАР

Сандра Докић
по овлашћењу министарке
број: 001678642 2024 14850 008 001 020 092
од 16. маја 2024. године

ПРИЛОГ 1

СПИСАК ФИЗИЧКИХ И ХЕМИЈСКИХ ПАРАМЕТАРА И ВРСТЕ УЗОРКОВАЊА ЗЕМЉИШТА

Р. бр.	Параметари (земљиште)	Опсег мерења	Референтни документ/метода
1.	Одређивање pH вредности (у води, KCl и $CaCl_2$)	0-14	SRPS ISO 10390:2007 (електрохемија)
2.	Одређивање електропроводљивости	(1-1000) μS/cm	SRPS ISO 11265:2007 (електрохемија)
3.	Хидролитичка киселост Модификована метода по Kappen-у	> 1 cmol/kg	Приручник за испитивање земљишта ЈДПЗ, Група аутора, М. Богдановић, ур, (1966) стр. 91-93 (волуметрија)
4.	Сума измењивих базних катјона (S)	> 1 cmol/kg	Приручник за испитивање земљишта ЈДПЗ, Група аутора, М. Богдановић, ур, (1966) стр. 153-155 Матода по Kappen-у
5.	Степен засићености базама (V%)	(0-100) %	Приручник за испитивање земљишта ЈДПЗ, Група аутора, М. Богдановић, ур, (1966) стр.160 (рачунски)
6.	Хумус по Kotzman-у	(0,1-18) %	Приручник за испитивање земљишта ЈДПЗ, Група аутора, М. Богдановић, ур, (1966) стр.44-45 (волуметрија)
7.	Одређивање укупног органског угљеника по Walkley-Black-у (TOC)	(0,05-10) %	волуметрија*
8.	Одређивање садржаја карбоната	> 0,3 %	SRPS ISO 10693:2005 (волуметрија)
9.	Одређивање садржаја суве материје и воде	> 0,01 %	SRPS ISO 11465:2002 (гравиметрија)
10.	Одређивање губитка жарењем	(0-100) %	SRPS EN 12879:2007 (гравиметрија)

11.	Одређивање садржаја укупног азота Модификована метода по Кјелдалу	(0,01-5) %	SRPS ISO 11261:2005 (волуметрија)
12.	Одређивање садржаја растворних анјона (флуориди, хлориди, нитрити, нитрати, бромиди, ортофосфати, сулфати)	бромиди, нитрити >0,5 mg/kg флуориди, хлориди, нитрати, ортофосфати, сулфати >1 mg/kg	SRPS EN ISO 10304-1:2009 SRPS CEN ISO 21268-2:2020 (методом IC)
13.	Одређивање садржаја растворних анјона (бикарбонати и карбонати)	бикарбонати (244-12200) mg/kg карбонати (244-12200) mg/kg	(волуметрија)*
14.	Одређивање садржаја цијанида	> 0,5 mg/kg	(фотометрија)*
15.	Одређивање садржаја раствореног амонијака	NH_4^+>1mg/kg	(фотометрија)*
16.	Квалитет земљишта – Одређивање капацитета катјонске измене и степена засићења помоћу раствора баријум хлорида	CEC (0,5-40) cmol/kg Na^+ (>0,025) cmol/kg K^+ (>0,025) cmol/kg Ca^{2+}(>0,2) cmol/kg Mg^{2+}(>0,2) cmol/kg	SRPS ISO 11260:201 (MP AES)
17.	Одређивање садржаја фталата: диметил фталат, диетил фталат, диизобутил фталат, дибутил фталат, бис(2- метоксиетил)фталат, бис(4- метил-2 пентил)фталат, бис(2- етоксиетил)фталат, дипентил фталат, дихексил фталат, бензил бутил фталат, бис(2-n-бутоксиетил) фталат, дициклохексил фталат, бис(2- етилхексил)фталат, ди-n-октил фталат, динонил фталат	> 0,03 mg/kg	EPA 8270D:2007 EPA 3550C:2007 (метода GC/ MS)
18.	Одређивање садржаја полицикличних ароматичних угљоводоника (PAH) (нафтален,	> 0,02 mg/kg	ISO 18287:2006 (метода GC/MS)

	аценафтилен, аценафтен, флуорен, фенантрен, антрацен, флуорантен, пирен, бензо(а)антрацен, кризен, бензо(b)флуорантен, бензо(к)флуорантен, бензо(а)пирен, индено(1,2,3- c,d)пирен, дибензо(a,h)антрацен, бензо(g,h,i) перилен)		
19.	Одређивање садржаја фенола (фенол, 2-хлорофенол, 2- нитрофенол, 2,4-диметилфенол, 2,4-дихлорофенол, 4-хлоро-3- метилфенол, 2,4,6- трихлорофенол, 2,4- динитрофенол, 4-нитрофенол, 2-метил-4,6-динитрофенол, пентахлорофенол)	> 2 µg/kg	EPA 8270D:2007 EPA 3550C:2007 (метода GC/MS)
20.	Одређивање испарљивих ароматичних и халогенованих угљоводоника (бензен, толуен, ксилен (o, m, p), етилбензен, стирен, 1,1 дихлоретан, 1,2 дихлоретан, 1,2 дихлоретен, тетрахлоретен)	> 1 µg/kg	SRPS EN ISO 22155:2016 (методом GC/MS/HSS)
21.	Одређивање угљоводоника нафтног порекла-опсег бензин ($C_6 – C_{10}$)	> 50 µg/kg	(методом GC/MS/HSS)*
22.	Одређивање угљоводоника нафтног порекла-опсег дизел ($C_{10} – C_{28}$)	> 50 µg/kg	(метода GC/MS)*
23.	Одређивање минералних уља (C_{10}-C_{40})	(10-10000) mg/kg	SRPS EN ISO 16703:2013 (метода GC/MS)
24.	Одређивање садржаја метала и металоида**	Fe (6-400000) mg/kg Sb (1-50) mg/kg V (5-1000) mg/kg	(метода MP-AES)*
25.	Одређивање садржаја метала и металоида	Cu (6,0-1000) mg/kg Fe (6-400000) mg/kg	SRPS ISO 11047:2004 SRPS ISO 11466:2004

	екстраховани царском водом**	Ni (1-500) mg/kg Cd (0,4-500) mg/kg Cr (5-700) mg/kg Pb (8-1000) mg/kg Zn (5-2000) mg/kg Sb (1-50) mg/kg Mn (5-2000) mg/kg As (1-2000) mg/kg Co (1-500) mg/kg Mo (1-500) mg/kg Sr (1-2000) mg/kg	(метода AAS)
26.	Одређивање садржаја приступачних метала и металоида (екстракција пуферским раствором DTPA)	Cu (0,1-500) mg/kg Fe (0,1-10000) mg/kg Ni (0,4-1000) mg/kg Cd (0,4-200) mg/kg Cr (0,25-1000) mg/kg Pb (2,5-1000) mg/kg Zn (0,1-10000) mg/kg Mn (0,1-1000) mg/kg Hg (0,1-100) mg/kg As (0,1-100) mg/kg Al (0,5-10000) mg/kg B (0,1-500) mg/kg Co (0,1-1000) mg/kg Mo (0,1-1000) mg/kg Se (0,1-100) mg/kg Sn (0,5-500) mg/kg Sr (0,1-1000) mg/kg	SRPS ISO 14870:2005 SRPS ISO 11047:2004 (AAS, MP AES)
27.	Одређивање лакоприступачног фосфора	0,9-41,9 mg P_2O_5/100g	SRPS ISO 11263:2016 спектрофотометријски (екстракција натријум бикарбонатом)
28.	Одређивање лакоприступачног фосфора, АЛ методом по EgnerRiehm-у	(1-50)mg/100g P_2O_5	Приручник за испитивање земљишта ЈДПЗ, Група аутора, М. Богдановић, ур, (1966) стр. 82-86 (спектрофотометрија)
29.	Одређивање лакоприступачног калијума, АЛ методом по Egner-Riehm-у	(1-50)mg/100g K_2O_5	Приручник за испитивање земљишта ЈДПЗ, Група аутора, М. Богдановић, ур, (1966) стр. 186-188 (метода MP-AES)
	Параметари (подземне воде)	**Опсег мерења**	**Референтни документ/метода**

1.	Одређивање алкалитета - Део 1: Одређивање укупног и композитног алкалитета	(0,4 - 20) mmol/l	SRPS EN ISO 9963-1:2007 (волуметрија)
2.	Одређивање садржаја бикарбоната	(24,4 - 1220) mg/l	SRPS EN ISO 9963 1:2007 (волуметрија)
Р.бр.	**Предмет узорковања**	**Врста узорковања**	**Референтни документ**
1.	Земљиште	Узимање узорака земљишта за физичко-хемијска испитивања (поремећени узорци)	ISO 18400-101:2017 ISO 18400-102:2017 ISO 18400-104:2018 ISO 18400-202:2018 ISO 18400-203:2018 ISO 18400-205:2018

*- Референтни документ из обима акредитације

**- За одређивање садржаја бакра (Cu), никла (Ni), олова (Pb), цинка (Pb), арсена (As), кобалта (Co) и ванадијума (V) потребно је поседовати резултате испитивања садржаја глине (величина честице < 2μm) од правног лица које има акредитовану методу за испитивање овог параметра прописану у Уредби о систематском праћењу стања и квалитета земљишта и Правилнику о листи активности које могу да буду узрок загађења и деградације земљишта, поступку, садржини података, роковима и другим захтевима за мониторинг земљишта, одговарајућег опсега мерења.

ПРИЛОГ 2

СПИСАК ЗАПОСЛЕНИХ ЛИЦА КОЈИ ИСПУЊАВАЈУ УСЛОВЕ ДА ВРШЕ ПОСЛОВЕ МОНИТОРИНГА ЗЕМЉИШТА

Списак запослених лица у Заштити на раду и заштити животне средине Београд д.о.о. Београд која испуњавају услове да врше послове мониторинга тачке 1. подтачка а) овог решења:

1. др Бранко Маринковић, доктор пољопривредних наука, дипломирани инжењер пољопривреде;
2. Владимир Моравчевић, мастер инжењер пољопривреде;
3. Драгољуб Кнежевић, дипломирани физико – хемичар;
4. Ирена Бркушанин, дипломирани хемичар;
5. Светлана Илић, дипломирани инжењер пољопривреде и
6. Милош Мандић, дипломирани инжењер технологије.

Списак запослених лица у Заштити на раду и заштити животне средине Београд д.о.о. Београд која испуњавају услове да врше послове мониторинга тачке 1. подтачка б) овог решења:

1. др Бранко Маринковић, доктор пољопривредних наука, дипломирани инжењер пољопривреде.