

**IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU****br.****Z26073440****PODACI O PODNOSIOCU ZAHTEVA**

Podnosilac zahteva	Grad Leskovac, Gradska uprava - Odeljenje za javne nabavke
Adresa	PANA ĐUKIĆA 9, 16000 LESKOVAC
Korisnik usluga/ Kontakt osoba	Svetlana Stamenković, svetlana.stam@gmail.com
Broj zahteva/datum	08-197-5291/2026/UZ56703 od 15.07.2026

PODACI O UZORKU

Naziv uzorka	Kompozitni uzorak zemljišta sa lokacije: Zelena površina na raskrsnici kod Železničke stanice - Z1 (dubina uzorkovanja 0-0,3m)
Laboratorijski broj uzorka	Z26073440-01
Prevozno sredstvo / Količina	BG 2375 FJ 2 kg kompozitnog uzorka zemljišta
Uslovi transporta	RASHLADNA KUTIJA 3°C
Datum/vreme/lokacija uzorkovanja	16.07.2026 10:00 42.996600N; 21.955314E;
Uzorkovao/Metod/Plan	Petrović Bogdan 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
Tražena ispitivanja	Prema Uredbi o graničnim vrednostima zagađujućih, štetnih i opasnih materija u zemljištu ("Sl. glasnik RS", br. 30/2018 i 64/2019) i prema Uredbi o sistemskom praćenju stanja i kvaliteta zemljišta ("Sl. glasnik RS", br. 88/2020)
Datum prijema uzorka	16.07.2026 15:00
Datum izdavanja izveštaja	3/8/2026

Napomena: U Prilogu 1 nalazi se fotografija lokacije (strana 1/1). Dubina uzorkovanja zemljišta od 0 - 30cm.



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU br.

Z26073440
Laboratorijski br.
Z26073440-01

Naziv uzorka:	Kompozitni uzorak zemljišta sa lokacije: Zelena površina na raskrsnici kod Železničke stanice - Z1 (dubina uzorkovanja 0-0,3m)		
Opis uzorka:			
Kompozitni uzorak tj. prostorni uzorci uzeti sa više tačaka u okviru veće površine uzorkovanja i temeljno izmešani, tako da reprezentuju kompletno zemljište sa lokacije uzorkovanja. Kompozitni uzorak je braon boje, bez vidljivih tragova kontaminacije i bez specifičnog mirisa.			
Opis terena:			
Cilj ispitivanja je u skladu sa PROGRAMOM MONITORINGA ZEMLJIŠTA NA TERITORIJI GRADA LESKOVCA ZA 2026. god; Program monitoringa zemljišta na teritoriji grada Leskovca omogućava ostvarivanje sledećih ciljeva:			
- Određivanje koncentracije opasnih i štetnih materija u zemljištu i procena nivoa zagađenosti zemljišta			
- Obrada informacija i formiranje baze podataka o stepenu i karakteristikama zagađenosti zemljišta			
- Procena mogućih štetnih efekata na kvalitet životne sredine			
- Predlog mera zaštite od zagađivanja uz informisanje javnosti.			
Temperatura vazduha na terenu je bila 22°C, relativna vlažnost vazduha 36%, barometarski pritisak 1015 mbar, bez padavina-sunčano.			
Lokacija uzorkovanja je zelena površina na raskrsnici kod Železničke stanice.			
Koordinate: 42.996600N; 21.955314E			
Datum početka ispitivanja:	21.07.2026	Datum završetka ispitivanja:	31.07.2026

Rezultati fizičko hemijskog ispitivanja:

Napomena: * - metoda je izvan obima akreditacije; ** - podatak iz proizvođačke specifikacije; *** - deklarirana vrednost; **** - Neakreditovan matriks; **ND** - nije definisano

Ispitivanja obavljena na lokaciji Matice Srpske 57e, Mirijevo, 11 000 Beograd

Ovaj dokument ne može se umnožavati i reprodukovati bez saglasnosti Miphem d.o.o. Beograd-Zvezdara



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU br.

Z26073440
Laboratorijski br.
Z26073440-01
Tabela br. 1 Fizičko-hemijske karakteristike

Parametri ispitivanja	Jedinica mere	Utvrđena vrednost	Granična maksimalna vrednost	Remedijaciona vrednost	Proširena merna nesigurnost	Metoda ispitivanja
Ukupni organski ugljenik (TOC)	%	2.39	ND	ND	21.26%	SRPS EN 13137:2005 metoda V - povučen
pH (voda)	-	7.61	ND	ND	2.65%	SRPS ISO 10390:2007
pH (KCl)	-	7.17	ND	ND	3.46%	SRPS ISO 10390:2007
Sadržaj CaCO ₃	%	0.26	ND	ND	21.92%	SRPS ISO 10693:2005
Ukupan azot (N)	%	0.26	ND	ND	20.34%	SRPS ISO 11261:2005
Sadržaj vlage (na 105°C)	%	2.29	ND	ND	1.35%	SRPS ISO 11465:2002
Gubitak žarenjem (550°C)	%	6.01	ND	ND	2.42%	DM 116
Hidrolitička kiselost	cmol/kg	<1	ND	ND	12.09%	DM 135
Kapacitet adsorpcije katjona	cmol/kg	29.05	ND	ND	15.46%	DM 222
Suma adsorbovanih baznih katjona (S)	cmol/kg	28.52	ND	ND	14.21%	DM 223
Stepen zasićenosti bazama (V)	%	98.17	ND	ND	18.66%	DM 221
Sadržaj lakopristupačnog fosfora	mgP ₂ O ₅ /100g	83.22	ND	ND	12.25%	DM 153
EA (izmenljiva kiselost)	cmol/kg	<1	ND	ND	19.03%	SRPS EN ISO 14254:2018

ND- nije definisano

Napomena: * - metoda je izvan obima akreditacije; ** - podatak iz proizvođačke specifikacije; *** - deklarirana vrednost; **** - Neakreditovan matriks; **ND** - nije definisano

Ispitivanja obavljena na lokaciji Matice Srpske 57e, Mirijevo, 11 000 Beograd

Ovaj dokument ne može se umnožavati i reprodukovati bez saglasnosti Miphem d.o.o. Beograd-Zvezdara



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU br.

Z26073440
Laboratorijski br.
Z26073440-01
Tabela br. 2 Sadržaj teških metala i metaloida

Parametri ispitivanja	Jedinica mere	Utvrđena vrednost	Granična maksimalna vrednost	Remedijaciona vrednost	Proširena merna nesigurnost	Metoda ispitivanja
Olovo (Pb)	mg/kg SM	55,66	80	501	12.64%	DM 124
Kadmijum (Cd)	mg/kg SM	<0,8	0,7	10	16.95%	DM 124
Živa (Hg)	mg/kg SM	0,93	0,29	10	44.42%	DM 124
Arsen (As)	mg/kg SM	33,67	27	52	39.22%	DM 124
Hrom (Cr)	mg/kg SM	50,90	103	390	11.07%	DM 124
Bakar (Cu)	mg/kg SM	44,30	33	175	10.79%	DM 124
Nikl (Ni)	mg/kg SM	43,54	36	218	21.54%	DM 124
Cink (Zn)	mg/kg SM	168,88	135	695	9.83%	DM 124
Barijum (Ba)	mg/kg SM	208,25	167	651	35.35%	DM 130
Kobalt (Co)	mg/kg SM	18,17	9	250	20.03%	DM 124
Molibden (Mo)	mg/kg SM	29,22	3	200	38.97%	DM 124
Antimon (Sb)	mg/kg SM	1,70	3	15	27.62%	DM 130
Berilijum (Be)	mg/kg SM	<0,5	1,1	31	31.88%	DM 130
Selen (Se)	mg/kg SM	<0,5	0,7	100	34.79%	DM 130
Telur (Te)	mg/kg SM	<10,0	-	600	25.43%	DM 130
Talijum (Tl)	mg/kg SM	<0,5	1	15	35.44%	DM 130
Kalaj (Sn)	mg/kg SM	<0,5	-	937	21.97%	DM 130
Vanadijum (V)	mg/kg SM	87,17	44	259	28.54%	DM 130
Srebro (Ag)	mg/kg SM	<0,5	-	15	35.95%	DM 130
Aluminijum (Al)	mg/kg SM	23439,23	ND	ND	35.08%	DM 130
Bor (B)	mg/kg SM	<10	ND	ND	26.47%	DM 130
Gvožđe (Fe)	mg/kg SM	34952,83	ND	ND	10.28%	DM 124

ND-nije definisano

#Granična maksimalna vrednost i remedijaciona vrednost su korigovane u odnosu na sadržaj gline i organske materije, prema Uredbi o graničnim vrednostima zagađujućih, štetnih i opasnih materija u zemljištu ("Sl. glasnik RS", br. 30/2018 i 64/2019)

Napomena: * - metoda je izvan obima akreditacije; ** - podatak iz proizvođačke specifikacije; *** - deklarirana vrednost; **** - Neakreditovan matriks; **ND** - nije definisano

Ispitivanja obavljena na lokaciji Matice Srpske 57e, Mirijevo, 11 000 Beograd

Ovaj dokument ne može se umnožavati i reprodukovati bez saglasnosti Miphem d.o.o. Beograd-Zvezdara



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU br.

Z26073440
Laboratorijski br.
Z26073440-01
Tabela br. 3 Sadržaj polihlorovanih bifenila (PCB)

Parametri ispitivanja	Jedinica mere	Utvrđena vrednost	Granična maksimalna vrednost	Remedijaciona vrednost	Proširena merna nesigurnost	Metoda ispitivanja
PCB 28	mg/kg	<0,01	ND	ND	44.18%	DM 121
PCB 52	mg/kg	<0,01	ND	ND	39.76%	DM 121
PCB 101	mg/kg	<0,01	ND	ND	41.85%	DM 121
PCB 118	mg/kg	<0,01	ND	ND	39.14%	DM 121
PCB 138	mg/kg	<0,01	ND	ND	42.16%	DM 121
PCB 153	mg/kg	<0,01	ND	ND	44.09%	DM 121
PCB 180	mg/kg	<0,01	ND	ND	44.96%	DM 121
Ukupan sadržaj PCB	mg/kg	<0,01	0.01	0.4	41.52%	DM 121

ND- nije definisano

#Za zemljišta sa sadržajem organske materije iznad 30%, kao i za zemljišta sa sadržajem organske materije ispod 2% vrši se korekcija maksimalnih graničnih i remedijacionih vrednosti tako što se, pri proračunu uzimaju ove dve vrednosti za % organske materije (prema Uredbi o graničnim vrednostima zagađujućih, štetnih i opasnih materija u zemljištu ("Sl. glasnik RS", br. 30/2018 i 64/2019)).

Tabela br. 4 Sadržaj policikličnih aromatičnih ugljovodonika (PAH)

Parametri ispitivanja	Jedinica mere	Utvrđena vrednost	Granična maksimalna vrednost	Remedijaciona vrednost	Proširena merna nesigurnost	Metoda ispitivanja
Anthracene	mg/kg SM	<0,03	ND	ND	33.42%	DM 122
Benzo(a) anthracene	mg/kg SM	<0,03	ND	ND	30.00%	DM 122
Benzo(k) fluoranthene	mg/kg SM	<0,03	ND	ND	40.98%	DM 122
Benzo(a) pyrene	mg/kg SM	<0,03	ND	ND	39.00%	DM 122
Benzo(g,h,i) perylene	mg/kg SM	<0,03	ND	ND	37.04%	DM 122
Chrysene	mg/kg SM	<0,03	ND	ND	32.82%	DM 122
Fluoranthene	mg/kg SM	<0,03	ND	ND	36.23%	DM 122
Indeno(1.2.3-cd) pyrene	mg/kg SM	<0,03	ND	ND	40.93%	DM 122
Naphtalene	mg/kg SM	<0,03	ND	ND	32.62%	DM 122
Phenanthrene	mg/kg SM	<0,03	ND	ND	34.86%	DM 122
Ukupni sadržaj PAH	mg/kg SM	<0,03	1	40	36.00%	DM 122

ND- nije definisano

#Za zemljišta sa sadržajem organske materije iznad 30%, kao i za zemljišta sa sadržajem organske materije ispod 2% vrši se korekcija maksimalnih graničnih i remedijacionih vrednosti tako što se, pri proračunu uzimaju ove dve vrednosti za % organske materije (prema Uredbi o graničnim vrednostima zagađujućih, štetnih i opasnih materija u zemljištu ("Sl. glasnik RS", br. 30/2018 i 64/2019)).

Maksimalne granične vrednosti i remedijacione vrednosti za policiklične aromatične ugljovodonike (PAH) zavise od sadržaja organske materije u zemljištu. Za zemljišta sa sadržajem organske materije do 10% ne vrši se korekcija maksimalnih graničnih i remedijacionih vrednosti policikličnih aromatičnih ugljovodonika (PAH) (prema Uredbi o graničnim vrednostima zagađujućih, štetnih i opasnih materija u zemljištu ("Sl. glasnik RS", br. 30/2018 i 64/2019)).

Napomena: * - metoda je izvan obima akreditacije; ** - podatak iz proizvođačke specifikacije; *** - deklarirana vrednost; **** - Neakreditovan matriks; **ND** - nije definisano

Ispitivanja obavljena na lokaciji Matice Srpske 57e, Mirijevo, 11 000 Beograd

Ovaj dokument ne može se umnožavati i reprodukovati bez saglasnosti Miphem d.o.o. Beograd-Zvezdara



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU br.

Z26073440
Laboratorijski br.
Z26073440-01
Tabela br. 5 Sadržaj anjona

Parametri ispitivanja	Jedinica mere	Utvrđena vrednost	Granična maksimalna vrednost	Remedijaciona vrednost	Proširena merna nesigurnost	Metoda ispitivanja
Fluoridi (F-)	mg/kg	13,30	342**	-	12.91%	DM 224
Hloridi (Cl-)	mg/kg	27.98	ND	ND	31.89%	DM 224
Bromidi (Br-)	mg/kg	>1.0	20	ND	26.48%	DM 224
Nitrati (NO ₃ -)	mg/kg	28.98	ND	ND	15.40%	DM 224
Nitriti (NO ₂ -)	mg/kg	>1.0	ND	ND	10.48%	DM 224
Sulfati (SO ₄ 2-)	mg/kg	27.16	ND	ND	29.50%	DM 224

ND- nije definisano

**diferencijacija po sadržaju gline: (F) = 175 = 13·L (L = % gline)

Tabela br. 6 Ugljovodonici naftnog porekla

Parametri ispitivanja	Jedinica mere	Utvrđena vrednost	Granična maksimalna vrednost	Remedijaciona vrednost	Proširena merna nesigurnost	Metoda ispitivanja
Sadržaj C6-C10 ugljovodonika	mg/kg	<1	ND	ND	19.34%	DM 218
Ugljovodonici frakcije C10-C28	mg/kg	<10	ND	ND	22.00%	DM 220
Sadržaj C10-C40 ugljovodonika	mg/kg	<1	ND	ND	31.94%	DM 177
Ukupni ugljovodonici (frakcije C6-C40)	mg/kg	<1	21	2060	37.26%	DM 227

ND- nije definisano

#Za zemljišta sa sadržajem organske materije iznad 30%, kao i za zemljišta sa sadržajem organske materije ispod 2% vrši se korekcija maksimalnih graničnih i remedijacionih vrednosti tako što se, pri proračunu uzimaju ove dve vrednosti za % organske materije (prema Uredbi o graničnim vrednostima zagađujućih, štetnih i opasnih materija u zemljištu ("Sl. glasnik RS", br. 30/2018 i 64/2019)).

Tabela br. 7 Sadržaj katjona u zemljištu

Parametri ispitivanja	Jedinica mere	Utvrđena vrednost	Granična maksimalna vrednost	Remedijaciona vrednost	Proširena merna nesigurnost	Metoda ispitivanja
Natrijum (Na ⁺)	mg/kg	100.49	ND	ND	13.78%	DM 290
Kalijum (K ⁺)	mg/kg	87.40	ND	ND	14.94%	DM 290
Magnezijum (Mg ²⁺)	mg/kg	7.06	ND	ND	15.51%	DM 290
Kalcijum (Ca ²⁺)	mg/kg	39.59	ND	ND	8.90%	DM 290

ND- nije definisano

Napomena: * - metoda je izvan obima akreditacije; ** - podatak iz proizvođačke specifikacije; *** - deklarirana vrednost; **** - Neakreditovan matriks; ND - nije definisano

Ispitivanja obavljena na lokaciji Matice Srpske 57e, Mirijevo, 11 000 Beograd

Ovaj dokument ne može se umnožavati i reprodukovati bez saglasnosti Miphem d.o.o. Beograd-Zvezdara



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU br.

Z26073440
Laboratorijski br.
Z26073440-01
Tabela br. 8 Sadržaj lakopristupačnog kalijuma (kao K₂O)

Parametri ispitivanja	Jedinica mere	Utvrđena vrednost	Granična maksimalna vrednost	Remedijaciona vrednost	Proširena merna nesigurnost	Metoda ispitivanja
Sadržaj lakopristupačnog kalijuma	mgK ₂ O/100g	47.70	ND	ND	6.48%	DM 154

ND- nije definisano

Tabela br. 9 Sadržaj aromatičnih organskih jedinjenja

Parametri ispitivanja	Jedinica mere	Utvrđena vrednost	Granična maksimalna vrednost	Remedijaciona vrednost	Proširena merna nesigurnost	Metoda ispitivanja
Benzen	mg/kg	<0,002	0.004	0.4	13.22%	DM 123
Toluen	mg/kg	<0,002	0.004	54	14.57%	DM 123
Etilbenzen	mg/kg	<0,002	0.01	21	14.62%	DM 123
o-Ksilen	mg/kg	<0,002	ND	ND	16.75%	DM 123
m-Ksilen	mg/kg	<0,002	ND	ND	15.91%	DM 123
p-Ksilen	mg/kg	<0,002	ND	ND	17.04%	DM 123
Stiren	mg/kg	<0,002	0.1	41	32.31%	DM 123
Ukupni ksileni	mg/kg	<0,002	0.04	10	16.60%	DM 123

ND- nije definisano

#Za zemljišta sa sadržajem organske materije iznad 30%, kao i za zemljišta sa sadržajem organske materije ispod 2% vrši se korekcija maksimalnih graničnih i remedijacionih vrednosti tako što se, pri proračunu uzimaju ove dve vrednosti za % organske materije (prema Uredbi o graničnim vrednostima zagađujućih, štetnih i opasnih materija u zemljištu ("Sl. glasnik RS", br. 30/2018 i 64/2019)).

Tabela br. 10 Kapacitet izmenljivih katjona (CEC)

Parametri ispitivanja	Jedinica mere	Utvrđena vrednost	Granična maksimalna vrednost	Remedijaciona vrednost	Proširena merna nesigurnost	Metoda ispitivanja
CEC	cmol/kg	14.34	ND	ND	6.19%	SRPS EN ISO 11260:2018
Izmenljiv natrijum (Na ⁺)	cmol/kg	0.046	ND	ND	17.62%	SRPS EN ISO 11260:2018
Izmenljiv kalcijum (Ca ²⁺)	cmol/kg	12.15	ND	ND	9.93%	SRPS EN ISO 11260:2018
Izmenljiv kalijum (K ⁺)	cmol/kg	0.49	ND	ND	9.44%	SRPS EN ISO 11260:2018
Izmenljiv magnezijum (Mg ²⁺)	cmol/kg	1.66	ND	ND	12.18%	SRPS EN ISO 11260:2018

ND- nije definisano

Napomena: * - metoda je izvan obima akreditacije; ** - podatak iz proizvođačke specifikacije; *** - deklarirana vrednost; **** - Neakreditovan matriks; **ND** - nije definisano

Ispitivanja obavljena na lokaciji Matice Srpske 57e, Mirijevo, 11 000 Beograd

Ovaj dokument ne može se umnožavati i reprodukovati bez saglasnosti Miphem d.o.o. Beograd-Zvezdara



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU br.

Z26073440
Laboratorijski br.
Z26073440-01
Tabela br. 11 Sadržaj pesticida

Parametri ispitivanja	Jedinica mere	Utvrđena vrednost	Granična maksimalna vrednost	Remedijaciona vrednost	Proširena merna nesigurnost	Metoda ispitivanja
DDT/DDD/DDE	mg/kg	<0,0001	0,004	4	31.39%	DM 210
4,4 - DDT	mg/kg	<0,0001	ND	ND	34.94%	DM 210
4,4 - DDD	mg/kg	<0,0001	ND	ND	37.54%	DM 210
4,4 - DDE	mg/kg	<0,0001	ND	ND	36.21%	DM 210
Drini	mg/kg	<0,0001	0,002	2	34.84%	DM 210
Dieldrin	mg/kg	<0,0001	0,0002	ND	38.80%	DM 210
Aldrin	mg/kg	<0,00001	0,00002	ND	40.49%	DM 210
Endrin	mg/kg	<0,00001	0,00002	ND	41.34%	DM 210
HCH-jedinjenja	mg/kg	<0,0001	0,004	1	37.75%	DM 210
α-BHC	mg/kg	<0,0001	0,001	ND	32.17%	DM 210
β-HCH	mg/kg	<0,0001	0,004	ND	35.44%	DM 210
γ-HCH	mg/kg	<0,00001	0,00002	ND	43.52%	DM 210
Atrazin	mg/kg	<0,0001	0,0001	0,2	42.00%	DM 210
Cis-chlordane	mg/kg	<0,00001	0,00001	0,2	44.00%	DM 210
Endosulfan	mg/kg	<0,00001	0.000004	2	41.46%	DM 210
Heptachlor Epoxide (Isomer B)	mg/kg	<0,00001	0,0000001	2	39.97%	DM 210
δ-BHC	mg/kg	<0,0001	ND	ND	38.94%	DM 210
Endosulfan sulfate	mg/kg	<0,0001	ND	ND	38.87%	DM 210

ND- nije definisano

#Za zemljišta sa sadržajem organske materije iznad 30%, kao i za zemljišta sa sadržajem organske materije ispod 2% vrši se korekcija maksimalnih graničnih i remedijacionih vrednosti tako što se, pri proračunu uzimaju ove dve vrednosti za % organske materije (prema Uredbi o graničnim vrednostima zagađujućih, štetnih i opasnih materija u zemljištu ("Sl. glasnik RS", br. 30/2018 i 64/2019)).

Pod "drinima" podrazumeva se suma aldrina, dieldrina i endrina.

Napomena: * - metoda je izvan obima akreditacije; ** - podatak iz proizvođačke specifikacije; *** - deklarirana vrednost; **** - Neakreditovan matriks; **ND** - nije definisano

Ispitivanja obavljena na lokaciji Matice Srpske 57e, Mirijevo, 11 000 Beograd

Ovaj dokument ne može se umnožavati i reprodukovati bez saglasnosti Miphem d.o.o. Beograd-Zvezdara



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU br.

Z26073440
Laboratorijski br.
Z26073440-01
Tabela br. 12 Sadržaj hlorfenola

Parametri ispitivanja	Jedinica mere	Utvrđena vrednost	Granična maksimalna vrednost	Remedijaciona vrednost	Proširena merna nesigurnost	Metoda ispitivanja
4-hlorfenol	mg/kg	<0,01	ND	ND	48.98%	ISO 14154:2005
2,3-dihlorfenol	mg/kg	<0,01	ND	ND	48.97%	ISO 14154:2005
2,4 - dihlorfenol + 2,5 - dihlorfenol	mg/kg	<0,01	ND	ND	49.57%	ISO 14154:2005
2,6-dihlorfenol	mg/kg	<0,01	ND	ND	42.68%	ISO 14154:2005
3,4-dihlorfenol	mg/kg	<0,01	ND	ND	49.08%	ISO 14154:2005
3,5-dihlorfenol	mg/kg	<0,01	ND	ND	39.03%	ISO 14154:2005
2,3,4-trihlorfenol	mg/kg	<0,01	ND	ND	42.92%	ISO 14154:2005
2,3,5-trihlorfenol	mg/kg	<0,01	ND	ND	45.16%	ISO 14154:2005
2,3,6-trihlorfenol	mg/kg	<0,01	ND	ND	44.40%	ISO 14154:2005
3,4,5-trihlorfenol	mg/kg	<0,01	ND	ND	41.65%	ISO 14154:2005
2,4,5-trihlorfenol	mg/kg	<0,01	ND	ND	41.41%	ISO 14154:2005
2,4,6-trihlorfenol	mg/kg	<0,01	ND	ND	39.45%	ISO 14154:2005
2,3,4,5-tetrahlorfenol	mg/kg	<0,01	ND	ND	42.19%	ISO 14154:2005
2,3,4,6-tetrahlorfenol	mg/kg	<0,01	ND	ND	49.66%	ISO 14154:2005
Pentahlorfenol	mg/kg	<0,01	ND	ND	47.07%	ISO 14154:2005
Ukupni hlorfenoli	mg/kg	<0,01	0,01	4	45.00%	ISO 14154:2005

ND- nije definisano

#Za zemljišta sa sadržajem organske materije iznad 30%, kao i za zemljišta sa sadržajem organske materije ispod 2% vrši se korekcija maksimalnih graničnih i remedijacionih vrednosti tako što se, pri proračunu uzimaju ove dve vrednosti za % organske materije (prema Uredbi o graničnim vrednostima zagađujućih, štetnih i opasnih materija u zemljištu ("Sl. glasnik RS", br. 30/2018 i 64/2019)).

Napomena: * - metoda je izvan obima akreditacije; ** - podatak iz proizvođačke specifikacije; *** - deklarirana vrednost; **** - Neakreditovan matriks; ND - nije definisano

Ispitivanja obavljena na lokaciji Matice Srpske 57e, Mirijevo, 11 000 Beograd

Ovaj dokument ne može se umnožavati i reprodukovati bez saglasnosti Miphem d.o.o. Beograd-Zvezdara



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU br.

Z26073440
Laboratorijski br.
Z26073440-01
Tabela br. 13 Sadržaj VOC

Parametri ispitivanja	Jedinica mere	Utvrđena vrednost	Granična maksimalna vrednost	Remedijaciona vrednost	Proširena merna nesigurnost	Metoda ispitivanja
Vinil-hlorid	mg/kg	<0,01	0.01	0.04	48.83%	DM 266
Dihlormetan	mg/kg	<0,01	0.1	4	49.70%	DM 266
1,1-dihloreten	mg/kg	<0,01	0.01	6	43.78%	DM 266
1,2-dihloreten	mg/kg	<0,01	0.01	2	49.30%	DM 266
1,1-dihloreten	mg/kg	<0,01	0.04	0.1	43.78%	DM 266
1,2-dihloreten (cis)	mg/kg	<0,01	0.1	0.4	40.59%	DM 266
1,2-dihloropropan	mg/kg	<0,01	0.001	0.8	39.79%	DM 266
Hloroform	mg/kg	<0,01	0.01	4	45.00%	DM 266
1,1,1-trihloreten	mg/kg	<0,01	0.03	6	41.59%	DM 266
1,1,2-trihloreten	mg/kg	<0,01	0.2	4	45.00%	DM 266
Tetrahlormetan	mg/kg	<0,01	0.2	0.4	38.08%	DM 266
Tetrahloreten	mg/kg	<0,01	0.001	2	48.23%	DM 266
2,2-dihloropropan	mg/kg	<0,01	0.001	1	42.71%	DM 266
cis-1,3-dihloropropen	mg/kg	<0,01	ND	ND	47.19%	DM 266
Dibromhlormetan	mg/kg	<0,01	ND	ND	43.81%	DM 266
Bromodihlorometan	mg/kg	<0,01	ND	ND	46.73%	DM 266
Bromoform	mg/kg	<0,01	ND	ND	49.88%	DM 266
Methyl-tert.-Butylether (MTBE)	mg/kg	<0,01	ND	41	49.07%	DM 266

ND- nije definisano

#Za zemljišta sa sadržajem organske materije iznad 30%, kao i za zemljišta sa sadržajem organske materije ispod 2% vrši se korekcija maksimalnih graničnih i remedijacionih vrednosti tako što se, pri proračunu uzimaju ove dve vrednosti za % organske materije (prema Uredbi o graničnim vrednostima zagađujućih, štetnih i opasnih materija u zemljištu ("Sl. glasnik RS", br. 30/2018 i 64/2019)).

Tabela br. 14 Fizičko-hemijske karakteristike

Parametri ispitivanja	Jedinica mere	Utvrđena vrednost	Granična maksimalna vrednost	Remedijaciona vrednost	Proširena merna nesigurnost	Metoda ispitivanja
Ukupni cijanidi (CN-)	mg/kg	<0.5	1	20	14.18%	ISO 11262:2011
Sadržaj humusa po Kotzman-u	%	4.12	ND	ND	12.37%	DM 152
Ukupni fenoli	mg/kg	<0,05	0,02	16	29.23%	EPA method 420.1:1987

ND- nije definisano

Napomena: * - metoda je izvan obima akreditacije; ** - podatak iz proizvođačke specifikacije; *** - deklarirana vrednost; **** - Neakreditovan matriks; **ND** - nije definisano

Ispitivanja obavljena na lokaciji Matice Srpske 57e, Mirijevo, 11 000 Beograd

Ovaj dokument ne može se umnožavati i reprodukovati bez saglasnosti Miphem d.o.o. Beograd-Zvezdara



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU br.

Z26073440
Laboratorijski br.
Z26073440-01
Tabela br. 15 Fizičko-hemijske karakteristike

Parametri ispitivanja	Jedinica mere	Utvrđena vrednost	Granična maksimalna vrednost	Remedijaciona vrednost	Proširena merna nesigurnost	Metoda ispitivanja
Elektroprovodljivost	mS/m	34.2	ND	ND	15.27%	SRPS ISO 11265:2007
Zapreminska masa	g/cm ³	1.31	ND	ND	4.96%	SRPS EN ISO 11272:2017 deo 4.1
Gustina čvrste faze	g/cm ³	2.63	ND	ND	7.80%	SRPS EN ISO 11508:2018 deo 4.1
Ukupna poroznost	%	50.19	ND	ND	6.38%	DM 303
Kapacitet zemljišta na vazduh	%	17.41	ND	ND	10.49%	DM 303

ND- nije definisano

Tabela br. 16 Tvrdoća zemljišta

Parametri ispitivanja	Jedinica mere	Utvrđena vrednost	Granična maksimalna vrednost	Remedijaciona vrednost	Proširena merna nesigurnost	Metoda ispitivanja
Tvrdoća zemljišta	MPa	0.75	ND	ND	47.39%	Monografija 1) deo 17.3.1

ND-nije definisano

Tvrdoća zemljišta je izražena kao srednja vrednost 20 terenskih merenja.

Tabela br. 17 Mehanički sastav

Parametri ispitivanja	Jedinica mere	Utvrđena vrednost	Granična maksimalna vrednost	Remedijaciona vrednost	Proširena merna nesigurnost	Metoda ispitivanja
Sadržaj gline (frakcija < 0.002mm)	%	26.3	ND	ND	8.83%	ISO 11277:2020
Sadržaj praha (frakcije 0.002-0.063mm)	%	39.5	ND	ND	9.94%	ISO 11277:2020
Sadržaj peska (frakcije 0.063-2mm)	%	34.2	ND	ND	15.96%	ISO 11277:2020

ND - nije definisano

Prilikom određivanja sadržaja gline, odstranjene su organske materije, soli i karbonati, prema ISO 11277:2020

Napomena: * - metoda je izvan obima akreditacije; ** - podatak iz proizvođačke specifikacije; *** - deklarirana vrednost; **** - Neakreditovan matriks; ND - nije definisano

Ispitivanja obavljena na lokaciji Matice Srpske 57e, Mirijevo, 11 000 Beograd

Ovaj dokument ne može se umnožavati i reprodukovati bez saglasnosti Miphem d.o.o. Beograd-Zvezdara



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU br.

Z26073440
Laboratorijski br.
Z26073440-01
Tabela br. 18 Pristupačni azot

Parametri ispitivanja	Jedinica mere	Utvrđena vrednost	Granična maksimalna vrednost	Remedijaciona vrednost	Proširena merna nesigurnost	Metoda ispitivanja
NO ₃ -N	mg/kg	18,32	ND	ND	8.65%	ISO/TS 14256-1:2003
NO ₂ -N	mg/kg	<0,5	ND	ND	18.76%	ISO/TS 14256-1:2003
NH ₄ -N	mg/kg	9,37	ND	ND	6.71%	ISO/TS 14256-1:2003

ND- nije definisano

Tabela br. 19. Struktura

Parametri ispitivanja	Jedinica mere	Utvrđena vrednost	Korigovana granična maksimalna vrednost	Korigovana remedijaciona vrednost	Tabelarna granična maksimalna vrednost	Tabelarna remedijaciona vrednost	Proširena merna nesigurnost	Metoda ispitivanja
Frakcija >10mm	%	3.78	ND	ND	ND	ND	9.30%	Metoda po Savinovu
Frakcija 10-5mm	%	11.05	ND	ND	ND	ND	11.79%	Metoda po Savinovu
Frakcija 5-3mm	%	17.42	ND	ND	ND	ND	5.35%	Metoda po Savinovu
Frakcija 3-2mm	%	19.53	ND	ND	ND	ND	6.69%	Metoda po Savinovu
Frakcija 2-1mm	%	18.0	ND	ND	ND	ND	5.19%	Metoda po Savinovu
Frakcija 1-0,5mm	%	14.26	ND	ND	ND	ND	6.02%	Metoda po Savinovu
Frakcija 0,5-0,25mm	%	9.27	ND	ND	ND	ND	5.28%	Metoda po Savinovu
Frakcija <0,25mm	%	6.69	ND	ND	ND	ND	7.56%	Metoda po Savinovu

ND - nije definisano

*metoda van obima akreditacije

Struktura zemljišta je urađena metodom suvog sejanja

Napomena: * - metoda je izvan obima akreditacije; ** - podatak iz proizvođačke specifikacije; *** - deklarirana vrednost; **** - Neakreditovan matriks; **ND** - nije definisano

Ispitivanja obavljena na lokaciji Matice Srpske 57e, Mirijevo, 11 000 Beograd

Ovaj dokument ne može se umnožavati i reprodukovati bez saglasnosti Miphem d.o.o. Beograd-Zvezdara



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU br.

Z26073440
Laboratorijski br.
Z26073440-01
Tabela br. 20. Sadržaj pristupačnih teških metala i metaloida

Parametri ispitivanja	Jedinica mere	Utvrđena vrednost	Korigovana granična maksimalna vrednost	Korigovana remedijaciona vrednost	Tabelarna granična maksimalna vrednost	Tabelarna remedijaciona vrednost	Proširena merna nesigurnost	Metoda ispitivanja
Olovo (Pb)*	mg/kg SM	3.75	ND	ND	ND	ND	11.30%	ISO 14870:2005
Kadmijum (Cd)	mg/kg SM	0,23	ND	ND	ND	ND	9.70%	SRPS ISO 14870:2005
Živa (Hg)*	mg/kg SM	<0.05	ND	ND	ND	ND	25.20%	ISO 14870:2005
Arsen (As)*	mg/kg SM	<0.1	ND	ND	ND	ND	8.60%	ISO 14870:2005
Hrom (Cr)*	mg/kg SM	<1.0	ND	ND	ND	ND	7.50%	ISO 14870:2005
Bakar (Cu)	mg/kg SM	4.46	ND	ND	ND	ND	17.23%	ISO 14870:2005
Nikl (Ni)*	mg/kg SM	<5.0	ND	ND	ND	ND	12.80%	ISO 14870:2005
Cink (Zn)	mg/kg SM	10.58	ND	ND	ND	ND	21.66%	ISO 14870:2005
Bor (B)*	mg/kg SM	<1.0	ND	ND	ND	ND	13.40%	ISO 14870:2005
Gvožđe (Fe)	mg/kg SM	43.48	ND	ND	ND	ND	22.14%	ISO 14870:2005

ND-nije definisano

*neakreditovan parametar

Tabela br. 21. Određivanje sadržaja sumpora

Parametri ispitivanja	Jedinica mere	Utvrđena vrednost	Korigovana granična maksimalna vrednost	Korigovana remedijaciona vrednost	Tabelarna granična maksimalna vrednost	Tabelarna remedijaciona vrednost	Proširena merna nesigurnost	Metoda ispitivanja
Ukupni sumpor, S	%	0.03	ND	ND	ND	ND	20.00%	DM 331

ND - nije definisano

*neakreditovan parametar (van obima akreditacije) - ukupni sumpor

Napomena: * - metoda je izvan obima akreditacije; ** - podatak iz proizvođačke specifikacije; *** - deklarirana vrednost; **** - Neakreditovan matriks; ND - nije definisano

Ispitivanja obavljena na lokaciji Matice Srpske 57e, Mirijevo, 11 000 Beograd

Ovaj dokument ne može se umnožavati i reprodukovati bez saglasnosti Miphem d.o.o. Beograd-Zvezdara



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU br.

Z26073440
Laboratorijski br.
Z26073440-01
Tabela br. 22. Fizičke karakteristike zemljišta

Parametri ispitivanja	Jedinica mere	Utvrđena vrednost	Korigovana granična maksimalna vrednost	Korigovana remedijaciona vrednost	Tabelarna granična maksimalna vrednost	Tabelarna remedijaciona vrednost	Proširena merna nesigurnost	Metoda ispitivanja
Lakopristupačna i fiziološki aktivna voda	%	16.75	ND	ND	ND	ND	15.00%	SRPS EN ISO 11274:2020
Retencija vode na -33 kPa	%	32.84	ND	ND	ND	ND	10.50%	SRPS EN ISO 11274:2020
Retencija vode na -625 kPa	%	19.59	ND	ND	ND	ND	14.50%	SRPS EN ISO 11274:2020
Retencija vode na -1500 kPa	%	13.71	ND	ND	ND	ND	15.60%	SRPS EN ISO 11274:2020
Brzina filtracije (brzina vodopropustljivosti)	cm/s	5.6x10 ⁻⁴	ND	ND	ND	ND	33.88%	* ISO 17313:2004/ SRPS EN ISO 17892-11:2019

ND-nije definisano

*metoda van obima karencije

Napomena: * - metoda je izvan obima akreditacije; ** - podatak iz proizvođačke specifikacije; *** - deklarirana vrednost; **** - Neakreditovan matriks; ND - nije definisano

Ispitivanja obavljena na lokaciji Matice Srpske 57e, Mirijevo, 11 000 Beograd

Ovaj dokument ne može se umnožavati i reprodukovati bez saglasnosti Miphem d.o.o. Beograd-Zvezdara

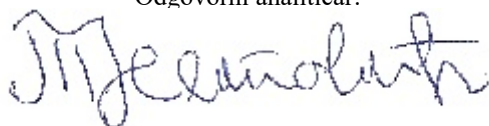
**IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU br.****Z26073440****Laboratorijski br.****Z26073440-01*****Rezultati ispitivanja se odnose samo na ispitivani uzorak.***

Rezultati ispitivanja sadržaja Hg ($0,93 \pm 0,41$ mg/kg), As ($33,67 \pm 13,21$ mg/kg), Cu ($44,30 \pm 4,78$ mg/kg), Ni ($43,54 \pm 9,38$ mg/kg), Zn ($168,88 \pm 16,60$ mg/kg), Ba ($208,25 \pm 73,62$ mg/kg), Co ($18,17 \pm 3,64$ mg/kg), Mo ($29,22 \pm 11,39$ mg/kg) i V ($87,17 \pm 24,88$ mg/kg) NISU USAGLAŠENI sa korigovanom/tabelarnom maksimalnom graničnom vrednošću, ali isti JESU USAGLAŠENI sa korigovanom/tabelarnom remedijacionom vrednošću prema Uredbi o graničnim vrednostima zagađujućih, štetnih i opasnih materija u zemljištu ("Sl. glasnik RS", br. 30/2018 i 64/2019).

Dobijeni rezultati ostalih ispitivanih parametara JESU USAGLAŠENI sa tabelarnom i korigovanom maksimalnom graničnom vrednošću i isti JESU USAGLAŠENI sa tabelarnom i korigovanom remedijacionom vrednošću prema Uredbi o graničnim vrednostima zagađujućih, štetnih i opasnih materija u zemljištu (Sl. glasnik RS, br. 30/2018 i 64/2019), izuzev parametra za koji nije definisana maksimalna granična vrednost i remedijaciona vrednost.

Odluka o rezultatima ispitivanja doneta je na osnovu binarne procene usaglašenosti direktnim poređenjem rezultata i graničnih vrednosti iz referentnog dokumenta sa nivoom poverenja od 95 %.

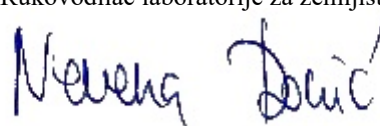
Odgovorni analitičar:



Jevtović Tamara, master inženjer tehnologije



Rukovodilac laboratorije za zemljište



Dokić Nevena, diplomirani inženjer tehnologije

Napomena: * - metoda je izvan obima akreditacije; ** - podatak iz proizvođačke specifikacije; *** - deklarirana vrednost; **** - Neakreditovan matriks; **ND** - nije definisano

Ispitivanja obavljena na lokaciji Matice Srpske 57e, Mirijevo, 11 000 Beograd

Ovaj dokument ne može se umnožavati i reprodukovati bez saglasnosti Miphem d.o.o. Beograd-Zvezdara



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU br.

Z26073440

Laboratorijski br.

Z26073440-01



Kompozitni uzorak zemljišta sa lokacije: Zelena površina na raskrsnici kod Železničke stanice - Z1 (dubina uzorkovanja 0-0,3m)

Napomena: * - metoda je izvan obima akreditacije; ** - podatak iz proizvođačke specifikacije; *** - deklarirana vrednost; **** - Neakreditovan matriks; **ND** - nije definisano

Ispitivanja obavljena na lokaciji Matice Srpske 57e, Mirijevo, 11 000 Beograd

Ovaj dokument ne može se umnožavati i reprodukovati bez saglasnosti Miphem d.o.o. Beograd-Zvezdara

-- KRAJ IZVEŠTAJA --

**IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU****br.****Z26073441****PODACI O PODNOSIOCU ZAHTEVA**

Podnosilac zahteva	Grad Leskovac, Gradska uprava - Odeljenje za javne nabavke
Adresa	PANA ĐUKIĆA 9, 16000 LESKOVAC
Korisnik usluga/ Kontakt osoba	Svetlana Stamenković, svetlana.stam@gmail.com
Broj zahteva/datum	08-197-5291/2026/UZ56704 od 15.07.2026

PODACI O UZORKU

Naziv uzorka	Kompozitni uzorak zemljišta sa lokacije: Zelena površina na dečijem igralištu - Z2 (dubina uzorkovanja 0-0,3m)
Laboratorijski broj uzorka	Z26073441-01
Prevozno sredstvo / Količina	BG 2375 FJ 2 kg kompozitnog uzorka zemljišta
Uslovi transporta	RASHLADNA KUTIJA 3°C
Datum/vreme/lokacija uzorkovanja	16.07.2026 10:00 42.991598N; 21.965450E;
Uzorkovao/Metod/Plan	Petrović Bogdan 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
Tražena ispitivanja	Prema Uredbi o graničnim vrednostima zagađujućih, štetnih i opasnih materija u zemljištu ("Sl. glasnik RS", br. 30/2018 i 64/2019) i prema Uredbi o sistemskom praćenju stanja i kvaliteta zemljišta ("Sl. glasnik RS", br. 88/2020)
Datum prijema uzorka	16.07.2026 15:00
Datum izdavanja izveštaja	3/8/2026

Napomena: U Prilogu 1 nalazi se fotografija lokacije (strana 1/1). Dubina uzorkovanja zemljišta od 0 - 30cm.



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU br.

Z26073441
Laboratorijski br.
Z26073441-01

Naziv uzorka:	Kompozitni uzorak zemljišta sa lokacije: Zelena površina na dečijem igralištu - Z2 (dubina uzorkovanja 0-0,3m)		
Opis uzorka:			
Kompozitni uzorak tj. prostorni uzorci uzeti sa više tačaka u okviru veće površine uzorkovanja i temeljno izmešani, tako da reprezentuju kompletno zemljište sa lokacije uzorkovanja. Kompozitni uzorak je braon boje, bez vidljivih tragova kontaminacije i bez specifičnog mirisa.			
Opis terena:			
Cilj ispitivanja je u skladu sa PROGRAMOM MONITORINGA ZEMLJIŠTA NA TERITORIJI GRADA LESKOVCA ZA 2026. god; Program monitoringa zemljišta na teritoriji grada Leskovca omogućava ostvarivanje sledećih ciljeva: - Određivanje koncentracije opasnih i štetnih materija u zemljištu i procena nivoa zagađenosti zemljišta - Obrada informacija i formiranje baze podataka o stepenu i karakteristikama zagađenosti zemljišta - Procena mogućih štetnih efekata na kvalitet životne sredine - Predlog mera zaštite od zagađivanja uz informisanje javnosti.			
Temperatura vazduha na terenu je bila 22°C, relativna vlažnost vazduha 36%, barometarski pritisak 1015 mbar, bez padavina-sunčano. Lokacija uzorkovanja je zelena površina na dečjem igralištu. Koordinate: 42.991598N; 21.965450E;			
Datum početka ispitivanja:	21.07.2026	Datum završetka ispitivanja:	31.07.2026

Rezultati fizičko hemijskog ispitivanja:

Napomena: * - metoda je izvan obima akreditacije; ** - podatak iz proizvođačke specifikacije; *** - deklarirana vrednost; **** - Neakreditovan matriks; **ND** - nije definisano

Ispitivanja obavljena na lokaciji Matice Srpske 57e, Mirijevo, 11 000 Beograd

Ovaj dokument ne može se umnožavati i reprodukovati bez saglasnosti Miphem d.o.o. Beograd-Zvezdara



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU br.

Z26073441
Laboratorijski br.
Z26073441-01
Tabela br. 1 Fizičko-hemijske karakteristike

Parametri ispitivanja	Jedinica mere	Utvrđena vrednost	Granična maksimalna vrednost	Remedijaciona vrednost	Proširena merna nesigurnost	Metoda ispitivanja
Ukupni organski ugljenik (TOC)	%	3.76	ND	ND	21.26%	SRPS EN 13137:2005 metoda V - povučen
pH (voda)	-	7.07	ND	ND	2.65%	SRPS ISO 10390:2007
pH (KCl)	-	6.24	ND	ND	3.46%	SRPS ISO 10390:2007
Sadržaj CaCO ₃	%	0.30	ND	ND	21.92%	SRPS ISO 10693:2005
Ukupan azot (N)	%	0.26	ND	ND	20.34%	SRPS ISO 11261:2005
Sadržaj vlage (na 105°C)	%	2.71	ND	ND	1.35%	SRPS ISO 11465:2002
Gubitak žarenjem (550°C)	%	6.30	ND	ND	2.42%	DM 116
Hidrolitička kiselost	cmol/kg	<1	ND	ND	12.09%	DM 135
Kapacitet adsorpcije katjona	cmol/kg	20.15	ND	ND	15.46%	DM 222
Suma adsorbovanih baznih katjona (S)	cmol/kg	19.83	ND	ND	14.21%	DM 223
Stepen zasićenosti bazama (V)	%	98.41	ND	ND	18.66%	DM 221
Sadržaj lakopristupačnog fosfora	mgP ₂ O ₅ /100g	13.45	ND	ND	12.25%	DM 153
EA (izmenljiva kiselost)	cmol/kg	<1	ND	ND	19.03%	SRPS EN ISO 14254:2018

ND- nije definisano

Napomena: * - metoda je izvan obima akreditacije; ** - podatak iz proizvođačke specifikacije; *** - deklarirana vrednost; **** - Neakreditovan matriks; **ND** - nije definisano

Ispitivanja obavljena na lokaciji Matice Srpske 57e, Mirijevo, 11 000 Beograd

Ovaj dokument ne može se umnožavati i reprodukovati bez saglasnosti Miphem d.o.o. Beograd-Zvezdara



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU br.

Z26073441
Laboratorijski br.
Z26073441-01
Tabela br. 2 Sadržaj teških metala i metaloida

Parametri ispitivanja	Jedinica mere	Utvrđena vrednost	Granična maksimalna vrednost	Remedijaciona vrednost	Proširena merna nesigurnost	Metoda ispitivanja
Olovo (Pb)	mg/kg SM	21,01	90	562	12.64%	DM 124
Kadmijum (Cd)	mg/kg SM	<0,8	0,8	12	16.95%	DM 124
Živa (Hg)	mg/kg SM	0,38	0.3	11	44.42%	DM 124
Arsen (As)	mg/kg SM	32,77	31	59	39.22%	DM 124
Hrom (Cr)	mg/kg SM	55,42	117	445	11.07%	DM 124
Bakar (Cu)	mg/kg SM	35,21	39	206	10.79%	DM 124
Nikl (Ni)	mg/kg SM	43,43	44	262	21.54%	DM 124
Cink (Zn)	mg/kg SM	105,55	161	826	9.83%	DM 124
Barijum (Ba)	mg/kg SM	202,52	204	798	35.35%	DM 130
Kobalt (Co)	mg/kg SM	17,21	11	304	20.03%	DM 124
Molibden (Mo)	mg/kg SM	39,14	3	200	38.97%	DM 124
Antimon (Sb)	mg/kg SM	<0,5	3	15	27.62%	DM 130
Berilijum (Be)	mg/kg SM	<0,5	1.4	38	31.88%	DM 130
Selen (Se)	mg/kg SM	<0,5	0.7	100	34.79%	DM 130
Telur (Te)	mg/kg SM	<10,0	-	600	25.43%	DM 130
Talijum (Tl)	mg/kg SM	<0,5	1	15	35.44%	DM 130
Kalaj (Sn)	mg/kg SM	<0,5	-	1144	21.97%	DM 130
Vanadijum (V)	mg/kg SM	101,19	52	311	28.54%	DM 130
Srebro (Ag)	mg/kg SM	<0,5	-	15	35.95%	DM 130
Aluminijum (Al)	mg/kg SM	31361.51	ND	ND	35.08%	DM 130
Bor (B)	mg/kg SM	<10	ND	ND	26.47%	DM 130
Gvožđe (Fe)	mg/kg SM	34009.43	ND	ND	10.28%	DM 124

ND-nije definisano

#Granična maksimalna vrednost i remedijaciona vrednost su korigovane u odnosu na sadržaj gline i organske materije, prema Uredbi o graničnim vrednostima zagađujućih, štetnih i opasnih materija u zemljištu ("Sl. glasnik RS", br. 30/2018 i 64/2019)

Napomena: * - metoda je izvan obima akreditacije; ** - podatak iz proizvođačke specifikacije; *** - deklarirana vrednost; **** - Neakreditovan matriks; ND - nije definisano

Ispitivanja obavljena na lokaciji Matice Srpske 57e, Mirijevo, 11 000 Beograd

Ovaj dokument ne može se umnožavati i reprodukovati bez saglasnosti Miphem d.o.o. Beograd-Zvezdara



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU br.

Z26073441
Laboratorijski br.
Z26073441-01
Tabela br. 3 Sadržaj polihlorovanih bifenila (PCB)

Parametri ispitivanja	Jedinica mere	Utvrđena vrednost	Granična maksimalna vrednost	Remedijaciona vrednost	Proširena merna nesigurnost	Metoda ispitivanja
PCB 28	mg/kg	<0,01	ND	ND	44.18%	DM 121
PCB 52	mg/kg	<0,01	ND	ND	39.76%	DM 121
PCB 101	mg/kg	<0,01	ND	ND	41.85%	DM 121
PCB 118	mg/kg	<0,01	ND	ND	39.14%	DM 121
PCB 138	mg/kg	<0,01	ND	ND	42.16%	DM 121
PCB 153	mg/kg	<0,01	ND	ND	44.09%	DM 121
PCB 180	mg/kg	<0,01	ND	ND	44.96%	DM 121
Ukupan sadržaj PCB	mg/kg	<0,01	0.01	0.6	41.52%	DM 121

ND- nije definisano

#Za zemljišta sa sadržajem organske materije iznad 30%, kao i za zemljišta sa sadržajem organske materije ispod 2% vrši se korekcija maksimalnih graničnih i remedijacionih vrednosti tako što se, pri proračunu uzimaju ove dve vrednosti za % organske materije (prema Uredbi o graničnim vrednostima zagađujućih, štetnih i opasnih materija u zemljištu ("Sl. glasnik RS", br. 30/2018 i 64/2019)).

Tabela br. 4 Sadržaj policikličnih aromatičnih ugljovodonika (PAH)

Parametri ispitivanja	Jedinica mere	Utvrđena vrednost	Granična maksimalna vrednost	Remedijaciona vrednost	Proširena merna nesigurnost	Metoda ispitivanja
Anthracene	mg/kg SM	<0,03	ND	ND	33.42%	DM 122
Benzo(a) anthracene	mg/kg SM	<0,03	ND	ND	30.00%	DM 122
Benzo(k) fluoranthene	mg/kg SM	<0,03	ND	ND	40.98%	DM 122
Benzo(a) pyrene	mg/kg SM	<0,03	ND	ND	39.00%	DM 122
Benzo(g,h,i) perylene	mg/kg SM	<0,03	ND	ND	37.04%	DM 122
Chrysene	mg/kg SM	<0,03	ND	ND	32.82%	DM 122
Fluoranthene	mg/kg SM	<0,03	ND	ND	36.23%	DM 122
Indeno(1.2.3-cd) pyrene	mg/kg SM	<0,03	ND	ND	40.93%	DM 122
Naphtalene	mg/kg SM	<0,03	ND	ND	32.62%	DM 122
Phenanthrene	mg/kg SM	<0,03	ND	ND	34.86%	DM 122
Ukupni sadržaj PAH	mg/kg SM	<0,03	1	40	36.00%	DM 122

ND- nije definisano

#Za zemljišta sa sadržajem organske materije iznad 30%, kao i za zemljišta sa sadržajem organske materije ispod 2% vrši se korekcija maksimalnih graničnih i remedijacionih vrednosti tako što se, pri proračunu uzimaju ove dve vrednosti za % organske materije (prema Uredbi o graničnim vrednostima zagađujućih, štetnih i opasnih materija u zemljištu ("Sl. glasnik RS", br. 30/2018 i 64/2019)).

Maksimalne granične vrednosti i remedijacione vrednosti za policiklične aromatične ugljovodonike (PAH) zavise od sadržaja organske materije u zemljištu. Za zemljišta sa sadržajem organske materije do 10% ne vrši se korekcija maksimalnih graničnih i remedijacionih vrednosti policikličnih aromatičnih ugljovodonika (PAH) (prema Uredbi o graničnim vrednostima zagađujućih, štetnih i opasnih materija u zemljištu ("Sl. glasnik RS", br. 30/2018 i 64/2019)).

Napomena: * - metoda je izvan obima akreditacije; ** - podatak iz proizvođačke specifikacije; *** - deklarirana vrednost; **** - Neakreditovan matriks; **ND** - nije definisano

Ispitivanja obavljena na lokaciji Matice Srpske 57e, Mirijevo, 11 000 Beograd

Ovaj dokument ne može se umnožavati i reprodukovati bez saglasnosti Miphem d.o.o. Beograd-Zvezdara



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU br.

Z26073441
Laboratorijski br.
Z26073441-01
Tabela br. 5 Sadržaj anjona

Parametri ispitivanja	Jedinica mere	Utvrđena vrednost	Granična maksimalna vrednost	Remedijaciona vrednost	Proširena merna nesigurnost	Metoda ispitivanja
Fluoridi (F-)	mg/kg	8,43	437**	-	12.91%	DM 224
Hloridi (Cl-)	mg/kg	17.18	ND	ND	31.89%	DM 224
Bromidi (Br-)	mg/kg	>1.0	20	ND	26.48%	DM 224
Nitrati (NO ₃ -)	mg/kg	28.23	ND	ND	15.40%	DM 224
Nitriti (NO ₂ -)	mg/kg	>1.0	ND	ND	10.48%	DM 224
Sulfati (SO ₄ 2-)	mg/kg	21.60	ND	ND	29.50%	DM 224

ND- nije definisano

**diferencijacija po sadržaju gline: (F) = 175 = 13·L (L = % gline)

Tabela br. 6 Ugljovodonici naftnog porekla

Parametri ispitivanja	Jedinica mere	Utvrđena vrednost	Granična maksimalna vrednost	Remedijaciona vrednost	Proširena merna nesigurnost	Metoda ispitivanja
Sadržaj C6-C10 ugljovodonika	mg/kg	<1,0	ND	ND	19.34%	DM 218
Ugljovodonici frakcije C10-C28	mg/kg	<10,0	ND	ND	22.00%	DM 220
Sadržaj C10-C40 ugljovodonika	mg/kg	<1,0	ND	ND	31.94%	DM 177
Ukupni ugljovodonici (frakcije C6-C40)	mg/kg	<1,0	32	3245	37.26%	DM 227

ND- nije definisano

#Za zemljišta sa sadržajem organske materije iznad 30%, kao i za zemljišta sa sadržajem organske materije ispod 2% vrši se korekcija maksimalnih graničnih i remedijacionih vrednosti tako što se, pri proračunu uzimaju ove dve vrednosti za % organske materije (prema Uredbi o graničnim vrednostima zagađujućih, štetnih i opasnih materija u zemljištu ("Sl. glasnik RS", br. 30/2018 i 64/2019)).

Tabela br. 7 Sadržaj katjona u zemljištu

Parametri ispitivanja	Jedinica mere	Utvrđena vrednost	Granična maksimalna vrednost	Remedijaciona vrednost	Proširena merna nesigurnost	Metoda ispitivanja
Natrijum (Na ⁺)	mg/kg	89.65	ND	ND	13.78%	DM 290
Kalijum (K ⁺)	mg/kg	83.61	ND	ND	14.94%	DM 290
Magnezijum (Mg ²⁺)	mg/kg	5.79	ND	ND	15.51%	DM 290
Kalcijum (Ca ²⁺)	mg/kg	46.26	ND	ND	8.90%	DM 290

ND- nije definisano

Napomena: * - metoda je izvan obima akreditacije; ** - podatak iz proizvođačke specifikacije; *** - deklarirana vrednost; **** - Neakreditovan matriks; ND - nije definisano

Ispitivanja obavljena na lokaciji Matice Srpske 57e, Mirijevo, 11 000 Beograd

Ovaj dokument ne može se umnožavati i reprodukovati bez saglasnosti Miphem d.o.o. Beograd-Zvezdara


IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU br.
Z26073441
Laboratorijski br.
Z26073441-01
Tabela br. 8 Sadržaj lakopristupačnog kalijuma (kao K₂O)

Parametri ispitivanja	Jedinica mere	Utvrđena vrednost	Granična maksimalna vrednost	Remedijaciona vrednost	Proširena merna nesigurnost	Metoda ispitivanja
Sadržaj lakopristupačnog kalijuma	mgK ₂ O/100g	21.15	ND	ND	6.48%	DM 154

ND- nije definisano

Tabela br. 9 Sadržaj aromatičnih organskih jedinjenja

Parametri ispitivanja	Jedinica mere	Utvrđena vrednost	Granična maksimalna vrednost	Remedijaciona vrednost	Proširena merna nesigurnost	Metoda ispitivanja
Benzen	mg/kg	<0,002	0.01	0.6	13.22%	DM 123
Toluen	mg/kg	<0,002	0.01	84	14.57%	DM 123
Etilbenzen	mg/kg	<0,002	0.02	32	14.62%	DM 123
o-Ksilen	mg/kg	<0,002	ND	ND	16.75%	DM 123
m-Ksilen	mg/kg	<0,002	ND	ND	15.91%	DM 123
p-Ksilen	mg/kg	<0,002	ND	ND	17.04%	DM 123
Stiren	mg/kg	<0,002	0.2	65	32.31%	DM 123
Ukupni ksileni	mg/kg	<0,002	0.1	16	16.60%	DM 123

ND- nije definisano

#Za zemljišta sa sadržajem organske materije iznad 30%, kao i za zemljišta sa sadržajem organske materije ispod 2% vrši se korekcija maksimalnih graničnih i remedijacionih vrednosti tako što se, pri proračunu uzimaju ove dve vrednosti za % organske materije (prema Uredbi o graničnim vrednostima zagađujućih, štetnih i opasnih materija u zemljištu ("Sl. glasnik RS", br. 30/2018 i 64/2019)).

Tabela br. 10 Kapacitet izmenljivih katjona (CEC)

Parametri ispitivanja	Jedinica mere	Utvrđena vrednost	Granična maksimalna vrednost	Remedijaciona vrednost	Proširena merna nesigurnost	Metoda ispitivanja
CEC	cmol/kg	13.81	ND	ND	6.19%	SRPS EN ISO 11260:2018
Izmenljiv natrijum (Na ⁺)	cmol/kg	0.046	ND	ND	17.62%	SRPS EN ISO 11260:2018
Izmenljiv kalcijum (Ca ²⁺)	cmol/kg	11.74	ND	ND	9.93%	SRPS EN ISO 11260:2018
Izmenljiv kalijum (K ⁺)	cmol/kg	0.33	ND	ND	9.44%	SRPS EN ISO 11260:2018
Izmenljiv magnezijum (Mg ²⁺)	cmol/kg	1.69	ND	ND	12.18%	SRPS EN ISO 11260:2018

ND- nije definisano

Napomena: * - metoda je izvan obima akreditacije; ** - podatak iz proizvođačke specifikacije; *** - deklarirana vrednost; **** - Neakreditovan matriks; **ND** - nije definisano

Ispitivanja obavljena na lokaciji Matice Srpske 57e, Mirijevo, 11 000 Beograd

Ovaj dokument ne može se umnožavati i reprodukovati bez saglasnosti Miphem d.o.o. Beograd-Zvezdara



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU br.

Z26073441
Laboratorijski br.
Z26073441-01
Tabela br. 11 Sadržaj pesticida

Parametri ispitivanja	Jedinica mere	Utvrđena vrednost	Granična maksimalna vrednost	Remedijaciona vrednost	Proširena merna nesigurnost	Metoda ispitivanja
DDT/DDD/DDE	mg/kg	<0,0001	0,01	3	31.39%	DM 210
4,4 - DDT	mg/kg	<0,0001	ND	ND	34.94%	DM 210
4,4 - DDD	mg/kg	<0,0001	ND	ND	37.54%	DM 210
4,4 - DDE	mg/kg	<0,0001	ND	ND	36.21%	DM 210
Drini	mg/kg	<0,0001	0,003	3	34.84%	DM 210
Dieldrin	mg/kg	<0,0001	0,0003	ND	38.80%	DM 210
Aldrin	mg/kg	<0,00001	0,00004	ND	40.49%	DM 210
Endrin	mg/kg	<0,00001	0,00002	ND	41.34%	DM 210
HCH-jedinjenja	mg/kg	<0,0001	0,01	1	37.75%	DM 210
α-BHC	mg/kg	<0,0001	0,002	ND	32.17%	DM 210
β-HCH	mg/kg	<0,0001	0,006	ND	35.44%	DM 210
γ-HCH	mg/kg	<0,00001	0,00003	ND	43.52%	DM 210
Atrazin	mg/kg	<0,0001	0,0001	0,4	42.00%	DM 210
Cis-chlordane	mg/kg	<0,00001	0,00002	0,3	44.00%	DM 210
Endosulfan	mg/kg	<0,00001	0.00001	3	41.46%	DM 210
Heptachlor Epoxide (Isomer B)	mg/kg	<0,00001	0,0000001	3	39.97%	DM 210
δ-BHC	mg/kg	<0,0001	ND	ND	38.94%	DM 210
Endosulfan sulfate	mg/kg	<0,0001	ND	ND	38.87%	DM 210

ND- nije definisano

#Za zemljišta sa sadržajem organske materije iznad 30%, kao i za zemljišta sa sadržajem organske materije ispod 2% vrši se korekcija maksimalnih graničnih i remedijacionih vrednosti tako što se, pri proračunu uzimaju ove dve vrednosti za % organske materije (prema Uredbi o graničnim vrednostima zagađujućih, štetnih i opasnih materija u zemljištu ("Sl. glasnik RS", br. 30/2018 i 64/2019)).

Pod "drinima" podrazumeva se suma aldrina, dieldrina i endrina.

Napomena: * - metoda je izvan obima akreditacije; ** - podatak iz proizvođačke specifikacije; *** - deklarirana vrednost; **** - Neakreditovan matriks; **ND** - nije definisano

Ispitivanja obavljena na lokaciji Matice Srpske 57e, Mirijevo, 11 000 Beograd

Ovaj dokument ne može se umnožavati i reprodukovati bez saglasnosti Miphem d.o.o. Beograd-Zvezdara



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU br.

Z26073441
Laboratorijski br.
Z26073441-01
Tabela br. 12 Sadržaj hlorfenola

Parametri ispitivanja	Jedinica mere	Utvrđena vrednost	Granična maksimalna vrednost	Remedijaciona vrednost	Proširena merna nesigurnost	Metoda ispitivanja
4-hlorfenol	mg/kg	<0,01	ND	ND	48.98%	ISO 14154:2005
2,3-dihlorfenol	mg/kg	<0,01	ND	ND	48.97%	ISO 14154:2005
2,4 - dihlorfenol + 2,5 - dihlorfenol	mg/kg	<0,01	ND	ND	49.57%	ISO 14154:2005
2,6-dihlorfenol	mg/kg	<0,01	ND	ND	42.68%	ISO 14154:2005
3,4-dihlorfenol	mg/kg	<0,01	ND	ND	49.08%	ISO 14154:2005
3,5-dihlorfenol	mg/kg	<0,01	ND	ND	39.03%	ISO 14154:2005
2,3,4-trihlorfenol	mg/kg	<0,01	ND	ND	42.92%	ISO 14154:2005
2,3,5-trihlorfenol	mg/kg	<0,01	ND	ND	45.16%	ISO 14154:2005
2,3,6-trihlorfenol	mg/kg	<0,01	ND	ND	44.40%	ISO 14154:2005
3,4,5-trihlorfenol	mg/kg	<0,01	ND	ND	41.65%	ISO 14154:2005
2,4,5-trihlorfenol	mg/kg	<0,01	ND	ND	41.41%	ISO 14154:2005
2,4,6-trihlorfenol	mg/kg	<0,01	ND	ND	39.45%	ISO 14154:2005
2,3,4,5-tetrahlorfenol	mg/kg	<0,01	ND	ND	42.19%	ISO 14154:2005
2,3,4,6-tetrahlorfenol	mg/kg	<0,01	ND	ND	49.66%	ISO 14154:2005
Pentahlorfenol	mg/kg	<0,01	ND	ND	47.07%	ISO 14154:2005
Ukupni hlorfenoli	mg/kg	<0,01	0,01	6	45.00%	ISO 14154:2005

ND- nije definisano

#Za zemljišta sa sadržajem organske materije iznad 30%, kao i za zemljišta sa sadržajem organske materije ispod 2% vrši se korekcija maksimalnih graničnih i remedijacionih vrednosti tako što se, pri proračunu uzimaju ove dve vrednosti za % organske materije (prema Uredbi o graničnim vrednostima zagađujućih, štetnih i opasnih materija u zemljištu ("Sl. glasnik RS", br. 30/2018 i 64/2019)).

Napomena: * - metoda je izvan obima akreditacije; ** - podatak iz proizvođačke specifikacije; *** - deklarirana vrednost; **** - Neakreditovan matriks; ND - nije definisano

Ispitivanja obavljena na lokaciji Matice Srpske 57e, Mirijevo, 11 000 Beograd

Ovaj dokument ne može se umnožavati i reprodukovati bez saglasnosti Miphem d.o.o. Beograd-Zvezdara



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU br.

Z26073441
Laboratorijski br.
Z26073441-01
Tabela br. 13 Sadržaj VOC

Parametri ispitivanja	Jedinica mere	Utvrđena vrednost	Granična maksimalna vrednost	Remedijaciona vrednost	Proširena merna nesigurnost	Metoda ispitivanja
Vinil-hlorid	mg/kg	<0,01	0.01	0.1	48.83%	DM 266
Dihlormetan	mg/kg	<0,01	0.3	6	49.70%	DM 266
1,1-dihloreten	mg/kg	<0,01	0.01	10	43.78%	DM 266
1,2-dihloreten	mg/kg	<0,01	0.01	3	49.30%	DM 266
1,1-dihloreten	mg/kg	<0,01	0.06	0.2	43.78%	DM 266
1,2-dihloreten (cis)	mg/kg	<0,01	0.1	0.6	40.59%	DM 266
1,2-dihloropropan	mg/kg	<0,01	0.001	0.3	39.79%	DM 266
Hloroform	mg/kg	<0,01	0.01	6	45.00%	DM 266
1,1,1-trihloreten	mg/kg	<0,01	0.04	10	41.59%	DM 266
1,1,2-trihloreten	mg/kg	<0,01	0.3	6	45.00%	DM 266
Tetrahlormetan	mg/kg	<0,01	0.2	0.6	38.08%	DM 266
Tetrahloreten	mg/kg	<0,01	0.001	3	48.23%	DM 266
2,2-dihloropropan	mg/kg	<0,01	0.001	1	42.71%	DM 266
cis-1,3-dihloropropen	mg/kg	<0,01	ND	ND	47.19%	DM 266
Dibromhlormetan	mg/kg	<0,01	ND	ND	43.81%	DM 266
Bromodihlorometan	mg/kg	<0,01	ND	ND	46.73%	DM 266
Bromoform	mg/kg	<0,01	ND	ND	49.88%	DM 266
Methyl-tert.-Butylether (MTBE)	mg/kg	<0,01	ND	100	49.07%	DM 266

ND- nije definisano

#Za zemljišta sa sadržajem organske materije iznad 30%, kao i za zemljišta sa sadržajem organske materije ispod 2% vrši se korekcija maksimalnih graničnih i remedijacionih vrednosti tako što se, pri proračunu uzimaju ove dve vrednosti za % organske materije (prema Uredbi o graničnim vrednostima zagađujućih, štetnih i opasnih materija u zemljištu ("Sl. glasnik RS", br. 30/2018 i 64/2019)).

Tabela br. 14 Fizičko-hemijske karakteristike

Parametri ispitivanja	Jedinica mere	Utvrđena vrednost	Granična maksimalna vrednost	Remedijaciona vrednost	Proširena merna nesigurnost	Metoda ispitivanja
Ukupni cijanidi (CN-)	mg/kg	<0.5	1	20	14.18%	ISO 11262:2011
Sadržaj humusa po Kotzman-u	%	6.49	ND	ND	12.37%	DM 152
Ukupni fenoli	mg/kg	<0,05	0,03	26	29.23%	EPA method 420.1:1987

ND- nije definisano

Napomena: * - metoda je izvan obima akreditacije; ** - podatak iz proizvođačke specifikacije; *** - deklarirana vrednost; **** - Neakreditovan matriks; **ND** - nije definisano

Ispitivanja obavljena na lokaciji Matice Srpske 57e, Mirijevo, 11 000 Beograd

Ovaj dokument ne može se umnožavati i reprodukovati bez saglasnosti Miphem d.o.o. Beograd-Zvezdara



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU br.

Z26073441
Laboratorijski br.
Z26073441-01
Tabela br. 15 Fizičko-hemijske karakteristike

Parametri ispitivanja	Jedinica mere	Utvrđena vrednost	Granična maksimalna vrednost	Remedijaciona vrednost	Proširena merna nesigurnost	Metoda ispitivanja
Elektroprovodljivost	mS/m	24.8	ND	ND	15.27%	SRPS ISO 11265:2007
Zapreminska masa	g/cm ³	1.22	ND	ND	4.96%	SRPS EN ISO 11272:2017 deo 4.1
Gustina čvrste faze	g/cm ³	2.61	ND	ND	7.80%	SRPS EN ISO 11508:2018 deo 4.1
Ukupna poroznost	%	53.25	ND	ND	6.38%	DM 303
Kapacitet zemljišta na vazduh	%	17.85	ND	ND	10.49%	DM 303

ND- nije definisano

Tabela br. 16 Tvrdoca zemljišta

Parametri ispitivanja	Jedinica mere	Utvrđena vrednost	Granična maksimalna vrednost	Remedijaciona vrednost	Proširena merna nesigurnost	Metoda ispitivanja
Tvrdoća zemljišta	MPa	1.5	ND	ND	47.39%	Monografija 1) deo 17.3.1

ND-nije definisano

Tvrdoća zemljišta je izražena kao srednja vrednost 20 terenskih merenja.

Tabela br. 17 Mehanički sastav

Parametri ispitivanja	Jedinica mere	Utvrđena vrednost	Granična maksimalna vrednost	Remedijaciona vrednost	Proširena merna nesigurnost	Metoda ispitivanja
Sadržaj gline (frakcija < 0.002mm)	%	33.6	ND	ND	8.83%	ISO 11277:2020
Sadržaj praha (frakcije 0.002-0.063mm)	%	23.6	ND	ND	9.94%	ISO 11277:2020
Sadržaj peska (frakcije 0.063-2mm)	%	42.8	ND	ND	15.96%	ISO 11277:2020

ND - nije definisano

Prilikom određivanja sadržaja gline, odstranjene su organske materije, soli i karbonati, prema ISO 11277:2020

Napomena: * - metoda je izvan obima akreditacije; ** - podatak iz proizvođačke specifikacije; *** - deklarirana vrednost; **** - Neakreditovan matriks; **ND** - nije definisano

Ispitivanja obavljena na lokaciji Matice Srpske 57e, Mirijevo, 11 000 Beograd

Ovaj dokument ne može se umnožavati i reprodukovati bez saglasnosti Miphem d.o.o. Beograd-Zvezdara



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU br.

Z26073441
Laboratorijski br.
Z26073441-01
Tabela br. 18 Pristupačni azot

Parametri ispitivanja	Jedinica mere	Utvrđena vrednost	Granična maksimalna vrednost	Remedijaciona vrednost	Proširena merna nesigurnost	Metoda ispitivanja
NO ₃ -N	mg/kg	18.5	ND	ND	8.65%	ISO/TS 14256-1:2003
NO ₂ -N	mg/kg	<0.5	ND	ND	18.76%	ISO/TS 14256-1:2003
NH ₄ -N	mg/kg	9.1	ND	ND	6.71%	ISO/TS 14256-1:2003

ND- nije definisano

Tabela br. 19. Struktura

Parametri ispitivanja	Jedinica mere	Utvrđena vrednost	Korigovana granična maksimalna vrednost	Korigovana remedijaciona vrednost	Tabelarna granična maksimalna vrednost	Tabelarna remedijaciona vrednost	Proširena merna nesigurnost	Metoda ispitivanja
Frakcija >10mm	%	5.12	ND	ND	ND	ND	9.30%	Metoda po Savinovu
Frakcija 10-5mm	%	9.29	ND	ND	ND	ND	11.79%	Metoda po Savinovu
Frakcija 5-3mm	%	16.41	ND	ND	ND	ND	5.35%	Metoda po Savinovu
Frakcija 3-2mm	%	21.53	ND	ND	ND	ND	6.69%	Metoda po Savinovu
Frakcija 2-1mm	%	18.22	ND	ND	ND	ND	5.19%	Metoda po Savinovu
Frakcija 1-0,5mm	%	15.37	ND	ND	ND	ND	6.02%	Metoda po Savinovu
Frakcija 0,5-0,25mm	%	11.64	ND	ND	ND	ND	5.28%	Metoda po Savinovu
Frakcija <0,25mm	%	2.42	ND	ND	ND	ND	7.56%	Metoda po Savinovu

ND - nije definisano

*metoda van obima akreditacije

Struktura zemljišta je urađena metodom suvog sejanja

Napomena: * - metoda je izvan obima akreditacije; ** - podatak iz proizvođačke specifikacije; *** - deklarirana vrednost; **** - Neakreditovan matriks; **ND** - nije definisano

Ispitivanja obavljena na lokaciji Matice Srpske 57e, Mirijevo, 11 000 Beograd

Ovaj dokument ne može se umnožavati i reprodukovati bez saglasnosti Miphem d.o.o. Beograd-Zvezdara



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU br.

Z26073441
Laboratorijski br.
Z26073441-01
Tabela br. 20. Sadržaj pristupačnih teških metala i metaloida

Parametri ispitivanja	Jedinica mere	Utvrđena vrednost	Korigovana granična maksimalna vrednost	Korigovana remedijaciona vrednost	Tabelarna granična maksimalna vrednost	Tabelarna remedijaciona vrednost	Proširena merna nesigurnost	Metoda ispitivanja
Olovo (Pb)*	mg/kg SM	4.36	ND	ND	ND	ND	11.30%	ISO 14870:2005
Kadmijum (Cd)*	mg/kg SM	<0.2	ND	ND	ND	ND	9.70%	ISO 14870:2005
Živa (Hg)*	mg/kg SM	<0.05	ND	ND	ND	ND	25.20%	ISO 14870:2005
Arsen (As)*	mg/kg SM	<0.1	ND	ND	ND	ND	8.60%	ISO 14870:2005
Hrom (Cr)*	mg/kg SM	<1.0	ND	ND	ND	ND	7.50%	ISO 14870:2005
Bakar (Cu)	mg/kg SM	4.55	ND	ND	ND	ND	17.23%	ISO 14870:2005
Nikl (Ni)*	mg/kg SM	<5.0	ND	ND	ND	ND	12.80%	ISO 14870:2005
Cink (Zn)	mg/kg SM	3.60	ND	ND	ND	ND	21.66%	ISO 14870:2005
Bor (B)*	mg/kg SM	<1.0	ND	ND	ND	ND	13.40%	ISO 14870:2005
Gvožđe (Fe)	mg/kg SM	87.15	ND	ND	ND	ND	22.14%	ISO 14870:2005

ND-nije definisano

*neakreditovan parametar

Tabela br. 21. Određivanje sadržaja sumpora

Parametri ispitivanja	Jedinica mere	Utvrđena vrednost	Korigovana granična maksimalna vrednost	Korigovana remedijaciona vrednost	Tabelarna granična maksimalna vrednost	Tabelarna remedijaciona vrednost	Proširena merna nesigurnost	Metoda ispitivanja
Ukupni sumpor, S	%	0,02	ND	ND	ND	ND	20.00%	DM 331

ND - nije definisano

*neakreditovan parametar (van obima akreditacije) - ukupni sumpor

Napomena: * - metoda je izvan obima akreditacije; ** - podatak iz proizvođačke specifikacije; *** - deklarirana vrednost; **** - Neakreditovan matriks; ND - nije definisano

Ispitivanja obavljena na lokaciji Matice Srpske 57e, Mirijevo, 11 000 Beograd

Ovaj dokument ne može se umnožavati i reprodukovati bez saglasnosti Miphem d.o.o. Beograd-Zvezdara



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU br.

Z26073441
Laboratorijski br.
Z26073441-01
Tabela br. 22. Fizičke karakteristike zemljišta

Parametri ispitivanja	Jedinica mere	Utvrdjena vrednost	Korigovana granična maksimalna vrednost	Korigovana remedijaciona vrednost	Tabelarna granična maksimalna vrednost	Tabelarna remedijaciona vrednost	Proširena merna nesigurnost	Metoda ispitivanja
Lakopristupačna i fiziološki aktivna voda	%	16.83	ND	ND	ND	ND	15.00%	SRPS EN ISO 11274:2020
Retencija vode na -33 kPa	%	34.27	ND	ND	ND	ND	10.50%	SRPS EN ISO 11274:2020
Retencija vode na -625 kPa	%	23.54	ND	ND	ND	ND	14.50%	SRPS EN ISO 11274:2020
Retencija vode na -1500 kPa	%	15.91	ND	ND	ND	ND	15.60%	SRPS EN ISO 11274:2020
Brzina filtracije (brzina vodopropustljivosti)	cm/s	4.5x10 ⁻⁴	ND	ND	ND	ND	33.88%	* ISO 17313:2004/ SRPS EN ISO 17892-11:2019

ND-nije definisano

*metoda van obima akreditacije

Rezultati ispitivanja se odnose samo na ispitivani uzorak.

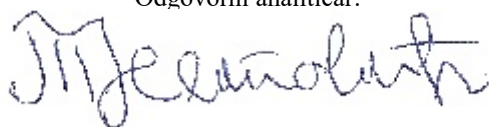
Rezultati ispitivanja sadržaja Hg(0,38 ± 0,17 mg/kg), As (32,77 ± 12,85 mg/kg), Co (17,21 ± 3,45 mg/kg), Mo (39,14 ± 15,25 mg/kg) i V(101,19 ± 28,88 mg/kg) NISU USAGLAŠENI sa korigovanom/tabelarnom maksimalnom graničnom vrednošću, ali isti JESU USAGLAŠENI sa korigovanom/tabelarnom remedijacionom vrednošću prema Uredbi o graničnim vrednostima zagađujućih, štetnih i opasnih materija u zemljištu ("Sl. glasnik RS", br. 30/2018 i 64/2019).

Dobijeni rezultati ostalih ispitivanih parametara JESU USAGLAŠENI sa tabelarnom i korigovanom maksimalnom graničnom vrednošću i isti JESU USAGLAŠENI sa tabelarnom i korigovanom remedijacionom vrednošću prema Uredbi o graničnim vrednostima zagađujućih, štetnih i opasnih materija u zemljištu (Sl. glasnik RS, br. 30/2018 i 64/2019), izuzev parametra za koji nije definisana maksimalna granična vrednost i remedijaciona vrednost.

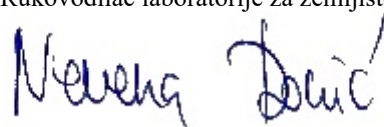
Odluka o rezultatima ispitivanja doneta je na osnovu binarne procene usaglašenosti direktnim poređenjem rezultata i graničnih vrednosti iz referentnog dokumenta sa nivoom poverenja od 95 %.

Odgovorni analitičar:

Rukovodilac laboratorije za zemljište



Jevtović Tamara, master inženjer tehnologije

Dokić Nevena, diplomirani inženjer tehnologije

Napomena: * - metoda je izvan obima akreditacije; ** - podatak iz proizvođačke specifikacije; *** - deklarirana vrednost; **** - Neakreditovan matriks; **ND** - nije definisano

Ispitivanja obavljena na lokaciji Matice Srpske 57e, Mirijevo, 11 000 Beograd

Ovaj dokument ne može se umnožavati i reprodukovati bez saglasnosti Miphem d.o.o. Beograd-Zvezdara



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU br.

Z26073441

Laboratorijski br.

Z26073441-01



Kompozitni uzorak zemljišta sa lokacije: Zelena površina na dečijem igralištu - Z2 (dubina uzorkovanja 0-0,3m)

Napomena: * - metoda je izvan obima akreditacije; ** - podatak iz proizvođačke specifikacije; *** - deklarirana vrednost; **** - Neakreditovan matriks; **ND** - nije definisano

Ispitivanja obavljena na lokaciji Matice Srpske 57e, Mirijevo, 11 000 Beograd

Ovaj dokument ne može se umnožavati i reprodukovati bez saglasnosti Miphem d.o.o. Beograd-Zvezdara

-- KRAJ IZVEŠTAJA --

**IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU**

br.

Z26073442**PODACI O PODNOSIOCU ZAHTEVA**

Podnosilac zahteva	Grad Leskovac, Gradska uprava - Odeljenje za javne nabavke
Adresa	PANA ĐUKIĆA 9, 16000 LESKOVAC
Korisnik usluga/ Kontakt osoba	Svetlana Stamenković, svetlana.stam@gmail.com
Broj zahteva/datum	08-197-5291/2026/UZ56705 od 15.07.2026

PODACI O UZORKU

Naziv uzorka	Kompozitni uzorak zemljišta sa lokacije: Zelena površina kod ograde fabrike "Beli Bor" u Bratmilovcu - Z3 (Dubina uzorkovanja 0-0,3m)
Laboratorijski broj uzorka	Z26073442-01
Prevozno sredstvo / Količina	BG 2375 FJ 2 kg kompozitnog uzorka zemljišta
Uslovi transporta	RASHLADNA KUTIJA 3°C
Datum/vreme/lokacija uzorkovanja	16.07.2026 10:00 43.000941N; 21.973637E;
Uzorkovao/Metod/Plan	Petrović Bogdan 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
Tražena ispitivanja	Prema Uredbi o graničnim vrednostima zagađujućih, štetnih i opasnih materija u zemljištu ("Sl. glasnik RS", br. 30/2018 i 64/2019) i prema Uredbi o sistemskom praćenju stanja i kvaliteta zemljišta ("Sl. glasnik RS", br. 88/2020)
Datum prijema uzorka	16.07.2026 15:00
Datum izdavanja izveštaja	3/8/2026

Napomena: U Prilogu 1 nalazi se fotografija lokacije (strana 1/1). Dubina uzorkovanja zemljišta od 0 - 30cm.

**IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU br.****Z26073442****Laboratorijski br.****Z26073442-01**

Naziv uzorka:	Kompozitni uzorak zemljišta sa lokacije: Zelena površina kod ograde fabrike "Beli Bor" u Bratmilovcu - Z3 (Dubina uzorkovanja 0-0,3m)		
Opis uzorka:			
Kompozitni uzorak tj. prostorni uzorci uzeti sa više tačaka u okviru veće površine uzorkovanja i temeljno izmešani, tako da reprezentuju kompletno zemljište sa lokacije uzorkovanja. Kompozitni uzorak je braon boje, bez vidljivih tragova kontaminacije i bez specifičnog mirisa.			
Opis terena:			
Cilj ispitivanja je u skladu sa PROGRAMOM MONITORINGA ZEMLJIŠTA NA TERITORIJI GRADA LESKOVCA ZA 2026. god; Program monitoringa zemljišta na teritoriji grada Leskovca omogućava ostvarivanje sledećih ciljeva:			
- Određivanje koncentracije opasnih i štetnih materija u zemljištu i procena nivoa zagađenosti zemljišta			
- Obrada informacija i formiranje baze podataka o stepenu i karakteristikama zagađenosti zemljišta			
- Procena mogućih štetnih efekata na kvalitet životne sredine			
- Predlog mera zaštite od zagađivanja uz informisanje javnosti.			
Temperatura vazduha na terenu je bila 24°C, relativna vlažnost vazduha 37%, barometarski pritisak 1015 mbar, bez padavina-sunčano.			
Lokacija uzorkovanja je zelena površina kod ograde fabrike "Beli Bor" u Bratmilovcu.			
Koordinate: 43.000941N; 21.973637E			
Datum početka ispitivanja:	21.07.2026	Datum završetka ispitivanja:	31.07.2026

Rezultati fizičko hemijskog ispitivanja:**Napomena:** * - metoda je izvan obima akreditacije; ** - podatak iz proizvođačke specifikacije; *** - deklarirana vrednost; **** - Neakreditovan matriks; **ND** - nije definisano

Ispitivanja obavljena na lokaciji Matice Srpske 57e, Mirijevo, 11 000 Beograd

Ovaj dokument ne može se umnožavati i reprodukovati bez saglasnosti Miphem d.o.o. Beograd-Zvezdara



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU br.

Z26073442
Laboratorijski br.
Z26073442-01
Tabela br. 1 Fizičko-hemijske karakteristike

Parametri ispitivanja	Jedinica mere	Utvrđena vrednost	Granična maksimalna vrednost	Remedijaciona vrednost	Proširena merna nesigurnost	Metoda ispitivanja
Ukupni organski ugljenik (TOC)	%	4.01	ND	ND	21.26%	SRPS EN 13137:2005 metoda V - povučen
pH (voda)	-	7.84	ND	ND	2.65%	SRPS ISO 10390:2007
pH (KCl)	-	7.18	ND	ND	3.46%	SRPS ISO 10390:2007
Sadržaj CaCO ₃	%	1.16	ND	ND	21.92%	SRPS ISO 10693:2005
Ukupan azot (N)	%	0.39	ND	ND	20.34%	SRPS ISO 11261:2005
Sadržaj vlage (na 105°C)	%	3.61	ND	ND	1.35%	SRPS ISO 11465:2002
Gubitak žarenjem (550°C)	%	8.20	ND	ND	2.42%	DM 116
Hidrolitička kiselost	cmol/kg	<1	ND	ND	12.09%	DM 135
Kapacitet adsorpcije katjona	cmol/kg	49.30	ND	ND	15.46%	DM 222
Suma adsorbovanih baznih katjona (S)	cmol/kg	49.00	ND	ND	14.21%	DM 223
Stepen zasićenosti bazama (V)	%	99.39	ND	ND	18.66%	DM 221
Sadržaj lakopristupačnog fosfora	mgP ₂ O ₅ /100g	56.17	ND	ND	12.25%	DM 153
EA (izmenljiva kiselost)	cmol/kg	<1	ND	ND	19.03%	SRPS EN ISO 14254:2018

ND- nije definisano

Napomena: * - metoda je izvan obima akreditacije; ** - podatak iz proizvođačke specifikacije; *** - deklarirana vrednost; **** - Neakreditovan matriks; **ND** - nije definisano

Ispitivanja obavljena na lokaciji Matice Srpske 57e, Mirijevo, 11 000 Beograd

Ovaj dokument ne može se umnožavati i reprodukovati bez saglasnosti Miphem d.o.o. Beograd-Zvezdara



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU br.

Z26073442
Laboratorijski br.
Z26073442-01
Tabela br. 2 Sadržaj teških metala i metaloida

Parametri ispitivanja	Jedinica mere	Utvrđena vrednost	Granična maksimalna vrednost	Remedijaciona vrednost	Proširena merna nesigurnost	Metoda ispitivanja
Olovo (Pb)	mg/kg SM	19,70	75	466	12.64%	DM 124
Kadmijum (Cd)	mg/kg SM	<0,8	0.7	10	16.95%	DM 124
Živa (Hg)	mg/kg SM	<0.25	0.27	9	44.42%	DM 124
Arsen (As)	mg/kg SM	18,97	25	47	39.22%	DM 124
Hrom (Cr)	mg/kg SM	106,92	86	326	11.07%	DM 124
Bakar (Cu)	mg/kg SM	35,83	30	158	10.79%	DM 124
Nikl (Ni)	mg/kg SM	54,51	28	167	21.54%	DM 124
Cink (Zn)	mg/kg SM	121,49	114	587	9.83%	DM 124
Barijum (Ba)	mg/kg SM	218,16	123	482	35.35%	DM 130
Kobalt (Co)	mg/kg SM	14,14	7	187	20.03%	DM 124
Molibden (Mo)	mg/kg SM	42,45	3	200	38.97%	DM 124
Antimon (Sb)	mg/kg SM	0,61	3	15	27.62%	DM 130
Berilijum (Be)	mg/kg SM	<0,5	0.9	24	31.88%	DM 130
Selen (Se)	mg/kg SM	<0,5	0.7	100	34.79%	DM 130
Telur (Te)	mg/kg SM	<10,0	-	600	25.43%	DM 130
Talijum (Tl)	mg/kg SM	<0,5	1	15	35.44%	DM 130
Kalaj (Sn)	mg/kg SM	<0,5	-	698	21.97%	DM 130
Vanadijum (V)	mg/kg SM	98,34	33	199	28.54%	DM 130
Srebro (Ag)	mg/kg SM	<0,5	-	15	35.95%	DM 130
Aluminijum (Al)	mg/kg SM	36448.99	ND	ND	35.08%	DM 130
Bor (B)	mg/kg SM	<10	ND	ND	26.47%	DM 130
Gvožđe (Fe)	mg/kg SM	31340.91	ND	ND	10.28%	DM 124

ND-nije definisano

#Granična maksimalna vrednost i remedijaciona vrednost su korigovane u odnosu na sadržaj gline i organske materije, prema Uredbi o graničnim vrednostima zagađujućih, štetnih i opasnih materija u zemljištu ("Sl. glasnik RS", br. 30/2018 i 64/2019)

Napomena: * - metoda je izvan obima akreditacije; ** - podatak iz proizvođačke specifikacije; *** - deklarirana vrednost; **** - Neakreditovan matriks; **ND** - nije definisano

Ispitivanja obavljena na lokaciji Matice Srpske 57e, Mirijevo, 11 000 Beograd

Ovaj dokument ne može se umnožavati i reprodukovati bez saglasnosti Miphem d.o.o. Beograd-Zvezdara



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU br.

Z26073442
Laboratorijski br.
Z26073442-01
Tabela br. 3 Sadržaj polihlorovanih bifenila (PCB)

Parametri ispitivanja	Jedinica mere	Utvrđena vrednost	Granična maksimalna vrednost	Remedijaciona vrednost	Proširena merna nesigurnost	Metoda ispitivanja
PCB 28	mg/kg	<0,01	ND	ND	44.18%	DM 121
PCB 52	mg/kg	<0,01	ND	ND	39.76%	DM 121
PCB 101	mg/kg	<0,01	ND	ND	41.85%	DM 121
PCB 118	mg/kg	<0,01	ND	ND	39.14%	DM 121
PCB 138	mg/kg	<0,01	ND	ND	42.16%	DM 121
PCB 153	mg/kg	<0,01	ND	ND	44.09%	DM 121
PCB 180	mg/kg	<0,01	ND	ND	44.96%	DM 121
Ukupan sadržaj PCB	mg/kg	<0,01	0.01	1	41.52%	DM 121

ND- nije definisano

#Za zemljišta sa sadržajem organske materije iznad 30%, kao i za zemljišta sa sadržajem organske materije ispod 2% vrši se korekcija maksimalnih graničnih i remedijacionih vrednosti tako što se, pri proračunu uzimaju ove dve vrednosti za % organske materije (prema Uredbi o graničnim vrednostima zagađujućih, štetnih i opasnih materija u zemljištu ("Sl. glasnik RS", br. 30/2018 i 64/2019)).

Tabela br. 4 Sadržaj policikličnih aromatičnih ugljovodonika (PAH)

Parametri ispitivanja	Jedinica mere	Utvrđena vrednost	Granična maksimalna vrednost	Remedijaciona vrednost	Proširena merna nesigurnost	Metoda ispitivanja
Anthracene	mg/kg SM	<0,03	ND	ND	33.42%	DM 122
Benzo(a) anthracene	mg/kg SM	<0,03	ND	ND	30.00%	DM 122
Benzo(k) fluoranthene	mg/kg SM	<0,03	ND	ND	40.98%	DM 122
Benzo(a) pyrene	mg/kg SM	<0,03	ND	ND	39.00%	DM 122
Benzo(g,h,i) perylene	mg/kg SM	<0,03	ND	ND	37.04%	DM 122
Chrysene	mg/kg SM	<0,03	ND	ND	32.82%	DM 122
Fluoranthene	mg/kg SM	<0,03	ND	ND	36.23%	DM 122
Indeno(1.2.3-cd) pyrene	mg/kg SM	<0,03	ND	ND	40.93%	DM 122
Naphtalene	mg/kg SM	<0,03	ND	ND	32.62%	DM 122
Phenanthrene	mg/kg SM	<0,03	ND	ND	34.86%	DM 122
Ukupni sadržaj PAH	mg/kg SM	<0,03	1	40	36.00%	DM 122

ND- nije definisano

#Za zemljišta sa sadržajem organske materije iznad 30%, kao i za zemljišta sa sadržajem organske materije ispod 2% vrši se korekcija maksimalnih graničnih i remedijacionih vrednosti tako što se, pri proračunu uzimaju ove dve vrednosti za % organske materije (prema Uredbi o graničnim vrednostima zagađujućih, štetnih i opasnih materija u zemljištu ("Sl. glasnik RS", br. 30/2018 i 64/2019)).

Maksimalne granične vrednosti i remedijacione vrednosti za policiklične aromatične ugljovodonike (PAH) zavise od sadržaja organske materije u zemljištu. Za zemljišta sa sadržajem organske materije do 10% ne vrši se korekcija maksimalnih graničnih i remedijacionih vrednosti policikličnih aromatičnih ugljovodonika (PAH) (prema Uredbi o graničnim vrednostima zagađujućih, štetnih i opasnih materija u zemljištu ("Sl. glasnik RS", br. 30/2018 i 64/2019)).

Napomena: * - metoda je izvan obima akreditacije; ** - podatak iz proizvođačke specifikacije; *** - deklarirana vrednost; **** - Neakreditovan matriks; **ND** - nije definisano

Ispitivanja obavljena na lokaciji Matice Srpske 57e, Mirijevo, 11 000 Beograd

Ovaj dokument ne može se umnožavati i reprodukovati bez saglasnosti Miphem d.o.o. Beograd-Zvezdara



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU br.

Z26073442
Laboratorijski br.
Z26073442-01
Tabela br. 5 Sadržaj anjona

Parametri ispitivanja	Jedinica mere	Utvrđena vrednost	Granična maksimalna vrednost	Remedijaciona vrednost	Proširena merna nesigurnost	Metoda ispitivanja
Fluoridi (F-)	mg/kg	6,97	232**	-	12.91%	DM 224
Hloridi (Cl-)	mg/kg	63.14	ND	ND	31.89%	DM 224
Bromidi (Br-)	mg/kg	>1.0	20	ND	26.48%	DM 224
Nitrati (NO ₃ -)	mg/kg	255.09	ND	ND	15.40%	DM 224
Nitriti (NO ₂ -)	mg/kg	>1.0	ND	ND	10.48%	DM 224
Sulfati (SO ₄ 2-)	mg/kg	>1.0	ND	ND	29.50%	DM 224

ND- nije definisano

**diferencijacija po sadržaju gline: (F) = 175 = 13·L (L = % gline)

Tabela br. 6 Ugljovodonici naftnog porekla

Parametri ispitivanja	Jedinica mere	Utvrđena vrednost	Granična maksimalna vrednost	Remedijaciona vrednost	Proširena merna nesigurnost	Metoda ispitivanja
Sadržaj C6-C10 ugljovodonika	mg/kg	<1	ND	ND	19.34%	DM 218
Ugljovodonici frakcije C10-C28	mg/kg	<10	ND	ND	22.00%	DM 220
Sadržaj C10-C40 ugljovodonika	mg/kg	<1	ND	ND	31.94%	DM 177
Ukupni ugljovodonici (frakcije C6-C40)	mg/kg	<1	35	3455	37.26%	DM 227

ND- nije definisano

#Za zemljišta sa sadržajem organske materije iznad 30%, kao i za zemljišta sa sadržajem organske materije ispod 2% vrši se korekcija maksimalnih graničnih i remedijacionih vrednosti tako što se, pri proračunu uzimaju ove dve vrednosti za % organske materije (prema Uredbi o graničnim vrednostima zagađujućih, štetnih i opasnih materija u zemljištu ("Sl. glasnik RS", br. 30/2018 i 64/2019)).

Tabela br. 7 Sadržaj katjona u zemljištu

Parametri ispitivanja	Jedinica mere	Utvrđena vrednost	Granična maksimalna vrednost	Remedijaciona vrednost	Proširena merna nesigurnost	Metoda ispitivanja
Natrijum (Na ⁺)	mg/kg	108.13	ND	ND	13.78%	DM 290
Kalijum (K ⁺)	mg/kg	100.98	ND	ND	14.94%	DM 290
Magnezijum (Mg ²⁺)	mg/kg	5.28	ND	ND	15.51%	DM 290
Kalcijum (Ca ²⁺)	mg/kg	72.58	ND	ND	8.90%	DM 290

ND- nije definisano

Napomena: * - metoda je izvan obima akreditacije; ** - podatak iz proizvođačke specifikacije; *** - deklarirana vrednost; **** - Neakreditovan matriks; ND - nije definisano

Ispitivanja obavljena na lokaciji Matice Srpske 57e, Mirijevo, 11 000 Beograd

Ovaj dokument ne može se umnožavati i reprodukovati bez saglasnosti Miphem d.o.o. Beograd-Zvezdara



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU br.

Z26073442
Laboratorijski br.
Z26073442-01
Tabela br. 8 Sadržaj lakopristupačnog kalijuma (kao K₂O)

Parametri ispitivanja	Jedinica mere	Utvrđena vrednost	Granična maksimalna vrednost	Remedijaciona vrednost	Proširena merna nesigurnost	Metoda ispitivanja
Sadržaj lakopristupačnog kalijuma	mgK ₂ O/100g	82.79	ND	ND	6.48%	DM 154

ND- nije definisano

Tabela br. 9 Sadržaj aromatičnih organskih jedinjenja

Parametri ispitivanja	Jedinica mere	Utvrđena vrednost	Granična maksimalna vrednost	Remedijaciona vrednost	Proširena merna nesigurnost	Metoda ispitivanja
Benzen	mg/kg	<0,002	0.01	1	13.22%	DM 123
Toluen	mg/kg	<0,002	0.01	90	14.57%	DM 123
Etilbenzen	mg/kg	<0,002	0.02	35	14.62%	DM 123
o-Ksilen	mg/kg	<0,002	ND	ND	16.75%	DM 123
m-Ksilen	mg/kg	<0,002	ND	ND	15.91%	DM 123
p-Ksilen	mg/kg	<0,002	ND	ND	17.04%	DM 123
Stiren	mg/kg	<0,002	0.2	69	32.31%	DM 123
Ukupni ksileni	mg/kg	<0,002	0.1	17	16.60%	DM 123

ND- nije definisano

#Za zemljišta sa sadržajem organske materije iznad 30%, kao i za zemljišta sa sadržajem organske materije ispod 2% vrši se korekcija maksimalnih graničnih i remedijacionih vrednosti tako što se, pri proračunu uzimaju ove dve vrednosti za % organske materije (prema Uredbi o graničnim vrednostima zagađujućih, štetnih i opasnih materija u zemljištu ("Sl. glasnik RS", br. 30/2018 i 64/2019)).

Tabela br. 10 Kapacitet izmenljivih katjona (CEC)

Parametri ispitivanja	Jedinica mere	Utvrđena vrednost	Granična maksimalna vrednost	Remedijaciona vrednost	Proširena merna nesigurnost	Metoda ispitivanja
CEC	cmol/kg	15.30	ND	ND	6.19%	SRPS EN ISO 11260:2018
Izmenljiv natrijum (Na ⁺)	cmol/kg	0.044	ND	ND	17.62%	SRPS EN ISO 11260:2018
Izmenljiv kalcijum (Ca ²⁺)	cmol/kg	12.88	ND	ND	9.93%	SRPS EN ISO 11260:2018
Izmenljiv kalijum (K ⁺)	cmol/kg	0.69	ND	ND	9.44%	SRPS EN ISO 11260:2018
Izmenljiv magnezijum (Mg ²⁺)	cmol/kg	1.67	ND	ND	12.18%	SRPS EN ISO 11260:2018

ND- nije definisano

Napomena: * - metoda je izvan obima akreditacije; ** - podatak iz proizvođačke specifikacije; *** - deklarirana vrednost; **** - Neakreditovan matriks; **ND** - nije definisano

Ispitivanja obavljena na lokaciji Matice Srpske 57e, Mirijevo, 11 000 Beograd

Ovaj dokument ne može se umnožavati i reprodukovati bez saglasnosti Miphem d.o.o. Beograd-Zvezdara



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU br.

Z26073442
Laboratorijski br.
Z26073442-01
Tabela br. 11 Sadržaj pesticida

Parametri ispitivanja	Jedinica mere	Utvrđena vrednost	Granična maksimalna vrednost	Remedijaciona vrednost	Proširena merna nesigurnost	Metoda ispitivanja
DDT/DDD/DDE	mg/kg	<0,0001	0,01	7	31.39%	DM 210
4,4 - DDT	mg/kg	<0,0001	ND	ND	34.94%	DM 210
4,4 - DDD	mg/kg	<0,0001	ND	ND	37.54%	DM 210
4,4 - DDE	mg/kg	<0,0001	ND	ND	36.21%	DM 210
Drini	mg/kg	<0,0001	0,003	3	34.84%	DM 210
Dieldrin	mg/kg	<0,0001	0,0003	ND	38.80%	DM 210
Aldrin	mg/kg	<0,00001	0,00004	ND	40.49%	DM 210
Endrin	mg/kg	<0,00001	0,00003	ND	41.34%	DM 210
HCH-jedinjenja	mg/kg	<0,0001	0,01	1	37.75%	DM 210
α-BHC	mg/kg	<0,0001	0,002	ND	32.17%	DM 210
β-HCH	mg/kg	<0,0001	0,006	ND	35.44%	DM 210
γ-HCH	mg/kg	<0,00001	0,00003	ND	43.52%	DM 210
Atrazin	mg/kg	<0,0001	0,0001	0,4	42.00%	DM 210
Cis-chlordane	mg/kg	<0,00001	0,00002	0,3	44.00%	DM 210
Endosulfan	mg/kg	<0,00001	0.00001	3	41.46%	DM 210
Heptachlor Epoxide (Isomer B)	mg/kg	<0,00001	0,0000001	3	39.97%	DM 210
δ-BHC	mg/kg	<0,0001	ND	ND	38.94%	DM 210
Endosulfan sulfate	mg/kg	<0,0001	ND	ND	38.87%	DM 210

ND- nije definisano

#Za zemljišta sa sadržajem organske materije iznad 30%, kao i za zemljišta sa sadržajem organske materije ispod 2% vrši se korekcija maksimalnih graničnih i remedijacionih vrednosti tako što se, pri proračunu uzimaju ove dve vrednosti za % organske materije (prema Uredbi o graničnim vrednostima zagađujućih, štetnih i opasnih materija u zemljištu ("Sl. glasnik RS", br. 30/2018 i 64/2019)).

Pod "drinima" podrazumeva se suma aldrina, dieldrina i endrina.

Napomena: * - metoda je izvan obima akreditacije; ** - podatak iz proizvođačke specifikacije; *** - deklarirana vrednost; **** - Neakreditovan matriks; **ND** - nije definisano

Ispitivanja obavljena na lokaciji Matice Srpske 57e, Mirijevo, 11 000 Beograd

Ovaj dokument ne može se umnožavati i reprodukovati bez saglasnosti Miphem d.o.o. Beograd-Zvezdara



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU br.

Z26073442
Laboratorijski br.
Z26073442-01
Tabela br. 12 Sadržaj hlorfenola

Parametri ispitivanja	Jedinica mere	Utvrđena vrednost	Granična maksimalna vrednost	Remedijaciona vrednost	Proširena merna nesigurnost	Metoda ispitivanja
4-hlorfenol	mg/kg	<0,01	ND	ND	48.98%	ISO 14154:2005
2,3-dihlorfenol	mg/kg	<0,01	ND	ND	48.97%	ISO 14154:2005
2,4 - dihlorfenol + 2,5 - dihlorfenol	mg/kg	<0,01	ND	ND	49.57%	ISO 14154:2005
2,6-dihlorfenol	mg/kg	<0,01	ND	ND	42.68%	ISO 14154:2005
3,4-dihlorfenol	mg/kg	<0,01	ND	ND	49.08%	ISO 14154:2005
3,5-dihlorfenol	mg/kg	<0,01	ND	ND	39.03%	ISO 14154:2005
2,3,4-trihlorfenol	mg/kg	<0,01	ND	ND	42.92%	ISO 14154:2005
2,3,5-trihlorfenol	mg/kg	<0,01	ND	ND	45.16%	ISO 14154:2005
2,3,6-trihlorfenol	mg/kg	<0,01	ND	ND	44.40%	ISO 14154:2005
3,4,5-trihlorfenol	mg/kg	<0,01	ND	ND	41.65%	ISO 14154:2005
2,4,5-trihlorfenol	mg/kg	<0,01	ND	ND	41.41%	ISO 14154:2005
2,4,6-trihlorfenol	mg/kg	<0,01	ND	ND	39.45%	ISO 14154:2005
2,3,4,5-tetrahlorfenol	mg/kg	<0,01	ND	ND	42.19%	ISO 14154:2005
2,3,4,6-tetrahlorfenol	mg/kg	<0,01	ND	ND	49.66%	ISO 14154:2005
Pentahlorfenol	mg/kg	<0,01	ND	ND	47.07%	ISO 14154:2005
Ukupni hlorfenoli	mg/kg	<0,01	0,01	7	45.00%	ISO 14154:2005

ND- nije definisano

#Za zemljišta sa sadržajem organske materije iznad 30%, kao i za zemljišta sa sadržajem organske materije ispod 2% vrši se korekcija maksimalnih graničnih i remedijacionih vrednosti tako što se, pri proračunu uzimaju ove dve vrednosti za % organske materije (prema Uredbi o graničnim vrednostima zagađujućih, štetnih i opasnih materija u zemljištu ("Sl. glasnik RS", br. 30/2018 i 64/2019)).

Napomena: * - metoda je izvan obima akreditacije; ** - podatak iz proizvođačke specifikacije; *** - deklarirana vrednost; **** - Neakreditovan matriks; ND - nije definisano

Ispitivanja obavljena na lokaciji Matice Srpske 57e, Mirijevo, 11 000 Beograd

Ovaj dokument ne može se umnožavati i reprodukovati bez saglasnosti Miphem d.o.o. Beograd-Zvezdara



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU br.

Z26073442
Laboratorijski br.
Z26073442-01
Tabela br. 13 Sadržaj VOC

Parametri ispitivanja	Jedinica mere	Utvrđena vrednost	Granična maksimalna vrednost	Remedijaciona vrednost	Proširena merna nesigurnost	Metoda ispitivanja
Vinil-hlorid	mg/kg	<0,01	0.01	0.1	48.83%	DM 266
Dihlormetan	mg/kg	<0,01	0.4	10.0	49.70%	DM 266
1,1-dihloreten	mg/kg	<0,01	0.02	15.0	43.78%	DM 266
1,2-dihloreten	mg/kg	<0,01	0.02	4.0	49.30%	DM 266
1,1-dihloreten	mg/kg	<0,01	0.1	0.3	43.78%	DM 266
1,2-dihloreten (cis)	mg/kg	<0,01	0.2	1.0	40.59%	DM 266
1,2-dihloropropan	mg/kg	<0,01	0.002	2.0	39.79%	DM 266
Hloroform	mg/kg	<0,01	0.02	10.0	45.00%	DM 266
1,1,1-trihloreten	mg/kg	<0,01	0.07	15.0	41.59%	DM 266
1,1,2-trihloreten	mg/kg	<0,01	0.4	10.0	45.00%	DM 266
Tetrahlormetan	mg/kg	<0,01	0.4	1.0	38.08%	DM 266
Tetrahloreten	mg/kg	<0,01	0.002	4.0	48.23%	DM 266
2,2-dihloropropan	mg/kg	<0,01	0.002	2.0	42.71%	DM 266
cis-1,3-dihloropropen	mg/kg	<0,01	ND	ND	47.19%	DM 266
Dibromhlormetan	mg/kg	<0,01	ND	ND	43.81%	DM 266
Bromodihlorometan	mg/kg	<0,01	ND	ND	46.73%	DM 266
Bromoform	mg/kg	<0,01	ND	ND	49.88%	DM 266
Methyl-tert.-Butylether (MTBE)	mg/kg	<0,01	ND	100	49.07%	DM 266

ND- nije definisano

#Za zemljišta sa sadržajem organske materije iznad 30%, kao i za zemljišta sa sadržajem organske materije ispod 2% vrši se korekcija maksimalnih graničnih i remedijacionih vrednosti tako što se, pri proračunu uzimaju ove dve vrednosti za % organske materije (prema Uredbi o graničnim vrednostima zagađujućih, štetnih i opasnih materija u zemljištu ("Sl. glasnik RS", br. 30/2018 i 64/2019)).

Tabela br. 14 Fizičko-hemijske karakteristike

Parametri ispitivanja	Jedinica mere	Utvrđena vrednost	Granična maksimalna vrednost	Remedijaciona vrednost	Proširena merna nesigurnost	Metoda ispitivanja
Ukupni cijanidi (CN-)	mg/kg	<0.5	1	20	14.18%	ISO 11262:2011
Sadržaj humusa po Kotzman-u	%	6.91	ND	ND	12.37%	DM 152
Ukupni fenoli	mg/kg	<0,05	0,03	28	29.23%	EPA method 420.1:1987

ND- nije definisano

Napomena: * - metoda je izvan obima akreditacije; ** - podatak iz proizvođačke specifikacije; *** - deklarirana vrednost; **** - Neakreditovan matriks; ND - nije definisano

Ispitivanja obavljena na lokaciji Matice Srpske 57e, Mirijevo, 11 000 Beograd

Ovaj dokument ne može se umnožavati i reprodukovati bez saglasnosti Miphem d.o.o. Beograd-Zvezdara



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU br.

Z26073442
Laboratorijski br.
Z26073442-01
Tabela br. 15 Fizičko-hemijske karakteristike

Parametri ispitivanja	Jedinica mere	Utvrđena vrednost	Granična maksimalna vrednost	Remedijaciona vrednost	Proširena merna nesigurnost	Metoda ispitivanja
Elektroprovodljivost	mS/m	48.6	ND	ND	15.27%	SRPS ISO 11265:2007
Zapreminska masa	g/cm ³	1.34	ND	ND	4.96%	SRPS EN ISO 11272:2017 deo 4.1
Gustina čvrste faze	g/cm ³	2.65	ND	ND	7.80%	SRPS EN ISO 11508:2018 deo 4.1
Ukupna poroznost	%	49.43	ND	ND	6.38%	DM 303
Kapacitet zemljišta na vazduh	%	20.31	ND	ND	10.49%	DM 303

ND- nije definisano

Tabela br. 16 Tvrdoca zemljišta

Parametri ispitivanja	Jedinica mere	Utvrđena vrednost	Granična maksimalna vrednost	Remedijaciona vrednost	Proširena merna nesigurnost	Metoda ispitivanja
Tvrdoca zemljišta	MPa	1.3	ND	ND	47.39%	Monografija 1) deo 17.3.1

ND-nije definisano

Tvrdoca zemljišta je izražena kao srednja vrednost 20 terenskih merenja.

Tabela br. 17 Mehanički sastav

Parametri ispitivanja	Jedinica mere	Utvrđena vrednost	Granična maksimalna vrednost	Remedijaciona vrednost	Proširena merna nesigurnost	Metoda ispitivanja
Sadržaj gline (frakcija < 0.002mm)	%	17.9	ND	ND	8.83%	ISO 11277:2020
Sadržaj praha (frakcije 0.002-0.063mm)	%	40.5	ND	ND	9.94%	ISO 11277:2020
Sadržaj peska (frakcije 0.063-2mm)	%	41.6	ND	ND	15.96%	ISO 11277:2020

ND - nije definisano

Prilikom određivanja sadržaja gline, odstranjene su organske materije, soli i karbonati, prema ISO 11277:2020

Napomena: * - metoda je izvan obima akreditacije; ** - podatak iz proizvođačke specifikacije; *** - deklarirana vrednost; **** - Neakreditovan matriks; ND - nije definisano

Ispitivanja obavljena na lokaciji Matice Srpske 57e, Mirijevo, 11 000 Beograd

Ovaj dokument ne može se umnožavati i reprodukovati bez saglasnosti Miphem d.o.o. Beograd-Zvezdara



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU br.

Z26073442
Laboratorijski br.
Z26073442-01
Tabela br. 18 Pristupačni azot

Parametri ispitivanja	Jedinica mere	Utvrđena vrednost	Granična maksimalna vrednost	Remedijaciona vrednost	Proširena merna nesigurnost	Metoda ispitivanja
NO ₃ -N	mg/kg	21.4	ND	ND	8.65%	ISO/TS 14256-1:2003
NO ₂ -N	mg/kg	<0.5	ND	ND	18.76%	ISO/TS 14256-1:2003
NH ₄ -N	mg/kg	11.6	ND	ND	6.71%	ISO/TS 14256-1:2003

ND- nije definisano

Tabela br. 19. Struktura

Parametri ispitivanja	Jedinica mere	Utvrđena vrednost	Korigovana granična maksimalna vrednost	Korigovana remedijaciona vrednost	Tabelarna granična maksimalna vrednost	Tabelarna remedijaciona vrednost	Proširena merna nesigurnost	Metoda ispitivanja
Frakcija >10mm	%	2.91	ND	ND	ND	ND	9.30%	Metoda po Savinovu
Frakcija 10-5mm	%	9.53	ND	ND	ND	ND	11.79%	Metoda po Savinovu
Frakcija 5-3mm	%	17.49	ND	ND	ND	ND	5.35%	Metoda po Savinovu
Frakcija 3-2mm	%	19.68	ND	ND	ND	ND	6.69%	Metoda po Savinovu
Frakcija 2-1mm	%	20.23	ND	ND	ND	ND	5.19%	Metoda po Savinovu
Frakcija 1-0,5mm	%	17.17	ND	ND	ND	ND	6.02%	Metoda po Savinovu
Frakcija 0,5-0,25mm	%	9.03	ND	ND	ND	ND	5.28%	Metoda po Savinovu
Frakcija <0,25mm	%	3.96	ND	ND	ND	ND	7.56%	Metoda po Savinovu

ND - nije definisano

*metoda van obima akreditacije

Struktura zemljišta je urađena metodom suvog sejanja

Napomena: * - metoda je izvan obima akreditacije; ** - podatak iz proizvođačke specifikacije; *** - deklarirana vrednost; **** - Neakreditovan matriks; **ND** - nije definisano

Ispitivanja obavljena na lokaciji Matice Srpske 57e, Mirijevo, 11 000 Beograd

Ovaj dokument ne može se umnožavati i reprodukovati bez saglasnosti Miphem d.o.o. Beograd-Zvezdara



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU br.

Z26073442
Laboratorijski br.
Z26073442-01
Tabela br. 20. Sadržaj pristupačnih teških metala i metaloida

Parametri ispitivanja	Jedinica mere	Utvrdjena vrednost	Korigovana granična maksimalna vrednost	Korigovana remedijaciona vrednost	Tabelarna granična maksimalna vrednost	Tabelarna remedijaciona vrednost	Proširena merna nesigurnost	Metoda ispitivanja
Olovo (Pb)*	mg/kg SM	16.50	ND	ND	ND	ND	11.30%	ISO 14870:2005
Kadmijum (Cd)*	mg/kg SM	<0.5	ND	ND	ND	ND	9.70%	ISO 14870:2005
Živa (Hg)*	mg/kg SM	<0.05	ND	ND	ND	ND	25.20%	ISO 14870:2005
Arsen (As)*	mg/kg SM	<0.1	ND	ND	ND	ND	8.60%	ISO 14870:2005
Hrom (Cr)*	mg/kg SM	<1.0	ND	ND	ND	ND	7.50%	ISO 14870:2005
Bakar (Cu)	mg/kg SM	4.23	ND	ND	ND	ND	17.23%	ISO 14870:2005
Nikl (Ni)*	mg/kg SM	<5.0	ND	ND	ND	ND	12.80%	ISO 14870:2005
Cink (Zn)	mg/kg SM	8.27	ND	ND	ND	ND	21.66%	ISO 14870:2005
Bor (B)*	mg/kg SM	<1.0	ND	ND	ND	ND	13.40%	ISO 14870:2005
Gvožđe (Fe)	mg/kg SM	40.76	ND	ND	ND	ND	22.14%	ISO 14870:2005

ND-nije definisano

*neakreditovan parametar

Tabela br. 21. Određivanje sadržaja sumpora

Parametri ispitivanja	Jedinica mere	Utvrdjena vrednost	Korigovana granična maksimalna vrednost	Korigovana remedijaciona vrednost	Tabelarna granična maksimalna vrednost	Tabelarna remedijaciona vrednost	Proširena merna nesigurnost	Metoda ispitivanja
Ukupni sumpor, S	%	0,02	ND	ND	ND	ND	20.00%	DM 331

ND - nije definisano

*neakreditovan parametar (van obima akreditacije) - ukupni sumpor

Napomena: * - metoda je izvan obima akreditacije; ** - podatak iz proizvođačke specifikacije; *** - deklarirana vrednost; **** - Neakreditovan matriks; ND - nije definisano

Ispitivanja obavljena na lokaciji Matice Srpske 57e, Mirijevo, 11 000 Beograd

Ovaj dokument ne može se umnožavati i reprodukovati bez saglasnosti Miphem d.o.o. Beograd-Zvezdara



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU br.

Z26073442
Laboratorijski br.
Z26073442-01
Tabela br. 22. Fizičke karakteristike zemljišta

Parametri ispitivanja	Jedinica mere	Utvrdjena vrednost	Korigovana granična maksimalna vrednost	Korigovana remedijaciona vrednost	Tabelarna granična maksimalna vrednost	Tabelarna remedijaciona vrednost	Proširena merna nesigurnost	Metoda ispitivanja
Lakopristupačna i fiziološki aktivna voda	%	15.46	ND	ND	ND	ND	15.00%	SRPS EN ISO 11274:2020
Retencija vode na -33 kPa	%	27.63	ND	ND	ND	ND	10.50%	SRPS EN ISO 11274:2020
Retencija vode na -625 kPa	%	17.57	ND	ND	ND	ND	14.50%	SRPS EN ISO 11274:2020
Retencija vode na -1500 kPa	%	10.92	ND	ND	ND	ND	15.60%	SRPS EN ISO 11274:2020
Brzina filtracije (brzina vodopropustljivosti)	cm/s	4.7x10 ⁻⁴	ND	ND	ND	ND	33.88%	* ISO 17313:2004/ SRPS EN ISO 17892-11:2019

ND-nije definisano

*metoda van obima akreditacije

Rezultati ispitivanja se odnose samo na ispitivani uzorak.

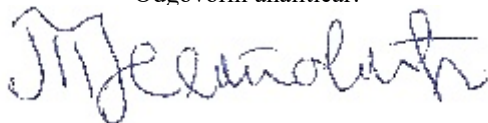
Rezultati ispitivanja sadržaja Cr(106,92 ± 11,84 mg/kg), Cu (35,83 ± 12,85 mg/kg), Ni (54,51 ± 11,74 mg/kg), Zn (121,49 ± 11,94 mg/kg), Ba (218,16 ± 77,12 mg/kg), Co (14,14 ± 2,83 mg/kg), Mo (42,45 ± 16,54 mg/kg) i V(98,34 ± 28,07 mg/kg) NISU USAGLAŠENI sa korigovanom/tabelarnom maksimalnom graničnom vrednošću, ali isti JESU USAGLAŠENI sa korigovanom/tabelarnom remedijacionom vrednošću prema Uredbi o graničnim vrednostima zagađujućih, štetnih i opasnih materija u zemljištu ("Sl. glasnik RS", br. 30/2018 i 64/2019).

Dobijeni rezultati ostalih ispitivanih parametara JESU USAGLAŠENI sa tabelarnom i korigovanom maksimalnom graničnom vrednošću i isti JESU USAGLAŠENI sa tabelarnom i korigovanom remedijacionom vrednošću prema Uredbi o graničnim vrednostima zagađujućih, štetnih i opasnih materija u zemljištu (Sl. glasnik RS, br. 30/2018 i 64/2019), izuzev parametra za koji nije definisana maksimalna granična vrednost i remedijaciona vrednost.

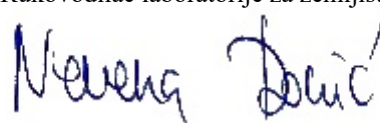
Odluka o rezultatima ispitivanja doneta je na osnovu binarne procene usaglašenosti direktnim poređenjem rezultata i graničnih vrednosti iz referentnog dokumenta sa nivoom poverenja od 95 %.

Odgovorni analitičar:

Rukovodilac laboratorije za zemljište



Jevtović Tamara, master inženjer tehnologije

Dokić Nevena, diplomirani inženjer tehnologije

Napomena: * - metoda je izvan obima akreditacije; ** - podatak iz proizvođačke specifikacije; *** - deklarirana vrednost; **** - Neakreditovan matriks; **ND** - nije definisano

Ispitivanja obavljena na lokaciji Matice Srpske 57e, Mirijevo, 11 000 Beograd

Ovaj dokument ne može se umnožavati i reprodukovati bez saglasnosti Miphem d.o.o. Beograd-Zvezdara



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU br.

Z26073442

Laboratorijski br.

Z26073442-01



Kompozitni uzorak zemljišta sa lokacije: Zelena površina kod ograde fabrike "Beli Bor" u Bratmilovcu - Z3 (Dubina uzorkovanja 0-0,3m)

Napomena: * - metoda je izvan obima akreditacije; ** - podatak iz proizvođačke specifikacije; *** - deklarisaná vrednost; **** - Neakreditovan matriks; **ND** - nije definisano

Ispitivanja obavljena na lokaciji Matice Srpske 57e, Mirijevo, 11 000 Beograd

Ovaj dokument ne može se umnožavati i reprodukovati bez saglasnosti Miphem d.o.o. Beograd-Zvezdara

-- KRAJ IZVEŠTAJA --

**IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU**

br.

Z26073443**PODACI O PODNOSIOCU ZAHTEVA**

Podnosilac zahteva	Grad Leskovac, Gradska uprava - Odeljenje za javne nabavke
Adresa	PANA ĐUKIĆA 9, 16000 LESKOVAC
Korisnik usluga/ Kontakt osoba	Svetlana Stamenković, svetlana.stam@gmail.com
Broj zahteva/datum	08-197-5291/2026/UZ56706 od 15.07.2026

PODACI O UZORKU

Naziv uzorka	Kompozitni uzorak zemljišta sa lokacije: Poljoprivredno zemljište u ataru sela Mrštane - Z4 (Dubina uzorkovanja 0-0,3m)
Laboratorijski broj uzorka	Z26073443-01
Prevozno sredstvo / Količina	BG 2375 FJ 2 kg kompozitnog uzorka zemljišta
Uslovi transporta	RASHLADNA KUTIJA 3°C
Datum/vreme/lokacija uzorkovanja	16.07.2026 10:00 42.999130N; 22.006011E;
Uzorkovao/Metod/Plan	Petrović Bogdan 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
Tražena ispitivanja	Prema Uredbi o graničnim vrednostima zagađujućih, štetnih i opasnih materija u zemljištu ("Sl. glasnik RS", br. 30/2018 i 64/2019) i prema Uredbi o sistemskom praćenju stanja i kvaliteta zemljišta ("Sl. glasnik RS", br. 88/2020)
Datum prijema uzorka	16.07.2026 15:00
Datum izdavanja izveštaja	3/8/2026

Napomena: U Prilogu 1 nalazi se fotografija lokacije (strana 1/1). Dubina uzorkovanja zemljišta od 0 - 30cm.

**IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU br.****Z26073443****Laboratorijski br.****Z26073443-01**

Naziv uzorka:	Kompozitni uzorak zemljišta sa lokacije: Poljoprivredno zemljište u ataru sela Mrštane - Z4 (Dubina uzorkovanja 0-0,3m)		
Opis uzorka:			
Kompozitni uzorak tj. prostorni uzorci uzeti sa više tačaka u okviru veće površine uzorkovanja i temeljno izmešani, tako da reprezentuju kompletno zemljište sa lokacije uzorkovanja. Kompozitni uzorak je braon boje, bez vidljivih tragova kontaminacije i bez specifičnog mirisa.			
Opis terena:			
Cilj ispitivanja je u skladu sa PROGRAMOM MONITORINGA ZEMLJIŠTA NA TERITORIJI GRADA LESKOVCA ZA 2026. god; Program monitoringa zemljišta na teritoriji grada Leskovca omogućava ostvarivanje sledećih ciljeva: - Određivanje koncentracije opasnih i štetnih materija u zemljištu i procena nivoa zagađenosti zemljišta - Obrada informacija i formiranje baze podataka o stepenu i karakteristikama zagađenosti zemljišta - Procena mogućih štetnih efekata na kvalitet životne sredine - Predlog mera zaštite od zagađivanja uz informisanje javnosti.			
Temperatura vazduha na terenu je bila 25°C, relativna vlažnost vazduha 37%, barometarski pritisak 1015 mbar, bez padavina-sunčano. Lokacija uzorkovanja je poljoprivredno zemljište u ataru sela Mrštane. Koordinate: 42.999130N; 22.006011E			
Datum početka ispitivanja:	21.07.2026	Datum završetka ispitivanja:	31.07.2026

Rezultati fizičko hemijskog ispitivanja:**Napomena:** * - metoda je izvan obima akreditacije; ** - podatak iz proizvođačke specifikacije; *** - deklarirana vrednost; **** - Neakreditovan matriks; ND - nije definisano

Ispitivanja obavljena na lokaciji Matice Srpske 57e, Mirijevo, 11 000 Beograd

Ovaj dokument ne može se umnožavati i reprodukovati bez saglasnosti Miphem d.o.o. Beograd-Zvezdara



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU br.

Z26073443
Laboratorijski br.
Z26073443-01
Tabela br. 1 Fizičko-hemijske karakteristike

Parametri ispitivanja	Jedinica mere	Utvrđena vrednost	Granična maksimalna vrednost	Remedijaciona vrednost	Proširena merna nesigurnost	Metoda ispitivanja
Ukupni organski ugljenik (TOC)	%	0.91	ND	ND	21.26%	SRPS EN 13137:2005 metoda V - povučen
pH (voda)	-	6.52	ND	ND	2.65%	SRPS ISO 10390:2007
pH (KCl)	-	5.85	ND	ND	3.46%	SRPS ISO 10390:2007
Sadržaj CaCO ₃	%	0.63	ND	ND	21.92%	SRPS ISO 10693:2005
Ukupan azot (N)	%	0.31	ND	ND	20.34%	SRPS ISO 11261:2005
Sadržaj vlage (na 105°C)	%	2.94	ND	ND	1.35%	SRPS ISO 11465:2002
Gubitak žarenjem (550°C)	%	6.91	ND	ND	2.42%	DM 116
Hidrolitička kiselost	cmol/kg	<1	ND	ND	12.09%	DM 135
Kapacitet adsorpcije katjona	cmol/kg	17.25	ND	ND	15.46%	DM 222
Suma adsorbovanih baznih katjona (S)	cmol/kg	16.94	ND	ND	14.21%	DM 223
Stepen zasićenosti bazama (V)	%	98.20	ND	ND	18.66%	DM 221
Sadržaj lakopristupačnog fosfora	mgP ₂ O ₅ /100g	4.79	ND	ND	12.25%	DM 153
EA (izmenljiva kiselost)	cmol/kg	<1	ND	ND	19.03%	SRPS EN ISO 14254:2018

ND- nije definisano

Napomena: * - metoda je izvan obima akreditacije; ** - podatak iz proizvođačke specifikacije; *** - deklarirana vrednost; **** - Neakreditovan matriks; **ND** - nije definisano

Ispitivanja obavljena na lokaciji Matice Srpske 57e, Mirijevo, 11 000 Beograd

Ovaj dokument ne može se umnožavati i reprodukovati bez saglasnosti Miphem d.o.o. Beograd-Zvezdara



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU br.

Z26073443
Laboratorijski br.
Z26073443-01
Tabela br. 2 Sadržaj teških metala i metaloida

Parametri ispitivanja	Jedinica mere	Utvrđena vrednost	Granična maksimalna vrednost	Remedijaciona vrednost	Proširena merna nesigurnost	Metoda ispitivanja
Olovo (Pb)	mg/kg SM	128,10	86	535	12.64%	DM 124
Kadmijum (Cd)	mg/kg SM	<0,8	0.7	10	16.95%	DM 124
Živa (Hg)	mg/kg SM	<0,25	0.3	11	44.42%	DM 124
Arsen (As)	mg/kg SM	34,78	29	56	39.22%	DM 124
Hrom (Cr)	mg/kg SM	54,79	118	447	11.07%	DM 124
Bakar (Cu)	mg/kg SM	41,71	36	193	10.79%	DM 124
Nikl (Ni)	mg/kg SM	43,57	44	263	21.54%	DM 124
Cink (Zn)	mg/kg SM	215,57	154	794	9.83%	DM 124
Barijum (Ba)	mg/kg SM	197,78	205	802	35.35%	DM 130
Kobalt (Co)	mg/kg SM	21,65	11	306	20.03%	DM 124
Molibden (Mo)	mg/kg SM	37,44	3	200	38.97%	DM 124
Antimon (Sb)	mg/kg SM	<0,5	3	15	27.62%	DM 130
Berilijum (Be)	mg/kg SM	<0,5	0.9	24	31.88%	DM 130
Selen (Se)	mg/kg SM	<0,5	0.7	100	34.79%	DM 130
Telur (Te)	mg/kg SM	<10,0	-	600	25.43%	DM 130
Talijum (Tl)	mg/kg SM	<0,5	1	15	35.44%	DM 130
Kalaj (Sn)	mg/kg SM	<0,5	-	1150	21.97%	DM 130
Vanadijum (V)	mg/kg SM	99,72	53	313	28.54%	DM 130
Srebro (Ag)	mg/kg SM	<0,5	-	15	35.95%	DM 130
Aluminijum (Al)	mg/kg SM	33123.30	ND	ND	35.08%	DM 130
Bor (B)	mg/kg SM	<10	ND	ND	26.47%	DM 130
Gvožđe (Fe)	mg/kg SM	37074.47	ND	ND	10.28%	DM 124

ND-nije definisano

#Granična maksimalna vrednost i remedijaciona vrednost su korigovane u odnosu na sadržaj gline i organske materije, prema Uredbi o graničnim vrednostima zagađujućih, štetnih i opasnih materija u zemljištu ("Sl. glasnik RS", br. 30/2018 i 64/2019)

Napomena: * - metoda je izvan obima akreditacije; ** - podatak iz proizvođačke specifikacije; *** - deklarirana vrednost; **** - Neakreditovan matriks; **ND** - nije definisano

Ispitivanja obavljena na lokaciji Matice Srpske 57e, Mirijevo, 11 000 Beograd

Ovaj dokument ne može se umnožavati i reprodukovati bez saglasnosti Miphem d.o.o. Beograd-Zvezdara



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU br.

Z26073443
Laboratorijski br.
Z26073443-01
Tabela br. 3 Sadržaj polihlorovanih bifenila (PCB)

Parametri ispitivanja	Jedinica mere	Utvrđena vrednost	Granična maksimalna vrednost	Remedijaciona vrednost	Proširena merna nesigurnost	Metoda ispitivanja
PCB 28	mg/kg	<0,01	ND	ND	44.18%	DM 121
PCB 52	mg/kg	<0,01	ND	ND	39.76%	DM 121
PCB 101	mg/kg	<0,01	ND	ND	41.85%	DM 121
PCB 118	mg/kg	<0,01	ND	ND	39.14%	DM 121
PCB 138	mg/kg	<0,01	ND	ND	42.16%	DM 121
PCB 153	mg/kg	<0,01	ND	ND	44.09%	DM 121
PCB 180	mg/kg	<0,01	ND	ND	44.96%	DM 121
Ukupan sadržaj PCB	mg/kg	<0,01	0.01	0.2	41.52%	DM 121

ND- nije definisano

#Za zemljišta sa sadržajem organske materije iznad 30%, kao i za zemljišta sa sadržajem organske materije ispod 2% vrši se korekcija maksimalnih graničnih i remedijacionih vrednosti tako što se, pri proračunu uzimaju ove dve vrednosti za % organske materije (prema Uredbi o graničnim vrednostima zagađujućih, štetnih i opasnih materija u zemljištu ("Sl. glasnik RS", br. 30/2018 i 64/2019)).

Tabela br. 4 Sadržaj policikličnih aromatičnih ugljovodonika (PAH)

Parametri ispitivanja	Jedinica mere	Utvrđena vrednost	Granična maksimalna vrednost	Remedijaciona vrednost	Proširena merna nesigurnost	Metoda ispitivanja
Anthracene	mg/kg SM	<0,03	ND	ND	33.42%	DM 122
Benzo(a) anthracene	mg/kg SM	<0,03	ND	ND	30.00%	DM 122
Benzo(k) fluoranthene	mg/kg SM	<0,03	ND	ND	40.98%	DM 122
Benzo(a) pyrene	mg/kg SM	<0,03	ND	ND	39.00%	DM 122
Benzo(g,h,i) perylene	mg/kg SM	<0,03	ND	ND	37.04%	DM 122
Chrysene	mg/kg SM	<0,03	ND	ND	32.82%	DM 122
Fluoranthene	mg/kg SM	<0,03	ND	ND	36.23%	DM 122
Indeno(1.2.3-cd) pyrene	mg/kg SM	<0,03	ND	ND	40.93%	DM 122
Naphtalene	mg/kg SM	<0,03	ND	ND	32.62%	DM 122
Phenanthrene	mg/kg SM	<0,03	ND	ND	34.86%	DM 122
Ukupni sadržaj PAH	mg/kg SM	<0,03	1	40	36.00%	DM 122

ND- nije definisano

#Za zemljišta sa sadržajem organske materije iznad 30%, kao i za zemljišta sa sadržajem organske materije ispod 2% vrši se korekcija maksimalnih graničnih i remedijacionih vrednosti tako što se, pri proračunu uzimaju ove dve vrednosti za % organske materije (prema Uredbi o graničnim vrednostima zagađujućih, štetnih i opasnih materija u zemljištu ("Sl. glasnik RS", br. 30/2018 i 64/2019)).

Maksimalne granične vrednosti i remedijacione vrednosti za policiklične aromatične ugljovodonike (PAH) zavise od sadržaja organske materije u zemljištu. Za zemljišta sa sadržajem organske materije do 10% ne vrši se korekcija maksimalnih graničnih i remedijacionih vrednosti policikličnih aromatičnih ugljovodonika (PAH) (prema Uredbi o graničnim vrednostima zagađujućih, štetnih i opasnih materija u zemljištu ("Sl. glasnik RS", br. 30/2018 i 64/2019)).

Napomena: * - metoda je izvan obima akreditacije; ** - podatak iz proizvođačke specifikacije; *** - deklarirana vrednost; **** - Neakreditovan matriks; **ND** - nije definisano

Ispitivanja obavljena na lokaciji Matice Srpske 57e, Mirijevo, 11 000 Beograd

Ovaj dokument ne može se umnožavati i reprodukovati bez saglasnosti Miphem d.o.o. Beograd-Zvezdara



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU br.

Z26073443
Laboratorijski br.
Z26073443-01
Tabela br. 5 Sadržaj anjona

Parametri ispitivanja	Jedinica mere	Utvrđena vrednost	Granična maksimalna vrednost	Remedijaciona vrednost	Proširena merna nesigurnost	Metoda ispitivanja
Fluoridi (F-)	mg/kg	<1,0	439**	-	12.91%	DM 224
Hloridi (Cl-)	mg/kg	26.60	ND	ND	31.89%	DM 224
Bromidi (Br-)	mg/kg	>1.0	20	ND	26.48%	DM 224
Nitrati (NO ₃ -)	mg/kg	80.53	ND	ND	15.40%	DM 224
Nitriti (NO ₂ -)	mg/kg	<1.0	ND	ND	10.48%	DM 224
Sulfati (SO ₄ 2-)	mg/kg	11.91	ND	ND	29.50%	DM 224

ND- nije definisano

**diferencijacija po sadržaju gline: (F) = 175 = 13·L (L = % gline)

Tabela br. 6 Ugljovodonici naftnog porekla

Parametri ispitivanja	Jedinica mere	Utvrđena vrednost	Granična maksimalna vrednost	Remedijaciona vrednost	Proširena merna nesigurnost	Metoda ispitivanja
Sadržaj C6-C10 ugljovodonika	mg/kg	<1,0	ND	ND	19.34%	DM 218
Ugljovodonici frakcije C10-C28	mg/kg	<10,0	ND	ND	22.00%	DM 220
Sadržaj C10-C40 ugljovodonika	mg/kg	<1,0	ND	ND	31.94%	DM 177
Ukupni ugljovodonici (frakcije C6-C40)	mg/kg	<1,0	10	1000	37.26%	DM 227

ND- nije definisano

#Za zemljišta sa sadržajem organske materije iznad 30%, kao i za zemljišta sa sadržajem organske materije ispod 2% vrši se korekcija maksimalnih graničnih i remedijacionih vrednosti tako što se, pri proračunu uzimaju ove dve vrednosti za % organske materije (prema Uredbi o graničnim vrednostima zagađujućih, štetnih i opasnih materija u zemljištu ("Sl. glasnik RS", br. 30/2018 i 64/2019)).

Tabela br. 7 Sadržaj katjona u zemljištu

Parametri ispitivanja	Jedinica mere	Utvrđena vrednost	Granična maksimalna vrednost	Remedijaciona vrednost	Proširena merna nesigurnost	Metoda ispitivanja
Natrijum (Na ⁺)	mg/kg	64.96	ND	ND	13.78%	DM 290
Kalijum (K ⁺)	mg/kg	60.32	ND	ND	14.94%	DM 290
Magnezijum (Mg ²⁺)	mg/kg	5.16	ND	ND	15.51%	DM 290
Kalcijum (Ca ²⁺)	mg/kg	30.69	ND	ND	8.90%	DM 290

ND- nije definisano

Napomena: * - metoda je izvan obima akreditacije; ** - podatak iz proizvođačke specifikacije; *** - deklarirana vrednost; **** - Neakreditovan matriks; ND - nije definisano

Ispitivanja obavljena na lokaciji Matice Srpske 57e, Mirijevo, 11 000 Beograd

Ovaj dokument ne može se umnožavati i reprodukovati bez saglasnosti Miphem d.o.o. Beograd-Zvezdara



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU br.

Z26073443
Laboratorijski br.
Z26073443-01
Tabela br. 8 Sadržaj lakopristupačnog kalijuma (kao K₂O)

Parametri ispitivanja	Jedinica mere	Utvrđena vrednost	Granična maksimalna vrednost	Remedijaciona vrednost	Proširena merna nesigurnost	Metoda ispitivanja
Sadržaj lakopristupačnog kalijuma	mgK ₂ O/100g	39.59	ND	ND	6.48%	DM 154

ND- nije definisano

Tabela br. 9 Sadržaj aromatičnih organskih jedinjenja

Parametri ispitivanja	Jedinica mere	Utvrđena vrednost	Granična maksimalna vrednost	Remedijaciona vrednost	Proširena merna nesigurnost	Metoda ispitivanja
Benzen	mg/kg	<0,002	0.002	0.2	13.22%	DM 123
Toluen	mg/kg	<0,002	0.002	26	14.57%	DM 123
Etilbenzen	mg/kg	<0,002	0.01	10	14.62%	DM 123
o-Ksilen	mg/kg	<0,002	ND	ND	16.75%	DM 123
m-Ksilen	mg/kg	<0,002	ND	ND	15.91%	DM 123
p-Ksilen	mg/kg	<0,002	ND	ND	17.04%	DM 123
Stiren	mg/kg	<0,002	0.1	20	32.31%	DM 123
Ukupni ksileni	mg/kg	<0,002	0.02	15	16.60%	DM 123

ND- nije definisano

#Za zemljišta sa sadržajem organske materije iznad 30%, kao i za zemljišta sa sadržajem organske materije ispod 2% vrši se korekcija maksimalnih graničnih i remedijacionih vrednosti tako što se, pri proračunu uzimaju ove dve vrednosti za % organske materije (prema Uredbi o graničnim vrednostima zagađujućih, štetnih i opasnih materija u zemljištu ("Sl. glasnik RS", br. 30/2018 i 64/2019)).

Tabela br. 10 Kapacitet izmenljivih katjona (CEC)

Parametri ispitivanja	Jedinica mere	Utvrđena vrednost	Granična maksimalna vrednost	Remedijaciona vrednost	Proširena merna nesigurnost	Metoda ispitivanja
CEC	cmol/kg	13.56	ND	ND	6.19%	SRPS EN ISO 11260:2018
Izmenljiv natrijum (Na ⁺)	cmol/kg	0.043	ND	ND	17.62%	SRPS EN ISO 11260:2018
Izmenljiv kalcijum (Ca ²⁺)	cmol/kg	11.35	ND	ND	9.93%	SRPS EN ISO 11260:2018
Izmenljiv kalijum (K ⁺)	cmol/kg	0.45	ND	ND	9.44%	SRPS EN ISO 11260:2018
Izmenljiv magnezijum (Mg ²⁺)	cmol/kg	1.72	ND	ND	12.18%	SRPS EN ISO 11260:2018

ND- nije definisano

Napomena: * - metoda je izvan obima akreditacije; ** - podatak iz proizvođačke specifikacije; *** - deklarirana vrednost; **** - Neakreditovan matriks; **ND** - nije definisano

Ispitivanja obavljena na lokaciji Matice Srpske 57e, Mirijevo, 11 000 Beograd

Ovaj dokument ne može se umnožavati i reprodukovati bez saglasnosti Miphem d.o.o. Beograd-Zvezdara



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU br.

Z26073443
Laboratorijski br.
Z26073443-01
Tabela br. 11 Sadržaj pesticida

Parametri ispitivanja	Jedinica mere	Utvrđena vrednost	Granična maksimalna vrednost	Remedijaciona vrednost	Proširena merna nesigurnost	Metoda ispitivanja
DDT/DDD/DDE	mg/kg	<0,0001	0,002	2	31.39%	DM 210
4,4 - DDT	mg/kg	<0,0001	ND	ND	34.94%	DM 210
4,4 - DDD	mg/kg	<0,0001	ND	ND	37.54%	DM 210
4,4 - DDE	mg/kg	<0,0001	ND	ND	36.21%	DM 210
Drini	mg/kg	<0,0001	0,001	1	34.84%	DM 210
Dieldrin	mg/kg	<0,0001	0,0001	ND	38.80%	DM 210
Aldrin	mg/kg	<0,00001	0,00001	ND	40.49%	DM 210
Endrin	mg/kg	<0,00001	0,00001	ND	41.34%	DM 210
HCH-jedinjenja	mg/kg	<0,0001	0,002	0,4	37.75%	DM 210
α-BHC	mg/kg	<0,0001	0,001	ND	32.17%	DM 210
β-HCH	mg/kg	<0,0001	0,002	ND	35.44%	DM 210
γ-HCH	mg/kg	<0,0001	0,00001	ND	43.52%	DM 210
Atrazin	mg/kg	<0,0001	0,0001	0,1	42.00%	DM 210
Cis-chlordane	mg/kg	<0,00001	0,00001	0,1	44.00%	DM 210
Endosulfan	mg/kg	<0,00001	0.00002	1	41.46%	DM 210
Heptachlor Epoxide (Isomer B)	mg/kg	<0,00001	0,0000004	1	39.97%	DM 210
δ-BHC	mg/kg	<0,0001	ND	ND	38.94%	DM 210
Endosulfan sulfate	mg/kg	<0,0001	ND	ND	38.87%	DM 210

ND- nije definisano

#Za zemljišta sa sadržajem organske materije iznad 30%, kao i za zemljišta sa sadržajem organske materije ispod 2% vrši se korekcija maksimalnih graničnih i remedijacionih vrednosti tako što se, pri proračunu uzimaju ove dve vrednosti za % organske materije (prema Uredbi o graničnim vrednostima zagađujućih, štetnih i opasnih materija u zemljištu ("Sl. glasnik RS", br. 30/2018 i 64/2019)).

Pod "drinima" podrazumeva se suma aldrina, dieldrina i endrina.

Napomena: * - metoda je izvan obima akreditacije; ** - podatak iz proizvođačke specifikacije; *** - deklarirana vrednost; **** - Neakreditovan matriks; **ND** - nije definisano

Ispitivanja obavljena na lokaciji Matice Srpske 57e, Mirijevo, 11 000 Beograd

Ovaj dokument ne može se umnožavati i reprodukovati bez saglasnosti Miphem d.o.o. Beograd-Zvezdara



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU br.

Z26073443
Laboratorijski br.
Z26073443-01
Tabela br. 12 Sadržaj hlorfenola

Parametri ispitivanja	Jedinica mere	Utvrđena vrednost	Granična maksimalna vrednost	Remedijaciona vrednost	Proširena merna nesigurnost	Metoda ispitivanja
4-hlorfenol	mg/kg	<0,01	ND	ND	48.98%	ISO 14154:2005
2,3-dihlorfenol	mg/kg	<0,01	ND	ND	48.97%	ISO 14154:2005
2,4 - dihlorfenol + 2,5 - dihlorfenol	mg/kg	<0,01	ND	ND	49.57%	ISO 14154:2005
2,6-dihlorfenol	mg/kg	<0,01	ND	ND	42.68%	ISO 14154:2005
3,4-dihlorfenol	mg/kg	<0,01	ND	ND	49.08%	ISO 14154:2005
3,5-dihlorfenol	mg/kg	<0,01	ND	ND	39.03%	ISO 14154:2005
2,3,4-trihlorfenol	mg/kg	<0,01	ND	ND	42.92%	ISO 14154:2005
2,3,5-trihlorfenol	mg/kg	<0,01	ND	ND	45.16%	ISO 14154:2005
2,3,6-trihlorfenol	mg/kg	<0,01	ND	ND	44.40%	ISO 14154:2005
3,4,5-trihlorfenol	mg/kg	<0,01	ND	ND	41.65%	ISO 14154:2005
2,4,5-trihlorfenol	mg/kg	<0,01	ND	ND	41.41%	ISO 14154:2005
2,4,6-trihlorfenol	mg/kg	<0,01	ND	ND	39.45%	ISO 14154:2005
2,3,4,5-tetrahlorfenol	mg/kg	<0,01	ND	ND	42.19%	ISO 14154:2005
2,3,4,6-tetrahlorfenol	mg/kg	<0,01	ND	ND	49.66%	ISO 14154:2005
Pentahlorfenol	mg/kg	<0,01	ND	ND	47.07%	ISO 14154:2005
Ukupni hlorfenoli	mg/kg	<0,01	0,002	2	45.00%	ISO 14154:2005

ND- nije definisano

#Za zemljišta sa sadržajem organske materije iznad 30%, kao i za zemljišta sa sadržajem organske materije ispod 2% vrši se korekcija maksimalnih graničnih i remedijacionih vrednosti tako što se, pri proračunu uzimaju ove dve vrednosti za % organske materije (prema Uredbi o graničnim vrednostima zagađujućih, štetnih i opasnih materija u zemljištu ("Sl. glasnik RS", br. 30/2018 i 64/2019)).

Napomena: * - metoda je izvan obima akreditacije; ** - podatak iz proizvođačke specifikacije; *** - deklarirana vrednost; **** - Neakreditovan matriks; ND - nije definisano

Ispitivanja obavljena na lokaciji Matice Srpske 57e, Mirijevo, 11 000 Beograd

Ovaj dokument ne može se umnožavati i reprodukovati bez saglasnosti Miphem d.o.o. Beograd-Zvezdara



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU br.

Z26073443
Laboratorijski br.
Z26073443-01
Tabela br. 13 Sadržaj VOC

Parametri ispitivanja	Jedinica mere	Utvrđena vrednost	Granična maksimalna vrednost	Remedijaciona vrednost	Proširena merna nesigurnost	Metoda ispitivanja
Vinil-hlorid	mg/kg	<0,01	0.002	0.2	48.83%	DM 266
Dihlormetan	mg/kg	<0,01	0.1	2	49.70%	DM 266
1,1-dihloreten	mg/kg	<0,01	0.004	3	43.78%	DM 266
1,2-dihloreten	mg/kg	<0,01	0.004	1	49.30%	DM 266
1,1-dihloreten	mg/kg	<0,01	0.02	0.1	43.78%	DM 266
1,2-dihloreten (cis)	mg/kg	<0,01	0.04	0.2	40.59%	DM 266
1,2-dihloropropan	mg/kg	<0,01	0.0004	0.4	39.79%	DM 266
Hloroform	mg/kg	<0,01	0.004	2	45.00%	DM 266
1,1,1-trihloreten	mg/kg	<0,01	0.01	3	41.59%	DM 266
1,1,2-trihloreten	mg/kg	<0,01	0.1	2	45.00%	DM 266
Tetrahlormetan	mg/kg	<0,01	0.1	0.2	38.08%	DM 266
Tetrahloreten	mg/kg	<0,01	0.0004	1	48.23%	DM 266
2,2-dihloropropan	mg/kg	<0,01	0.0004	0.4	42.71%	DM 266
cis-1,3-dihloropropen	mg/kg	<0,01	ND	ND	47.19%	DM 266
Dibromhlormetan	mg/kg	<0,01	ND	ND	43.81%	DM 266
Bromodihlorometan	mg/kg	<0,01	ND	ND	46.73%	DM 266
Bromoform	mg/kg	<0,01	ND	ND	49.88%	DM 266
Methyl-tert.-Butylether (MTBE)	mg/kg	<0,01	ND	20	49.07%	DM 266

ND- nije definisano

#Za zemljišta sa sadržajem organske materije iznad 30%, kao i za zemljišta sa sadržajem organske materije ispod 2% vrši se korekcija maksimalnih graničnih i remedijacionih vrednosti tako što se, pri proračunu uzimaju ove dve vrednosti za % organske materije (prema Uredbi o graničnim vrednostima zagađujućih, štetnih i opasnih materija u zemljištu ("Sl. glasnik RS", br. 30/2018 i 64/2019)).

Tabela br. 14 Fizičko-hemijske karakteristike

Parametri ispitivanja	Jedinica mere	Utvrđena vrednost	Granična maksimalna vrednost	Remedijaciona vrednost	Proširena merna nesigurnost	Metoda ispitivanja
Ukupni cijanidi (CN-)	mg/kg	<0.5	1	20	14.18%	ISO 11262:2011
Sadržaj humusa po Kotzman-u	%	1.56	ND	ND	12.37%	DM 152
Ukupni fenoli	mg/kg	<0,05	0,01	8	29.23%	EPA method 420.1:1987

ND- nije definisano

Napomena: * - metoda je izvan obima akreditacije; ** - podatak iz proizvođačke specifikacije; *** - deklarirana vrednost; **** - Neakreditovan matriks; ND - nije definisano

Ispitivanja obavljena na lokaciji Matice Srpske 57e, Mirijevo, 11 000 Beograd

Ovaj dokument ne može se umnožavati i reprodukovati bez saglasnosti Miphem d.o.o. Beograd-Zvezdara



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU br.

Z26073443
Laboratorijski br.
Z26073443-01
Tabela br. 15 Fizičko-hemijske karakteristike

Parametri ispitivanja	Jedinica mere	Utvrđena vrednost	Granična maksimalna vrednost	Remedijaciona vrednost	Proširena merna nesigurnost	Metoda ispitivanja
Elektroprovodljivost	mS/m	23.5	ND	ND	15.27%	SRPS ISO 11265:2007
Zapreminska masa	g/cm ³	1.23	ND	ND	4.96%	SRPS EN ISO 11272:2017 deo 4.1
Gustina čvrste faze	g/cm ³	2.61	ND	ND	7.80%	SRPS EN ISO 11508:2018 deo 4.1
Ukupna poroznost	%	52.47	ND	ND	6.38%	DM 303
Kapacitet zemljišta na vazduh	%	17.4	ND	ND	10.49%	DM 303

ND- nije definisano

Tabela br. 16 Tvrdoca zemljišta

Parametri ispitivanja	Jedinica mere	Utvrđena vrednost	Granična maksimalna vrednost	Remedijaciona vrednost	Proširena merna nesigurnost	Metoda ispitivanja
Tvrdoca zemljišta	MPa	1.7	ND	ND	47.39%	Monografija 1) deo 17.3.1

ND-nije definisano

Tvrdoca zemljišta je izražena kao srednja vrednost 20 terenskih merenja.

Tabela br. 17 Mehanički sastav

Parametri ispitivanja	Jedinica mere	Utvrđena vrednost	Granična maksimalna vrednost	Remedijaciona vrednost	Proširena merna nesigurnost	Metoda ispitivanja
Sadržaj gline (frakcija < 0.002mm)	%	33.8	ND	ND	8.83%	ISO 11277:2020
Sadržaj praha (frakcije 0.002-0.063mm)	%	40.5	ND	ND	9.94%	ISO 11277:2020
Sadržaj peska (frakcije 0.063-2mm)	%	25.7	ND	ND	15.96%	ISO 11277:2020

ND - nije definisano

Prilikom određivanja sadržaja gline, odstranjene su organske materije, soli i karbonati, prema ISO 11277:2020

Napomena: * - metoda je izvan obima akreditacije; ** - podatak iz proizvođačke specifikacije; *** - deklarirana vrednost; **** - Neakreditovan matriks; ND - nije definisano

Ispitivanja obavljena na lokaciji Matice Srpske 57e, Mirijevo, 11 000 Beograd

Ovaj dokument ne može se umnožavati i reprodukovati bez saglasnosti Miphem d.o.o. Beograd-Zvezdara



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU br.

Z26073443
Laboratorijski br.
Z26073443-01
Tabela br. 18 Pristupačni azot

Parametri ispitivanja	Jedinica mere	Utvrđena vrednost	Granična maksimalna vrednost	Remedijaciona vrednost	Proširena merna nesigurnost	Metoda ispitivanja
NO ₃ -N	mg/kg	15.9	ND	ND	8.65%	ISO/TS 14256-1:2003
NO ₂ -N	mg/kg	<0.5	ND	ND	18.76%	ISO/TS 14256-1:2003
NH ₄ -N	mg/kg	7.6	ND	ND	6.71%	ISO/TS 14256-1:2003

ND- nije definisano

Tabela br. 19. Struktura

Parametri ispitivanja	Jedinica mere	Utvrđena vrednost	Korigovana granična maksimalna vrednost	Korigovana remedijaciona vrednost	Tabelarna granična maksimalna vrednost	Tabelarna remedijaciona vrednost	Proširena merna nesigurnost	Metoda ispitivanja
Frakcija >10mm	%	5.13	ND	ND	ND	ND	9.30%	Metoda po Savinovu
Frakcija 10-5mm	%	10.29	ND	ND	ND	ND	11.79%	Metoda po Savinovu
Frakcija 5-3mm	%	17.53	ND	ND	ND	ND	5.35%	Metoda po Savinovu
Frakcija 3-2mm	%	21.0	ND	ND	ND	ND	6.69%	Metoda po Savinovu
Frakcija 2-1mm	%	17.42	ND	ND	ND	ND	5.19%	Metoda po Savinovu
Frakcija 1-0,5mm	%	14.55	ND	ND	ND	ND	6.02%	Metoda po Savinovu
Frakcija 0,5-0,25mm	%	8.16	ND	ND	ND	ND	5.28%	Metoda po Savinovu
Frakcija <0,25mm	%	5.92	ND	ND	ND	ND	7.56%	Metoda po Savinovu

ND - nije definisano

*metoda van obima akreditacije

Struktura zemljišta je urađena metodom suvog sejanja

Napomena: * - metoda je izvan obima akreditacije; ** - podatak iz proizvođačke specifikacije; *** - deklarirana vrednost; **** - Neakreditovan matriks; **ND** - nije definisano

Ispitivanja obavljena na lokaciji Matice Srpske 57e, Mirijevo, 11 000 Beograd

Ovaj dokument ne može se umnožavati i reprodukovati bez saglasnosti Miphem d.o.o. Beograd-Zvezdara



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU br.

Z26073443
Laboratorijski br.
Z26073443-01
Tabela br. 20. Sadržaj pristupačnih teških metala i metaloida

Parametri ispitivanja	Jedinica mere	Utvrdjena vrednost	Korigovana granična maksimalna vrednost	Korigovana remedijaciona vrednost	Tabelarna granična maksimalna vrednost	Tabelarna remedijaciona vrednost	Proširena merna nesigurnost	Metoda ispitivanja
Olovo (Pb)*	mg/kg SM	6.34	ND	ND	ND	ND	11.30%	ISO 14870:2005
Kadmijum (Cd)*	mg/kg SM	0.45	ND	ND	ND	ND	9.70%	ISO 14870:2005
Živa (Hg)*	mg/kg SM	<0.05	ND	ND	ND	ND	25.20%	ISO 14870:2005
Arsen (As)*	mg/kg SM	<0.1	ND	ND	ND	ND	8.60%	ISO 14870:2005
Hrom (Cr)*	mg/kg SM	<1.0	ND	ND	ND	ND	7.50%	ISO 14870:2005
Bakar (Cu)	mg/kg SM	4.93	ND	ND	ND	ND	17.23%	ISO 14870:2005
Nikl (Ni)*	mg/kg SM	<5.0	ND	ND	ND	ND	12.80%	ISO 14870:2005
Cink (Zn)	mg/kg SM	9.19	ND	ND	ND	ND	21.66%	ISO 14870:2005
Bor (B)*	mg/kg SM	<1.0	ND	ND	ND	ND	13.40%	ISO 14870:2005
Gvožđe (Fe)	mg/kg SM	98.31	ND	ND	ND	ND	22.14%	ISO 14870:2005

ND-nije definisano

*neakreditovan parametar

Tabela br. 21. Određivanje sadržaja sumpora

Parametri ispitivanja	Jedinica mere	Utvrdjena vrednost	Korigovana granična maksimalna vrednost	Korigovana remedijaciona vrednost	Tabelarna granična maksimalna vrednost	Tabelarna remedijaciona vrednost	Proširena merna nesigurnost	Metoda ispitivanja
Ukupni sumpor, S	%	0,03	ND	ND	ND	ND	20.00%	DM 331

ND - nije definisano

*neakreditovan parametar (van obima akreditacije) - ukupni sumpor

Napomena: * - metoda je izvan obima akreditacije; ** - podatak iz proizvođačke specifikacije; *** - deklarirana vrednost; **** - Neakreditovan matriks; ND - nije definisano

Ispitivanja obavljena na lokaciji Matice Srpske 57e, Mirijevo, 11 000 Beograd

Ovaj dokument ne može se umnožavati i reprodukovati bez saglasnosti Miphem d.o.o. Beograd-Zvezdara



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU br.

Z26073443
Laboratorijski br.
Z26073443-01
Tabela br. 22. Fizičke karakteristike zemljišta

Parametri ispitivanja	Jedinica mere	Utvrđena vrednost	Korigovana granična maksimalna vrednost	Korigovana remedijaciona vrednost	Tabelarna granična maksimalna vrednost	Tabelarna remedijaciona vrednost	Proširena merna nesigurnost	Metoda ispitivanja
Lakopristupačna i fiziološki aktivna voda	%	16.41	ND	ND	ND	ND	15.00%	SRPS EN ISO 11274:2020
Retencija vode na -33 kPa	%	36.75	ND	ND	ND	ND	10.50%	SRPS EN ISO 11274:2020
Retencija vode na -625 kPa	%	25.19	ND	ND	ND	ND	14.50%	SRPS EN ISO 11274:2020
Retencija vode na -1500 kPa	%	17.37	ND	ND	ND	ND	15.60%	SRPS EN ISO 11274:2020
Brzina filtracije (brzina vodopropustljivosti)	cm/s	4.5x10 ⁻⁴	ND	ND	ND	ND	33.88%	* ISO 17313:2004/ SRPS EN ISO 17892-11:2019

ND-nije definisano

*metoda van obima akreditacije

Rezultati ispitivanja se odnose samo na ispitivani uzorak.

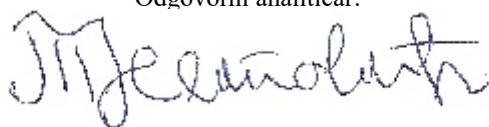
Rezultati ispitivanja sadržaja Pb(128,10 ± 16,19 mg/kg), As (34,78 ± 13,64 mg/kg), Cu (41,71 ± 4,50 mg/kg), Zn (215,57 ± 21,19 mg/kg), Co (21,65 ± 4,34 mg/kg), Mo (37,44 ± 14,59 mg/kg) i V(99,72 ± 28,46 mg/kg) NISU USAGLAŠENI sa korigovanom/tabelarnom maksimalnom graničnom vrednošću, ali isti JESU USAGLAŠENI sa korigovanom/tabelarnom remedijacionom vrednošću prema Uredbi o graničnim vrednostima zagađujućih, štetnih i opasnih materija u zemljištu ("Sl. glasnik RS", br. 30/2018 i 64/2019).

Dobijeni rezultati ostalih ispitivanih parametara JESU USAGLAŠENI sa tabelarnom i korigovanom maksimalnom graničnom vrednošću i isti JESU USAGLAŠENI sa tabelarnom i korigovanom remedijacionom vrednošću prema Uredbi o graničnim vrednostima zagađujućih, štetnih i opasnih materija u zemljištu (Sl. glasnik RS, br. 30/2018 i 64/2019), izuzev parametra za koji nije definisana maksimalna granična vrednost i remedijaciona vrednost.

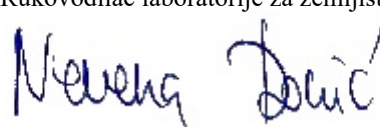
Odluka o rezultatima ispitivanja doneta je na osnovu binarne procene usaglašenosti direktnim poređenjem rezultata i graničnih vrednosti iz referentnog dokumenta sa nivoom poverenja od 95 %.

Odgovorni analitičar:

Rukovodilac laboratorije za zemljište



Jevtović Tamara, master inženjer tehnologije

Dokić Nevena, diplomirani inženjer tehnologije

Napomena: * - metoda je izvan obima akreditacije; ** - podatak iz proizvođačke specifikacije; *** - deklarirana vrednost; **** - Neakreditovan matriks; **ND** - nije definisano

Ispitivanja obavljena na lokaciji Matice Srpske 57e, Mirijevo, 11 000 Beograd

Ovaj dokument ne može se umnožavati i reprodukovati bez saglasnosti Miphem d.o.o. Beograd-Zvezdara



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU br.

Z26073443

Laboratorijski br.

Z26073443-01



Kompozitni uzorak zemljišta sa lokacije: Poljoprivredno zemljište u ataru sela Mrštane - Z4 (Dubina uzorkovanja 0-0,3m)

Napomena: * - metoda je izvan obima akreditacije; ** - podatak iz proizvođačke specifikacije; *** - deklarirana vrednost; **** - Neakreditovan matriks; **ND** - nije definisano

Ispitivanja obavljena na lokaciji Matice Srpske 57e, Mirijevo, 11 000 Beograd

Ovaj dokument ne može se umnožavati i reprodukovati bez saglasnosti Miphem d.o.o. Beograd-Zvezdara

-- KRAJ IZVEŠTAJA --

**IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU**

br.

Z26073444**PODACI O PODNOSIOCU ZAHTEVA**

Podnosilac zahteva	Grad Leskovac, Gradska uprava - Odeljenje za javne nabavke
Adresa	PANA ĐUKIĆA 9, 16000 LESKOVAC
Korisnik usluga/ Kontakt osoba	Svetlana Stamenković, svetlana.stam@gmail.com
Broj zahteva/datum	08-197-5291/2026/UZ56707 od 15.07.2026

PODACI O UZORKU

Naziv uzorka	Kompozitni uzorak zemljišta sa lokacije: Zona sanitarne zaštite okružena poljoprivrednim zemljištem - Z5 (Dubina uzorkovanja 0-0,3m)
Laboratorijski broj uzorka	Z26073444-01
Prevozno sredstvo / Količina	BG 2375 FJ 2 kg kompozitnog uzorka zemljišta
Uslovi transporta	RASHLADNA KUTIJA 3°C
Datum/vreme/lokacija uzorkovanja	16.07.2026 10:00 43.018350N; 21.967334E;
Uzorkovao/Metod/Plan	Petrović Bogdan 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
Tražena ispitivanja	Prema Uredbi o graničnim vrednostima zagađujućih, štetnih i opasnih materija u zemljištu ("Sl. glasnik RS", br. 30/2018 i 64/2019) i prema Uredbi o sistemskom praćenju stanja i kvaliteta zemljišta ("Sl. glasnik RS", br. 88/2020)
Datum prijema uzorka	16.07.2026 15:00
Datum izdavanja izveštaja	3/8/2026

Napomena: U Prilogu 1 nalazi se fotografija lokacije (strana 1/1). Dubina uzorkovanja zemljišta od 0 - 30cm.



Izveštaj odobrio



Dejan Natic, Direktor Laboratorije



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU br.

Z26073444
Laboratorijski br.
Z26073444-01

Naziv uzorka:	Kompozitni uzorak zemljišta sa lokacije: Zona sanitarne zaštite okružena poljoprivrednim zemljištem - Z5 (Dubina uzorkovanja 0-0,3m)		
Opis uzorka:			
Kompozitni uzorak tj. prostorni uzorci uzeti sa više tačaka u okviru veće površine uzorkovanja i temeljno izmešani, tako da reprezentuju kompletno zemljište sa lokacije uzorkovanja. Kompozitni uzorak je braon boje, bez vidljivih tragova kontaminacije i bez specifičnog mirisa.			
Opis terena:			
Cilj ispitivanja je u skladu sa PROGRAMOM MONITORINGA ZEMLJIŠTA NA TERITORIJI GRADA LESKOVCA ZA 2026. god; Program monitoringa zemljišta na teritoriji grada Leskovca omogućava ostvarivanje sledećih ciljeva: - Određivanje koncentracije opasnih i štetnih materija u zemljištu i procena nivoa zagađenosti zemljišta - Obrada informacija i formiranje baze podataka o stepenu i karakteristikama zagađenosti zemljišta - Procena mogućih štetnih efekata na kvalitet životne sredine - Predlog mera zaštite od zagađivanja uz informisanje javnosti.			
Temperatura vazduha na terenu je bila 26°C, relativna vlažnost vazduha 37%, barometarski pritisak 1015 mbar, bez padavina-sunčano. Lokacija uzorkovanja je zona sanitarne zaštite okružena poljoprivrednim zemljištem. Koordinate: 43.018350N; 21.967334E.			
Datum početka ispitivanja:	21.07.2026	Datum završetka ispitivanja:	03.08.2026

Rezultati fizičko hemijskog ispitivanja:

Napomena: * - metoda je izvan obima akreditacije; ** - podatak iz proizvođačke specifikacije; *** - deklarirana vrednost; **** - Neakreditovan matriks; **ND** - nije definisano

Ispitivanja obavljena na lokaciji Matice Srpske 57e, Mirijevo, 11 000 Beograd

Ovaj dokument ne može se umnožavati i reprodukovati bez saglasnosti Miphem d.o.o. Beograd-Zvezdara



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU br.

Z26073444
Laboratorijski br.
Z26073444-01
Tabela br. 1 Fizičko-hemijske karakteristike

Parametri ispitivanja	Jedinica mere	Utvrđena vrednost	Granična maksimalna vrednost	Remedijaciona vrednost	Proširena merna nesigurnost	Metoda ispitivanja
Ukupni organski ugljenik (TOC)	%	1.82	ND	ND	21.26%	SRPS EN 13137:2005 metoda V - povučen
pH (voda)	-	6.83	ND	ND	2.65%	SRPS ISO 10390:2007
pH (KCl)	-	6.47	ND	ND	3.46%	SRPS ISO 10390:2007
Sadržaj CaCO ₃	%	0.67	ND	ND	21.92%	SRPS ISO 10693:2005
Ukupan azot (N)	%	0.23	ND	ND	20.34%	SRPS ISO 11261:2005
Sadržaj vlage (na 105°C)	%	2.80	ND	ND	1.35%	SRPS ISO 11465:2002
Gubitak žarenjem (550°C)	%	8.34	ND	ND	2.42%	DM 116
Hidrolitička kiselost	cmol/kg	<1	ND	ND	12.09%	DM 135
Kapacitet adsorpcije katjona	cmol/kg	20.15	ND	ND	15.46%	DM 222
Suma adsorbovanih baznih katjona (S)	cmol/kg	19.73	ND	ND	14.21%	DM 223
Stepen zasićenosti bazama (V)	%	97.91	ND	ND	18.66%	DM 221
Sadržaj lakopristupačnog fosfora	mgP ₂ O ₅ /100g	21.88	ND	ND	12.25%	DM 153
EA (izmenljiva kiselost)	cmol/kg	<1	ND	ND	19.03%	SRPS EN ISO 14254:2018

ND- nije definisano

Napomena: * - metoda je izvan obima akreditacije; ** - podatak iz proizvođačke specifikacije; *** - deklarirana vrednost; **** - Neakreditovan matriks; **ND** - nije definisano

Ispitivanja obavljena na lokaciji Matice Srpske 57e, Mirijevo, 11 000 Beograd

Ovaj dokument ne može se umnožavati i reprodukovati bez saglasnosti Miphem d.o.o. Beograd-Zvezdara



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU br.

Z26073444
Laboratorijski br.
Z26073444-01
Tabela br. 2 Sadržaj teških metala i metaloida

Parametri ispitivanja	Jedinica mere	Utvrđena vrednost	Granična maksimalna vrednost	Remedijaciona vrednost	Proširena merna nesigurnost	Metoda ispitivanja
Olovo (Pb)	mg/kg SM	23,29	73	454	12.64%	DM 124
Kadmijum (Cd)	mg/kg SM	<0,8	0,6	9	16.95%	DM 124
Živa (Hg)	mg/kg SM	<0,25	0,27	9	44.42%	DM 124
Arsen (As)	mg/kg SM	30,01	24	46	39.22%	DM 124
Hrom (Cr)	mg/kg SM	47,96	89	340	11.07%	DM 124
Bakar (Cu)	mg/kg SM	35,21	29	152	10.79%	DM 124
Nikl (Ni)	mg/kg SM	39,02	30	178	21.54%	DM 124
Cink (Zn)	mg/kg SM	117,87	114	585	9.83%	DM 124
Barijum (Ba)	mg/kg SM	170,70	133	518	35.35%	DM 130
Kobalt (Co)	mg/kg SM	16,18	8	200	20.03%	DM 124
Molibden (Mo)	mg/kg SM	32,22	3	200	38.97%	DM 124
Antimon (Sb)	mg/kg SM	<0,5	3	15	27.62%	DM 130
Berilijum (Be)	mg/kg SM	<0,5	0,9	25	31.88%	DM 130
Selen (Se)	mg/kg SM	<0,5	0,7	100	34.79%	DM 130
Telur (Te)	mg/kg SM	<10,0	-	600	25.43%	DM 130
Talijum (Tl)	mg/kg SM	<0,5	1	15	35.44%	DM 130
Kalaj (Sn)	mg/kg SM	<0,5	-	749	21.97%	DM 130
Vanadijum (V)	mg/kg SM	96,09	36	212	28.54%	DM 130
Srebro (Ag)	mg/kg SM	<0,5	-	15	35.95%	DM 130
Aluminijum (Al)	mg/kg SM	23007,38	ND	ND	35.08%	DM 130
Bor (B)	mg/kg SM	<10	ND	ND	26.47%	DM 130
Gvožđe (Fe)	mg/kg SM	29587,26	ND	ND	10.28%	DM 124

ND-nije definisano

#Granična maksimalna vrednost i remedijaciona vrednost su korigovane u odnosu na sadržaj gline i organske materije, prema Uredbi o graničnim vrednostima zagađujućih, štetnih i opasnih materija u zemljištu ("Sl. glasnik RS", br. 30/2018 i 64/2019)

Napomena: * - metoda je izvan obima akreditacije; ** - podatak iz proizvođačke specifikacije; *** - deklarirana vrednost; **** - Neakreditovan matriks; **ND** - nije definisano

Ispitivanja obavljena na lokaciji Matice Srpske 57e, Mirijevo, 11 000 Beograd

Ovaj dokument ne može se umnožavati i reprodukovati bez saglasnosti Miphem d.o.o. Beograd-Zvezdara



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU br.

Z26073444
Laboratorijski br.
Z26073444-01
Tabela br. 3 Sadržaj polihlorovanih bifenila (PCB)

Parametri ispitivanja	Jedinica mere	Utvrđena vrednost	Granična maksimalna vrednost	Remedijaciona vrednost	Proširena merna nesigurnost	Metoda ispitivanja
PCB 28	mg/kg	<0,01	ND	ND	44.18%	DM 121
PCB 52	mg/kg	<0,01	ND	ND	39.76%	DM 121
PCB 101	mg/kg	<0,01	ND	ND	41.85%	DM 121
PCB 118	mg/kg	<0,01	ND	ND	39.14%	DM 121
PCB 138	mg/kg	<0,01	ND	ND	42.16%	DM 121
PCB 153	mg/kg	<0,01	ND	ND	44.09%	DM 121
PCB 180	mg/kg	<0,01	ND	ND	44.96%	DM 121
Ukupan sadržaj PCB	mg/kg	<0,01	0,01	0,3	41.52%	DM 121

ND- nije definisano

#Za zemljišta sa sadržajem organske materije iznad 30%, kao i za zemljišta sa sadržajem organske materije ispod 2% vrši se korekcija maksimalnih graničnih i remedijacionih vrednosti tako što se, pri proračunu uzimaju ove dve vrednosti za % organske materije (prema Uredbi o graničnim vrednostima zagađujućih, štetnih i opasnih materija u zemljištu ("Sl. glasnik RS", br. 30/2018 i 64/2019)).

Tabela br. 4 Sadržaj policikličnih aromatičnih ugljovodonika (PAH)

Parametri ispitivanja	Jedinica mere	Utvrđena vrednost	Granična maksimalna vrednost	Remedijaciona vrednost	Proširena merna nesigurnost	Metoda ispitivanja
Anthracene	mg/kg SM	<0,03	ND	ND	33.42%	DM 122
Benzo(a) anthracene	mg/kg SM	<0,03	ND	ND	30.00%	DM 122
Benzo(k) fluoranthene	mg/kg SM	<0,03	ND	ND	40.98%	DM 122
Benzo(a) pyrene	mg/kg SM	<0,03	ND	ND	39.00%	DM 122
Benzo(g,h,i) perylene	mg/kg SM	<0,03	ND	ND	37.04%	DM 122
Chrysene	mg/kg SM	<0,03	ND	ND	32.82%	DM 122
Fluoranthene	mg/kg SM	<0,03	ND	ND	36.23%	DM 122
Indeno(1.2.3-cd) pyrene	mg/kg SM	<0,03	ND	ND	40.93%	DM 122
Naphtalene	mg/kg SM	<0,03	ND	ND	32.62%	DM 122
Phenanthrene	mg/kg SM	<0,03	ND	ND	34.86%	DM 122
Ukupni sadržaj PAH	mg/kg SM	<0,03	1	40	36.00%	DM 122

ND- nije definisano

#Za zemljišta sa sadržajem organske materije iznad 30%, kao i za zemljišta sa sadržajem organske materije ispod 2% vrši se korekcija maksimalnih graničnih i remedijacionih vrednosti tako što se, pri proračunu uzimaju ove dve vrednosti za % organske materije (prema Uredbi o graničnim vrednostima zagađujućih, štetnih i opasnih materija u zemljištu ("Sl. glasnik RS", br. 30/2018 i 64/2019)).

Maksimalne granične vrednosti i remedijacione vrednosti za policiklične aromatične ugljovodonike (PAH) zavise od sadržaja organske materije u zemljištu. Za zemljišta sa sadržajem organske materije do 10% ne vrši se korekcija maksimalnih graničnih i remedijacionih vrednosti policikličnih aromatičnih ugljovodonika (PAH) (prema Uredbi o graničnim vrednostima zagađujućih, štetnih i opasnih materija u zemljištu ("Sl. glasnik RS", br. 30/2018 i 64/2019)).

Napomena: * - metoda je izvan obima akreditacije; ** - podatak iz proizvođačke specifikacije; *** - deklarirana vrednost; **** - Neakreditovan matriks; **ND** - nije definisano

Ispitivanja obavljena na lokaciji Matice Srpske 57e, Mirijevo, 11 000 Beograd

Ovaj dokument ne može se umnožavati i reprodukovati bez saglasnosti Miphem d.o.o. Beograd-Zvezdara



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU br.

Z26073444
Laboratorijski br.
Z26073444-01
Tabela br. 5 Sadržaj anjona

Parametri ispitivanja	Jedinica mere	Utvrđena vrednost	Granična maksimalna vrednost	Remedijaciona vrednost	Proširena merna nesigurnost	Metoda ispitivanja
Fluoridi (F-)	mg/kg	>1,0	256**	-	12.91%	DM 224
Hloridi (Cl-)	mg/kg	30.54	ND	ND	31.89%	DM 224
Bromidi (Br-)	mg/kg	>1.0	20	ND	26.48%	DM 224
Nitrati (NO ₃ -)	mg/kg	77.35	ND	ND	15.40%	DM 224
Nitriti (NO ₂ -)	mg/kg	<1.0	ND	ND	10.48%	DM 224
Sulfati (SO ₄ 2-)	mg/kg	>1.0	ND	ND	29.50%	DM 224

ND- nije definisano

**diferencijacija po sadržaju gline: (F) = 175 = 13·L (L = % gline)

Tabela br. 6 Ugljovodonici naftnog porekla

Parametri ispitivanja	Jedinica mere	Utvrđena vrednost	Granična maksimalna vrednost	Remedijaciona vrednost	Proširena merna nesigurnost	Metoda ispitivanja
Sadržaj C6-C10 ugljovodonika	mg/kg	<1	ND	ND	19.34%	DM 218
Ugljovodonici frakcije C10-C28	mg/kg	<10	ND	ND	22.00%	DM 220
Sadržaj C10-C40 ugljovodonika	mg/kg	<1	ND	ND	31.94%	DM 177
Ukupni ugljovodonici (frakcije C6-C40)	mg/kg	<1	16	1575	37.26%	DM 227

ND- nije definisano

#Za zemljišta sa sadržajem organske materije iznad 30%, kao i za zemljišta sa sadržajem organske materije ispod 2% vrši se korekcija maksimalnih graničnih i remedijacionih vrednosti tako što se, pri proračunu uzimaju ove dve vrednosti za % organske materije (prema Uredbi o graničnim vrednostima zagađujućih, štetnih i opasnih materija u zemljištu ("Sl. glasnik RS", br. 30/2018 i 64/2019)).

Tabela br. 7 Sadržaj katjona u zemljištu

Parametri ispitivanja	Jedinica mere	Utvrđena vrednost	Granična maksimalna vrednost	Remedijaciona vrednost	Proširena merna nesigurnost	Metoda ispitivanja
Natrijum (Na ⁺)	mg/kg	74.47	ND	ND	13.78%	DM 290
Kalijum (K ⁺)	mg/kg	83.21	ND	ND	14.94%	DM 290
Magnezijum (Mg ²⁺)	mg/kg	5.59	ND	ND	15.51%	DM 290
Kalcijum (Ca ²⁺)	mg/kg	46.37	ND	ND	8.90%	DM 290

ND- nije definisano

Napomena: * - metoda je izvan obima akreditacije; ** - podatak iz proizvođačke specifikacije; *** - deklarirana vrednost; **** - Neakreditovan matriks; ND - nije definisano

Ispitivanja obavljena na lokaciji Matice Srpske 57e, Mirijevo, 11 000 Beograd

Ovaj dokument ne može se umnožavati i reprodukovati bez saglasnosti Miphem d.o.o. Beograd-Zvezdara


IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU br.
Z26073444
Laboratorijski br.
Z26073444-01
Tabela br. 8 Sadržaj lakopristupačnog kalijuma (kao K₂O)

Parametri ispitivanja	Jedinica mere	Utvrđena vrednost	Granična maksimalna vrednost	Remedijaciona vrednost	Proširena merna nesigurnost	Metoda ispitivanja
Sadržaj lakopristupačnog kalijuma	mgK ₂ O/100g	53.53	ND	ND	6.48%	DM 154

ND- nije definisano

Tabela br. 9 Sadržaj aromatičnih organskih jedinjenja

Parametri ispitivanja	Jedinica mere	Utvrđena vrednost	Granična maksimalna vrednost	Remedijaciona vrednost	Proširena merna nesigurnost	Metoda ispitivanja
Benzen	mg/kg	<0,002	0.003	0.3	13.22%	DM 123
Toluen	mg/kg	<0,002	0.003	41	14.57%	DM 123
Etilbenzen	mg/kg	<0,002	0.01	16	14.62%	DM 123
o-Ksilen	mg/kg	<0,002	ND	ND	16.75%	DM 123
m-Ksilen	mg/kg	<0,002	ND	ND	15.91%	DM 123
p-Ksilen	mg/kg	<0,002	ND	ND	17.04%	DM 123
Stiren	mg/kg	<0,002	0.1	31	32.31%	DM 123
Ukupni ksileni	mg/kg	<0,002	0.03	8	16.60%	DM 123

ND- nije definisano

#Za zemljišta sa sadržajem organske materije iznad 30%, kao i za zemljišta sa sadržajem organske materije ispod 2% vrši se korekcija maksimalnih graničnih i remedijacionih vrednosti tako što se, pri proračunu uzimaju ove dve vrednosti za % organske materije (prema Uredbi o graničnim vrednostima zagađujućih, štetnih i opasnih materija u zemljištu ("Sl. glasnik RS", br. 30/2018 i 64/2019)).

Tabela br. 10 Kapacitet izmenljivih katjona (CEC)

Parametri ispitivanja	Jedinica mere	Utvrđena vrednost	Granična maksimalna vrednost	Remedijaciona vrednost	Proširena merna nesigurnost	Metoda ispitivanja
CEC	cmol/kg	14.40	ND	ND	6.19%	SRPS EN ISO 11260:2018
Izmenljiv natrijum (Na ⁺)	cmol/kg	0.046	ND	ND	17.62%	SRPS EN ISO 11260:2018
Izmenljiv kalcijum (Ca ²⁺)	cmol/kg	12.16	ND	ND	9.93%	SRPS EN ISO 11260:2018
Izmenljiv kalijum (K ⁺)	cmol/kg	0.49	ND	ND	9.44%	SRPS EN ISO 11260:2018
Izmenljiv magnezijum (Mg ²⁺)	cmol/kg	1.71	ND	ND	12.18%	SRPS EN ISO 11260:2018

ND- nije definisano

Napomena: * - metoda je izvan obima akreditacije; ** - podatak iz proizvođačke specifikacije; *** - deklarirana vrednost; **** - Neakreditovan matriks; **ND** - nije definisano

Ispitivanja obavljena na lokaciji Matice Srpske 57e, Mirijevo, 11 000 Beograd

Ovaj dokument ne može se umnožavati i reprodukovati bez saglasnosti Miphem d.o.o. Beograd-Zvezdara



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU br.

Z26073444
Laboratorijski br.
Z26073444-01
Tabela br. 11 Sadržaj pesticida

Parametri ispitivanja	Jedinica mere	Utvrđena vrednost	Granična maksimalna vrednost	Remedijaciona vrednost	Proširena merna nesigurnost	Metoda ispitivanja
DDT/DDD/DDE	mg/kg	<0,0001	0,003	1	31.39%	DM 210
4,4 - DDT	mg/kg	<0,0001	ND	ND	34.94%	DM 210
4,4 - DDD	mg/kg	<0,0001	ND	ND	37.54%	DM 210
4,4 - DDE	mg/kg	<0,0001	ND	ND	36.21%	DM 210
Drini	mg/kg	<0,0001	0,001	1	34.84%	DM 210
Dieldrin	mg/kg	<0,0001	0,0001	ND	38.80%	DM 210
Aldrin	mg/kg	<0,00001	0,00002	ND	40.49%	DM 210
Endrin	mg/kg	<0,00001	0,00001	ND	41.34%	DM 210
HCH-jedinjenja	mg/kg	<0,0001	0,003	0,03	37.75%	DM 210
α-BHC	mg/kg	<0,0001	0,001	ND	32.17%	DM 210
β-HCH	mg/kg	<0,0001	0,003	ND	35.44%	DM 210
γ-HCH	mg/kg	<0,00001	0,00001	ND	43.52%	DM 210
Atrazin	mg/kg	<0,0001	0,0001	0,2	42.00%	DM 210
Cis-chlordane	mg/kg	<0,00001	0,00001	0,1	44.00%	DM 210
Endosulfan	mg/kg	<0,00001	0.000003	1	41.46%	DM 210
Heptachlor Epoxide (Isomer B)	mg/kg	<0,00001	0,0000001	1	39.97%	DM 210
δ-BHC	mg/kg	<0,0001	ND	ND	38.94%	DM 210
Endosulfan sulfate	mg/kg	<0,0001	ND	ND	38.87%	DM 210

ND- nije definisano

#Za zemljišta sa sadržajem organske materije iznad 30%, kao i za zemljišta sa sadržajem organske materije ispod 2% vrši se korekcija maksimalnih graničnih i remedijacionih vrednosti tako što se, pri proračunu uzimaju ove dve vrednosti za % organske materije (prema Uredbi o graničnim vrednostima zagađujućih, štetnih i opasnih materija u zemljištu ("Sl. glasnik RS", br. 30/2018 i 64/2019)).

Pod "drinima" podrazumeva se suma aldrina, dieldrina i endrina.

Napomena: * - metoda je izvan obima akreditacije; ** - podatak iz proizvođačke specifikacije; *** - deklarirana vrednost; **** - Neakreditovan matriks; **ND** - nije definisano

Ispitivanja obavljena na lokaciji Matice Srpske 57e, Mirijevo, 11 000 Beograd

Ovaj dokument ne može se umnožavati i reprodukovati bez saglasnosti Miphem d.o.o. Beograd-Zvezdara



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU br.

Z26073444
Laboratorijski br.
Z26073444-01
Tabela br. 12 Sadržaj hlorfenola

Parametri ispitivanja	Jedinica mere	Utvrđena vrednost	Granična maksimalna vrednost	Remedijaciona vrednost	Proširena merna nesigurnost	Metoda ispitivanja
4-hlorfenol	mg/kg	<0,01	ND	ND	48.98%	ISO 14154:2005
2,3-dihlorfenol	mg/kg	<0,01	ND	ND	48.97%	ISO 14154:2005
2,4 - dihlorfenol + 2,5 - dihlorfenol	mg/kg	<0,01	ND	ND	49.57%	ISO 14154:2005
2,6-dihlorfenol	mg/kg	<0,01	ND	ND	42.68%	ISO 14154:2005
3,4-dihlorfenol	mg/kg	<0,01	ND	ND	49.08%	ISO 14154:2005
3,5-dihlorfenol	mg/kg	<0,01	ND	ND	39.03%	ISO 14154:2005
2,3,4-trihlorfenol	mg/kg	<0,01	ND	ND	42.92%	ISO 14154:2005
2,3,5-trihlorfenol	mg/kg	<0,01	ND	ND	45.16%	ISO 14154:2005
2,3,6-trihlorfenol	mg/kg	<0,01	ND	ND	44.40%	ISO 14154:2005
3,4,5-trihlorfenol	mg/kg	<0,01	ND	ND	41.65%	ISO 14154:2005
2,4,5-trihlorfenol	mg/kg	<0,01	ND	ND	41.41%	ISO 14154:2005
2,4,6-trihlorfenol	mg/kg	<0,01	ND	ND	39.45%	ISO 14154:2005
2,3,4,5-tetrahlorfenol	mg/kg	<0,01	ND	ND	42.19%	ISO 14154:2005
2,3,4,6-tetrahlorfenol	mg/kg	<0,01	ND	ND	49.66%	ISO 14154:2005
Pentahlorfenol	mg/kg	<0,01	ND	ND	47.07%	ISO 14154:2005
Ukupni hlorfenoli	mg/kg	<0,01	0,003	3	45.00%	ISO 14154:2005

ND- nije definisano

#Za zemljišta sa sadržajem organske materije iznad 30%, kao i za zemljišta sa sadržajem organske materije ispod 2% vrši se korekcija maksimalnih graničnih i remedijacionih vrednosti tako što se, pri proračunu uzimaju ove dve vrednosti za % organske materije (prema Uredbi o graničnim vrednostima zagađujućih, štetnih i opasnih materija u zemljištu ("Sl. glasnik RS", br. 30/2018 i 64/2019)).

Napomena: * - metoda je izvan obima akreditacije; ** - podatak iz proizvođačke specifikacije; *** - deklarirana vrednost; **** - Neakreditovan matriks; ND - nije definisano

Ispitivanja obavljena na lokaciji Matice Srpske 57e, Mirijevo, 11 000 Beograd

Ovaj dokument ne može se umnožavati i reprodukovati bez saglasnosti Miphem d.o.o. Beograd-Zvezdara



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU br.

Z26073444
Laboratorijski br.
Z26073444-01
Tabela br. 13 Sadržaj VOC

Parametri ispitivanja	Jedinica mere	Utvrđena vrednost	Granična maksimalna vrednost	Remedijaciona vrednost	Proširena merna nesigurnost	Metoda ispitivanja
Vinil-hlorid	mg/kg	<0,01	0.003	0.03	48.83%	DM 266
Dihlormetan	mg/kg	<0,01	0.1	3	49.70%	DM 266
1,1-dihloreten	mg/kg	<0,01	0.01	5	43.78%	DM 266
1,2-dihloreten	mg/kg	<0,01	0.01	1	49.30%	DM 266
1,1-dihloreten	mg/kg	<0,01	0.03	0.1	43.78%	DM 266
1,2-dihloreten (cis)	mg/kg	<0,01	0.1	0.3	40.59%	DM 266
1,2-dihloropropan	mg/kg	<0,01	0.001	0.6	39.79%	DM 266
Hloroform	mg/kg	<0,01	0.01	3	45.00%	DM 266
1,1,1-trihloreten	mg/kg	<0,01	0.02	5	41.59%	DM 266
1,1,2-trihloreten	mg/kg	<0,01	0.1	3	45.00%	DM 266
Tetrahlormetan	mg/kg	<0,01	0.1	0.3	38.08%	DM 266
Tetrahloreten	mg/kg	<0,01	0.001	1	48.23%	DM 266
2,2-dihloropropan	mg/kg	<0,01	0.001	0.6	42.71%	DM 266
cis-1,3-dihloropropen	mg/kg	<0,01	ND	ND	47.19%	DM 266
Dibromhlormetan	mg/kg	<0,01	ND	ND	43.81%	DM 266
Bromodihlorometan	mg/kg	<0,01	ND	ND	46.73%	DM 266
Bromoform	mg/kg	<0,01	ND	ND	49.88%	DM 266
Methyl-tert.-Butylether (MTBE)	mg/kg	<0,01	ND	31	49.07%	DM 266

ND- nije definisano

#Za zemljišta sa sadržajem organske materije iznad 30%, kao i za zemljišta sa sadržajem organske materije ispod 2% vrši se korekcija maksimalnih graničnih i remedijacionih vrednosti tako što se, pri proračunu uzimaju ove dve vrednosti za % organske materije (prema Uredbi o graničnim vrednostima zagađujućih, štetnih i opasnih materija u zemljištu ("Sl. glasnik RS", br. 30/2018 i 64/2019)).

Tabela br. 14 Fizičko-hemijske karakteristike

Parametri ispitivanja	Jedinica mere	Utvrđena vrednost	Granična maksimalna vrednost	Remedijaciona vrednost	Proširena merna nesigurnost	Metoda ispitivanja
Ukupni cijanidi (CN-)	mg/kg	<0.5	1	20	14.18%	ISO 11262:2011
Sadržaj humusa po Kotzman-u	%	3.15	ND	ND	12.37%	DM 152
Ukupni fenoli	mg/kg	<0,05	0,01	13	29.23%	EPA method 420.1:1987

ND- nije definisano

Napomena: * - metoda je izvan obima akreditacije; ** - podatak iz proizvođačke specifikacije; *** - deklarirana vrednost; **** - Neakreditovan matriks; **ND** - nije definisano

Ispitivanja obavljena na lokaciji Matice Srpske 57e, Mirijevo, 11 000 Beograd

Ovaj dokument ne može se umnožavati i reprodukovati bez saglasnosti Miphem d.o.o. Beograd-Zvezdara



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU br.

Z26073444
Laboratorijski br.
Z26073444-01
Tabela br. 15 Fizičko-hemijske karakteristike

Parametri ispitivanja	Jedinica mere	Utvrđena vrednost	Granična maksimalna vrednost	Remedijaciona vrednost	Proširena merna nesigurnost	Metoda ispitivanja
Elektroprovodljivost	mS/m	27.6	ND	ND	15.27%	SRPS ISO 11265:2007
Zapreminska masa	g/cm ³	1.36	ND	ND	4.96%	SRPS EN ISO 11272:2017 deo 4.1
Gustina čvrste faze	g/cm ³	2.65	ND	ND	7.80%	SRPS EN ISO 11508:2018 deo 4.1
Ukupna poroznost	%	48.68	ND	ND	6.38%	DM 303
Kapacitet zemljišta na vazduh	%	20.85	ND	ND	10.49%	DM 303

ND- nije definisano

Tabela br. 16 Tvrdoca zemljišta

Parametri ispitivanja	Jedinica mere	Utvrđena vrednost	Granična maksimalna vrednost	Remedijaciona vrednost	Proširena merna nesigurnost	Metoda ispitivanja
Tvrdoca zemljišta	MPa	1.5	ND	ND	47.39%	Monografija 1) deo 17.3.1

ND-nije definisano

Tvrdoca zemljišta je izražena kao srednja vrednost 20 terenskih merenja.

Tabela br. 17 Mehanički sastav

Parametri ispitivanja	Jedinica mere	Utvrđena vrednost	Granična maksimalna vrednost	Remedijaciona vrednost	Proširena merna nesigurnost	Metoda ispitivanja
Sadržaj gline (frakcija < 0.002mm)	%	19.7	ND	ND	8.83%	ISO 11277:2020
Sadržaj praha (frakcije 0.002-0.063mm)	%	28.3	ND	ND	9.94%	ISO 11277:2020
Sadržaj peska (frakcije 0.063-2mm)	%	52.0	ND	ND	15.96%	ISO 11277:2020

ND - nije definisano

Prilikom određivanja sadržaja gline, odstranjene su organske materije, soli i karbonati, prema ISO 11277:2020

Napomena: * - metoda je izvan obima akreditacije; ** - podatak iz proizvođačke specifikacije; *** - deklarirana vrednost; **** - Neakreditovan matriks; ND - nije definisano

Ispitivanja obavljena na lokaciji Matice Srpske 57e, Mirijevo, 11 000 Beograd

Ovaj dokument ne može se umnožavati i reprodukovati bez saglasnosti Miphem d.o.o. Beograd-Zvezdara



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU br.

Z26073444
Laboratorijski br.
Z26073444-01
Tabela br. 18 Pristupačni azot

Parametri ispitivanja	Jedinica mere	Utvrđena vrednost	Granična maksimalna vrednost	Remedijaciona vrednost	Proširena merna nesigurnost	Metoda ispitivanja
NO ₃ -N	mg/kg	19.6	ND	ND	8.65%	ISO/TS 14256-1:2003
NO ₂ -N	mg/kg	<0.5	ND	ND	18.76%	ISO/TS 14256-1:2003
NH ₄ -N	mg/kg	8.3	ND	ND	6.71%	ISO/TS 14256-1:2003

ND- nije definisano

Tabela br. 19. Struktura

Parametri ispitivanja	Jedinica mere	Utvrđena vrednost	Korigovana granična maksimalna vrednost	Korigovana remedijaciona vrednost	Tabelarna granična maksimalna vrednost	Tabelarna remedijaciona vrednost	Proširena merna nesigurnost	Metoda ispitivanja
Frakcija >10mm	%	3.12	ND	ND	ND	ND	9.30%	Metoda po Savinovu
Frakcija 10-5mm	%	7.47	ND	ND	ND	ND	11.79%	Metoda po Savinovu
Frakcija 5-3mm	%	14.31	ND	ND	ND	ND	5.35%	Metoda po Savinovu
Frakcija 3-2mm	%	19.22	ND	ND	ND	ND	6.69%	Metoda po Savinovu
Frakcija 2-1mm	%	20.75	ND	ND	ND	ND	5.19%	Metoda po Savinovu
Frakcija 1-0,5mm	%	17.48	ND	ND	ND	ND	6.02%	Metoda po Savinovu
Frakcija 0,5-0,25mm	%	10.26	ND	ND	ND	ND	5.28%	Metoda po Savinovu
Frakcija <0,25mm	%	7.39	ND	ND	ND	ND	7.56%	Metoda po Savinovu

ND - nije definisano

*metoda van obima akreditacije

Struktura zemljišta je urađena metodom suvog sejanja

Napomena: * - metoda je izvan obima akreditacije; ** - podatak iz proizvođačke specifikacije; *** - deklarirana vrednost; **** - Neakreditovan matriks; **ND** - nije definisano

Ispitivanja obavljena na lokaciji Matice Srpske 57e, Mirijevo, 11 000 Beograd

Ovaj dokument ne može se umnožavati i reprodukovati bez saglasnosti Miphem d.o.o. Beograd-Zvezdara



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU br.

Z26073444
Laboratorijski br.
Z26073444-01
Tabela br. 20. Sadržaj pristupačnih teških metala i metaloida

Parametri ispitivanja	Jedinica mere	Utvrđena vrednost	Korigovana granična maksimalna vrednost	Korigovana remedijaciona vrednost	Tabelarna granična maksimalna vrednost	Tabelarna remedijaciona vrednost	Proširena merna nesigurnost	Metoda ispitivanja
Olovo (Pb)*	mg/kg SM	4.00	ND	ND	ND	ND	11.30%	ISO 14870:2005
Kadmijum (Cd)*	mg/kg SM	<0.2	ND	ND	ND	ND	9.70%	ISO 14870:2005
Živa (Hg)*	mg/kg SM	<0.05	ND	ND	ND	ND	25.20%	ISO 14870:2005
Arsen (As)*	mg/kg SM	<0.1	ND	ND	ND	ND	8.60%	ISO 14870:2005
Hrom (Cr)*	mg/kg SM	<1.0	ND	ND	ND	ND	7.50%	ISO 14870:2005
Bakar (Cu)	mg/kg SM	4.18	ND	ND	ND	ND	17.23%	ISO 14870:2005
Nikl (Ni)*	mg/kg SM	<5.0	ND	ND	ND	ND	12.80%	ISO 14870:2005
Cink (Zn)	mg/kg SM	8.31	ND	ND	ND	ND	21.66%	ISO 14870:2005
Bor (B)*	mg/kg SM	<1.0	ND	ND	ND	ND	13.40%	ISO 14870:2005
Gvožđe (Fe)	mg/kg SM	142.82	ND	ND	ND	ND	22.14%	ISO 14870:2005

ND-nije definisano

*neakreditovan parametar

Tabela br. 21. Određivanje sadržaja sumpora

Parametri ispitivanja	Jedinica mere	Utvrđena vrednost	Korigovana granična maksimalna vrednost	Korigovana remedijaciona vrednost	Tabelarna granična maksimalna vrednost	Tabelarna remedijaciona vrednost	Proširena merna nesigurnost	Metoda ispitivanja
Ukupni sumpor, S	%	0,02	ND	ND	ND	ND	20.00%	DM 331

ND - nije definisano

*neakreditovan parametar (van obima akreditacije) - ukupni sumpor

Napomena: * - metoda je izvan obima akreditacije; ** - podatak iz proizvođačke specifikacije; *** - deklarirana vrednost; **** - Neakreditovan matriks; ND - nije definisano

Ispitivanja obavljena na lokaciji Matice Srpske 57e, Mirijevo, 11 000 Beograd

Ovaj dokument ne može se umnožavati i reprodukovati bez saglasnosti Miphem d.o.o. Beograd-Zvezdara



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU br.

Z26073444
Laboratorijski br.
Z26073444-01
Tabela br. 22. Fizičke karakteristike zemljišta

Parametri ispitivanja	Jedinica mere	Utvrđena vrednost	Korigovana granična maksimalna vrednost	Korigovana remedijaciona vrednost	Tabelarna granična maksimalna vrednost	Tabelarna remedijaciona vrednost	Proširena merna nesigurnost	Metoda ispitivanja
Lakopristupačna i fiziološki aktivna voda	%	14.36	ND	ND	ND	ND	15.00%	SRPS EN ISO 11274:2020
Retencija vode na -33 kPa	%	26.75	ND	ND	ND	ND	10.50%	SRPS EN ISO 11274:2020
Retencija vode na -625 kPa	%	15.12	ND	ND	ND	ND	14.50%	SRPS EN ISO 11274:2020
Retencija vode na -1500 kPa	%	9.49	ND	ND	ND	ND	15.60%	SRPS EN ISO 11274:2020
Brzina filtracije (brzina vodopropustljivosti)	cm/s	5.2x10 ⁻⁴	ND	ND	ND	ND	33.88%	* ISO 17313:2004/ SRPS EN ISO 17892-11:2019

ND-nije definisano

*metoda van obima akreditacije

Rezultati ispitivanja se odnose samo na ispitivani uzorak.

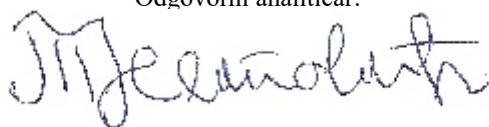
Rezultati ispitivanja sadržaja As(30,01 ± 16,19 mg/kg), Cu (35,21 ± 3,80 mg/kg), Ni (39,02 ± 8,40 mg/kg) Zn (117,87 ± 11,59 mg/kg), Ba (170,70 ± 60,34 mg/kg), Co (16,18 ± 3,24 mg/kg), Mo (32,22 ± 12,56 mg/kg) i V(96,09 ± 27,42 mg/kg) NISU USAGLAŠENI sa korigovanom/tabelarnom maksimalnom graničnom vrednošću, ali isti JESU USAGLAŠENI sa korigovanom/tabelarnom remedijacionom vrednošću prema Uredbi o graničnim vrednostima zagađujućih, štetnih i opasnih materija u zemljištu ("Sl. glasnik RS", br. 30/2018 i 64/2019).

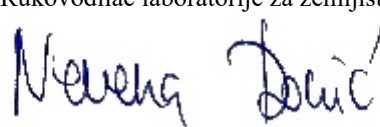
Dobijeni rezultati ostalih ispitivanih parametara JESU USAGLAŠENI sa tabelarnom i korigovanom maksimalnom graničnom vrednošću i isti JESU USAGLAŠENI sa tabelarnom i korigovanom remedijacionom vrednošću prema Uredbi o graničnim vrednostima zagađujućih, štetnih i opasnih materija u zemljištu (Sl. glasnik RS, br. 30/2018 i 64/2019), izuzev parametra za koji nije definisana maksimalna granična vrednost i remedijaciona vrednost.

Odluka o rezultatima ispitivanja doneta je na osnovu binarne procene usaglašenosti direktnim poređenjem rezultata i graničnih vrednosti iz referentnog dokumenta sa nivoom poverenja od 95 %.

Odgovorni analitičar:

Rukovodilac laboratorije za zemljište





Jevtović Tamara, master inženjer tehnologije

Dokić Nevena, diplomirani inženjer tehnologije

Napomena: * - metoda je izvan obima akreditacije; ** - podatak iz proizvođačke specifikacije; *** - deklarirana vrednost; **** - Neakreditovan matriks; **ND** - nije definisano

Ispitivanja obavljena na lokaciji Matice Srpske 57e, Mirijevo, 11 000 Beograd

Ovaj dokument ne može se umnožavati i reprodukovati bez saglasnosti Miphem d.o.o. Beograd-Zvezdara



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU br.

Z26073444

Laboratorijski br.

Z26073444-01



Kompozitni uzorak zemljišta sa lokacije: Zona sanitarne zaštite okružena poljoprivrednim zemljištem - Z5 (Dubina uzorkovanja 0-0,3m)

Napomena: * - metoda je izvan obima akreditacije; ** - podatak iz proizvođačke specifikacije; *** - deklarirana vrednost; **** - Neakreditovan matriks; **ND** - nije definisano

Ispitivanja obavljena na lokaciji Matice Srpske 57e, Mirijevo, 11 000 Beograd

Ovaj dokument ne može se umnožavati i reprodukovati bez saglasnosti Miphem d.o.o. Beograd-Zvezdara

-- KRAJ IZVEŠTAJA --

**IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU**

br.

Z26073445**PODACI O PODNOSIOCU ZAHTEVA**

Podnosilac zahteva	Grad Leskovac, Gradska uprava - Odeljenje za javne nabavke
Adresa	PANA ĐUKIĆA 9, 16000 LESKOVAC
Korisnik usluga/ Kontakt osoba	Svetlana Stamenković, svetlana.stam@gmail.com
Broj zahteva/datum	08-197-5291/2026/UZ56708 od 15.07.2026

PODACI O UZORKU

Naziv uzorka	Kompozitni uzorak zemljišta sa lokacije: Zelena površina između Aqua parka i fabrike Bimtex - Z6 (Dubina uzorkovanja 0-0,3)
Laboratorijski broj uzorka	Z26073445-01
Prevozno sredstvo / Količina	BG 2375 FJ 2 kg kompozitnog uzorka zemljišta
Uslovi transporta	RASHLADNA KUTIJA 3°C
Datum/vreme/lokacija uzorkovanja	16.07.2026 10:00 43.003193N; 21.964009E;
Uzorkovao/Metod/Plan	Petrović Bogdan 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
Tražena ispitivanja	Prema Uredbi o graničnim vrednostima zagađujućih, štetnih i opasnih materija u zemljištu ("Sl. glasnik RS", br. 30/2018 i 64/2019) i prema Uredbi o sistemskom praćenju stanja i kvaliteta zemljišta ("Sl. glasnik RS", br. 88/2020)
Datum prijema uzorka	16.07.2026 15:00
Datum izdavanja izveštaja	3/8/2026

Napomena: U Prilogu 1 nalazi se fotografija lokacije (strana 1/1). Dubina uzorkovanja zemljišta od 0 - 30cm.



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU br.

Z26073445
Laboratorijski br.
Z26073445-01

Naziv uzorka:	Kompozitni uzorak zemljišta sa lokacije: Zelena površina između Aqua parka i fabrike Bimtex - Z6 (Dubina uzorkovanja 0-0,3)		
Opis uzorka:			
Kompozitni uzorak tj. prostorni uzorci uzeti sa više tačaka u okviru veće površine uzorkovanja i temeljno izmešani, tako da reprezentuju kompletno zemljište sa lokacije uzorkovanja. Kompozitni uzorak je braon boje, bez vidljivih tragova kontaminacije i bez specifičnog mirisa.			
Opis terena:			
Cilj ispitivanja je u skladu sa PROGRAMOM MONITORINGA ZEMLJIŠTA NA TERITORIJI GRADA LESKOVCA ZA 2026. god; Program monitoringa zemljišta na teritoriji grada Leskovca omogućava ostvarivanje sledećih ciljeva: - Određivanje koncentracije opasnih i štetnih materija u zemljištu i procena nivoa zagađenosti zemljišta - Obrada informacija i formiranje baze podataka o stepenu i karakteristikama zagađenosti zemljišta - Procena mogućih štetnih efekata na kvalitet životne sredine - Predlog mera zaštite od zagađivanja uz informisanje javnosti.			
Temperatura vazduha na terenu je bila 28°C, relativna vlažnost vazduha 37%, barometarski pritisak 1015 mbar, bez padavina-sunčano. Lokacija uzorkovanja je zelena površina između Aqua parka i fabrike Bimtex . Koordinate: 43.018350N; 21.967334E.			
Datum početka ispitivanja:	21.07.2026	Datum završetka ispitivanja:	03.08.2026

Rezultati fizičko hemijskog ispitivanja:

Napomena: * - metoda je izvan obima akreditacije; ** - podatak iz proizvođačke specifikacije; *** - deklarirana vrednost; **** - Neakreditovan matriks; **ND** - nije definisano

Ispitivanja obavljena na lokaciji Matice Srpske 57e, Mirijevo, 11 000 Beograd

Ovaj dokument ne može se umnožavati i reprodukovati bez saglasnosti Miphem d.o.o. Beograd-Zvezdara



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU br.

Z26073445
Laboratorijski br.
Z26073445-01

Tabela br. 1 Fizičko-hemijske karakteristike

Parametri ispitivanja	Jedinica mere	Utvrđena vrednost	Granična maksimalna vrednost	Remedijaciona vrednost	Proširena merna nesigurnost	Metoda ispitivanja
Ukupni organski ugljenik (TOC)	%	3.42	ND	ND	21.26%	SRPS EN 13137:2005 metoda V - povučen
pH (voda)	-	7.24	ND	ND	2.65%	SRPS ISO 10390:2007
pH (KCl)	-	6.94	ND	ND	3.46%	SRPS ISO 10390:2007
Sadržaj CaCO ₃	%	0.33	ND	ND	21.92%	SRPS ISO 10693:2005
Ukupan azot (N)	%	0.29	ND	ND	20.34%	SRPS ISO 11261:2005
Sadržaj vlage (na 105°C)	%	3.46	ND	ND	1.35%	SRPS ISO 11465:2002
Gubitak žarenjem (550°C)	%	7.86	ND	ND	2.42%	DM 116
Hidrolitička kiselost	cmol/kg	<1	ND	ND	12.09%	DM 135
Kapacitet adsorpcije katjona	cmol/kg	23.05	ND	ND	15.46%	DM 222
Suma adsorbovanih baznih katjona (S)	cmol/kg	22.63	ND	ND	14.21%	DM 223
Stepen zasićenosti bazama (V)	%	98.18	ND	ND	18.66%	DM 221
Sadržaj lakopristupačnog fosfora	mgP ₂ O ₅ /100g	29.97	ND	ND	12.25%	DM 153
EA (izmenljiva kiselost)	cmol/kg	<1	ND	ND	19.03%	SRPS EN ISO 14254:2018

ND- nije definisano

Napomena: * - metoda je izvan obima akreditacije; ** - podatak iz proizvođačke specifikacije; *** - deklarirana vrednost; **** - Neakreditovan matriks; **ND** - nije definisano

Ispitivanja obavljena na lokaciji Matice Srpske 57e, Mirijevo, 11 000 Beograd

Ovaj dokument ne može se umnožavati i reprodukovati bez saglasnosti Miphem d.o.o. Beograd-Zvezdara



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU br.

Z26073445
Laboratorijski br.
Z26073445-01
Tabela br. 2 Sadržaj teških metala i metaloida

Parametri ispitivanja	Jedinica mere	Utvrđena vrednost	Granična maksimalna vrednost	Remedijaciona vrednost	Proširena merna nesigurnost	Metoda ispitivanja
Olovo (Pb)	mg/kg SM	21,25	82	512	12.64%	DM 124
Kadmijum (Cd)	mg/kg SM	<0,8	0,7	11	16.95%	DM 124
Živa (Hg)	mg/kg SM	<0,25	0.3	10	44.42%	DM 124
Arsen (As)	mg/kg SM	34,32	28	53	39.22%	DM 124
Hrom (Cr)	mg/kg SM	56,16	103	390	11.07%	DM 124
Bakar (Cu)	mg/kg SM	35,40	34	181	10.79%	DM 124
Nikl (Ni)	mg/kg SM	41,57	36	218	21.54%	DM 124
Cink (Zn)	mg/kg SM	121,27	138	708	9.83%	DM 124
Barijum (Ba)	mg/kg SM	189,20	167	651	35.35%	DM 130
Kobalt (Co)	mg/kg SM	16,46	9	250	20.03%	DM 124
Molibden (Mo)	mg/kg SM	40,95	3	200	38.97%	DM 124
Antimon (Sb)	mg/kg SM	<0,5	3	15	27.62%	DM 130
Berilijum (Be)	mg/kg SM	<0,5	1.1	31	31.88%	DM 130
Selen (Se)	mg/kg SM	<0,5	0.7	100	34.79%	DM 130
Telur (Te)	mg/kg SM	<10,0	-	600	25.43%	DM 130
Talijum (Tl)	mg/kg SM	<0,5	1	15	35.44%	DM 130
Kalaj (Sn)	mg/kg SM	<0,5	-	937	21.97%	DM 130
Vanadijum (V)	mg/kg SM	106,29	44	259	28.54%	DM 130
Srebro (Ag)	mg/kg SM	<0,5	-	15	35.95%	DM 130
Aluminijum (Al)	mg/kg SM	30138.51	ND	ND	35.08%	DM 130
Bor (B)	mg/kg SM	<10	ND	ND	26.47%	DM 130
Gvožđe (Fe)	mg/kg SM	29901.96	ND	ND	10.28%	DM 124

ND-nije definisano

#Granična maksimalna vrednost i remedijaciona vrednost su korigovane u odnosu na sadržaj gline i organske materije, prema Uredbi o graničnim vrednostima zagađujućih, štetnih i opasnih materija u zemljištu ("Sl. glasnik RS", br. 30/2018 i 64/2019)

Napomena: * - metoda je izvan obima akreditacije; ** - podatak iz proizvođačke specifikacije; *** - deklarirana vrednost; **** - Neakreditovan matriks; **ND** - nije definisano

Ispitivanja obavljena na lokaciji Matice Srpske 57e, Mirijevo, 11 000 Beograd

Ovaj dokument ne može se umnožavati i reprodukovati bez saglasnosti Miphem d.o.o. Beograd-Zvezdara



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU br.

Z26073445
Laboratorijski br.
Z26073445-01
Tabela br. 3 Sadržaj polihlorovanih bifenila (PCB)

Parametri ispitivanja	Jedinica mere	Utvrđena vrednost	Granična maksimalna vrednost	Remedijaciona vrednost	Proširena merna nesigurnost	Metoda ispitivanja
PCB 28	mg/kg	<0,01	ND	ND	44.18%	DM 121
PCB 52	mg/kg	<0,01	ND	ND	39.76%	DM 121
PCB 101	mg/kg	<0,01	ND	ND	41.85%	DM 121
PCB 118	mg/kg	<0,01	ND	ND	39.14%	DM 121
PCB 138	mg/kg	<0,01	ND	ND	42.16%	DM 121
PCB 153	mg/kg	<0,01	ND	ND	44.09%	DM 121
PCB 180	mg/kg	<0,01	ND	ND	44.96%	DM 121
Ukupan sadržaj PCB	mg/kg	<0,01	0.01	0.6	41.52%	DM 121

ND- nije definisano

#Za zemljišta sa sadržajem organske materije iznad 30%, kao i za zemljišta sa sadržajem organske materije ispod 2% vrši se korekcija maksimalnih graničnih i remedijacionih vrednosti tako što se, pri proračunu uzimaju ove dve vrednosti za % organske materije (prema Uredbi o graničnim vrednostima zagađujućih, štetnih i opasnih materija u zemljištu ("Sl. glasnik RS", br. 30/2018 i 64/2019)).

Tabela br. 4 Sadržaj policikličnih aromatičnih ugljovodonika (PAH)

Parametri ispitivanja	Jedinica mere	Utvrđena vrednost	Granična maksimalna vrednost	Remedijaciona vrednost	Proširena merna nesigurnost	Metoda ispitivanja
Anthracene	mg/kg SM	<0,03	ND	ND	33.42%	DM 122
Benzo(a) anthracene	mg/kg SM	<0,03	ND	ND	30.00%	DM 122
Benzo(k) fluoranthene	mg/kg SM	<0,03	ND	ND	40.98%	DM 122
Benzo(a) pyrene	mg/kg SM	<0,03	ND	ND	39.00%	DM 122
Benzo(g,h,i) perylene	mg/kg SM	<0,03	ND	ND	37.04%	DM 122
Chrysene	mg/kg SM	<0,03	ND	ND	32.82%	DM 122
Fluoranthene	mg/kg SM	<0,03	ND	ND	36.23%	DM 122
Indeno(1.2.3-cd) pyrene	mg/kg SM	<0,03	ND	ND	40.93%	DM 122
Naphtalene	mg/kg SM	<0,03	ND	ND	32.62%	DM 122
Phenanthrene	mg/kg SM	<0,03	ND	ND	34.86%	DM 122
Ukupni sadržaj PAH	mg/kg SM	<0,03	1	40	36.00%	DM 122

ND- nije definisano

#Za zemljišta sa sadržajem organske materije iznad 30%, kao i za zemljišta sa sadržajem organske materije ispod 2% vrši se korekcija maksimalnih graničnih i remedijacionih vrednosti tako što se, pri proračunu uzimaju ove dve vrednosti za % organske materije (prema Uredbi o graničnim vrednostima zagađujućih, štetnih i opasnih materija u zemljištu ("Sl. glasnik RS", br. 30/2018 i 64/2019)).

Maksimalne granične vrednosti i remedijacione vrednosti za policiklične aromatične ugljovodonike (PAH) zavise od sadržaja organske materije u zemljištu. Za zemljišta sa sadržajem organske materije do 10% ne vrši se korekcija maksimalnih graničnih i remedijacionih vrednosti policikličnih aromatičnih ugljovodonika (PAH) (prema Uredbi o graničnim vrednostima zagađujućih, štetnih i opasnih materija u zemljištu ("Sl. glasnik RS", br. 30/2018 i 64/2019)).

Napomena: * - metoda je izvan obima akreditacije; ** - podatak iz proizvođačke specifikacije; *** - deklarirana vrednost; **** - Neakreditovan matriks; **ND** - nije definisano

Ispitivanja obavljena na lokaciji Matice Srpske 57e, Mirijevo, 11 000 Beograd

Ovaj dokument ne može se umnožavati i reprodukovati bez saglasnosti Miphem d.o.o. Beograd-Zvezdara



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU br.

Z26073445
Laboratorijski br.
Z26073445-01
Tabela br. 5 Sadržaj anjona

Parametri ispitivanja	Jedinica mere	Utvrđena vrednost	Granična maksimalna vrednost	Remedijaciona vrednost	Proširena merna nesigurnost	Metoda ispitivanja
Fluoridi (F-)	mg/kg	>1.0	500**	-	12.91%	DM 224
Hloridi (Cl-)	mg/kg	17.26	ND	ND	31.89%	DM 224
Bromidi (Br-)	mg/kg	>1.0	20	ND	26.48%	DM 224
Nitrati (NO ₃ -)	mg/kg	16.60	ND	ND	15.40%	DM 224
Nitriti (NO ₂ -)	mg/kg	<1.0	ND	ND	10.48%	DM 224
Sulfati (SO ₄ 2-)	mg/kg	10.78	ND	ND	29.50%	DM 224

ND- nije definisano

**diferencijacija po sadržaju gline: (F) = 175 = 13·L (L = % gline)

Tabela br. 6 Ugljovodonici naftnog porekla

Parametri ispitivanja	Jedinica mere	Utvrđena vrednost	Granična maksimalna vrednost	Remedijaciona vrednost	Proširena merna nesigurnost	Metoda ispitivanja
Sadržaj C6-C10 ugljovodonika	mg/kg	<1	ND	ND	19.34%	DM 218
Ugljovodonici frakcije C10-C28	mg/kg	<10	ND	ND	22.00%	DM 220
Sadržaj C10-C40 ugljovodonika	mg/kg	<1	ND	ND	31.94%	DM 177
Ukupni ugljovodonici (frakcije C6-C40)	mg/kg	<1	29	2945	37.26%	DM 227

ND- nije definisano

#Za zemljišta sa sadržajem organske materije iznad 30%, kao i za zemljišta sa sadržajem organske materije ispod 2% vrši se korekcija maksimalnih graničnih i remedijacionih vrednosti tako što se, pri proračunu uzimaju ove dve vrednosti za % organske materije (prema Uredbi o graničnim vrednostima zagađujućih, štetnih i opasnih materija u zemljištu ("Sl. glasnik RS", br. 30/2018 i 64/2019)).

Tabela br. 7 Sadržaj katjona u zemljištu

Parametri ispitivanja	Jedinica mere	Utvrđena vrednost	Granična maksimalna vrednost	Remedijaciona vrednost	Proširena merna nesigurnost	Metoda ispitivanja
Natrijum (Na ⁺)	mg/kg	70.22	ND	ND	13.78%	DM 290
Kalijum (K ⁺)	mg/kg	61.71	ND	ND	14.94%	DM 290
Magnezijum (Mg ²⁺)	mg/kg	5.95	ND	ND	15.51%	DM 290
Kalcijum (Ca ²⁺)	mg/kg	49.24	ND	ND	8.90%	DM 290

ND- nije definisano

Napomena: * - metoda je izvan obima akreditacije; ** - podatak iz proizvođačke specifikacije; *** - deklarirana vrednost; **** - Neakreditovan matriks; ND - nije definisano

Ispitivanja obavljena na lokaciji Matice Srpske 57e, Mirijevo, 11 000 Beograd

Ovaj dokument ne može se umnožavati i reprodukovati bez saglasnosti Miphem d.o.o. Beograd-Zvezdara



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU br.

Z26073445
Laboratorijski br.
Z26073445-01
Tabela br. 8 Sadržaj lakopristupačnog kalijuma (kao K₂O)

Parametri ispitivanja	Jedinica mere	Utvrđena vrednost	Granična maksimalna vrednost	Remedijaciona vrednost	Proširena merna nesigurnost	Metoda ispitivanja
Sadržaj lakopristupačnog kalijuma	mgK ₂ O/100g	26.03	ND	ND	6.48%	DM 154

ND- nije definisano

Tabela br. 9 Sadržaj aromatičnih organskih jedinjenja

Parametri ispitivanja	Jedinica mere	Utvrđena vrednost	Granična maksimalna vrednost	Remedijaciona vrednost	Proširena merna nesigurnost	Metoda ispitivanja
Benzen	mg/kg	<0,002	0.01	0.6	13.22%	DM 123
Toluen	mg/kg	<0,002	0.01	77	14.57%	DM 123
Etilbenzen	mg/kg	<0,002	0.02	29	14.62%	DM 123
o-Ksilen	mg/kg	<0,002	ND	ND	16.75%	DM 123
m-Ksilen	mg/kg	<0,002	ND	ND	15.91%	DM 123
p-Ksilen	mg/kg	<0,002	ND	ND	17.04%	DM 123
Stiren	mg/kg	<0,002	0.2	59	32.31%	DM 123
Ukupni ksileni	mg/kg	<0,002	0.1	15	16.60%	DM 123

ND- nije definisano

#Za zemljišta sa sadržajem organske materije iznad 30%, kao i za zemljišta sa sadržajem organske materije ispod 2% vrši se korekcija maksimalnih graničnih i remedijacionih vrednosti tako što se, pri proračunu uzimaju ove dve vrednosti za % organske materije (prema Uredbi o graničnim vrednostima zagađujućih, štetnih i opasnih materija u zemljištu ("Sl. glasnik RS", br. 30/2018 i 64/2019)).

Tabela br. 10 Kapacitet izmenljivih katjona (CEC)

Parametri ispitivanja	Jedinica mere	Utvrđena vrednost	Granična maksimalna vrednost	Remedijaciona vrednost	Proširena merna nesigurnost	Metoda ispitivanja
CEC	cmol/kg	14.35	ND	ND	6.19%	SRPS EN ISO 11260:2018
Izmenljiv natrijum (Na ⁺)	cmol/kg	0.045	ND	ND	17.62%	SRPS EN ISO 11260:2018
Izmenljiv kalcijum (Ca ²⁺)	cmol/kg	12.38	ND	ND	9.93%	SRPS EN ISO 11260:2018
Izmenljiv kalijum (K ⁺)	cmol/kg	0.30	ND	ND	9.44%	SRPS EN ISO 11260:2018
Izmenljiv magnezijum (Mg ²⁺)	cmol/kg	1.63	ND	ND	12.18%	SRPS EN ISO 11260:2018

ND- nije definisano

Napomena: * - metoda je izvan obima akreditacije; ** - podatak iz proizvođačke specifikacije; *** - deklarirana vrednost; **** - Neakreditovan matriks; **ND** - nije definisano

Ispitivanja obavljena na lokaciji Matice Srpske 57e, Mirijevo, 11 000 Beograd

Ovaj dokument ne može se umnožavati i reprodukovati bez saglasnosti Miphem d.o.o. Beograd-Zvezdara



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU br.

Z26073445
Laboratorijski br.
Z26073445-01
Tabela br. 11 Sadržaj pesticida

Parametri ispitivanja	Jedinica mere	Utvrđena vrednost	Granična maksimalna vrednost	Remedijaciona vrednost	Proširena merna nesigurnost	Metoda ispitivanja
DDT/DDD/DDE	mg/kg	<0,0001	0,01	2	31.39%	DM 210
4,4 - DDT	mg/kg	<0,0001	ND	ND	34.94%	DM 210
4,4 - DDD	mg/kg	<0,0001	ND	ND	37.54%	DM 210
4,4 - DDE	mg/kg	<0,0001	ND	ND	36.21%	DM 210
Drini	mg/kg	<0,0001	0,003	2	34.84%	DM 210
Dieldrin	mg/kg	<0,0001	0,0003	ND	38.80%	DM 210
Aldrin	mg/kg	<0,00001	0,00003	ND	40.49%	DM 210
Endrin	mg/kg	<0,00001	0,00002	ND	41.34%	DM 210
HCH-jedinjenja	mg/kg	<0,0001	0,01	1	37.75%	DM 210
α-BHC	mg/kg	<0,0001	0,002	ND	32.17%	DM 210
β-HCH	mg/kg	<0,0001	0,005	ND	35.44%	DM 210
γ-HCH	mg/kg	<0,00001	0,00003	ND	43.52%	DM 210
Atrazin	mg/kg	<0,0001	0,0001	6,0	42.00%	DM 210
Cis-chlordane	mg/kg	<0,00001	0,00002	0,2	44.00%	DM 210
Endosulfan	mg/kg	<0,00001	0.00001	2	41.46%	DM 210
Heptachlor Epoxide (Isomer B)	mg/kg	<0,00001	0,0000001	2	39.97%	DM 210
δ-BHC	mg/kg	<0,0001	ND	ND	38.94%	DM 210
Endosulfan sulfate	mg/kg	<0,0001	ND	ND	38.87%	DM 210

ND- nije definisano

#Za zemljišta sa sadržajem organske materije iznad 30%, kao i za zemljišta sa sadržajem organske materije ispod 2% vrši se korekcija maksimalnih graničnih i remedijacionih vrednosti tako što se, pri proračunu uzimaju ove dve vrednosti za % organske materije (prema Uredbi o graničnim vrednostima zagađujućih, štetnih i opasnih materija u zemljištu ("Sl. glasnik RS", br. 30/2018 i 64/2019)).

Pod "drinima" podrazumeva se suma aldrina, dieldrina i endrina.

Napomena: * - metoda je izvan obima akreditacije; ** - podatak iz proizvođačke specifikacije; *** - deklarirana vrednost; **** - Neakreditovan matriks; **ND** - nije definisano

Ispitivanja obavljena na lokaciji Matice Srpske 57e, Mirijevo, 11 000 Beograd

Ovaj dokument ne može se umnožavati i reprodukovati bez saglasnosti Miphem d.o.o. Beograd-Zvezdara



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU br.

Z26073445
Laboratorijski br.
Z26073445-01
Tabela br. 12 Sadržaj hlorfenola

Parametri ispitivanja	Jedinica mere	Utvrđena vrednost	Granična maksimalna vrednost	Remedijaciona vrednost	Proširena merna nesigurnost	Metoda ispitivanja
4-hlorfenol	mg/kg	<0,01	ND	ND	48.98%	ISO 14154:2005
2,3-dihlorfenol	mg/kg	<0,01	ND	ND	48.97%	ISO 14154:2005
2,4 - dihlorfenol + 2,5 - dihlorfenol	mg/kg	<0,01	ND	ND	49.57%	ISO 14154:2005
2,6-dihlorfenol	mg/kg	<0,01	ND	ND	42.68%	ISO 14154:2005
3,4-dihlorfenol	mg/kg	<0,01	ND	ND	49.08%	ISO 14154:2005
3,5-dihlorfenol	mg/kg	<0,01	ND	ND	39.03%	ISO 14154:2005
2,3,4-trihlorfenol	mg/kg	<0,01	ND	ND	42.92%	ISO 14154:2005
2,3,5-trihlorfenol	mg/kg	<0,01	ND	ND	45.16%	ISO 14154:2005
2,3,6-trihlorfenol	mg/kg	<0,01	ND	ND	44.40%	ISO 14154:2005
3,4,5-trihlorfenol	mg/kg	<0,01	ND	ND	41.65%	ISO 14154:2005
2,4,5-trihlorfenol	mg/kg	<0,01	ND	ND	41.41%	ISO 14154:2005
2,4,6-trihlorfenol	mg/kg	<0,01	ND	ND	39.45%	ISO 14154:2005
2,3,4,5-tetrahlorfenol	mg/kg	<0,01	ND	ND	42.19%	ISO 14154:2005
2,3,4,6-tetrahlorfenol	mg/kg	<0,01	ND	ND	49.66%	ISO 14154:2005
Pentahlorfenol	mg/kg	<0,01	ND	ND	47.07%	ISO 14154:2005
Ukupni hlorfenoli	mg/kg	<0,01	0,01	6	45.00%	ISO 14154:2005

ND- nije definisano

#Za zemljišta sa sadržajem organske materije iznad 30%, kao i za zemljišta sa sadržajem organske materije ispod 2% vrši se korekcija maksimalnih graničnih i remedijacionih vrednosti tako što se, pri proračunu uzimaju ove dve vrednosti za % organske materije (prema Uredbi o graničnim vrednostima zagađujućih, štetnih i opasnih materija u zemljištu ("Sl. glasnik RS", br. 30/2018 i 64/2019)).

Napomena: * - metoda je izvan obima akreditacije; ** - podatak iz proizvođačke specifikacije; *** - deklarirana vrednost; **** - Neakreditovan matriks; ND - nije definisano

Ispitivanja obavljena na lokaciji Matice Srpske 57e, Mirijevo, 11 000 Beograd

Ovaj dokument ne može se umnožavati i reprodukovati bez saglasnosti Miphem d.o.o. Beograd-Zvezdara



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU br.

Z26073445
Laboratorijski br.
Z26073445-01
Tabela br. 13 Sadržaj VOC

Parametri ispitivanja	Jedinica mere	Utvrđena vrednost	Granična maksimalna vrednost	Remedijaciona vrednost	Proširena merna nesigurnost	Metoda ispitivanja
Vinil-hlorid	mg/kg	<0,01	0.01	0.1	48.83%	DM 266
Dihlormetan	mg/kg	<0,01	0.2	6	49.70%	DM 266
1,1-dihloreten	mg/kg	<0,01	0.01	9	43.78%	DM 266
1,2-dihloreten	mg/kg	<0,01	0.01	2	49.30%	DM 266
1,1-dihloreten	mg/kg	<0,01	0.1	0.2	43.78%	DM 266
1,2-dihloreten (cis)	mg/kg	<0,01	0.1	1	40.59%	DM 266
1,2-dihloropropan	mg/kg	<0,01	0.001	1	39.79%	DM 266
Hloroform	mg/kg	<0,01	0.01	6	45.00%	DM 266
1,1,1-trihloreten	mg/kg	<0,01	0.04	9	41.59%	DM 266
1,1,2-trihloreten	mg/kg	<0,01	0.2	6	45.00%	DM 266
Tetrahlormetan	mg/kg	<0,01	0.2	1	38.08%	DM 266
Tetrahloreten	mg/kg	<0,01	0.001	2	48.23%	DM 266
2,2-dihloropropan	mg/kg	<0,01	0.001	1	42.71%	DM 266
cis-1,3-dihloropropen	mg/kg	<0,01	ND	ND	47.19%	DM 266
Dibromhlormetan	mg/kg	<0,01	ND	ND	43.81%	DM 266
Bromodihlorometan	mg/kg	<0,01	ND	ND	46.73%	DM 266
Bromoform	mg/kg	<0,01	ND	ND	49.88%	DM 266
Methyl-tert.-Butylether (MTBE)	mg/kg	<0,01	ND	59	49.07%	DM 266

ND- nije definisano

#Za zemljišta sa sadržajem organske materije iznad 30%, kao i za zemljišta sa sadržajem organske materije ispod 2% vrši se korekcija maksimalnih graničnih i remedijacionih vrednosti tako što se, pri proračunu uzimaju ove dve vrednosti za % organske materije (prema Uredbi o graničnim vrednostima zagađujućih, štetnih i opasnih materija u zemljištu ("Sl. glasnik RS", br. 30/2018 i 64/2019)).

Tabela br. 14 Fizičko-hemijske karakteristike

Parametri ispitivanja	Jedinica mere	Utvrđena vrednost	Granična maksimalna vrednost	Remedijaciona vrednost	Proširena merna nesigurnost	Metoda ispitivanja
Ukupni cijanidi (CN-)	mg/kg	<0.5	1	20	14.18%	ISO 11262:2011
Sadržaj humusa po Kotzman-u	%	5.89	ND	ND	12.37%	DM 152
Ukupni fenoli	mg/kg	<0,05	0,03	23	29.23%	EPA method 420.1:1987

ND- nije definisano

Napomena: * - metoda je izvan obima akreditacije; ** - podatak iz proizvođačke specifikacije; *** - deklarirana vrednost; **** - Neakreditovan matriks; **ND** - nije definisano

Ispitivanja obavljena na lokaciji Matice Srpske 57e, Mirijevo, 11 000 Beograd

Ovaj dokument ne može se umnožavati i reprodukovati bez saglasnosti Miphem d.o.o. Beograd-Zvezdara



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU br.

Z26073445
Laboratorijski br.
Z26073445-01
Tabela br. 15 Fizičko-hemijske karakteristike

Parametri ispitivanja	Jedinica mere	Utvrđena vrednost	Granična maksimalna vrednost	Remedijaciona vrednost	Proširena merna nesigurnost	Metoda ispitivanja
Elektroprovodljivost	mS/m	28.1	ND	ND	15.27%	SRPS ISO 11265:2007
Zapreminska masa	g/cm ³	1.33	ND	ND	4.96%	SRPS EN ISO 11272:2017 deo 4.1
Gustina čvrste faze	g/cm ³	2.62	ND	ND	7.80%	SRPS EN ISO 11508:2018 deo 4.1
Ukupna poroznost	%	49.24	ND	ND	6.38%	DM 303
Kapacitet zemljišta na vazduh	%	20.4	ND	ND	10.49%	DM 303

ND- nije definisano

Tabela br. 16 Tvrdoća zemljišta

Parametri ispitivanja	Jedinica mere	Utvrđena vrednost	Granična maksimalna vrednost	Remedijaciona vrednost	Proširena merna nesigurnost	Metoda ispitivanja
Tvrdoća zemljišta	MPa	1.3	ND	ND	47.39%	Monografija 1) deo 17.3.1

ND-nije definisano

Tvrdoća zemljišta je izražena kao srednja vrednost 20 terenskih merenja.

Tabela br. 17 Mehanički sastav

Parametri ispitivanja	Jedinica mere	Utvrđena vrednost	Granična maksimalna vrednost	Remedijaciona vrednost	Proširena merna nesigurnost	Metoda ispitivanja
Sadržaj gline (frakcija < 0.002mm)	%	26.3	ND	ND	8.83%	ISO 11277:2020
Sadržaj praha (frakcije 0.002-0.063mm)	%	21.8	ND	ND	9.94%	ISO 11277:2020
Sadržaj peska (frakcije 0.063-2mm)	%	51.9	ND	ND	15.96%	ISO 11277:2020

ND - nije definisano

Prilikom određivanja sadržaja gline, odstranjene su organske materije, soli i karbonati, prema ISO 11277:2020

Napomena: * - metoda je izvan obima akreditacije; ** - podatak iz proizvođačke specifikacije; *** - deklarirana vrednost; **** - Neakreditovan matriks; **ND** - nije definisano

Ispitivanja obavljena na lokaciji Matice Srpske 57e, Mirijevo, 11 000 Beograd

Ovaj dokument ne može se umnožavati i reprodukovati bez saglasnosti Miphem d.o.o. Beograd-Zvezdara



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU br.

Z26073445
Laboratorijski br.
Z26073445-01
Tabela br. 18 Pristupačni azot

Parametri ispitivanja	Jedinica mere	Utvrđena vrednost	Granična maksimalna vrednost	Remedijaciona vrednost	Proširena merna nesigurnost	Metoda ispitivanja
NO ₃ -N	mg/kg	21.4	ND	ND	8.65%	ISO/TS 14256-1:2003
NO ₂ -N	mg/kg	<0.5	ND	ND	18.76%	ISO/TS 14256-1:2003
NH ₄ -N	mg/kg	9.8	ND	ND	6.71%	ISO/TS 14256-1:2003

ND- nije definisano

Tabela br. 19. Struktura

Parametri ispitivanja	Jedinica mere	Utvrđena vrednost	Korigovana granična maksimalna vrednost	Korigovana remedijaciona vrednost	Tabelarna granična maksimalna vrednost	Tabelarna remedijaciona vrednost	Proširena merna nesigurnost	Metoda ispitivanja
Frakcija >10mm	%	3.71	ND	ND	ND	ND	9.30%	Metoda po Savinovu
Frakcija 10-5mm	%	8.15	ND	ND	ND	ND	11.79%	Metoda po Savinovu
Frakcija 5-3mm	%	14.20	ND	ND	ND	ND	5.35%	Metoda po Savinovu
Frakcija 3-2mm	%	20.41	ND	ND	ND	ND	6.69%	Metoda po Savinovu
Frakcija 2-1mm	%	19.37	ND	ND	ND	ND	5.19%	Metoda po Savinovu
Frakcija 1-0,5mm	%	16.59	ND	ND	ND	ND	6.02%	Metoda po Savinovu
Frakcija 0,5-0,25mm	%	12.88	ND	ND	ND	ND	5.28%	Metoda po Savinovu
Frakcija <0,25mm	%	4.69	ND	ND	ND	ND	7.56%	Metoda po Savinovu

ND - nije definisano

*metoda van obima akreditacije

Struktura zemljišta je urađena metodom suvog sejanja

Napomena: * - metoda je izvan obima akreditacije; ** - podatak iz proizvođačke specifikacije; *** - deklarirana vrednost; **** - Neakreditovan matriks; **ND** - nije definisano

Ispitivanja obavljena na lokaciji Matice Srpske 57e, Mirijevo, 11 000 Beograd

Ovaj dokument ne može se umnožavati i reprodukovati bez saglasnosti Miphem d.o.o. Beograd-Zvezdara



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU br.

Z26073445
Laboratorijski br.
Z26073445-01
Tabela br. 20. Sadržaj pristupačnih teških metala i metaloida

Parametri ispitivanja	Jedinica mere	Utvrdjena vrednost	Korigovana granična maksimalna vrednost	Korigovana remedijaciona vrednost	Tabelarna granična maksimalna vrednost	Tabelarna remedijaciona vrednost	Proširena merna nesigurnost	Metoda ispitivanja
Olovo (Pb)*	mg/kg SM	13.43	ND	ND	ND	ND	11.30%	ISO 14870:2005
Kadmijum (Cd)*	mg/kg SM	<0.2	ND	ND	ND	ND	9.70%	ISO 14870:2005
Živa (Hg)*	mg/kg SM	<0.05	ND	ND	ND	ND	25.20%	ISO 14870:2005
Arsen (As)*	mg/kg SM	<0.1	ND	ND	ND	ND	8.60%	ISO 14870:2005
Hrom (Cr)*	mg/kg SM	<1.0	ND	ND	ND	ND	7.50%	ISO 14870:2005
Bakar (Cu)	mg/kg SM	3.99	ND	ND	ND	ND	17.23%	ISO 14870:2005
Nikl (Ni)*	mg/kg SM	<5.0	ND	ND	ND	ND	12.80%	ISO 14870:2005
Cink (Zn)	mg/kg SM	1.45	ND	ND	ND	ND	21.66%	ISO 14870:2005
Bor (B)*	mg/kg SM	<1.0	ND	ND	ND	ND	13.40%	ISO 14870:2005
Gvožđe (Fe)	mg/kg SM	87.77	ND	ND	ND	ND	22.14%	ISO 14870:2005

ND-nije definisano

*neakreditovan parametar

Tabela br. 21. Određivanje sadržaja sumpora

Parametri ispitivanja	Jedinica mere	Utvrdjena vrednost	Korigovana granična maksimalna vrednost	Korigovana remedijaciona vrednost	Tabelarna granična maksimalna vrednost	Tabelarna remedijaciona vrednost	Proširena merna nesigurnost	Metoda ispitivanja
Ukupni sumpor, S	%	0,02	ND	ND	ND	ND	20.00%	DM 331

ND - nije definisano

*neakreditovan parametar (van obima akreditacije) - ukupni sumpor

Napomena: * - metoda je izvan obima akreditacije; ** - podatak iz proizvođačke specifikacije; *** - deklarirana vrednost; **** - Neakreditovan matriks; ND - nije definisano

Ispitivanja obavljena na lokaciji Matice Srpske 57e, Mirijevo, 11 000 Beograd

Ovaj dokument ne može se umnožavati i reprodukovati bez saglasnosti Miphem d.o.o. Beograd-Zvezdara



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU br.

Z26073445
Laboratorijski br.
Z26073445-01
Tabela br. 22. Fizičke karakteristike zemljišta

Parametri ispitivanja	Jedinica mere	Utvrdjena vrednost	Korigovana granična maksimalna vrednost	Korigovana remedijaciona vrednost	Tabelarna granična maksimalna vrednost	Tabelarna remedijaciona vrednost	Proširena merna nesigurnost	Metoda ispitivanja
Lakopristupačna i fiziološki aktivna voda	%	14.35	ND	ND	ND	ND	15.00%	SRPS EN ISO 11274:2020
Retencija vode na -33 kPa	%	30.51	ND	ND	ND	ND	10.50%	SRPS EN ISO 11274:2020
Retencija vode na -625 kPa	%	18.43	ND	ND	ND	ND	14.50%	SRPS EN ISO 11274:2020
Retencija vode na -1500 kPa	%	12.17	ND	ND	ND	ND	15.60%	SRPS EN ISO 11274:2020
Brzina filtracije (brzina vodopropustljivosti)	cm/s	5.2x10 ⁻⁴	ND	ND	ND	ND	33.88%	* ISO 17313:2004/ SRPS EN ISO 17892-11:2019

ND-nije definisano

*metoda van obima akreditacije

Rezultati ispitivanja se odnose samo na ispitivani uzorak.

Rezultati ispitivanja sadržaja As(34,32 ± 13,46 mg/kg), Cu (35,40 ± 3,82 mg/kg), Ni (41,57 ± 8,95 mg/kg), Ba (189,20 ± 66,88 mg/kg), Co (16,46 ± 3,30 mg/kg), Mo (40,95 ± 15,96 mg/kg) i V(106,29 ± 30,33 mg/kg) NISU USAGLAŠENI sa korigovanom/tabelarnom maksimalnom graničnom vrednošću, ali isti JESU USAGLAŠENI sa korigovanom/tabelarnom remedijacionom vrednošću prema Uredbi o graničnim vrednostima zagađujućih, štetnih i opasnih materija u zemljištu ("Sl. glasnik RS", br. 30/2018 i 64/2019).

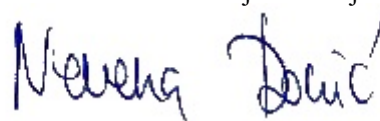
Dobijeni rezultati ostalih ispitivanih parametara JESU USAGLAŠENI sa tabelarnom i korigovanom maksimalnom graničnom vrednošću i isti JESU USAGLAŠENI sa tabelarnom i korigovanom remedijacionom vrednošću prema Uredbi o graničnim vrednostima zagađujućih, štetnih i opasnih materija u zemljištu (Sl. glasnik RS, br. 30/2018 i 64/2019), izuzev parametra za koji nije definisana maksimalna granična vrednost i remedijaciona vrednost.

Odluka o rezultatima ispitivanja doneta je na osnovu binarne procene usaglašenosti direktnim poređenjem rezultata i graničnih vrednosti iz referentnog dokumenta sa nivoom poverenja od 95 %.

Odgovorni analitičar:

Rukovodilac laboratorije za zemljište





Jevtović Tamara, master inženjer tehnologije

Dokić Nevena, diplomirani inženjer tehnologije

Napomena: * - metoda je izvan obima akreditacije; ** - podatak iz proizvođačke specifikacije; *** - deklarirana vrednost; **** - Neakreditovan matriks; **ND** - nije definisano

Ispitivanja obavljena na lokaciji Matice Srpske 57e, Mirijevo, 11 000 Beograd

Ovaj dokument ne može se umnožavati i reprodukovati bez saglasnosti Miphem d.o.o. Beograd-Zvezdara



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU br.

Z26073445

Laboratorijski br.

Z26073445-01



Kompozitni uzorak zemljišta sa lokacije: Zelena površina između Aqua parka i fabrike Bimtex - Z6 (Dubina uzorkovanja 0-0,3)

Napomena: * - metoda je izvan obima akreditacije; ** - podatak iz proizvođačke specifikacije; *** - deklarirana vrednost; **** - Neakreditovan matriks; **ND** - nije definisano

Ispitivanja obavljena na lokaciji Matice Srpske 57e, Mirijevo, 11 000 Beograd

Ovaj dokument ne može se umnožavati i reprodukovati bez saglasnosti Miphem d.o.o. Beograd-Zvezdara

-- KRAJ IZVEŠTAJA --



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU

br.

Z26073446

PODACI O PODNOSIOCU ZAHTEVA

Podnosilac zahteva	Grad Leskovac, Gradska uprava - Odeljenje za javne nabavke
Adresa	PANA ĐUKIĆA 9, 16000 LESKOVAC
Korisnik usluga/ Kontakt osoba	Svetlana Stamenković, svetlana.stam@gmail.com
Broj zahteva/datum	08-197-5291/2026/UZ56709 od 15.07.2026

PODACI O UZORKU

Naziv uzorka	Kompozitni uzorak zemljišta sa lokacije: Zelena površina pored fabrike Marinković u Navalinu - Z7 (Dubina uzorkovanja 0-0,3m)
Laboratorijski broj uzorka	Z26073446-01
Prevozno sredstvo / Količina	BG 2375 GJ 2 kg kompozitnog uzorka zemljišta
Uslovi transporta	RASHLADNA KUTIJA 3°C
Datum/vreme/lokacija uzorkovanja	16.07.2026 10:00 43.047598N; 21.974206E;
Uzorkovao/Metod/Plan	Petrović Bogdan 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
Tražena ispitivanja	Prema Uredbi o graničnim vrednostima zagađujućih, štetnih i opasnih materija u zemljištu ("Sl. glasnik RS", br. 30/2018 i 64/2019) i prema Uredbi o sistemskom praćenju stanja i kvaliteta zemljišta ("Sl. glasnik RS", br. 88/2020)
Datum prijema uzorka	16.07.2026 15:00
Datum izdavanja izveštaja	3/8/2026

Napomena: U Prilogu 1 nalazi se fotografija lokacije (strana 1/1). Dubina uzorkovanja zemljišta od 0 - 30cm.



Izveštaj odobrio

Natko D.

Dejan Natic, Direktor Laboratorije



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU br.

Z26073446
Laboratorijski br.
Z26073446-01

Naziv uzorka:	Kompozitni uzorak zemljišta sa lokacije: Zelena površina pored fabrike Marinković u Navalinu - Z7 (Dubina uzorkovanja 0-0,3m)		
Opis uzorka:			
Kompozitni uzorak tj. prostorni uzorci uzeti sa više tačaka u okviru veće površine uzorkovanja i temeljno izmešani, tako da reprezentuju kompletno zemljište sa lokacije uzorkovanja. Kompozitni uzorak je braon boje, bez vidljivih tragova kontaminacije i bez specifičnog mirisa.			
Opis terena:			
Cilj ispitivanja je u skladu sa PROGRAMOM MONITORINGA ZEMLJIŠTA NA TERITORIJI GRADA LESKOVCA ZA 2026. god; Program monitoringa zemljišta na teritoriji grada Leskovca omogućava ostvarivanje sledećih ciljeva: - Određivanje koncentracije opasnih i štetnih materija u zemljištu i procena nivoa zagađenosti zemljišta - Obrada informacija i formiranje baze podataka o stepenu i karakteristikama zagađenosti zemljišta - Procena mogućih štetnih efekata na kvalitet životne sredine - Predlog mera zaštite od zagađivanja uz informisanje javnosti.			
Temperatura vazduha na terenu je bila 28°C, relativna vlažnost vazduha 37%, barometarski pritisak 1015 mbar, bez padavina-sunčano. Lokacija uzorkovanja je zelena površina pored fabrike Marinković u Navalinu. Koordinate: 43.047598N; 21.974206E.			
Datum početka ispitivanja:	21.07.2026	Datum završetka ispitivanja:	03.08.2026

Rezultati fizičko hemijskog ispitivanja:

Napomena: * - metoda je izvan obima akreditacije; ** - podatak iz proizvođačke specifikacije; *** - deklarirana vrednost; **** - Neakreditovan matriks; **ND** - nije definisano

Ispitivanja obavljena na lokaciji Matice Srpske 57e, Mirijevo, 11 000 Beograd

Ovaj dokument ne može se umnožavati i reprodukovati bez saglasnosti Miphem d.o.o. Beograd-Zvezdara



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU br.

Z26073446
Laboratorijski br.
Z26073446-01

Tabela br. 1 Fizičko-hemijske karakteristike

Parametri ispitivanja	Jedinica mere	Utvrđena vrednost	Granična maksimalna vrednost	Remedijaciona vrednost	Proširena merna nesigurnost	Metoda ispitivanja
Ukupni organski ugljenik (TOC)	%	1.63	ND	ND	21.26%	SRPS EN 13137:2005 metoda V - povučen
pH (voda)	-	6.96	ND	ND	2.65%	SRPS ISO 10390:2007
pH (KCl)	-	6.71	ND	ND	3.46%	SRPS ISO 10390:2007
Sadržaj CaCO ₃	%	0.74	ND	ND	21.92%	SRPS ISO 10693:2005
Ukupan azot (N)	%	0.30	ND	ND	20.34%	SRPS ISO 11261:2005
Sadržaj vlage (na 105°C)	%	3.54	ND	ND	1.35%	SRPS ISO 11465:2002
Gubitak žarenjem (550°C)	%	7.99	ND	ND	2.42%	DM 116
Hidrolitička kiselost	cmol/kg	<1	ND	ND	12.09%	DM 135
Kapacitet adsorpcije katjona	cmol/kg	25.90	ND	ND	15.46%	DM 222
Suma adsorbovanih baznih katjona (S)	cmol/kg	25.63	ND	ND	14.21%	DM 223
Stepen zasićenosti bazama (V)	%	98.96	ND	ND	18.66%	DM 221
Sadržaj lakopristupačnog fosfora	mgP ₂ O ₅ /100g	38.10	ND	ND	12.25%	DM 153
EA (izmenljiva kiselost)	cmol/kg	<1	ND	ND	19.03%	SRPS EN ISO 14254:2018

ND- nije definisano

Napomena: * - metoda je izvan obima akreditacije; ** - podatak iz proizvođačke specifikacije; *** - deklarirana vrednost; **** - Neakreditovan matriks; **ND** - nije definisano

Ispitivanja obavljena na lokaciji Matice Srpske 57e, Mirijevo, 11 000 Beograd

Ovaj dokument ne može se umnožavati i reprodukovati bez saglasnosti Miphem d.o.o. Beograd-Zvezdara



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU br.

Z26073446
Laboratorijski br.
Z26073446-01
Tabela br. 2 Sadržaj teških metala i metaloida

Parametri ispitivanja	Jedinica mere	Utvrđena vrednost	Granična maksimalna vrednost	Remedijaciona vrednost	Proširena merna nesigurnost	Metoda ispitivanja
Olovo (Pb)	mg/kg SM	98,41	82	512	12.64%	DM 124
Kadmijum (Cd)	mg/kg SM	<0,8	0,7	10	16.95%	DM 124
Živa (Hg)	mg/kg SM	<0,25	0.3	10	44.42%	DM 124
Arsen (As)	mg/kg SM	34,37	28	53	39.22%	DM 124
Hrom (Cr)	mg/kg SM	114,37	109	413	11.07%	DM 124
Bakar (Cu)	mg/kg SM	48,65	34	181	10.79%	DM 124
Nikl (Ni)	mg/kg SM	54,54	39	236	21.54%	DM 124
Cink (Zn)	mg/kg SM	74,11	142	731	9.83%	DM 124
Barijum (Ba)	mg/kg SM	223,66	182	712	35.35%	DM 130
Kobalt (Co)	mg/kg SM	22,99	10	272	20.03%	DM 124
Molibden (Mo)	mg/kg SM	54,31	3	200	38.97%	DM 124
Antimon (Sb)	mg/kg SM	<0,5	3	15	27.62%	DM 130
Berilijum (Be)	mg/kg SM	<0,5	1.1	34	31.88%	DM 130
Selen (Se)	mg/kg SM	<0,5	0.7	100	34.79%	DM 130
Telur (Te)	mg/kg SM	<10,0	-	600	25.43%	DM 130
Talijum (Tl)	mg/kg SM	<0,5	1	15	35.44%	DM 130
Kalaj (Sn)	mg/kg SM	<0,5	-	1022	21.97%	DM 130
Vanadijum (V)	mg/kg SM	116,26	47	281	28.54%	DM 130
Srebro (Ag)	mg/kg SM	<0,5	-	15	35.95%	DM 130
Aluminijum (Al)	mg/kg SM	47893.81	ND	ND	35.08%	DM 130
Bor (B)	mg/kg SM	<10	ND	ND	26.47%	DM 130
Gvožđe (Fe)	mg/kg SM	47379.81	ND	ND	10.28%	DM 124

ND-nije definisano

#Granična maksimalna vrednost i remedijaciona vrednost su korigovane u odnosu na sadržaj gline i organske materije, prema Uredbi o graničnim vrednostima zagađujućih, štetnih i opasnih materija u zemljištu ("Sl. glasnik RS", br. 30/2018 i 64/2019)

Napomena: * - metoda je izvan obima akreditacije; ** - podatak iz proizvođačke specifikacije; *** - deklarirana vrednost; **** - Neakreditovan matriks; ND - nije definisano

Ispitivanja obavljena na lokaciji Matice Srpske 57e, Mirijevo, 11 000 Beograd

Ovaj dokument ne može se umnožavati i reprodukovati bez saglasnosti Miphem d.o.o. Beograd-Zvezdara



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU br.

Z26073446
Laboratorijski br.
Z26073446-01
Tabela br. 3 Sadržaj polihlorovanih bifenila (PCB)

Parametri ispitivanja	Jedinica mere	Utvrđena vrednost	Granična maksimalna vrednost	Remedijaciona vrednost	Proširena merna nesigurnost	Metoda ispitivanja
PCB 28	mg/kg	<0,01	ND	ND	44.18%	DM 121
PCB 52	mg/kg	<0,01	ND	ND	39.76%	DM 121
PCB 101	mg/kg	<0,01	ND	ND	41.85%	DM 121
PCB 118	mg/kg	<0,01	ND	ND	39.14%	DM 121
PCB 138	mg/kg	<0,01	ND	ND	42.16%	DM 121
PCB 153	mg/kg	<0,01	ND	ND	44.09%	DM 121
PCB 180	mg/kg	<0,01	ND	ND	44.96%	DM 121
Ukupan sadržaj PCB	mg/kg	<0,01	0.01	0.3	41.52%	DM 121

ND- nije definisano

#Za zemljišta sa sadržajem organske materije iznad 30%, kao i za zemljišta sa sadržajem organske materije ispod 2% vrši se korekcija maksimalnih graničnih i remedijacionih vrednosti tako što se, pri proračunu uzimaju ove dve vrednosti za % organske materije (prema Uredbi o graničnim vrednostima zagađujućih, štetnih i opasnih materija u zemljištu ("Sl. glasnik RS", br. 30/2018 i 64/2019)).

Tabela br. 4 Sadržaj policikličnih aromatičnih ugljovodonika (PAH)

Parametri ispitivanja	Jedinica mere	Utvrđena vrednost	Granična maksimalna vrednost	Remedijaciona vrednost	Proširena merna nesigurnost	Metoda ispitivanja
Anthracene	mg/kg SM	<0,03	ND	ND	33.42%	DM 122
Benzo(a) anthracene	mg/kg SM	<0,03	ND	ND	30.00%	DM 122
Benzo(k) fluoranthene	mg/kg SM	<0,03	ND	ND	40.98%	DM 122
Benzo(a) pyrene	mg/kg SM	<0,03	ND	ND	39.00%	DM 122
Benzo(g,h,i) perylene	mg/kg SM	<0,03	ND	ND	37.04%	DM 122
Chrysene	mg/kg SM	<0,03	ND	ND	32.82%	DM 122
Fluoranthene	mg/kg SM	<0,03	ND	ND	36.23%	DM 122
Indeno(1.2.3-cd) pyrene	mg/kg SM	<0,03	ND	ND	40.93%	DM 122
Naphtalene	mg/kg SM	<0,03	ND	ND	32.62%	DM 122
Phenanthrene	mg/kg SM	<0,03	ND	ND	34.86%	DM 122
Ukupni sadržaj PAH	mg/kg SM	<0,03	1	40	36.00%	DM 122

ND- nije definisano

#Za zemljišta sa sadržajem organske materije iznad 30%, kao i za zemljišta sa sadržajem organske materije ispod 2% vrši se korekcija maksimalnih graničnih i remedijacionih vrednosti tako što se, pri proračunu uzimaju ove dve vrednosti za % organske materije (prema Uredbi o graničnim vrednostima zagađujućih, štetnih i opasnih materija u zemljištu ("Sl. glasnik RS", br. 30/2018 i 64/2019)).

Maksimalne granične vrednosti i remedijacione vrednosti za policiklične aromatične ugljovodonike (PAH) zavise od sadržaja organske materije u zemljištu. Za zemljišta sa sadržajem organske materije do 10% ne vrši se korekcija maksimalnih graničnih i remedijacionih vrednosti policikličnih aromatičnih ugljovodonika (PAH) (prema Uredbi o graničnim vrednostima zagađujućih, štetnih i opasnih materija u zemljištu ("Sl. glasnik RS", br. 30/2018 i 64/2019)).

Napomena: * - metoda je izvan obima akreditacije; ** - podatak iz proizvođačke specifikacije; *** - deklarirana vrednost; **** - Neakreditovan matriks; **ND** - nije definisano

Ispitivanja obavljena na lokaciji Matice Srpske 57e, Mirijevo, 11 000 Beograd

Ovaj dokument ne može se umnožavati i reprodukovati bez saglasnosti Miphem d.o.o. Beograd-Zvezdara



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU br.

Z26073446
Laboratorijski br.
Z26073446-01
Tabela br. 5 Sadržaj anjona

Parametri ispitivanja	Jedinica mere	Utvrđena vrednost	Granična maksimalna vrednost	Remedijaciona vrednost	Proširena merna nesigurnost	Metoda ispitivanja
Fluoridi (F-)	mg/kg	>1,0	381**	-	12.91%	DM 224
Hloridi (Cl-)	mg/kg	15.61	ND	ND	31.89%	DM 224
Bromidi (Br-)	mg/kg	>1.0	20	ND	26.48%	DM 224
Nitrati (NO ₃ -)	mg/kg	101.47	ND	ND	15.40%	DM 224
Nitriti (NO ₂ -)	mg/kg	>1.0	ND	ND	10.48%	DM 224
Sulfati (SO ₄ 2-)	mg/kg	16.01	ND	ND	29.50%	DM 224

ND- nije definisano

**diferencijacija po sadržaju gline: (F) = 175 = 13·L (L = % gline)

Tabela br. 6 Ugljovodonici naftnog porekla

Parametri ispitivanja	Jedinica mere	Utvrđena vrednost	Granična maksimalna vrednost	Remedijaciona vrednost	Proširena merna nesigurnost	Metoda ispitivanja
Sadržaj C6-C10 ugljovodonika	mg/kg	<1	ND	ND	19.34%	DM 218
Ugljovodonici frakcije C10-C28	mg/kg	<10	ND	ND	22.00%	DM 220
Sadržaj C10-C40 ugljovodonika	mg/kg	<1	ND	ND	31.94%	DM 177
Ukupni ugljovodonici (frakcije C6-C40)	mg/kg	<1	14	1410	37.26%	DM 227

ND- nije definisano

#Za zemljišta sa sadržajem organske materije iznad 30%, kao i za zemljišta sa sadržajem organske materije ispod 2% vrši se korekcija maksimalnih graničnih i remedijacionih vrednosti tako što se, pri proračunu uzimaju ove dve vrednosti za % organske materije (prema Uredbi o graničnim vrednostima zagađujućih, štetnih i opasnih materija u zemljištu ("Sl. glasnik RS", br. 30/2018 i 64/2019)).

Tabela br. 7 Sadržaj katjona u zemljištu

Parametri ispitivanja	Jedinica mere	Utvrđena vrednost	Granična maksimalna vrednost	Remedijaciona vrednost	Proširena merna nesigurnost	Metoda ispitivanja
Natrijum (Na ⁺)	mg/kg	81.34	ND	ND	13.78%	DM 290
Kalijum (K ⁺)	mg/kg	61.29	ND	ND	14.94%	DM 290
Magnezijum (Mg ²⁺)	mg/kg	5.82	ND	ND	15.51%	DM 290
Kalcijum (Ca ²⁺)	mg/kg	33.30	ND	ND	8.90%	DM 290

ND- nije definisano

Napomena: * - metoda je izvan obima akreditacije; ** - podatak iz proizvođačke specifikacije; *** - deklarirana vrednost; **** - Neakreditovan matriks; ND - nije definisano

Ispitivanja obavljena na lokaciji Matice Srpske 57e, Mirijevo, 11 000 Beograd

Ovaj dokument ne može se umnožavati i reprodukovati bez saglasnosti Miphem d.o.o. Beograd-Zvezdara



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU br.

Z26073446
Laboratorijski br.
Z26073446-01
Tabela br. 8 Sadržaj lakopristupačnog kalijuma (kao K₂O)

Parametri ispitivanja	Jedinica mere	Utvrđena vrednost	Granična maksimalna vrednost	Remedijaciona vrednost	Proširena merna nesigurnost	Metoda ispitivanja
Sadržaj lakopristupačnog kalijuma	mgK ₂ O/100g	18.20	ND	ND	6.48%	DM 154

ND- nije definisano

Tabela br. 9 Sadržaj aromatičnih organskih jedinjenja

Parametri ispitivanja	Jedinica mere	Utvrđena vrednost	Granična maksimalna vrednost	Remedijaciona vrednost	Proširena merna nesigurnost	Metoda ispitivanja
Benzen	mg/kg	<0,002	0.003	0.3	13.22%	DM 123
Toluen	mg/kg	<0,002	0.003	37	14.57%	DM 123
Etilbenzen	mg/kg	<0,002	0.01	14	14.62%	DM 123
o-Ksilen	mg/kg	<0,002	ND	ND	16.75%	DM 123
m-Ksilen	mg/kg	<0,002	ND	ND	15.91%	DM 123
p-Ksilen	mg/kg	<0,002	ND	ND	17.04%	DM 123
Stiren	mg/kg	<0,002	0.1	28	32.31%	DM 123
Ukupni ksileni	mg/kg	<0,002	0.03	7	16.60%	DM 123

ND- nije definisano

#Za zemljišta sa sadržajem organske materije iznad 30%, kao i za zemljišta sa sadržajem organske materije ispod 2% vrši se korekcija maksimalnih graničnih i remedijacionih vrednosti tako što se, pri proračunu uzimaju ove dve vrednosti za % organske materije (prema Uredbi o graničnim vrednostima zagađujućih, štetnih i opasnih materija u zemljištu ("Sl. glasnik RS", br. 30/2018 i 64/2019)).

Tabela br. 10 Kapacitet izmenljivih katjona (CEC)

Parametri ispitivanja	Jedinica mere	Utvrđena vrednost	Granična maksimalna vrednost	Remedijaciona vrednost	Proširena merna nesigurnost	Metoda ispitivanja
CEC	cmol/kg	13.95	ND	ND	6.19%	SRPS EN ISO 11260:2018
Izmenljiv natrijum (Na ⁺)	cmol/kg	0.043	ND	ND	17.62%	SRPS EN ISO 11260:2018
Izmenljiv kalcijum (Ca ²⁺)	cmol/kg	11.83	ND	ND	9.93%	SRPS EN ISO 11260:2018
Izmenljiv kalijum (K ⁺)	cmol/kg	0.28	ND	ND	9.44%	SRPS EN ISO 11260:2018
Izmenljiv magnezijum (Mg ²⁺)	cmol/kg	1.79	ND	ND	12.18%	SRPS EN ISO 11260:2018

ND- nije definisano

Napomena: * - metoda je izvan obima akreditacije; ** - podatak iz proizvođačke specifikacije; *** - deklarirana vrednost; **** - Neakreditovan matriks; **ND** - nije definisano

Ispitivanja obavljena na lokaciji Matice Srpske 57e, Mirijevo, 11 000 Beograd

Ovaj dokument ne može se umnožavati i reprodukovati bez saglasnosti Miphem d.o.o. Beograd-Zvezdara



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU br.

Z26073446
Laboratorijski br.
Z26073446-01
Tabela br. 11 Sadržaj pesticida

Parametri ispitivanja	Jedinica mere	Utvrđena vrednost	Granična maksimalna vrednost	Remedijaciona vrednost	Proširena merna nesigurnost	Metoda ispitivanja
DDT/DDD/DDE	mg/kg	<0,0001	0,003	1	31.39%	DM 210
4,4 - DDT	mg/kg	<0,0001	ND	ND	34.94%	DM 210
4,4 - DDD	mg/kg	<0,0001	ND	ND	37.54%	DM 210
4,4 - DDE	mg/kg	<0,0001	ND	ND	36.21%	DM 210
Drini	mg/kg	<0,0001	0,001	1	34.84%	DM 210
Dieldrin	mg/kg	<0,0001	0,0005	ND	38.80%	DM 210
Aldrin	mg/kg	<0,00001	0,00002	ND	40.49%	DM 210
Endrin	mg/kg	<0,00001	0,00001	ND	41.34%	DM 210
HCH-jedinjenja	mg/kg	<0,0001	0,003	1	37.75%	DM 210
α-BHC	mg/kg	<0,0001	0,001	ND	32.17%	DM 210
β-HCH	mg/kg	<0,0001	0,002	ND	35.44%	DM 210
γ-HCH	mg/kg	<0,00001	0,00001	ND	43.52%	DM 210
Atrazin	mg/kg	<0,0001	0,0001	0,2	42.00%	DM 210
Cis-chlordane	mg/kg	<0,00001	0,00001	0,1	44.00%	DM 210
Endosulfan	mg/kg	<0,00001	0.00003	1	41.46%	DM 210
Heptachlor Epoxide (Isomer B)	mg/kg	<0,00001	0,0000001	1	39.97%	DM 210
δ-BHC	mg/kg	<0,0001	ND	ND	38.94%	DM 210
Endosulfan sulfate	mg/kg	<0,0001	ND	ND	38.87%	DM 210

ND- nije definisano

#Za zemljišta sa sadržajem organske materije iznad 30%, kao i za zemljišta sa sadržajem organske materije ispod 2% vrši se korekcija maksimalnih graničnih i remedijacionih vrednosti tako što se, pri proračunu uzimaju ove dve vrednosti za % organske materije (prema Uredbi o graničnim vrednostima zagađujućih, štetnih i opasnih materija u zemljištu ("Sl. glasnik RS", br. 30/2018 i 64/2019)).

Pod "drinima" podrazumeva se suma aldrina, dieldrina i endrina.

Napomena: * - metoda je izvan obima akreditacije; ** - podatak iz proizvođačke specifikacije; *** - deklarirana vrednost; **** - Neakreditovan matriks; **ND** - nije definisano

Ispitivanja obavljena na lokaciji Matice Srpske 57e, Mirijevo, 11 000 Beograd

Ovaj dokument ne može se umnožavati i reprodukovati bez saglasnosti Miphem d.o.o. Beograd-Zvezdara



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU br.

Z26073446
Laboratorijski br.
Z26073446-01
Tabela br. 12 Sadržaj hlorfenola

Parametri ispitivanja	Jedinica mere	Utvrđena vrednost	Granična maksimalna vrednost	Remedijaciona vrednost	Proširena merna nesigurnost	Metoda ispitivanja
4-hlorfenol	mg/kg	<0,01	ND	ND	48.98%	ISO 14154:2005
2,3-dihlorfenol	mg/kg	<0,01	ND	ND	48.97%	ISO 14154:2005
2,4 - dihlorfenol + 2,5 - dihlorfenol	mg/kg	<0,01	ND	ND	49.57%	ISO 14154:2005
2,6-dihlorfenol	mg/kg	<0,01	ND	ND	42.68%	ISO 14154:2005
3,4-dihlorfenol	mg/kg	<0,01	ND	ND	49.08%	ISO 14154:2005
3,5-dihlorfenol	mg/kg	<0,01	ND	ND	39.03%	ISO 14154:2005
2,3,4-trihlorfenol	mg/kg	<0,01	ND	ND	42.92%	ISO 14154:2005
2,3,5-trihlorfenol	mg/kg	<0,01	ND	ND	45.16%	ISO 14154:2005
2,3,6-trihlorfenol	mg/kg	<0,01	ND	ND	44.40%	ISO 14154:2005
3,4,5-trihlorfenol	mg/kg	<0,01	ND	ND	41.65%	ISO 14154:2005
2,4,5-trihlorfenol	mg/kg	<0,01	ND	ND	41.41%	ISO 14154:2005
2,4,6-trihlorfenol	mg/kg	<0,01	ND	ND	39.45%	ISO 14154:2005
2,3,4,5-tetrahlorfenol	mg/kg	<0,01	ND	ND	42.19%	ISO 14154:2005
2,3,4,6-tetrahlorfenol	mg/kg	<0,01	ND	ND	49.66%	ISO 14154:2005
Pentahlorfenol	mg/kg	<0,01	ND	ND	47.07%	ISO 14154:2005
Ukupni hlorfenoli	mg/kg	<0,01	0,003	3	45.00%	ISO 14154:2005

ND- nije definisano

#Za zemljišta sa sadržajem organske materije iznad 30%, kao i za zemljišta sa sadržajem organske materije ispod 2% vrši se korekcija maksimalnih graničnih i remedijacionih vrednosti tako što se, pri proračunu uzimaju ove dve vrednosti za % organske materije (prema Uredbi o graničnim vrednostima zagađujućih, štetnih i opasnih materija u zemljištu ("Sl. glasnik RS", br. 30/2018 i 64/2019)).

Napomena: * - metoda je izvan obima akreditacije; ** - podatak iz proizvođačke specifikacije; *** - deklarirana vrednost; **** - Neakreditovan matriks; ND - nije definisano

Ispitivanja obavljena na lokaciji Matice Srpske 57e, Mirijevo, 11 000 Beograd

Ovaj dokument ne može se umnožavati i reprodukovati bez saglasnosti Miphem d.o.o. Beograd-Zvezdara



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU br.

Z26073446
Laboratorijski br.
Z26073446-01
Tabela br. 13 Sadržaj VOC

Parametri ispitivanja	Jedinica mere	Utvrđena vrednost	Granična maksimalna vrednost	Remedijaciona vrednost	Proširena merna nesigurnost	Metoda ispitivanja
Vinil-hlorid	mg/kg	<0,01	0.003	0.3	48.83%	DM 266
Dihlormetan	mg/kg	<0,01	0.1	3	49.70%	DM 266
1,1-dihloreten	mg/kg	<0,01	0.01	4	43.78%	DM 266
1,2-dihloreten	mg/kg	<0,01	0.01	1	49.30%	DM 266
1,1-dihloreten	mg/kg	<0,01	0.03	0.1	43.78%	DM 266
1,2-dihloreten (cis)	mg/kg	<0,01	0.1	0.3	40.59%	DM 266
1,2-dihloropropan	mg/kg	<0,01	0.001	1	39.79%	DM 266
Hloroform	mg/kg	<0,01	0.01	3	45.00%	DM 266
1,1,1-trihloreten	mg/kg	<0,01	0.02	4	41.59%	DM 266
1,1,2-trihloreten	mg/kg	<0,01	0.1	3	45.00%	DM 266
Tetrahlormetan	mg/kg	<0,01	0.1	0.3	38.08%	DM 266
Tetrahloreten	mg/kg	<0,01	0.001	1	48.23%	DM 266
2,2-dihloropropan	mg/kg	<0,01	0.001	1	42.71%	DM 266
cis-1,3-dihloropropen	mg/kg	<0,01	ND	ND	47.19%	DM 266
Dibromhlormetan	mg/kg	<0,01	ND	ND	43.81%	DM 266
Bromodihlorometan	mg/kg	<0,01	ND	ND	46.73%	DM 266
Bromoform	mg/kg	<0,01	ND	ND	49.88%	DM 266
Methyl-tert.-Butylether (MTBE)	mg/kg	<0,01	ND	28	49.07%	DM 266

ND- nije definisano

#Za zemljišta sa sadržajem organske materije iznad 30%, kao i za zemljišta sa sadržajem organske materije ispod 2% vrši se korekcija maksimalnih graničnih i remedijacionih vrednosti tako što se, pri proračunu uzimaju ove dve vrednosti za % organske materije (prema Uredbi o graničnim vrednostima zagađujućih, štetnih i opasnih materija u zemljištu ("Sl. glasnik RS", br. 30/2018 i 64/2019)).

Tabela br. 14 Fizičko-hemijske karakteristike

Parametri ispitivanja	Jedinica mere	Utvrđena vrednost	Granična maksimalna vrednost	Remedijaciona vrednost	Proširena merna nesigurnost	Metoda ispitivanja
Ukupni cijanidi (CN-)	mg/kg	<0.5	1	20	14.18%	ISO 11262:2011
Sadržaj humusa po Kotzman-u	%	2.82	ND	ND	12.37%	DM 152
Ukupni fenoli	mg/kg	<0,05	0,01	11	29.23%	EPA method 420.1:1987

ND- nije definisano

Napomena: * - metoda je izvan obima akreditacije; ** - podatak iz proizvođačke specifikacije; *** - deklarirana vrednost; **** - Neakreditovan matriks; ND - nije definisano

Ispitivanja obavljena na lokaciji Matice Srpske 57e, Mirijevo, 11 000 Beograd

Ovaj dokument ne može se umnožavati i reprodukovati bez saglasnosti Miphem d.o.o. Beograd-Zvezdara



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU br.

Z26073446
Laboratorijski br.
Z26073446-01
Tabela br. 15 Fizičko-hemijske karakteristike

Parametri ispitivanja	Jedinica mere	Utvrđena vrednost	Granična maksimalna vrednost	Remedijaciona vrednost	Proširena merna nesigurnost	Metoda ispitivanja
Elektroprovodljivost	mS/m	27.5	ND	ND	15.27%	SRPS ISO 11265:2007
Zapreminska masa	g/cm ³	1.42	ND	ND	4.96%	SRPS EN ISO 11272:2017 deo 4.1
Gustina čvrste faze	g/cm ³	2.53	ND	ND	7.80%	SRPS EN ISO 11508:2018 deo 4.1
Ukupna poroznost	%	43.87	ND	ND	6.38%	DM 303
Kapacitet zemljišta na vazduh	%	20.28	ND	ND	10.49%	DM 303

ND- nije definisano

Tabela br. 16 Tvrdoca zemljišta

Parametri ispitivanja	Jedinica mere	Utvrđena vrednost	Granična maksimalna vrednost	Remedijaciona vrednost	Proširena merna nesigurnost	Metoda ispitivanja
Tvrdoca zemljišta	MPa	1.0	ND	ND	47.39%	Monografija 1) deo 17.3.1

ND-nije definisano

Tvrdoca zemljišta je izražena kao srednja vrednost 20 terenskih merenja.

Tabela br. 17 Mehanički sastav

Parametri ispitivanja	Jedinica mere	Utvrđena vrednost	Granična maksimalna vrednost	Remedijaciona vrednost	Proširena merna nesigurnost	Metoda ispitivanja
Sadržaj gline (frakcija < 0.002mm)	%	29.3	ND	ND	8.83%	ISO 11277:2020
Sadržaj praha (frakcije 0.002-0.063mm)	%	38.2	ND	ND	9.94%	ISO 11277:2020
Sadržaj peska (frakcije 0.063-2mm)	%	32.5	ND	ND	15.96%	ISO 11277:2020

ND - nije definisano

Prilikom određivanja sadržaja gline, odstranjene su organske materije, soli i karbonati, prema ISO 11277:2020

Napomena: * - metoda je izvan obima akreditacije; ** - podatak iz proizvođačke specifikacije; *** - deklarirana vrednost; **** - Neakreditovan matriks; ND - nije definisano

Ispitivanja obavljena na lokaciji Matice Srpske 57e, Mirijevo, 11 000 Beograd

Ovaj dokument ne može se umnožavati i reprodukovati bez saglasnosti Miphem d.o.o. Beograd-Zvezdara



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU br.

Z26073446
Laboratorijski br.
Z26073446-01
Tabela br. 18 Pristupačni azot

Parametri ispitivanja	Jedinica mere	Utvrđena vrednost	Granična maksimalna vrednost	Remedijaciona vrednost	Proširena merna nesigurnost	Metoda ispitivanja
NO ₃ -N	mg/kg	16.7	ND	ND	8.65%	ISO/TS 14256-1:2003
NO ₂ -N	mg/kg	<0.5	ND	ND	18.76%	ISO/TS 14256-1:2003
NH ₄ -N	mg/kg	10.4	ND	ND	6.71%	ISO/TS 14256-1:2003

ND- nije definisano

Tabela br. 19. Struktura

Parametri ispitivanja	Jedinica mere	Utvrđena vrednost	Korigovana granična maksimalna vrednost	Korigovana remedijaciona vrednost	Tabelarna granična maksimalna vrednost	Tabelarna remedijaciona vrednost	Proširena merna nesigurnost	Metoda ispitivanja
Frakcija >10mm	%	4.16	ND	ND	ND	ND	9.30%	Metoda po Savinovu
Frakcija 10-5mm	%	9.73	ND	ND	ND	ND	11.79%	Metoda po Savinovu
Frakcija 5-3mm	%	17.59	ND	ND	ND	ND	5.35%	Metoda po Savinovu
Frakcija 3-2mm	%	21.42	ND	ND	ND	ND	6.69%	Metoda po Savinovu
Frakcija 2-1mm	%	19.06	ND	ND	ND	ND	5.19%	Metoda po Savinovu
Frakcija 1-0,5mm	%	14.14	ND	ND	ND	ND	6.02%	Metoda po Savinovu
Frakcija 0,5-0,25mm	%	9.69	ND	ND	ND	ND	5.28%	Metoda po Savinovu
Frakcija <0,25mm	%	4.21	ND	ND	ND	ND	7.56%	Metoda po Savinovu

ND - nije definisano

*metoda van obima akreditacije

Struktura zemljišta je urađena metodom suvog sejanja

Napomena: * - metoda je izvan obima akreditacije; ** - podatak iz proizvođačke specifikacije; *** - deklarirana vrednost; **** - Neakreditovan matriks; **ND** - nije definisano

Ispitivanja obavljena na lokaciji Matice Srpske 57e, Mirijevo, 11 000 Beograd

Ovaj dokument ne može se umnožavati i reprodukovati bez saglasnosti Miphem d.o.o. Beograd-Zvezdara



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU br.

Z26073446
Laboratorijski br.
Z26073446-01
Tabela br. 20. Sadržaj pristupačnih teških metala i metaloida

Parametri ispitivanja	Jedinica mere	Utvrđena vrednost	Korigovana granična maksimalna vrednost	Korigovana remedijaciona vrednost	Tabelarna granična maksimalna vrednost	Tabelarna remedijaciona vrednost	Proširena merna nesigurnost	Metoda ispitivanja
Olovo (Pb)*	mg/kg SM	19.41	ND	ND	ND	ND	11.30%	ISO 14870:2005
Kadmijum (Cd)*	mg/kg SM	<0.2	ND	ND	ND	ND	9.70%	ISO 14870:2005
Živa (Hg)*	mg/kg SM	<0.05	ND	ND	ND	ND	25.20%	ISO 14870:2005
Arsen (As)*	mg/kg SM	<0.1	ND	ND	ND	ND	8.60%	ISO 14870:2005
Hrom (Cr)*	mg/kg SM	<1.0	ND	ND	ND	ND	7.50%	ISO 14870:2005
Bakar (Cu)	mg/kg SM	4.69	ND	ND	ND	ND	17.23%	ISO 14870:2005
Nikl (Ni)*	mg/kg SM	<5.0	ND	ND	ND	ND	12.80%	ISO 14870:2005
Cink (Zn)	mg/kg SM	3.62	ND	ND	ND	ND	21.66%	ISO 14870:2005
Bor (B)*	mg/kg SM	<1.0	ND	ND	ND	ND	13.40%	ISO 14870:2005
Gvožđe (Fe)	mg/kg SM	62.12	ND	ND	ND	ND	22.14%	ISO 14870:2005

ND-nije definisano

*neakreditovan parametar

Tabela br. 21. Određivanje sadržaja sumpora

Parametri ispitivanja	Jedinica mere	Utvrđena vrednost	Korigovana granična maksimalna vrednost	Korigovana remedijaciona vrednost	Tabelarna granična maksimalna vrednost	Tabelarna remedijaciona vrednost	Proširena merna nesigurnost	Metoda ispitivanja
Ukupni sumpor, S	%	0,03	ND	ND	ND	ND	20.00%	DM 331

ND - nije definisano

*neakreditovan parametar (van obima akreditacije) - ukupni sumpor

Napomena: * - metoda je izvan obima akreditacije; ** - podatak iz proizvođačke specifikacije; *** - deklarirana vrednost; **** - Neakreditovan matriks; ND - nije definisano

Ispitivanja obavljena na lokaciji Matice Srpske 57e, Mirijevo, 11 000 Beograd

Ovaj dokument ne može se umnožavati i reprodukovati bez saglasnosti Miphem d.o.o. Beograd-Zvezdara



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU br.

Z26073446
Laboratorijski br.
Z26073446-01
Tabela br. 22. Fizičke karakteristike zemljišta

Parametri ispitivanja	Jedinica mere	Utvrdjena vrednost	Korigovana granična maksimalna vrednost	Korigovana remedijaciona vrednost	Tabelarna granična maksimalna vrednost	Tabelarna remedijaciona vrednost	Proširena merna nesigurnost	Metoda ispitivanja
Lakopristupačna i fiziološki aktivna voda	%	11.83	ND	ND	ND	ND	15.00%	SRPS EN ISO 11274:2020
Retencija vode na -33 kPa	%	33.42	ND	ND	ND	ND	10.50%	SRPS EN ISO 11274:2020
Retencija vode na -625 kPa	%	22.58	ND	ND	ND	ND	14.50%	SRPS EN ISO 11274:2020
Retencija vode na -1500 kPa	%	14.71	ND	ND	ND	ND	15.60%	SRPS EN ISO 11274:2020
Brzina filtracije (brzina vodopropustljivosti)	cm/s	5.5x10 ⁻⁴	ND	ND	ND	ND	33.88%	* ISO 17313:2004/ SRPS EN ISO 17892-11:2019

ND-nije definisano

*metoda van obima karencije

Napomena: * - metoda je izvan obima akreditacije; ** - podatak iz proizvođačke specifikacije; *** - deklarirana vrednost; **** - Neakreditovan matriks; ND - nije definisano

Ispitivanja obavljena na lokaciji Matice Srpske 57e, Mirijevo, 11 000 Beograd

Ovaj dokument ne može se umnožavati i reprodukovati bez saglasnosti Miphem d.o.o. Beograd-Zvezdara

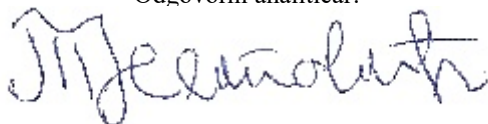
**IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU br.****Z26073446****Laboratorijski br.****Z26073446-01*****Rezultati ispitivanja se odnose samo na ispitivani uzorak.***

Rezultati ispitivanja sadržaja Pb($98,41 \pm 12,44$ mg/kg), As ($34,37 \pm 13,48$ mg/kg), Cr ($114,37 \pm 12,66$ mg/kg), Cu($48,65 \pm 5,25$ mg/kg), Ni ($54,54 \pm 11,75$ mg/kg), Ba ($223,66 \pm 79,06$ mg/kg), Co ($22,99 \pm 4,60$ mg/kg), Mo ($54,31 \pm 21,16$ mg/kg) i V($116,26 \pm 33,18$ mg/kg) NISU USAGLAŠENI sa korigovanim/tabelarnom maksimalnom graničnom vrednošću, ali isti JESU USAGLAŠENI sa korigovanim/tabelarnom remedijacionom vrednošću prema Uredbi o graničnim vrednostima zagađujućih, štetnih i opasnih materija u zemljištu ("Sl. glasnik RS", br. 30/2018 i 64/2019).

Dobijeni rezultati ostalih ispitivanih parametara JESU USAGLAŠENI sa tabelarnom i korigovanom maksimalnom graničnom vrednošću i isti JESU USAGLAŠENI sa tabelarnom i korigovanom remedijacionom vrednošću prema Uredbi o graničnim vrednostima zagađujućih, štetnih i opasnih materija u zemljištu (Sl. glasnik RS, br. 30/2018 i 64/2019), izuzev parametra za koji nije definisana maksimalna granična vrednost i remedijaciona vrednost.

Odluka o rezultatima ispitivanja doneta je na osnovu binarne procene usaglašenosti direktnim poređenjem rezultata i graničnih vrednosti iz referentnog dokumenta sa nivoom poverenja od 95 %.

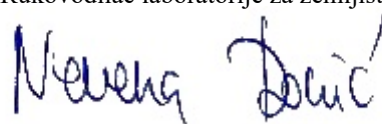
Odgovorni analitičar:



Jevtović Tamara, master inženjer tehnologije



Rukovodilac laboratorije za zemljište



Dokić Nevena, diplomirani inženjer tehnologije



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU br.

Z26073446

Laboratorijski br.

Z26073446-01



Kompozitni uzorak zemljišta sa lokacije: Zelena površina pored fabrike Marinković u Navalinu - Z7 (Dubina uzorkovanja 0-0,3m)

Napomena: * - metoda je izvan obima akreditacije; ** - podatak iz proizvođačke specifikacije; *** - deklarirana vrednost; **** - Neakreditovan matriks; **ND** - nije definisano

Ispitivanja obavljena na lokaciji Matice Srpske 57e, Mirijevo, 11 000 Beograd

Ovaj dokument ne može se umnožavati i reprodukovati bez saglasnosti Miphem d.o.o. Beograd-Zvezdara

-- KRAJ IZVEŠTAJA --

**IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU**

br.

Z26073447**PODACI O PODNOSIOCU ZAHTEVA**

Podnosilac zahteva	Grad Leskovac, Gradska uprava - Odeljenje za javne nabavke
Adresa	PANA ĐUKIĆA 9, 16000 LESKOVAC
Korisnik usluga/ Kontakt osoba	Svetlana Stamenković, svetlana.stam@gmail.com
Broj zahteva/datum	08-197-5291/2026/UZ56710 od 15.07.2026

PODACI O UZORKU

Naziv uzorka	Kompozitni uzorak zemljišta sa lokacije: Nesanitarna deponija - Z9 (Dubina uzorkovanja 0-0,3m)
Laboratorijski broj uzorka	Z26073447-01
Prevozno sredstvo / Količina	BG 2375 FJ 2 kg kompozitnog uzorka zemljišta
Uslovi transporta	RASHLADNA KUTIJA 3°C
Datum/vreme/lokacija uzorkovanja	16.07.2026 10:00 42.987527N; 21950900E;
Uzorkovao/Metod/Plan	Petrović Bogdan 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
Tražena ispitivanja	Prema Uredbi o graničnim vrednostima zagađujućih, štetnih i opasnih materija u zemljištu ("Sl. glasnik RS", br. 30/2018 i 64/2019) i prema Uredbi o sistemskom praćenju stanja i kvaliteta zemljišta ("Sl. glasnik RS", br. 88/2020)
Datum prijema uzorka	16.07.2026 15:00
Datum izdavanja izveštaja	3/8/2026

Napomena: U Prilogu 1 nalazi se fotografija lokacije (strana 1/1). Dubina uzorkovanja zemljišta od 0 - 30cm.



Izveštaj odobrio



Dejan Natic, Direktor Laboratorije

**IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU br.****Z26073447****Laboratorijski br.****Z26073447-01**

Naziv uzorka:	Kompozitni uzorak zemljišta sa lokacije: Nesanitarna deponija - Z9 (Dubina uzorkovanja 0-0,3m)		
Opis uzorka:			
Kompozitni uzorak tj. prostorni uzorci uzeti sa više tačaka u okviru veće površine uzorkovanja i temeljno izmešani, tako da reprezentuju kompletno zemljište sa lokacije uzorkovanja. Kompozitni uzorak je braon boje, bez vidljivih tragova kontaminacije i bez specifičnog mirisa.			
Opis terena:			
Cilj ispitivanja je u skladu sa PROGRAMOM MONITORINGA ZEMLJIŠTA NA TERITORIJI GRADA LESKOVCA ZA 2026. god; Program monitoringa zemljišta na teritoriji grada Leskovca omogućava ostvarivanje sledećih ciljeva: - Određivanje koncentracije opasnih i štetnih materija u zemljištu i procena nivoa zagađenosti zemljišta - Obrada informacija i formiranje baze podataka o stepenu i karakteristikama zagađenosti zemljišta - Procena mogućih štetnih efekata na kvalitet životne sredine - Predlog mera zaštite od zagađivanja uz informisanje javnosti.			
Temperatura vazduha na terenu je bila 30°C, relativna vlažnost vazduha 37%, barometarski pritisak 1015 mbar, bez padavina-sunčano. Lokacija uzorkovanja je nesanitarna (divlja) deponija okružena kućama u blizini je PEC Zajednica Roma, prva romska hrišćanska crkva i dr objekti. Koordinate: 42.987527N; 21950900E.			
Datum početka ispitivanja:	21.07.2026	Datum završetka ispitivanja:	03.08.2026

Rezultati fizičko hemijskog ispitivanja:**Napomena:** * - metoda je izvan obima akreditacije; ** - podatak iz proizvođačke specifikacije; *** - deklarirana vrednost; **** - Neakreditovan matriks; ND - nije definisano

Ispitivanja obavljena na lokaciji Matice Srpske 57e, Mirijevo, 11 000 Beograd

Ovaj dokument ne može se umnožavati i reprodukovati bez saglasnosti Miphem d.o.o. Beograd-Zvezdara



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU br.

Z26073447
Laboratorijski br.
Z26073447-01

Tabela br. 1 Fizičko-hemijske karakteristike

Parametri ispitivanja	Jedinica mere	Utvrđena vrednost	Granična maksimalna vrednost	Remedijaciona vrednost	Proširena merna nesigurnost	Metoda ispitivanja
Ukupni organski ugljenik (TOC)	%	3.40	ND	ND	21.26%	SRPS EN 13137:2005 metoda V - povučen
pH (voda)	-	8.07	ND	ND	2.65%	SRPS ISO 10390:2007
pH (KCl)	-	7.66	ND	ND	3.46%	SRPS ISO 10390:2007
Sadržaj CaCO ₃	%	3.99	ND	ND	21.92%	SRPS ISO 10693:2005
Ukupan azot (N)	%	0.34	ND	ND	20.34%	SRPS ISO 11261:2005
Sadržaj vlage (na 105°C)	%	3.63	ND	ND	1.35%	SRPS ISO 11465:2002
Gubitak žarenjem (550°C)	%	5.88	ND	ND	2.42%	DM 116
Hidrolitička kiselost	cmol/kg	<1	ND	ND	12.09%	DM 135
Kapacitet adsorpcije katjona	cmol/kg	96.90	ND	ND	15.46%	DM 222
Suma adsorbovanih baznih katjona (S)	cmol/kg	96.44	ND	ND	14.21%	DM 223
Stepen zasićenosti bazama (V)	%	99.52	ND	ND	18.66%	DM 221
Sadržaj lakopristupačnog fosfora	mgP ₂ O ₅ /100g	110.05	ND	ND	12.25%	DM 153
EA (izmenljiva kiselost)	cmol/kg	<1	ND	ND	19.03%	SRPS EN ISO 14254:2018

ND- nije definisano

Napomena: * - metoda je izvan obima akreditacije; ** - podatak iz proizvođačke specifikacije; *** - deklarirana vrednost; **** - Neakreditovan matriks; **ND** - nije definisano

Ispitivanja obavljena na lokaciji Matice Srpske 57e, Mirijevo, 11 000 Beograd

Ovaj dokument ne može se umnožavati i reprodukovati bez saglasnosti Miphem d.o.o. Beograd-Zvezdara



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU br.

Z26073447
Laboratorijski br.
Z26073447-01
Tabela br. 2 Sadržaj teških metala i metaloida

Parametri ispitivanja	Jedinica mere	Utvrđena vrednost	Granična maksimalna vrednost	Remedijaciona vrednost	Proširena merna nesigurnost	Metoda ispitivanja
Olovo (Pb)	mg/kg SM	133,47	76	471	12.64%	DM 124
Kadmijum (Cd)	mg/kg SM	<0,8	0,7	10	16.95%	DM 124
Živa (Hg)	mg/kg SM	<0,25	0,28	9	44.42%	DM 124
Arsen (As)	mg/kg SM	24,93	25	48	39.22%	DM 124
Hrom (Cr)	mg/kg SM	38,74	89	340	11.07%	DM 124
Bakar (Cu)	mg/kg SM	15,51	30	160	10.79%	DM 124
Nikl (Ni)	mg/kg SM	31,55	30	178	21.54%	DM 124
Cink (Zn)	mg/kg SM	568,22	118	606	9.83%	DM 124
Barijum (Ba)	mg/kg SM	300,37	153	518	35.35%	DM 130
Kobalt (Co)	mg/kg SM	14,88	8	200	20.03%	DM 124
Molibden (Mo)	mg/kg SM	20,57	3	200	38.97%	DM 124
Antimon (Sb)	mg/kg SM	<0,5	3	15	27.62%	DM 130
Berilijum (Be)	mg/kg SM	<0,5	0,9	25	31.88%	DM 130
Selen (Se)	mg/kg SM	<0,5	0,7	100	34.79%	DM 130
Telur (Te)	mg/kg SM	<10,0	-	600	25.43%	DM 130
Talijum (Tl)	mg/kg SM	<0,5	1	15	35.44%	DM 130
Kalaj (Sn)	mg/kg SM	<0,5	-	749	21.97%	DM 130
Vanadijum (V)	mg/kg SM	79,98	36	212	28.54%	DM 130
Srebro (Ag)	mg/kg SM	<0,5	-	15	35.95%	DM 130
Aluminijum (Al)	mg/kg SM	15986,03	ND	ND	35.08%	DM 130
Bor (B)	mg/kg SM	<10	ND	ND	26.47%	DM 130
Gvožđe (Fe)	mg/kg SM	30283,02	ND	ND	10.28%	DM 124

ND-nije definisano

#Granična maksimalna vrednost i remedijaciona vrednost su korigovane u odnosu na sadržaj gline i organske materije, prema Uredbi o graničnim vrednostima zagađujućih, štetnih i opasnih materija u zemljištu ("Sl. glasnik RS", br. 30/2018 i 64/2019)

Napomena: * - metoda je izvan obima akreditacije; ** - podatak iz proizvođačke specifikacije; *** - deklarirana vrednost; **** - Neakreditovan matriks; **ND** - nije definisano

Ispitivanja obavljena na lokaciji Matice Srpske 57e, Mirijevo, 11 000 Beograd

Ovaj dokument ne može se umnožavati i reprodukovati bez saglasnosti Miphem d.o.o. Beograd-Zvezdara



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU br.

Z26073447
Laboratorijski br.
Z26073447-01
Tabela br. 3 Sadržaj polihlorovanih bifenila (PCB)

Parametri ispitivanja	Jedinica mere	Utvrđena vrednost	Granična maksimalna vrednost	Remedijaciona vrednost	Proširena merna nesigurnost	Metoda ispitivanja
PCB 28	mg/kg	<0,01	ND	ND	44.18%	DM 121
PCB 52	mg/kg	<0,01	ND	ND	39.76%	DM 121
PCB 101	mg/kg	<0,01	ND	ND	41.85%	DM 121
PCB 118	mg/kg	<0,01	ND	ND	39.14%	DM 121
PCB 138	mg/kg	<0,01	ND	ND	42.16%	DM 121
PCB 153	mg/kg	<0,01	ND	ND	44.09%	DM 121
PCB 180	mg/kg	<0,01	ND	ND	44.96%	DM 121
Ukupan sadržaj PCB	mg/kg	<0,01	0.01	1	41.52%	DM 121

ND- nije definisano

#Za zemljišta sa sadržajem organske materije iznad 30%, kao i za zemljišta sa sadržajem organske materije ispod 2% vrši se korekcija maksimalnih graničnih i remedijacionih vrednosti tako što se, pri proračunu uzimaju ove dve vrednosti za % organske materije (prema Uredbi o graničnim vrednostima zagađujućih, štetnih i opasnih materija u zemljištu ("Sl. glasnik RS", br. 30/2018 i 64/2019)).

Tabela br. 4 Sadržaj policikličnih aromatičnih ugljovodonika (PAH)

Parametri ispitivanja	Jedinica mere	Utvrđena vrednost	Granična maksimalna vrednost	Remedijaciona vrednost	Proširena merna nesigurnost	Metoda ispitivanja
Anthracene	mg/kg SM	<0,03	ND	ND	33.42%	DM 122
Benzo(a) anthracene	mg/kg SM	<0,03	ND	ND	30.00%	DM 122
Benzo(k) fluoranthene	mg/kg SM	<0,03	ND	ND	40.98%	DM 122
Benzo(a) pyrene	mg/kg SM	<0,03	ND	ND	39.00%	DM 122
Benzo(g,h,i) perylene	mg/kg SM	<0,03	ND	ND	37.04%	DM 122
Chrysene	mg/kg SM	<0,03	ND	ND	32.82%	DM 122
Fluoranthene	mg/kg SM	<0,03	ND	ND	36.23%	DM 122
Indeno(1.2.3-cd) pyrene	mg/kg SM	<0,03	ND	ND	40.93%	DM 122
Naphtalene	mg/kg SM	<0,03	ND	ND	32.62%	DM 122
Phenanthrene	mg/kg SM	<0,03	ND	ND	34.86%	DM 122
Ukupni sadržaj PAH	mg/kg SM	<0,03	1	40	36.00%	DM 122

ND- nije definisano

#Za zemljišta sa sadržajem organske materije iznad 30%, kao i za zemljišta sa sadržajem organske materije ispod 2% vrši se korekcija maksimalnih graničnih i remedijacionih vrednosti tako što se, pri proračunu uzimaju ove dve vrednosti za % organske materije (prema Uredbi o graničnim vrednostima zagađujućih, štetnih i opasnih materija u zemljištu ("Sl. glasnik RS", br. 30/2018 i 64/2019)).

Maksimalne granične vrednosti i remedijacione vrednosti za policiklične aromatične ugljovodonike (PAH) zavise od sadržaja organske materije u zemljištu. Za zemljišta sa sadržajem organske materije do 10% ne vrši se korekcija maksimalnih graničnih i remedijacionih vrednosti policikličnih aromatičnih ugljovodonika (PAH) (prema Uredbi o graničnim vrednostima zagađujućih, štetnih i opasnih materija u zemljištu ("Sl. glasnik RS", br. 30/2018 i 64/2019)).

Napomena: * - metoda je izvan obima akreditacije; ** - podatak iz proizvođačke specifikacije; *** - deklarirana vrednost; **** - Neakreditovan matriks; **ND** - nije definisano

Ispitivanja obavljena na lokaciji Matice Srpske 57e, Mirijevo, 11 000 Beograd

Ovaj dokument ne može se umnožavati i reprodukovati bez saglasnosti Miphem d.o.o. Beograd-Zvezdara



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU br.

Z26073447
Laboratorijski br.
Z26073447-01
Tabela br. 5 Sadržaj anjona

Parametri ispitivanja	Jedinica mere	Utvrđena vrednost	Granična maksimalna vrednost	Remedijaciona vrednost	Proširena merna nesigurnost	Metoda ispitivanja
Fluoridi (F-)	mg/kg	<1.0	500**	-	12.91%	DM 224
Hloridi (Cl-)	mg/kg	13.49	ND	ND	31.89%	DM 224
Bromidi (Br-)	mg/kg	>1.0	20	ND	26.48%	DM 224
Nitrati (NO ₃ -)	mg/kg	133.77	ND	ND	15.40%	DM 224
Nitriti (NO ₂ -)	mg/kg	>1.0	ND	ND	10.48%	DM 224
Sulfati (SO ₄ 2-)	mg/kg	12.88	ND	ND	29.50%	DM 224

ND- nije definisano

**diferencijacija po sadržaju gline: (F) = 175 = 13·L (L = % gline)

Tabela br. 6 Ugljovodonici naftnog porekla

Parametri ispitivanja	Jedinica mere	Utvrđena vrednost	Granična maksimalna vrednost	Remedijaciona vrednost	Proširena merna nesigurnost	Metoda ispitivanja
Sadržaj C6-C10 ugljovodonika	mg/kg	<1	ND	ND	19.34%	DM 218
Ugljovodonici frakcije C10-C28	mg/kg	<10	ND	ND	22.00%	DM 220
Sadržaj C10-C40 ugljovodonika	mg/kg	<1	ND	ND	31.94%	DM 177
Ukupni ugljovodonici (frakcije C6-C40)	mg/kg	<1,0	29	2930	37.26%	DM 227

ND- nije definisano

#Za zemljišta sa sadržajem organske materije iznad 30%, kao i za zemljišta sa sadržajem organske materije ispod 2% vrši se korekcija maksimalnih graničnih i remedijacionih vrednosti tako što se, pri proračunu uzimaju ove dve vrednosti za % organske materije (prema Uredbi o graničnim vrednostima zagađujućih, štetnih i opasnih materija u zemljištu ("Sl. glasnik RS", br. 30/2018 i 64/2019)).

Tabela br. 7 Sadržaj katjona u zemljištu

Parametri ispitivanja	Jedinica mere	Utvrđena vrednost	Granična maksimalna vrednost	Remedijaciona vrednost	Proširena merna nesigurnost	Metoda ispitivanja
Natrijum (Na ⁺)	mg/kg	85.17	ND	ND	13.78%	DM 290
Kalijum (K ⁺)	mg/kg	99.95	ND	ND	14.94%	DM 290
Magnezijum (Mg ²⁺)	mg/kg	8.42	ND	ND	15.51%	DM 290
Kalcijum (Ca ²⁺)	mg/kg	46.96	ND	ND	8.90%	DM 290

ND- nije definisano

Napomena: * - metoda je izvan obima akreditacije; ** - podatak iz proizvođačke specifikacije; *** - deklarirana vrednost; **** - Neakreditovan matriks; ND - nije definisano

Ispitivanja obavljena na lokaciji Matice Srpske 57e, Mirijevo, 11 000 Beograd

Ovaj dokument ne može se umnožavati i reprodukovati bez saglasnosti Miphem d.o.o. Beograd-Zvezdara



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU br.

Z26073447
Laboratorijski br.
Z26073447-01
Tabela br. 8 Sadržaj lakopristupačnog kalijuma (kao K₂O)

Parametri ispitivanja	Jedinica mere	Utvrđena vrednost	Granična maksimalna vrednost	Remedijaciona vrednost	Proširena merna nesigurnost	Metoda ispitivanja
Sadržaj lakopristupačnog kalijuma	mgK ₂ O/100g	51.06	ND	ND	6.48%	DM 154

ND- nije definisano

Tabela br. 9 Sadržaj aromatičnih organskih jedinjenja

Parametri ispitivanja	Jedinica mere	Utvrđena vrednost	Granična maksimalna vrednost	Remedijaciona vrednost	Proširena merna nesigurnost	Metoda ispitivanja
Benzen	mg/kg	<0,002	0.01	1	13.22%	DM 123
Toluen	mg/kg	<0,002	0.01	76	14.57%	DM 123
Etilbenzen	mg/kg	<0,002	0.02	29	14.62%	DM 123
o-Ksilen	mg/kg	<0,002	ND	ND	16.75%	DM 123
m-Ksilen	mg/kg	<0,002	ND	ND	15.91%	DM 123
p-Ksilen	mg/kg	<0,002	ND	ND	17.04%	DM 123
Stiren	mg/kg	<0,002	0.2	59	32.31%	DM 123
Ukupni ksileni	mg/kg	<0,002	0.1	15	16.60%	DM 123

ND- nije definisano

#Za zemljišta sa sadržajem organske materije iznad 30%, kao i za zemljišta sa sadržajem organske materije ispod 2% vrši se korekcija maksimalnih graničnih i remedijacionih vrednosti tako što se, pri proračunu uzimaju ove dve vrednosti za % organske materije (prema Uredbi o graničnim vrednostima zagađujućih, štetnih i opasnih materija u zemljištu ("Sl. glasnik RS", br. 30/2018 i 64/2019)).

Tabela br. 10 Kapacitet izmenljivih katjona (CEC)

Parametri ispitivanja	Jedinica mere	Utvrđena vrednost	Granična maksimalna vrednost	Remedijaciona vrednost	Proširena merna nesigurnost	Metoda ispitivanja
CEC	cmol/kg	13.80	ND	ND	6.19%	SRPS EN ISO 11260:2018
Izmenljiv natrijum (Na ⁺)	cmol/kg	0.046	ND	ND	17.62%	SRPS EN ISO 11260:2018
Izmenljiv kalcijum (Ca ²⁺)	cmol/kg	11.60	ND	ND	9.93%	SRPS EN ISO 11260:2018
Izmenljiv kalijum (K ⁺)	cmol/kg	0.58	ND	ND	9.44%	SRPS EN ISO 11260:2018
Izmenljiv magnezijum (Mg ²⁺)	cmol/kg	1.57	ND	ND	12.18%	SRPS EN ISO 11260:2018

ND- nije definisano

Napomena: * - metoda je izvan obima akreditacije; ** - podatak iz proizvođačke specifikacije; *** - deklarirana vrednost; **** - Neakreditovan matriks; **ND** - nije definisano

Ispitivanja obavljena na lokaciji Matice Srpske 57e, Mirijevo, 11 000 Beograd

Ovaj dokument ne može se umnožavati i reprodukovati bez saglasnosti Miphem d.o.o. Beograd-Zvezdara



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU br.

Z26073447
Laboratorijski br.
Z26073447-01
Tabela br. 11 Sadržaj pesticida

Parametri ispitivanja	Jedinica mere	Utvrđena vrednost	Granična maksimalna vrednost	Remedijaciona vrednost	Proširena merna nesigurnost	Metoda ispitivanja
DDT/DDD/DDE	mg/kg	<0,0001	0,01	2	31.39%	DM 210
4,4 - DDT	mg/kg	<0,0001	ND	ND	34.94%	DM 210
4,4 - DDD	mg/kg	<0,0001	ND	ND	37.54%	DM 210
4,4 - DDE	mg/kg	<0,0001	ND	ND	36.21%	DM 210
Drini	mg/kg	<0,0001	0,003	2	34.84%	DM 210
Dieldrin	mg/kg	<0,0001	0,0003	ND	38.80%	DM 210
Aldrin	mg/kg	<0,00001	0,00003	ND	40.49%	DM 210
Endrin	mg/kg	<0,00001	0,00002	ND	41.34%	DM 210
HCH-jedinjenja	mg/kg	<0,0001	0,006	1	37.75%	DM 210
α-BHC	mg/kg	<0,0001	0,002	ND	32.17%	DM 210
β-HCH	mg/kg	<0,0001	0,005	ND	35.44%	DM 210
γ-HCH	mg/kg	<0,0001	0,00003	ND	43.52%	DM 210
Atrazin	mg/kg	<0,0001	0,001	0,3	42.00%	DM 210
Cis-chlordane	mg/kg	<0,00001	0,00002	0,2	44.00%	DM 210
Endosulfan	mg/kg	<0,00001	0.00001	2	41.46%	DM 210
Heptachlor Epoxide (Isomer B)	mg/kg	<0,00001	0,0000001	2	39.97%	DM 210
δ-BHC	mg/kg	<0,0001	ND	ND	38.94%	DM 210
Endosulfan sulfate	mg/kg	<0,0001	ND	ND	38.87%	DM 210

ND- nije definisano

#Za zemljišta sa sadržajem organske materije iznad 30%, kao i za zemljišta sa sadržajem organske materije ispod 2% vrši se korekcija maksimalnih graničnih i remedijacionih vrednosti tako što se, pri proračunu uzimaju ove dve vrednosti za % organske materije (prema Uredbi o graničnim vrednostima zagađujućih, štetnih i opasnih materija u zemljištu ("Sl. glasnik RS", br. 30/2018 i 64/2019)).

Pod "drinima" podrazumeva se suma aldrina, dieldrina i endrina.

Napomena: * - metoda je izvan obima akreditacije; ** - podatak iz proizvođačke specifikacije; *** - deklarirana vrednost; **** - Neakreditovan matriks; **ND** - nije definisano

Ispitivanja obavljena na lokaciji Matice Srpske 57e, Mirijevo, 11 000 Beograd

Ovaj dokument ne može se umnožavati i reprodukovati bez saglasnosti Miphem d.o.o. Beograd-Zvezdara



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU br.

Z26073447
Laboratorijski br.
Z26073447-01
Tabela br. 12 Sadržaj hlorfenola

Parametri ispitivanja	Jedinica mere	Utvrđena vrednost	Granična maksimalna vrednost	Remedijaciona vrednost	Proširena merna nesigurnost	Metoda ispitivanja
4-hlorfenol	mg/kg	<0,01	ND	ND	48.98%	ISO 14154:2005
2,3-dihlorfenol	mg/kg	<0,01	ND	ND	48.97%	ISO 14154:2005
2,4 - dihlorfenol + 2,5 - dihlorfenol	mg/kg	<0,01	ND	ND	49.57%	ISO 14154:2005
2,6-dihlorfenol	mg/kg	<0,01	ND	ND	42.68%	ISO 14154:2005
3,4-dihlorfenol	mg/kg	<0,01	ND	ND	49.08%	ISO 14154:2005
3,5-dihlorfenol	mg/kg	<0,01	ND	ND	39.03%	ISO 14154:2005
2,3,4-trihlorfenol	mg/kg	<0,01	ND	ND	42.92%	ISO 14154:2005
2,3,5-trihlorfenol	mg/kg	<0,01	ND	ND	45.16%	ISO 14154:2005
2,3,6-trihlorfenol	mg/kg	<0,01	ND	ND	44.40%	ISO 14154:2005
3,4,5-trihlorfenol	mg/kg	<0,01	ND	ND	41.65%	ISO 14154:2005
2,4,5-trihlorfenol	mg/kg	<0,01	ND	ND	41.41%	ISO 14154:2005
2,4,6-trihlorfenol	mg/kg	<0,01	ND	ND	39.45%	ISO 14154:2005
2,3,4,5-tetrahlorfenol	mg/kg	<0,01	ND	ND	42.19%	ISO 14154:2005
2,3,4,6-tetrahlorfenol	mg/kg	<0,01	ND	ND	49.66%	ISO 14154:2005
Pentahlorfenol	mg/kg	<0,01	ND	ND	47.07%	ISO 14154:2005
Ukupni hlorfenoli	mg/kg	<0,01	0,01	6	45.00%	ISO 14154:2005

ND- nije definisano

#Za zemljišta sa sadržajem organske materije iznad 30%, kao i za zemljišta sa sadržajem organske materije ispod 2% vrši se korekcija maksimalnih graničnih i remedijacionih vrednosti tako što se, pri proračunu uzimaju ove dve vrednosti za % organske materije (prema Uredbi o graničnim vrednostima zagađujućih, štetnih i opasnih materija u zemljištu ("Sl. glasnik RS", br. 30/2018 i 64/2019)).

Napomena: * - metoda je izvan obima akreditacije; ** - podatak iz proizvođačke specifikacije; *** - deklarirana vrednost; **** - Neakreditovan matriks; ND - nije definisano

Ispitivanja obavljena na lokaciji Matice Srpske 57e, Mirijevo, 11 000 Beograd

Ovaj dokument ne može se umnožavati i reprodukovati bez saglasnosti Miphem d.o.o. Beograd-Zvezdara



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU br.

Z26073447
Laboratorijski br.
Z26073447-01
Tabela br. 13 Sadržaj VOC

Parametri ispitivanja	Jedinica mere	Utvrđena vrednost	Granična maksimalna vrednost	Remedijaciona vrednost	Proširena merna nesigurnost	Metoda ispitivanja
Vinil-hlorid	mg/kg	<0,01	0.01	0.1	48.83%	DM 266
Dihlormetan	mg/kg	<0,01	0.2	6	49.70%	DM 266
1,1-dihloreten	mg/kg	<0,01	0.01	9	43.78%	DM 266
1,2-dihloreten	mg/kg	<0,01	0.01	2	49.30%	DM 266
1,1-dihloreten	mg/kg	<0,01	0.1	0.2	43.78%	DM 266
1,2-dihloreten (cis)	mg/kg	<0,01	0.1	1	40.59%	DM 266
1,2-dihloropropan	mg/kg	<0,01	0.001	1	39.79%	DM 266
Hloroform	mg/kg	<0,01	0.01	6	45.00%	DM 266
1,1,1-trihloreten	mg/kg	<0,01	0.04	9	41.59%	DM 266
1,1,2-trihloreten	mg/kg	<0,01	0.2	6	45.00%	DM 266
Tetrahlormetan	mg/kg	<0,01	0.2	0,6	38.08%	DM 266
Tetrahloreten	mg/kg	<0,01	0.001	2	48.23%	DM 266
2,2-dihloropropan	mg/kg	<0,01	0.001	1	42.71%	DM 266
cis-1,3-dihloropropen	mg/kg	<0,01	ND	ND	47.19%	DM 266
Dibromhlormetan	mg/kg	<0,01	ND	ND	43.81%	DM 266
Bromodihlorometan	mg/kg	<0,01	ND	ND	46.73%	DM 266
Bromoform	mg/kg	<0,01	ND	ND	49.88%	DM 266
Methyl-tert.-Butylether (MTBE)	mg/kg	<0,01	ND	59	49.07%	DM 266

ND- nije definisano

#Za zemljišta sa sadržajem organske materije iznad 30%, kao i za zemljišta sa sadržajem organske materije ispod 2% vrši se korekcija maksimalnih graničnih i remedijacionih vrednosti tako što se, pri proračunu uzimaju ove dve vrednosti za % organske materije (prema Uredbi o graničnim vrednostima zagađujućih, štetnih i opasnih materija u zemljištu ("Sl. glasnik RS", br. 30/2018 i 64/2019)).

Tabela br. 14 Fizičko-hemijske karakteristike

Parametri ispitivanja	Jedinica mere	Utvrđena vrednost	Granična maksimalna vrednost	Remedijaciona vrednost	Proširena merna nesigurnost	Metoda ispitivanja
Ukupni cijanidi (CN-)	mg/kg	<0.5	1	20	14.18%	ISO 11262:2011
Sadržaj humusa po Kotzman-u	%	5.86	ND	ND	12.37%	DM 152
Ukupni fenoli	mg/kg	<0.05	0,05	40	29.23%	EPA method 420.1:1987

ND- nije definisano

Napomena: * - metoda je izvan obima akreditacije; ** - podatak iz proizvođačke specifikacije; *** - deklarirana vrednost; **** - Neakreditovan matriks; **ND** - nije definisano

Ispitivanja obavljena na lokaciji Matice Srpske 57e, Mirijevo, 11 000 Beograd

Ovaj dokument ne može se umnožavati i reprodukovati bez saglasnosti Miphem d.o.o. Beograd-Zvezdara



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU br.

Z26073447
Laboratorijski br.
Z26073447-01
Tabela br. 15 Fizičko-hemijske karakteristike

Parametri ispitivanja	Jedinica mere	Utvrđena vrednost	Granična maksimalna vrednost	Remedijaciona vrednost	Proširena merna nesigurnost	Metoda ispitivanja
Elektroprovodljivost	mS/m	39.4	ND	ND	15.27%	SRPS ISO 11265:2007
Zapreminska masa	g/cm ³	1.38	ND	ND	4.96%	SRPS EN ISO 11272:2017 deo 4.1
Gustina čvrste faze	g/cm ³	2.65	ND	ND	7.80%	SRPS EN ISO 11508:2018 deo 4.1
Ukupna poroznost	%	47.92	ND	ND	6.38%	DM 303
Kapacitet zemljišta na vazduh	%	22.16	ND	ND	10.49%	DM 303

ND- nije definisano

Tabela br. 16 Tvrdoća zemljišta

Parametri ispitivanja	Jedinica mere	Utvrđena vrednost	Granična maksimalna vrednost	Remedijaciona vrednost	Proširena merna nesigurnost	Metoda ispitivanja
Tvrdoća zemljišta	MPa	1.4	ND	ND	47.39%	Monografija 1) deo 17.3.1

ND-nije definisano

Tvrdoća zemljišta je izražena kao srednja vrednost 20 terenskih merenja.

Tabela br. 17 Mehanički sastav

Parametri ispitivanja	Jedinica mere	Utvrđena vrednost	Granična maksimalna vrednost	Remedijaciona vrednost	Proširena merna nesigurnost	Metoda ispitivanja
Sadržaj gline (frakcija < 0.002mm)	%	19.7	ND	ND	8.83%	ISO 11277:2020
Sadržaj praha (frakcije 0.002-0.063mm)	%	24.1	ND	ND	9.94%	ISO 11277:2020
Sadržaj peska (frakcije 0.063-2mm)	%	56.2	ND	ND	15.96%	ISO 11277:2020

ND - nije definisano

Prilikom određivanja sadržaja gline, odstranjene su organske materije, soli i karbonati, prema ISO 11277:2020

Napomena: * - metoda je izvan obima akreditacije; ** - podatak iz proizvođačke specifikacije; *** - deklarirana vrednost; **** - Neakreditovan matriks; ND - nije definisano

Ispitivanja obavljena na lokaciji Matice Srpske 57e, Mirijevo, 11 000 Beograd

Ovaj dokument ne može se umnožavati i reprodukovati bez saglasnosti Miphem d.o.o. Beograd-Zvezdara



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU br.

Z26073447
Laboratorijski br.
Z26073447-01
Tabela br. 18 Pristupačni azot

Parametri ispitivanja	Jedinica mere	Utvrđena vrednost	Granična maksimalna vrednost	Remedijaciona vrednost	Proširena merna nesigurnost	Metoda ispitivanja
NO ₃ -N	mg/kg	23.12	ND	ND	8.65%	ISO/TS 14256-1:2003
NO ₂ -N	mg/kg	<0.5	ND	ND	18.76%	ISO/TS 14256-1:2003
NH ₄ -N	mg/kg	12.7	ND	ND	6.71%	ISO/TS 14256-1:2003

ND- nije definisano

Tabela br. 19. Struktura

Parametri ispitivanja	Jedinica mere	Utvrđena vrednost	Korigovana granična maksimalna vrednost	Korigovana remedijaciona vrednost	Tabelarna granična maksimalna vrednost	Tabelarna remedijaciona vrednost	Proširena merna nesigurnost	Metoda ispitivanja
Frakcija >10mm	%	3.87	ND	ND	ND	ND	9.30%	Metoda po Savinovu
Frakcija 10-5mm	%	6.96	ND	ND	ND	ND	11.79%	Metoda po Savinovu
Frakcija 5-3mm	%	15.14	ND	ND	ND	ND	5.35%	Metoda po Savinovu
Frakcija 3-2mm	%	18.29	ND	ND	ND	ND	6.69%	Metoda po Savinovu
Frakcija 2-1mm	%	21.53	ND	ND	ND	ND	5.19%	Metoda po Savinovu
Frakcija 1-0,5mm	%	19.49	ND	ND	ND	ND	6.02%	Metoda po Savinovu
Frakcija 0,5-0,25mm	%	12.03	ND	ND	ND	ND	5.28%	Metoda po Savinovu
Frakcija <0,25mm	%	2.69	ND	ND	ND	ND	7.56%	Metoda po Savinovu

ND - nije definisano

*metoda van obima akreditacije

Struktura zemljišta je urađena metodom suvog sejanja

Napomena: * - metoda je izvan obima akreditacije; ** - podatak iz proizvođačke specifikacije; *** - deklarirana vrednost; **** - Neakreditovan matriks; **ND** - nije definisano

Ispitivanja obavljena na lokaciji Matice Srpske 57e, Mirijevo, 11 000 Beograd

Ovaj dokument ne može se umnožavati i reprodukovati bez saglasnosti Miphem d.o.o. Beograd-Zvezdara



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU br.

Z26073447
Laboratorijski br.
Z26073447-01
Tabela br. 20. Sadržaj pristupačnih teških metala i metaloida

Parametri ispitivanja	Jedinica mere	Utvrđena vrednost	Korigovana granična maksimalna vrednost	Korigovana remedijaciona vrednost	Tabelarna granična maksimalna vrednost	Tabelarna remedijaciona vrednost	Proširena merna nesigurnost	Metoda ispitivanja
Olovo (Pb)*	mg/kg SM	2.37	ND	ND	ND	ND	11.30%	ISO 14870:2005
Kadmijum (Cd)*	mg/kg SM	0.26	ND	ND	ND	ND	9.70%	SRPS ISO 14870:2005
Živa (Hg)*	mg/kg SM	<0.05	ND	ND	ND	ND	25.20%	ISO 14870:2005
Arsen (As)*	mg/kg SM	0.11	ND	ND	ND	ND	8.60%	SRPS ISO 14870:2005
Hrom (Cr)*	mg/kg SM	<1.0	ND	ND	ND	ND	7.50%	ISO 14870:2005
Bakar (Cu)	mg/kg SM	9.54	ND	ND	ND	ND	17.23%	ISO 14870:2005
Nikl (Ni)*	mg/kg SM	<5.0	ND	ND	ND	ND	12.80%	ISO 14870:2005
Cink (Zn)	mg/kg SM	86.15	ND	ND	ND	ND	21.66%	ISO 14870:2005
Bor (B)*	mg/kg SM	<1.0	ND	ND	ND	ND	13.40%	ISO 14870:2005
Gvožđe (Fe)	mg/kg SM	23.60	ND	ND	ND	ND	22.14%	ISO 14870:2005

ND-nije definisano

*neakreditovan parametar

Tabela br. 21. Određivanje sadržaja sumpora

Parametri ispitivanja	Jedinica mere	Utvrđena vrednost	Korigovana granična maksimalna vrednost	Korigovana remedijaciona vrednost	Tabelarna granična maksimalna vrednost	Tabelarna remedijaciona vrednost	Proširena merna nesigurnost	Metoda ispitivanja
Ukupni sumpor, S	%	0,02	ND	ND	ND	ND	20.00%	DM 331

ND - nije definisano

*neakreditovan parametar (van obima akreditacije) - ukupni sumpor

Napomena: * - metoda je izvan obima akreditacije; ** - podatak iz proizvođačke specifikacije; *** - deklarirana vrednost; **** - Neakreditovan matriks; ND - nije definisano

Ispitivanja obavljena na lokaciji Matice Srpske 57e, Mirijevo, 11 000 Beograd

Ovaj dokument ne može se umnožavati i reprodukovati bez saglasnosti Miphem d.o.o. Beograd-Zvezdara



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU br.

Z26073447
Laboratorijski br.
Z26073447-01
Tabela br. 22. Fizičke karakteristike zemljišta

Parametri ispitivanja	Jedinica mere	Utvrđena vrednost	Korigovana granična maksimalna vrednost	Korigovana remedijaciona vrednost	Tabelarna granična maksimalna vrednost	Tabelarna remedijaciona vrednost	Proširena merna nesigurnost	Metoda ispitivanja
Lakopristupačna i fiziološki aktivna voda	%	11.56	ND	ND	ND	ND	15.00%	SRPS EN ISO 11274:2020
Retencija vode na -33 kPa	%	25.42	ND	ND	ND	ND	10.50%	SRPS EN ISO 11274:2020
Retencija vode na -625 kPa	%	14.17	ND	ND	ND	ND	14.50%	SRPS EN ISO 11274:2020
Retencija vode na -1500 kPa	%	14.39	ND	ND	ND	ND	15.60%	SRPS EN ISO 11274:2020
Brzina filtracije (brzina vodopropustljivosti)	cm/s	5.7x10 ⁻⁴	ND	ND	ND	ND	33.88%	* ISO 17313:2004/ SRPS EN ISO 17892-11:2019

ND-nije definisano

*metoda van obima akreditacije

Rezultati ispitivanja se odnose samo na ispitivani uzorak.

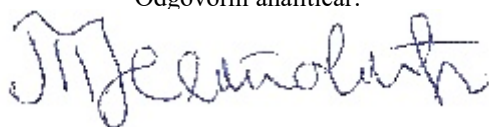
Rezultati ispitivanja sadržaja Pb(133,47 ± 16,87 mg/kg), Ni (31,55 ± 6,79 mg/kg), Zn (568,22 ± 55,86 mg/kg), Ba (300,37 ± 106,18 mg/kg), Co (14,88 ± 2,98 mg/kg), Mo (20,57 ± 8,02 mg/kg) i V(79,98 ± 22,83 mg/kg) NISU USAGLAŠENI sa korigovanom/tabelarnom maksimalnom graničnom vrednošću, ali isti JESU USAGLAŠENI sa korigovanom/tabelarnom remedijacionom vrednošću prema Uredbi o graničnim vrednostima zagađujućih, štetnih i opasnih materija u zemljištu ("Sl. glasnik RS", br. 30/2018 i 64/2019).

Dobijeni rezultati ostalih ispitivanih parametara JESU USAGLAŠENI sa tabelarnom i korigovanom maksimalnom graničnom vrednošću i isti JESU USAGLAŠENI sa tabelarnom i korigovanom remedijacionom vrednošću prema Uredbi o graničnim vrednostima zagađujućih, štetnih i opasnih materija u zemljištu (Sl. glasnik RS, br. 30/2018 i 64/2019), izuzev parametra za koji nije definisana maksimalna granična vrednost i remedijaciona vrednost.

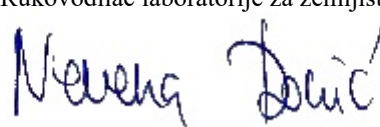
Odluka o rezultatima ispitivanja doneta je na osnovu binarne procene usaglašenosti direktnim poređenjem rezultata i graničnih vrednosti iz referentnog dokumenta sa nivoom poverenja od 95 %.

Odgovorni analitičar:

Rukovodilac laboratorije za zemljište



Jevtović Tamara, master inženjer tehnologije

Dokić Nevena, diplomirani inženjer tehnologije

Napomena: * - metoda je izvan obima akreditacije; ** - podatak iz proizvođačke specifikacije; *** - deklarirana vrednost; **** - Neakreditovan matriks; **ND** - nije definisano

Ispitivanja obavljena na lokaciji Matice Srpske 57e, Mirijevo, 11 000 Beograd

Ovaj dokument ne može se umnožavati i reprodukovati bez saglasnosti Miphem d.o.o. Beograd-Zvezdara



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU br.

Z26073447

Laboratorijski br.

Z26073447-01



Kompozitni uzorak zemljišta sa lokacije: Nesanitarna deponija - Z9 (Dubina uzorkovanja 0-0,3m)

Napomena: * - metoda je izvan obima akreditacije; ** - podatak iz proizvođačke specifikacije; *** - deklarirana vrednost; **** - Neakreditovan matriks; **ND** - nije definisano

Ispitivanja obavljena na lokaciji Matice Srpske 57e, Mirijevo, 11 000 Beograd

Ovaj dokument ne može se umnožavati i reprodukovati bez saglasnosti Miphem d.o.o. Beograd-Zvezdara

-- KRAJ IZVEŠTAJA --



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU

br.

Z26073448

PODACI O PODNOSIOCU ZAHTEVA

Podnosilac zahteva	Grad Leskovac, Gradska uprava, Odeljenje za zaštitu životne sredine- Fond za zaštitu životne sredine
Adresa	ul. Trg Revolucije 45, srednji ulaz, II sprat, 16000 Leskovac
Korisnik usluga/ Kontakt osoba	Boban Stošić
Broj zahteva/datum	08-197-5291/2026/UZ56711 od 15.07.2026

PODACI O UZORKU

Naziv uzorka	Kompozitni uzorak zemljišta sa lokacije: Zemljište između toplane i tržnog centra - Z8 (Dubina uzorkovanja 0-0,3m)
Laboratorijski broj uzorka	Z26073448-01
Prevozno sredstvo / Količina	BG 2375 FJ 2 kg kompozitnog uzorka zemljišta
Uslovi transporta	RASHLADNA KUTIJA 3°C
Datum/vreme/lokacija uzorkovanja	16.07.2026 10:00 43.001242N; 21.951856E;
Uzorkovao/Metod/Plan	Petrović Bogdan 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
Tražena ispitivanja	Prema Uredbi o graničnim vrednostima zagađujućih, štetnih i opasnih materija u zemljištu ("Sl. glasnik RS", br. 30/2018 i 64/2019) i prema Uredbi o sistemskom praćenju stanja i kvaliteta zemljišta ("Sl. glasnik RS", br. 88/2020)
Datum prijema uzorka	16.07.2026 15:00
Datum izdavanja izveštaja	3/8/2026
Napomena: U Prilogu 1 nalazi se fotografija lokacije (strana 1/1). Dubina uzorkovanja zemljišta od 0 - 30cm.	



Izveštaj odobrio

Natij D.

Dejan Natic, Direktor Laboratorije



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU br.

Z26073448
Laboratorijski br.
Z26073448-01

Naziv uzorka:	Kompozitni uzorak zemljišta sa lokacije: Zemljište između toplane i tržnog centra - Z8 (Dubina uzorkovanja 0-0,3m)		
Opis uzorka:			
Kompozitni uzorak tj. prostorni uzorci uzeti sa više tačaka u okviru veće površine uzorkovanja i temeljno izmešani, tako da reprezentuju kompletno zemljište sa lokacije uzorkovanja. Kompozitni uzorak je braon boje, bez vidljivih tragova kontaminacije i bez specifičnog mirisa.			
Opis terena:			
Cilj ispitivanja je u skladu sa PROGRAMOM MONITORINGA ZEMLJIŠTA NA TERITORIJI GRADA LESKOVCA ZA 2026. god; Program monitoringa zemljišta na teritoriji grada Leskovca omogućava ostvarivanje sledećih ciljeva: - Određivanje koncentracije opasnih i štetnih materija u zemljištu i procena nivoa zagađenosti zemljišta - Obrada informacija i formiranje baze podataka o stepenu i karakteristikama zagađenosti zemljišta - Procena mogućih štetnih efekata na kvalitet životne sredine - Predlog mera zaštite od zagađivanja uz informisanje javnosti.			
Temperatura vazduha na terenu je bila 30°C, relativna vlažnost vazduha 37%, barometarski pritisak 1015 mbar, bez padavina-sunčano. Lokacija uzorkovanja je zemljište između toplane i tržnog centra. Koordinate: 43.001242N; 21.951856E			
Datum početka ispitivanja:	21.07.2026	Datum završetka ispitivanja:	03.08.2026

Rezultati fizičko hemijskog ispitivanja:

Napomena: * - metoda je izvan obima akreditacije; ** - podatak iz proizvođačke specifikacije; *** - deklarirana vrednost; **** - Neakreditovan matriks; **ND** - nije definisano

Ispitivanja obavljena na lokaciji Matice Srpske 57e, Mirijevo, 11 000 Beograd

Ovaj dokument ne može se umnožavati i reprodukovati bez saglasnosti Miphem d.o.o. Beograd-Zvezdara



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU br.

Z26073448
Laboratorijski br.
Z26073448-01

Tabela br. 1 Fizičko-hemijske karakteristike

Parametri ispitivanja	Jedinica mere	Utvrđena vrednost	Granična maksimalna vrednost	Remedijaciona vrednost	Proširena merna nesigurnost	Metoda ispitivanja
Ukupni organski ugljenik (TOC)	%	8.70	ND	ND	21.26%	SRPS EN 13137:2005 metoda V - povučen
pH (voda)	-	7.45	ND	ND	2.65%	SRPS ISO 10390:2007
pH (KCl)	-	7.07	ND	ND	3.46%	SRPS ISO 10390:2007
Sadržaj CaCO ₃	%	0.50	ND	ND	21.92%	SRPS ISO 10693:2005
Ukupan azot (N)	%	0.27	ND	ND	20.34%	SRPS ISO 11261:2005
Sadržaj vlage (na 105°C)	%	4.71	ND	ND	1.35%	SRPS ISO 11465:2002
Gubitak žarenjem (550°C)	%	20.75	ND	ND	2.42%	DM 116
Hidrolitička kiselost	cmol/kg	<1	ND	ND	12.09%	DM 135
Kapacitet adsorpcije katjona	cmol/kg	46.70	ND	ND	15.46%	DM 222
Suma adsorbovanih baznih katjona (S)	cmol/kg	46.30	ND	ND	14.21%	DM 223
Stepen zasićenosti bazama (V)	%	99.14	ND	ND	18.66%	DM 221
Sadržaj lakopristupačnog fosfora	mgP ₂ O ₅ /100g	20.77	ND	ND	12.25%	DM 153
EA (izmenljiva kiselost)	cmol/kg	<1	ND	ND	19.03%	SRPS EN ISO 14254:2018

ND- nije definisano

Napomena: * - metoda je izvan obima akreditacije; ** - podatak iz proizvođačke specifikacije; *** - deklarirana vrednost; **** - Neakreditovan matriks; **ND** - nije definisano

Ispitivanja obavljena na lokaciji Matice Srpske 57e, Mirijevo, 11 000 Beograd

Ovaj dokument ne može se umnožavati i reprodukovati bez saglasnosti Miphem d.o.o. Beograd-Zvezdara



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU br.

Z26073448
Laboratorijski br.
Z26073448-01
Tabela br. 2 Sadržaj teških metala i metaloida

Parametri ispitivanja	Jedinica mere	Utvrđena vrednost	Granična maksimalna vrednost	Remedijaciona vrednost	Proširena merna nesigurnost	Metoda ispitivanja
Olovo (Pb)	mg/kg SM	39,02	89	556	12.64%	DM 124
Kadmijum (Cd)	mg/kg SM	<0,8	0,9	14	16.95%	DM 124
Živa (Hg)	mg/kg SM	<0,25	0.3	10	44.42%	DM 124
Arsen (As)	mg/kg SM	62,33	31	58	39.22%	DM 124
Hrom (Cr)	mg/kg SM	87,37	98	373	11.07%	DM 124
Bakar (Cu)	mg/kg SM	52,96	38	203	10.79%	DM 124
Nikl (Ni)	mg/kg SM	51,66	34	205	21.54%	DM 124
Cink (Zn)	mg/kg SM	147,34	145	745	9.83%	DM 124
Barijum (Ba)	mg/kg SM	134,04	155	607	35.35%	DM 130
Kobalt (Co)	mg/kg SM	13,33	9	233	20.03%	DM 124
Molibden (Mo)	mg/kg SM	28,41	3	200	38.97%	DM 124
Antimon (Sb)	mg/kg SM	<0,5	3	15	27.62%	DM 130
Berilijum (Be)	mg/kg SM	<0,5	1.1	29	31.88%	DM 130
Selen (Se)	mg/kg SM	<0,5	0.7	100	34.79%	DM 130
Telur (Te)	mg/kg SM	<10,0	-	600	25.43%	DM 130
Talijum (Tl)	mg/kg SM	<0,5	1	15	35.44%	DM 130
Kalaj (Sn)	mg/kg SM	<0,5	-	874	21.97%	DM 130
Vanadijum (V)	mg/kg SM	92,97	41	244	28.54%	DM 130
Srebro (Ag)	mg/kg SM	<0,5	-	15	35.95%	DM 130
Aluminijum (Al)	mg/kg SM	21887.07	ND	ND	35.08%	DM 130
Bor (B)	mg/kg SM	<10	ND	ND	26.47%	DM 130
Gvožđe (Fe)	mg/kg SM	30891.20	ND	ND	10.28%	DM 124

ND-nije definisano

#Granična maksimalna vrednost i remedijaciona vrednost su korigovane u odnosu na sadržaj gline i organske materije, prema Uredbi o graničnim vrednostima zagađujućih, štetnih i opasnih materija u zemljištu ("Sl. glasnik RS", br. 30/2018 i 64/2019)

Napomena: * - metoda je izvan obima akreditacije; ** - podatak iz proizvođačke specifikacije; *** - deklarirana vrednost; **** - Neakreditovan matriks; **ND** - nije definisano

Ispitivanja obavljena na lokaciji Matice Srpske 57e, Mirijevo, 11 000 Beograd

Ovaj dokument ne može se umnožavati i reprodukovati bez saglasnosti Miphem d.o.o. Beograd-Zvezdara



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU br.

Z26073448
Laboratorijski br.
Z26073448-01
Tabela br. 3 Sadržaj polihlorovanih bifenila (PCB)

Parametri ispitivanja	Jedinica mere	Utvrđena vrednost	Granična maksimalna vrednost	Remedijaciona vrednost	Proširena merna nesigurnost	Metoda ispitivanja
PCB 28	mg/kg	<0,01	ND	ND	44.18%	DM 121
PCB 52	mg/kg	<0,01	ND	ND	39.76%	DM 121
PCB 101	mg/kg	<0,01	ND	ND	41.85%	DM 121
PCB 118	mg/kg	<0,01	ND	ND	39.14%	DM 121
PCB 138	mg/kg	<0,01	ND	ND	42.16%	DM 121
PCB 153	mg/kg	<0,01	ND	ND	44.09%	DM 121
PCB 180	mg/kg	<0,01	ND	ND	44.96%	DM 121
Ukupan sadržaj PCB	mg/kg	<0,01	0.03	1	41.52%	DM 121

ND- nije definisano

#Za zemljišta sa sadržajem organske materije iznad 30%, kao i za zemljišta sa sadržajem organske materije ispod 2% vrši se korekcija maksimalnih graničnih i remedijacionih vrednosti tako što se, pri proračunu uzimaju ove dve vrednosti za % organske materije (prema Uredbi o graničnim vrednostima zagađujućih, štetnih i opasnih materija u zemljištu ("Sl. glasnik RS", br. 30/2018 i 64/2019)).

Tabela br. 4 Sadržaj policikličnih aromatičnih ugljovodonika (PAH)

Parametri ispitivanja	Jedinica mere	Utvrđena vrednost	Granična maksimalna vrednost	Remedijaciona vrednost	Proširena merna nesigurnost	Metoda ispitivanja
Anthracene	mg/kg SM	<0,03	ND	ND	33.42%	DM 122
Benzo(a) anthracene	mg/kg SM	<0,03	ND	ND	30.00%	DM 122
Benzo(k) fluoranthene	mg/kg SM	<0,03	ND	ND	40.98%	DM 122
Benzo(a) pyrene	mg/kg SM	<0,03	ND	ND	39.00%	DM 122
Benzo(g,h,i) perylene	mg/kg SM	<0,03	ND	ND	37.04%	DM 122
Chrysene	mg/kg SM	<0,03	ND	ND	32.82%	DM 122
Fluoranthene	mg/kg SM	<0,03	ND	ND	36.23%	DM 122
Indeno(1.2.3-cd) pyrene	mg/kg SM	<0,03	ND	ND	40.93%	DM 122
Naphtalene	mg/kg SM	<0,03	ND	ND	32.62%	DM 122
Phenanthrene	mg/kg SM	<0,03	ND	ND	34.86%	DM 122
Ukupni sadržaj PAH	mg/kg SM	<0,03	1	40	36.00%	DM 122

ND- nije definisano

#Za zemljišta sa sadržajem organske materije iznad 30%, kao i za zemljišta sa sadržajem organske materije ispod 2% vrši se korekcija maksimalnih graničnih i remedijacionih vrednosti tako što se, pri proračunu uzimaju ove dve vrednosti za % organske materije (prema Uredbi o graničnim vrednostima zagađujućih, štetnih i opasnih materija u zemljištu ("Sl. glasnik RS", br. 30/2018 i 64/2019)).

Maksimalne granične vrednosti i remedijacione vrednosti za policiklične aromatične ugljovodonike (PAH) zavise od sadržaja organske materije u zemljištu. Za zemljišta sa sadržajem organske materije do 10% ne vrši se korekcija maksimalnih graničnih i remedijacionih vrednosti policikličnih aromatičnih ugljovodonika (PAH) (prema Uredbi o graničnim vrednostima zagađujućih, štetnih i opasnih materija u zemljištu ("Sl. glasnik RS", br. 30/2018 i 64/2019)).

Napomena: * - metoda je izvan obima akreditacije; ** - podatak iz proizvođačke specifikacije; *** - deklarirana vrednost; **** - Neakreditovan matriks; **ND** - nije definisano

Ispitivanja obavljena na lokaciji Matice Srpske 57e, Mirijevo, 11 000 Beograd

Ovaj dokument ne može se umnožavati i reprodukovati bez saglasnosti Miphem d.o.o. Beograd-Zvezdara



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU br.

Z26073448
Laboratorijski br.
Z26073448-01
Tabela br. 5 Sadržaj anjona

Parametri ispitivanja	Jedinica mere	Utvrđena vrednost	Granična maksimalna vrednost	Remedijaciona vrednost	Proširena merna nesigurnost	Metoda ispitivanja
Fluoridi (F-)	mg/kg	>1,0	313**	-	12.91%	DM 224
Hloridi (Cl-)	mg/kg	19.03	ND	ND	31.89%	DM 224
Bromidi (Br-)	mg/kg	>1.0	20	ND	26.48%	DM 224
Nitrati (NO ₃ -)	mg/kg	133.77	ND	ND	15.40%	DM 224
Nitriti (NO ₂ -)	mg/kg	>1.0	ND	ND	10.48%	DM 224
Sulfati (SO ₄ 2-)	mg/kg	15.62	ND	ND	29.50%	DM 224

ND- nije definisano

**diferencijacija po sadržaju gline: (F) = 175 = 13·L (L = % gline)

Tabela br. 6 Ugljovodonici naftnog porekla

Parametri ispitivanja	Jedinica mere	Utvrđena vrednost	Granična maksimalna vrednost	Remedijaciona vrednost	Proširena merna nesigurnost	Metoda ispitivanja
Sadržaj C6-C10 ugljovodonika	mg/kg	<1,0	ND	ND	19.34%	DM 218
Ugljovodonici frakcije C10-C28	mg/kg	<10,0	ND	ND	22.00%	DM 220
Sadržaj C10-C40 ugljovodonika	mg/kg	<1,0	ND	ND	31.94%	DM 177
Ukupni ugljovodonici (frakcije C6-C40)	mg/kg	<1,0	75	7495	37.26%	DM 227

ND- nije definisano

#Za zemljišta sa sadržajem organske materije iznad 30%, kao i za zemljišta sa sadržajem organske materije ispod 2% vrši se korekcija maksimalnih graničnih i remedijacionih vrednosti tako što se, pri proračunu uzimaju ove dve vrednosti za % organske materije (prema Uredbi o graničnim vrednostima zagađujućih, štetnih i opasnih materija u zemljištu ("Sl. glasnik RS", br. 30/2018 i 64/2019)).

Tabela br. 7 Sadržaj katjona u zemljištu

Parametri ispitivanja	Jedinica mere	Utvrđena vrednost	Granična maksimalna vrednost	Remedijaciona vrednost	Proširena merna nesigurnost	Metoda ispitivanja
Natrijum (Na ⁺)	mg/kg	82.01	ND	ND	13.78%	DM 290
Kalijum (K ⁺)	mg/kg	88.67	ND	ND	14.94%	DM 290
Magnezijum (Mg ²⁺)	mg/kg	4.14	ND	ND	15.51%	DM 290
Kalcijum (Ca ²⁺)	mg/kg	54.75	ND	ND	8.90%	DM 290

ND- nije definisano

Napomena: * - metoda je izvan obima akreditacije; ** - podatak iz proizvođačke specifikacije; *** - deklarirana vrednost; **** - Neakreditovan matriks; ND - nije definisano

Ispitivanja obavljena na lokaciji Matice Srpske 57e, Mirijevo, 11 000 Beograd

Ovaj dokument ne može se umnožavati i reprodukovati bez saglasnosti Miphem d.o.o. Beograd-Zvezdara



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU br.

Z26073448
Laboratorijski br.
Z26073448-01
Tabela br. 8 Sadržaj lakopristupačnog kalijuma (kao K₂O)

Parametri ispitivanja	Jedinica mere	Utvrđena vrednost	Granična maksimalna vrednost	Remedijaciona vrednost	Proširena merna nesigurnost	Metoda ispitivanja
Sadržaj lakopristupačnog kalijuma	mgK ₂ O/100g	40.84	ND	ND	6.48%	DM 154

ND- nije definisano

Tabela br. 9 Sadržaj aromatičnih organskih jedinjenja

Parametri ispitivanja	Jedinica mere	Utvrđena vrednost	Granična maksimalna vrednost	Remedijaciona vrednost	Proširena merna nesigurnost	Metoda ispitivanja
Benzen	mg/kg	<0,002	0.01	1	13.22%	DM 123
Toluen	mg/kg	<0,002	0.01	195	14.57%	DM 123
Etilbenzen	mg/kg	<0,002	0.04	75	14.62%	DM 123
o-Ksilen	mg/kg	<0,002	ND	ND	16.75%	DM 123
m-Ksilen	mg/kg	<0,002	ND	ND	15.91%	DM 123
p-Ksilen	mg/kg	<0,002	ND	ND	17.04%	DM 123
Stiren	mg/kg	<0,002	0.4	150	32.31%	DM 123
Ukupni ksileni	mg/kg	<0,002	0.1	37	16.60%	DM 123

ND- nije definisano

#Za zemljišta sa sadržajem organske materije iznad 30%, kao i za zemljišta sa sadržajem organske materije ispod 2% vrši se korekcija maksimalnih graničnih i remedijacionih vrednosti tako što se, pri proračunu uzimaju ove dve vrednosti za % organske materije (prema Uredbi o graničnim vrednostima zagađujućih, štetnih i opasnih materija u zemljištu ("Sl. glasnik RS", br. 30/2018 i 64/2019)).

Tabela br. 10 Kapacitet izmenljivih katjona (CEC)

Parametri ispitivanja	Jedinica mere	Utvrđena vrednost	Granična maksimalna vrednost	Remedijaciona vrednost	Proširena merna nesigurnost	Metoda ispitivanja
CEC	cmol/kg	18.22	ND	ND	6.19%	SRPS EN ISO 11260:2018
Izmenljiv natrijum (Na ⁺)	cmol/kg	0.044	ND	ND	17.62%	SRPS EN ISO 11260:2018
Izmenljiv kalcijum (Ca ²⁺)	cmol/kg	15.92	ND	ND	9.93%	SRPS EN ISO 11260:2018
Izmenljiv kalijum (K ⁺)	cmol/kg	0.56	ND	ND	9.44%	SRPS EN ISO 11260:2018
Izmenljiv magnezijum (Mg ²⁺)	cmol/kg	1.70	ND	ND	12.18%	SRPS EN ISO 11260:2018

ND- nije definisano

Napomena: * - metoda je izvan obima akreditacije; ** - podatak iz proizvođačke specifikacije; *** - deklarirana vrednost; **** - Neakreditovan matriks; **ND** - nije definisano

Ispitivanja obavljena na lokaciji Matice Srpske 57e, Mirijevo, 11 000 Beograd

Ovaj dokument ne može se umnožavati i reprodukovati bez saglasnosti Miphem d.o.o. Beograd-Zvezdara



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU br.

Z26073448
Laboratorijski br.
Z26073448-01
Tabela br. 11 Sadržaj pesticida

Parametri ispitivanja	Jedinica mere	Utvrđena vrednost	Granična maksimalna vrednost	Remedijaciona vrednost	Proširena merna nesigurnost	Metoda ispitivanja
DDT/DDD/DDE	mg/kg	<0,0001	0,01	6	31.39%	DM 210
4,4 - DDT	mg/kg	<0,0001	ND	ND	34.94%	DM 210
4,4 - DDD	mg/kg	<0,0001	ND	ND	37.54%	DM 210
4,4 - DDE	mg/kg	<0,0001	ND	ND	36.21%	DM 210
Drini	mg/kg	<0,0001	0,01	6	34.84%	DM 210
Dieldrin	mg/kg	<0,0001	0,001	ND	38.80%	DM 210
Aldrin	mg/kg	<0,00001	0,0001	ND	40.49%	DM 210
Endrin	mg/kg	<0,00001	0,0001	ND	41.34%	DM 210
HCH-jedinjenja	mg/kg	<0,0001	0,004	3	37.75%	DM 210
α-BHC	mg/kg	<0,0001	0,004	ND	32.17%	DM 210
β-HCH	mg/kg	<0,0001	0,01	ND	35.44%	DM 210
γ-HCH	mg/kg	<0,00001	0,0001	ND	43.52%	DM 210
Atrazin	mg/kg	<0,0001	0,0003	0,9	42.00%	DM 210
Cis-chlordane	mg/kg	<0,00001	0,00004	0,6	44.00%	DM 210
Endosulfan	mg/kg	<0,00001	0.00001	6	41.46%	DM 210
Heptachlor Epoxide (Isomer B)	mg/kg	<0,00001	0,0000003	6	39.97%	DM 210
δ-BHC	mg/kg	<0,0001	ND	ND	38.94%	DM 210
Endosulfan sulfate	mg/kg	<0,0001	ND	ND	38.87%	DM 210

ND- nije definisano

#Za zemljišta sa sadržajem organske materije iznad 30%, kao i za zemljišta sa sadržajem organske materije ispod 2% vrši se korekcija maksimalnih graničnih i remedijacionih vrednosti tako što se, pri proračunu uzimaju ove dve vrednosti za % organske materije (prema Uredbi o graničnim vrednostima zagađujućih, štetnih i opasnih materija u zemljištu ("Sl. glasnik RS", br. 30/2018 i 64/2019)).

Pod "drinima" podrazumeva se suma aldrina, dieldrina i endrina.

Napomena: * - metoda je izvan obima akreditacije; ** - podatak iz proizvođačke specifikacije; *** - deklarirana vrednost; **** - Neakreditovan matriks; **ND** - nije definisano

Ispitivanja obavljena na lokaciji Matice Srpske 57e, Mirijevo, 11 000 Beograd

Ovaj dokument ne može se umnožavati i reprodukovati bez saglasnosti Miphem d.o.o. Beograd-Zvezdara



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU br.

Z26073448
Laboratorijski br.
Z26073448-01
Tabela br. 12 Sadržaj hlorfenola

Parametri ispitivanja	Jedinica mere	Utvrđena vrednost	Granična maksimalna vrednost	Remedijaciona vrednost	Proširena merna nesigurnost	Metoda ispitivanja
4-hlorfenol	mg/kg	<0,01	ND	ND	48.98%	ISO 14154:2005
2,3-dihlorfenol	mg/kg	<0,01	ND	ND	48.97%	ISO 14154:2005
2,4 - dihlorfenol + 2,5 - dihlorfenol	mg/kg	<0,01	ND	ND	49.57%	ISO 14154:2005
2,6-dihlorfenol	mg/kg	<0,01	ND	ND	42.68%	ISO 14154:2005
3,4-dihlorfenol	mg/kg	<0,01	ND	ND	49.08%	ISO 14154:2005
3,5-dihlorfenol	mg/kg	<0,01	ND	ND	39.03%	ISO 14154:2005
2,3,4-trihlorfenol	mg/kg	<0,01	ND	ND	42.92%	ISO 14154:2005
2,3,5-trihlorfenol	mg/kg	<0,01	ND	ND	45.16%	ISO 14154:2005
2,3,6-trihlorfenol	mg/kg	<0,01	ND	ND	44.40%	ISO 14154:2005
3,4,5-trihlorfenol	mg/kg	<0,01	ND	ND	41.65%	ISO 14154:2005
2,4,5-trihlorfenol	mg/kg	<0,01	ND	ND	41.41%	ISO 14154:2005
2,4,6-trihlorfenol	mg/kg	<0,01	ND	ND	39.45%	ISO 14154:2005
2,3,4,5-tetrahlorfenol	mg/kg	<0,01	ND	ND	42.19%	ISO 14154:2005
2,3,4,6-tetrahlorfenol	mg/kg	<0,01	ND	ND	49.66%	ISO 14154:2005
Pentahlorfenol	mg/kg	<0,01	ND	ND	47.07%	ISO 14154:2005
Ukupni hlorfenoli	mg/kg	<0,01	0,01	15	45.00%	ISO 14154:2005

ND- nije definisano

#Za zemljišta sa sadržajem organske materije iznad 30%, kao i za zemljišta sa sadržajem organske materije ispod 2% vrši se korekcija maksimalnih graničnih i remedijacionih vrednosti tako što se, pri proračunu uzimaju ove dve vrednosti za % organske materije (prema Uredbi o graničnim vrednostima zagađujućih, štetnih i opasnih materija u zemljištu ("Sl. glasnik RS", br. 30/2018 i 64/2019)).

Napomena: * - metoda je izvan obima akreditacije; ** - podatak iz proizvođačke specifikacije; *** - deklarirana vrednost; **** - Neakreditovan matriks; ND - nije definisano

Ispitivanja obavljena na lokaciji Matice Srpske 57e, Mirijevo, 11 000 Beograd

Ovaj dokument ne može se umnožavati i reprodukovati bez saglasnosti Miphem d.o.o. Beograd-Zvezdara



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU br.

Z26073448
Laboratorijski br.
Z26073448-01
Tabela br. 13 Sadržaj VOC

Parametri ispitivanja	Jedinica mere	Utvrđena vrednost	Granična maksimalna vrednost	Remedijaciona vrednost	Proširena merna nesigurnost	Metoda ispitivanja
Vinil-hlorid	mg/kg	<0,01	0.01	0.1	48.83%	DM 266
Dihlormetan	mg/kg	<0,01	0.6	15	49.70%	DM 266
1,1-dihloreten	mg/kg	<0,01	0.03	21	43.78%	DM 266
1,2-dihloreten	mg/kg	<0,01	0.03	6	49.30%	DM 266
1,1-dihloreten	mg/kg	<0,01	0.1	0.4	43.78%	DM 266
1,2-dihloreten (cis)	mg/kg	<0,01	0.3	1	40.59%	DM 266
1,2-dihloropropan	mg/kg	<0,01	0.003	3	39.79%	DM 266
Hloroform	mg/kg	<0,01	0.03	15	45.00%	DM 266
1,1,1-trihloreten	mg/kg	<0,01	0.1	22	41.59%	DM 266
1,1,2-trihloreten	mg/kg	<0,01	0.6	15	45.00%	DM 266
Tetrahlormetan	mg/kg	<0,01	0.6	1	38.08%	DM 266
Tetrahloreten	mg/kg	<0,01	0.003	6	48.23%	DM 266
2,2-dihloropropan	mg/kg	<0,01	0.003	3	42.71%	DM 266
cis-1,3-dihloropropen	mg/kg	<0,01	ND	ND	47.19%	DM 266
Dibromhlormetan	mg/kg	<0,01	ND	ND	43.81%	DM 266
Bromodihlorometan	mg/kg	<0,01	ND	ND	46.73%	DM 266
Bromoform	mg/kg	<0,01	ND	ND	49.88%	DM 266
Methyl-tert.-Butylether (MTBE)	mg/kg	<0,01	ND	150	49.07%	DM 266

ND- nije definisano

#Za zemljišta sa sadržajem organske materije iznad 30%, kao i za zemljišta sa sadržajem organske materije ispod 2% vrši se korekcija maksimalnih graničnih i remedijacionih vrednosti tako što se, pri proračunu uzimaju ove dve vrednosti za % organske materije (prema Uredbi o graničnim vrednostima zagađujućih, štetnih i opasnih materija u zemljištu ("Sl. glasnik RS", br. 30/2018 i 64/2019)).

Tabela br. 14 Fizičko-hemijske karakteristike

Parametri ispitivanja	Jedinica mere	Utvrđena vrednost	Granična maksimalna vrednost	Remedijaciona vrednost	Proširena merna nesigurnost	Metoda ispitivanja
Ukupni cijanidi (CN-)	mg/kg	<0.5	1	20	14.18%	ISO 11262:2011
Sadržaj humusa po Kotzman-u	%	14.99	ND	ND	12.37%	DM 152
Ukupni fenoli	mg/kg	<0,05	0,03	23	29.23%	EPA method 420.1:1987

ND- nije definisano

Napomena: * - metoda je izvan obima akreditacije; ** - podatak iz proizvođačke specifikacije; *** - deklarirana vrednost; **** - Neakreditovan matriks; **ND** - nije definisano

Ispitivanja obavljena na lokaciji Matice Srpske 57e, Mirijevo, 11 000 Beograd

Ovaj dokument ne može se umnožavati i reprodukovati bez saglasnosti Miphem d.o.o. Beograd-Zvezdara



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU br.

Z26073448
Laboratorijski br.
Z26073448-01
Tabela br. 15 Fizičko-hemijske karakteristike

Parametri ispitivanja	Jedinica mere	Utvrđena vrednost	Granična maksimalna vrednost	Remedijaciona vrednost	Proširena merna nesigurnost	Metoda ispitivanja
Elektroprovodljivost	mS/m	35.2	ND	ND	15.27%	SRPS ISO 11265:2007
Zapreminska masa	g/cm ³	1.29	ND	ND	4.96%	SRPS EN ISO 11272:2017 deo 4.1
Gustina čvrste faze	g/cm ³	2.59	ND	ND	7.80%	SRPS EN ISO 11508:2018 deo 4.1
Ukupna poroznost	%	50.19	ND	ND	6.38%	DM 303
Kapacitet zemljišta na vazduh	%	22.38	ND	ND	10.49%	DM 303

ND- nije definisano

Tabela br. 16 Tvrdoća zemljišta

Parametri ispitivanja	Jedinica mere	Utvrđena vrednost	Granična maksimalna vrednost	Remedijaciona vrednost	Proširena merna nesigurnost	Metoda ispitivanja
Tvrdoća zemljišta	MPa	0.8	ND	ND	47.39%	Monografija 1) deo 17.3.1

ND-nije definisano

Tvrdoća zemljišta je izražena kao srednja vrednost 20 terenskih merenja.

Tabela br. 17 Mehanički sastav

Parametri ispitivanja	Jedinica mere	Utvrđena vrednost	Granična maksimalna vrednost	Remedijaciona vrednost	Proširena merna nesigurnost	Metoda ispitivanja
Sadržaj gline (frakcija < 0.002mm)	%	24.1	ND	ND	8.83%	ISO 11277:2020
Sadržaj praha (frakcije 0.002-0.063mm)	%	27.2	ND	ND	9.94%	ISO 11277:2020
Sadržaj peska (frakcije 0.063-2mm)	%	48.7	ND	ND	15.96%	ISO 11277:2020

ND - nije definisano

Prilikom određivanja sadržaja gline, odstranjene su organske materije, soli i karbonati, prema ISO 11277:2020

Napomena: * - metoda je izvan obima akreditacije; ** - podatak iz proizvođačke specifikacije; *** - deklarirana vrednost; **** - Neakreditovan matriks; ND - nije definisano

Ispitivanja obavljena na lokaciji Matice Srpske 57e, Mirijevo, 11 000 Beograd

Ovaj dokument ne može se umnožavati i reprodukovati bez saglasnosti Miphem d.o.o. Beograd-Zvezdara



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU br.

Z26073448
Laboratorijski br.
Z26073448-01
Tabela br. 18 Pristupačni azot

Parametri ispitivanja	Jedinica mere	Utvrđena vrednost	Granična maksimalna vrednost	Remedijaciona vrednost	Proširena merna nesigurnost	Metoda ispitivanja
NO ₃ -N	mg/kg	16.9	ND	ND	8.65%	ISO/TS 14256-1:2003
NO ₂ -N	mg/kg	<0.5	ND	ND	18.76%	ISO/TS 14256-1:2003
NH ₄ -N	mg/kg	9.7	ND	ND	6.71%	ISO/TS 14256-1:2003

ND- nije definisano

Tabela br. 19. Struktura

Parametri ispitivanja	Jedinica mere	Utvrđena vrednost	Korigovana granična maksimalna vrednost	Korigovana remedijaciona vrednost	Tabelarna granična maksimalna vrednost	Tabelarna remedijaciona vrednost	Proširena merna nesigurnost	Metoda ispitivanja
Frakcija >10mm	%	3.78	ND	ND	ND	ND	9.30%	Metoda po Savinovu
Frakcija 10-5mm	%	8.52	ND	ND	ND	ND	11.79%	Metoda po Savinovu
Frakcija 5-3mm	%	17.89	ND	ND	ND	ND	5.35%	Metoda po Savinovu
Frakcija 3-2mm	%	21.0	ND	ND	ND	ND	6.69%	Metoda po Savinovu
Frakcija 2-1mm	%	19.36	ND	ND	ND	ND	5.19%	Metoda po Savinovu
Frakcija 1-0,5mm	%	14.64	ND	ND	ND	ND	6.02%	Metoda po Savinovu
Frakcija 0,5-0,25mm	%	11.12	ND	ND	ND	ND	5.28%	Metoda po Savinovu
Frakcija <0,25mm	%	3.69	ND	ND	ND	ND	7.56%	Metoda po Savinovu

ND - nije definisano

*metoda van obima akreditacije

Struktura zemljišta je urađena metodom suvog sejanja

Napomena: * - metoda je izvan obima akreditacije; ** - podatak iz proizvođačke specifikacije; *** - deklarirana vrednost; **** - Neakreditovan matriks; **ND** - nije definisano

Ispitivanja obavljena na lokaciji Matice Srpske 57e, Mirijevo, 11 000 Beograd

Ovaj dokument ne može se umnožavati i reprodukovati bez saglasnosti Miphem d.o.o. Beograd-Zvezdara



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU br.

Z26073448
Laboratorijski br.
Z26073448-01
Tabela br. 20. Sadržaj pristupačnih teških metala i metaloida

Parametri ispitivanja	Jedinica mere	Utvrdjena vrednost	Korigovana granična maksimalna vrednost	Korigovana remedijaciona vrednost	Tabelarna granična maksimalna vrednost	Tabelarna remedijaciona vrednost	Proširena merna nesigurnost	Metoda ispitivanja
Olovo (Pb)*	mg/kg SM	13.04	ND	ND	ND	ND	11.30%	ISO 14870:2005
Kadmijum (Cd)*	mg/kg SM	<0.2	ND	ND	ND	ND	9.70%	ISO 14870:2005
Živa (Hg)*	mg/kg SM	<0.05	ND	ND	ND	ND	25.20%	ISO 14870:2005
Arsen (As)*	mg/kg SM	<0.1	ND	ND	ND	ND	8.60%	ISO 14870:2005
Hrom (Cr)*	mg/kg SM	<1.0	ND	ND	ND	ND	7.50%	ISO 14870:2005
Bakar (Cu)	mg/kg SM	3.56	ND	ND	ND	ND	17.23%	ISO 14870:2005
Nikl (Ni)*	mg/kg SM	<5.0	ND	ND	ND	ND	12.80%	ISO 14870:2005
Cink (Zn)	mg/kg SM	11.76	ND	ND	ND	ND	21.66%	ISO 14870:2005
Bor (B)*	mg/kg SM	<1.0	ND	ND	ND	ND	13.40%	ISO 14870:2005
Gvožđe (Fe)	mg/kg SM	81.59	ND	ND	ND	ND	22.14%	ISO 14870:2005

ND-nije definisano

*neakreditovan parametar

Tabela br. 21. Određivanje sadržaja sumpora

Parametri ispitivanja	Jedinica mere	Utvrdjena vrednost	Korigovana granična maksimalna vrednost	Korigovana remedijaciona vrednost	Tabelarna granična maksimalna vrednost	Tabelarna remedijaciona vrednost	Proširena merna nesigurnost	Metoda ispitivanja
Ukupni sumpor, S	%	0,03	ND	ND	ND	ND	20.00%	DM 331

ND - nije definisano

*neakreditovan parametar (van obima akreditacije) - ukupni sumpor

Napomena: * - metoda je izvan obima akreditacije; ** - podatak iz proizvođačke specifikacije; *** - deklarirana vrednost; **** - Neakreditovan matriks; ND - nije definisano

Ispitivanja obavljena na lokaciji Matice Srpske 57e, Mirijevo, 11 000 Beograd

Ovaj dokument ne može se umnožavati i reprodukovati bez saglasnosti Miphem d.o.o. Beograd-Zvezdara



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU br.

Z26073448
Laboratorijski br.
Z26073448-01
Tabela br. 22. Fizičke karakteristike zemljišta

Parametri ispitivanja	Jedinica mere	Utvrdjena vrednost	Korigovana granična maksimalna vrednost	Korigovana remedijaciona vrednost	Tabelarna granična maksimalna vrednost	Tabelarna remedijaciona vrednost	Proširena merna nesigurnost	Metoda ispitivanja
Lakopristupačna i fiziološki aktivna voda	%	17.28	ND	ND	ND	ND	15.00%	SRPS EN ISO 11274:2020
Retencija vode na -33 kPa	%	38.12	ND	ND	ND	ND	10.50%	SRPS EN ISO 11274:2020
Retencija vode na -625 kPa	%	23.88	ND	ND	ND	ND	14.50%	SRPS EN ISO 11274:2020
Retencija vode na -1500 kPa	%	16.49	ND	ND	ND	ND	15.60%	SRPS EN ISO 11274:2020
Brzina filtracije (brzina vodopropustljivosti)	cm/s	6.0x10 ⁻⁴	ND	ND	ND	ND	33.88%	* ISO 17313:2004/ SRPS EN ISO 17892-11:2019

ND-nije definisano

*metoda van obima akreditacije

Rezultati ispitivanja se odnose samo na ispitivani uzorak.

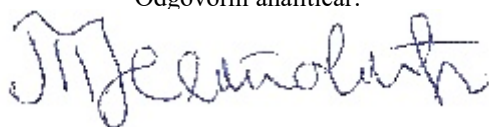
Rezultati ispitivanja sadržaja As(62,33 ± 24,44 mg/kg), Cu (52,96 ± 5,71 mg/kg), Ni (51,66 ± 11,13 mg/kg), Zn (147,34 ± 14,48 mg/kg), Co (13,33 ± 2,67 mg/kg), Mo (28,41 ± 11,07 mg/kg) i V(92,97 ± 26,53 mg/kg) NISU USAGLAŠENI sa korigovanom/tabelarnom maksimalnom graničnom vrednošću, ali isti JESU USAGLAŠENI sa korigovanom/tabelarnom remedijacionom vrednošću prema Uredbi o graničnim vrednostima zagađujućih, štetnih i opasnih materija u zemljištu ("Sl. glasnik RS", br. 30/2018 i 64/2019).

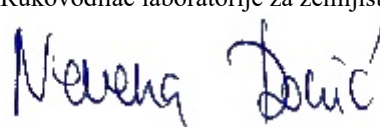
Dobijeni rezultati ostalih ispitivanih parametara JESU USAGLAŠENI sa tabelarnom i korigovanom maksimalnom graničnom vrednošću i isti JESU USAGLAŠENI sa tabelarnom i korigovanom remedijacionom vrednošću prema Uredbi o graničnim vrednostima zagađujućih, štetnih i opasnih materija u zemljištu (Sl. glasnik RS, br. 30/2018 i 64/2019), izuzev parametra za koji nije definisana maksimalna granična vrednost i remedijaciona vrednost.

Odluka o rezultatima ispitivanja doneta je na osnovu binarne procene usaglašenosti direktnim poređenjem rezultata i graničnih vrednosti iz referentnog dokumenta sa nivoom poverenja od 95 %.

Odgovorni analitičar:

Rukovodilac laboratorije za zemljište





Jevtović Tamara, master inženjer tehnologije

Dokić Nevena, diplomirani inženjer tehnologije

Napomena: * - metoda je izvan obima akreditacije; ** - podatak iz proizvođačke specifikacije; *** - deklarirana vrednost; **** - Neakreditovan matriks; **ND** - nije definisano

Ispitivanja obavljena na lokaciji Matice Srpske 57e, Mirijevo, 11 000 Beograd

Ovaj dokument ne može se umnožavati i reprodukovati bez saglasnosti Miphem d.o.o. Beograd-Zvezdara



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU br.

Z26073448

Laboratorijski br.

Z26073448-01



Kompozitni uzorak zemljišta sa lokacije: Zemljište između toplane i tržnog centra - Z8 (Dubina uzorkovanja 0-0,3m)

Napomena: * - metoda je izvan obima akreditacije; ** - podatak iz proizvođačke specifikacije; *** - deklarirana vrednost; **** - Neakreditovan matriks; **ND** - nije definisano

Ispitivanja obavljena na lokaciji Matice Srpske 57e, Mirijevo, 11 000 Beograd

Ovaj dokument ne može se umnožavati i reprodukovati bez saglasnosti Miphem d.o.o. Beograd-Zvezdara

-- KRAJ IZVEŠTAJA --