



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU br.

Z24025389

PODACI O PODNOSIOCU ZAHTEVA

Podnosilac zahteva	BELGRADE AIRPORT d.o.o. Beograd
Adresa	AERODROM BEOGRAD 47, 11180 BEOGRAD-SURČIN
Korisnik usluga/ Kontakt osoba	Aleksandra Milovanović
Broj zahteva/datum	01Z/28022024 od 28.02.2024

PODACI O UZORKU

Naziv uzorka	Kompozitni uzorak zemljište br. 1 (kod aviona)
Laboratorijski broj uzorka	Z24025389-01
Prevozno sredstvo / Količina	reg.br. BR 2296 TK 2kg kompozitnog uzorka zemljišta
Uslovi transporta	RASHLADNA KUTIJA 3°C
Datum/vreme/lokacija uzorkovanja	28.02.2024 14:20 44°49'03"N 20°17'52"E, Međunarodni aerodrom Nikola Tesla Beograd
Uzorkovao/Metod/Plan	Drago Langović 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 / Plan: 01PZ/27022024 od 27.02.2024.
Tražena ispitivanja	Prema ugovoru (parametri iz Plana, tabela 2); 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	28.02.2024 07:45
Datum izdavanja izveštaja	3/15/2024

Napomena: Fotografija lokacije i uzorka date su u Prilogu 1 (strana 1/1).



Izveštaj odobrio

J. Petrović
 dr. Jelena Petrovic, dipl.biohem.


IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU br.
Z24025389
Laboratorijski br.
Z24025389-01

Naziv uzorka:	Kompozitni uzorak zemljište br. 1 (kod aviona)		
Opis uzorka:			
Ispitivani uzorak zemljišta je sivo-crne boje, bez vidljivih tragova kontaminacije. Kompozitni uzorak zemljišta je napravljen homogenizacijom 4 pojedinačna uzorka zemljišta, uzorkovana sa dubine 0-30cm. Uzorci su uzorkovani ručnom sondom LABP-90 (proizvođač Eijkelkamp).			
Opis terena:			
Lokacija je ravna površina u sklopu međunarodnog aerodroma Nikola Tesla Beograd. Na lokaciji se nalazi stari avion, parking mesta sa vozilima, pomoćni objekti i zelena površina.			
Datum početka ispitivanja:	29.02.2024	Datum završetka ispitivanja:	07.03.2024

Rezultati fizičko hemijskog ispitivanja:
Tabela br. 1 Fizičko-hemijske karakteristike

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
Gubitak žarenjem (550°C)	%	15.06	ND	ND	ND	ND	2.42%	DM 116
Sadržaj gline (frakcija < 0.002mm)	%	5.8	ND	ND	ND	ND	9.10%	SRPS EN ISO 17892-4:2017
pH (voda)	-	8.36	ND	ND	ND	ND	2.65%	SRPS ISO 10390:2007
Sadržaj vlage (105°C)	%	1.72	ND	ND	ND	ND	1.35%	SRPS ISO 11465:2002
Ukupan organski ugljenik (TOC)	%	8.97	ND	ND	ND	ND	21.26%	SRPS EN 13137:2005 metoda V - povučen

Odgovorni analitičar: Mijatović Rava, dipl. fizikohemičar

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

ND - nije definisano

Prilikom određivanja sadržaja gline, odstranjene su organske materije i karbonati



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU br.

Z24025389
Laboratorijski br.
Z24025389-01

Tabela br. 2 Sadržaj 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	8.02	71	442	85	530	12.64%	DM 124
Kadmijum (Cd)	mg/kg SM	<0.8	0,8	12	0.8	12	16.95%	DM 124
Živa (Hg)	mg/kg SM	<0.25	0.24	8	0.3	10	44.42%	DM 124
Arsen (As)	mg/kg SM	55.09	23	44	29	55	39.22%	DM 124
Hrom (Cr)	mg/kg SM	12.08	62	234	100	380	11.07%	DM 124
Bakar (Cu)	mg/kg SM	55.66	28	145	36	190	10.79%	DM 124
Nikl (Ni)	mg/kg SM	60.19	16	95	35	210	21.54%	DM 124
Cink (Zn)	mg/kg SM	79.25	90	463	140	720	9.83%	DM 124

Odgovorni analitičar: Maksimović Vesna, dipl. hemičar i master fiziko-hemičar

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

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).


IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU br.
Z24025389
Laboratorijski br.
Z24025389-01
Tabela br. 3 Sadržaj polihlorovanih bifenila (PCB)

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
PCB 28	mg/kg	<0,01	ND	ND	ND	ND	44.18%	DM 121
PCB 52	mg/kg	<0,01	ND	ND	ND	ND	39.76%	DM 121
PCB 101	mg/kg	<0,01	ND	ND	ND	ND	41.85%	DM 121
PCB 118	mg/kg	<0,01	ND	ND	ND	ND	39.14%	DM 121
PCB 138	mg/kg	<0,01	ND	ND	ND	ND	42.16%	DM 121
PCB 153	mg/kg	<0,01	ND	ND	ND	ND	44.09%	DM 121
PCB 180	mg/kg	<0,01	ND	ND	ND	ND	44.96%	DM 121
Ukupan sadržaj PCB	mg/kg	<0.01	0,03	1,51	0,02	1,0	41.52%	DM 121

Odgovorni analitičar: Božičević Maja, dipl. hemičar

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

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)).



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU br.

Z24025389
Laboratorijski br.
Z24025389-01

Tabela br. 4 Sadržaj policikličnih aromatičnih ugljovodonika (PAH)

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
Anthracene	mg/kg SM	<0,03	ND	ND	ND	ND	33.42%	DM 122
Benzo(a) anthracene	mg/kg SM	<0,03	ND	ND	ND	ND	30.00%	DM 122
Benzo(k) fluoranthene	mg/kg SM	<0,03	ND	ND	ND	ND	40.98%	DM 122
Benzo(a) pyrene	mg/kg SM	<0,03	ND	ND	ND	ND	39.00%	DM 122
Benzo(g,h,i) perylene	mg/kg SM	<0,03	ND	ND	ND	ND	37.04%	DM 122
Chrysene	mg/kg SM	<0,03	ND	ND	ND	ND	32.82%	DM 122
Fluoranthene	mg/kg SM	<0,03	ND	ND	ND	ND	36.23%	DM 122
Indeno(1.2.3-cd) pyrene	mg/kg SM	<0,03	ND	ND	ND	ND	40.93%	DM 122
Naphtalene	mg/kg SM	<0,03	ND	ND	ND	ND	32.62%	DM 122
Phenanthrene	mg/kg SM	<0,03	ND	ND	ND	ND	34.86%	DM 122
Ukupni sadržaj PAH	mg/kg SM	<0.03	1,5	60,2	1,0	40	36.00%	DM 122

Odgovorni analitičar: Božičević Maja, dipl. hemičar

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

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)).


IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU br.
Z24025389
Laboratorijski br.
Z24025389-01
Tabela br. 5 Sadržaj aromatičnih organskih jedinjenja

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
Benzen	mg/kg	<0.002	0,02	1,5	0,01	1,0	13.22%	DM 123
Toluen	mg/kg	<0.002	0,02	195,8	0,01	130,0	14.57%	DM 123
Etilbenzen	mg/kg	<0.002	0,05	75,3	0,03	50	14.62%	DM 123
o-Ksilen	mg/kg	<0,002	ND	ND	ND	ND	16.75%	DM 123
m-Ksilen	mg/kg	<0,002	ND	ND	ND	ND	15.91%	DM 123
p-Ksilen	mg/kg	<0,002	ND	ND	ND	ND	17.04%	DM 123
Ukupni ksileni	mg/kg	<0.002	0,15	37,7	0,1	25	16.60%	DM 123

Odgovorni analitičar: Tomić Petar, dipl. hemičar - master biohemije

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

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. 6 Ukupni naftni ugljovodonici

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
Sadržaj C10-C40 ugljovodonika	mg/kg	11.23	75	7530	50	5000	31.94%	DM 177
Sadržaj C6-C10 ugljovodonika	mg/kg	<1.0	75	7530	50	5000	19.34%	DM 218
Ugljovodonici frakcije C10-C28	mg/kg	<10.0	75	7530	50	5000	22.00%	* DM 220

Odgovorni analitičar: Tomić Petar, dipl. hemičar - master biohemije

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

ND-nije definisano

*metoda van obima akreditacije

#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)).



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU br.

Z24025389
Laboratorijski br.
Z24025389-01

Tabela br. 7 Ostale zagađujuće materije

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
Etilen-glikol**	mg/kg	<0.1	ND	150,6	ND	100	20.88%	DM 054

Odgovorni analitičar: Tomić Petar, dipl. hemičar - master biohemije

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

ND-nije definisano

**neakreditovan matrix

#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)).

Rezultati ispitivanja se odnose samo na ispitivani uzorak.

Rezultati ispitivanja sadržaja As ($55,09 \pm 21,61$ mg/kg), Cu ($55,66 \pm 6,00$ mg/kg) i Ni ($60,19 \pm 12,96$ mg/kg) NISU USAGLAŠENI sa korigovanom maksimalnom graničnom vrednošću, ali isti JESU USAGLAŠENI sa korigovanom remedijacionom vrednošću (Uredba o graničnim vrednostima zagađujućih, štetnih i opasnih materija u zemljištu "Sl. glasnik RS", br. 30/2018 i 64/2019).

Odluka o rezultatima ispitivanja doneta je na osnovu jednostavnog binarno prihvatanja uz podeljen rizik, direktnim poređenjem rezultata sa pridruženom proširenom mernom nesigurnošću i graničnih vrednosti iz referentnog dokumenta sa nivoom poverenja od 95%

Šef odeljenja za zemljište


Marina Udilanova, diplomirani hemičar-master





IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU br.

Z24025389

Laboratorijski br.

Z24025389-01



Kompozitni uzorak zemljište br. 1 (kod aviona)



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU

br.

Z24025390

PODACI O PODNOSIOCU ZAHTEVA

Podnosilac zahteva	BELGRADE AIRPORT d.o.o. Beograd
Adresa	AERODROM BEOGRAD 47, 11180 BEOGRAD-SURČIN
Korisnik usluga/ Kontakt osoba	Aleksandra Milovanović
Broj zahteva/datum	01Z/28022024 od 28.02.2024

PODACI O UZORKU

Naziv uzorka	Kompozitni uzorak zemljište br. 2 (preko puta aviona)
Laboratorijski broj uzorka	Z24025390-01
Prevozno sredstvo / Količina	reg.br. BG 2296 TK 2kg kompozitnog uzorka zemljišta
Uslovi transporta	RASHLADNA KUTIJA 3°C
Datum/vreme/lokacija uzorkovanja	28.02.2024 14:20 44°49'03"N 20°17'52"E, Međunarodni aerodrom Nikola Tesla Beograd
Uzorkovao/Metod/Plan	Drago Langović 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 / Plan: 01PZ/27022024 od 27.02.2024.
Tražena ispitivanja	Prema ugovoru (parametri iz Plana, tabela 2); 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	28.02.2024 07:45
Datum izdavanja izveštaja	3/15/2024

Napomena: Fotografija lokacije i uzorka date su u Prilogu 1 (strana 1/1).

„BELGRADE AIRPORT“ d.o.o. BEOGRAD

PRIMLJENO:	01-01-2024
ARH.GZN.	BROJ
19 60 779/2024	



Izveštaj odobrio

dr Jelena Petrovic, dipl.biohem.


IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU br.
Z24025390
Laboratorijski br.
Z24025390-01

Naziv uzorka:	Kompozitni uzorak zemljište br. 2 (preko puta aviona)		
Opis uzorka:			
Ispitivani uzorak zemljišta je sivo-crne boje, bez vidljivih tragova kontaminacije. Kompozitni uzorak zemljišta je napravljen homogenizacijom 4 pojedinačna uzorka zemljišta, uzorkovana sa dubine 0-30cm. Uzorci su uzorkovani ručnom sondom LABP-90 (proizvođač Eijkelkamp).			
Opis terena:			
Lokacija je ravna površina u sklopu međunarodnog aerodroma Nikola Tesla Beograd. Na lokaciji se nalazi stari avion, parking mesta sa vozilima, pomoćni objekti i zelena površina.			
Datum početka ispitivanja:	29.02.2024	Datum završetka ispitivanja:	07.03.2024

Rezultati fizičko hemijskog ispitivanja:
Tabela br. 1 Fizičko-hemijske karakteristike

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
Gubitak žarenjem (550°C)	%	25.14	ND	ND	ND	ND	2.42%	DM 116
Sadržaj gline (frakcija < 0.002mm)	%	12.2	ND	ND	ND	ND	9.10%	SRPS EN ISO 17892-4:2017
pH (voda)	-	8.09	ND	ND	ND	ND	2.65%	SRPS ISO 10390:2007
Sadržaj vlage (105°C)	%	3.96	ND	ND	ND	ND	1.35%	SRPS ISO 11465:2002
Ukupan organski ugljenik (TOC)	%	10.28	ND	ND	ND	ND	21.26%	SRPS EN 13137:2005 metoda V - povučen

Odgovorni analitičar: Mijatović Rava, dipl. fizikohemičar

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

ND - nije definisano

Prilikom određivanja sadržaja gline, odstranjene su organske materije i karbonati


IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU br.
Z24025390
Laboratorijski br.
Z24025390-01
Tabela br. 2 Sadržaj teških metala i metaloida

Parametri ispitivanja	Jedinica mere	Utvrdena 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	11.76	87	545	85	530	12.64%	DM 124
Kadmijum (Cd)	mg/kg SM	<0.8	1.0	15	0.8	12	16.95%	DM 124
Živa (Hg)	mg/kg SM	<0.25	0.28	9	0.3	10	44.42%	DM 124
Arsen (As)	mg/kg SM	29.75	30	57	29	55	39.22%	DM 124
Hrom (Cr)	mg/kg SM	17.30	74	283	100	380	11.07%	DM 124
Bakar (Cu)	mg/kg SM	18.68	37	197	36	190	10.79%	DM 124
Nikl (Ni)	mg/kg SM	55.44	22	133	35	210	21.54%	DM 124
Cink (Zn)	mg/kg SM	70.83	124	639	140	720	9.83%	DM 124

Odgovorni analitičar: Maksimović Vesna, dipl. hemičar i master fiziko-hemičar

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

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).



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU br.

Z24025390

Laboratorijski br.

Z24025390-01

Tabela br. 3 Sadržaj polihlorovanih bifenila (PCB)

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
PCB 28	mg/kg	<0,01	ND	ND	ND	ND	44.18%	DM 121
PCB 52	mg/kg	<0,01	ND	ND	ND	ND	39.76%	DM 121
PCB 101	mg/kg	<0,01	ND	ND	ND	ND	41.85%	DM 121
PCB 118	mg/kg	<0,01	ND	ND	ND	ND	39.14%	DM 121
PCB 138	mg/kg	<0,01	ND	ND	ND	ND	42.16%	DM 121
PCB 153	mg/kg	<0,01	ND	ND	ND	ND	44.09%	DM 121
PCB 180	mg/kg	<0,01	ND	ND	ND	ND	44.96%	DM 121
Ukupan sadržaj PCB	mg/kg	<0.01	0,05	2,51	0,02	1	41.52%	DM 121

Odgovorni analitičar: Božićević Maja, dipl. hemičar

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

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)).


IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU br.
Z24025390
Laboratorijski br.
Z24025390-01
Tabela br. 4 Sadržaj policikličnih aromatičnih ugljovodonika (PAH)

Parametri ispitivanja	Jedinica mere	Utvrdena vrednost	Korigovana granična maksimalna vrednost	Korigovana remedijaciona vrednost	Tabelarna granična maksimalna vrednost	Tabelarna remedijaciona vrednost	Proširena merna nesigurnost	Metoda ispitivanja
Anthracene	mg/kg SM	<0,03	ND	ND	ND	ND	33.42%	DM 122
Benzo(a) anthracene	mg/kg SM	<0,03	ND	ND	ND	ND	30.00%	DM 122
Benzo(k) fluoranthene	mg/kg SM	<0,03	ND	ND	ND	ND	40.98%	DM 122
Benzo(a) pyrene	mg/kg SM	<0,03	ND	ND	ND	ND	39.00%	DM 122
Benzo(g,h,i) perylene	mg/kg SM	<0,03	ND	ND	ND	ND	37.04%	DM 122
Chrysene	mg/kg SM	<0,03	ND	ND	ND	ND	32.82%	DM 122
Fluoranthene	mg/kg SM	<0,03	ND	ND	ND	ND	36.23%	DM 122
Indeno(1.2.3-cd) pyrene	mg/kg SM	<0,03	ND	ND	ND	ND	40.93%	DM 122
Naphtalene	mg/kg SM	<0,03	ND	ND	ND	ND	32.62%	DM 122
Phenanthrene	mg/kg SM	<0,03	ND	ND	ND	ND	34.86%	DM 122
Ukupni sadržaj PAH	mg/kg SM	<0.03	2,5	100,6	1,0	40	36.00%	DM 122

Odgovorni analitičar: Božičević Maja, dipl. hemičar

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

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)).



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU br.

Z24025390
Laboratorijski br.
Z24025390-01
Tabela br. 5 Sadržaj aromatičnih organskih jedinjenja

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
Benzen	mg/kg	<0.002	0,03	2,5	0,01	1,0	13.22%	DM 123
Toluen	mg/kg	<0.002	0,03	326,8	0,01	130,0	14.57%	DM 123
Etilbenzen	mg/kg	<0.002	0,08	125,7	0,03	50	14.62%	DM 123
o-Ksilen	mg/kg	<0,002	ND	ND	ND	ND	16.75%	DM 123
m-Ksilen	mg/kg	<0,002	ND	ND	ND	ND	15.91%	DM 123
p-Ksilen	mg/kg	<0,002	ND	ND	ND	ND	17.04%	DM 123
Ukupni ksileni	mg/kg	<0.002	0,25	62,9	0,1	25	16.60%	DM 123

Odgovorni analitičar: Tomić Petar, dipl. hemičar - master biohemije

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

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. 6 Ukupni naftni ugljovodonici

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
Sadržaj C10-C40 ugljovodonika	mg/kg	24.51	125	12570	50	5000	31.94%	DM 177
Sadržaj C6-C10 ugljovodonika	mg/kg	<1.0	125	12570	50	5000	19.34%	DM 218
Ugljovodonici frakcije C10-C28	mg/kg	<10.0	125	12570	50	5000	22.00%	* DM 220

Odgovorni analitičar: Tomić Petar, dipl. hemičar - master biohemije

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

ND-nije definisano

*metoda van obima akreditacije

#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)).



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU br.

Z24025390
Laboratorijski br.
Z24025390-01

Tabela br. 7 Ostale zagađujuće materije

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
Etilen-glikol**	mg/kg	<0.1	ND	251	ND	100	20.88%	DM 054

Odgovorni analitičar: Tomić Petar, dipl. hemičar - master biohemije

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

ND-nije definisano

**neakreditovan matrix

#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)).

Rezultati ispitivanja se odnose samo na ispitivani uzorak.

Rezultati ispitivanja sadržaja Ni ($55,44 \pm 11,94$ mg/kg) NISU USAGLAŠENI sa korigovanom maksimalnom graničnom vrednošću, ali isti JESU USAGLAŠENI sa korigovanom remedijacionom vrednošću (Uredba o graničnim vrednostima zagađujućih, štetnih i opasnih materija u zemljištu "Sl. glasnik RS", br. 30/2018 i 64/2019).

Odluka o rezultatima ispitivanja doneta je na osnovu jednostavnog binarno prihvatanja uz podeljen rizik, direktnim poređenjem rezultata sa pridruženom proširenom mernom nesigurnošću i graničnih vrednosti iz referentnog dokumenta sa nivoom poverenja od 95%

Šef odeljenja za zemljište

MIPHEM
BEOGRAD

Marina Udilanova, diplomirani hemičar-master

**IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU br.****Z24025390****Laboratorijski br.****Z24025390-01****Kompozitni uzorak zemljište br. 2 (preko puta aviona)**