



INSTITUT ZA ZAŠTITU NA RADU a.d.
NOVI SAD

ИНСТИТУТ ЗА ЗАШТИТУ НА РАДУ А.Д.
Број: 02-295-IV/2
15.04. 2022. Год.
НОВИ САД, Марка Миљанова 9и9А

Naziv naručioca ispitivanja: Gradska uprava grada Pančeva
Trg kralja Petra I 2-4, 26000 Pančevo

**ZAVRŠNI IZVEŠTAJ O SPROVOĐENJU SISTEMSKOG PRAĆENJA
KVALITETA ZEMLJIŠTA
NA TERITORIJI GRADA PANČEVA**

II KAMPANJA ISPITIVANJA 2022.godine

Na osnovu Ugovora XI-13-404-149/2021(02-563-VIII/2)

Izradio

Mirunka Mijakovac, mast. inž. tehnol.
Viši analitičar

Odobrio rezultate

Danijela Bekrić, dipl. hemičar
Šef odseka za fizičko-hemijska ispitivanja



Odobrio izveštaj

Goran Knežević, dipl. inž. teh.
Rukovodilac departmana za ekotoksikološka
ispitivanja



NARUČILAC:

Gradska uprava grada Pančeva
Trg kralja Petra I 2-4, 26000 Pančevo

IZVOĐAČ:

Institut za zaštitu na radu a.d. Novi Sad
Marka Miljanova 9 i 9A
21101 Novi Sad

SADRŽAJ:

1.0. UVOD	3
2.0. REALIZOVANE AKTIVNOSTI.....	5
3.0. REZULTATI ISPITIVANJA.....	7
4.0. ANALIZA I INTERPRETACIJA REZULTATA	9
5.0. PRILOZI	13



1. UVOD

Sistematsko praćenje kvaliteta zemljišta na teritoriji Pančeva se obavlja na osnovu Ugovora broj XI-13-404-149/2021, od 27.08.2021.godine, odnosno 02-563-VIII/2 od 30.08.2021., zaključenog između Grada Pančeva, Gradske uprave i Instituta za zaštitu na radu a.d. Novi Sad, Novi Sad.

Zaštita zemljišta u Republici Srbiji zakonski je utvrđena prema sledećem:

- Zakon o zaštiti životne sredine („Službeni glasnik RS”, br. 135/04, 36/09, 36/09 – drugi zakon, 72/09 – drugi zakon i 43/11 – odluka US RS, 14/16, 76/18, 95/18 – drugi zakon i 95/18 – drugi zakon)
- Zakon o zaštiti zemljišta („Službeni glasnik RS”, br. 112/15)
- Zakon o poljoprivrednom zemljištu („Službeni glasnik RS”, br. 62/06, 65/08 – drugi zakon i 41/09, 112/15, 80/17 i 95/18 – drugi zakon)

Preduslov za zaštitu zemljišta u Republici Srbiji jeste sistematsko praćenje kvaliteta zemljišta, u skladu sa ciljevima definisanim u nacionalnim programima i strategijama:

- Nacionalni program zaštite životne sredine („Službeni glasnik RS”, br. 12/10)
- Nacionalna strategija održivog razvoja („Službeni glasnik RS”, br. 57/08)
- Akcioni plan za sprovođenje strategije održivog razvoja („Službeni glasnik RS”, br. 31/10)

Praćenje zemljišta u Republici Srbiji zakonski je definisano u Uredbi o sistemskog praćenju stanja i kvaliteta zemljišta („Službeni glasnik RS”, br. 88/20).

Drugi zakonski obavezujući dokument jeste Uredba o graničnim vrednostima zagađujućih, štetnih i opasnih materija u zemljištu („Službeni glasnik RS”, br. 30/18 i 64/19).

Uredba o utvrđivanju kriterijuma za određivanje ugrožene životne sredine i prioriteta za sanaciju i remedijaciju („Službeni glasnik RS”, br. 22/10) odnosi se na identifikaciju prioriteta za sanaciju i remedijaciju, koji su takođe regulisani Pravilnikom o metodologiji za izradu projekata sanacije i remedijacije („Službeni glasnik RS”, br. 74/15).

Sistematsko praćenje kvaliteta zemljišta zasnovano je na upotrebi indikatora za određivanje rizika koje predstavlja degradacija zemljišta. Ovi indikatori definisani su na Nacionalnoj listi indikatora i koriste se za izveštavanje o stanju zemljišta u Republici Srbiji.

Pravilnik o nacionalnoj listi indikatora zaštite životne sredine („Službeni glasnik RS”, br. 37/11) utvrđen je u skladu sa Uredbom o sadržini i načinu vođenja informacionog sistema zaštite životne sredine, metodologiji, strukturi, zajedničkim osnovama, kategorijama i nivoima sakupljanja podataka, kao i sadržini informacija o kojima se redovno i obavezno obaveštava javnost („Službeni glasnik RS”, br. 112/09). Agencija za zaštitu životne sredine (SEPA) jeste ključna nacionalna institucija odgovorna za upravljanje integrisanim sistemom za praćene i izveštavanje o životnoj sredini. Proces



izveštavanja o stanju zemljišta obuhvata skup relevantnih informacija i podataka, a zatim i ažuriranih indikatora o zemljištu koji se koriste za informisanje donosilaca odluka.

Ugovorom je predviđeno da se u periodu trajanja ugovora (jedna godina) sprovedu 2 kampanje uzorkovanja i laboratorijskog ispitivanja zemljišta na teritoriji grada Pančeva, pri čemu se u svakoj kampanji uzorkuje 30 uzoraka zemljišta (60 u toku ugovorenog perioda). Prema potrebi i raspoloživim finasijskim sredstvima predviđeno je uzimanje uzoraka zemljišta na naknadno određenim lokacijama.

Lokacije uzorkovanja i obim ispitivanja su određeni od strane Naručioca i sastavni su deo Ugovora.

Predmetni izveštaj se odnosi na realizaciju II kampanje ispitivanja koja je obavljena u toku marta-uzorkovanje, a u toku aprila 2022. godine - laboratorijsko ispitivanje i obrada rezultata.



2. REALIZOVANE AKTIVNOSTI

U toku II kampanje sistematskog ispitivanja kvaliteta zemljišta na teritoriji grada Pančeva u 2022. godini, sprovedene su sledeće aktivnosti:

1. Napravljen je predlog Termina uzorkovanja zemljišta za II kampanju ispitivanja, koji je odobren pre početka uzorkovanja.
2. Izvršene su pripreme za sprovođenje uzorkovanja i laboratorijskog ispitivanja.
3. Na osnovu satelitskih snimaka izvršeno je mapiranje mesta uzorkovanja prema dostavljenim GPS koordinatama za svaku lokaciju pojedinačno.
4. Uzorkovano je 30 uzorka zemljišta na isto toliko lokacija na teritoriji grada Pančeva, sve lokacije su navedene u Ugovoru i određene od strane predstavnika Gradske uprave, Sekretarijata za zaštitu životne sredine grada Pančeva.

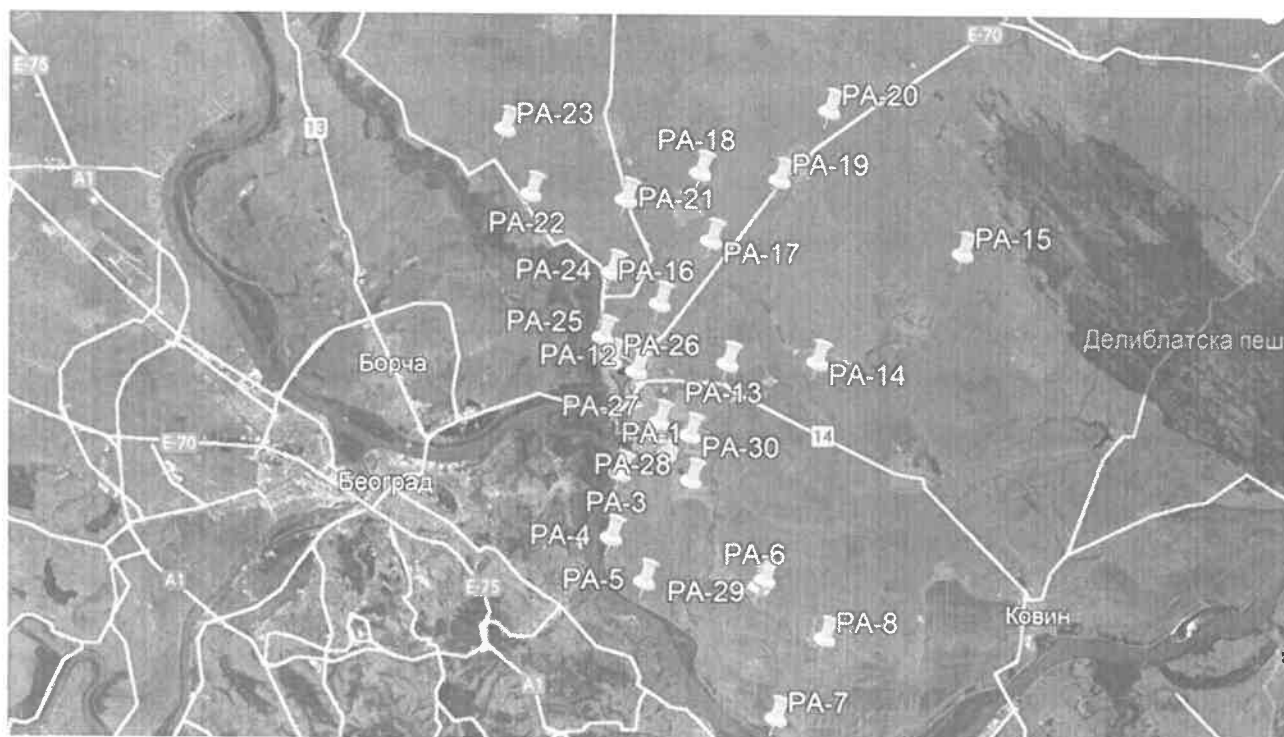
Tabela 1. Datumi uzorkovanja po lokacijama:

17.03.2022.	
1.	PA - 27
2.	PA - 11
3.	PA - 1
4.	PA - 2
5.	PA - 3
6.	PA - 4
7.	PA - 5
8.	PA - 29
9.	PA - 6
10.	PA - 8
11.	PA - 7
12.	PA - 28
13.	PA - 9
14.	PA - 10
15.	PA - 30
23.03.2022.	
16.	PA - 20
17.	PA - 19
18.	PA - 17
19.	PA - 18
20.	PA - 23
21.	PA - 22
22.	PA - 21
23.	PA - 24
31.03.2022.	
24.	PA - 12
25.	PA - 15
26.	PA - 14
27.	PA - 13
28.	PA - 16
29.	PA - 25
30.	PA - 26



5. Postupak uzorkovanja je sproveden akreditovanom postupkom prema standardu SRPS ISO 17025:2006 i internim procedurama za uzorkovanje, transport i postupanje sa uzorcima (ISO 18400-101:2017, ISO 18400-102:2017, ISO 18400-104:2018, ISO 18400-202:2018, ISO 18400-203:2018, ISO 18400-205:2018, ISO 18512:2007). Uzorkovanje je obavljeno polusondom Eijkelkamp kompleta za uzorkovanje.
6. Na svakoj lokaciji je vođen terenski zapisnik i skicirano mesto uzorkovanja, uz fotografisanje i GPS pozicioniranje lokacije. Uzorci su odmah obeleženi i upisani u terensku listu. Zemljište je uzorkovano sa dubine do 30 cm.
7. Transport uzoraka od mesta uzorkovanja do laboratorije je obavljen u hemijski čistim teglama sa teflonskim zatvaračem i alufolijom, u rashladnom uređaju. Po dolasku u prijem uzoraka na Institutu za zaštitu na radu, Novi Sad, uzorci su uneti u protokol i označeni identifikacionim brojevima, nakon čega su do pripreme i analize čuvani u “prostoriji za čuvanje uzoraka”.

Slika 1. Zbimi prikaz lokacija uzorkovanja zemljišta na teritoriji Pančeva tokom II kampanje





3.0. REZULTATI ISPITIVANJA

Obim ispitivanja uzoraka zemljišta je definisan u Tehničkoj specifikaciji tenderske dokumentacije i sastavni je deo Ugovora. U skladu sa predmetom i ciljem ispitivanja od strane predstavnika Gradske uprave grada Pančeva je data instrukcija da se u uzetim uzorcima analizira set osnovnih i dopuskih parametara.

Obim ispitivanja uzoraka zemljišta je definisan u Tehničkoj specifikaciji tenderske dokumentacije i sastavni je deo Ugovora. U skladu sa predmetom i ciljem ispitivanja od strane predstavnika Gradske uprave grada Pančeva je data instrukcija da se u uzetim uzorcima analizira set osnovnih i dopuskih parametara.

I Osnovni parametri:

- pH,
- određivanje sadržaja vlage,
- gubitak žarenjem,
- tekstura zemljišta (određivanje sadržaja gline) ,
- teški metali: Hg, Cu, Zn, Cr, Cd, Ni, Pb, As i Ba,
- indeks ugljovodonika (C₁₀-C₄₀),
- pesticidi,
- polihlorovani bifenili (PCB),
- policiklični aromatični ugljovodonici (PAH).

II Dopunski parametri:

- 1,1-dihloreten,
- 1,2-dihloreten,
- 1,2 dihloreten (cis)
- tetrahloreten,
- benzol (benzen),
- etil-benzen,
- ksilol (ksilen),
- toluen

Tabela 2. Spisak parametara i metoda korišćenih u ispitivanju:

Ispitivani parametar	Metode merenja
Ispitivani parametar	Naziv metode merenja
Sadržaj vlage [%]	SRPS ISO 11465:2002 Kvalitet zemljišta – Određivanje sadržaja suve materije i vode u obliku masene frakcije (gravimetrija)
Sadržaj gline [%]	Q5-04-492 Određivanje sadržaja gline
Gubitak žarenjem [%]	Q5-04-104 Određivanje gubitka žarenjem (gravimetrija)
Aktivna pH vrednost	SRPS ISO 10390:2007 Kvalitet zemljišta – Određivanje pH vrednosti (elektrohemija)
Potencijalna pH vrednost	
Sadržaj karbonata [%]	SRPS ISO 10693:2014 Određivanje sadržaja karbonata
Sadržaj ugljovodonika C ₁₀ -C ₄₀ [mg/kg s.m.]	Q5-04-499 Određivanje sadržaja ugljovodonika u opsegu C ₁₀ -C ₄₀ (tehnika GC/MS)
Sadržaj PAH [mg/kg s.m.]	Q5-04-65 Određivanje sadržaja policikličnih aromatičnih ugljovodonika u zemljištu (acenaften, acenaftilen, antracen, benzo(a)antracen, benzo(a)piren, benzo(b)fluoranten, benzo(k)



Ispitivani parametar	Metode merenja
	fluoranten, benzo(g,h,i)perilen, krizen, dibenzo(a,h)antracen, fenantren, fluoren, fluoranten, indeno(1,2,3-c,d)piren, piren, naftalen) (tehnika GC/MS)
Sadržaj isparljivih aromatičnih ugljovodonika [mg/kg s.m.]	SRPS EN ISO 22155:2016 Određivanje sadržaja isparljivih aromatičnih i halogenovanih ugljovodonika (benzen, toluen, etilbenzen, o-ksilen, p-ksilen, m-ksilen, stiren, 1,1 dihloretan, 1,2 dihloretan, 1,2 dihloretan, tetrahloreten, vinilhlorid, dihlormetan, 1,1- dihloretan, 1,2- dihloretan (cis), 1,2- dihloretan (trans), 2,2- dihlorpropan, 1,2- dihlorpropan, 1,3- dihlorpropan, hloroform, 1,1,1-trihloretan, 1,1,2- trihloretan, ugljentetrahlrorid (tetrahlorometan), trihloretan, hlorbenzen, 1,2- dihlorbenzen, 1,3- dihlorbenzen, 1,4- dihlorbenzen, 1,2,3- trihlorbenzen, 1,2,4- trihlorbenzen) (tehnika GC/MS – headspace i GC/MS/MS – headspace)
Sadržaj pesticida i PCB [mg/kg s.m.]	Q5-04-428 Određivanje sadržaja pesticida (alfa BHC, beta BHC, gama BHC, delta BHC, aldrin, heptahlor, gama-hlordan, alfa-hlordan, 4,4'-DDE, dieldrin, 4,4'-DDD, 4,4'- DDT) i polihlorovanih bifenila (PCB 28, PCB 52, PCB 101, PCB 118, PCB 138, PCB 153, PCB 180) (tehnika GC/MS)
Sadržaj metala[mg/kg s.m.]	Određivanje sadržaja metala: US EPA 6010C:2000 tehnika ICP-OES (Cu, Ni, Ba, Cd, Cr, Pb, Zn, As) US EPA 7471B:2007 tehnika hladnih para (Hg)

Merni uređaji su korišćeni tokom uzorkovanja i laboratorijskih ispitivanja, a spisak korišćene opreme prikazan je u Tabeli 3.

Tabela 3. Merna oprema i karakteristike

PODACI O MERNOJ OPREMI		
Proizvođač	Tip	Serijski broj
<i>Merna oprema za fizičko-hemijska ispitivanja</i>		
GC/MS hromatograf	(GCMS-QP2010S) Shimadzu, Japan	C70384570110
GC/MS hromatograf	(GCMS-QP 2010) Shimadzu, Japan	020524870003
GC/MS/MS hromatograf	(GCMM-QP2010/TQ8040) Shimadzu, Japan	021155200016/ 021155200016AE
pH/Jonmetar	WTW Inolab 740, Nemačka	07381304
Jonski hromatograf	Dionex ICS 3000, SAD	01397007
AAS	(AA -7000) Shimadzu, Japan	A 30664700700 AE
ICP-OES	(ICPE 9800) Shimadzu, Japan	B42045500558
Sušnica	LSW-53 Vims Electronic, Srbija	20130129-M
Peć za žarenje	LPŽ-11S Vims Electronic, Srbija	20130619-M
Analitička vaga	XT 220 A PRECISA Švajcarska	U32652



4.0. ANALIZA I INTERPRETACIJA REZULTATA ISPITIVANJA

Nakon sprovedenih laboratoriskih analiza izrađeni su Izveštaji o ispitivanju za svaki pojedinačni uzorak. Dobijeni rezultati su dodatno obrađeni i analizirani poređenjem sa merodavnom zakonskom regulativom - Uredbom o graničnim vrednostima zagađujućih, štetnih i opasnih materija u zemljištu („Službeni glasnik RS“, br 30/2018 i 64/2019).

Tokom II kampanje uzorkovanja 2022. godine, većina lokacija ispitivanja se odnosila na zemljišta koja imaju namenu uzgoja poljoprivrednih kultura. Zemljišta su uglavnom sa niskim sadržajem organske materije i gline (peskovita) što je imalo značaja u pogledu preračuna graničnih i remedijacionih vrednosti, koje su iz navedenog razloga u većini uzoraka bile dosta nisko pozicionirane.

Rezultati ispitivanja sastava zemljišta u okviru II kampanje praćenja u 2022. godini su pokazali da na određenom broju lokacija postoje odstupanja u pogledu sadržaja ispitivanih parametara (pre svega teških metala, pesticida, ugljovodonika C₁₀-C₄₀ i isparljivih aromatičnih ugljovodonika BTEX-a) u površnom sloju zemljišta (na dubini h=20-30cm), u odnosu na propisane norme.

Tabela 4. Lokacije uzorkovanja sa GPS koordinatama i prikazom parametara koji su prekoračili graničnu vrednost iz Uredbe o graničnim vrednostima zagađujućih, štetnih i opasnih materija u zemljištu („Službeni glasnik RS“, br 30/2018 i 64/2019)

Redni broj	Naziv lokacije uzorkovanja	GPS koordinate za svaki uzorak i dubina uzorkovanja	Parametar koji odstupa
1	Z017/1 MM1 uzorak zemljišta PA-1 Vojlovica(Vojlovica)	N 44°49'49" E 20°40'23" dubina do 30cm	pesticidi (Σ DDE, DDD, DDT)
2	Z017/2 MM2 uzorak zemljišta PA-2 poljoprivredno zemljište suncokret Vojlovica (Voćnjaci Vojlovica-Ivanovo)	N 44°49'30" E 20°39'39" dubina do 30cm	pesticidi (Σ DDE, DDD, DDT) Ni
3	Z017/3 MM3 uzorak zemljišta PA-3 zemljište uz nasip Vojlovica-Omoljica put (Voćnjaci Vojlovica-Ivanovo)	N 44°48'31" E 20°38'35" dubina do 30cm	pesticidi (Σ DDE, DDD, DDT)
4	Z017/4 MM4 uzorak zemljišta PA-4 zemljište voćnjak jabuka put Vojlovica-Omoljica (Voćnjaci Vojlovica-Ivanovo)	N 44°46'19" E 20°38'09" dubina do 30cm	pesticidi (Σ DDE, DDD, DDT)
5	Z017/5 MM5 uzorak zemljišta PA-5 zemljište voćnjak okolina Ivanovo (Ivanovo)	N 44°44'49" E 20°39'43" dubina do 30cm	C ₁₀ -C ₄₀ pesticidi (Σ DDE, DDD, DDT) Cu, Ni
6	Z017/6 MM6 uzorak zemljišta PA-6 poljoprivredno zemljište zemljište, detelina Omoljica (Omoljica)	N 44°44'39" E 20°45'08" dubina do 30cm	-
7	Z017/7 MM7 uzorak zemljišta PA-29 Omoljica na izlazu kod	N 44°44'54" E 20°45'24"	pesticidi (gama-BHC)



Redni broj	Naziv lokacije uzorkovanja	GPS koordinate za svaki uzorak i dubina uzorkovanja	Parametar koji odstupa
	vage (Omoljica)	dubina do 30cm	(Σ alfa i gama-hlordan) Ni
8	Z017/8 MM8 uzorak zemljišta PA-8 Banatski Brestovac, Park prirode (Banatski Brestovac)	N 44°43'02" E 20°48'18" dubina do 30cm	pesticidi (Σ DDE, DDD, DDT) Cu
9	Z017/9 MM9 uzorak zemljišta PA-20 Banatsko Novo Selo, poljoprivredno zemljište krompir (Banatsko Novo Selo)	N 45°00'18" E 20°48'28" dubina do 30cm	BTEX-a(toluen)
10	Z017/10 MM10 uzorak zemljišta PA-19 Banatsko Novo Selo, poljoprivredno zemljište kukuruz (Banatsko Novo Selo)	N 44°58'21" E 20°45'56" dubina do 30cm	C ₁₀ -C ₄₀ BTEX-a(toluen) Ni
11	Z017/11 MM11 uzorak zemljišta PA-17 Kačarevo, poljoprivredno zemljište suncokret (Kačarevo)	N 44°56'18" E 20°42'51" dubina do 30cm	-
12	Z017/12 MM12 uzorak zemljišta PA-18 Kačarevo, poljoprivredno zemljište kukuruz (Kačarevo)	N 44°58'32" E 20°42'12" dubina do 30cm	-
13	Z017/13 MM13 uzorak zemljišta PA-23 Glogonj, poljoprivredno zemljište pšenica (Glogonj)	N 44°59'43" E 20°33'02" dubina do 30cm	-
14	Z017/14 MM14 uzorak zemljišta PA-22 Jabuka - Glogonj, poljoprivredno zemljište suncokret (Jabuka - Glogonj)	N 44°57'53" E 20°34'32" dubina do 30cm	-
15	Z017/15 MM15 uzorak zemljišta PA-21 Jabuka, poljoprivredno zemljište detelina (Jabuka)	N 44°57'37" E 20°38'46" dubina do 30cm	-
16	Z017/16 MM16 uzorak zemljišta PA-24 Jabuka - Pančevo, pašnjak (Jabuka - Pančevo)	N 44°55'09" E 20°38'05" dubina do 30cm	-
17	Z017/17 MM17 uzorak zemljišta PA-12 Park sa strane ulice Miloša Trebinjca (Park, tržni centar)	N 44°51'57" E 20°39'13" dubina do 30cm	C ₁₀ -C ₄₀
18	Z017/18 MM18 uzorak zemljišta PA-7 Jabukov cvet zemljište uz nasip (Jabukov cvet)	N 44°40'03" E 20°46'33" dubina do 30cm	-
19	Z017/19 MM19 uzorak zemljišta PA-28 Starčevo poljoprivredno zemljište (Starčevo)	N 44°48'14" E 20°41'56" dubina do 30cm	Cu
20	Z017/20 MM20 uzorak zemljišta PA-9 Starčevo poljoprivredno zemljište kukuruz (Starčevo)	N 44°49'08" E 20°44'33" dubina do 30cm	-
21	Z017/21 MM21 uzorak zemljišta PA-10 Starčevo poljoprivredno zemljište pored RNP(Starčevo)	N 44°49'37" E 20°41'34" dubina do 30cm	pesticidi (Σ DDE, DDD, DDT) Ni



Redni broj	Naziv lokacije uzorkovanja	GPS koordinate za svaki uzorak i dubina uzorkovanja	Parametar koji odstupa
	RNP)		
22	Z017/22 MM22 uzorak zemljišta PA-11 Vojlovica RNP poljoprivredno zemljište (Vojlovica RNP)	N 44°50'27" E 20°41'13" dubina do 30cm	-
23	Z017/23 MM23 uzorak zemljišta PA-30 Severoistočni kraj kompanije RNP (Severoistočni kraj kompanije RNP)	N 44°49'49" E 20°41'55" dubina do 30cm	pesticidi (Σ DDE, DDD, DDT)
24	Z017/24 MM24 uzorak zemljišta PA-27 Pančevo HIP, zelena površina kod upravne zgrade(Pančevo HIP)	N 44°50'09" E 20°40'24" dubina do 30cm	Cu
25	Z017/25 MM25 uzorak zemljišta PA-15 Dolovo poljoprivredno zemljište kukuruz(Dolovo)	N 44°55'50" E 20°54'46" dubina do 30cm	C ₁₀ -C ₄₀
26	Z017/26 MM26 uzorak zemljišta PA-14 Pančevo-Dolovo poljoprivredno zemljište detelina(Pančevo-Dolovo)	N 44°52'20" E 20°47'43" dubina do 30cm	pesticidi (aldrin)
27	Z017/27 MM27 uzorak zemljišta PA-13 Pančevo-Dolovo poljoprivredno zemljište detelina(Pančevo-Dolovo)	N 44°52'08" E 20°43'37" dubina do 30cm	BTEX-a(benzen) BTEX-a(toluenta) Cu, Ni, Ba
28	Z017/28 MM28 uzorak zemljišta PA-16 Institut Tamiš poljoprivredno zemljište (Institut Tamiš)	N 44°53'59" E 20°40'31" dubina do 30cm	Cu, Ni
29	Z017/29 MM29 uzorak zemljišta PA-25 Pančevo deponija Ritska ulica zelena površina (Pančevo - deponija)	N 44°53'01" E 20°37'42" dubina do 30cm	C ₁₀ -C ₄₀ pesticidi (Σ DDE, DDD, DDT) Cu, Ni
30	Z017/30 MM30 uzorak zemljišta PA-26 Pančevo-Tamiš zelena površina (Pančevo - Tamiš)	N 44°52'20" E 20°38'06" dubina do 30cm	C ₁₀ -C ₄₀ Ni

Iz tabelarnog prikaza rezultata ispitivanja se uočava da su se odstupanja odnosila na uglavnom povećani sadržaj teških metala, pesticida, ugljovodonika C₁₀-C₄₀ i BTEX-a.

Metali, pesticidi, ugljovodonici C₁₀-C₄₀ i isparljivi aromatični ugljovodonici (BTEX) navedeni u tabeli 2 su prekoračili graničnu korigovanu vrednost, ali ne i remedijacionu korigovanu vrednost navedenu iz Uredbe o graničnim vrednostima zagađujućih, štetnih i opasnih materija u zemljištu („Službeni glasnik RS“, br 30/2018 i 64/2019).

Odstupanje pojedinih od teških metala u većini ispitanih uzoraka može se dovesti u vezu sa namenama zemljišta i antropogenim uticajima iz okruženja, kao i sa sastavom i teksturom zemljišta, u kojem dominiraju peskovi sa malim sadržajem organske materije i gline što ima



značaj za proračun granične i remedijacione vrednosti (koje su iz tog razloga dosta niske), što je rezultiralo i većim brojem registrovanih odstupanja.

Posmatrano u apsolutnim vrednostima koncentracije navedenih metala, pesticida, ugljovodonika C₁₀-C₄₀ i isparljivih aromatičnih ugljovodonika(BTEX) su uglavnom bile u blizini granične vrednosti, na nivou uobičajenih vrednosti za zemljišta pod antropogenim uticajem.

Detaljnija analiza sadržaja analiziranih parametara u zemljištu na lokacijama uzorkovanja će se izvršiti u okviru Sumarnog izveštaja koji će obuhvatiti obe kampanje ispitivanja.

Izmerene vrednosti za sve ostale ispitivane parametre ispitivanih uzoraka zemljišta Z017/1, Z017/2, Z017/3, Z017/4, Z017/5, Z017/6, Z017/7, Z017/8, Z017/9, Z017/10, Z017/11, Z017/12, Z017/13, Z017/14, Z017/15, Z017/16, Z017/17, Z017/18, Z017/19, Z017/20, Z017/21, Z017/22, Z017/23, Z017/24, Z017/25, Z017/26, Z017/27, Z017/28, Z017/29 i Z017/30 su usaglašene sa vrednostima koje su propisane važećom Uredbom o graničnim vrednostima zagađujućih, štetnih i opasnih materija u zemljištu („Službeni glasnik RS“, br 30/2018 i 64/2019).

Granične minimalne vrednosti jesu one vrednosti na kojima su potpuno dostignute funkcionalne osobine zemljišta, odnosno one označavaju nivo na kome je dostignut održiv kvalitet zemljišta.

Remedijacione vrednosti jesu vrednosti koje ukazuju da su osnovne funkcije zemljišta ugrožene ili ozbiljno narušene i zahtevaju remedijacione, sanacione i ostale mere.

Granične i remedijacione vrednosti zavise od sadržaja gline i organske materije u zemljištu.



5.0 PRILOZI



Акредитационо тело Србије

Accreditation Body of Serbia

01942

Београд

Belgrade

додељује

awards

СЕРТИФИКАТ О АКРЕДИТАЦИЈИ

Accreditation Certificate

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

Институт за заштиту на раду а.д. Нови Сад
Лабораторија за испитивање
Нови Сад

акредитациони број

accreditation number

01-073

задовољава захтеве стандарда

fulfills the requirements of

SRPS ISO/IEC 17025:2017

(ISO/IEC 17025:2017)

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

који су специфицирани у најновијем издању Обима акредитације

as specified in the valid Scope of Accreditation

Важно издање Обима акредитације доступно је на интернет адреси: www.ats.rs

Valid Scope of Accreditation can be found at: www.ats.rs

Акредитација додељена

Date of issue

26.03.2021.

Акредитација важи до

Date of expiry

25.03.2025.



П. Ј. ДИРЕКТОРА

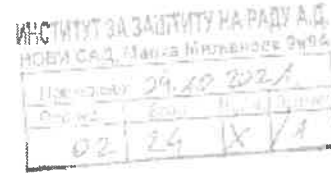
проф. др. Ацо Јанковић

Acting Director
Aco Janjickovic, PhD

Акредитационо тело Србије је потписивач Многостраног споразума о
уравнивању еквивалентности система акредитације Европске организације за
акредитацију (EA MRA) и ПЛАС МРА споразума у овој области. / ATS is a signatory
of the EA MRA and PLAC MRA in this field.



Република Србија
МИНИСТАРСТВО
ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИШТЕ
Број:353-06-02743/4/2019-04
Датум:16.09.2021. године
Београд



На основу члана 136. став 1. Закона о општем управном поступку („Службени гласник РС”, бр. 18/16 и 25/18-аутентично тумачење), члана 6. Закона о министарствима („Службени гласник РС”, број 128/20), члане 23. став 2. Закона о државној управи („Службени гласник РС”, бр. 79/05, 101/07, 95/10, 99/14, 47/18 и 30/18-др. закон), члана 31. Закона о заштити земљишта („Службени гласник РС”, број 112/15) и чл. 2-6. Правилника о условима које правно лице мора да испуњава за обављање послова мониторинга земљишта, као и документацији која се подноси уз захтев за добијање овлашћења за мониторинг земљишта („Службени гласник РС”, број 58/19), решавајући по захтеву правног лица Институт за заштиту на раду, Марка Миљанова 9 и 9А, Нови Сад, државни секретар Александар Дујановић, по овлашћеном министарке број: 021-01-13/1/2021-09 од 22. јула 2021. године доноси

РЕШЕЊЕ

1. УТВРЂУЈЕ СЕ да правно лице Институт за заштиту на раду, ул. Марка Миљанова 9 и 9А, Нови Сад (у даљем тексту: Институт за заштиту на раду, Нови Сад) испуњава прописане услове за послове мониторинга земљишта у складу са Законом о заштити земљишта и Правилником о условима које правно лице мора да испуњава за обављање послова мониторинга земљишта, као и документацију која се подноси уз захтев за добијање овлашћења за мониторинг земљишта и то за:

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

б) карактеризацију земљишта на нивоу типш;

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

2. ОВЛАШЋУЈУ СЕ:

- Миљена Бачић Дончев, дипл. инж. инуарства;
- Бранко Маринковић, доктор пољопривредних наука;
- Јасмина Самец Носић, дипл. инж. технологије;