



INSTITUT ZA PREVENTIVU

ZAŠTITU NA RADU, PROTIVPOŽARNU ZAŠTITU I RAZVOJ D.O.O. Novi Sad, Kraljevića Marka 11

OGRANAK 27. JANUAR NIŠ, Bulevar 12. februar 81

www.izp.rs

018/244-921 018/248-433

INSTITUT ZA PREVENTIVU

DOO NOVI SAD

OGRANAK 27. JANUAR

Broj: 20-06-448

28.02 2020 god.
NIŠ

Br. IZVEŠTAJA: 42/20

PREDMET ISPITIVANJA: Fizičko – hemijska analiza uzoraka zemljišta

KORISNIK:

ELIXIR PRAHOVO DOO IHP

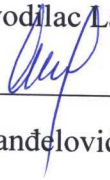
Braće Jugovića 2

PRAHOVO

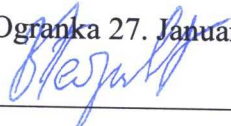
PONUDA:

20-02-109 od 22.01.2020.god.

Rukovodilac Laboratorije:


Dr Saša Randelović, dipl. hemičar

Direktor Ogranka 27. Januar Niš:

3a 
Vanja Stanojević, ing. zaš.

Niš, februar 2020. god.





INSTITUT ZA PREVENTIVU, ZAŠTITU NA RADU,
PROTIVPOŽARNU ZAŠTITU I RAZVOJ D.O.O. NOVI SAD
OGRANAK "27. JANUAR" NIŠ
Laboratorija za ispitivanje uslova radne i životne sredine
IPOL 03 11-05



SADRŽAJ:

1	UVOD.....	3
2	OPŠTI PODACI O KORISNIKU	4
3	DATUM, VREME I PREDMET UZORKOVANJA.....	4
4	OPIS MAKROLOKACIJE I MIKROLOKACIJE ISPITIVANJA	4
5	MERNI POSTUPAK, VRSTA MERNIH UREĐAJA, METODE UZORKOVANJA I RUKOVANJA UZORCIMA.....	7
6	REZULTATI ISPITIVANJA ¹ uzorka zemljišta 0004.S.....	9
7	REZULTATI ISPITIVANJA ¹ uzorka zemljišta 0005.S.....	11
8	REZULTATI ISPITIVANJA ¹ uzorka zemljišta 0006.S.....	13
9	REZULTATI ISPITIVANJA ¹ uzorka zemljišta 0007.S.....	15
10	REZULTATI ISPITIVANJA ¹ uzorka zemljišta 0008.S.....	17
11	ANALIZA REZULTATA I ZAKLJUČAK	20
12	PRILOZI.....	21



**INSTITUT ZA PREVENTIVU, ZAŠTITU NA RADU,
PROTIVPOŽARNU ZAŠTITU I RAZVOJ D.O.O. NOVI SAD
OGRANAK "27. JANUAR" NIŠ
Laboratorija za ispitivanje uslova radne i životne sredine
IPOL 03 11-05**



1 UVOD

1. Izloženi rezultati se odnose isključivo na ispitane uzorke. Ne preuzima se odgovornost u pogledu verodostojnosti uzorkovanja od strane drugih lica, osim u slučaju kada je ono obavljeno pod kontrolom predstavnika Laboratorije. Izveštaj se ne sme umnožavati bez odobrenja i overe Laboratorije. Kopija ovog izveštaja nije zvanični dokument. Izveštaj važi samo kao celina, sa originalom pečata na strani 1.;
2. Sva dokumentacija vezana za merenja, ispitivanja i nalaze se u arhivi Laboratorije pod brojem **42/20**;
3. Rezultati ispitivanja odnose se samo na ispitivane uzorke;
4. Ovaj izveštaj sa svim prilogima ima ukupno 30 strana;
5. Sastavni deo ovog izveštaja su sledeći prilozi:
 - Sertifikat o akreditaciji (Rešenje o utvrđivanju obima akreditacije pogledati na www.ats.rs)
 - Uverenja o etaloniranju
 - Zapisnik o uzorkovanju/merenju i primopredaji uzoraka
 - Izveštaji o ispitivanju Anahem Laboratorije br. 2001200302/2001200303/2001200304/2001200305/2001200301 od 20.02.2020.god..



INSTITUT ZA PREVENTIVU, ZAŠTITU NA RADU,
PROTIVPOŽARNU ZAŠTITU I RAZVOJ D.O.O. NOVI SAD
OGRANAK "27. JANUAR" NIŠ
Laboratorija za ispitivanje uslova radne i životne sredine
IPOL 03 11-05



2 OPŠTI PODACI O KORISNIKU

Naziv i sedište korisnika:	ELIXIR PRAHOVO DOO IHP, Braće Jugović 2, PRAHOVO
Broj telefona / faksa:	019/543-991; 019/542-885
E – mail:	office@elixirprahovo.rs
Registarski broj:	/
Lokacija objekta:	Fabrika fosforne kiseline

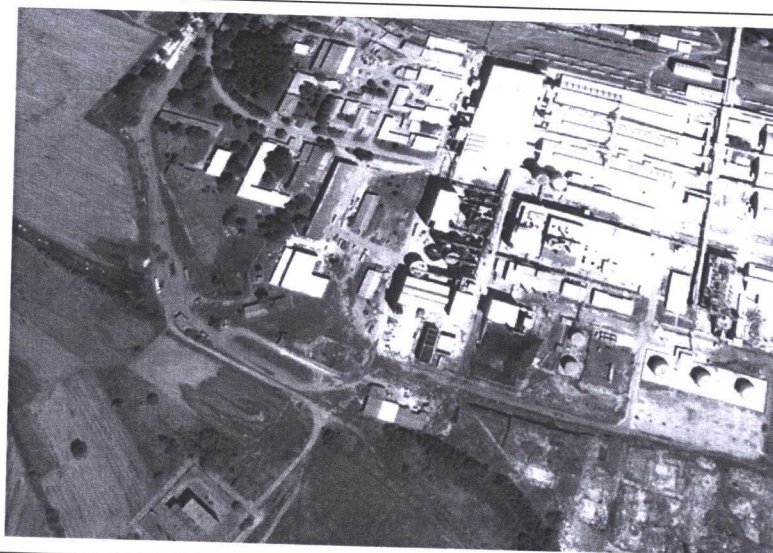
3 DATUM, VREME I PREDMET UZORKOVANJA

Datum uzorkovanja:	23.01.2020.godine
Vreme uzorkovanja:	9 ^h – 16 ^h
Predmet ispitivanja:	Uzorci zemljišta (kompozitni uzorci – sastavljeni od većeg broja subuzoraka uzoraka)
Oblast ispitivanja:	Fizičko - hemijska ispitivanja
Presipitivanje lokacije uzorkovanja /Plan uzorkovanja zemljišta:	42/20; 42/20

4 OPIS MAKROLOKACIJE I MIKROLOKACIJE ISPITIVANJA

Makrolokacija objekta:	Proizvodni pogon kompanije “ELIXIR PRAHOVO” DOO locirano je u industrijskoj zoni Prahova, sa desne strane puta Prahovo – Radujevac, na adredi Radujevački put bb.		
Mikrolokacija objekta:	Istok	Krug fabrike, zelene i obradive površine	
	Zapa	Upravna zgrada, zelene i obradive površine	
	Seve	Krug fabrike i korito reke Dunav	
	Jug:	Obradive površine	
GPS pozicija:	N 44° 17' 12,19"		E 22° 36' 14,19"
Nadmorska visina:	52 m		

Satelitski snimak ili skica:



Zabranjeno umnožavanje izveštaja bez odobrenja

Strana 4 od 30

Laboratorija za ispitivanje uslova radne i životne sredine
Bulevar 12. Februar 81, 18000 Niš,
Tel. +381 18 244-921, Fax. +381 18 244-920 E-mail: sasa.randjelovic@izp.rs



INSTITUT ZA PREVENTIVU, ZAŠTITU NA RADU,
PROTIVPOŽARNU ZAŠTITU I RAZVOJ D.O.O. NOVI SAD
OGRANAK "27. JANUAR" NIŠ
Laboratorija za ispitivanje uslova radne i životne sredine
IPOL 03 11-05



Lokacija ispitivanja:

Uzorak 0004.S: Uzorak br. 1 - uzorak zemljišta je uzet sa zelene površine u krugu fabrike, severno od skladišta fosfo gipsa na rastojanju od oko 200m. Uzet je svrdlom sa dubine od oko 30 cm jedan pojedinačni poremećeni uzorak.

GSP koordinate: N: 44°17'6,1" E: 22°36'53,3"

Slika ili skica lokacije ispitivanja:



Lokacija ispitivanja:

Uzorak 0005.S: Uzorak br. 4 - uzorak zemljišta je uzet sa obradive površine van kruga fabrike, jugoistočno od skladišta fosfo gipsa na rastojanju od oko 250m. Uzet je svrdlom sa dubine od oko 30 cm jedan pojedinačni poremećeni uzorak.

GSP koordinate: N: 44°16'40,8" E: 22°36'57,1"

Slika ili skica lokacije ispitivanja:



Zabranjeno umnožavanje izveštaja bez odobrenja

Strana 5 od 30

Laboratorija za ispitivanje uslova radne i životne sredine
Bulevar 12. Februar 81, 18000 Niš,
Tel. +381 18 244-921, Fax. +381 18 244-920 E-mail: sasa.randjelovic@izp.rs



INSTITUT ZA PREVENTIVU, ZAŠTITU NA RADU,
PROTIVPOŽARNU ZAŠTITU I RAZVOJ D.O.O. NOVI SAD
OGRANAK "27. JANUAR" NIŠ
Laboratorija za ispitivanje uslova radne i životne sredine
IPOL 03 11-05



Lokacija ispitivanja:

Uzorak 0006.S: Uzorak br. 5 - uzorak zemljišta je uzet sa obradive površine van kruga fabrike, južno od skladišta fosfo gipsa na rastojanju od oko 500m. Uzet je svrdlom sa dubine od oko 30 cm jedan pojedinačni poremećeni uzorak.

GSP koordinate: N: 44°16'43,9" E: 22°36'41,9"

Slika ili skica lokacije ispitivanja:



Lokacija ispitivanja:

Uzorak 0007.S: Uzorak br. 6 - uzorak zemljišta je uzet sa obradive površine van kruga fabrike, zapadno od skladišta fosfo gipsa na rastojanju od oko 800m. Uzet je svrdlom sa dubine od oko 30 cm jedan pojedinačni poremećeni uzorak.

GSP koordinate: N: 44°17'9,4" E: 22°35'54,5"

Slika ili skica lokacije ispitivanja:



Zabranjeno umnožavanje izveštaja bez odobrenja

Strana 6 od 30

Laboratorija za ispitivanje uslova radne i životne sredine
Bulevar 12. Februar 81, 18000 Niš,
Tel. +381 18 244-921, Fax. +381 18 244-920 E-mail: sasa.randjelovic@izp.rs



INSTITUT ZA PREVENTIVU, ZAŠTITU NA RADU,
PROTIVPOŽARNU ZAŠTITU I RAZVOJ D.O.O. NOVI SAD
OGRANAK "27. JANUAR" NIŠ
Laboratorija za ispitivanje uslova radne i životne sredine
IPOL 03 11-05



Lokacija ispitivanja:	Uzorak 0008.S: Uzorak br. 7 - uzorak zemljišta je uzet sa zelene površine u krugu fabrike, severo istočno od skladišta fosfo gipsa na rastojanju od oko 400m. Uzet je svrdlom sa dubine od oko 30 cm jedan pojedinačni poremećeni uzorak. GSP koordinate: N: 44°17'1,9" E: 22°37'12,9"
Slika ili skica lokacije ispitivanja:	

5 MERNI POSTUPAK, VRSTA MERNIH UREĐAJA, METODE UZORKOVANJA I RUKOVANJA UZORCIMA	
Merni postupak je obuhvatio sledeće operacije:	1. Sagledavanje lokacije i tehnološkog procesa
	2. Uzorkovanje u zadatom vremenskom periodu
	3. Transport uzoraka do laboratorije
	4. Izrada hemijskih analiza

Merni uređaji i instrumenti:

1. ATOMSKI APSORPCIONI SPEKTROMETAR, SHIMADZU AA-7000, serijski broj A30945200654 AE, inventarski broj 9641150
Karakteristike: Šuplje katodne lampe za Fe, Cu, Cr, Cd, Zn, Mn, Pb, Ni, Ag, Co
2. ANALITIČKA VAGA, METTLER-TOLEDO AG, PH 204L, serijski broj B121143291, inventarski broj 9640250, Karakteristike: Kapacitet: 220g; Tačnost: 0,0001g; Ponovljivost: 0,0001g; Veličina tase: $\varnothing$ 90mm
3. pH METAR, TESTO 206, serijski broj 30059130/601, inventarski broj 9641310, Karakteristike: Opseg: pH 0-14; t 0-60°C; Tačnost: pH 0,02; t 0,4°C
4. GASNI HROMATOGRAFI VARIAN 3400 SSL - FID, serijski broj 03 - 917001 - 00, inventarski broj 9640230, Karakteristike: Detektor: FID, Kolone: WCOT fused sil., col.no. 314134, cl 25m, id 0.22mm, od 0.35mm, ft 0.22 μ m; Agilent DB-5 30m x 0.32mm x 0.25 μ m Cat. 123-5032, ser.no. USP679036H
5. Cevaste sonde za stepenasto uzorkovanje zemljišta EIJKELKAMP inventarski broj: 9641490

Zabranjeno umnožavanje izveštaja bez odobrenja

Strana 7 od 30

Laboratorija za ispitivanje uslova radne i životne sredine
Bulevar 12. Februar 81, 18000 Niš,
Tel. +381 18 244-921, Fax. +381 18 244-920 E-mail: sasa.randjelovic@izp.rs



**INSTITUT ZA PREVENTIVU, ZAŠTITU NA RADU,
PROTIVPOŽARNU ZAŠTITU I RAZVOJ D.O.O. NOVI SAD
OGRANAK "27. JANUAR" NIŠ
Laboratorija za ispitivanje uslova radne i životne sredine
IPOL 03 11-05**



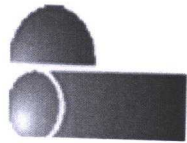
Osnov za ispitivanje kvaliteta zemljišta

- Uredba o graničnim vrednostima zagađujućih, štetnih i opasnih materija u zemljištu (Sl. Glasnik RS br.30/18)

Način uzorkovanja i rukovanje uzorkom do analize:

- ISO 10381-1:2002 Soil quality - Sampling - Part 1: Guidance on the design of sampling programmes
- ISO 10381-2:2013 Soil quality-- Sampling Guidance on sampling techniques
- ISO 10381-4:2003 Soil quality - Sampling - Part 4: Guidance on the procedure for investigation of natural, near-natural and cultivated sites
- ISO 10381-5:2005 Soil quality - Sampling - Part 5: Guidance on the procedure for the investigation of urban and industrial sites with regard to soil contamination
- ISO 18512:2007 Soil quality - Guidance on long and short term storage of soil samples

Transport uzoraka do laboratorije se vrši ručnim frižiderima na temperaturi između 1°C i 5°C.

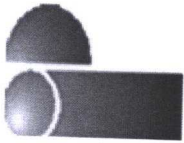


INSTITUT ZA PREVENTIVU, ZAŠTITU NA RADU,
PROTIVPOŽARNU ZAŠTITU I RAZVOJ D.O.O. NOVI SAD
OGRANAK "27. JANUAR" NIŠ
Laboratorija za ispitivanje uslova radne i životne sredine
IPOL 03 11-05



6 **REZULTATI ISPITIVANJA¹ uzorka zemljišta 0004.S**

Red. br.	Ispitivani parametar	Jed.	0004.S	GV ^a /RV ^b	Metoda ispitivanja
1.	pH vrednost *	/	5,29	/	EPA METHOD 9045D:20004
2.	Sadržaj vlage *	%	17,20	/	MS-64-11-38
3.	Sadržaj organske materije *	%	1,69	/	MS-64-11-33
4.	Sadržaj gline *	%	12,9	/	MS-64-11-35
5.	Kadmijum	mg/kg	0,19	0,5 ^a ; 8,0 ^b	MS-64-11-11
6.	Hrom	mg/kg	28,43	75,8 ^a ; 288,0 ^b	MS-64-11-14
7.	Bakar	mg/kg	83,27	23,8 ^a ; 125,4 ^b	MS-64-11-13
8.	Nikl	mg/kg	17,31	22,9 ^a ; 137,4 ^b	MS-64-11-18
9.	Olovo	mg/kg	16,19	64,6 ^a ; 402,7 ^b	MS-64-11-19
10.	Cink	mg/kg	49,39	91,2 ^a ; 469,2 ^b	MS-64-11-20
11.	Arsen	mg/kg	16,14	20,8 ^a ; 39,5 ^b	MS-64-11-09
12.	Kobalt	mg/kg	6,09	5,6 ^a ; 149,7 ^b	MS-64-11-16
13.	Živa *	mg/kg	0,45	0,2 ^a ; 8,2 ^b	MS-64-11-39
14.	Fluor *	mg/kg	<1,0	-	MS-64-11-46
15.	Fosfor *	mg/kg	1024,0	-	MS-64-11-47
16.	Bor *	mg/kg	<1,0	-	MS-64-11-45
17.	Molibden *	mg/kg	1,2	3 ^a ; 200 ^b	MS-64-11-48
18.	Benzen	mg/kg	<0,01	0,01 ^a ; 1 ^b	MS-64-11-38
19.	Etil benzen	mg/kg	<0,01	0,03 ^a ; 50 ^b	MS-64-11-38
20.	Toluen	mg/kg	<0,01	0,01 ^a ; 130 ^b	MS-64-11-38
21.	Ksilen	mg/kg	<0,01	0,1 ^a ; 25 ^b	MS-64-11-38
22.	Stiren	mg/kg	<0,01	0,3 ^a ; 100 ^b	MS-64-11-38
23.	Mineralna ulja	mg/kg	<0,1	8,45 ^a ; 845 ^b	MS-64-11-36



INSTITUT ZA PREVENTIVU, ZAŠTITU NA RADU,
PROTIVPOŽARNU ZAŠTITU I RAZVOJ D.O.O. NOVI SAD
OGRANAK "27. JANUAR" NIŠ

Laboratorija za ispitivanje uslova radne i životne sredine
IPOL 03 11-05



6 **REZULTATI ISPITIVANJA¹ uzorka zemljišta 0004.S - nastavak**

Red. br.	Ispitivani parametar	Jed.	0004.S	GV ^a /RV ^b /MDK ^c	Metoda ispitivanja
24.	Polciklični aromatični ugljovodonici (PAH)	mg/kg	<0,2	1 ^a ; 40 ^b	MS-64-11-37 [*]
25.	Naftalen	mg/kg	<0,02	-	MS-64-11-37
26.	Antracen	mg/kg	<0,02	-	MS-64-11-37
27.	Fenantren	mg/kg	<0,02	-	MS-64-11-37
28.	Fluoranten	mg/kg	<0,02	-	MS-64-11-37
29.	Benzo(a)antracen	mg/kg	<0,02	-	MS-64-11-37
30.	Krizen	mg/kg	<0,02	-	MS-64-11-37
31.	Benzo(a)piren	mg/kg	<0,02	-	MS-64-11-37
32.	Benzo(ghi)perilen	mg/kg	<0,02	-	MS-64-11-37
33.	Benzo(k)fluoranten	mg/kg	<0,02	-	MS-64-11-37
34.	Indeno(1,2,3-cd)piren	mg/kg	<0,02	-	MS-64-11-37
35.	⁴⁰ Kalijum ^{****1}	mg/kg	<0,02	-	MS-64-11-37
36.	¹³⁷ Cezijum ^{****1}	Bq/kg	185	10000 ^c	MS-64-11-37
37.	²³² Torijum ^{****1}	Bq/kg	4,0	1000 ^c	TRS 295:1989/ASTM E 181-10
38.	²²⁶ Radijum ^{****1}	Bq/kg	12	1000 ^c	TRS 295:1989/ASTM E 181-10
39.	²³⁸ Uranijum ^{****1}	Bq/kg	7	1000 ^c	TRS 295:1989/ASTM E 181-10

¹ Rezultati ispitivanja se odnose samo na ispitivane uzorke

^{*} Neakreditovani parametar

^a Korigovane granične vrednosti u zavisnosti od sadržaja organske materije i gline, date Uredbom o graničnim vrednostima zagađujućih, štetnih i opasnih materija u zemljištu (Sl. Glasnik RS br. 30/18), Prilog 1.

^b Korigovane remedijske vrednosti u zavisnosti od sadržaja organske materije i gline, date Uredbom o graničnim vrednostima zagađujućih, štetnih i opasnih materija u zemljištu (Sl. Glasnik RS br. 30/18), Prilog 1.

^c MDK –Pravilnik o granicama radioaktivne kontaminacije lica, radne i životne sredine i načinu sprovođenja dekontaminacije (Sl. Glasnik RS br. 38/2011), član 12.

^{****} Analiza radioaktivnosti obavljena je od strane akreditovanog ugovarača, Anahem Laboratorija Beograd

¹ Izveštaj o ispitivanju Anahem Laboratorija Beograd, br. 2001200302 od 20.02.2020.god. nalazi se u prilogu i sastavni je deo ovog izveštaja.

Zabranjeno umnožavanje izveštaja bez odobrenja

Laboratorija za ispitivanje uslova radne i životne sredine
Bulevar 12. Februar 81, 18000 Niš,

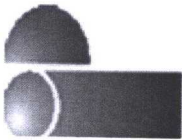
Tel. +381 18 244-921, Fax. +381 18 244-920; E-mail: sasa.randjelovic@izp.rs



INSTITUT ZA PREVENTIVU, ZAŠTITU NA RADU,
PROTIVPOŽARNU ZAŠTITU I RAZVOJ D.O.O. NOVI SAD
OGRANAK "27. JANUAR" NIŠ
Laboratorija za ispitivanje uslova radne i životne sredine
IPOL 03 11-05

7 REZULTATI ISPITIVANJA¹ uzorka zemljišta 0005.S

Red. br.	Ispitivani parametar	Jed.	0005.S	GV ^a /RV ^b /MDK ^c	Metoda ispitivanja
1.	pH vrednost *	/	5,47	/	EPA METHOD 9045D:20004
2.	Sadržaj vlage *	%	18,24	/	MS-64-11-38
3.	Sadržaj organske materije *	%	1,89	/	MS-64-11-33
4.	Sadržaj gline *	%	20,3	/	MS-64-11-35
5.	Kadmijum	mg/kg	0,13	0,6 ^a ; 8,9 ^b	MS-64-11-11
6.	Hrom	mg/kg	25,81	90,6 ^a ; 344,3 ^b	MS-64-11-14
7.	Bakar	mg/kg	57,10	28,3 ^a ; 149,4 ^b	MS-64-11-13
8.	Nikl	mg/kg	30,08	30,3 ^a ; 181,8 ^b	MS-64-11-18
9.	Olovo	mg/kg	19,78	72,2 ^a ; 450,1 ^b	MS-64-11-19
10.	Cink	mg/kg	43,67	113,7 ^a ; 587,9 ^b	MS-64-11-20
11.	Arsen	mg/kg	17,84	23,9 ^a ; 45,3 ^b	MS-64-11-09
12.	Kobalt	mg/kg	9,47	7,7 ^a ; 204,9 ^b	MS-64-11-16
13.	Živa *	mg/kg	0,14	0,3 ^a ; 9,0 ^b	MS-64-11-39
14.	Fluor *	mg/kg	<1,0	-	MS-64-11-46
15.	Fosfor *	mg/kg	938,0	-	MS-64-11-47
16.	Bor *	mg/kg	<1,0	-	MS-64-11-45
17.	Molibden *	mg/kg	1,4	3 ^a ; 200 ^b	MS-64-11-48
18.	Mineralna ulja	mg/kg	<0,1	9,45 ^a ; 945 ^b	MS-64-11-36
19.	Benzen	mg/kg	<0,01	0,01 ^a ; 1 ^b	MS-64-11-38
20.	Etil benzen	mg/kg	<0,01	0,03 ^a ; 50 ^b	MS-64-11-38
21.	Toluen	mg/kg	<0,01	0,01 ^a ; 130 ^b	MS-64-11-38
22.	Ksilen	mg/kg	<0,01	0,1 ^a ; 25 ^b	MS-64-11-38
23.	Stiren	mg/kg	<0,01	0,3 ^a ; 100 ^b	MS-64-11-38



INSTITUT ZA PREVENTIVU, ZAŠTITU NA RADU,
PROTIVPOŽARNU ZAŠTITU I RAZVOJ D.O.O. NOVI SAD
OGRANAK "27. JANUAR" NIŠ
Laboratorija za ispitivanje uslova radne i životne sredine
IPOL 03 11-05



7 **REZULTATI ISPITIVANJA¹ uzorka zemljišta 0005.S - nastavak**

Red. br.	Ispitivani parametar	Jed.	0005.S	GV ^a /RV ^b /MDK ^c	Metoda ispitivanja
24.	Policiklični aromatični ugljovodonici (PAH)	mg/kg	<0,2	1 ^a ; 40 ^b	MS-64-11-37 [*]
25.	Naftalen	mg/kg	<0,02	-	MS-64-11-37
26.	Antracen	mg/kg	<0,02	-	MS-64-11-37
27.	Fenantren	mg/kg	<0,02	-	MS-64-11-37
28.	Fluoranten	mg/kg	<0,02	-	MS-64-11-37
29.	Benzo(a)antracen	mg/kg	<0,02	-	MS-64-11-37
30.	Krizen	mg/kg	<0,02	-	MS-64-11-37
31.	Benzo(a)piren	mg/kg	<0,02	-	MS-64-11-37
32.	Benzo(ghi)perilen	mg/kg	<0,02	-	MS-64-11-37
33.	Benzo(k)fluoranten	mg/kg	<0,02	-	MS-64-11-37
34.	Indeno(1,2,3-cd)piren	mg/kg	<0,02	-	MS-64-11-37
35.	⁴⁰ Kalijum ^{****1}	mg/kg	<0,02	-	MS-64-11-37
36.	¹³⁷ Cezijum ^{****1}	Bq/kg	202	10000 ^c	TRS 295:1989/ASTM E 181-10
37.	²³² Torijum ^{****1}	Bq/kg	6,0	1000 ^c	TRS 295:1989/ASTM E 181-10
38.	²²⁶ Radijum ^{****1}	Bq/kg	14	1000 ^c	TRS 295:1989/ASTM E 181-10
39.	²³⁸ Uranijum ^{****1}	Bq/kg	8	1000 ^c	TRS 295:1989/ASTM E 181-10
		Bq/kg	<1,0	1000 ^c	TRS 295:1989/ASTM E 181-10

¹ Rezultati ispitivanja se odnose samo na ispitivane uzorke
^{*} Neakreditovani parametar

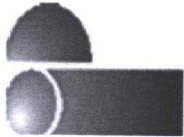
^a Korigovane granične vrednosti u zavisnosti od sadržaja organske materije i gline, date Uredbom o graničnim vrednostima zagađujućih, štetnih i opasnih materija u zemljištu (Sl. Glasnik RS br.30/18), Prilog I.

^b Korigovane remedijske vrednosti u zavisnosti od sadržaja organske materije i gline, date Uredbom o graničnim vrednostima zagađujućih, štetnih i opasnih materija u zemljištu (Sl. Glasnik RS br.30/18), Prilog I.

^c MDK –Pravilnik o granicama radioaktivne kontaminacije lica, radne i životne sredine i načinu sprovođenja dekontaminacije (Sl. Glasnik RS br. 38/2011), član 12.

^{****} Analiza radioaktivnosti obavljena je od strane akreditovanog ugovarača, Anahem Laboratorija Beograd

¹ Izveštaj o ispitivanju Anahem Laboratorija Beograd, br. 2001200303 od 20.02.2020.god. nalazi se u prilogu i sastavni je deo ovog izveštaja.

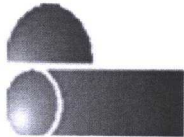


INSTITUT ZA PREVENTIVU, ZAŠTITU NA RADU,
PROTIVPOŽARNU ZAŠTITU I RAZVOJ D.O.O. NOVI SAD
OGRANAK "27. JANUAR" NIŠ
Laboratorija za ispitivanje uslova radne i životne sredine
IPOL 03 11-05



8 REZULTATI ISPITIVANJA¹ uzorka zemljišta 0006.S

Red. br.	Ispitivani parametar	Jed.	0006.S	GV ^a /RV ^b /MDK ^c	Metoda ispitivanja
1.	pH vrednost *	/	5,23	/	EPA METHOD 9045D:20004
2.	Sadržaj vlage *	%	16,87	/	MS-64-11-38
3.	Sadržaj organske materije *	%	2,20	/	MS-64-11-33
4.	Sadržaj gline *	%	23,2	/	MS-64-11-35
5.	Kadmijum	mg/kg	0,18	0,6 ^a ; 9,3 ^b	MS-64-11-11
6.	Hrom	mg/kg	31,54	96,4 ^a ; 366,3 ^b	MS-64-11-14
7.	Bakar	mg/kg	29,37	30,2 ^a ; 159,6 ^b	MS-64-11-13
8.	Nikl	mg/kg	28,88	33,2 ^a ; 199,2 ^b	MS-64-11-18
9.	Olovo	mg/kg	19,34	75,4 ^a ; 470,1 ^b	MS-64-11-19
10.	Cink	mg/kg	50,68	122,9 ^a ; 632,1 ^b	MS-64-11-20
11.	Arsen	mg/kg	10,49	25,2 ^a ; 47,7 ^b	MS-64-11-09
12.	Kobalt	mg/kg	8,09	8,5 ^a ; 226,6 ^b	MS-64-11-16
13.	Živa *	mg/kg	0,16	0,3 ^a ; 9,4 ^b	MS-64-11-39
14.	Fluor *	mg/kg	<1,0	-	MS-64-11-46
15.	Fosfor *	mg/kg	899,0	-	MS-64-11-47
16.	Bor *	mg/kg	<1,0	-	MS-64-11-45
17.	Molibden *	mg/kg	1,7	3 ^a ;200 ^b	MS-64-11-48
18.	Mineralna ulja	mg/kg	<0,1	11,0 ^a ; 1100 ^b	MS-64-11-36
19.	Benzen	mg/kg	<0,01	0,01 ^a ; 1 ^b	MS-64-11-38
20.	Etil benzen	mg/kg	<0,01	0,03 ^a ; 50 ^b	MS-64-11-38
21.	Toluen	mg/kg	<0,01	0,01 ^a ; 130 ^b	MS-64-11-38
22.	Ksilen	mg/kg	<0,01	0,1 ^a ; 25 ^b	MS-64-11-38
23.	Stiren	mg/kg	<0,01	0,3 ^a ; 100 ^b	MS-64-11-38



INSTITUT ZA PREVENTIVU, ZAŠTITU NA RADU,
PROTIVPOŽARNU ZAŠTITU I RAZVOJ D.O.O. NOVI SAD
OGRANAK "27. JANUAR" NIŠ
Laboratorija za ispitivanje uslova radne i životne sredine

IPOL 03 11-05



8 REZULTATI ISPITIVANJA¹ uzorka zemljišta 0006.S - nastavak

Red. br.	Ispitivani parametar	Jed.	0006.S	GV ^a /RV ^b /MDK ^c	Metoda ispitivanja
24.	Policiklični aromatični ugljovodonici (PAH)	mg/kg	<0,2	1 ^a , 40 ^b	MS-64-11-37 [*]
25.	Naftalen	mg/kg	<0,02	-	MS-64-11-37
26.	Antracen	mg/kg	<0,02	-	MS-64-11-37
27.	Fenantren	mg/kg	<0,02	-	MS-64-11-37
28.	Fluoranten	mg/kg	<0,02	-	MS-64-11-37
29.	Benzo(a)antracen	mg/kg	<0,02	-	MS-64-11-37
30.	Krizen	mg/kg	<0,02	-	MS-64-11-37
31.	Benzo(a)piren	mg/kg	<0,02	-	MS-64-11-37
32.	Benzo(ghi)perilen	mg/kg	<0,02	-	MS-64-11-37
33.	Benzo(k)fluoranten	mg/kg	<0,02	-	MS-64-11-37
34.	Indeno(1,2,3-cd)piren	mg/kg	<0,02	-	MS-64-11-37
35.	⁴⁰ Kalijum ^{****1}	mg/kg	<0,02	-	MS-64-11-37
36.	¹³⁷ Cezijum ^{****1}	Bq/kg	178	10000 ^c	TRS 295:1989/ASTM E 181-10
37.	²³² Torijum ^{****1}	Bq/kg	2,3	1000 ^c	TRS 295:1989/ASTM E 181-10
38.	²²⁶ Radijum ^{****1}	Bq/kg	17	1000 ^c	TRS 295:1989/ASTM E 181-10
39.	²³⁸ Uranijum ^{****1}	Bq/kg	9	1000 ^c	TRS 295:1989/ASTM E 181-10
		Bq/kg	<1,0	1000 ^c	TRS 295:1989/ASTM E 181-10

¹ Rezultati ispitivanja se odnose samo na ispitivane uzorke

^{*} Neakreditovani parametar

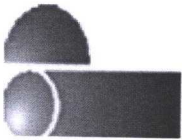
^a Korigovane granične vrednosti u zavisnosti od sadržaja organske materije i gline, date Uredbom o graničnim vrednostima zagađujućih, štetnih i opasnih materija u zemljištu (Sl. Glasnik RS br. 30/18), Prilog 1.

^b Korigovane remedijacione vrednosti u zavisnosti od sadržaja organske materije i gline, date Uredbom o graničnim vrednostima zagađujućih, štetnih i opasnih materija u zemljištu (Sl. Glasnik RS br. 30/18), Prilog 1.

^c MDK – Pravilnik o granicama radioaktivne kontaminacije lica, radne i životne sredine i načinu sprovođenja dekontaminacije (Sl. Glasnik RS br. 38/2011), član 12.

^{****} Analiza radioaktivnosti obavljena je od strane akreditovanog ugovarača, Anahem Laboratorija Beograd

¹ Izveštaj o ispitivanju Anahem Laboratorija Beograd, br. 2001200304 od 20.02.2020.god. nalazi se u prilogu i sastavni je deo ovog izveštaja.

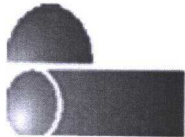


INSTITUT ZA PREVENTIVU, ZAŠTITU NA RADU,
PROTIVPOŽARNU ZAŠTITU I RAZVOJ D.O.O. NOVI SAD
OGRANAK "27. JANUAR" NIŠ
Laboratorija za ispitivanje uslova radne i životne sredine
IPOL 03 11-05



9 REZULTATI ISPITIVANJA¹ uzorka zemljišta 0007.S

Red. br.	Ispitivani parametar	Jed.	0007.S	GV ^a /RV ^b /MDK ^c	Metoda ispitivanja
1.	pH vrednost *	/	6,32	/	EPA METHOD 9045D:20004
2.	Sadržaj vlage *	%	18,14	/	MS-64-11-38
3.	Sadržaj organske materije *	%	2,32	/	MS-64-11-33
4.	Sadržaj gline *	%	26,51	/	MS-64-11-35
5.	Kadmijum	mg/kg	0,13	0,6 ^a ; 9,7 ^b	MS-64-11-11
6.	Hrom	mg/kg	33,92	103,0 ^a ; 391,5 ^b	MS-64-11-14
7.	Bakar	mg/kg	30,74	32,3 ^a ; 170,5 ^b	MS-64-11-13
8.	Nikl	mg/kg	33,75	36,5 ^a ; 219,1 ^b	MS-64-11-18
9.	Olovo	mg/kg	21,38	78,8 ^a ; 491,5 ^b	MS-64-11-19
10.	Cink	mg/kg	51,71	133,0 ^a ; 684,1 ^b	MS-64-11-20
11.	Arsen	mg/kg	12,02	26,5 ^a ; 50,3 ^b	MS-64-11-09
12.	Kobalt	mg/kg	9,47	9,4 ^a ; 251,3 ^b	MS-64-11-16
13.	Živa *	mg/kg	0,28	0,3 ^a ; 9,7 ^b	MS-64-11-39
14.	Fluor *	mg/kg	<1,0	-	MS-64-11-46
15.	Fosfor *	mg/kg	990,0	-	MS-64-11-47
16.	Bor *	mg/kg	<1,0	-	MS-64-11-45
17.	Molibden *	mg/kg	1,6	3 ^a ; 200 ^b	MS-64-11-48
18.	Mineralna ulja	mg/kg	<0,1	11,6 ^a ; 1160 ^b	MS-64-11-36
19.	Benzen	mg/kg	<0,01	0,01 ^a ; 1 ^b	MS-64-11-38
20.	Etil benzen	mg/kg	<0,01	0,03 ^a ; 50 ^b	MS-64-11-38
21.	Toluen	mg/kg	<0,01	0,01 ^a ; 130 ^b	MS-64-11-38
22.	Ksilen	mg/kg	<0,01	0,1 ^a ; 25 ^b	MS-64-11-38
23.	Stiren	mg/kg	<0,01	0,3 ^a ; 100 ^b	MS-64-11-38



INSTITUT ZA PREVENTIVU, ZAŠTITU NA RADU,
PROTIVPOŽARNU ZAŠTITU I RAZVOJ D.O.O. NOVI SAD
OGRANAK "27. JANUAR" NIŠ
Laboratorija za ispitivanje uslova radne i životne sredine

IPOL 03 11-05



9 REZULTATI ISPITIVANJA¹ uzorka zemljišta 0007.S - nastavak

Red. br.	Ispitivani parametar	Jed.	0007.S	GV ^a /RV ^b /MDK ^c	Metoda ispitivanja
24.	Policiklični aromatični ugljovodonici (PAH)	mg/kg	<0,2	1 ^a , 40 ^b	MS-64-11-37 [*]
25.	Naftalen	mg/kg	<0,02	-	MS-64-11-37
26.	Antracen	mg/kg	<0,02	-	MS-64-11-37
27.	Fenantren	mg/kg	<0,02	-	MS-64-11-37
28.	Fluoranten	mg/kg	<0,02	-	MS-64-11-37
29.	Benzo(a)antracen	mg/kg	<0,02	-	MS-64-11-37
30.	Krizen	mg/kg	<0,02	-	MS-64-11-37
31.	Benzo(a)piren	mg/kg	<0,02	-	MS-64-11-37
32.	Benzo(ghi)perilen	mg/kg	<0,02	-	MS-64-11-37
33.	Benzo(k)fluoranten	mg/kg	<0,02	-	MS-64-11-37
34.	Indeno(1,2,3-cd)piren	mg/kg	<0,02	-	MS-64-11-37
35.	⁴⁰ Kalijum ^{****1}	mg/kg	<0,02	-	MS-64-11-37
36.	¹³⁷ Cezijum ^{****1}	Bq/kg	186	10000 ^c	TRS 295:1989/ASTM E 181-10
37.	²³² Torijum ^{****1}	Bq/kg	2,3	1000 ^c	TRS 295:1989/ASTM E 181-10
38.	²²⁶ Radijum ^{****1}	Bq/kg	16	1000 ^c	TRS 295:1989/ASTM E 181-10
39.	²³⁸ Uranijum ^{****1}	Bq/kg	11	1000 ^c	TRS 295:1989/ASTM E 181-10
		Bq/kg	<1,0	1000 ^c	TRS 295:1989/ASTM E 181-10

¹ Rezultati ispitivanja se odnose samo na ispitivane uzorke

^{*} Neakreditovani parametar

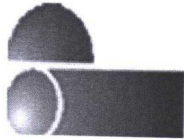
^a Korigovane granične vrednosti u zavisnosti od sadržaja organske materije i gline, date Uredbom o graničnim vrednostima zagađujućih, štetnih i opasnih materija u zemljištu (Sl. Glasnik RS br. 30/18), Prilog 1.

^b Korigovane remediacione vrednosti u zavisnosti od sadržaja organske materije i gline, date Uredbom o graničnim vrednostima zagađujućih, štetnih i opasnih materija u zemljištu (Sl. Glasnik RS br. 30/18), Prilog 1.

^c MDK –Pravilnik o granicama radioaktivne kontaminacije lica, radne i životne sredine i načinu sprovođenja dekontaminacije (Sl. Glasnik RS br. 38/2011), član 12.

^{****} Analiza radioaktivnosti obavljena je od strane akreditovanog ugovarača, Anahem Laboratorija Beograd

¹ Izveštaj o ispitivanju Anahem Laboratorija Beograd, br. 2001200305 od 20.02.2020.god. nalazi se u prilogu i sastavni je deo ovog izveštaja.



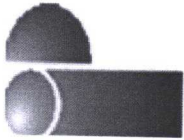
INSTITUT ZA PREVENTIVU, ZAŠTITU NA RADU,
PROTIVPOŽARNU ZAŠTITU I RAZVOJ D.O.O. NOVI SAD
OGRANAK "27. JANUAR" NIŠ

Laboratorija za ispitivanje uslova radne i životne sredine
IPOL 03 11-05



10 **REZULTATI ISPITIVANJA¹** uzorka zemljišta 0008.S

Red. br.	Ispitivani parametar	Jed.	0008.S	GV ^a /RV ^b /MDK ^c	Metoda ispitivanja
1.	pH vrednost *	/	5,31	/	EPA METHOD 9045D:20004
2.	Sadržaj vlage *	%	20,10	/	MS-64-11-38
3.	Sadržaj organske materije *	%	1,29	/	MS-64-11-33
4.	Sadržaj gline *	%	16,65	/	MS-64-11-35
5.	Kadmijum	mg/kg	0,26	0,6 ^a ; 8,3 ^b	MS-64-11-11
6.	Hrom	mg/kg	31,51	83,3 ^a ; 316,5 ^b	MS-64-11-14
7.	Bakar	mg/kg	33,90	25,8 ^a ; 136,0 ^b	MS-64-11-13
8.	Nikl	mg/kg	24,48	26,7 ^a ; 159,9 ^b	MS-64-11-18
9.	Olovo	mg/kg	17,67	67,9 ^a ; 423,6 ^b	MS-64-11-19
10.	Cink	mg/kg	52,11	101,9 ^a ; 524,0 ^b	MS-64-11-20
11.	Arsen	mg/kg	11,03	22,2 ^a ; 42,1 ^b	MS-64-11-09
12.	Kobalt	mg/kg	9,20	6,7 ^a ; 177,7 ^b	MS-64-11-16
13.	Živa *	mg/kg	0,21	0,3 ^a ; 8,6 ^b	MS-64-11-39
14.	Fluor *	mg/kg	<1,0	-	MS-64-11-46
15.	Fosfor *	mg/kg	952,0	-	MS-64-11-47
16.	Bor *	mg/kg	<1,0	-	MS-64-11-45
17.	Molibden *	mg/kg	1,8	3 ^a ; 200 ^b	MS-64-11-48
18.	Mineralna ulja	mg/kg	<0,1	6,45 ^a ; 645 ^b	MS-64-11-36
19.	Benzen	mg/kg	<0,01	0,01 ^a ; 1 ^b	MS-64-11-38
20.	Etil benzen	mg/kg	<0,01	0,03 ^a ; 50 ^b	MS-64-11-38
21.	Toluen	mg/kg	<0,01	0,01 ^a ; 130 ^b	MS-64-11-38
22.	Ksilen	mg/kg	<0,01	0,1 ^a ; 25 ^b	MS-64-11-38
23.	Stiren	mg/kg	<0,01	0,3 ^a ; 100 ^b	MS-64-11-38



INSTITUT ZA PREVENTIVU, ZAŠTITU NA RADU,
PROTIVPOŽARNU ZAŠTITU I RAZVOJ D.O.O. NOVI SAD
OGRANAK "27. JANUAR" NIŠ
Laboratorija za ispitivanje uslova radne i životne sredine
IPOL 03 11-05



10 REZULTATI ISPITIVANJA¹ uzorka zemljišta 0008.S - nastavak

Red. br.	Ispitivani parametar	Jed.	0008.S	GV ^a /RV ^b /MDK ^c	Metoda ispitivanja
24.	Policiklični aromatični ugljovodonici (PAH)	mg/kg	<0,2	1 ^a , 40 ^b	MS-64-11-37 [*]
25.	Naftalen	mg/kg	<0,02	-	MS-64-11-37
26.	Antracen	mg/kg	<0,02	-	MS-64-11-37
27.	Fenantren	mg/kg	<0,02	-	MS-64-11-37
28.	Fluoranten	mg/kg	<0,02	-	MS-64-11-37
29.	Benzo(a)antracen	mg/kg	<0,02	-	MS-64-11-37
30.	Krizen	mg/kg	<0,02	-	MS-64-11-37
31.	Benzo(a)piren	mg/kg	<0,02	-	MS-64-11-37
32.	Benzo(ghi)perilen	mg/kg	<0,02	-	MS-64-11-37
33.	Benzo(k)fluoranten	mg/kg	<0,02	-	MS-64-11-37
34.	Indeno(1,2,3-cd)piren	mg/kg	<0,02	-	MS-64-11-37
35.	⁴⁰ Kalijum ^{****1}	mg/kg	<0,02	-	MS-64-11-37
36.	¹³⁷ Cezijum ^{****1}	Bq/kg	189	10000 ^c	TRS 295:1989/ASTM E 181-10
37.	²³² Torijum ^{****1}	Bq/kg	2,0	1000 ^c	TRS 295:1989/ASTM E 181-10
38.	²²⁶ Radijum ^{****1}	Bq/kg	16	1000 ^c	TRS 295:1989/ASTM E 181-10
39.	²³⁸ Uranijum ^{****1}	Bq/kg	22	1000 ^c	TRS 295:1989/ASTM E 181-10
		Bq/kg	<1,0	1000 ^c	TRS 295:1989/ASTM E 181-10

¹ Rezultati ispitivanja se odnose samo na ispitivane uzorke

^{*} Neakreditovani parametar

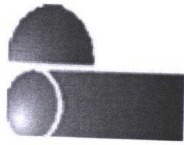
^a Korigovane granične vrednosti u zavisnosti od sadržaja organske materije i gline, date Uredbom o graničnim vrednostima zagađujućih, štetnih i opasnih materija u zemljištu (Sl. Glasnik RS br.30/18), Prilog 1.

^b Korigovane remedijacione vrednosti u zavisnosti od sadržaja organske materije i gline, date Uredbom o graničnim vrednostima zagađujućih, štetnih i opasnih materija u zemljištu (Sl. Glasnik RS br.30/18), Prilog 1.

^c MDK –Pravilnik o granicama radioaktivne kontaminacije lica, radne i životne sredine i načinu sprovođenja dekontaminacije (Sl. Glasnik RS br. 38/2011), član 12.

^{****} Analiza radioaktivnosti obavljena je od strane akreditovanog ugovarača, Anahem Laboratorija Beograd

¹ Izveštaj o ispitivanju Anahem Laboratorija Beograd, br. 2001200301 od 20.02.2020.god. nalazi se u prilogu i sastavni je deo ovog izveštaja.



**INSTITUT ZA PREVENTIVU, ZAŠTITU NA RADU,
PROTIVPOŽARNU ZAŠTITU I RAZVOJ D.O.O. NOVI SAD**

OGRANAK "27. JANUAR" NIŠ

Laboratorija za ispitivanje uslova radne i životne sredine

IPOL 03 11-05



U UZORKOVANJU, OBRADI UZORAKA I IZRADI IZVEŠTAJA UČESTVOVALI:

1. Dr Saša Randelović, dipl.hem., *Saša Randelović*
(Odgovorno lice za hemijska ispitivanja)
2. Jovan Vlahović, dipl. hem., *J. Vlahović*
(Stručni saradnik za hemijska ispitivanja)
3. Milan Vučić, dipl. hem., *Milan Vučić*
(Samostalni stručni saradnik za hemijska ispitivanja)
4. Danijela Ilić, dipl. hem., *D. Ilić*
(Samostalni stručni saradnik za hemijska ispitivanja)

Datum analize:

24.01.- 31.01.2020.god.

Datum izdavanja Izveštaja:

Niš, 28.02.2020. god.

Odgovorno lice za hemijska ispitivanja



Dr Saša Randelović, dipl. hem.

-Kraj Izveštaja-

Zabranjeno umnožavanje izveštaja bez odobrenja

Laboratorija za ispitivanje uslova radne i životne sredine

Bulevar 12. Februar 81, 18000 Niš,

Tel. +381 18 244-921, Fax. +381 18 244-920; E-mail: sasa.randelovic@izp.rs

Strana 19 od 30



INSTITUT ZA PREVENTIVU, ZAŠTITU NA RADU,
PROTIVPOŽARNU ZAŠTITU I RAZVOJ D.O.O. NOVI SAD
OGRANAK "27. JANUAR" NIŠ
Laboratorija za ispitivanje uslova radne i životne sredine
IPOL 03 11-05

11 ANALIZA REZULTATA I ZAKLJUČAK

Rezultati ispitivanja uzoraka zemljišta 0004.S pokazuju da su koncentracije ispitivanih parametara **ispod** korigovanih graničnih vrednosti (GV), propisanih Uredbom o graničnim vrednostima zagađujućih, štetnih i opasnih materija u zemljištu (Sl. Glasnik RS br.30/18), Prilog 1., osim sadržaja bakra, kobalta i žive.

Rezultati ispitivanja uzoraka zemljišta 0005.S pokazuju da su koncentracije ispitivanih parametara ispod korigovanih graničnih vrednosti (GV), propisanih Uredbom o graničnim vrednostima zagađujućih, štetnih i opasnih materija u zemljištu (Sl. Glasnik RS br.30/18), Prilog 1., osim sadržaja bakra.

Rezultati ispitivanja uzoraka zemljišta 0006.S pokazuju da su koncentracije ispitivanih parametara ispod korigovanih graničnih vrednosti (GV), propisanih Uredbom o graničnim vrednostima zagađujućih, štetnih i opasnih materija u zemljištu (Sl. Glasnik RS br.30/18), Prilog 1.

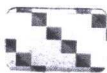
Rezultati ispitivanja uzoraka zemljišta 0007.S pokazuju da su koncentracije ispitivanih parametara ispod korigovanih graničnih vrednosti (GV), propisanih Uredbom o graničnim vrednostima zagađujućih, štetnih i opasnih materija u zemljištu (Sl. Glasnik RS br.30/18), Prilog 1., osim sadržaja kobalta.

Rezultati ispitivanja uzoraka zemljišta 0008.S pokazuju da su koncentracije ispitivanih parametara ispod korigovanih graničnih vrednosti (GV), propisanih Uredbom o graničnim vrednostima zagađujućih, štetnih i opasnih materija u zemljištu (Sl. Glasnik RS br.30/18), Prilog 1., osim sadržaja bakra i kobalta.

Kontrolisao i odobrio:
Odgovorno lice za hemijska ispitivanja



Dr. Saša Randelović, dipl. hemičar



Акредитационо тело Србије

Accreditation Body of Serbia

Београд
Belgrade

додељује
awards

01317

СЕРТИФИКАТ О АКРЕДИТАЦИЈИ

Accreditation Certificate

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

ДОО Институт за превентиву Нови Сад

Огранак 27 јануар Ниш

Лабораторија за испитивање услова радне
и животне средине

Ниш

акредитациони број

accreditation number

01-453

задовољава захтеве стандарда

fulfils the requirements of

SRPS ISO/IEC 17025:2006

(ISO/IEC 17025:2005)

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

који су специфицирани у важећем издању Обима акредитације

as specified in the valid Scope of Accreditation

Важеће издање Обима акредитације доступно је на интернет адреси: www.ats.rs
Valid Scope of Accreditation can be found at: www.ats.rs

Акредитација додељена

Date of issue

06.06.2017.

Акредитација важи до

Date of expiry

05.06.2021.



Акредитационо тело Србије је потписник Мултилатералног споразума о признавању еквивалентности система акредитације Европске организације за акредитацију (EA MLA) и ILAC MRA споразума у овој области. ATS is a signatory of the EA MLA and ILAC MRA in this field.



ANALYSIS
LABORATORY FOR CALIBRATION AND VALIDATION



Uverenje o etaloniranju
Calibration certificate

br. uverenja [17025.1757.02]
No. of certificate [17025.1757.02]

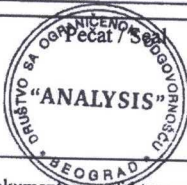
Merni instrument Sa monohromatorom (difrakciona rešetka)
object
Proizvođač SHIMADZU
manufacturer
Tip AA7000
type
Serijski br. A309452
serial no.
Korisnik Institut za bezbednost, kvalitet i zaštitu životne sredine
customer i zdravlja, „27 januar“ d.o.o., Bulevar 12. februara 81,
18000 Niš
Datum etaloniranja 22.08.2019
date of calibration
Datum izdavanja uverenja 26.08.2019
date of issue
Da li je merni instrument re-kalibrisan ☐ Ne no
Is instrument re-calibrated ☒ Da yes
Mesto etaloniranja Institut za bezbednost, kvalitet i zaštitu životne sredine
Place of calibration i zdravlja, „27 januar“ d.o.o., Bulevar 12. februara 81,
18000 Niš

Ovim uverenjem o etaloniranju, kao akreditovana laboratorija za etaloniranje, potvrđujemo da je merni instrument etaloniran saglasno sistemu kvaliteta, koji je akreditovan prema SRPS ISO/IEC 17025:2006. Sva merenja su izvedena u skladu sa dobrom laboratorijskom praksom i sistemom kvaliteta. Etaloni i standardni referentni materijali koji se koriste u procesu etaloniranja, redovno se etaloniraju i imaju sledljivost ka nacionalnim metrološkim institutima. Svi relevantni podaci mogu se pronaći na stranicama ovog uverenja o etaloniranju.

With this document we confirm that the measuring system mentioned on this page has been calibrated in compliance with a quality assurance system, which has been certified according to SRPS ISO/IEC 17025:2006 as an authorized calibration laboratory. All measurements are obtained with good laboratory practice and according quality assurance system. The measuring devices used for calibration are calibrated on a regular basis and traceable to the national standards. All the necessary measured data can be found on the following page(s) of this calibration certificate.

Direktor Laboratorije / Supervisor

Dr Veljko Zarubica dipl. fizičar



Etaloniranje izvršio / Person responsible

Edvard Kubičela, dipl.el.inž.

- 1) Merna nesigurnost je izračunata prema EA-4/02 dokumentom sa faktorom korekcije $k=2$ i sadrži nesigurnost mernog postupka kao i nesigurnost mernog sistema.
1) The measurement uncertainty was calculated according to the regulations of EA-4/02 with the coverage factor $k=2$ and contains the uncertainty of the measuring procedure as well as the uncertainty of the measuring system.
2) Bez odobrenja Laboratorije za etaloniranje i validaciju, Analysis d.o.o. Uverenje o etaloniranju sme se umnožavati isključivo kao celina.
2) This calibration certificate given by the issuing Analysis d.o.o. Laboratory for Calibrations and validation may be reproduced only in its entirety
3) Laboratorija za etaloniranje i validaciju, Analysis d.o.o. obezbeđuje politiku zaštite poverljivih informacija i vlasničkih prava klijenata u bilo kom obliku
3) Analysis d.o.o. Laboratory for Calibrations and validation provides policy of confidential information and proprietary rights of clients in any form.

www.analysis.rs
info@analysis.rs

Analysis d.o.o
Gandijeva 76A, 11070 Novi Beograd
Tel/fax: +381 11 318 64 46, 318 64 48

OZ.17025.09
Izdavanje 3
1/4

Zabranjeno umnožavanje izveštaja bez odobrenja

Strana 22 od 30

Laboratorija za ispitivanje uslova radne i životne sredine
Bulevar 12. Februar 81, 18000 Niš,
Tel. +381 18 244-921, Fax. +381 18 244-920; E-mail: sasa.randjelovic@izp.rs

Uverenje o Etaloniranju
Calibration certificate

Predmet etaloniranja Object	Vaga sa neautomatskim funkcionisanjem (Analitička vaga)	Broj uverenja 007661 Certificate No.
Proizvođač Manufacturer	Mettler Toledo	
Model Type	PH204L	
Fabrički broj Serial number	B121143	
Naručilac Customer	INSTITUT ZA PREVENTIVU DOO NOVI SAD, OGRANAK 27. JANUAR Bulevar 12.februar 81 18000 NIŠ	
Datum etaloniranja Date of calibration	24.10.2019	
Mesto etaloniranja Place of calibration	Prostorija za vagu L2	
Broj strana Number of pages.	4	

Bez odobrenja laboratorije Uverenje o etaloniranju sme se umnožavati isključivo kao celina. Uverenje o etaloniranju nije validno bez potpisa i pečata.

Without laboratory's authorisation, the Calibration Certificate may be reproduced solely as a whole document. Calibration Certificates without signature and seal are not valid

Datum Date	Šef laboratorije Head of calibration laboratory	Odgovorna osoba Person responsible	
31.10.2019	Sasa Pešić	Stevan Mandić	

Zabranjeno umnožavanje izveštaja bez odobrenja

Laboratorija za ispitivanje uslova radne i životne sredine
Bulevar 12. Februar 81, 18000 Niš,
Tel. +381 18 244-921, Fax. +381 18 244-920; E-mail: sasa.randjelovic@izp.rs

Strana 23 od 30

Uverenje o etaloniranju
Calibration certificate

br. Uverenja [17025.1824/01]

No. of certificate [17025.1824/01]

Merni instrument
object

pH metar sa temperaturnom regulacijom

Proizvođač
manufacturer

TESTO

Tip
type

206

Ser. br. instrumenta
ser. no. of instrumets

30059130/601

Ser. Br. Sonde
ser. no. of probe

0

Korisnik
customer

Institut za preventivu d.o.o. Novi Sad- Ogranak 27. Januar
Niš, 18000 Niš

Datum etaloniranja
date of calibration

12.11.2019

Datum izdavanja uverenja
date of issue

13.11.2019

Da li je merni instrument re-kalibrisan
Is istrument re-calibrated

☐ Ne no
☒ Da yes

Mesto etaloniranja
Place of calibration

Laboratorija za etaloniranje i validaciju, Analysis d.o.o

Ovim uverenjem o etaloniranju, kao akreditovana laboratorija za etaloniranje, potvrđujemo da je merni instrument etaloniran saglasno sistemu kvaliteta, koji je akreditovan prema SRPS ISO/IEC 17025:2017. Sva merenja su izvedena u skladu sa dobrom laboratorijskom praksom i sistemom kvaliteta. Etaloni i standardni referentni materijali koji se koriste u procesu etaloniranja, redovno se etaloniraju i imaju sledljivost ka nacionalnim metrološkim institutima. Svi relevantni podaci mogu se pronaći na stranicama ovog uverenja o etaloniranju.

With this document we confirm that the measuring system mentioned on this page has been calibrated in compliance with a quality assurance system, which has been certified according to SRPS ISO/IEC 17025:2017 as an authorized calibration laboratory. All measurements are obtained with good laboratory practice and according quality assurance system. The measuring devices used for calibration are calibrated on a regular basis and retraceable to the national standards. All the necessary measured data can be found on the following page(s) of this calibration certificate.

Direktor Laboratorije supervisor

Pečat seal

Etaloniranje izvršio person responsible

Dr Veljko Zarubica dipl. fizičar

Milan Vidović, hem.teh.

- 1) Merna nesigurnost je izračunata prema EA-4/02 dokumentom sa faktorom korekcije k=2 i sadrži nesigurnost mernog postupka kao i nesigurnost mernog sistema.
1) The measurement uncertainty was calculated according to the regulations of EA-4/02 with the coverage factor k=2 and contains the uncertainty of the measuring procedure as well as the uncertainty of the measuring system.
2) Bez odobrenja Laboratorije za etaloniranje i validaciju, Analysis d.o.o. Uverenje o etaloniranju sme se umnožavati isključivo kao celina i odnosi se samo na navedeni predmet etaloniranja.
2) This calibration certificate given by the issuing Analysis d.o.o Laboratory for Calibrations and validation may can be reproduced only in its entirety and can be applied only for this object of calibration.
3) Laboratorija za etaloniranje i validaciju, Analysis d.o.o. obezbeđuje politiku zaštite poverljivih informacija i vlasničkih prava klijenata u bilo kom obliku
3) Analysis d.o.o Laboratory for Calibrations and validation provides policy of confidential information and proprietary rights of clients in any form.

www.analysis.rs
info@analysis.rs

Analysis d.o.o
Gandijeva 76A, 11070 Novi Beograd
Tel/fax: +381 11 318 64 46, 318 64 48

OZ.17025.09
Izdanje 3
1/3

Zabranjeno umnožavanje izveštaja bez odobrenja

Laboratorija za ispitivanje uslova radne i životne sredine
Bulevar 12. Februar 81, 18000 Niš,
Tel. +381 18 244-921, Fax. +381 18 244-920; E-mail: sasa.randjelovic@izp.rs

Strana 24 od 30



ZAPISNIK O UZORKOVANJU/MERENJU I
PRIMOPREDAJI UZORAKA

Broj: 42/20

Naziv i sedište korisnika:	ELIXIR PRANOL DOO IHP ^{BEČEŽ ZUGOVIC 2} PRIMOPREDAJA PUT 30 PRANOL
Objekat:	PROIZVODNI POGON
Mesto uzimanja uzoraka:	OKOLNI ŽIVOTNI PROSTOR - OKO
Vrsta i broj uzoraka:	5 UZORAKA ZEMLJIŠTA
Datum i vreme uzorkovanja:	23.01.2020. 9-16h
Napomena (Opšta zapažanja, prilozi i sl.):	

Uzorkivač:

Inspekcijski nadzor:

Predstavnik korisnika:

1. Bjranka Murić

2. _____

Popunjiva Lice zaduženo za prijem uzoraka

Datum prijema uzoraka:	24.01.2020.
Uzorke dostavio:	Milan Vučić
Šifre uzoraka:	0004.S 0005.S 0006.S 0007.S 0008.S
Napomena:	

Lice zaduženo za prijem uzoraka

Bjranka Murić

Podnosilac zahteva:
Institut za preventivu doo ogranak 27 januar
Adresa: Bulevar 12 februara 81, 18000 Niš
Tel.: 062529027

Beograd, 20.02.2020. god.

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU RADIOAKTIVNOSTI br. 2001200302

Nalog za ispitivanje (veza sa zapisnikom) br. 20012003

Mesto ispitivanja: Anahem doo Beograd

Vrsta ispitivanja: Gamaspektrometrijska ispitivanja sadržaja radionuklida

Oznaka uzorka: 2001200302 – Zemljište 4

Vrsta uzorka: Zemljište - 4 Zemlja porekla: /

Količina uzorka: /

Vlasnik otpada: /

Uvoznik: /

pih:/ matični broj: /

Uzorkovanje izvršio: Dostavljen uzorak

Datum uzorkovanja: dostavljen uzorak 30.01.2020.

Prevozno sredstvo: /

Datum prijema uzorka: 30.01.2020.

Tabela 1. Rezultat^a ispitivanja

Br.	Radionuklid	Rezultat ispitivanja	Metoda ispitivanja	MDK ¹
1.	⁴⁰ Kalijum, Bq/kg	185±5	TRS 295:1989/ASTM E 181-10	10000
2.	¹³⁷ Cezijum, Bq/kg	4.0±0.5	TRS 295:1989/ASTM E 181-10	1000
3.	²³² Torijum, Bq/kg	12±1	TRS 295:1989/ASTM E 181-10	1000
4.	²²⁶ Radijum, Bq/kg	7±1	TRS 295:1989/ASTM E 181-10	1000
5.	²³⁸ Uranijum, Bq/kg	<1,0	TRS 295:1989/ASTM E 181-10	1000

^aRezultati se odnose samo na ispitivani uzorak

MDK¹-Prema Pravilniku o granicama radioaktivne kontaminacije lica, radne i životne sredine i načinu sprovođenja dekontaminacije(Sl. Glasnik RS, br. 38-2011), član 12.

Analiza je urađena na gamaspektrometrijskom sistemu sa detektorom HP Ge EG&G ORTEC uz korišćenje softvera Gamma Vission. Za etaloniranje gamaspektrometra korišćen je referentni radioaktivni materijal (MBSS2, Czech Metrology Institute). Uzorak je pripremljen za analizu prema metodi TRS 295:1989/ASTM E 181-10. U uzorku nisu izmereni ni prirodni ni veštački radionuklidi iznad maksimalno dozvoljenih vrednosti, prema Prema Pravilniku o granicama radioaktivne kontaminacije lica, radne i životne sredine i načinu sprovođenja dekontaminacije(Sl. Glasnik RS, br. 38-2011), član 12.

Izveštaj izradio:

Merenje izvršio:

Gordana Bojković, mast.inž.tehnologije

Zdravko Vranješ, Dipl. Fiz.-hem.

Kontrolisao i odobrio:

^aPodaci dobijeni od naručioca ispitivanja

Žaklina Todorović, Mr. dipl. Fiz-hem

Podnosilac zahteva:
Institut za preventivu doo ogranak 27 januar
Adresa: Bulevar 12 februara 81, 18000 Niš
Tel.: 062529027

Beograd, 20.02.2020. god.

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU RADIOAKTIVNOSTI br. 2001200303

Nalog za ispitivanje (veza sa zapisnikom) br. 20012003

Mesto ispitivanja: Anahem doo Beograd

Vrsta ispitivanja: Gamaspektrometrijska ispitivanja sadržaja radionuklida

Oznaka uzorka: 2001200303 – Zemljište 5

Vrsta uzorka: Zemljište - 5 Zemlja porekla*: /

Količina uzorka*: /

Vlasnik otpada*: /

Uvoznik: /

pih:/ matični broj: /

Uzorkovanje izvršio: Dostavljen uzorak

Datum uzorkovanja: dostavljen uzorak 30.01.2020.

Prevozno sredstvo*: /

Datum prijema uzorka: 30.01.2020.

Tabela 1. Rezultat* ispitivanja

Br.	Radionuklid	Rezultat ispitivanja	Metoda ispitivanja	MDK ¹
1.	⁴⁰ Kalijum, Bq/kg	202±5	TRS 295:1989/ASTM E 181-10	10000
2.	¹³⁷ Cezijum, Bq/kg	6.0±0.5	TRS 295:1989/ASTM E 181-10	1000
3.	²³² Torijum, Bq/kg	14±1	TRS 295:1989/ASTM E 181-10	1000
4.	²²⁶ Radijum, Bq/kg	8±1	TRS 295:1989/ASTM E 181-10	1000
5.	²³⁸ Uranijum, Bq/kg	<1,0	TRS 295:1989/ASTM E 181-10	1000

*Rezultati se odnose samo na ispitivani uzorak

MDK¹-Prema Pravilniku o granicama radioaktivne kontaminacije lica, radne i životne sredine i načinu sprovođenja dekontaminacije(Sl. Glasnik RS, br. 38-2011), član 12.

Analiza je urađena na gamaspektrometrijskom sistemu sa detektorom HP Ge EG&G ORTEC uz korišćenje softvera Gamma Vission. Za etaloniranje gamaspektrometra korišćen je referentni radioaktivni materijal (MBSS2, Czech Metrology Institute). Uzorak je pripremljen za analizu prema metodi TRS 295:1989/ASTM E 181-10. U uzorku nisu izmereni ni prirodni ni veštački radionuklidi iznad maksimalno dozvoljenih vrednosti, prema Prema Pravilniku o granicama radioaktivne kontaminacije lica, radne i životne sredine i načinu sprovođenja dekontaminacije(Sl. Glasnik RS, br. 38-2011), član 12.

Izveštaj izradio:

Merenje izvršio:

Gordana Bojković, mast.inž.tehnologije

Zdravko Vranješ, Dipl. Fiz.-hem.

Kontrolisao i odobrio:

*Podaci dobijeni od naručioca ispitivanja

Žaklina Todorović, Mr. dipl. Fiz-hem

Podnosilac zahteva:
Institut za preventivu doo ogranak 27 januar
Adresa: Bulevar 12 februara 81, 18000 Niš
Tel.: 062529027

Beograd, 20.02.2020. god.

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU RADIOAKTIVNOSTI br. 2001200304

Nalog za ispitivanje (veza sa zapisnikom) br. 20012003
Mesto ispitivanja: Anahem doo Beograd
Vrsta ispitivanja: Gamaspektrometrijska ispitivanja sadržaja radionuklida
Oznaka uzorka: 2001200304 – Zemljište 6
Vrsta uzorka: Zemljište - 6 Zemlja porekla*: /
Količina uzorka*: /
Vlasnik otpada*: /
Uvoznik: /
Uzorkovanje izvršio: Dostavljen uzorak
Prevozno sredstvo*: /

piš:/ matični broj: /
Datum uzorkovanja: dostavljen uzorak 30.01.2020.
Datum prijema uzorka: 30.01.2020.

Tabela 1. Rezultati* ispitivanja

Br.	Radionuklid	Rezultat ispitivanja	Metoda ispitivanja	MDK ¹
1.	⁴⁰ Kalijum, Bq/kg	178±5	TRS 295:1989/ASTM E 181-10	10000
2.	¹³⁷ Cezijum, Bq/kg	2.3±0.5	TRS 295:1989/ASTM E 181-10	1000
3.	²³² Torijum, Bq/kg	17±2	TRS 295:1989/ASTM E 181-10	1000
4.	²²⁶ Radijum, Bq/kg	9±1	TRS 295:1989/ASTM E 181-10	1000
5.	²³⁸ Uranijum, Bq/kg	<1,0	TRS 295:1989/ASTM E 181-10	1000

*Rezultati se odnose samo na ispitivani uzorak

MDK¹: Prema Pravilniku o granicama radioaktivne kontaminacije lica, radne i životne sredine i načinu sprovođenja dekontaminacije (Sl. Glasnik RS, br. 38-2011), član 12.

Analiza je urađena na gamaspektrometrijskom sistemu sa detektorom HP Ge EG&G ORTEC uz korišćenje softvera Gamma Vission. Za etaloniranje gamaspektrometra korišćen je referentni radioaktivni materijal (MBSS2, Czech Metrology Institute). Uzorak je pripremljen za analizu prema metodi TRS 295:1989/ASTM E 181-10. U uzorku nisu izmereni ni prirodni ni veštački radionuklidi iznad maksimalno dozvoljenih vrednosti, prema Prema Pravilniku o granicama radioaktivne kontaminacije lica, radne i životne sredine i načinu sprovođenja dekontaminacije (Sl. Glasnik RS, br. 38-2011), član 12.

Izveštaj izradio:

Gordana Bojković, mast.inž.tehnologije

Merenje izvršio:

Zdravko Vranješ, Dipl. Fiz.-hem.

Kontrolisao i odobrio:

*Podaci dobijeni od naručioca ispitivanja

Žaklina Todorović, Mr. dipl. Fiz.-hem

Podnosilac zahteva:
Institut za preventivu doo ogranak 27 januar
Adresa: Bulevar 12 februara 81, 18000 Niš
Tel.: 062529027

Beograd, 20.02.2020. god.

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU RADIOAKTIVNOSTI br. 2001200305

Nalog za ispitivanje (veza sa zapisnikom) br. 20012003
Mesto ispitivanja: Anahem doo Beograd
Vrsta ispitivanja: Gamaspektrometrijska ispitivanja sadržaja radionuklida
Oznaka uzorka: 2001200305 – Zemljište 7
Vrsta uzorka: Zemljište - 7 Zemlja porekla*: /
Količina uzorka*: /
Vlasnik otpada*: /
Uvoznik: /
Uzorkovanje izvršio: Dostavljen uzorak
Prevozno sredstvo*: /

pib:/ matični broj: /
Datum uzorkovanja: dostavljen uzorak 30.01.2020.
Datum prijema uzorka: 30.01.2020.

Tabela 1. Rezultati* ispitivanja

Br.	Radionuklid	Rezultat ispitivanja	Metoda ispitivanja	MDK ¹
1.	⁴⁰ Kalijum, Bq/kg	186±5	TRS 295:1989/ASTM E 181-10	10000
2.	¹³⁷ Cezijum, Bq/kg	2.3±0.5	TRS 295:1989/ASTM E 181-10	1000
3.	²³² Torijum, Bq/kg	16±2	TRS 295:1989/ASTM E 181-10	1000
4.	²²⁶ Radijum, Bq/kg	11±1	TRS 295:1989/ASTM E 181-10	1000
5.	²³⁸ Uranijum, Bq/kg	<1,0	TRS 295:1989/ASTM E 181-10	1000

* Rezultati se odnose samo na ispitivani uzorak

MDK¹ - Prema Pravilniku o granicama radioaktivne kontaminacije lica, radne i životne sredine i načinu sprovođenja dekontaminacije (Sl. Glasnik RS, br. 38-2011), član 12.

Analiza je urađena na gamaspektrometrijskom sistemu sa detektorom HP Ge EG&G ORTEC uz korišćenje softvera Gamma Vision. Za etaloniranje gamaspektrometra korišćen je referentni radioaktivni materijal (MBSS2, Czech Metrology Institute). Uzorak je pripremljen za analizu prema metodi TRS 295:1989/ASTM E 181-10. U uzorku nisu izmereni ni prirodni ni veštački radionuklidi iznad maksimalno dozvoljenih vrednosti, prema Prema Pravilniku o granicama radioaktivne kontaminacije lica, radne i životne sredine i načinu sprovođenja dekontaminacije (Sl. Glasnik RS, br. 38-2011), član 12.

Izveštaj izradio:

Gordana Bojković, mast.Inž.tehnologije

Merenje izvršio:

Zdravko Vranješ, Dipl. Fiz.-hem.

Kontrollisao i odobrio:

Žaklina Todorović, Mr. dipl. Fiz.-hem

*Podaci dobijeni od naručioca ispitivanja

ANAHem Lab.

*Rezultati se odnose samo na ispitivani uzorak. Ovaj izveštaj se može reprodukovati isključivo u celosti.

Strana 1 od 1

Zabranjeno umnožavanje izveštaja bez odobrenja

Laboratorija za ispitivanje uslova radne i životne sredine
Bulevar 12. Februar 81, 18000 Niš,
Tel. +381 18 244-921, Fax. +381 18 244-920; E-mail: sasa.randjelovic@izp.rs

Strana 29 od 30

Podnosilac zahteva:

Institut za preventivu doo ogranak 27 januar

Adresa: Bulevar 12 februara 81, 18000 Niš

Tel.: 062529027

Beograd, 20.02.2020. god.

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU RADIOAKTIVNOSTI br. 2001200301

Nalog za ispitivanje (veza sa zapisnikom) br. 20012003

Mesto ispitivanja: Anahem doo Beograd

Vrsta ispitivanja: Gamaspektrometrijska ispitivanja sadržaja radionuklida

Oznaka uzorka: 2001200301 - Zemljište 1

Vrsta uzorka: Zemljište - 1

Zemlja porekla*: /

Količina uzorka*: /

Vlasnik otpada*: /

Uvoznik: /

Uzorkovanje izvršio: Dostavljen uzorak

plb:/

matični broj: /

Datum uzorkovanja: dostavljen uzorak 30.01.2020.

Prevozno sredstvo*: /

Datum prijema uzorka: 30.01.2020.

Tabela 1. Rezultat* ispitivanja

Br.	Radionuklid	Rezultat ispitivanja	Metoda ispitivanja	MDK ¹
1.	⁴⁰ Kalijum, Bq/kg	189±5	TRS 295:1989/ASTM E 181-10	10000
2.	¹³⁷ Cezijum, Bq/kg	2.0±0.5	TRS 295:1989/ASTM E 181-10	1000
3.	²³² Torijum, Bq/kg	16±2	TRS 295:1989/ASTM E 181-10	1000
4.	²²⁶ Radijum, Bq/kg	22±2	TRS 295:1989/ASTM E 181-10	1000
5.	²³⁸ Uranijum, Bq/kg	<1,0	TRS 295:1989/ASTM E 181-10	1000

*Rezultati se odnose samo na ispitivani uzorak

MDK¹-Prema Pravilniku o granicama radioaktivne kontaminacije lica, radne i životne sredine i načinu sprovođenja dekontaminacije(Sl. Glasnik RS, br. 38-2011), član 12.

Analiza je urađena na gamaspektrometrijskom sistemu sa detektorom HP Ge EG&G ORTEC uz korišćenje softvera Gamma Vision. Za etaloniranje gamaspektrometra korišćen je referentni radioaktivni materijal (MBSS2, Czech Metrology Institute). Uzorak je pripremljen za analizu prema metodi TRS 295:1989/ASTM E 181-10. U uzorku nisu izmereni ni prirodni ni veštački radionuklidi iznad maksimalno dozvoljenih vrednosti, prema Prema Pravilniku o granicama radioaktivne kontaminacije lica, radne i životne sredine i načinu sprovođenja dekontaminacije(Sl. Glasnik RS, br. 38-2011), član 12.

Izveštaj izradio:

Gordana Bojković, mast.inž.tehnologije

Merenje izvršio:

Zdravko Vranješ, Dipl. Fiz.-hem.

Kontrolisao i odobrio:

Žaklina Todorović, Mr. dipl. Fiz-hem

*Podaci dobijeni od naručioca ispitivanja