

| | | |
|---|--|--|
|  | INSTITUT VATROGAS - LABORATORIJA - |  ATC 01-173 АКРЕДИТОВАНА ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ SRPS ISO/IEC 17025:2006 |
| | Bulevar vojvode Stepe 66, Novi Sad, Tel: 021-6403-181; Fax: 021-6398-929 laboratorija@institutvatrogas.co.rs www.institutvatrogas.co.rs | |

Naslov

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU UZORAKA ZEMLJIŠTA

Identifikacioni broj
izveštaja

2312/20-90 MS2

INSTITUT VATROGAS DOO
Novi Sad, Bulevar Vojvode Stepe 66
Broj 20-231-3/2
28.12.2020. god.

Broj strana

8

Naziv i adresa
korisnikaOpštinska uprava Bečej
Trg oslobođenja 2, 21220 BečejDatum izdavanja
izveštaja

28.12.2020.god.

Tehnički rukovodilac Laboratorije


Mirjana Simić, dipl.fiz.hem.


Generalni direktor


mr Zoran Nikolić, dipl.inž.

1. PREDMET ISPITIVANJA

Predmet ispitivanja je ispitivanje kvaliteta zemljišta uzorkovanog na lokaciji Opštine Bečej, Trg oslobođenja, 21220 Bečej. Svrha ispitivanja je utvrđivanje potencijalnog nivoa kontaminiranosti zemljišta na pomenutoj lokaciji. Mesta uzorkovanja zemljišta data su u prilogu.

2. UZORKOVANJE

- Datum uzorkovanja: 23.12.2020. godine.
- Mesto uzorkovanja: Opština Bečej, Trg oslobođenja, 21220 Bečej.
- Atmosferski uslovi pri uzorkovanju: spoljna temperatura 13°C; relativna vlažnost vazduha 63 %; brzina vetra 9 km/h; atmosferski pritisak 1011 mbar, vidljivost – dobra, padavine – nema.
- Opis i stanje uzoraka: neporemećeni uzorci sa dubine od 30 cm.
- Identifikacioni brojevi uzoraka: 2312/20-90-1, 2312/20-90-2 i 2312/20-90-3.
- Datum prijema uzoraka za ispitivanje: 23.12.2020. godine.
- Datum obavljanja ispitivanja: 23.12. - 28.12.2020. godine.
- Uzorkovanje je izvršeno prema Planu broj Z 069/20 u skladu sa:

-ISO 18400-101:2017 Kvalitet zemljišta – Uzimanje uzoraka – Deo 101: Okvir za pripremu i primenu plana uzimanja uzoraka;

-ISO 18400-102:2017 Kvalitet zemljišta – Uzimanje uzoraka – Deo 102: Izbor i primena tehnika uzorkovanja;

-ISO 18400-104:2017 Kvalitet zemljišta – Uzimanje uzoraka – Deo 104: Strategije;

-ISO 18400-104:2017 Kvalitet zemljišta – Uzimanje uzoraka – Deo 107: Zapisivanje i izveštavanje

-ISO 18512:2007 Kvalitete zemljišta – Smernice za kratkotrajno i dugoročno čuvanje uzoraka zemljišta.

-ISO 18400-102:2018 Kvalitete zemljišta –Uzorkovanje – Preliminarno istraživanje

Odstupanja, dopuna ili izuzimanja u odnosu na navedene metode uzorkovanja nije bilo

Metode ispitivanja:

-SRPS ISO 11465:2002 – Kvalitet zemljišta – Određivanje sadržaja suve materije i vode u obliku masene frakcije – gravimetrijska metoda;

-DM-34-715 – Zemljište i sedimenti – Određivanje sadržaja gline (gravimetrijski-volumetrijski/hidrometrijski)

-DM-34-701 Zemljište – Određivanje gubitka žarenjem – gravimetrijski;

-SRPS 16170:2017 Određivanje elemenata indukovanom kuplovanom plazmom

-DM-34-714 Određivanje organohlorovanih pesticida, GC/ MS:

-DM-34-707 Određivanje policikličnih aromatičnih ugljovodonika, GC/MS (Σ PAH: naftalen; antracen; fenantren; fluoranten; benzo(a)antracen; krizen; benzo(a)piren; benzo(g,h,i)perilen; benzo(k)fluoranten; indeno(1,2,3-cd)piren)

-DM-34-706 Određivanje polihlorovanih bifenila GC/MS (Σ : PCB 28; PCB 52; PCB 101; PCB 118; PCB 138; PCB 153; PCB 180)

-DM-34-807 Određivanje sadržaja ugljovodonika C10 do C40, GC/MS- mineralna ulja

Odstupanja, dopuna ili izuzimanja u odnosu na navedene metode ispitivanja nije bilo.

Merna nesigurnost iz tabela je proširena merna nesigurnost izračunata sa nivoom poverenja od 95% (faktor pokrivenosti $\kappa = 2$).

Iskazivanje rezultata

– Granične vrednosti (GV), remedijacione vrednosti (RV) i vrednosti koje mogu ukazati na značajnu kontaminaciju (VZK) su definisane Uredbom o graničnim vrednostima zagađujućih, štetnih i opasnih materija u zemljištu (*"Sl. glasnik RS", br. 30/2018*).

– Granične vrednosti, remedijacione vrednosti i vrednosti koje mogu ukazati na značajnu kontaminaciju su korigovane na sadržaj organske materije i izražava se kao korigovana granična vrednost (KGV), korigovana remedijaciona vrednost (KRV) i korigovana vrednost koja može ukazati na značajnu kontaminaciju (KVZK).

* - Rezultati ispitivanja su prikazani u skladu sa granicama kvantifikacije (određivanja) navedenim u obimu akreditacije laboratorije za svaki parametar ponaosob.

Kod grupa parametara, za izračunavanje sume prikazanih vrednosti, u slučaju kada je svaka pojedinačna koncentracija bila manja od granice kvantifikacije, korišćene su smernice iz literature (*AS SIKB 3000 Analysis for environmental soil research*) po kojima se suma izračunava na način:

$$\sum_{i=1}^n LQ_i \cdot 0,7$$

gde je LQ_i limit kvantifikacije pojedinačnog analita i iskazuje se predznakom „<“.

Tabela 1. Mesta uzorkovanja zemljišta

| Identifikacioni broj uzorka | Lokacija | Geografske koordinate | |
|-----------------------------|---|-----------------------|--------------|
| | | N | E |
| 2312/20-90-1 | Dvorište osnovne škole Petefi šandor | 45°36'41,63"N | 20°29'4,02"E |
| 2312/20-90-2 | Dvorište osnovne škole Sever Đurkić | 45°37'4,84"N | 20°2'42,40"E |
| 2312/20-90-3 | Dvorište predškolske ustanove Labud Pejović | 45°37'4,44"N | 20°2'59,84"E |

3. REZULTATI MERENJA

Tabela 2. Izmerene vrednosti sa mernom nesigurnošću

| Ispitivani parametar | Metoda ispitivanja | Jedinica mere | Izmerena vrednost ± merna nesigurnost | | |
|----------------------|---------------------|---------------|---------------------------------------|--------------|--------------|
| | | | 2312/20-90-1 | 2312/20-90-2 | 2312/20-90-3 |
| Vlaga | SRPS ISO 11465:2002 | % | 5,9 ± 0,2 | 9,7 ± 0,3 | 12,5 ± 0,4 |
| Suva materija | | % | 94,5 ± 3,1 | 91,2 ± 3,0 | 88,9 ± 2,9 |
| Sadržaj gline | | DM-34-715 | % | 24,5 ± 7,2 | 24,1 ± 7,1 |
| Gubitak žarenjem | DM-34-701 | % | 21,52±3,87 | 20,24±3,64 | 22,41±4,03 |
| Humus | DM-34-710 | % | 4,1 ± 1,1 | 3,9±1,1 | 4,3 ± 1,2 |

Tabela 3. Određene koncentracije metala sa mernom nesigurnošću, granične vrednosti i vrednosti koje mogu ukazati na značajnu kontaminaciju kao i njihove korigovane vrednosti

| Ispitivani parametar/uzorak | Metoda ispitivanja | Jedinica mere | Izmerena vrednost ± merna nesigurnost | GV | RV | KGV | KRV |
|-----------------------------|--------------------|---------------|---------------------------------------|-----|-----|-----|-----|
| Olovo | | | | | | | |
| 2312/20-90-1 | SRPS 16170:2017 | mg/kg | < 0,70 | 85 | 530 | 96 | 599 |
| 2312/20-90-2 | | | < 0,70 | | | | 588 |
| 2312/20-90-3 | | | < 0,70 | | | | 600 |
| Bakar | | | | | | | |
| 2312/20-90-1 | SRPS 16170:2017 | mg/kg | < 0,25 | 36 | 190 | 43 | 225 |
| 2312/20-90-2 | | | 95,7 ± 29,0 | | | | 220 |
| 2312/20-90-3 | | | 74,0 ± 22,5 | | | | 225 |
| Cink | | | | | | | |
| 2312/20-90-1 | SRPS 16170:2017 | mg/kg | 64,23 ± 20,56 | 140 | 720 | 156 | 801 |
| 2312/20-90-2 | | | 73,11 ± 23,40 | | | | 785 |
| 2312/20-90-3 | | | 68,42 ± 21,89 | | | | 797 |

| Ispitivani parametar/uzorak | Metoda ispitivanja | Jedinica mere | Izmerena vrednost ± merna nesigurnost | GV | RV | KGV | KRV |
|-----------------------------|--------------------|---------------|---------------------------------------|-----|-----|-----|------|
| Kadmijum | | | | | | | |
| 2312/20-90-1 | SRPS 16170:2017 | mg/kg | < 0,2 | 0,8 | 12 | 1,0 | 15,6 |
| 2312/20-90-2 | | | < 0,2 | | | 1,0 | 15,2 |
| 2312/20-90-3 | | | < 0,2 | | | 1,1 | 15,9 |
| Niki | | | | | | | |
| 2312/20-90-1 | SRPS 16170:2017 | mg/kg | 18,11 ± 5,61 | 35 | 210 | 34 | 207 |
| 2312/20-90-2 | | | 20,14 ± 6,24 | | | 34 | 205 |
| 2312/20-90-3 | | | 19,07 ± 5,91 | | | 34 | 203 |
| Hrom (ukupni) | | | | | | | |
| 2312/20-90-1 | SRPS 16170:2017 | mg/kg | 31,24 ± 10,93 | 100 | 380 | 99 | 376 |
| 2312/20-90-2 | | | 40,31 ± 14,11 | | | 98 | 373 |
| 2312/20-90-3 | | | 35,85 ± 12,55 | | | 98 | 371 |
| Živa | | | | | | | |
| 2312/20-90-1 | SRPS 16170:2017 | mg/kg | < 0,1 | 0,3 | 10 | 0,3 | 10,6 |
| 2312/20-90-2 | | | < 0,1 | | | 0,3 | 10,5 |
| 2312/20-90-3 | | | < 0,1 | | | 0,3 | 10,6 |
| Arsen | | | | | | | |
| 2312/20-90-1 | DM-34-801 | mg/kg | 8,74 ± 3,06 | 29 | 55 | 33 | 63 |
| 2312/20-90-2 | | | 10,32 ± 3,61 | | | 33 | 62 |
| 2312/20-90-3 | | | 9,61 ± 3,36 | | | 33 | 64 |

Tabela 4. Određene koncentracije organskih jedinjenja sa mernom nesigurnošću, граниčnim vrednostima i vrednostima koje mogu ukazivati na značajnu kontaminaciju

| Ispitivani parametar | Metoda ispitivanja | Jedinica mere | Izmerena vrednost ± merna nesigurnost | | | VZK |
|-----------------------|--------------------|---------------|---------------------------------------|--------------|--------------|-----|
| | | | 2312/20-90-1 | 2312/20-90-2 | 2312/20-90-3 | |
| Naftalen | DM-34-707 | mg/kg | < 0,05 | < 0,05 | < 0,05 | - |
| Antracen | | mg/kg | < 0,05 | < 0,05 | < 0,05 | - |
| Fenantren | | mg/kg | < 0,05 | < 0,05 | < 0,05 | - |
| Fluoranten | | mg/kg | < 0,05 | < 0,05 | < 0,05 | - |
| Benzo(a)antracen | | mg/kg | < 0,05 | < 0,05 | < 0,05 | - |
| Krizen | | mg/kg | < 0,05 | < 0,05 | < 0,05 | - |
| Benzo(a)piren | | mg/kg | < 0,05 | < 0,05 | < 0,05 | - |
| Benzo(g,h,i)perilen | | mg/kg | < 0,05 | < 0,05 | < 0,05 | - |
| Benzo(k)fluoranan | | mg/kg | < 0,05 | < 0,05 | < 0,05 | - |
| Indeno(1,2,3-cd)piren | | mg/kg | < 0,05 | < 0,05 | < 0,05 | - |
| Σ PAH | | mg/kg | *0,35 | *0,35 | *0,35 | 1 |
| | | | | | | 40 |

| Ispitivani parametar | Metoda ispitivanja | Jedinica mere | Izmerena vrednost ± merna nesigurnost | | | GV | KGV | | | VZK | KVZK | | | |
|----------------------|--------------------|---------------|---------------------------------------|--------------|--------------|---------|--------------|--------------|--------------|----------|--------------|--------------|--------------|-----|
| | | | 2312/20-90-1 | 2312/20-90-2 | 2312/20-90-3 | | 2312/20-90-1 | 2312/20-90-2 | 2312/20-90-3 | | 2312/20-90-1 | 2312/20-90-2 | 2312/20-90-3 | |
| Atrazin | DM-34-714 | mg/kg | < 0,00012 | < 0,00012 | < 0,00012 | 0,0002 | 0,0004 | 0,0004 | 0,0004 | 6 | 12,9 | 12,1 | 13,4 | |
| 2,4'-DDD | | mg/kg | < 0,00012 | < 0,00012 | < 0,00012 | - | - | - | - | - | - | - | - | |
| 4,4'-DDD | | mg/kg | < 0,00012 | < 0,00012 | < 0,00012 | - | - | - | - | - | - | - | - | |
| 2,4'-DDE | | mg/kg | < 0,00012 | < 0,00012 | < 0,00012 | - | - | - | - | - | - | - | - | |
| 4,4'-DDE | | mg/kg | < 0,00012 | < 0,00012 | < 0,00012 | - | - | - | - | - | - | - | - | |
| 2,4'-DDT | | mg/kg | < 0,00012 | < 0,00012 | < 0,00012 | - | - | - | - | - | - | - | - | |
| 4,4'-DDT | | mg/kg | < 0,00012 | < 0,00012 | < 0,00012 | - | - | - | - | - | - | - | - | |
| DDT/DDD/DDE (ukupni) | | mg/kg | 0,00059* | 0,00059* | 0,00059* | 0,01 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 4 | 8,6 | 8,1 | 9,0 |
| Aldrin | | mg/kg | < 0,00012 | < 0,00012 | < 0,00012 | 0,00006 | 0,00013 | 0,00012 | 0,00013 | 0,00013 | - | - | - | - |
| Dieldrin | | mg/kg | < 0,00012 | < 0,00012 | < 0,00012 | 0,005 | 0,0011 | 0,0010 | 0,0011 | 0,0011 | 4 | - | - | - |
| Endrin | | mg/kg | < 0,00012 | < 0,00012 | < 0,00012 | 0,005 | 0,000086 | 0,000081 | 0,000090 | 0,000090 | 4 | - | - | - |
| Izodrin | | mg/kg | < 0,00012 | < 0,00012 | < 0,00012 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Drugi (ukupni) | | mg/kg | 0,00034* | 0,00034* | 0,00034* | 0,005 | 0,011 | 0,010 | 0,011 | 0,011 | 4 | 9,6 | 8,1 | 9,0 |

| Ispitivani parametar | Metoda ispitivanja | Jedinica mere | Izmerena vrednost ± merna nesigurnost | | | GV | KGV | | | VZK | KVZK | | |
|----------------------|--------------------|---------------|---------------------------------------|--------------|--------------|-----------|--------------|--------------|--------------|------|--------------|--------------|--------------|
| | | | 2312/20-90-1 | 2312/20-90-2 | 2312/20-90-3 | | 2312/20-90-1 | 2312/20-90-2 | 2312/20-90-3 | | 2312/20-90-1 | 2312/20-90-2 | 2312/20-90-3 |
| α-endosulfan | DM-34-714 | mg/kg | < 0,00012 | < 0,00012 | < 0,00012 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| β-endosulfan | | mg/kg | < 0,00012 | < 0,00012 | < 0,00012 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Endosulfani (ukupni) | | mg/kg | 0,00017* | 0,00017* | 0,00017* | 0,00001 | 0,000022 | 0,000020 | 0,000022 | 4 | 8,6 | 8,1 | 9,0 |
| α-HCH | | mg/kg | < 0,00012 | < 0,00012 | < 0,00012 | 0,003 | 0,0064 | 0,0061 | 0,0067 | - | - | - | - |
| β-HCH | | mg/kg | < 0,00012 | < 0,00012 | < 0,00012 | 0,009 | 0,0194 | 0,0182 | 0,02020 | - | - | - | - |
| γ-HCH | | mg/kg | < 0,00012 | < 0,00012 | < 0,00012 | 0,00005 | 0,00011 | 0,00010 | 0,00011 | - | - | - | - |
| HCH (ukupni) | | mg/kg | 0,00025* | 0,00025* | 0,00025* | 0,01 | 0,022 | 0,020 | 0,022 | 2 | 4,3 | 4,0 | 4,5 |
| Heptachlor | | mg/kg | < 0,00012 | < 0,00012 | < 0,00012 | 0,0007 | 0,0015 | 0,0014 | 0,0016 | 4 | 8,6 | 8,1 | 9,0 |
| Heptachlor epoksid | | mg/kg | < 0,00012 | < 0,00012 | < 0,00012 | 0,0000002 | - | - | - | 4 | 8,6 | 8,1 | 9,0 |
| Heksahlor benzen | | mg/kg | < 0,00012 | < 0,00012 | < 0,00012 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Hlorbenzeni (ukupni) | mg/kg | *0,00025 | *0,00025 | *0,00025 | 0,03 | 0,065 | 0,061 | 0,067 | 30 | 64,6 | 60,7 | 67,2 | |

| Ispitivani parametar | Metoda ispitivanja | Jedinica mere | Izmerena vrednost ± merna nesigurnost | | | GV | KGV | | | VZK | KVZK | | |
|----------------------|--------------------|---------------|---------------------------------------|--------------|--------------|------|--------------|--------------|--------------|-----|--------------|--------------|--------------|
| | | | 2312/20-90-1 | 2312/20-90-2 | 2312/20-90-3 | | 2312/20-90-1 | 2312/20-90-2 | 2312/20-90-3 | | 2312/20-90-1 | 2312/20-90-2 | 2312/20-90-3 |
| PCB 28 | DM-34-706 | mg/kg | < 0,003 | < 0,003 | < 0,003 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| PCB 31 | | mg/kg | < 0,003 | < 0,003 | < 0,003 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| PCB 52 | | mg/kg | < 0,003 | < 0,003 | < 0,003 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| PCB 101 | | mg/kg | < 0,003 | < 0,003 | < 0,003 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| PCB 118 | | mg/kg | < 0,003 | < 0,003 | < 0,003 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| PCB 138 | | mg/kg | < 0,003 | < 0,003 | < 0,003 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| PCB 153 | | mg/kg | < 0,003 | < 0,003 | < 0,003 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| PCB 180 | | mg/kg | < 0,003 | < 0,003 | < 0,003 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Σ PCB | | mg/kg | *0,0168 | *0,0168 | *0,0168 | 0,02 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 1 | 2,15 | 2,02 | 2,24 |

| Ispitivani parametar | Metoda ispitivanja | Jedinica mere | Izmerena vrednost ± merna nesigurnost | | | GV | KGV | | | VZK | KVZK | | |
|----------------------|--------------------|---------------|---------------------------------------|--------------|--------------|-----|--------------|--------------|--------------|------|--------------|--------------|--------------|
| | | | 2312/20-90-1 | 2312/20-90-2 | 2312/20-90-3 | | 2312/20-90-1 | 2312/20-90-2 | 2312/20-90-3 | | 2312/20-90-1 | 2312/20-90-2 | 2312/20-90-3 |
| Ugljovodoneni indeks | DM-34-807 | mg/kg | < 5 | < 5 | < 5 | 600 | 1291 | 1214 | 1345 | 5000 | 10760 | 10120 | 11205 |

* - vidi deo „iskazivanje rezultata“

Siniša Timotijević
 Siniša Timotijević, master ekolog.
 odgovorni analitičar

Mirjana Simić
 Mirjana Simić, dipl.fiz.hem
 tehnički rukovodilac Laboratorije

4. IZJAVA O ISPUNJAVANJU/NEISPUNJAVANJU ZAHTEVA I/ILI SPECIFIKACIJE

-izmerena koncentracija **bakra (Cu) PRELAZI** graničnu maksimalnu vrednost i NE PRELAZI remedijacionu vrednost prema Uredbi o graničnim vrednostima zagađujućih, štetnih i opasnih materija u zemljištu ("Sl. glasnik RS", br. 30/2018 i 64/2019) u uzorcima 2312/20-90-2 i 2312/20-90-3.

5. NAPOMENE

1. Prikazani rezultati ispitivanja se odnose isključivo na ispitani uzorak i navedene uslove ispitivanja.
2. Ispitivanju se pristupa pod uslovima koje je korisnik naveo kao istinite i ne preuzima se odgovornost za njihovu verodostojnost.
3. Bez odobrenja Laboratorije izveštaj se sme umnožavati isključivo kao celina.
4. Ukoliko u roku od 15 dana od dana dostavljanja izveštaja korisnik ne uputi tehnički prigovor, Laboratorija će ispitivanje smatrati okončanim.

6. PRILOZI

1. Sertifikat o Akreditaciji laboratorije za ispitivanje broj 01-173 Akreditacionog tela Srbije.
2. Rešenje o ispunjavanju propisanih uslova za poslove monitoringa zemljišta i ovlašćenje za monitoring zemljišta i to: uzorkovanje zemljišta i laboratorijsko ispitivanje fizičkih i hemijskih parametara, karakterizaciju zemljišta na nivou tipa, procenu stepena ugroženosti zemljišta na osnovu analiziranih parametara i indikatora, odnosno za davanje strulne ocene stanja i kvaliteta zemljišta i tumačenje rezultata monitoringa zemljišta, izdato od strane Ministarstva zaštite životne sredine, broj:353-00-02852/2/2019-04 od 05.08.2020.godine.



Акредитационо тело Србије

Accreditation Body of Serbia

Београд

Belgrade

додељује

awards

01623

СЕРТИФИКАТ О АКРЕДИТАЦИЈИ

Accreditation Certificate

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

Институт ВАТРОГАС ДОО Нови Сад
Сектор испитивања и контроле
Служба Лабораторија
Нови Сад

акредитациони број

accreditation number

01-173

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

20.08.2019.

Акредитација важи до

Date of expiry

19.08.2023.



ВД ДИРЕКТОРА
проф. др Ацо Јанићијевић

Acting Director
prof. Aco Janičević, PhD

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.



Република Србија
МИНИСТАРСТВО
ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ

Број:353-00-02852/2/2019-04

Датум:05.08.2020. године

Немањина 22-26

Београд

На основу члана 136. став 1. Закона о општем управном поступку („Службени гласник РС”, бр. 18/16 и 95/18-аутентично тумачење), члана 5а Закона о министарствима („Службени гласник РС”, бр. 44/14, 14/15, 54/15, 96/15 – др. закон и 62/17), члана 23. став 2. Закона о државној управи („Службени гласник РС”, бр. 79/05, 101/07, 95/10, 99/14, 47/18 и 30/18-др. закони), 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 ватрогас д.о.о. Булевар војводе Степе 66, Нови Сад, Министарство заштите животне средине доноси

РЕШЕЊЕ

1. УТВРЂУЈЕ СЕ да правно лице Институт ватрогас д.о.о. Булевар војводе Степе 66, Нови Сад (у даљем тексту: Институт ватрогас д.о.о. 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 документацији која се подноси уз захтев за добијање овлашћења за мониторинг земљишта и то за:

- узorkовање земљишта и лабораторијско испитивање физичких и хемијских параметара из Прилога који је одштампан уз ово решење и чини његов саставни део;
- карактеризацију земљишта на нивоу типа;
- 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:

- др Србољуб Максимовић, доктор агрономских наука;
- др Ђорђе Гламочлија, доктор агрономских наука;
- Владимир Стјепановић, проф. хемије;
- Мирјана Симић (рођ. Гольовић), дипл. физикохемичар;

- мр Ружица Цветковић, дипл. инж. техн;
- Данијела Милошевић (рођ. Михаљчић), дипл. хемичар;
- Наташа Мрмош (рођ. Суботић), дипл. хемичар/мастер инж. техн;
- Мирјана Рујевић (рођ. Родић), дипл. инж. техн;
- Дорина Тиквеша (рођ. Кокора), мастер хемичар;
- Наталија Стојановић (рођ. Мирановић), дипл. инж. техн;
- Дуња Веселиновић, мастер хемичар;
- Станислав Стојковић, дипл. инж. техн.

запослени у Институт ватрогас д.о.о. Нови Сад, да врше послове из тачке 1. подтачка а) овог решења.

3. ОВЛАШЋУЈУ СЕ:

- др Србољуб Максимовић, доктор агрономских наука;
- др Ђорђе Гламочлија, доктор агрономских наука.

запослени у Институт ватрогас д.о.о. Нови Сад да обављају послове из тачке 1. подтач. б) и в) овог решења.

4. ОБАВЕЗУЈЕ СЕ Институт ватрогас д.о.о. Нови Сад да ће послове из тачке 1. овог решења обављати на начин прописан Уредбом о граничним вредностима загађујућих, штетних и опасних материја у земљишту („Службени гласник РС”, бр. 30/18 и 64/19), Уредбом о систематском праћењу стања и квалитета земљишта („Службени гласник РС”, број 88/20) и Правилником о листи активности које могу да буду узрок загађења и деградације земљишта, поступку, садржини података, роковима и другим захтевима за мониторинг земљишта („Службени гласник РС”, број 102/20).

5. ОБАВЕЗУЈЕ СЕ Институт ватрогас д.о.о. Нови Сад да ће у року од 15 дана овом министарству доставити измене о запосленима који су овлашћени да врше послове из тачке 1. овог решења, као и измене у обиму акредитације по стандарду SRPS ISO/IEC 17025 у погледу узorkовање земљишта и лабораторијског испитивања физичких и хемијских параметара.

6. Ово решење важи четири године, а биће предмет ревизије од 1. јануара 2022. године од када почињу да се примењују одредбе члана 4. ст. 2. и 3. Уредбе о систематском праћењу стања и квалитета земљишта, када се односе на листу метода и стандарда за мониторинг земљишта и одредбе члана 5. Правилника о листи активности које могу да буду узрок загађења и деградације земљишта, поступку, садржини података, роковима и другим захтевима за мониторинг земљишта.

Образложење

Институт ватрогас д.о.о. Нови Сад, дописом 185/1с - прилог 1 од 24. децембра 2019. године поднео је Министарству заштите животне средине захтев за добијање овлашћења за мониторинг земљишта, а дописом број 02-389-И/1 од 25. фебруара 2020. године и дописом број 20-419-1/2 од 11. јуна 2020. године допуне захтева.

Одредбом члана 5а Закона о министарствима, прописано је да Министарство заштите животне средине обавља послове државне управе који се односе и на основе заштите животне средине, система заштите и унапређења животне средине.

Чланом 23. став 2. Закона о државној управи, прописано је да министар доноси прописе и решења у управним и другим појединачним стварима и одлучује о другим питањима из делокруга министарства.

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

Чланом 31. став 1. Закона о заштити земљишта, прописано је да мониторинг земљишта врши овлашћено правно лице по акредитованим методама, у складу са актом о додели акредитације од стране надлежног акредитационог тела и решењем министарства надлежног за послове заштите животне средине, а ставом 6. истог члана прописано је да овлашћење за мониторинг земљишта важи за период од четири године и може се обновити.

Чланом 4. ст. 1. и 2. Уредбе о систематском праћењу стања и квалитета земљишта прописано је да листа параметара за одређени тип земљишта обухвата физичке, хемијске и микробиолошке параметре за утврђивање квалитета и стања земљишта, а да листа метода и стандарда обухвата списак референтних метода и стандарда који се користе за узорковање земљишта, анализу узорака и обраду података. У ставу 3. истог члана прописано је да су листе са подацима из ст. 1. и 2. дате у Прилогу 2 - Листа параметара, метода и стандарда за мониторинг земљишта.

Чланом 8. исте уредбе прописано је да одредбе члана 4. ст. 2. и 3. када се односе на листу метода и стандарда за мониторинг земљишта почињу да се примењују од 1. јануара 2022. године.

Чланом 5. Правилника о листи активности које могу да буду узрок загађења и деградације земљишта, поступку, садржини података, роковима и другим захтевима за мониторинг земљишта прописано је да се узорковање, припрема узорака и испитивање физичких и хемијских својстава земљишта врши према методама и стандардима датим у Прилогу 3 - Методе и стандарди за узорковање, припрему узорака и испитивање физичких и хемијских својстава земљишта овог правилника.

Чланом 8. истог правилника прописано је да се одредбе члана 5. примењују од 1. јануара 2022. године.

Правилником о условима које правно лице мора да испуњава за обављање послова мониторинга земљишта, као и документацији која се подноси уз захтев за добијање овлашћења за мониторинг земљишта прописани су услови које правно лице мора да испуњава за обављање послова мониторинга земљишта, као и документација која се подноси уз захтев за добијање овлашћења за мониторинг земљишта.

На основу документације достављене уз захтев, допуне захтева и увида на лицу места (Записник од 10. марта 2020. године) утврђено је да Институт ватрогас д.о.о. Нови

Сад, поседује Сертификат о акредитацији број 01-173 од 20. августа 2019. године, издат од стране Акредитационог тела Србије, као и да испуњава остале услове за обављање послова мониторинга земљишта у погледу запослених, простора, опреме и мерних уређаја у складу са чланом 31. Закона о заштити земљишта и чл. 2-5. 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, па је одлучено као у диспозитиву.

За захтев за издавање овлашћења за мониторинг земљишта уплаћена је републичка административна такса у износу од 320 динара (тристадвадесетдинара), у складу са Законом о републичким административним таксама („Службени гласник РС”, бр. 43/03, 51/03 - испр., 61/05, 101/05 - др. закон, 5/09, 54/09, 50/11, 70/11 - усклађени дин. изн., 55/12 - усклађени дин. изн., 93/12, 47/13 - усклађени дин. изн., 65/13 - др. закон, 57/14 - усклађени дин. изн., 45/15 - усклађени дин. изн., 83/15, 112/15, 50/16 - усклађени дин. изн., 61/17 - усклађени дин. изн., 113/17, 3/18 - испр., 50/18 - усклађени дин. изн., 95/18 и 38/19 - усклађени дин. изн., 86/19 и 90/19 - испр.) тарифни број 1.

ПОУКА О ПРАВНОМ СРЕДСТВУ: Ово решење је коначно у управном поступку. Против истог се може покренути управни спор пред Управним судом у року од 30 дана од дана његовог уручења.

Доставити:

1. Институту ватрогас д.о.о. Булевар војводе Степе 66, Нови Сад
2. Сектору за надзор и предостројност у животној средини, Министарство заштите животне средине, Др Ивана Рибара 91, Нови Београд
3. Архиви

МИНИСТАР
Горан Триван



ПРИЛОГ

СПИСАК ФИЗИЧКИХ И ХЕМИЈСКИХ ПРАМЕТАРА
И ВРСТЕ УЗОРКОВАЊА ЗЕМЉИШТА

| Р.бр. | Параметари (земљиште) | Опсег | Референтни документ/метода |
|-------|---|--|---|
| 1. | Одређивање рН вредности | (1 - 14) | потенциометријски* |
| 2. | Одређивање садржаја суве материје и воде у облику масене фракције | (0,1 - 100) % | SRPS ISO 11465:2002 (гравиметријски) |
| 3. | Одређивање губитка жарењем | (0,1 - 100) % | гравиметријски* |
| 4. | Одређивање садржаја глине – фракције < 2µm | (0,1 - 100) % | гравиметријски-волуметријски* |
| 5. | Одређивање флуорида (F ⁻) | > 0,04 mg/l | електрохемијски јон селективном електродом * |
| 6. | Одређивање бромида (Br ⁻) | (0,4 - 100) mg/l | електрохемијски јон селективном електродом * |
| 7. | Одређивање садржаја хумуса у земљишту | (0,1 - 18) % | NDIR - детекцијом* |
| 8. | Одређивање укупног органског угљеника (ТОС) у отпаду, муљевима и седименту | ТОС: (100 - 30 000) mgC/kg | BS EN 13137:2001 метода Б (NDIR) |
| 9. | Одређивање садржаја укупног азота (TN) | (0,001-2,5) % | хемилуминисценцијски* |
| 10. | Одређивање садржаја лакоприступачног P ₂ O ₅ | > 10 mg /100 g земљишта | AL методом по Egner и Riehm-у (спектрофотометрија) * |
| 11. | Одређивање садржаја лакоприступачног K ₂ O | > 0,3 mg/100 g земљишта | AL методом по Egner и Riehm-у (атомска емисиона спектрометрија) * |
| 12. | Одређивање елемената: берилијум (Be), кадмијум (Cd), хром (Cr), бакар (Cu), ванадијум (V), цинк (Zn), гвожђе (Fe), манган (Mn), олово (Pb), талијум (Tl), кобалт (Co), никл | Be: (0,30-40000) mg/kg Cd: (0,20-40000) mg/kg Cr: (0,45-40000) mg/kg | SRPS EN 16170:2017 (оптичко-емисионом спектрометријом са индуковано-куплованом плазмом (ICP-OES)) |

| | | | |
|-----|---|---|--|
| | (Ni), алуминијум (Al), бор (B), баријум (Ba), молибден (Mo), титанијум (Ti), сумпор (S), сребро (Ag), жива (Hg), селен (Se), арсен (As), антимон (Sb), калај (Sn) | Cu: (0,25-40000) mg/kg V: (0,30-40000) mg/kg Zn: (0,35-40000) mg/kg Fe: (0,55-40000) mg/kg Mn: (0,12-40000) mg/kg Pb: (0,70-40000) mg/kg Tl: (1,40-40000) mg/kg Co: (0,3-40000) mg/kg Ni: (0,45-40000) mg/kg Al: (5-40000) mg/kg B: (0,7-40000) mg/kg Ba: (0,25-40000) mg/kg Mo: (0,25-40000) mg/kg Ti: (0,25-40000) mg/kg S: (2,1-24000) mg/kg Ag: (1,3-20000) mg/kg Hg: (0,10-1000) mg/kg Se: (0,25-1000) mg/kg As: (0,20-10000) mg/kg Sb: (0,2-10000) mg/kg Sn: (0,07-10000) mg/kg | |
| 13. | Одређивање тешких метала: алуминијум (Al), кадмијум (Cd), кобалт (Co), хром (Cr), бакар (Cu), гвожђе (Fe), манган (Mn), никл (Ni), олово (Pb), цинк (Zn), арсен (As), антимон (Sb), калај (Sn), жива (Hg) | Al: (0,40 - 800 000) mg/kg Cd: (0,20 - 400 000) mg/kg Co: (0,05 - 200 000) mg/kg Cr: (0,23 - 400 000) mg/kg Cu: (0,04 - 400 000) mg/kg Fe: (0,92 - 400 000) mg/kg Mn: (0,12 - 400 000) mg/kg Ni: (0,25 - 200 000) | Al, Cd, Co, Cr, Cu, Fe, Mn, Ni, Pb, Zn (FAAS)* As, Sb, Sn (HGAAS)* Hg (CVAAS)* |

| | | | |
|-----|--|---|--------|
| | | mg/kg Pb: (0,23 - 400 000) mg/kg Zn: (0,12 - 200 000) mg/kg As: (0,02 - 10 000) mg/kg Sb: (0,03 - 8000) mg/kg Sn: (0,06 - 10 000) mg/kg Hg: (0,02 - 10 000) mg/kg | |
| 14. | Одређивање испарљивих органских супстанци: алил-хлорид, бромбензен, бромоформ, хлорбензен, хлороформ, тетрахлоретилен, трихлороетилен, 1,2-диброметан, 1,2-дихлоретан, бензен, толуен, етилбензен, ксилени, стирен | алил-хлорид: (0,015 - 100) mg/kg бромбензен: (0,015 - 100) mg/kg бромоформ: (0,015 - 100) mg/kg хлорбензен: (0,015 - 100) mg/kg хлороформ: (0,015 - 100) mg/kg тетрахлоретилен: (0,015 - 100) mg/kg трихлороетилен: (0,015 - 100) mg/kg 1,2-диброметан: (0,015 - 100) mg/kg 1,2-дихлоретан: (0,015 - 100) mg/kg бензен: (0,015 - 100) mg/kg толуен: (0,015 - 100) mg/kg етилбензен: (0,015 - 100) mg/kg ксилени: (0,015 - 100) mg/kg стирен: (0,015 - 100) mg/kg | GC-MS* |
| 15. | Одређивање полихлорованих бифенила (PCB-28, PCB-31, PCB-52, PCB-101, PCB-118, PCB-138, PCB-153, PCB-180) | PCB 28: (0,003 - 10) mg/kg PCB 31: (0,003 - 10) mg/kg PCB 52: (0,003 - 10) mg/kg | GC-MS* |

| | | | |
|-----|---|---|-------------------------------|
| | | mg/kg PCB 101: (0,003 - 10) mg/kg PCB 118: (0,003 - 10) mg/kg PCB 138: (0,003 - 10) mg/kg PCB 153: (0,003 - 10) mg/kg PCB 180: (0,003 - 10) mg/kg | |
| 16. | Одређивање гранулометријског састава земљишта | (0 - 100) % | просејавање и гравиметријски* |
| 17. | Одређивање полицикличних ароматичних угљоводоника (ПАН): аценафтилен, антрацен, бензо(а)антрацен, бензо(б)флуорантен, бензо(к)флуорантен, бензо(ghi)перилен, бензо(а)пирен, кризен, дибенз(а, h)антрацен, флуорен, индено(1,2,3-cd), фенантрен, пирен, флуорантен, нафтален, пирен, аценафтен | аценафтилен: (0,05 - 100) mg/kg антрацен: (0,05 - 100) mg/kg бензо(а)антрацен: (0,05 - 100) mg/kg бензо(б)флуорантен: (0,05 - 100) mg/kg бензо(к)флуорантен: (0,05 - 100) mg/kg бензо(ghi)перилен: (0,05 - 100) mg/kg бензо(а)пирен: (0,05 - 100) mg/kg кризен: (0,05 - 100) mg/kg дибенз(а, h)антрацен: (0,05 - 100) mg/kg флуорен: (0,05 - 100) mg/kg индено(1,2,3cd)пирен: (0,05 - 100) mg/kg фенантрен: (0,05 - 100) mg/kg пирен: (0,05 - 100) mg/kg нафтален: (0,05 - 100) mg/kg флуорантен: (0,05 - 100) mg/kg аценафтен: (0,05 - 100) mg/kg | GC-MS* |

| | | | |
|-----|---|--|--------|
| 18. | Одређивање угљоводоника у опсегу од C ₁₀ до C ₄₀ | (5 - 1000) mg/kg | GC-MS* |
| 19. | Одређивање органохлорованих пестицида: атразин, симазин, пропазин, терцбутилазин, алдрин, 2,4'DDD, 4,4'DDD, 2,4'DDE, 4,4'DDE, 2,4'DDT, 4,4'DDT, диелдрин, α-ендосулфан, β-ендосулфан, ендрин, α-HCH, β-HCH, γ- HCH, хептахлор, хексахлорбензен, изобензан, изодрин | атразин: (0,00012 - 10) mg/kg симазин: (0,00012 - 10) mg/kg пропазин: (0,00012 - 10) mg/kg терцбутилазин: (0,00012 - 10) mg/kg алдрин: (0,00012 - 10) mg/kg 2,4' DDD: (0,00012 - 10) mg/kg 4,4' DDD: (0,00012 - 10) mg/kg 2,4'-DDE: (0,00012 - 10) mg/kg 4,4'-DDE: (0,00012 - 10) mg/kg 2,4' DDT: (0,00012 - 10) mg/kg 4,4' DDT: (0,00012 - 10) mg/kg диелдрин: (0,00012 - 10) mg/kg α-ендосулфан: (0,00012 - 10) mg/kg β-ендосулфан: (0,0012 - 10) mg/kg ендрин: (0,00012 - 10) mg/kg α-HCH: (0,00012 - 10) mg/kg β-HCH: (0,00012 - 10) mg/kg γ- HCH: (0,00012 - 10) mg/kg хептахлор: (0,00012 - 10) mg/kg хексахлорбензен: (0,00012 - 10) mg/kg изобензан: (0,00012 - 10) mg/kg изодрин: (0,00012 - 10) mg/kg | GC-MS* |

5

| Р.бр. | Параметари (подземне воде) | Опсег | Референтни документ/метода |
|-------|--|---|--|
| 1. | Одређивање pH вредности | (1 - 14) | потенциометријски* |
| 2. | Одређивање електролитичке проводљивости | (0,1 - 10000) μS/cm | SRPS EN 27888:2009 |
| 3. | Одређивање нитрата (NO ₃ ⁻) | (0,1 - 14000) mg/l | EPA 9210:2007 (потенциометријско одређивање са јон селективном електродом (ISE)) |
| 4. | Одређивање нитрата (NO ₃ ⁻) | (0,1 - 100) mg/l | спектрофотометријски* |
| 5. | Одређивање нитрита (NO ₂ ⁻) | (0,1 - 14000) mg/l | спектрофотометријски* |
| 6. | Одређивање сулфата (SO ₄ ²⁻) | (2 - 4000) mg/l | спектрофотометријски* |
| 7. | Одређивање садржаја слободног хлора | (0,05 - 2,0) mg/l | SRPS EN ISO 7393-2:2018 (део 2: Колориметријска метода са N,N-диетил-1,4-фенилендиамином за рутинску контролу (спектрофотометријски)) |
| 8. | Одређивање калијума (K), магнезијума (Mg), калцијума (Ca) и натријума (Na) | Na: (1,0 - 1000) mg/l K: (0,5 - 1000) mg/l Ca: (0,7 - 800) mg/l Mg: (1 - 800) mg/l | EAS* |
| 9. | Одређивање фосфата (PO ₄ ³⁻) | (0,005 - 10) mg/l | SRPS EN ISO 6878:2008 (спектрометријска метода са амонијум-молибдатом) |
| 10. | Одређивање тврдоће воде | (2 - 5000) mg/l CaCO ₃ | волуметријски* |
| 11. | Одређивање ацидитета | (10 - 1000) mg/l | EPA 305.1:1974 (волуметријски) |
| Р.бр. | Предмет узорковања | Врста узорковања | Референтни документ |
| 1. | Узимање узорака земљишта | Узимање узорака за физичко – хемијска испитивања земљишта | ISO 18400-101:2017 ISO 18400-102:2017 ISO 18400-104:2018 ISO 18400-202:2018 ISO 18400-203:2018 ISO 18400-107:2017 ISO 18512:2007 |

*- Референтни документ из обима акредитације

6