

# IZVEŠTAJ

## O ISPITIVANJU ZEMLJIŠTA br. 2908190101

Naziv naručioca ispitivanja: **RUDNIK I FLOTACIJA RUDNIK DOO  
RUDNIK**  
Adresa: **Miše Mihajlovića 2**  
Sedište: **32313 Rudnik**  
E-mail: **nnenadovic@contangorudnik.rs**

Beograd, 28.09.2019. god.

## SADRŽAJ:

|    |   |    |
|----|---|----|
| 1. | UVOD .....                                  | 3  |
| 2. | OPŠTI PODACI O KORISNIKU .....              | 3  |
| 3. | VREME I LOKACIJA UZORKOVANJA .....          | 3  |
| 4. | MERNI POSTUPCI I PRIMENJENI STANDARDI ..... | 5  |
| 5. | REZULTATI ISPITIVANJA .....                 | 7  |
| 6. | ANALIZA REZULTATA I ZAKLJUČAK .....         | 12 |
| 7. | PRILOG .....                                | 13 |

## 1. UVOD

Na osnovu zahteva preduzeća RUDNIK I FLOTACIJA RUDNIK DOO RUDNIK za ispitivanje zemljišta, laboratorija Anahem je 10.09.2019. godine, izvršila uzorkovanje, a potom i fizičko-hemijsko i hemijsko ispitivanje zemljišta.

## 2. OPŠTI PODACI O KORISNIKU

Firma RUDNIK I FLOTACIJA RUDNIK DOO RUDNIK se nalazi na obroncima planine Rudnik i poznata je po rudniku olova, cinkove i bakrove ruke.

## 3. VREME I LOKACIJA UZORKOVANJA

Zemljište je uzorkovano 10.09.2019., na zemljištu u domaćinstvima koja se nalaze u neposrednoj blizini pogona. Uzorkovan je kompozitni uzorak sa tri ubodne tačke po svakom uzorku sa 0,5m dubine.



Prikaz lokacije sa koje je izvršeno uzorkovanje



U Tabeli 1. su prikazane oznake uzoraka i opisi lokacija sa kojih je izvršeno uzorkovanje  
Tabela 1. Oznake uzoraka i lokacije sa kojih su uzeti uzorci

| Redni broj | Oznaka uzorka interna | Lokacija uzorkovanja                                       | GPS  |
|------------|-----------------------|--|--|
| 1          | 2908190101            | Zemljište kod magistrale, iznad rampe                      | N 44° 06' 17,77"<br>E 20° 28' 57,87"<br>N 44° 06' 17,92"<br>E 20° 28' 56,52"<br>N 44° 06' 17,63"<br>E 20° 28' 56,30"<br>N 44° 06' 16,75"<br>E 20° 28' 57,87" |
| 2          | 2908190102            | Zemljište kod Agine kuće, ograđena parcela                 | N 44° 06' 37,08"<br>E 20° 29' 13,86"<br>N 44° 06' 38,11"<br>E 20° 29' 11,43"<br>N 44° 06' 37,50"<br>E 20° 29' 11,33"   |
| 3          | 2908190103            | Zemljište iza Agine kuće, posle šume, parcela sa stubovima | N 44° 06' 49,17"<br>E 20° 29' 28,74"<br>N 44° 06' 49,31"<br>E 20° 29' 27,14"<br>N 44° 06' 47,55"<br>E 20° 29' 26,52"<br>N 44° 06' 48,51"<br>E 20° 29' 26,01" |
| 4          | 2908190104            | Zemljište u krugu pogona flotacije                         | N 44° 06' 38,22"<br>E 20° 29' 46,71"<br>N 44° 06' 38,79"<br>E 20° 29' 48,78"<br>N 44° 06' 39,07"<br>E 20° 29' 48,95"   |
| 5          | 2908190105            | Zemljište između radničke kolonije i Žujine kuće           | N 44° 06' 25,97"<br>E 20° 29' 47,06"<br>N 44° 06' 26,30"<br>E 20° 29' 45,51"<br>N 44° 06' 26,99"<br>E 20° 29' 44,20"<br>N 44° 06' 26,46"<br>E 20° 29' 43,52" |

#### 4. MERNI POSTUPCI I PRIMENJENI STANDARDI

Ukupni postupak ispitivanja se sastojao od sagledavanja lokacije, upoznavanja ranijeg tehnološkog procesa, bušenja, uzorkovanja, transporta uzoraka do Anahem laboratorije, izrade hemijskih analiza i obrade eksperimentalnih podataka. Tokom uzorkovanja i ispitivanja, korišćene su standardne ili validovane akreditovane metode. Uzorkovanje zemljišta je izvršeno po metodi ISO 18400, a laboratorijska ispitivanja su rađena po metodama datim u sledećoj tabeli:

Tabela 2. Parametri i metode ispitivanja zemljišta

|    | Parametar                                     | Metoda                           |
|----|---|----------------------------------|
| 1. | Mineralna ulja, mg/kg                         | BS ISO 16703:2011                |
| 2. | pH vrednost                                   | SRPS ISO 10390:2007              |
| 3. | Procenat vlage, %                             | ISO 11465:1993                   |
| 4. | Sadržaj organske materije gubitkom žarenja, % | EN EN TC WI:2003                 |
| 5. | Sadržaj metala, mg/kg                         |                                  |
|    | Kadmijum (Cd)                                 | EPA 3051A:2007/EPA 6010c:2007    |
|    | Arsen (As)                                    | EPA 3051A:2007/EPA 6010c:2007    |
|    | Barijum (Ba)                                  | EPA 3051A:2007/EPA 6010c:2007    |
|    | Hrom (Cr)                                     | EPA 3051A:2007/EPA 6010c:2007    |
|    | Živa (Hg)                                     | EPA 3051A:2007/SRPS EN 1483:2008 |
|    | Bakar (Cu)                                    | EPA 3051A:2007/EPA 6010c:2007    |
|    | Nikl (Ni)                                     | EPA 3051A:2007/EPA 6010c:2007    |
|    | Olovo (Pb)                                    | EPA 3051A:2007/EPA 6010c:2007    |
|    | Cink (Zn)                                     | EPA 3051A:2007/EPA 6010c:2007    |
|    | Kobalt (Co)                                   | EPA 3051A:2007/EPA 6010c:2007    |
|    | Antimon (Sb)                                  | EPA 3051A:2007/EPA 6010c:2007    |
|    | Molibden (Be)                                 | EPA 3051A:2007/EPA 6010c:2007    |
|    | Berilijum (Be)                                | EPA 3051A:2007/EPA 6010c:2007    |
|    | Selen (Se)                                    | EPA 3051A:2007/EPA 6010c:2007    |
|    | Telur (Te)                                    | EPA 3051A:2007/EPA 6010c:2007    |
|    | Talijum (Ti)                                  | EPA 3051A:2007/EPA 6010c:2007    |
|    | Kalaj (Sn)                                    | EPA 3051A:2007/EPA 6010c:2007    |
|    | Vanadijum (V)                                 | EPA 3051A:2007/EPA 6010c:2007    |
|    | Srebro (Ag)                                   | EPA 3051A:2007/EPA 6010c:2007    |
|    | Bor (B)                                       | EPA 3051A:2007/EPA 6010c:2007    |

|     |  |                          |
|-----|--|--------------------------|
| 6.  | Policiklični aromatični ugljovodonici, mg/kg |                          |
|     | Antracen                                     | EPA 3550C/8270D:2014     |
|     | Benzo(a)antracen                             | EPA 3550C/8270D:2014     |
|     | Benzo(k)fluoranten                           | EPA 3550C/8270D:2014     |
|     | Benzo(a)piren                                | EPA 3550C/8270D:2014     |
|     | Krizen                                       | EPA 3550C/8270D:2014     |
|     | Fenantren                                    | EPA 3550C/8270D:2014     |
|     | Indeno (1,2,3-cd)piren                       | EPA 3550C/8270D:2014     |
|     | Fluoranten                                   | EPA 3550C/8270D:2014     |
|     | Naftalen                                     | EPA 3550C/8270D:2014     |
|     | Benzo (g,h,i) perilen                        | EPA 3550C/8270D:2014     |
|     | PAH (ukupni)                                 | EPA 3550C/8270D:2014     |
| 7.  | Sadržaj polihlorovanih bifenila, mg/kg:      |                          |
|     | PCB 28                                       | ISO 10382:2002           |
|     | PCB 52                                       | ISO 10382:2002           |
|     | PCB 101                                      | ISO 10382:2002           |
|     | PCB 118                                      | ISO 10382:2002           |
|     | PCB 138                                      | ISO 10382:2002           |
|     | PCB 153                                      | ISO 10382:2002           |
|     | PCB 180                                      | ISO 10382:2002           |
|     | PCBs (ukupno)                                | ISO 10382:2002           |
| 8.  | Lako isparljiva organska jedinjenja, mg/kg:  |                          |
|     | Benzen                                       | EPA 5021A:2014           |
|     | Toluen                                       | EPA 5021A:2014           |
|     | Etilbenzen                                   | EPA 5021A:2014           |
|     | Stiren                                       | EPA 5021A:2014           |
|     | Ksilen                                       | EPA 5021A:2014           |
|     | BTEX (ukupni), mg/kg                         | EPA 5021A:2014           |
| 9.  | Cijanidi (slobodni)                          | NEPC metod 403:1999*     |
| 10. | Granulometrijski sastav, %                   | SRPS EN ISO 17892-4:2017 |

\*-metoda van obima akreditacije

## 5. REZULTATI ISPITIVANJA

Tabela 3. Rezultati\* analize uzoraka zemljišta

| Parametar  | 29081901<br>01 | *MDK |      | 29081901<br>02 | *MDK |      |
|--|----------------|------|------|----------------|------|------|
|  |                | 1    | 2    |                | 1    | 2    |
| Procenat vlage, %  | 15             | -    | -    | 16             | -    | -    |
| Sadržaj organske materije, %                                   | 6,2            | -    | -    | 8,0            | -    | -    |
| Mineralna ulja, mg/kg  | <10            | 31   | 3100 | <10            | 40   | 4000 |
| pH vrednost  | 5,5            | -    | -    | 6,0            | -    | -    |
| Sadržaj metala, mg/kg:   |                |      |      |                |      |      |
| Kadmijum (Cd)  | 1,2            | 0,61 | 9,2  | 1,1            | 0,71 | 11   |
| Arsen (As)   | 53             | 21   | 41   | 43             | 25   | 48   |
| Barijum (Ba)   | 72             | 83   | 323  | 40             | 124  | 484  |
| Hrom (Cr)  | 52             | 70   | 266  | 468            | 86   | 327  |
| Živa (Hg)  | <0,05          | 0,24 | 8,1  | <0,05          | 0,27 | 9,1  |
| Bakar (Cu)   | 6,1            | 25   | 130  | 25             | 31   | 162  |
| Nikl (Ni)  | 81             | 20   | 120  | 409            | 28   | 168  |
| Olovo (Pb)   | 181            | 66   | 413  | 243            | 76   | 474  |
| Cink (Zn)  | 97             | 89   | 459  | 120            | 116  | 597  |
| Kobalt (Co)  | 18             | 4,8  | 128  | 34             | 7,0  | 188  |
| Antimon (Sb)   | 7,8            | 3,0  | 15   | 17             | 3,0  | 15   |
| Molibden (Be)  | 2,3            | 3,0  | 200  | 0,91           | 3,0  | 200  |
| Berilijum (Be)   | <0,05          | 0,6  | 17   | <0,05          | 0,9  | 24   |
| Selen (Se)   | <0,2           | 0,7  | 100  | <0,2           | 0,7  | 100  |
| Telur (Te)   | <0,1           | -    | 600  | <0,1           | -    | 600  |
| Talijum (Ti)   | <1,0           | 1,0  | 15   | <1,0           | 1,0  | 15   |
| Kalaj (Sn)   | 6,1            | -    | 474  | 3,9            | -    | 701  |
| Vanadijum (V)  | 0,18           | 24   | 143  | 1,4            | 34   | 200  |
| Srebro (Ag)  | <2,0           | -    | 15   | <2,0           | -    | 15   |
| Bor (B)  | 2,9            | -    | -    | 1,8            | -    | -    |
| Sadržaj polihlorovanih bifenila (PCBs), mg/kg:                 |                |      |      |                |      |      |
| PCB 28   | <0,003         | -    | -    | <0,003         | -    | -    |
| PCB 52   | <0,003         | -    | -    | <0,003         | -    | -    |
| PCB 101  | <0,002         | -    | -    | <0,002         | -    | -    |
| PCB 118  | <0,002         | -    | -    | <0,002         | -    | -    |
| PCB 138  | <0,002         | -    | -    | <0,002         | -    | -    |
| PCB 153  | <0,002         | -    | -    | <0,002         | -    | -    |
| PCB 180  | <0,002         | -    | -    | <0,002         | -    | -    |
| PCB (ukupno)   | <0,016         | 0,02 | 1,0  | <0,016         | 0,02 | 1,0  |
| Sadržaj policikličnih aromatičnih ugljovodonika (PAHs), mg/kg: |                |      |      |                |      |      |
| Antracen   | <0,01          | -    | -    | <0,01          | -    | -    |



|  |        |      |    |        |      |    |
|--|--------|------|----|--------|------|----|
| Benzo(a)antracen                                 | <0,01  | -    | -  | <0,01  | -    | -  |
| Benzo(k)fluoranten                               | <0,03  | -    | -  | <0,03  | -    | -  |
| Benzo(a)piren                                    | <0,02  | -    | -  | <0,02  | -    | -  |
| Krizen   | <0,03  | -    | -  | <0,03  | -    | -  |
| Fenantren  | <0,02  | -    | -  | <0,02  | -    | -  |
| Indeno (1,2,3-cd)piren                           | <0,01  | -    | -  | <0,01  | -    | -  |
| Fluoranten                                       | <0,01  | -    | -  | <0,01  | -    | -  |
| Naftalen   | <0,01  | -    | -  | <0,01  | -    | -  |
| Benzo (g,h,i) perilen                            | <0,02  | -    | -  | <0,02  | -    | -  |
| PAH (ukupni)                                     | <0,17  | 1,0  | 40 | <0,17  | 1,0  | 40 |
| Lako isparljive organske supstance (BTEX), mg/kg |        |      |    |        |      |    |
| Benzen   | <0,007 | 0,01 | -  | <0,007 | 0,01 | -  |
| Toluen   | <0,01  | 0,01 | -  | <0,01  | 0,01 | -  |
| Etilbenzen                                       | <0,01  | 0,03 | -  | <0,01  | 0,03 | -  |
| Stiren   | <0,03  | 0,3  | -  | <0,03  | 0,3  | -  |
| Ksilen   | <0,02  | 0,1  | -  | <0,02  | 0,1  | -  |
| BTEX (ukupni), mg/kg                             | <0,08  | -    | -  | <0,08  | -    | -  |
| Cijanidi (slobodni)                              | <0,02  |      |    | <0,02  |      |    |
| Granulometrijski sastav <sup>✱</sup> , %         | 10     | -    | -  | 18     | -    | -  |

<sup>✱</sup> - Rezultat se odnosi na frakciju gline u analiziranom uzorku

Tabela 4. Rezultati\* analize uzoraka zemljišta

| Parametar                    | 29081901<br>03 | *MDK |      | 29081901<br>04 | *MDK |      |
|------------------------------|----------------|------|------|----------------|------|------|
|                              |                | 1    | 2    |                | 1    | 2    |
| Procenat vlage, %            | 14             | -    | -    | 9,9            | -    | -    |
| Sadržaj organske materije, % | 6,6            | -    | -    | 6,5            | -    | -    |
| Mineralna ulja, mg/kg        | <10            | 33   | 3300 | <10            | 33   | 3250 |
| pH vrednost                  | 5,1            | -    | -    | 6,6            | -    | -    |
| Sadržaj metala, mg/kg:       |                |      |      |                |      |      |
| Kadmijum (Cd)                | 0,51           | 0,62 | 9,3  | 12             | 0,63 | 9,5  |
| Arsen (As)                   | 24             | 22   | 41   | 126            | 22   | 42   |
| Barijum (Ba)                 | 72             | 82   | 319  | 55             | 93   | 363  |
| Hrom (Cr)                    | 132            | 70   | 264  | 159            | 74   | 281  |
| Živa (Hg)                    | <0,05          | 0,24 | 8,1  | <0,05          | 0,25 | 8,3  |
| Bakar (Cu)                   | 19             | 25   | 131  | 152            | 26   | 138  |
| Nikl (Ni)                    | 128            | 20   | 119  | 196            | 22   | 132  |
| Olovo (Pb)                   | 148            | 66   | 414  | 976            | 69   | 427  |
| Cink (Zn)                    | 86             | 89   | 459  | 1073           | 96   | 492  |
| Kobalt (Co)                  | 16             | 4,7  | 127  | 22             | 5,4  | 143  |
| Antimon (Sb)                 | 5,6            | 3,0  | 15   | 6,5            | 3,0  | 15   |



|  |        |      |     |        |      |     |
|--|--------|------|-----|--------|------|-----|
| Molibden (Be)  | 0,43   | 3,0  | 200 | 0,24   | 3,0  | 200 |
| Berilijum (Be)   | 0,063  | 0,6  | 17  | 0,065  | 0,7  | 18  |
| Selen (Se)   | <0,2   | 0,7  | 100 | <0,2   | 0,7  | 100 |
| Telur (Te)   | <0,1   | -    | 600 | <0,1   | -    | 600 |
| Talijum (Ti)   | <1,6   | 1,0  | 15  | <1,6   | 1,0  | 15  |
| Kalaj (Sn)   | 2,1    | -    | 468 | 5,6    | -    | 531 |
| Vanadijum (V)  | 0,63   | 24   | 141 | 2,0    | 26   | 157 |
| Srebro (Ag)  | <2,0   | -    | 15  | 10     | -    | 15  |
| Bor (B)  | 0,47   | -    | -   | 5,2    | -    | -   |
| Sadržaj polihlorovanih bifenila (PCBs), mg/kg:                 |        |      |     |        |      |     |
| PCB 28   | <0,003 | -    | -   | <0,003 | -    | -   |
| PCB 52   | <0,003 | -    | -   | <0,003 | -    | -   |
| PCB 101  | <0,002 | -    | -   | <0,002 | -    | -   |
| PCB 118  | <0,002 | -    | -   | <0,002 | -    | -   |
| PCB 138  | <0,002 | -    | -   | <0,002 | -    | -   |
| PCB 153  | <0,002 | -    | -   | <0,002 | -    | -   |
| PCB 180  | <0,002 | -    | -   | <0,002 | -    | -   |
| PCB (ukupno)   | <0,016 | 0,02 | 1,0 | <0,016 | 0,02 | 1,0 |
| Sadržaj policikličnih aromatičnih ugljovodonika (PAHs), mg/kg: |        |      |     |        |      |     |
| Antracen   | <0,01  | -    | -   | <0,01  | -    | -   |
| Benzo(a)antracen   | <0,01  | -    | -   | <0,01  | -    | -   |
| Benzo(k)fluoranten   | <0,03  | -    | -   | <0,03  | -    | -   |
| Benzo(a)piren  | <0,02  | -    | -   | <0,02  | -    | -   |
| Krizen   | <0,03  | -    | -   | <0,03  | -    | -   |
| Fenantren  | <0,02  | -    | -   | <0,02  | -    | -   |
| Indeno (1,2,3-cd)piren   | <0,01  | -    | -   | <0,01  | -    | -   |
| Fluoranten   | <0,01  | -    | -   | <0,01  | -    | -   |
| Naftalen   | <0,01  | -    | -   | <0,01  | -    | -   |
| Benzo (g,h,i) perilen  | <0,02  | -    | -   | <0,02  | -    | -   |
| PAH (ukupni)   | <0,17  | 1,0  | 40  | <0,17  | 1,0  | 40  |
| Lako isparljive organske supstance (BTEX), mg/kg               |        |      |     |        |      |     |
| Benzen   | <0,007 | 0,01 | -   | <0,007 | 0,01 | -   |
| Toluen   | <0,01  | 0,01 | -   | <0,01  | 0,01 | -   |
| Etilbenzen   | <0,01  | 0,03 | -   | <0,01  | 0,03 | -   |
| Stiren   | <0,03  | 0,3  | -   | <0,03  | 0,3  | -   |
| Ksilen   | <0,02  | 0,1  | -   | <0,02  | 0,1  | -   |
| BTEX (ukupni), mg/kg   | <0,08  | -    | -   | <0,08  | -    | -   |
| Cijanidi (slobodni)  | <0,02  |      |     | <0,02  |      |     |
| Granulometrijski sastav <sup>✱</sup> , %                       | 9,8    | -    | -   | 12     | -    | -   |

✱ - Rezultat se odnosi na frakciju gline u analiziranom uzorku

Tabela 7. Rezultati\* analize uzoraka zemljišta

| Parametar  | 29081901<br>05 | *MDK |      |
|--|----------------|------|------|
|  |                | 1    | 2    |
| Procenat vlage, %  | 19             | -    | -    |
| Sadržaj organske materije, %                                   | 9,2            | -    | -    |
| Mineralna ulja, mg/kg  | <10            | 46   | 4600 |
| pH vrednost  | 5,4            | -    | -    |
| Sadržaj metala, mg/kg:   |                |      |      |
| Kadmijum (Cd)  | 0,38           | 0,75 | 11   |
| Arsen (As)   | 18             | 27   | 51   |
| Barijum (Ba)   | 60             | 134  | 524  |
| Hrom (Cr)  | 250            | 90   | 342  |
| Živa (Hg)  | <0,05          | 0,28 | 9,4  |
| Bakar (Cu)   | 22             | 33   | 172  |
| Nikl (Ni)  | 253            | 30   | 180  |
| Olovo (Pb)   | 104            | 79   | 494  |
| Cink (Zn)  | 78             | 124  | 637  |
| Kobalt (Co)  | 21             | 7,6  | 203  |
| Antimon (Sb)   | 8,9            | 3,0  | 15   |
| Molibden (Be)  | 0,39           | 1,1  | 200  |
| Berilijum (Be)   | 0,077          | 0,9  | 26   |
| Selen (Se)   | <0,2           | 0,7  | 100  |
| Telur (Te)   | <0,1           | -    | 600  |
| Talijum (Ti)   | <1,6           | 1,0  | 15   |
| Kalaj (Sn)   | 2,1            | -    | 758  |
| Vanadijum (V)  | 1,4            | 36   | 214  |
| Srebro (Ag)  | <2,0           | -    | 15   |
| Bor (B)  | <0,2           | -    | -    |
| Sadržaj polihlorovanih bifenila (PCBs), mg/kg:                 |                |      |      |
| PCB 28   | <0,003         | -    | -    |
| PCB 52   | <0,003         | -    | -    |
| PCB 101  | <0,002         | -    | -    |
| PCB 118  | <0,002         | -    | -    |
| PCB 138  | <0,002         | -    | -    |
| PCB 153  | <0,002         | -    | -    |
| PCB 180  | <0,002         | -    | -    |
| PCB (ukupno)   | <0,016         | 0,02 | 1,0  |
| Sadržaj policikličnih aromatičnih ugljovodonika (PAHs), mg/kg: |                |      |      |
| Antracen   | <0,01          | -    | -    |
| Benzo(a)antracen   | <0,01          | -    | -    |

|  |        |      |    |
|--|--------|------|----|
| Benzo(k)fluoranten                               | <0,03  | -    | -  |
| Benzo(a)piren                                    | <0,02  | -    | -  |
| Krizen   | <0,03  | -    | -  |
| Fenantren  | <0,02  | -    | -  |
| Indeno (1,2,3-cd)piren                           | <0,01  | -    | -  |
| Fluoranten                                       | <0,01  | -    | -  |
| Naftalen   | <0,01  | -    | -  |
| Benzo (g,h,i) perilen                            | <0,02  | -    | -  |
| PAH (ukupni)                                     | <0,17  | 1,0  | 40 |
| Lako isparljive organske supstance (BTEX), mg/kg |        |      |    |
| Benzen   | <0,007 | 0,01 | -  |
| Toluen   | <0,01  | 0,01 | -  |
| Etilbenzen                                       | <0,01  | 0,03 | -  |
| Stiren   | <0,03  | 0,3  | -  |
| Ksilen   | <0,02  | 0,1  | -  |
| BTEX (ukupni), mg/kg                             | <0,08  | -    | -  |
| Cijanidi (slobodni)                              | <0,02  |      |    |
| Granulometrijski sastav <sup>§</sup> , %         | 20     | -    | -  |

*\*Uredba o graničnim vrednostima zagađujućih, štetnih i opasnih materija u zemljištu, Prilog 1., Sl. Glasnik RS. br. 30/2018 (1-granična vrednost, 2-remedijaciona vrednost opasnih i štetnih materija i vrednosti koje mogu ukazati na značajnu kontaminaciju zemljišta). Vrednosti su preračunate na sadržaj suve materije.*

## 6. ANALIZA REZULTATA I ZAKLJUČAK

Prema Uredbi o graničnim vrednostima zagađujućih, štetnih i opasnih materija u zemljištu, Prilog 1., Sl. Glasnik RS. br. 30/2018 na osnovu dobijenih rezultata ispitivanja zemljišta može se zaključiti da:

- U uzorku 2908190101 izmerene koncentracije kadmijuma (Cd), nikla (Ni), olova (Pb), cinka (Zn), kobalta (Co) i antimona (Sb) prelaze granične vrednosti. Izmerena koncentracija arsena (As) prelazi remedijacionu vrednost.

- U uzorku 2908190102 izmerene koncentracije kadmijuma (Cd), arsena (As), olova (Pb), cinka (Zn) i kobalta prelaze granične vrednosti. Izmerene koncentracije hroma (Cr), nikla (Ni) i antimona (Sb) prelaze remedijacione vrednosti.

- U uzorku 2908190103 izmerene koncentracije arsena (As), hroma (Cr), olova (Pb), kobalta (Co) i antimona (Sb) prelaze granične vrednosti. Izmerena koncentracija nikla (Ni) prelazi remedijacionu vrednost.

- U uzorku 2908190104 izmerene koncentracije hroma (Cr), kobalta (Co) i antimona (Sb) prelaze granične vrednosti. Izmerene koncentracije kadmijuma (Cd), arsena (As), bakra (Cu), nikla (Ni), olova (Pb) i cinka (Zn) prelaze remedijacione vrednosti.

- U uzorku 2908190105 izmerene koncentracije hroma (Cr), olova (Pb), kobalta (Co) i antimona (Sb) prelaze granične vrednosti. Izmerena koncentracija nikla (Ni) prelazi remedijacionu vrednost.

Na osnovu izvršenih fizičko hemijskih analiza u svih 5 analiziranih uzoraka zemljišta zaključuje se da izmerene koncentracije policikličnih aromatičnih ugljovodonika, polihlorovanih bifenila, lako isparljivih organskih supstanci i mineralnih ulja ne prelaze granične vrednosti.

Izveštaj izradio:

Nikola Jović, dipl.inž.zaštite živ.sred.

Rukovodilac laboratorije za ispitivanje otpada i zemljišta:

Nemanja Bojković, mas.inž.zaštite živ.sred.

## 7. PRILOG

### 7.1. Sertifikat o akreditaciji



**Акредитационо тело Србије**  
Accreditation Body of Serbia

**Београд**  
Belgrade

**додељује**  
awards

**01092**

**СЕРТИФИКАТ О АКРЕДИТАЦИЈИ**  
Accreditation Certificate

**којим се потврђује да**  
confirming that

**Анахем д.о.о.**  
**Лабораторија**  
**Београд**

**акредитациони број**  
accreditation number

**01-261**

**задовољава захтеве стандарда**  
fulfils the requirements of

**SRPS ISO/IEC 17025:2006**  
**( ISO/IEC 17025:2005 )**

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

**који су специфицирани у обиму акредитације**  
as specified in the scope of accreditation

Важће издање обима акредитације доступно је на интернет адреси: [www.ats.rs](http://www.ats.rs)  
Valid scope of accreditation can be found at: [www.ats.rs](http://www.ats.rs)

Сертификат додељен  
Date of issue

**26.12.2016.**

Акредитација важи до  
Date of expiry

**25.12.2020.**

 **ATC**

 **ilac-MRA**

В. Д. Директор  
Acting Director





Акредитационо тело Србије је потписник Мултилатералних 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.



## 7.2. Fotografije uzoraka zemljišta



Uzorak 2908190101



Uzorak 2908190102





Uzorak 2908190103



Uzorak 2908190104





Uzorak 2908190105