|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| INSTITUT ZA JAVNO  ZDRAVLJE NIŠ | INSTITUT ZA JAVNO ZDRAVLJE NIŠCENTAR ZA HIGIJENU I HUMANU EKOLOGIJU Telefon: 018/ 4226-448, 4226-384; Tel/faks: 018/4233-587;  Poštanski fah 39;  e-mail: info@izjz-nis.org.rs  Bulevar dr Zorana Đinđića 50, 18000 Niš, Srbija | simbol 01-147 LI-srp  Strana:1 |

**MESEČNI IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU AMBIJENTALNOG VAZDUHA U NIŠU ZA MART 2022.**

|  |  |
| --- | --- |
| SADRŽAJ: | Strana: |
| Naslovna strana | 1 |
| Izveštaj o uzorkovanju ambijentalnog vazduha u Nišu  za mart 2022. | 2 |
| Rezultati fizičko-hemijskog ispitivanja: SO2, čađ i NO2 (dnevni podaci) | 3 |
| Rezultati fizičko-hemijskog ispitivanja suspendovanih čestica PM10 i teških metala u frakciji PM10 suspendovanih čestica | 4 |
| Rezultati fizičko-hemijskog ispitivanja suspendovanih čestica PM2.5 i teških metala u frakciji PM2.5 suspendovanih čestica | 5 |
| Rezultati fizičko-hemijskog ispitivanja sedimenta | 6 |
| Statistička obrada rezultata ispitivanja SO2 | 7 |
| Statistička obrada rezultata ispitivanja čađi | 8 |
| Statistička obrada rezultata ispitivanjaNO2 | 9 |
| Prilozi: Lokacija mernih mesta  Slike mernih mesta |  |
|  |  |
|  |  |

Datum izdavanja izveštaja o ispitivanju: 12.04.2022.

|  |  |
| --- | --- |
|  | Izveštaj odobrio:  NAČELNIK CENTRA ZA HIGIJENU  I HUMANU EKOLOGIJU  dr Snežana Gligorijević, spec.higijene |
|  | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |

|  |
| --- |
| Izjava:   1. Rezultati ispitivanja se odnose samo na ispitivani uzorak. 2. Izveštaj se ne sme umnožavati, izuzev u celini i uz saglasnost IZJZ Niš. 3. Kada laboratorija nije odgovorna za fazu uzorkovanja, rezultati se primenjuju na uzorak onakav kakav je primljen a podaci o uzorku i uzorkovanju su dobijeni od korisnika usluga. |

PR.06.0B.19

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| INSTITUT ZA JAVNO  ZDRAVLJE NIŠ | INSTITUT ZA JAVNO ZDRAVLJE NIŠCENTAR ZA HIGIJENU I HUMANU EKOLOGIJU Telefon: 018/ 4226-448, 4226-384; Tel/faks: 018/4233-587;  Poštanski fah 39;  e-mail: info@izjz-nis.org.rs  Bulevar dr Zorana Đinđića 50, 18000 Niš, Srbija | simbol 01-147 LI-srp  Strana:2 |

**IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU AMBIJENTALNOG VAZDUHA U NIŠU ZA MART 2022.**

|  |  |
| --- | --- |
| Naručilac ispitivanja: | Republika Srbija, Ministarstvo za zaštitu životne sredine |
| Adresa: | Ul. Nemanjina 22-26, Beograd |
| Osnov ispitivanja: | Ugovor br. 07-1355 od 02.06.2021.  Kontrola kvaliteta vazduha u 2022. godini na teritoriji grada Niša |
|  |  |
| Uzorak: | Ambijentalni vazduh |
| Lokacija uzorkovanja: | Merno mesto 1. Trg kneginje Ljubice (43.320551 21.891138)  Merno mesto 2. Institu za javno zdravlje Niš (43.316562 21.913543) |
| Period uzimanja uzoraka: | - Aerosediment: 31 dan  - Ostali parametri: 24h |
| Datum uzorkovanja: | Od 01.03.2022. do 31.03.2022. |
| Uzorkovao: | Stručna lica IZJZ Niš: Stanković Tanja, Stanković Saša, Ivan Momčilović |
| Uzorkovano po: | Uputstvo za uzorkovanje ambijentalnog vazduha UP.06.8 |
| Zahtevana ispitivanja: | - SO2  - Čađ  - NO2  - Suspendovane čestice PM10  - Metali u suspendovanim česticama PM10 (Pb, Cd, Ni, As)  - Suspendovane čestice PM2.5  - Metali u suspendovanim česticama PM2.5 (Pb, Cd, Ni, As)  - Aerosediment  Sva ispitivanja su izvršena u skladu sa Uredbom u uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha (Sl. Glasnik RS 11/10, 75/10, 63/13) |
| Oprema za uzorkovanje | - Osmokanalni mikrokontrolerski uzorkivač vazduha 4G-8D\_V5  - Sven Leckel Model MVS6  - Sedimentator sa prečnikom levka 16,5cm |
|  |  |
| Napomena: | Meteorološki podaci preuzeti sa http://www.amskv.sepa.gov.rs/pregledpodatakazbirni.php |
|  |  |
|  |  |

|  |  |
| --- | --- |
|  | Šef Odeljenja za vode i vazduh  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  dr Vladimir Mitrović, spec. higijene |

PR.06.0B.19

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| INSTITUT ZA JAVNO  ZDRAVLJE NIŠ | INSTITUT ZA JAVNO ZDRAVLJE NIŠCENTAR ZA HIGIJENU I HUMANU EKOLOGIJU Telefon: 018/ 4226-448, 4226-384; Tel/faks: 018/4233-587;  Poštanski fah 39;  e-mail: info@izjz-nis.org.rs  Bulevar dr Zorana Đinđića 50, 18000 Niš, Srbija | simbol 01-147 LI-srp  Strana:3 |

**REZULTATI FIZIČKO-HEMIJSKOG ISPITIVANJA: SO2, čađ i NO2 (dnevni podaci)**

|  |  |
| --- | --- |
| Datum početka analize: 03.03.2022. | Datum završetka analize: 05.04.2022. |

**Merno mesto: Trg kneginje Ljubice**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Datum** | **Oznaka uzorka** | **SO2** | **Čađ** | **NO2** |
| **Metoda: DM 102** | **Metoda: DM 112** | **Metoda: DM 104** |
| g/m3 | g/m3 | g/m3 |
| 01.03.2022. | **A-80** | 6,1 | <6 | 53,3 |
| 02.03.2022. | **A-81** | 7,8 | <6 | 35,2 |
| 03.03.2022. | **A-90** | 7,0 | <6 | 46,4 |
| 04.03.2022. | **A-91** | 6,8 | <6 | 35,0 |
| 05.03.2022. | **A-92** | <6,0 | <6 | 12,8 |
| 06.03.2022. | **A-93** | <6,0 | <6 | 28,7 |
| 07.03.2022. | **A-95** | <6,0 | <6 | 22,4 |
| 08.03.2022. | **A-96** | <6,0 | <6 | 27,3 |
| 09.03.2022. | **A-97** | <6,0 | <6 | 25,3 |
| 10.03.2022. | **A-99** | 7,5 | <6 | 30,1 |
| 11.03.2022. | **A-100** | 6,6 | <6 | 31,4 |
| 12.03.2022. | **A-101** | 7,0 | <6 | 21,4 |
| 13.03.2022. | **A-102** | 7,1 | <6 | 39,1 |
| 14.03.2022. | **A-104** | <6,0 | 8 | 53,7 |
| 15.03.2022. | **A-105** | 15,0 | <6 | 37,0 |
| 16.03.2022. | **A-106** | 10,2 | <6 | 33,0 |
| 17.03.2022. | **A-108** | <6,0 | <6 | 13,5 |
| 18.03.2022. | **A-109** | <6,0 | <6 | 21,3 |
| 19.03.2022. | **A-110** | <6,0 | <6 | 18,4 |
| 20.03.2022. | **A-111** | <6,0 | <6 | 19,4 |
| 21.03.2022. | **A-113** | <6,0 | <6 | 31,4 |
| 22.03.2022. | **A-114** | <6,0 | <6 | 44,2 |
| 23.03.2022. | **A-115** | <6,0 | <6 | 23,3 |
| 24.03.2022. | **A-117** | <6,0 | <6 | 41,2 |
| 25.03.2022. | **A-118** | 8,8 | <6 | 27,4 |
| 26.03.2022. | **A-119** | <6,0 | <6 | 31,8 |
| 27.03.2022. | **A-120** | <6,0 | <6 | 26,5 |
| 28.03.2022. | **A-122** | <6,0 | <6 | 56,1 |
| 29.03.2022. | **A-123** | <6,0 | <6 | 58,3 |
| 30.03.2022. | **A-124** | <6,0 | <6 | 46,0 |
| 31.03.2022. | **A-134** | <6,0 | <6 | 29,0 |

Napomena: Za procenu usklađenosti rezultata merenja primenjuje se Pravilo odlučivanja, UP.06.11

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Objašnjenje: |  | vrednosti SO2 i NO2 preko granične vrednosti (125g/m3 i 85g/m3) |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | vrednosti čađi preko granične vrednosti (50g/m3) |

|  |  |
| --- | --- |
|  | Ispitivanja odobrio: Šef Odeljenja za sanitarnu hemiju  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  dipl. hem. Biljana Ljubenović  spec. toksikološke hemije |

PR.06.0B.20

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| INSTITUT ZA JAVNO  ZDRAVLJE NIŠ | INSTITUT ZA JAVNO ZDRAVLJE NIŠCENTAR ZA HIGIJENU I HUMANU EKOLOGIJU Telefon: 018/ 4226-448, 4226-384; Tel/faks: 018/4233-587;  Poštanski fah 39;  e-mail: info@izjz-nis.org.rs  Bulevar dr Zorana Đinđića 50, 18000 Niš, Srbija | simbol 01-147 LI-srp  Strana:4 |

**REZULTATI FIZIČKO-HEMIJSKOG ISPITIVANJA SUSPENDOVANIH ČESTICA PM10 I TEŠKIH METALA U FRAKCIJI PM10 SUSPENDOVANIH ČESTICA**

|  |  |
| --- | --- |
| Datum početka analize: 08.03.2022. | Datum završetka analize: 01.04.2022. |

**Merno mesto: Institut za javno zdravlje Niš**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Datum** | **Oznaka uzorka** | **Parametri** | | | | |
| **PM10** | **Pb** | **Cd** | **As** | **Ni** |
| µg/m3 | µg/m3 | µg/m3 | µg/m3 | µg/m3 |
| Metoda: SRPS EN 12341:2014. | Metoda: SRPS EN 14902:2008. | | | |
| Granična vrednost – dnevna (GV) | | | | |
| 50 | 1 | **-** | - | - |
| 07.03.2022. | **A-94** | 19,4 | <0,001 | <0,001 | <0,001 | <0,002 |
| 14.03.2022. | **A-103** | 77,4 | 0,008 | 0,004 | 0,002 | 0,002 |
| 21.03.2022. | **A-112** | 48,2 | <0,001 | <0,001 | <0,001 | <0,002 |
| 28.03.2022. | **A-121** | 66,0 | 0,004 | 0,002 | 0,001 | <0,002 |

Napomena: Za procenu usklađenosti rezultata merenja primenjuje se Pravilo odlučivanja, UP.06.11

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Objašnjenje: |  | vrednosti PM10 i Pb preko granične vrednosti - dnevna (50g/m3 i 1g/m3) |

|  |  |
| --- | --- |
|  | Ispitivanja odobrio: Šef Odeljenja za sanitarnu hemiju  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  dipl. hem. Biljana Ljubenović  spec. toksikološke hemije |

PR.06.0B. 20

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| INSTITUT ZA JAVNO  ZDRAVLJE NIŠ | INSTITUT ZA JAVNO ZDRAVLJE NIŠCENTAR ZA HIGIJENU I HUMANU EKOLOGIJU Telefon: 018/ 4226-448, 4226-384; Tel/faks: 018/4233-587;  Poštanski fah 39;  e-mail: info@izjz-nis.org.rs  Bulevar dr Zorana Đinđića 50, 18000 Niš, Srbija | simbol 01-147 LI-srp  Strana:5 |

**REZULTATI FIZIČKO-HEMIJSKOG ISPITIVANJA SUSPENDOVANIH ČESTICA PM2.5 I TEŠKIH METALA U FRAKCIJI PM2.5 SUSPENDOVANIH ČESTICA**

|  |  |
| --- | --- |
| Datum početka analize: 03.03.2022. | Datum završetka analize: 04.04.2022. |

**Merno mesto: Institut za javno zdravlje Niš**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Datum** | **Oznaka uzorka** | **Parametri** | | | | |
| **PM2.5** | **Pb** | **Cd** | **As** | **Ni** |
| µg/m3 | µg/m3 | µg/m3 | µg/m3 | µg/m3 |
| Metoda: SRPS EN 12341:2014. | Metoda: SRPS EN 14902:2008. | | | |
| Granična vrednost – dnevna (GV) | | | | |
| - | 1 | **-** | - | - |
| 02.03.2022. | **A-82** | 24,8 | <0,005 | <0,0005 | <0,001 | <0,002 |
| 09.03.2022. | **A-98** | 41,3 | 0,006 | 0,002 | 0,002 | 0,002 |
| 16.03.2022. | **A-107** | 67,0 | 0,012 | 0,006 | 0,003 | 0,003 |
| 23.03.2022. | **A-116** | 37,1 | 0,005 | 0,001 | 0,002 | <0,002 |
| 30.03.2022. | **A-125** | 39,0 | 0,007 | 0,002 | <0,001 | <0,002 |

Napomena: Za procenu usklađenosti rezultata merenja primenjuje se Pravilo odlučivanja, UP.06.11

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Objašnjenje: |  | vrednosti Pb preko granične vrednosti - dnevna ( 1g/m3) |

|  |  |
| --- | --- |
|  | Ispitivanja odobrio: Šef Odeljenja za sanitarnu hemiju  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  dipl. hem. Biljana Ljubenović  spec. toksikološke hemije |

PR.06.0B. 20

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| INSTITUT ZA JAVNO  ZDRAVLJE NIŠ | INSTITUT ZA JAVNO ZDRAVLJE NIŠCENTAR ZA HIGIJENU I HUMANU EKOLOGIJU Telefon: 018/ 4226-448, 4226-384; Tel/faks: 018/4233-587;  Poštanski fah 39;  e-mail: info@izjz-nis.org.rs  Bulevar dr Zorana Đinđića 50, 18000 Niš, Srbija | simbol 01-147 LI-srp  Strana:6 |

**REZULTATI FIZIČKO-HEMIJSKOG ISPITIVANJA AEROSEDIMENTA**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Datum početka analize: 31.03.2022. | | | | | Datum završetka analize: 04.04.2022. | | |
| **Merno mesto: Trg kneginje Ljubice** | | | | | Oznaka uzorka: **A-126** | | |
|  | | | | |  | | |
| Parametar | | Jedinica mere | Metoda ispitivanja | | Propisane vrednosti | Rezultat | |
| Rastvorne materije | pH |  | P-IV-6A | | - | 5,5 | |
| Elekt. provodljivost | S/cm | P-IV-11 | | - | 50 | |
| Sulfati | mg/m2/dan | DM 114/1 | | - | 13,0 | |
| Hloridi | mg/m2/dan | DM 114/2 | | - | <5 | |
| Kalcijum | mg/m2/dan | DM 114/3 | | - | 5,0 | |
| Amonijak | mg/m2/dan | DM 114/4 | | - | 0,79 | |
| Nitriti | mg/m2/dan | DM 114/6 | | - | 0,037 | |
| Nitrati | mg/m2/dan | DM 114/5 | | - | 7,11 | |
| Ukupne rastvorne  materije | mg/m2/dan | DM 114/7 | | - | 43 | |
| Nerastvorne materije | Sagorljive materije | mg/m2/dan | DM 114/8 | | - | <10 | |
| Pepeo | mg/m2/dan | DM 114/9 | | - | 28 | |
| Ukupne nerastvorne  materije | mg/m2/dan | DM 114/10 | | - | 34 | |
| Ukupan sediment | | mg/m2/dan | DM 114/11 | | 450 | 77 | |
| Teški metali | Cink | g/m2/dan | DM 114/14 | | - | 50,2 | |
| Kadmijum | DM 114/14 | | - | <1,5 | |
| Nikl | DM 114/14 | | - | 8,0 | |
| Olovo | DM 114/13 | | - | 11,0 | |

Napomena: Za procenu usklađenosti rezultata merenja primenjuje se Pravilo odlučivanja, UP.06.11

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Objašnjenje: |  | vrednosti preko maksimalno dozvoljene vrednosti (450 mg/m2/dan) |

|  |  |
| --- | --- |
|  | Ispitivanja odobrio: Šef Odeljenja za sanitarnu hemiju  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  dipl. hem. Biljana Ljubenović  spec. toksikološke hemije |

PR.06.0B.20

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| INSTITUT ZA JAVNO  ZDRAVLJE NIŠ | INSTITUT ZA JAVNO ZDRAVLJE NIŠCENTAR ZA HIGIJENU I HUMANU EKOLOGIJU Telefon: 018/ 4226-448, 4226-384; Tel/faks: 018/4233-587;  Poštanski fah 39;  e-mail: info@izjz-nis.org.rs  Bulevar dr Zorana Đinđića 50, 18000 Niš, Srbija | Strana: 7 |

**STATISTIČKA OBRADA REZULTATA ISPITIVANJA SO2**

**Merno mesto: Trg kneginje Ljubice**

|  |  |
| --- | --- |
| Broj merenja | 31 |
| Srednja vrednost, g/m3 | 6,8 |
| C 50, g/m3 | <6,0 |
| C98, g/m3 | 15,0 |
| Minimalna vrednost, g/m3 | <6,0 |
| Maksimalna vrednost, g/m3 | 15,0 |
| Granična vrednost (GV), g/m3 | **125** |
| Broj dana preko GV | 0 |
| % dana preko GV | 0% |

Napomena: Za procenu usklađenosti rezultata merenja primenjuje se Pravilo odlučivanja, UP.06.11

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Objašnjenje: |  | vrednosti SO2 preko granične vrednosti (125 g/m3) |

|  |  |
| --- | --- |
| Statistička i tehnička obrada izveštaja:  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Tanja Stanković, dipl. inž. zašt. živ. sred. | Izveštaj kontrolisao:  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  dr sci. med Suzana Milutinović, spec. higijene |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| INSTITUT ZA JAVNO  ZDRAVLJE NIŠ | INSTITUT ZA JAVNO ZDRAVLJE NIŠCENTAR ZA HIGIJENU I HUMANU EKOLOGIJU Telefon: 018/ 4226-448, 4226-384; Tel/faks: 018/4233-587;  Poštanski fah 39;  e-mail: info@izjz-nis.org.rs  Bulevar dr Zorana Đinđića 50, 18000 Niš, Srbija | Strana: 8 |

**STATISTIČKA OBRADA REZULTATA FIZIČKO-HEMIJSKOG ISPITIVANJA ČAĐI**

**Merno mesto: Trg kneginje Ljubice**

|  |  |
| --- | --- |
| Broj merenja | 31 |
| Srednja vrednost, g/m3 | 6,1 |
| C50, g/m3 | <6 |
| C98, g/m3 | 8 |
| Minimalna vrednost, g/m3 | <6 |
| Maksimalna vrednost, g/m3 | 8 |
| Maksimalna dozvoljena vrednost (MDV) , g/m3 | **50** |
| Broj dana preko MDV | 0 |
| % dana preko MDV | 0% |

Napomena: Za procenu usklađenosti rezultata merenja primenjuje se Pravilo odlučivanja, UP.06.11

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Objašnjenje: |  | vrednosti Čađi preko maksimalno dozvoljene vrednosti (50g/m3) |

|  |  |
| --- | --- |
| Statistička i tehnička obrada izveštaja:  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Tanja Stanković, dipl. inž. zašt. živ. sred. | Izveštaj kontrolisao:  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  dr sci. med Suzana Milutinović, spec. higijene |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| INSTITUT ZA JAVNO  ZDRAVLJE NIŠ | INSTITUT ZA JAVNO ZDRAVLJE NIŠCENTAR ZA HIGIJENU I HUMANU EKOLOGIJU Telefon: 018/ 4226-448, 4226-384; Tel/faks: 018/4233-587;  Poštanski fah 39;  e-mail: info@izjz-nis.org.rs  Bulevar dr Zorana Đinđića 50, 18000 Niš, Srbija | Strana: 9 |

**STATISTIČKA OBRADA REZULTATA FIZIČKO-HEMIJSKOG ISPITIVANJA NO2**

**Merno mesto: Trg kneginje Ljubice**

|  |  |
| --- | --- |
| Broj merenja | 31 |
| Srednja vrednost, g/m3 | 32,9 |
| C 50, g/m3 | 31,4 |
| C98, g/m3 | 58,3 |
| Minimalna vrednost, g/m3 | 12,8 |
| Maksimalna vrednost, g/m3 | 58,3 |
| Granična vrednost (GV), g/m3 | **85** |
| Broj dana preko GV | 0 |
| % dana preko GV | 0,0% |

Napomena: Za procenu usklađenosti rezultata merenja primenjuje se Pravilo odlučivanja, UP.06.11

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Objašnjenje: |  | vrednosti NO2 preko granične vrednosti (85g/m3) |

|  |  |
| --- | --- |
| Statistička i tehnička obrada izveštaja:  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Tanja Stanković, dipl. inž. zašt. živ. sred. | Izveštaj kontrolisao:  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  dr sci. med Suzana Milutinović, spec. higijene |