

***Izveštaj o određivanju masenih koncentracija i sadržaja suspendovanih čestica  
na automatskoj stanici za praćenje kvaliteta ambijentalnog vazduha u  
Zrenjaninu***

***(27.04.2018.-15.05.2018.g.)***

Na osnovu ***Ugovora o javnoj nabavci usluga određivanja masene koncentracije i sadržaja suspendovanih čestica (PM<sub>10</sub>) na automatskim stanicama za praćenje kvaliteta ambijentalnog vazduha (Sombor, Kikinda i Zrenjanin) u trajanju od godinu dana, JN OP 2/2018, br. 140-404-17/2018-02, od 23.02.2018.g.***, Institut za javno zdravlje Vojvodine izvršio je predmetnu uslugu na mernom mestu - automatska stanica za praćenje kvaliteta vazduha u Zrenjaninu, u periodu od 27.04.2018.-15.05.2018.g (***Tabela 1***).

Ova merna stanica prati uticaj saobraćaja na kvalitet vazduha i deo je lokalne mreže automatskog monitoringa kvaliteta ambijentalnog vazduha u APV, kojom upravlja Pokrajinski sekretarijat za urbanizam i zaštitu životne sredine.

***Tabela 1 – Prostorni položaj automatske stanice u Zrenjaninu***

| <b><i>Automatska stanica</i></b> | <b><i>Adresa</i></b>                                                           | <b><i>Geografske koordinate automatske stanice</i></b> |                     |
|----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|---------------------|
|                                  |                                                                                | <b><i>E-IGD</i></b>                                    | <b><i>N-SGŠ</i></b> |
| <b><i>Zrenjanin</i></b>          | centralna gradska saobraćajnica, ugao Bulevara oslobođenja i ulice Cara Dušana | 20° 23' 24.53"                                         | 45° 23' 00.30"      |

Uzorkovanje suspendovanih čestica, frakcije PM<sub>10</sub>, u ambijentalnom vazduhu, u automatskoj stanici u Zrenjaninu, izvršeno je referentnim uzorkivačem suspendovanih čestica, proizvođača DIGITEL, model LVS DPA 14, Švajcarska (serijski br. 0014).

Određivanje masene koncentracije suspendovanih čestica, frakcije PM<sub>10</sub> (24-časovni uzorak), izvršeno je referentnom gravimetrijskom metodom, u skladu sa standardom SRPS EN 12341:2015.

Određivanje teških metala i metaloida (olovo, kadmijum, nikl, arsen) u suspendovanim česticama, frakcije PM<sub>10</sub>, vršeno je atomskom apsorpcionom spektrofotometrijom, u svim 24-časovnim uzorcima suspendovanih čestica, u skladu sa standardom SRPS EN 14902:2008.

Određivanje benzo(a)pirena, kao predstavnika policikličnih aromatičnih ugljovodonika, vršeno je gasnom hromatografijom, u svakom sedmom uzorku suspendovanih čestica, u posmatranom periodu, u skladu sa standardom SRPS EN 15549:2010.

***Rezultati merenja***

Rezultati merenja u posmatranom periodu (27.04.2018.-15.05.2018.) prikazani su u Tabeli 2.

Tabela 2 – Masene koncentracije i sadržaj suspendovanih čestica, PM<sub>10</sub> - Automatska stanica Zrenjanin (27.04.2018.-15.05.2018.)

| Datum uzorkovanja | Zapremina uzorkovanog vazduha, m <sup>3</sup> | Masena koncentracija suspendovanih čestica, frakcija PM10, µg/m <sup>3</sup> | MNS (PM10), µg/m <sup>3</sup> | Koncentracija olova (Pb), µg/m <sup>3</sup> | MNS (Pb), µg/m <sup>3</sup> | Koncentracija kadmijuma (Cd), ng/m <sup>3</sup> | MNS (Cd), ng/m <sup>3</sup> | Koncentracija nikla (Ni), ng/m <sup>3</sup> | MNS (Ni), ng/m <sup>3</sup> | Koncentracija arsena (As), ng/m <sup>3</sup> | MNS (As), ng/m <sup>3</sup> | Koncentracija benzo(a)pirena (BaP), ng/m <sup>3</sup> | MNS (BaP), ng/m <sup>3</sup> |
|-------------------|-----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|---------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------|-----------------------------|---------------------------------------------|-----------------------------|----------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------------|------------------------------|
| 27.4.-15.5.2018.* | /                                             | /                                                                            | /                             | < 0.0014                                    | ± 0.003                     | <0.2                                            | ± 0.08                      | <4.2                                        | ± 0.9                       | <0.5                                         | ± 0.1                       | <0.5                                                  | ± 0.1                        |
| 27.4.2018.        | 55.14                                         | 21                                                                           | ± 2                           | 0.002                                       | ± 0.004                     | <0.2                                            | ± 0.08                      | <4.2                                        | ± 0.9                       | <0.5                                         | ± 0.1                       | /**                                                   | /**                          |
| 28.4.2018.        | 55.27                                         | 62                                                                           | ± 5                           | 0.009                                       | ± 0.0016                    | 0.3                                             | ± 0.1                       | 4.4                                         | ± 0.9                       | <0.5                                         | ± 0.1                       | /**                                                   | /**                          |
| 29.4.2018.        | 55.32                                         | 59                                                                           | ± 5                           | 0.006                                       | ± 0.0011                    | 0.3                                             | ± 0.1                       | <4.2                                        | ± 0.9                       | 1                                            | ± 0.2                       | /**                                                   | /**                          |
| 30.4.2018.        | 55.3                                          | 57                                                                           | ± 5                           | 0.008                                       | ± 0.0014                    | 0.3                                             | ± 0.1                       | <4.2                                        | ± 0.9                       | <0.5                                         | ± 0.1                       | /**                                                   | /**                          |
| 1.5.2018.         | 55.36                                         | 41                                                                           | ± 3                           | 0.006                                       | ± 0.0011                    | 0.3                                             | ± 0.1                       | 6.7                                         | ± 1.4                       | <0.5                                         | ± 0.1                       | /**                                                   | /**                          |
| 2.5.2018.         | 55.26                                         | 55                                                                           | ± 4                           | 0.005                                       | ± 0.0009                    | 0.2                                             | ± 0.08                      | <4.2                                        | ± 0.9                       | <0.5                                         | ± 0.1                       | /**                                                   | /**                          |
| 3.5.2018.         | 55.17                                         | 49                                                                           | ± 4                           | 0.006                                       | ± 0.0011                    | 0.2                                             | ± 0.08                      | 7.9                                         | ± 1.7                       | <0.5                                         | ± 0.1                       | <0.5                                                  | ± 0.1                        |
| 4.5.2018.         | 55.22                                         | 56                                                                           | ± 4                           | 0.014                                       | ± 0.002                     | 0.4                                             | ± 0.1                       | <4.2                                        | ± 0.9                       | <0.5                                         | ± 0.1                       | /**                                                   | /**                          |
| 5.5.2018.         | 55.23                                         | 45                                                                           | ± 4                           | 0.004                                       | ± 0.0007                    | 0.2                                             | ± 0.08                      | 4.3                                         | ± 0.9                       | <0.5                                         | ± 0.1                       | /**                                                   | /**                          |
| 6.5.2018.         | 55.13                                         | 34                                                                           | ± 3                           | 0.003                                       | ± 0.0005                    | 0.2                                             | ± 0.08                      | 4.5                                         | ± 1.0                       | <0.5                                         | ± 0.1                       | /**                                                   | /**                          |
| 7.5.2018.         | 55.23                                         | 29                                                                           | ± 2                           | < 0.0014                                    | ± 0.0003                    | <0.2                                            | ± 0.08                      | <4.2                                        | ± 0.9                       | <0.5                                         | ± 0.1                       | /**                                                   | /**                          |
| 8.5.2018.         | 55.44                                         | 44                                                                           | ± 3                           | 0.005                                       | ± 0.0009                    | 0.2                                             | ± 0.08                      | <4.2                                        | ± 0.9                       | <0.5                                         | ± 0.1                       | /**                                                   | /**                          |
| 9.5.2018.         | 55.24                                         | 50                                                                           | ± 4                           | 0.005                                       | ± 0.0009                    | 0.3                                             | ± 0.1                       | <4.2                                        | ± 0.9                       | <0.5                                         | ± 0.1                       | /**                                                   | /**                          |
| 10.5.2018.        | 55.23                                         | 49                                                                           | ± 4                           | 0.011                                       | ± 0.002                     | <0.2                                            | ± 0.08                      | <4.2                                        | ± 0.9                       | <0.5                                         | ± 0.1                       | <0.5                                                  | ± 0.1                        |
| 11.5.2018.        | 55.18                                         | 31                                                                           | ± 2                           | 0.003                                       | ± 0.0005                    | 0.3                                             | ± 0.1                       | <4.2                                        | ± 0.9                       | <0.5                                         | ± 0.1                       | /**                                                   | /**                          |
| 12.5.2018.        | 55.28                                         | 39                                                                           | ± 3                           | 0.003                                       | ± 0.0005                    | <0.2                                            | ± 0.08                      | <4.2                                        | ± 0.9                       | <0.5                                         | ± 0.1                       | /**                                                   | /**                          |
| 13.5.2018.        | 55.42                                         | 32                                                                           | ± 2                           | 0.003                                       | ± 0.0005                    | <0.2                                            | ± 0.08                      | <4.2                                        | ± 0.9                       | <0.5                                         | ± 0.1                       | /**                                                   | /**                          |
| 14.5.2018.        | 55.37                                         | 28                                                                           | ± 2                           | 0.004                                       | ± 0.0007                    | <0.2                                            | ± 0.08                      | <4.2                                        | ± 0.9                       | <0.5                                         | ± 0.1                       | /**                                                   | /**                          |
| 15.5.2018.        | 55.2                                          | 31                                                                           | ± 2                           | 0.003                                       | ± 0.0005                    | <0.2                                            | ± 0.08                      | <4.2                                        | ± 0.9                       | <0.5                                         | ± 0.1                       | /**                                                   | /**                          |

MNS – merna nesigurnost merenja; \* -terenska slepa proba; /\* -masene koncentracije kadmijuma nisu određene zbog utvrđene neadekvatnosti filter papira za data merenja, dostavljenog od strane korisnika; /\*\* u uzorcima nije određena koncentracija benzo(a)pirena



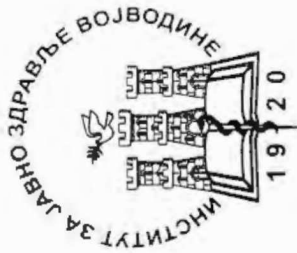
Rezultati analiza su iskazani sa proširenom mernom nesigurnošću (nivo pouzdanosti od 95% i  $k=2$ ). Za rezultate analiza koji su ispod limita kvantifikacije primenjene metode merenja proširena merna nesigurnost je iskazana za vrednost limita kvantifikacije (masena koncentracija suspendovanih čestica  $<1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ; koncentracija olova u suspendovanim česticama  $<0.0014 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ; koncentracija kadmijuma u suspendovanim česticama  $<0.2 \text{ng}/\text{m}^3$ ; koncentracija nikla u suspendovanim česticama  $<4.2 \text{ng}/\text{m}^3$ ; koncentracija arsena u suspendovanim česticama  $<0.5 \text{ng}/\text{m}^3$ ; koncentracija benzo(a)pirena u suspendovanim česticama  $<0.5 \text{ng}/\text{m}^3$ ).

Prekoračenje dnevne granične/tolerantne vrednosti koncentracije suspendovanih čestica, frakcije  $\text{PM}_{10}$ , ( $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ), registrovano je tokom pet (5) dana od ukupno 19 dana merenja u posmatranom periodu (27.04.2018.-15.05.2018.). Minimalna vrednost koncentracije suspendovanih čestica iznosila je  $21,0 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (27.04.2018.), a maksimalna  $62 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (28.04.2018.).

Prekoračenje dnevne granične/tolerantne vrednosti koncentracije olova u suspendovanim česticama, frakcije  $\text{PM}_{10}$ , ( $1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ), nije utvrđeno ni u jednom uzorku. Minimalna vrednost koncentracije olova u suspendovanim česticama, frakcije  $\text{PM}_{10}$ , iznosila je  $<0.0014 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (7.05.2018.), a maksimalna  $0.014 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (4.05.2018.).

Koncentracije kadmijuma u suspendovanim česticama, frakcije  $\text{PM}_{10}$ , u posmatranom periodu, nisu određene zbog utvrđene neadekvatnosti filter papira, za data merenja, dostavljenog od strane korisnika. Naime, koncentracija kadmijuma koja je određena u filter papirima koji su korišćeni kao laboratorijske slepe probe prekoračila je limit definisan standardom SRPS EN 14902:2008.

Ciljne vrednosti koncentracija nikla, arsena i benzo(a)pirena u suspendovanim česticama, frakcija  $\text{PM}_{10}$ , propisane su na godišnjem nivou, te se ne mogu tumačiti rezultati za dati period.



Република Србија  
Аутономна Покрајина Војводина

ИНСТИТУТ ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ВОЈВОДИНЕ

Футошка 121, 21000 Нови Сад  
Централа: (021) 422-255; 4897-800  
Директор: (021) 6622-784; 4897-886  
Факс: (021) 6613-989  
E-mail: [izjzv@izjzv.org.rs](mailto:izjzv@izjzv.org.rs)  
[www.izjzv.org.rs](http://www.izjzv.org.rs)

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-373/18

OBUHVATA:

- IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-373/18/U
- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-373/18/H



Koordinator za akreditaciju laboratorija  
Ljilja Torović  
Specijalista sanitarne hemije



## IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-373/18/U

izdat za javno zdravlje Vojvodine  
za higijenu i humanu ekologiju  
za higijenu i humanu ekologiju  
ka 121, 21000 Novi Sad

izdat izdavanja Izveštaja o uzorkovanju: 30.05.2018

izdat izloženosti: 27.04.2018. - 15.05.2018

govano na osnovu: Ugovora

šilac: AP Vojvodina/Pokrajinski sekretarijat za urbanizam i zaštitu životne sredine

olokacija: Zrenjanin

olokacija: 080- ZRENJANIN - Centralna gradska saobraćajnica, ugao Bulevara oslobođenja i Ulice cara Dušana,

N – SGŠ 45° 23' 00,30" E – IGD 20° 23' 24,53"

Izvor za podataka mikrolokaciju: Korisnik

taj o uzorkovanju tagadajućih materija, gasova i suspendovanih čestica:

| id broj<br>uzorka | Broj donete<br>isparavice filter<br>papira cevčice | Korišćen<br>medijum za<br>uzorkovanje | Zagađujuća<br>materija | Datum i vreme početka<br>uzorkovanja | Datum i vreme<br>završetka uzorkovanja | Datum i vreme prijema<br>uzorka u laboratoriju | Metod<br>uzorkovanja                | Naziv i ID<br>broj aparata<br>za<br>uzorkovanje  | Merna<br>neizgovornost<br>aparata za<br>uzorkovanje | Zadati<br>prošok | Zapremina<br>uzorkovanog<br>vazduha | Trajanje<br>uzorkovanja |
|-------------------|----------------------------------------------------|---------------------------------------|------------------------|--------------------------------------|----------------------------------------|------------------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|------------------|-------------------------------------|-------------------------|
| 03-1702/18        | slapa proba                                        | Filter papir                          | PM10                   | 27.04.2018 10:00                     | 15.05.2018 10:00                       | 16.05.2018 14:00                               | SRPS EN<br>12341:2015,<br>tačka 5.1 | Digital DPA<br>14. serijski<br>broj<br>0014.0014 | Korisnik nije<br>dostavio<br>podatak                | -                | -                                   | -                       |

ženo stanje: Uobičajeno (ID broj uzorka: 1702 (P10))

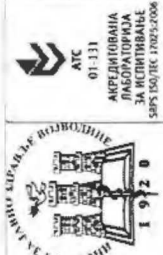
ovni inženjer  
Branko Bursać  
oj uzorka: 1702



Kraj

Šef Odseka za humanu ekologiju  
Dr Emil Živadinović  
Lekar specijalista higijene

o uzorkovanju broj 03-373/18/U je deo Izveštaja o ispitivanju broj 03-373/18 koji sadrži i Izveštaj o ispitivanju broj 03-373/18 H  
Izveštaja o uzorkovanju se odnose samo na prikazana merenja. Izveštaj o uzorkovanju se sme umnožavati isključivo kao celina uz odobrenje Laboratorije Instituta za javno zdravlje Vojvodine



# IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-373/18/H

Strana/  
ukupno  
strana:  
1/3

Institut za javno zdravlje Vojvodine  
Centar za higijenu i humanu ekologiju  
Odelek laboratorijskih službi  
Futoška 121, 21000 Novi Sad  
Uzorak: Ambijentalni vazduh

- Makrolokacija  
Mikrolokacija  
Podnosilac zahteva  
Uzorak dostavio  
Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju  
Period izloženosti  
Stanje uzorka pri prijemu
- : Zrenjanin  
: 080- ZRENJANIN – centralna gradska saobraćajnica, ugao Bul. Oslobođenja i ulice Cara Dušana  
: AP Vojvodina/Pokrajinski sekretarijat za urbanizam i zaštitu životne sredine  
: Inženjer Instituta za javno zdravlje Vojvodine Odeksa za humanu ekologiju  
: 30.05.2018.  
: 27.04.2018.- 15.05.2018.  
: Odgovarajuće za ambalažu pripremljenu prema uputstvu Q3.HI.453  
: Filter papiri za određivanje parametara vezanih za suspendovane čestice PM10, ID 1702 (P10)

## REZULTATI FIZIČKO-HEMIJSKE ANALIZE ZAGAĐUJUĆIH MATERIJALA:

### Suspendovane čestice PM10

| Mikrolokacija | ID broj<br>uzorka | Broj sa<br>dostavljenog<br>uzorka | Datum<br>prijava | Zagađujuća materija | JM | Oznaka metode         | Utvrđena<br>vrednost | Merna<br>nesigurnost | Granična vrednost | Period<br>usrednjavanja |
|---------------|-------------------|-----------------------------------|------------------|---------------------|----|-----------------------|----------------------|----------------------|-------------------|-------------------------|
|               |                   |                                   |                  |                     |    |                       |                      |                      |                   |                         |
| 080           | 03-1702/18        | slepa proba                       | 16.05.2018.      | PM10                | µg | SRPS EN<br>12341:2015 | 42                   | ± 4                  | 60                | -                       |

### Olovo iz suspendovanih čestica PM10

| Mikrolokacija | ID broj<br>uzorka | Broj sa<br>dostavljenog uzorka | Datum<br>prijava | Zagađujuća<br>materija | JM    | Oznaka metode                                 | Utvrđena<br>vrednost | Merna<br>nesigurnost | Granična<br>vrednost | Tolerantna<br>vrednost | Period<br>usrednjavanja |
|---------------|-------------------|--------------------------------|------------------|------------------------|-------|-----------------------------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|------------------------|-------------------------|
|               |                   |                                |                  |                        |       |                                               |                      |                      |                      |                        |                         |
| 080           | 03-702/18         | slepa proba                    | 16.05.2018.      | Olovo                  | µg/m3 | SRPS EN 14902:08<br>SRPS EN<br>14902:08/AC:13 | <0.0014              | ± 0.0003             | 1                    | 1                      | -                       |

Izveštaj o ispitivanju broj 03-373/18 je deo Izveštaja o ispitivanju broj 03-373/18 koji sadrži i Izveštaj o uzorkovanju broj 03-373/18/01  
Institut za javno zdravlje Vojvodine je sertifikovan prema zahtevima standarda SRPS ISO 9001 i 14001  
Komentar rezultata i fizičko-hemijska analiza se odnose samo na ispitivani uzorak te se komentari rezultata i fizičko-hemijska analiza ne smeju umnožavati izuzev u celini i uz odobrenje laboratorija Instituta za javno zdravlje Vojvodine koje su vršile ispitivanja.



Strana/  
ukupno  
strana:  
2/3

| Mikrolokacija | ID broj uzorka | Broj sa dostavljenog uzorka | Datum prijema | Zagađujuća materija | JM                | Oznaka metode                              | Utvrđena vrednost | Merna nesigurnost | Ciljna vrednost za prosečnu godišnju vrednost ukupnog sadržaja suspendovanih čestica PM10 | Period usrednjavanja |
|---------------|----------------|-----------------------------|---------------|---------------------|-------------------|--------------------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| 080           | 03-1702/18     | слепа проба                 | 16.05.2018.   | Kadmijum            | ng/m <sup>3</sup> | SRPS EN 14902:08<br>SRPS EN 14902:08/AC:13 | <0.2              | ± 0.08            | 5                                                                                         | -                    |
| 080           | 03-1702/18     | слепа проба                 | 16.05.2018.   | Nikl                | ng/m <sup>3</sup> | SRPS EN 14902:08<br>SRPS EN 14902:08/AC:13 | <4.2              | ± 0.9             | 20                                                                                        | -                    |
| 080           | 03-1702/18     | слепа проба                 | 16.05.2018.   | Arsen               | ng/m <sup>3</sup> | SRPS EN 14902:08<br>SRPS EN 14902:08/AC:13 | <0.5              | ± 0.1             | 6                                                                                         | -                    |

| Mikrolokacija | ID broj uzorka | Broj sa dostavljenog uzorka | Datum prijema | Zagađujuća materija | JM    | Oznaka metode      | Unviđena vrednost | Merna nesigurnost | Sadržaj suspendovanih čestica PM10 | Ciljna vrednost za prosečnu godišnju vrednost ukupnog | Period usrednjavanja |
|---------------|----------------|-----------------------------|---------------|---------------------|-------|--------------------|-------------------|-------------------|------------------------------------|-------------------------------------------------------|----------------------|
| 080           | 03-1702/18     | slapa proba                 | 16.05.2018.   | Benzo (a) piren     | ng/m3 | SRPS EN 15549:2010 | <0.5              | ± 0.1             | 1                                  |                                                       |                      |

\*Parametri označeni zvezdicom nisu akreditovani parametri

**\*\*Neverifikovani podaci**

Izveštaj o ispitivanju broj 03-373/18 je deo Izveštaja o ispitivanju broj 03-373/18 koji sadrži i Izveštaj za javno izdavanje. Voprodine je sertifikovan prema zahtevima standarda SRPS ISO 9001 i 14001. Institut za hemijsku analizu i kontrolu kvaliteta je akreditovan za ispitivanje i kontrolu kvaliteta prema SRPS ISO 17025. Koncentracije rezultata i greške hemijske analize su u skladu sa smetnom umnogosti zahteva.



## IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-373/18/H

Strana/  
ukupno  
strana:  
3/3

### Komentar:

Za izračunavanje olova, kadmijuma, nikla, arsena i benzo(a)pirena u terenskoj slepoj probi korišćena je nominalna vrednost zapremine vazduha od 55m<sup>3</sup>.

Na osnovu rezultata ispitivanja, masena koncentracija suspendovanih čestica PM10 u terenskoj slepoj probi ispunjava zahteve standarda SRPS EN 12341:2015. Koncentracije olova, kadmijuma, nikla i arsena u terenskoj slepoj probi su u okviru zahteva standarda SRPS EN 14902:2008. Koncentracija benzo(a)pirena u terenskoj slepoj probi ispunjava zahtev standarda SRPS EN 15549:2010.

Rezultati analiza su iskazani sa proširenom mernom nesigurnošću (za nivo poverenja od 95% i k=2). Za rezultate analiza koji su ispod limita kvantifikacije metode proširena merna nesigurnost je iskazana za vrednost limita kvantifikacije.

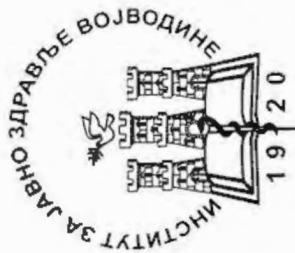
Limiti kvantifikacije: masena koncentracija suspendovanih čestica PM10 < 1µg/m<sup>3</sup>; koncentracija olova u suspendovanim česticama PM10, Pb < 0.0014 µg/m<sup>3</sup>; koncentracija kadmijuma u suspendovanim česticama PM10, Cd < 0.2 ng/m<sup>3</sup>; koncentracija nikla u suspendovanim česticama PM10, Ni < 4.2 ng/m<sup>3</sup>; koncentracija arsena u suspendovanim česticama PM10, As < 0.5 ng/m<sup>3</sup>; koncentracija benzo(a)pirena u suspendovanim česticama PM10, BaP < 0.5 ng/m<sup>3</sup>.

Odgovorni analitičar  
mr Stanka Bobić  
Dipl. hemičar

M.P.

Kraj izveštaja o ispitivanju

Šef Odseka laboratorijskih službi  
dipl. hem. Danijela Lukić  
Specijalista iz toksikološke hemije



Република Србија  
Аутономна Покрајина Војводина

**ИНСТИТУТ ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ВОЈВОДИНЕ**

Футошка 121, 21000 Нови Сад  
Централа: (021) 422-255; 4897-800  
Директор: (021) 6622-784; 4897-886  
Факс: (021) 6613-989  
Е-mail: [izjzv@izjzv.org.rs](mailto:izjzv@izjzv.org.rs)  
[www.izjzv.org.rs](http://www.izjzv.org.rs)

**IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-374/18**

**ОБУХВАТА:**

- IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-374/18/U
- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-374/18/H

Координатор за акредитацију лабораторија  
Ljilja Torović  
Специјалиста санитарне хемије

Institut za javno zdravlje Vojvodine  
 Posrednik za higijenu i humanu ekologiju  
 ul. 1. maja 121, 21000 Novi Sad

m izdavanja Izveštaja o uzorkovanju : 30.5.2018  
m uzorkovanja : 27.4.2018

**·kovano na osnovu : Ugovora**

Posilac zahteva : AP Vojvodina/Pokrajinski sekretarijat za urbanizam i zaštitu životne sredine

rolokacija  
: Zrenjanin

080 - ZRENJANIN-Centralna gradska saobraćajnica, ugao Bulevara oslobođenja i Ulice cara Dušana, N - SGŠ 45° 23' 00.30'' E-IGD 20° 23' 24.53''

Izvor podataka za mikrolokaciju: Korisnik

georološki podaci za datum: 27.4.2018

| $T$ (°C) | $P$ (hPa) | $RV$ (%) | Brzina vetra (km/h) | Smer vetra u 01:00 h | Smer vetra u 07:00 h | Smer vetra u 13:00 h  | Smer vetra u 19:00 h  |
|----------|-----------|----------|---------------------|----------------------|----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 19.2     | 1007.8    | 60.2     | 1.2                 | Severni              | Severni              | Severni-Severoistočni | Istočni-Severoistočni |

podataka: AS Zrenjanin; Digitel DPA 14, serijski br. 0014 i meteo senzor WS500

štaj o uzorkovanju zagađujućih materija, gasova i suspendovanih čestica:

| Broj dimenzije | Korišćen     | Zagadjujuća | Datum i vreme       | Datum i vreme         | Datum i vreme         | Metoda               | Naziv i ID      | Metoda        | Zadati   | Zapremina   |
|----------------|--------------|-------------|---------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------|-----------------|---------------|----------|-------------|
| ispravljač/    | inodijum za  | matetija    | preveka uzorkovanja | završetka uzorkovanja | uzorka u laboratoriju | uzorkovanje          | broj aparata    | uzorkovanje   | preveka  | uzorkovanog |
| filter papira/ | uzorkovanje  |             |                     |                       |                       |                      |                 |               |          | uzorkovanja |
| 03-1703/1      | filter papir | PM10        | 27.4.2018 10.00     | 16.5.2018 10.00       | 16.5.2018 14.00       | SRPS ISO 12341 2015, | Digital DPA 14, | Konskris nije | 2.3 m3/h | 55.14       |
| 8              |              |             |                     |                       |                       | inča 5 l             | serijski broj   | dostavio      |          | m3/24h      |
|                |              |             |                     |                       |                       |                      | 0014: 0014      | podatak       |          |             |

Prečeno stanje: Uobičajeno (ID broj uzorka: 1703)

**Odgovorni inženjer**

Ing. Branko Bursać

ID broj izdanka: 1703



Kraj izveštaja o uzorkovanju

Šef Odseka za humanu ekologiju

Dr. Emil Živadinović

Lekar Specialista higiene





# IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-374/18/H

Strana/  
ukupno  
strana:  
1/3

it za javno zdravlje Vojvodine  
r za higijenu i humanu ekologiju  
c laboratorijskih službi  
ka 121, 21000 Novi Sad  
ik: Ambijentalni vazduh  
olokacija: Zrenjanin  
olokacija: 080 - ZRENJANIN-Centralna gradska saobraćajnica, ugao Bulevara oslobođenja i Ulice cara Dušana;  
osilac zahteva : AP Vojvodina/Pokrajinski sekretarijat za urbanizam i zaštitu životne sredine  
ik dostavio : Inženjer Instituta za javno zdravlje Vojvodine Odseka za humanu ekologiju  
n izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 30.5.2018  
n uzorkovanja : 27.4.2018  
teorološki podaci za datum: 27.4.2018

| (°C) | P (hPa) | RV (%) | Brzina vetra (km/h) | Smer vetra u 01:00 h | Smer vetra u 07:00 h | Smer vetra u 13:00 h  | Smer vetra u 19:00 h  |
|------|---------|--------|---------------------|----------------------|----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 9.2  | 1007.8  | 60.2   | 1.2                 | Severni              | Severni              | Severni-Severoistočni | Istočni-Severoistočni |

\* Parametri označeni zvezdicom nisu akreditovani parametri

e uzorka pri prijemu : Odgovarajuće za ambalažu pripremljenu prema uputstvu Q3.HI.453  
Filter papiri za određivanje parametara vezanih za suspendovane čestice PM10, ID 1703 (P10).

## ULTATI FIZIČKO-HEMIJSKE ANALIZE ZAGADUJUĆIH MATERIJIA:

### endovane čestice PM10

| lokacija | ID broj uzorka | Broj sa dostavljenog uzorka | Datum prijema | Zagadujuća materija | JM    | Oznaka metode      | Utvrđena vrednost | Merma nesigurnost | Granična vrednost | Period usrednjavanja |
|----------|----------------|-----------------------------|---------------|---------------------|-------|--------------------|-------------------|-------------------|-------------------|----------------------|
| 080      | 03-1703/18     | 13Z                         | 16.5.2018     | PM10                | µg/m3 | SRPS EN 12341:2015 | 21                | ± 2               | 50                | 24 časa              |

n ispitivanju broj 03-374/18/H je deo Izveštaja o ispitivanju broj 03-374/18 koji sadrži i Izveštaj o uzorkovanju broj 03-374/18/H.  
za javno zdravlje Vojvodine je sertifikovan prema zahtevima standarda SRPS ISO 9001 i 14001.  
ar rezultata i fizičko-hemijska analiza se odnose samo na ispitivani uzorak, te se komentari rezultata i fizičko-hemijska analiza ne sncija umnožavati izuzev u celini i uz odobrenje laboratorija Instituta za javno zdravlje Vojvodine koje su vršile ispitivanja.  
Образац 02.XII.040-67- Издање 2



## IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-374/18/H

### iz suspendovanih čestica PM10

| lokacija | ID broj uzorka | Broj sa dostavljenog uzorka | Datum prijema | Zagađujuća materija | JM                | Oznaka metode                              | Utvrđena vrednost | Merna nesigurnost | Granična vrednost | Tolerantna vrednost | Period usrednjavanja |
|----------|----------------|-----------------------------|---------------|---------------------|-------------------|--------------------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|---------------------|----------------------|
| 80       | 03-1703/18     | 13Z                         | 16.5.2018     | Olovo               | µg/m <sup>3</sup> | SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2 013 | 0.002             | ± 0.0004          | 1                 | 1                   | 24 časa              |

### nijum, Nikl i Arsen iz suspendovanih čestica PM10

| lokacija | ID broj uzorka | Broj sa dostavljenog uzorka | Datum prijema | Zagađujuća materija | JM                | Oznaka metode                              | Utvrđena vrednost | Merna nesigurnost | Ciljna vrednost za prosečnu godišnju vrednost ukupnog sadržaja suspendovanih čestica PM10 | Period usrednjavanja |
|----------|----------------|-----------------------------|---------------|---------------------|-------------------|--------------------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| 80       | 03-1703/18     | 13Z                         | 16.5.2018     | Kadmijum            | ng/m <sup>3</sup> | SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2 013 | <0.2              | ± 0.08            | 5                                                                                         | 24 časa              |
| 80       | 03-1703/18     | 13Z                         | 16.5.2018     | Nikl                | ng/m <sup>3</sup> | SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2 013 | <4.2              | ± 0.9             | 20                                                                                        | 24 časa              |
| 80       | 03-1703/18     | 13Z                         | 16.5.2018     | Arsen               | ng/m <sup>3</sup> | SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2 013 | <0.5              | ± 0.1             | 6                                                                                         | 24 časa              |

metri označeni zvezdicom nisu akreditovani parametri

\*\* Neverifikovani podaci

## IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-374/18/H

Strana/  
 ukupno  
 strana:  
 3/3

Intar:

Ilati merenja koncentracija zagađujućih materija u ambijentalnom vazduhu ispunjavaju Kriterijume za proveru validnosti prema Uredbi o uslovima za monitoring i vima kvaliteta vazduha (Sl. Glasnik RS br. 11/10, 75/10, 63/13) član 14.  
 novu rezultata ispitivanja, koncentracije zagađujućih materija u uzorcima vazduha ODGOVARAJU propisanim vrednostima Uredbe o uslovima za monitoring i vima kvaliteta vazduha (Sl. Glasnik RS br. 11/10, 75/10, 63/13) član 15.  
 Ilati analiza su iskazani sa proširenom mernom nesigurnošću (za nivo poverenja od 95% i  $k=2$ ). Za rezultate analiza koji su ispod limita kvantifikacije metode, proširena a nesigurnost je iskazana za vrednost limita kvantifikacije.

i kvantifikacije: masena koncentracija suspendovanih čestica  $PM_{10} < 1 \mu g/m^3$ ; koncentracija olova u suspendovanim česticama  $PM_{10}$ ,  $Pb < 0.0014 \mu g/m^3$ ;  
 ntracija kadmijuma u suspendovanim česticama  $PM_{10}$ ,  $Cd < 0.2 ng/m^3$ ; koncentracija nikla u suspendovanim česticama  $PM_{10}$ ,  $Ni < 4.2 ng/m^3$ ; koncentracija arsena u ndovanim česticama  $PM_{10}$ ,  $As < 0.5 ng/m^3$ , koncentracija benzo(a)pirena u suspendovanim česticama  $PM_{10}$ ,  $BaP < 0.5 ng/m^3$ .

Odgovorni analitičar  
 mr Stanka Bobić  
 dipl. hemičar



Kraj izveštaja o ispitivanju

Šef Odseka laboratorijskih službi  
 dipl. hem. Danijela Lukić  
 Specijalista iz toksikološke hemije

*D. Lukić*



Република Србија  
Аутономна Покрајина Војводина

**ИНСТИТУТ ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ВОЈВОДИНЕ**

Футошка 121, 21000 Нови Сад  
Централа: (021) 422-255; 4897-800  
Директор: (021) 6622-784; 4897-886  
Факс: (021) 6613-989  
Е-mail: [izjzv@izjzv.org.rs](mailto:izjzv@izjzv.org.rs)  
[www.izjzv.org.rs](http://www.izjzv.org.rs)

**IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-375/18**

**OBUHVATA:**

- IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-375/18/U
- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-375/18/H



Koordinator za akreditaciju laboratorija  
Ljilja Torović  
Specijalista sanitarnе hemije

Ustav za javno zdravlje Vojvodine  
ar za higijenu i humanu ekologiju  
k za humanu ekologiju  
ska 121, 21000 Novi Sad

m izdavanja Izveštaja o uzorkovanju : 30.5.2018  
m uzorkovanja : 28.4.2018

kovano na osnovu : Ugovora  
osilac zahteva : AP Vojvodina/Pokrajinski sekretarijat za urbanizam i zaštitu životne sredine

rolokacija : Zrenjanin

rolokacija: 080 - ZRENJANIN-Centralna gradska saobraćajnica, ugao Bulevara oslobođenja i Ulice cara Dušana, N - SGŠ 45° 23' 00.30" E-IGD 20° 23' 24.53";

Izvor podataka za mikrolokaciju: Korisnik

zorološki podaci za datum: 28.4.2018

| T (°C) | P (hPa) | RV (%) | Brzina vetra (km/h) | Smer vetra u 01:00 h | Smer vetra u 07:00 h | Smer vetra u 13:00 h | Smer vetra u 19:00 h |
|--------|---------|--------|---------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| 21.1   | 1005.7  | 59.5   | 1.1                 | Istočni              | Jugoistočni          | Južni-Jugozapadni    | Južni-Jugoistočni    |

podataka: AS Zrenjanin, Digital DPA 14, serijski br. 0014 i meteo senzor WS500

Štaj o uzorkovanju zagađujućih materija, gasova i suspendovanih čestica:

| ID broj uzorkovanja | ID broj filter papira | Zagađujuća materija | Datum i vreme početka uzorkovanja | Datum i vreme završetka uzorkovanja | Datum i vreme prijema uzorka u laboratoriju | Metod uzorkovanja              | Naziv i ID broj aparata za uzorkovanje | Merna neispravnost aparata za uzorkovanje | Zadati protok         | Zaprimana uzorkovana vazduha | Trajanje uzorkovanja |
|---------------------|-----------------------|---------------------|-----------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------------|--------------------------------|----------------------------------------|-------------------------------------------|-----------------------|------------------------------|----------------------|
|                     |                       |                     |                                   |                                     |                                             |                                |                                        |                                           |                       |                              |                      |
| 03-1704/1           | 1Z                    | filter papir PM10   | 27.4.2018 10.00                   | 16.5.2018 10.00                     | 16.5.2018 14.00                             | SRPS ISO 12341:2015, tačka 5.1 | Digital DPA 14,                        | Korisnik nije dostavio podatak            | 2.3 m <sup>3</sup> /h | 55.27 m <sup>3</sup> /24h    | 24 časa              |

8

čeno stanje: Uobičajeno (ID broj uzorka: 1704)

Odgovorni inženjer

Ing. Branko Bursać

ID broj: 1704



Kraj izveštaja o uzorkovanju

Šef Odseka za humanu ekologiju  
Dr Emil Živadinović  
Lekar specijalista higijene



## IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-375/18/H

Strana/  
ukupno  
strana:  
1/3

it za javno zdravlje Vojvodine  
r za higijenu i humanu ekologiju  
c laboratorijskih službi  
ka 121, 21000 Novi Sad

ik: Ambijentalni vazduh

olokacija: Zrenjanin

olokacija: 080 - ZRENJANIN-Centralna gradska saobraćajnica, ugao Bulevara oslobođenja i Ulice cara Dušana;

osilac zahteva

: AP Vojvodina/Pokrajinski sekretarijat za urbanizam i zaštitu životne sredine

ik dostavio

: Inženjer Instituta za javno zdravlje Vojvodine Odseka za humanu ekologiju

n izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 30.5.2018

n uzorkovanja : 28.4.2018

teorološki podaci za datum: 28.4.2018

| (°C) | P (hPa) | RV (%) | Brzina vetra (km/h) | Smer vetra u 01:00 h | Smer vetra u 07:00 h | Smer vetra u 13:00 h | Smer vetra u 19:00 h |
|------|---------|--------|---------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| 11.1 | 1005.7  | 59.5   | 1.1                 | Istočni              | Jugoistočni          | Južni-Jugozapadni    | Južni-Jugoistočni    |

odataka: AS Zrenjanin: Digital DPA 14, serijski br. 0014 i meteo senzor WSS00

\* Parametri označeni zvezdicom nisu akreditovani parametri

e uzorka pri prijemu : Odgovarajuće za ambalažu pripremljenu prema uputstvu Q3.HI.453

Filter papiri za određivanje parametara vezanih za suspendovane čestice PM10, ID 1704 (P10).

### ULTATI FIZIČKO-HEMIJSKE ANALIZE ZAGADUJUĆIH MATERIJA:

#### endovane čestice PM10

| lokacija | ID broj uzorka | Datum prijema | Zagađujuća materija | IM    | Oznaka metode      | Utvrđena vrednost | Merna nesigurnost | Granična vrednost | Period usrednjavanja |
|----------|----------------|---------------|---------------------|-------|--------------------|-------------------|-------------------|-------------------|----------------------|
| 080      | 03-1704/18     | 16.5.2018     | PM10                | µg/m3 | SRPS EN 12341:2015 | 62                | ± 5               | 50                | 24 časa              |

o ispitivanju broj 03-375/18/H je deo Izveštaja o ispitivanju broj 03-375/18 koji sadrži i Izveštaj o uzorkovanju broj 03-375/18/H.

za javno zdravlje Vojvodine je sertifikovan prema zahtevima standarda SRPS ISO 9001 i 14001.

ar rezultata i fizičko-hemijska analiza se odnose samo na ispitivani uzorak, te se komentari rezultata i fizičko-hemijska analiza ne smeju umnožavati izuzev u celini i uz odobrenje laboratorija Instituta za javno zdravlje Vojvodine koje su vršile ispitivanja

Образц Q2.XM.040-67- Издана 2

## IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-375/18/H

Страна/  
 ukupno  
 strana:  
 2/3

### o iz suspendovanih čestica PM10

| lokacija | ID broj<br>uzorka | Broj sa<br>dostavljenog<br>uzorka | Datum prijema | Zagađujuća materija | JM                | Oznaka metode                                          | Utvrđena<br>vrednost | Merma<br>nesigurnost | Granična<br>vrednost | Tolerantna<br>vrednost | Period<br>usrednjavanja |
|----------|-------------------|-----------------------------------|---------------|---------------------|-------------------|--------------------------------------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|------------------------|-------------------------|
| 80       | 03-1704/18        | 1Z                                | 16.5.2018     | Olovo               | µg/m <sup>3</sup> | SRPS EN<br>14902:08 SRPS<br>EN<br>14902:08/AC:2<br>013 | 0.009                | ± 0.002              | 1                    | 1                      | 24 časa                 |

### nijum, Nikl i Arsen iz suspendovanih čestica PM10

| lokacija | ID broj<br>uzorka | Broj sa<br>dostavljenog<br>uzorka | Datum prijema | Zagađujuća materija | JM                | Oznaka metode                                          | Utvrđena<br>vrednost | Merma<br>nesigurnost | Ciljna vrednost<br>za prosečnu godišnju vrednost<br>ukupnog sadržaja<br>suspendovanih čestica PM10 | Period<br>usrednjavanja |
|----------|-------------------|-----------------------------------|---------------|---------------------|-------------------|--------------------------------------------------------|----------------------|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| 80       | 03-1704/18        | 1Z                                | 16.5.2018     | Kadmijum            | ng/m <sup>3</sup> | SRPS EN<br>14902:08 SRPS<br>EN<br>14902:08/AC:2<br>013 | 0.3                  | ± 0.1                | 5                                                                                                  | 24 časa                 |
| 80       | 03-1704/18        | 1Z                                | 16.5.2018     | Nikl                | ng/m <sup>3</sup> | SRPS EN<br>14902:08 SRPS<br>EN<br>14902:08/AC:2<br>013 | 4.4                  | ± 0.9                | 20                                                                                                 | 24 časa                 |
| 80       | 03-1704/18        | 1Z                                | 16.5.2018     | Arsen               | ng/m <sup>3</sup> | SRPS EN<br>14902:08 SRPS<br>EN<br>14902:08/AC:2<br>013 | <0.5                 | ± 0.1                | 6                                                                                                  | 24 časa                 |

netri označeni zvezdicom nisu akreditovani parametri

\*\* Neverifikovani podaci

## IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-375/18/H

Страна/  
 ukupno  
 strana:  
 3/3

ntar:

Itati merenja koncentracija zagađujućih materija u ambijentalnom vazduhu ispunjavaju Kriterijume za proveru validnosti prema Uredbi o uslovima za monitoring i vima kvaliteta vazduha (Sl. Glasnik RS br. 11/10, 75/10, 63/13) član 14.  
 novu rezultata ispitivanja, uzorak vazduha NE ODGOVARA Uredbi o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha (Sl. Glasnik RS br. 11/10, 75/10, 63/13)

5, zbog povećane koncentracije suspendovanih čestica PM10.

Itati analiza su iskazani sa proširenom mernom nesigurnošću (za nivo poverenja od 95% i  $k=2$ ). Za rezultate analiza koji su ispod limita kvantifikacije metode, proširena a nesigurnost je iskazana za vrednost limita kvantifikacije.

i kvantifikacije: masena koncentracija suspendovanih čestica PM10 < 1 µg/m<sup>3</sup>; koncentracija olova u suspendovanim česticama PM10, Pb < 0.0014 µg/m<sup>3</sup>;

ntracija kadmijuma u suspendovanim česticama PM10, Cd < 0.2 ng/m<sup>3</sup>; koncentracija nikla u suspendovanim česticama PM10, Ni < 4.2 ng/m<sup>3</sup>; koncentracija arsena u ndovanim česticama PM10, As < 0.5 ng/m<sup>3</sup>, koncentracija benzo(a)pirena u suspendovanim česticama PM10, BaP < 0.5 ng/m<sup>3</sup>.

Odgovorni analitičar  
 mr Stanka Bobić  
 dipl. hemičar

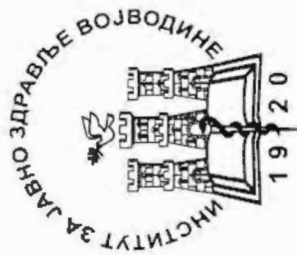


Kraj izveštaja o ispitivanju

Šef Odseka laboratorijskih službi  
 dipl. hem. Danijela Lukić  
 Specijalista iz toksikološke hemije

*D. Lukić*





Република Србија  
Аутономна Покрајина Војводина

**ИНСТИТУТ ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ВОЈВОДИНЕ**

Футошка 121, 21000 Нови Сад  
Централа: (021) 422-255; 4897-800  
Директор: (021) 6622-784; 4897-886  
Факс: (021) 6613-989  
E-mail: [izjzv@izjzv.org.rs](mailto:izjzv@izjzv.org.rs)  
[www.izjzv.org.rs](http://www.izjzv.org.rs)

**IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-376/18**

**OBUHVATA:**

- IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-376/18/U
- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-376/18/H

Koordinator za akreditaciju laboratorija  
Ljilja Torović  
Specijalista sanitarne hemije



## IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-376/18/U

tut za javno zdravlje Vojvodine  
ar za higijenu i humanu ekologiju  
sk za humanu ekologiju  
ska 121, 21000 Novi Sad

im izdavanja Izveštaja o uzorkovanju : 30.5.2018

im uzorkovanja : 29.4.2018

rkovano na osnovu : Ugovora

nosilac zahteva : AP Vojvodina/Pokrajinski sekretarijat za urbanizam i zaštitu životne sredine

rolokacija : Zrenjanin

rolokacija: 080 - ZRENJANIN-Centralna gradska saobraćajnica, ugao Bulevara oslobođenja i Ulice cara Dušana, N - SGŠ 45° 23' 00.30'' E-IGD 20° 23' 24.53'';

Izvor podataka za mikrolokaciju: Korisnik

eorološki podaci za datum: 29.4.2018

T (°C) P (hPa) RV (%) Brzina vetra (km/h) Smer vetra u 01:00 h Smer vetra u 13:00 h Smer vetra u 19:00 h

22.5 1004.3 55.4 1.8 Istočni-Jugoistočni Južni-Jugozapadni Južni-Jugoistočni

podataka: AS Zrenjanin: Digital DPA 14, serijski br. 0014 i meteor senzor WS500

štaj o uzorkovanju zagađujućih materija, gasova i suspendovanih čestica:

| ID broj uzorkovanja | Broj donose ispitivača/ filter papira/ cevčice | Korišćen medijum za uzorkovanje | Zagađujuća materija | Datum i vreme početka uzorkovanja | Datum i vreme završetka uzorkovanja | Datum i vreme prijema uzorka u laboratoriju | Metod uzorkovanja              | Naziv i ID broj aparata za uzorkovanje   | Mena neispravnosti aparata za uzorkovanje | Zadati protok         | Zapremina uzorkovanog vazduha | Trajanje uzorkovanja |
|---------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|---------------------|-----------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------------|--------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------------------|-----------------------|-------------------------------|----------------------|
|                     |                                                |                                 |                     |                                   |                                     |                                             |                                |                                          |                                           |                       |                               |                      |
| 03-1705/1           | 2Z                                             | filter papir PM10               |                     | 27.4.2018 10:00                   | 16.5.2018 10:00                     | 16.5.2018 14:00                             | SRPS ISO 12341 2015, tačka 5.1 | Digital DPA 14, serijski broj 0014; 0014 | Korisnik nije dostavio podatak            | 2.3 m <sup>3</sup> /h | 55.32 m <sup>3</sup> /24h     | 24 časa              |

čeno stanje: Uobičajeno (ID broj uzorka: 1705)

M

Odgovorni inženjer

Ing. Branko Bursać

ID broj uzorka: 1705



Kraj izveštaja o uzorkovanju

Šef Odseka za humanu ekologiju  
Dr Emir Živadinović  
Lekar specijalista higijene



## IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-376/18/H

Strana/  
ukupno  
strana:  
1/3

At za javno zdravlje Vojvodine  
ur za higijenu i humanu ekologiju  
k laboratorijskih službi  
ka 121, 21000 Novi Sad  
ak: Ambijentalni vazduh  
olokacija: Zrenjanin  
olokacija: 080 - ZRENJANIN-Centralna gradska saobraćajnica, ugao Bulevara oslobođenja i Ulice cara Dušana;  
osilac zahteva : AP Vojvodina/Pokrajinski sekretarijat za urbanizam i zaštitu životne sredine  
ak dostavio : Inženjer Instituta za javno zdravlje Vojvodine Odseka za humanu ekologiju  
n izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 30.5.2018  
n uzorkovanja : 29.4.2018  
teorološki podaci za datum: 29.4.2018

| T (°C) | P (hPa) | RV (%) | Brzina vetra (km/h) | Smer vetra u 01:00 h | Smer vetra u 07:00 h | Smer vetra u 13:00 h | Smer vetra u 19:00 h |
|--------|---------|--------|---------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| 22.5   | 1004.3  | 55.4   | 1.8                 | Istočni-Jugoistočni  | Južni-Jugozapadni    | Južni-Jugozapadni    | Južni-Jugoistočni    |

odataka: AS Zrenjanin: Digital DPA 14, serijski br. 0014 i meteor senzor WS500 \* Parametri označeni zvezdicom nisu akreditovani parametri

e uzorka pri prijemu : Odgovarajuće za ambalažu pripremljenu prema uputstvu Q3.HI.453

Filter papiri za određivanje parametara vezanih za suspendovane čestice PM10, ID 1705 (P10).

### ULTIMATI FIZIČKO-HEMIJSKE ANALIZE ZAGAĐUJUĆIH MATERIJIA:

#### endovane čestice PM10

| olokacija | ID broj<br>uzorka | Broj su<br>dostavljenog<br>uzorka | Datum prijema | Zagađujuća materija | DM    | Oznaka metode         | Utvrdjena<br>vrednost | Merma<br>nesigurnost | Granična vrednost | Period<br>usrednjavanja |
|-----------|-------------------|-----------------------------------|---------------|---------------------|-------|-----------------------|-----------------------|----------------------|-------------------|-------------------------|
| 080       | 03-1705/18        | 2Z                                | 16.5.2018     | PM10                | µg/m3 | SRPS EN<br>12341:2015 | 59                    | ± 5                  | 50                | 24 časa                 |

# IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-376/18/H

Strana/  
ukupno  
strana:  
2/3

## iz suspendovanih čestica PM10

| lokacija | ID broj<br>uzorka | Broj sa<br>dostavljenog<br>uzorka | Datum prijema | Zagađujuća materija | JM                | Oznaka metode                                          | Utvrdjena<br>vrednost | Merma<br>nesigurnost | Granična<br>vrednost | Tolerantna<br>vrednost | Period<br>usrednjavanja |
|----------|-------------------|-----------------------------------|---------------|---------------------|-------------------|--------------------------------------------------------|-----------------------|----------------------|----------------------|------------------------|-------------------------|
| 80       | 03-1705/18        | 2Z                                | 16.5.2018     | Olovo               | µg/m <sup>3</sup> | SRPS EN<br>14902:08 SRPS<br>EN<br>14902:08/AC:2<br>013 | 0.006                 | ± 0.0011             | 1                    | 1                      | 24 časa                 |

## nijum, Nikl i Arsen iz suspendovanih čestica PM10

| lokacija | ID broj<br>uzorka | Broj sa<br>dostavljenog<br>uzorka | Datum prijema | Zagađujuća materija | JM                | Oznaka metode                                          | Utvrdjena<br>vrednost | Merma<br>nesigurnost | Ciljna vrednost<br>za prosečnu godišnju vrednost<br>ukupnog sadržaja<br>suspendovanih čestica PM10 | Period<br>usrednjavanja |
|----------|-------------------|-----------------------------------|---------------|---------------------|-------------------|--------------------------------------------------------|-----------------------|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| 80       | 03-1705/18        | 2Z                                | 16.5.2018     | Kadmijum            | ng/m <sup>3</sup> | SRPS EN<br>14902:08 SRPS<br>EN<br>14902:08/AC:2<br>013 | 0.3                   | ± 0.1                | 5                                                                                                  | 24 časa                 |
| 80       | 03-1705/18        | 2Z                                | 16.5.2018     | Nikl                | ng/m <sup>3</sup> | SRPS EN<br>14902:08 SRPS<br>EN<br>14902:08/AC:2<br>013 | <4.2                  | ± 0.08               | 20                                                                                                 | 24 časa                 |
| 80       | 03-1705/18        | 2Z                                | 16.5.2018     | Arsen               | ng/m <sup>3</sup> | SRPS EN<br>14902:08 SRPS<br>EN<br>14902:08/AC:2<br>013 | 1.0                   | ± 0.2                | 6                                                                                                  | 24 časa                 |

metri označeni zvezdicom nisu akreditovani parametri

\*\* Neverifikovani podaci

## IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-376/18/H

ntar:

Itati merenja koncentracija zagađujućih materija u ambijentalnom vazduhu ispunjavaju Kriterijume za proveru validnosti prema Uredbi o uslovima za monitoring i vima kvaliteta vazduha (Sl. Glasnik RS br. 11/10, 75/10, 63/13) član 14.  
 novu rezultata ispitivanja, uzorak vazduha NE ODGOVARA Uredbi o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha (Sl. Glasnik RS br. 11/10, 75/10, 63/13)  
 15, zbog povećane koncentracije suspendovanih čestica PM10.  
 Itati analiza su iskazani sa proširenom mernom nesigurnošću (za nivo poverenja od 95% i  $k=2$ ). Za rezultate analiza koji su ispod limita kvantifikacije metode, proširena a nesigurnost je iskazana za vrednost limita kvantifikacije.  
 i kvantifikacije: masena koncentracija suspendovanih čestica PM10 < 1 µg/m<sup>3</sup>; koncentracija olova u suspendovanim česticama PM10, Pb < 0.0014 µg/m<sup>3</sup>;  
 ntracija kadmijuma u suspendovanim česticama PM10, Cd < 0.2 ng/m<sup>3</sup>; koncentracija nikla u suspendovanim česticama PM10, Ni < 4.2 ng/m<sup>3</sup>; koncentracija arsena u ndovanim česticama PM10, As < 0.5 ng/m<sup>3</sup>, koncentracija benzo(a)pirena u suspendovanim česticama PM10, BaP < 0.5 ng/m<sup>3</sup>.

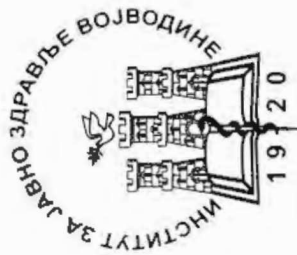
Odgovorni analitičar  
 mr Stanka Bobić  
 dipl. hemičar



Kraj izveštaja o ispitivanju

Šef Odseka laboratorijskih službi  
 dipl. hem. Danijela Lukić  
 Specijalista iz toksikološke hemije

*D. Lukić*



Република Србија  
Аутономна Покрајина Војводина

ИНСТИТУТ ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ВОЈВОДИНЕ

Футошка 121, 21000 Нови Сад  
Централа: (021) 422-255; 4897-800  
Директор: (021) 6622-784; 4897-886  
Факс: (021) 6613-989  
Е-mail: [izjzv@izjzv.org.rs](mailto:izjzv@izjzv.org.rs)  
[www.izjzv.org.rs](http://www.izjzv.org.rs)

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-377/18

OBUHVATA:

- IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-377/18/U
- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-377/18/H

Koordinator za akreditaciju laboratorija  
Ljilja Torović  
Specijalista sanitarne hemije

## IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-377/18/U

tut za javno zdravlje Vojvodine  
ar za higijenu i humanu ekologiju  
k za humanu ekologiju  
ška 121, 21000 Novi Sad

m izdavanja Izveštaja o uzorkovanju : 30.5.2018

m uzorkovanja : 30.4.2018

kovano na osnovu : Ugovora

osilac zahteva : AP Vojvodina/Pokrajinski sekretarijat za urbanizam i zaštitu životne sredine

rolokacija : Zrenjanin

rolokacija: 080 - ZRENJANIN-Centralna gradska saobraćajnica, ugao Bulevara oslobođenja i Ulice cara Dušana, N - SGŠ 45° 23' 00.30" E-IGD 20° 23' 24.53";

Izvor podataka za mikrolokaciju: Korisnik

porološki podaci za datum: 30.4.2018

| T (°C) | P (hPa) | RV (%) | Brzina vetra (km/h) | Smer vetra u 01:00 h | Smer vetra u 07:00 h | Smer vetra u 13:00 h | Smer vetra u 19:00 h |
|--------|---------|--------|---------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| 21.9   | 999.8   | 47.8   | 1.9                 | Južni-Jugozapadni    | Južni-Jugozapadni    | Južni-Jugozapadni    | Južni-Jugozapadni    |

podataka: AS Zrenjanin: Digital DPA 14, serijski br. 0014 i meteo senzor W5500

štaj o uzorkovanju zagađujućih materija, gasova i suspendovanih čestica:

| Broj izveštaja/ID broj uzorka | Korisnik | Zagađujuća materija | Datum i vreme početka uzorkovanja | Datum i vreme završetka uzorkovanja | Datum i vreme prijema uzorka u laboratoriju | Metod uzorkovanja              | Naziv i ID broj aparata za uzorkovanje   | Merna nesigurnost aparata za uzorkovanje | Zadati presek | Zapremina uzorkovanog vazduha | Trapanje uzorkovanja |
|-------------------------------|----------|---------------------|-----------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------------|--------------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------|---------------|-------------------------------|----------------------|
| 03-1706/1                     | 3Z       | filter papir PM10   | 27.4.2018 10.00                   | 16.5.2018 10.00                     | 16.5.2018 14.00                             | SRPS ISO 12341 2015, tačka 5.1 | Digital DPA 14, serijski broj 0014; 0014 | Korisnik nije dostavio podatak           | 2.3 m3/h      | 55.30 m3/24h                  | 24 časa              |

čeno stanje: Uobičajeno (ID broj uzorka: 1706)

Odgovorni inženjer  
Ing. Branko Bursać  
ID broj uzorka: 1706

M.P.

Šef Odseka za humanu ekologiju  
Dr Emil Žigadinović  
Lekar specijalizacije Higijene

Kraj izveštaja o uzorkovanju

## IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-377/18/H

Strana/  
 ukupno  
 strana:  
 1/3

Izveštaj o ispitivanju za javno zdravje Vojvodine  
 r za higijenu i humanu ekologiju  
 c laboratorijskih službi  
 ka 121, 21000 Novi Sad  
 ik: Ambijentalni vazduh  
 lokacija: Zrenjanin  
 lokacija: 080 - ZRENJANIN-Centralna gradska saobraćajnica, ugao Bulevara oslobođenja i Ulice cara Dušana;  
 osilac zahteva : AP Vojvodina/Pokrajinski sekretarijat za urbanizam i zaštitu životne sredine  
 ik dostavio : Inženjer Instituta za javno zdravje Vojvodine Odseka za humanu ekologiju  
 n izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 30.5.2018  
 n uzorkovanja : 30.4.2018  
 teorološki podaci za datum: 30.4.2018

| (°C) | P (hPa) | RV (%) | Brzina vetra (km/h) | Smer vetra u 01:00 h | Smer vetra u 07:00 h | Smer vetra u 13:00 h | Smer vetra u 19:00 h |
|------|---------|--------|---------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| 1.9  | 999.8   | 47.8   | 1.9                 | Južni-Jugozapadni    | Južni-Jugozapadni    | Južni-Jugozapadni    | Južni-Jugozapadni    |

\* Parametri označeni zvezdicom nisu akreditovani parametri

e uzorka pri prijemu : Odgovarajuće za ambalažu pripremljenu prema uputstvu Q3.HI.453  
 Filter papiri za određivanje parametara vezanih za suspendovane čestice PM10, ID 1706 (P10).

### ULTATI FIZIČKO-HEMIJSKE ANALIZE ZAGADUJUĆIH MATERIJA:

#### endovane čestice PM10

| lokacija | ID broj uzorka | Broj sa dostavljenog uzorka | Datum prijema | Zagadujuća materija | JM                | Oznaka metode      | Utvrđena vrednost | Merna nesigurnost | Granična vrednost | Period usrednjavanja |
|----------|----------------|-----------------------------|---------------|---------------------|-------------------|--------------------|-------------------|-------------------|-------------------|----------------------|
| 080      | 03-1706/18     | 3Z                          | 16.5.2018     | PM10                | µg/m <sup>3</sup> | SRPS EN 12341:2015 | 57                | ± 5               | 50                | 24 časa              |





## IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-377/18/H

Strana/  
ukupno  
strana:  
2/3

### o iz suspendovanih čestica PM10

| Lokacija | ID broj<br>uzorka | Broj sa<br>dostavljenog<br>uzorka | Datum prijema | Zagađujuća materija | JM                | Oznaka metode                                          | Utvrđena<br>vrednost | Merna<br>nesigurnost | Granična<br>vrednost | Tolerantna<br>vrednost | Period<br>usrednjavanja |
|----------|-------------------|-----------------------------------|---------------|---------------------|-------------------|--------------------------------------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|------------------------|-------------------------|
|          |                   |                                   |               |                     |                   |                                                        |                      |                      |                      |                        |                         |
| 180      | 03-1706/18        | 3Z                                | 16.5.2018     | Olovo               | µg/m <sup>3</sup> | SRPS EN<br>14902:08 SRPS<br>EN<br>14902:08/AC:2<br>013 | 0.008                | ± 0.0014             | 1                    | 1                      | 24 časa                 |

### nijum, Nikl i Arsen iz suspendovanih čestica PM10

| Lokacija | ID broj<br>uzorka | Broj sa<br>dostavljenog<br>uzorka | Datum prijema | Zagađujuća materija | JM    | Oznaka metode                                          | Utvrđena<br>vrednost | Merna<br>nesigurnost | za prosečnu godišnju vrednost<br>ukupnog sadržaja<br>suspendovanih čestica PM10 |    | Period<br>usrednjavanja |
|----------|-------------------|-----------------------------------|---------------|---------------------|-------|--------------------------------------------------------|----------------------|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------|----|-------------------------|
|          |                   |                                   |               |                     |       |                                                        |                      |                      | 5                                                                               | 20 |                         |
| 180      | 03-1706/18        | 3Z                                | 16.5.2018     | Kadmijum            | ng/m3 | SRPS EN<br>14902:08 SRPS<br>EN<br>14902:08/AC:2<br>013 | 0.3                  | ± 0.1                |                                                                                 |    | 24 časa                 |
| 180      | 03-1706/18        | 3Z                                | 16.5.2018     | Nikl                | ng/m3 | SRPS EN<br>14902:08 SRPS<br>EN<br>14902:08/AC:2<br>013 | <4.2                 | ± 0.9                | 20                                                                              |    | 24 časa                 |
| 180      | 03-1706/18        | 3Z                                | 16.5.2018     | Arsen               | ng/m3 | SRPS EN<br>14902:08 SRPS<br>EN<br>14902:08/AC:2<br>013 | <0.5                 | ± 0.1                | 6                                                                               |    | 24 časa                 |

metri označeni zvezdicom nisu akreditovani parametri

\*\* Neverifikovani podaci

ИДРАВЪЕ ВОЈВОДИНЕ  
ТРАЖЕТИ 20

tati merjenja koncentracija zagađujućih materija u ambijentalnom vazduhu ispunjavaju Kriterijume za proveru validnosti prema Uredbi o uslovima za monitoring i vima kvaliteta vazduha (Sl. Glasnik RS br. 11/10, 75/10, 63/13) član 14.

5. zbog povećane koncentracije suspendovanih čestica PM10.

ltati analiza su iskazani sa proširenom mernom nesigurnošću (za nivo poverenja od 95% i  $k=2$ ). Za rezultate analiza koji su ispod limita kvantifikacije metode, proširena a nesigurnost je iskazana za vrednost limita kvantifikacije.

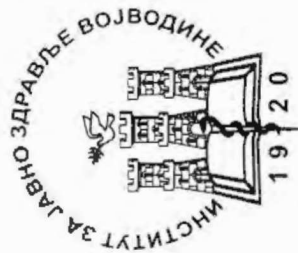
i kvantifikacije: masena koncentracija suspendovanih čestica  $\text{PM}_{10} < 1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ; koncentracija olova u suspendovanim česticama  $\text{PM}_{10}, \text{Pb} < 0.0014 \mu\text{g}/\text{m}^3$

koncentracija kadmijuma u suspendovanim česticama PM10, Cd < 0.2 ng/m<sup>3</sup>; koncentracija nikla u suspendovanim česticama PM10, Ni < 4.2 ng/m<sup>3</sup>; koncentracija arsena u suspendovanim česticama PM10, As < 0.5 ng/m<sup>3</sup>; koncentracija benzo(a)pirena u suspendovanim česticama PM10, BaP < 0.5 ng/m<sup>3</sup>.

Šef Odseka laboratorijskih službi  
dipl. hem. Danijela Lukić  
Specijalista iz toksikološke hemije



o ispitivanju broj 03-377/18/18 je: deo I izveštaja o ispitivanju broj 03-377/18 koji sadrži i I izveštaj o uzorkovanju broj 03-377/18/LJ, a za javno izdavanje: Vovodine, je: sertifikovan prema zahtevima standarda SRPS ISO 9001 i 14001.



Република Србија  
Аутономна Покрајина Војводина

ИНСТИТУТ ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ВОЈВОДИНЕ

Футошка 121, 21000 Нови Сад  
Централа: (021) 422-255; 4897-800  
Директор: (021) 6622-784; 4897-886  
Факс: (021) 6613-989  
Е-mail: [izjzv@izjzv.org.rs](mailto:izjzv@izjzv.org.rs)  
[www.izjzv.org.rs](http://www.izjzv.org.rs)

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-378/18

OBUHVATA:

- IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-378/18/U
- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-378/18/H

Koordinator za akreditaciju laboratorija  
Ljilja Torović  
Specijalista sanitarne hemije

# IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-378/18/U

Strana/  
ukupno  
strana:  
1/1

tut za javno zdravlje Vojvodine  
ar za higijenu i humanu ekologiju  
sk za humanu ekologiju  
ška 121, 21000 Novi Sad

im izdavanja Izveštaja o uzorkovanju : 30.5.2018  
im uzorkovanja : 1.5.2018

kovano na osnovu : Ugovora

osilac zahteva : AP Vojvodina/Pokrajinski sekretarijat za urbanizam i zaštitu životne sredine

rolokacija : Zrenjanin

rolokacija: 080 - ZRENJANIN-Centralna gradska saobraćajnica, ugao Bulevara oslobođenja i Ulice cara Dušana, N - SGŠ 45° 23' 00.30" E-IGD 20° 23' 24.53";

Izvor podataka za mikrolokaciju: Korisnik

porološki podaci za datum: 1.5.2018

| T (°C) | P (hPa) | RV (%) | Brzina vetra (km/h) | Smer vetra u 01:00 h | Smer vetra u 07:00 h  | Smer vetra u 13:00 h | Smer vetra u 19:00 h |
|--------|---------|--------|---------------------|----------------------|-----------------------|----------------------|----------------------|
| 22.2   | 999.3   | 54.6   | 0.6                 | Južni-Jugoistočni    | Zapadni-Severozapadni | Jugozapadni          | Istočni-Jugoistočni  |

podataka: AS Zrenjanin; Digital DPA 14, serijski br. 0014 i meteorološki senzor W5500

štaj o uzorkovanju zagađujućih materija, gasova i suspendovanih čestica:

| ID broj uzorkovanja | ID broj filter papira | Zagađujuća materija | Datum i vreme početka uzorkovanja | Datum i vreme završetka uzorkovanja | Datum i vreme prijema uzorka u laboratoriju | Metod uzorkovanja              | Naziv i ID broj aparata za uzorkovanje | Merna neispravnost aparata za uzorkovanje | Zadati protok | Zapremina uzorkovanog vazduha | Trajanje uzorkovanja |
|---------------------|-----------------------|---------------------|-----------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------------|--------------------------------|----------------------------------------|-------------------------------------------|---------------|-------------------------------|----------------------|
|                     |                       |                     |                                   |                                     |                                             |                                |                                        |                                           |               |                               |                      |
| 03-1707/1           | 4Z                    | filter papir PM10   | 27.4.2018 10.00                   | 16.5.2018 10.00                     | 16.5.2018 14.00                             | SRPS ISO 12341:2015, tačka 5.1 | Digital DPA 14,                        | Korisnik nije dostavio                    | 2.3 m3/h      | 55.36 m3/24h                  | 24 časa              |

8

čeno stanje: Uobičajeno (ID broj uzorka: 1707)

Odgovorni inženjer  
Ing. Branko Bursać

ID broj uzorka: 1707

M.P.

Kraj izveštaja o uzorkovanju

Šef Odseka za humanu ekologiju  
Dr Emil Živadinović  
Lekar specijalista higijene



## IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-378/18/H

at za javno zdravlje Vojvodine  
ur za higijenu i humanu ekologiju  
c laboratorijskih službi  
ka 121, 21000 Novi Sad  
ik: Ambijentalni vazduh  
olokacija: Zrenjanin  
olokacija: 080 - ZRENJANIN-Centralna gradska saobraćajnica, ugao Bulevara oslobođenja i Ulice cara Dušana;  
osilac zahteva : AP Vojvodina/Pokrajinski sekretarijat za urbanizam i zaštitu životne sredine  
ik dostavio : Inženjer Instituta za javno zdravlje Vojvodine Odseka za humanu ekologiju  
n izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 30.5.2018  
n uzorkovanja : 1.5.2018  
teorološki podaci za datum: 1.5.2018

| °(°C) | P (hPa) | RV (%) | Brzina vetra (km/h) | Smer vetra u 01:00 h | Smer vetra u 07:00 h  | Smer vetra u 13:00 h | Smer vetra u 19:00 h |
|-------|---------|--------|---------------------|----------------------|-----------------------|----------------------|----------------------|
| 12.2  | 999.3   | 54.6   | 0.6                 | Južni-Jugoistočni    | Zapadni-Severozapadni | Jugozapadni          | Istočni-Jugoistočni  |

\* Parametri označeni zvezdicom nisu akreditovani parametri

e uzorka pri prijemu : Odgovarajuće za ambalažu pripremljenu prema uputstvu Q3.HI.453  
Filter papiri za određivanje parametara vezanih za suspendovane čestice PM10, ID 1707 (P10).

### ULTATI FIZIČKO-HEMIJSKE ANALIZE ZAGAĐUJUĆIH MATERIJIA:

#### endovane čestice PM10

| lokacija | ID broj<br>uzorka | Broj sa<br>dostavljenog<br>uzorka | Datum prijema | Zagađujuća materija | JM    | Oznaka metode         | Utvrdjena<br>vrednost | Merna<br>nesigurnost | Granična vrednost | Period<br>usrednjavanja |
|----------|-------------------|-----------------------------------|---------------|---------------------|-------|-----------------------|-----------------------|----------------------|-------------------|-------------------------|
| 080      | 03-1707/18        | 4Z                                | 16.5.2018     | PM10                | µg/m3 | SRPS EN<br>12341:2015 | 41                    | ± 3                  | 50                | 24 časa                 |

o ispitivanju broj 03-378/18/H je deo Izveštaja o ispitivanju broj 03-378/18 koji sadrži i Izveštaj o uzorkovanju broj 03-378/18/H.  
za javno zdravlje Vojvodine je sertifikovan prema zahtevima standarda SRPS ISO 9001 i 14001.  
ar rezultata i fizičko-hemijska analiza se odnose samo na ispitivani uzorak, te se komentari rezultata i fizičko-hemijska analiza ne smiju umnogavati izuzev u celini i uz odobrenje laboratorije Instituta za javno zdravlje Vojvodine koje su vršile ispitivanje

## IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-378/18/H

### o iz suspendovanih čestica PM10

| Lokacija | ID broj<br>uzorka | Broj sa<br>dostavljenog<br>uzorka | Datum prijema | Zagađujuća materija | JM                | Oznaka metode                                          | Utvrđena<br>vrednost | Merna<br>nesigurnost | Granična<br>vrednost | Tolerantna<br>vrednost | Period<br>usrednjavanja |
|----------|-------------------|-----------------------------------|---------------|---------------------|-------------------|--------------------------------------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|------------------------|-------------------------|
|          |                   |                                   |               |                     |                   |                                                        |                      |                      |                      |                        |                         |
| 180      | 03-1707/18        | 4Z                                | 16.5.2018     | Olovo               | µg/m <sup>3</sup> | SRPS EN<br>14902:08 SRPS<br>EN<br>14902:08/AC:2<br>013 | 0.006                | ± 0.0011             | 1                    | 1                      | 24 časa                 |

### mijum, Nikl i Arsen iz suspendovanih čestica PM10

| Lokacija | ID broj<br>uzorka | Broj sa<br>dostavljenog<br>uzorka | Datum prijema | Zagađujuća materija | JM                | Oznaka metode                                          | Utvrđena<br>vrednost | Merna<br>nesigurnost | Ciljna vrednost<br>za prosečnu godišnju vrednost<br>ukupnog sadržaja<br>suspendovanih čestica PM10 | Period<br>usrednjavanja |
|----------|-------------------|-----------------------------------|---------------|---------------------|-------------------|--------------------------------------------------------|----------------------|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
|          |                   |                                   |               |                     |                   |                                                        |                      |                      |                                                                                                    |                         |
| 180      | 03-1707/18        | 4Z                                | 16.5.2018     | Kadmijum            | ng/m <sup>3</sup> | SRPS EN<br>14902:08 SRPS<br>EN<br>14902:08/AC:2<br>013 | 0.3                  | ± 0.1                | 5                                                                                                  | 24 časa                 |
| 180      | 03-1707/18        | 4Z                                | 16.5.2018     | Nikl                | ng/m <sup>3</sup> | SRPS EN<br>14902:08 SRPS<br>EN<br>14902:08/AC:2<br>013 | 6.7                  | ± 1.4                | 20                                                                                                 | 24 časa                 |
| 180      | 03-1707/18        | 4Z                                | 16.5.2018     | Arsen               | ng/m <sup>3</sup> | SRPS EN<br>14902:08 SRPS<br>EN<br>14902:08/AC:2<br>013 | <0.5                 | ± 0.1                | 6                                                                                                  | 24 časa                 |

metri označeni zvezdicom nisu akreditovani parametri

\*\* Neverifikovani podaci

## IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-378/18/H

Strana/  
 ukupno  
 strana:  
 3/3

entat:

Ilati merenja koncentracija zagađujućih materija u ambijentalnom vazduhu ispunjavaju Kriterijume za proveru validnosti prema Uredbi o uslovima za monitoring i vima kvaliteta vazduha (Sl. Glasnik RS br. 11/10, 75/10, 63/13) član 14.  
 snovu rezultata ispitivanja, koncentracije zagađujućih materija u uzorcima vazduha ODGOVARAJU propisanim vrednostima Uredbe o uslovima za monitoring i vima kvaliteta vazduha (Sl. Glasnik RS br. 11/10, 75/10, 63/13) član 15.  
 Ilati analiza su iskazani sa proširenom mernom nesigurnošću (za nivo poverenja od 95% i k=2). Za rezultate analiza koji su ispod limita kvantifikacije metode, proširena a nesigurnost je iskazana za vrednost limita kvantifikacije.

ti kvantifikacije: masena koncentracija suspendovanih čestica  $PM_{10} < 1 \mu g/m^3$ ; koncentracija olova u suspendovanim česticama  $PM_{10}$ ,  $Pb < 0.0014 \mu g/m^3$ ; entracija kadmijuma u suspendovanim česticama  $PM_{10}$ ,  $Cd < 0.2 ng/m^3$ ; koncentracija nikla u suspendovanim česticama  $PM_{10}$ ,  $Ni < 4.2 ng/m^3$ ; koncentracija arsena u ndovanim česticama  $PM_{10}$ ,  $As < 0.5 ng/m^3$ , koncentracija benzo(a)pirena u suspendovanim česticama  $PM_{10}$ ,  $BaP < 0.5 ng/m^3$ .

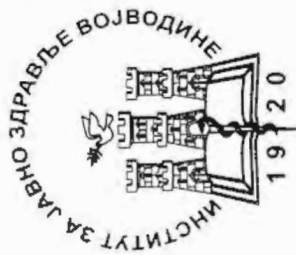
Odgovorni analitičar  
 mr Stanka Bobić  
 dipl. hemičar



Kraj izveštaja o ispitivanju

Šef Odsaka laboratorijskih službi  
 dipl. hem. Danijela Lukić  
 Specijalista iz toksikološke hemije

*D. Lukić*



Република Србија  
Аутономна Покрајина Војводина

**ИНСТИТУТ ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ВОЈВОДИНЕ**

Футошка 121, 21000 Нови Сад  
Централа: (021) 422-255; 4897-800  
Директор: (021) 6622-784; 4897-886  
Факс: (021) 6613-989  
E-mail: [izjzv@izjzv.org.rs](mailto:izjzv@izjzv.org.rs)  
[www.izjzv.org.rs](http://www.izjzv.org.rs)

**IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-379/18**

**OBUHVATA:**

- IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-379/18/U
- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-379/18/H

Koordinator za akreditaciju laboratorija  
Ljilja Torović  
Specijalista sanitarne hemije



## IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-379/18/U

ut za javno zdravlje Vojvodine  
ar za higijenu i humanu ekologiju  
ik za humanu ekologiju  
ška 121, 21000 Novi Sad

m izdavanja Izveštaja o uzorkovanju : 30.5.2018

m uzorkovanja : 2.5.2018

kovano na osnovu : Ugovora

iosilac zahteva : AP Vojvodina/Pokrajinski sekretarijat za urbanizam i zaštitu životne sredine

rolokacija : Zrenjanin

rolokacija: 080 - ZRENJANIN-Centralna gradska saobraćajnica, ugao Bulevara oslobođenja i Ulice cara Dušana, N - SGŠ 45° 23' 00.30'' E-IGD 20° 23' 24.53'';

Izvor podataka za mikrolokaciju: Korisnik

orološki podaci za datum: 2.5.2018

| T (°C) | P (hPa) | RV (%) | Brzina vetra (km/h) | Smer vetra u 01:00 h | Smer vetra u 07:00 h | Smer vetra u 13:00 h | Smer vetra u 19:00 h |
|--------|---------|--------|---------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| 22.1   | 1000.9  | 46.9   | 1.3                 | Jugoistočni          | Istočni-Jugoistočni  | Južni-Jugoistočni    | Jugoistočni          |

Podataka: AS Zrenjanin: Digitel DPA 14, serijski br. 0014 i meteo senzor WS500

štaj o uzorkovanju zagađujućih materija, gasova i suspendovanih čestica:

| Broj donete | Korišćen       | Zagađujuća   | Datum i vreme          | Datum i vreme         | Metod                          | Naziv i ID      | Merna         | Zapremina   | Trajanje    |
|-------------|----------------|--------------|------------------------|-----------------------|--------------------------------|-----------------|---------------|-------------|-------------|
| ID broj     | filter papira/ | medijum za   | prečišćava uzorkovanje | završetka uzorkovanja | uzorkovanja                    | broj aparata    | nevišurast    | uzorkovanog | Trajanje    |
| Uzorkovanje | čevčice        | uzorkovanje  |                        |                       |                                | za uzorkovanje  | aparata za    | vazduha     | uzorkovanja |
| 0 03-1708/1 | 5Z             | filter papir | 27.4.2018 10.00        | 16.5.2018 10.00       | SRPS ISO 12341 2015, tačka 5.1 | Digitel DPA 14, | Korisnik nije | 2.3 m3/h    | 24 časa     |
| 8           |                |              |                        |                       |                                | serijski broj   | dostavio      | m3/24h      |             |
|             |                |              |                        |                       |                                | 0014; 0014      | podatak       |             |             |

čeno stanje: Uobičajeno (ID broj uzorka: 1708)

Odgovorni inženjer  
Ing. Branko Bursać  
ID broj uzorka: 1708



Kraj Izveštaja o uzorkovanju

Šef Odseka za humanu ekologiju  
Dr Emil Živadinović  
Lekar specijalista higijene



## IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-379/18/H

Strana/  
ukupno  
strana:  
1/3

it za javno zdravlje Vojvodine  
r za higijenu i humanu ekologiju  
i laboratorijskih službi  
ka 121, 21000 Novi Sad  
ik: Ambijentalni vazduh  
lokacija: Zrenjanin  
lokacija: 080 - ZRENJANIN-Centralna gradska saobraćajnica, ugao Bulevara oslobođenja i Ulice cara Dušana;  
osilac zahteva : AP Vojvodina/Pokrajinski sekretarijat za urbanizam i zaštitu životne sredine  
ik dostavio : Inženjer Instituta za javno zdravlje Vojvodine Odseka za humanu ekologiju  
n izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 30.5.2018  
n uzorkovanja : 2.5.2018  
teorološki podaci za datum: 2.5.2018

| (°C) | P (hPa) | RV (%) | Brzina vetra (km/h) | Smer vetra u 01:00 h | Smer vetra u 07:00 h | Smer vetra u 13:00 h | Smer vetra u 19:00 h |
|------|---------|--------|---------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| 2.1  | 1000.9  | 46.9   | 1.3                 | Jugoistočni          | Istočni-Jugoistočni  | Južni-Jugoistočni    | Jugoistočni          |

\* Parametri označeni zvezdicom nisu akreditovani parametri

Filter papiri za određivanje parametara vezanih za suspendovane čestice PM10, ID 1708 (P10).

### ULTATI FIZIČKO-HEMIJSKE ANALIZE ZAGADUJUĆIH MATERIJAMA:

#### endovane čestice PM10

| lokacija | ID broj uzorka | Broj sa dostavljenog uzorka | Datum prijema | Zagađujuća materija | IM                | Oznaka metode      | Utvrđena vrednost | Merna nesigurnost | Granična vrednost | Period usrednjavanja |
|----------|----------------|-----------------------------|---------------|---------------------|-------------------|--------------------|-------------------|-------------------|-------------------|----------------------|
| 180      | 03-1708/18     | 5Z                          | 16.5.2018     | PM10                | µg/m <sup>3</sup> | SRPS EN 12341:2015 | 55                | ± 4               | 50                | 24 časa              |



## IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-379/18/H

Страна/  
ukupno  
strana:  
3/3

antari:

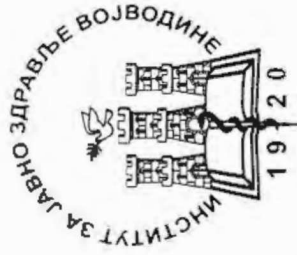
Izdati merenja koncentracija zagađujućih materija u ambijentalnom vazduhu ispunjavaju Kriterijume za proveru validnosti prema Uredbi o uslovima za monitoring i vama kvaliteta vazduha (Sl. Glasnik RS br. 11/10, 75/10, 63/13) član 14.  
 snovu rezultata ispitivanja, uzorak vazduha NE ODGOVARA Uredbi o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha (Sl. Glasnik RS br. 11/10, 75/10, 63/13) 15, zbog povećane koncentracije suspendovanih čestica PM10.  
 Izdati analiza su iskazani sa proširenom mernom nesigurnošću (za nivo poverenja od 95% i  $k=2$ ). Za rezultate analiza koji su ispod limita kvantifikacije metode, proširena a nesigurnost je iskazana za vrednost limita kvantifikacije.  
 ti kvantifikacije: masena koncentracija suspendovanih čestica PM10  $< 1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ; koncentracija olova u suspendovanim česticama PM10,  $\text{Pb} < 0.0014 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ; entracija kadmijuma u suspendovanim česticama PM10,  $\text{Cd} < 0.2 \text{ ng}/\text{m}^3$ ; koncentracija nikla u suspendovanim česticama PM10,  $\text{Ni} < 4.2 \text{ ng}/\text{m}^3$ ; koncentracija arsena u ndovanim česticama PM10,  $\text{As} < 0.5 \text{ ng}/\text{m}^3$ , koncentracija benzo(a)pirena u suspendovanim česticama PM10,  $\text{BaP} < 0.5 \text{ ng}/\text{m}^3$ .

Odgovorni analitičar  
 mr Stanka Bobić  
 dipl. hemičar

M.P.  
 Kraj izveštaja o ispitivanju

Šef Odseka laboratorijskih službi  
 dipl. hem. Danijela Lukić  
 Specijalista iz toksikološke hemije

*D. Lukić*



Република Србија  
Аутономна Покрајина Војводина

**ИНСТИТУТ ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ВОЈВОДИНЕ**

Футошка 121, 21000 Нови Сад  
Централа: (021) 422-255; 4897-800  
Директор: (021) 6622-784; 4897-886  
Факс: (021) 6613-989  
E-mail: [izjzv@izjzv.org.rs](mailto:izjzv@izjzv.org.rs)  
[www.izjzv.org.rs](http://www.izjzv.org.rs)

**IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-380/18**

**OBUHVATA:**

- IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-380/18/U
- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-380/18/H

Koordinator za akreditaciju laboratorija  
Ljilja Torović  
Specijalista sanitarne hemije



## IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-380/18/U

Izveštaj za javno zdravlje Vojvodine  
ar za higijenu i humanu ekologiju  
ik za humanu ekologiju  
ska 121, 21000 Novi Sad

m izdavanja Izveštaja o uzorkovanju : 30.5.2018

m uzorkovanja : 3.5.2018

kovano na osnovu : Ugovora

osilac zahteva : AP Vojvodina/Pokrajinski sekretarijat za urbanizam i zaštitu životne sredine

rolokacija : Zrenjanin

rolokacija: 080 - ZRENJANIN-Centralna gradska saobraćajnica, ugao Bulevara oslobođenja i Ulice cara Dušana, N - SGŠ 45° 23' 00.30" E-IGD 20° 23' 24.53";

Izvor podataka za mikrolokaciju: Korisnik

porološki podaci za datum: 3.5.2018

| T (°C)                                                                        | P (hPa) | RV (%) | Brzina vetra (km/h) | Smer vetra u 01:00 h | Smer vetra u 07:00 h | Smer vetra u 13:00 h | Smer vetra u 19:00 h |
|-------------------------------------------------------------------------------|---------|--------|---------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| 22.0                                                                          | 999.7   | 46.3   | 1.1                 | Jugoistočni          | Jugoistočni          | Jugoistočni          | Jugoistočni          |
| podataka: AS Zrenjanin; Dignel DPA 14, serijski br. 0014 i meteo senzor WSS00 |         |        |                     |                      |                      |                      |                      |

štaj o uzorkovanju zagađujućih materija, gasova i suspendovanih čestica:

| ID broj<br>uzorka | Broj čestice<br>ispiralice/<br>filter papir/<br>čestice | Korišćen<br>medijum za<br>uzorkovanje | Zagađujuća<br>materija | Datum i vreme<br>početka uzorkovanja | Datum i vreme<br>završetka uzorkovanja | Datum i vreme prijema<br>uovka u laboratoriju | Metod<br>uzorkovanja           | Naziv i ID<br>broj aparata<br>za uzorkovanje | Merna<br>nesigurnost<br>aparata za<br>uzorkovanje | Zadati<br>pretek | Zapremina<br>uzorkovanog<br>vazduha | Trajanje<br>uzorkovanja |
|-------------------|---------------------------------------------------------|---------------------------------------|------------------------|--------------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------------------------|--------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------------------------------|------------------|-------------------------------------|-------------------------|
|                   |                                                         |                                       |                        |                                      |                                        |                                               |                                |                                              |                                                   |                  |                                     |                         |
| 03-1709/1         | 6Z                                                      | filter papir PM10                     |                        | 27.4.2018 10:00                      | 16.5.2018 10:00                        | 16.5.2018 14:00                               | SRPS ISO 12341 2015, tačka 5.1 | Digitel DPA 14, serijski broj 0014; 0014     | Korisnik nije dostavio podatak                    | 2.3 m3/h         | 55.17 m3/24h                        | 24 časa                 |

čeno stanje: Uobičajeno (ID broj uzorka: 1709)

Odgovorni inženjer  
Ing. Branko Bursać  
ID broj uzorka: 1709



Šef Odseka za humanu ekologiju  
Dr Emil Živadinović  
Lekar specijalista higijene

Kraj izveštaja o uzorkovanju



## IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-380/18/H

Strana/  
ukupno  
strani:  
1/3

U skladu sa zahtevom Javne Agencije za higijenu i humanu ekologiju (JAH) za izdavanje Izveštaja o ispitivanju: 30.5.2018  
n uzorkovanja : 3.5.2018  
teorološki podaci za datum: 3.5.2018

Adresa: JAH, Beograd, Bulevar Oslobođenja 1, Ulica cara Dušana;  
lokacija: 080 - ZRENJANIN-Centralna gradska saobraćajnica, ugao Bulevara oslobođenja i Ulice cara Dušana;  
osilac zahteva : AP Vojvodina/Pokrajinski sekretarijat za urbanizam i zaštitu životne sredine  
ak dostavio : Inženjer Instituta za javno zdravlje Vojvodine Odseka za humanu ekologiju  
n izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 30.5.2018  
n uzorkovanja : 3.5.2018  
teorološki podaci za datum: 3.5.2018

| °(°C) | P (hPa) | RV (%) | Brzina vetra (km/h) | Smer vetra u 01:00 h | Smer vetra u 07:00 h | Smer vetra u 13:00 h | Smer vetra u 19:00 h |
|-------|---------|--------|---------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| 22.0  | 999.7   | 46.3   | 1.1                 | Jugoistočni          | Jugoistočni          | Jugoistočni          | Jugoistočni          |

Podaci: AS Zrenjanin: Digital DPA 14, serijski br. 0014 i meteorološki senzor WS500

Uzorkovanje: Odgovarajuće za ambalažu pripremljenu prema uputstvu Q3.HI.453

Filter papiri za određivanje parametara vezanih za suspendovane čestice PM10, ID 1709 (P10).

### ULTIMATNI FIZIČKO-HEMIJSKE ANALIZE ZAGADUJUĆIH MATERIJALA:

#### Endovane čestice PM10

| lokacija | ID broj uzorka | Broj sa dostavljenog uzorka | Datum prijema | Zagadujuća materija | JM    | Oznaka metode      | Utvrđena vrednost | Merna nesigurnost | Granična vrednost | Period usrednjavanja |
|----------|----------------|-----------------------------|---------------|---------------------|-------|--------------------|-------------------|-------------------|-------------------|----------------------|
| 080      | 03-1709/18     | 6Z                          | 16.5.2018     | PM10                | µg/m3 | SRPS EN 12341:2015 | 49                | ± 4               | 50                | 24 časa              |

## IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-380/18/H

Strana/  
 ukupno  
 strana:  
 2/3

### o iz suspendovanih čestica PM10

| lokacija | ID broj<br>uzorka | Broj sa<br>dostavljenog<br>uzorka | Datum prijema | Zagađujuća materija | JM                | Oznaka metode                                          | Utvrđena<br>vrednost | Merna<br>nesigurnost | Granična<br>vrednost | Tolerantna<br>vrednost | Period<br>usrednjavanja |
|----------|-------------------|-----------------------------------|---------------|---------------------|-------------------|--------------------------------------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|------------------------|-------------------------|
| 80       | 03-1709/18        | 6Z                                | 16.5.2018     | Olovo               | µg/m <sup>3</sup> | SRPS EN<br>14902:08 SRPS<br>EN<br>14902:08/AC:2<br>013 | 0.006                | ± 0.0011             | 1                    | 1                      | 24 časa                 |

### nijum, Nikl i Arsen iz suspendovanih čestica PM10

| lokacija | ID broj<br>uzorka | Broj sa<br>dostavljenog<br>uzorka | Datum prijema | Zagađujuća materija | JM                | Oznaka metode                                          | Utvrđena<br>vrednost | Merna<br>nesigurnost | Ciljna vrednost<br>za prosečnu godišnju vrednost<br>ukupnog sadržaja<br>suspendovanih čestica PM10 | Period<br>usrednjavanja |
|----------|-------------------|-----------------------------------|---------------|---------------------|-------------------|--------------------------------------------------------|----------------------|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| 80       | 03-1709/18        | 6Z                                | 16.5.2018     | Kadmijum            | ng/m <sup>3</sup> | SRPS EN<br>14902:08 SRPS<br>EN<br>14902:08/AC:2<br>013 | 0.2                  | ± 0.08               | 5                                                                                                  | 24 časa                 |
| 80       | 03-1709/18        | 6Z                                | 16.5.2018     | Nikl                | ng/m <sup>3</sup> | SRPS EN<br>14902:08 SRPS<br>EN<br>14902:08/AC:2<br>013 | 7.9                  | ± 1.7                | 20                                                                                                 | 24 časa                 |
| 80       | 03-1709/18        | 6Z                                | 16.5.2018     | Arsen               | ng/m <sup>3</sup> | SRPS EN<br>14902:08 SRPS<br>EN<br>14902:08/AC:2<br>013 | <0.5                 | ± 0.1                | 6                                                                                                  | 24 časa                 |





## IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-380/18/H

Strana/  
ukupno  
strana:  
3/3

### o (a) piren iz suspendovanih čestica PM10

| Lokacija | ID broj<br>uzorka | Broj sa<br>dostavljenog<br>uzorka | Datum prijema | Zagađujuća materija | JM<br>ng/m <sup>3</sup> | Oznaka metode<br>SRPS EN<br>15549:2010 | Utvrđena<br>vrednost<br><0.5 | Merna<br>nesigurnost<br>± 0.1 | Ciljna vrednost<br>za prosečnu godišnju vrednost<br>ukupnog sadržaja<br>suspendovanih čestica PM10 |  | Period<br>usrednjavanja<br>24 časa |
|----------|-------------------|-----------------------------------|---------------|---------------------|-------------------------|----------------------------------------|------------------------------|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|--|------------------------------------|
|          |                   |                                   |               |                     |                         |                                        |                              |                               |                                                                                                    |  |                                    |
| 180      | 03-1709/18        | 6Z                                | 16.5.2018     | Benzo (a) piren     | ng/m <sup>3</sup>       | 15549:2010                             | <0.5                         | ± 0.1                         | I                                                                                                  |  | 24 časa                            |

\*\* Neverifikovani podaci

netri označeni zvezdicom nisu akreditovani parametri

entat:

Itati merenja koncentracija zagađujućih materija u ambijentalnom vazduhu ispunjavaju Kriterijume za proveru validnosti prema Uredbi o uslovima za monitoring i vima kvaliteta vazduha (Sl. Glasnik RS br. 11/10, 75/10, 63/13) član 14.

snovu rezultata ispitivanja, koncentracije zagađujućih materija u uzorcima vazduha ODGOVARAJU propisanim vrednostima Uredbe o uslovima za monitoring i vima kvaliteta vazduha (Sl. Glasnik RS br. 11/10, 75/10, 63/13) član 15.

Itati analiza su iskazani sa proširenom merom nesigurnošću (za nivo poverenja od 95% i k=2). Za rezultate analiza koji su ispod limita kvantifikacije metode, proširena a nesigurnost je iskazana za vrednost limita kvantifikacije.

ti kvantifikacije: masena koncentracija suspendovanih čestica PM10 < 1 µg/m<sup>3</sup>; koncentracija olova u suspendovanim česticama PM10, Pb < 0.0014 µg/m<sup>3</sup>;

entracija kadmijuma u suspendovanim česticama PM10, Cd < 0.2 ng/m<sup>3</sup>; koncentracija nikla u suspendovanim česticama PM10, Ni < 4.2 ng/m<sup>3</sup>; koncentracija arsena u ndovanim česticama PM10, As < 0.5 ng/m<sup>3</sup>, koncentracija benzo(a)pirena u suspendovanim česticama PM10, BaP < 0.5 ng/m<sup>3</sup>.

Odgovorni analitičar

mr Stanka Bobić

dipl. hemičar

M.P.

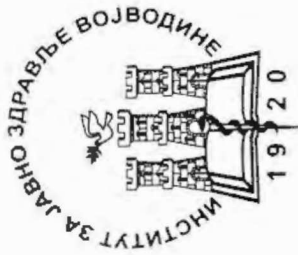
Kraj izveštaja o ispitivanju

Šef Odseka laboratorijskih službi

dipl. hem. Danijela Lukić

Specijalista iz toksikološke hemije

D. Lukić



Република Србија  
Аутономна Покрајина Војводина

**ИНСТИТУТ ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ВОЈВОДИНЕ**

Футошка 121, 21000 Нови Сад  
Централа: (021) 422-255; 4897-800  
Директор: (021) 6622-784; 4897-886  
Факс: (021) 6613-989  
E-mail: [izjzv@izjzv.org.rs](mailto:izjzv@izjzv.org.rs)  
[www.izjzv.org.rs](http://www.izjzv.org.rs)

**IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-381/18**

**OBUHVATA:**

- IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-381/18/U
- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-381/18/H

Koordinator za akreditaciju laboratorija  
Ljilja Torović  
Specijalista sanitarne hemije



## IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-381/18/U

Strana/  
ukupno  
strana:  
1/1

tut za javno zdravlje Vojvodine  
ar za higijenu i humanu ekologiju  
k za humanu ekologiju  
ška 121, 21000 Novi Sad

im izdavanja Izveštaja o uzorkovanju : 30.5.2018

im uzorkovanja : 4.5.2018

kovano na osnovu : Ugovora

nosilac zahteva : AP Vojvodina/Pokrajinski sekretarijat za urbanizam i zaštitu životne sredine

rolokacija : Zrenjanin

rolokacija: 080 - ZRENJANIN-Centralna gradska saobraćajnica, ugao Bulevara oslobođenja i Ulice cara Dušana, N - SGŠ 45° 23' 00.30'' E-IGID 20° 23' 24.53'';

Izvor podataka za mikrolokaciju: Korisnik

eorološki podaci za datum: 4.5.2018

| T (°C)                                                                         | P (hPa) | RV (%) | Brzina vetra (km/h) | Smer vetra u 01:00 h | Smer vetra u 07:00 h | Smer vetra u 13:00 h | Smer vetra u 19:00 h |
|--------------------------------------------------------------------------------|---------|--------|---------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| 21.6                                                                           | 999.3   | 53.4   | 0.7                 | Istočni-Jugoistočni  | Istočni              | Istočni              | Istočni              |
| podataka: AS Zrenjanin: Digital DPA 14, serijski br. 0014 i meteo senzor WSS00 |         |        |                     |                      |                      |                      |                      |

štaj o uzorkovanju zagađujućih materija, gasova i suspendovanih čestica:

| Ta-<br>re-<br>cije | ID broj<br>uzorka | Broj donete<br>isplative/<br>filter papir/<br>cevčice | Korišćen<br>medijum za<br>uzorkovanje<br>filter papir<br>PM10 | Zagađujuća<br>materija | Datum i vreme<br>prečeka uzorkovanja | Datum i vreme<br>završetka uzorkovanja | Datum i vreme<br>prijava<br>uzorka u laboratoriju | Metod<br>uzorkovanja<br>SRPS ISO 12341:2015,<br>tačka 5.1 | Naziv i ID<br>broj aparata<br>za uzorkovanje | Merna<br>nesigurnost<br>aparata za<br>uzorkovanje | Zadati<br>protok<br>2.3 m3/h | Zapremina<br>uzorkovanog<br>vazduha<br>55.22 | Trajanje<br>uzorkovanja<br>24 časa |
|--------------------|-------------------|-------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|------------------------|--------------------------------------|----------------------------------------|---------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------------------------------|------------------------------|----------------------------------------------|------------------------------------|
|                    |                   |                                                       |                                                               |                        |                                      |                                        |                                                   |                                                           |                                              |                                                   |                              |                                              |                                    |
| 03-1710/1          | 7Z                | filter papir                                          | PM10                                                          |                        | 27.4.2018 10.00                      | 16.5.2018 10.00                        | 16.5.2018 14.00                                   |                                                           | Digital DPA 14,                              | Korisnik nije<br>dostavio<br>podatak              | 2.3 m3/h                     | 55.22                                        | 24 časa                            |
| serijski broj      |                   |                                                       |                                                               |                        |                                      |                                        |                                                   |                                                           |                                              | m3/24h                                            |                              |                                              |                                    |
| 0014; 0014         |                   |                                                       |                                                               |                        |                                      |                                        |                                                   |                                                           |                                              |                                                   |                              |                                              |                                    |

zčeno stanje: Uobičajeno (ID broj uzorka: 1710)

Odgovorni inženjer

Ing. Branko Bursać

ID broj uzorka: 1710

Šef Odseka za humanu ekologiju

Dr Emil Živadinović

Lekar specijalista higijene

Kraj izveštaja o uzorkovanju

aj o uzorkovanju broj 03-381/18/U je deo Izveštaja o ispitivanju broj 03-381/18/U koji sadrži i Izveštaj o ispitivanju broj 03-381/18/U.  
Izveštaj o uzorkovanju se odnosi samo na prikazana merenja. Izveštaj o uzorkovanju se sme umnožavati isključivo kao celina uz odobrenje Laboratorije Instituta za javno zdravlje Vojvodine

Образец Q2.XII.040-57- Издание 2



## IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-381/18/H

Strana/  
ukupno  
strana:  
1/3

ut za javno zdravlje Vojvodine  
ur za higijenu i humanu ekologiju  
k laboratorijskih službi  
ka 121, 21000 Novi Sad  
ak: Ambijentalni vazduh  
olokacija: Zrenjanin  
olokacija: 080 - ZRENJANIN-Centralna gradska saobraćajnica, ugao Bulevara oslobođenja i Ulice cara Dušana;  
osilac zahteva : AP Vojvodina/Pokrajinski sekretarijat za urbanizam i zaštitu životne sredine  
ak dostavio : Inženjer Instituta za javno zdravlje Vojvodine Odseka za humanu ekologiju  
m izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 30.5.2018  
m uzorkovanja : 4.5.2018  
teorološki podaci za datum: 4.5.2018

| t (°C) | P (hPa) | RV (%) | Brzina vetra (km/h) | Smer vetra u 01:00 h | Smer vetra u 07:00 h | Smer vetra u 13:00 h | Smer vetra u 19:00 h |
|--------|---------|--------|---------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| 21.6   | 999.3   | 53.4   | 0.7                 | Istočni-Jugoistočni  | Istočni              | Istočni              | Istočni              |

odataka: AS Zrenjanin: Digital DPA 14, serijski br. 0014 i meteorološki senzor WS500

e uzorka pri prijemu : Odgovarajuće za ambalažu pripremljenu prema uputstvu Q3.HI.453

Filter papiri za određivanje parametara vezanih za suspendovane čestice PM10, ID 1710 (P10).

### ULTIMATNI FIZIČKO-HEMIJSKE ANALIZE ZAGADUJUĆIH MATERIJALA:

#### Uzorkovane čestice PM10

| lokacija | ID broj<br>uzorka | Broj sa<br>dostavljenog<br>uzorka | Datum prijema | Zagadujuća materija | JM                | Oznaka metode         | Utvrdjena<br>vrednost | Međa<br>nesigurnost | Granična vrednost | Period<br>usrednjavanja |
|----------|-------------------|-----------------------------------|---------------|---------------------|-------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------|-------------------|-------------------------|
| 080      | 03-1710/18        | 7Z                                | 16.5.2018     | PM10                | µg/m <sup>3</sup> | SRPS EN<br>12341:2015 | 56                    | ± 4                 | 50                | 24 časa                 |

## IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-381/18/H

Strana/  
 ukupno  
 strana: 2/3

### 0 iz suspendovanih čestica PM10

| Lokacija | ID broj uzorka | Broj sa dostavljenog uzorka | Datum prijema | Zagađujuća materija | JM                | Oznaka metode                              | Utvrđena vrednost | Merna nesigurnost | Granična vrednost | Tolerantna vrednost | Period usrednjavanja |
|----------|----------------|-----------------------------|---------------|---------------------|-------------------|--------------------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|---------------------|----------------------|
| 80       | 03-1710/18     | 7Z                          | 16.5.2018     | Olovo               | µg/m <sup>3</sup> | SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2 013 | 0.014             | ± 0.002           | 1                 | 1                   | 24 časa              |

### nijum, Nikl i Arsen iz suspendovanih čestica PM10

| Lokacija | ID broj uzorka | Broj sa dostavljenog uzorka | Datum prijema | Zagađujuća materija | JM                | Oznaka metode                              | Utvrđena vrednost | Merna nesigurnost | Ciljna vrednost za prosečnu godišnju vrednost ukupnog sadržaja suspendovanih čestica PM10 |    | Period usrednjavanja |
|----------|----------------|-----------------------------|---------------|---------------------|-------------------|--------------------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|----|----------------------|
| 180      | 03-1710/18     | 7Z                          | 16.5.2018     | Kadmijum            | ng/m <sup>3</sup> | SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2 013 | 0.4               | ± 0.1             | 5                                                                                         | 5  | 24 časa              |
| 180      | 03-1710/18     | 7Z                          | 16.5.2018     | Nikl                | ng/m <sup>3</sup> | SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2 013 | <4.2              | ± 0.9             | 20                                                                                        | 20 | 24 časa              |
| 180      | 03-1710/18     | 7Z                          | 16.5.2018     | Arsen               | ng/m <sup>3</sup> | SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2 013 | <0.5              | ± 0.1             | 6                                                                                         | 6  | 24 časa              |

metri označeni zvezdicom nisu akreditovani parametri \*\* Neverifikovani podaci

## IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-381/18/H

Страна/  
 ukupno  
 strana:  
 3/3

ntar:

Itati merenja koncentracija zagađujućih materija u ambijentalnom vazduhu ispunjavaju Kriterijume za proveru validnosti prema Uredbi o uslovima za monitoring i vima kvaliteta vazduha (Sl. Glasnik RS br. 11/10, 75/10, 63/13) član 14.  
 novu rezultata ispitivanja, uzorak vazduha NE ODGOVARA Uredbi o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha (Sl. Glasnik RS br. 11/10, 75/10, 63/13) 15, zbog povećane koncentracije suspendovanih čestica PM10.

Itati analiza su iskazani sa proširenom mernom nesigurnošću (za nivo poverenja od 95% i  $k=2$ ). Za rezultate analiza koji su ispod limita kvantifikacije metode, proširena a nesigurnost je iskazana za vrednost limita kvantifikacije.

i kvantifikacije: masena koncentracija suspendovanih čestica PM10 < 1  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ; koncentracija olova u suspendovanim česticama PM10, Pb < 0.0014  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ; entracija kadmijuma u suspendovanim česticama PM10, Cd < 0.2 ng/m<sup>3</sup>; koncentracija nikla u suspendovanim česticama PM10, Ni < 4.2 ng/m<sup>3</sup>; koncentracija arsena u ndovanim česticama PM10, As < 0.5 ng/m<sup>3</sup>, koncentracija benzo(a)pirena u suspendovanim česticama PM10, BaP < 0.5 ng/m<sup>3</sup>.

Odgovorni analitičar  
 mr Stanka Bobić  
 dipl. hemičar



Kraj izveštaja o ispitivanju

Šef Odseka laboratorijskih službi  
 dipl. hem. Danijela Lukić  
 Specijalista iz toksikološke hemije

*D. Lukić*



Република Србија  
Аутономна Покрајина Војводина

**ИНСТИТУТ ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ВОЈВОДИНЕ**

Футошка 121, 21000 Нови Сад  
Централа: (021) 422-255; 4897-800  
Директор: (021) 6622-784; 4897-886  
Факс: (021) 6613-989  
E-mail: [izjzv@izjzv.org.rs](mailto:izjzv@izjzv.org.rs)  
[www.izjzv.org.rs](http://www.izjzv.org.rs)

**IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-382/18**

**OBUIHATA:**

- IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-382/18/U
- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-382/18/H



Koordinator za akreditaciju laboratorija  
Ljilja Torović  
Specijalista sanitarne hemije

## IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-382/18/U

ut za javno zdravlje Vojvodine  
ar za higijenu i humanu ekologiju  
k za humanu ekologiju  
ska 121, 21000 Novi Sad

m izdavanja Izveštaja o uzorkovanju : 30.5.2018  
m uzorkovanja : 5.5.2018

kovano na osnovu : Ugovora  
osilac zahteva : AP Vojvodina/Pokrajinski sekretarijat za urbanizam i zaštitu životne sredine

rolokacija : Zrenjanin

rolokacija: 080 - ZRENJANIN-Centralna gradska saobraćajnica, ugao Bulevara oslobođenja i Ulice cara Dušana, N - SGŠ 45° 23' 00.30" E-IGD 20° 23' 24.53";

Izvor podataka za mikrolokaciju: Korisnik

orološki podaci za datum: 5.5.2018

| T (°C) | P (hPa) | RV (%) | Brzina vetra (km/h) | Smer vetra u 01:00 h  | Smer vetra u 07:00 h | Smer vetra u 13:00 h | Smer vetra u 19:00 h |
|--------|---------|--------|---------------------|-----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| 21.5   | 1003.7  | 64.6   | 1.3                 | Severni-Severozapadni | Severozapadni        | Severozapadni        | Severozapadni        |

podataka: AS Zrenjanin; Digital DPA 14, serijski br. 0014 i metro senzor WS500

štaj o uzorkovanju zagađujućih materija, gasova i suspendovanih čestica:

| no-<br>vje-<br>0 | ID broj<br>uzorka | Broj dionice<br>izradilec/<br>filter papir/<br>cevčice | Korisnik<br>medijum za<br>uzorkovanje | Zagađujuća<br>materija | Datum i vreme<br>početka uzorkovanja | Datum i vreme<br>završetka uzorkovanja | Datum i vreme<br>prijava<br>uzorka u laboratoriju | Metod<br>uzorkovanja | Naziv i ID<br>brij aparata<br>za uzorkovanje | Merna<br>neispravnost<br>aparata za<br>uzorkovanje | Zadati<br>protok | Zapremina<br>uzorkovanog<br>volumena | Trajanje<br>uzorkovanja |
|------------------|-------------------|--------------------------------------------------------|---------------------------------------|------------------------|--------------------------------------|----------------------------------------|---------------------------------------------------|----------------------|----------------------------------------------|----------------------------------------------------|------------------|--------------------------------------|-------------------------|
| 0                | 03-1711/1         | 8Z                                                     | filter papir PM10                     | 27.4.2018 10.00        | 16.5.2018 10.00                      | 16.5.2018 14.00                        | SRPS ISO 12341 2015, tačka 5.1                    |                      | Digital DPA 14, serijski broj 0014; 0014     | Korisnik nije dostavio podatak                     | 2.3 m3/h         | 55.23 m3/24h                         | 24 časa                 |

čeno stanje: Uobičajeno (ID broj uzorka: 1711)

Odgovorni inženjer  
Ing. Branke Bursać  
ID broj 1711

Šef Odseka za humanu ekologiju  
Dr Emil Živadinović  
Lekar specijalist dr. Emil Živadinović

M.P.

Kraj izveštaja o uzorkovanju





## IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-382/18/H

ut za javno zdravlje Vojvodine  
ar za higijenu i humanu ekologiju  
k laboratorijskih službi  
ika 121, 21000 Novi Sad  
ak: Ambijentalni vazduh  
olokacija: Zrenjanin  
olokacija: 080 - ZRENJANIN-Centralna gradska saobraćajnica, ugao Bulevara oslobođenja i Ulice cara Dušana;  
osilac zahteva : AP Vojvodina/Pokrajinski sekretarijat za urbanizam i zaštitu životne sredine  
ak dostavio : Inženjer Instituta za javno zdravlje Vojvodine Odseka za humanu ekologiju  
m izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 30.5.2018  
m uzorkovanja : 5.5.2018  
teorološki podaci za datum: 5.5.2018

| $t$ ( $^{\circ}\text{C}$ ) | $P$ (hPa) | $RV$ (%) | Brzina vetra ( $\text{km/h}$ ) | Smer vetra u 01:00 h  | Smer vetra u 07:00 h | Smer vetra u 13:00 h | Smer vetra u 19:00 h |
|----------------------------|-----------|----------|--------------------------------|-----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| 21.5                       | 1003.7    | 64.6     | 1.3                            | Severni-Severozapadni | Severozapadni        | Severozapadni        | Severozapadni        |

\* Parametri označeni zvezdicom nisu akreditovani parametri

e uzorka pri prijemu : Odgovarajuće za ambalažu pripremljenu prema uputstvu Q3.HI.453

Filter papiri za određivanje parametara vezanih za suspendovane čestice PM10, ID 1711 (P10).

### ULTIMATNI FIZIČKO-HEMIJSKE ANALIZE ZAGADUJUĆIH MATERIJIA:

#### pendovane čestice PM10

| olokacija | ID broj<br>uzorka | Broj sa<br>dostavljenog<br>uzorka | Datum prijema | Zagadujuća materija | JM                       | Oznaka metode         | Utvrdjena<br>vrednost | Merma<br>nesigurnost | Granična vrednost | Period<br>usrednjavanja |
|-----------|-------------------|-----------------------------------|---------------|---------------------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------|-------------------|-------------------------|
| 080       | 03-1711/18        | 8Z                                | 16.5.2018     | PM10                | $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | SRPS EN<br>12341:2015 | 45                    | $\pm 4$              | 50                | 24 časa                 |



## IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-382/18/H

Strana/  
ukupno  
strana:  
2/3

### o iz suspendovanih čestica PM10

| lokacija | ID broj<br>uzorka | Broj sa<br>dostavljenog<br>uzorka | Datum prijema | Zagađujuća materija | JM                | Oznaka metode                                          | Utvrđena<br>vrednost | Merna<br>nesigurnost | Granična<br>vrednost | Tolerantna<br>vrednost | Period<br>usrednjavanja |
|----------|-------------------|-----------------------------------|---------------|---------------------|-------------------|--------------------------------------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|------------------------|-------------------------|
|          |                   |                                   |               |                     |                   |                                                        |                      |                      |                      |                        |                         |
| 080      | 03-1711/18        | 8Z                                | 16.5.2018     | Olovo               | µg/m <sup>3</sup> | SRPS EN<br>14902:08 SRPS<br>EN<br>14902:08/AC:2<br>013 | 0.004                | ± 0.0007             | 1                    | 1                      | 24 časa                 |

### mijum, Nikl i Arsen iz suspendovanih čestica PM10

| lokalizacija | ID broj<br>uzorka | Broj sa<br>dostavljenog<br>uzorka | Datum prijema | Zagađujuća materija | JM    | Oznaka metode                                          | Utvrđena<br>vrednost | Merna<br>nesigurnost | za prosečnu godišnju vrednost<br>ukupnog sadržaja<br>suspendovanih čestica PM10 |         | Period<br>usrednjavanja |
|--------------|-------------------|-----------------------------------|---------------|---------------------|-------|--------------------------------------------------------|----------------------|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------|---------|-------------------------|
|              |                   |                                   |               |                     |       |                                                        |                      |                      | 5                                                                               | 24 časa |                         |
| 080          | 03-1711/18        | 8Z                                | 16.5.2018     | Kadmijum            | ng/m3 | SRPS EN<br>14902:08 SRPS<br>EN<br>14902:08/AC:2<br>013 | 0.2                  | ± 0.08               |                                                                                 |         | 24 časa                 |
| 080          | 03-1711/18        | 8Z                                | 16.5.2018     | Nikl                | ng/m3 | SRPS EN<br>14902:08 SRPS<br>EN<br>14902:08/AC:2<br>013 | 4.3                  | ± 0.9                | 20                                                                              |         | 24 časa                 |
| 080          | 03-1711/18        | 8Z                                | 16.5.2018     | Arsen               | ng/m3 | SRPS EN<br>14902:08 SRPS<br>EN<br>14902:08/AC:2<br>013 | <0.5                 | ± 0.1                | 6                                                                               |         | 24 časa                 |

metri označeni zvezdicom nisu akreditovani parametri

\*\* Neverifikovani podaci

Strana/  
ukupno  
strana:  
3/3

Itlati merjenja koncentracija zagađujućih materija u ambijentalnom vazduhu ispunjavaju Kriterijume za proveru validnosti prema Uredbi o uslovima za monitoring i vima kvaliteta vazduha (Sl. Glasnik RS br. 11/10, 75/10, 63/13) član 14.

snovu rezultata ispitivanja, koncentracije zagađujućih materija u uzorcima vazduha ODGOVARAJU propisanim vrednostima Uredbe o uslovima za monitoring i vima kvaliteta vazduha (Sl. Glasnik RS br. 11/10, 75/10, 63/13) član 15.

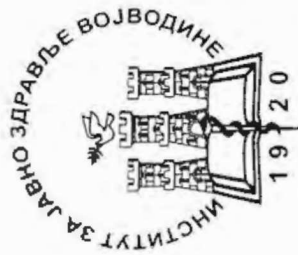
Itlati analiza su iskazani sa proširenom mernom nesigurnošću (za nivo poverenja od 95% i k=2). Za rezultate analiza koji su ispod limita kvantifikacije metode, proširena nesigurnost je iskazana za vrednost limita kvantifikacije.

ti kvantifikacije: masena koncentracija suspendovanih čestica PM10 < 1 µg/m<sup>3</sup>; koncentracija olova u suspendovanim česticama PM10, Pb < 0.0014 µg/m<sup>3</sup>; koncentracija kadmijuma u suspendovanim česticama PM10, Cd < 0.2 ng/m<sup>3</sup>; koncentracija nikla u suspendovanim česticama PM10, Ni < 4.2 ng/m<sup>3</sup>; koncentracija arsena u suspendovanim česticama PM10, As < 0.5 ng/m<sup>3</sup>; koncentracija benzo(a)pirena u suspendovanim česticama PM10, BaP < 0.5 ng/m<sup>3</sup>.

M.P.

Šef Odseka laboratorijskih službi  
dipl. hem. Danijela Lukić  
Specijalista iz toksikološke hemije

## Kraj izveštaja o ispitivanju



Република Србија  
Аутономна Покрајина Војводина

ИНСТИТУТ ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ВОЈВОДИНЕ

Футошка 121, 21000 Нови Сад  
Централа: (021) 422-255; 4897-800  
Директор: (021) 6622-784; 4897-886  
Факс: (021) 6613-989  
E-mail: [izjzv@izjzv.org.rs](mailto:izjzv@izjzv.org.rs)  
[www.izjzv.org.rs](http://www.izjzv.org.rs)

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-383/18

OBUHVATA:

- IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-383/18/U
- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-383/18/H

Koordinator za akreditaciju laboratorija  
Ljilja Torović  
Specijalista sanitarne hemije

Institut za javno zdravlje Vojvodine  
 Posrednik za higijenu i humanu ekologiju  
 Posrednik za humanu ekologiju  
 Adresa: Bulevar Dušana, 121, 21000 Novi Sad  
 Datum izdavanja Izveštaja o uzorkovanju : 30.5.2018  
 Datum uzorkovanja : 6.5.2018  
 Zakazano na osnovu : Ugovora  
 Posililac zahteva : AP Vojvodina/Pokrajinski sekretarijat za urbanizam i zaštitu životne sredine  
 Lokacija : Zrenjanin  
 Naziv lokacija: 080 - ZRENJANIN-Centralna gradska saobraćajnica, ugao Bulevara oslobođenja i Ulice cara Dušana, N - SGŠ 45° 23' 00.30'' E-IGD 20° 23' 24.53''  
 Izvor podataka za mikrolokaciju: Korisnik

| $T(^{\circ}\text{C})$ | $P(\text{hPa})$ | $RV(\%)$ | Brzina vetra (km/h) | Smer vetra u 01:00 h | Smer vetra u 07:00 h | Smer vetra u 13:00 h  | Smer vetra u 19:00 h |
|-----------------------|-----------------|----------|---------------------|----------------------|----------------------|-----------------------|----------------------|
| 20.4                  | 1004.3          | 67.7     | 1.2                 | Severni              | Severni              | Zapadni-Severozapadni | Istočni-Jugoistočni  |

podatoka: AS Zrenjanin; Digital DPA 14, serijski br. 0014 i meteo senzor W5500

| Broj doklade | Korišćena medijum za uzorkovanje | Zagledujuća materija | Datum i vreme početka uzorkovanja | Datum i vreme završetka uzorkovanja | Datum i vreme prijema uzorka u laboratoriju | Metod uzorkovanja              | Naziv i ID broj aparata za uzorkovanje  | Merna nesigurnost aparata za uzorkovanje | Zadati protok         | Zapremina uzorkovanog vazduha |
|--------------|----------------------------------|----------------------|-----------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------------|--------------------------------|-----------------------------------------|------------------------------------------|-----------------------|-------------------------------|
| 03-1712/1    | 9Z filter papir PM10             |                      | 27.4.2018 10.00                   | 16.5.2018 10.00                     | 16.5.2018 14.00                             | SRPS ISO 12341:2015, tačka 5.1 | Digital DPA 14, serijski broj 0014:0014 | Kontinuirano dostavljano                 | 2.3 m <sup>3</sup> /h | 55.13 m <sup>3</sup> /24h     |

Odgovorni inženjer  
Ing. Branko Bursać  
ID broj: 1712

Šef Odseka za humanu ekologiju  
Dr Emil Živadinović  
Lekar specijalista higijene

Kraj izveštaja o uzorkovanju

oj o uzorkovanju broj 03-383/18/01, jer: Izveštaja o ispitivanju broj 03-383/18 koji sadrži i Izveštaj o ispitivanju broj 03-383/18/01.



## IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-383/18/H

Strana/  
ukupno  
strana:  
1/3

ut za javno zdravlje Vojvodine  
ir za higijenu i humanu ekologiju  
k laboratorijskih službi  
ika 121, 21000 Novi Sad  
ak: Ambijentalni vazduh  
olokacija: Zrenjanin  
olokacija: 080 - ZRENJANIN-Centralna gradska saobraćajnica, ugao Bulevara oslobođenja i Ulice cara Dušana;  
osilac zahteva : AP Vojvodina/Pokrajinski sekretarijat za urbanizam i zaštitu životne sredine  
ak dostavio : Inženjer Instituta za javno zdravlje Vojvodine Odseka za humanu ekologiju  
m izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 30.5.2018  
m uzorkovanja : 6.5.2018  
teorološki podaci za datum: 6.5.2018

| $t$ (°C) | P (hPa) | RV (%) | Brzina vetra (km/h) | Smjer vetra u 01:00 h | Smjer vetra u 07:00 h | Smjer vetra u 13:00 h | Smjer vetra u 19:00 h |
|----------|---------|--------|---------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 20.4     | 1004.3  | 67.7   | 1.2                 | Severni               | Severni               | Zapadni-Severozapadni | Istočni-Jugoistočni   |

\* Parametri označeni zvezdicom nisu akreditovani parametri

odataka: AS Zrenjanin: Digital DPA 14, serijski br. 0014 i meteor senzor WS500

e uzorka pri prijemu : Odgovarajuće za ambalažu pripremljenu prema uputstvu Q3.HI.453

Filter papiri za određivanje parametara vezanih za suspendovane čestice PM10, ID 1712 (P10).

### ULTIMATI FIZIČKO-HEMIJSKE ANALIZE ZAGAĐUJUĆIH MATERIJIA:

endovane čestice PM10

| lokacija | ID broj uzorka | Broj sa dostavljenog uzorka | Datum prijema | Zagađujuća materija | JM                       | Oznaka metode      | Utvrđena vrednost | Merna nesigurnost | Granična vrednost | Period usrednjavanja |
|----------|----------------|-----------------------------|---------------|---------------------|--------------------------|--------------------|-------------------|-------------------|-------------------|----------------------|
| 080      | 03-1712/18     | 9Z                          | 16.5.2018     | PM10                | $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | SRPS EN 12341:2015 | 34                | $\pm 3$           | 50                | 24 časa              |

io ispitivanju broj 03-383/18/H je deo Izveštaja o ispitivanju broj 03-383/18 koji sadrži i Izveštaj o uzorkovanju broj 03-383/18/U.  
za javno zdravlje Vojvodine je sertifikovan prema zahtevima standarda SRPS ISO 9001 i 14001.

Iz rezultata i fizičko-hemijska analiza se odnose samo na ispitivani uzorak, te se komentari rezultata i fizičko-hemijska analiza ne smeju umnogavati izuzev u celini i uz odobrenje laboratorija Instituta za javno zdravlje Vojvodine koje su vršile ispitivanja.  
Образац Q2.XI.040-67-Изајаве 2



## IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-383/18/H

Strana/  
ukupno  
strana:  
2/3

### o iz suspendovanih čestica PM10

| lokacija | Broj sa        |                     | Datum prijema | Zagađujuća materija | JM                | Oznaka metode                              | Utvrđena vrednost | Merna nesigurnost | Granična vrednost | Tolerantna vrednost | Period usrednjavanja |
|----------|----------------|---------------------|---------------|---------------------|-------------------|--------------------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|---------------------|----------------------|
|          | ID broj uzorka | dostavljenog uzorka |               |                     |                   |                                            |                   |                   |                   |                     |                      |
| 180      | 03-1712/18     | 9Z                  | 16.5.2018     | Olovo               | µg/m <sup>3</sup> | SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2 013 | 0.003             | ± 0.0005          | 1                 | 1                   | 24 časa              |

### mijum, Nikl i Arsen iz suspendovanih čestica PM10

| lokacija | Broj sa        |                     | Datum prijema | Zagađujuća materija | JM                | Oznaka metode                              | Utvrđena vrednost | Merna nesigurnost | Ciljna vrednost                                                           |   | Period usrednjavanja |
|----------|----------------|---------------------|---------------|---------------------|-------------------|--------------------------------------------|-------------------|-------------------|---------------------------------------------------------------------------|---|----------------------|
|          | ID broj uzorka | dostavljenog uzorka |               |                     |                   |                                            |                   |                   | za prosečnu godišnju vrednost ukupnog sadržaja suspendovanih čestica PM10 | 5 |                      |
| 180      | 03-1712/18     | 9Z                  | 16.5.2018     | Kadmijum            | ng/m <sup>3</sup> | SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2 013 | 0.2               | ± 0.08            |                                                                           |   | 24 časa              |
| 180      | 03-1712/18     | 9Z                  | 16.5.2018     | Nikl                | ng/m <sup>3</sup> | SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2 013 | 4.5               | ± 1.0             | 20                                                                        |   | 24 časa              |
| 180      | 03-1712/18     | 9Z                  | 16.5.2018     | Arsen               | ng/m <sup>3</sup> | SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2 013 | <0.5              | ± 0.1             | 6                                                                         |   | 24 časa              |

metri označeni zvezdicom nisu akreditovani parametri

\*\* Neverifikovani podaci

## IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-383/18/H

Strana/  
ukupno  
strana:  
3/3

Uputar:

Izdati merenja koncentracija zagađujućih materija u ambijentalnom vazduhu ispunjavaju Kriterijume za proveru validnosti prema Uredbi o uslovima za monitoring i vima kvaliteta vazduha (Sl. Glasnik RS br. 11/10, 75/10, 63/13) član 14.  
Izdati rezultata ispitivanja, koncentracije zagađujućih materija u uzorcima vazduha ODGOVARAJU propisanim vrednostima Uredbe o uslovima za monitoring i vima kvaliteta vazduha (Sl. Glasnik RS br. 11/10, 75/10, 63/13) član 15.  
Izdati analiza su iskazani sa proširenom mernom nesigurnošću (za nivo poverenja od 95% i k=2). Za rezultate analiza koji su ispod limita kvantifikacije metode, proširena a nesigurnost je iskazana za vrednost limita kvantifikacije.  
Izdati kvantifikacije: masena koncentracija suspendovanih čestica PM10 < 1 µg/m³; koncentracija olova u suspendovanim česticama PM10, Pb < 0.0014 µg/m³; koncentracija kadmijuma u suspendovanim česticama PM10, Cd < 0.2 ng/m³; koncentracija nikla u suspendovanim česticama PM10, Ni < 4.2 ng/m³; koncentracija arsena u suspendovanim česticama PM10, As < 0.5 ng/m³, koncentracija benzo(a)pirena u suspendovanim česticama PM10, BaP < 0.5 ng/m³.

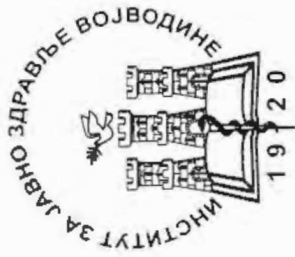
Odgovorni analitičar  
mr Stanka Bobić  
dipl. hemičar

M.P.  
Kraj izveštaja o ispitivanju

Šef Odseka laboratorijskih službi  
dipl. hem. Danijela Lukić  
Specijalista iz toksikološke hemije

*D. Lukić*





Република Србија  
Аутономна Покрајина Војводина

ИНСТИТУТ ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ВОЈВОДИНЕ

Футошка 121, 21000 Нови Сад  
Централа: (021) 422-255; 4897-800  
Директор: (021) 6622-784; 4897-886  
Факс: (021) 6613-989  
E-mail: [izjzv@izjzv.org.rs](mailto:izjzv@izjzv.org.rs)  
[www.izjzv.org.rs](http://www.izjzv.org.rs)

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-384/18

OBUHVATA:

- IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-384/18/U
- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-384/18/H

Koordinator za akreditaciju laboratorija  
Ljilja Torović  
Specijalista sanitarne hemije

Školski zavod za javno zdravlje Vojvodine  
 21000 Novi Sad  
 Školska 121

kovano na osnovu : Ugovora  
nosilac zahteva : AP Vojvodina/Pokrajinski sekretarijat za urbanizam i zaštitu životne sredine  
rolokacija : Zrenjanin  
rolokacija: 080 - ZRENJANIN-Centralna gradska saobraćajnica, ugao Bulevara oslobođenja i Uli  
Izvor podataka za mikrolokaciju: Korisnik

|               |                |               |                            |                             |                             |                             |                             |
|---------------|----------------|---------------|----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| <i>T</i> (°C) | <i>P</i> (hPa) | <i>RV</i> (%) | <i>Brzina vetra</i> (km/h) | <i>Smer vetra u 01:00 h</i> | <i>Smer vetra u 07:00 h</i> | <i>Smer vetra u 13:00 h</i> | <i>Smer vetra u 19:00 h</i> |
| 20.1          | 1004.4         | 57.6          | 1.8                        | Severni                     | Severni                     | Severni                     | Severni                     |

štaj o uzorkovanju zagađujućih materija, gasova i suspendovanih čestica:

| Broj dokumentacije | Korišćen medijum za uzorkovanje | Zagadjujuća materija | Datum i vreme početka uzorkovanja | Datum i vreme završetka uzorkovanja | Datum i vreme početka uzorkovanja u laboratoriju | Metod uzorkovanja              | Maziv i ID broj aparata za uzorkovanje   | Metna neispravnost aparata za uzorkovanje | Zadati protok         | Zapremina uzorkovanog vazduha | Trajanje uzorkovanja |
|--------------------|---------------------------------|----------------------|-----------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------------------|--------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------------------|-----------------------|-------------------------------|----------------------|
| 10Z                | filter papir                    | PM10                 | 27.4.2018 10.00                   | 16.5.2018 10.00                     | 16.5.2018 14.00                                  | SRPS ISO 12341:2015, tačka 5.1 | Digite! DPA 14, serijski broj 0014: 0014 | Korisnik nije dostavio podatak            | 2.3 m <sup>3</sup> /h | 55.23 m <sup>3</sup> /24h     | 24 časa              |

Odgovorni inženjer  
Ing. Branko Bursać  
ID broja zorka: 1713

Šef Odseka za humanu ekologiju  
Dr Emil Živadinović  
Lekar specialista higijene

Kraj izveštaja o uzorkovanju

aj o uzorkovanju broj 03-384/18 (tj. deo Izveštaja o ispitivanju broj 03-384/18) koji sadrži i Izveštaj o ispitivanju broj 03-384/18/1.



## IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-384/18/H

Strana/  
ukupno  
strana:  
1/3

at za javno zdravlje Vojvodine  
ir za higijenu i humanu ekologiju  
c laboratorijskih službi  
ka 121, 21000 Novi Sad  
ak: Ambijentalni vazduh

olokacija: Zrenjanin

olokacija: 080 - ZRENJANIN-Centralna gradska saobraćajnica, ugao Bulevara oslobođenja i Ulice cara Dušana;

osilac zahteva : AP Vojvodina/Pokrajinski sekretarijat za urbanizam i zaštitu životne sredine

ak dostavio : Inženjer Instituta za javno zdravlje Vojvodine Odseka za humanu ekologiju

n izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 30.5.2018

n uzorkovanja : 7.5.2018

teorološki podaci za datum: 7.5.2018

| t (°C) | P (hPa) | RV (%) | Brzina vetra (km/h) | Smer vetra u 01:00 h | Smer vetra u 07:00 h | Smer vetra u 13:00 h | Smer vetra u 19:00 h |
|--------|---------|--------|---------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| 20.1   | 1004.4  | 57.6   | 1.8                 | Severni              | Severni              | Severni              | Severni              |

odataka: AS Zrenjanin: Digital DPA 14, serijski br. 0014 i meteo senzor WS500

\* Parametri označeni zvezdicom nisu akreditovani parametri

e uzorka pri prijemu : Odgovarajuće za ambalažu pripremljenu prema uputstvu Q3.HI.453

Filter papiri za određivanje parametara vezanih za suspendovane čestice PM10, ID 1713 (P10).

### ULTATI FIZIČKO-HEMIJSKE ANALIZE ZAGAĐUJUĆIH MATERIJIA:

#### endovane čestice PM10

| lokacija | ID broj<br>uzorka | Brj. sa<br>dostavljenog<br>uzorka | Datum prijema | Zagađujuća materija | JM<br>µg/m3 | Oznaka metode         | Utvrđena<br>vrednost | Merma<br>nesigurnost | Granična vrednost | Period<br>usrednjavanja |
|----------|-------------------|-----------------------------------|---------------|---------------------|-------------|-----------------------|----------------------|----------------------|-------------------|-------------------------|
| 080      | 03-1713/18        | 10Z                               | 16.5.2018     | PM10                |             | SRPS EN<br>12341:2015 | 29                   | ± 2                  | 50                | 24 časa                 |

o ispitivanju broj 03-384/18/H je dno Izveštaja o ispitivanju broj 03-384/18 koji sadrži i Izveštaj o uzorkovanju broj 03-384/18/H.

za javno zdravlje Vojvodine je sertifikovan prema zahtevima standarda SRPS ISO 9001 i 14001.

ar rezultata i fizičko-hemijska analiza se odnose samo na ispitivani uzorak, te se komentari rezultata i fizičko-hemijska analiza ne smeju umnogavati izuzev u celini i uz odobrenje laboratorija Instituta za javno zdravlje Vojvodine koje su vršile ispitivanja.

Образак Q2.XII.040-67-Изданье 2



## IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-384/18/H

Strana/  
ukupno  
strana:  
2/3

### o iz suspendovanih čestica PM10

| lokacija | ID broj<br>uzorka | Broj sa<br>dostavljenog<br>uzorka | Datum prijema | Zagađujuća materija | JM    | Oznaka metode                                          | Utvrđena<br>vrednost | Merna<br>nesigurnost | Granična<br>vrednost | Tolerantna<br>vrednost | Period<br>usrednjavanja |
|----------|-------------------|-----------------------------------|---------------|---------------------|-------|--------------------------------------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|------------------------|-------------------------|
| 180      | 03-1713/18        | 10Z                               | 16.5.2018     | Olovo               | µg/m3 | SRPS EN<br>14902:08 SRPS<br>EN<br>14902:08/AC:2<br>013 | <0.0014              | ± 0.0003             | 1                    | 1                      | 24 časa                 |

### nijum, Nikl i Arsen iz suspendovanih čestica PM10

| lokacija | ID broj<br>uzorka | Broj sa<br>dostavljenog<br>uzorka | Datum prijema | Zagađujuća materija | JM    | Oznaka metode                                          | Utvrđena<br>vrednost | Merna<br>nesigurnost | Ciljna vrednost               |                  | Period<br>usrednjavanja |
|----------|-------------------|-----------------------------------|---------------|---------------------|-------|--------------------------------------------------------|----------------------|----------------------|-------------------------------|------------------|-------------------------|
|          |                   |                                   |               |                     |       |                                                        |                      |                      | za prosečnu godišnju vrednost | ukupnog sadržaja |                         |
| 080      | 03-1713/18        | 10Z                               | 16.5.2018     | Kadmijum            | ng/m3 | SRPS EN<br>14902:08 SRPS<br>EN<br>14902:08/AC:2<br>013 | <0.2                 | ± 0.08               | 5                             | 24 časa          |                         |
| 080      | 03-1713/18        | 10Z                               | 16.5.2018     | Nikl                | ng/m3 | SRPS EN<br>14902:08 SRPS<br>EN<br>14902:08/AC:2<br>013 | <4.2                 | ± 0.9                | 20                            | 24 časa          |                         |
| 080      | 03-1713/18        | 10Z                               | 16.5.2018     | Arsen               | ng/m3 | SRPS EN<br>14902:08 SRPS<br>EN<br>14902:08/AC:2<br>013 | <0.5                 | ± 0.1                | 6                             | 24 časa          |                         |

metri označeni zvezdicom nisu akreditovani parametri \*\* Neverifikovani podaci

## IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-384/18/H

Strana/  
 ukupno  
 strana:  
 3/3

Prilog:

Izdati merenja koncentracija zagađujućih materija u ambijentalnom vazduhu ispunjavaju Kriterijume za proveru validnosti prema Uredbi o uslovima za monitoring i vama kvaliteta vazduha (Sl. Glasnik RS br. 11/10, 75/10, 63/13) član 14.  
 Inovu rezultata ispitivanja, koncentracije zagađujućih materija u uzorcima vazduha ODGOVARAJU propisanim vrednostima Uredbe o uslovima za monitoring i vama kvaliteta vazduha (Sl. Glasnik RS br. 11/10, 75/10, 63/13) član 15.  
 Izdati analiza su iskazani sa proširenom merenom nesigurnošću (za nivo poverenja od 95% i  $k=2$ ). Za rezultate analiza koji su ispod limita kvantifikacije metode, proširena a nesigurnost je iskazana za vrednost limita kvantifikacije.

I kvantifikacije: masena koncentracija suspendovanih čestica  $PM_{10} < 1 \mu g/m^3$ ; koncentracija olova u suspendovanim česticama  $PM_{10}$ ,  $Pb < 0.0014 \mu g/m^3$ ; koncentracija kadmijuma u suspendovanim česticama  $PM_{10}$ ,  $Cd < 0.2 ng/m^3$ ; koncentracija nikla u suspendovanim česticama  $PM_{10}$ ,  $Ni < 4.2 ng/m^3$ ; koncentracija arsena u suspendovanim česticama  $PM_{10}$ ,  $As < 0.5 ng/m^3$ ; koncentracija benzo(a)pirena u suspendovanim česticama  $PM_{10}$ ,  $BaP < 0.5 ng/m^3$ .

Odgovorni analitičar  
 mr Stanka Bobić  
 dipl. hemičar



Kraj izveštaja o ispitivanju

Šef Odseka laboratorijskih službi  
 dipl. hem. Danijela Lukić  
 Specijalista iz toksikološke hemije

*D. Lukić*



Република Србија  
Аутономна Покрајина Војводина

**ИНСТИТУТ ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ВОЈВОДИНЕ**

Фрутошка 121, 21000 Нови Сад  
Централа: (021) 422-255; 4897-800  
Директор: (021) 6622-784; 4897-886  
Факс: (021) 6613-989  
E-mail: [izjzv@izjzv.org.rs](mailto:izjzv@izjzv.org.rs)  
[www.izjzv.org.rs](http://www.izjzv.org.rs)

**IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-385/18**

**OBUHVATA:**

- IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-385/18/U
- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-385/18/H

Koordinator za akreditaciju laboratorija  
Ljilja Torović  
Specijalista sanitarne hemije



## IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-385/18/U

ut za javno zdravlje Vojvodine  
ar za higijenu i humanu ekologiju  
k za humanu ekologiju  
ška 121, 21000 Novi Sad

m izdavanja Izveštaja o uzorkovanju : 30.5.2018

m uzorkovanja : 8.5.2018

kovano na osnovu : Ugovora

osilac zahteva : AP Vojvodina/Pokrajinski sekretarijat za urbanizam i zaštitu životne sredine

rolokacija : Zrenjanin

olokacija: 080 - ZRENJANIN-Centralna gradska saobraćajnica, ugao Bulevara oslobođenja i Ulice cara Dušana, N - SGŠ 45° 23' 00.30'' E-IGD 20° 23' 24.53'';

Izvor podataka za mikrolokaciju: Korisnik

orološki podaci za datum: 8.5.2018

| T (°C)                                                                         | P (hPa) | RV (%) | Brzina vetra (km/h) | Smer vetra u 01:00 h | Smer vetra u 07:00 h | Smer vetra u 13:00 h | Smer vetra u 19:00 h |
|--------------------------------------------------------------------------------|---------|--------|---------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| 19.9                                                                           | 998.4   | 53.5   | 1.2                 | Severni              | Severni              | Severozapadni        | Severni              |
| Podataka: AS Zrenjanin: Digitel DPA 14, serijski br. 0014 i meteo senzor WS500 |         |        |                     |                      |                      |                      |                      |

štaj o uzorkovanju zagađujućih materija, gasova i suspendovanih čestica:

| ID broj uzorkovanja | Broj donete isprave/ID broj filter papira/cevica | Korišćen medijum za uzorkovanje | Zagađujuća materija | Datum i vreme prvčeka uzorkovanja | Datum i vreme završetka uzorkovanja | Mesto uzorkovanja | Naziv i ID broj aparata za uzorkovanje         | Merna nesigurnost aparata za uzorkovanje | Zadati protok | Zapremina uzorkovanog vazduha | Trajanje uzorkovanja |
|---------------------|--------------------------------------------------|---------------------------------|---------------------|-----------------------------------|-------------------------------------|-------------------|------------------------------------------------|------------------------------------------|---------------|-------------------------------|----------------------|
| 03-1714/1           | 11Z                                              | filter papir                    | PM10                | 27.4.2018 10.00                   | 16.5.2018 10.00                     | 16.5.2018 14.00   | Digital DPA 14, SRPS ISO 12341 2015, tačka 5.1 | Korisnik nije dostavio podatak           | 2.3 m3/h      | 55.44 m3/24h                  | 24 časa              |

čeno stanje: Uobičajeno (ID broj uzorka: 1714)

Odgovorni inženjer

Ing. Branko Bursać

ID broj uzorka: 1714



Kraj izveštaja o uzorkovanju

Šef Odseka za humanu ekologiju  
Dr Erić Živadinović  
Lekar specijalista higijene



## IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-385/18/H

At za javno zdravlje Vojvodine  
ir za higijenu i humanu ekologiju  
k laboratorijskih službi  
ka 121, 21000 Novi Sad  
ak: Ambijentalni vazduh  
olokacija: Zrenjanin  
lokacija: 080 - ZRENJANIN-Centralna gradska saobraćajnica, ugao Bulevara oslobođenja i Ulice cara Dušana;  
osilac zahteva : AP Vojvodina/Pokrajinski sekretarijat za urbanizam i zaštitu životne sredine  
ak dostavio : Inženjer Instituta za javno zdravlje Vojvodine Odseka za humanu ekologiju  
n izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 30.5.2018  
n uzorkovanja : 8.5.2018  
teorološki podaci za datum: 8.5.2018

| t (°C) | P (hPa) | RV (%) | Brzina vetra (km/h) | Smer vetra u 01:00 h | Smer vetra u 07:00 h | Smer vetra u 13:00 h | Smer vetra u 19:00 h |
|--------|---------|--------|---------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| 19.9   | 998.4   | 53.5   | 1.2                 | Severni              | Severni              | Severozapadni        | Severni              |

Podaci: AS Zrenjanin: Digital DPA 14, serijski br. 0014 i meteo senzor WS500

\* Parametri označeni zvezdicom nisu akreditovani parametri

e uzorka pri prijemu : Odgovarajuće za ambalažu pripremljenu prema uputstvu Q3.HI.453

Filter papiri za određivanje parametara vezanih za suspendovane čestice PM10, ID 1714 (P10).

### ULTATI FIZIČKO-HEMIJSKE ANALIZE ZAGADUJUĆIH MATERIJIA:

#### endovane čestice PM10

| lokacija | ID broj<br>uzorka | Broj sa<br>dostavljenog<br>uzorka | Datum prijema | Zagađujuća materija | PM                | Oznaka metode         | Utvrđena<br>vrednost | Merna<br>nesigurnost | Granična vrednost | Period<br>usrednjavanja |
|----------|-------------------|-----------------------------------|---------------|---------------------|-------------------|-----------------------|----------------------|----------------------|-------------------|-------------------------|
| 080      | 03-1714/18        | 11Z                               | 16.5.2018     | PM10                | µg/m <sup>3</sup> | SRPS EN<br>12341:2015 | 44                   | ± 3                  | 50                | 24 časa                 |

io ispitivanju broj 03-385/18/H je deo Izveštaja o ispitivanju broj 03-385/18 koji sadrži i Izveštaj o uzorkovanju broj 03-385/18/H.

za javno zdravlje Vojvodine je sertifikovan prema zahtevima standarda SRPS ISO 9001 i 14001.

tar rezultata i fizičko-hemijska analiza se odnose samo na ispitivani uzorak, te se komentari rezultata i fizičko-hemijska analiza ne smeju umnogavati izrazov u celini i uz odobrenje laboratorija Instituta za javno zdravlje Vojvodine koje su vršile ispitivanja.

Образац Q2.XI.040-67 - Издана 2





## IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-385/18/H

Strana/  
ukupno  
strana:  
2/3

### o iz suspendovanih čestica PM10

| lokacija | ID broj<br>uzorka | Broj sa<br>dostavljenog<br>uzorka | Datum prijema | Zagadjujuća materija | JM                | Oznaka metode                                          | Utvrđena<br>vrednost | Merma<br>nesigurnost | Granična<br>vrednost | Tolerantna<br>vrednost | Period<br>usrednjavanja |
|----------|-------------------|-----------------------------------|---------------|----------------------|-------------------|--------------------------------------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|------------------------|-------------------------|
| 180      | 03-1714/18        | 11Z                               | 16.5.2018     | Olovo                | µg/m <sup>3</sup> | SRPS EN<br>14902:08 SRPS<br>EN<br>14902:08/AC:2<br>013 | 0.005                | ± 0.0009             | 1                    | 1                      | 24 časa                 |

### nijum, Nikl i Arsen iz suspendovanih čestica PM10

| lokacija | ID broj<br>uzorka | Broj sa<br>dostavljenog<br>uzorka | Datum prijema | Zagadjujuća materija | JM                | Oznaka metode                                          | Utvrđena<br>vrednost | Merma<br>nesigurnost | Ciljna vrednost<br>za prosečnu godišnju vrednost<br>ukupnog sadržaja<br>suspendovanih čestica PM10 |  | Period<br>usrednjavanja |
|----------|-------------------|-----------------------------------|---------------|----------------------|-------------------|--------------------------------------------------------|----------------------|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------|
| 180      | 03-1714/18        | 11Z                               | 16.5.2018     | Kadmijum             | ng/m <sup>3</sup> | SRPS EN<br>14902:08 SRPS<br>EN<br>14902:08/AC:2<br>013 | 0.2                  | ± 0.08               | 5                                                                                                  |  | 24 časa                 |
| 180      | 03-1714/18        | 11Z                               | 16.5.2018     | Nikl                 | ng/m <sup>3</sup> | SRPS EN<br>14902:08 SRPS<br>EN<br>14902:08/AC:2<br>013 | <4.2                 | ± 0.9                | 20                                                                                                 |  | 24 časa                 |
| 180      | 03-1714/18        | 11Z                               | 16.5.2018     | Arsen                | ng/m <sup>3</sup> | SRPS EN<br>14902:08 SRPS<br>EN<br>14902:08/AC:2<br>013 | <0.5                 | ± 0.1                | 6                                                                                                  |  | 24 časa                 |

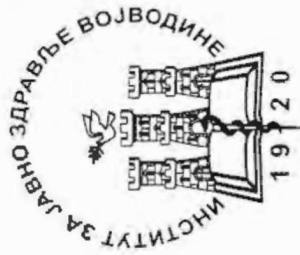
metri označeni zvezdicom nisu akreditovani parametri

\*\* Neverifikovani podaci

o ispitivanju broj 03-385/18/H je deo Izveštaja o ispitivanju broj 03-385/18 koji sadrži i Izveštaj o uzorkovanju broj 03-385/18/H.  
za javno zdravstvo. Vojske je sertifikovan prema zahtevima standarda SRPS ISO 9001 i 14001.

Obrazac Q2.XI.040-67 - Изданы 2

Obrazac Q2.XI.040-67-Izdavanje 2



Република Србија  
Аутономна Покрајина Војводина

ИНСТИТУТ ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ВОЈВОДИНЕ

Футошка 121, 21000 Нови Сад  
Централа: (021) 422-255; 4897-800  
Директор: (021) 6622-784; 4897-886  
Факс: (021) 6613-989  
E-mail: [izjzv@izjzv.org.rs](mailto:izjzv@izjzv.org.rs)  
[www.izjzv.org.rs](http://www.izjzv.org.rs)

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-386/18

OBUHVAȚA:

- IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-386/18/U
- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-386/18/H

Koordinator za akreditaciju laboratorija  
Ljilja Torović  
Specijalista sanitarne hemije

# IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-386/18/U

Strana/  
ukupno  
strana:  
1/1

tut za javno zdravlje Vojvodine  
ar za higijenu i humanu ekologiju  
k za humanu ekologiju  
ška 121, 21000 Novi Sad

m izdavanja Izveštaja o uzorkovanju : 30.5.2018

m uzorkovanja : 9.5.2018

kovano na osnovu : Ugovora

iosilac zahteva : AP Vojvodina/Pokrajinski sekretarijat za urbanizam i zaštitu životne sredine

rolokacija : Zrenjanin

rolokacija: 080 - ZRENJANIN-Centralna gradska saobraćajnica, ugao Bulevara oslobođenja i Ulice cara Dušana, N - SGŠ 45° 23' 00.30" E-IGD 20° 23' 24.53";

Izvor podataka za mikrolokaciju: Korisnik

orološki podaci za datum: 9.5.2018

| T (°C) | P (hPa) | RV (%) | Brzina vetra (km/h) | Smer vetra u 01:00 h  | Smer vetra u 07:00 h  | Smer vetra u 13:00 h | Smer vetra u 19:00 h  |
|--------|---------|--------|---------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------|-----------------------|
| 21.1   | 996.6   | 53.5   | 0.5                 | Zapadni-Severozapadni | Zapadni-Severozapadni | Severni              | Severni-Severozapadni |

podataka: AS Zrenjanin; Digital DPA 14, serijski br. 0014 i meteo senzor WSS00

Štaj o uzorkovanju zagađujućih materija, gasova i suspendovanih čestica:

| ID broj<br>uzorka | ID broj<br>filter papira/<br>cevčice | Korišćen<br>mehaničkim za<br>uzorkovanje | Zagađujuća<br>materija | Datum i vreme<br>početka uzorkovanja | Datum i vreme<br>završetka uzorkovanja | Datum i vreme prijema<br>uzorka u laboratoriju | Metod<br>uzorkovanja           | Naziv i ID<br>broj aparata<br>za uzorkovanje | Merna<br>nesigurnost<br>aparata za<br>uzorkovanje | Zadati<br>pretek<br>vazduha | Zapremina<br>uzorkovanog<br>vazduha | Trajanje<br>uzorkovanja |
|-------------------|--------------------------------------|------------------------------------------|------------------------|--------------------------------------|----------------------------------------|------------------------------------------------|--------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------|-------------------------|
|                   |                                      |                                          |                        |                                      |                                        |                                                |                                |                                              |                                                   |                             |                                     |                         |
| 0                 | 03-1715/1                            | 12Z                                      | filter papir PM10      | 27.4.2018 10.00                      | 16.5.2018 10.00                        | 16.5.2018 14.00                                | SRPS ISO 12341 2015, tačka 5.1 | Digital DPA 14, serijski broj 0014; 0014     | Korisnik nije dostavio podatak                    | 2.3 m3/h                    | 55.24 m3/24h                        | 24 časa                 |

8

čeno stanje: Uobičajeno (ID broj uzorka: 1715)

Odgovorni inženjer  
Ing. Branko Bursać  
ID broj uzorka: 1715

Šef Odsaka za humanu ekologiju  
Dr Emil Živadinović  
Lekar specijalista higijene

M.P.

Kraj izveštaja o uzorkovanju

Izveštaj o uzorkovanju broj 03-386/18/U je deo Izveštaja o ispitivanju broj 03-386/18/U koji sadrži i Izveštaj o ispitivanju broj 03-386/18/U. Izveštaj o uzorkovanju se odnosi samo na prikazana merenja. Izveštaj o uzorkovanju se sme umnožavati isključivo kao celina uz odobrenje Laboratorije Instituta za javno zdravlje Vojvodine.

Образаш Q2.XII.040-57- Издање 2



## IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-386/18/H

Strana/  
ukupno  
strana:  
1/3

it za javno zdravlje Vojvodine  
r za higijenu i humanu ekologiju  
c laboratorijskih službi  
ka 121, 21000 Novi Sad  
ik: Ambijentalni vazduh

olokacija: Zrenjanin

olokacija: 080 - ZRENJANIN-Centralna gradska saobraćajnica, ugao Bulevara oslobođenja i Ulice cara Dušana;

osilac zahteva

: AP Vojvodina/Pokrajinski sekretarijat za urbanizam i zaštitu životne sredine

ik dostavio

: Inženjer Instituta za javno zdravlje Vojvodine Odseka za humanu ekologiju

n izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 30.5.2018

n uzorkovanja

: 9.5.2018

teorološki podaci za datum: 9.5.2018

| (°C) | P (hPa) | RV (%) | Brzina vetra (km/h) | Smer vetra u 01:00 h  | Smer vetra u 07:00 h  | Smer vetra u 13:00 h | Smer vetra u 19:00 h  |
|------|---------|--------|---------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------|-----------------------|
| 11.1 | 996.6   | 53.5   | 0.5                 | Zapadni-Severozapadni | Zapadni-Severozapadni | Severni              | Severni-Severozapadni |

\* Parametri označeni zvezdicom nisu akreditovani parametri

e uzorka pri prijemu : Odgovarajuće za ambalažu pripremljenu prema uputstvu Q3.HI.453

Filter papiri za određivanje parametara vezanih za suspendovane čestice PM10, ID 1715 (P10).

### ULTATI FIZIČKO-HEMIJSKE ANALIZE ZAGADUJUĆIH MATERIJIA:

#### endovane čestice PM10

| lokacija | ID broj<br>uzorka | Broj sa<br>dostavljenog<br>uzorka | Datum prijema | Zagadujuća materija | JM                | Oznaka metode         | Utvrđena<br>vrednost | Merna<br>nesigurnost | Granična vrednost | Period<br>usrednjavanja |
|----------|-------------------|-----------------------------------|---------------|---------------------|-------------------|-----------------------|----------------------|----------------------|-------------------|-------------------------|
| 180      | 03-1715/18        | 12Z                               | 16.5.2018     | PM10                | µg/m <sup>3</sup> | SRPS EN<br>12341:2015 | 50                   | ± 4                  | 50                | 24 časa                 |

o ispitivanju broj 03-386/18/H je don Izveštaja o ispitivanju broj 03-386/18 koji sadrži i Izveštaj o uzorkovanju broj 03-386/18/01.

za javno zdravlje Vojvodine je sortifikovan prema zahtevima standarda SRPS ISO 9001 i 14001.

ar rezultata i fizičko-hemijska analiza se odnose samo na ispitivani uzorak, te se komentari rezultata i fizičko-hemijska analiza ne smiju umnogavati izuzev u celini i uz odobrenje laboratorije Instituta za javno zdravlje Vojvodine koje su vršile ispitivanja.

Образца Q2.XH.040-67-Издање 2



## IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-386/18/H

Strana/  
 ukupno  
 strana:  
 3/3

antari:

Ispiti merenja koncentracija zagađujućih materija u ambijentalnom vazduhu ispunjavaju Kriterijume za proveru validnosti prema Uredbi o uslovima za monitoring i vama kvaliteta vazduha (Sl. Glasnik RS br. 11/10, 75/10, 63/13) član 14.  
 novu rezultata ispitivanja, koncentracije zagađujućih materija u uzorcima vazduha ODGOVARAJU propisanim vrednostima Uredbe o uslovima za monitoring i vama kvaliteta vazduha (Sl. Glasnik RS br. 11/10, 75/10, 63/13) član 15.  
 Ispiti analiza su iskazani sa proširenom merom nesigurnošću (za nivo poverenja od 95% i k=2). Za rezultate analiza koji su ispod limita kvantifikacije metode, proširena a nesigurnost je iskazana za vrednost limita kvantifikacije.

ti kvantifikacije: masena koncentracija suspendovanih čestica PM10 < 1 µg/m<sup>3</sup>; koncentracija olova u suspendovanim česticama PM10, Pb < 0.0014 µg/m<sup>3</sup>; entracija kadmijuma u suspendovanim česticama PM10, Cd < 0.2 ng/m<sup>3</sup>; koncentracija nikla u suspendovanim česticama PM10, Ni < 4.2 ng/m<sup>3</sup>; koncentracija arsena u ndovanim česticama PM10, As < 0.5 ng/m<sup>3</sup>, koncentracija benzo(a)pirena u suspendovanim česticama PM10, BaP < 0.5 ng/m<sup>3</sup>.

Odgovorni analitičar  
 mr Stanka Bobić  
 dipl. hemičar

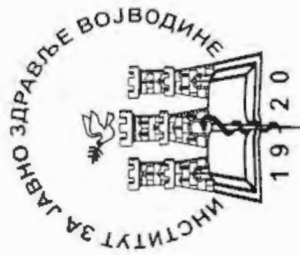
*[Signature]*

M.P.

Kraj izveštaja o ispitivanju

Šef Odseka laboratorijskih službi  
 dipl. hem. Danijela Lukić  
 Specijalista iz toksikološke hemije

*[Signature]*



Република Србија  
Аутономна Покрајина Војводина

**ИНСТИТУТ ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ВОЈВОДИНЕ**

Футошка 121, 21000 Нови Сад  
Централа: (021) 422-255; 4897-800  
Директор: (021) 6622-784; 4897-886  
Факс: (021) 6613-989  
E-mail: [izjzv@izjzv.org.rs](mailto:izjzv@izjzv.org.rs)  
[www.izjzv.org.rs](http://www.izjzv.org.rs)

**IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-387/18**

**OBUHVATA:**

- IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-387/18/U
- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-387/18/H

Koordinator za akreditaciju laboratorija  
Ljilja Torović  
Specijalista sanitarne hemije



ut za javno zdravlje Vojvodine  
ar za higijenu i humanu ekologiju  
k za humanu ekologiju  
ska 121, 21000 Novi Sad

m izdavanja Izveštaja o uzorkovanju : 30.5.2018

m uzorkovanja : 10.5.2018

**kovano na osnovu : Ugovora**

osilac zahteva : AP Vojvodina/Pokrajinski sekretarijat za urbanizam i zaštitu životne sredine

rolokacija  
: Zrenjanin

lokacija: 080 - ZRENJANIN-Centralna gradska saobraćajnica, ugaonik Bulevara oslobođenja i Ulice cara Dušana, N - SG 45° 23' 00.30" E-IGD 20° 23' 24.53";

Izvor podataka za mikrolokaciju: Korisnik

poročni podaci za datum: 10.5.2018

|                            |           |          |                     |                      |                      |                      |                      |
|----------------------------|-----------|----------|---------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| $T$ ( $^{\circ}\text{C}$ ) | $P$ (hPa) | $RV$ (%) | Brzina vetra (km/h) | Smer vetra u 01:00 h | Smer vetra u 07:00 h | Smer vetra u 13:00 h | Smer vetra u 19:00 h |
|----------------------------|-----------|----------|---------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|

|       |             |                   |                     |
|-------|-------------|-------------------|---------------------|
| 20.5  | Jugoistočni | Južni-Jugozapadni | Istočni-Jugoistočni |
| 996.2 | Jugoistočni | Južni-Jugozapadni | Istočni-Jugoistočni |
| 65.7  | Jugoistočni | Južni-Jugozapadni | Istočni-Jugoistočni |

rodataka: AS Zrenjanin; Digital DPA 14, serijski br. 0014 i meteo senzor W5500

štaj o uzorkovanju zagađujućih materija, gasova i suspendovanih čestica:

| Broj dnevnice  | Korišćen     | Zagadjujuća  | Datum i vreme        | Datum i vreme         | Datum i vreme        | Metod                | Naziv i ID      | Merna         | Zapremina   |
|----------------|--------------|--------------|----------------------|-----------------------|----------------------|----------------------|-----------------|---------------|-------------|
| ispravnice/    | multiplex za | inhalatorija | prevećta uzorkovanja | završetka uzorkovanja | uorka u laboratoriju | uzorkovanja          | broj aparata    | nestignutost  | uvorkovanje |
| filter papira/ | uzorkovanje  |              |                      |                       |                      |                      | za uzorkovanje  | aparata za    | uvorkovanje |
| ceviće         |              | inhalatorija |                      |                       |                      |                      |                 | uvorkovanje   | uvorkovanje |
| 03-1716/1      | 14Z          | filter papir | PM10                 | 27.4.2018 10.00       | 16.5.2018 10.00      | 16.5.2018 14.00      |                 |               |             |
| 8              |              |              |                      |                       |                      | SRPS ISO 12341:2015, | Digitel DPA 14, | Korisnik nije | 2.3 m3/h    |
|                |              |              |                      |                       |                      | tačka 5.1            | serijski broj   | dostavio      | 55.23       |
|                |              |              |                      |                       |                      |                      | 0014: 0014      | podatak       | m3/24h      |

čeno stanje: Uobičajeno (ID broj uzorka: 1716)

### Odgovorni inženjer

Ing. Branko Bursać

ID broj uzorka: 1716



Kraj izveštaja o użorkovanju

Šef Odseka za humanu ekologiju

Dr Enil Živadinović

Lekar specialista higijene



## IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-387/18/H

Strana/  
ukupno  
strana:  
1/3

it za javno zdravlje Vojvodine  
r za higijenu i humanu ekologiju  
c laboratorijskih službi  
ka 121, 21000 Novi Sad  
ik: Ambijentalni vazduh

olokacija: Zrenjanin

olokacija: 080 - ZRENJANIN-Centralna gradska saobraćajnica, ugao Bulevara oslobođenja i Ulice cara Dušana;

osilac zahteva : AP Vojvodina/Pokrajinski sekretarijat za urbanizam i zaštitu životne sredine

ik dostavio : Inženjer Instituta za javno zdravlje Vojvodine Odseka za humanu ekologiju

n izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 30.5.2018

n uzorkovanja : 10.5.2018

teorološki podaci za datum: 10.5.2018

| t (°C) | P (hPa) | RV (%) | Brzina vetra (km/h) | Smer vetra u 01:00 h | Smer vetra u 07:00 h | Smer vetra u 13:00 h | Smer vetra u 19:00 h |
|--------|---------|--------|---------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| 20.5   | 996.2   | 65.7   | 1.1                 | Jugoistočni          | Južni-Jugozapadni    | Južni-Jugozapadni    | Istočni-Jugoistočni  |

Podataka: AS Zrenjanin; Digital DPA 14, serijski br. 0014 i meteo senzor WSS00

\* Parametri označeni zvezdicom nisu akreditovani parametri

e uzorka pri prijemu : Odgovarajuće za ambalažu pripremljenu prema uputstvu Q3.HL.453

Filter papiri za određivanje parametara vezanih za suspendovane čestice PM10, ID 1716 (P10).

### ULTIMATI FIZIČKO-HEMIJSKE ANALIZE ZAGADUJUĆIH MATERIJAMA:

endovane čestice PM10

| lokacija | ID broj<br>uzorka | Broj sa<br>dostavljenog<br>uzorka | Datum prijema | Zagađujuća materija | JM                | Oznaka metode         | Utvrđena<br>vrednost | Merna<br>nesigurnost | Grafična vrednost | Period<br>usrednjavanja |
|----------|-------------------|-----------------------------------|---------------|---------------------|-------------------|-----------------------|----------------------|----------------------|-------------------|-------------------------|
| 080      | 03-1716/18        | 14Z                               | 16.5.2018     | PM10                | µg/m <sup>3</sup> | SRPS EN<br>12341:2015 | 49                   | ± 4                  | 50                | 24 časa                 |

Ispitivanje broj 03-387/18/H je deo Izveštaja o ispitivanju broj 03-387/18 koji sadrži i Izveštaj o uzorkovanju broj 03-387/18/H.

Izveštaj o ispitivanju broj 03-387/18 je deo Izveštaja o ispitivanju broj 03-387/18 koji sadrži i Izveštaj o uzorkovanju broj 03-387/18/H.

Izveštaj o ispitivanju broj 03-387/18 je deo Izveštaja o ispitivanju broj 03-387/18 koji sadrži i Izveštaj o uzorkovanju broj 03-387/18/H.

Izveštaj o ispitivanju broj 03-387/18 je deo Izveštaja o ispitivanju broj 03-387/18 koji sadrži i Izveštaj o uzorkovanju broj 03-387/18/H.

Izveštaj o ispitivanju broj 03-387/18 je deo Izveštaja o ispitivanju broj 03-387/18 koji sadrži i Izveštaj o uzorkovanju broj 03-387/18/H.

Izveštaj o ispitivanju broj 03-387/18 je deo Izveštaja o ispitivanju broj 03-387/18 koji sadrži i Izveštaj o uzorkovanju broj 03-387/18/H.

Izveštaj o ispitivanju broj 03-387/18 je deo Izveštaja o ispitivanju broj 03-387/18 koji sadrži i Izveštaj o uzorkovanju broj 03-387/18/H.

Izveštaj o ispitivanju broj 03-387/18 je deo Izveštaja o ispitivanju broj 03-387/18 koji sadrži i Izveštaj o uzorkovanju broj 03-387/18/H.

Izveštaj o ispitivanju broj 03-387/18 je deo Izveštaja o ispitivanju broj 03-387/18 koji sadrži i Izveštaj o uzorkovanju broj 03-387/18/H.

Obrazac Q2.XH.040-67 - Издание 2



## IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-387/18/H

Strana/  
ukupno  
strana:  
2/3

### o iz suspendovanih čestica PM10

| lokacija | ID broj<br>uzorka | Broj sa<br>dostavljenog<br>uzorka | Datum prijema | Zagađujuća materija | JM                | Oznaka metode                                          | Utvrđena<br>vrednost | Merna<br>nesigurnost | Granična<br>vrednost | Tolerantna<br>vrednost | Period<br>usrednjavanja |
|----------|-------------------|-----------------------------------|---------------|---------------------|-------------------|--------------------------------------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|------------------------|-------------------------|
| 80       | 03-1716/18        | 14Z                               | 16.5.2018     | Olovo               | µg/m <sup>3</sup> | SRPS EN<br>14902:08 SRPS<br>EN<br>14902:08/AC:2<br>013 | 0.011                | ± 0.002              | 1                    | 1                      | 24 časa                 |

### nijum, Nikl i Arsen iz suspendovanih čestica PM10

| lokacija | ID broj<br>uzorka | Broj sa<br>dostavljenog<br>uzorka | Datum prijema | Zagađujuća materija | JM                | Oznaka metode                                          | Utvrđena<br>vrednost | Merna<br>nesigurnost | Ciljna vrednost<br>za prosečnu godišnju vrednost<br>ukupnog sadržaja<br>suspendovanih čestica PM10 | Period<br>usrednjavanja |
|----------|-------------------|-----------------------------------|---------------|---------------------|-------------------|--------------------------------------------------------|----------------------|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| 80       | 03-1716/18        | 14Z                               | 16.5.2018     | Kadmijum            | ng/m <sup>3</sup> | SRPS EN<br>14902:08 SRPS<br>EN<br>14902:08/AC:2<br>013 | <0.2                 | ± 0.08               | 5                                                                                                  | 24 časa                 |
| 80       | 03-1716/18        | 14Z                               | 16.5.2018     | Nikl                | ng/m <sup>3</sup> | SRPS EN<br>14902:08 SRPS<br>EN<br>14902:08/AC:2<br>013 | <4.2                 | ± 0.9                | 20                                                                                                 | 24 časa                 |
| 80       | 03-1716/18        | 14Z                               | 16.5.2018     | Arsen               | ng/m <sup>3</sup> | SRPS EN<br>14902:08 SRPS<br>EN<br>14902:08/AC:2<br>013 | <0.5                 | ± 0.1                | 6                                                                                                  | 24 časa                 |

o ispitivanju broj 03-387/18/H je deo Izveštaja o ispitivanju broj 03-387/18 koji sadrži i Izveštaj o uzorkovanju broj 03-387/18/H.

za javno zdravlje Vojvodine je sertifikovan prema zahtevima standarda SRPS ISO 9001 i 14001.

iar rezultata i fizičko-hemijska analiza se odnose samo na ispitivani uzorak, te se komentari rezultata i fizičko-hemijska analiza ne smeju umnogavati izuzev u celini i uz odobrenje laboratorija Instituta za javno zdravlje Vojvodine koje su vršile ispitivanja.

Образак Q2.XI.040-67-Изданье 2



## IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-387/18/H

Strana/  
ukupno  
strana:  
3/3

### o (a) piren iz suspendovanih čestica PM10

| lokacija | ID broj<br>uzorka | Broj sa<br>dostavljenog<br>uzorka | Datum prijema | Zagađujuća materija | JM                | Oznaka metode         | Utvrđena<br>vrednost | Merna<br>nesigurnost | Ciljna vrednost<br>za prosečnu godišnju vrednost<br>ukupnog sadržaja<br>suspendovanih čestica PM10 | Period<br>usrednjavanja |
|----------|-------------------|-----------------------------------|---------------|---------------------|-------------------|-----------------------|----------------------|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| 80       | 03-1716/18        | 14Z                               | 16.5.2018     | Benzo (a) piren     | ng/m <sup>3</sup> | SRPS EN<br>15549:2010 | <0.5                 | ± 0.1                | 1                                                                                                  | 24 časa                 |

netri označeni zvezdicom nisu akreditovani parametri

\*\* Neverifikovani podaci

ntar:

Itati merenja koncentracija zagađujućih materija u ambijentalnom vazduhu ispunjavaju Kriterijume za proveru validnosti prema Uredbi o uslovima za monitoring i vima kvaliteta vazduha (Sl. Glasnik RS br. 11/10, 75/10, 63/13) član 14.

novu rezultata ispitivanja, koncentracije zagađujućih materija u uzorcima vazduha ODGOVARAJU propisanim vrednostima Uredbe o uslovima za monitoring i vima kvaliteta vazduha (Sl. Glasnik RS br. 11/10, 75/10, 63/13) član 15.

Itati analiza su iskazani sa proširenom mernom nesigurnošću (za nivo poverenja od 95% i k=2). Za rezultate analiza koji su ispod limita kvantifikacije metode, proširena a nesigurnost je iskazana za vrednost limita kvantifikacije.

i kvantifikacije: masena koncentracija suspendovanih čestica PM10 < 1 µg/m<sup>3</sup>; koncentracija olova u suspendovanim česticama PM10, Pb < 0.0014 µg/m<sup>3</sup>; antracija kadmijuma u suspendovanim česticama PM10, Cd < 0.2 ng/m<sup>3</sup>; koncentracija nikla u suspendovanim česticama PM10, Ni < 4.2 ng/m<sup>3</sup>; koncentracija arsena u ndovanim česticama PM10, As < 0.5 ng/m<sup>3</sup>, koncentracija benzo(a)pirena u suspendovanim česticama PM10, BaP < 0.5 ng/m<sup>3</sup>.

Odgovorni analitičar  
mr Stanka Bobić  
dipl. hemičar

M.P.

Kraj izveštaja o ispitivanju

Šef Odsaka laboratorijskih službi  
dipl. hem. Danijela Lukić  
Specijalista iz toksikološke hemije

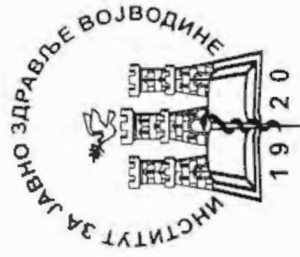
*D. Lukić*

o ispitivanju broj 03-387/18/H je deo izveštaja o ispitivanju broj 03-387/18 koji sadrži i Izveštaj o uzorkovanju broj 03-387/18/H.

za javno zdravlje Vojvodine je sertifikovan prema zahtevima standarda SRPS ISO 9001 i 14001.

ar rezultata i fizičko-hemijska analiza se odnose samo na ispitivani uzorak, te se komentari rezultata i fizičko-hemijska analiza ne smiju umnogavati izuzet i uz odobrenje laboratorija Instituta za javno zdravlje Vojvodine koje su vršile ispitivanja.

Образец Q2.XI.040-67-Издание 2



Република Србија  
Аутономна Покрајина Војводина

**ИНСТИТУТ ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ВОЈВОДИНЕ**

Футошка 121, 21000 Нови Сад  
Централа: (021) 422-255; 4897-800  
Директор: (021) 6622-784; 4897-886  
Факс: (021) 6613-989  
E-mail: [izjzv@izjzv.org.rs](mailto:izjzv@izjzv.org.rs)  
[www.izjzv.org.rs](http://www.izjzv.org.rs)

**IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-388/18**

**OBUHVATA:**

- IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-388/18/U
- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-388/18/H

Koordinator za akreditaciju laboratorija  
Ljilja Torović  
Specijalista sanitarne hemije

## IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-388/18/U

ut za javno zdravlje Vojvodine  
ur za higijenu i humanu ekologiju  
k za humanu ekologiju  
ika 121, 21000 Novi Sad

n izdavanja Izveštaja o uzorkovanju : 30.5.2018

n uzorkovanja : 11.5.2018

kovano na osnovu : Ugovora

osilac zahteva : AP Vojvodina/Pokrajinski sekretarijat za urbanizam i zaštitu životne sredine

olokacija : Zrenjanin

olokacija: 080 - ZRENJANIN-Centralna gradska saobraćajnica, ugao Bulevara oslobođenja i Ulice cara Dušana, N - SGŠ 45° 23' 00.30'' E-IGD 20° 23' 24.53'';

Izvor podataka za mikrolokaciju: Korisnik

orološki podaci za datum: 11.5.2018

| $t$ (°C) | $P$ (hPa) | $RV$ (%) | Brzina vetra (km/h) | Smer vetra u 01:00 h  | Smer vetra u 07:00 h | Smer vetra u 13:00 h  | Smer vetra u 19:00 h |
|----------|-----------|----------|---------------------|-----------------------|----------------------|-----------------------|----------------------|
| 21.3     | 1004.8    | 58.1     | 0.8                 | Severni-Severoistočni | Severni              | Istočni-Severoistočni | Severni              |

Podataka: AS Zrenjanin: Digital DPA 14, serijski br. 0014 i metro senzor W5500

Izveštaj o uzorkovanju zagađujućih materija, gasova i suspendovanih čestica:

| Broj donete isprave/ID broj uzorka | Isprava/ID broj uzorka | Korisnik          | Zagađujuća materija | Datum i vreme početka uzorkovanja | Datum i vreme završetka uzorkovanja | Datum i vreme uzorkovanja u laboratoriju | Metod uzorkovanja              | Naziv i ID broj aparata za uzorkovanje | Merna nesigurnost aparata za uzorkovanje | Zadati protok | Zapremina uzorkovanog vazduha | Trajanje uzorkovanja |
|------------------------------------|------------------------|-------------------|---------------------|-----------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------------|--------------------------------|----------------------------------------|------------------------------------------|---------------|-------------------------------|----------------------|
| 03-1717/1                          | 15Z.                   | filter papir PM10 |                     | 27.4.2018 10.00                   | 16.5.2018 10.00                     | 16.5.2018 14.00                          | SRPS ISO 12341:2015, taška 5.1 | Digitel DPA 14,                        | Korisnik nije dostavio podatak           | 2.3 m3/h      | 55.18 m3/24h                  | 24 časa              |
| serijski broj                      |                        |                   |                     |                                   |                                     |                                          |                                |                                        |                                          |               |                               |                      |
| 0014: 0014                         |                        |                   |                     |                                   |                                     |                                          |                                |                                        |                                          |               |                               |                      |

čeno stanje: Uobičajeno (ID broj uzorka: 1717)

Odgovorni inženjer

Ing. Branko Bursać

ID broj uzorka: 1717



Kraj izveštaja o uzorkovanju

Šef Odseka za humanu ekologiju  
Dr Emil Živadinović  
Lekar specijalista higijene

Izveštaj o uzorkovanju broj 03-388/18/U je deo Izveštaja o ispitivanju broj 03-388/18 koji sadrži i Izveštaj o ispitivanju broj 03-388/18/1.

Izveštaj o uzorkovanju se odnosi samo na prikazana merenja. Izveštaj o uzorkovanju se sme umnogavati isključivo kao celina uz odgovarajuće Laboratorije Instituta za javno zdravlje Vojvodine.

Образац 02.XH.040-57-Издание 2

## IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-388/18/H

Strana/  
 ukupno  
 strana:  
 1/3

t za javno zdravlje Vojvodine  
 za higijenu i humanu ekologiju  
 laboratorijskih službi  
 a 121, 21000 Novi Sad

k: Ambijentalni vazduh

lokacija: Zrenjanin

lokacija: 080 - ZRENJANIN-Centralna gradska saobraćajnica, ugao Bulevara oslobođenja i Ulice cara Dušana;

silac zahteva : AP Vojvodina/Pokrajinski sekretarijat za urbanizam i zaštitu životne sredine

k dostavio : Inženjer Instituta za javno zdravlje Vojvodine Odseka za humanu ekologiju

i izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 30.5.2018

i uzorkovanja : 11.5.2018

eorološki podaci za datum: 11.5.2018

| (°C) | P (hPa) | RV (%) | Brzina vetra (km/h) | Smer vetra u 01:00 h  | Smer vetra u 07:00 h | Smer vetra u 13:00 h  | Smer vetra u 19:00 h |
|------|---------|--------|---------------------|-----------------------|----------------------|-----------------------|----------------------|
| 1.3  | 1004.8  | 58.1   | 0.8                 | Severni-Severoistočni | Severni              | Istočni-Severoistočni | Severni              |

data: AS Zrenjanin: Digitel DPA 14, serijski br. 0014 i meteo senzor W5500

\* Parametri označeni zvezdicom nisu akreditovani parametri

: uzorka pri prijemu : Odgovarajuće za ambalažu pripremljenu prema uputstvu Q3.HI.453

Filter papiri za određivanje parametara vezanih za suspendovane čestice PM10, ID 1717 (P10).

### ULTATI FIZIČKO-HEMIJSKE ANALIZE ZAGRAĐUJUĆIH MATERIJALA:

ndovane čestice PM10

| okacija | ID broj uzorka | Broj sa dostavljenog uzorka | Datum prijema | Zagađujuća materija | PM                | Oznaka metode      | Utvrdjena vrednost | Merna nesigurnost | Granična vrednost | Period usrednjavanja |
|---------|----------------|-----------------------------|---------------|---------------------|-------------------|--------------------|--------------------|-------------------|-------------------|----------------------|
| 80      | 03-1717/18     | 15Z                         | 16.5.2018     | PM10                | µg/m <sup>3</sup> | SRPS EN 12341:2015 | 31                 | ± 2               | 50                | 24 časa              |

o ispitivanju broj 03-388/18/11 je dan Izveštaja o ispitivanju broj 03-388/18 koji sadrži i Izveštaj o uzorkovanju broj 03-388/18/11.  
 a javno zdravlje Vojvodine je sertifikovan prema zahtevima standarda SRPS ISO 9001 i 14001.  
 u rezultata i fizičko-hemijska analiza se odnose samo na ispitivani uzorak, te se komentari rezultata i fizičko-hemijska analiza ne smeju umnogavati izuzev u celini i uz odobrenje laboratorija Instituta za javno zdravlje Vojvodine koje su vršile ispitivanja.

Образец Q2.XI.040-67 - Издание 2



## IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-388/18/H

Strana/  
ukupno  
strana:  
2/3

### iz suspendovanih čestica PM10

| Okacija | ID broj uzorka | Broj sa dostavljenog uzorka | Datum prijema | Zagađujuća materija | JM                | Ornaka metode                              | Utvrđena vrednost | Merna nesigurnost | Granična vrednost | Tolerantna vrednost | Period usrednjavanja |
|---------|----------------|-----------------------------|---------------|---------------------|-------------------|--------------------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|---------------------|----------------------|
| 30      | 03-1717/18     | 15Z                         | 16.5.2018     | Olovo               | µg/m <sup>3</sup> | SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2 013 | 0.003             | ± 0.0005          | 1                 | 1                   | 24 časa              |

### ijum, Nikl i Arsen iz suspendovanih čestica PM10

| Okacija | ID broj uzorka | Broj sa dostavljenog uzorka | Datum prijema | Zagađujuća materija | JM                | Ornaka metode                              | Utvrđena vrednost | Merna nesigurnost | Ciljna vrednost za prosečnu godišnju vrednost ukupnog sadržaja suspendovanih čestica PM10 | Period usrednjavanja |
|---------|----------------|-----------------------------|---------------|---------------------|-------------------|--------------------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| 30      | 03-1717/18     | 15Z                         | 16.5.2018     | Kadmijum            | ng/m <sup>3</sup> | SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2 013 | 0.3               | ± 0.1             | 5                                                                                         | 24 časa              |
| 80      | 03-1717/18     | 15Z                         | 16.5.2018     | Nikl                | ng/m <sup>3</sup> | SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2 013 | <4.2              | ± 0.9             | 20                                                                                        | 24 časa              |
| 80      | 03-1717/18     | 15Z                         | 16.5.2018     | Arsen               | ng/m <sup>3</sup> | SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2 013 | <0.5              | ± 0.1             | 6                                                                                         | 24 časa              |

veći označeni zve/dicom nisu akreditovani parametri

\*\* Neverifikovani podaci



ntar:

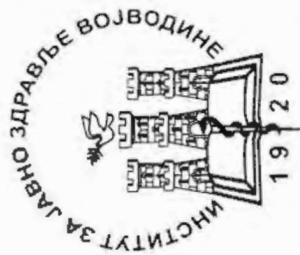
tati merenja koncentracija zagađujućih materija u ambijentalnom vazduhu ispunjavaju Kriterijume za proveru validnosti prema Uredbi o uslovima za monitoring i  
vina kvaliteta vazduha (Sl. Glasnik RS br. 11/10, 75/10, 63/13) član 14.  
novu rezultata ispitivanja, koncentracije zagađujućih materija u uzorcima vazduha ODGOVARAJU propisanim vrednostima Uredbe o uslovima za monitoring i  
vina kvaliteta vazduha (Sl. Glasnik RS br. 11/10, 75/10, 63/13) član 15.  
tati analiza su iskazani sa proširenom mernom nesigurnošću (za nivo poverenja od 95% i  $k=2$ ). Za rezultate analiza koji su ispod limita kvantifikacije metode, proširena  
a nesigurnost je iskazana za vrednost limita kvantifikacije.

i kvantifikacije: masena koncentracija suspendovanih čestica  $PM_{10} < 1 \mu g/m^3$ ; koncentracija olova u suspendovanim česticama  $PM_{10}$ ,  $Pb < 0.0014 \mu g/m^3$ ;  
ntracija kadmijuma u suspendovanim česticama  $PM_{10}$ ,  $Cd < 0.2 \text{ ng}/m^3$ ; koncentracija nikla u suspendovanim česticama  $PM_{10}$ ,  $Ni < 4.2 \text{ ng}/m^3$ ; koncentracija arsena u  
ndovanim česticama  $PM_{10}$ ,  $As < 0.5 \text{ ng}/m^3$ , koncentracija benzo(a)pirena u suspendovanim česticama  $PM_{10}$ ,  $BaP < 0.5 \text{ ng}/m^3$ .

Odgovorni analitičar  
mr Stanka Bobić  
dipl. hemičar

M.P.  
Kraj izveštaja o ispitivanju

Šef Odseka laboratorijskih službi  
dipl. hem. Danijela Lukić  
Specijalista iz toksikološke hemije



Република Србија  
Аутономна Покрајина Војводина

ИНСТИТУТ ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ВОЈВОДИНЕ

Футошка 121, 21000 Нови Сад  
Централа: (021) 422-255; 4897-800  
Директор: (021) 6622-784; 4897-886  
Факс: (021) 6613-989  
E-mail: [izjzv@izjzv.org.rs](mailto:izjzv@izjzv.org.rs)  
[www.izjzv.org.rs](http://www.izjzv.org.rs)

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-389/18

OBUHVATA:

- IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-389/18/U
- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-389/18/H

Koordinator za akreditaciju laboratorija  
Ljilja Torović  
Specijalista sanitarne hemije

## IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-389/18/U

Izveštaj za javno zdravstvo Vojvodine  
ar za higijenu i humanu ekologiju  
ik za humanu ekologiju  
ška 121, 21000 Novi Sad

m izdavanja Izveštaja o uzorkovanju : 30.5.2018

m uzorkovanja : 12.5.2018

kovano na osnovu : Ugovora

iosilac zahteva : AP Vojvodina/Pokrajinski sekretarijat za urbanizam i zaštitu životne sredine

rolokacija : Zrenjanin

rolokacija: 080 - ZRENJANIN-Centralna gradska saobraćajnica, ugao Bulevara oslobođenja i Ulice cara Dušana, N - SGŠ 45° 23' 00.30" E-IGD 20° 23' 24.53";

Izvor podataka za mikrolokaciju: Korisnik

orološki podaci za datum: 12.5.2018

| T (°C) | P (hPa) | RV (%) | Brzina vetra (km/h) | Smer vetra u 01:00 h | Smer vetra u 07:00 h | Smer vetra u 13:00 h  | Smer vetra u 19:00 h  |
|--------|---------|--------|---------------------|----------------------|----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 21.5   | 1004.5  | 55.2   | 0.9                 | Severni              | Severozapadni        | Severni-Severoistočni | Severni-Severoistočni |

Podataka: AS Zrenjanin; Digital DPA 14, serijski br. 0014 i meteo senzor WS500

Izveštaj o uzorkovanju zagađujućih materija, gasova i suspendovanih čestica:

| Broj donete                       | Korišćen    | Datum i vreme         | Datum i vreme   | Datum i vreme   | Metod                          | Naziv i ID      | Merna         | Zadati   | Zapazena   |
|-----------------------------------|-------------|-----------------------|-----------------|-----------------|--------------------------------|-----------------|---------------|----------|------------|
| ispravljen/                       | medijum za  | završetka uzorkovanja | uzorkovanja     | uzorkovanja     | uzorkovanja                    | broj aparata    | nesigurnost   | protok   | uzorkovano |
| ID broj filter papira/            | uzorkovanje |                       |                 |                 |                                | za uzorkovanje  | aparata za    |          | vezikula   |
| 0 03-1718/1 16Z filter papir PM10 |             | 27.4.2018 10.00       | 16.5.2018 10.00 | 16.5.2018 14.00 | SRPS ISO 12341 2015, tačka 5 i | Digital DPA 14, | uzorkovanje   | 2.3 m3/h | 55.28      |
|                                   |             |                       |                 |                 |                                | serijski broj   | Korisnik nije |          | 24 časa    |
|                                   |             |                       |                 |                 |                                | 0014; 0014      | dostavio      |          | m3/24h     |
|                                   |             |                       |                 |                 |                                |                 | podatak       |          |            |

Izveštaj o stanju: Uobičajeno (ID broj uzorka: 1718)

Odgovorni inženjer  
Ing. Branko Bursać  
ID broj uzorka: 1718



Šef Odsjeka za humanu ekologiju  
Dr Enri Živadinović  
Lekar specijalista higijene

Kraj izveštaja o uzorkovanju

Izveštaj o uzorkovanju broj 03-389/18/U je deo Izveštaja o ispitivanju broj 03-389/18 koji sadrži i Izveštaj o ispitivanju broj 03-389/18/H  
Izveštaj o uzorkovanju se odnosi samo na prikazana merenja. Izveštaj o uzorkovanju se sme umnožavati isključivo kao celina uz odobrenje Laboratorije Instituta za javno zdravstvo Vojvodine.



## IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-389/18/H

Strana/  
ukupno  
strana:  
1/3

it za javno zdravlje Vojvodine  
r za higijenu i humanu ekologiju

: laboratorijskih službi  
sa 121, 21000 Novi Sad

k: Ambijentalni vazduh

lokacija: Zrenjanin

lokacija: 080 - ZRENJANIN-Centralna gradska saobraćajnica, ugao Bulevara oslobođenja i Ulice cara Dušana;

osilac zahteva : AP Vojvodina/Pokrajinski sekretarijat za urbanizam i zaštitu životne sredine

k dostavio : Inženjer Instituta za javno zdravlje Vojvodine Odseka za humanu ekologiju

n izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 30.5.2018

n uzorkovanja : 12.5.2018

eorološki podaci za datum: 12.5.2018

| (°C) | P (hPa) | RV (%) | Brzina vetra (km/h) | Smer vetra u 01:00 h | Smer vetra u 07:00 h | Smer vetra u 13:00 h  | Smer vetra u 19:00 h  |
|------|---------|--------|---------------------|----------------------|----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 1.5  | 1004.5  | 55.2   | 0.9                 | Severni              | Severozapadni        | Severni-Severoistočni | Severni-Severoistočni |

data: AS Zrenjanin: Digital DPA 14, serijski br. 0014 i meteo senzor W5500

: uzorka pri prijemu : Odgovarajuće za ambalažu pripremljenu prema uputstvu Q3.HI.453

Filter papiri za određivanje parametara vezanih za suspendovane čestice PM10, ID 1718 (P10).

### ULTATI FIZIČKO-HEMIJSKE ANALIZE ZAGADUJUĆIH MATERIJIA:

#### andovane čestice PM10

| lokacija | ID broj<br>uzorka | Broj sa<br>dostavljenog<br>uzorka | Datum prijema | Zagađujuća materija | JM    | Oznaka metode         | Utvrdjena<br>vrednost | Merma<br>nesigurnost | Granična vrednost | Period<br>usrednjavanja |
|----------|-------------------|-----------------------------------|---------------|---------------------|-------|-----------------------|-----------------------|----------------------|-------------------|-------------------------|
| 80       | 03-1718/18        | 16Z                               | 16.5.2018     | PM10                | µg/m3 | SRPS EN<br>12341:2015 | 39                    | ± 3                  | 50                | 24 časa                 |

o ispitivanju broj 03-389/18/H je deo Izveštaja o ispitivanju broj 03-389/18 koji sadrži i Izveštaj o uzorkovanju broj 03-389/18/H.

za javno zdravlje Vojvodine je sertifikovan prema zahtevima standarda SRPS ISO 9001 i 14001.

ar rezultata i fizičko-hemijska analiza se odnose samo na ispitivani uzorak, te se komentari rezultata i fizičko-hemijska analiza ne smiju umnožavati izuzev u celini i uz odobrenje laboratorija Instituta za javno zdravlje Vojvodine koje su vršile ispitivanja.

Образал Q2.XI.040-67 - Издање 2



## IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-389/18/H

Strana/  
ukupno  
strana:  
2/3

### 0 iz suspendovanih čestica PM10

| lokacija | ID broj<br>uzorka | Broj sa<br>dostavljenog<br>uzorka | Datum prijema | Zagađujuća materija | JM                | Oznaka metode                                          | Utvrđena<br>vrednost | Merna<br>nesigurnost | Granična<br>vrednost | Tolerantna<br>vrednost | Period<br>usrednjavanja |
|----------|-------------------|-----------------------------------|---------------|---------------------|-------------------|--------------------------------------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|------------------------|-------------------------|
|          |                   |                                   |               |                     |                   |                                                        |                      |                      |                      |                        |                         |
| 80       | 03-1718/18        | 16Z                               | 16.5.2018     | Olovo               | µg/m <sup>3</sup> | SRPS EN<br>14902:08 SRPS<br>EN<br>14902:08/AC:2<br>013 | 0.003                | ± 0.0005             | 1                    | 1                      | 24 časa                 |

### nijum, Nikl i Arsen iz suspendovanih čestica PM10

| lokacija | ID broj<br>uzorka | Broj sa<br>dostavljenog<br>uzorka | Datum prijema | Zagađujuća materija | JM    | Oznaka metode                                          | Utvrđena<br>vrednost | Merna<br>nesigurnost | Ciljna vrednost<br>za prosečnu godišnju vrednost<br>ukupnog sadržaja<br>suspendovanih čestica PM10 |    | Period<br>usrednjavanja |
|----------|-------------------|-----------------------------------|---------------|---------------------|-------|--------------------------------------------------------|----------------------|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-------------------------|
|          |                   |                                   |               |                     |       |                                                        |                      |                      | 5                                                                                                  | 20 |                         |
| 80       | 03-1718/18        | 16Z                               | 16.5.2018     | Kadmijum            | ng/m3 | SRPS EN<br>14902:08 SRPS<br>EN<br>14902:08/AC:2<br>013 | <0.2                 | ± 0.08               |                                                                                                    |    | 24 časa                 |
| 80       | 03-1718/18        | 16Z                               | 16.5.2018     | Nikl                | ng/m3 | SRPS EN<br>14902:08 SRPS<br>EN<br>14902:08/AC:2<br>013 | <4.2                 | ± 0.9                | 20                                                                                                 |    | 24 časa                 |
| 80       | 03-1718/18        | 16Z                               | 16.5.2018     | Arsen               | ng/m3 | SRPS EN<br>14902:08 SRPS<br>EN<br>14902:08/AC:2<br>013 | <0.5                 | ± 0.1                | 6                                                                                                  |    | 24 časa                 |

metri označeni zvezdicom nisu akreditovani parametri \*\* Neverifikovani podaci

o ispitivanju broj 03-389/18/H je deo Izveštaja o ispitivanju broj 03-389/18 koji sadrži i Izeštaj o uzorkovanju broj 03-389/18/H.  
za javno zdravlje Vojvodine je sertifikovan prema zahtevima standarda SRPS ISO 9001 i 14001.

Obrazac Q2.XII.040-67 - Izdanje 2

## IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-389/18/H

ntar:

tati merenja koncentracija zagađujućih materija u ambijentalnom vazduhu ispunjavaju Kriterijume za proveru validnosti prema Uredbi o uslovima za monitoring i vima kvaliteta vazduha (Sl. Glasnik RS br. 11/10, 75/10, 63/13) član 14.  
novu rezultata ispitivanja, koncentracije zagađujućih materija u uzorcima vazduha ODGOVARAJU propisanim vrednostima Uredbe o uslovima za monitoring i vima kvaliteta vazduha (Sl. Glasnik RS br. 11/10, 75/10, 63/13) član 15.  
tati analiza su iskazani sa proširenom mernom nesigurnošću (za nivo poverenja od 95% i  $k=2$ ). Za rezultate analiza koji su ispod limita kvantifikacije metode, proširena i nesigurnost je iskazana za vrednost limita kvantifikacije.

i kvantifikacije: masena koncentracija suspendovanih čestica  $PM_{10} < 1 \mu g/m^3$ ; koncentracija olova u suspendovanim česticama  $PM_{10}$ ,  $Pb < 0.0014 \mu g/m^3$ ; koncentracija kadmijuma u suspendovanim česticama  $PM_{10}$ ,  $Cd < 0.2 ng/m^3$ ; koncentracija nikla u suspendovanim česticama  $PM_{10}$ ,  $Ni < 4.2 ng/m^3$ ; koncentracija arsena u ndovanim česticama  $PM_{10}$ ,  $As < 0.5 ng/m^3$ , koncentracija benzo(a)pirena u suspendovanim česticama  $PM_{10}$ ,  $BaP < 0.5 ng/m^3$ .

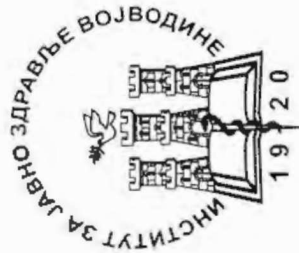
Odgovorni analitičar  
mr Stanka Bobić  
dipl. hemičar

M.P.

Kraj izveštaja o ispitivanju

Šef Odseka laboratorijskih službi  
dipl. hem. Danijela Lukić  
Specijalista iz toksikološke hemije

*D. Lukić*



Република Србија  
Аутономна Покрајина Војводина

**ИНСТИТУТ ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ВОЈВОДИНЕ**

Футошка 121, 21000 Нови Сад  
Централа: (021) 422-255; 4897-800  
Директор: (021) 6622-784; 4897-886  
Факс: (021) 6613-989  
E-mail: [izjzv@izjzv.org.rs](mailto:izjzv@izjzv.org.rs)  
[www.izjzv.org.rs](http://www.izjzv.org.rs)

**IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-390/18**

**ОБУХВАТА:**

- IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-390/18/U
- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-390/18/H



Koordinator za akreditaciju laboratorija  
Ljilja Torović  
Specijalista sanitarne hemije

at za javno zdravlje Vojvodine  
r za higijenu i humanu ekologiju  
s za humanu ekologiju  
ka 121, 21000 Novi Sad

n izdavanja Izveštaja o uzorkovanju : 30.5.2018

n uzorkovanja : 13.5.2018

kovano na osnovu : Ugovora

osilac zahteva : AP Vojvodina/Pokrajinski sekretarijat za urbanizam i zaštitu životne sredine

olokacija : Zrenjanin

olokacija: 080 - ZRENJANIN-Centralna gradska saobraćajnica, ugao Bulevara oslobođenja i Ulice cara Dušana, N - SGŠ 45° 23' 00.30'' E-IGD 20° 23' 24.53'';

Izvor podataka za mikrolokaciju: Korisnik

orološki podaci za datum: 13.5.2018

| t (°C) | P (hPa) | RV (%) | Brzina vetra (km/h) | Smer vetra u 01:00 h  | Smer vetra u 07:00 h | Smer vetra u 13:00 h  | Smer vetra u 19:00 h |
|--------|---------|--------|---------------------|-----------------------|----------------------|-----------------------|----------------------|
| 20.2   | 998.1   | 58.3   | 0.8                 | Severni-Severozapadni | Jugozapadni          | Severni-Severozapadni | Zapadni              |

odataka: AS Zrenjanin; Digitel DPA 14, serijski br. 0014 i meteor senzor WSS00

taj o uzorkovanju zagađujućih materija, gasova i suspendovanih čestica:

| ID broj uzorka | Broj donose            | Korišćen     | Zagađujuća | Datum i vreme         | Datum i vreme         | Metod           | Naziv i ID           | Merna         | Zapremina | Trajanje    |
|----------------|------------------------|--------------|------------|-----------------------|-----------------------|-----------------|----------------------|---------------|-----------|-------------|
| je             | ID broj filter papira/ | metaboj za   | materija   | završetka uzorkovanja | uzorka u laboratoriji | uzorkovanja     | broj aparata         | aparata za    | Zadati    | uzorkovanje |
| ) 03-1719/1    | 17Z                    | filter papir | PM10       | 27.4.2018 10:00       | 16.5.2018 10:00       | 16.5.2018 14:00 | SRPS ISO 12341 2015, | Korisnik nije | 2.3 m3/h  | 55.42       |
|                |                        |              |            |                       |                       | tačka 5.1       | serijski broj        | dostavno      | m3/24h    | 24 časa     |
|                |                        |              |            |                       |                       |                 | 0014; 0014           | podatak       |           |             |

šeno stanje: Uobičajeno (ID broj uzorka: 1719)

Odgovorni inženjer  
Ing. Branko Bursac  
ID broj uzorka: 1719

Šef Odseka za humanu ekologiju  
Dr Emil Živadinović  
Lekar specijalista higijene

Kraj izveštaja o uzorkovanju

o uzorkovanju broj 03-390/18/U je deo Izveštaja o ispitivanju broj 03-390/18/U koji sadrži i Izveštaj o ispitivanju broj 03-390/18/U.

Izveštaj o uzorkovanju se odnosi samo na prikazana merenja. Izveštaj o uzorkovanju se sme umnožavati isključivo kao celina uz odobrenje Laboratorije Instituta za javno zdravlje Vojvodine.

Образац 02.XII.040-57- Издање 2





## IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-390/18/H

Strana/  
ukupno  
strana:  
1/3

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU  
za javno zdravlje Vojvodine  
za higijenu i humanu ekologiju  
laboratorijskih službi  
a: 121, 21000 Novi Sad

k: Ambijentalni vazduh

lokacija: Zrenjanin

lokacija: 080 - ZRENJANIN-Centralna gradska saobraćajnica, ugao Bulevara oslobođenja i Ulice cara Dušana;

silac zahteva : AP Vojvodina/Pokrajinski sekretarijat za urbanizam i zaštitu životne sredine

k dostavio : Inženjer Instituta za javno zdravlje Vojvodine Odseka za humanu ekologiju

i izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 30.5.2018

i uzorkovanja : 13.5.2018

eorološki podaci za datum: 13.5.2018

| (°C) | P (hPa) | RV (%) | Brzina vetra (km/h) | Smer vetra u 01:00 h  | Smer vetra u 07:00 h | Smer vetra u 13:00 h  | Smer vetra u 19:00 h |
|------|---------|--------|---------------------|-----------------------|----------------------|-----------------------|----------------------|
| 0.2  | 998.1   | 58.3   | 0.8                 | Severni-Severozapadni | Jugozapadni          | Severni-Severozapadni | Zapadni              |

data: AS Zrenjanin: Digital DPA 14, serijski br. 0014 i meteo senzor WS500

uzorka pri prijemu : Odgovarajuće za ambalažu pripremljenu prema uputstvu Q3.HI.453

Filter papiri za određivanje parametara vezanih za suspendovane čestice PM10, ID 1719 (P10).

### PLTATI FIZIČKO-HEMIJSKE ANALIZE ZAGAĐUJUĆIH MATERIJIA:

ndovane čestice PM10

| okacija | ID broj<br>uzorka | Broj sa<br>dostavljenog<br>uzorka | Datum prijema | Zagađujuća materija | JM<br>µg/m3 | Ornaka metode         | Utvrdjena<br>vrednost | Merna<br>nesigurnost | Granična vrednost | Period<br>usrednjavanja<br>24 časa |
|---------|-------------------|-----------------------------------|---------------|---------------------|-------------|-----------------------|-----------------------|----------------------|-------------------|------------------------------------|
| 80      | 03-1719/18        | 17Z                               | 16.5.2018     | PM10                | µg/m3       | SRPS EN<br>12341:2015 | 32                    | ± 2                  | 50                | 24 časa                            |

ispitivanja broj 03-390/18/H je deo Izveštaja o ispitivanju broj 03-390/18 koji sadrži i Izveštaj o uzorkovanju broj 03-390/18/AU.  
a javno zdravlje Vojvodine je sertifikovan prema zahtevima standarda SRPS ISO 9001 i 14001.

rezultata i fizičko-hemijska analiza se odnose samo na ispitivani uzorak, te se komentari rezultata i fizičko-hemijska analiza ne smeju umnogavati izrazu u celini i uz odobrenje laboratorija Instituta za javno zdravlje Vojvodine koje su vešale ispitivanja.  
Образак Q2.XI.040-67- Издање 2



## IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-390/18/H

Strana/  
ukupno  
strana:  
2/3

### iz suspendovanih čestica PM10

| lokacija | ID broj<br>uzorka | Broj sa<br>dostavljenog<br>uzorka | Datum prijema | Zagađujuća materija | JM                | Oznaka metode                                          | Utvrđena<br>vrednost | Merna<br>nesigurnost | Grafična<br>vrednost | Tolerantna<br>vrednost | Period<br>usrednjavanja |
|----------|-------------------|-----------------------------------|---------------|---------------------|-------------------|--------------------------------------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|------------------------|-------------------------|
| 80       | 03-1719/18        | 17Z                               | 16.5.2018     | Olovo               | µg/m <sup>3</sup> | SRPS EN<br>14902:08 SRPS<br>EN<br>14902:08/AC:2<br>013 | 0.003                | ± 0.0005             | 1                    | 1                      | 24 časa                 |

### ijum, Nikl i Arsen iz suspendovanih čestica PM10

| lokacija | ID broj<br>uzorka | Broj sa<br>dostavljenog<br>uzorka | Datum prijema | Zagađujuća materija | JM                | Oznaka metode                                          | Utvrđena<br>vrednost | Merna<br>nesigurnost | Ciljna vrednost<br>za prosečnu godišnju vrednost<br>ukupnog sadržaja<br>suspendovanih čestica PM10 | Period<br>usrednjavanja |
|----------|-------------------|-----------------------------------|---------------|---------------------|-------------------|--------------------------------------------------------|----------------------|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| 80       | 03-1719/18        | 17Z                               | 16.5.2018     | Kadmijum            | ng/m <sup>3</sup> | SRPS EN<br>14902:08 SRPS<br>EN<br>14902:08/AC:2<br>013 | <0.2                 | ± 0.08               | 5                                                                                                  | 24 časa                 |
| 80       | 03-1719/18        | 17Z                               | 16.5.2018     | Nikl                | ng/m <sup>3</sup> | SRPS EN<br>14902:08 SRPS<br>EN<br>14902:08/AC:2<br>013 | <4.2                 | ± 0.9                | 20                                                                                                 | 24 časa                 |
| 80       | 03-1719/18        | 17Z                               | 16.5.2018     | Arsen               | ng/m <sup>3</sup> | SRPS EN<br>14902:08 SRPS<br>EN<br>14902:08/AC:2<br>013 | <0.5                 | ± 0.1                | 6                                                                                                  | 24 časa                 |

etriti označeni zvezdicom nisu akreditovani parametri

\*\* Neverifikovani podaci

o ispitivanju broj 03-390/18/H je dao Izveštaj o ispitivanju broj 03-390/18 koji sadrži i Izveštaj o uzorkovanju broj 03-390/18/U.

a javno zdravljje. Vojvodine je sertifikovan prema zahtevima standarda SRPS ISO 9001 i 14001.

u rezultata i fizičko-hemijska analiza se odnose samo na ispitivani uzorak, te se konačni rezultati i fizičko-hemijska analiza ne smeju umnožavati izuzev u celini i uz odobrenje Laboratorija Instituta za javno zdravljje. Vojvodine koje su vršile ispitivanja.

Образец Q2.XI.040-67-Изданье 2

ntar:

Odgovorni analitičar  
mr Stanka Bobić  
dipl. hemičar

Šef Odseka laboratorijskih službi  
dipl. hem. Danijela Lukić  
Specijalista iz toksikološke hemije

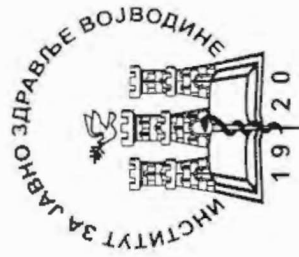
## Kraj izveštaja o ispitivanju

o ispitivanju broj 03-390/18/H je donio Izveštaja o ispitivanju broj 03-390/18/H koji sadrži i Izveštaj o uzorkovanju broj 03-390/18/H.

za javno zdravlje Vojvodine je sertifikovan prema zahtevima standarda SRPS ISO 9001 i ISO 14001.

kojevođine koje su vršile ispitivanja,

Образец 02.ХИ.040-67-Издање 2



Република Србија  
Аутономна Покрајина Војводина

**ИНСТИТУТ ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ВОЈВОДИНЕ**

Футошка 121, 21000 Нови Сад  
Централа: (021) 422-255; 4897-800  
Директор: (021) 6622-784; 4897-886  
Факс: (021) 6613-989  
E-mail: [izjzv@izjzv.org.rs](mailto:izjzv@izjzv.org.rs)  
[www.izjzv.org.rs](http://www.izjzv.org.rs)

**IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-391/18**

**OBUHVATA:**

- IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-391/18/U
- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-391/18/H

Koordinator za akreditaciju laboratorija  
Ljilja Torović  
Specijalista sanitarne hemije

ut za javno zdravlje Vojvodine  
ur za higijenu i humanu ekologiju  
k za humanu ekologiju  
ka 121, 21000 Novi Sad

n izdavanja Izveštaja o uzorkovanju : 30.5.2018

n uzorkovanja : 14.5.2018

kovano na osnovu : Ugovora

osilac zahteva : AP Vojvodina/Pokrajinski sekretarijat za urbanizam i zaštitu životne sredine

olokacija : Zrenjanin

olokacija: 080 - ZRENJANIN-Centralna gradska saobraćajnica, ugao Bulevara oslobođenja i Ulice cara Dušana, N - SGŠ 45° 23' 00.30'' E-IGD 20° 23' 24.53'';

Izvor podataka za mikrolokaciju: Korisnik

orološki podaci za datum: 14.5.2018

| $T(^{\circ}C)$ | $P(hPa)$ | $RV(\%)$ | Brzina vetra (km/h) | Smer vetra u 01:00 h  | Smer vetra u 07:00 h  | Smer vetra u 13:00 h | Smer vetra u 19:00 h |
|----------------|----------|----------|---------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------|----------------------|
| 18.7           | 996.6    | 75.1     | 0.8                 | Zapadni-Severozapadni | Severni-Severoistočni | Severni              | Južni-Jugoistočni    |

Podataka: AS Zrenjanin; Digital DPA 14, serijski br. 0014 i meteo senzor WSS00

taj o uzorkovanju zagađujućih materija, gasova i suspendovanih čestica:

| Broj donete | Korisnik | Zagadjujuća materija | Datum i vreme početka uzorkovanja | Datum i vreme završetka uzorkovanja | Datum i vreme prijema uzorka u laboratoriju | Metod uzorkovanja              | Naziv i ID broj aparata za uzorkovanje   | Metna nesigurnost aparata za uzorkovanje | Zadati protok | Zapremina uzorkovane vazduha | Trajanje uzorkovanja |
|-------------|----------|----------------------|-----------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------------|--------------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------|---------------|------------------------------|----------------------|
| 03-1720/1   | 18Z      | filter papir PM10    | 27.4.2018 10.00                   | 16.5.2018 10.00                     | 16.5.2018 14.00                             | SRPS ISO 12341 2015, tačka 5.1 | Digital DPA 14, serijski broj 0014; 0014 | Korisnik nije dostavio podatak           | 2.3 m3/h      | 55.37 m3/24h                 | 24 časa              |

čeno stanje: Uobičajeno (ID broj uzorka: 1720)

Odgovorni inženjer  
Ing. Branko Bursac  
ID broj uzorka: 1720



M.P.

Kraj izveštaja o uzorkovanju

Šef Odsjeka za humanu ekologiju  
Dr Emil Živadinović  
Lekar specijalista higijene

# IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-391/18/H

Strana/  
ukupno  
strana:  
1/3

t za javno zdravlje Vojvodine  
r za higijenu i humanu ekologiju  
laboratorijskih službi  
ca 121, 21000 Novi Sad  
k: Ambijentalni vazduh

lokacija: Zrenjanin

lokacija: 080 - ZRENJANIN-Centralna gradska saobraćajnica, ugao Bulevara oslobođenja i Ulice cara Dušana;

silac zahteva : AP Vojvodina/Pokrajinski sekretarijat za urbanizam i zaštitu životne sredine

k dostavio : Inženjer Instituta za javno zdravlje Vojvodine Odseka za humanu ekologiju

i izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 30.5.2018

i uzorkovanja : 14.5.2018

eorološki podaci za datum: 14.5.2018

| (°C) | P (hPa) | RV (%) | Brzina vetra (km/h) | Smer vetra u 01:00 h  | Smer vetra u 07:00 h  | Smer vetra u 13:00 h | Smer vetra u 19:00 h |
|------|---------|--------|---------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------|----------------------|
| 8.7  | 996.6   | 75.1   | 0.8                 | Zapadni-Severozapadni | Severni-Severoistočni | Severni              | Južni-Jugoistočni    |

data: AS Zrenjanin: Digital DPA 14, serijski br. 0014 i meteo senzor WSS00

\* Parametri označeni zvezdicom nisu akreditovani parametri

: uzorka pri prijemu : Odgovarajuće za ambalažu pripremljenu prema uputstvu Q3.HI.453

Filter papiri za određivanje parametara vezanih za suspendovane čestice PM10, ID 1720 (P10).

## ULTATI FIZIČKO-HEMIJSKE ANALIZE ZAGADUJUĆIH MATERIJIA:

ndovane čestice PM10

| lokacija | ID broj<br>uzorka | Broj sa<br>dostavljenog<br>uzorka | Datum prijema | Zagađujuća materija | JM                | Oznaka metode         | Utvrđena<br>vrednost | Merna<br>nesigurnost | Granična vrednost | Period<br>usrednjavanja |
|----------|-------------------|-----------------------------------|---------------|---------------------|-------------------|-----------------------|----------------------|----------------------|-------------------|-------------------------|
| 80       | 03-1720/18        | 18Z                               | 16.5.2018     | PM10                | µg/m <sup>3</sup> | SRPS EN<br>12341:2015 | 28                   | ± 2                  | 50                | 24 časa                 |

i ispitivanju broj 03-391/18/H je deo Izveštaja o ispitivanju broj 03-391/18 koji sadrži i Izveštaj o uzorkovanju broj 03-391/18/U.

a javno zdravlje Vojvodine je sertifikovan prema zahtevima standarda SRPS ISO 9001 i 14001.

ur rezultata i fizičko-hemijska analiza se odnose samo na ispitivani uzorak, te se komentari rezultata i fizičko-hemijska analiza ne smeju umnožavati izuzev u celini i uz odobrenje laboratorija Instituta za javno zdravlje Vojvodine koje su vršile ispitivanja.

Образец 02.XI.040-67-Изданье 2



## IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-391/18/H

Strana/  
ukupno  
strana:  
2/3

### iz suspendovanih čestica PM10

| lokacija | ID broj<br>uzorka | Broj sa<br>dostavljenog<br>uzorka | Datum prijema | Zagađujuća materija | JM                | Oznaka metode                                          | Utvrđena<br>vrednost | Merna<br>nesigurnost | Granična<br>vrednost | Tolerantna<br>vrednost | Period<br>usrednjavanja |
|----------|-------------------|-----------------------------------|---------------|---------------------|-------------------|--------------------------------------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|------------------------|-------------------------|
| 80       | 03-1720/18        | 18Z                               | 16.5.2018     | Olovo               | µg/m <sup>3</sup> | SRPS EN<br>14902:08 SRPS<br>EN<br>14902:08/AC:2<br>013 | 0.004                | ± 0.0007             | 1                    | 1                      | 24 časa                 |

### nijum, Nikl i Arsen iz suspendovanih čestica PM10

| lokacija | ID broj<br>uzorka | Broj sa<br>dostavljenog<br>uzorka | Datum prijema | Zagađujuća materija | JM                | Oznaka metode                                          | Utvrđena<br>vrednost | Merna<br>nesigurnost | Ciljna vrednost<br>za prosečnu godišnju vrednost<br>ukupnog sadržaja<br>suspendovanih čestica PM10 |  | Period<br>usrednjavanja |
|----------|-------------------|-----------------------------------|---------------|---------------------|-------------------|--------------------------------------------------------|----------------------|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------|
| 80       | 03-1720/18        | 18Z                               | 16.5.2018     | Kadmijum            | ng/m <sup>3</sup> | SRPS EN<br>14902:08 SRPS<br>EN<br>14902:08/AC:2<br>013 | <0.2                 | ± 0.08               | 5                                                                                                  |  | 24 časa                 |
| 80       | 03-1720/18        | 18Z                               | 16.5.2018     | Nikl                | ng/m <sup>3</sup> | SRPS EN<br>14902:08 SRPS<br>EN<br>14902:08/AC:2<br>013 | <4.2                 | ± 0.9                | 20                                                                                                 |  | 24 časa                 |
| 80       | 03-1720/18        | 18Z                               | 16.5.2018     | Arsen               | ng/m <sup>3</sup> | SRPS EN<br>14902:08 SRPS<br>EN<br>14902:08/AC:2<br>013 | <0.5                 | ± 0.1                | 6                                                                                                  |  | 24 časa                 |

netri označeni zvezdicom nisu akreditovani parametri

\*\* Neverifikovani podaci

O ispitivanju broj 03-391/18/H je deo Izveštaja o ispitivanju broj 03-391/18 koji sadrži i Izveštaj o uzorkovanju broj 03-391/18/AJ.  
a javno zdravstve Vojvodine je sertifikovan prema zahtevima standarda SRPS ISO 9001 i 14001.  
ar rezultata i fizičko-hemijska analiza se odnose samo na ispitivani uzorak, te se komentar rezultata i fizičko-hemijska analiza ne smeju umnožavati i izuzet u celini i uz odobrenje laboratorija Instituta za javno zdravlje Vojvodine koje su vršile ispitivanja.

Образца Q2.ХИ.040-67-Издање 2

intar:

## Odgovorni analitičar

mr Stanka Bobić

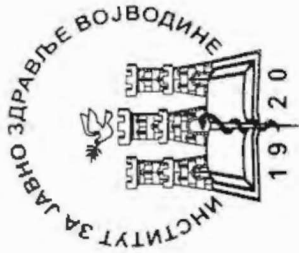
dipl. hemicar

Kraj izveštaja o ispitivanju

**Šef Odsjeka laboratorijskih službi  
dipl. hem. Danijela Lukić  
Specijalista iz toksikološke hemije**

Q. Lueri





Република Србија  
Аутономна Покрајина Војводина

**ИНСТИТУТ ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ВОЈВОДИНЕ**

Футошка 121, 21000 Нови Сад  
Централа: (021) 422-255; 4897-800  
Директор: (021) 6622-784; 4897-886  
Факс: (021) 6613-989  
E-mail: [izjzv@izjzv.org.rs](mailto:izjzv@izjzv.org.rs)  
[www.izjzv.org.rs](http://www.izjzv.org.rs)

**IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-392/18**

**OBUHVATA:**

- IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-392/18/U
- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-392/18/H



Koordinator za akreditaciju laboratorija  
Ljilja Torović  
Specijalista sanitarne hemije

## IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-392/18/U

ut za javno zdravlje Vojvodine  
ar za higijenu i humanu ekologiju  
k za humanu ekologiju  
ika 121, 21000 Novi Sad

m izdavanja Izveštaja o uzorkovanju : 30.5.2018

m uzorkovanja : 15.5.2018

kovano na osnovu : Ugovora

osilac zahteva : AP Vojvodina/Pokrajinski sekretarijat za urbanizam i zaštitu životne sredine

olokacija : Zrenjanin

olokacija: 080 - ZRENJANIN-Centralna gradska saobraćajnica, ugao Bulevara oslobođenja i Ulice cara Dušana, N - SGŠ 45° 23' 00.30" E-IGD 20° 23' 24.53";

Izvor podataka za mikrolokaciju: Korisnik

orološki podaci za datum: 15.5.2018

| t (°C) | P (hPa) | RV (%) | Brzina vetra (km/h) | Smer vetra u 01:00 h | Smer vetra u 07:00 h | Smer vetra u 13:00 h  | Smer vetra u 19:00 h |
|--------|---------|--------|---------------------|----------------------|----------------------|-----------------------|----------------------|
| 19.2   | 1001.2  | 75.4   | 1.1                 | Južni-Jugoistočni    | Južni-Jugozapadni    | Zapadni-Severozapadni | Istočni              |

podataka: AS Zrenjanin: Digital DPA 14, serijski br. 0014 i metro senzor WS500

itaj o uzorkovanju zagađujućih materija, gasova i suspendovanih čestica:

| Broj donose<br>isprave/ | Korisnik<br>medijum za<br>uzorkovanje | Zagađujuća<br>materija | Datum i vreme<br>prečeka uzorkovanja | Datum i vreme<br>završetka uzorkovanja | Datum i vreme<br>priprema<br>uzorka u laboratoriju | Metod<br>uzorkovanja              | Naziv i ID<br>broj aparata<br>za uzorkovanje | Merna<br>nesigurnost<br>aparata za<br>uzorkovanje | Zadati<br>protok<br>vazduha | Zapremina<br>uzorkovanog<br>vazduha | Trajanje<br>uzorkovanja |
|-------------------------|---------------------------------------|------------------------|--------------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------|-------------------------|
| 03-1721/1               | 19Z filter papir PM10                 |                        | 27.4.2018 10.00                      | 16.5.2018 10.00                        | 16.5.2018 14.00                                    | SRPS ISO 12341 2015,<br>tačka 5.1 | Digital DPA 14,                              | Korisnik nije<br>dostavio                         | 2.3 m3/h                    | 55.20                               | 24 časa                 |
|                         |                                       |                        |                                      |                                        |                                                    |                                   | serijski broj                                |                                                   |                             | m3/24h                              |                         |
|                         |                                       |                        |                                      |                                        |                                                    |                                   | 0014; 0014                                   | podatak                                           |                             |                                     |                         |

8

čeno stanje: Uobičajeno (ID broj uzorka: 1721)

Odgovorni inženjer  
Ing. Branko Bursać  
ID broj uzorka: 1721

M.P.

Kraj izveštaja o uzorkovanju

Šef Odseka za humanu ekologiju  
Dr Emil Živadinović  
Lekar specijalista higijene



## IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-392/18/H

Strana/  
ukupno  
strana:  
1/3

1. za javno zdravlje Vojvodine  
2. za higijenu i humanu ekologiju  
laboratorijskih službi  
3. za 121, 21000 Novi Sad

4. k: Ambijentalni vazduh

5. lokacija: Zrenjanin

6. lokacija: 080 - ZRENJANIN-Centralna gradska saobraćajnica, ugao Bulevara oslobođenja i Ulice cara Dušana;

7. silac zahteva : AP Vojvodina/Pokrajinski sekretarijat za urbanizam i zaštitu životne sredine

8. k dostavio : Inženjer Instituta za javno zdravlje Vojvodine Odseka za humanu ekologiju

9. i izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 30.5.2018

10. i uzorkovanja : 15.5.2018

11. eorološki podaci za datum: 15.5.2018

| (°C) | P (hPa) | RV (%) | Brzina vetra (km/h) | Smer vetra u 01:00 h | Smer vetra u 07:00 h | Smer vetra u 13:00 h  | Smer vetra u 19:00 h |
|------|---------|--------|---------------------|----------------------|----------------------|-----------------------|----------------------|
| 9.2  | 1001.2  | 75.4   | 1.1                 | Južni-Jugoistočni    | Južni-Jugozapadni    | Zapadni-Severozapadni | Istočni              |

12. datuma: AS Zrenjanin: Digital DPA 14, serijski br. 0014 i meteorološki senzor WS500

13. i uzorka pri prijemu : Odgovarajuće za ambalažu pripremljenu prema uputstvu Q3.HI.453

14. Filter papiri za određivanje parametara vezanih za suspendovane čestice PM10, ID 1721 (P10).

### 15. IZVODI FIZIČKO-HEMIJSKE ANALIZE ZAGADUJUĆIH MATERIJALA:

16. određene čestice PM10

| Lokacija | ID broj<br>uzorka | Broj sa<br>dostavljenog<br>uzorka | Datum prijema | Zagađujuća materija | JM    | Oznaka metode         | Utvrđena<br>vrednost | Merna<br>nesigurnost | Granična vrednost | Period<br>usrednjavanja |
|----------|-------------------|-----------------------------------|---------------|---------------------|-------|-----------------------|----------------------|----------------------|-------------------|-------------------------|
|          |                   |                                   |               |                     |       |                       |                      |                      |                   |                         |
| 80       | 03-1721/18        | 19Z                               | 16.5.2018     | PM10                | µg/m3 | SRPS EN<br>12341:2015 | 31                   | ± 2                  | 50                | 24 časa                 |

17. Ispitivanje broj 03-392/18/H je deo Izveštaja o ispitivanju broj 03-392/18 koji sadrži i Izveštaj o uzorkovanju broj 03-392/18/U.

18. a javno zdravlje Vojvodine je sertifikovan prema zahtevima standarda SRPS ISO 9001 i 14001.

19. Izveštaj i fizičko-hemijska analiza se odnose samo na ispitivani uzorak, te se komentari rezultata i fizičko-hemijska analiza ne smeju umnogavati izuzev u celini i uz odobrenje laboratorija Instituta za javno zdravlje Vojvodine koje su vršile ispitivanja.

Образец 02.ХИ.040-67-Издание 2



## IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-392/18/H

Strana/  
ukupno  
strana:  
2/3

### iz suspendovanih čestica PM10

| Lokacija | ID broj<br>uzorka | Broj sa<br>dostavljenog<br>uzorka | Datum prijema | Zagađujuća materija | JM                | Ornaka metode                                          | Utvrdjena<br>vrednost | Merna<br>nesigurnost | Granična<br>vrednost | Tolerantna<br>vrednost | Period<br>usrednjavanja |
|----------|-------------------|-----------------------------------|---------------|---------------------|-------------------|--------------------------------------------------------|-----------------------|----------------------|----------------------|------------------------|-------------------------|
|          |                   |                                   |               |                     |                   |                                                        |                       |                      |                      |                        |                         |
| 80       | 03-1721/18        | 19Z                               | 16.5.2018     | Olovo               | µg/m <sup>3</sup> | SRPS EN<br>14902:08 SRPS<br>EN<br>14902:08/AC:2<br>013 | 0.003                 | ± 0.0005             | 1                    | 1                      | 24 časa                 |

### nijum, Nikl i Arsen iz suspendovanih čestica PM10

| Lokacija | ID broj<br>uzorka | Broj sa<br>dostavljenog<br>uzorka | Datum prijema | Zagađujuća materija | JM                | Ornaka metode                                          | Utvrdjena<br>vrednost | Merna<br>nesigurnost | Ciljna vrednost<br>za prosečnu godišnju vrednost<br>ukupnog sadržaja<br>suspendovanih čestica PM10 |  | Period<br>usrednjavanja |
|----------|-------------------|-----------------------------------|---------------|---------------------|-------------------|--------------------------------------------------------|-----------------------|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------|
|          |                   |                                   |               |                     |                   |                                                        |                       |                      |                                                                                                    |  |                         |
| 80       | 03-1721/18        | 19Z                               | 16.5.2018     | Kadmijum            | ng/m <sup>3</sup> | SRPS EN<br>14902:08 SRPS<br>EN<br>14902:08/AC:2<br>013 | <0.2                  | ± 0.08               | 5                                                                                                  |  | 24 časa                 |
| 80       | 03-1721/18        | 19Z                               | 16.5.2018     | Nikl                | ng/m <sup>3</sup> | SRPS EN<br>14902:08 SRPS<br>EN<br>14902:08/AC:2<br>013 | <4.2                  | ± 0.9                | 20                                                                                                 |  | 24 časa                 |
| 80       | 03-1721/18        | 19Z                               | 16.5.2018     | Arsen               | ng/m <sup>3</sup> | SRPS EN<br>14902:08 SRPS<br>EN<br>14902:08/AC:2<br>013 | <0.5                  | ± 0.1                | 6                                                                                                  |  | 24 časa                 |

netri označeni zvezdicom nisu akreditovani parametri

\*\* Neverifikovani podaci

O ispitivanju broj 03-392/18/H je deo Izveštaja o ispitivanju broj 03-392/18 koji sadrži i Izveštaj o uzorkovanju broj 03-392/18/U.  
za javno zdravlje Vojvodine je sertifikovan prema zahtevima standarda SRPS ISO 9001 i 14001.

Obrazac Q2.XI.040-67-Изданье 2

ntar:

tati merjenja koncentracija zagađujućih materija u ambijentalnom vazduhu ispunjavaju Kriterijume za proveru validnosti prema Uredbi o uslovima za monitoring i /ima kvaliteta vazduha (Sl. Glasnik RS br. 11/10, 75/10, 63/13) član 14.  
novu rezultata ispitivanja, koncentracije zagađujućih materija u uzorcima vazduha ODGOVARAJU propisanim vrednostima Uredbe o uslovima za monitoring i /ima kvaliteta vazduha (Sl. Glasnik RS br. 11/10, 75/10, 63/13) član 15.  
tati analiza su iskazani sa proširenom mernom nesigurnošću (za nivo poverenja od 95% i k=2). Za rezultate analiza koji su ispod limita kvantifikacije metode, proširena i nesigurnost je iskazana za vrednost limita kvantifikacije.  
i kvantifikacije: masena koncentracija suspendovanih čestica PM10 < 1 µg/m<sup>3</sup>; koncentracija olova u suspendovanim česticama PM10, Pb < 0.0014 µg/m<sup>3</sup>; ntracija kadmijuma u suspendovanim česticama PM10, Cd < 0.2 ng/m<sup>3</sup>; koncentracija nikla u suspendovanim česticama PM10, Ni < 4.2 ng/m<sup>3</sup>; koncentracija arsena u ndovanim česticama PM10, As < 0.5 ng/m<sup>3</sup>; koncentracija benzo(a)pirena u suspendovanim česticama PM10, BaP < 0.5 ng/m<sup>3</sup>.

Odgovorni analitičar  
mr Stanka Bobić  
dipl. hemičar

M.P.  
Kraj izveštaja o ispitivanju

Šef Odseka laboratorijskih službi  
dipl. hem. Danijela Lukić  
Specijalista iz toksikološke hemije

Посл. бр. Фп. 72/2012

ПРИВРЕДНИ

суд у НОВОМ САДУ

судија КАТИЦА ГЛАВАШЕВИЋ

као судија појединац у судскорегистарској правној ствари предлагача ИНСТИТУТ ЗА ЈАВНО  
ЗДРАВЉЕ ВОЈВОДИНЕ. Седиште: Нови Сад, Футошка 121.

ради уписа УСКЛАЂИВАЊЕ СА ЗАКОНОМ И УРЕДБОМ О КЛАСИФИКАЦИЈИ ДЕЛАТНОСТИ И  
ПРОМЕНА ДЕЛАТНОСТИ

дана 19.07.2012.г. донео је

## РЕШЕЊЕ

Усваја се захтев предлагача за упис у судски регистар и одређује се упис у судски регистар, у регистарски уложак

бр. 5 - 354 података садржаних у прилозима уз пријаву бр. 3.-

који су саставни део овог решења.

Судија,

КАТИЦА ГЛАВАШЕВИЋ

Поука о правном леку: Против овог решења може се изјавити жалба, преко овог суда, ПРИВРЕДНОМ АПЕЛАЦИОНОМ

суду у БЕОГРАДУ у року од 8 дана од дана достављања преписа решења.

4. Препис решења

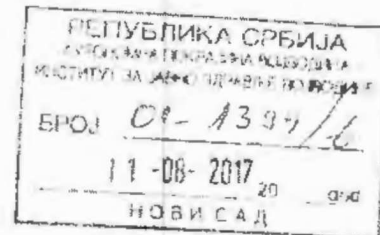


Република Србија  
МИНИСТАРСТВО  
ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ

Број: 353-01-00043/2017-03

Датум: 17.07.2017.

Београд



На основу члана 64. став 1. Закона о заштити ваздуха („Службени гласник РС”, бр. 36/09 и 10/13), чл. 2, 3, 4. и 5. Правилника о условима за издавање дозволе за мерење квалитета ваздуха и дозволе за мерење емисије из стационарних извора загађивања („Службени гласник РС”, број 1/12), члана 136. став 1. Закона о општем управном поступку („Службени гласник РС”, број 18/16) и члана 5а Закона о министарствима („Службени гласник РС”, бр. 44/14, 14/15, 54/15, 96/15 – др. закон и 62/17), решавајући по захтеву правног лица Институт за јавно здравље Војводине, улица Футошка број 121, Нови Сад, Министарство заштите животне средине, издаје

**ДОЗВОЛУ**

**- за мерење квалитета ваздуха -**

**1. УТВРЂУЈЕ СЕ** да правно лице Институт за јавно здравље Војводине, улица Футошка број 121, Нови Сад (у даљем тексту: правно лице Институт за јавно здравље Војводине), испуњава услове прописане чланом 60. став 1. Закона о заштити ваздуха („Службени гласник РС”, бр. 36/09 и 10/13) и чл. 2, 3, 4. и 5. Правилника о условима за издавање дозволе за мерење квалитета ваздуха и дозволе за мерење емисије из стационарних извора загађивања („Службени гласник РС”, број 1/12) у погледу кадра, опреме и простора, као и да је стручно и технички оспособљено према захтевима стандарда SRPS ISO/IEC 17025 да врши мерење квалитета ваздуха - **мерење нивоа загађујућих материја** у ваздуху и то загађујућих материја из табеле 1.1. Прилога 1. и **узорковање** загађујућих материја из табеле 1.2. Прилога 1. који је одштампан уз ово решење и чини његов саставни део.

**2. УТВРЂУЈЕ СЕ** да за обављање послова из тачке 1. ове дозволе правно лице Институт за јавно здравље Војводине поседује опрему из Прилога 2. који је одштампан уз ово решење и чини његов саставни део.

**3. ОВЛАШЋУЈУ СЕ** запослени у правном лицу Институт за јавно здравље Војводине да обављају послове из тачке 1. ове дозволе, наведени у Прилогу 3. који је одштампан уз ово решење и чини његов саставни део.

**4. ОБАВЕЗУЈЕ СЕ** правно лице Институт за јавно здравље Војводине да ће мерења из Прилога 1. обављати на начин прописан Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха („Службени гласник РС”, бр. 11/10, 75/10 и 63/13).

**5. УКИДА СЕ** решење Министарства пољопривреде и заштите животне средине, број 353-01-01015/2016-17 од 04.07.2016. године.



## Образложење

Решењем, број 353-01-01015/2016-17 од 04.07.2016. године, Министарство пољопривреде и заштите животне средине овластило је правно лице Институт за јавно здравље Војводине, улица Футошка број 121, Нови Сад, да врши контролу квалитета ваздуха у животној средини - мерење нивоа загађујућих материја у ваздуху.

Наведено решење издато је након што је утврђено да правно лице испуњава услове у погледу кадра, опреме и простора, као и да је технички оспособљено према захтевима стандарда SRPS ISO/IEC 17025, сагласно члану 60. став 1. Закона о заштити ваздуха да врши контролу квалитета ваздуха у животној средини - мерење нивоа загађујућих материја у ваздуху, као и остале услове прописане чл. 2, 3, 4. и 5. Правилника о условима за издавање дозволе за мерење квалитета ваздуха и дозволе за мерење емисије из стационарних извора загађивања.

У складу са чланом 64. став 1. Закона о заштити ваздуха, којим је прописано да се ревизија издатих дозвола врши једном годишње или на захтев овлашћеног правног лица, правно лице Институт за јавно здравље Војводине упутило је Министарству заштите животне средине захтев, број 353-01-00043/2017-03 од дана 05.07.2017. године, за ревизију дозволе за мерење квалитета ваздуха. Захтевом за ревизију дозволе правно лице обавестило је Министарство заштите животне средине о измени у погледу новог Обима акредитације број 01-131 од 15.05.2017. године у погледу примене метода: за одређивање садржаја азот диоксида ( $\text{NO}_2$ ) у 1 h узорцима, за узорковање и одређивање садржаја водоник сулфида ( $\text{H}_2\text{S}$ ) у 24 h узорцима, за узорковање и одређивање масене концентрације толуена у 24 h узорцима, за одређивање садржаја сумпор диоксида ( $\text{SO}_2$ ) у 24 h узорцима јонском хроматографијом и континуално аутоматско мерење концентрације сумпор диоксида, оксида азота (азот монооксида и азот диоксида), угљен монооксида, приземног озона и бензена, толуена, етилбензена, (o-, m-, p-) ксилена. Путем захтева за ревизију дозволе, правно лице обавестило је Министарство заштите животне средине и о носељаву следећих уређаја: јонског хроматографа, Thermo Scientific Dionex ICS 5000+, анализатора за континуално мерење сумпор диоксида, API T100, TELEDYNE; анализатора за континуално мерење оксида азота, API T200, TELEDYNE; анализатора за континуално мерење угљен монооксида, API T300, TELEDYNE; анализатора за континуално мерење приземног озона, API T400, TELEDYNE и анализатора за континуално мерење BTEX PID, Synspec 995NL а који се не налазе на листи опреме наведене у решењу број 353-01-01015/2016-17 од 04.07.2016. године. Уз захтев за ревизију дозволе, правно лице доставило је и Обим акредитације број 01-131 од 15.05.2017. године и коригован списак овлашћених лица за мерење квалитета ваздуха.

Увидом у документацију достављену уз захтев број 353-01-00043/2017-03 од дана 05.07.2017. године и донуну документације од дана 14.07.2017. године, утврђено је да правно лице Институт за јавно здравље Војводине поседује решење о утврђивању обима акредитације број 01-131 од 15.05.2017. године, чиме испуњава услов дефинисан у члану 60. став 1. Закона о заштити ваздуха да је стручно и технички оспособљено према захтевима стандарда SRPS ISO/IEC 17025 да врши контролу квалитета ваздуха – мерење нивоа загађујућих материја у ваздуху, као и услове у погледу кадра, опреме и простора из чл. 2, 3, 4. и 5. Правилника о условима за издавање дозволе за мерење квалитета ваздуха и дозволе за мерење емисије из стационарних извора загађивања.

Имајући у виду наведено, а сагласно члану 136. став 1. Закона о општем управном поступку којим је прописано да орган надлежан за решавање доноси решење о управној ствари која је предмет поступка, Министарство заштите животне средине донело је решење као у диспозитиву.



**ПОУКА О ПРАВНОМ ЛЕКУ:**

Ово решење је коначно у управном поступку.

Против истог се може покренути управни спор тужбом код Управног суда у року од 30 дана од пријема решења.

Доставити:

1. Правном лицу Институт за јавно здравље Војводине, улица Футошка број 121, Нови Сад
2. Сектору инспекције за заштиту животне средине, Министарство заштите животне средине, Др Ивана Рибара 91, Нови Београд
3. Архиви





## ПРИЛОГ 1.

Табела 1.1. Списак загађујућих материја које се мере:

| Ред. бр. | Загађујућа материја                                                                                          | Опсег                                                                                                                                                   | Метода                                                            |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| 1.       | Одређивање индекса црног дима                                                                                | $(6-400) \mu\text{g}/\text{m}^3$                                                                                                                        | ISO 9835:1993<br>рефлектометрија                                  |
| 2.       | Одређивање садржаја сумпор диоксида ( $\text{SO}_2$ ) у 24 h узорцима                                        | $(10-400) \mu\text{g}/\text{m}^3$                                                                                                                       | волуметрија                                                       |
| 3.       | Узорковање и одређивање садржаја азот диоксида ( $\text{NO}_2$ ) у 24 h узорцима                             | $(4-350) \mu\text{g}/\text{m}^3$                                                                                                                        | спектрофотометрија                                                |
| 4.       | Одређивање садржаја азот диоксида ( $\text{NO}_2$ ) у 1 h узорцима                                           | $(8-200) \mu\text{g}/\text{m}^3$                                                                                                                        | спектрофотометрија                                                |
| 5.       | Узорковање и одређивање садржаја водоник сулфида ( $\text{H}_2\text{S}$ ) у 24h узорцима                     | $(15-200) \mu\text{g}/\text{m}^3$                                                                                                                       | спектофотометрија                                                 |
| 6.       | Узорковање и одређивање садржаја приземног озона ( $\text{O}_3$ )                                            | у 8h узорцима:<br>$(4,0-270,0) \mu\text{g}/\text{m}^3$<br>у 24h узорцима:<br>$(2,0-135,0) \mu\text{g}/\text{m}^3$                                       | спектрофотометрија                                                |
| 7.       | Узорковање и одређивање садржаја амонијака ( $\text{NH}_3$ ) у 24h узорцима                                  | $(2,0-400,0) \mu\text{g}/\text{m}^3$                                                                                                                    | спектофотометрија                                                 |
| 8.       | Узорковање и одређивање масене концентрације бензена, толуена, етилбензена, о-, m-, p-ксилену у 24h узорцима | бензен, толуен,<br>етилбензен<br>о-, m-, p-ксилен:<br>$(1-350) \mu\text{g}/\text{m}^3$                                                                  | техника GC/MS                                                     |
| 9.       | Одређивање $\text{PM}_{10}$ и $\text{PM}_{2.5}$ масене концентрације суспендованих честица                   | $\text{PM}_{10} (1-150) \mu\text{g}/\text{m}^3$<br>$\text{PM}_{2.5} (1-120) \mu\text{g}/\text{m}^3$                                                     | SRPS EN 12341:2015<br>гравиметрија                                |
| 10.      | Одређивање олова, кадмијума, арсена и никла у фракцији $\text{PM}_{10}$ суспендованих честица                | Pb $(1-4000) \text{ng}/\text{m}^3$<br>Cd $(0,1-50,0) \text{ng}/\text{m}^3$<br>As $(0,5-50,0) \text{ng}/\text{m}^3$<br>Ni $(2-100) \text{ng}/\text{m}^3$ | SRPS EN 14902:2008<br>SRPS EN 14902:2008/AC:2013<br>техника GFAAS |
| 11.      | Одређивање концентрације бензо(а)пирена у амбијенталном ваздуху                                              | $(0,5-20,0) \mu\text{g}/\text{m}^3$                                                                                                                     | SRPS EN 15549:2010<br>техника GC/MS                               |
| 12.      | Одређивање садржаја сумпор диоксида ( $\text{SO}_2$ ) у 24 h узорцима                                        | $(2,5-400) \mu\text{g}/\text{m}^3$                                                                                                                      | јонска хроматографија                                             |
| 13.      | Одређивање садржаја укупних таложних материја                                                                | $(10,0-4500,0) \text{mg}/\text{m}^2$<br>/дан                                                                                                            | гравиметрија                                                      |
| 14.      | Одређивање садржаја растворних материја                                                                      | $(10,0-4500,0) \text{mg}/\text{m}^2$<br>/дан                                                                                                            | гравиметрија                                                      |
| 15.      | Одређивање садржаја нерастворних материја                                                                    | $(10,0-4500,0) \text{mg}/\text{m}^2$<br>/дан                                                                                                            | рачунска метода                                                   |
| 16.      | Одређивање концентрације                                                                                     | 2,00-12,00                                                                                                                                              | SRPS EN ISO 10523:2013                                            |



|     |                                                                                                                             |                                                                                                     |                                                          |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
|     | водоникових јона - pH                                                                                                       |                                                                                                     | електрохемија                                            |
| 17. | Одређивање електролитичке проводљивости                                                                                     | (10,0-1700) $\mu\text{S}/\text{cm}$                                                                 | SRPS EN 27888:2009<br>кондуктометрија                    |
| 18. | Одређивање садржаја хлорида у таложним материјама                                                                           | (1,0-50,0) $\text{mg}/\text{m}^2$ /дан                                                              | волуметрија                                              |
| 19. | Одређивање садржаја сулфата у таложним материјама                                                                           | (6,5-325,0) $\text{mg}/\text{m}^2$ /дан                                                             | турбидиметрија                                           |
| 20. | Одређивање садржаја амонијака у таложним материјама                                                                         | (0,3-165,0) $\text{mg}/\text{m}^2$ /дан                                                             | спектрофотометрија                                       |
| 21. | Одређивање садржаја калцијума у таложним материјама                                                                         | (1,0-1300,0) $\text{mg}/\text{m}^2$ /дан                                                            | волуметрија                                              |
| 22. | Одређивање садржаја кадмијума у таложним материјама                                                                         | (1,0-50,0) $\mu\text{g}/\text{m}^2$ /дан                                                            | техника FAAS                                             |
| 23. | Одређивање садржаја олова у таложним материјама                                                                             | (5,0-500,0) $\mu\text{g}/\text{m}^2$ /дан                                                           | техника FAAS                                             |
| 24. | Одређивање садржаја цинка у таложним материјама                                                                             | (10,0-500,0) $\mu\text{g}/\text{m}^2$ /дан                                                          | техника FAAS                                             |
| 25. | Узорковање и одређивање концентрације угљен монооксида (CO) у ваздуху (једночасовна мерења)                                 | (0-580) $\text{mg}/\text{m}^3$                                                                      | електрохемијски сензори                                  |
| 26. | Мерење концентрације сумпор диоксида на основу ултраљубичасте флуоресценције                                                | (1,0-500,0) $\mu\text{g}/\text{m}^3$                                                                | SRPS EN ISO 14212:2013<br>аутоматско, континуално мерење |
| 27. | Мерење концентрације азот диоксида и азот монооксида на основу хемилуминисценције                                           | NO: (0,5-1200,0) $\mu\text{g}/\text{m}^3$<br>NO <sub>2</sub> : (1,0-500,0) $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | SRPS EN ISO 14211:2013<br>аутоматско, континуално мерење |
| 28. | Мерење концентрације угљен монооксида на основу недисперзивне инфрацрвене спектроскопије                                    | (0,5-100,0) $\text{mg}/\text{m}^3$                                                                  | SRPS EN ISO 14626:2013<br>аутоматско, континуално мерење |
| 29. | Мерење концентрације приземног озона ултраљубичастом фотометријом                                                           | (1,0-500,0) $\mu\text{g}/\text{m}^3$                                                                | SRPS EN ISO 14625:2013<br>аутоматско, континуално мерење |
| 30. | Мерење концентрације бензена - аутоматско узорковање са гасном хроматографијом на лицу месту                                | (0,5-50,0) $\mu\text{g}/\text{m}^3$                                                                 | SRPS EN 14662-3:2008<br>аутоматско, континуално мерење   |
| 31. | Мерење концентрације толусна, етилбензена, о-, m-, p-ксилен - аутоматско узорковање са гасном хроматографијом на лицу месту | толусен, етилбензен<br>о-, m-, p-ксилен:<br>(0,5-500,0) $\mu\text{g}/\text{m}^3$                    | аутоматско, континуално мерење                           |



Табела 1.2. Списак загађујућих материја које се узоркују:

| Ред. бр. | Загађујућа материја                                                                                          | Метода                                                        |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| 1.       | Узорковање ваздуха за одређивање масене концентрације сумпор-диоксида                                        | SRPS ISO 4219:1997<br>SRPS ISO 4221:1997<br>тачке 1, 2, 3 и 7 |
| 2.       | Узорковање ваздуха за одређивање таложних материја                                                           | Q3.XI.011                                                     |
| 3.       | Узорковање ваздуха за одређивање концентрације азот-диоксида у краткотрајним узорцима                        | Q3.XI.014                                                     |
| 4.       | Узорковање ваздуха за одређивање индекса црног дима                                                          | ISO 9835:1993                                                 |
| 5.       | Узорковање ваздуха за одређивање фракције $PM_{10}$ и $PM_{2.5}$ масене концентрације суспендованих честица  | SRPS EN 12341:2015                                            |
| 6.       | Узорковање ваздуха за одређивање олова, кадмијума, арсена и никла у фракцији $PM_{10}$ суспендованих честица | SRPS EN 14902:2008<br>SRPS EN 14902:2008/AC: 2013             |
| 7.       | Узорковање ваздуха за одређивање концентрације бензо(а)пирена у амбијенталном ваздуху                        | BS EN 15549:2008                                              |



## ПРИЛОГ 2.

Табела 2. Подаци о опреми за мерење квалитета ваздуха - нивоа загађујућих материја:

| Ред. бр. | Назив уређаја<br>Тип / марка                                      | Ком. | Инвентарски број                               | Детаљне карактеристике:                                                                                                        |
|----------|-------------------------------------------------------------------|------|------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.       | Спектрофотометар / Varian Cary 100 UV-VIS/2007                    | 1    | 5210                                           | азот диоксид, приземни озон, водоник сулфид, амонијак у амбијенталном ваздуху                                                  |
| 2.       | Рефлектометар RM-02/2008                                          | 1    | 5730                                           | индекс прног дима у амбијенталном ваздуху                                                                                      |
| 3.       | pH метар кондуктометар и потенциометар/Seven Multi S50-KJon/pH    | 1    | 5247                                           | pH, електропроводљивост у таложним материјама                                                                                  |
| 4.       | Турбидиметар HACH 2100N/2014                                      | 1    | 6566                                           | сулфати у таложним материјама                                                                                                  |
| 5.       | Микровага/Mettler Toledo XP6/2012                                 | 1    | 6304                                           | суспендоване честице PM <sub>10</sub> , PM <sub>2.5</sub>                                                                      |
| 6.       | Аналитичка вага/Mettler Toledo XP205/2014                         | 1    | 6474                                           | укупне таложне материје, растворне таложне материје, нерастворне таложне материје                                              |
| 7.       | Техничка вага / KERN 470/ 2001                                    | 1    | 3676                                           | припрема реагенаса                                                                                                             |
| 8.       | AAS/Thermo Scientific iCE 3000 AA System /2008                    | 1    | 5694                                           | Pb, Cd, As, Ni у суспендованим честицама PM <sub>10</sub>                                                                      |
| 9.       | AAS са делом за хидридни систем / Perkin Elmer Analyst 300 / 1997 | 1    | 3428                                           | Cd, Pb, Zn у таложним материјама                                                                                               |
| 10.      | Гасни хроматограф са масеним детектором Agilent 6890 N / 2004     | 1    | 4634                                           | бензен, етилбензен, о-, м-, р-ксилен, толуен у амбијенталном ваздуху, бензо(а)пирен у суспендованим честицама PM <sub>10</sub> |
| 11.      | Бирета / birette-titre BRAND class A precision / 2012             | 3    | -                                              | сумпор диоксид у амбијенталном ваздуху, хлориди и калцијум у таложним материјама                                               |
| 12.      | PROEKOS AT 401                                                    | 1    | 4189                                           | узорковање амбијенталног ваздуха                                                                                               |
| 13.      | PROEKOS AT 801                                                    | 7    | 3349, 2664, 3293/1, 3293/3, 3293/4, 3495, 3498 | узорковање амбијенталног ваздуха                                                                                               |
| 14.      | PROEKOS AT 801-1                                                  | 6    | 3500, 3501, 3502, 4192, 4193, 3348             | узорковање амбијенталног ваздуха                                                                                               |

### ПРИЛОГ 3.



Табела 3. Списак овлашћених лица за мерење квалитета ваздуха:

| Ред. бр. | Име и презиме                 | Звање                                                  | Радно место                                                         |
|----------|-------------------------------|--------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| 1.       | Данијела Лукић                | дипломирани хемичар, специјалиста токсиколошке хемије  | Шеф Одсека лабораторијских служби (технички одговорно лице)         |
| 2        | Милан Јовановић               | дипломирани инжењер технологије                        | хемичар аналитичар (заменик технички одговорног лица)               |
| 3.       | Гордана Милојевић-Миодраговић | дипломирани инжењер технологије                        | хемичар аналитичар (техничко особље)                                |
| 4.       | Станка Бобић                  | магистар хемијских наука                               | хемичар аналитичар (техничко особље)                                |
| 5.       | Љиља Торовић                  | специјалиста санитарне хемије, доктор хемијских наука  | хемичар аналитичар (техничко особље)                                |
| 6.       | Маја Ћирковић                 | дипломирани хемичар, мастер                            | хемичар аналитичар (техничко особље)                                |
| 7.       | Сања Бијеловић                | лекар, специјалиста хигијене, доктор медицинских наука | Шеф Одељења за хуману екологију (техничко особље)                   |
| 8.       | Емил Живадиновић              | лекар, специјалиста хигијене                           | лекар у Одељењу за хуману екологију (техничко особље)               |
| 9.       | Бранко Бурсаћ                 | инжењер хемијске технологије                           | инжењер у Одељењу за хуману екологију (техничко особље)             |
| 10.      | Живојин Лаловић               | дипломирани инжењер заштите животне средине, мастер    | дипломирани инжењер у Одељењу за хуману екологију (техничко особље) |
| 11.      | Синиша Милошевић              | инжењер заштите животне средине                        | инжењер у Одељењу за хуману екологију (техничко особље)             |
| 12.      | Ратко Томић                   | инжењер прехранбене технологије                        | инжењер у Одељењу за хуману екологију (техничко особље)             |
| 13.      | Светозар Попов                | хемијски техничар                                      | техничар у Одељењу за хуману екологију (техничко особље)            |
| 14.      | Бојан Миленковски             | хемијски техничар                                      | техничар у Одељењу за хуману екологију (техничко особље)            |
| 15.      | Предраг Грковић               | хемијски техничар                                      | техничар у Одељењу за хуману екологију (техничко особље)            |





|     |                   |                        |                                                        |
|-----|-------------------|------------------------|--------------------------------------------------------|
| 16. | Бранкица Каран    | хемијски техничар      | хемијски техничар<br>(помоћни радник)                  |
| 17. | Јелица Ботић      | хемијски техничар      | хемијски техничар<br>(помоћни радник)                  |
| 18. | Соња Трајковић    | хемијски техничар      | хемијски техничар<br>(помоћни радник)                  |
| 19. | Вера Живојновић   | пољопривредни техничар | перачица лабораторијског<br>посуђа<br>(помоћни радник) |
| 20. | Софија Обрадовић  | завршена основна школа | перачица лабораторијског<br>посуђа<br>(помоћни радник) |
| 21. | Марија Кременовић | завршена основна школа | перачица лабораторијског<br>посуђа<br>(помоћни радник) |

SERTIFIKACIONO TELO  
DOO PANCERT NOVI SAD  
Novi Sad, Dunavska 23/1



# *Sertifikat*

Registarski broj: 018-04

Kojim sertifikaciono telo PANCERT NOVI SAD  
potvrđuje da

**INSTITUT ZA JAVNO ZDRAVLJE VOJVODINE**

Novi Sad, Srbija  
Futoška 121

primenjuje sistem menadžmenta kvalitetom  
u skladu sa zahtevima standarda

**SRPS ISO 9001:2015**

Obim sertifikacije sistema menadžmenta kvalitetom  
odnosi se na sledeće:

Zdravstvena delatnost iz oblasti socijalne medicine,  
mikrobiologije, higijene i epidemiologije

Datum prvog izdavanja: 12.12.2004.

— 12.12.2016



Direktor:

*Dr. Vukobrat Vep. Jurislović*



SERTIFIKACIONO TELO  
DOO PANCERT NOVI SAD  
Novi Sad, Dunavska 23/1



# *Sertifikat*

Registarski broj: 019-04

Kojim sertifikaciono telo PANCERT NOVI SAD  
potvrđuje da

**INSTITUT ZA JAVNO ZDRAVLJE VOJVODINE**

Novi Sad, Srbija  
Futoška 121

primenjuje sistem upravljanja zaštitom životne  
sredine u skladu sa zahtevima standarda

**SRPS ISO 14001:2015**

Obim sertifikacije sistema upravljanja zaštitom  
životne sredine odnosi se na sledeće:

Zdravstvena delatnost iz oblasti socijalne medicine,  
mikrobiologije, higijene i epidemiologije

Datum prvog izdavanja: 12.12.2004.  
Datum resertifikacije: 12.12.2016.



Direktor:

*Dobroslav Veq Jurišević*



**Акредитационо тело Србије**

Accreditation Body of Serbia

**Београд**

Belgrade

**додељује**

awards

**00365**

# **СЕРТИФИКАТ О АКРЕДИТАЦИЈИ**

Accreditation Certificate

**којим се потврђује да**

confirming that

**ИНСТИТУТ ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ВОЈВОДИНЕ**

**Нови Сад**

**акредитациони број**

accreditation number

**01-131**

**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

**Важеће 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

**05.11.2014.**

**Акредитација важи до**

Date of expiry

**04.11.2018.**



**Директор**  
Director

**М.П.**

Realizaciju poslova u obuhvaćenom periodu obavili su:

**Služba za tehničke i druge slične poslove:**

Danijela Grujić, diplomirani inženjer menadžmenta, inženjer informatike

**Iz Centra za higijenu i humanu ekologiju:**

Prof. dr Sanja Bijelović, lekar specijalista higijene

**Iz Odseka za humanu ekologiju:**

Prim. dr Emil Živadinović, lekar specijalista higijene, šef Odseka

Asist. dr Nataša Dragić, lekar specijalista higijene - master

Branko Bursać, inženjer hemijske tehnologije

Ivanka Blagojević, kancelarijski radnik

Slobodanka Kondić, kancelarijski radnik

**Iz Odseka laboratorijskih službi:**

Dipl. hem Danijela Lukić, specijalista toksikološke hemije, šef Odseka

Prof. dr Ljilja Torović, diplomirani hemičar, specijalista sanitarne hemije

Mr Stanka Bobić, diplomirani hemičar

Milan Jovanović, diplomirani inženjer tehnologije

Neda Mladenović, diplomirani inženjer tehnologije

Gordana Dulić, hemijski tehničar

Brankica Karan, hemijski tehničar

ŠEF ODSEKA  
ZA HUMANU EKOLOGIJU

Prim. dr Emil Živadinović

NAČELNIK CENTRA  
ZA HIGIJENU I HUMANU EKOLOGIJU

Prof. dr Sanja Bijelović

