

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

***(27.08.2018.-12.09.2018.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 Kikindi, u periodu od 27.08.-2018.-12.09.2018.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 Kikindi***

<b><i>Automatska stanica</i></b>	<b><i>Adresa</i></b>	<b><i>Geografske coordinate stanice</i></b>	
		<b><i>E-IGD</i></b>	<b><i>N-SGŠ</i></b>
<b><i>Kikinda</i></b>	u neposrednoj blizini industrijske zone: ulica Šumice	20° 26' 37"	45° 49' 04.18"

Uzorkovanje suspendovanih čestica, frakcije PM<sub>10</sub>, u ambijentalnom vazduhu, u automatskoj stanici u Kikindi, izvršeno je referentnim uzorkivačem suspendovanih čestica, proizvođača DIGITEL, model LVS DPA 14, Švajcarska (serijski br. 0074).

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 (27.08.2018.-12.09.2018.) prikazani su u Tabeli 2.

Tabela 2 – Masene koncentracije i sadržaj suspendovanih čestica, PM<sub>10</sub> - Automatska stanica Kikinda (27.08.2018.-12.09.2018.)

Datum uzorkovanja	Zapremina uzorkovanog vazduha, m <sup>3</sup>	Masena koncentracija suspendovanih čestica, frakcija PM <sub>10</sub> , 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>
27.8.-12.9.2018.*	/	/	/	< 0,0014	± 0.0003	<0,2	± 0,08	<4,2	± 0,9	< 0,5	± 0,1	<0,5	± 0,1
27.8.2018.	55,17	19	± 1	0,005	± 0.0009	<0,2	± 0,08	<4,2	± 0,9	0,5	± 0,1	/**	/**
28.8.2018.	55,22	50	± 4	0,004	± 0.0007	0,2	± 0,08	<4,2	± 0,9	0,9	± 0,2	/**	/**
29.8.2018.	55,21	78	± 6	0,007	± 0.0013	<0,2	± 0,08	<4,2	± 0,9	1,3	± 0,3	/**	/**
30.8.2018.	55,21	69	± 5	0,002	± 0.0004	<0,2	± 0,08	7,3	± 1,6	2,3	± 0,5	<0,5	± 0,1
31.8.2018.	55,19	56	± 4	0,008	± 0.0014	0,2	± 0,08	5,7	± 1,2	0,9	± 0,2	/**	/**
1.9.2018.	55,19	59	± 5	0,004	± 0.0007	0,2	± 0,08	<4,2	± 0,9	< 0,5	± 0,1	/**	/**
2.9.2018.	55,18	63	± 5	0,007	± 0.0013	0,2	± 0,08	<4,2	± 0,9	1,1	± 0,3	/**	/**
3.9.2018.	55,17	35	± 3	0,005	± 0.0009	0,2	± 0,08	<4,2	± 0,9	< 0,5	± 0,1	/**	/**
4.9.2018.	55,13	26	± 2	0,003	± 0.0005	<0,2	± 0,08	<4,2	± 0,9	0,7	± 0,2	/**	/**
5.9.2018.	55,15	26	± 2	0,002	± 0.0004	<0,2	± 0,08	<4,2	± 0,9	0,9	± 0,2	/**	/**
6.9.2018.	55,24	38	± 3	0,006	± 0.0011	<0,2	± 0,08	4,3	± 0,9	0,5	± 0,1	<0,5	± 0,1
7.9.2018.	55,18	56	± 4	0,009	± 0.0016	0,2	± 0,08	<4,2	± 0,9	1,2	± 0,3	/**	/**
8.9.2018.	55,25	52	± 4	0,008	± 0.0014	0,2	± 0,08	<4,2	± 0,9	< 0,5	± 0,1	/**	/**
9.9.2018.	55,15	35	± 3	0,01	± 0.0017	0,2	± 0,08	<4,2	± 0,9	< 0,5	± 0,1	/**	/**
10.9.2018.	55,17	44	± 3	0,006	± 0.0011	<0,2	± 0,08	<4,2	± 0,9	< 0,5	± 0,1	/**	/**
11.9.2018.	55,15	55	± 4	0,011	± 0.002	0,2	± 0,08	5,3	± 1,2	2,6	± 0,6	/**	/**
12.9.2018.	55,22	117	± 9	0,008	± 0.0014	0,2	± 0,08	<4,2	± 0,9	< 0,5	± 0,1	<0,5	± 0,1

MNS – merna nesigurnost merenja; \* -terenska slepa proba; /\*\* 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 u osam uzoraka u toku 17 dana merenja u posmatranom periodu (27.08.2018.-12.09-2018.). Minimalna vrednost koncentracije suspendovanih čestica iznosila je  $19 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (27.08.2018.), a maksimalna  $117 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (12.9.2018.).

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  $0.002 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (30.8.2018.; 5.9.2018.), a maksimalna  $0.011 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (11.9.2018.).

Ciljne vrednosti koncentracija kadmijuma, 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 03-910/18**

**OBUHVATA:**

- IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-910/18/U
- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-910/18/H



Koordinator za akreditaciju laboratorija  
Ljilija Torović  
Specijalista sanitarne hemije





## IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-910/18/U

Institut za javno zdravlje Vojvodine  
Centar za higijenu i humanu ekologiju  
Odsjek za higijenu i humanu ekologiju  
Futoška 121, 21000 Novi Sad

Datum izdavanja Izveštaja o uzorkovanju: 27.09.2018.

Period izloženosti: 27.08.2018 - 12.09.2018

Uzorkovano na osnovu: Ugovora

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

Makrolokacija: Kikinda

Mikrolokacija: 081- KIKINDA - U neposrednoj blizini industrijske zone: ulica Šumice, N – SGŠ 45° 49' 04,18" E – IGD 20° 26' 37"

Izvor za podataka mikrolokaciju: Korisnik

### Izveštaj o uzorkovanju zagađujućih materija, gasova i suspendovanih čestica:

Šifra mikrolokacije	ID broj uzorka	Broj dinosa ispitivačkog filtera papirna čestica	Korišćen mešaljum za uzorkovanje	Zapaljiva materija	Datum i vreme početka uzorkovanja	Datum i vreme završetka uzorkovanja	Iskusi i vreme završetka uzorkovanja	Podaci i vreme prijema uzorka u laboratoriju	Metod uzorkovanja	Naziv i ID broj aparata uzorkovanih za uzorkovanje	Metna ispravnost aparata za uzorkovanje	Zadati protok	Zapremina uzorkovanog uzorka	Trajanje uzorkovanja
081	03-3432/18	šlepa proba	Filter papir	PM10	27.08.2018 11:00	13.09.2018 11:00	13.09.2018 14:00	SRPS EN 12341:2015, tačka 5.1	Digital DPA 14. serijski broj 0074.0074	Korisnik nije dostavio podatke	.	.	.	.

Zatečeno stanje: Uobičajeno (ID broj uzorka: 3432 (P10001130))

Odgovorni inženjer  
Ing. Branko Bursać  
ID broj uzorka: 3432



Kraj izveštaja o ispitivanju

Šef Odsjeka za humanu ekologiju  
Dr Emil Živadinović  
Lekar specijalista higijene



## IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-910/18/H

Strana/  
ukupno  
strana:  
1/3

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

Makrolokacija : Kikinda  
Mikrolokacija : 081- KIKINDA - U neposrednoj blizini industrijske zone: ulica Šumice  
Podnosilac zahteva : AP Vojvodina/Pokrajinski sekretarijat za urbanizam i zaštitu životne sredine  
Uzorak dostavio : Inženjer Instituta za javno zdravlje Vojvodine Odseka za humanu ekologiju  
Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju : 28.09.2018.  
Period izloženosti : 27.08.2018.- 12.09.2018.  
Stanje uzorka pri prijemu : Odgovarajuće za ambalažu pripremljenu prema uputstvu Q3.HI.453  
Filter papiri za određivanje parametara vezanih za suspendovane čestice PM10, ID 3432 (P10001130)

### REZULTATI FIZIČKO-HEMIJSKE ANALIZE ZAGADUJUĆIH MATERIJIA:

#### Suspendovane čestice PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Broj sa dostavljenog uzorka	slapa proba	Datum prijema	Zagadujuća materija	JM	Oznaka metode	Utvrđena vrednost	Merna nesigurnost	Granična vrednost	Period usrednjavanja
081	03-3432/18	03-3432/18	slapa proba	13.09.2018.	PM10	µg	SRPS EN 12341:2015	34	± 3	60	-

#### Olovo iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Broj sa dostavljenog uzorka	slapa proba	Datum prijema	Zagadujuća materija	JM	Oznaka metode	Utvrđena vrednost	Merna nesigurnost	Granična vrednost	Tolerantna vrednost	Period usrednjavanja
081	03-3432/18	03-3432/18	slapa proba	13.09.2018.	Olovo	µg/m <sup>3</sup>	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:13	<0.0014	± 0.0003	1	1	-

Izveštaj o ispitivanju broj 03-910/H je deo Izveštaja o ispitivanju broj 03-910/18 koji sadrži i Izveštaj o uzorkovanju broj 03-910/18/U  
Istina se javno objavljuje. Vrednosti su određene prema zahtevima standarda SRPS ISO 9001 i SRPS  
Komentar rezultata i fizičko-hemijska analiza se odnose samo na ispitivani uzorak te se komentari rezultata i fizičko-hemijska analiza ne smeju umnožavati inatav u celini i uz odobrenje laboratorija Instituta za javno zdravlje Vojvodine koje su vršile ispitivanja.



## IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-910/18/H

Strana/  
ukupno  
strana:  
2/3

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

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Broj za dostavljenog uzorka	Datum prijema	Zagadujuća materija	JM	Oznaka metode	Utvrdena vrednost	Merna nesigurnost	Ciljna vrednost za prosečnu godišnju vrednost ukupnog sadržaja suspendovanih čestica PM10	Period usrednjavanja
081	03-3432/18	slepa proba	13.09.2018.	Kadmijum	ng/m <sup>3</sup>	SRPS EN 14902:08	<0.2	± 0.08	5	-
081	03-3432/18	slepa proba	13.09.2018.	Nikl	ng/m <sup>3</sup>	SRPS EN 14902:08/AC:13	<4.2	± 0.9	20	-
081	03-3432/18	slepa proba	13.09.2018.	Arsen	ng/m <sup>3</sup>	SRPS EN 14902:08/AC:13	<0.5	± 0.1	6	-

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

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Broj za dostavljenog uzorka	Datum prijema	Zagadujuća materija	JM	Oznaka metode	Utvrdena vrednost	Merna nesigurnost	Ciljna vrednost za prosečnu godišnju vrednost ukupnog sadržaja suspendovanih čestica PM10	Period usrednjavanja
081	03-3432/18	slepa proba	13.09.2018.	Benzo (a) piren	ng/m <sup>3</sup>	SRPS EN 15549:2010	<0.5	± 0.1	1	-

\*Parametri označeni zvezdicom nisu akreditovani parametri

\*\*Neverifikovani podaci

Izveštaj o ispitivanju broj 03-910/H je deo Izveštaja o ispitivanju broj 03-910/18 koji sadrži i Izveštaj o uzorkovanju broj 03-910/18/J  
Izdan 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 umnogavati izdati u celini i uz odobrenje laboratorija Instituta za javno zdravlje Vojvodine koje su vešće ispitivanja.



APRIL  
BEOGRAD  
1973

## IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-910/18/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 5.5m<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 merom nesigurnošću (za nivo poverenja od 95% i k=2). Za rezultate analiza koji su ispod limita kvantifikacije metode proširena merom 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



Kraj izveštaja o ispitivanju

2. 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 03-911/18**

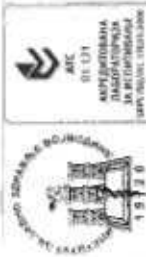
ОБУХВАТА:

- IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-911/18/U
- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-911/18/H



Координатор за акредитацију лабораторија  
Ljilja Torović  
Specijalista sanitarne hemije





## IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-911/18/U

Institut za javno zdravlje Vojvodine  
Centar za higijenu i humanu ekologiju  
Odsjek za humanu ekologiju  
Fotoška 121, 21000 Novi Sad

Datum izdavanja Izveštaja o uzorkovanju : 27.9.2018.

Datum uzorkovanja : 27.8.2018.

Uzorkovano na osnovu : Ugovora

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

Makrolokacija : Kikinda

Mikrolokacija: 081 - KIKINDA-U neposrednoj blizini industrijske zone: ulica Šumice, N - SGŠ 45° 49' 04.18" E-IGD 20° 26' 37";

Izvor podataka za mikrolokaciju: Google Earth

Meteorološki \* podaci za datum: 27.8.2018.

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
17.6	1006.9	78.6	1.16	Severni	Severni-Severozapadni	Severni-Severozapadni	Jugozapadni

Izvor podataka: AS Kikinda: Digital DPA 14, serijski br. 0074 i metro stacija WSS00

\* Parametri označeni zvezdicom nisu akreditovani parametri

Izveštaj o uzorkovanju zagađujućih materija, gasova i suspendovanih čestica:

Šifra mikrosolukcije	ID broj uzorka	Brzina vetra (km/h)	Smer vetra	Datum i vreme uzorkovanja	Datum i vreme završetka uzorkovanja	Datum i vreme prijema uzorka u laboratoriju	Metod uzorkovanja	Način i ID broj aparata za uzorkovanje	Merilo	Zaštitni prekrivač	Zapremina uzorkovanog uzorka	Trajanje uzorkovanja
081	03-3433/1	20K	filter papir PM10	7.8.2018. 11.00	13.9.2018. 11.00	13.9.2018. 14.00	SRPS JN 12341 2015, tačka 5.1	Digital DPA 14, serijski broj 0014; 0014		2.3 m3/h	55.17 m3/24h	24 časa

Zatečeno stanje: Uobičajeno (ID broj uzorka: 3433 (P10001131))

Odgovorni inženjer  
Ing. Branko Bursać  
ID broj uzorka: 3433



Šef Odsjeka za humanu ekologiju  
Dr Emil Živadinović  
Lekar specijalista higijene



## IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-911/18/H

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

Makrolokacija: Kikinda

Mikrolokacija: 081 - KIKINDA-U neposrednoj blizini industrijske zone: ulica Šumice;

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

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

Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 28.9.2018

Datum uzorkovanja : 27.8.2018

\* Meteorološki podaci za datum: 27.8.2018

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
17.6	1006.9	78.6	1.16	Severni	Severni-Severozapadni	Severni-Severozapadni	Jugozapadni

Izvor podataka: AS Kikinda: Digital DP-A 14, serijski br. 0074 i meteo senzor WSS00

\* Parametri označeni zvezdicom nisu akreditovani parametri

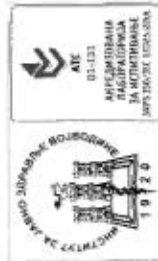
Stanje uzorka pri prijemu : Odgovarajuće za ambalažu pripremljenu prema uputstvu Q3.HI.453.

Filter papiri za određivanje parametara vezanih za suspendovane čestice PM10, ID 3433 (P10001131).

### REZULTATI FIZIČKO-HEMIJSKE ANALIZE ZAGAĐUJUĆIH MATERIJIA:

#### Suspendovane čestice PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Broj sa dostavljenog uzorka	Datum prijema	Zagađujuća materija	PM	Oznaka metode	Utvrđena vrednost	Merma nesigurnost	Granična vrednost	Period osrednjavanja
081	03-3433/18	20K	13.9.2018	PM10	µg/m <sup>3</sup>	SRPS EN 12341:2015	19	± 1	50	24 časa



## IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-911/18/H

Strana:  
ukupno  
strana: 2/3

### Olovo iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Broj sa dostavljenog uzorka	Datum prijema	Zahtevajuća materija	JM	Oznaka metode	Utvrđena vrednost	Merna nesigurnost	Gornja vrednost	Tolerantna vrednost	Period usrednjavanja
081	03-3433/18	20K	13.9.2018	Olovo	µg/m <sup>3</sup>	14902:08 SRPS EN	0.005	± 0.0009	1	1	24 časa
						14902:08 SRPS EN					
						14902:08/AC:2 013					

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

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Broj sa dostavljenog uzorka	Datum prijema	Zahtevajuća materija	JM	Oznaka metode	Utvrđena vrednost	Merna nesigurnost	Gornja vrednost	Tolerantna vrednost	Period usrednjavanja
081	03-3433/18	20K	13.9.2018	Kadmijum	ng/m <sup>3</sup>	14902:08 SRPS EN	<0.2	± 0.08	5		24 časa
						14902:08/AC:2 013					
081	03-3433/18	20K	13.9.2018	Nikl	ng/m <sup>3</sup>	14902:08 SRPS EN	<4.2	± 0.9	20		24 časa
						14902:08/AC:2 013					
081	03-3433/18	20K	13.9.2018	Arsen	ng/m <sup>3</sup>	14902:08 SRPS EN	0.5	± 0.1	6		24 časa
						14902:08/AC:2 013					

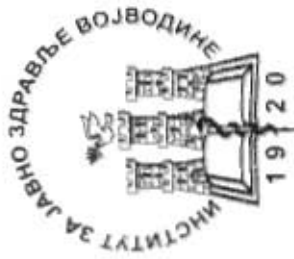
\* Parametri označeni zvezdicom nisu akreditovani parametri

\*\* Neverifikovani podaci

*Čijina vrednost za prosečnu godišnju vrednost ukupnog sadržaja suspendovanih čestica PM10*







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 03-912/18

ОБУХВАТА:

- IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-912/18/U
- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-912/18/H



2. Koordinator za akreditaciju laboratorija  
Ljilija Torović  
Specijalista sanitarne hemije



## IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-912/18/U

Strana  
ukupno  
strana: 1/1

Institut za javno zdravlje Vojvodine  
Centar za higijenu i humanu ekologiju  
Odsjek za humanu ekologiju  
Futoška 121, 21000 Novi Sad

Datum izdavanja Izveštaja o uzorkovanju : 27.9.2018.

Datum uzorkovanja : 28.8.2018.

Uzorkovano na osnovu : Ugovora

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

Makrolokacija : Kikinda

Mikrolokacija: 081 - KIKINDA-U neposrednoj blizini industrijske zone: ulica Šumice, N - SGŠ 45° 49' 04.18" E-IGD 20° 26' 37";

Izvor podataka za mikrolokaciju: Google Earth

Meteorološki \* podaci za datum: 28.8.2018.

T (°C)	P (hPa)	RV (%)	Brzinu 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	1009.9	61.0	0.41	Zapadni-Severozapadni	Severni-Severozapadni	Zapadni-Severozapadni	Zapadni-Severozapadni

Izvor podataka: AS Kikinda: Digital DPA 14, serijski br. 0074 i meteo senzor WSS00.

\* Parametri označeni zvezdicom nisu akreditovani parametri

Izveštaj o uzorkovanju zagađujućih materija, gasova i suspendovanih čestica:

Sifra mikrolokacije	ID broj uzorka	Korišćen filter papir/cevičce	Zagađujuća materija	Datum i vreme prvih uzorkovanja	Datum i vreme zavrešne uzorkovanja	Datum i vreme prijema uzorka u laboratoriju	Metod uzorkovanja	Naziv i ID broj aparata za uzorkovanje	Mesto nesigurnost aparata za uzorkovanje	Zadnji presek	Zapremina uzetog vazduha	Trajanje uzorkovanja	Mesto	
													serijski broj	za uzorkovanje
081	03-3434/1	1K	filter papir PM10	27.8.2018. 11.00	13.9.2018. 11.00	13.9.2018. 14.00	SRPS EN 12344:2005, tačka 5.1	Digital DPA 14,		2.3 m <sup>3</sup> /h	55.22 m <sup>3</sup> /24h	24 časa		

Zatečeno stanje: Uobičajeno (ID broj uzorka: 3434 (P10001132))

Odgovorni inženjer  
Ing. Branko Bursać  
ID broj uzorka: 3434



Kraj izveštaja o uzorkovanju

Šef Odseka za humanu ekologiju  
Dr Emil Živadinović  
Lekar specijalista higijene





## IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-912/18/H

Strana/  
ukupno  
strana:  
2/3

### Olovo iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Broj sa dostavljenog uzorka	Datum prijema	Zagadujuća materija	JM	Oznaka metode	Utvrđena vrednost	Merma nesigurnost	Granična vrednost	Tolerantna vrednost	Period usrednjavanja
081	03-3434/18	1K	13.9.2018	Olovo	µg/m <sup>3</sup>	SRPS EN 14902-08 SRPS EN 14902-08/AC:2 013	0.004	± 0.0007	1	1	24 časa

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

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Broj sa dostavljenog uzorka	Datum prijema	Zagadujuća materija	JM	Oznaka metode	Utvrđena vrednost	Merma nesigurnost	Ciljna vrednost za prosečnu godišnju vrednost ukupnog sadržaja suspendovanih čestica PM10	Period usrednjavanja
081	03-3434/18	1K	13.9.2018	Kadmijum	ng/m <sup>3</sup>	SRPS EN 14902-08 SRPS EN 14902-08/AC:2 013	0.2	± 0.08	5	24 časa
081	03-3434/18	1K	13.9.2018	Nikl	ng/m <sup>3</sup>	SRPS EN 14902-08 SRPS EN 14902-08/AC:2 013	<4.2	± 0.9	20	24 časa
081	03-3434/18	1K	13.9.2018	Arsen	ng/m <sup>3</sup>	SRPS EN 14902-08 SRPS EN 14902-08/AC:2 013	0.9	± 0.2	6	24 časa

\* Parametri označeni zvezdicom nisu akreditovani parametri

\*\* Neverifikovani podaci



## IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-912/18/H

Strana/  
ukupno  
strana:  
3/3

### Komentar:

Rezultati merenja koncentracija zagađujućih materija u ambijentalnom vazduhu ispunjavaju Kriterijume za proveru validnosti prema Uredbi o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha (Sl. Glasnik RS br. 11/10, 75/10, 63/13) član 14.  
Na osnovu rezultata ispitivanja, koncentracije zagađujućih materija u uzorcima vazduha ODGOVARAJU propisanim vrednostima Uredbe o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha (Sl. Glasnik RS br. 11/10, 75/10, 63/13) član 15.  
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 merma nesigurnost je iskazana za vrednost limita kvantifikacije.

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

Odgovorni analitičar  
mr Stanka Bobić  
dipl. hemičar



Kraj izveštaja o ispitivanju

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





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 03-913/18**

OBUHVATA:

- IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-913/18/U
- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-913/18/H



Koordinator za akreditaciju laboratorija  
Ljilja Torović  
Specijalista sanitarne hemije



## IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-913/18/U

Strana/  
ukupno  
strana:  
1/1

Institut za javno zdravlje Vojvodine  
Centar za higijenu i humanu ekologiju  
Odsjek za humanu ekologiju  
Futoška 121, 21000 Novi Sad

Datum izdavanja Izveštaja o uzorkovanju : 27.9.2018.

Datum uzorkovanja : 29.8.2018.

Uzorkovano na osnovu : Ugovora

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

Makrolokacija : Kikinda

Mikrolokacija: 081 - KIKINDA-U neposrednoj blizini industrijske zone: ulica Šumice, N - SGŠ 45° 49' 04.18'' E-IGD 20° 26' 37'';

Izvor podataka za mikrolokaciju: Google Earth

Meteorološki \* podaci za datum: 29.8.2018.

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
21.0	1009.1	57.7	0.18	Severozapadni	Severistočni	Zapadni-Severozapadni	Severozapadni

Izvor podataka: AS Kikinda: Digital DPA 14, serijski br. 0074 i meteo senzor WSS00

\* Parametri označeni zvezdicom nisu akreditovani parametri

Izveštaj o uzorkovanju zagađujućih materija, gasova i suspendovanih čestica:

Šifra mikrolokacije	ID broj uzorka	Brzina vetra (km/h)	Datum i vreme početka uzorkovanja	Datum i vreme završetka uzorkovanja	Datum i vreme trajanja uzorkovanja	Mesec uzorkovanja	Metoda uzorkovanja	Naziv i ID broj aparata za uzorkovanje	Metna neopremljenost aparata za uzorkovanje	Zadati protok	Zapremina uzorkovane vazduha	Trajanje uzorkovanja
081	03-3435/A	2K	filter papir PM10	27.8.2018. 11.00	13.9.2018. 11.00	13.9.2018. 14.00	SRPS EN 12244:2015, saha 5 i	Digital DPA 14,		2.3 m <sup>3</sup> /h	55.21 m <sup>3</sup> /24h	24 časa
	8							serijski broj				
								0014, 0014				

Zatečeno stanje: Uobičajeno (ID broj uzorka: 3435 (P10001133))

Odgovorni inženjer  
Ing. Branko Bursać  
ID broj uzorka: 3435



Kraj izveštaja o uzorkovanju

Šef Odseka za humanu ekologiju  
Dr Emil Živadinović  
Lekar specijalista higijene

Izveštaj o uzorkovanju broj 03-913/18/U je deo Izveštaja o ispitivanju broj 03-913/18 koji sadrži i Izveštaj o ispitivanju broj 03-913/18/01.  
Rezultati Izveštaja o uzorkovanju se odnose samo na prikazana merenja. Izveštaj o uzorkovanju se sm. umnogavati isključivo kao celina uz odobrenje Laboratorije Instituta za javno zdravlje Vojvodine.





## IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-913/18/H

Strana/  
ukupno  
strana:  
1/3

Institut za javno zdravlje Vojvodine  
Centar za higijenu i humanu ekologiju  
Odsjek laboratorijskih službi  
Futoška 121, 21000 Novi Sad

Uzorak: Ambijentalni vazduh

Makrolokacija: Kikinda

Mikrolokacija: 081 - KIKINDA-U neposrednoj blizini industrijske zone: ulica Šumice;

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

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

Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 28.9.2018

Datum uzorkovanja : 29.8.2018

\* Meteorološki podaci za datum: 29.8.2018

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
21.0	1009.1	57.7	0.18	Severozapadni	Severoistočni	Zapadni-Severozapadni	Severozapadni

Izvor podataka: AS Kikinda: Digital DPA 14, serijski br. 0074 i metro sensor WSS00

\* Parametri označeni zvezdicom nisu akreditovani parametri

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

Filter papiri za određivanje parametara vezanih za suspendovane čestice PM10, ID 3435 (P10001133).

### REZULTATI FIZIČKO-HEMIJSKE ANALIZE ZAGADUJUĆIH MATERIJIA:

#### Suspendovane čestice PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Broj sa dostavljenog uzorka	Datum prijema	Zagadujuća materija	JM	Oznaka metode	Utvrđena vrednost	Merna nesigurnost	Granična vrednost	Period usrednjavanja
081	03-3435/18	2K	13.9.2018	PM10	µg/m <sup>3</sup>	SRPS EN 12341:2015	78	± 6	50	24 časa

Izveštaj o ispitivanju broj 03-913/18/H je deo Izveštaja o ispitivanju broj 03-913/18 koji sadrži i Izveštaj o uzorkovanju broj 03-913/18/G.

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 umnozavati izuzev u celini i uz odobrenje laboratorija Instituta za javno zdravlje Vojvodine koje su vršile ispitivanja.  
Образак Q2.XH.040-67 - Издање 2



## IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-913/18/H

### Olovo iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Broj sa dostavljenog uzorka	Datum prijema	Zagađujuća materija	JM	Oznaka metode	Utvrđena vrednost	Merma nesigurnost	Granična vrednost	Tolerantna vrednost	Period usrednjavanja
081	03-3435/18	2K	13.9.2018	Olovo	µg/m <sup>3</sup>	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2 013	0.007	± 0.0013	1	1	24 časa

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

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Broj sa dostavljenog uzorka	Datum prijema	Zagađujuća materija	JM	Oznaka metode	Utvrđena vrednost	Merma nesigurnost	Ciljna vrednost za prosečnu godišnju vrednost ukupnog sadržaja suspendovanih čestica PM10	Period usrednjavanja
081	03-3435/18	2K	13.9.2018	Kadmijum	ng/m <sup>3</sup>	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2 013	<0.2	± 0.08	5	24 časa
081	03-3435/18	2K	13.9.2018	Nikl	ng/m <sup>3</sup>	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2 013	<4.2	± 0.9	20	24 časa
081	03-3435/18	2K	13.9.2018	Arsen	ng/m <sup>3</sup>	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2 013	1.3	± 0.3	6	24 časa

\* Parametri označeni zvezdicom nisu akreditovani parametri

\*\* Neverifikovani podaci



## IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-913/18/H

### Komentar:

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

Na osnovu 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) član 15, zbog povećane koncentracije suspendovanih čestica PM10.

Rezultati 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 mera nesigurnost je iskazana za vrednost limita kvantifikacije.

Limiti 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>.

Odgovorni analitičar  
mr Stanka Bobić  
dipl. hemičar



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



Република Србија  
Аутономна Покрајина Војводина

**ИНСТИТУТ ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ВОЈВОДИНЕ**

Футошка 124, 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 03-914/18**

**OBUHVAȦA:**

- IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-914/18/U
- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-914/18/H



Koordinator za akreditaciju laboratorija  
Ljilja Torović  
Specijalista sanitarne hemije



# IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-914/18/U

Strana/  
ukupno  
strana.  
1/1

Institut za javno zdravlje Vojvodine  
Centar za higijenu i humanu ekologiju  
Odsek za humanu ekologiju  
Futoška 121, 21000 Novi Sad

Datum izdavanja Izveštaja o uzorkovanju : 27.9.2018.

Datum uzorkovanja : 30.8.2018.

Uzorkovano na osnovu : Ugovora

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

Makrolokacija : Kikinda

Mikrolokacija: 081 - KIKINDA-U neposrednoj blizini industrijske zone: ulica Šumice, N - SGŠ 45° 49' 04.18" E-IGD 20° 26' 37";

Izvor podataka za makrolokaciju: Google Earth

Meteorološki \* podaci za datum: 30.8.2018.

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	1008.0	55.0	0.25	Severoistočni	Istočni-Jugoistočni	Severni	Severni

Izvor podataka: AS Kikinda, Digital DPA 14, serijski br. 0074 i meteor senzor W5500

\* Parametri označeni zvezdicom nisu akreditovani parametri

Izveštaj o uzorkovanju zagađujućih materija, gasova i suspendovanih čestica:

Šifra analize	ID broja uzorka	Korisnik opreme/analize	Korisnik analize za uzorkovanje	Zagadjujuća materija	Datum i vreme		Mesto uzorkovanja	Nivo i ID broja aparata za uzorkovanje	Mesto aparata za uzorkovanje	Zapremina uzorkovane vazduha	Zadati prek povak	Trajanje uzorkovanja
					početna uzorkovanja	završna uzorkovanja						
081	03-3436/1	3K	filter papir PM10	27.8.2018, 11.00	13.9.2018, 11.00	13.9.2018, 14.00	SIRS EN 12941 2015, tačka 5.1	Digital DPA 14, serijski broj 0014, 0014		2.3 m3/h	55.21 m3/24h	24 časa

Zatečeno stanje: Uobičajeno (ID broj uzorka: 3436 (P10001134))

Odgovorni inženjer  
Ing. Branko Bursać  
ID broj uzorka: 3436



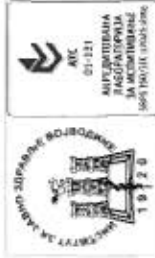
Kraj izveštaja o uzorkovanju

Šef Odseka za humanu ekologiju  
Dr Emil Živadinović  
Lekar specijalista higijene

Izveštaj o uzorkovanju broj 03-914/18/U je deo Izveštaja o proučavanju broj 03-914/18 koji sadrži i Izveštaj o proučavanju broj 03-914/18/H.  
Rezultati Izveštaja o uzorkovanju se objavljuju samo na prikazani način. Izveštaj o uzorkovanju se sme koristiti kao celina uz odobrenje Laboratorije Instituta za javno zdravlje Vojvodine.

Образли 02.ХИ.040-57- Издање 2





## IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-914/18/H

Institut za javno zdravlje Vojvodine  
Centar za higijenu i humanu ekologiju  
Odsjek laboratorijskih službi  
Futoška 121, 21000 Novi Sad

Uzorak: Ambijentalni vazduh

Makrolokacija: Kikinda

Mikrolokacija: 081 - KIKINDA-U neposrednoj blizini industrijske zone: ulica Šumice;

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

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

Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 28.9.2018

Datum uzorkovanja : 30.8.2018

\* Meteorološki podaci za datum: 30.8.2018

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	1008.0	55.0	0.25	Severoistočni	Istočni-Jugoistočni	Severni	Severni

Izvor podataka: AS Kikinda: Digital DPA 14, serijski br. 0074 i meteo senzor W5500

\* Parametri označeni zvezdicom nisu akreditovani parametri

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

Filter papiri za određivanje parametara vezanih za suspendovane čestice PM10, ID 3436 (P10001134).

### REZULTATI FIZIČKO-HEMIJSKE ANALIZE ZAGADUJUĆIH MATERIJIA:

#### Suspendovane čestice PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Broj sa dostavljenog uzorka	Datum prijema	Zagadujuća materija	PM	Oznaka metode	Utvrdena vrednost	Merica	Granična vrednost	Period usrednjavanja
081	03-3436/18	3K	13.9.2018	PM10	µg/m <sup>3</sup>	SRPS EN 12341:2015	69	nesigurnost ± 5	50	24 časa

## IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-914/18/H

Strana/  
ukupno  
strana:  
2/3

### Olovo iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Broj sa dostavljenog uzorka	Datum prijema	Zagađujuća materija	JM	Oznaka metode	Utvrđena vrednost	Merna nesigurnost	Granična vrednost	Tolerantna vrednost	Period usrednjavanja
081	03-3436/18	3K	13.9.2018	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

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

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
081	03-3436/18	3K	13.9.2018	Kadmijum	ng/m <sup>3</sup>	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2 013	<0.2	± 0.08	5	24 časa
081	03-3436/18	3K	13.9.2018	Nikl	ng/m <sup>3</sup>	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2 013	7.3	± 1.6	20	24 časa
081	03-3436/18	3K	13.9.2018	Arsen	ng/m <sup>3</sup>	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2 013	2.3	± 0.5	6	24 časa



## IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-914/18/H

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

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	
081	03-3436/18	3K	13.9.2018	Benzo (a) piren	ng/m <sup>3</sup>	SRPS EN 15549:2010	<0.5	± 0.1	1	24 časa

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

#### Komentar:

Rezultati merenja koncentracija zagađujućih materija u ambijentalnom vazduhu ispunjavaju Kriterijume za proveru validnosti prema Uredbi o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha (Sl. Glasnik RS br. 11/10, 75/10, 63/13) član 14. Na osnovu 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) član 15, zbog povećane koncentracije suspendovanih čestica PM10. 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 < 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>.

Odgovorni analitičar  
mr Stanka Bobić  
dipl. hemičar



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 03-915/18**

ОБУХВАТА:

- IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-915/18/U
- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-915/18/H



Координатор за акредитацију лабораторија  
Ljilja Torović  
Специјалиста санитарне хемије



## IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-915/18/U

Strana/  
ukupno  
strana: 1/1

Institut za javno zdravlje Vojvodine  
Centar za higijenu i humanu ekologiju  
Odsek za humanu ekologiju  
Futoška 121, 21000 Novi Sad

Datum izdavanja Izveštaja o uzorkovanju : 27.9.2018.

Datum uzorkovanja : 31.8.2018.

Uzorkovano na osnovu : Ugovora

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

Makrolokacija : Kikinda

Mikrolokacija: 081 - KIKINDA-U neposrednoj blizini industrijske zone: ulica Šumice, N - SGŠ 45° 49' 04.18" E-IGD 20° 26' 37";

Izvor podataka za mikrolokaciju: Google Earth

Meteorološki \* podaci za datum: 31.8.2018.

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
23.0	1008.6	62.2	0.48	Severni-Severozapadni	Severni	Severoistočni	Severoistočni

Izvor podataka: AS Kikinda; Digital DPA 14, serijski br. 0074 i meteo senzor WS5100

\* Parametri označeni zvezdicom nisu akreditovani parametri

Izveštaj o uzorkovanju zagađujućih materija, gasova i suspendovanih čestica:

Sifra mikrolokacije	ID broj uzorka	Broj skenova	Kvantita medijum za uzorkovanje	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	Merna neopremljena aparata za uzorkovanje	Zahtevni protok	Zapremljeni uzorkovani uzorkovani	Trajanje uzorkovanja
081	03-34374	8	4K	filter papir PM10	27.8.2018. 11.00	13.9.2018. 11.00	13.9.2018. 14.00	3825 EN 12341 2015, tačka 5.1	Digital DPA 14,		2.3 m <sup>3</sup> /h	55.19 m <sup>3</sup> /24h	24 časa

Zatečeno stanje: Uobičajeno (ID broj uzorka: 3437 (P10001135))

Odgovorninženjer  
Ing. Branko Bursać  
ID broj uzorka: 3437



Kraj izveštaja o uzorkovanju

Šef Odseka za humanu ekologiju  
Dr Emil Živadinović  
Lekar specijalista higijene

Izveštaj o uzorkovanju broj 03-915/18/U je delo Izveštaja o ispitivanju broj 03-915/18 koji sadrži i Izveštaj o ispitivanju broj 03-915/18/01.

Rezultati Izveštaja o uzorkovanju se odnose samo na prikazana merenja. Izveštaj o uzorkovanju se sme arhivirati isključivo kao celina uz odobrenje Laboratorije Instituta za javno zdravlje Vojvodine.

Obrazac QZ\_XII\_040-57 - Izveštaj 2



## IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-915/18/H

Institut za javno zdravlje Vojvodine  
Centar za higijenu i humanu ekologiju  
Odsjek laboratorijskih službi  
Futoška 121, 21000 Novi Sad

Uzorak: Ambijentalni vazduh

Makrolokacija: Kikinda

Mikrolokacija: 081 - KIKINDA-U neposrednoj blizini industrijske zone: ulica Šumice;

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

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

Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 28.9.2018

Datum uzorkovanja : 31.8.2018

\* Meteorološki podaci za datum: 31.8.2018

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
23.0	1008.6	62.2	0.48	Severni-Severozapadni	Severni	Severnoistočni	Severnoistočni

Izvor podataka: AS Kikinda: Digital DPA 14, serijski br. 0074 i meteo senzor WS500

\* Parametri označeni zvezdicom nisu akreditovani parametri

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

Filter papiri za određivanje parametara vezanih za suspendovane čestice PM10, ID 3437 (P10001135).

### REZULTATI FIZIČKO-HEMIJSKE ANALIZE ZAGADUJUĆIH MATERIJIA:

#### Suspendovane čestice PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Broj sa dostavljenog uzorka	Datum prijema	Zagadujuća materija	PM	Oznaka metode	Utvrđena vrednost	Međa neizigurnost	Granična vrednost	Period usrednjavanja
081	03-3437/18	4K	13.9.2018	PM10	µg/m <sup>3</sup>	SRPS EN 12341:2015	56	± 4	50	24 časa



## IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-915/18/H

Strana/  
ukupno  
strana:  
2/3

### Olovo iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Broj sa dostavljenog uzorka	Datum prijema	Zagađujuća materija	JM	Oznaka metode	Utvrđena vrednost	Merna nesigurnost	Granična vrednost	Tolerantna vrednost	Period usrednjavanja
081	03-3437/18	4K	13.9.2018	Olovo	µg/m <sup>3</sup>	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2 013	0.008	± 0.0014	1	1	24 časa

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

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
081	03-3437/18	4K	13.9.2018	Kadmijum	ng/m <sup>3</sup>	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2 013	0.2	± 0.08	5	24 časa
081	03-3437/18	4K	13.9.2018	Nikl	ng/m <sup>3</sup>	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2 013	5.7	± 1.2	20	24 časa
081	03-3437/18	4K	13.9.2018	Arsen	ng/m <sup>3</sup>	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2 013	0.9	± 0.2	6	24 časa

\* Parametri označeni zvezdicom nisu akreditovani parametri

\*\* Neverifikovani podaci

## IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-915/18/H

Strana/  
ukupno  
strana:  
3/3

### Komentar:

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

Na osnovu 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) član 15, zbog povećane koncentracije suspendovanih čestica PM10.

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 merma nesigurnost je iskazana za vrednost limita kvantifikacije.

Limiti 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>.

Odgovorni analitičar

mr Sianka Bobić

dipl. hemičar



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-маил: [izjzv@izjzv.org.rs](mailto:izjzv@izjzv.org.rs)  
[www.izjzv.org.rs](http://www.izjzv.org.rs)

**IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-916/18**

**ОБУХВАТА:**

- IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-916/18/U

- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-916/18/H



Координатор за акредитацију лабораторија  
Ljilja Torović  
Specijalista sanitarne hemije



## IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-916/18/U

Strana/  
ukupno  
strana:  
1/1

Institut za javno zdravlje Vojvodine  
Centar za higijenu i humanu ekologiju  
Odsjek za humanu ekologiju  
Futoška 121, 21000 Novi Sad

Datum izdavanja Izveštaja o uzorkovanju : 27.9.2018.

Datum uzorkovanja : 1.9.2018.

Uzorkovano na osnovu : Ugovora

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

Makrolokacija : Kikinda

Mikrolokacija: 081 - KIKINDA-U neposrednoj blizini industrijske zone; ulica Šumice, N - SGŠ 45° 49' 04.18" E-IGD 20° 26' 37";

Izvor podataka za mikrolokaciju: Google Earth

Meteorološki \* podaci za datum: 1.9.2018.

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
26.3	1008.1	51.5	0.48	Istočni	Istočni-Jugoistočni	Južni-Jugozapadni	Južni-Jugozapadni

Izvor podataka: AS Kikinda: Digital DPA 14, serijski br. 0074 i metro senzor WS500

\* Parametri označeni zvezdicom nisu akreditovani parametri

Izveštaj o uzorkovanju zagađujućih materija, gasova i suspendovanih čestica:

Šifra mikrolokacije	ID broj uzorka	Brzina duncu aspiracije/ filter papira/ cevica	Količina uzorkovane materije	Datum i vreme početka uzorkovanja	Datum i vreme završetka uzorkovanja	Datum i vreme pokretanja uzorkovanja	Mesec uzorkovanja	Mesec nastupa broj aparata za uzorkovanje	Način uzorkovanja	Mesna neopretnost aparata za uzorkovanje	Zadati protok	Zapravnito vreme uzorkovanja	Trajanje uzorkovanja
081	03-3438/1	5K	filter papir PM10	27.8.2018. 11.00	13.9.2018. 11.00	13.9.2018. 14.00	SRPS EN 12541 2015, tabela 1	Digital DPA 14,	serijski broj 0014; 0014		2.3 m <sup>3</sup> /h	55.19 m <sup>3</sup> /24h	24 časa

Zatečeno stanje: Uobičajeno (ID broj uzorka: 3438 (P10001136))

Odgovorni inženjer  
Ing. Branko Bursać  
ID broj uzorka: 3438



Kraj izveštaja o uzorkovanju

Šef Odsjeka za humanu ekologiju  
Dr Emil Živadinović  
Lekar specijalista higijene



## IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-916/18/H

Strana/  
ukupno  
strana:  
1/3

Institut za javno zdravlje Vojvodine  
Centar za higijenu i humanu ekologiju  
Odsek laboratorijskih službi  
Futoška 121, 21000 Novi Sad

Uzorak: Ambijentalni vazduh

Makrolokacija: Kikinda

Mikrolokacija: 081 - KIKINDA-U neposrednoj blizini industrijske zone: ulica Šumice;

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

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

Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 28.9.2018

Datum uzorkovanja : 1.9.2018

\* Meteorološki podaci za datum: 1.9.2018

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
26.3	1008.1	51.5	0.48	Istočni	Istočni-Jugoistočni	Južni-Jugozapadni	Južni-Jugozapadni

Izvor podataka: AS Kikinda, Digital DP4 14, serijski br. 0074 i meteo senzor WSS00

\* Parametri označeni zvezdicom nisu abreditovani parametri

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

Filter papiri za određivanje parametara vezanih za suspendovane čestice PM10, ID 3438 (P10001136).

### REZULTATI FIZIČKO-HEMIJSKE ANALIZE ZAGADUJUĆIH MATERIJIA:

#### Suspendovane čestice PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Broj sa dostavljenog uzorka	Datum prijema	Zagađujuća materija	JM	Oznaka metode	Utvrdjena vrednost	Merna nesigurnost	Granična vrednost	Period usrednjavanja
081	03-3438/18	5K	13.9.2018	PM10	µg/m3	SRPS EN 12341:2015	59	± 5	50	24 časa

Izveštaj o ispitivanju broj 03-916/18/H je das Izveštaja o ispitivanju broj 03-916/18 koji sadrži i Izveštaj o uzorkovanju broj 03-916/18/U.

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, a se komentar rezultata i fizičko-hemijska analiza ne smiju umožavati izuzev u celini i uz odobrenje laboratorija Instituta za javno zdravlje Vojvodine koje su vršile ispitivanja.

Образец Q2.ХИ.040-67 - Издание 2





## IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-916/18/H

Strana/  
ukupno  
strana: 2/3

### Olovo iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Broj sa dostavljenog uzorka	Datum prijema	Zagađujuća materija	JM	Oznaka metode	Utvrđena vrednost	Merma nesigurnost	Granična vrednost	Tolerantna vrednost	Period usrednjavanja
081	03-3438/18	5K	13.9.2018	Olovo	µg/m <sup>3</sup>	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2 013	0.004	± 0.0007	1	1	24 časa

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

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Broj sa dostavljenog uzorka	Datum prijema	Zagađujuća materija	JM	Oznaka metode	Utvrđena vrednost	Merma nesigurnost	Ciljna vrednost za prosečnu godišnju vrednost ukupnog sadržaja suspendovanih čestica PM10	Period usrednjavanja
081	03-3438/18	5K	13.9.2018	Kadmijum	ng/m <sup>3</sup>	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2 013	0.2	± 0.08	5	24 časa
081	03-3438/18	5K	13.9.2018	Nikl	ng/m <sup>3</sup>	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2 013	<4.2	± 0.9	20	24 časa
081	03-3438/18	5K	13.9.2018	Arsen	ng/m <sup>3</sup>	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2 013	<0.5	± 0.1	6	24 časa

\* Parametri označeni zvezdicom nisu akreditovani parametri

\*\* Neverifikovani podaci



## IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-916/18/H

Strana/  
ukupno  
strana:  
3/3

### Komentar:

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

Na osnovu 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) član 15, zbog povećane koncentracije suspendovanih čestica PM10.

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.

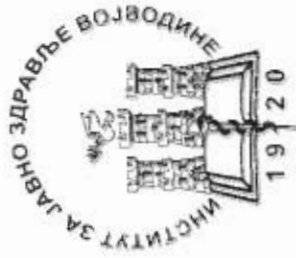
Limiti kvantifikacije: masena koncentracija suspendovanih čestica PM10 < 1 µg/m<sup>3</sup>; koncentracija olova u suspendovanim česticama PM10, Pb < 0.0014 µg/m<sup>3</sup>; koncentracija kadmijuma u suspendovanim česticama PM10, Cd < 0.2 ng/m<sup>3</sup>; koncentracija nikla u suspendovanim česticama 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)pitena 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



Република Србија  
Аутономна Покрајина Војводина

ИНСТИТУТ ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ВОЈВОДИНЕ

Футошка 121, 21000 Нови Сад  
Централни: (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 03-917/18

OBUHVATA:

- IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-917/18/U
- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-917/18/H



Koordinator za akreditaciju laboratorija  
Ljilija Torović  
Specijalista sanitarne hemije



## IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-917/18/U

Institut za javno zdravlje Vojvodine  
Centar za higijenu i humanu ekologiju  
Odsek za humanu ekologiju  
Futoška 121, 21000 Novi Sad

Datum izdavanja Izveštaja o uzorkovanju : 27.9.2018.

Datum uzorkovanja : 2.9.2018.

Uzorkovano na osnovu : Ugovora

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

Makrolokacija : Kikinda

Mikrolokacija: 081 - KIKINDA-U neposrednoj blizini industrijske zone: ulica Šumice, N - SGŠ 45° 49' 04.18'' E-IGD 20° 26' 37'';

Izvor podataka za mikrolokaciju: Google Earth

Meteorološki \* podaci za datum: 2.9.2018.

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
25.6	1008.9	54.5	0.55	Severni-Severozapadni	Istočni-Jugoistočni	Zapadni	Istočni-Jugoistočni

Izvor podataka: AS Kikinda, Digital DPA 14, serijski br. 0074 i meteo senzor WSS00

\* Parametri označeni zvezdicom nisu akreditovani parametri

Izveštaj o uzorkovanju zagađujućih materija, gasova i suspendovanih čestica:

Šifra analize	ID broj trakice	Korišćen filter papir/ materija	Zagađujuća materija	Datum i vreme povetaka uzorkovanja	Datum i vreme prijava uzorka u laboratoriju	Metod uzorkovanja	Naziv i ID broj aparata za uzorkovanje	Merna naprava aparata za uzorkovanje	Zahtev prek m3/24h	Završeno uzorkovanje vredba	Trajanje uzorkovanja
081	03-3439/1	6K									

Zatečeno stanje: Uobičajeno (ID broj uzorka: 3439 (P10001137))

Odgovorni inženjer  
Ing. Branko Bursać  
ID broj uzorka: 3439



Šef Odseka za humanu ekologiju  
Dr Emil Živadinović  
Lekar specijalista higijene



## IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-917/18/H

Institut za javno zdravlje Vojvodine  
Centar za higijenu i humanu ekologiju  
Odsjek laboratorijskih službi  
Futoška 121, 21000 Novi Sad

Uzorak: Ambijentalni vazduh

Makrolokacija: Kikinda

Mikrolokacija: 081 - KIKINDA-U neposrednoj blizini industrijske zone: ulica Šumice;

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

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

Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 28.9.2018

Datum uzorkovanja : 2.9.2018

\* Meteorološki podaci za datum: 2.9.2018

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
25.6	1008.9	54.5	0.55	Severni-Severozapadni	Istočni-Jugoistočni	Zapadni	Istočni-Jugoistočni

Izvor podataka: AS Kikinda: Digital DPA 14, serijski br. 0074 i meteor senzor WSS500

\* Parametri označeni zvezdicom nisu akreditovani parametri

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

Filter papiri za određivanje parametara vezanih za suspendovane čestice PM10, ID 3439 (P10001137).

### REZULTATI FIZIČKO-HEMIJSKE ANALIZE ZAGAĐUJUĆIH MATERIJIA:

#### Suspendovane čestice PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Broj su dostavljenog uzorka	Datum prijema	Zagađujuća materija	JM	Oznaka metode	Utvrđena vrednost	Merma nesigurnost	Granična vrednost	Period usrednjavanja
081	03-3439/18	6K	13.9.2018	PM10	µg/m <sup>3</sup>	SRPS EN 12341:2015	63	± 5	50	24 časa





## IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-917/18/H

Strana/  
ukupno  
strana:  
2/3

### Olovo iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Broj sa dostavljenog uzorka	Datum prijema	Zagadujuća materija	JM	Oznaka metode	Utvrđena vrednost	Merna nesigurnost	Granična vrednost	Teletatna vrednost	Period usrednjavanja
081	03-3439/18	6K	13.9.2018	Olovo	µg/m <sup>3</sup>	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2 013	0.007	± 0.0013	1	1	24 časa

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

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Broj sa dostavljenog uzorka	Datum prijema	Zagadujuća materija	JM	Oznaka metode	Utvrđena vrednost	Merna nesigurnost	Ciljna vrednost za prosečnu godišnju vrednost ukupnog sadržaja suspendovanih čestica PM10	Period usrednjavanja
081	03-3439/18	6K	13.9.2018	Kadmijum	ng/m <sup>3</sup>	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2 013	0.2	± 0.08	5	24 časa
081	03-3439/18	6K	13.9.2018	Nikl	ng/m <sup>3</sup>	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2 013	<4.2	± 0.9	20	24 časa
081	03-3439/18	6K	13.9.2018	Arsen	ng/m <sup>3</sup>	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2 013	1.1	± 0.3	6	24 časa

\* Parametri označeni zvezdicom nisu akreditovani parametri

\*\* Neverifikovani podaci

#### Komentar:

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

Na osnovu 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) član 15, zbog povećane koncentracije suspendovanih čestica PM10.

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 < 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>.

Odgovorni analitičar  
mr Stanka Bobić  
dipl. hemičar



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 03-918/18**

**OBUHVATA:**

- IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-918/18/U
- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-918/18/H



Koodinator za akreditaciju laboratorija  
Ljilija Torović  
Specijalista sanitarne hemije



IZ  
03-918/18U  
INSTITUT ZA  
JAVNO ZDRAVLJE  
VOJVODINE  
KIKINDA  
19120

## IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-918/18U

Strana/  
ukupno  
strana  
1/1

Institut za javno zdravlje Vojvodine  
Centar za higijenu i humanu ekologiju  
Odsjek za humanu ekologiju  
Futoška 121, 21000 Novi Sad

Datum izdavanja Izveštaja o uzorkovanju : 27.9.2018.

Datum uzorkovanja : 3.9.2018.

Uzorkovano na osnovu : Ugovora

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

Makrolokacija : Kikinda

Mikrolokacija: 081 - KIKINDA-U neposrednoj blizini industrijske zone: ulica Šumice, N - SGŠ 45° 49' 04.18'' E-JGD 20° 26' 37'';

Izvor podataka za mikrolokaciju: Google Earth

Meteorološki \* podaci za datum: 3.9.2018.

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	1005.7	70.8	0.35	Severni-Severoistočni	Severni-Severoistočni	Južni-Jugozapadni	Severni-Severozapadni

Izvor podataka: AS Kikinda: Digital DPA 14, serijski br. 0074 i metro senzor WSS00

\* Parametri označeni zvezdicom nisu određivani parametrima

Izveštaj o uzorkovanju zagađujućih materija, gasova i suspendovanih čestica:

Sifra mikrolokacije	ID broj uzorka	Kvantičan filter papir/cevičica	Kvantičan medijum za uzorkovanje	Zagadjujuća materija	Datum i vreme		Mesto uzorkovanja	Naziv i ID broj aparata za uzorkovanje	Mesto uzorkovanja	Začetno vreme uzorkovanja	Završni prekid	Trajanje uzorkovanja					
					prekida uzorkovanja	uzorkovanja											
081	03-3440/1	7K	filter papir	PM10	27.8.2018.	11.00	27.8.2018.	11.00	13.9.2018.	14.00	13.9.2018.	14.00	SMPS EN 12341, 2013, tačka 5.1	Digital DPA 14, serijski broj 0014; 0014	55.17 m3/24h	2.3 m3/h	24 časa

Zatečeno stanje: Uobičajeno (ID broj uzorka: 3440 (P10001138))

Odgovorni inženjer  
Ing. Branko Bursać  
ID broj uzorka: 3440



Kom. Izveštaja o uzorkovanju

Šef Odsjeka za humanu ekologiju  
Dr Emil Živadinović  
Lekar specijalista higijene

Izveštaj o uzorkovanju broj 03-918/18U je deo Izveštaja o ispitivanju broj 03-918/18U koji sadrži i Izveštaj o ispitivanju broj 03-918/18U. Rezultati Izveštaja o uzorkovanju se odnose samo na prikazana merenja. Izveštaj o uzorkovanju se sme imenovati (sključivo) kao ceo ili njegov deo. Izveštaj o ispitivanju broj 03-918/18U je deo Izveštaja o ispitivanju broj 03-918/18U koji sadrži i Izveštaj o ispitivanju broj 03-918/18U.

Образац 02\_ЖИ-040-57-ИЗВЕШЕЈ 2



## IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-918/18/H

Strana/  
ukupno  
strana:  
1/3

Institut za javno zdravlje Vojvodine  
Centar za higijenu i humanu ekologiju  
Odsjek laboratorijskih službi  
Futoška 121, 21000 Novi Sad

Uzorak: Ambijentalni vazduh

Makrolokacija: Kikinda

Mikrolokacija: 081 - KIKINDA-U neposrednoj blizini industrijske zone: ulica Šumice;

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

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

Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 28.9.2018

Datum uzorkovanja : 3.9.2018

\* Meteorološki podaci za datum: 3.9.2018

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
21.6	1005.7	70.8	0.35	Severni-Severoistočni	Severni-Severoistočni	Južni-Jugozapadni	Severni-Severozapadni

Izvor podataka: AS Kikinda; Digital DP4 14, serijski br. 0074 i meteo senzor W5500

\* Parametri označeni zvezdicom nisu abredirivani parametri

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

Filter papiri za određivanje parametara vezanih za suspendovane čestice PM10, ID 3440 (P10001138).

### REZULTATI FIZIČKO-HEMIJSKE ANALIZE ZAGADUJUĆIH MATERIJIA:

#### Suspendovane čestice PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Broj sa dostavljenog uzorka	Datum prijema	Zagadujuća materija	JM	Oznaka metode	Utvrđena vrednost	Merna nesigurnost	Granična vrednost	Period uzorkovanja
081	03-3440/18	7K	13.9.2018	PM10	µg/m <sup>3</sup>	SRPS EN 12341:2015	35	± 3	50	24 časa

Izveštaj o ispitivanju broj 03-918/18/H je deo Izveštaja o ispitivanju broj 03-918/18 koji sadrži i Izveštaj o uzorkovanju broj 03-918/18/U.

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 smiju umnožavati izuzev u celini i uz odobrenje laboratorija Instituta za javno zdravlje Vojvodine koje su vršile ispitivanja.  
Образлаг 02.XI.040-67 - Изданье 2





## IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-918/18/H

Strana/  
ukupno  
strana: 2/3

### Olovo iz suspendovanih čestica PM10

Mikrotokacija	ID broj uzorka	Broj sa dostavljenog uzorka	Datum prijema	Zahtevajuća materija	JM	Oznaka metode	Utvrđena vrednost	Merna nesigurnost	Granična vrednost	Tolerantna vrednost	Period usrednjavanja
081	03-3440/18	7K	13.9.2018	Olovo	µg/m <sup>3</sup>	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2 013	0.005	± 0.0009	1	1	24 časa

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

Mikrotokacija	ID broj uzorka	Broj sa dostavljenog uzorka	Datum prijema	Zahtevajuća materija	JM	Oznaka metode	Utvrđena vrednost	Merna nesigurnost	Ciljna vrednost za prosečnu godišnju vrednost ukupnog sadržaja suspendovanih čestica PM10	Period usrednjavanja
081	03-3440/18	7K	13.9.2018	Kadmijum	ng/m <sup>3</sup>	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2 013	0.2	± 0.08	5	24 časa
081	03-3440/18	7K	13.9.2018	Nikl	ng/m <sup>3</sup>	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2 013	<4.2	± 0.9	20	24 časa
081	03-3440/18	7K	13.9.2018	Arsen	ng/m <sup>3</sup>	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2 013	<0.5	± 0.1	6	24 časa

\* Parametri označeni zvezdicom nisu akreditovani parametri

\*\* Neverifikovani podaci

## IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-918/18/H

### Komentar:

Rezultati merenja koncentracija zagađujućih materija u ambijentalnom vazduhu ispunjavaju Kriterijume za proveru validnosti prema Uredbi o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha (Sl. Glasnik RS br. 11/10, 75/10, 63/13) član 14.  
Na osnovu rezultata ispitivanja, koncentracije zagađujućih materija u uzorcima vazduha ODGOVARAJU propisanim vrednostima Uredbe o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha (Sl. Glasnik RS br. 11/10, 75/10, 63/13) član 15.  
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.

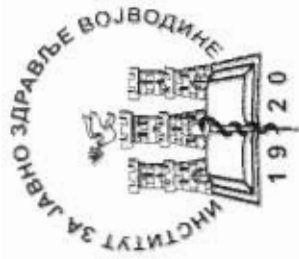
Limiti kvantifikacije: masena koncentracija suspendovanih čestica PM10 < 1 µg/m<sup>3</sup>; koncentracija olova u suspendovanim česticama PM10, Pb < 0.0014 µg/m<sup>3</sup>;  
koncentracija kadmijuma u suspendovanim česticama PM10, Cd < 0.2 ng/m<sup>3</sup>; koncentracija nikla u suspendovanim česticama 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>.

Odgovorni analitičar  
mr Stanke Bobić  
dipl. hemičar



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 03-919/18**

**OBUHVATA:**

- IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-919/18/U
- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-919/18/H



Koordinator za akreditaciju laboratorija  
Ljilja Torović  
Specijalista sanitarne hemije



# IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-919/18/U

Strana  
ukupno  
strana  
1/1

Institut za javno zdravlje Vojvodine  
Centar za higijenu i humanu ekologiju  
Odsjek za humanu ekologiju  
Futoška 121, 21000 Novi Sad

Datum izdavanja Izveštaja o uzorkovanju : 27.9.2018.

Datum uzorkovanja : 4.9.2018.

Uzorkovano na osnovu : Ugovora

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

Makrolokacija : Kikinda

Mikrolokacija: 081 - KIKINDA-U neposrednoj blizini industrijske zone: ulica Šumice, N - SGŠ 45° 49' 04.18'' E-IGD 20° 26' 37'' ;

Izvor podataka za makrolokaciju: Google Earth

Meteorološki \* podaci za datum: 4.9.2018.

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
19.6	1004.8	81.9	0.26	Južni-Jugoistočni	Južni-Jugozapadni	Zapadni-Severozapadni	Južni-Jugoistočni

Izvor podataka: AS Kikinda: Digital DPA 14, serijski br. 00174 i meteor senzor WS500

\* Parametri označeni zvezdicom nisu akreditovani parametri

Izveštaj o uzorkovanju zagađujućih materija, gasova i suspendovanih čestica:

Šifra mikrolokacije	ID broj uzorka	Filter papir/cevica	Količina uzorkovane materije	Datum i vreme početka uzorkovanja	Datum i vreme završetka uzorkovanja	Mesto uzorkovanja	Naziv i ID broj aparata za uzorkovanje	Mesečno neopisani aparati za uzorkovanje	Zadani protok	Zapremina uzorkovane materije	Trajanje uzorkovanja	
												Filter papir
081	03-3441/1	8K	filter papir	PM10	27.8.2018. 11.00	13.9.2018. 11.00	13.9.2018. 14.00	SRPS-18-12341-2015, tabla 5.1	Digital DPA 14, serijski broj 0014, 0014	2.3 m3/h	55.13 m3/24h	24 časa

Zatečeno stanje: Uobičajeno (ID broj uzorka: 3441 (P10001139))

Odgovorni inženjer  
Ing. Branko Bursać  
ID broj uzorka: 3441



Šef Odsjeka za humanu ekologiju  
Dr Emil Živadinović  
Lekar specijalista higijene

Kraj izveštaja o uzorkovanju





## IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-919/18/H

Strana/  
ukupno  
strana:  
1/3

Institut za javno zdravlje Vojvodine  
Centar za higijenu i humanu ekologiju  
Odsjek laboratorijskih službi  
Futoška 121, 21000 Novi Sad

Uzorak: Ambijentalni vazduh

Makrolokacija: Kikinda

Mikrolokacija: 081 - KIKINDA-U neposrednoj blizini industrijske zone: ulica Šumice;

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

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

Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 28.9.2018

Datum uzorkovanja : 4.9.2018

\* Meteorološki podaci za datum: 4.9.2018

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
19.6	1004.8	81.9	0.26	Južni-Jugoistočni	Južni-Jugozapadni	Zapadni-Severozapadni	Južni-Jugoistočni

Izvor podataka: AS Kikinda: Digital DPA 14, serijski br. 0074 i meteo senzor W55100

\* Parametri označeni zvezdicom nisu akreditovani parametri

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

Filter papiri za određivanje parametara vezanih za suspendovane čestice PM10, ID 3441 (P10001139).

### REZULTATI FIZIČKO-HEMIJSKE ANALIZE ZAGADUJUĆIH MATERIJIA:

#### Suspendovane čestice PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Broj sa dostavljenog uzorka	Datum prijema	Zagadujuća materija	JM	Oznaka metode	Utvrđena vrednost	Merna nesigurnost	Granična vrednost	Period usrednjavanja
081	03-3441/18	8K	13.9.2018	PM10	µg/m <sup>3</sup>	SRPS EN 12341:2015	26	± 2	50	24 časa





# IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-919/18/H

Strana/  
ukupno  
strana:  
2/3

## Olovo iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Broj sa dostavljenog uzorka	Datum prijema	Zagađujuća materija	JM	Oznaka metode	Utvrđena vrednost	Merma nesigurnost	Granična vrednost	Tolerantna vrednost	Period usrednjavanja
081	03-3441/18	8K	13.9.2018	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

## Kadmijum, Nikl i Arsen iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Broj sa dostavljenog uzorka	Datum prijema	Zagađujuća materija	JM	Oznaka metode	Utvrđena vrednost	Merma nesigurnost	Ciljna vrednost za prosečnu godišnju vrednost ukupnog sadržaja suspendovanih čestica PM10		Period usrednjavanja
081	03-3441/18	8K	13.9.2018	Kadmijum	ng/m <sup>3</sup>	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2 013	<0.2	± 0.08	5		24 časa
081	03-3441/18	8K	13.9.2018	Nikl	ng/m <sup>3</sup>	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2 013	<4.2	± 0.9	20		24 časa
081	03-3441/18	8K	13.9.2018	Arsen	ng/m <sup>3</sup>	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2 013	0.7	± 0.2	6		24 časa

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

## IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-919/18/H

### Komentar:

Rezultati merenja koncentracija zagađujućih materija u ambijentalnom vazduhu ispunjavaju Kriterijume za proveru validnosti prema Uredbi o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha (Sl. Glasnik RS br. 11/10, 75/10, 63/13) član 14.  
Na osnovu rezultata ispitivanja, koncentracije zagađujućih materija u uzorcima vazduha ODGOVARAJU propisanim vrednostima Uredbe o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha (Sl. Glasnik RS br. 11/10, 75/10, 63/13) član 15.  
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  $PM_{10} < 1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ; koncentracija olova u suspendovanim česticama  $PM_{10}$ ,  $Pb < 0.0014 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ; koncentracija kadmijuma u suspendovanim česticama  $PM_{10}$ ,  $Cd < 0.2 \text{ ng}/\text{m}^3$ ; koncentracija nikla u suspendovanim česticama  $PM_{10}$ ,  $Ni < 4.2 \text{ ng}/\text{m}^3$ ; koncentracija arsena u suspendovanim česticama  $PM_{10}$ ,  $As < 0.5 \text{ ng}/\text{m}^3$ , koncentracija benzo(a)pirena u suspendovanim česticama  $PM_{10}$ ,  $BaP < 0.5 \text{ ng}/\text{m}^3$ .

Odgovorni analitičar  
mr Stanka Bobić  
dipl. hemičar



Kraj izveštaja o ispitivanju

Šef Odsjeka 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 03-920/18**

**OBUHVATA:**

- IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-920/18/U
- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-920/18/H



Координатор за акредитацију лабораторија  
Ljilja Torović  
Specijalista sanitarne hemije



## IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-920/18/U

Institut za javno zdravlje Vojvodine  
Centar za higijenu i humanu ekologiju  
Odsjek za humanu ekologiju  
Futoška 121, 21000 Novi Sad

Datum izdavanja Izveštaja o uzorkovanju : 27.9.2018.

Datum uzorkovanja : 5.9.2018.

Uzorkovano na osnovu : Ugovora

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

Makrolokacija : Kikinda

Mikrolokacija: 081 - KIKINDA-U neposrednoj blizini industrijske zone: ulica Šumice, N - SGŠ 45° 49' 04.18" E-IGD 20° 26' 37";

Izvor podataka za mikrolokaciju: Google Earth

Meteorološki \* podaci za datum: 5.9.2018.

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
18.4	1005.9	92.2	0.42	Jugozapadni	Zapadni-Severozapadni	Zapadni-Severozapadni	Zapadni-Jugozapadni

Izvor podataka: AS Kikinda, Digital DPA 14, serijski br. 0074 i meteo senzor W5500

\* Parametri označeni zvezdicom nisu akreditovani parametri

Izveštaj o uzorkovanju zagađujućih materija, gasova i suspendovanih čestica:

Sifra mikrolokacije	ID broj uzorka	Korišćen filter papir/ svećer	Korišćen indikator uzorkovanja	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	Mrežno napajanje aparata za uzorkovanje	Zadani protok	Zapremina uzorkovane vazduha	Trajanje uzorkovanja
081	03-3442/1	9K											

Zatečeno stanje: Uobičajeno (ID broj uzorka: 3442 (P10001140))

Odgovorni inženjer  
Ing. Branko Bursać  
ID broj uzorka: 3442



Kraj Izveštaja o uzorkovanju

Šef Odsjeka za humanu ekologiju  
D- Emil Živadinović  
Lekar specijalista higijene



## IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-920/18/H

Institut za javno zdravlje Vojvodine  
Centar za higijenu i humanu ekologiju  
Odsjek laboratorijskih službi  
Futoška 121, 21000 Novi Sad

Uzorak: Ambijentalni vazduh

Makrolokacija: Kikinda

Mikrolokacija: 081 - KIKINDA-U neposrednoj blizini industrijske zone: ulica Šumice;

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

Uzorak dostavio : Inženjer Instituta za javno zdravlje Vojvodine Odsaka za humanu ekologiju

Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 28.9.2018

Datum uzorkovanja : 5.9.2018

\* Meteorološki podaci za datum: 5.9.2018

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
18.4	1005.9	92.2	0.42	Jugozapadni	Zapadni-Severozapadni	Zapadni-Severozapadni	Zapadni-Jugozapadni

Izvor podataka: AS Kikinda: Digital DPA 14, serijski br. 0074; meteo senzor W5500

\* Parametri označeni zvezdicom nisu akreditovani parametri

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

Filter papiri za određivanje parametara vezanih za suspendovane čestice PM10, ID 3442 (P10001140).

### REZULTATI FIZIČKO-HEMIJSKE ANALIZE ZAGADUJUĆIH MATERILJA:

#### Suspendovane čestice PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Broj sa dostavljenog uzorka	Datum prijema	Zagadujuća materija	JM	Oznaka metode	Utvrdjena vrednost	Merna nesigurnost	Granična vrednost	Period usrednjavanja
081	03-3442/18	9K	13.9.2018	PM10	µg/m <sup>3</sup>	SRPS EN 12341:2015	26	± 2	50	24 časa





## IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-920/18/H

### Olovo iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Broj sa dostavljenog uzorka	Datum prijema	Zagrabujuća materija	JM	Oznaka metode	Utvrđena vrednost	Merna nesigurnost	Granična vrednost	Tolerantna vrednost	Period usrednjavanja
081	03-3442/18	9K	13.9.2018	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

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

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Broj sa dostavljenog uzorka	Datum prijema	Zagrabujuća materija	JM	Oznaka metode	Utvrđena vrednost	Merna nesigurnost	Ciljna vrednost za prosečnu godišnju vrednost ukupnog sadržaja suspendovanih čestica PM10	Period usrednjavanja
081	03-3442/18	9K	13.9.2018	Kadmijum	ng/m <sup>3</sup>	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2 013	<0.2	± 0.08	5	24 časa
081	03-3442/18	9K	13.9.2018	Nikl	ng/m <sup>3</sup>	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2 013	<4.2	± 0.9	20	24 časa
081	03-3442/18	9K	13.9.2018	Arsen	ng/m <sup>3</sup>	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2 013	0.9	± 0.2	6	24 časa

\* Parametri označeni zvezdicom nisu akreditovani parametri

\*\* Neverifikovani podaci



## IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-920/18/H

### Komentar:

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

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

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

Odgovorni analitičar

mr Stanka Bobić

dipl. hemičar



2. Šef Odsaka 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 03-921/18**

**OBUHVATA:**

- IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-921/18/U
- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-921/18/H



Координатор за акредитацију лабораторија  
Ljilija Torović  
Specijalista sanitarne hemije



## IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-921/18/U

Strana:  
ukupno  
strana  
1/1

Institut za javno zdravlje Vojvodine  
Centar za higijenu i humanu ekologiju  
Odsjek za humanu ekologiju  
Futoška 121, 21000 Novi Sad

Datum izdavanja Izveštaja o uzorkovanju : 27.9.2018.

Datum uzorkovanja : 6.9.2018.

Uzorkovano na osnovu : Ugovora

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

Makrolokacija : Kikinda

Mikrolokacija: 081 - KIKINDA-U neposrednoj blizini industrijske zone: ulica Šumice, N - SGŠ 45° 49' 04.18" E-IGD 20° 26' 37";

Izvor podataka za makrolokaciju: Google Earth

Meteorološki \* podaci za datum: 6.9.2018.

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
19.8	1003.5	82.6	0.17	Severozapadni	Zapadni-Severozapadni	Zapadni-Severozapadni	Severozapadni

Izvor podataka: AS Kikinda: Digital DPA 14, serijski br. 0074 i meteo senzor WS300

\* Parametri označeni zvezdicom nisu akreditovani parametri

Izveštaj o uzorkovanju zagađujućih materija, gasova i suspendovanih čestica:

Sifra mikrolokacije	ID broj uzorka	Korišćen filter papir/cevčica	Zagađujuća materija	Datum i vreme prvih uzorkovanja	Datum i vreme završne 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 uzorkovane vazduha	Trajanje uzorkovanja	Braj datumi	
													filter papir	10K
081	03-3443/1	10K	PM10	27.8.2018. 11.00	13.9.2018. 11.00	13.9.2018. 14.00	SKPS EN 12341:2015, tačka 5.1	Digital DPA 14,		2.3 m <sup>3</sup> /h	55.24 m <sup>3</sup> /24h	24 časa		
	8							serijski broj 0014, 0014						

Zatečeno stanje: Uobičajeno (ID broj uzorka: 3443 (P10001141))

Odgovorni inženjer  
Ing. Branko Bursać  
ID broj uzorka: 3443



Kraj izveštaja o uzorkovanju

Šef Odsjeka za humanu ekologiju  
Dr. Emil Živadinović  
Lekar specijalista higijene



## IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-921/18/H

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

Makrolokacija: Kikinda

Mikrolokacija: 081 - KIKINDA-U neposrednoj blizini industrijske zone: ulica Šumice;

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

Uzorak dostavio : Inženjer Instituta za javno zdravlje Vojvodine Odscka za humanu ekologiju

Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 28.9.2018

Datum uzorkovanja : 6.9.2018

\* Meteorološki podaci za datum: 6.9.2018

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
19.8	1003.5	82.6	0.17	Severozapadni	Zapadni-Severozapadni	Zapadni-Severozapadni	Severozapadni

Izvor podataka: AS Kikinda: Digital DPA 14, serijski br. 0074 i metro senzor WS300

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

Filter papiri za određivanje parametara vezanih za suspendovane čestice PM10, ID 3443 (P10001141).

### REZULTATI FIZIČKO-HEMIJSKE ANALIZE ZAGADUJUĆIH MATERIJIA:

#### Suspendovane čestice PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Broj sa dostavljenog uzorka	Datum prijema	Zagadujuća materija	JM	Oznaka metode	Litvena vrednost	Merna nesigurnost	Granična vrednost	Period usrednjavanja
081	03-3443/18	10K	13.9.2018	PM10	µg/m <sup>3</sup>	SRPS EN 12341:2015	38	± 3	50	24 časa



## IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-921/18/H

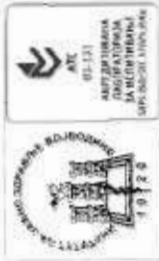
Strana/  
 ukupno  
 strana:  
 2/3

### Olovo iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Broj sa dostavljenog uzorka	Datum prijema	Zagađujuća materija	JM	Oznaka metode	Utvrđena vrednost	Merna nesigurnost	Granična vrednost	Tolerantna vrednost	Period usrednjavanja
081	03-3443/18	10K	13.9.2018	Olovo	µg/m <sup>3</sup>	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2 013	0.006	± 0.0011	1	1	24 časa

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

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
081	03-3443/18	10K	13.9.2018	Kadmijum	ng/m <sup>3</sup>	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2 013	<0.2	± 0.08	5	24 časa
081	03-3443/18	10K	13.9.2018	Nikl	ng/m <sup>3</sup>	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2 013	4.3	± 0.9	20	24 časa
081	03-3443/18	10K	13.9.2018	Arsen	ng/m <sup>3</sup>	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2 013	0.5	± 0.1	6	24 časa



## IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-921/18/H

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

Mikroakcija	ID broj uzorka	dostavljenog uzorka	Datum prijema	Zagađujuća materija	JM	Ornaka metode	Utvrdena vrednost	Merna nesigurnost	Ciljna vrednost		Period merenja
									za prosečnu godišnju vrednost	okupnog sadržaja suspendovanih čestica PM10	
081	03-3443/18	10K	13.9.2018	Benzo (a) piren	ng/m <sup>3</sup>	SRPS EN 15549:2010	<0.5	± 0.1	1	24 časa	

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

#### Komentar:

Rezultati merenja koncentracija zagađujućih materija u ambijentalnom vazduhu ispunjavaju Kriterijume za proveru validnosti prema Uredbi o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha (Sl. Glasnik RS br. 11/10, 75/10, 63/13) član 14.  
Na osnovu rezultata ispitivanja, koncentracije zagađujućih materija u uzorcima vazduha ODGOVARAJU propisanim vrednostima Uredbe o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha (Sl. Glasnik RS br. 11/10, 75/10, 63/13) član 15.  
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 < 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>.

Odgovorni analitičar  
mr Stanka Bobić  
dipl. hemičar



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 03-922/18**

**OBUHVATA:**

- IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-922/18/U
- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-922/18/H



Koordinator za akreditaciju laboratorija  
Ljilja Torović  
Specijalista sanitarne hemije



## IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-922/18/U

Strana  
ukupno  
strana  
1/1

Institut za javno zdravlje Vojvodine  
Centar za higijenu i humanu ekologiju  
Odsjek za humanu ekologiju  
Futoška 121, 21000 Novi Sad

Datum izdavanja Izveštaja o uzorkovanju : 27.9.2018.

Datum uzorkovanja : 7.9.2018.

Uzorkovano na osnovu : Ugovora

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

Makrolokacija : Kikinda

Mikrolokacija: 081 - KIKINDA-U neposrednoj blizini industrijske zone: ulica Šumice, N - SGŠ 45° 49' 04.18" E-JGD 20° 26' 37";

Izvor podataka za mikrolokaciju: Google Earth

Meteorološki \* podaci za datum: 7.9.2018.

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
21.1	1004.7	66.7	0.51	Zapadni	Severozapadni	Severozapadni	Severozapadni

Izvor podataka: AS Kikinda: Digital DPA 14, serijski br. 0074 i meteor senzor W5500

\* Parametri označeni zvezdicom nisu akreditovani parametri

Izveštaj o uzorkovanju zagađujućih materija, gasova i suspendovanih čestica:

Sifra mikrolokacije	ID broj oznake	Korišćen materijal	Zagađujuća materija	Datum i vreme uzorkovanja		Mikro uzorkovanje	Materijal za uzorkovanje	Maksimalna koncentracija	Vreme uzorkovanja	Vreme uzorkovanja
				prve	druge					
081	03-3444/1	11K	filter papir PM10	27.8.2018. 11.00	13.9.2018. 11.00	13.9.2018. 14.00	Digital DPA 14, serijski broj 0014; 0014	2.3 m3/h	55.18 m3/24h	24 časa

Zatečeno stanje: Uobičajeno (ID broj uzorka: 3444 (P10001142))

Odgovorni inženjer  
Ing. Branko Bursać  
ID broj uzorka: 3444



Šef Odsjeka za humanu ekologiju  
Dr Emir Živadinović  
Lekar specijalista higijene

Izveštaj o uzorkovanju broj 03-922/18/U je deo Izveštaja o ispitivanju broj 03-922/18 koji sadrži i Izveštaj o ispitivanju broj 03-922/18/H.  
Rezultati Izveštaja o uzorkovanju se odnose samo na prikazana merenja. Izveštaj o uzorkovanju se sme koristiti isključivo kao celina uz odobrenje Laboratorije Instituta za javno zdravlje Vojvodine.

Objekat: 07.XII.040-57 - I. stanje: 2



## IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-922/18/H

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

Makrolokacija: Kikinda  
Mikrolokacija: 081 - KIKINDA-U neposrednoj blizini industrijske zone; ulica Šumice;  
Podnosilac zahteva : AP Vojvodina/Pokrajinski sekretarijat za urbanizam i zaštitu životne sredine  
Uzorak dostavio : Inženjer Instituta za javno zdravlje Vojvodine Odseka za humanu ekologiju  
Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 28.9.2018  
Datum uzorkovanja : 7.9.2018  
\* Meteorološki podaci za datum: 7.9.2018

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
21.1	1004.7	66.7	0.51	Zapadni	Severozapadni	Severozapadni	Severozapadni

Evaz podataka: AS Kikinda; Digital DPA 14, serijski br. 0074 i meteo senzor WSS500

\* Parametri označeni zvezdicom nisu akreditovani parametri

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

Filter papiri za određivanje parametara vezanih za suspendovane čestice PM10, ID 3444 (P10001142).

### REZULTATI FIZIČKO-HEMIJSKE ANALIZE ZAGADUJUĆIH MATERIJIA:

#### Suspendovane čestice PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Broj sa dostavljenog uzorka	Datum prijema	Zagadujuća materija	JM	Oznaka metode	Utvrđena vrednost	Merma nesigurnost	Granična vrednost	Period usrednjavanja
081	03-3444/18	11K	13.9.2018	PM10	µg/m <sup>3</sup>	SRPS EN 12341:2015	56	± 4	50	24 časa



## IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-922/18/H

### Olovo iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Broj sa dostavljenog uzorka	Datum prijema	Zahtevajuća materija	JM	Oznaka metode	Utvrđena vrednost	Merna nesigurnost	Granična vrednost	Tolerantna vrednost	Period usrednjavanja
081	03-3444/18	11K	13.9.2018	Olovo	µg/m <sup>3</sup>	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2 013	0.009	± 0.0016	1	1	24 časa

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

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Broj sa dostavljenog uzorka	Datum prijema	Zahtevajuća materija	JM	Oznaka metode	Utvrđena vrednost	Merna nesigurnost	Ciljna vrednost za prosečnu godišnju vrednost ukupnog sadržaja suspendovanih čestica PM10	Period usrednjavanja
081	03-3444/18	11K	13.9.2018	Kadmijum	ng/m <sup>3</sup>	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2 013	0.2	± 0.08	5	24 časa
081	03-3444/18	11K	13.9.2018	Nikl	ng/m <sup>3</sup>	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2 013	<4.2	± 0.9	20	24 časa
081	03-3444/18	11K	13.9.2018	Arsen	ng/m <sup>3</sup>	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2 013	1.2	± 0.3	6	24 časa

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



## IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-922/18/H

### Komentar:

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

Na osnovu 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) član 15, zbog povećane koncentracije suspendovanih čestica PM10.

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 < 1  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ; koncentracija olova u suspendovanim česticama PM10, 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>.

Odgovorni analitičar  
mr Stanka Bobić  
dipl. hemičar



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 03-923/18**

**OBUHVAТА:**

- IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-923/18/U
- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-923/18/H



24 Koordinator za akreditaciju laboratorija  
Ljilija Torović  
Specijalista sanitarne hemije



# IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-923/18/U

Strana:  
ukupno  
strana: 1/1

Institut za javno zdravlje Vojvodine  
Centar za higijenu i humanu ekologiju  
Odsjek za humanu ekologiju  
Futoška 121, 21000 Novi Sad

Datum izdavanja Izveštaja o uzorkovanju : 27.9.2018.

Datum uzorkovanja : 8.9.2018.

Uzorkovano na osnovu : Ugovora

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

Makrolokacija : Kikinda

Mikrolokacija: 081 - KIKINDA-U neposrednoj blizini industrijske zone: ulica Šumice, N - SGŠ 45° 49' 04.18'' E-IGD 20° 26' 37'';

Izvor podataka za mikrolokaciju: Google Earth

Meteorološki \* podaci za datum: 8.9.2018.

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
21.2	1007.9	64.5	0.51	-	Severozapadni	Zapadni-Severozapadni	Severozapadni

Izvor podataka: AS Kikinda: Digital DPA 14, serijski br. 0014 i meteor senzor WSS00

\* Parametri označeni zvezdicom nisu akreditovani parametri

Izveštaj o uzorkovanju zagađujućih materija, gasova i suspendovanih čestica:

Šifra mikrolokacije	ID broj uzorka	Broj donosač filter papira/cevčice	Količina uzorkovane	Zagadjujuća materija	Datum i vreme prvaka uzorkovanja	Datum i vreme završetka uzorkovanja	Datum i vreme uzorkovanja u laboratoriju	Mesod uzorkovanja	Naziv i ID broj aparata za uzorkovanje	Merna neujednačena aparata za uzorkovanje	Zadati protok	Zapremina uzorkovane vazduha	Trajanje uzorkovanja
081	03-3445/1	12K	filter papir	PM10	27.8.2018. 11.00	13.9.2018. 11.00	13.9.2018. 14.00	SRPS EN 12341:2015, neta 3.1	Digital DPA 14,		2.3 m <sup>3</sup> /h	55.25 m <sup>3</sup> /24h	24 časa

Zatečeno stanje: Uobičajeno (ID broj uzorka: 3445 (P10001143))

Odgovorni inženjer  
Ing. Branko Bursać  
ID broj uzorka: 3445



Kraj izveštaja o uzorkovanju

Šef Odseka za humanu ekologiju  
Dr Emil Živadinović  
Lekar specijalista higijene

Izveštaj o uzorkovanju broj 03-923/18/U je, ako Izveštaj o ispitivanju broj 03-923/18 koji sadrži i Izveštaj o ispitivanju broj 03-923/18/H, Rezultati 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.



## IZVJEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-923/18/H

Strana/  
ukupno  
strana:  
1/3

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

Makrolokacija: Kikinda

Mikrolokacija: 081 - KIKINDA-U neposrednoj blizini industrijske zone: ulica Šumice;

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

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

Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 28.9.2018

Datum uzorkovanja : 8.9.2018

\* Meteorološki podaci za datum: 8.9.2018

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
21.2	1007.9	64.5	0.51	-	Severozapadni	Zapadni-Severozapadni	Severozapadni

Izvor podataka: AS Kikinda: Digital DPA 14, serijski br. 0074 i meteo senzor WSS00

\* Parametri označeni zvezdicom nisu akreditovani parametri

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

Filter papiri za određivanje parametara vezanih za suspendovane čestice PM10, ID 3445 (P10001143).

### REZULTATI FIZIČKO-HEMIJSKE ANALIZE ZAGADUJUĆIH MATERIJIA:

#### Suspendovane čestice PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Broj sa dostavljenog uzorka	Datum prijema	Zagadujuća materija	JM	Oznaka metode	Utvrdjena vrednost	Merna nesigurnost	Granična vrednost	Period usrednjavanja
081	03-3445/18	12K	13.9.2018	PM10	µg/m <sup>3</sup>	SRPS EN 12341:2015	52	± 4	50	24 časa





## IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-923/18/H

### Olovo iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Broj sa dostavljenog uzorka	Datum prijema	Zagađujuća materija	JM	Oznaka metode	Utvrdena vrednost	Merma nesigurnost	Granična vrednost	Tolerantna vrednost	Period usrednjavanja
081	03-3445/18	12K	13.9.2018	Olovo	µg/m <sup>3</sup>	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2 013	0.008	± 0.0014	1	1	24 časa

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

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Broj sa dostavljenog uzorka	Datum prijema	Zagađujuća materija	JM	Oznaka metode	Utvrdena vrednost	Merma nesigurnost	Ciljna vrednost za prosečnu godišnju vrednost ukupnog sadržaja suspendovanih čestica PM10	Period usrednjavanja
081	03-3445/18	12K	13.9.2018	Kadmijum	ng/m <sup>3</sup>	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2 013	0.2	± 0.08	5	24 časa
081	03-3445/18	12K	13.9.2018	Nikl	ng/m <sup>3</sup>	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2 013	<4.2	± 0.9	20	24 časa
081	03-3445/18	12K	13.9.2018	Arsen	ng/m <sup>3</sup>	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2 013	<0.5	± 0.1	6	24 časa

\* Parametri označeni zvezdicom nisu akreditovani parametri

\*\* Neverifikovani podaci

## IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-923/18/H

### Komentar:

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

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

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

Odgovorni analitičar  
mr Stanka Bobić  
dipl. hemičar



7 – 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 03-924/18**

**OBUHVATA:**

- IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-924/18/U
- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-924/18/H



Koordinator za akreditaciju laboratorija  
Ljilja Torović  
Specijalista sanitarne hemije



## IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-924/18/U

Strana:  
ukupno  
strana:  
1/1

Institut za javno zdravlje Vojvodine  
Centar za higijenu i humanu ekologiju  
Odsek za humanu ekologiju  
Futoška 121, 21000 Novi Sad

Datum izdavanja Izveštaja o uzorkovanju : 27.9.2018.

Datum uzorkovanja : 9.9.2018.

Uzorkovano na osnovu : Ugovora

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

Makrolokacija : Kikinda

Mikrolokacija: 081 - KIKINDA-U neposrednoj blizini industrijske zone: ulica Šumice, N - SGŠ 45° 49' 04.18" E-IGD 20° 26' 37";

Izvor podataka za mikrolokaciju: Google Earth

Meteorološki \* podaci za datum: 9.9.2018.

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
20.3	1012.9	65.36	0.87	Zapadni-Severozapadni	Severni-Severozapadni	Severozapadni	Severozapadni

Izvor podataka: AS Kikinda: Digital DPA 14, serijski br. 0074 i meteo senzor WS500

\* Parametri označeni zvezdicom nisu akreditirani parametri

Izveštaj o uzorkovanju zagađujućih materija, gasova i suspendovanih čestica:

Sifra mikros. lokacije	ID broj uzorka	Broj identifik. aparata/ filter papira/ svećice	Kvantični množina za uzorkovanje	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	Merna jedinica aparata za uzorkovanje	Zadnji rezultat	Zapremina uzorkovane vazduha	Trajanje uzorkovanja
081	03-3446/1	13K	filter papir PM10		27.8.2018. 11:00	13.9.2018. 11:00	13.9.2018. 14:00	SRPS EN 12345 2015, tačka 5.1	Digital DPA 14, serijski broj 0014; 0014		2.3 m3/h	55.15 m3/24h	24 časa

Zatečeno stanje: Uobičajeno (ID broj uzorka: 3446 (P10001144))

Odgovorni inženjer  
Ing. Branko Bursać  
ID broj uzorka: 3446



Kataj izveštaja o uzorkovanju

Šef Odseka za humanu ekologiju  
D: Emil Živadinović  
Lekar specijalista higijene

Izveštaj o uzorkovanju broj 03-924/18/U je, dan Izveštaja o upitivanju broj 03-924/18/U koji sadrži i Izveštaj o upitivanju broj 03-924/18/U. Rezultati Izveštaja o uzorkovanju se odnose samo na prikazanu merenje. Izveštaj o uzorkovanju se sme umnožavati isključivo kao celina uz odobrenje Laboratorije Instituta za javno zdravlje Vojvodine.



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

Makrolokacija: Kikinda

Mikrolokacija: 081 - KIKINDA-U neposrednoj blizini industrijske zone: ulica Šumice;

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

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

Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 28.9.2018

Datum uzorkovanja : 9.9.2018

\* Meteorološki podaci za datum: 9.9.2018

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
20.3	1012.9	65.36	0.87	Zapadni-Severozapadni	Severni-Severozapadni	Severozapadni	Severozapadni

Izvor podataka: AS Kikinda: Digital DPA 14, serijski br. 0074 i meteor senzor WSS00

\* Parametri označeni zvezdicom nisu akreditovani parametri

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

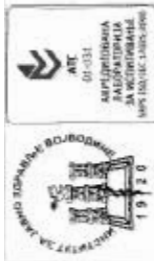
Filter papiri za određivanje parametara vezanih za suspendovane čestice PM10, ID 3446 (P10001144).

## REZULTATI FIZIČKO-HEMIJSKE ANALIZE ZAGADUJUĆIH MATERIJIA:

### Suspendovane čestice PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Broj sa dostavljenog uzorka	Datum prijema	Zagadujuća materija	JM	Oznaka metode	Utvrdjena vrednost	Merna nesigurnost	Granična vrednost	Period usrednjavanja
081	03-3446/18	13K	13.9.2018	PM10	µg/m <sup>3</sup>	SRPS EN 12341:2015	35	± 3	50	24 časa





## IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-924/18/H

Strana/  
ukupno  
strana:  
2/3

### Olovo iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Broj sa dostavljenog uzorka	Datum prijema	Zagađujuća materija	JM	Oznaka metode	Utvrđena vrednost	Merna nesigurnost	Granična vrednost	Tolerantna vrednost	Period usrednjavanja
081	03-3446/18	13K	13.9.2018	Olovo	µg/m <sup>3</sup>	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2 013	0.010	± 0.002	1	1	24 časa

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

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
081	03-3446/18	13K	13.9.2018	Kadmijum	ng/m <sup>3</sup>	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2 013	0.2	± 0.08	5	24 časa
081	03-3446/18	13K	13.9.2018	Nikl	ng/m <sup>3</sup>	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2 013	<4.2	± 0.9	20	24 časa
081	03-3446/18	13K	13.9.2018	Arsen	ng/m <sup>3</sup>	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2 013	<0.5	± 0.1	6	24 časa

\* Parametri označeni zvezdicom nisu akreditovani parametri

\*\* Neverifikovani podaci

## IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-924/18/H

### Komentar:

Rezultati merenja koncentracija zagađujućih materija u ambijentalnom vazduhu ispunjavaju Kriterijume za proveru validnosti prema Uredbi o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha (Sl. Glasnik RS br. 11/10, 75/10, 63/13) član 14.  
Na osnovu rezultata ispitivanja, koncentracije zagađujućih materija u uzorcima vazduha ODGOVARAJU propisanim vrednostima Uredbe o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha (Sl. Glasnik RS br. 11/10, 75/10, 63/13) član 15.  
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  $PM_{10} < 1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ; koncentracija olova u suspendovanim česticama  $PM_{10}$ ,  $Pb < 0.0014 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ; koncentracija kadmijuma u suspendovanim česticama  $PM_{10}$ ,  $Cd < 0.2 \text{ ng}/\text{m}^3$ ; koncentracija nikla u suspendovanim česticama  $PM_{10}$ ,  $Ni < 4.2 \text{ ng}/\text{m}^3$ ; koncentracija arsena u suspendovanim česticama  $PM_{10}$ ,  $As < 0.5 \text{ ng}/\text{m}^3$ ; koncentracija benzo(a)pirena u suspendovanim česticama  $PM_{10}$ ,  $BaP < 0.5 \text{ ng}/\text{m}^3$ .

Odgovorni analitičar  
mr Stanka Bobić  
dipl. hemičar



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 03-925/18**

**OBUHVATA:**

- IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-925/18/U
- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-925/18/H



2. Koordinator za akreditaciju laboratorija  
Ljilja Torović  
Specijalista sanitarne hemije



## IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-925/18/U

Institut za javno zdravlje Vojvodine  
Centar za higijenu i humanu ekologiju  
Odsjek za humanu ekologiju  
Futoška 121, 21000 Novi Sad

Datum izdavanja Izveštaja o uzorkovanju : 27.9.2018.

Datum uzorkovanja : 10.9.2018.

Uzorkovano na osnovu : Ugovora

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

Makrolokacija : Kikinda

Mikrolokacija: 081 - KIKINDA-U neposrednoj blizini industrijske zone: ulica Šumice, N - SGŠ 45° 49' 04.18" E-IGD 20° 26' 37";

Izvor podataka za makrolokaciju: Google Earth

Meteorološki \* podaci za datum: 10.9.2018.

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
19.4	1014.0	59.6	0.66	Severozapadni	Severni-Severnoistočni	Severni-Severozapadni	Severozapadni

Izvor podataka: AS Kikinda: Digital DPA 14, serijski br. 0074 i mesto senzora WSS100

\* Parametri označeni zvezdicom nisu akreditovani parametri

Izveštaj o uzorkovanju zagađujućih materija, gasova i suspendovanih čestica:

Šifra mikrolokacije	Broj stanice	ID broj filter papira/uvlače	Koncentracija materija za uzorkovanje	Zagađujuća materija	Datum i vreme početka uzorkovanja	Datum i vreme završetka uzorkovanja	Datum i vreme prijema uzorka u laboratoriju	Metod uzorkovanja	Način i ID broj aparata za uzorkovanje	Mesto instaliranja aparata za uzorkovanje	Zahtevni presek	Zapremina uzorkovane vazduha	Trajanje uzorkovanja
081	03-3447/1	14K	filter papir PM10	PM10	27.8.2018. 11:00	13.9.2018. 11:00	13.9.2018. 14:00	SRPSEN 12241.2015. uela 51	Digitel DPA 14, serijski broj 0014; 0014		2.3 m <sup>3</sup> /h	55.17 m <sup>3</sup> /24h	24 časa

Zatečeno stanje: Uobičajeno (ID broj uzorka: 3447 (P10001145))

Odgovorni inženjer  
Ing. Branko Bursać  
ID broj uzorka: 3447



Kraj izveštaja o uzorkovanju

Šef Odsjeka za humanu ekologiju  
Dr Emil Živadinović  
Lekar specijalista higijene



## IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-925/18/H

Strana/  
ukupno  
strana:  
1/3

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

Makrolokacija: Kikinda

Mikrolokacija: 081 - KIKINDA-U neposrednoj blizini industrijske zone: ulica Šumice;

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

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

Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 28.9.2018

Datum uzorkovanja : 10.9.2018

\* Meteorološki podaci za datum: 10.9.2018

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
19.4	1014.0	59.6	0.66	Severozapadni	Severni-Severoistočni	Severni-Severozapadni	Severozapadni

Izvor podataka: AS Kikinda: Digital DPA 14, serijski br. 0074 i meteo senzor W5500

\* Parametri označeni zvezdicom nisu akreditovani parametri

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

Filter papiri za određivanje parametara vezanih za suspendovane čestice PM10, ID 3447 (P10001145).

### REZULTATI FIZIČKO-HEMIJSKE ANALIZE ZAGADUJUĆIH MATERIJIA:

#### Suspendovane čestice PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Brzina dostavljene uzorka	Datum prijema	Zagadujuća materija	PM	Oznaka metode	Utvrđena vrednost	Merma nesigurnost	Granična vrednost	Period uzređivanja
081	03-3447/13	14K	13.9.2018	PM10	µg/m <sup>3</sup>	SRPS EN 12341:2015	44	± 3	50	24 časa





## IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-925/18/H

### Olovo iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Broj sa dostavljenog uzorka	Datum prijema	Zagađujuća materija	JM	Oznaka metode	Utvrdena vrednost	Merna nesigurnost	Granična vrednost	Tolerantna vrednost	Period usrednjavanja
081	03-3447/18	14K	13.9.2018	Olovo	µg/m <sup>3</sup>	SRPS EN 14902-08 SRPS EN 14902-08/AC:2 013	0.006	± 0.0011	1	1	24 časa

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

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Broj sa dostavljenog uzorka	Datum prijema	Zagađujuća materija	JM	Oznaka metode	Utvrdena vrednost	Merna nesigurnost	Ciljna vrednost za prosečnu godišnju vrednost ukupnog sadržaja suspendovanih čestica PM10	Period usrednjavanja
081	03-3447/18	14K	13.9.2018	Kadmijum	ng/m <sup>3</sup>	SRPS EN 14902-08 SRPS EN 14902-08/AC:2 013	<0.2	± 0.08	5	24 časa
081	03-3447/18	14K	13.9.2018	Nikl	ng/m <sup>3</sup>	SRPS EN 14902-08 SRPS EN 14902-08/AC:2 013	<4.2	± 0.9	20	24 časa
081	03-3447/18	14K	13.9.2018	Arsen	ng/m <sup>3</sup>	SRPS EN 14902-08 SRPS EN 14902-08/AC:2 013	<0.5	± 0.1	6	24 časa

\* Parametri označeni zvezdicom nisu akreditovani parametri

\*\* Neverifikovani podaci



## IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-925/18/H

### Komentar:

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

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

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 < 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>.

Odgovorni analitičar  
mr Stanka Bobić  
dipl. hemičar



Kraj izveštaja o ispitivanju

Šef Odsjeka 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.YU](mailto:IZJZV@IZJZV.ORG.YU)  
[www.izjzv.org.rs](http://www.izjzv.org.rs)

**IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-926/18**

**OBUHVATA:**

- IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-926/18/U
- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-926/18/II



Koordinator za akreditaciju laboratorija  
Ljilja Torović  
Specijalista sanitarne hemije

*Ljilja Torović*



# IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-926/18/U

Strana:  
ukupno  
strana: 1/1

Institut za javno zdravlje Vojvodine  
Centar za higijenu i humanu ekologiju  
Odsjek za humanu ekologiju  
Futoška 121, 21000 Novi Sad

Datum izdavanja Izveštaja o uzorkovanju : 27.9.2018.

Datum uzorkovanja : 11.9.2018.

Uzorkovano na osnovu : Ugovora

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

Makrolokacija : Kikinda

Mikrolokacija: 081 - KIKINDA-U neposrednoj blizini industrijske zone: ulica Šumice, N - SGŠ 45° 49' 04.18" E-IGD 20° 26' 37";

Izvor podataka za mikrolokaciju: Google Earth

Meteorološki \* podaci za datum: 11.9.2018.

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	1015.3	57.0	0.84	Zapadni-Severozapadni	Severozapadni	Severni-Severozapadni	Severni-Severozapadni

Izvor podataka: AS Kikinda: Digital DPA 14, serijski br 0074 i mesto senzora: WSS00

\* Parametri označeni zvezdicom nisu akreditovani parametri

Izveštaj o uzorkovanju zagađujućih materija, gasova i suspendovanih čestica:

Sifra mikrolokacije	ID broj uzorka	Broj donosa	Kvantičnik	Zagotavljača materija	Datum i vreme početka uzorkovanja	Datum i vreme završetka uzorkovanja	Datum i vreme prijema uzorka u laboratoriju	Metoda uzorkovanja	Naziv i ID broj aparata za uzorkovanje	Metna neopisanih aparata za uzorkovanje	Zadati protok	Zapreminski uzorkovanih vozila	Trajanje uzorkovanja
081	03-3448/U	15K	filter papir	PM10	27.8.2018. 11.00	13.9.2018. 11.00	13.9.2018. 14.00	SRPS EN 12341:2015, metoda 5.1	Digital DPA 14,		2.3 m <sup>3</sup> /h	55.15 m <sup>3</sup> /24h	24 časa
		8							serijski broj				
									0014; 0014				

Zatečeno stanje: Uobičajeno (ID broj uzorka: 3448 (P10001146))

Odgovorni inženjer  
Ing. Branko Bursać  
ID broj uzorka: 3448

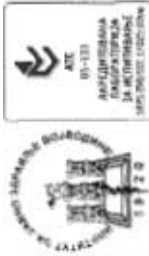


Kraj izveštaja o uzorkovanju

Šef Odsjeka za humanu ekologiju  
Dr Emif Živadinović  
Lekar specijalista higijene

Izveštaj o uzorkovanju broj 03-926/18/U je deo Izveštaja o ispitivanju broj 03-926/18 koji sadrži i Izveštaj o ispitivanju broj 03-926/18/U. Rezultati 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.

Obrazac OZ\_XII\_040-57 - Izdatih 2



## IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-926/18/H

Strana/  
ukupno  
strana:  
1/3

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

Makrolokacija: Kikinda

Mikrolokacija: 081 - KJKINDA-U neposrednoj blizini industrijske zone: ulica Šumice;

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

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

Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 28.9.2018

Datum uzorkovanja : 11.9.2018

\* Meteorološki podaci za datum: 11.9.2018

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	1015.3	57.0	0.84	Zapadni-Severozapadni	Severozapadni	Severni-Severozapadni	Severni-Severozapadni

Izvor podataka: AS Kikinda - Digital DPA 14, serijski br. 0074 i meteo senzor WSS500

\* Parametri označeni zvezdicom nisu akreditovani parametri

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

Filter papiri za određivanje parametara vezanih za suspendovane čestice PM10, ID 3448 (P10001146).

### REZULTATI FIZIČKO-HEMIJSKE ANALIZE ZAGADUJUĆIH MATERIJIA:

#### Suspendovane čestice PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Broj sa dostavljenog uzorka	Datum prijema	Zagadujuća materija	JM µg/m <sup>3</sup>	Oznaka metode	Utvrđena vrednost		Period usrednjavanja
							Memu	nesigurnost	
081	03-3448/18	15K	13.9.2018	PM10		SRPS EN 12341:2015	55	± 4	24 časa





## IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-926/18/H

Strana/  
ukupno  
strana:  
2/3

### Olovo iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Broj sa dostavljenog uzorka	Datum prijema	Zahtevajuća materija	JM	Oznaka metode	Utvrđena vrednost	Merna nesigurnost	Granična vrednost	Tolerantna vrednost	Period usrednjavanja
081	03-3448/18	15K	13.9.2018	Olovo	µg/m <sup>3</sup>	SRPS EN 14902-08 SRPS EN 14902-08/AC:2 013	0.011	± 0.002	1	1	24 časa

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

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Broj sa dostavljenog uzorka	Datum prijema	Zahtevajuća materija	JM	Oznaka metode	Utvrđena vrednost	Merna nesigurnost	Ciljna vrednost za prosečnu godišnju vrednost ukupnog sadržaja suspendovanih čestica PM10	Period usrednjavanja
081	03-3448/18	15K	13.9.2018	Kadmijum	ng/m <sup>3</sup>	SRPS EN 14902-08 SRPS EN 14902-08/AC:2 013	0.2	± 0.08	5	24 časa
081	03-3448/18	15K	13.9.2018	Nikl	ng/m <sup>3</sup>	SRPS EN 14902-08 SRPS EN 14902-08/AC:2 013	5.3	± 1.2	20	24 časa
081	03-3448/18	15K	13.9.2018	Arsen	ng/m <sup>3</sup>	SRPS EN 14902-08 SRPS EN 14902-08/AC:2 013	2.6	± 0.6	6	24 časa

\* Parametri označeni zvezdicom nisu akreditovani parametri

\*\* Neverifikovani podaci



## IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-926/18/H

### Komentar:

Rezultati merenja koncentracija zagađujućih materija u ambijentalnom vazduhu ispunjavaju Kriterijume za proveru validnosti prema Uredbi o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha (Sl. Glasnik RS br. 11/10, 75/10, 63/13) član 14. Na osnovu 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) član 15, zbog povećane koncentracije suspendovanih čestica PM10. 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 merma nesigurnost je iskazana za vrednost limita kvantifikacije.

Limiti 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>.

Odgovorni analitičar  
mr Stanka Bočić  
dipl. hemičar



Kraj izveštaja o ispitivanju

2. Šef Odsjeka 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 03-927/18**

**OBUHVATA:**

- IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-927/18/U
- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-927/18/H



Координатор за акредитацију лабораторија  
Ljilija Torović  
Specijalista sanitarne hemije



## IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-927/18/U

Strana  
ukupno  
strana  
1/1

Institut za javno zdravlje Vojvodine  
Centar za higijenu i humanu ekologiju  
Odsek za humanu ekologiju  
Futoška 121, 21000 Novi Sad

Datum izdavanja Izveštaja o uzorkovanju : 27.9.2018.

Datum uzorkovanja : 12.9.2018.

Uzorkovano na osnovu : Ugovora

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

Makrolokacija : Kikinda

Mikrolokacija: 081 - KIKINDA-U neposrednoj blizini industrijske zone: ulica Šumice, N - SGŠ 45° 49' 04.18'' E-IGD 20° 26' 37'';

Izvor podataka za mikrolokaciju: Google Earth

Meteorološki \* podaci za datum: 12.9.2018.

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	1013.2	50.9	0.16	Južni-Jugozapadni	Severoistočni	Severni	-

Izvor podataka: AS Kikinda: Digital DPA 14, serijski br. 0074 i metro senzor WS500

\* Parametri označeni zvezdicom nisu akreditovani parametri

Izveštaj o uzorkovanju zagađujućih materija, gasova i suspendovanih čestica:

Sifra mikrolokacije	Broj obnova ispitivača/ filter papira/ uzorkovanje	Kvadrant/ smjerom za uzorkovanje	Zagadjivača materija	Datum i vreme		Mesto/ lokacija	Naziv i ID broj aparata za uzorkovanje	Merna nesigurnost aparata za uzorkovanje	Zapremina uzorkovane vazduha	Trajanje uzorkovanja
				početak uzorkovanja	završetak uzorkovanja					
081	03-3449/1	16K	filter papir PM10	27.8.2018. 11.00	13.9.2018. 11.00	13.9.2018. 14.00	Digital DPA 14, serijski broj 0014; 0014	50%	2.3 m <sup>3</sup> /h	24 časa
	8								55.22 m <sup>3</sup> /24h	

Zatečeno stanje: Uobičajeno (ID broj uzorka: 3449 (P10001147))

Odgovorni inženjer  
Ing. Branko Bursać  
ID broj uzorka: 3449

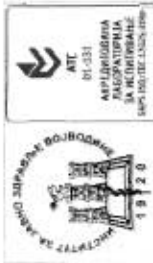


Kraj izveštaja o uzorkovanju

Šef Odseka za humanu ekologiju  
Dr Emil Živadinović  
Lekar specijalista higijene

Izveštaj o uzorkovanju broj 03-927/18U je deo Izveštaja o ispitivanju broj 03-927/18 koji sadrži i Izveštaj o ispitivanju kar celina uz određene Lokacije Instituta za javno zdravlje Vojvodine. Rezultati Izveštaja o uzorkovanju se odnose samo na prikazanu merenu. Izveštaj o uzorkovanju se sme umnožavati isključivo kao celina uz odobrenje Lokacije Instituta za javno zdravlje Vojvodine.

Образац 02\_XII\_040-57 - Издање 2



## IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-927/18/H

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

Makrolokacija: Kikinda

Mikrolokacija: 081 - KIKINDA-U neposrednoj blizini industrijske zone: ulica Šumice;

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

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

Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 28.9.2018

Datum uzorkovanja : 12.9.2018

\* Meteorološki podaci za datum: 12.9.2018

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	1013.2	50.9	0.16	Južni-Jugozapadni	Severoistočni	Severni	-

Izvor podataka: AS Kikinda: Digital DPA 14, serijski br. 0074 i meteo senzor W5300

\* Parametri označeni zvezdicom nisu akreditovani parametri

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

Filter papiri za određivanje parametara vezanih za suspendovane čestice PM10, ID 3449 (P10001147).

### REZULTATI FIZIČKO-HEMIJSKE ANALIZE ZAGADUJUĆIH MATERIJA:

#### Suspendovane čestice PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Broj sa dostavljenog uzorka	Datum prijema	Zagadujuća materija	JM	Oznaka metode	Utvrđena vrednost	Merna nesigurnost	Granična vrednost	Period usrednjavanja
081	03-3449/18	16K	13.9.2018	PM10	µg/m <sup>3</sup>	SRPS EN 12341:2015	117	± 9	50	24 časa





## IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-927/18/H

Strana/  
ukupno  
strana:  
2/3

### Olovo iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Dostavljenog uzorka	Datum prijema	Zaštućujuća materija	JM	Oznaka metode	Utvrđena vrednost	Merna nesigurnost	Granična vrednost	Tolerantna vrednost	Period usrednjavanja
081	03-3449/18	16K	13.9.2018	Olovo	µg/m <sup>3</sup>	SRPS EN 14902:08 SRPS EN	0.008	± 0.0014	1	1	24 časa
						14902:08/AC:2 013					

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

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Dostavljenog uzorka	Datum prijema	Zaštućujuća materija	JM	Oznaka metode	Utvrđena vrednost	Merna nesigurnost	Ciljna vrednost za prosečnu godišnju vrednost ukupnog sadržaja suspendovanih čestica PM10	Period usrednjavanja
081	03-3449/18	16K	13.9.2018	Kadmijum	ng/m <sup>3</sup>	SRPS EN 14902:08 SRPS EN	0.2	± 0.08	5	24 časa
						14902:08/AC:2 013				
081	03-3449/18	16K	13.9.2018	Nikl	ng/m <sup>3</sup>	SRPS EN 14902:08 SRPS EN	<4.2	± 0.9	20	24 časa
						14902:08/AC:2 013				
081	03-3449/18	16K	13.9.2018	Arsen	ng/m <sup>3</sup>	SRPS EN 14902:08 SRPS EN	<0.5	± 0.1	6	24 časa
						14902:08/AC:2 013				

\* Parametri označeni zvezdicom nisu akreditovani parametri

\*\* Neverifikovani podaci

## IZVJEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-927/18/H

### Komentar:

Rezultati merenja koncentracija zagađujućih materija u ambijentalnom vazduhu ispunjavaju Kriterijume za proveru validnosti prema Uredbi o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha (Sl. Glasnik RS br. 11/10, 75/10, 63/13) član 14.  
Na osnovu 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) član 15, zbog povećane koncentracije suspendovanih čestica PM10.  
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 < 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>.

Odgovorni analitičar  
mr Stanka Bobić  
dipl. hemičar



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

Institut za javno zdravlje Vojvodine  
Centar za higijenu i humanu ekologiju  
Odsjek laboratorijskih službi  
Datum: 27.07.2018. godine

### **Rezultati testova podobnosti filter papira za uzorkovanje suspendovanih čestica PM10 u skladu sa standardom SRPS EN 12341:2015**

Rezultati ispitivanja pogodnosti filter papira, sprovedenog u Institutu za javno zdravlje Vojvodine, pokazuju da su filter papiri Munktell AHLSTROM Micro-quartz filter, lot br. 3195 (u vlasništvu AP Vojvodina / Pokrajinski sekretarijat za urbanizam i zaštitu životne sredine) pogodni za uzorkovanje i gravimetrijsko određivanje masene koncentracije suspendovanih čestica PM10. Rezultati ispitivanja su dati u Prilogu.

Šef Odseka  
dipl. hem Danijela Lukić  
specijalista iz toksikološke hemije



Načelnik Centra  
Prof. dr. Sanja Bijelović

**D.1 Particle retention test - Zadržavanje čestica**

**Zahtev standarda:** Filter papir treba da zadržava čestice aerodinamičke veličine 0.3µm sa efikasnošću od ≥ 99,5%.

Munktell AHLSTROM Micro-quartz filter

Specifikacija **MK 360 Batch No. 3195**

Particle retention 0.3µm 99,95% efficiency

**Ispunjen zahtev standarda** da filter treba da zadržava čestice aerodinamičke veličine 0.3µm sa efikasnošću od ≥ 99,5%.

**D.2 Filter material integrity test - Test integriteta filter papira**

**Zahtev standarda:** Održavanje integriteta filter papira u toku redovnog rukovanja i merenja

r.b.	m1(µg)	m2(µg)	$\left  \frac{m1-m2}{m1} \right $ (µg)
1	0.150443	0.150438	5
2	0.151323	0.151322	1
3	0.151133	0.151136	3
4	0.151203	0.151196	7
5	0.149989	0.149978	11
6	0.15145	0.151441	9
7	0.155637	0.15562	17
8	0.149368	0.149357	11
9	0.150681	0.150668	13
10	0.149842	0.149833	9

m1 - masa filtera posle kondicioniranja

m2 - masa filtera posle držanja u držaču filtera u toku 1h u sobi za merenje

**Ispunjen zahtev standarda** da je gubitak mase pojedinačnog papira maksimalno 40µg.

### D.3 Base mass reproducibility test - Test reproduktivnosti mase

**Zahtev standarda:** Varijacija u masama filter papira izražena kao relativna standardna devijacija mora biti manja od 20%

r.b.	m (µg)
1	0.150443
2	0.151323
3	0.151133
4	0.151203
5	0.149989
6	0.15145
7	0.155637
8	0.149368
9	0.150681
10	0.149842
stdev (µg)	0.00173819
sr (µg)	0.1511069
RSD (%)	1.15

**Ispunjen zahtev standarda:** Relativne standardne devijacije za 10 pojedinačnih slučajno izabranih filter papira iz pakovanja sa istim lot brojem ili pakovanja sa različitim lot brojevima su manje od 20%.



#### D.4 Static charging test - Test statičkog punjenja

Zahtev standarda: Procena neophodnosti da se ukloni naelektrisanje sa filtera.

r.b.	m1(µg)	m2(µg)	m1-m2 (µg)
1	0.150447	0.150443	4
2	0.151333	0.151323	10
3	0.151125	0.151133	8
4	0.151209	0.151203	6
5	0.149992	0.149989	3
6	0.151459	0.15145	9
7	0.155638	0.155637	1
8	0.149371	0.149368	3
9	0.150688	0.150681	7
10	0.149845	0.149842	3

m1 - masa filtera bez uklanjanja statičkog naelektrisanja

m2 - masa filtera posle uklanjanja statičkog naelektrisanja

**Ispunjen zahtev standarda** da je razlika mase pojedinačnog papira maksimalno 40µg.

#### D.5 Water sorption test - Test sorpcije vode

Zahtev standarda: Procena pogodnosti filtera za slučaj najgorih uslova.

- a) kondicioniranje i merenje filter papira
- b) izlaganje filter papira visokoj relativnoj vlažnosti (60-90%)
- c) merenje filter papira u serijama posle 2, 3 i 7 dana kondicioniranja

r.b.	m(μg)	m(i,2)(μg)	m(i,3)(μg)	m(i,7)(μg)	m(i,2)-m(i,3)	m(i,3)-m(i,7)	(μg)	(μg)
1	0.15589	0.155925	0.155932	0.155919	7	13		
2	0.155754	0.155779	0.155767	0.155773	12	6		
3	0.154123	0.154156	0.154158	0.154153	2	5		
4	0.152739	0.152755	0.152751	0.152764	4	13		
5	0.154415	0.154443	0.154448	0.154441	5	7		
6	0.153498	0.153505	0.153497	0.153503	8	6		
7	0.154685	0.154712	0.154699	0.154701	13	2		
8	0.150389	0.150411	0.150381	0.15038	30	1		
9	0.150724	0.150741	0.150741	0.150735	0	6		
10	0.148493	0.148464	0.148467	0.148445	3	22		

Ispunjen zahtev standarda da su kriterijumi  $m(i,2)-m(i,3) \leq 40\mu\text{g}$  i  $m(i,3)-m(i,7) \leq 40\mu\text{g}$

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

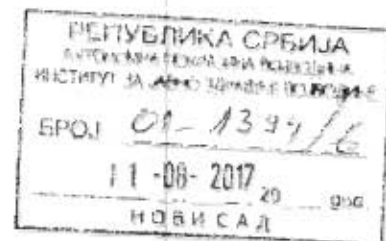


Република Србија  
МИНИСТАРСТВО  
ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ

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-) ксиленс. Путем захтева за ревизију дозволе, правно лице обавестило је Министарство заштите животне средине и о носењању 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 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: (4,0-270,0) $\mu\text{g}/\text{m}^3$ у 24h узорцима: (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-, м-, р-ксилена у 24h узорцима	бензен, толуен, етилбензен о-, м-, р-ксилени: (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) $\mu\text{g}/\text{m}^3$ $\text{PM}_{2.5}$ (1-120) $\mu\text{g}/\text{m}^3$	SRPS EN 12341:2015 гравиметрија
10.	Одређивање олова, кадмијума, арсена и никла у фракцији $\text{PM}_{10}$ суспендованих честица	Pb (1-4000) $\text{ng}/\text{m}^3$ Cd (0,1-50,0) $\text{ng}/\text{m}^3$ As (0,5-50,0) $\text{ng}/\text{m}^3$ Ni (2-100) $\text{ng}/\text{m}^3$	SRPS EN 14902:2008 SRPS EN 14902:2008/AC:2013 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 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) $\text{mg}/\text{m}^2$ /дан	гравиметрија
14.	Одређивање садржаја растворних материја	(10,0-4500,0) $\text{mg}/\text{m}^2$ /дан	гравиметрија
15.	Одређивање садржаја нерастворних материја	(10,0-4500,0) $\text{mg}/\text{m}^2$ /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 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 аутоматско, континуално мерење
27.	Мерење концентрације азот диоксида и азот монооксида на основу хемилуминисценције	NO: (0,5-1200,0) $\mu\text{g}/\text{m}^3$ NO <sub>2</sub> : (1,0-500,0) $\mu\text{g}/\text{m}^3$	SRPS EN ISO 14211:2013 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 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 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 аутоматско, континуално мерење
31.	Мерење концентрације толуена, етилбензена, о-, m-, p-ксилена - аутоматско узорковање са гасном хроматографијом на лицу месту	толуен, етилбензен о-, m-, p-ксилен: (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 SRPS ISO 4221:1997 тачке 1, 2, 3 и 7
2.	Узорковање ваздуха за одређивање таложних материја	Q3.XH.011
3.	Узорковање ваздуха за одређивање концентрације азот-диоксида у краткотрајним узорцима	Q3.XH.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 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 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 црног дима у амбијенталном ваздуху
3.	pH метар кондуктометар и потенциометар/Seven Multi S50-KJop/pH	1	5247	pH, електронпроводљивост 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-titrete 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 Ђирковић	дипломирани хемичар, мастер	хемичар аналитичар (техничко особље)
7.	Сања Бијеловић	лекар, специјалиста хигијене, доктор медицинских наука	Шеф Одељења за хуману екологију (техничко особље)
8.	Емиљ 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 (помоћни радник)
17.	Јелица Ботић	хемијски техничар	хемијски техничар (помоћни радник)
18.	Соња Трајковић	хемијски техничар	хемијски техничар (помоћни радник)
19.	Вера Живојновић	пољопривредни техничар	перачица лабораторијског посуђа (помоћни радник)
20.	Софија Обрадовић	завршена основна школа	перачица лабораторијског посуђа (помоћни радник)
21.	Марија Кременовић	завршена основна школа	перачица лабораторијског посуђа (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:

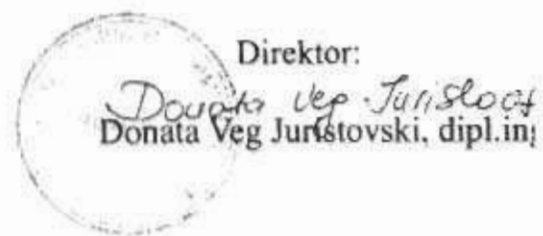
Zdravstvena delatnost iz oblasti socijalne medicine,  
mikrobiologije, higijene i epidemiologije

Datum prvog izdavanja: 12.12.2004.

Datum resertifikacije: 12.12.2016.

Datum izmene: 28.12.2017.

Važi do: 11.12.2019.



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.

Datum izmene: 28.12.2017.

Važi do: 11.12.2019.



Direktor:

*Donata Veg Juristovski*  
Donata Veg Juristovski, dipl.inj.



**Акредитационо тело Србије**

Accreditation Body of Serbia

**00365**

**Београд**

Belgrade

**додељује**

awards

# **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.**

Акредитационо тело Србије је потписник Мултилатералног споразума о признавању еквивалентности система акредитације Европске организације за акредитацију (EA MLA) и ILAC MRA споразума у овој области. / Accreditation Body of Serbia is a signatory of the European co-operation for Accreditation (EA) Multilateral Agreement for accreditation and ILAC MRA in this field.



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

