

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

(7.2.2019.-26.2.2019.g.)

Na osnovu *Ugovora o javnoj nabavci usluga određivanja masene koncentracije i sadržaja suspendovanih čestica (PM₁₀) na automatskim stanicama za praćenje kvaliteta ambijentalnog vazduha (Sombor, Kikinda i Zrenjanin) u trajanju od godinu dana, JN OP 2/2018, br. 140-404-17/2018-02, od 23.02.2018.g.*, Institut za javno zdravlje Vojvodine izvršio je predmetnu uslugu na mernom mestu - automatska stanica za praćenje kvaliteta vazduha u Zrenjaninu, u periodu od 7.2.2019.-26.2.2019.g (**Tabela 1**).

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

Tabela 1 – Prostorni položaj automatske stanice u Zrenjaninu

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

Uzorkovanje suspendovanih čestica, frakcije PM₁₀, u ambijentalnom vazduhu, u automatskoj stanici u Zrenjaninu, izvršeno je referentnim uzorkivačem suspendovanih čestica, proizvođača DIGITEL, model LVS DPA 14, Švajcarska (serijski br. 0014).

Određivanje masene koncentracije suspendovanih čestica, frakcije PM₁₀ (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 PM₁₀, 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 (7.2.2019.-26.2.2019.) prikazani su u Tabeli 2.

Tabela 2 – Masene koncentracije i sadržaj suspendovanih čestica, PM₁₀ - Automatska stanica Zrenjanin (7.2.2019.-26.2.2019.)

Datum uzorkovanja	Zapremina uzorkovano g vazduha, m ³	Masena koncentracija suspendovanih čestica, frakcija PM10, µg/m ³	MNS (PM10), µg/m ³	Koncentracija olova (Pb), µg/m ³	MNS (Pb), µg/m ³	Koncentracija kadmijuma (Cd), ng/m ³	MNS (Cd), ng/m ³	Koncentracija nikla (Ni), ng/m ³	MNS (Ni), ng/m ³	Koncentracija arsena (As), ng/m ³	MNS (As), ng/m ³	Koncentracija benzo(a)pirena (BaP), ng/m ³	MNS (BaP), ng/m ³
7.2.-26.2.2019.*	/	/	/	<0.0016	± 0.0003	<0.2	± 0.04	<4.1	± 0.7	<0.5	± 0.1	<0.5	± 0.1
07.02.2019.	55.17	73	± 6	0.012	± 0.002	0.6	± 0.1	4.1	± 0.7	1.9	± 0.4	/	/
08.02.2019.	55.17	72	± 6	0.009	± 0.0016	0.5	± 0.1	<4.1	± 0.7	1.7	± 0.4	/	/
09.02.2019.	55.15	115	± 9	0.013	± 0.002	0.7	± 0.1	<4.1	± 0.7	4.1	± 0.9	/	/
10.02.2019.	55.21	95	± 7	0.017	± 0.003	0.9	± 0.2	<4.1	± 0.7	2.3	± 0.5	/	/
11.02.2019.	55.17	28	± 2	0.006	± 0.0011	0.3	± 0.06	<4.1	± 0.7	1.1	± 0.2	<0.5	± 0.1
12.02.2019.	55.2	19	± 1	0.004	± 0.0007	0.2	± 0.04	<4.1	± 0.7	0.6	± 0.1	/	/
13.02.2019.	55.18	45	± 3	0.007	± 0.0012	0.3	± 0.06	<4.1	± 0.7	1.6	± 0.4	/	/
14.02.2019.	55.21	78	± 6	0.014	± 0.002	0.6	± 0.1	<4.1	± 0.7	1.9	± 0.4	/	/
15.02.2019.	55.22	49	± 4	0.009	± 0.0016	0.3	± 0.06	<4.1	± 0.7	1.7	± 0.4	/	/
16.02.2019.	55.2	124	± 10	0.021	± 0.004	0.9	± 0.2	<4.1	± 0.7	2.5	± 0.6	/	/
17.02.2019.	55.24	186	± 14	0.029	± 0.005	1.3	± 0.3	<4.1	± 0.7	3.5	± 0.8	/	/
18.02.2019.	55.2	243	± 19	0.034	± 0.006	1.5	± 0.3	10.5	± 1.8	4.3	± 1.0	22.4	± 5.6
19.02.2019.	55.2	192	± 15	0.024	± 0.004	1.0	± 0.2	12.6	± 2.2	4.3	± 1.0	/	/
20.02.2019.	55.17	71	± 5	0.010	± 0.002	0.5	± 0.1	<4.1	± 0.7	1.3	± 0.3	/	/
21.02.2019.	55.22	44	± 3	0.005	± 0.0008	0.4	± 0.08	<4.1	± 0.7	0.7	± 0.2	/	/
22.02.2019.	55.2	35	± 3	0.004	± 0.0007	0.2	± 0.04	<4.1	± 0.7	0.5	± 0.1	/	/
23.02.2019.	55.13	28	± 2	0.005	± 0.0008	<0.2	± 0.04	<4.1	± 0.7	1.0	± 0.2	/	/
24.02.2019.	55.2	40	± 3	0.005	± 0.0008	0.2	± 0.04	<4.1	± 0.7	1.7	± 0.4	/	/
25.02.2019.	55.2	68	± 5	0.010	± 0.0014	0.6	± 0.1	<4.1	± 0.7	1.4	± 0.3	4.0	± 1.0
26.02.2019.	55.15	98	± 8	0.016	± 0.003	0.9	± 0.2	<4.1	± 0.7	2.8	± 0.6	/	/
07.02.2019.	/	/	/	<0.0016	± 0.0003	<0.2	± 0.04	<4.1	± 0.7	<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 PM_{10} , ($50 \mu\text{g}/\text{m}^3$), je registrovano u 12 uzoraka od ukupno 20 dana merenja u posmatranom periodu (7.2.2019.-26.2.2019.). Minimalna vrednost koncentracije suspendovanih čestica iznosila je $19 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (12.2.2019.), a maksimalna $243 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (18.2.2019.).

Prekoračenje dnevne granične/tolerantne vrednosti koncentracije olova u suspendovanim česticama, frakcije PM_{10} , ($1 \mu\text{g}/\text{m}^3$), nije utvrđeno ni u jednom uzorku. Minimalna vrednost koncentracije olova u suspendovanim česticama, frakcije PM_{10} , iznosila je $0.004 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (12.2.2019.;22.2.2019.), a maksimalna $0.034 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (18.2.2019.).

Ciljne vrednosti koncentracija kadmijuma, nikla, arsena i benzo(a)pirena u suspendovanim česticama, frakcija 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
Централ: (021) 422-255; 4897-800
Директор: (021) 6622-784; 4897-886
Факс: (021) 6613-989
E-mail: izjzv@izjzv.org.rs
www.izjzv.org.rs

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-184/19

ОБУHVАТА:

- IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-184/19/U
- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-184/19/H



Koordinator za akreditaciju laboratorija
Ljilja Torović
Specijalista sanitarne hemije



IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-184/19/U

Strana/
ukupno
strana:
1/1

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

Datum izdavanja Izveštaja o uzorkovanju: 13.03.2019.

Period izloženosti: 07.02.2019 - 26.02.2019

Uzorkovano na osnovu: Ugovora

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

Makrolokacija: Zrenjanin

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

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

Izvor za podataka mikrolokaciju: Korisnik

Izveštaj o uzorkovanju tagadujućih materija, gasova i suspendovanih čestica:

Šifra mikrolokacije	ID broj uzorka	Broj donose: ispiralice filter papira cervice	Korisnik: medijum za uzorkovanje	Zagadujućar: 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	Metoda: nestignost aparata za uzorkovanje	Zadati protok	Zapremina uzorkovanog vazduha	Traguje uzorkovanje
080	03-950/19	šlepa proba	Filter papir	PM10	07.02.2019 10:00	26.02.2019 10:00	27.02.2019 14:00	SRPS EN 12341:2015, tačka 5.1	Digitali DPA 14, serijski broj 0014-0014	Korisnik nije dostavio podatak	-	-	-

Zatečeno stanje: Uobičajeno (ID broj uzorka: 950 (P10002074))

Odgovorni inženjer
Dipl. ing. Živojin Lalović

ID broj uzorka: 950

Kopir izveštaja o ispitivanju



Šef Odsseka za humanu ekologiju

Dr Emil Živadinović

Lekarspecijalista higijene

Izveštaj o uzorkovanju broj 03-184/19/U je deo Izveštaja o ispitivanju broj 03-184/19 koji sadrži i Izveštaj o ispitivanju broj 03-184/19/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



APRIL PERFORMANS
INVESTIGATORIA
ZA OKOLIŠTAŠTVO
SRPSKI STANDARD
SRPS EN ISO 15841:2019

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-184/19/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
Mikrolokacija
Podnosioc zahteva
Uzorak dostavio
Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju
Period izloženosti
Stanje uzorka pri prijemu

: Zrenjanin
: 080- ZRENJANIN - Centralna gradska saobraćajnica, ugao Bulevara oslobođenja i Ulice cara Dušana
: AP Vojvodina/Pokrajinski sekretarijat za urbanizam i zaštitu životne sredine
: Inženjer Instituta za javno zdravlje Vojvodine Odseka za humanu ekologiju
: 14.03.2019.
: 07.02.2019. - 26.02.2019.
: Odgovarajuće za ambalažu pripremljenu prema uputstvu Q3.HI.453
: Filter papiri za određivanje parametara vezanih za suspendovane čestice PM10, ID 950 (P10002074)

REZULTATI FIZIČKO-HEMISKE ANALIZE ZAGADUJUĆIH MATERIJIA:

Suspendovane čestice PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Broj sa dostavljenog uzorka	Datum prijema	Zagađujuća materija	JM	Oznaka metode	Utvrdena vrednost	Merina nesigurnost	Granična vrednost	Tolerantna vrednost	Period usrednjavanja
080	03-950/19	слепа проба	27.02.2019.	PM10	µg	SRPS EN 12341:2015	23	± 2	60	-	-

Olovo iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Broj sa dostavljenog uzorka	Datum prijema	Zagađujuća materija	JM	Oznaka metode	Utvrdena vrednost	Merina nesigurnost	Granična vrednost	Tolerantna vrednost	Period usrednjavanja
080	03-950/19	слепа проба	27.02.2019.	Olovo	µg/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:13	<0.0016	± 0.0003	1	1	-

Izveštaj o ispitivanju broj 03-184/19/H je deo Izveštaja o ispitivanju broj 03-184/19 koji sadrži i Izveštaj o uzorkovanju broj 03-184/19/U.
Institut za javno zdravlje Vojvodine je sertifikovan prema zahtevima standarda SRPS ISO 9001 i 14001.
Kompetentna rezulata i fizičko-hemijska analiza se odnose samo na ispitivani uzorak te se komentari rezulata i fizičko-hemijska analiza ne mogu umnogome izdati u celini i uz odobrenje laboratorija Instituta za javno zdravlje Vojvodine koje su vidite ispitivanja.

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-184/19/H

Strana/
 ukupno
 strana:
 2/3

Kadmijum, Nikl i Arsen iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokalizacija	ID broj uzorka	Broj sa dostavljenog uzorka	Datum prijava	Zagađujuća materija	JM	Oznaka metode	Utvrdena vrednost	Merina nagurnost	Ciljna vrednost za prosečnu godišnju vrednost ukupnog sadržaja suspendovanih čestica PM10	Period usrednjavanja	Ciljna vrednost za prosečnu godišnju vrednost ukupnog sadržaja suspendovanih čestica PM10
080	03-950/19	šlepa proba	27.02.2019.	Kadmijum	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:13	<0.2	± 0.04	5	-	1
080	03-950/19	šlepa proba	27.02.2019.	NIKL	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:13	<4.1	± 0.7	20	-	6
080	03-950/19	šlepa proba	27.02.2019.	ARSEN	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:13	<0.5	± 0.1	6	-	6

Benzo (a) piren iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokalizacija	ID broj uzorka	Broj sa dostavljenog uzorka	Datum prijava	Zagađujuća materija	JM	Oznaka metode	Utvrdena vrednost	Merina nagurnost	Ciljna vrednost za prosečnu godišnju vrednost ukupnog sadržaja suspendovanih čestica PM10	Period usrednjavanja
080	03-950/19	šlepa proba	27.02.2019.	Benzo (a) piren	ng/m ³	SRPS EN 15549:2010	<0.5	± 0.1	1	-

*Parametri označeni zvezdicom nisu akreditovani parametri

**Neverifikovani podaci

Izveštaj o ispitivanju broj 03-184/19/H je deo Izveštaja o ispitivanju broj 03-184/19 koji sadrži i Izveštaj o izotkovivanju broj 03-184/19/U.
 Institut za javno zdravlje Vojvodine je sertifikovan prema zahtevima standarda SRPS ISO 9001 i 14001.
 Komentari rezultata i fizičko-hemijska analiza se odnose samo na ispitivani uzorak te se komentari rezultata i fizičko-hemijska analiza ne mogu umnogavati izmeriti u celini i uz odobrenje laboratorija Instituta za javno zdravlje Vojvodine koje sa vrbite ispitivanja.

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-184/19/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 55m³.

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 merica nesigurnost je iskazana za vrednost limita kvantifikacije.

Limiti kvantifikacije: masena koncentracija suspendovanih čestica PM10 < 1µg/m³; koncentracija olova u suspendovanim česticama PM10, Pb < 0.0016 µg/m³; koncentracija kadmijuma u suspendovanim česticama PM10, Cd < 0.2 ng/m³; koncentracija nikla u suspendovanim česticama PM10, Ni < 4,1 ng/m³; koncentracija arsena u suspendovanim česticama PM10, As < 0.5 ng/m³; koncentracija benzo(a)pirena u suspendovanim česticama PM10, BaP < 0.5 ng/m³.

Odgovorni analitičar
mr Stanka Bobrić
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

Филошка 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
www.izjzv.org.rs

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-185/19

ОБУХВАТА:

- IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-185/19/U
- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-185/19/H



Koordinator za akreditaciju laboratorija
Ljilja Torović
Specijalista sanitarne hemije

IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-185/19/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 : 13.3.2019.

Datum uzorkovanja : 7.2.2019.

Uzorkovano na osnovu : Ugovora

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

Makrolokacija : Zrenjanin

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

Izvor podataka za mikrolokaciju: Google Earth

Meteorološki * podaci za datum: 7.2.2019.

T (°C)	P (hPa)	RV (%)	Brizna 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
1.5	1016.8	78.3	0.93	Severni-Severozapadni	Severni-Severozapadni	Jugoistočni	Južni-Jugoistočni

Izvor podataka: AS Zrenjanin, Dignel DPA 14, serijski br. 0014 i metro senzor WSS300 * Parametri označeni zvezdicom nisu akreditovani parametri

Izveštaj o uzorkovanju zagađujućih materija, gasova i suspendovanih čestica:

Sifra mikrolokalacije	ID broj uzorka	filter papir/cevke	Kvocien medijum za uzorkovanje	Zagađujuća materija	Datum i vreme početka uzorkovanja	Datum i vreme završetka uzorkovanja	Datum i vreme prijema uzorka u laboratoriju	Metod uzorkovanja	Naziv i ID broj aparata za uzorkovanje	Merna jedinica za uzorkovanje	Zadani protok vazduha	Zapremina uzorkovanog vazduha	Trajanje uzorkovanja
080	03-951/19	21Z	filter papir PM10		17.1.2019, 10.00	27.2.2019, 10.00	27.2.2019, 14.00	SRPS EN 12541:2015, tabla 51	Digital DPA 14, serijski broj 0014; 0014	m3/24h	2.3 m3/h	55.17 m3/24h	24 časa

Zatečeno stanje: Uobičajeno (ID broj uzorka: 951 (P10002033))

Odgovorni inženjer

Dipl. ing. Živojin Latović

ID broj uzorka: 951



Kraj izveštaja o uzorkovanju

Šef Odsjeka za humanu ekologiju

Dr Emil Živadinović

Lekar specijalista higijene



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-185/19/H

Strana/
ukupno
strana:
1/2

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

Uzorak: Ambijentalni vazduh

Makrolokacija: Zrenjanin

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

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

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

Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 14.3.2019

Datum uzorkovanja : 7.2.2019

* Meteorološki podaci za datum: 7.2.2019

<i>T (°C)</i>	<i>P (hPa)</i>	<i>RV (%)</i>	<i>Brzina vetra (km/h)</i>	<i>Smjer vetra u 01:00 h</i>	<i>Smjer vetra u 07:00 h</i>	<i>Smjer vetra u 13:00 h</i>	<i>Smjer vetra u 19:00 h</i>
1.5	1016.8	78.3	0.93	Severni-Severozapadni	Severni-Severozapadni	Jugoistočni	Južni-Jugoistočni

Izvor podataka: AS Zrenjanin; Digital DP4.14 serijski br. 0014 i meteo senzor HSS500 * *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 broj uzorka: 951 (P100020333).

REZULTATI FIZIČKO-HEMISKE ANALIZE ZAGADUJUĆIH MATERIJIA:

Suspendovane čestice PM10

<i>Mikrolokacija</i>	<i>ID broj uzorka</i>	<i>Broj sa dostavljenog</i>		<i>Datum prijema</i>	<i>Zagadujuća materija</i>	<i>M</i>	<i>Oznaka metode</i>	<i>Uvrštena vrednost</i>	<i>Merna nesigurnost</i>	<i>Granica vrednosti</i>	<i>Period usrednjavanja</i>
		<i>uzorka</i>	<i>uzorka</i>								
080	03-951/19	21Z	27.2.2019	PM10	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	SRPS EN 12341:2015	73	± 6	50	24 časa	

Olovo iz suspendovanih čestica PM10

<i>Mikrolokacija</i>	<i>ID broj uzorka</i>	<i>Broj sa dostavljenog</i>		<i>Datum prijema</i>	<i>Zagadujuća materija</i>	<i>M</i>	<i>Oznaka metode</i>	<i>Uvrštena vrednost</i>	<i>Merna nesigurnost</i>	<i>Granica vrednosti</i>	<i>Tolerantna vrednost</i>	<i>Period usrednjavanja</i>
		<i>uzorka</i>	<i>uzorka</i>									
080	03-951/19	21Z	27.2.2019	Olovo	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013	0.012	± 0.002	1	1	24 časa	

Izveštaj o ispitivanju broj 03-185/19/H je deo Izveštaja o ispitivanju broj 03-185/19 koji sadrži i Izveštaj o uzorkovanju broj 03-185/19/U.

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

Komentar rezultata i Fiziko-hemijska analiza se odnose samo na ispitivani uzorak, te se komentar rezultata i Fiziko-hemijska analiza ne smiju umnozavati izvan u celini i uz odobrenje laboratorija Instituta za javno zdravlje Vojvodine koje su vršile ispitivanja.



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-185/19/H

Strana/
ukupno
strana:
2/2

Kadmijum, Nikl i Arsen iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokalizacija	Broj sa		Datum prijema	Zagađivača materija	JM	Oznaka metode	Utvrdena		Merna nesigurnost	Ciljna vrednost za prosečnu godišnju vrednost ukupnog sadržaja suspendovanih čestica PM10	Period uspešavanja
	ID broj uzorka	dostavljenog uzorka					vrednost	nesigurnost			
080	03-951/19	21Z	27.2.2019	Kadmijum	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013	0.6	± 0.1	5	24 časa	
080	03-951/19	21Z	27.2.2019	Nikl	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013	4.1	± 0.7	20	24 časa	
080	03-951/19	21Z	27.2.2019	Arsen	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013	1.9	± 0.4	6	24 časa	

* Parametri označeni zvezdicom nisu akreditovani parametri

** Nevertifikovani 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, utvrđena vrednost suspendovanih čestica PM10 u uzorku vazduha NE ODGOVARA graničnoj vrednosti propisanoj u Uredbi o ojslovima 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 < 1µg/m³; koncentracija olova u suspendovanim česticama PM10, Pb < 0.0016 µg/m³; koncentracija kadmijuma u suspendovanim česticama PM10, Cd < 0.2 ng/m³; koncentracija nika u suspendovanim česticama PM10, Ni < 4.1 ng/m³; koncentracija arsena u suspendovanim česticama PM10, As < 0.2 ng/m³; koncentracija benzo(a)pirena u suspendovanim česticama PM10, BaP < 0.5 ng/m³.

Odgovorni analitičar

mr Stanka Bobić

dipl. hemičar

Kraj izveštaja o ispitivanju



Šef Odsaka laboratorijskih službi

dipl. hem. Danijela Lukić

Specijalista iz toksikološke hemije

Izveštaj o ispitivanju broj 03-185/19/H je deo Izveštaja o ispitivanju broj 03-185/19 koji sadrži i Izveštaj o uzorkovanju broj 03-185/19/U.

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

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



Република Србија
Аутономна Покрајина Војводина

ИНСТИТУТ ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ВОЈВОДИНЕ

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

ИЗВЕШТАЈ О ИСПИТВАНЈУ БРОЈ 03-186/19

ОБУHVАТА:

- ИЗВЕШТАЈ О УЗОРКОВАЊУ БРОЈ 03-186/19/У
- ИЗВЕШТАЈ О ИСПИТВАНЈУ БРОЈ 03-186/19/Н



Координатор за акредитацију лабораторија
Ljilja Torović
Specijalista санитарне хемије

LT

IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-186/19/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 : 13.3.2019.

Datum uzorkovanja : 8.2.2019.

Uzorkovano na osnovu : Ugovora

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

Makrolokacija : Zrenjanin

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

Izvor podataka za mikrolokaciju: Google Earth

Meteorološki * podaci za datum: 8.2.2019.

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
3.3	1015.0	77.2	0.79	Istočni	Istočni-Jugoistočni	Istočni-Jugoistočni	Zapadni-Severozapadni

Izvor podataka: *MS Zrenjanin - Digital DPA 14, serijski br. 0014 i meteo senzor WSS00* * Parametri označeni zvezdicom nisu akreditovani parametri

Izveštaj o uzorkovanju zagađujućih materija, gasova i suspendovanih čestica:

Sifra makrolokacije	ID broj uzorka	filter papir/cevica	Kritična medijum za uzorkovanje	Zagađujuća materija	Datum i vreme početka uzorkovanja	Datum i vreme završetka uzorkovanja	Datum i vreme prijema uzorka u laboratoriju	Metod uzorkovanja	Naziv i ID broj aparata za uzorkovanje	Merna nesigurnost aparata za uzorkovanje	Zakazi protok	Zapremina uzorkovane vazduha	Trajanje uzorkovanja
080	03-952/19	IZ	filter papir	PM10	7.2.2019. 10.00	27.2.2019. 10.00	27.2.2019. 14.00	SPPS EN 12341 2015 tablica 5.1	Digital DPA 14, serijski broj 0014; 0014		2.3 m ³ /h	55.17 m ³ /2.4h	24 časa

Zatečeno stanje: Uobičajeno (ID broj uzorka: 952 (P10002034))

Odgovorni inženjer
Dipl. ing. Živojin Lalović

ID broj uzorka: 952

Kraj izveštaja o uzorkovanju

Šef Odsjeka za humanu ekologiju
Dr Emil Živadinović
Lekar specijalističke higijene



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-186/19/H

Strana/
ukupno
strana:
1/2

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

Makrolokacija: Zrenjanin

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

Podnosioc 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: 14.3.2019

Datum uzorkovanja : 8.2.2019

* Meteorološki podaci za datum: 8.2.2019

<i>T (°C)</i>	<i>P (hPa)</i>	<i>RV (%)</i>	<i>Brzina vetra (km/h)</i>	<i>Smer vetra u 01:00 h</i>	<i>Smer vetra u 07:00 h</i>	<i>Smer vetra u 13:00 h</i>	<i>Smer vetra u 19:00 h</i>
3.3	1015.0	77.2	0.79	Istočni	Istočni-Jugistočni	Istočni-Jugistočni	Zapadni-Severozapadni

Izvor podataka: AS Zrenjanin, Digital DP4 14, serijski br. 0014 i meteor. senzor MSS500
* 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 broj uzorka: 952 (P10002034).

REZULTATI FIZIČKO-HEMJSKE ANALIZE ZAGADUJUĆIH MATERIJIA:

Suspendovane čestice PM10

<i>Mikrolokacija</i>	<i>ID broj uzorka</i>	<i>Broj sa dostavljenog uzorka</i>	<i>Datum prijema</i>	<i>Zagađujuća materija</i>	<i>M</i>	<i>Oznaka metode</i>	<i>Uvrđena vrednost</i>	<i>Merna nesigurnost</i>	<i>Granična vrednost</i>	<i>Period usrednjavanja</i>
080	03-952/19	1Z	27.2.2019	PM10	µg/m ³	SRPS EN 12341:2015	72	± 6	50	24 časa

Olovo iz suspendovanih čestica PM10

<i>Mikrolokacija</i>	<i>ID broj uzorka</i>	<i>Broj sa dostavljenog uzorka</i>	<i>Datum prijema</i>	<i>Zagađujuća materija</i>	<i>M</i>	<i>Oznaka metode</i>	<i>Uvrđena vrednost</i>	<i>Merna nesigurnost</i>	<i>Granična vrednost</i>	<i>Tolerantna vrednost</i>	<i>Period usrednjavanja</i>
080	03-952/19	1Z	27.2.2019	Olovo	µg/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013	0.009	± 0.0016	1	1	24 časa

Izveštaj o ispitivanju broj 03-186/19/H je deo Izveštaja o ispitivanju broj 03-186/19 koji sadrži i Izveštaj o uzorkovanju broj 03-186/19/U.

Institut za javno zdravlje Vojvodine je sertifikovani prema zahtevima standarda SRPS ISO 9001 i 14001

Komercijalno rezultati i fizičko-hemijska analiza se odnose samo na ispitivani uzorak, te se komercijalno rezultati i fizičko-hemijska analiza ne smeju umnogavati izvenc u celini i uz odobrenje laboratorija Instituta za javno zdravlje Vojvodine koje su vršile ispitivanje.



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-186/19/H

Strana/
ukupno
strana:
2/2

Kadmijum, Nikl i Arsen iz suspendovanih čestica PM10

Mikrookretna uzorka	ID broj uzorka	dostavljenog uzorka	Datum prijema	Zagađujuća materija	M	Oznaka metode	Uvrštena vrednost	Merna nesigurnost	Ciljna vrednost	
									ukupnog sadržaja suspendovanih čestica PM10	Period usrednjavanja
080	03-952/19	IZ	27.2.2019	Kadmijum	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013	0.5	± 0.1	5	24 časa
080	03-952/19	IZ	27.2.2019	Nikl	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013	<4.1	± 0.7	20	24 časa
080	03-952/19	IZ	27.2.2019	Arsen	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013	1.7	± 0.4	6	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, utvrđena vrednost suspendovanih čestica PM10 u uzorku vazduha NE ODGOVARA graničnoj vrednosti propisanoj u Uredbi 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 < 1µg/m³; koncentracija olova u suspendovanim česticama PM10, Pb < 0.0016 µg/m³; koncentracija kadmijuma u suspendovanim česticama PM10, Cd < 0.2 ng/m³; koncentracija nikla u suspendovanim česticama PM10, Ni < 4.1 ng/m³; koncentracija arsena u suspendovanim česticama PM10, As < 0.2 ng/m³; koncentracija benzo(a)pirena u suspendovanim česticama PM10, BaP < 0.5 ng/m³.

Odgovorni analitičar

mr Stanka Bobić

dipl. hemičar



Kraj izveštaja o ispitivanju

Šef Odsjeka laboratorijskih službi

dipl. hem. Danijela Lukić

Specijalistka iz toksikološke hemije

Izveštaj o ispitivanju broj 03-186/19/H je deo Izveštaja o ispitivanju broj 03-186/19 koji sadrži i Izveštaj o uzorkovanju broj 03-186/19/U.

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

Komentar rezultata i fiziko-hemijska analiza se odnose samo na ispitivani uzorak, te se komentar rezultata i fiziko-hemijska analiza ne smeju umnogovaati izuzet u celini i uz odobrenje Laboratorija Instituta za javno zdravlje Vojvodine koje su vršile ispitivanje.



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
www.izjzv.org.rs

IZVEŠTAЈ O ISPITIVANЈU BROЈ 03-187/19

ОБЈАВЉАТА:

- IZVEŠTAЈ O UZORKOVANЈU BROЈ 03-187/19/U

- IZVEŠTAЈ O ISPITIVANЈU BROЈ 03-187/19/H



Координатор за акредитацију лабораторија
Ljilja Torović
Specijalista sanitarne hemije



IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-187/19/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 : 13.3.2019.

Datum uzorkovanja : 9.2.2019.

Uzorkovano na osnovu : Ugovora

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

Makrolokacija : Zrenjanin

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

Izvor podataka za mikrolokaciju: Google Earth

Meteorološki * podaci za datum: 9.2.2019.

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
3.8	1014.3	76.2	0.59	Severozapadni	Južni-Jugozapadni	Južni-Jugozapadni	Istočni-Severoistočni

Izvor podataka: AS Zrenjanin: Digital DPA 14, serijski br. 0014 i meteo senzor WSS500 * Parametri označeni zvezdicom nisu akreditovani parametri

Izveštaj o uzorkovanju zagađujućih materija, gasova i suspendovanih čestica:

Sifra mreže- lokalizacije	ID broj uzorka	filter papir/ cevice	Koriscen medijum za uzorkovanje	Zagađujuća materija	Datum i vreme		Datum i vreme		Metod uzorkovanja SRPS EN 12341:2015 tabla 5.1	Naziv i ID broj aparata za uzorkovanje	Merna nesigurnost aparata za uzorkovanje	Zadati protok	Zapremina uzorkovanje vazduha	Trajanje uzorkovanja
					posledica uzorkovanja	završena uzorkovanja	uzorka u laboratoriju	uzorkovanje						
080	03-953/19	2Z	filter papir PM10		7.2.2019. 10.00	27.2.2019. 10.00	27.2.2019. 14.00		Digital DPA 14, serijski broj 0014; 0014		2.3 m ³ /h	55.15 m ³ /24h	24 časa	

Zatečeno stanje: Uobičajeno (ID broj uzorka: 953 (P10002035))

Odgovorni inženjer

Dipl. ing. Živojin Lalović

ID broj uzorka: 953



Šef Odseka za humanu ekologiju

Dr Emil Živadinović

Lekar specijalista Higijene

Kraj izveštaja o uzorkovanju



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-187/19/H

Strana/
ukupno
strana:
1/2

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

Uzorak: Ambijentalni vazduh

Makrolokacija: Zrenjanin

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

Podnosioc 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: 14.3.2019

Datum uzorkovanja : 9.2.2019

* Meteorološki podaci za datum:9.2.2019

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
3.8	1014.3	76.2	0.59	Severozapadni	Južni-Jugozapadni	Južni-Jugozapadni	Istočni-Severistočni

Izvor podataka: AS Zrenjanin: Digital DP414, serijski br. 0014 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 broj uzorka: 953 (P10002035).

REZULTATI FIZIKO-HEMISKE ANALIZE ZAGADUJUĆIH MATERIJIA:

Suspendovane čestice PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Broj sa dostavljene uzorka	Datum prijema	Zagadujuća materija	JM	Oznaka metode	Uvredena vrednost	Merna nesigurnost	Granična vrednost	Uvredena vrednost	Period usrednjavanja
080	03-953/19	22	27.2.2019	PM10	µg/m ³	SRPS EN 12341:2015	115	± 9	50	115	24 časa

Olovo iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Broj sa dostavljene uzorka	Datum prijema	Zagadujuća materija	JM	Oznaka metode	Uvredena vrednost	Merna nesigurnost	Granična vrednost	Uvredena vrednost	Period usrednjavanja
080	03-953/19	22	27.2.2019	Olovo	µg/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013	0.013	± 0.002	1	0.013	24 časa

Izveštaj o ispitivanju broj 03-187/19/H je deo Izveštaja o ispitivanju broj 03-187/19 koji sadrži i Izveštaj o uzorkovanju broj 03-187/19/U.

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

Komercijalno rezultata i fizičko-hemijska analiza se odnose samo na ispitivan uzorak, te se komercijalno rezultata i fizičko-hemijska analiza ne smeju umnožavati izuzev u celini i uz odobrenje laboratorij Instituta za javno zdravlje Vojvodine koje su višlje ispitivanja.



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-187/19/H

Strana/
ukupno
strana:
2/2

Kadmijum, Nikl i Arsen iz suspendovanih čestica PM10

Mikrobiološka uzorka	ID broj uzorka	dostavljenog uzorka	Datum prijema	Zahtevani materija	JM	Oznaka metode	Ciljna vrednost		Period uspešavanja	
							Utvrdjena vrednost	Merna nesigurnost		
080	03-953/19	ZZ	27.2.2019	Kadmijum	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013	0.7	± 0.1	5	24 časa
080	03-953/19	ZZ	27.2.2019	Nikl	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013	<4.1	± 0.7	20	24 časa
080	03-953/19	ZZ	27.2.2019	Arsen	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013	4.1	± 0.9	6	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, utvrđena vrednost suspendovanih čestica PM10 u uzorku vazduha NE ODGOVARA granichnoj vrednosti propisanoj u Uredbi 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/m³; koncentracija olova u suspendovanim česticama PM10, Pb < 0.0016 µg/m³; koncentracija kadmijuma u suspendovanim česticama PM10, Cd < 0.2 ng/m³; koncentracija nika u suspendovanim česticama PM10, Ni < 4.1 ng/m³; koncentracija arsena u suspendovanim česticama PM10, As < 0.2 ng/m³; koncentracija benzo(a)pirena u suspendovanim česticama PM10, BaP < 0.5 ng/m³.

Odgovorni analitičar

mr Stanka Bobić

dipl. hemičar

Kraj izveštaja o ispitivanju



Šef Odsjeka laboratorijskih službi

dipl. hem. Danijela Lukić

Specijalista iz toksikološke hemije

Izveštaj o ispitivanju broj 03-187/19/H je deo Izveštaja o ispitivanju broj 03-187/19 koji sadrži i Izveštaj o uzorkovanju broj 03-187/19/H.

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

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



Република Србија
Аутономна Покрајина Војводина

ИНСТИТУТ ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ВОЈВОДИНЕ

Фрушкока 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
www.izjzv.org.rs

ИЗВЕШТАЈ О ИСПИТИВАЊУ БРОЈ 03-188/19

ОБУHVАТА:

- ИЗВЕШТАЈ О УЗОРКОВАЊУ БРОЈ 03-188/19/У

- ИЗВЕШТАЈ О ИСПИТИВАЊУ БРОЈ 03-188/19/Н



Координатор за акредитацију лабораторија
Ljilja Torović
Specijalista санитарне хемије



IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-188/19/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 : 13.3.2019.

Datum uzorkovanja : 10.2.2019.

Uzorkovano na osnovu : Ugovora

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

Makrolokacija : Zrenjanin

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

Izvor podataka za mikrolokalaciju: Google Earth

Meteorološki * podaci za datum: 10.2.2019.

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
5.4	1009.7	72.3	1.28	Južni-Jugoistočni	Južni-Jugozapadni	Južni-Jugozapadni	Južni-Jugozapadni

Izvor podataka: AS Zrenjanin; Digital DPA 14, serijski br. 0014 i meteo senzor WSS500 * Parametri označeni zvezdicom nisu akreditovani parametri

Izveštaj o uzorkovanju zagađujućih materija, gasova i suspendovanih čestica:

Sifra mikro-lokacije	ID broj uzorka	Broj dometi ispitnice/		Kvartica mešujun za uzorkovanje	Zagađujuća materija	Datum i vreme		Datum i vreme		Metod uzorkovanja	Naziv i ID broj aparata za uzorkovanje	Merna nesigurnost aparata za uzorkovanje	Zadati protok	Zapremina uzorkovanja	Trajanje uzorkovanja	
		ispitnice/	cevke			prekoča uzorkovanja	završetka uzorkovanja	uzorka u laboratoriju	uzorkovanja							
080	03-954/19	3Z	filter papir	PM10		7.2.2019.	10.00	27.2.2019.	10.00	27.2.2019.	14.00	SRPS EN 12341:2016, meša 5.1	Digital DPA 14, serijski broj 0014; 0014	2.3 m ³ /h	55.21 m ³ /2.4h	24 časa

Zatečeno stanje: Uobičajeno (ID broj uzorka: 954 (P10002036))

Odgovorni inženjer

Dipl. ing. Živojin Lalović

ID broj uzorka: 954

M.P.

Šef Odseka za humanu ekologiju

Dr Emil Živadinović

Lekar specijalista Higijene

Kraj izveštaja o uzorkovanju

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-188/19/H

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

Uzorak: Ambijentalni vazduh

Makrolokacija: Zrenjanin

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

Podnosioc 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: 14.3.2019

Datum uzorkovanja : 10.2.2019

* Meteorološki podaci za datum: 10.2.2019

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
5.4	1009.7	72.3	1.28	Južni-Jugoistočni	Južni-Jugozapadni	Južni-Jugozapadni	Južni-Jugozapadni

Isvor podataka: AS Zrenjanin: Digital DP114, serijski br. 0014 i meteo senzor WS500 * Parametri oznakom vezanim 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 broj uzorka: 954 (P10002036).

REZULTATI FIZIKO-HEMISKE ANALIZE ZAGADUJUĆIH MATERIJIA:

Suspendovane čestice PM10

Mikrolokacija uzorka	ID broj uzorka	dostavljenog uzorka	Datum prijema	Zagadujuća materija	JM	Oznaka metode	Utvrdena vrednost	Merna nesigurnost	Graniczna vrednost	Tolerantna vrednost	Period usrednjavanja	Broj sa	
												Utvrdena vrednost	Merna nesigurnost
080	03-954/19	3Z	27.2.2019	PM10	µg/m ³	SRPS EN 12341:2015	95	± 7	50	1	24 časa	Utvrdena vrednost	Merna nesigurnost

Olovo iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokacija uzorka	ID broj uzorka	dostavljenog uzorka	Datum prijema	Zagadujuća materija	JM	Oznaka metode	Utvrdena vrednost	Merna nesigurnost	Graniczna vrednost	Tolerantna vrednost	Period usrednjavanja	Broj sa	
												Utvrdena vrednost	Merna nesigurnost
080	03-954/19	3Z	27.2.2019	Olovo	µg/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013	0.017	± 0.003	1	1	24 časa	Utvrdena vrednost	Merna nesigurnost

Izveštaj o ispitivanju broj 03-188/19/H je deo Izveštaja o ispitivanju broj 03-188/19 koji sadrži i Izveštaj o uzorkovanju broj 03-188/19/U.

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

Komentar rezultata i fiziko-hemijska analiza se odnose samo na ispitivani uzorak, te se komentar rezultata i fiziko-hemijska analiza ne smeju umnogavati izaveti u celini i uz odobrenje laboratorija Instituta za javno zdravlje Vojvodine koje su vršile ispitivanja.



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-188/19/H

Strana/
ukupno
strana:
2/2

Kadmijum, Nikl i Arsen iz suspendovanih čestica PM10

Mikrookrajina	ID broj uzorka	dostavljenog uzorka	Datum prijema	Zahtevani materija	M	Oznaka metode	Uvrštena vrednost	Merna nesigurnost	Ciljna vrednost	
									za prosečnu godišnju vrednost	Period
									ukupnog sadržaja	uspeljivanja
080	03-954/19	3Z	27.2.2019	Kadmijum	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013	0.9	± 0.2	5	24 časa
080	03-954/19	3Z	27.2.2019	Nikl	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013	<4.1	± 0.7	20	24 časa
080	03-954/19	3Z	27.2.2019	Arsen	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013	2.3	± 0.5	6	24 časa

* Parametri označeni zvezdicom nisu akreditovani parametri

** Noverifikovani 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, utvrđena vrednost suspendovanih čestica PM10 u uzorku vazduha NE ODGOVARA graničnoj vrednosti propisanoj u Uredbi 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 metnom nesigurnošću (za nivo poverenja od 95% i k=2). Za rezultate analiza koji su ispod limita kvantifikacije metode, proširena merna nesigurnost je iskazana za vrednost limita kvantifikacije.

Limiti kvantifikacije: masena koncentracija suspendovanih čestica PM10 < 1µg/m³; koncentracija olova u suspendovanim česticama PM10, Pb < 0.0016 µg/m³; koncentracija kadmijuma u suspendovanim česticama PM10, Cd < 0.2 ng/m³; koncentracija nika u suspendovanim česticama PM10, Ni < 4.1 ng/m³; koncentracija arsena u suspendovanim česticama PM10, As < 0.2 ng/m³; koncentracija benzo(a)pirena u suspendovanim česticama PM10, BaP < 0.5 ng/m³.

Odgovorni analitičar

mr Stanka Bobić

dipl. hemičar

Kraj izveštaja o ispitivanju



Šef Odseka laboratorijskih službi

dipl. hem. Danijela Lukić

Specijalistka iz toksikološke hemije

Izveštaj o ispitivanju broj 03-188/19/H je deo Izveštaja o ispitivanju broj 03-188/19 koji sadrži: Izveštaj o uzorkovanju broj 03-188/19/U.

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

Komercijalna i fizičko-hemijska analiza se odnose samo na ispitivani uzorak, te se komentar rezultata i fizičko-hemijska analiza ne smeju umnožavati izvan u celini i uz odobrenje laboratorija Instituta za javno zdravlje Vojvodine koje su vršile ispitivanje.



Република Србија
Аутономна Покрајина Војводина

ИНСТИТУТ ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ВОЈВОДИНЕ

Филошка 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
www.izjzv.org.rs

ИЗВЕШТАЈ О ИСПИТИВАЊУ БРОЈ 03-189/19

ОБУHVАТА:

- ИЗВЕШТАЈ О УЗОРКОВАЊУ БРОЈ 03-189/19/У
- ИЗВЕШТАЈ О ИСПИТИВАЊУ БРОЈ 03-189/19/Н



Координатор за акредитацију лабораторија
Ljilja Torović
Specijalista санитарне хемије

IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROIJ 03-189/19/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 : 13.3.2019.

Datum uzorkovanja : 11.2.2019.

Uzorkovano na osnovu : Ugovora

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

Makrolokacija : Zrenjanin

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

Izvor podataka za mikrolokaciju: Google Earth

Meteorološki * podaci za datum: 11.2.2019.

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
6.1	999.2	80.1	2.40	Južni-Jugozapadni	Južni-Jugozapadni	Severni	Severozapadni

Izvor podataka: AS Zrenjanin: Digital DPA 14, serijski br. 0014 i mesto senzora WSS500

* Parametri označeni zvezdicom nisu akreditovani parametri

Izveštaj o uzorkovanju zagadjujućih materija, gasova i suspendovanih čestica:

Sifra mikro-lokacije	ID broj uzorka	filter papir/cevičice	Koriscen medijum za uzorkovanje	Zagadjujuća materija	Datum i vreme početka uzorkovanja	Datum i vreme završetka uzorkovanja	Datum i vreme početka uzorkovanja u laboratoriju	Datum i vreme završetka uzorkovanja u laboratoriju	Metod uzorkovanja	Naziv i ID broj aparata za uzorkovanje	Merna nesigurnost aparata za uzorkovanje	Zadati protok	Zapremina uzorkovanog vazduha	Trajanje uzorkovanja
080	03-955/19	4Z	filter papir PM10		7.2.2019, 10.00	27.2.2019, 10.00	27.2.2019, 14.00		SPS EN 12341 2015	Način i ID broj aparata za uzorkovanje		2.3 m3/h	55.17 m3/24h	24 časa

Zatečeno stanje: Uobičajeno (ID broj uzorka: 955 (P10002037))

Odgovorni inženjer

Dipl. ing. Živojin Lalović

ID broj uzorka: 955



Kraj izveštaja o uzorkovanju

Šef Odsjeka za humanu ekologiju

Dr Emil Živadinović

Lekar specijalističke higijene



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-189/19/H

Strana/
ukupno
strana:
1/2

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

Uzorak: Ambijentalni vazduh

Makrolokacija: Zrenjanin

Mikrolokacija: 080 - ZRENIJANIN-Centralna gradska saobraćajnica, ugao Bulevara oslobođenja i Ulice cara Dušana;

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: 14.3.2019

Datum uzorkovanja : 11.2.2019

* Meteorološki podaci za datum: 11.2.2019

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
6.1	999.2	80.1	2.40	Južni-Jugozapadni	Južni-Jugozapadni	Severni	Severozapadni

Izvor podataka: AS Zrenjanin; Digital DPA14, serijski br. 0014 i meteo senzor WS300
* 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 broj uzorka: 955 (P10002037).

REZULTATI FIZIČKO-HEMISKE ANALIZE ZAGADUJUĆIH MATERIJIA:

Suspendovane čestice PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Broj sa dostavljenog uzorka	Datum prijema	Zagadujuća materija	JM	Ornaka metode	Uvredena vrednost	Medna nesigurnost	Granična vrednost	Period usrednjavanja
080	03-955/19	4Z	27.2.2019	PM10	µg/m ³	SRPS EN 12341:2015	28	± 2	50	24 časa

Olovo iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Broj sa dostavljenog uzorka	Datum prijema	Zagadujuća materija	JM	Ornaka metode	Uvredena vrednost	Medna nesigurnost	Granična vrednost	Tolerantna vrednost	Period usrednjavanja
080	03-955/19	4Z	27.2.2019	Olovo	µg/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013	0.006	± 0.0011	1	1	24 časa

Izveštaj o ispitivanju broj 03-189/19/H je deo Izveštaja o ispitivanju broj 03-189/19 koji sadrži i Izveštaj o uzorkovanju broj 03-189/19/U.

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

Komentar rezultata i fiziko-hemijska analiza se odnose samo na ispitivani uzorak, ne se komentira rezultata i fiziko-hemijska analiza ne smeju umnogavati izazvati u celini i uz odobrenje laboratorija Instituta za javno zdravlje Vojvodine koje su višile ispitivanja.

Opisani Q2.XII.040-67- Izdavanje 2



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-189/19/H

Strana/
ukupno
strana:
2/2

Kadmijum, Nikl i Arsen iz suspendovanih čestica PM10

Mikrobiologija	ID broj		Datum prijema	Zagađujuća materija	M	Oznaka metode	Uvrštena vrednost	Merna nesigurnost	Ciljna vrednost	Period usrednjavanja
	uzorka	dostavljeno								
080	03-955/19	4Z	27.2.2019	Kadmijum	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013	0.3	± 0.06	5	24 časa
080	03-955/19	4Z	27.2.2019	Nikl	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013	<4.1	± 0.7	20	24 časa
080	03-955/19	4Z	27.2.2019	Arsen	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013	1.1	± 0.2	6	24 časa

Benzo (a) piren iz suspendovanih čestica PM10

Mikrobiologija	ID broj		Datum prijema	Zagađujuća materija	M	Oznaka metode	Uvrštena vrednost	Merna nesigurnost	Ciljna vrednost	Period usrednjavanja
	uzorka	dostavljeno								
080	03-955/19	4Z	27.2.2019	Benzo (a) piren	ng/m ³	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, utvrđene vrednosti suspendovanih čestica PM10 i olova u uzorku vazduha ODOGOVARAJU grančnim vrednostima propisanim u Uredbi 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 < 1µg/m³; koncentracija olova u suspendovanim česticama PM10, Pb < 0.0016 µg/m³; koncentracija kadmijuma u suspendovanim česticama PM10, Cd < 0.2 ng/m³; koncentracija nikla u suspendovanim česticama PM10, Ni < 4.1 ng/m³; koncentracija arsena u suspendovanim česticama PM10, As < 0.2 ng/m³, koncentracija benzo(a)pirena u suspendovanim česticama PM10, BaP < 0.5 ng/m³.

Odgovorni analitičar

mr Stanka Bobić

dipl. hemičar



Kraj izveštaja o ispitivanju

Šef Odsaka laboratorijskih službi

dipl. hem. Danijela Lukić

Specijalista iz toksikološke hemije

Izveštaj o ispitivanju broj 03-189/19/H je deo Izveštaja o ispitivanju broj 03-189/19 koji sadrži i Izveštaj o uzorkovanju broj 03-189/19/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. Ne se komentaruje rezultata i fizičko-hemijska analiza ne smeju imenovati izuzev u celini i uz odobrenje laboratorija Instituta za javno zdravlje Vojvodine koje su vršile ispitivanja.

Образци Q2.XII.040-67- Издање 2



Република Србија
Аутономна Покрајина Војводина

ИНСТИТУТ ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ВОЈВОДИНЕ

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

ИЗВЕШТАЈ О ИСПИТИВАЊУ БРОЈ 03-190/19

ОБУHVАТА:

- ИЗВЕШТАЈ О УЗОРКОВАЊУ БРОЈ 03-190/19/У
- ИЗВЕШТАЈ О ИСПИТИВАЊУ БРОЈ 03-190/19/Н



Координатор за акредитацију лабораторија
Ljilja Torović
Specijalista санитарне хемије

IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-190/19/U

Institut za javno zdravlje Vojvodine
Centar za higijenu i humanu ekologiju
Odssek za humanu ekologiju
Putoska 121, 21000 Novi Sad

Datum izdavanja Izveštaja o uzorkovanju : 13.3.2019.

Datum uzorkovanja : 12.2.2019.

Uzorkovano na osnovu : Ugovora

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

Makrolokacija : Zrenjanin

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

Izvor podataka za mikrolokaciju: Google Earth

Meteorološki * podaci za datum: 12.2.2019.

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
3.9	1012.2	71.0	3.52	Severni	Severozapadni	Severni	Severni-Severozapadni

Izvor podataka: *MS Zrenjanin, Digital DPA 14, serijski br. 0014 i metro senzor WSS500*

* Parametri označeni zvezdicom nisu akreditovani parametri

Izveštaj o uzorkovanju zagađujućih materija, gasova i suspendovanih čestica:

Sifra makrolokacije	ID broj uzorka	filter papir/cevica	Koristiti mešurak za uzorkovanje	Zagađujuća materija	Datum i vreme		Mesto uzorkovanja	Naziv i ID broj aparata za uzorkovanje	Merna jedinica	Zadati protok	Zapremina uzorkovanja	Trajanje uzorkovanja				
					početka uzorkovanja	završetka uzorkovanja										
080	03-956/19	SZ	filter papir PM10	partikula	7.2.2019.	10.00	27.2.2019.	10.00	27.2.2019.	14.00	SRPS EN 12341:2015, tačka 5.1	Digital DPA 14, serijski broj 0014; 0014	m ³ /h	2.3 m ³ /h	55.20 m ³ /24h	24 časa

Zatečeno stanje: Uobičajeno (ID broj uzorka: 956 (P10002038))

Odgovorni inženjer

Dipl. ing. Živojin Lalović

ID broj uzorka: 956




Kraj izveštaja o uzorkovanju

Šef Odsseka za humanu ekologiju

Dr Emil Živadinović

Lekar specijalista higijene



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-190/19/H

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

Makrolokacija: Zrenjanin

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

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: 14.3.2019

Datum uzorkovanja : 12.2.2019

* Meteorološki podaci za datum: 12.2.2019

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
3.9	1012.2	71.0	3.52	Severni	Severozapadni	Severni	Severni-Severozapadni

Izvor podataka: AS Zrenjanin, Digital DPA 14, serijski br. 0014 i meteor senzor WSS600 * Parametri označeni crvenicom 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 broj uzorka: 956 (P10002038).

REZULTATI FIZIČKO-HEMISKE ANALIZE ZAGADUJUĆIH MATERIJALA:

Suspendovane čestice PM10

Mikrolokacija	ID broj		Datum prijema	Zagadujuća materija	JM	Oznaka metode	Uvrštena		Period	
	uzorka	dostavljenog uzorka					vrstnost	Međusobnost		
080	03-956/19	5Z	27.2.2019	PM10	µg/m ³	SRPS EN 12341:2015	19	± 1	50	24 časa

Olovo iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokacija	ID broj		Datum prijema	Zagadujuća materija	JM	Oznaka metode	Uvrštena		Period	
	uzorka	dostavljenog uzorka					vrstnost	Međusobnost		
080	03-956/19	5Z	27.2.2019	Olovo	µg/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013	0.004	± 0.0007	1	24 časa

Izveštaj o ispitivanju broj 03-190/19/H je deo Izveštaja o ispitivanju broj 03-190/19 koji sadrži i Izveštaj o uzorkovanju broj 03-190/19/U.

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

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

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-190/19/H

Strana/
ukupno
strana:
2/2

Kadmijum, Nikl i Arsen iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokalizacija uzorka	ID broj dostavljene uzorka	Broj sa dostavljene uzorka	Datum prijema	Zagađujuća materija	M	Oznaka metode	Uvredena vrednost	Merna nesigurnost	Ciljna vrednost	
									za prosečnu godišnju vrednost ukupnog sadržaja	suspendovanih čestica PM10
080	03-956/19	5Z	27.2.2019	Kadmijum	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013	0.2	± 0.04	5	24 časa
080	03-956/19	5Z	27.2.2019	Nikl	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013	<4.1	± 0.7	20	24 časa
080	03-956/19	5Z	27.2.2019	Arsen	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013	0.6	± 0.1	6	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, utvrđene vrednosti suspendovanih čestica PM10 i olova u uzorku vazduha ODGOVARAJU grančnim vrednostima propisanim u Uredbi 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 < 1µg/m³; koncentracija olova u suspendovanim česticama PM10, Pb < 0.0016 µg/m³; koncentracija kadmijuma u suspendovanim česticama PM10, Cd < 0.2 ng/m³; koncentracija nikla u suspendovanim česticama PM10, Ni < 4.1 ng/m³; koncentracija arsena u suspendovanim česticama PM10, As < 0.2 ng/m³, koncentracija benzo(a)pirena u suspendovanim česticama PM10, BaP < 0.5 ng/m³.

Odgovorni analitičar

mr Stanka Bobić

dipl. hemičar



Kraj izveštaja o ispitivanju



Šef Odsjeka laboratorijskih službi

dipl. hem. Danijela Lukić

Specijalistka 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
www.izjzv.org.rs

ИЗВЕШТАЈ О ИСПИТИВАЊУ БРОЈ 03-191/19

ОБУHVАТА:

- ИЗВЕШТАЈ О УЗОККОВАЊУ БРОЈ 03-191/19/У
- ИЗВЕШТАЈ О ИСПИТИВАЊУ БРОЈ 03-191/19/Н



Координатор за акредитацију лабораторија
Ljilja Torović
Specijalista sanitarne hemije

Ljilja Torović

IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-191/19/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 : 13.3.2019.

Datum uzorkovanja : 13.2.2019.

Uzorkovano na osnovu : Ugovora

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

Makrolokacija : Zrenjanin

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

Izvor podataka za mikrolokaciju: Google Earth

Meteorološki * podaci za datum: 13.2.2019.

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
2.1	1025.9	67.9	1.75	Zapadni-Severozapadni	Severozapadni	Severni-Severoistočni	Zapadni-Severozapadni

Izvor podataka: AS Zrenjanin: Digital DPA 14, serijski br. 0014 i meteo senzor WSS500 * Parametri označeni zvezdicom nisu akreditovani parametri

Izveštaj o uzorkovanju zagađujućih materija, gasova i suspendovanih čestica:


Sifra mikrolokalacije	ID broj uzorka	filter papir/ cevica	medijum za uzorkovanje	Zagađujuća materija	Datum i vreme		Metod uzorkovanja	Naziv i ID broj aparata za uzorkovanje	Merna opremanost aparata za uzorkovanje	Zaštita protiv vrtulak	Zapremina uzorkovane vazduha	Trajanje uzorkovanja			
					Datum i vreme početka uzorkovanja	Datum i vreme završetka uzorkovanja									
080	03-957/19	6Z	filter papir PM10		7.2.2019.	10.00	27.2.2019.	10.00	27.2.2019.	14.00	SPS EN 12341:2015, pak 5.1	Digital DPA 14, serijski broj 0014; 0014	2.3 m ³ /h	55.18 m ³ /24h	24 časa

Zatečeno stanje: Uobičajeno (ID broj uzorka: 957 (P10002039))

Odgovorni inženjer

Dipl. ing. Živojin Lalović

ID broj uzorka: 957



M.P.

Šef Odseka za humanu ekologiju
Dr Emil Živadinović
Lekar specijalista higijene

Kraj izveštaja o uzorkovanju



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-191/19/H

Strana/
ukupno
strana:
1/2

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

Uzorak: Ambijentalni vazduh

Makrolokacija: Zrenjanin

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

Podnosioc 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: 14.3.2019

Datum uzorkovanja : 13.2.2019

* Meteorološki podaci za datum: 13.2.2019

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
2.1	1025.9	67.9	1.75	Zapadni-Severozapadni	Severozapadni	Severni-Severoistočni	Zapadni-Severozapadni

Izvor podataka: AS Zrenjanin; Digital DP4.14. serijski br. 0014 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 broji uzorka: 957 (P10002039).

REZULTATI FIZIČKO-HEMISKE ANALIZE ZAGADUJUĆIH MATERIJIA:

Suspendovane čestice PM10

Mikrolokacija	ID broj		Datum prijema	Zagadujuća materija	JM	Oznaka metode	Utvrdena vrednost	Merna nesigurnost	Granična vrednost	Period usrednjavanja
	uzorka	dostavljene								
080	03-957/19	6Z	27.2.2019	PM10	µg/m3	SRPS EN 12341:2015	45	± 3	50	24 časa

Olovo iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokacija	ID broj		Datum prijema	Zagadujuća materija	JM	Oznaka metode	Utvrdena vrednost	Merna nesigurnost	Granična vrednost	Tolerantna vrednost	Period usrednjavanja
	uzorka	dostavljene									
080	03-957/19	6Z	27.2.2019	Olovo	µg/m3	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013	0.007	± 0.0012	1	1	24 časa

Izveštaj o ispitivanju broj 03-191/19/H je deo Izveštaja o ispitivanju broj 03-191/19 koji sadrži i Izveštaj o uzorkovanju broj 03-191/19/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 smeju umnozavati iznove u celini i uz odobrenje laboratorija Instituta za javno zdravlje Vojvodine koje su vršile ispitivanja.



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-191/19/H

Strana/
ukupno
strana:
2/2

Kadmijum, Nikl i Arsen iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokalizacija	Broj sa dostavljenog		Datum prijema	Zagađujuća materija	M	Oznaka metode	Uvrštena vrednost	Merna nesigurnost	Ciljna vrednost	
	ID broj uzorka	dostavljenog uzorka							za prosečnu godišnju vrednost	ukupnog sadržaja
080	03-957/19	6Z	27.2.2019	Kadmijum	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013	0.3	± 0.06	5	24 časa
080	03-957/19	6Z	27.2.2019	Nikl	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013	<4.1	± 0.7	20	24 časa
080	03-957/19	6Z	27.2.2019	Arsen	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013	1.6	± 0.4	6	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 zahevima kvaliteta vazduha (Sl. Glasnik RS br. 11/10, 75/10, 63/13) član 14.

Na osnovu rezultata ispitivanja, utvrđene vrednosti suspendovanih čestica PM10 i olova u uzorku vazduha ODGOVARAJU graničnim vrednostima propisanim u Uredbi o uslovima za monitoring i zahevima 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 < 1µg/m³; koncentracija olova u suspendovanim česticama PM10, Pb < 0.0016 µg/m³; koncentracija kadmijuma u suspendovanim česticama PM10, Cd < 0.2 ng/m³; koncentracija nikla u suspendovanim česticama PM10, Ni < 4.1 ng/m³; koncentracija arsena u suspendovanim česticama PM10, As < 0.2 ng/m³, koncentracija benzo(a)pirena u suspendovanim česticama PM10, BaP < 0.5 ng/m³.

Odgovorni analitičar

mr Stanka Bobić

dipl. hemičar

Kraj izveštaja o ispitivanju



Šef Odsseka laboratorijskih službi

dipl. hem. Danijela Lukić

Specijalistka iz toksikološke hemije

Izveštaj o ispitivanju broj 03-191/19/H je deo Izveštaja o ispitivanju broj 03-191/19 koji sadrži i Izveštaj o usklađivanju broj 03-191/19/U.

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

Komercijalno i fizičko-hemijska analiza se odnose samo na ispitivani uzorak. Ie se koncentracija rezultata i fizičko-hemijska analiza ne smeju umnožavati izuzev u celini i uz odobrenje laboratorija Instituta za javno zdravlje Vojvodine koje su vršile ispitivanje.

Organizacija Q2.XII.040-67 - Izdatice 2



Република Србија
Аутономна Покрајина Војводина

ИНСТИТУТ ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ВОЈВОДИНЕ

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

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-192/19

ОБУHVАТА:

- IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-192/19/U
- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-192/19/H



Координатор за акредитацију лабораторија
Ljilja Torović
Specijalista sanitarne hemije



IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-192/19/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 : 13.3.2019.

Datum uzorkovanja : 14.2.2019.

Uzorkovano na osnovu : Ugovora

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

Makrolokacija : Zrenjanin

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

Izvor podataka za mikrolokaciju: Google Earth

Meteorološki * podaci za datum: 14.2.2019.

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
6.4	1024.8	70.6	1.29	Zapadni-Severozapadni	Severozapadni	Severni	Istočni-Severoistočni

Izvor podataka: AS Zrenjanin: Digital DPA 14, serijski br. 0014 i meteor senzor WSS500 * Parametri označeni zvezdicom nisu akreditovani parametri

Izveštaj o uzorkovanju zagađujućih materija, gasova i suspendovanih čestica:

Sifra mikro- lokacije	ID broj uzorka	Broj dionice ispod/iznad filter papira/ čestice	Kontekst mestijam za uzorkovanje	Zagađujuća materija	Datum i vreme		Datum i vreme		Metod uzorkovanja SRPS EN 12341:2015, tabla 5.1	Naziv i ID broj aparata za uzorkovanje	Mesta nepojavnost aparata za uzorkovanje	Zadati presek 2.3 m ³ /h	Zapremina uzorkovanje 55.21 m ³ /24h	Trajanje uzorkovanja 24 časa
					presek čestica uzorkovanja	završna vremenska uslova	uzorka u labovatoriji	uzorka u labovatoriji						
080	03-958/19	7Z	filter papir	PM10	7.2.2019.	10.00	27.2.2019.	10.00	27.2.2019.	14.00	Digital DPA 14, serijski broj 0014; 0014			

Zatečeno stanje: Uobicajeno (ID broj uzorka: 958 (P10002040))

Odgovorni inženjer

Dr dipl. ing. Živojin Lalović

ID broj uzorka: 958

Kraj izveštaja o uzorkovanju



Šef Odseka za humanu ekologiju

Dr Emil Zivadinović

Šefekar specijalista higijene

Izveštaj o uzorkovanju broj 03-192/19/U je deo Izveštaja o ispitivanju broj 03-192/19 koji sadrži i Izveštaj o ispitivanju broj 03-192/19/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.



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-192/19/H

Strana/
ukupno
strana:
1/2

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

Uzorak: Ambijentalni vazduh

Makrolokacija: Zrenjanin

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

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: 14.3.2019

Datum uzorkovanja : 14.2.2019

* Meteorološki podaci za datum: 14.2.2019

<i>T (°C)</i>	<i>P (hPa)</i>	<i>RV (%)</i>	<i>Brzina vetra (km/h)</i>	<i>Smer vetra u 01:00 h</i>	<i>Smer vetra u 07:00 h</i>	<i>Smer vetra u 13:00 h</i>	<i>Smer vetra u 19:00 h</i>
6.4	1024.8	70.6	1.29	Zapadni-Severozapadni	Severozapadni	Severni	Istočni-Severoistočni

Izvor podataka: AS Zrenjanin; Digital DP4 14, serijski br. 0014 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 broj uzorka: 958 (P10002040).

REZULTATI FIZIČKO-HEMISKE ANALIZE ZAGADUJUĆIH MATERILA:

Suspendovane čestice PM10

<i>Mikrolokacija</i>	<i>ID broj uzorka</i>	<i>Broj sa</i>		<i>Datum prijema</i>	<i>Zagadujuća materija</i>	<i>M</i>	<i>Oznaka metode</i>	<i>Utvrdena vrednost</i>		<i>Period uspešavanja</i>	
		<i>dostavljenog uzorka</i>	<i>Broj sa</i>					<i>Merna nesigurnost</i>	<i>Granična vrednost</i>		
080	03-958/19	7Z	7Z	27.2.2019	PM10	µg/m ³	SRPS EN 12341:2015	78	± 6	50	24 časa

Olovo iz suspendovanih čestica PM10

<i>Mikrolokacija</i>	<i>ID broj uzorka</i>	<i>Broj sa</i>		<i>Datum prijema</i>	<i>Zagadujuća materija</i>	<i>M</i>	<i>Oznaka metode</i>	<i>Utvrdena vrednost</i>		<i>Period uspešavanja</i>	
		<i>dostavljenog uzorka</i>	<i>Broj sa</i>					<i>Merna nesigurnost</i>	<i>Granična vrednost</i>		
080	03-958/19	7Z	7Z	27.2.2019	Olovo	µg/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013	0.014	± 0.002	1	24 časa

Izveštaj o ispitivanju broj 03-192/19/H je deo Izveštaja o ispitivanju broj 03-192/19 koji sadrži i Izveštaj o uzorkovanju broj 03-192/19/U.

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

Komercijalni i fizičko-hemijska analiza se odnose samo na ispitivani uzorak, te se komercijalni rezultati i fizičko-hemijska analiza ne smeju umnozavati izgovor u celini i uz odobrenje laboratorija Instituta za javno zdravlje Vojvodine koje su vršile ispitivanja.



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-192/19/H

Strana/
ukupno
strana:
2/2

Kadmijum, Nikl i Arsen iz suspendovanih čestica PM10

Mikrookacija	ID broj uzorka	Broj sa dostavljenog uzorka	Datum prijema	Zagađujuća materija	M	Oznaka metode	Uvredena vrednost	Merna nesigurnost	Ciljna vrednost	
									ukupnog sadržaja suspendovanih čestica PM10	Period uspešavanja
080	03-958/19	7Z	27.2.2019	Kadmijum	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013	0.6	± 0.1	5	24 časa
080	03-958/19	7Z	27.2.2019	Nikl	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013	<4.1	± 0.7	20	24 časa
080	03-958/19	7Z	27.2.2019	Arsen	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013	1.9	± 0.4	6	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, utvrđena vrednost suspendovanih čestica PM10 u uzorku vazduha NE ODGOVARA graničnoj vrednosti propisanoj u Uredbi 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 < 1µg/m³; koncentracija olova u suspendovanim česticama PM10, Pb < 0.0016 µg/m³; koncentracija kadmijuma u suspendovanim česticama PM10, Cd < 0.2 ng/m³; koncentracija nikla u suspendovanim česticama PM10, Ni < 4.1 ng/m³; koncentracija arsena u suspendovanim česticama PM10, As < 0.2 ng/m³, koncentracija benzo(a)pirena u suspendovanim česticama PM10, BaP < 0.5 ng/m³.

Odgovorni analitičar

mr Stanka Bobić

dipl. hemičar

M.P.

Kraj izveštaja o ispitivanju



Šef Odseka laboratorijskih službi

dipl. hem. Danijela Lukić

Specijalista iz toksikološke hemije

Izveštaj o ispitivanju broj 03-192/19/H je deo Izveštaja o ispitivanju broj 03-192/19 koji sadrži i Izveštaj o uzorkovanju broj 03-192/19/O.

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

Komentar rezultata i fiziko-hemijska analiza se odnose samo na ispitivani uzorak, te se komentar rezultata i fiziko-hemijska analiza ne smeju umnogavati izuzev u celini i uz odobrenje laboratorija Instituta za javno zdravlje Vojvodine koje su vršile ispitivanje.



IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-193/19/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 : 13.3.2019.

Datum uzorkovanja : 15.2.2019.

Uzorkovano na osnovu : Ugovora

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

Makrolokacija : Zrenjanin

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

Izvor podataka za mikrolokaciju: Google Earth

Meteorološki * podaci za datum: 15.2.2019.

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
5.4	1023.6	67.6	1.33	Severni	Severni-Severistočni	Istočni-Jugoistočni	Severni

Izvor podataka: AS Zrenjanin: Digital DPA 14, serijski br. 0014 i meteo senzor H53500 * Parametri označeni zvezdicom nisu akreditovani parametri

Izveštaj o uzorkovanju zagađujućih materija, gasova i suspendovanih čestica:

Sifra mikrolokalacije	ID broj uzorka	filter papir/cevice	Koriscen medijum za uzorkovanje	Zagađujuća materija	Datum i vreme		Datum i vreme		Metod uzorkovanja	Naziv i ID broj aparata za uzorkovanje	Mera neopretnost aparata za uzorkovanje	Zadati protok	Zapremina uzorkovanje	Trajanje uzorkovanja
					preko uzorkovanja	završetka uzorkovanja	uzorka u laboratoriju	uzorka u laboratoriju						
080	03-959/19	8Z	filter papir PM10		7.2.2019. 10.00	27.2.2019. 10.00	27.2.2019. 14.00	SRPS EN 12181:2015, tabla 5.1	Digital DPA 14, serijski broj 0014; 0014		2.3 m ³ /h	55.22 m ³ /24h	24 časa	

Zatečeno stanje: Uobičajeno (ID broj uzorka: 959 (P10002041))

Odgovorni inženjer
Dipl. ing. Živojin Lalović

ID broj uzorka: 959

M.P.

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

Kraj izveštaja o uzorkovanju



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-193/19/H

Strana/
ukupno
strana:
1/2

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

Uzorak: Ambijentalni vazduh

Makrolokacija: Zrenjanin

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

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: 14.3.2019

Datum uzorkovanja : 15.2.2019

* Meteorološki podaci za datum: 15.2.2019

<i>T (°C)</i>	<i>P (hPa)</i>	<i>RV (%)</i>	<i>Brzina vetra (km/h)</i>	<i>Smer vetra u 01:00 h</i>	<i>Smer vetra u 07:00 h</i>	<i>Smer vetra u 13:00 h</i>	<i>Smer vetra u 19:00 h</i>
5.4	1023.6	67.6	1.33	Severni	Severni-Severnoistočni	Istočni-Jugoistočni	Severni

Izvor podataka: AS Zrenjanin; Diguel DP-14, serijski br. 0014 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 broj uzorka: 959 (P10002041).

REZULTATI FIZIČKO-HEMISKE ANALIZE ZAGADUJUĆIH MATERIJLA:

Suspendovane čestice PM10

<i>Mikrolokacija</i>	<i>ID broj uzorka</i>	<i>Broj sa</i>		<i>Datum prijema</i>	<i>Zagadujuća materija</i>	<i>M</i>	<i>Oznaka metode</i>	<i>Utvrdena vrednost</i>	<i>Merna nesigurnost</i>	<i>Granična vrednost</i>	<i>Period usrednjavanja</i>
		<i>dostavljenog uzorka</i>	<i>Broj sa</i>								
080	03-959/19	8Z	8Z	27.2.2019	PM10	µg/m ³	SRPS EN 12341:2015	49	± 4	50	24 časa

Olovo iz suspendovanih čestica PM10

<i>Mikrolokacija</i>	<i>ID broj uzorka</i>	<i>Broj sa</i>		<i>Datum prijema</i>	<i>Zagadujuća materija</i>	<i>M</i>	<i>Oznaka metode</i>	<i>Utvrdena vrednost</i>	<i>Merna nesigurnost</i>	<i>Granična vrednost</i>	<i>Tolerantna vrednost</i>	<i>Period usrednjavanja</i>
		<i>dostavljenog uzorka</i>	<i>Broj sa</i>									
080	03-959/19	8Z	8Z	27.2.2019	Olovo	µg/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013	0.009	± 0.0016	1	1	24 časa

Izveštaj o ispitivanju broj 03-193/19/H je deo Izveštaja o ispitivanju broj 03-193/19 koji sadrži i Izveštaj o uzorkovanju broj 03-193/19/U.

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

Komercijalni rezultati i fizičko-hemijska analiza se odnose samo na ispitivani uzorak, te se komercijalni rezultati i fizičko-hemijska analiza ne smeju umnozavati izuzev u celini i uz odobrenje laboratorija Instituta za javno zdravlje Vojvodine koje su vršile ispitivanja.



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-193/19/H

Strana/
ukupno
strana:
2/2

Kadmijum, Nikl i Arsen iz suspendovanih čestica PM10

Mikrobiokacija	ID broj uzorka	Broj sa dostavljenog uzorka	Datum prijema	Zagađujući materijal	M	Oznaka metode	Uvredena vrednost	Merna nesigurnost	Ciljna vrednost	
									ukupnog sadržaja suspendovanih čestica PM10	Period ustređivanja
080	03-959/19	8Z	27.2.2019	Kadmijum	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013	0.3	± 0.06	5	24 časa
080	03-959/19	8Z	27.2.2019	Nikl	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013	<4.1	± 0.7	20	24 časa
080	03-959/19	8Z	27.2.2019	Arsen	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013	1.7	± 0.4	6	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, utvrđene vrednosti suspendovanih čestica PM10 i olova u uzorku vazduha ODGOVARAJU graničnim vrednostima propisanim u Uredbi 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 PM10 < 1µg/m³; koncentracija olova u suspendovanim česticama PM10, Pb < 0.0016 µg/m³; koncentracija kadmijuma u suspendovanim česticama PM10, Cd < 0.2 ng/m³; koncentracija nikla u suspendovanim česticama PM10, Ni < 4.1 ng/m³; koncentracija arsena u suspendovanim česticama PM10, As < 0.2 ng/m³, koncentracija benzo(a)pirena u suspendovanim česticama PM10, BaP < 0.5 ng/m³.

Odgovorni analitičar

mr Stanka Bobić

dipl. hemičar

M.P.

Kraj izveštaja o ispitivanju



Šef Odseka laboratorijskih službi

dipl. hem. Danijela Lukić

Specijalista iz toksikološke hemije

Izveštaj o ispitivanju broj 03-193/19/H je deo izveštaja o ispitivanju broj 03-193/19 koji sadrži i Izveštaj o uzorkovanju broj 03-193/19/U.

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

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



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-пошта: izjzv@izjzv.org.rs
www.izjzv.org.rs

ИЗВЕШТАЈ О ИСПИТИВАЊУ БРОЈ 03-194/19

ОБЈЕКАТА:

- ИЗВЕШТАЈ О УЗОРКОВАЊУ БРОЈ 03-194/19/У
- ИЗВЕШТАЈ О ИСПИТИВАЊУ БРОЈ 03-194/19/Н



Координатор за акредитацију лабораторија
Лјилја Торовић
Специјалиста санитарне хемије

L

IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-194/19/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 : 13.3.2019.

Datum uzorkovanja : 16.2.2019.

Uzorkovano na osnovu : Ugovora

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

Makrolokacija : Zrenjanin

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

Izvor podataka za mikrolokaciju: Google Earth

Meteorološki * podaci za datum: 16.2.2019.

T (°C)	P (hPa)	RV (%)	Brzina vetra (km/h)	Smern vetra u 01:00 h	Smern vetra u 07:00 h	Smern vetra u 13:00 h	Smern vetra u 19:00 h
5.2	1024.5	68.8	0.61	Zapadni-Severozapadni	Severozapadni	Severni-Severozapadni	Zapadni-Severozapadni

Izvor podataka: AS Zrenjanin; Digital DP4.14, serijski br. 0014 i meteo senzor W53500 * Parametri označeni zvezdicom nisu akreditovani parametri

Izveštaj o uzorkovanju zagađujućih materija, gasova i suspendovanih čestica:

Sifra mikrolokalacije	ID broj uzorka	Filter papir/filcevice	Koriscen medijum za uzorkovanje	Zagađujuća materija	Datum i vreme		Datum i vreme		Metod uzorkovanja	Naziv i ID broj aparata za uzorkovanje	Mesto aparata za uzorkovanje	Zadati protok	Zapremina uzorkovanog vazduha	Trajanje uzorkovanja	
					zakazano	izvršeno	zakazano	izvršeno							
080	03-960/19	9Z	filter papir PM10		7.2.2019.	10:00	27.2.2019.	10:00	27.2.2019.	14:00	SRPS EN 12341:2015, tabela 5.1	Digital DP4.14, serijski broj 0014; 0014	2.3 m ³ /h	55.20 m ³ /24h	24 časa

Zatečeno stanje: Lobičajeno (ID broj uzorka: 960 (P10002042))

Odgovorni inženjer

Dipl. ing. Živojin Lalović

ID broj uzorka: 960

M.P.

Šef Odseka za humanu ekologiju

Dr Egnil Živadinović

Lekar specijalista higijene

Kraj izveštaja o uzorkovanju



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-194/19/H

Strana/
ukupno
strana:
1/2

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

Makrolokacija: Zrenjanin

Mikrolokacija: 080 - ZRENIJANIN-Centralna gradska saobraćajnica, ugao Bulevara oslobođenja i Ulice cara Dušana;

Podnosioc 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: 14.3.2019

Datum uzorkovanja : 16.2.2019

* Meteorološki podaci za datum: 16.2.2019

<i>T (°C)</i>	<i>P (hPa)</i>	<i>RV (%)</i>	<i>Brzina vetra (km/h)</i>	<i>Smer vetra u 01:00 h</i>	<i>Smer vetra u 07:00 h</i>	<i>Smer vetra u 13:00 h</i>	<i>Smer vetra u 19:00 h</i>
5.2	1024.5	68.8	0.61	Zapadni-Severozapadni	Severozapadni	Severni-Severozapadni	Zapadni-Severozapadni

Izvor podataka: AS Zrenjanin: Digital DPA 14, serijski br. 0014 i meteo senzor WSS500
* Parametri označeni crvenicom 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 broj uzorka: 960 (P10002042).

REZULTATI FIZIČKO-HEMISKE ANALIZE ZAGADUJUĆIH MATERIJIA:

Suspendovane čestice PM10

<i>Mikrolokacija</i>	<i>ID broj uzorka</i>	<i>Broj sa dostavljenog</i>		<i>Datum prijema</i>	<i>Zagadujuća materija</i>	<i>M</i>	<i>Oznaka metode</i>	<i>Utvrdena vrednost</i>	<i>Merna nesigurnost</i>	<i>Granina vrednost</i>	<i>Period usrednjavanja</i>
		<i>uzorka</i>	<i>uzorka</i>								
080	03-960/19	9Z	9Z	27.2.2019	PM10	µg/m ³	SRPS EN 12341:2015	124	± 10	50	24 časa

Olovo iz suspendovanih čestica PM10

<i>Mikrolokacija</i>	<i>ID broj uzorka</i>	<i>Broj sa dostavljenog</i>		<i>Datum prijema</i>	<i>Zagadujuća materija</i>	<i>M</i>	<i>Oznaka metode</i>	<i>Utvrdena vrednost</i>	<i>Merna nesigurnost</i>	<i>Granina vrednost</i>	<i>Tolerantna vrednost</i>	<i>Period usrednjavanja</i>
		<i>uzorka</i>	<i>uzorka</i>									
080	03-960/19	9Z	9Z	27.2.2019	Olovo	µg/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013	0.021	± 0.004	1	1	24 časa

Izveštaj o ispitivanju broj 03-194/19/H je deo Izveštaja o ispitivanju broj 03-194/19 koji sadrži i Izveštaj o uzorkovanju broj 03-194/19/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 komentar rezultata i fizičko-hemijska analiza ne smeju umnožavati izuzev u celini i uz odobrenje laboratorija Instituta za javno zdravlje Vojvodine koje su vršile ispitivanja.
Opremanje: Q2.XI.040-67 - Miranac 2



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-194/19/H

Strana/
ukupno
strana:
2/2

Kadmijum, Nikl i Arsen iz suspendovanih čestica PM10

Mikrookacija	ID broj uzorka	Broj sa dostavljenog uzorka	Datum prijema	Zagađujući materija	JM	Oznaka metode	Utvrdena vrednost		Merna nesigurnost	Ciljna vrednost za prosečnu godišnju vrednost ukupnog sadržaja suspendovanih čestica PM10		Period ispitivanja
							Utvrdena vrednost	Merna nesigurnost		Utvrdena vrednost	Merna nesigurnost	
080	03-960/19	9Z	27.2.2019	Kadmijum	ng/m3	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013	0,9	± 0,2	5	± 0,2	24 časa	
080	03-960/19	9Z	27.2.2019	Nikl	ng/m3	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013	<4,1	± 0,7	20	± 0,7	24 časa	
080	03-960/19	9Z	27.2.2019	Arsen	ng/m3	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013	2,5	± 0,6	6	± 0,6	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, utvrđena vrednost suspendovanih čestica PM10 u uzorku vazduha NE ODGOVARA graničnoj vrednosti propisanoj u Uredbi 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 < 1µg/m³; koncentracija olova u suspendovanim česticama PM10, Pb < 0.0016 µg/m³; koncentracija kadmijuma u suspendovanim česticama PM10, Cd < 0.2 ng/m³; koncentracija nikla u suspendovanim česticama PM10, Ni < 4.1 ng/m³; koncentracija arsena u suspendovanim česticama PM10, As < 0.2 ng/m³, koncentracija benzo(a)pirena u suspendovanim česticama PM10, BaP < 0.5 ng/m³.

Odgovorni analitičar

mr Stanka Bobić

dipl. hemičar

Kraj izveštaja o ispitivanju



Šef Odseka laboratorijskih službi

dipl. hem. Danijela Lukić

Specijalista iz toksikološke hemije

Izveštaj o ispitivanju broj 03-194/19/H je doo Izveštaja o ispitivanju broj 03-194/19 koji sadrži i Izveštaj o uzorkovanju broj 03-194/19/L.

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

Komentar rezultata i fiziko-hemijska analiza se odnose samo na ispitivani uzorak, te se komentari rezultata i fiziko-hemijska analiza ne smogu umnogavati izdati u celini i uz odobrenje Laboratorija Instituta za javno zdravlje Vojvodine koje su vršile ispitivanja.



Република Србија
Аутономна Покрајина Војволина

ИНСТИТУТ ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ВОЈВОДИНЕ

Фрушкока 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
www.izjzv.org.rs

ИЗВЕШТАЈ О ИСПИТИВАЊУ БРОЈ 03-195/19

ОБУHVАТА:

- ИЗВЕШТАЈ О УЗОРКОВАЊУ БРОЈ 03-195/19/У
- ИЗВЕШТАЈ О ИСПИТИВАЊУ БРОЈ 03-195/19/Н



Координатор за акредитацију лабораторија
Ljilja Torović
Специјалиста санитарне хемије



IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-195/19/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 : 13.3.2019.

Datum uzorkovanja : 17.2.2019.

Uzorkovano na osnovu : Ugovora

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

Makrolokacija : Zrenjanin

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

Izvor podataka za mikrolokaciju: Google Earth

Meteorološki * podaci za datum: 17.2.2019.

T (°C)	P (hPa)	RV (%)	Brzina vetra (km/h)	Smern vetra u 01:00 h	Smern vetra u 07:00 h	Smern vetra u 13:00 h	Smern vetra u 19:00 h
5.8	1020.2	68.5	0.22	Zapadni-Severozapadni	Istočni-Severoistočni	Zapadni	Istočni

Izvor podataka: AS Zrenjanin: Digital DPA 14, serijski br. 0014 i metro senzor WSS500

* Parametri označeni zvezdicom nisu akreditovani parametri

Izveštaj o uzorkovanju zagadjujućih materija, gasova i suspendovanih čestica:

Sifra mikro-lokacije	ID broj uzorka	Broj dionice	Ispisnice/ filter papir/ oznaka	Karakteristika	Zagadjujuća materija	Datum i vreme		Metod uzorkovanja	Naziv i ID broj aparata za uzorkovanje	Merna nesigurnost aparata za uzorkovanje	Zadati presek	Zapremina uzorkovanja	Trajanje uzorkovanja		
						posledica uzorkovanja	završena uzorkovanja							uzorka u laboratoriju	SMPS EN 12341-2015 tabla 5.1
080	03-961/19	10Z	filter papir	PM10		7.2.2019.	10.00	27.2.2019.	10.00	27.2.2019.	14.00	Digitel DPA 14, serijski broj 0014; 0014	2.3 m3/h	55.24 m3/24h	24 časa

Zatečeno stanje: Uobičajeno (ID broj uzorka: 961 (P10002043))

Odgovorni inženjer

Dipl. ing. Živojin Lalović

ID broj uzorka: 961



M.P.

Šef Odseka za humanu ekologiju

Dr Emil Živadinović

Lekar specijalista higijene

Kraj izveštaja o uzorkovanju



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-195/19/H

Strana/
ukupno
strona:
1/2

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

Uzorak: Ambijentalni vazduh

Makrolokacija: Zrenjanin

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

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

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

Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 14.3.2019

Datum uzorkovanja : 17.2.2019

* Meteorološki podaci za datum: 17.2.2019

T (°C)	P (hPa)	RV (%)	Brizna 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
5.8	1020.2	68.5	0.22	Zapadni-Severozapadni	Istočni-Severoistočni	Zapadni	Istočni

Izvor podataka: AS Zrenjanin, Digital DP 4 14, serijski br. 0014 i metro senzor HSS500

* 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 broj uzorka: 961 (P10002043).

REZULTATI FIZIČKO-HEMISKE ANALIZE ZAGADUJUĆIH MATERIJLA:

SBR₂ određovane čestice PM10

Mikrolokacija	Broj sa		Datum prijema	Zagadujuća materija	JM	Oznaka metode	Uvrćena vrednost	Merna nesigurnost	Granična vrednost	Period uspešavanja
	ID broj uzorka	dostavljenog uzorka								
080	03-961/19	10Z	27.2.2019	*PM10	µg/m ³	SRPS EN 12341:2015	186	± 14	50	24 časa

Olovo iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokacija	Broj sa		Datum prijema	Zagadujuća materija	JM	Oznaka metode	Uvrćena vrednost	Merna nesigurnost	Granična vrednost	Period uspešavanja
	ID broj uzorka	dostavljenog uzorka								
080	03-961/19	10Z	27.2.2019	Olovo	µg/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013	0.029	± 0.005	1	24 časa

Izveštaj o ispitivanju broj 03-195/19/H je deo Izveštaja o ispitivanju broj 03-195/19 koji sadrži i Izveštaj o uzorkovanju broj 03-195/19/U.

Izveštaj 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 komentar rezultata i fizičko-hemijska analiza ne smeju umnožavati izuzev u celini i uz odobrenje laboratorija Instituta za javno zdravlje Vojvodine koje su vršile ispitivanje.



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-195/19/H

Strana/
ukupno
strana:
2/2

Kadmijum, Nikl i Arsen iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Broj sa dostavljenog uzorka	Datum prijema	Zagađivača materija	JM	Oznaka metode	Ciljna vrednost		Period usrednjavanja	
							Uvrakana vrednost	Merna nesigurnost		
080	03-961/19	10Z	27.2.2019	Kadmijum	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013	1.3	± 0.3	5	24 časa
080	03-961/19	10Z	27.2.2019	Nikl	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013	<4.1	± 0.7	20	24 časa
080	03-961/19	10Z	27.2.2019	Arsen	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013	3.5	± 0.8	6	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, utvrđena vrednost suspendovanih čestica PM10 u uzorku vazduha NE ODGOVARA graničnoj vrednosti propisanoj u Uredbi 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 < 1µg/m³; koncentracija olova u suspendovanim česticama PM10, Pb < 0.0016 µg/m³; koncentracija kadmijuma u suspendovanim česticama PM10, Cd < 0.2 ng/m³; koncentracija nikla u suspendovanim česticama PM10, Ni < 4.1 ng/m³; koncentracija arsena u suspendovanim česticama PM10, As < 0.2 ng/m³; koncentracija benzo(a)pirena u suspendovanim česticama PM10, BaP < 0.5 ng/m³.

Odgovorni analitičar

mr Stanka Bobić

dipl. hemičar

Kraj izveštaja o ispitivanju



Šef Odseka laboratorijskih službi

dipl. hem. Danijela Lukić

Specijalistica iz toksikološke hemije

Izveštaj o ispitivanju broj 03-195/19/H je deo Izveštaja o ispitivanju broj 03-195/19 koji sadrži i Izveštaj o uzorkovanju broj 03-195/19/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 komentar rezultata i fizičko-hemijska analiza ne smiju umnožavati izuzev u celini i uz odobrenje laboratorija Instituta za javno zdravlje Vojvodine koje su vršile ispitivanja.



Република Србија
Аутономна Покрајина Војводина

ИНСТИТУТ ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ВОЈВОДИНЕ

Филошка 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
www.izjzv.org.rs

ИЗВЕШТАЈ О ИСПИТИВАЊУ БРОЈ 03-196/19

ОБУHVАТА:

- ИЗВЕШТАЈ О УЗОРКОВАЊУ БРОЈ 03-196/19/У

- ИЗВЕШТАЈ О ИСПИТИВАЊУ БРОЈ 03-196/19/Н



Координатор за акредитацију лабораторија
Ljilja Torović
Специјалиста санитарне хемије



IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-196/19/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 : 13.3.2019.

Datum uzorkovanja : 18.2.2019.

Uzorkovano na osnovu : Ugovora

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

Makrolokacija : Zrenjanin

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

Izvor podataka za mikrolokaciju: Google Earth

Meteorološki * podaci za datum: 18.2.2019.

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
6.9	1017.2	67.7	0.26	Severni-Severistočni	Severni	Zapadni	Severistočni

Izvor podataka: AS Zrenjanin; Digiel DPA 14 serijski br. 0014 i mesto senzora WS300

* Parametri označeni zvezdicom nisu akreditovani parametri

Izveštaj o uzorkovanju zagadjujućih materija, gasova i suspendovanih čestica:

Sfera mikro- higijene	ID broj uzorka	Ispolneci/ filter papir/ cevčice	Kontekst ambijum za uzorkovanje	Zagadjujuća materija	Datum i vreme		Datum i vreme		Metod uzorkovanja	Naziv i ID broj aparata za uzorkovanje	Mesta mesurnost aparata za uzorkovanje	Zabiti protok	Zapremina uzorkovanog vazduha	Trajanje uzorkovanja	
					prekoča uzorkovanja	završila uzorkovanja	uzorka u laboratoriju	uzorkovanja							
080	03-962/19	11Z	filter papir PM10		7.2.2019.	10.00	27.2.2019.	10.00	27.2.2019.	14.00	SPPS EN 12341 2015, nabavka 5.1	Digiel DPA 14, serijski broj 0014; 0014	2.3 m ³ /h	55.20 m ³ /24h	24 časa

Zatečeno stanje: Uobičajeno (ID broj uzorka: 962 (P10002044))

Odgovorni inženjer

Dipl. ing. Živojin Lalović

ID broj uzorka: 962



M.P.

Šef Odsjeka za humanu ekologiju

Dr Emil Živadinović

Lekar specijalistički higijene

Kraj izveštaja o uzorkovanju



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-196/19/H

Strana/
ukupno
strana:
1/2

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

Uzorak: Ambijentalni vazduh

Makrolokacija: Zrenjanin

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

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: 14.3.2019

Datum uzorkovanja : 18.2.2019

* Meteorološki podaci za datum: 18.2.2019

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
6.9	1017.2	67.7	0.26	Severni-Severoistočni	Severni	Zapadni	Severoistočni

Izvor podataka: AS Zrenjanin, Digital DP4 14, serijski br. 0014 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 broj uzorka: 962 (P10002044).

REZULTATI FIZIČKO-HEMISKE ANALIZE ZAGADUJUĆIH MATERIJIA:

Suspendovane čestice PM10

Mikrolokacija uzorka	ID broj uzorka	Broj sa		Datum prijema	Zagadujuća materija	M	Oznaka metode	Utvrdena		Merna	Granitna	Tolerantna	Period
		dostavljenog uzorka	uzorka					vrstnost	nesigurnost				
080	03-962/19	11Z	11Z	27.2.2019	*PM10	µg/m ³	SRPS EN 12341:2015	243	± 19	50	50	24 časa	

Olovo iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokacija uzorka	ID broj uzorka	Broj sa		Datum prijema	Zagadujuća materija	M	Oznaka metode	Utvrdena		Merna	Granitna	Tolerantna	Period
		dostavljenog uzorka	uzorka					vrstnost	nesigurnost				
080	03-962/19	11Z	11Z	27.2.2019	Olovo	µg/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013	0.034	± 0.006	1	1	24 časa	

Izveštaj o ispitivanju broj 03-196/19/H je deo Izveštaja o ispitivanju broj 03-196/19 koji sadrži i Izveštaj o uzorkovanju broj 03-196/19/U.

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

Komentar rezultata i fiziko-hemijska analiza se odnose samo na ispitivani uzorak. Ne se komentaruje rezultata i fiziko-hemijska analiza ne smeju umožavati izvuce u celini i uz odobrenje laboratorija Instituta za javno zdravlje Vojvodine koje su vršile ispitivanja. Ograničen Q2.XII.040-67 - Izdatiće 2



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-196/19/H

Strana/
ukupno
strana:
2/2

Kadmijum, Nikl i Arsen iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokacija	ID broj		Datum prijema	Zagađujući materija	M	Oznaka metode	Uvrštena vrednost	Merna nesigurnost	Ciljna vrednost za prosečnu godišnju vrednost ukupnog sadržaja suspendovanih čestica PM10	Period usrednjavanja
	uzorka	dostavljenog uzorka								
080	03-962/19	11Z	27.2.2019	Kadmijum	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013	1.5	± 0.3	5	24 časa
080	03-962/19	11Z	27.2.2019	NIKL	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013	10.5	± 1.8	20	24 časa
080	03-962/19	11Z	27.2.2019	Arsen	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013	4.3	± 1.0	6	24 časa

Benzo (a) piren iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokacija	ID broj		Datum prijema	Zagađujući materija	M	Oznaka metode	Uvrštena vrednost	Merna nesigurnost	Ciljna vrednost za prosečnu godišnju vrednost ukupnog sadržaja suspendovanih čestica PM10	Period usrednjavanja
	uzorka	dostavljenog uzorka								
080	03-962/19	11Z	27.2.2019	*Benzo (a) piren	ng/m ³	SRPS EN 15549:2010	22.4	± 5.6	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, utvrđena vrednost suspendovanih čestica PM10 u uzorku vazduha NE ODGOVARA graničnoj vrednosti propisanoj u Uredbi 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 < 1µg/m³; koncentracija olova u suspendovanim česticama PM10, Pb < 0.0016 µg/m³; koncentracija kadmijuma u suspendovanim česticama PM10, Cd < 0.2 ng/m³; koncentracija nikla u suspendovanim česticama PM10, Ni < 4.1 ng/m³; koncentracija arsena u suspendovanim česticama PM10, As < 0.2 ng/m³; koncentracija benzo(a)pirena u suspendovanim česticama PM10, BaP < 0.5 ng/m³.

Odgovorni analitičar

mr Stanka Bobić

dipl. hemičar

Kraj izveštaja o ispitivanju



Šef Odseka laboratorijskih službi

dipl. hem. Danijela Lukić

Specijalista iz toksikološke hemije

Izveštaj o ispitivanju broj 03-196/19/H je deo Izveštaja o ispitivanju broj 03-196/19 koji sadrži i Izveštaj o uzorkovanju broj 03-196/19/U.

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

Komentar rezultata i fiziko-hemijska analiza se odnose samo na ispitivani uzorak, te se komentar rezultata i fiziko-hemijska analiza ne smeju umnožavati izdvoj u celini i uz odobrenje laboratorija Instituta za javno zdravlje Vojvodine koje su vršile ispitivanja.



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
www.izjzv.org.rs

ИЗВЕШТАЈ О ИСПИТИВАЊУ БРОЈ 03-197/19

ОБУHVАТА:

- ИЗВЕШТАЈ О УЗОРКОВАЊУ БРОЈ 03-197/19/У
- ИЗВЕШТАЈ О ИСПИТИВАЊУ БРОЈ 03-197/19/Н



Координатор за акредитацију лабораторија
Ljilja Torović
Specijalista санитарне хемије

Ljilja Torović

IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-197/19/U

Страна/
 укупно
 страна:
 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 : 13.3.2019.

Datum uzorkovanja : 19.2.2019.

Uzorkovano na osnovu : Ugovora

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

Makrolokacija : Zrenjanin

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

Izvor podataka za mikrolokaciju: Google Earth

Meteorološki * podaci za datum: 19.2.2019.

$T (^{\circ}C)$	$P (hPa)$	$RV (\%)$	Brzina vetra (km/h)	Smer vetra u 01:00 h	Smer vetra u 07:00 h	Smer vetra u 13:00 h	Smer vetra u 19:00 h
7.6	1011.8	64.6	0.51	Istočni	Istočni-Jugoistočni	Zapadni-Severozapadni	Zapadni

Izvor podataka: MS Zrenjanin: Digital DPA 14, serijski br. 0014 i meteo senzor WSS500 * Parametri označeni zvezdicom nisu akreditovani parametri

Izveštaj o uzorkovanju zagađujućih materija, gasova i suspendovanih čestica:

Šifra mko-lokacije	ID broj uzorka	Broj donete ispranke/ filter papira/ cevice	Korišćen medijum za uzorkovanje	Zagađujuća materija	Datum i vreme		Datum i vreme		Metod uzorkovanja	Naziv i ID broja aparata za uzorkovanje	Merna nesigurnost aparata za uzorkovanje	Zadati protok	Zapremina		Trajanje uzorkovanja
					početka uzorkovanja	završetka uzorkovanja	uzorka u laboratoriju	uzorka u 14.00					uzorkovanje	uzorkovanje	
080	03-963/19	12Z	filter papir	PM10	7.2.2019.	10.00	27.2.2019.	10.00	27.2.2019.	14.00	SRPS EN 12341:2015, tablica 5.1	Digitel DPA 14, serijski broj 0014; 0014	2.3 m ³ /h	55.20 m ³ /24h	24 časa

Zatečeno stanje: Uobičajeno (ID broj uzorka: 963 (P10002045))

Odgovorni inženjer

Dipl. ing. Živojin Lalović

ID broj uzorka: 963




Kraj izveštaja o uzorkovanju

Šef Odseka za humanu ekologiju

Dr Emil Živadinović

Lekar specijalista higijene



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-197/19/H

Страна/
 ukupno
 strana:
 1/2

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

Uzorak: Ambijentalni vazduh

Makrolokacija: Zrenjanin

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

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: 14.3.2019

Datum uzorkovanja : 19.2.2019

* Meteorološki podaci za datum: 19.2.2019

$T (^{\circ}C)$	$P (hPa)$	$RV (\%)$	Brzina vetra (km/h)	Smer vetra u 01:00 h	Smer vetra u 07:00 h	Smer vetra u 13:00 h	Smer vetra u 19:00 h
7.6	1011.8	64.6	0.51	Istočni	Istočni-Jugoistočni	Zapadni-Severozapadni	Zapadni

Izvor podataka: AS Zrenjanin; Digiel DP4 14, serijski br. 0014 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 broj uzorka: 963 (P10002045).

REZULTATI FIZIČKO-HEMIJSKE ANALIZE ZAGADUJUĆIH MATERIJIA:

SRŽADDOVANE ČESTICE PM10

Mikrolokacija	Broj sa		Datum prijema	Zagadujuća materija	JM	Oznaka metode	Utvrdena vrednost	Merna nesigurnost	Granična vrednost	Period usrednjavanja
	ID broj uzorka	dostavljenog uzorka								
080	03-963/19	12Z	27.2.2019	*PM10	µg/m ³	SRPS EN 12341:2015	192	± 15	50	24 časa

Olovo iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokacija	Broj sa		Datum prijema	Zagadujuća materija	JM	Oznaka metode	Utvrdena vrednost	Merna nesigurnost	Granična vrednost	Tolerantna vrednost	Period usrednjavanja
	ID broj uzorka	dostavljenog uzorka									
080	03-963/19	12Z	27.2.2019	Olovo	µg/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013	0.024	± 0.004	1	1	24 časa

Izveštaj o ispitivanju broj 03-197/19/H je deo Izveštaja o ispitivanju broj 03-197/19 koji sadrži i Izveštaj o uzorkovanju broj 03-197/19/U.

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

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



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-197/19/H

Strana/
ukupno
strana:
2/2

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	
									ukupnog sadržaja suspendovanih čestica PM10	Period usrednjavanja
080	03-963/19	12Z	27.2.2019	Kadmijum	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013	1.0	± 0.2	5	24 časa
080	03-963/19	12Z	27.2.2019	Nikl	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013	12.6	± 2.2	20	24 časa
080	03-963/19	12Z	27.2.2019	Arsen	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013	4.3	± 1.0	6	24 časa

* Parametri označeni zvezdicom nisu akreditovani parametri

** Nevertikovani 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, utvrđena vrednost suspendovanih čestica PM10 u uzorku vazduha NE ODGOVARA graničnoj vrednosti propisanoj u Uredbi 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 merom 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/m³; koncentracija olova u suspendovanim česticama PM10, Pb < 0.0016 µg/m³; koncentracija kadmijuma u suspendovanim česticama PM10, Cd < 0.2 ng/m³; koncentracija nikla u suspendovanim česticama PM10, Ni < 4.1 ng/m³; koncentracija arsena u suspendovanim česticama PM10, As < 0.2 ng/m³; koncentracija benzo(a)pirena u suspendovanim česticama PM10, BaP < 0.5 ng/m³.

Odgovorni analitičar

mr Stanka Bobić

dipl. hemičar

M.P.

Kraj izveštaja o ispitivanju



Šef Odseka laboratorijskih službi

dipl. hem. Danijela Lukić

Specijalista iz toksikološke hemije

Izveštaj o ispitivanju broj 03-197/19/H je deo Izveštaja o ispitivanju broj 03-197/19 koji sadrži i Izveštaj o uzorkovanju broj 03-197/19/U.

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

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



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
www.izjzv.org.rs

ИЗВЕШТАЈ О ИСПИТИВАЊУ БРОЈ 03-198/19

ОБЈЕКАТА:

- ИЗВЕШТАЈ О УЗОККОВАЊУ БРОЈ 03-198/19/У
- ИЗВЕШТАЈ О ИСПИТИВАЊУ БРОЈ 03-198/19/Н



Координатор за акредитацију лабораторија
Ljilija T o r o v i ć
Специјалиста санитарне хемије



IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-198/19/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 : 13.3.2019.

Datum uzorkovanja : 20.2.2019.

Uzorkovano na osnovu : Ugovora

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

Makrolokacija : Zrenjanin

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

Izvor podataka za mikrolokaciju: Google Earth

Meteorološki * podaci za datum: 20.2.2019.

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
8.1	1014.7	61.9	1.57	Zapadni-Severozapadni	Severozapadni	Severni-Severozapadni	Severozapadni

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

* Parametri označeni zvezdicom nisu akreditovani parametri

Izveštaj o uzorkovanju zagađujućih materija, gasova i suspendovanih čestica:

Šifra mikro-lokacije	ID broj uzorka	Broj donete		Zagađujuća materija	Datum i vreme pećića uzorkovanja	Datum i vreme zavrećića uzorkovanja	Datum i vreme prijema uzorka u laboratoriju	Metod uzorkovanja	Naziv i ID broj aparata za uzorkovanje	Merna nesigurnost aparata za uzorkovanje	Zadati protok	Zapremina uzorkovanog vazduha	Trajanje uzorkovanja
		isporučen/ filter papir/ cevčice	Korišćen međijum za uzorkovanje										
080	03-964/19	13Z	filter papir	PM10	7.2.2019. 10.00	27.2.2019. 10.00	27.2.2019. 14.00	SRPS EN 12341:2015, tablica 5.1	Digital DPA 14, serijski broj 0014; 0014		2.3 m ³ /h	55.17 m ³ /24h	24 časaa

Zatečeno stanje: Uobičajeno (ID broj uzorka: 964 (P10002046))

Odgovorni inženjer

Dipl. ing. Živojin Lalović

ID broj uzorka: 964

Kraj izveštaja o uzorkovanju



Šef Odseka za humanu ekologiju

Dr Emil Živadinović

Lekar specijalista higijene

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-198/19/H

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

Makrolokacija: Zrenjanin

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

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: 14.3.2019

Datum uzorkovanja : 20.2.2019

* Meteorološki podaci za datum: 20.2.2019

<i>T (°C)</i>	<i>P (hPa)</i>	<i>RV (%)</i>	<i>Brzina vetra (km/h)</i>	<i>Smer vetra u 01:00 h</i>	<i>Smer vetra u 07:00 h</i>	<i>Smer vetra u 13:00 h</i>	<i>Smer vetra u 19:00 h</i>
8.1	1014.7	61.9	1.57	Zapadni-Severozapadni	Severozapadni	Severni-Severozapadni	Severozapadni

Izvor podataka: AS Zrenjanin- Digital DPA 14, serijski br. 0014 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 broj uzorka: 964 (P10002046).

REZULTATI FIZIČKO-HEMISKE ANALIZE ZAGADUJUĆIH MATERIJIA:

Suspendovane čestice PM10

<i>Mikrolokacija</i>	<i>ID broj uzorka</i>	<i>dostavljenog uzorka</i>	<i>Datum prijema</i>	<i>Zagadujuća materija</i>	<i>M</i>	<i>Oznaka metode</i>	<i>Uvrštena vrednost</i>	<i>Merna nesigurnost</i>	<i>Granična vrednost</i>	<i>Period usrednjavanja</i>
080	03-964/19	13Z	27.2.2019	PM10	µg/m3	SRPS EN 12341:2015	71	± 5	50	24 časa

Olovo iz suspendovanih čestica PM10

<i>Mikrolokacija</i>	<i>ID broj uzorka</i>	<i>dostavljenog uzorka</i>	<i>Datum prijema</i>	<i>Zagadujuća materija</i>	<i>M</i>	<i>Oznaka metode</i>	<i>Uvrštena vrednost</i>	<i>Merna nesigurnost</i>	<i>Granična vrednost</i>	<i>Tolerantna vrednost</i>	<i>Period usrednjavanja</i>
080	03-964/19	13Z	27.2.2019	Olovo	µg/m3	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013	0.010	± 0.002	1	1	24 časa

Izveštaj o ispitivanju broj 03-198/19/H je deo Izveštaja o ispitivanju broj 03-198/19 koji sadrži i Izveštaj o uzorkovanju broj 03-198/19/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 komentar rezultata i fizičko-hemijska analiza ne smeju umnožavati izuzev u celini i uz odobrenje laboratorija Instituta za javno zdravlje Vojvodine koje su vršile ispitivanja.

Образац Q2.XM.040-67- Изданање 2



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-198/19/H

Strana/
ukupno
strana:
2/2

Kadmijum, Nikl i Arsen iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	dostavljenog uzorka	Datum prijema	Zagadujuća materija	JM	Oznaka metode	Uvrštena vrednost	Merna nesigurnost	Ciljna vrednost		Period usrednjavanja
									za prosečnu godišnju vrednost	ukupnog sadržaja suspendovanih čestica PM10	
080	03-964/19	13Z	27.2.2019	Kadmijum	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013	0.5	± 0.1	5	24 časa	
080	03-964/19	13Z	27.2.2019	Nikl	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013	<4.1	± 0.7	20	24 časa	
080	03-964/19	13Z	27.2.2019	Arsen	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013	1.3	± 0.3	6	24 časa	

* Parametri označeni zvezdicom nisu akreditovani parametri

** Nevertifikovani podaci

Komentar:

Rezultati merenja koncentracija zagadujućih 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, utvrđena vrednost suspendovanih čestica PM10 u uzorku vazduha NE ODGOVARA graničnoj vrednosti propisanoj u Uredbi 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/m³; koncentracija olova u suspendovanim česticama PM10, Pb < 0.0016 µg/m³; koncentracija kadmijuma u suspendovanim česticama PM10, Cd < 0.2 ng/m³; koncentracija nika u suspendovanim česticama PM10, Ni < 4.1 ng/m³; koncentracija arsena u suspendovanim česticama PM10, As < 0.2 ng/m³, koncentracija benzo(a)pirena u suspendovanim česticama PM10, BaP < 0.5 ng/m³.

Odgovorni analitičar

mr Stanka Bobić

dipl. hemičar

Kraj izveštaja o ispitivanju



Šef Odsjeka laboratorijskih službi

dipl. hem. Danijela Lukić

Specijalista iz toksikološke hemije

Izveštaj o ispitivanju broj 03-198/19/H je deo Izveštaja o ispitivanju broj 03-198/19 koji sadrži i Izveštaj o uzorkovanju broj 03-198/19/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 komentar rezultata i fizičko-hemijska analiza ne smeju umnožavati izuzev u celini i uz odobrenje laboratorija Instituta za javno zdravlje Vojvodine koje su vršile ispitivanja.
Општина Q2.XII.040-67 - Негатив ?



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
www.izjzv.org.rs

ИЗВЕШТАЈ О ИСПИТИВАЊУ БРОЈ 03-199/19

ОБУHVАТА:

- ИЗВЕШТАЈ О УЗОРКОВАЊИУ БРОЈ 03-199/19/У
- ИЗВЕШТАЈ О ИСПИТИВАЊИУ БРОЈ 03-199/19/Н



Координатор за акредитацију лабораторија
Ljilja Torović
Специјалиста санитарне хемије

1870

Ms. A. 1. 1. 1. 1. 1.

1870



IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-199/19/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 : 13.3.2019.

Datum uzorkovanja : 21.2.2019.

Uzorkovano na osnovu : Ugovora

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

Makrolokacija : Zrenjanin

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

Izvor podataka za mikrolokaciju: Google Earth

Meteorološki * podaci za datum: 21.2.2019.

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
7.6	1018.2	58.6	1.24	Zapadni-Severozapadni	Severozapadni	Severni-Severozapadni	Zapadni-Severozapadni

Izvor podataka: AS Zrenjanin: Digital DPA 14, serijski br. 0014 i meteo senzor WSS500
* Parametri označeni zvezdicom nisu akreditovani parametri

Izveštaj o uzorkovanju zagadjujućih materija, gasova i suspendovanih čestica:

Sifra mikro-lokacije	ID broj uzorka	Broj donete		Zagadjujuća materija	Datum i vreme		Metod uzorkovanja	Naziv i ID broja aparata za uzorkovanje	Merna nesigurnost aparata za uzorkovanje	Zadati protok	Zapremina uzorkovanog vazduha	Trajanje uzorkovanja
		Ispiralice/ filter papira/ cevice	Korišćen medijum za uzorkovanje		Početak uzorkovanja	Završetak uzorkovanja						
080	03-965/19	14Z	filter papir	PM10	7.2.2019. 10.00	27.2.2019. 10.00	SRPS EN 12341:2015, tačka 5.1	Digitel DPA 14, serijski broj 0014; 0014		2.3 m ³ /h	55.22 m ³ /24h	24 časa

Zatečeno stanje: Uobičajeno (ID broj uzorka: 965 (P110002047))

Odgovorni inženjer

Dipl. ing. Živojin Lalović

ID broj uzorka: 965



Kraj izveštaja o uzorkovanju

Šef Odseka za humanu ekologiju

Dr Emil Živadinović

Lekar specijalista higijene



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-199/19/H

Strana/
ukupno
strana:
1/2

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

Uzorak: Ambijentalni vazduh

Makrolokacija: Zrenjanin

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

Podnosioc 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: 14.3.2019

Datum uzorkovanja : 21.2.2019

* Meteorološki podaci za datum: 21.2.2019

<i>T</i> (°C)	<i>P</i> (hPa)	<i>RV</i> (%)	<i>Brzina vetra</i> (km/h)	<i>Smer vetra u 01:00 h</i>	<i>Smer vetra u 07:00 h</i>	<i>Smer vetra u 13:00 h</i>	<i>Smer vetra u 19:00 h</i>
7.6	1018.2	58.6	1.24	Zapadni-Severozapadni	Severozapadni	Severni-Severozapadni	Zapadni-Severozapadni

Izvor podataka: AS Zrenjanin: Digitel DPA 14, serijski br. 0014 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 broj uzorka: 965 (P10002047).

REZULTATI FIZIČKO-HEMIJSKE ANALIZE ZAGADUJUĆIH MATERIJIA:

Suspendovane čestice PM10

<i>Mikrolokacija</i>	<i>ID broj uzorka</i>	<i>Broj sa</i>		<i>Datum prijema</i>	<i>Zagađujuća materija</i>	<i>M</i>	<i>Oznaka metode</i>	<i>Uvrđena vrednost</i>	<i>Merna nesigurnost</i>	<i>Granična vrednost</i>	<i>Period usrednjavanja</i>
		<i>dostavljenog uzorka</i>	<i>Broj sa</i>								
080	03-965/19	14Z	PM10	27.2.2019	PM10	µg/m ³	SRPS EN 12341:2015	44	± 3	50	24 časa

Olovo iz suspendovanih čestica PM10

<i>Mikrolokacija</i>	<i>ID broj uzorka</i>	<i>Broj sa</i>		<i>Datum prijema</i>	<i>Zagađujuća materija</i>	<i>M</i>	<i>Oznaka metode</i>	<i>Uvrđena vrednost</i>	<i>Merna nesigurnost</i>	<i>Granična vrednost</i>	<i>Tolerantna vrednost</i>	<i>Period usrednjavanja</i>
		<i>dostavljenog uzorka</i>	<i>Broj sa</i>									
080	03-965/19	14Z	Olovo	27.2.2019	Olovo	µg/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013	0.005	± 0.0008	1	1	24 časa

Izveštaji o ispitivanju broj 03-199/19/H je deo Izveštaja o ispitivanju broj 03-199/19 koji sadrži i Izveštaji o uzorkovanju broj 03-199/19/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 komentar rezultata i fizičko-hemijska analiza ne smeju umnožavati izuzev u celini i uz odobrenje laboratorija Instituta za javno zdravlje Vojvodine koje su vršile ispitivanja. **Opisani Q2.XI.040-67 - Izdatke 2**



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-199/19/H

Strana/
ukupno
strana:
2/2

Kadmijum, Nikl i Arsen iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Broj sa dostavljenog uzorka	Datum prijema	Zagađujuća materija	JM	Oznaka metode	Ciljna vrednost za prosečnu godišnju vrednost		Period usrednjavaanja	
							Uvrđena vrednost	Merna nesigurnost		
080	03-965/19	14Z	27.2.2019	Kadmijum	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013	0.4	± 0.08	5	24 časa
080	03-965/19	14Z	27.2.2019	Nikl	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013	<4.1	± 0.7	20	24 časa
080	03-965/19	14Z	27.2.2019	Arsen	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013	0.7	± 0.2	6	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, utvrđene vrednosti suspendovanih čestica PM10 i olova u uzorku vazduha ODGOVARAJU graničnim vrednostima propisanim u Uredbi 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/m³; koncentracija olova u suspendovanim česticama PM10, Pb < 0.0016 µg/m³; koncentracija kadmijuma u suspendovanim česticama PM10, Cd < 0.2 ng/m³; koncentracija nikla u suspendovanim česticama PM10, Ni < 4.1 ng/m³; koncentracija arsena u suspendovanim česticama PM10, As < 0.2 ng/m³, koncentracija benzo(a)pirena u suspendovanim česticama PM10, BaP < 0.5 ng/m³.

Odgovorni analitičar

mr Stanka Bobić

dipl. hemičar

Kraj izveštaja o ispitivanju



Šef Odseka laboratorijskih službi

dipl. hem. Danijela Lukić

Specijalistka iz toksikološke hemije

Izveštaj o ispitivanju broj 03-199/19/H je deo Izveštaja o ispitivanju broj 03-199/19 koji sadrži i Izveštaj o uzorkovanju broj 03-199/19/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 komentar rezultata i fizičko-hemijska analiza ne smeju umnožavati izuzev u celini i uz odobrenje laboratorija Instituta za javno zdravlje Vojvodine koje su vršile ispitivanja.
Obrazac Q2.XII.040-67- Izdathe 2



Република Србија
Аутономна Покрајина Војводина

ИНСТИТУТ ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ВОЈВОДИНЕ

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

IZVEŠTAЈ O ISPITIVANЈU BROЈ 03-200/19

ОБУHVАТА:

- IZVEŠTAЈ O UZORKOVANЈU BROЈ 03-200/19/U
- IZVEŠTAЈ O ISPITIVANЈU BROЈ 03-200/19/H



Koordinator za akreditaciju laboratorija
Ljilja Torović
Specijalista sanitarne hemije



IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-200/19/U

Страна/
 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 : 13.3.2019.

Datum uzorkovanja : 22.2.2019.

Uzorkovano na osnovu : Ugovora

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

Makrolokacija : Zrenjanin

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

Izvor podataka za mikrolokaciju: Google Earth

Meteorološki * podaci za datum: 22.2.2019.

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
5.3	1014.8	75.8	3.59	Zapadni-Severozapadni	Severozapadni	Severni	Severni-Severistočni

Izvor podataka: AS Zrenjanin: Digital DPA 14, serijski br. 0014 i meteo senzor WS500 * Parametri označeni zvezdicom nisu akreditovani parametri

Izveštaj o uzorkovanju zagađujućih materija, gasova i suspendovanih čestica:

Sifra mikro-lokacije	ID broj uzorka	filter papir/ cevčice	Korišćen medijum za uzorkovanje	Zagađujuća materija	Datum i vreme početka uzorkovanja	Datum i vreme završetka uzorkovanja	Datum i vreme prijema uzorka u laboratoriju	Metod uzorkovanja	Naziv i ID broj aparata za uzorkovanje	Merna nesigurnost aparata za uzorkovanje	Zadati protok	Zapremina uzorkovanog vazduha	Trajanje uzorkovanja	Broj donete	
														ispitnice/	Korišćen
080	03-966/19	15Z	filter papir	PM10	7.2.2019. 10.00	27.2.2019. 10.00	27.2.2019. 14.00	SRPS EN 12341:2015, tačka 5.1	Digitel DPA 14, serijski broj 0014; 0014		2.3 m ³ /h	55.20 m ³ /24h	24 časa		


Zatečeno stanje: Uobičajeno (ID broj uzorka: 966 (P10002048))

Odgovorni inženjer
 Dipl. ing. Živojin Lalović

ID broj Uzorka: 966


M.P.

Kraj izveštaja o uzorkovanju

Šef Odseka za humanu ekologiju
 Dr Emil Živadinović
 Lekar specijalista higijene


IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-200/19/H

Страна/
 ukupno
 strana:
 1/2

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

Makrolokacija: Zrenjanin

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

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

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

Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 14.3.2019

Datum uzorkovanja : 22.2.2019

* Meteorološki podaci za datum: 22.2.2019

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
5.3	1014.8	75.8	3.59	Zapadni-Severozapadni	Severozapadni	Severni	Severni-Severoistočni

Izvor podataka: AS Zrenjanin: Digital DPA 14, serijski br. 0014 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 broj uzorka: 966 (P10002048).

REZULTATI FIZIČKO-HEMJSKE ANALIZE ZAGADUJUĆIH MATERIJIA:

Suspendovane čestice PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Broj sa dostavljenog uzorka	Datum prijema	Zagadujuća materija	JM	Oznaka metode	Utvrdena vrednost	Merna nesigurnost	Granična vrednost	Period usrednjavanja
080	03-966/19	15Z	27.2.2019	PM10	µg/m ³	SRPS EN 12341:2015	35	± 3	50	24 časa

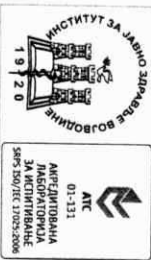
Olovo iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Broj sa dostavljenog uzorka	Datum prijema	Zagadujuća materija	JM	Oznaka metode	Utvrdena vrednost	Merna nesigurnost	Granična vrednost	Tolerantna vrednost	Period usrednjavanja
080	03-966/19	15Z	27.2.2019	Olovo	µg/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013	0.004	± 0.0007	1	1	24 časa

Izveštaj o ispitivanju broj 03-200/19/H je deo Izveštaja o ispitivanju broj 03-200/19 koji sadrži i Izveštaj o uzorkovanju broj 03-200/19/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 komentar rezultata i fizičko-hemijska analiza ne smeju umnožavati izuzev u celini i uz odobrenje laboratorija Instituta za javno zdravlje Vojvodine koje su vršile ispitivanja.



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-200/19/H

Strana/
ukupno
strana:
2/2

Kadmijum, Nikl i Arsen iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokacija	Broj sa		Datum prijema	Zagadujuća materija	JM	Oznaka metode	Ciljna vrednost		Period usrednjavanja	
	ID broj uzorka	dostavljenog uzorka					Uvrđena vrednost	Merina nesigurnost		
080	03-966/19	15Z	27.2.2019	Kadmijum	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013	0.2	± 0.04	5	24 časa
080	03-966/19	15Z	27.2.2019	Nikl	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013	<4.1	± 0.7	20	24 časa
080	03-966/19	15Z	27.2.2019	Arsen	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013	0.5	± 0.1	6	24 časa

* Parametri označeni zvezdicom nisu akreditovani parametri

** Neverifikovani podaci

Komentar:

Rezultati merenja koncentracija zagadjujućih 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, utvrđene vrednosti suspendovanih čestica PM10 i olova u uzorku vazduha ODGOVARAJU graničnim vrednostima propisanim u Uredbi 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 merom nesigurnošću (za nivo poverenja od 95% i k=2). Za rezultate analiza koji su ispod limita kvantifikacije metode, proširena merina nesigurnost je iskazana za vrednost limita kvantifikacije.

Limiti kvantifikacije: masena koncentracija suspendovanih čestica PM10 < 1µg/m³; koncentracija olova u suspendovanim česticama PM10, Pb < 0.0016 µg/m³; koncentracija kadmijuma u suspendovanim česticama PM10, Cd < 0.2 ng/m³; koncentracija nikla u suspendovanim česticama PM10, Ni < 4.1 ng/m³; koncentracija arsena u suspendovanim česticama PM10, As < 0.2 ng/m³, koncentracija benzo(a)pirena u suspendovanim česticama PM10, BaP < 0.5 ng/m³.

Odgovorni analitičar

mr Stanka Bobić

dipl. hemičar

M.P.

Kraj izveštaja o ispitivanju



Šef Odseka laboratorijskih službi

dipl. hem. Danijela Lukić

Specijalista iz toksikološke hemije

Izveštaj o ispitivanju broj 03-200/19/H je deo Izveštaja o ispitivanju broj 03-200/19 koji sadrži i Izveštaj o uzorkovanju broj 03-200/19/U.

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

Komentar rezultata i fiziko-hemijska analiza se odnose samo na ispitivani uzorak, te se komentar rezultata i fiziko-hemijska analiza ne smeju umnožavati izuzev u celini i uz odobrenje laboratorija Instituta za javno zdravlje Vojvodine koje su vršile ispitivanja.
Obrasci Q2, KM.040-67 - Издание 2



Република Србија
Аутономна Покрајина Војводина

ИНСТИТУТ ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ВОЈВОДИНЕ

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

ИЗВЕШТАЈ О ИСПИТИВАЊУ БРОЈ 03-201/19

ОБУHVАТА:

- ИЗВЕШТАЈ О УЗОРКОВАЊУ БРОЈ 03-201/19/У
- ИЗВЕШТАЈ О ИСПИТИВАЊУ БРОЈ 03-201/19/Н



Координатор за акредитацију лабораторија
Лјиља Торовић
Специјалиста санитарне хемије

IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-201/19/U

Страна/
 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 : 13.3.2019.

Datum uzorkovanja : 23.2.2019.

Uzorkovano na osnovu : Ugovora

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

Makrolokacija : Zrenjanin

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

Izvor podataka za mikrolokaciju: Google Earth

Meteorološki * podaci za datum: 23.2.2019.

T ($^{\circ}\text{C}$)	P (hPa)	RV (%)	$Brzina$ vetra (km/h)	$Smer$ vetra u 01:00 h	$Smer$ vetra u 07:00 h	$Smer$ vetra u 13:00 h	$Smer$ vetra u 19:00 h
-1.6	1030.2	56.3	2.86	Severni-Severoistočni	Severni-Severoistočni	Severni-Severoistočni	Severni

Izvor podataka: AS Zrenjanin: Digitel DPA 14, serijski br. 0014 i meteo senzor WSS500

* Parametri označeni zvezdicom nisu akreditovani parametri

Izveštaj o uzorkovanju zagađujućih materija, gasova i suspendovanih čestica:

Šifra mikro-lokacije	ID broj uzorka	Ispravnice/ filter papir/ cevčice	Korišćen mehanizam za uzorkovanje	Zagađujuća materija	Datum i vreme		Metod uzorkovanja	Naziv i ID broj aparata za uzorkovanje	Merna nesigurnost aparata za uzorkovanje	Zahati protok	Zapremina uzorkovanog vazduha	Trajanje uzorkovanja
					početka uzorkovanja	završetka uzorkovanja						
080	03-967/19	16Z	filter papir	PM10	7.2.2019.	10.00	SRPS EN 12341 2015, tačka 5.1	Digital DPA 14, serijski broj 0014; 0014		2.3 m ³ /h	55.13 m ³ /24h	24 časa

Zatečeno stanje: Uobičajeno (ID broj uzorka: 967 (P10002049))

Odgovorni inženjer

Dipl. ing. Živojin Lalović

ID broj uzorka: 967

M.P.

Šef Odseka za humanu ekologiju

Dr Emil Živadinović

Šeškar specijalista higijene

Kraj izveštaja o uzorkovanju



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-201/19/H

Strana/
ukupno
strana:
1/2

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

Uzorak: Ambijentalni vazduh

Makrolokacija: Zrenjanin

Mikrolokacija: 080 - ZRENIJANIN-Centralna gradska saobraćajnica, ugao Bulevara oslobođenja i Ulice cara Dušana;

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: 14.3.2019

Datum uzorkovanja : 23.2.2019

* Meteorološki podaci za datum: 23.2.2019

$T (^{\circ}C)$	$P (hPa)$	$RV (\%)$	Brzina vetra (km/h)	Smer vetra u 01:00 h	Smer vetra u 07:00 h	Smer vetra u 13:00 h	Smer vetra u 19:00 h
-1.6	1030.2	56.3	2.86	Severni-Severoistočni	Severni-Severoistočni	Severni-Severoistočni	Severni

Uvor podataka: AS Zrenjanin: Digital DPA 14, serijski br. 0014 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 broj uzorka: 967 (P10002049).

REZULTATI FIZIČKO-HEMISKE ANALIZE ZAGADUJUĆIH MATERIJIA:

Suspendovane čestice PM10

Mikrolokacija uzorka	ID broj uzorka	Broj sa		Datum prijema	Zagadujuća materija	JM	Oznaka metode	Utvrdena vrednost	Merna nesigurnost	Granična vrednost	Period ustređivanja
		dostavljenog uzorka	uzorka								
080	03-967/19	16Z	27.2.2019	PM10	$\mu g/m^3$	SRPS EN 12341:2015	28	± 2	50	24 časa	

Olovo iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokacija uzorka	ID broj uzorka	Broj sa		Datum prijema	Zagadujuća materija	JM	Oznaka metode	Utvrdena vrednost	Merna nesigurnost	Granična vrednost	Tolerantna vrednost	Period ustređivanja
		dostavljenog uzorka	uzorka									
080	03-967/19	16Z	27.2.2019	Olovo	$\mu g/m^3$	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013	0.005	± 0.0008	1	1	24 časa	

Izveštaj o ispitivanju broj 03-201/19/H je deo Izveštaja o ispitivanju broj 03-201/19 koji sadrži i Izveštaj o uzorkovanju broj 03-201/19/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 komentar rezultata i fizičko-hemijska analiza ne smiju umnožavati izuzev u celini i uz odobrenje laboratorija Instituta za javno zdravlje Vojvodine koje su vršile ispitivanja.



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-201/19/H

Strana/
ukupno
strana:
2/2

Kadmijum, Nikl i Arsen iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokacija	Broj sa		Datum prijema	Zagadujuća materija	M	Oznaka metode	Uvrštena vrednost	Merna nesigurnost	Ciljna vrednost za prosečnu godišnju vrednost ukupnog sadržaja suspendovanih čestica PM10	Period usrednjavaња
	ID broj uzorka	dostavljenog uzorka								
080	03-967/19	16Z	27.2.2019	Kadmijum	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013	<0.2	± 0.04	5	24 časa
080	03-967/19	16Z	27.2.2019	Nikl	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013	<4.1	± 0.7	20	24 časa
080	03-967/19	16Z	27.2.2019	Arsen	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013	1.0	± 0.2	6	24 časa

* Parametri označeni zvezdicom nisu akreditovani parametri

** Neverifikovani podaci

Komentar:

Rezultati merenja koncentracija zagadjujućih 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, utvrđene vrednosti suspendovanih čestica PM10 i olova u uzorku vazduha ODGOVARAJU grančnim vrednostima propisanim u Uredbi 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/m³; koncentracija olova u suspendovanim česticama PM10, Pb < 0.0016 µg/m³; koncentracija kadmijuma u suspendovanim česticama PM10, Cd < 0.2 ng/m³; koncentracija nikla u suspendovanim česticama PM10, Ni < 4.1 ng/m³; koncentracija arsena u suspendovanim česticama PM10, As < 0.2 ng/m³, koncentracija benzo(a)pirena u suspendovanim česticama PM10, BaP < 0.5 ng/m³.

Odgovorni analitičar

mr Stanka Bobić

dipl. hemičar

M.P.

Kraj izveštaja o ispitivanju

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

Izveštaj o ispitivanju broj 03-201/19/H je deo Izveštaja o ispitivanju broj 03-201/19 koji sadrži i Izveštaj o uzorkovanju broj 03-201/19/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 komentar rezultata i fizičko-hemijska analiza ne smeju umnožavati izuzev u celini i uz odobrenje laboratorija Instituta za javno zdravlje Vojvodine koje su vršile ispitivanja. Obrazac Q2_XM.040-67 - Izdanje 2



Република Србија
Аутономна Покрајина Војводина

ИНСТИТУТ ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ВОЈВОДИНЕ

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

IZVEŠTAЈ O ISPITIVANЈU BROЈ 03-202/19

ОБЈАВЉАТА:

- IZVEŠTAЈ O UZORKOVANЈU BROЈ 03-202/19/U

- IZVEŠTAЈ O ISPITIVANЈU BROЈ 03-202/19/H



Koordinator za akreditaciju laboratorija
Ljilja Torović
Specijalista sanitarne hemije



IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-2021/19/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 : 13.3.2019.

Datum uzorkovanja : 24.2.2019.

Uzorkovano na osnovu : Ugovora

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

Makrolokacija : Zrenjanin

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

Izvor podataka za mikrolokaciju: Google Earth

Meteorološki * podaci za datum: 24.2.2019.

$T(^{\circ}C)$	$P(hPa)$	$RV(\%)$	Brzina vetra (km/h)	Smer vetra u 01:00 h	Smer vetra u 07:00 h	Smer vetra u 13:00 h	Smer vetra u 19:00 h
-1.5	1031.2	62.9	1.12	Severni-Severistočni	Severni-Severozapadni	Severni	Severni

Izvor podataka: AS Zrenjanin- Digital DPA 14, serijski br. 0014 i meteo senzor WSS500

* Parametri označeni zvezdicom nisu akreditovani parametri

Izveštaj o uzorkovanju zagađujućih materija, gasova i suspendovanih čestica:

Šifra mikro-lokacije	ID broj uzorka	Ispravnice/ filter papira/ cevice	Korišćen medijum za uzorkovanje	Zagađujuća materija	Datum i vreme početka uzorkovanja	Datum i vreme završetka uzorkovanja	Datum i vreme prijema uzorka u laboratoriju	Metod uzorkovanja	Naziv i ID broj aparata za uzorkovanje	Merna nesigurnost aparata za uzorkovanje	Zadati protok	Zapremina uzorkovane vazduha	Trajanje uzorkovanja	Broj donete	
														Broj donete	Broj donete
080	03-968/19	17Z	filter papir	PM10	7.2.2019. 10.00	27.2.2019. 10.00	27.2.2019. 14.00	SRPS EN 12341:2015, tačka 5.1	Digitel DPA 14, serijski broj 0014; 0014						

Zatečeno stanje: Uobičajeno (ID broj uzorka: 968 (P10002050))

Odgovorni inženjer
Dipl. ing. Živojin Lalović

ID broj uzorka: 968



M.P.

Kraj izveštaja o uzorkovanju

Šef Odseka za humanu ekologiju
Dr Emil Živadinović
Lekar specijalista higijene



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-202/19/H

Strana/
ukupno
strana:
1/2

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

Makrolokacija: Zrenjanin

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

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: 14.3.2019

Datum uzorkovanja : 24.2.2019

* Meteorološki podaci za datum: 24.2.2019

<i>T (°C)</i>	<i>P (hPa)</i>	<i>RV (%)</i>	<i>Brzina vetra (km/h)</i>	<i>Smer vetra u 01:00 h</i>	<i>Smer vetra u 07:00 h</i>	<i>Smer vetra u 13:00 h</i>	<i>Smer vetra u 19:00 h</i>
-1.5	1031.2	62.9	1.12	Severni-Severoistočni	Severni-Severozapadni	Severni	Severni

Izvor podataka: AS Zrenjanin: Digital DPA 14, serijski br. 0014 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 broj uzorka: 968 (P10002050).

REZULTATI FIZIČKO-HEMIJSKE ANALIZE ZAGADUJUĆIH MATERIJIA:

Suspendovane čestice PM10

<i>Mikrolokacija</i>	<i>ID broj uzorka</i>	<i>Broj sa</i>		<i>Datum prijema</i>	<i>Zagađujuća materija</i>	<i>JM</i>	<i>Oznaka metode</i>	<i>Uvrđena vrednost</i>		<i>Merna nesigurnost</i>	<i>Granična vrednost</i>	<i>Period usrednjavanja</i>
		<i>dostavljenog uzorka</i>	<i>Broj sa</i>					<i>Uvrđena vrednost</i>	<i>Granična vrednost</i>			
080	03-968/19	17Z	27.2.2019	PM10	µg/m ³	SRPS EN 12341:2015	40	± 3	50	24 časa		

Olovo iz suspendovanih čestica PM10

<i>Mikrolokacija</i>	<i>ID broj uzorka</i>	<i>Broj sa</i>		<i>Datum prijema</i>	<i>Zagađujuća materija</i>	<i>JM</i>	<i>Oznaka metode</i>	<i>Uvrđena vrednost</i>		<i>Merna nesigurnost</i>	<i>Granična vrednost</i>	<i>Tolerantna vrednost</i>	<i>Period usrednjavanja</i>
		<i>dostavljenog uzorka</i>	<i>Broj sa</i>					<i>Uvrđena vrednost</i>	<i>Granična vrednost</i>				
080	03-968/19	17Z	27.2.2019	Olovo	µg/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013	0.005	± 0.0008	1	1	24 časa		

Izveštaj o ispitivanju broj 03-202/19/H je deo Izveštaja o ispitivanju broj 03-202/19 koji sadrži i Izveštaj o uzorkovanju broj 03-202/19/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 komentar rezultata i fizičko-hemijska analiza ne smeju umožavati izuzev u celini i uz odobrenje laboratorija Instituta za javno zdravlje Vojvodine koje su vršile ispitivanja.



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-202/19/H

Strana/
ukupno
strana:
2/2

Kadmijum, Nikl i Arsen iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Broj sa dostavljenog uzorka	Datum prijema	Zagađujuća materija	M	Oznaka metode	Ciljna vrednost		Period usrednjavanja	
							Uvrstena vrednost	Merma nesigurnost		
080	03-968/19	17Z	27.2.2019	Kadmijum	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013	0.2	± 0.04	5	24 časa
080	03-968/19	17Z	27.2.2019	Nikl	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013	<4.1	± 0.7	20	24 časa
080	03-968/19	17Z	27.2.2019	Arsen	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013	1.7	± 0.4	6	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, utvrđene vrednosti suspendovanih čestica PM10 i olova u uzorku vazduha ODGOVARAJU granicnim vrednostima propisanim u Uredbi 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 merom 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 < 1µg/m³; koncentracija olova u suspendovanim česticama PM10, Pb < 0.0016 µg/m³; koncentracija kadmijuma u suspendovanim česticama PM10, Cd < 0.2 ng/m³; koncentracija nikla u suspendovanim česticama PM10, Ni < 4.1 ng/m³; koncentracija arsena u suspendovanim česticama PM10, As < 0.2 ng/m³, koncentracija benzo(a)pirena u suspendovanim česticama PM10, BaP < 0.5 ng/m³.

Odgovorni analitičar

mr Stanka Bobić

dipl. hemičar



Kraj izveštaja o ispitivanju

Šef Odseka laboratorijskih službi

dipl. hem. Danijela Lukić

Specijalistka iz toksikološke hemije

Izveštaj o ispitivanju broj 03-202/19/H je deo Izveštaja o ispitivanju broj 03-202/19 koji sadrži i Izveštaj o uzorkovanju broj 03-202/19/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 komentar rezultata i fizičko-hemijska analiza ne smeju umožavati izuzev u celini i uz odobrenje laboratorija Instituta za javno zdravlje Vojvodine koje su vršile ispitivanje.



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
www.izjzv.org.rs

ИЗВЕШТАЈ О ИСПИТИВАЊУ БРОЈ 03-203/19

ОБУHVАТА:

- ИЗВЕШТАЈ О УЗОРКОВАЊУ БРОЈ 03-203/19/У

- ИЗВЕШТАЈ О ИСПИТИВАЊУ БРОЈ 03-203/19/Н



Координатор за акредитацију лабораторија
Ljilja Torović
Специјалиста санитарне хемије

IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-203/19/U

Страна/
 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 : 13.3.2019.

Datum uzorkovanja : 25.2.2019.

Uzorkovano na osnovu : Ugovora

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

Makrolokacija : Zrenjanin

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

Izvor podataka za mikrolokaciju: Google Earth

Meteorološki * podaci za datum: 25.2.2019.

$T (^{\circ}C)$	$P (hPa)$	$RV (%)$	Brzina vetra (km/h)	Smer vetra u 01:00 h	Smer vetra u 07:00 h	Smer vetra u 13:00 h	Smer vetra u 19:00 h
2.6	1027.0	50.8	0.90	Severozapadni	Istočni-Severoistočni	Jugoistočni	Zapadni-Jugozapadni

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

* Parametri označeni zvezdicom nisu akreditovani parametri

Izveštaj o uzorkovanju zagađujućih materija, gasova i suspendovanih čestica:

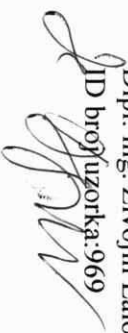
Šifra mikro-lokacije	ID broj uzorka	Ispralica/ filter papir/ cevčice	Korišćen medijum za uzorkovanje	Zagađujuća materija	Datum i vreme		Metod uzorkovanja	Naziv i ID broj aparata za uzorkovanje	Merna nesigurnost aparata za uzorkovanje	Zadati protok	Zapremina uzorkovanog vazduha	Trajanje uzorkovanja
					početka uzorkovanja	završetka uzorkovanja						
080	03-969/19	18Z	filter papir	PM10	7.2.2019.	10.00	SRPS EN 12341:2015, tačka 5.1	Digitel DPA 14, serijski broj 0014; 0014		2.3 m ³ /h	55.20 m ³ /24h	24 časa

Zatečeno stanje: Uobičajeno (ID broj uzorka: 969 (P10002051))

Odgovorni inženjer

Dipl. ing. Živojin Lalović

ID broj uzorka: 969




M.P.

Šef Odseka za humanu ekologiju

Dr Emil Živadinović

Medicar specijalista higijene



Kraj izveštaja o uzorkovanju



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-203/19/H

Strana/
ukupno
strana:
1/2

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

Makrolokacija: Zrenjanin

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

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: 14.3.2019

Datum uzorkovanja : 25.2.2019

* Meteorološki podaci za datum: 25.2.2019

<i>T (°C)</i>	<i>P (hPa)</i>	<i>RV (%)</i>	<i>Brzina vetra (km/h)</i>	<i>Smer vetra u 01:00 h</i>	<i>Smer vetra u 07:00 h</i>	<i>Smer vetra u 13:00 h</i>	<i>Smer vetra u 19:00 h</i>
2.6	1027.0	50.8	0.90	Severozapadni	Istočni-Severoistočni	Jugoistočni	Zapadni-Jugozapadni

Izvor podataka: AS Zrenjanin: Digital DPA 14, serijski br. 0014 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 broj uzorka: 969 (P10002051).

REZULTATI FIZIČKO-HEMIJSKE ANALIZE ZAGADUJUĆIH MATERIJIA:

Suspendovane čestice PM10

<i>Mikrolokacija</i>	<i>ID broj uzorka</i>	<i>Broj sa</i>		<i>Datum prijema</i>	<i>Zagadujuća materija</i>	<i>JM</i>	<i>Oznaka metode</i>	<i>Uvrđena vrednost</i>	<i>Merna nesigurnost</i>	<i>Granična vrednost</i>	<i>Period usrednjavanja</i>
		<i>dostavljenog</i>	<i>uzorka</i>								
080	03-969/19	18Z	27.2.2019	PM10	µg/m ³	SRPS EN 12341:2015	68	± 5	50	24 časa	

Olovo iz suspendovanih čestica PM10

<i>Mikrolokacija</i>	<i>ID broj uzorka</i>	<i>Broj sa</i>		<i>Datum prijema</i>	<i>Zagadujuća materija</i>	<i>JM</i>	<i>Oznaka metode</i>	<i>Uvrđena vrednost</i>	<i>Merna nesigurnost</i>	<i>Granična vrednost</i>	<i>Tolerantna vrednost</i>	<i>Period usrednjavanja</i>
		<i>dostavljenog</i>	<i>uzorka</i>									
080	03-969/19	18Z	27.2.2019	Olovo	µg/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013	0.010	± 0.002	1	1	24 časa	

Izveštaj o ispitivanju broj 03-203/19/H je deo Izveštaja o ispitivanju broj 03-203/19 koji sadrži i Izveštaj o uzorkovanju broj 03-203/19/TU.

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 komentar rezultata i fizičko-hemijska analiza ne smeju umnožavati izuzev u celini i uz odobrenje laboratorija Instituta za javno zdravlje Vojvodine koje su vršile ispitivanja.

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-203/19/H

Strana/
ukupno
strana:
2/2

Kadmijum, Nikl i Arsen iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokalacija	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
080	03-969/19	18Z	27.2.2019	Kadmijum	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013	0.6	± 0.1	5	24 časa
080	03-969/19	18Z	27.2.2019	Nikl	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013	<4.1	± 0.7	20	24 časa
080	03-969/19	18Z	27.2.2019	Arsen	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013	1.4	± 0.3	6	24 časa

Benzo (a) piren iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokalacija	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
080	03-969/19	18Z	27.2.2019	Benzo (a) piren	ng/m ³	SRPS EN 15549:2010	4.0	± 1.0	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, utvrđena vrednost suspendovanih čestica PM10 u uzorku vazduha NE ODDGOVARA graničnoj vrednosti propisanoj u Uredbi 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 < 1µg/m³; koncentracija olova u suspendovanim česticama PM10, Pb < 0.0016 µg/m³; koncentracija kadmijuma u suspendovanim česticama PM10, Cd < 0.2 ng/m³; koncentracija nikla u suspendovanim česticama PM10, Ni < 4.1 ng/m³; koncentracija arsena u suspendovanim česticama PM10, As < 0.2 ng/m³, koncentracija benzo(a)pirena u suspendovanim česticama PM10, BaP < 0.5 ng/m³.

Odgovorni analitičar

mr Stanka Bobić

dipl. hemičar



Kraj izveštaja o ispitivanju



Šef Odsjeka laboratorijskih službi

dipl. hem. Danijela Lukić

Specijalistica iz toksikološke hemije



Izveštaj o ispitivanju broj 03-203/19/H je deo Izveštaja o ispitivanju broj 03-203/19 koji sadrži i Izveštaj o uzorkovanju broj 03-203/19/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. Ie se komentar rezultata i fizičko-hemijska analiza ne smeju umožavati izuzev u celini i uz odobrenje laboratorija Instituta za javno zdravlje Vojvodine koje su vršile ispitivanja.



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
www.izjzv.org.rs

ИЗВЕШТАЈ О ИСПИТИВАЊУ БРОЈ 03-204/19

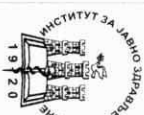
ОБУХВАТА:

- ИЗВЕШТАЈ О УЗОРКОВАЊУ БРОЈ 03-204/19/У
- ИЗВЕШТАЈ О ИСПИТИВАЊУ БРОЈ 03-204/19/Н



Координатор за акредитацију лабораторија
Ljilja Torović
Specijalista санитарне хемије

LB



IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-204/19/U

Strana/
ukupno
strana:
1/1

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

Datum izdavanja Izveštaja o uzorkovanju : 13.3.2019.

Datum uzorkovanja : 26.2.2019.

Uzorkovano na osnovu : Ugovora

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

Makrolokacija : Zrenjanin

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

Izvor podataka za mikrolokaciju: Google Earth

Meteorološki * podaci za datum: 26.2.2019.

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
6.5	1017.0	54.5	1.29	Zapadni	Jugozapadni	Severni-Severozapadni	Severozapadni

Izvor podataka: AS Zrenjanin: Digital DPA 14, serijski br. 0014 i meteo senzor WSS500 * Parametri označeni zvezdicom nisu akreditovani parametri

Izveštaj o uzorkovanju zagađujućih materija, gasova i suspendovanih čestica:

Šifra mikro-lokacije	ID broj uzorka	filter papir/cevice	medijum za uzorkovanje	Zagađujuća materija	Datum i vreme početka uzorkovanja	Datum i vreme završetka uzorkovanja	Datum i vreme prijema uzorka u laboratoriju	Metod uzorkovanja	Naziv i ID broj aparata za uzorkovanje	Merna nesigurnost aparata za uzorkovanje	Zadati protokol	Zapremina uzorkovanog vazduha	Trajanje uzorkovanja
													Broj donete
080	03-970/19	19Z	filter papir PM10		7.2.2019. 10.00	27.2.2019. 10.00	27.2.2019. 14.00	SRPS EN 12341:2015, 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: 970 (P10002052))

Odgovorni inženjer

Dipl. ing. Živojin Lalović

ID broj uzorka 970

M.P.

Šef Odsaka za humanu ekologiju

Dr Emil Živadinović

Lekar Specijalista higijene

Kraj izveštaja o uzorkovanju



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-204/19/H

Strana/
ukupno
strana:
1/2

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

Makrolokacija: Zrenjanin

Mikrolokacija: 080 - ZRENIJANIN-Centralna gradska saobraćajnica, ugao Bulevara oslobođenja i Ulice cara Dušana;

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: 14.3.2019

Datum uzorkovanja : 26.2.2019

* Meteorološki podaci za datum: 26.2.2019

<i>T (°C)</i>	<i>P (hPa)</i>	<i>RV (%)</i>	<i>Brzina vetra (km/h)</i>	<i>Smer vetra u 01:00 h</i>	<i>Smer vetra u 07:00 h</i>	<i>Smer vetra u 13:00 h</i>	<i>Smer vetra u 19:00 h</i>
6.5	1017.0	54.5	1.29	Zapadni	Jugozapadni	Severni-Severozapadni	Severozapadni

Izvor podataka: AS Zrenjanin: Digital DP4 14, serijski br. 0014 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 broj uzorka: 970 (P10002052).

REZULTATI FIZIČKO-HEMISKE ANALIZE ZAGADUJUĆIH MATERIJIA:

Suspendovane čestice PM10

<i>Mikrolokacija</i>	<i>Broj sa</i>		<i>Datum prijema</i>	<i>Zagađujuća materija</i>	<i>JM</i>	<i>Oznaka metode</i>	<i>Utvrdena vrednost</i>	<i>Merna nesigurnost</i>	<i>Granična vrednost</i>	<i>Period usrednjavanja</i>
	<i>ID broj uzorka</i>	<i>dostavljenog uzorka</i>								
080	03-970/19	19Z	27.2.2019	PM10	µg/m3	SRPS EN 12341:2015	98	± 8	50	24 časa

Olovo iz suspendovanih čestica PM10

<i>Mikrolokacija</i>	<i>Broj sa</i>		<i>Datum prijema</i>	<i>Zagađujuća materija</i>	<i>JM</i>	<i>Oznaka metode</i>	<i>Utvrdena vrednost</i>	<i>Merna nesigurnost</i>	<i>Granična vrednost</i>	<i>Period usrednjavanja</i>
	<i>ID broj uzorka</i>	<i>dostavljenog uzorka</i>								
080	03-970/19	19Z	27.2.2019	Olovo	µg/m3	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013	0.016	± 0.003	1	24 časa

Izveštaj o ispitivanju broj 03-204/19/H je deo Izveštaja o ispitivanju broj 03-204/19 koji sadrži i Izveštaj o uzorkovanju broj 03-204/19/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 komentar rezultata i fizičko-hemijska analiza ne smeju umnožavati izuzev u celini i uz odobrenje laboratorija Instituta za javno zdravlje Vojvodine koje su vršile ispitivanja.
Obrasci Q2.XI.040-67 - Izdavanje 2



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-204/19/H

Strana/
ukupno
strana:
2/2

Kadmijum, Nikl i Arsen iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokacija	Broj sa		Datum prijema	Zagađujuća materija	M	Oznaka metode	Uvredena vrednost	Merna nesigurnost	Ciljna vrednost		Period usrednjavanja
	ID broj uzorka	dostavljenog uzorka							za prosečnu godišnju vrednost ukupnog sadržaja suspendovanih čestica PM10	ustrednjavanja	
080	03-970/19	19Z	27.2.2019	Kadmijum	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013	0.9	± 0.2	5	24 časa	
080	03-970/19	19Z	27.2.2019	Nikl	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013	<4.1	± 0.7	20	24 časa	
080	03-970/19	19Z	27.2.2019	Arsen	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013	2.8	± 0.6	6	24 časa	

* Parametri označeni zvezdicom nisu akreditovani i 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, utvrđena vrednost suspendovanih čestica PM10 u uzorku vazduha NIE ODDGOVARA graničnoj vrednosti propisanoj u Uredbi 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 < 1µg/m³; koncentracija olova u suspendovanim česticama PM10, Pb < 0.0016 µg/m³; koncentracija kadmijuma u suspendovanim česticama PM10, Cd < 0.2 ng/m³; koncentracija nikla u suspendovanim česticama PM10, Ni < 4.1 ng/m³; koncentracija arsena u suspendovanim česticama PM10, As < 0.2 ng/m³, koncentracija benzo(a)pirena u suspendovanim česticama PM10, BaP < 0.5 ng/m³.

Odgovorni analitičar

mr Stanka Bobić

dipl. hemičar

Kraj izveštaja o ispitivanju



Šef Odseka laboratorijskih službi

dipl. hem. Danijela Lukić

Specijalista iz toksikološke hemije

Izveštaj o ispitivanju broj 03-204/19/H je deo Izveštaja o ispitivanju broj 03-204/19 koji sadrži i Izveštaj o uzorkovanju broj 03-204/19/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 komentar rezultata i fizičko-hemijska analiza ne smiju umnožavati izuzev u celini i uz odobrenje laboratorija Instituta za javno zdravlje Vojvodine koje su vršile ispitivanja.