

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

(20.2.2019.-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 Somboru, u periodu od 20.2.2019.-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 Somboru

<i>Automatska stanica</i>	<i>Adresa</i>	<i>Geografske koordinate automatske stanice</i>	
		<i>E-IGD</i>	<i>N-SGŠ</i>
Sombor	ugao ulica Venac Stepe Stepanovića i Arsenija Čarnojevića	19° 69' 52.9"	45° 46' 10.35"

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. 0073).

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 (20.2.2019.-26.2.2019.) prikazani su u Tabeli 2.

Tabela 2 – Masene koncentracije i sadržaj suspendovanih čestica, PM₁₀ - Automatska stanica Sombor (20.2.2019.-26.2.2019.)

Datum uzorkovanja	Zapremina uzorkovanog vazduha, m ³	Masena koncentracija suspendovanih čestica, frakcija PM ₁₀ , µg/m ³	MNS (PM ₁₀), 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
20.2.-26.2.2019.*	/	/	/	<0.0016	± 0.0003	<0.2	± 0.04	<4.1	± 0.7	<0.5	± 0.1	<0.5	± 0.1
20.02.2019.	55.26	112	± 9	0.013	± 0.002	0.5	± 0.1	<4.1	± 0.7	2.2	± 0.5	/	/
21.02.2019.	55.21	91	± 7	0.010	± 0.002	0.4	± 0.08	<4.1	± 0.7	2.0	± 0.5	/	/
22.02.2019.	55.18	29	± 2	0.009	± 0.0016	0.2	± 0.04	<4.1	± 0.7	0.8	± 0.2	/	/
23.02.2019.	55.25	33	± 3	0.008	± 0.0014	<0.2	± 0.04	<4.1	± 0.7	1.0	± 0.2	/	/
24.02.2019.	55.16	46	± 4	0.011	± 0.0009	0.5	± 0.1	4.5	± 0.8	2.8	± 0.7	4.4	± 1.1
25.02.2019.	55.24	79	± 6	0.014	± 0.002	0.4	± 0.08	<4.1	± 0.7	1.1	± 0.3	/	/
26.02.2019.	55.22	83	± 6	0.015	± 0.003	0.3	± 0.06	<4.1	± 0.7	1.8	± 0.4	/	/

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} , ($50 \mu\text{g}/\text{m}^3$), registrovano je u 4 uzoraka tokom 7 dana merenja u posmatranom periodu (20.2.2019.-26.2.2019.). Minimalna vrednost koncentracije suspendovanih čestica iznosila je $29 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (22.2.2019.), a maksimalna $112 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (20.2.2019.).

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 $0.008 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (23.2.2019.), a maksimalna $0.015 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (26.2.2019.).

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
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 03-176/19

ОБУХВАТА:

- ИЗВЕШТАЈ О УЗОРКОВАЊУ БРОЈ 03-176/19/У
- ИЗВЕШТАЈ О ИСПИТИВАЊУ БРОЈ 03-176/19/Н



Координатор за акредитацију лабораторија
Ljilja Torović
Specijalista sanitarne хемије

Handwritten signature



IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-176/19/U

Strana/
ukupno
strana:
1/1

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

Datum izdavanja Izveštaja o uzorkovanju: 13.03.2019

Period izloženosti: 20.02.2019-26.02.2019

Uzorkovano na osnovu: Ugovora

Naručilac:

Makrolokacija :

Mikrolokacija:

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

082 - SOMBOR – Ugao ulica Venac Stepe Stepanovića i Arsenija Čarnojevića, N – SGŠ 45° 46' 10,35" E – IGD 19° 06' 52,90"

Izvor podataka za mikrolokaciju: Korisnik

Izveštaj o uzorkovanju zagađujućih materija, gasova i suspendovanih čestica:

Šifra mikrolokacija	ID broj uzorka	Broj donete ispitnice/filter papira cervice	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	Metna nesigurnosti aparata za uzorkovanje	Zadati protok	Zapremina uzorkovanog vazduha	Trganje uzorkovanja
082	03-942/19	slapa proba	Filter papir	PM10	20.02.2019. 11:00	26.02.2019 11:00	27.02.2019 14:00	SRPS EN 12341:2015, tačka 5.1	Digital DP4 14, serijski broj 0073.0073	Korisnik nije dostavio podatak	-	-	-

Zatečeno stanje: Uobičajeno (ID broj uzorka: 942 (P10002075))

Odgovorni inženjer

Ing. Branko Bursać

ID broj uzorka: 942

M.P.
Kraj izveštaja o ispitivanju



Izveštaj o uzorkovanju broj 03-176/19/U je deo Izveštaja o ispitivanju broj 03-176/19 koji sadrži i Izveštaj o ispitivanju broj 03-176/19/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

Šef Odseka za humanu ekologiju

Dr Emil Živadinović



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-176/19/H

Strana/
ukupno
strana:
1/3

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

Makrolokacija : Sombor
Mikrolokacija : 082- SOMBOR - ugaonice Venac Stepe Stepanovića i Arsenija Čarņojevića
Podnosilac zahteva : AP Vojvodina/Pokrajinski sekretarijat za urbanizam i zaštitu životne sredine
Uzorak dostavio : Inženjer Instituta za javno zdravlje Vojvodine Odeka za humanu ekologiju
Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju : 14.03.2019.
Period izloženosti : 20.02.2019. - 26.02.2019.
Stanje uzorka pri prijemu : Odgovarajuće za ambalažu pripremljenu prema uputstvu Q3.HL.453
Filter papiri za određivanje parametara vezanih za suspendovane čestice PM10, ID 942 (P10002075)

REZULTATI FIZIČKO-HEMISKE ANALIZE ZAGADUJUĆIH MATERIJALA:

Suspendovane čestice PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Broj sa dostavljenog uzorka.		Datum prijema	Zagađujuća materija	JM	Oznaka metode	Utvrdjena vrednost		Merna nesigurnost	Granična vrednost	Period usrednjavanja
082	03-942/19	slepa proba		27.02.2019.	PM10	µg	SRPS EN 12341:2015	13	± 1		60	-

Olovo iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Broj sa dostavljenog uzorka	Datum prijema	Zagađujuća materija	JM	Oznaka metode	Utvrdjena vrednost	Merina nesigurnost	Granična vrednost	Tolerantna vrednost	Period usrednjavanja
082	03-942/19	slepa proba	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 03-176/19/H je deo Izveštaja o ispitivanju broj 03-176/19 koji sadrži i Izveštaj o uzorkovanju broj 03-176/19/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 mogu umnožavati izuzev u celini i uz odobrenje laboratorija Instituta za javno zdravlje Vojvodine koje su vršile ispitivanja.



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-176/19/H

Strana/
ukupno
strana:
2/3

Kadmijum, Nikl i Arsen iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Broj sa dostavljenog uzorka	Datum prijetma	Zagađujuća materija	JM	Oznaka metode	Utvrđena vrednost	Merna nesigurnost	Ciljna vrednost za prosečnu godišnju vrednost ukupnog sadržaja suspendovanih čestica PM10	Period usrednjavanja
082	03-942/19	слепа проба	27.02.2019.	Kadmijum	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:13	<0.2	± 0.05	5	-
082	03-942/19	слепа проба	27.02.2019.	Nikl	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:13	<4.1	± 0.7	20	-
082	03-942/19	слепа проба	27.02.2019.	Arsen	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:13	<0.5	± 0.1	6	-

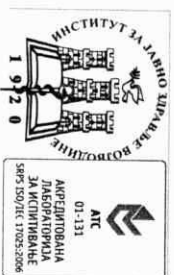
Benzo (a) piren iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Broj sa dostavljenog uzorka	Datum prijetma	Zagađujuća materija	JM	Oznaka metode	Utvrđena vrednost	Merna nesigurnost	Ciljna vrednost za prosečnu godišnju vrednost ukupnog sadržaja suspendovanih čestica PM10	Period usrednjavanja
082	03-942/19	слепа проба	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 03-176/19/H je deo Izveštaja o ispitivanju broj 03-176/19 koji sadrži i Izveštaj o uzorkovanju broj 03-176/19/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 umnogavati izuzev u celini i uz odobrenje laboratorija Instituta za javno zdravlje Vojvodine koje su višle ispitivanja.



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-176/19/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 metnom nesigurnošću (za nivo poverenja od 95% i k=2). Za rezultate analiza koji su ispod limita kvantifikacije metode proširena metna 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 Bobić

Dipl. hemičar

Kraj izveštaja o ispitivanju



Šef Odseka laboratorijskih službi

dipl. hem. Danijela Lukić

Specijalista iz toksikološke hemije

Izveštaj o ispitivanju broj 03-176/19/H je deo Izveštaja o ispitivanju broj 03-176/19 koji sadrži i Izveštaj o uzorkovanju broj 03-176/19/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



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

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-177/19

ОБУХВАТА:

- IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-177/19/U
- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-177/19/H



Координатор за акредитацију лабораторија
Ljilja Torović
Specijalista sanitarne hemije

Ljilja Torović



IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-177/19/U

Sirana/
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

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

Makrolokacija : Sombor

Mikrolokacija: 082 - SOMBOR - Ugao ulica Venac Stepe Stepanovića i Arsenija Čarnojevića, N - SGŠ 45° 46' 10.35" E-IGD 19° 06' 52.90";

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
6.3	1008.1	64.1	10.9	Severni-Severozapadni	Severni-Severozapadni	Severni-Severozapadni	Istočni-Severistočni

Izvor podataka: AS Sombor, Digital DPA 14, serijski br. 0073 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 isprave/		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
		isprave/	Korišćen medijum za uzorkovanje										
082	03-943/19	21S	filter papir	PM10	30.1.2019. 11.00	27.2.2019. 11.00	27.2.2019. 14.00	SRPS EN 12341:2015, tačka 5.1	Digital DPA 14, serijski broj 0073; 0073		2.3 m3/h	55.26 m3/24h	24 časa

Zatečeno stanje: Uobičajeno (ID broj uzorka: 943 (P10002076))

Odgovorni inženjer
Ing. Branko Bursać

ID broj uzorka: 943



Kraj izveštaja o uzorkovanju

Šef Odseka za humanu ekologiju

Dr Emil Živadinović

Lekar specijalista higijene

Izveštaj o uzorkovanju: broj 03-177/19/U je deo Izveštaja o ispitivanju broj 03-177/19 koji sadrži i Izveštaj o ispitivanju broj 03-177/19/H.

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

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-177/19/H

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

Makrolokacija: Sombor
Mikrolokacija: 082 - SOMBOR - Ugao ulica Venac Stepe Stepanovića i Arsenija Čarnejevića;
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 : 20.2.2019
* 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
6.3	1008.1	64.1	10.9	Severni-Severozapadni	Severni-Severozapadni	Severni-Severozapadni	Istočni-Severoistočni

Izvor podataka: AS Sombor: Digital DP4 14, serijski br. 0073 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: 943 (P10002076).

REZULTATI FIZIČKO-HEMIJSKE ANALIZE ZAGADUJUĆIH MATERIJIA:

Suspendovane čestice PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Broj sa dostavljenog uzorka	Datum prijema	Zagađujuća materija	JM	Oznaka metode	Izvršena vrednost	Merna nesigurnost	Granična vrednost	Period usrednjavanja
082	03-943/19	21S	27.2.2019	PM10	µg/m3	SRPS EN 12341:2015	112	± 9	50	24 časa

Olovo iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Broj sa dostavljenog uzorka	Datum prijema	Zagađujuća materija	JM	Oznaka metode	Izvršena vrednost	Merna nesigurnost	Granična vrednost	Tolerantna vrednost	Period usrednjavanja
082	03-943/19	21S	27.2.2019	Olovo	µg/m3	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013	0.013	± 0.002	1	1	24 časa

Izveštaj o ispitivanju broj 03-177/19/H je deo Izveštaja o ispitivanju broj 03-177/19 koji sadrži i Izveštaj o uzorkovanju broj 03-177/19/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 umnogavati izuzev u celini i uz odobrenje laboratorija Instituta za javno zdravlje Vojvodine koje su vršile ispitivanja.

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-177/19/H

Kadmijum, Nikl i Arsen iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokacija	Broj, sa		Datum prijema	Zagađujuća materija	JM	Oznaka metode	Ciljna vrednost		Period uspeđnjavanja
	ID broj uzorka	dostavljenog uzorka					Utvrdena vrednost	Merna nesigurnost	za prosečnu godišnju vrednost ukupnog sadržaja suspendovanih čestica PM10
082	03-943/19	21S	27.2.2019	Kadmijum	ng/m3	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013	0.5	± 0.1	5
082	03-943/19	21S	27.2.2019	Nikl	ng/m3	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013	<4.1	± 0.7	20
082	03-943/19	21S	27.2.2019	Arsen	ng/m3	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013	2.2	± 0.5	6
									24 časa
									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 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 < 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



M.P.
 Kraj izveštaja o ispitivanju

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



Izveštaj o ispitivanju broj 03-177/19/H je deo Izveštaja o ispitivanju broj 03-177/19 koji sadrži i Izveštaj o uzorkovanju broj 03-177/19/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 - Izdavanje 2



Република Србија
Аутономна Покрајина Војводина

ИНСТИТУТ ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ВОЈВОДИНЕ

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

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-178/19

ОБУHVАТА:

- IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-178/19/U
- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-178/19/H



2. Koordinator za akreditaciju laboratorija
Ljilja Torović
Specijalista sanitarne hemije



IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-178/19/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

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

Makrolokacija : Sombor

Mikrolokacija: 082 - SOMBOR - Ugao ulica Venac Stepe Stepanovića i Arsenija Čarnojevića, N - SGŠ 45° 46' 10.35'' E-JGD 19° 06' 52.90'';

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
7.2	1012.0	61.7	1.01	Severni-Severozapadni	Severozapadni	Severni-Severozapadni	Severozapadni

Izvor podataka: AS Sombor: Digital DPA 14, serijski br. 0073 i meteo senzor WSS00

* Parametri označeni zvezdicom nisu akreditovani parametri

Izveštaj o uzorkovanju zagađujućih materija, gasova i suspendovanih čestica:

Šifra mko- lokacije	Broj donete		Zagađujuća materija	Datum i vreme početka uzorkovanja	Datum i vreme završetka uzorkovanja	Datum i vreme prijava uzorka u laboratoriju	Metod uzorkovanja	Naziv i ID broj aparata za uzorkovanje	Merna nesigurnost aparata za uzorkovanje	Zadati uzorkovanog protok	Zapremina uzorkovanog vazduha	Trajanje uzorkovanja
	ID broj uzorka	filter papir/ cevičice										
082	03-944/19	IS	filter papir	PM10	20.2.2019. 11.00	27.2.2019. 11.00	27.2.2019. 14.00	SRPS EN 12341:2015, tačka 5.1	Digital DPA 14, serijski broj 0073; 0073	2.3 m ³ /h	55.21 m ³ /24h	24 časa

Zatečeno stanje: Uobičajeno (ID broj uzorka: 944 (P10002077))

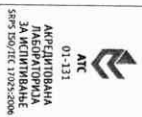
Odgovorni inženjer
Ing. Branko Bursać

ID broj uzorka: 944

M.P.

Šef Odseka za humanu ekologiju
Dr Emil Živadinović
Lekar specijalista higijene

Kraj izveštaja o uzorkovanju



*Strana/
ukupno
strana:
1/2*



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-178/19/H

Strana/
ukupno
strana:
2/2

Kadmijum, Nikl i Arsen iz suspendovanih čestica PM10

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			Period
		Utvrdjena vrednost	Međa nesigurnosti					za prosečnu godišnju vrednost ukupnog sadržaja suspendovanih čestica PM10			
082	03-944/19	IS		27.2.2019	Kadmijum	ng/m3	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013	0.4	± 0.08	5	24 časa
082	03-944/19	IS		27.2.2019	Nikl	ng/m3	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013	<4.1	± 0.7	20	24 časa
082	03-944/19	IS		27.2.2019	Arsen	ng/m3	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013	2.0	± 0.5	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 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 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

Specijalista iz toksikološke hemije

Izveštaj o ispitivanju broj 03-178/19/H je deo Izveštaja o ispitivanju broj 03-178/19 koji sadrži i Izveštaj o uzorkovanju broj 03-178/19/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 umnogavati izuzet 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

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-179/19

ОБУHVАТА:

- IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-179/19/U
- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-179/19/H



Координатор за акредитацију лабораторија
Ljilja Torović
Specijalista sanitarne хемије



IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-179/19/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 : 22.2.2019.

Uzorkovano na osnovu : Ugovora

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

Makrolokacija : Sombor

Mikrolokacija: 082 - SOMBOR - U gao ulica Venac Stepe Stepanovića i Arsenija Čarnojevića, N - SGŠ 45° 46' 10.35" E-IGD 19° 06' 52.90" ;

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
4.9	1010.7	78.3	2.92	Zapadni-Severozapadni	Severni-Severozapadni	Severni-Severoistočni	Istočni-Severoistočni

Izvor podataka: AS Sombor: Digital DPA 14, serijski br. 0073 i meteor senzor WS500

* Parametri označeni zvezdicom nisu akreditovani parametri

Izveštaj o uzorkovanju zagađujućih materija, gasova i suspendovanih čestica:

Šifra mikro-lokacije		Broj donete		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	
082	03-945/19	2S	filter papir	PM10				20.2.2019.	11.00	27.2.2019.	11.00	27.2.2019.	14.00	SRPS EN 12341:2015, tačka 5.1		Digital DPA 14, serijski broj 0073; 0073				2.3 m3/h		55.18 m3/24h		24 časa	

Zatečeno stanje: Uobičajeno (ID broj uzorka: 945 (P10002078))

Odgovorni inženjer

Ing. Branko Bursać

ID broj uzorka: 945



Kraj izveštaja o uzorkovanju

Šef Odseka za humanu ekologiju

Dr Emil Živadinović

Lekar specijalista higijene

Izveštaj o uzorkovanju broj 03-179/19/U je deo Izveštaja o ispitivanju broj 03-179/19 koji sadrži i Izveštaj o ispitivanju broj 03-179/19/H.

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



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-179/19/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: Sombor

Mikrolokacija: 082 - SOMBOR - Ugao ulica Venac Stepe Stepanovića i Arsenija Čarnojevića;

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 : 22.2.2019

* Meteorološki podaci za datum: 22.2.2019

<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>
4.9	1010.7	78.3	2.92	Zapadni-Severozapadni	Severni-Severozapadni	Severni-Severoistočni	Istočni-Severoistočni

Izvor podataka: AS Sombor, Digiel DP4 14, serijski br. 0073 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: 945 (P10002078).

REZULTATI FIZIČKO-HEMISKE ANALIZE ZAGADJUJUĆIH MATERIJALA:

Suspendovane čestice PM10

<i>Mikrolokacija</i>	<i>ID broj uzorka</i>	<i>Broj sa dostavljenog uzorka</i>	<i>Datum prijema</i>	<i>Zagadjujuća materija</i>	<i>JM</i>	<i>Oznaka metode</i>	<i>Utvrdjena vrednost</i>	<i>Merna nesigurnost</i>	<i>Granična vrednost</i>	<i>Period usrednjavanja</i>
082	03-945/19	2S	27.2.2019	PM10	µg/m ³	SRPS EN 12341:2015	29	± 2	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>Zagadjujuća materija</i>	<i>JM</i>	<i>Oznaka metode</i>	<i>Utvrdjena vrednost</i>	<i>Merna nesigurnost</i>	<i>Granična vrednost</i>	<i>Tolerantna vrednost</i>	<i>Period usrednjavanja</i>
082	03-945/19	2S	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 03-179/19/H je deo Izveštaja o ispitivanju broj 03-179/19 koji sadrži i Izveštaj o uzorkovanju broj 03-179/19/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 03-179/19/H

Svrana/
ukupno
strana:
2/2

Kadmijum, Nikl i Arsen iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokacija	Broj sa		Datum prijema	Zagađujuća materija	JM	Oznaka metode	Ciljna vrednost		Period
	ID broj	dostavljenog					Utvrdjena	Merna	
uzorka	uzorka	uzorka					vrednost	nesigurnost	za prosečnu godišnju vrednost ukupnog sadržaja
082	03-945/19	2S	27.2.2019	Kadmijum	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013	0.2	± 0.04	5
082	03-945/19	2S	27.2.2019	Nikl	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013	<4.1	± 0.7	20
082	03-945/19	2S	27.2.2019	Arsen	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013	0.8	± 0.2	6
									24 časa
									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 PM10i olova u uzorku vazduha DGOV/ARAJU 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 < 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 03-179/19/H je deo Izveštaja o ispitivanju broj 03-179/19 koji sadrži i Izveštaj o uzorkovanju broj 03-179/19/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 izuzev u celini i uz odobrenje laboratorija Instituta za javno zdravlje Vojvodine koje su vršile ispitivanja. Obrazac Q2.XII.040-67- Izdane 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

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-180/19

OBUHVAТА:

- IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-180/19/U
- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-180/19/H



Координатор за акредитацију лабораторија
Ljilja Torović
Specijalista sanitarne hemije



IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-180/19/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 : 23.2.2019.

Uzorkovano na osnovu : Ugovora

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

Makrolokacija : Sombor

Mikrolokacija: 082 - SOMBOR - Ugao ulica Venac Stepe Stepanovića i Arsenija Čarnojevića, N - SGŠ 45° 46' 10.35" E-IGD 19° 06' 52.90";

Izvor podataka za mikrolokaciju: Google Earth

Meteorološki * podaci za datum: 23.2.2019.

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
-2.0	1023.9	48.7	2.83	Istočni-Severoistočni	Istočni-Severoistočni	Istočni-Severoistočni	Istočni-Severoistočni

Izvor podataka: AS Sombor: Digiel DPA 14, serijski br. 0073 i meteo senzor WSS00

* Parametri označeni zvezdicom nisu akreditovani parametri

Izveštaj o uzorkovanju zagađujućih materija, gasova i suspendovanih čestica:

Šifra mikro-lokacije	ID broj filter papira/ uzorka	Broj donete		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
		ispiralice/ filter papir/ cevčice	Korišćen medijum za uzorkovanje										
082	03-946/19	3S	filter papir	PM10	20.2.2019. 11.00	27.2.2019. 11.00	27.2.2019. 14.00	SRPS EN 12341:2015, tačka 5.1	Digiel DPA 14, serijski broj 0073; 0073		2.3 m ³ /h	55.25 m ³ /24h	24 časa

Zatečeno stanje: Uobičajeno (ID broj uzorka: 946 (P10002079))

Odgovorni inženjer

Ing. Branko Bursać

ID broj uzorka: 946



Šef Odseka za humanu ekologiju

Dr Emil Živadinović

Lekar specijalista higijene

Kraj izveštaja o uzorkovanju

Izveštaj o uzorkovanju broj 03-180/19/U je deo Izveštaja o ispitivanju broj 03-180/19 koji sadrži i Izveštaj o ispitivanju broj 03-180/19/H.

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



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-180/19/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: Sombor

Mikrolokacija: 082 - SOMBOR - Ugao ulica Venac Stepe Stepanovića i Arsenija Čarnejevića;

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

<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>
-2.0	1023.9	48.7	2.83	Istočni-Severoistočni	Istočni-Severoistočni	Istočni-Severoistočni	Istočni-Severoistočni

Izvor podataka: AS Sombor, Digiel DP4 14, serijski br. 0073 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: 946 (P10002079).

REZULTATI FIZIČKO-HEMISKE ANALIZE ZAGADJUJUĆIH MATERIJLA:

Suspendovane čestice PM10

<i>ID broj uzorka</i>		<i>Broj sa dostavljenog uzorka</i>		<i>Datum prijema</i>		<i>Zagađujuća materija</i>		<i>LM</i>		<i>Oznaka metode</i>		<i>Utvrdjena vrednost</i>		<i>Merna nesigurnost</i>		<i>Granična vrednost</i>		<i>Period usrednjavanja</i>	
082		03-946/19		27.2.2019		PM10		µg/m3		SRPS EN 12341 :2015		33		± 3		50		24 časa	

Olovo iz suspendovanih čestica PM10

<i>ID broj uzorka</i>		<i>Broj sa dostavljenog uzorka</i>		<i>Datum prijema</i>		<i>Zagađujuća materija</i>		<i>LM</i>		<i>Oznaka metode</i>		<i>Utvrdjena vrednost</i>		<i>Merna nesigurnost</i>		<i>Granična vrednost</i>		<i>Tolerantna vrednost</i>		<i>Period usrednjavanja</i>	
082		03-946/19		27.2.2019		Olovo		µg/m3		SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013		0.008		± 0.0014		1		1		24 časa	

Izveštaj o ispitivanju broj 03-180/19/H je deo Izveštaja o ispitivanju broj 03-180/19 koji sadrži i Izveštaj o uzorkovanju broj 03-180/19/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.



Kadmijum, Nikl i Arsen iz suspendovanih čestica PM10

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		Period usrednjavanja	
							Utvrdjena vrednost	Međa nesigurnosti		
082	03-946/19	3S	27.2.2019	Kadmijum	ng/m3	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013	<0.2	± 0.04	5	24 časa
082	03-946/19	3S	27.2.2019	Nikl	ng/m3	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013	<4.1	± 0.7	20	24 časa
082	03-946/19	3S	27.2.2019	Arsen	ng/m3	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 merjenja koncentracija zagađujućih materija u ambijentalnom vazduhu ispunjavaju Kriterijume za proveru validnosti prema Uredbi o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteteta 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 merma nesigurnost je iskazana za vrednost limita kvantifikacije.

Limiti kvantifikacije: masena koncentracija suspendovanih čestica $PM_{10} < 1 \mu g/m^3$; koncentracija olova u suspendovanim česticama PM_{10} , $Pb < 0.0016 \mu g/m^3$; koncentracija kadmijuma u suspendovanim česticama PM_{10} , $Cd < 0.2 \text{ ng}/m^3$; koncentracija nikla u suspendovanim česticama PM_{10} , $Ni < 4.1 \text{ ng}/m^3$; koncentracija arsena u suspendovanim česticama PM_{10} , $As < 0.2 \text{ ng}/m^3$; koncentracija benzo(a)pirena u suspendovanim česticama PM_{10} , $BaP < 0.5 \text{ ng}/m^3$.

Odgovorni analitičar

mr Stanka Bobić

dipl. hemičar



Kraj izveštaja o ispitivanju

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

Q. ducis

Izveštaj o ispitivanju broj 03-180/19/H je deo Izveštaja o ispitivanju broj 03-180/19 koji sadrži i Izveštaj o uzorkovanju broj 03-180/19/U.

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

Rezultati su javno dostupni putem interneta na adresi www.vjv.hr. Komentar rezultata i fizičko-hemijska analiza se odnose samo na ispitivani uzorak, te se komentar rezultata i fizičko-hemijska analiza ne smiju umnogavati izuzev u celini i uz odobrenje laboratorija Instituta za javno zdravlje Vojvodine koje su vršile ispitivanja.

концентрација тежидна и изиско-тежидна анализа се одnose сaмо на испривани изотак, те се компетент тежидна и изиско-тежидна анализа не штеје тимеодзвани изузеу и се тини и уз одометре лабораторија институт за јавно здравје
 Војводе не по старе испитивање
 Образлоз Ог.Хи.040-67-Издане 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-mail: izjzv@izjzv.org.rs
www.izjzv.org.rs

ИЗВЕШТАЈ О ИСПИТИВАЊУ БРОЈ 03-181/19

ОБУХВАТА:

- ИЗВЕШТАЈ О УЗОРКОВАЊУ БРОЈ 03-181/19/У
- ИЗВЕШТАЈ О ИСПИТИВАЊУ БРОЈ 03-181/19/Н



Координатор за акредитацију лабораторија
Лјилја Торовић
Специјалиста санитарне хемије

LB

IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-181/19/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 : 24.2.2019.

Uzorkovano na osnovu : Ugovora

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

Makrolokacija : Sombor

Mikrolokacija: 082 - SOMBOR - Ugao ulica Venac Stepe Stepanovića i Arsenija Čarnojevića, N - SGŠ 45° 46' 10.35" E-IGD 19° 06' 52.90";

Izvor podataka za mikrolokaciju: Google Earth

Meteorološki * podaci za datum: 24.2.2019.

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
-1.5	1024.8	52.1	1.27	Istočni-Severoistočni	Severni-Severozapadni	Istočni-Severoistočni	Severni-Severozapadni

Izvor podataka: AS Sombor- Digital DPA 14, serijski br. 0073 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 dionice		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
		isprilice/	Korišćen medijum za uzorkovanje										
082	03-947/19	4S	filter papir	PM10	20.2.2019. 11.00	27.2.2019. 11.00	27.2.2019. 14.00	SRPS EN 12341 2015, tačka 5.1	Digital DPA 14, serijski broj 0073; 0073		2.3 m3/h	55.16 m3/24h	24 časa

Zatečeno stanje: Uobičajeno (ID broj uzorka: 947 (P10002080))

Odgovorni inženjer

Ing. Branko Bursać

ID broj uzorka: 947



Šef Odseka za humanu ekologiju

Dr Emil Živadinović

Lekar specijalista higijene

Kraj izveštaja o uzorkovanju



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-181/19/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: Sombor

Mikrolokacija: 082 - SOMBOR - Ugaio ulica Venac Stepe Stepanovića i Arsenija Čarnejevića;

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

Uzorak dostavio : Inženijer 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	1024.8	52.1	1.27	Istočni-Severoistočni	Severni-Severozapadni	Istočni-Severoistočni	Severni-Severozapadni

Izvor podataka: AS Sombor: Digital DP4 14, serijski br. 0073 i metro sensor 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: 947 (P10002080).

REZULTATI FIZIČKO-HEMJSKE ANALIZE ZAGADUJUĆIH MATERIJLA:

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>JM</i>	<i>Oznaka metode</i>	<i>Utvrdena vrednost</i>	<i>Merna nesigurnost</i>	<i>Granična vrednost</i>	<i>Period usrednjavanja</i>
082	03-947/19	4S	27.2.2019	PM10	µg/m3	SRPS EN 12341:2015	46	± 4	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>JM</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>
082	03-947/19	4S	27.2.2019	Olovo	µg/m3	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013	0.011	± 0.0019	1	1	24 časa

Izveštaj o ispitivanju broj 03-181/19/H je deo Izveštaja o ispitivanju broj 03-181/19 koji sadrži i Izveštaj o uzorkovanju broj 03-181/19/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 ispitivanje.



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-181/19/H

Strana/
ukupno
strana:
2/2

Kadmijum, Nikl i Arsen iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokacija	Broj sa		Datum prijema	Zagađujuća materija	JM	Oznaka metode	Ciljna vrednost		Period
	ID broj uzorka	Broj sa dostavljenog uzorka					Utvrdjena vrednost	Merna nesigurnost	
082	03-947/19	4S	27.2.2019	Kadmijum	ng/m3	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013	0.5	± 0.1	5
082	03-947/19	4S	27.2.2019	Nikl	ng/m3	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013	4.5	± 0.8	20
082	03-947/19	4S	27.2.2019	Arsen	ng/m3	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013	2.8	± 0.7	6

Benzo (a) piren iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokacija	Broj sa		Datum prijema	Zagađujuća materija	JM	Oznaka metode	Ciljna vrednost		Period
	ID broj uzorka	Broj sa dostavljenog uzorka					Utvrdjena vrednost	Merna nesigurnost	
082	03-947/19	4S	27.2.2019	Benzo (a) piren	ng/m3	SRPS EN 15549:2010	4.4	± 1.1	1

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

Izveštaj o ispitivanju broj 03-181/19/H je deo Izveštaja o ispitivanju broj 03-181/19 koji sadrži i Izveštaj o uzorkovanju broj 03-181/19/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 imenovati izdvojeno 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

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-182/19

ОБУХВАТА:

- IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-182/19/U
- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-182/19/H


Koordinator za akreditaciju laboratorija
Ljilja Torović
Specijalista sanitarne hemije



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-182/19/H

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

Makrolokacija: Sombor
Mikrolokacija: 082 - SOMBOR - Ugao ulica Venac Stepe Stepanovića i Arsenija Čarnejevića;
Podnosilac zahteva : AP Vojvodina/Pokrajinski sekretarijat za urbanizam i zaštitu životne sredine
Uzorak dostavio : Inženjer Instituta za javno zdravље 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

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
2.7	1020.6	48.7	0.79	Severni-Severozapadni	Istočni-Severoistočni	Istočni-Severoistočni	Severozapadni

Izvor podataka: AS Sombor: Digital DP4 14, serijski br. 0073 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: 948 (P10002081).

REZULTATI FIZIČKO-HEMISKE ANALIZE ZAGADUJUĆIH MATERIJLA:

Suspendovane čestice PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Broj sa dostavljenog uzorka	Datum prijema	Zagađujuća materija	JM	Oznaka metode	Utvrđena vrednost	Merna nesigurnost	Granična vrednost	Period usrednjavanja
082	03-948/19	5S	27.2.2019	PM10	µg/m3	SRPS EN 12341:2015	79	± 6	50	24 časa

Olovo iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Broj sa dostavljenog uzorka	Datum prijema	Zagađujuća materija	JM	Oznaka metode	Utvrđena vrednost	Merna nesigurnost	Granična vrednost	Tolerantna vrednost	Period usrednjavanja
082	03-948/19	5S	27.2.2019	Olovo	µg/m3	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013	0.014	± 0.002	1	1	24 časa

Izveštaj o ispitivanju broj 03-182/19/H je deo Izveštaja o ispitivanju broj 03-182/19 koji sadrži i Izveštaj o uzorkovanju broj 03-182/19/U.

Institut za javno zdravље 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 zdravље Vojvodine koje su vršile ispitivanja.
Образац Q2.XI.040-67 - Извешће 2



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-182/19/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	Uvrđena vrednost	Merna nesigurnost	Ciljna vrednost za prosečnu godišnju vrednost ukupnog sadržaja suspendovanih čestica PM10	Period ustređivanja
082	03-948/19	5S	27.2.2019	Kadmijum	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013	0.4	± 0.08	5	24 časa
082	03-948/19	5S	27.2.2019	Nikl	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013	<4.1	± 0.7	20	24 časa
082	03-948/19	5S	27.2.2019	Arsen	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013	1.1	± 0.3	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 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

Kraj izveštaja o ispitivanju



Šef Odseka laboratorijskih službi

dipl. hem. Danijela Lukić

Specijalista iz toksikološke hemije

Izveštaj o ispitivanju broj 03-182/19/H je deo Izveštaja o ispitivanju broj 03-182/19 koji sadrži i Izveštaj o uzorkovanju broj 03-182/19/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 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 03-183/19

ОБУHVАТА:

- ИЗВЕШТАЈ О УЗОКРОВАЊУ БРОЈ 03-183/19/У
- ИЗВЕШТАЈ О ИСПИТИВАЊУ БРОЈ 03-183/19/Н



Координатор за акредитацију лабораторија
Ljilja Torović
Специјалиста санитарне хемије

Handwritten signature

IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-183/19/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 : 26.2.2019.

Uzorkovano na osnovu : Ugovora

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

Makrolokacija : Sombor

Mikrolokacija: 082 - SOMBOR - Ugao ulica Venae Stepe Stepanovića i Arsenija Čarnejevića, N - SGŠ 45° 46' 10.35'' E-IGD 19° 06' 52.90'' ;

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
7.2	1010.9	52.6	1.47	Zapadni-Severozapadni	Severozapadni	Severni	Severni

Izvor podataka: AS Sombor: Digitel DPA 14, serijski br. 0073 i meteo senzor WSS00

* Parametri označeni zvezdicom nisu akreditovani parametri

Izveštaj o uzorkovanju zagađujućih materija, gasova i suspendovanih čestica:

Šifra mikro-lokacije	Broj donete		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
	ID broj filter papira/ cevčice	ispolnice/														
082	03-949/19	6S	filter papir	PM10	20.2.2019.	11.00	27.2.2019.	11.00	27.2.2019.	14.00	SRPS EN 12341:2015, tačka 5.1	Digitel DPA 14, serijski broj 0073; 0073		2.3 m3/h	55.22 m3/24h	24 časa

Zatečeno stanje: Uobičajeno (ID broj uzorka: 949 (P10002082))

Odgovorni inženjer
 Ing. Branko Bursać
 ID broj Uzorka: 949

Kraj izveštaja o uzorkovanju



Šef Odseka za humanu ekologiju
 Dr Emil Živadinović
 Lekar specijalista higijene

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-183/19/H

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

Makrolokacija: Sombor

Mikrolokacija: 082 - SOMBOR - Ugaio ulica Venac Stepe Stepanovića i Arsenija Čarnejevića;

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

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
7.2	1010.9	52.6	1.47	Zapadni-Severozapadni	Severozapadni	Severni	Severni

Izvor podataka: AS Sombor: Digital DP4 14, serijski br. 0073 i meteo senzor W5500 * Parametri označeni zvezdicom nisu akreditovani parametri

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

Filter papiri za određivanje parametara vezanih za suspendovane čestice PM10, ID broj uzorka: 949 (P10002082).

REZULTATI FIZIČKO-HEMISKE ANALIZE ZAGADUJUĆIH MATERIJIA:

Suspendovane čestice PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Broj sa dostavljenog uzorka	Datum prijema	Zagadjujuća materija	JM	Oznaka metode	Utvrdena vrednost	Merna nesigurnost	Grafična vrednost	Tolerantna vrednost	Period usrednjavanja
082	03-949/19	6S	27.2.2019	PM10	µg/m3	SRPS EN 12341:2015	83	± 6	50		24 časa

Olovo iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Broj sa dostavljenog uzorka	Datum prijema	Zagadjujuća materija	JM	Oznaka metode	Utvrdena vrednost	Merna nesigurnost	Grafična vrednost	Tolerantna vrednost	Period usrednjavanja
082	03-949/19	6S	27.2.2019	Olovo	µg/m3	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013	0.015	± 0.003	1	1	24 časa

Izveštaj o ispitivanju broj 03-183/19/H je deo Izveštaja o ispitivanju broj 03-183/19 koji sadrži i Izveštaj o uzorkovanju broj 03-183/19/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 umnogavati izuvec u celini i uz odobrenje laboratorija Instituta za javno zdravlje Vojvodine koje su vršile ispitivanja.

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-183/19/H

Strana/
ukupno
strana:
2/2

Kadmijum, Nikl i Arsen iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokacija	Broj sa		Datum prijema	Zagađujuća materija	JM	Oznaka metode	Ciljna vrednost		Period
	ID broj uzorka	dostavljenog uzorka					Utvrdjena vrednost	Merna nesigurnost	ukupnog sadržaja suspendovanih čestica PM10
082	03-949/19	6S	27.2.2019	Kadmijum	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013	0.3	± 0.06	5
082	03-949/19	6S	27.2.2019	Nikl	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013	<4.1	± 0.7	20
082	03-949/19	6S	27.2.2019	Arsen	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013	1.8	± 0.4	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 < 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

Šef Odseka laboratorijskih službi

dipl. hem. Danijela Lukić

Specijalista iz toksikološke hemije

Kraj izveštaja o ispitivanju



Izveštaj o ispitivanju broj 03-183/19/H je deo Izveštaja o ispitivanju broj 03-183/19 koji sadrži i Izveštaj o uzorkovanju broj 03-183/19/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.