

Izveštaj o određivanju masenih koncentracija i
sadržaja suspendovanih čestica PM_{10} na
automatskoj stanici za praćenje kvaliteta
ambijentalnog vazduha
u Zrenjaninu
(17.04.2019 – 07.05.2019. godine)

Autonomna pokrajina Vojvodina
Pokrajinski sekretarijat za urbanizam i
zaštitu životne sredine

Institut za javno zdravlje Vojvodine
Maj 2019.

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 9/2019, br 140-404-354/2018-03 od 14.03.2019. godine, koji su potpisali Autonomna pokrajina Vojvodina – Pokrajinski sekretarijat za urbanizam i zaštitu životne sredine, Novi Sad (u daljem tekstu: korisnik) i Institut za javno zdravlje Vojvodine, stručna lica Instituta za javno zdravlje Vojvodine su obavila utvrđivanje kvaliteta vazduha životne sredine na jednom mestu – automatska stanica za praćenje kvaliteta vazduha u Zrenjaninu u periodu 17.04.2019 – 07.05.2019. godine (Tabela 1).

Ova merna stanica prati uticaj saobraćaja na kvalitet vazduha i deo je lokalne mreže automatskog monitorinfa 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	Prostorne koordinate (podaci korisnika)	
		E-IGD	N-SGŠ
Zrenjanin	Centralna gradska saobraćajnica, ugao Bulevara oslobođenja i ulice Cara Dušana, Zrenjanin	E 20° 23' 24,53''	N 45° 23' 00,30''

Uzorkovanje suspendovanih čestica, frakcije PM₁₀ u ambijentalnom vazduhu, u automatskoj stanici u Zrenjaninu, izvršenop je referentnim uzorkivačem suspendovanih čestica, proizvođača DIGITEL, model LVS DPA 14, Švajcarska (serijski broj 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, niki, arsen) u suspendovanim česticama frakcije PM₁₀ vršeno je atomskim apsorpcionim spektrofotometrom, u svim 24-časovnim uzorcima suspendovanih čestica, u skladu sa standardom SRPS EN 19402:2008.

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

Rezultati merenja

Rezultati merenja u posmatranom periodu (17.04.2019 – 07.05.2019. godine) prikazani su u tabeli 2.

Tabela 2 - Masene koncentracije i sadržaj suspendovanih čestica PM₁₀ u 24-časovnim uzorcima vazduha životne sredine – Automatska stanica Zrenjanin (17.04.2019 – 07.05.2019. godine)

Datum uzorkovanja	ID	V (m ³)	C (μg/m ³)	MNS# (μg/m ³)	Olovo (μg/m ³)	MNS# (μg/m ³)	Kadmijum (ng/m ³)	MNS# (ng/m ³)	Niki (ng/m ³)	MNS# (ng/m ³)	Arsen (ng/m ³)	MNS# (ng/m ³)	Benzo (a) piren (ng/m ³)	MNS# (ng/m ³)
*17.04.-07.05.2019.	2188	/	/	/	<0,0016	± 0,171	<0,2	/	<4,1	/	<0,5	/	<0,5	/
17.04.2019.	2189	55,22	22	± 4	0,005	± 0,171	0,2	/	<4,1	/	<0,5	/	**	**
18.04.2019.	2190	55,1	31	± 4	0,004	± 0,171	<0,2	/	<4,1	/	0,5	/	**	**
19.04.2019.	2191	55,25	24	± 4	<0,0016	± 0,171	<0,2	/	<4,1	/	<0,5	/	<0,5	/
20.04.2019.	2192	55,23	36	± 4	0,004	± 0,171	0,3	/	<4,1	/	0,6	/	**	**
21.04.2019.	2193	55,22	40	± 4	0,007	± 0,171	0,2	/	<4,1	/	1,0	/	**	**
22.04.2019.	2194	55,24	69	± 4	0,009	± 0,171	0,4	/	<4,1	/	2	/	<0,5	/
23.04.2019.	2195	55,17	85	± 4	0,008	± 0,171	0,2	/	<4,1	/	2,3	/	**	**
24.04.2019.	2196	48,97	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
25.04.2019.	2197	55,26	78	± 4	0,009	± 0,171	0,5	/	4,5	/	1,2	/	<0,5	/
26.04.2019.	2198	55,22	64	± 4	0,009	± 0,171	<0,2	/	<4,1	/	1,2	/	**	**
27.04.2019.	2199	55,26	11	± 4	0,002	± 0,171	<0,2	/	<4,1	/	<0,5	/	**	**
28.04.2019.	2200	55,13	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
29.04.2019.	2201	55,18	19	± 4	0,003	± 0,171	<0,2	/	<4,1	/	0,5	/	**	**
30.04.2019.	2202	55,2	15	± 4	0,003	± 0,171	<0,2	/	<4,1	/	0,5	/	**	**
01.05.2019.	2203	55,24	32	± 4	0,007	± 0,171	0,2	/	<4,1	/	0,6	/	<0,5	/
02.05.2019.	2204	55,25	33	± 4	0,027	± 0,171	0,2	/	17,1	/	0,4	/	**	**
03.05.2019.	2205	55,25	48	± 4	0,014	± 0,171	<0,2	/	<4,1	/	0,9	/	**	**
04.05.2019.	2206	55,24	33	± 4	0,005	± 0,171	0,2	/	<4,1	/	0,5	/	<0,5	/
05.05.2019.	2207	55,25	15	± 4	0,003	± 0,171	<0,2	/	<4,1	/	<0,5	/	**	**
06.05.2019.	2208	55,15	9	± 4	0,003	± 0,171	<0,2	/	<4,1	/	<0,5	/	**	**
07.05.2019.	2209	55,15	22	± 4	0,005	± 0,171	<0,2	/	<4,1	/	<0,5	/	<0,5	/

* Terenska stepa proba, ** u uzorcima nije određena koncentracija Benzo(a)pirena / ~ nepotrebno uzorak zbog neadekvatnog protoka vazduha; ~ uzorak oštećen pri manipulaciji u laboratoriji.

MNS - Proširena merina nesigurnost sa 95% verovatnoće pokrivanja izražena na nivou odgovarajućih graničnih vrednosti, shodno Uredbi o uslovima za kvalitet vazduha (Sl. Glasnik RS br. 11/10, 75/10, 63/13).
 Propisana granična vrednost za suspendovane čestice PM₁₀ je 50 μg/m³, za olovo je 1 μg/m³, za period usrednjavanja jedan dan. Kadmiyum, niki, arsen i benzo(a)piren nemaju propisane granične vrednosti za period usrednjavanja jedan dan.
 Proširene merne nesigurnosti za parametre: masena koncentracija suspendovanih čestica PM₁₀ – 7-7%, koncentracija olova u suspendovanim česticama PM₁₀, Pb – 17,1%, koncentracija kadmijuma u suspendovanim česticama PM₁₀, Cd – 18,4%, koncentracija nikla u suspendovanim česticama PM₁₀, Ni – 15,0%, koncentracija arsena u suspendovanim česticama PM₁₀, As – 21,6%, koncentracija benzo(a)pirena u suspendovanim česticama PM₁₀, BaP – 13,0%.

Rezultati analiza su iskazani sa proširenom mernom nesigurnošću sa 95% verovatnoće pokrivanja izražene na nivou odgovarajućih graničnih vrednosti, shodno Uredbi o uslovima za monitoring i zahtevima za kvalitet vazduha (Sl. Glasnik RS br. 11/10, 75/10, 63/13). Granice detekcije primenjene laboratorijske metode za analizirane zagađujuće materije iz vazduha životne sredine su $1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ za koncentraciju suspendovanih čestica; $<0.0016 \mu\text{g}/\text{m}^3$ za koncentraciju olova; $<0.2 \text{ng}/\text{m}^3$ za koncentraciju kadmijuma; $<4.1 \text{ng}/\text{m}^3$ za koncentraciju nikla; $<0.5 \text{ng}/\text{m}^3$ za koncentraciju arsena; $<0.5 \text{ng}/\text{m}^3$ za koncentraciju benzo(a)pirena.

Prekoračenje dnevne granične / tolerantne ($50 \mu\text{g}/\text{m}^3$) vrednosti koncentracije suspendovanih čestica, frakcije PM_{10} u 24-časovnim uzorcima vazduha u periodu 17.04.2019 – 07.05.2019. godine je utvrđeno tokom četiri (19,05%) od ukupno 21-og kontrolisanog dana, srednja dnevna vrednost koncentracije suspendovanih čestica PM_{10} u 24-časovnim uzorcima vazduha je, na osnovu 90% ekvivalentnih merenja, iznosila $36 \mu\text{g}/\text{m}^3$, minimalna $9 \mu\text{g}/\text{m}^3$, a maksimalna $85 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (Izveštaji o ispitivanju, Prilog).

Prekoračenje dnevne granične / tolerantne ($1 \mu\text{g}/\text{m}^3$) vrednosti olova u suspendovanim česticama PM_{10} u 24-časovnim uzorcima vazduha nije utvrđeno ni u jednom danu od ukupno 21-og kontrolisanog dana, srednja dnevna vrednost koncentracije olova u suspendovanim česticama PM_{10} je, na osnovu 86% ekvivalentnih merenja, iznosila $0.007 \mu\text{g}/\text{m}^3$, minimalna $<0.002 \mu\text{g}/\text{m}^3$, a maksimalna $0.027 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (Izveštaji o ispitivanju, Prilog).

Propisane ciljane vrednosti za koncentracije kadmijuma ($5 \text{ng}/\text{m}^3$), nikla ($20 \text{ng}/\text{m}^3$), arsena ($6 \text{ng}/\text{m}^3$) i benzo(a)pirena ($1 \text{ng}/\text{m}^3$) u uzorkovanim suspendovanim česticama PM_{10} odnose se na kalendarsku godinu, te se tumačenje dobijenih rezultata na dnevnom nivou ne obavlja.

PRILOG

1. *Izveštaji o ispitivanju;*
2. *Rezultati testova pododnosti filter papira za uzorkovanje suspendovanih čestica PM₁₀ u skladu sa SRPS EN 12341:2015;*
3. *Ovlašćenja Instituta za javno zdravlje Vojvodine za obavljanje poslova praćenja kvaliteta vazduha:*
 1. *Izvod iz rešenja Privrednog suda u Novom Sadu posl. br. 5–354 od 19.07.2012. godine;*
 2. *Dozvola za merenje kvaliteta vazduha broj 353-01-00043-1/2017-03 od 31.01.2019. godine, Ministarstvo zaštite životne sredine;*
 3. *Sertifikat SRPS ISO 9001:2015;*
 4. *Sertifikat SRPS ISO 14001:2015;*
 5. *Sertifikati o akreditaciji laboratorije broj 01–131 od 05.11.2018. godine, kojima se potvrđuje da organizacija Institut za javno zdravlje Vojvodine zadovoljava zahteve standarda SRPS ISO IEC 17025:2006.*

Realizaciju poslova u obuhvaćenom periodu obavili su:

Služba za tehničke i druge slične poslove:

Danijela Grujić, diplomirani inženjer menadžmenta, inženjer informatike

Iz Centra za higijenu i humanu ekologiju:

Prof. dr Sanja Bijelović, lekar specijalista higijene

Iz Odseka za humanu ekologiju:

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

Asist. dr Nataša Dragić, lekar specijalista higijene - master

Branko Bursać, inženjer hemijske tehnologije

Kristina Ramač, master - ekolog

Ivanka Blagojević, kancelarijski radnik

Slobodanka Kondić, kancelarijski radnik

Iz Odseka laboratorijskih službi:

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

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

Mr Stanka Bobić, diplomirani hemičar

Milan Jovanović, diplomirani inženjer tehnologije

Neda Mladenović, diplomirani inženjer tehnologije

Gordana Dulić, hemijski tehničar

Brankica Karan, hemijski tehničar

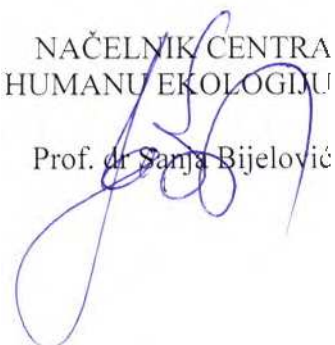
ŠEF ODSEKA
ZA HUMANU EKOLOGIJU

Prim. dr Emil Živadinović



NAČELNIK CENTRA
ZA HIGIJENU I HUMANU EKOLOGIJU

Prof. dr Sanja Bijelović





IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-418/19/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: 31.05.2019.

Period izloženosti: 17.04.2019 - 07.05.2019

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 – SGS 45° 23' 00.30" E – IGD 20° 23' 24.53"

Izvor za podatka mikrolokaciju: Korisnik

Izveštaj o uzorkovanju tagadujućih materija, gasova i suspendovanih čestica:

Šifra mikrolokacije na	ID broj uzorka	Broj dana za ispitivanje filter papira cvetlice	Korisnik medijum za uzorkovanje	Zagadujuća materija	Datum i vreme uzorkovanja	Datum i vreme završetka uzorkovanja	Datum i vreme prijava rezultata u laboratoriju	Metod uzorkovanja	Način i ID broj opreme za uzorkovanje	Metna osigurnost opreme za uzorkovanje	Zahtev podatak	Zagadujuća materija	Rezultat uzorkovanja
080	03-2188/19	stepta proba	Filter papir	PM10	17.04.2019 10:00	07.04.2019 10:00	08.05.2019 14:00	SRPS EN 12341:2015, tačka 5.1	Digital DPA 14. serijski broj (0014.0014	Korisnik nije dostavio podatak	-	-	-

Zatečeno stanje: Uobičajeno (ID broj uzorka: 2188 (P10002287))

Odgovorni inženjer

Dipl. ing. Živojin Lalović

ID broj uzorka: 2188



Kraj izveštaja o uzorkovanju

Šef Odsseka za humanu ekologiju

Dr Emil Živadinović

Lekar specijalista higijene

Izveštaj o uzorkovanju broj 03-418/19/U je deo Izveštaja o ispitivanju broj 03-418/19 koji sadrži s Izveštaj o ispitivanju broj 03-418/19/H
Rezultati Izveštaja o uzorkovanju se odnose samo na prikazana merenja. Izveštaj o uzorkovanju se sme omotavati isključivo kao celina uz odobrenje Laboratorije Instituta za javno zdravlje Vojvodine



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-418/19/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
e-mail: higijena@izjzv.org.rs

Naziv uzorka: Ambientalni vazduh

Makrolokacija : Zrenjanin
Mikrolokacija : 080-ZRENJANIN - Centralna gradska saobraćajnica, ugao Bulevara oslobođenja i Ulice cara Dušana
Korisnik : AP Vojvodina/Pokrajinski sekretarijat za urbanizam i zaštitu životne sredine
Datum uzorkovanja : -
Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju : 31.05.2019.
Stanje uzorka pri prijemu : Uzorak je dostavljen u skladu sa uputstvom Q3-HL453 i odgovarajućim metodama.
Napomena : Filter papiri za određivanje parametara vezanih za suspendovane čestice PM10.
ID broj uzorka 2188 (P10002287)
: Terenska slepa proba. Period izloženosti: 17.04.2019. – 07.05.2019

REZULTATI FIZIČKO-HEMIJSKE ANALIZE ZAGADUJUĆIH MATERIJIA:

Suspendovane čestice PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Metoda analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	MF	Granica merake	Metoda	Granica merake	Period uzorkovanja
080	03-2188/19	08.05.2019.	gravimetrijska	08.05.2019.	PM10	µg	SRPS EN 12341:2015	gravimetrijska	35	-

Izveštaj o ispitivanju broj 03-418/19/H je deo Izveštaja o ispitivanju broj 03-418/19 koji sadrži i Izveštaj o uzorkovanju broj 03-418/19/H. Institut za javno zdravlje Vojvodine je sertifikovani prema zahtevima standarda SRPS ISO 9001 i ISO 14001. Rezultati analize komentaru rezultata i njihovim odnosima se samo na ispitivani uzorak. Izveštaj o ispitivanju ne sme biti upotrebljavan izvan u celini i uz odobrenje Instituta za javno zdravlje Vojvodine.



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-418/19/H

Strana/
ukupno
strana:
2/3

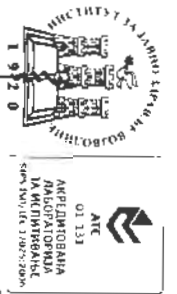
Olovo iz suspendovanih čestica PM10

Akromkacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum početka analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	JM	Opisak metode	Uvredena vrednost	Nivno nesigurnosti	Granica vrednosti	Period uspešavanja
080	03-2188/19	08.05.2019.	08.05.2019.	31.05.2019.	Kadmijum	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/A C-13	<0,0016	-	-	-
							- tehnika ICP-MS				

Kadmijum, Ni i Arsen iz suspendovanih čestica PM10

Akromkacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum početka analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	JM	Opisak metode	Uvredena vrednost	Nivno nesigurnosti	Granica vrednosti	Period uspešavanja
080	03-2188/19	08.05.2019.	08.05.2019.	31.05.2019.	Kadmijum	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/A C-13	<0,2	-	-	-
							- tehnika ICP-MS				
080	03-2188/19	08.05.2019.	08.05.2019.	31.05.2019.	Ni	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/A C-13	<4,1	-	-	-
							- tehnika ICP-MS				
080	03-2188/19	08.05.2019.	08.05.2019.	31.05.2019.	Arsen	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/A C-13	<0,5	-	-	-
							- tehnika ICP-MS				

Izveštaj o ispitivanju broj 03-418/19/H je deo Izveštaja o ispitivanju broj 03-418/19 koji sadrži i Izveštaj o uzorkovanju broj 03-118/19 L.
Izveštaj je sastavljen prema zahtevima SRPS ISO 9001 i ISO 17025. Rezultati analiza, komparativni rezultati i mišljenja odati su samo na osnovu ovog Izveštaja o ispitivanju bez uticaja bilo kakvih dodatnih podataka.
Zahtev: Vozovodine



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-418/19/H

Strana/
ukupno
strana:
3/3

Benzo (a) piren iz suspendovanih čestica PM10

Identifikacija uzorka	IP broj	Datum prijema	datum analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	JM	Uzorka metode	Izvedena vrednost	Akorna nesigurnost#	Granitna vrednost	Period uređivanja
080	03-2188/19	08.05.2019.	08.05.2019.	07.05.2019.	Benzo (a) piren	ng/m ³	SRPS EN 15549:2010	0.5	-	-	-

Akorna nesigurnost se izražava kao proširena mera nesigurnost sa 95% verovatnoće pokrivanja

Komentar rezultata:

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.

Relevantni podaci:

Limiti kvantifikacije za parametre: masena koncentracija suspendovanih čestica PM10 < 1µg/m³; koncentracija olova u suspendovanim česticama PM10, Pb - 0.0014 µg/m³; koncentracija kadmijuma u suspendovanim česticama PM10, Cd < 0.2 ng/m³; koncentracija nikla u suspendovanim česticama PM10, Ni < 4.2 ng/m³; koncentracija arsena u suspendovanim česticama PM10, BaP - 0.5 ng/m³.
Proširene merne nesigurnosti za parametre: masena koncentracija suspendovanih čestica PM10 - 7-7%; koncentracija olova u suspendovanim česticama PM10, Pb - 17.1%; koncentracija kadmijuma u suspendovanim česticama PM10, Cd - 18.4%; koncentracija nikla u suspendovanim česticama PM10, Ni - 15.0%; koncentracija arsena u suspendovanim česticama PM10, As - 21.6%; koncentracija benzo(a)pirena u suspendovanim česticama PM10, BaP - 13.0%.

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 03-418/19/H je dostavljeno o ispitivanju broj 03-418/19 koji sadrži i Izveštaj o uzorkovanju broj 03-418/19/H. Izveštaj za javno znanje. Vrednost je vrednost prema zahtevu, zbirica ima standarda SRPS, ISO 9001 i 14001. Rezultati analize komentara rezultata: molimo odnose se samo na navedeni uzorak. Izveštaj o ispitivanju ne sme se umnožavati izvan ovog centra i uz odobrenje Instituta za javno zdravlje Vojvodine.

Objavljen Q2.XH.040-67 - Izdavanje 3



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

ИЗВЕШТАЈ О ИСПИТВАНЈУ БРОЈ 03-419/19

ОБУИВАТА:

- ИЗВЕШТАЈ О УЗОРКОВАЊУ БРОЈ 03-419/19/У
- ИЗВЕШТАЈ О ИСПИТВАНЈУ БРОЈ 03-419/19/И

Координатор за акредитацију лабораторија
Ljilja Torović
Specijalista sanitarne хемије





IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-419/19/U

Sirena/
ukupno
sirena:
1/2

Institut za javno zdravlje Vojvodine
Centar za higijenu i humanu ekologiju
Odsjek za humanu ekologiju
Futoška 121, 21000 Novi Sad
e-mail: higijena@izjzv.org.rs

Datum uzorkovanja : 17.4.2019

Datum izdavanja Izveštaja o uzorkovanju : 31.5.2019

Naziv uzorka : Zagadjujuće materije, gasovi i suspendovane čestice u vazduhu

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

Kontakt korisnika : Ugovor broj 140-404-354/2018-03 od 14.03.2019. godine (arhivski broj IZJZV 01-20

Uzorkovanje na osnovu : hristina.radovanovic@vojvodina.gov.rs

Dnevni plan uzorkovanja za dan 17.04.2019, Q2.HI.040-06

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: Korisnik

Meteorološki podaci za datum: 17.4.2019

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
9.7	1007.4	63.5	1.58	Severozapadni	Severni-Severozapadni	Severni	Severni-Severoisložni

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

Izveštaj o uzorkovanju zagadjujućih materija, gasova i suspendovanih čestica:

Šifra mikro-lokacije	ID broj uzorka	Broj donete ispitnice/ filter papira/ cevičice	Korisnik medijum za uzorkovanje	Zagadjujuća materija	Datum i vreme prećka uzorkovanja		Datum i vreme završetka uzorkovanja		Datum i vreme prijema uzorka u laboratoriju	Metod uzorkovanja	Naziv i ID broj aparata za uzorkovanje	Merna sposobnost aparata za uzorkovanje	Zaštiti protiv	Zagretnina uzorkovanog vazduha	Trajanje uzorkovanja
					prećka uzorkovanja	završetka uzorkovanja	uzorka u laboratoriju	uzorkovanja							
080	03-2189/1	21Z	filter papir	PM10	27.3.2019 10.00	8.5.2019 10.00	8.5.2019 10.00	8.5.2019 14.00	Srps EN 12341:2015, tabla 5.1	Digitel DPA 14, serijski broj 0014; 0014	Korisnik nije dostavio podatak	2.3 m3/h	55.22 m3/24h	24 časa	

Zatečeno stanje: Uobičajeno (ID broj uzorka: 2189 (P10002289))

Izveštaj o uzorkovanju broj 03-419/19/U je deo Izveštaja o ispitivanju broj 03-419/19 koji sadrži i Izveštaj o ispitivanju broj 03-419/19/F. Institut za javno zdravlje Vojvodine je sertifikovan prema zahtevima standarda SIRPS ISO 9001 i 14001. Rezultati analiza, komentari rezultata i mišljenja pošiljke se samo na ispitivani uzorak. Izveštaj o ispitivanju ne sme se umnožavati izuzet u celini i uz o

IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-419/19/U

Odgovorni inženjer
Dipl. ing. Živojin Lalović
ID broj uzorka: 2189



Kraj izveštaja o uzorkovanju



Šef Odsjeka za humanu ekologiju
Dr Enih Živadinović
Lekar specijalista higijene





IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-419/19/H

Strana
ukupno
strana
1/3

Institut za javno zdravlje Vojvodine
Centar za higijenu i humanu ekologiju
Odssek laboratorijskih službi
Futoška 121, 21000 Novi Sad
e-mail: higijena@izjzv.org.rs

Naziv uzorka: Ambijentalni vazduh

Makrolokacija: Zrenjanin

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

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

Datum uzorkovanja : 17.4.2019

Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 31.5.2019

* Meteorološki podaci za datum: 17.4.2019

$T(^{\circ}C)$	$P(hPa)$	$RV(\%)$	Brzina vetra (km/h)	Smern vetra u 01:00h	Smern vetra u 07:00h	Smern vetra u 13:00h	Smern vetra u 19:00h
9.7	1007.4	63.5	1.58	Severozapadni	Severni-Severozapadni	Severni	Severni-Severoistočni

Izvor podataka: AS Zrenjanin: Digital DP4-14, serijski br. 0014 i metro senzor WSS500 * Parametri označeni zvezdicom nisu akreditovani parametri

Stanje uzorka pri prijemu : Uzorak je dostavljen u skladu sa uputstvom Q3.HI.453 i odgovarajućim metodama.

Filter papiri za određivanje parametara vezanih za suspendovane čestice PM10.

ID broj uzorka: 2190 (P10002290).

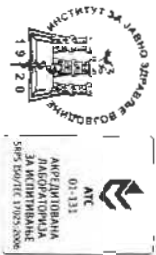
Napomena : -

REZULTATI FIZIČKO-HEMISKE ANALIZE ZAGADUJUĆIH MATERIJIA:

Suspendovane čestice PM10

Afkabkacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum nesveske analize	Datum završne analize	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Livrakna vrednost	Merna nesigurnost#	Granična vrednost	Period usrednjavanja
080	03-2189/19	8.5.2019	8.5.2019	30.5.2019	PM10	$\mu g/m^3$	SRPS EN 12341:2015	22	± 4	50	24 časa

Izveštaj o ispitivanju broj 03-419/19/H11 je deo Izveštaja o ispitivanju broj 03-419/19 koji sadrži i Izveštaj o uzorkovanju broj 03-419/19/U. Institut za javno zdravlje Vojvodine je sertifikovan prema zahtevima standarda SRPS ISO 9001 i 14001. Rezultati analiza, komentari rezultata i mišljenja odnose se samo na ispitivani uzorak. Izveštaj o ispitivanju ne sme se umnogavati izuzev u celini i uz odobrenje Instituta za javno zdravlje Vojvodine.



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-419/19/H

Strana/
ukupno
stranar
2/3

Olovo iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokalizacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum čestica analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	JM	Opisna metoda	Ličnena vrednost	Metna nesigurnost#	Granična vrednost	Period uzorkovanja
080	03-2189/19	8.5.2019	8.5.2019	30.5.2019	Olovo	µg/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	0,005	±0,171	1	24 časa

Kadmijum, Nikl i Arsen iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokalizacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum čestica analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	JM	Opisna metoda	Ličnena vrednost	Metna nesigurnost#	Granična vrednost	Period uzorkovanja
080	03-2189/19	8.5.2019	8.5.2019	30.5.2019	Kadmijum	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	0,2			24 časa
080	03-2189/19	8.5.2019	8.5.2019	30.5.2019	Nikl	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	<4,1			24 časa
080	03-2189/19	8.5.2019	8.5.2019	30.5.2019	Arsen	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	<0,5			24 časa

Metna nesigurnost izražava kao procenata metna nesigurnost sa 95% verovatnoće pokrivanja

Metna nesigurnost je iskazana na nivou odgovarajuće granične vrednosti/ciljne vrednosti/maksimalno dozvoljene koncentracije.

Primenjeno pravilo odlučivanja: hipoteza sigurnog odbijanja rezultata uzimajući u obzir metnu nesigurnost (EURLAB Technical Report No.1/2017).

Komentar rezultata:

Utvrđene vrednosti koncentracija suspendovanih čestica PM10 i olova NI; PRLAZE granične vrednosti propisane Uredbom o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha (Sl. Glasnik RS br. 11/10, 75/10, 63/13) član 15.

Relevantni podaci:

Limiti kvantifikacije za parametar: 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.

Izveštaj o ispitivanju broj 03-419/19/H je deo Izveštaja o ispitivanju broj 03-419/19 koji sadrži i Izveštaj o uorkovanju broj 03-419/19/01. Institut za javnu zdravlje Vojvodine je sertifikovan prema zahtevima standarda SRPS ISO 9001:2015. Rezultati analiza, komentari rezultata i mišljenja odnose se samo na ispitivan uzevak. Izveštaj o ispitivanju ne sme se umnožavati izuzev u celini i uz odobrenje Instituta za javnu zdravlje Vojvodine.



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-419/19/H

Strana:
ukupno
strana:
3/3

Proširena merena nesigurnost za parametar: masena koncentracija suspendovanih čestica PM10 - 7.7%; koncentracija olova u suspendovanim česticama PM10, Pb - 17.1%; koncentracija kadmijuma u suspendovanim česticama PM10, Cd - 18.4%; koncentracija nikla u suspendovanim česticama PM10, Ni - 15.0%; koncentracija arsena u suspendovanim česticama PM10, As - 21.6%; koncentracija benzo(a)pirena u suspendovanim česticama PM10, BaP - 13.0%.

Odgovorni analitičar
mr. Stanka Bobić
dipl. hemičar

Kraj izveštaja o ispitivanju



Šef Odsjeka laboratorijskih službi
dipl. hem. Danijela Lukić
Specijalistka iz tok siokološke 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

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-420/19

ОБУХВАТА:

- IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-420/19/U
- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-420/19/H

Координатор за акредитацију лабораторија
Елџа Торовић
Специјалиста санитарне хигијене





IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-420/19/U

Strana/
ukupno
strana:
1/2

Institut za javno zdravlje Vojvodine,
Centar za higijenu i humanu ekologiju
Odsek za humanu ekologiju
Futoška 121, 21000 Novi Sad
e-mail: higijena@izjzv.org.rs

Datum uzorkovanja : 18.4.2019

Datum izdavanja Izveštaja o uzorkovanju : 17.5.2019

Naziv uzorka : Zagađujuće materije, gasovi i suspendovane čestice u vazduhu

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

Kontakt korisnika : Ugovor broj 140-404-354/2018-03 od 14.03.2019. godine (arhivski broj IZJZV 01-20

Uzorkovanje na osnovu : Hristina.radovanovic@vojvodina.gov.rs

Dnevni plan uzorkovanja za dan 18.04.2019, Q2.HI.040-06

Makrolokacija : Zrenjanin

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

Izvor podataka za mikrolokaciju: Korisnik

Meteorološki podaci za datum: 18.4.2019

T (°C)	P (hPa)	RV (%)	Brzina vetra (km/h)	Smernost u 01:00 h	Smernost u 07:00 h	Smernost u 13:00 h	Smernost u 19:00 h
13.9	1017.1	63.1	0.84	Istočni-Severoistočni	Istočni	Istočni-Severoistočni	Severoistočni

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

Izveštaj o uzorkovanju zagađujućih materija, gasova i suspendovanih čestica:

Šifra mikro-kakcije	ID broj uzorka	Broj doznice		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			
		Ispitnice/ filter papira/ cevčice	Korisnik mešijam za uzorkovanje		Datum i vreme uzorkovanja	Datum i vreme prijema uzorka u laboratoriju							Mesto uzorkovanja	Korisnik nije dostavio podatak	
080	03-2190/1	1Z	filter papir	PM10	17.4.2019	10:00	8.5.2019	10:00	8.5.2019	14:00	SRPS EN 12341 2015, tablica 5.1	Digital DPA 14, serijski broj 0014; 0014	2.3 m ³ /h	55.12 m ³ /24h	24 časa

Zatečeno stanje: Uobičajeno (ID broj uzorka: 2190 (P10002290))

Izveštaj o uzorkovanju broj 03-420/19/U je deo Izveštaja o ispitivanju broj 03-420/19 koji sadrži i Izveštaj o ispitivanju broj 03-420/19/H. Institut za javno zdravlje Vojvodine je sertifikovan prema zahtevima standarda SRPS ISO 9001 i 14001. Rezultati analiza, komentari rezultata i mišljenja odnose se samo na ispitivani uzorak. Izveštaj o ispitivanju ne sme se umnožavati izvan n. celini i uz o

IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-420/19/U

Odgovorni inženjer
Dipl. ing. Živojin Lalović
ID broj uzorka: 2190



Kraj izveštaja o uzorkovanju



Šef Odsjeka za humanu ekologiju
Dr Enil Živadinović
Lekar specijalista higijene





IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-420/19/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
e-mail: higijena@izjzv.org.rs

Naziv uzorka: Ambijentalni vazduh

Makrolokacija: Zrenjanin

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

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

Datum uzorkovanja : 18.4.2019

Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 31.5.2019

* Meteorološki podaci za datum: 18.4.2019

<i>T (°C)</i>	<i>P (hPa)</i>	<i>RV (g)</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>
13.9	1017.1	63.1	0.84	Istočni-Severoistočni	Istočni	Istočni-Severoistočni	Severoistočni

Izvor podataka: AS Zrenjanin: Figure 1/1/4, serijski br. 0014 i meteo senzor HSS300 * *Parametri označeni zvezdicom nisu akreditovani parametri*

Stanje uzorka pri prijemu : Uzorak je dostavljen u skladu sa uputstvom Q3.HI.453 i odgovarajućim metodama.

Filter papiri za određivanje parametara vezanih za suspendovane čestice PM10.

ID broj uzorka: 2191 (P10002291).

Napomena : -

REZULTATI FIZIČKO-HEMISKE ANALIZE ZAGADUJUĆIH MATERIJIA:

Suspendovane čestice PM10

<i>Mikrolokacija</i>	<i>ID broj uzorka</i>	<i>Datum prijema</i>	<i>Datum izveštaja</i>	<i>Datum analize</i>	<i>Naziv parametra</i>	<i>JM</i>	<i>Opis metode</i>	<i>Ishrana vrednost</i>	<i>Atoma nesigurnost#</i>	<i>Granina vrednost</i>	<i>Period</i>
080	03-2190/19	8.5.2019	8.5.2019	30.5.2019	PM10	µg/m ³	SRPS EN 12341:2015	31	±4	50	24 časa

Izveštaji o ispitivanju broj 03-420/19/H je deo Izveštaja o ispitivanju broj 03-420/19 koji sadrži i Izveštaj o uzorkovanju broj 03-420/19/H.

Institut za javno zdravlje Vojvodine je sertifikovan prema zahtevima standarda SRPS ISO 9001 i 14001. Rezultati analiza, komentari rezultata i mišljenja odnose se samo na ispitivan uzorak. Izveštaj o ispitivanju ne sme se smatrati delom ugovora. Izveštaj o ispitivanju je sme se smatrati delom ugovora. Izveštaj o ispitivanju je sme se smatrati delom ugovora.



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-420/19/H

Strana/
ukupno
strana:

2/3

Olovo iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokacija	Id broj	Uzorka	Datum prijema	Datum povećane analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Utvrdjena vrednost	Metna nesigurnost#	Granična vrednost	Period ispitivanja
080	03-2190/19	8.5.2019	8.5.2019	30.5.2019	Olovo	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	0,004	±0,171	1	24 časa	

Kadmijum, Nikl i Arsen iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokacija	Id broj	Uzorka	Datum prijema	Datum povećane analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Utvrdjena vrednost	Metna nesigurnost#	Granična vrednost	Period ispitivanja
080	03-2190/19	8.5.2019	8.5.2019	30.5.2019	Kadmijum	ng/m^3	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	<0,2			24 časa	
080	03-2190/19	8.5.2019	8.5.2019	30.5.2019	NIKL	ng/m^3	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	<4,1			24 časa	
080	03-2190/19	8.5.2019	8.5.2019	30.5.2019	Arsen	ng/m^3	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	0,5			24 časa	

Metna nesigurnost se izražava kao procenat metna nesigurnosti sa 95% verovatnoće pokrivanja

Metna nesigurnost je iskazana na nivou odgovarajuće granične vrednosti/ciljne vrednosti/maksimalno dozvoljene koncentracije.

Primenjeno pravilo odlučivanja: hipoteza sigurnog odbijanja rezultata uzimajući u obzir metnu nesigurnost (EURROLAB Technical Report No.1/2017).

Komentar rezultata:

Utvrdene vrednosti koncentracija suspendovanih čestica PM10 i olova Ni: PRLAZE granične vrednosti propisane Uredbom o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha (Sl. Glasnik RS br. 11/10, 75/10, 63/13) član 15.

Relevantni podaci:

Limiti kvantifikacije za parametar: masena koncentracija suspendovanih čestica PM10 < $1\mu\text{g}/\text{m}^3$; koncentracija olova u suspendovanim česticama PM10, Pb < $0,0016\mu\text{g}/\text{m}^3$; koncentracija kadmijuma u suspendovanim česticama PM10, Cd < $0,2\text{ng}/\text{m}^3$; koncentracija nikla u suspendovanim česticama PM10, Ni < $4,1\text{ng}/\text{m}^3$; koncentracija arsena u suspendovanim česticama PM10, As < $0,5\text{ng}/\text{m}^3$, koncentracija benzo(a)pirena u suspendovanim česticama PM10, BaP < $0,5\text{ng}/\text{m}^3$.

Izveštaj o ispitivanju broj 03-420/19/H je deo Izveštaja o ispitivanju broj 03-420/19 koji sadrži i Izveštaj o uorkovanju broj 03-420/19/U.

Institut za javno zdravlje Vojvodine je sertifikovan prema zahtevima standarda SRPS ISO 9001 i 14001. Rezultati analiza, komentari rezultata i mišljenja odnose se samo na ispitivani uzorak. Izveštaj o ispitivanju ne sme se umnozavati izuzev u celini i uz odobrenje Instituta za javno zdravlje Vojvodine.



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-420/19/H

Strana:
ukupno
stranica:
3/3

Proširčna merna nesigurnost za parametar: masena koncentracija suspendovanih čestica PM10 - 7.7%; koncentracija olova u suspendovanim česticama PM10, Pb - 17.1%; koncentracija kadmijuma u suspendovanim česticama PM10, Cd - 18.4%; koncentracija nikla u suspendovanim česticama PM10, Ni - 15.0%; koncentracija arsena u suspendovanim česticama PM10, As - 21.6%; koncentracija benzo(a)pirena u suspendovanim česticama PM10, BaP - 13.0%.

Odgovorni analitičar
mr Stanka Bobić
dipl. hemičar

Kraj izveštaja o ispitivanju



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



Република Србија
Аутономна Покрајина Војводина

ИНСТИТУТ ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ВОЈВОДИНЕ

Фрушкошка 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 ИСПИТВАНЈУ БРОЈ 03-421/19

ОБУЈИВАТА:

- ИЗВЕШТАЈ О УЗОРКОВАЊУ БРОЈ 03-421/19/У
- ИЗВЕШТАЈ О ИСПИТВАНЈУ БРОЈ 03-421/19/Н

Координатор за акредитацију лабораторија
Дјилја Торовић
Специјалиста санитарне хемије





IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-421/19/U

Strana/
ukupno
strana:
1/2

Institut za javno zdravlje Vojvodine
Centar za higijenu i humanu ekologiju
Odsek za humanu ekologiju
Putoška 121, 21000 Novi Sad
e-mail: higijena@izjzv.org.rs

Datum uzorkovanja : 19.4.2019

Datum izdavanja Izveštaja o uzorkovanju : 31.5.2019

Naziv uzorka : Zagađujuće materije, gasovi i suspendovane čestice u vazduhu

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

Kontakt korisnika : Ugovor broj 140-404-354/2018-03 od 14.03.2019. godine (arhivski broj IZJZV 01-20

Uzorkovanje na osnovu : hristina.radovanovic@vojvodina.gov.rs

Dnevni plan uzorkovanja za dan 19.04.2019, Q2.HH.040-06

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: Korisnik

Meteorološki podaci za datum: 19.4.2019

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
15.3	1018.2	54.6	1.65	Severni-Severozločni	Severni-Severozapadni	Severni	Severni

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

Izveštaj o uzorkovanju zagađujućih materija, gasova i suspendovanih čestica:

Sifra mikro- lokacije	Broj donete ispitnice/ ID broj uzorka	Korisnik filter papir/ metod za uzorkovanje	Zagađujuća materija	Datum i vreme prećka uzorkovanja	Datum i vreme završetka uzorkovanja	Datum i vreme uzorka u laboratoriju	Metod uzorkovanja	Naziv i ID broj aparata za uzorkovanje	Merna nesigurnost aparata za uzorkovanje	Zadati podaci	Zapremina uzorkovanje vazduha	Trajanje uzorkovanja
080	03-2191/1 9	ZZ	PM10	17.4.2019 10.00	8.5.2019 10.00	8.5.2019 14.00	SIP5 EN 12341-2015, velika 5 l	Digital DPA 14, serijski broj 0014; 0014	Korisnik nije dostavio podatak	2.3 m ³ /h	55.25 m ³ /24h	24 časa

Zatečeno stanje: Uobičajeno (ID broj uzorka: 2191 (P10002291))

IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-421/19/U

Strana/
ukupno
strana:
2/2

Odgovorni inženjer
Dipl. ing. Živojin Lalović
ID broj uzorka: 2191



Kraj izveštaja o uzorkovanju



Šef Odsjeka za humanu ekologiju
Dr Ernil Živaldinović
Lekar specijalista higijene





IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-421/19/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
e-mail: higijena@izjzv.org.rs
Naziv uzorka: Ambijentalni vazduh

Makrolokacija: Zrenjanin

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

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

Datum uzorkovanja : 19.4.2019

Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 31.5.2019

* Meteorološki podaci za datum: 19.4.2019

T (°C)	P (hPa)	RV (%)	Brzina veta (km/h)	Smjer veta u 01:00 h	Smjer veta u 07:00 h	Smjer veta u 13:00 h	Smjer veta u 19:00 h
15.3	1018.2	54.6	1.65	Severni-Severistočni	Severni-Severozapadni	Severni	Severni

Izvor podataka: AS Zrenjanin: Digital DP4 14, serijski br. 0014 i meteo senzor WSS500 * Parametri označeni zvezdicom nisu akreditovani parametri

Stanje uzorka pri prijemu : Uzorak je dostavljen u skladu sa uputstvom Q3-HI.453 i odgovarajućim metodama.

Filter papiri za određivanje parametara vezanih za suspendovane čestice PM10.

ID broj uzorka: 2192 (P10002292).

Napomena :-

REZULTATI FIZIČKO-HEMISKE ANALIZE ZAGADUJUĆIH MATERIJLA:

Suspendovane čestice PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum prečka analize	Datum zavrska analize	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Utvrdena vrednost	Metna nesigurnost#	Granična vrednost	Period usrednjavanja
080	03-2191/19	8.5.2019	8.5.2019	30.5.2019	PM10	µg/m ³	SRPS EN 12341:2015	24	±4	50	24 Časa

Izveštaj o ispitivanju broj 03-421/19/H je deo Izveštaja o ispitivanju broj 03-421/19 koji sadrži i Izveštaj o uzorkovanju broj 03-421/19/U. Instytut za javno zdravlje Vojvodine je sertifikovan prema zahtevima standarda SRPS ISO 9001 i 14001. Rezultati analiza, komentari rezultata i mišljenja odnose se samo na ispitivani uzorak. Izveštaj o ispitivanju ne sme se imenovati izuzev u celini i uz odobrenje Instituta za javno zdravlje Vojvodine.



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-421/19/H

Strana/
ukupno
strana:
2/3

Olovo iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokacija	ID broj		Datum		Naziv parametra	M	Oznaka metode	Utvrdena		Period	
	uzorka	Datum prijema	prećeta analize	završena analize				vrstnost	Merna nesigurnost#		Granična vrednost
080	03-2191/19	8.5.2019	8.5.2019	30.5.2019	Olovo	µg/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	<0.0016	±0.171	1	24 časa

Kadmijum, Nikl i Arsen iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokacija	ID broj		Datum		Naziv parametra	M	Oznaka metode	Utvrdena		Period	
	uzorka	Datum prijema	prećeta analize	završena analize				vrstnost	Merna nesigurnost#		Granična vrednost
080	03-2191/19	8.5.2019	8.5.2019	30.5.2019	Kadmijum	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	<0.2			24 časa
080	03-2191/19	8.5.2019	8.5.2019	30.5.2019	Nikl	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	<4.1			24 časa
080	03-2191/19	8.5.2019	8.5.2019	30.5.2019	Arsen	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	<0.5			24 časa

Benzo (a) piren iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokacija	ID broj		Datum		Naziv parametra	M	Oznaka metode	Utvrdena		Period	
	uzorka	Datum prijema	prećeta analize	završena analize				vrstnost	Merna nesigurnost#		Granična vrednost
080	03-2191/19	8.5.2019	8.5.2019	30.5.2019	Benzo (a) piren	ng/m ³	SRPS EN 15549:2010	<0.5			24 časa

Merna nesigurnost se izražava kao procentna mera nesigurnost sa 95% verovatnoće pokrivanja

Merna nesigurnost je iskazana na nivou odgovarajuće granične vrednosti/ciljne vrednosti/maksimalno dozvoljene koncentracije.

Primenjeno pravilo odlučivanja: hipoteza sigurnog odbijanja rezultata uzimajući u obzir meru nesigurnost (EUROLAB Technical Report No. 1/2017).

Komentar rezultata:

Utvrdene vrednosti koncentracija suspendovanih čestica PM10 i olova NE PRELAZE granične vrednosti propisane Uredbom o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha (Sl. Glasnik RS br. 11/10, 75/10, 63/13) član 15.

Izveštaj o ispitivanju broj 03-421/19/H je deo Izveštaja o ispitivanju broj 03-421/19 koji sadrži i izveštaj o uzorkovanju broj 03-421/19/U. Institutu za javno zdravlje Vojvodine je sertifikovan prema zahtevima standarda SRPS ISO 9001 i 14001. Rezultati analiza, komentari rezultata i mišljenja odnose se samo na ispitivani uzorak. Izveštaj o ispitivanju ne sme se umnožavati izuzev u celini i uz odobrenje Instituta za javno zdravlje Vojvodine.

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-421/19/H

Strana/
ukupno
strana:
3/3

Relevantni podaci:

Limiti kvantifikacije za parametar: 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 < 0.5 ng/m³, koncentracija benzo(a)pirena u suspendovanim česticama PM10, BaP < 0.5 ng/m³.
Proširena merma nesigurnost za parametar: masena koncentracija suspendovanih čestica PM10 - 7.7%; koncentracija olova u suspendovanim česticama PM10, Pb - 17.1%; koncentracija kadmijuma u suspendovanim česticama PM10, Cd - 18.4%; koncentracija nikla u suspendovanim česticama PM10, Ni - 15.0%; koncentracija arsena u suspendovanim česticama PM10, As - 21.6%; koncentracija benzo(a)pirena u suspendovanim česticama PM10, BaP - 13.0%.

Odgovorni analitičar
mr. Stanka Bobić
dipl. hemičar



Kraj izveštaja o ispitivanju



Šef Odseka 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

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-422/19

ОБУХВАТА:

- IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-422/19/U
- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-422/19/I

Координатор за акредитацију лабораторија
Ljilja Torović
Specijalista sanitarne хигијене





IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-422/19/U

Strana/
ukupno
strana:
1/2

Institut za javno zdravlje Vojvodine
Centar za higijenu i humanu ekologiju
Odsek za humanu ekologiju
Futoška 121, 21000 Novi Sad
e-mail: higijena@izjzv.org.rs

Datum uzorkovanja : 20.4.2019

Datum izdavanja Izveštaja o uzorkovanju : 17.5.2019

Naziv uzorka : Zagađujuće materije, gasovi i suspendovane čestice u vazduhu

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

Kontakt korisnika : Ugovor broj 140-404-354/2018-03 od 14.03.2019. godine (arhivski broj IZJZV 01-20

Uzorkovanje na osnovu : hristina.radovanovic@vojvodina.gov.rs

Dnevni plan uzorkovanja za dan 20.04.2019, Q2.HH.040-06

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: Korisnik

Meteorološki podaci za datum: 20.4.2019

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
14.8	1018.2	44.3	0.99	Severni-Severistočni	Severistočni	Severistočni	Severni

Izvor podataka: AS Zrenjanin: Digital DPA 14, serijski br. 0014 i meteo senzor WSS006

Izveštaj o uzorkovanju zagađujućih materija, gasova i suspendovanih čestica:

Šifra mikro-fakcije	ID broj uzorka	Broj donose ispitnice/ filter papira/ cevčice	Korisnik medijum 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 pretek	Zapremina uzorkovanje vazduha	Trajanje uzorkovanja
					pažnja uzorkovanja	završetka uzorkovanja	uzorka u laboratoriju	uzorkovanje		serijski broj	0014; 0014	dostavno predak				
080	03-2192/1	3Z	filter papir	PM10	17.4.2019	10.00	8.5.2019	10.00	8.5.2019	14.00	SRPS EN 12341 2015, odakla 5 l	Digital DPA 14, serijski broj 0014; 0014	Korisnik nije dostavno predak	2.3 m3/h	55.23 m3/24h	24 časa

Zatečeno stanje: Uobičajeno (ID broj uzorka: 2192 (P10002292))

Izveštaj o uzorkovanju broj 03-422/19/U je deo Izveštaja o ispitivanju broj 03-422/19 koji sadrži i Izveštaj o ispitivanju broj 03-422/19/01. Imenik za javno zdravlje Vojvodine je sertifikovan prema zahtevima standarda SRPS ISO 9001 i 14001. Rezultati analiza komentari rezultata i mišljenja obje strane se samo na ispitivani uzorak. Izveštaj o ispitivanju ne sme se umnožavati izjavu u celini i uz o



IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-422/19/U

Strana/
ukupno
strana:
2/2

Odgovorni inženjer
Dipl. ing. Živojin Lalović
ID broj uzorka: 2192

Kraj izveštaja



Šef Odsjeka za humanu ekologiju
Dr Emil Živadinović
Lekar specijalista higijene

Izveštaj o uzorkovanju broj 03-422/19/U je deo Izveštaja o ispitivanju broj 03-422/19 koji sadrži i Izveštaj o ispitivanju broj 03-422/19/14.
Institut za javno zdravlje Vojvodine je sertifikovan prema zahtevima standarda SRPS ISO 9001 i 14001. Rezultati analiza, komentari rezultata i mišljenja odnose se samo na ispitivani uzorak. Izveštaj o ispitivanju ne sme se imitovati izuzev u celini i uz o



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-422/19/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
e-mail: higijena@izjzv.org.rs

Naziv uzorka: Ambijentalni vazduh

Makrolokacija: Zrenjanin

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

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

Datum uzorkovanja : 20.4.2019

Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 31.5.2019

* Meteorološki podaci za datum: 20.4.2019

T (°C)	P (hPa)	RV (%)	Brzina vetra (km/h)	Smerni-Severoistočni	Smerni-Severoistočni	Smerni-Severoistočni	Smerni-Severoistočni
14.8	1018.2	44.3	0.99	Severni-Severoistočni	Severoistočni	Severoistočni	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 : Uzorak je dostavljen u skladu sa uputstvom Q3-HI-453 i odgovarajućim metodama.

Filter papiri za određivanje parametara vezanih za suspendovane čestice PM10.

ID broj uzorka: 2193 (P10002293).

Napomena : -

REZULTATI FIZIČKO-HEMISKE ANALIZE ZAGADUJUĆIH MATERIJIA:

Suspendovane čestice PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum paketa analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Uzorkovana vrednost	Merma nesigurnosti#	Granična vrednost	Period u srednjivanju
080	03-2192/19	8.5.2019	8.5.2019	30.5.2019	PM10	µg/m ³	SRPS EN 12341:2015	36	±4	50	24 časa

Izveštaj o ispitivanju broj 03-422/19/H je doo Izveštaja o ispitivanju broj 03-422/19 koji sadrži i Izveštaj o uzorkovanju broj 03-422/19/U.

Institut za javno zdravlje Vojvodine je sertifikovan prema zahtevima standarda SRPS ISO 9001 i 14001. Rezultati analiza, komentari rezultata i mišljenja odnose se samo na ispitivani uzorak. Izveštaj o ispitivanju ne sme se umnožavati izuzev u celini i uz odobrenje Instituta za javno zdravlje Vojvodine.



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-422/19/H

Strana/
ukupno
strana:
2/3

Olovo iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum pocetka analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	M	Oznaka metode	Utvrdena vrednost	Merma nesigurnost#	Granična vrednost	Period usrednjavanja
080	03-2192/19	8.5.2019	8.5.2019	30.5.2019	Olovo	µg/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	0.004	±0.171	1	24 časa

Kadmijum, Nikl i Arsen iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum pocetka analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	M	Oznaka metode	Utvrdena vrednost	Merma nesigurnost#	Granična vrednost	Period usrednjavanja
080	03-2192/19	8.5.2019	8.5.2019	30.5.2019	Kadmijum	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	0.3			24 časa
080	03-2192/19	8.5.2019	8.5.2019	30.5.2019	Nikl	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	<4.1			24 časa
080	03-2192/19	8.5.2019	8.5.2019	30.5.2019	Arsen	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	0.6			24 časa

Merma nesigurnost se izražava kao proširena merma nesigurnost sa 95% verovatnoć pokrivanja

Merma nesigurnost je iskazana na nivou odgovarajuće granične vrednosti/ciljne vrednosti/maksimalno dozvoljene koncentracije.

Primenjeno pravilo odlučivanja: hipoteza sigurnog odbijanja rezultata uzimajući u obzir meru nesigurnost (EUROLAB Technical Report No.1/2017).

Komentar rezultata:

Utvrdene vrednosti koncentracija suspendovanih čestica PM10 i olova NE-PRELAZE granične vrednosti propisane Uredbom o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha (Sl. Glasnik RS br. 11/10, 75/10, 63/13) član 15.

Relevantni podaci:

Limiti kvantifikacije za parametar: 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.

Izveštaj o ispitivanju broj 03-422/19/H je deo Izveštaja o ispitivanju broj 03-422/19 koji sadrži i Izveštaj o uzorkovanju broj 03-422/19/0.

Institut za javno zdravlje Vojvodine je sertifikovan prema zahtevima standarda SRPS ISO 9001 i 14001. Rezultati analiza, komentari rezultata i mišljenja odnose se samo na ispitivani uzorak. Izveštaj o ispitivanju ne sme se umnožavati izuzev u celini i uz odobrenje Instituta za javno zdravlje Vojvodine.

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-422/19/H

Proširena merna nesigurnost za parametar: masena koncentracija suspendovanih čestica PM10 - 7.7%; koncentracija olova u suspendovanim česticama PM10, Pb - 17.1%; koncentracija kadmijuma u suspendovanim česticama PM10, Cd - 18.4%; koncentracija nikla u suspendovanim česticama PM10, Ni - 15.0%; koncentracija arsena u suspendovanim česticama PM10, As - 21.6%; koncentracija benzo(a)pirena u suspendovanim česticama PM10, BaP - 13.0%.

Odgovorni analitičar

mr. Stanka Bobić

dipl. hemičar,



M.P.
Kraj izveštaja o ispitivanju



Šef Odseka laboratorijskih službi

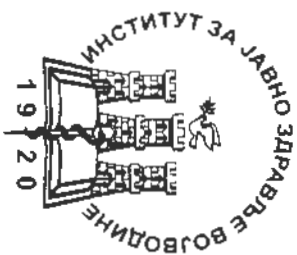
dipl. hem. Danijela Lukić

Specijalista iz toksikološke hemije



Izveštaji o ispitivanju broji 03-422/19/H1, je, deo Izveštaja o ispitivanju broji 03-422/19 koji sadrži i Izveštaj o uzorkovanju broji 03-422/19/U.

Institut za javno zdravlje Vojvodine je sertifikovan prema zahtevima standarda SRPS ISO 9001 i 14001. Rezultati analiza, komparativni rezultati i mišljenja odnose se samo na ispitivani uzorak. Izveštaj o ispitivanju ne sme se umnožavati izvanov u celini i uz odobrenje Instituta za javno zdravlje Vojvodine.



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

ИЗВЕШТАЈ О ИСПИТИВАЊУ БРОЈ 03-423/19

ОБУЈИВАТА:

- ИЗВЕШТАЈ О УЗОРКОВАЊУ БРОЈ 03-423/19/У
- ИЗВЕШТАЈ О ИСПИТИВАЊУ БРОЈ 03-423/19/Н

Координатор за акредитацију лабораторија
Лјиљана Торовић
Специјалиста санитарне хемије





IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-423/19/U

Strana/
ukupno
strana:
1/2

Institut za javno zdravlje Vojvodine
Centar za higijenu i humanu ekologiju
Odsjek za humanu ekologiju
Futoška 121, 21000 Novi Sad
e-mail: higijena@izjzv.org.rs

Datum uzorkovanja : 21.4.2019

Datum izdavanja Izveštaja o uzorkovanju : 31.5.2019

Naziv uzorka : Zagađujuće materije, gasovi i suspendovane čestice u vazduhu

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

Kontakt korisnika : Ugovor broj 140-404-354/2018-03 od 14.03.2019. godine (arhivski broj IZJZV 01-20

Uzorkovanje na osnovu : hristina.radovanovic@vojvodina.gov.rs

Dnevni plan uzorkovanja za dan 21.04.2019, Q2.HI.040-06

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: Korisnik

Meteorološki podaci za datum: 21.4.2019

T (°C)	P (hPa)	RV (%)	Brzina vetra (km/h)	Smjer vetra u 01:00 h	Smjer vetra u 07:00 h	Smjer vetra u 13:00 h	Smjer vetra u 19:00 h
17.3	1012.7	40.4	0.85	Zapadni	Jugozapadni	Zapadni-Jugozapadni	Zapadni

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

Izveštaj o uzorkovanju zagađujućih materija, gasova i suspendovanih čestica:

Šifra mikro- lokacije	ID broj uzorka	Broj danite		Korisnik mogućim za uzorkovanje	Zagađujuća materija	Datum i vreme prećeta uzorkovanja	Datum i vreme završetka uzorkovanja	Datum i vreme uzorka u laboratoriju	Metod uzorkovanja tabla 5.1	Naziv i ID broj aparata za uzorkovanje	Mena nesigurnost aparata za uzorkovanje	Zadati protok	Zapremina uzorkovanje vazduha	Trajanje uzorkovanja
		ispitnice/ cevice	filtr papira/ cevice											
080	03-2193/1	4Z	filter papir	PM10		17.4.2019 10.00	8.5.2019 10.00	8.5.2019 14.00	SPPS EN 12341 2015.	Digital DPA 14, serijski broj 0014; 0014	Korisnik nije dostavio podatak	2.3 m ³ /h	55.22 m ³ /24h	24 časa

Zatečeno stanje: Uobičajeno (ID broj uzorka: 2193 (P10002293))

Izveštaj o uzorkovanju broj 03-423/19/U je deo Izveštaja o ispitivanju broj 03-423/19 koji sadrži i Izveštaj o ispitivanju broj 03-423/19/1L
Institut za javno zdravlje Vojvodine je sertifikovan prema zahtevima standarda SRPS ISO 9001 i 14001. Rezultati analiza, komentari rezultata i mišljenja odnose se samo na ispitivani uzorak. Izveštaj o ispitivanju ne sme se umnožavati izuzev u celini i uz o

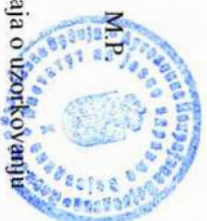


IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-423/19/U

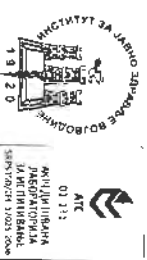
Strana:
ukupno
strana:
2/2

Odgovorni inženjer
Dipl. ing. Živojin Lalović
ID broj uzorka: 2193

Kraj izveštaja o uzorkovanju



Šef Odseka za humanu ekologiju
Dr Emil Živadinović
Lekar specijalista higijene



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-423/19/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
e-mail: higijena@jzjzv.org.rs

Naziv uzorka: Ambijentalni vazduh

Makrolokacija: Zrenjanin

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

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

Datum uzorkovanja : 21.4.2019

Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 31.5.2019

* Meteorološki podaci za datum: 21.4.2019

<i>T (°C)</i>	<i>P (hPa)</i>	<i>RV (%)</i>	<i>Brzina vetra (km/h)</i>	<i>Smern vetra u 01:00 h</i>	<i>Smern vetra u 07:00 h</i>	<i>Smern vetra u 13:00 h</i>	<i>Smern vetra u 19:00 h</i>
17.3	1012.7	40.4	0.85	Zapadni	Jugozapadni	Zapadni-Jugozapadni	Zapadni
<i>Izvor podataka: AS Zrenjanin Digital DP4 14, serijski br. 0014 i metro senzor HSS300</i>							
<i>* Parametri označeni zvezdicom nisu akreditovani parametri</i>							

Stanje uzorka pri prijemu : Uzorak je dostavljen u skladu sa uputstvom Q3.HI.453 i odgovarajućim metodama.

Filter papiri za određivanje parametara vezanih za suspendovane čestice PM10.

ID broj uzorka: 2193 (P10002293).

Napomena : -

REZULTATI FIZIČKO-HEMISKE ANALIZE ZAGADUJUĆIH MATERIJIA:

Suspendovane čestice PM10

<i>Mikrolokacija</i>	<i>ID broj</i>	<i>Datum prijema uzorka</i>	<i>Datum testa analize</i>	<i>Datum završetka analize</i>	<i>Naziv parametra</i>	<i>JM</i>	<i>Oznaka metode</i>	<i>Uvrštena vrednost</i>	<i>Meta preciznost#</i>	<i>Granična vrednost</i>	<i>Period uzorkovanja</i>
080	03-2193/19	8.5.2019	8.5.2019	30.5.2019	PM10	µg/m ³	SRPS EN 12341:2015	40	±4	50	24 časa

Izveštaj o ispitivanju broj 03-423/19/H je deo Izveštaja o ispitivanju broj 03-423/19 koji sadrži i Izveštaj o uzorkovanju broj 03-423/19/U.
Institut za javno zdravlje Vojvodine je sertifikovani pružalac zdravstvenih usluga prema zahtevima standarda SRPS ISO 9001 i 14001. Rezultati analiza, komparati rezultata i mišljenja odnose se samo na pruženi uzorak. Izveštaj o ispitivanju ne sme se smatrati izveštajem o ispitivanju.
odobrenje: Institut za javno zdravlje Vojvodine.

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-423/19/H

Olovo iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokalizacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum početka analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Utvrdena vrednost	Merna nesigurnost#	Granična vrednost	Period usrednjavanja
080	03-2193/19	8.5.2019	8.5.2019	30.5.2019	Olovo	µg/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	0.007	±0.171	1	24 časa

Kadmijum, Nikl i Arsen iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokalizacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum početka analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Utvrdena vrednost	Merna nesigurnost#	Granična vrednost	Period usrednjavanja
080	03-2193/19	8.5.2019	8.5.2019	30.5.2019	Kadmijum	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	0.2			24 časa
080	03-2193/19	8.5.2019	8.5.2019	30.5.2019	Nikl	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	<4.1			24 časa
080	03-2193/19	8.5.2019	8.5.2019	30.5.2019	Arsen	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	1.0			24 časa

Merna nesigurnost se izražava kao proširena merna nesigurnost sa 95% verovatnoće pokrivanja

Merna nesigurnost je iskazana na nivou odgovarajuće granične vrednosti/ciljne vrednosti/maksimalno dozvoljene koncentracije.

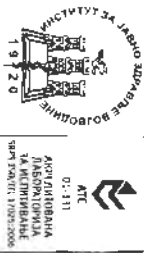
Primenjeno pravilo odlučivanja: hipoteza sigurnog odbijanja rezultata uzimajući u obzir menu nesigurnost (EUROLAB Technical Report No.1/2017).

Komentar rezultata:

Utvrdene vrednosti koncentracija suspendovanih čestica PM10 i olova NE PRELAZE granične vrednosti propisane Uredbom o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha (Sl. Glasnik RS br. 11/10, 75/10, 63/13) član 15.

Relevantni podaci:

Limiti kvantifikacije za parametar: 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.



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-423/19/H

Strana/
ukupno
strana:

3/3

Proširena mera nesigurnost za parametar: masena koncentracija suspendovanih čestica PM10 - 7.7%; koncentracija olova u suspendovanim česticama PM10, Pb - 17.1%; koncentracija kadmijuma u suspendovanim česticama PM10, Cd - 18.4%; koncentracija nikla u suspendovanim česticama PM10, Ni - 15.0%; koncentracija arsena u suspendovanim česticama PM10, As - 21.6%; koncentracija benzo(a)pirena u suspendovanim česticama PM10, BaP - 13.0%.

Odgovorni analitičar

mr Stanka Bobić

dipl. hemičar

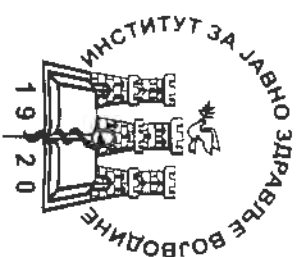
Kraj izveštaja o ispitivanju



Šef Odseka laboratorijskih službi

dipl. hem. Danijela Lukić

Specijalista iz toksikološke hemije



Република Србија
Аутономна Покрајина Војводина

ИНСТИТУТ ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ВОЈВОДИНЕ

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

IZVEŠTAЈ O ISPITIVANЈU BROЈ 03-424/19

ОБУHVАТА:

- IZVEŠTAЈ O UZORKOVANЈU BROЈ 03-424/19/U
- IZVEŠTAЈ O ISPITIVANЈU BROЈ 03-424/19/H

Координатор за акредитацију лабораторија
Лјилја Торовић
Специјалиста санитарне хемије

IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-424/19/U

Institut za javno zdravlje Vojvodine
Centar za higijenu i humanu ekologiju
Odssek za humanu ekologiju
Fatoška 121, 21000 Novi Sad
e-mail: higijena@izjzv.org.rs

Datum uzorkovanja : 22.4.2019

Datum izdavanja Izveštaja o uzorkovanju : 17.5.2019

Naziv uzorka : Zagadjujuće materije, gasovi i suspendovane čestice u vazduhu

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

Kontakt korisnika : Ugovor broj 140-404-354/2018-03 od 14.03.2019. godine (arhivski broj IZJZV 01-20)

Uzorkovanje na osnovu : hristina.radovanovic@vojvodina.gov.rs

Dnevni plan uzorkovanja za dan 22.04.2019, Q2.HI.040-06

Makrolokacija

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: Korisnik

Meteorološki podaci za datum: 22.4.2019

T (°C)	P (hPa)	RV (%)	Brzina vetra (km/h)	Smcr vetra u 01:00 h	Smcr vetra u 07:00 h	Smcr vetra u 13:00 h	Smcr vetra u 19:00 h
17.7	1007.0	43.0	1.52	Zapadni-Jugozapadni	Južni-Jugozapadni	Južni-Jugozapadni	Jugistočni

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

Izveštaj o uzorkovanju zagadjujućih materija, gasova i suspendovanih čestica:

Šifra mika- kacije	ID broj uzorka	Broj danice		Korišćen medijum za uzorkovanje	Zagadjujuća materija	Datum i vreme prečeka uzorkovanja	Datum i vreme završetka uzorkovanja	Datum i vreme prijema uzorka u laboratoriju	Metod uzorkovanja	Naziv i ID broj aparata za uzorkovanje	Mesto postavljanja aparata za uzorkovanje	Zadati pramak	Zapremina uzorkovanog vazduha	Trajanje uzorkovanja		
		ispranice/ čestice	korisnik													
080	03-2194/1	5Z	filter papir	PM10	17.4.2019	10.00	8.5.2019	10.00	8.5.2019	14.00	SRS EN 12341:2015, tabla S.1	Digital DPA 14, serijski broj 0014; 0014	Korisnik nije dostavio podatak	2.3 m ³ /h	55.24 m ³ /24h	24 časa

Zatečeno stanje: Uobičajeno (ID broj uzorka: 2194 (P10002294))



IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-424/19/U

Strana/
ukupno
strana:
2/2

Odgovorni inženjer
Dipl. ing. Živojin Lalović
ID broj uzorka: 2194

Kraj izveštaja o uzorkovanju



Šef Odsjeka za humanu ekologiju
Dr Enli Živadinović
Lekar specijalista higijene

Izveštaj o uzorkovanju broj 03-424/19/U je deo Izveštaja o ispitivanju broj 03-424/19 koji sadrži i Izveštaj o ispitivanju broj 03-424/19/H.
Institut za javno zdravlje Vojvodine je sertifikovan prema zahtevima standarda SIRPS ISO 9001 i 14001. Rezultati analiza, komentari rezultata i mišljenja odnose se samo na ispitivani uzorak. Izveštaj o ispitivanju ne sme se umezavati izuzev u celini i uz o

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-424/19/H

Institut za javno zdravlje Vojvodine
Centar za higijenu i humanu ekologiju
Odsjek laboratorijskih službi
Futoška 121, 21000 Novi Sad
e-mail: higijena@izjzv.org.rs

Naziv uzorka: Ambijentalni vazduh

Makrolokacija: Zrenjanin

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

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

Datum uzorkovanja : 22.4.2019

Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 31.5.2019

* Meteorološki podaci za datum: 22.4.2019

<i>T (°C)</i>	<i>P (hPa)</i>	<i>RV (%)</i>	<i>Brzina vetra (km/h)</i>	<i>Smern vetra u 01:00 h</i>	<i>Smern vetra u 07:00 h</i>	<i>Smern vetra u 13:00 h</i>	<i>Smern vetra u 19:00 h</i>
17.7	1007.0	43.0	1.52	Zapadni-Jugozapadni	Južni-Jugozapadni	Južni-Jugozapadni	Jugoistočni

Izvor podataka: AS Zrenjanin: Digital DPA 14, serijski br. 0014 i meteo senzor HSS300 * *Parametri označeni zvezdicom nisu određivani parametrima*

Stanje uzorka pri prijemu : Uzorak je dostavljen u skladu sa uputstvom Q3.HI.453 i odgovarajućim metodama.

Filter papiri za određivanje parametara vezanih za suspendovane čestice PM10.

ID broj uzorka: 2194 (P10002294).

Napomena : -

REZULTATI FIZIČKO-HEMISKE ANALIZE ZAGADUJUĆIH MATERIJALA:

Suspendovane čestice PM10

<i>Mikrolokacija</i>	<i>ID broj</i>	<i>Datum prijema</i>	<i>Datum</i>	<i>Datum</i>	<i>Naziv parametra</i>	<i>UjM</i>	<i>Opisna metoda</i>	<i>Uvrštena vrednost</i>	<i>Atoma nevištanost</i>	<i>Granina vrednost</i>	<i>Period uzorkovanja</i>
080	03-2194/19	8.5.2019	8.5.2019	30.5.2019	PM10	µg/m ³	SRPS EN 12341:2015	69	±4	50	24 časa

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-424/19/H

Olovo iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum početka analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Utvrdjena vrednost	Merna nesigurnost#	Granična vrednost	Period usrednjavanja
080	03-2194/19	8.5.2019	8.5.2019	30.5.2019	Olovo	µg/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	0,009	±0,171	1	24 časa

Kadmijum, Nikl i Arsen iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum početka analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Utvrdjena vrednost	Merna nesigurnost#	Granična vrednost	Period usrednjavanja
080	03-2194/19	8.5.2019	8.5.2019	30.5.2019	Kadmijum	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	0,4			24 časa
080	03-2194/19	8.5.2019	8.5.2019	30.5.2019	Nikl	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	<4,1			24 časa
080	03-2194/19	8.5.2019	8.5.2019	30.5.2019	Arsen	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	2,0			24 časa

Benzo (a) piren iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum početka analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Utvrdjena vrednost	Merna nesigurnost#	Granična vrednost	Period usrednjavanja
080	03-2194/19	8.5.2019	8.5.2019	30.5.2019	Benzo (a) piren	ng/m ³	SRPS EN 15549:2010	<0,5			24 časa

Merna nesigurnost se izražava kao procentna merna nesigurnost sa 95% verovatnoće pokrivanja

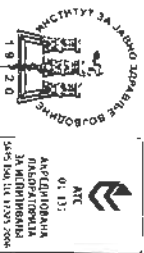
Merna nesigurnost je iskazana na nivou odgovarajuće granične vrednosti/ciljne vrednosti/maksimalno dozvoljene koncentracije.

Primenjeno pravilo odlučivanja: hipoteza sigurnog odbijanja rezultata uzimajući u obzir metnu nesigurnost (EUROLAB Technical Report No.1/2017).

Komentar rezultata:

Utvrdjena vrednost koncentracije suspendovanih čestica PM10 PRELAZI graničnu vrednost propisanu Uredbom o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha (Sl. Glasnik RS br. 11/10, 75/10, 63/13) član 15.

Utvrdjena vrednost koncentracije olova NE PRELAZI graničnu vrednost propisanu Uredbom o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha (Sl. Glasnik RS br. 11/10, 75/10, 63/13) član 15.



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-424/19/H

Stranica/
ukupno
strana:
3/3

Relevantni podaci:

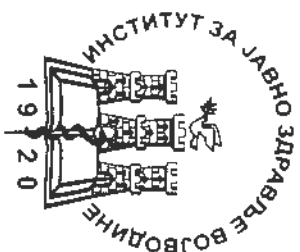
Limiti kvantifikacije za parametar: masena koncentracija suspendovanih čestica PM10 < 1µg/m³; koncentracija olova u suspendovanim česticama PM10, Pb < 0.0016 µg/m³; koncentracija kadmijuma u suspendovanim česticama PM10, Cd < 0.2 ng/m³; koncentracija nikla u suspendovanim česticama PM10, Ni < 4.1 ng/m³; koncentracija arsena u suspendovanim česticama PM10, As < 0.5 ng/m³, koncentracija benzo(a)pirena u suspendovanim česticama PM10, BaP < 0.5 ng/m³.
Proširena mera nesigurnost za parametar: masena koncentracija suspendovanih čestica PM10 - 7.7%; koncentracija olova u suspendovanim česticama PM10, Pb - 17.1%; koncentracija kadmijuma u suspendovanim česticama PM10, Cd - 18.4%; koncentracija nikla u suspendovanim česticama PM10, Ni - 15.0%; koncentracija arsena u suspendovanim česticama PM10, As - 21.6%; koncentracija benzo(a)pirena u suspendovanim česticama PM10, BaP - 13.0%.

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

IZVEŠTAЈ O ISPITIVANЈU BROЈ 03-425/19

ОБУHVАТА:

- IZVEŠTAЈ O UZORKOVANЈU BROЈ 03-425/19/U
- IZVEŠTAЈ O ISPITIVANЈU BROЈ 03-425/19/H

Координатор за акредитацију лабораторија
Љиљка Торовић
Специјалиста санитарне хемије



IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-425/19/U

Strana/
ukupno
strana:
1/2

Institut za javno zdravlje Vojvodine
Centar za higijenu i humanu ekologiju
Odsek za humanu ekologiju
Futoška 121, 21000 Novi Sad
e-mail: higijena@izjzv.org.rs

Datum uzorkovanja : 23.4.2019

Datum izdavanja Izveštaja o uzorkovanju : 31.5.2019

Naziv uzorka : Zagadjujuće materije, gasovi i suspendovane čestice u vazduhu

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

Kontakt korisnika : Ugovor broj 140-404-354/2018-03 od 14.03.2019. godine (arhivski broj IZJZV 01-20

Uzorkovanje na osnovu : hristina.radovanovic@vojvodina.gov.rs

Dnevni plan uzorkovanja za dan 23.04.2019, Q2.HI.040-06

Makrolokacija

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: Korisnik

Meteorološki podaci za datum: 23.4.2019

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
57.4	3.25			Južni-Jugoistočni	-	Južni-Jugoistočni	Južni-Jugoistočni

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

Izveštaj o uzorkovanju zagađujućih materija, gasova i suspendovanih čestica:

Šifra mikro- lokalije	ID broj uzorka	Broj donete isprave/ filter papira/ čestice		Korisnik metijam 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 pretek	Zapremina vazduha uzorkovanje	Trajanje uzorkovanja	
		uzorkovanje	uzorkovanje			prethoda uzorkovanja	završetka uzorkovanja	uzorka u laboratoriju	uzorkovanja							
080	03-2195/1	6Z	filter papir	PM10		17.4.2019	10.00	8.5.2019	10.00	8.5.2019	14.00	SRPS EN 12341 2015, metoda 5.1	Digitel DPA 14, serijski broj 0014; 0014	2.3 m3/h	55.17 m3/24h	24 časa

Zatečeno stanje: Uobičajeno (ID broj uzorka: 2195 (P10002295))

Izveštaj o uzorkovanju broj 03-425/19/U je deo Izveštaja o ispitivanju broj 03-425/19 koji sadrži i Izveštaj o ispitivanju broj 03-425/19/14. Institut za javno zdravlje Vojvodine je sertifikovan prema zahtevima standarda SRPS ISO 9001 i 14001. Rezultati analiza konsentirani rezultati i mišljenja celokupne se samo na ispitivani uzorak. Izveštaj o ispitivanju ne sme se umnožavati bezuvet u celini i uz o

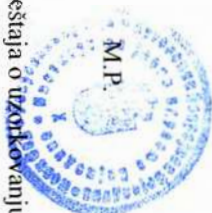


IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-425/19/U

Strana/
ukupno
strana:
2/2

Odgovorni inženjer
Dipl. ing. Živojin Lalović
ID broj uzorka: 2.195

Kraj izveštaja o **uzorkovanju**



Šef Odseka za humanu ekologiju
Dr Emil Živadinović
Lekar specijalista higijene



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-425/19/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
e-mail: higijena@izjzv.org.rs

Naziv uzorka: Ambijentalni vazduh

Makrolokacija: Zrenjanin

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

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

Datum uzorkovanja : 23.4.2019

Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 31.5.2019

* Meteorološki podaci za datum: 23.4.2019

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
57.4	3.25			Južni-Jugoistočni	-	Južni-Jugoistočni	Južni-Jugoistočni

Izvor podataka: AS Zrenjanin: Digital DP4 14, serijski br. 0014 i meteo senzor WSS500 * Parametri označeni zvezdicom nisu akreditovani parametri

Stanje uzorka pri prijemu : Uzorak je dostavljen u skladu sa uputstvom Q3.HH.453 i odgovarajućim metodama.

Filter papiri za određivanje parametara vezanih za suspendovane čestice PM10.

ID broji uzorka: 2195 (P10002295).

Napomena : -

REZULTATI FIZIČKO-HEMISKE ANALIZE ZAGADUJUĆIH MATERIJIA:

Suspendovane čestice PM10

Mikrolokacija	ID broji uzorka	Datum prijema	Datum početka analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	MI	Oznaka metode	Utvrdena vrednost	Merna nesigurnost#	Granična vrednost	Period usrednjavanja
080	03-2195/19	8.5.2019	8.5.2019	30.5.2019	PM10	µg/m ³	SRPS EN 12341-2:015	85	±4	50	24 časa

Izveštaj o ispitivanju broj 03-425/19/H je deo Izveštaja o ispitivanju broj 03-425/19 koji sadrži i Izveštaj o uzorkovanju broj 03-425/19/H.
Institut za javno zdravlje Vojvodine je sertifikovan prema zahtevima standarda SRPS ISO 9001 i 14001. Rezultati analiza, komparati rezultata i mišljenja odnose se samo na ispitivani uzorak. Izveštaj o ispitivanju ne sme se umnožavati izdvojeno u celini i uz ostalo bez saglasnosti Instituta za javno zdravlje Vojvodine.

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-425/19/H

Olovo iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum početka analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Utvrdjena vrednost	Merna nesigurnost#	Granična vrednost	Period usrednjavanja
080	03-2195/19	8.5.2019	8.5.2019	30.5.2019	Olovo	µg/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	0.008	±0.171	1	24 časa

Kadmijum, Nikl i Arsen iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum početka analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Utvrdjena vrednost	Merna nesigurnost#	Granična vrednost	Period usrednjavanja
080	03-2195/19	8.5.2019	8.5.2019	30.5.2019	Kadmijum	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	0.2			24 časa
080	03-2195/19	8.5.2019	8.5.2019	30.5.2019	NIKL	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	<4.1			24 časa
080	03-2195/19	8.5.2019	8.5.2019	30.5.2019	Arsen	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	2.3			24 časa

Merna nesigurnost se izražava kao procentna merna nesigurnost sa 95% verovatnoće pokrivanja

Merna nesigurnost je iskazana na nivou odgovarajuće granične vrednosti/ciljne vrednosti/maksimalno dozvoljene koncentracije.

Primenjeno pravilo odlučivanja: hipoteza sigurnog odbijanja rezultata uzimajući u obzir mernu nesigurnost (EUROLAB Technical Report No.1/2017).

Komentar rezultata:

Utvrdena vrednost koncentracije suspendovanih čestica PM10 PRELAZI graničnu vrednost propisanu Uredbom o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha (Sl. Glasnik RS br. 11/10, 75/10, 63/13) član 15.

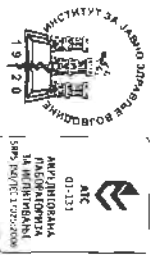
Utvrdena vrednost koncentracije olova NE PRELAZI graničnu vrednost propisanu Uredbom o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha (Sl. Glasnik RS br. 11/10, 75/10, 63/13) član 15.

Relevantni podaci:

Limiti kvantifikacije za parametar: masena koncentracija suspendovanih čestica PM10 < 1µg/m³; koncentracija olova u suspendovanim česticama PM10, Pb < 0.0016 µg/m³;

Izveštaj o ispitivanju broj 03-425/19/H je deo Izveštaja o ispitivanju broj 03-425/19 koji sadrži i Izveštaj o uzorkovanju broj 03-425/19/O.

Instalita za javno zdravlje Vojvodine je sertifikovana prema zahtevima standarda SRPS ISO 9001 i 14001. Rezultate analiza, komentari rezultata i mišljenja odnose se samo na ispitivani uzorak. Izveštaj o ispitivanju ne sme se umnožavati izuzev u celini i uz odobrenje Instituta za javno zdravlje Vojvodine.



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-425/19/H

Strana:
ukupno
strana:
3/3

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.

Proširena merma nesigurnost za parametar: masena koncentracija suspendovanih čestica PM10 - 7.7%; koncentracija olova u suspendovanim česticama PM10, Pb - 17.1%; koncentracija kadmijuma u suspendovanim česticama PM10, Cd - 18.4%; koncentracija nikla u suspendovanim česticama PM10, Ni - 15.0%; koncentracija arsena u suspendovanim česticama PM10, As - 21.6%; koncentracija benzo(a)pirena u suspendovanim česticama PM10, BaP - 13.0%.

Odgovorni analitičar

mr Stanka Bobić

dipl. hemičar

Kraj izveštaja o ispitivanju



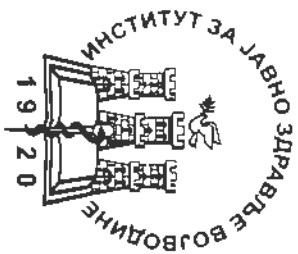
Šef Odsjeka laboratorijskih službi

dipl. hem. Danijela Lukić

Specijalista iz toksikološke hemije

Izveštaj o ispitivanju broj 03-425/19/H je deo Izveštaja o ispitivanju broj 03-425/19 koji sadrži i Izveštaj o uzorkovanju broj 03-425/19/L.

Institut za javno zdravlje Vojvodine je sertifikovan prema zahtevima standarda SRPS ISO 9001 i 14001. Rezultati analiza, komentari rezultata i mišljenja odnose se samo na ispitivani uzorak. Izveštaj o ispitivanju ne sme se upotrebljavati izvan njezinih uz



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 03-426/19

ОБУHVАТА:

- ИЗВЕШТАЈ О УЗОРКОВАЊИУ БРОЈ 03-426/19/У
- ИЗВЕШТАЈ О ИСПИТИВАЊИУ БРОЈ 03-426/19/И

Координатор за акредитацију лабораторија
Ljilija Todorović
Specijalista sanitarne хемије





IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-426/19/U

Strana/
ukupno
strana:
1/2

Institut za javno zdravlje Vojvodine
Centar za higijenu i humanu ekologiju
Odsek za humanu ekologiju
Futoška 121, 21000 Novi Sad
e-mail: higijena@izjzv.org.rs

Datum uzorkovanja : 24.4.2019

Datum izdavanja Izveštaja o uzorkovanju : 31.5.2019

Naziv uzorka : Zagađujuće materije, gasovi i suspendovane čestice u vazduhu

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

Kontakt korisnika : Ugovor broj 140-404-354/2018-03 od 14.03.2019. godine (arhivski broj IZJZV 01-20

Uzorkovanje na osnovu : hristina.radovanovic@vojvodina.gov.rs

Dnevni plan uzorkovanja za dan 24.04.2019, Q2.HI.040-06

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: Korisnik

Meteorološki podaci za datum: 24.4.2019

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
18.4	1008.9	53.7	2.69	Južni-Jugozapadni	Južni-Jugozapadni	Južni-Jugozapadni	Južni-Jugoištonični

Izvor podataka: AS Zrenjanin: Digital DPA 14, serijski br. 0014 i meteo senzor WSS000

Izveštaj o uzorkovanju zagađujućih materija, gasova i suspendovanih čestica:

Sifra mikrolokacije	ID broj uzorka	Broj daveće		Zagađujuća materija	Datum i vreme		Mesto uzorkovanja	Naziv i ID broja aparata za uzorkovanje	Mesto	Mogućnost aparata za uzorkovanje	Zadati pretek	Zapremina uzorkovane vazduha	Trajanje uzorkovanja
		ispitnice/medijum za uzorkovanje	Korisnik		Datum i vreme	Datum i vreme							
080	03-2196/1	7Z	filter papir	PM10	17.4.2019 10.00	8.5.2019 10.00	SRPS EN 12341:2015, odla 5 I	Digital DPA 14, serijski broj 0014; 0014			2.3 m3/h	48.97 m3/24h	24 časa

Zatečeno stanje: Neupotrebljiv uzorak (ID broj uzorka: 2196 (P10002296))

Izveštaj o uzorkovanju broj 03-426/19/U je deo Izveštaja o ispitivanju broj 03-426/19 koji sadrži i Izveštaj o ispitivanju broj 03-426/19/1. Institut za javno zdravlje Vojvodine je sertifikovan prema zahtevima standarda SRPS ISO 9001 i 14001. Revoltni analiza, komparativna analiza i mišljenja odnose se samo na ispitivani uzorak. Izveštaj o ispitivanju ne sme se štamovati izdvojeno i celini i uz o



IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-426/19/U

Strana/
ukupno
strana:
2/2

Odgovorni inženjer
Dipl. ing. Živojin Lalović
ID broj uzorka: 2196

Kraj izveštaja o uzorkovanju



Šef Odseka za humanu ekologiju
Dr Emil Živadinović
Lekar specijalista higijene

Izveštaj o uzorkovanju broj 03-426/19/U je deo Izveštaja o ispitivanju broj 03-426/19 koji sadrži i Izveštaj o ispitivanju broj 03-426/19/14.
Institut za javno zdravlje Vojvodine je sertifikovan prema zahtevima standarda SRPS ISO 9001 i 14001. Rezultati analiza, komentari rezultata i mišljenja odnose se samo na ispitivani uzorak. Izveštaj o ispitivanju ne sme se umnozavati izdavati u celini i uz o



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-426/19/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
e-mail: higijena@izjzv.org.rs

Naziv uzorka: Ambijentalni vazduh

Makrolokacija : Zrenjanin
Mikrolokacija : 080-ZRENIJANIN - Centralna gradska saobraćajnica, ugao Bulevara oslobođenja i Ulice cara Dušana
Korisnik : AP Vojvodina/Pokrajinski sekretarijat za urbanizam i zaštitu životne sredine
Datum uzorkovanja : 24.04.2019.
Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju : 31.05.2019.
Stanje uzorka pri prijemu : Uzorak je dostavljen u skladu sa uputstvom Q3.HI.453 i odgovarajućim metodama.
Filter papiri za određivanje parametara vezanih za suspendovane čestice PM10.
ID broj uzorka 2196 (P10002296)
Napomena : -

Meteorološki podaci za datum: 15.03.2019.

T (°C)	P (hPa)	RV (%)	Brzina vetra (km/h)	Smer vetra u 01:00h	Smer vetra u 07:00h	Smer vetra u 13:00h	Smer vetra u 19:00h
18.4	1008.9	53.7	2.69	Južni-jugozapadni	Južni-jugozapadni	Južni-jugozapadni	Južni-jugoiistočni

Izvor podataka: AS Kikinda: Digital DP4 14, serijski br. 0014 i meteo senzor WSS500

REZULTATI FIZIČKO-HEMIJSKE ANALIZE ZAGADUJUĆIH MATERIJA:

Suspendovane čestice PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum početka analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Utvrdena vrednost	Akorna nesigurnost#	Granitna vrednost	Period uzorkovanja
080	03-2196/19	08.05.2019.	-	-	PM10	µg	SRPS EN 12341:2015	-	-	-	-

Izveštaj o ispitivanju broj 03-426/19/H je deo Izveštaja o ispitivanju broj 03-426/19 koji sadrži i Izveštaj o uzorkovanju broj 03-426/19/U. Institut za javno zdravlje Vojvodine je sertifikovan prema zahtevima standarda SRPS ISO 9001 i 14001. Rezultati analiza, komentari rezultata i mašinski odnosi se samo na ispitivani uzorak. Izveštaj o ispitivanju ne sme se imenovati i uzeti u obzir i uz određene instance za javno zdravlje Vojvodine.



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-426/19/H

Strana/
ukupno
stranar
2/3

Olovo iz suspendovanih čestica PM10

<i>Identifikacija</i>	<i>ID broj uzorka</i>	<i>Datum prijema</i>	<i>Datum početka analize</i>	<i>Datum završetka analize</i>	<i>Naziv parametra</i>	<i>JM</i>	<i>Opisna metoda</i>	<i>Izvršena vrednost</i>	<i>Merna nesigurnost</i>	<i>Grančna vrednost</i>	<i>Period usrednjavanja</i>
080	03-2196/19	08.05.2019.	-	-	Kadmijum	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/A C:13 - tehnika ICP-MS	-	-	-	-

Kadmijum, Nikl i Arsen iz suspendovanih čestica PM10

<i>Identifikacija</i>	<i>ID broj uzorka</i>	<i>Datum prijema</i>	<i>Datum početka analize</i>	<i>Datum završetka analize</i>	<i>Naziv parametra</i>	<i>JM</i>	<i>Opisna metoda</i>	<i>Izvršena vrednost</i>	<i>Merna nesigurnost</i>	<i>Grančna vrednost</i>	<i>Period usrednjavanja</i>
080	03-2196/19	08.05.2019.	-	-	Kadmijum	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/A C:13 - tehnika ICP-MS	-	-	-	-
080	03-2196/19	08.05.2019.	-	-	Nikl	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/A C:13 - tehnika ICP-MS	-	-	-	-
080	03-2196/19	08.05.2019.	-	-	Arsen	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/A C:13 - tehnika ICP-MS	-	-	-	-

if Merna nesigurnost se izražava kao procenata merne nesigurnost sa 95% verovatnoće pokrivanja

Izveštaj o ispitivanju broj 03-426/19/H je deo Izveštaja o ispitivanju broj 03-426/19 koji sadrži i Izveštaj o uzorkovanju broj 03-426/19/H. Izveštaj o ispitivanju je sastavljen na osnovu rezultata i mišljenja odnose se samo na ispitivani uzorak. Sve ostalo ispitivanje će biti se umnogvađi izdati u odobrenju Insituta za javno zdravlje Vojvodine je verifikovan prema zahtevima standarda SRPS. ISO 9001 i ISO 14001 Rezultati analize, komentari rezultata i mišljenja odnose se samo na ispitivani uzorak. Izveštaj o ispitivanju će biti se umnogvađi izdati u odobrenju Insituta za javno zdravlje Vojvodine



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-426/19/H

Strana/
ukupno
strana:
3/3

Komentar rezultata:

Analiza nije urađena jer zapremina uzorkovanog vazduha nije u skladu zahteva standarda SRPS EN 12341:2015.

Odgovorni analitičar

mr. Stanka Bobić

dipl. hemičar

Kraj izveštaja o ispitivanju



Šef Odseka laboratorijskih službi

dipl. hem. Danijela Lukić

Specijalista iz toksikološke hemije



Република Србија
Аутономна Покрајина Војводина

ИНСТИТУТ ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ВОЈВОДИНЕ

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

ИЗВЕШТАЈ О ИСПИТВАНЈУ БРОЈ 03-427/19

ОБЈЕКАТА:

- ИЗВЕШТАЈ О УЗОРКОВАЊУ БРОЈ 03-427/19/У
- ИЗВЕШТАЈ О ИСПИТВАНЈУ БРОЈ 03-427/19/П

Координатор за акредитацију лабораторија
Милка Forović
Специјалиста сапиративне хемије





IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-427/19/U

Strana
ukupno
strana:
1/2

Institut za javno zdravlje Vojvodine
Centar za higijenu i humanu ekologiju
Odsjek za humanu ekologiju
Futoška 121, 21000 Novi Sad
e-mail: higijena@izjzv.org.rs

Datum uzorkovanja : 25.4.2019

Datum izdavanja Izveštaja o uzorkovanju : 31.5.2019

Naziv uzorka : Zagađujuće materije, gasovi i suspendovane čestice u vazduhu

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

Kontakt korisnika : Ugovor broj 140-404-354/2018-03 od 14.03.2019. godine (arhivski broj IZJZV 01-20

Uzorkovanje na osnovu : hristina.radovanovic@vojvodina.gov.rs

Dnevni plan uzorkovanja za dan 25.04.2019, Q2.HI.040-06

Makrolokacija : Zrenjanin

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

Izvor podataka za mikrolokaciju: Korisnik

Meteorološki podaci za datum: 25.4.2019

T (°C)	P (hPa)	RV (%)	Brzina veta (km/h)	Smjer veta u 01:00 h	Smjer veta u 07:00 h	Smjer veta u 13:00 h	Smjer veta u 19:00 h
21.8	1010.1	50.7	1.53	Južni-Jugozapadni	Južni-Jugozapadni	Južni-Jugozapadni	Južni-Jugozapadni

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

Izveštaj o uzorkovanju zagađujućih materija, gasova i suspendovanih čestica:

Šifra mikrolokalacije	ID broj uzorka	Broj donosi		Zagađujuća materija	Datum i vreme	Datum i vreme	Datum i vreme	Metod uzorkovanja	Naziv i ID broj aparata za uzorkovanje	Maksimalni broj uzorkovanja	Korisnik nije dostavio podatak	Zadati pretek	Zaprimana uzorkovanje	Trajanje uzorkovanja
		Ispitni/ filter papir/ cjevica	Korisnik mehanizam za uzorkovanje											
080	03-2197/1	82	Filter papir	PM10	17.4.2019 10:00	8.5.2019 10:00	8.5.2019 14:00	SRPS EN 12341 2015, tabla 5.1	Digital DPA 14, serijski broj 0014, 0014	2.3	m3/h	55.26	m3/24h	24 časa

Zatečeno stanje: Uobičajeno (ID broj uzorka: 2197 (P10002345))

Izveštaj o uzorkovanju broj 03-427/19/U je deo Izveštaja o ispitivanju broj 03-427/19 koji sadrži i Izveštaj o ispitivanju broj 03-427/19/A. Institut za javno zdravlje Vojvodine je sertifikovan prema zahtevima standarda SRPS ISO 9001 i 14001. Rezultati analiza, komparativni rezultati i mišljenja oduve se smatra ispitivani uzorak. Izveštaj o ispitivanju ne sme se umnogavati izavet u celini i uz o



IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-427/19/U

Strana/
ukupno
strana:
2/2

Odgovorni inženjer

Dipl. ing. Živojin Lalović

ID broj uzorka: 2197

Kraj izveštaja o uzorkovanju



Šef Odsjeka za humanu ekologiju

Dr Ermit Živadinović

Lekar specijalista higijene

Izveštaj o uzorkovanju broj 03-427/19/U je deo Izveštaja o ispitivanju broj 03-427/19 koji sadrži i Izveštaj o ispitivanju broj 03-427/19/II.
Institut za javna zdravlje Vojvodine je sertifikovan prema zahtevima standarda SRPS ISO 9001 i 14001. Rezultati analiza, komentari rezultata i mišljenja odnose se samo na ispitivani uzorak. Izveštaj o ispitivanju ne sme se umnožavati izuzev u celini i uz o



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-427/19/H

Strana
ukupno
strana:
1/3

Institut za javno zdravlje Vojvodine
Centar za higijenu i humanu ekologiju
Odssek laboratorijskih službi
Futoška 121, 21000 Novi Sad
e-mail: higijena@izjzv.org.rs

Naziv uzorka: Ambijentalni vazduh

Makrolokacija: Zrenjanin

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

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

Datum uzorkovanja : 25.4.2019

Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 31.5.2019

* Meteorološki podaci za datum: 25.4.2019

T (°C)	P (hPa)	RV (%)	Brzina vetra (km/h)	Smcr vetra u 01:00 h	Smcr vetra u 07:00 h	Smcr vetra u 13:00 h	Smcr vetra u 19:00 h
21.8	1010.1	50.7	1.53	Južni-Jugozapadni	Južni-Jugozapadni	Južni-Jugozapadni	Južni-Jugozapadni

Izvor podataka: AS Zrenjanin; Digital DP4.14, serijski br. 0014 i meteo senzor HVS500

* Parametri označeni zvezdicom nisu određivani parametri

Stanje uzorka pri prijemu : Uzorak je dostavljen u skladu sa uputstvom Q3.HI.453 i odgovarajućim metodama.

Filter papiri za određivanje parametara vezanih za suspendovane čestice PM10.

ID broj uzorka: 2197 (P10002345).

Napomena : -

REZULTATI FIZIČKO-HEMISKE ANALIZE ZAGABUJUĆIH MATERIJA:

Suspendovane čestice PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum fizičke analize	Datum završne analize	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Uvrštena vrednost	Merna nesigurnost#	Granična vrednost	Period uveličavanja
080	03-2197/19	8.5.2019	8.5.2019	30.5.2019	PM10	µg/m ³	SRPS EN 12341:2015	78	±4	50	24 časa

Izveštaj o ispitivanju broj 03-427/19/H je deo Izveštaja o ispitivanju broj 03-427/19 koji sadrži i Izveštaj o uzorkovanju broj 03-427/19/U.
Institut za javno zdravlje Vojvodine je sertifikovan prema zahtevima standarda SRPS ISO 9001 i 14001. Rezultati analiza kompenirani rezultata i mišljenja odnose se samo na ispitivani uzorak. Izveštaj o ispitivanju ne sme se koristiti za druge uzorke.
Odeljenje: Institut za javno zdravlje Vojvodine.



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-427/19/H

Strana:
ukupno
strane:
2/3

Olovo iz suspendovanih čestica PM10

Mikroakcija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum početka analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Uvrštena vrednost	Merna nesigurnost#	Granična vrednost	Period uzorkovanja
080	03-2197/19	8.5.2019	8.5.2019	30.5.2019	Olovo	µg/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	0.009	±0.171	1	24 časa

Kadmijum, Nikl i Arsen iz suspendovanih čestica PM10

Mikroakcija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum početka analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Uvrštena vrednost	Merna nesigurnost#	Granična vrednost	Period uzorkovanja
080	03-2197/19	8.5.2019	8.5.2019	30.5.2019	Kadmijum	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	0.5			24 časa
080	03-2197/19	8.5.2019	8.5.2019	30.5.2019	Nikl	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	4.5			24 časa
080	03-2197/19	8.5.2019	8.5.2019	30.5.2019	Arsen	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	1.2			24 časa

Benzo (a) piren iz suspendovanih čestica PM10

Mikroakcija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum početka analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Uvrštena vrednost	Merna nesigurnost#	Granična vrednost	Period uzorkovanja
080	03-2197/19	8.5.2019	8.5.2019	30.5.2019	Benzo (a) piren	ng/m ³	SRPS EN 15549:2010	<0.5			24 časa

Merna nesigurnost se izražava kao procenat merne nesigurnosti sa 95% konfidencijom pokrivanja

Merna nesigurnost je iskazana na nivou odgovarajuće granične vrednosti/ciljne vrednosti/maksimalno dozvoljene koncentracije.

Primenjeno pravilo odlučivanja: hipoteza sigurnog odbijanja rezultata uzimajući u obzir meru nesigurnost (EUROLAB Technical Report No.1/2017).

Komentar rezultata:

Utvrđena vrednost koncentracije suspendovanih čestica PM10 PRELAZI graničnu vrednost propisanu Uredbom o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha (Sl. Glasnik RS br. 11/10, 75/10, 63/13) član 15.

Utvrđena vrednost koncentracije olova NE PRELAZI graničnu vrednost propisanu Uredbom o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha (Sl. Glasnik RS br. 11/10, 75/10, 63/13) član 15.

Izveštaj o ispitivanju broj 03-427/19/H je deo Izveštaja o ispitivanju broj 03-427/19 koji sadrži i Izveštaj o uzorkovanju broj 03-427/19/U. Institut za javno zdravlje Vrsaljke je sertifikovan prema zahtevima standarda SRPS ISO 9001 i 14001. Rezultati analiza, komentari rezultata i mišljenja nalaze se samo na ispitivani uzorak. Izveštaj o ispitivanju ne sme se namođavati izuzev u celini i uz odobrenje Instituta za javno zdravlje Vrsaljke.



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-427/19/H

Strana
ukupno
strana:
3/3

Relevantni podaci:

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

Proširena mezna nesigurnost za parametar: masena koncentracija suspendovanih čestica $PM_{10} - 7.7\%$; koncentracija olova u suspendovanim česticama PM_{10} , $Pb - 17.1\%$; koncentracija kadmijuma u suspendovanim česticama PM_{10} , $Ni - 15.0\%$; koncentracija arsena u suspendovanim česticama PM_{10} , $As - 21.6\%$; koncentracija benzo(a)pirena u suspendovanim česticama PM_{10} , $BaP - 13.0\%$.

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 03-427/19/H je deo Izveštaja o ispitivanju broj 03-427/19 koji sadrži i Izveštaj o uslovanju broj 03-427/19/A.

Institut za javno zdravlje Vojvodine je sertifikovan prema zahtevima standarda SRPS ISO 9001 i ISO 14001. Rezultati analiza komentarni rezultata i mišljenja odnose se samo na ispitivani uzorak. Izveštaj o ispitivanju ne sme se imitovati izdvojeno u celini i u odvojenje. Institut za javno zdravlje Vojvodine.



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.izjv.org.rs

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-428/19

ОБУHVАТА:

- IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-428/19/U
- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-428/19/H

Координатор за акредитацију лабораторија
Ljilja Torović
Specijalistka санитарне хемије





IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-428/19/U

Strana/
ukupno
strana:
1/2

Institut za javno zdravlje Vojvodine
Centar za higijenu i humanu ekologiju
Odsek za humanu ekologiju
Putoška 121, 21000 Novi Sad
e-mail: higijena@izjzv.org.rs

Datum uzorkovanja : 26.4.2019

Datum izdavanja Izveštaja o uzorkovanju : 31.5.2019

Naziv uzorka : Zagadjujuće materije, gasovi i suspendovane čestice u vazduhu

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

Kontakt korisnika : Ugovor broj 140-404-354/2018-03 od 14.03.2019. godine (arhivski broj IZJZV 01-20)

Uzorkovanje na osnovu : hristina.radovanovic@vojvodina.gov.rs

Dnevni plan uzorkovanja za dan 26.04.2019, Q2.HI.040-06

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: Korisnik

Meteorološki podaci za datum: 26.4.2019

T (°C)	P (hPa)	RV (%)	Brzina vetra (km/h)	Smjer vetra u 01:00 h	Smjer vetra u 07:00 h	Smjer vetra u 13:00 h	Smjer vetra u 19:00 h
23.9	1005.6	48.7	1.66	Južni-Jugozapadni	Južni-Jugozapadni	Južni-Jugozapadni	Južni-Jugozapadni

Izvor podataka: AS Zrenjanin: Digital DPA 14, serijski br. 0014 i meteor senzor HSS500

Izveštaj o uzorkovanju zagadjujućih materija, gasova i suspendovanih čestica:

Šifra mikro-lokacije	Broj donose		Korisnik	Zagadjujuća materija	Datum i vreme		Mesto uzorkovanja	Naziv i ID broj aparata za uzorkovanje	Merna nesigurnost aparata za uzorkovanje	Zadati podaci	Zapremina uzorkovane vazduha	Trajanje uzorkovanja				
	ispitnice/ ispitnice/	cevke/ cevke/			medijum za uzorkovanje	pacijenta uzorkovanja							završetka uzorkovanja	Datum i vreme prečama uzorka u laboratoriju	SRPS EN 12341:2015, tabla 5.1	
080	03-2198/1	9Z	filter papir	PM10	17.4.2019	10.00	8.5.2019	10.00	8.5.2019	14.00	SRPS EN 12341:2015, tabla 5.1	Digital DPA 14, serijski broj 0014; 0014	Korisnik nije dostavio podatke	2,3 m3/h	55.22 m3/24h	24 Časa

Zatečeno stanje: Uobičajeno (ID broj uzorka: 2198 (P10002346))

Izveštaj o uzorkovanju broj 03-428/19/U je deo Izveštaja o ispitivanju broj 03-428/19 koji sadrži i Izveštaj o ispitivanju broj 03-428/19/11. Imenik za javno zdravlje Vojvodine je sertifikovan prema zahtevima standarda SRPS ISO 9001 i 14001. Rezultati analiza, komentari rezultata i misljenje odnose se samo na ispitivani uzorak. Izveštaj o ispitivanju ne sme se umnožavati izuzev u celini i uz o



IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-428/19/U

Strana/
ukupno
strana:
2/2

Odgovorni inženjer
Dipl. ing. Živojin Lalović
ID broj uzorka: 2198

Kraj izveštaja o uzorkovanju



Šef Odsjeka za humanu ekologiju
Dr Emil Živadinović
Lekar specijalista higijene

Izveštaj o uzorkovanju broj 03-428/19/U je deo Izveštaja o ispitivanju broj 03-428/19 koji sadrži i Izveštaj o ispitivanju broj 03-428/19/1.
Institut za javno zdravlje Vojvodine je sertifikovan prema zahtevima standarda SRPS ISO 9001 i 14001. Rezultati analiza komentari rezultata i mišljenja odnose se samo na ispitivani uzorak. Izveštaj o ispitivanju ne sme se umnožavati izuzev u celini i uz o



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-428/19/H

Strana
ukupno
strana: 1/3

Institut za javno zdravlje Vojvodine
Centar za higijenu i humanu ekologiju
Odssek laboratorijskih službi
Futoška 121, 21000 Novi Sad
e-mail: higijena@izjzv.org.rs

Naziv uzorka: Ambijentalni vazduh

Makrolokacija: Zrenjanin

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

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

Datum uzorkovanja : 26.4.2019

Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 31.5.2019

* Meteorološki podaci za datum: 26.4.2019

<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>
23.9	1005.6	48.7	1.66	Južni-Jugozapadni	Južni-Jugozapadni	Južni-Jugozapadni	Južni-Jugozapadni

Izvor podataka: AS Zrenjanin; Dageel DP-4 14, serijski br. 0014 i meteo senzor WSS00 * *Parametri označeni zvezdicom nisu određeni parametrima*

Stanje uzorka pri prijemu : Uzorak je dostavljen u skladu sa uputstvom Q3.111.453 i odgovarajućim metodama.

Filter papiri za određivanje parametara vezanih za suspendovane čestice PM10.

ID broj uzorka: 2198 (P10002346).

Napomena : -

REZULTATI FIZIČKO-HEMISKE ANALIZE ZAGADUJUĆIH MATERIJALA:

Suspendovane čestice PM10

<i>Mikrolokacija</i>	<i>ID broj</i>	<i>Datum prijema</i>	<i>Datum</i>	<i>Datum</i>	<i>Naziv parametra</i>	<i>JM</i>	<i>Uprka metoda</i>	<i>Uvekna vrednost</i>	<i>Metna nesigurnost#</i>	<i>Granična vrednost</i>	<i>Period</i>
080	03-2198/19	8.5.2019	8.5.2019	30.5.2019	PM10	µg/m ³	SRPS EN 12341:2015	64	±4	50	24 Časa

Izveštaj o ispitivanju broj 03-428/19/H je deo Izveštaja o ispitivanju broj 03-428/19 koji sadrži i Izveštaj o uzorkovanju broj 03-428/19/H. Institut za javno zdravlje Vojvodine je sertifikovan prema zahtevima standarda SRPS ISO 9001 i 14001. Rezultati analiza komentarni rezultati i mišljenja odnose se samo na ispitivani uzorak. Izveštaj o ispitivanju ne sme se smatrati važećim izuzev u celini i uz odobrenje Instituta za javno zdravlje Vojvodine.



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-428/19/H

Strana:
ukupno
strana:
2/3

Olovo iz suspendovanih čestica PM10

Mikrotokacija	ID broj	Datum prijema uzorka	Datum početka analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Uvrštena vrednost	Merna nesigurnost#	Granična vrednost	Period ispitivanja
080	03-2198/19	8.5.2019	8.5.2019	30.5.2019	Olovo	µg/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika IC-P-MS	0.009	±0.171	1	24 časa

Kadmijum, Nikl i Arsen iz suspendovanih čestica PM10

Mikrotokacija	ID broj	Datum prijema uzorka	Datum početka analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Uvrštena vrednost	Merna nesigurnost#	Granična vrednost	Period ispitivanja
080	03-2198/19	8.5.2019	8.5.2019	30.5.2019	Kadmijum	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika IC-P-MS	<0.2			24 časa
080	03-2198/19	8.5.2019	8.5.2019	30.5.2019	Nikl	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika IC-P-MS	<4.1			24 časa
080	03-2198/19	8.5.2019	8.5.2019	30.5.2019	Arsen	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika IC-P-MS	1.2			24 časa

Merna nesigurnost se izražava kao postotna mera nesigurnosti sa 95% verovatnoće pokrivenja

Merna nesigurnost je iskazana na nivou odgovarajuće granične vrednosti/ciljne vrednosti/maksimalno dozvoljene koncentracije.

Primenjeno pravilo odlučivanja: hipoteza sigurnog odbijanja rezultata uzimajući u obzir mernu nesigurnost (EUROLAB Technical Report No.1/2017).

Komentar rezultata:

Utvrdjena vrednost koncentracije suspendovanih čestica PM10 PRELAZI graničnu vrednost propisanu Uredbom o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha (Sl. Glasnik RS br. 11/10, 75/10, 63/13) član 15.

Utvrdjena vrednost koncentracije olova NE PRELAZI graničnu vrednost propisanu Uredbom o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha (Sl. Glasnik RS br. 11/10, 75/10, 63/13) član 15.

Relevantni podaci:

Limiti kvantifikacije za parametar: 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.

Izveštaj o ispitivanju broj 03-428/19/H je deo Ispisivanja o ispitivanju broj 03-428/19/Koji sadrži i Ispisivanje o iznakažavanju broj 03-428/19/L.

Institut za javno zdravstvo Vojvodine je sertifikovan prema zahtevima standarda SRPS ISO 9001 i 14001. Rezultati analiza, komentari rezultata i mišljenja odnose se samo na ispitivani uzorak. Izveštaj o ispitivanju ne sme se imenovati izgovor u celini i uz kolektivne instituta za javno zdravstvo Vojvodine.



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-428/19/H

Strana
ukupno
strana:
3/3

suspendovanim česticama PM10, As < 0.5 ng/m³, koncentracija benzo(a)pirena u suspendovanim česticama PM10, BaP < 0.5 ng/m³.
Proširčna mera nesigurnost za parametar: masena koncentracija suspendovanih čestica PM10 - 7.7%; koncentracija olova u suspendovanim česticama PM10, Pb - 17.1%;
koncentracija kadmijuma u suspendovanim česticama PM10, Cd - 18.4%; koncentracija nikla u suspendovanim česticama PM10, Ni - 15.0%; koncentracija arsena u
suspendovanim česticama PM10, As - 21.6%, koncentracija benzo(a)pirena u suspendovanim česticama PM10, BaP - 13.0%.

Odgovorni analitičar

mr Sanka Bobić

dipl. hemičar

Kraj izveštaja o ispitivanju



Šef Odsjeka laboratorijskih službi

dipl. hem. Danijela Lukić

Specijalista iz toksikološke hemije

Izveštaj o ispitivanju broj 03-428/19/H je deo Izveštaja o ispitivanju broj 03-428/19 koji sadrži i Izveštaj o uzorkovanju broj 03-428/19/D.

Institut za javno zdravlje: Vojvodine je sertifikovan prema zahtevima standarda SRPS ISO 9001 i 14001. Rezultati analize, komentari rezultata i mišljenja odnose se samo na ispitivani uzorak. Izveštaj o ispitivanju ne sme se imitovati u izdascu i celini i uz odobrenje Instituta za javno zdravlje Vojvodine.



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
Е-mail: izjz@izjzv.org.rs
www.izjzv.org.rs

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-429/19

ОБУHVАТА:

- IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-429/19/U
- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-429/19/H

Координатор за акредитацију лабораторија
Лјилја Торовић
Специјалиста санитарне хигијене





IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-429/19/U

Strana
ukupno
strana:
1/2

Institut za javno zdravlje Vojvodine
Centar za higijenu i humanu ekologiju
Odsjek za humanu ekologiju
Futoška 121, 21000 Novi Sad
e-mail: higijena@izjzv.org.rs

Datum uzorkovanja : 27.4.2019

Datum izdavanja Izveštaja o uzorkovanju : 31.5.2019

Naziv uzorka : Zagadujuće materije, gasovi i suspendovane čestice u vazduhu

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

Kontakt korisnika : Ugovor broj 140-404-354/2018-03 od 14.03.2019. godine (arhivski broj IZJZV 01-20

Uzorkovanje na osnovu : hristina.radovanovic@vojvodina.gov.rs

Dnevni plan uzorkovanja za dan 27.04.2019, Q2.HI.040-06

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: Korisnik

Meteorološki podaci za datum: 27.4.2019

T (°C)	P (hPa)	RV (%)	Brzina vetra (km/h)	Smernost u 01:00 h	Smernost u 07:00 h	Smernost u 13:00 h	Smernost u 19:00 h
15.9	1005.4	78.8	1.34	Zapadni-Jugozapadni	Severozapadni	Severozapadni	Severozapadni

Izvor podataka: AS Zrenjanin: Digital DPA 14, serijski br. 0014 i meteor. senzor H55500

Izveštaj o uzorkovanju zagadjujućih materija, gasova i suspendovanih čestica:

Šifra mikro-lokacije	ID broj uzorka	Broj dostave		Zagadjujuća materija	Datum i vreme		Metod uzorkovanja	Naziv i ID broj aparata za uzorkovanje	Metri		Zapremina uzorkovanog vazduha	Trajanje uzorkovanja				
		ispisane/ filter papira/ cestic	Korisnik navedjen za uzorkovanje		Datum i vreme početka uzorkovanja	Datum i vreme završetka uzorkovanja			uzorkovanje	aparat za uzorkovanje			Zadati prouk	uzorkovanje		
080	03-2199/1	10Z	filter papir	PM10	17.4.2019	10.00	8.5.2019	10.00	8.5.2019	14.00	SIRS EN 12341 2015, tabla 5.1	Digital DPA 14, serijski broj 0014; 0014	Korisnik nije dostavio podatak	2.3 m ³ /h	55.26 m ³ /24h	24 časa

Zatečeno stanje: Uobičajeno (ID broj uzorka: 2199 (P10002347))

Izveštaj o uzorkovanju broj 03-429/19/U je deo Izveštaja o ispitivanju broj 03-429/19 koji sadrži i Izveštaj o ispitivanju broj 03-429/19/A. Institut za javno zdravlje Vojvodine je sertifikovani prema zahtevima standarda SRPS ISO 9001 i 14001. Rezultati analiza komentari rezultata i mišljenja odnose se samo na ispitivani uzorak. Izveštaj o ispitivanju ne sme se nikada davati izuzev u celini i uz o



IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-429/19/U

Strana/
ukupno
strana:
2/2

Odgovorni inženjer
Dipl. ing. Živojin Lalović
ID broj uzorka: 2199

Kraj izveštaja o uzorkovanju



Šef Odsjeka za higijenu ekologiju
Dr Emil Živadinović
Lekar specijalista higijene

Izveštaj o uzorkovanju broj 03-429/19/U je deo Izveštaja o ispitivanju broj 03-429/19 koji sadrži i Izveštaj o ispitivanju broj 03-429/19/H. Institut za javno zdravlje Vojvodine je sertifikovan prema zahtevima mandata SRPS ISO 9001 i 14001. Rezultati analiza, komercijalni rezultati i mišljenja odnose se samo na ispitivani uzorak. Izveštaj o ispitivanju ne sme se upotrebljavati izvan i celini i uz o

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-429/19/H

Strana: _____
 ukupno _____
 strana: 1/3

Institut za javno zdravlje Vojvodine
 Centar za higijenu i humanu ekologiju
 Odsek laboratorijskih službi
 Futuška 121, 21000 Novi Sad
 e-mail: higijena@izjzv.org.rs

Naziv uzorka: Ambijentalni vazduh

Makrolokacija: Zrenjanin

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

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

Datum uzorkovanja : 27.4.2019

Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 31.5.2019

* Meteorološki podaci za datum: 27.4.2019

<i>T (°C)</i>	<i>P (hPa)</i>	<i>RV (%)</i>	<i>Brzina vetra (km/h)</i>	<i>Smernost vetra u 01:00 h</i>	<i>Smernost vetra u 07:00 h</i>	<i>Smernost vetra u 13:00 h</i>	<i>Smernost vetra u 19:00 h</i>
15,9	1005,4	78,8	1,34	Zapadni-Jugozapadni	Severozapadni	Severozapadni	Severozapadni

Izvor podataka: AS Zrenjanin; Inženjer I/P/14, serijski br. 0014 i metro senzor HSS500 * *Parametri označeni zvezdicom nisu akreditovani parametri.*

Stanje uzorka pri prijemu : Uzorak je dostavljen u skladu sa uputstvom Q3.HI.453 i odgovarajućim metodama.

Filter papiri za određivanje parametara vezanih za suspendovane čestice PM10.

ID broj uzorka: 2199 (P10002347).

Napomena : -

REZULTATI FIZIČKO-HEMIJSKE ANALIZE ZAGADUJUĆIH MATERIJALA:

Suspendovane čestice PM10

<i>Mikrolokacija</i>	<i>ID broj uzorka</i>	<i>Datum prijema</i>	<i>Datum pakovanja</i>	<i>Datum završetka analize</i>	<i>Naziv parametra</i>	<i>Meril</i>	<i>Granica metode</i>	<i>Uvredna vrednost</i>	<i>Merna nesigurnost#</i>	<i>Granična vrednost</i>	<i>Priloga vrednost</i>
080	03-2199/19	8.5.2019	8.5.2019	30.5.2019	PM10	µg/m ³	SRPS EN 12341:2015	11	±4	50	24 časa

Izveštaj o ispitivanju broj 03-429/19/H je deo Izveštaja o ispitivanju broj 03-429/19 koji sadrži i Izveštaj o uzorkovanju broj 03-429/19/H.
 Institut za javno zdravlje Vojvodine je sertifikovan prema zahtevima standarda SRPS ISO 9001 i 14001. Rezultati analiza, komponenti rezultata i mišljenja odnose se samo na ispitivani uzorak. Izveštaj o ispitivanju ne sme se imitirati bez dozvole Instituta za javno zdravlje Vojvodine.



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-429/19/H

Strana:
ukupno
strana:
2/3

Olovo iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum paketa analize	Datum završene analize	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Utvrdena vrednost	Merna nesigurnost#	Granična vrednost	Period ispitivanja
080	03-2199/19	8.5.2019	8.5.2019	30.5.2019	Olovo	µg/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	0.002	±0.171	1	24 časa

Kadmijum, Nikl i Arsen iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum paketa analize	Datum završene analize	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Utvrdena vrednost	Merna nesigurnost#	Granična vrednost	Period ispitivanja
080	03-2199/19	8.5.2019	8.5.2019	30.5.2019	Kadmijum	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	<0.2			24 časa
080	03-2199/19	8.5.2019	8.5.2019	30.5.2019	NIKI	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	<4.1			24 časa
080	03-2199/19	8.5.2019	8.5.2019	30.5.2019	Arsen	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	<0.5			24 časa

Merna nesigurnost se izražava kao procenat merna nesigurnost sa 95% verovatnoćom pokrivenja

Merna nesigurnost je iskazana na nivou odgovarajuće granične vrednosti/ciljne vrednosti/maksimalno dozvoljene koncentracije.

Primenjeno pravilo odlučivanja: hipotetza sigurnog odbijanja rezultata uzimajući u obzir meru nesigurnosti (EUROLAB Technical Report No.1/2017).

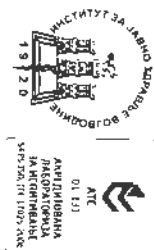
Komentar rezultata:

Utvrdene vrednosti koncentracija suspendovanih čestica PM10 i olova NE PRELAZE granične vrednosti propisane Uredbom o uslovima za monitoring i zahtevima kvalificta vazduha (Sl. Glasnik RS br. 11/10, 75/10, 63/13) član 15.

Relevantni podaci:

Limiti kvantifikacije za parametar: 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 benzof(a)pirena u suspendovanim česticama PM10, BaP < 0.5 ng/m³.

Izveštaj o ispitivanju broj 03-429/19/H je deo Izveštaja o ispitivanju broj 03-429/19 koji sadrži i Izveštaj o uzorkovanju broj 03-429/19/H. Institut za javno zdravlje Vojvodine je sertifikovani prema zahtevima standarda SRPS ISO 9001:2015. Rezultati analiza, komentari rezultata i mišljenja odnose se samo na ispitivani uzorak. Izveštaj o ispitivanju ne sme se smatrati važećim u celini i u zadržavanje Instituta za javno zdravlje Vojvodine.



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-429/19/H

Strana:
ukupno
strana:
3/3

Proširena merna nesigurnost za parametar: masena koncentracija suspendovanih čestica PM10 - 7.7%; koncentracija olova u suspendovanim česticama PM10, Pb - 17.1%; koncentracija kadmijuma u suspendovanim česticama PM10, Cd - 18.4%; koncentracija nikla u suspendovanim česticama PM10, Ni - 15.0%; koncentracija arsena u suspendovanim česticama PM10, As - 21.6%; koncentracija benzo(a)pirena u suspendovanim česticama PM10, BaP - 13.0%.

Odgovorni analitičar
mr Sanka Bobić
dipl. hemičar

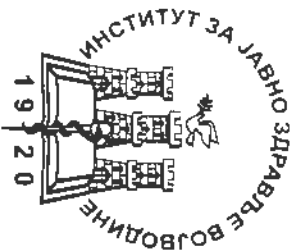
Kraj izveštaja o ispitivanju



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

Izveštaji o ispitivanju broj 03-429/19/H je deo Izveštaja o ispitivanju broj 03-429/19 koji sadrži i Izveštaj o uzorkovanju broj 03-429/19/H.

Instituti za javno zdravlje Vojvodine je sertifikovan prema zahtevima standarda SRPS ISO 9001 i 14001. Rezultati analiza, komentari rezultata i mišljenja odnose se samo na ispitivani uzorak. Izveštaji o ispitivanju ne sme se interpretirati izvan učenja i iz odobrenje Instituta za javno zdravlje Vojvodine.



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 ИСПИТВАНЈУ БРОЈ 03-430/19

ОБЈИВЉИВА:

- ИЗВЕШТАЈ О УЗОРКОВАЊУ БРОЈ 03-430/19/У
- ИЗВЕШТАЈ О ИСПИТВАНЈУ БРОЈ 03-430/19/И

Координатор за акредитацију лабораторија
Трпунја Јоровић
Специјалиста санитарне хигијене





IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-430/19/U

Strana
ukupno
strana:
1/2

Institut za javno zdravlje Vojvodine
Centar za higijenu i humanu ekologiju
Odsek za humanu ekologiju
Futoška 121, 21000 Novi Sad
e-mail: higijena@izjzv.org.rs

Datum uzorkovanja : 28.4.2019

Datum izdavanja Izveštaja o uzorkovanju : 31.5.2019

Naziv uzorka : Zagadjujuće materije, gasovi i suspendovane čestice u vazduhu

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

Kontakt korisnika : Ugovor broj 140-404-354/2018-03 od 14.03.2019. godine (arhivski broj IZJZV 01-20

Uzorkovanje na osnovu : hristina.radovanovic@vojvodina.gov.rs

Dnevni plan uzorkovanja za dan 28.04.2019. Q2.HI.040-06

Makrolokacija

: Zrenjanin

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

Izvor podataka za mikrolokaciju: Korisnik

Meteorološki podaci za datum: 28.4.2019

T (°C)	P (hPa)	RV (%)	Brzina vetra (km/h)	Smernost vetra u 01:00 h	Smernost vetra u 07:00 h	Smernost vetra u 13:00 h	Smernost vetra u 19:00 h
14.7	1006.0	71.1	1.71	Zapadni	Zapadni-Severozapadni	Severozapadni	Severistočni

Izvor podataka: AS Zrenjanin; Digital DPA 14, serijski br. 0014 i meteo senzor H53500

Izveštaj o uzorkovanju zagađujućih materija, gasova i suspendovanih čestica:

Šifra mikro- lokalne lokalne	ID broj uzorka	Broj donete ispitnice/ cevičke		Korisnik nazivna za uzorkovanje	Zagađujuća materija	Datum i vreme povećana uzorkovanja	Datum i vreme završetka uzorkovanja	Datum i vreme prejema uzorka u laboratoriju	Metoda uzorkovanja	Naziv i ID broj aparata za uzorkovanje	Korisnik nije dostavio podatak	Zadati pratak	Zapremina uzorkovanog vazduha	Trajanje uzorkovanja
		ispitnice/ cevičke	cevičke											
080	03-2200/1	11Z	filter papir	PM10		17.4.2019 10.00	8.5.2019 10.00	8.5.2019 14.00	SRPS EN 12341:2015, tačka 5.1	Digital DPA 14, serijski broj 0014; 0014		2.3 m3/h	55.13 m3/24h	24 časa

Zatečeno stanje: Uobičajeno (ID broj uzorka: 2200 (P10002348))



IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-430/19/U

Strana/
ukupno
strana:
2/2

Odgovorni inženjer
Dipl. ing. Živojin Lalović
ID broj uzorka: 2200

Kraj izveštaja o uzorkovanju



Šef Odsjeka za humanu ekologiju
Dr Emil Živadinović
Lekar specijalista higijene



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-430/19/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
e-mail: higijena@izjzv.org.rs

Naziv uzorka: Ambijentalni vazduh

Makrolokacija : Zrenjanin
Mikrolokacija : 080- /ZRENIJANIN - Centralna gradska saobraćajnica, ugao Bulevara oslobođenja i Ulice cara Dušana
Korisnik : AP Vojvodina/Pokrajinski sekretarijat za urbanizam i zaštitu životne sredine
Datum uzorkovanja : 28.04.2019.
Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju : 31.05.2019.
Stanje uzorka pri prijemu : Uzorak je dostavljen u skladu sa uputstvom Q3.HI.453 i odgovarajućim metodama.
Filter papiri za određivanje parametara vezanih za suspendovane čestice PM10.
ID broj uzorka 2200 (P10002348)

Napomena : -

Meteorološki podaci za datum: 15.03.2019.

T (°C)	P (hPa)	RV (%)	Brzina vetra (km/h)	Smer vetra u 01:00h	Smer vetra u 07:00h	Smer vetra u 13:00h	Smer vetra u 19:00h
14.7	1006.0	71.1	1.71	Zapadni	Zapadni-severozapadni	Severozapadni	Severoistočni

Izvor podataka: AS Kikinda; Digital PPA 14; serijski br. 0014 i metro senzor W5300

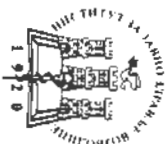
REZULTATI FIZIČKO-HEMISKE ANALIZE ZAGADUJUĆIH MATERIJA:

Suspendovane čestice PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum početka analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	JM	Čvrsta metode	Uvrstak vrednost	Metoda nesigurnosti	Granica vrednost	Period usrednjavanja
080	03-2200/19	08.05.2019.	-	-	PM10	µg	SRPS EN 12341:2015	-	-	-	-

Izveštaj o ispitivanju broj 03-430/19/H je deo Izveštaja o ispitivanju broj 03-430/19 koji sadrži i Izveštaj o uzorkovanju broj 03-430/19 I. Institut za javno zdravlje Vojvodine je sertifikovani prema zahtevima standarda SRPS ISO 9001 i ISOI. Rezultati analizi komentari revidirani i mišljenja odnose se samo na opisani uzorak. Izveštaj o ispitivanju ne sme se objaviti ili izdati u celini i u delovima. Institut za javno zdravlje Vojvodine

Обрачан Q2.XI.040-67 - Изјавње 3



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-430/19/H

Strana/
ukupno
strana:
2/3

Olovo iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum početka analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Uvedena vrednost	Merina nesigurnosti	Granitna vrednost	Period ispitivanja
080	03-2200/19	08.05.2019.	-	-	Kadmijum	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/A	-	-	-	-
							C:13 - tehnika ICP-MS				

Kadmijum, Nikl i Arsen iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum početka analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Uvedena vrednost	Merina nesigurnosti	Granitna vrednost	Period ispitivanja
080	03-2200/19	08.05.2019.	-	-	Kadmijum	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/A	-	-	-	-
							C:13 - tehnika ICP-MS				
080	03-2200/19	08.05.2019.	-	-	Nikl	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/A	-	-	-	-
							C:13 - tehnika ICP-MS				
080	03-2200/19	08.05.2019.	-	-	Arsen	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/A	-	-	-	-
							C:13 - tehnika ICP-MS				

Izveštaj o ispitivanju broj 03-430/19/H je dan Izveštaju o rezultatima broj 03-430/19/H koji sadrži i Izveštaj o uzorkovanju broj 03-430/19/H
Institut za javno zdravlje Vojvodine je sertifikovan prema zahtevima standarda SRPS ISO 9001 i 14001. Rezultati analiza, komentari rezultata i moljenja sudove se sastoje od ispitivanih uzorak. Izveštaj o ispitivanju ne sme se umnozavati izdvojeno u celini i uz odobrenje Instituta za javno zdravlje Vojvodine



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-430/19/H

Strana/
ukupno
strana:
3/3

Benzo (a) piren iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokalizacija	HD broj uzorka	Datum prijema	Datum početka analize	Datum završetka analize	Naziv poručioctva	MA	Činjenka metode	Usporedna vrednost	Merina nesigurnost	Činjenčna vrednost	Period usrednjavanja
080	03-1855/19	17.04.2019.	-	-	Benzo (a) piren	ng/m ³	SRPS EN 15549:2010	-	-	-	-

Merina nesigurnost se izražava kao proširena merina nesigurnost sa 95% verovatnoće pokrivanja

Komentar rezultata:

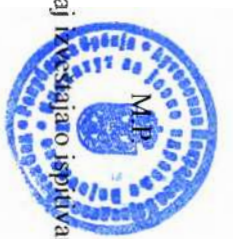
Analiza nije urađena jer je uzorak oštećen pri manipulaciji u laboratoriji.

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 03-430/19/H je deo Izveštaja o ispitivanju broj 03-430/19 koji sadrži i Izveštaj o uzorkovanju broj 03-430/19-11. Institut za okolinu higijenu Beograda je sertifikovan prema zahtevima standarda SRPS ISO 9001 i 17001. Rezultati analiza, komentari rezultata i moljenja odnose se samo na ispitivani uzorak. Izveštaj o ispitivanju besplatno se umnogostu izdaje u celini i uz odobrenje Instituta za javno zdravstvo Vojvodine.

Образац Q2.XII.040-67 - Изданс 3



Република Србија
Аутономна Покрајина Војводина

ИНСТИТУТ ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ВОЈВОДИНЕ

Фрушкошка 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 ИСПИТВАНЈУ БРОЈ 03-431/19

ОБУHVАТА:

- ИЗВЕШТАЈ О УЗОРКОВАЊУ БРОЈ 03-431/19/У
- ИЗВЕШТАЈ О ИСПИТВАНЈУ БРОЈ 03-431/19/И

Координатор за акредитацију лабораторија
Љиљана Торовић
Специјалиста санитарне хемије





IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-431/19/U

Sprema/
ukupno
strana:
1/2

Institut za javno zdravlje Vojvodine
Centar za higijenu i humanu ekologiju
Odsek za humanu ekologiju
Futoška 121, 21000 Novi Sad
e-mail: higijena@izjzv.org.rs

Datum uzorkovanja : 29.4.2019

Datum izdavanja Izveštaja o uzorkovanju : 31.5.2019

Naziv uzorka : Zagađujuće materije, gasovi i suspendovane čestice u vazduhu

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

Kontakt korisnika : Ugovor broj 140-404-354/2018-03 od 14.03.2019. godine (arhivski broj IZJZV 01-20

Uzorkovanje na osnovu : hristina.radovanovic@vojvodina.gov.rs

Dnevni plan uzorkovanja za dan 29.04.2019., Q2.HI.040-06

Makrolokacija

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: Korisnik

Meteorološki podaci za datum: 29.4.2019

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
14.2	1003.1	74.3	0.66	Severozapadni	Severni-Severozapadni	Severni	Zapadni-Severozapadni

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

Izveštaj o uzorkovanju zagađujućih materija, gasova i suspendovanih čestica:

Šifra mikrolokacije	ID broj uzorka	Broj dovoke ispitivač/ filter papira/ cevčice	Korisnik namijen 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
080	03-2201/1	12Z	filter papir PM10	PM10	17.4.2019 10:00	8.5.2019 10:00	8.5.2019 14:00	SRPS EN 12941 2015, tačka 5.1	Digital DPA 14, serijski broj 0014; 0014	Korisnik nije dostavio podatak	2.3 m ³ /h	55.18 m ³ /24h	24 časa

Zatvoreno stanje: Uobičajeno (ID broj uzorka: 2201 (P10002349))

Izveštaj o uzorkovanju broj 03-431/19/U je deo Izveštaja o ispitivanju broj 03-431/19 koji sadrži i Izveštaj o ispitivanju broj 03-431/19/11. Institut za javno zdravlje Vojvodine je sertifikovan prema zahtevima standarda SRPS ISO 9001 i 14001. Rezultati analiza, komentari rezultata i mišljenja odnose se samo na ispitivani uzorak. Izveštaj o ispitivanju ne sme se umnozavati izuzev u celini i uz o



IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-431/19/U

Strana/
ukupno
strana:
2/2

Odgovorni inženjer
Dipl. ing. Živojin Lalović
ID broj uzorka: 2201

Kraj izveštaja o uzorkovanju



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

Izveštaj o uzorkovanju broj 03-431/19/U je deo Izveštaja o ispitivanju broj 03-431/19 koji sadrži i Izveštaj o ispitivanju broj 03-431/19/H.

Izveštaj za javno zdravlje Vojvodine je sertifikovan prema zahtevima standarda SRPS ISO 9001 i 14001. Rezultati analiza, komentari rezultata i mišljenja odnose se samo na ispitivani uzorak. Izveštaj o ispitivanju ne sme se upotrebljavati izvan p o



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-431/19/H

Strana:
ukupno
strana: 1/3

Institut za javno zdravlje Vojvodine
Centar za higijenu i humanu ekologiju
Odssek laboratorijskih službi
Futoška 121, 21000 Novi Sad
e-mail: higijena@izjzv.org.rs

Naziv uzorka: Ambijentalni vazduh

Makrolokacija: Zrenjanin

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

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

Datum uzorkovanja : 29.4.2019

Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 31.5.2019

* Meteorološki podaci za datum: 29.4.2019

T (°C)	P (hPa)	RV (%)	Brzina vetra (km/h)	Smcr vetra u 01:00 h	Smcr vetra u 07:00 h	Smcr vetra u 13:00 h	Smcr vetra u 19:00 h
14.2	1003.1	74.3	0.66	Severozapadni	Severni-Severozapadni	Severni	Zapadni-Severozapadni

Izvor podataka: AS Zrenjanin, Digital DP4 14, serijski br. 0014 i meteo senzor HSS00 * Parametri označeni zvezdicom nisu akreditovani parametri

Stanje uzorka pri prijemu : Uzorak je dostavljen u skladu sa uputstvom Q3.III.453 i odgovarajućim metodama.

Filter papiri za određivanje parametara vezanih za suspendovane čestice PM10.

ID broj uzorka: 2201 (P10002349).

Napomena : -

REZULTATI FIZIČKO-HEMISKE ANALIZE ZAGADUJUĆIH MATERIJIA:

Suspendovane čestice PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum početka analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Uzorkovana vrednost	Merina bezsigurnost#	Granlična vrednost	Period uzorkovanja
080	03-2201/19	8.5.2019	8.5.2019	30.5.2019	PM10	µg/m ³	SIRPS IN 12341:2015	19	14	50	24 časa

Izveštaj o ispitivanju broj 03-431/19/H je deo Izveštaja o ispitivanju broj 03-431/19 koji sadrži i Izveštaj o uzorkovanju broj 03-431/19/U. Institut za javno zdravlje Vojvodine je sertifikovan prema zahtevima standarda SIRPS IS9 9001 i 14001. Rezultati analiza komentarni rezultata i naljepnja odnose se samo na ispitivan uzorak. Izveštaj o ispitivanju ne sme se množiti niti razves u celini i uz kolektivne. Institut za javno zdravlje Vojvodine.



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-431/19/H

Strana/
ukupno
sivana:
2/3

Olovo iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum početka analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Uvrštena vrednost	Merna nesigurnost#	Granična vrednost	Period uzorkovanja
080	03-2201/19	8.5.2019	8.5.2019	30.5.2019	Olovo	µg/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	0.003	±0.171	1	24 časa

Kadmijum, Nikl i Arsen iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum početka analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Uvrštena vrednost	Merna nesigurnost#	Granična vrednost	Period uzorkovanja
080	03-2201/19	8.5.2019	8.5.2019	30.5.2019	Kadmijum	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	<0.2			24 časa
080	03-2201/19	8.5.2019	8.5.2019	30.5.2019	NIKL	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	<4.1			24 časa
080	03-2201/19	8.5.2019	8.5.2019	30.5.2019	Arsen	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	0.5			24 časa

Merna nesigurnost se izražava kao procentna merna nesigurnost sa 95% verovatnoć pokrivanja

Merna nesigurnost je iskazana na nivou odgovarajuće granične vrednosti/ciljne vrednosti/maksimalno dozvoljene koncentracije.

Primenjeno pravilo odlučivanja: hipoteza sigurnog odbijanja rezultata uzimajući u obzir mernu nesigurnost (EUROLAB Technical Report No. 1/2017).

Komentar rezultata:

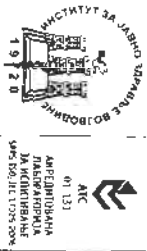
Uvrđene vrednosti koncentracija suspendovanih čestica PM10 i olova NE PRELAZE granične vrednosti propisane Uredbom o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha (Sl. Glasnik RS br. 11/10, 75/10, 63/13) član 15.

Relevantni podaci:

Limiti kvantifikacije za parametar: 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 < 0.5 ng/m³; koncentracija benzo(a)pirena u suspendovanim česticama PM10, BaP < 0.5 ng/m³.

Izveštaj o ispitivanju broj 03-431/19/H je deo Izveštaja o ispitivanju broj 03-431/19 koji sadrži i Izveštaj o uzorkovanju broj 03-431/19/U.

Inštitut za javno zdravlje Vojvodine je sertifikovan prema zahtevima standarda SRPS ISO 9001 i 14001. Rezultati analiza, komentari rezultata i mišljenja odnose se samo na ispitivani uzorak. Izveštaj o ispitivanju ne sme se umnožavati izdati u celini i uz odobrenje Inštituta za javno zdravlje Vojvodine.



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-431/19/H

Strana:
ukupno
strana:
3/3

Proširena merna nesigurnost za parametar: masena koncentracija suspendovanih čestica PM10 - 7.7%; koncentracija olova u suspendovanim česticama PM10, Pb - 17.1%; koncentracija kadmijuma u suspendovanim česticama PM10, Cd - 18.4%; koncentracija nikla u suspendovanim česticama PM10, Ni - 15.0%; koncentracija arsena u suspendovanim česticama PM10, As - 21.6%; koncentracija benzo(a)pirena u suspendovanim česticama PM10, BaP - 13.0%.

Odgovorni analitičar

mr Stanka Bobić

dipl. hemičar

Kraj izveštaja o ispitivanju



Šef Odsjeka laboratorijskih službi

dipl. hem. Danijela Lukić

Specijalistica iz toksikološke hemije

Izveštaji o ispitivanju broj 03-431/19/H je deo Izveštaja o ispitivanju broj 03-431/19 koji sadrži i Izveštaj o uzorkovanju broj 03-411/19/L1.

Instituti za javno zdravlje Vojvodine je sertifikovan prema zahtevima standarda SRPS ISO 9001 i 14001. Rezultati analiza, koncentracije rezultata i mišljenja odnose se samo na ispitivani uzorak. Izveštaji o ispitivanju ne sme se umnožavati izuzev u celini i uz odobrenje Instituta za javno zdravlje Vojvodine.



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 03-432/19

ОБЈУНВАТА:

- ИЗВЕШТАЈ О УЗОРКОВАЊУ БРОЈ 03-432/19/У
- ИЗВЕШТАЈ О ИСПИТИВАЊУ БРОЈ 03-432/19/И

Координатор за акредитацију лабораторија
Лјиљана Торовић
Специјалиста санитарне хигијене





IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-432/19/U

Strana/
ukupno
strana:
1/2

Institut za javno zdravlje Vojvodine
Centar za higijenu i humanu ekologiju
Odsek za humanu ekologiju
Futoška 121, 21000 Novi Sad
e-mail: higijena@izjzv.org.rs

Datum uzorkovanja : 30.4.2019

Datum izdavanja Izveštaja o uzorkovanju : 31.5.2019

Naziv uzorka : Zagadjujuće materije, gasovi i suspendovane čestice u vazduhu

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

Kontakt korisnika : Ugovor broj 140-404-354/2018-03 od 14.03.2019. godine (arhivski broj IZJZV 01-20

Uzorkovanje na osnovu : hristina.radovanovic@vojvodina.gov.rs

Dnevni plan uzorkovanja za dan 30.04.2019, Q2.HI.040-06

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: Korisnik

Meteorološki podaci za datum: 30.4.2019

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
12.1	1000.3	88.8	1.10	Severozapadni	Severistočni	Severozapadni	Zapadni

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

Izveštaj o uzorkovanju zagađujućih materija, gasova i suspendovanih čestica:

Šifra mikro- lokalije	ID broj uzorka	ID broj uzorka	Filter papir/ ceviće	Korisnik naziv za uzorkovanje	Zagadjujuća materija	Datum i vreme		Datum i vreme		Metod uzorkovanja	Naziv i ID broj aparata za uzorkovanje	Merna nesigurnost aparata za uzorkovanje	Zahtev protok	Zagrevanje vazduha	Trajanje uzorkovanja
						početka uzorkovanja	završetka uzorkovanja	uzorka u laboratoriju	uzorkovanja						
080	03-2202/1	13Z	filter papir	PM10		17.4.2019 10.00	8.5.2019 10.00	8.5.2019 14.00	SRPS EN 12341:2015, čestka 5.1	Digital DPA 14, serijski broj 0014; 0014	Korisnik nije dostavio podatak	2.3 m ³ /h	55.20 m ³ /24h	24 časa	

Zatečeno stanje: Uobičajeno (ID broj uzorka: 2202 (P10002350))

Izveštaj o uzorkovanju broj 03-432/19/U je deo Izveštaja o ispitivanju broj 03-432/19 koji sadrži i Izveštaj o ispitivanju broj 03-432/19/1L. Institut za javno zdravlje Vojvodine je sertifikovan prema zahtevima standarda SRPS ISO 9001 i 14001. Rezultati analiza, koncentracije rezultata i mišljenja odnose se samo na ispitivani uzorak. Izveštaj o ispitivanju ne sme se umnožavati izuzev u celini i uz o

IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-432/19/U

Strana/
ukupno
strana:
2/2

Odgovorni inženjer
Dipl. ing. Živojin Lalović
ID broj uzorka: 2202



Kraj izveštaja o uzorkovanju



Šef Odseka za ljudanu ekologiju
Dr Emil Živadinović
Lekar specijalista higijene





IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-432/19/H

Strana/
ukupno
strana:
1/3

Institut za javno zdravlje Vojvodine
Centar za higijenu i humanu ekologiju
Odssek laboratorijskih službi
Futoška 121, 21000 Novi Sad
e-mail: higijena@izjzv.org.rs

Naziv uzorka: Ambijentalni vazduh

Makrolokacija: Zrenjanin

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

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

Datum uzorkovanja : 30.4.2019

Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 31.5.2019

* Meteorološki podaci za datum: 30.4.2019

T (°C)	P (hPa)	RV (%)	Brzina vetra (km/h)	Smernost vetra u 01:00 h	Smernost vetra u 07:00 h	Smernost vetra u 13:00 h	Smernost vetra u 19:00 h
12.1	1000.3	88.8	1.10	Severozapadni	Severistočni	Severozapadni	Zapadni

Izvor podataka: AS Zrenjanin: Digital DP4 14, serijski br. 0014 i meteorološki senzor W5500
* Parametri označeni zvezdicom nisu akreditovani parametri

Stanje uzorka pri prijemu : Uzorak je dostavljen u skladu sa uputstvom Q3.HI.453 i odgovarajućim metodama.

Filter papiri za određivanje parametara vezanih za suspendovane čestice PM10.

ID broj uzorka: 2202 (P10002350).

Napomena : -

REZULTATI FIZIČKO-HEMISKE ANALIZE ZAGADUJUĆIH MATERIJALA:

Suspendovane čestice PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum početka analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	M	Oznaka metode	Utvrdjena vrednost	Metoda nesigurnosti	Granična vrednost	Period usrednjavanja
080	03-2202/19	8.5.2019	8.5.2019	30.5.2019	PM10	µg/m ³	SRPS EN 12341:2015	15	±4	50	24 časa

Izveštaj o ispitivanju broj 03-432/19/H je deo Izveštaja o ispitivanju broj 03-432/19 koji sadrži i Izveštaj o uzorkovanju broj 03-432/19/0. Institut za javno zdravlje Vojvodine je sertifikovan prema zahtevima standarda SRPS ISO 9001 i 14001. Rezultati analiza, komentari rezultata i mišljenja odnose se samo na ispitivani uzorak. Izveštaj o ispitivanju ne sme se umnožavati izuzev u celini i uz odobrenje Instituta za javno zdravlje Vojvodine.



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-432/19/H

Strana
ukupno
strana:
2/3

Olovo iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum povećane analize	Datum završene analize	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Uvrštena vrednost	Merna nesigurnost#	Granična vrednost	Period uveličavanja
080	03-2202/19	8.5.2019	8.5.2019	30.5.2019	Olovo	µg/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	0.003	±0.171	1	24 časa

Kadmijum, Nikl i Arsen iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum povećane analize	Datum završene analize	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Uvrštena vrednost	Merna nesigurnost#	Granična vrednost	Period uveličavanja
080	03-2202/19	8.5.2019	8.5.2019	30.5.2019	Kadmijum	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	<0.2			24 časa
080	03-2202/19	8.5.2019	8.5.2019	30.5.2019	Nikl	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	<4.1			24 časa
080	03-2202/19	8.5.2019	8.5.2019	30.5.2019	Arsen	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	0.5			24 časa

Merna nesigurnost se izražava kao procenat merna nesigurnost sa 95% koeficijentem pokrivenosti

Merna nesigurnost je iskazana na nivou odgovarajuće granične vrednosti/ciljne vrednosti/maksimalno dozvoljene koncentracije.

Principijeno pravilo odlučivanja: hipoteza sigurnog odbijanja rezultata uzimajući u obzir mernu nesigurnost (EUR01.A1B Technical Report No.1/2017).

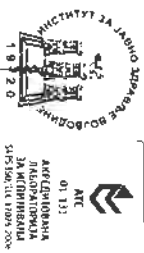
Komentar rezultata:

Utvrđene vrednosti koncentracija suspendovanih čestica PM10 i olova NE PRELAZE granične vrednosti propisane Uredbom o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha (Sl. Glasnik RS br. 11/10, 75/10, 63/13) član 15.

Relevantni podaci:

Limiti kvantifikacije za parametar: 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.

Izveštaj o ispitivanju broj 03-432/19/H je deo Izveštaja o ispitivanju broj 03-432/19 koji sadrži i Izveštaj o uvrštavanju broj 03-432/19/U.
Institut za javnu zaštitu u Vojvodini je sertifikovan prema zahtevima standarda SRPS ISO 9001 i 14001. Rezultati analiza, komentari rezultata i mišljenja odnose se samo na ispitivani uzorak. Izveštaj o ispitivanju ne sme se umnozavati i/ili preneti u celini i uz
odobrenje Instituta za javnu zaštitu u Vojvodini.



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-432/19/H

Strana:
ukupno
strana: 3/3

Proširena mera nesigurnost za parametar: masena koncentracija suspendovanih čestica PM10 - 7.7%; koncentracija olova u suspendovanim česticama PM10, Pb - 17.1%; koncentracija kadmijuma u suspendovanim česticama PM10, Cd - 18.4%; koncentracija nikla u suspendovanim česticama PM10, Ni - 15.0%; koncentracija arsena u suspendovanim česticama PM10, As - 21.6%; koncentracija benzo(a)pirena u suspendovanim česticama PM10, BaP - 13.0%.

Odgovorni analitičar
mr Stanka Bobić
dipl. hemičar

Kraj izveštaja o ispitivanju



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



Република Србија
Аутономна Покрајина Војводина

ИНСТИТУТ ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ВОЈВОДИНЕ

Фругошка 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 03-433/19

ОБУHVАТА:

- ИЗВЕШТАЈ О УЗОРКОВАЊУ БРОЈ 03-433/19/У
- ИЗВЕШТАЈ О ИСПИТИВАЊУ БРОЈ 03-433/19/Н

Координатор за акредитацију лабораторија

Елџа Торовић
Специјалиста санитарне хемије





IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-433/19/U

Strana/
ukupno
strana:
1/2

Institut za javno zdravlje Vojvodine
Centar za higijenu i humanu ekologiju
Odsek za humanu ekologiju
Futoška 121, 21000 Novi Sad
e-mail: higijena@izjzv.org.rs

Datum uzorkovanja : 1.5.2019

Datum izdavanja Izveštaja o uzorkovanju : 31.5.2019

Naziv uzorka : Zagađujuće materije, gasovi i suspendovane čestice u vazduhu

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

Kontakt korisnika : Ugovor broj 140-404-354/2018-03 od 14.03.2019. godine (arhivski broj IZJZV 01-20

Uzorkovanje na osnovu : hristina.radovanovic@vojvodina.gov.rs

Dnevni plan uzorkovanja za dan 01.05.2019, Q2.HI.040-06

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: Korisnik

Meteorološki podaci za datum: 1.5.2019

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
14.0	999.9	79.5	1.35	Zapadni-Severozapadni	Zapadni-Severozapadni	Severozapadni	Zapadni-Severozapadni

Izvor podataka: AS Zrenjanin: Digital DPA 14, serijski br. 0014 i meteo senzor HSS500

Izveštaj o uzorkovanju zagađujućih materija, gasova i suspendovanih čestica:

Sifra mikrolokalacije	ID broj uzorka	Broj dionice		Zagađujuća materija	Datum i vreme		Metod uzorkovanja	Naziv i ID broj aparata za uzorkovanje	Mesto	Zadati podaci	Zapremina uzorkovanja	Trajanje uzorkovanja
		ispitnice/ filter papir/ cesticke	Korisnik medijum za uzorkovanje		Datum i vreme uzorkovanja	Datum i vreme završene uzorkovanja						
080	03-2203/19	14Z	filter papir	PM10	17.4.2019 10.00	8.5.2019 10.00	SKPS EN 12341 2015, tabla 5.1	Digitel DPA 14, serijski broj 0014; 0014	Korisnik nije dostavio podatke	2.3 m3/h	55.24 m3/24h	24 časa

Zatečeno stanje: Uobičajeno (ID broj uzorka: 2203 (P10002351))

IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-433/19/U

Odgovorni inženjer

Dipl. ing. Živojin Lalović

ID broj uzorka: 2203



Kraj izveštaja o uzorkovanju



Šef Odseka za humanu ekologiju

Dr Emil Živadinović

Lekar specijalista higijene





IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-433/19/H

Strana
ukupno
strana:
1/3

Institut za javno zdravlje Vojvodine
Centar za higijenu i humanu ekologiju
Odssek laboratorijskih službi
Futoška 121, 21000 Novi Sad
e-mail: higijena@izjzv.org.rs
Naziv uzorka: Ambijentalni vazduh

Makrolokacija: Zrenjanin

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

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

Datum uzorkovanja : 1.5.2019

Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 31.5.2019

* Meteorološki podaci za datum: 1.5.2019

<i>T (°C)</i>	<i>P (hPa)</i>	<i>RV (%)</i>	<i>Brzina veta (km/h)</i>	<i>Smer veta u 01:00 h</i>	<i>Smer veta u 07:00 h</i>	<i>Smer veta u 13:00 h</i>	<i>Smer veta u 19:00 h</i>
14.0	999.9	79.5	1.35	Zapadni-Severozapadni	Zapadni-Severozapadni	Severozapadni	Zapadni-Severozapadni

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

Stanje uzorka pri prijemu : Uzorak je dostavljen u skladu sa uputstvom Q3.III.453 i odgovarajućim metodama.
Filter papiri za određivanje parametara vezanih za suspendovane čestice PM10.

ID broj uzorka: 2203 (P10002351).

Napomena : -

REZULTATI FIZIČKO-HEMISKE ANALIZE ZAGADJUJUĆIH MATERIJIA:

Suspendovane čestice PM10

<i>Atkrolokacija</i>	<i>ID broj uzorka</i>	<i>Datum prijema</i>	<i>Datum nakida analize</i>	<i>Datum završaka analize</i>	<i>Naziv parametra</i>	<i>JM</i>	<i>Oznaka metode</i>	<i>Uvrštena vrednost</i>	<i>Merna nesigurnost#</i>	<i>Granlična vrednost</i>	<i>Period uzorkovanja</i>
080	03-2203/19	8.5.2019	8.5.2019	30.5.2019	PM10	µg/m ³	SRPS EN 12341 2015	32	±4	50	24 časa

Izveštaj o ispitivanju broj 03-433/19/H je deo Izveštaja o ispitivanju broj 03-433/19 koji sadrži Izveštaj o uzorkovanju broj 03-433/19/U.
Institut za javno zdravlje Vojvodine je sertifikovan prema zahtevima standarda SRPS ISO 9001 i 14001. Rezultati analiza, komentari rezultata i mišljenja odnose se samo na ispitivani uzorak. Izveštaj o ispitivanju ne sme se umnozavati izuzev u celini i uz odobrenje Instituta za javno zdravlje Vojvodine.



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-433/19/H

Strana:
ukupno
sivana:
2/3

Olovo iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokacija	ID broj	vrstka	Datum prijema	Datum	vrstka analize	Datum	vrstka analize	Naziv parametra	JM	Opisak metode	Uvrštena vrednost	Metna nesigurnost#	Granična vrednost	Period uzorkovanja
080	03-2203/19		8.5.2019	8.5.2019		30.5.2019		Olovo	µg/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika IC-P-MS	0,007	±0,171	1	24 časa

Kadmijum, Nikl i Arsen iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokacija	ID broj	vrstka	Datum prijema	Datum	vrstka analize	Datum	vrstka analize	Naziv parametra	JM	Opisak metode	Uvrštena vrednost	Metna nesigurnost#	Granična vrednost	Period uzorkovanja
080	03-2203/19		8.5.2019	8.5.2019		30.5.2019		Kadmijum	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika IC-P-MS	0,2			24 časa
080	03-2203/19		8.5.2019	8.5.2019		30.5.2019		NIKL	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika IC-P-MS	<4,1			24 časa
080	03-2203/19		8.5.2019	8.5.2019		30.5.2019		Arsen	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika IC-P-MS	0,6			24 časa

Benzo (a) piren iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokacija	ID broj	vrstka	Datum prijema	Datum	vrstka analize	Datum	vrstka analize	Naziv parametra	JM	Opisak metode	Uvrštena vrednost	Metna nesigurnost#	Granična vrednost	Period uzorkovanja
080	03-2203/19		8.5.2019	8.5.2019		30.5.2019		Benzo (a) piren	ng/m ³	SRPS EN 15549:2010	<0,5			24 časa

Metna nesigurnost se izražava kao procenat metna nesigurnost sa 95% verovatnoće pokrivanja

Metna nesigurnost je iskazana na nivou odgovarajuće granične vrednosti/ciljne vrednosti/maksimalno dozvoljene koncentracije.

Primenjeno pravilo odlučivanja: hipoteza sigurnog odbijanja rezultata uzimajući u obzir meru nesigurnost (EUROLAB Technical Report No.1/2017).

Komentar rezultata:

Utvrdene vrednosti koncentracija suspendovanih čestica PM10 i olova NI; PRELAZI; granične vrednosti propisane Uredbom o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha (Sl. Glasnik RS br. 11/10, 75/10, 63/13) član 15.

Izveštaj o ispitivanju broj 03-433/19/H je deo Izveštaja o ispitivanju broj 03-433/19 koji sadrži i Izveštaj o uzorkovanju broj 03-433/19/U.

Instituti za javno zdravlje Vojvodine je sertifikovan prema zahtevima standarda SRPS ISO 9001 i 14001. Rezultati analiza, komentari rezultata i mišljenja odnose se samo na ispitivani uzorak. Izveštaj o ispitivanju ne sme se umnožavati izuzev u celini i uz odobrenje Instituta za javno zdravlje Vojvodine.

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-433/19/H

Strana:
ukupno
strana:
3/3

Relevantni podaci:

Limiti kvantifikacije za parametar: 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 < 0.5 ng/m³; koncentracija benzo(a)pirena u suspendovanim česticama PM10, BaP < 0.5 ng/m³.
Proširena mera nesigurnost za parametar: masena koncentracija suspendovanih čestica PM10 - 7.7%; koncentracija olova u suspendovanim česticama PM10, Pb - 17.1%; koncentracija kadmijuma u suspendovanim česticama PM10, Ni - 15.0%; koncentracija arsena u suspendovanim česticama PM10, As - 21.6%; koncentracija benzo(a)pirena u suspendovanim česticama PM10, BaP - 13.0%.

Odgovorni analitičar
mr. Stanka Bobić
dipl. hemičar



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





Република Србија
Аутономна Покрајина Војводина

ИНСТИТУТ ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ВОЈВОДИНЕ

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

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-434/19

ОБУХВАТА:

- IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-434/19/U
- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-434/19/I

Координатор за акредитацију лабораторија

Лјиљана Торовић
Специјалиста санитарне хемије



IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-434/19/U

Institut za javno zdravlje Vojvodine
 Centar za higijenu i humanu ekologiju
 Odsek za humanu ekologiju
 Putoška 121, 21000 Novi Sad
 e-mail: higijena@izjzv.org.rs

Datum uzorkovanja : 2.5.2019

Datum izdavanja Izveštaja o uzorkovanju : 31.5.2019

Naziv uzorka : Zagadjujuće materije, gasovi i suspendovane čestice u vazduhu

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

Kontakt korisnika : Ugovor broj 140-404-354/2018-03 od 14.03.2019. godine (arhivski broj IZJZV 01-20

Uzorkovanje na osnovu : Hristina.radovanovic@vojvodina.gov.rs

Dnevni plan uzorkovanja za dan 02.05.2019, Q2.HI.040-06

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: Korisnik

Meteorološki podaci za datum: 2.5.2019

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
17.8	1001.9	62.1	1.32	Zapadni-Severozapadni	Zapadni-Severozapadni	Severozapadni	Zapadni-Jugozapadni

Izvor podataka: AS Zrenjanin: Digital DPA 14, serijski br. 0014 i meteo senzor WSS60

Izveštaj o uzorkovanju zagađujućih materija, gasova i suspendovanih čestica:

Šifra mikro- lokalije	ID broj uzorka	Broj donose aparatne/ filter papira/ cevčice	Korisnik medijum za uzorkovanje	Zagađujuća materija	Datum i vreme		Datum i vreme		Metod uzorkovanja	Naziv i ID broj aparata za uzorkovanje	Merna nesigurnost aparata za uzorkovanje	Zahtev pretk	Zagretnina uzorkovanje vazduha	Trajanje uzorkovanja
					prećetka uzorkovanja	završetka uzorkovanja	uzorka u laboratoriju	uzorka u 01:00 h						
080	03-2204/1	15Z	filter papir	PM10	17.4.2019	10.00	8.5.2019	10.00	SRPS EN 12341 2015, tačka 5.1	Digital DPA 14, serijski broj 0014; 0014		2.3 m3/h	55.25 m3/24h	24 časa

Zatečeno stanje: Uobičajeno (ID broj uzorka: 2204 (P10002352))



IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-434/19/U

Strana/
ukupno
strana:
2/2

Odgovorni inženjer
Dipl. ing. Živojin Lalović
ID broj uzorka: 2204

Kraj izveštaja o uzorkovanju



Šef Odseka za hufnanu ekologiju
Dr Etnil Živadiirović
Lekar specijalista higijene



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-434/19/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
e-mail: higijena@izjzv.org.rs

Naziv uzorka: Ambijentalni vazduh

Makrolokacija: Zrenjanin

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

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

Datum uzorkovanja : 2.5.2019

Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 31.5.2019

* Meteorološki podaci za datum: 2.5.2019

T (°C)	P (hPa)	RV (°C)	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
17.8	1001.9	62.1	1.32	Zapadni-Severozapadni	Zapadni-Severozapadni	Severozapadni	Zapadni-Jugozapadni

Izvor podataka: AS Zrenjanin: Digital PPA 14, serijski br. 0014 i metro senzor HNS500 * Parametri označeni zvezdicom nisu akreditovani parametri

Starije uzorka pri prijemu : Uzorak je dostavljen u skladu sa uputstvom Q3.11.453 i odgovarajućim metodama.

Filter papiri za određivanje parametara vezanih za suspendovane čestice PM10.

ID broj uzorka: 2204 (P10002352).

Napomena : -

REZULTATI FIZIČKO-HEMISKE ANALIZE ZAGADUJUĆIH MATERIJIA:

Suspendovane čestice PM10

Mikrolokacija	ID broj	Datum prijema uzorka	Datum početka analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	JM	Opisna metrika	Litrobna vrednost	Merna nesigurnost%	Granična vrednost	Period uzorkovanja
080	03-2204/19	8.5.2019	8.5.2019	30.5.2019	PM10	µg/m ³	SRPS EN 12341:2015	33	±4	50	24 časa

Izveštaj o ispitivanju broj 03-434/19/H je deo Izveštaja o ispitivanju broj 03-434/19 koji sadrži i Izveštaj o uzorkovanju broj 03-434/19/U. Institut za javno zdravlje Vojvodine je sertifikovan prema zahtevima standarda SRPS ISO 9001 i 14001. Rezultati analiza, komentari rezultata i mišljenja odnose se samo na ispitivani uzorak. Izveštaj o ispitivanju ne sme se umnožavati izvan uveličanih uzoraka. Institut za javno zdravlje Vojvodine.



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-434/19/H

Strana/
ukupno
strana:

2/3

Olovo iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokacija	Id broj	Datum prijema uzorka	Datum početka analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Uvredna vrednost	Merina nesigurnost#	Granična vrednost	Period uzorkovanja
080	03-2204/19	8.5.2019	8.5.2019	30.5.2019	Olovo	µg/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	0.027	±0.171	1	24 časa

Kadmijum, Nikl i Arsen iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokacija	Id broj	Datum prijema uzorka	Datum početka analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Uvredna vrednost	Merina nesigurnost#	Granična vrednost	Period uzorkovanja
080	03-2204/19	8.5.2019	8.5.2019	30.5.2019	Kadmijum	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	0.2			24 časa
080	03-2204/19	8.5.2019	8.5.2019	30.5.2019	Nikl	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	17.1			24 časa
080	03-2204/19	8.5.2019	8.5.2019	30.5.2019	Arsen	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	0.4			24 časa

Merina nesigurnost se izražava kao procenat merne nesigurnosti sa 95% verovatnošću pokrivenosti

Merina nesigurnost je iskazana na nivou odgovarajuće granične vrednosti/ciljne vrednosti/maksimalno dozvoljene koncentracije.

Primenjeno pravilo odlučivanja: hipoteza sigurnog odbijanja rezultata uzimajući u obzir meru nesigurnost (EUROLAB Technical Report No.1/2017).

Komentar rezultata:

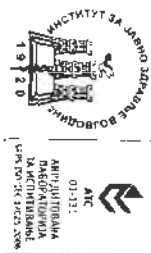
Utvrđene vrednosti koncentracija suspendovanih čestica PM10 i olova Ni: PRELAZE granične vrednosti propisane Uredbom o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha (Sl. Glasnik RS br. 11/10, 75/10, 63/13) član 15.

Relevantni podaci:

Limiti kvantifikacije za parametar: 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.

Izveštaj o ispitivanju broja 03-434/19/H je dostupan u ispitivanju broj 03-434/19 koji sadrži i izveštaj o uzorkovanju broj 03-434/19U.

Institut za javno zdravlje Vojvodine je sertifikovan prema zahtevima standarda SRPS ISO 9001 i 14001. Rezultati analiza, komentari rezultata i mišljenja odnose se samo na ispitivani uzorak. Izveštaj o ispitivanju ne sme se imenovati izuzev u celini i uz obavezno pomen Instituta za javno zdravlje Vojvodine.



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-434/19/H

Strana/
ukupno
strana/
3/3

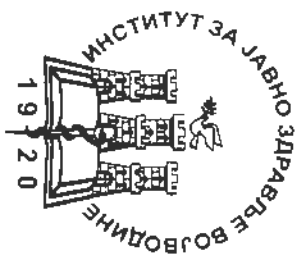
Proširena mera nesigurnost za parametar: masena koncentracija suspendovanih čestica PM10 - 7.7%; koncentracija olova u suspendovanim česticama PM10, Pb - 17.1%; koncentracija kadmijuma u suspendovanim česticama PM10, Cd - 18.4%; koncentracija nikla u suspendovanim česticama PM10, Ni - 15.0%; koncentracija arsena u suspendovanim česticama PM10, As - 21.6%; koncentracija benzo(a)pirena u suspendovanim česticama PM10, BaP - 13.0%.

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
Е-маил: izjzv@izjzv.org.rs
www.izjzv.org.rs

IZVEŠTAЈ O ISPITIVANЈU BROЈ 03-435/19

ОБУHVАТА:

- IZVEŠTAЈ O UZORKOVANЈU BROЈ 03-435/19/U
- IZVEŠTAЈ O ISPITIVANЈU BROЈ 03-435/19/II

Координатор за акредитацију лабораторија
Лјиља Торовић
Специјалиста санитарне хемије





IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-435/19/U

Strana/
ukupno
strana:
1/2

Institut za javno zdravlje Vojvodine
Centar za higijenu i humanu ekologiju
Odsek za humanu ekologiju
Futoška 121, 21000 Novi Sad
e-mail: higijena@izjzv.org.rs

Datum uzorkovanja : 3.5.2019

Datum izdavanja Izveštaja o uzorkovanju : 31.5.2019

Naziv uzorka : Zagadjujuće materije, gasovi i suspendovane čestice u vazduhu

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

Kontakt korisnika : Ugovor broj 140-404-354/2018-03 od 14.03.2019. godine (arhivski broj IZJZV 01-20)

Uzorkovanje na osnovu : hristina.radovanovic@vojvodina.gov.rs

Dnevni plan uzorkovanja za dan 03.05.2019, Q2.HI.040-06

Makrolokacija : Zrenjanin

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

Izvor podataka za mikrolokaciju: Korisnik

Meteorološki podaci za datum: 3.5.2019

T (°C)	P (hPa)	RV (%)	Brzina vetra (km/h)	Smernost vetra u 01:00 h	Smernost vetra u 07:00 h	Smernost vetra u 13:00 h	Smernost vetra u 19:00 h
17.9	1001.1	61.9	0.86	Južni-Jugozapadni	Južni-Jugozapadni	Zapadni	Jugozapadni

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

Izveštaj o uzorkovanju u zagadjujućih materija, gasova i suspendovanih čestica:

Sifra mikrolokacije	ID broj uzorka	Broj banke ispitnice/ filter papir/ cervice	Korisnik medijum za uzorkovanje	Zagadjujuća materija	Datum i vreme početka uzorkovanja		Datum i vreme završetka uzorkovanja		Datum i vreme uzorka u laboratoriju	Metod uzorkovanja	Naziv i ID broj aparata za uzorkovanje	Merna nesigurnost aparata za uzorkovanje	Korisnik nije dostavio podatak	Zadati protok	Zapremina uzorkovane vazduha	Trajanje uzorkovanja
					17.4.2019 10.00	8.5.2019 10.00	8.5.2019 10.00	8.5.2019 14.00								
080	03-2205/1	16Z	filter papir	PM10	17.4.2019 10.00	8.5.2019 10.00	8.5.2019 10.00	8.5.2019 14.00	SRS EN 12341 2015, tačka 5.1	Digitel DPA 14, serijski broj 0014; 0014	2.3 m3/h	55.25 m3/24h	24 časa			

Zatečeno stanje: Uobičajeno (ID broj uzorka: 2205 (P10002353))

Izveštaj o uzorkovanju broj 03-435/19/U je deo Izveštaja o ispitivanju broj 03-435/19 koji sadrži i Izveštaj o ispitivanju broj 03-435/19/H. Institut za javno zdravlje Vojvodine je sertifikovan prema zahtevima standarda SRPS ISO 9001 i 14001. Rezultati analiza komentari rezultata i mišljenja, odnosno se samo na ispitivani uzorak. Izveštaj o ispitivanju ne sme se umnožavati i/ili u celini i u o



IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-435/19/U

Strana/
ukupno
strana:
2/2

Odgovorni inženjer
Dipl. ing. Živojin Lalović
ID broj uzorka: 2205

Kraj izveštaja o uzorkovanju



Šef Odsjeka za humanu ekologiju
Dr Emil Živadinović
Lekar specijalista higijene

Izveštaj o uzorkovanju broj 03-435/19/U je deo Izveštaja o ispitivanju broj 03-435/19 koji sadrži i Izveštaj o ispitivanju broj 03-435/19/II.
Institut za javno zdravlje Vojvodine je sertifikovan prema zahtevima standarda SRPS ISO 9001 i 14001. Rezultati analiza komentari rezultata i mišljenja odnose se samo na ispitivani uzorak. Izveštaj o ispitivanju ne sme se umnozavati bezavet u celini i uz o



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-435/19/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
e-mail: higijena@izjzv.org.rs

Naziv uzorka: Ambijentalni vazduh

Makrolokacija: Zrenjanin

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

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

Datum uzorkovanja : 3.5.2019

Datum izdavanja izveštaja o ispitivanju: 31.5.2019

* Meteorološki podaci za datum: 3.5.2019

<i>T (°C)</i>	<i>P (hPa)</i>	<i>RV (°C)</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>
17.9	1001.1	61.9	0.86	Južni-Jugozapadni	Južni-Jugozapadni	Zapadni	Jugozapadni

Izvor podataka: AS Zrenjanin; Digital PM10, serijski br. 0014 i meteor. senzor HSS006 * *Parametri označeni zvezdicom nisu akreditovani parametri*

Stanje uzorka pri prijemu : Uzorak je dostavljen u skladu sa uputstvom Q3-III-453 i odgovarajućim metodama.

Filter papiri za određivanje parametara vezanih za suspendovane čestice PM10.

ID broj uzorka: 2205 (P10002353).

Napomena : -

REZULTATI FIZIČKO-HEMISKE ANALIZE ZAGADUJUĆIH MATERIIJA:

Suspendovane čestice PM10

<i>Mikrolokacija</i>	<i>ID broj</i>	<i>uzorka</i>	<i>Datum prijema</i>	<i>Datum</i>	<i>Datum</i>	<i>Naziv parametra</i>	<i>U1</i>	<i>Granica merenja</i>	<i>Uvredna vrednost</i>	<i>Merna nesigurnost</i>	<i>Grančna vrednost</i>	<i>Period uzorkovanja</i>
080	03-2205/19	080	8.5.2019	8.5.2019	30.5.2019	PM10	µg/m ³	SRPS EN 12341:2015	48	±4	50	24 časa

Izveštaj o ispitivanju broj 03-435/19/H je deo Izveštaja o ispitivanju broj 03-435/19 koji sadrži i Izveštaj o uzorkovanju broj 03-435/19/U.

Institut za javno zdravlje Vojvodine je sertifikovan prema zahtevima standarda SRPS ISO 9001 i ISO 14001. Rezultati analiza, konceptni rezultati i mišljenja odnose se samo na ispitivani uzorak. Izveštaji o ispitivanju ne sme se smatrati važećim i celini i uz odobrenje Instituta za javno zdravlje Vojvodine.



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-435/19/H

Strana:
ukupno
strana:
2/3

Olovo iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum paketska analiza	Datum izvetska analiza	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Utvrdjena vrednost	Merna nesigurnost#	Granična vrednost	Period uzorkovanja
080	03-2205/19	8.5.2019	8.5.2019	30.5.2019	Olovo	µg/m ³	SRPS EN 14902-08 SRPS EN 14902-08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	0.014	±0.171	1	24 časa

Kadmijum, Nikl i Arsen iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum paketska analiza	Datum izvetska analiza	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Utvrdjena vrednost	Merna nesigurnost#	Granična vrednost	Period uzorkovanja
080	03-2205/19	8.5.2019	8.5.2019	30.5.2019	Kadmijum	ng/m ³	SRPS EN 14902-08 SRPS EN 14902-08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	<0.2			24 časa
080	03-2205/19	8.5.2019	8.5.2019	30.5.2019	Nikl	ng/m ³	SRPS EN 14902-08 SRPS EN 14902-08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	<4.1			24 časa
080	03-2205/19	8.5.2019	8.5.2019	30.5.2019	Arsen	ng/m ³	SRPS EN 14902-08 SRPS EN 14902-08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	0.9			24 časa

Merna nesigurnost se izražava kao procenat merna nesigurnost uz 95% verovatnoći pokretanja

Merna nesigurnost je iskazana na nivou odgovarajuće granične vrednosti/ciljne vrednosti/maksimalno dozvoljene koncentracije.

Primenjeno pravilo odlučivanja: hipoteza sigurnog odbijanja rezultata uzimajući u obzir metru nesigurnost (EUROLAB Technical Report No. 1/2017).

Komentar rezultata:

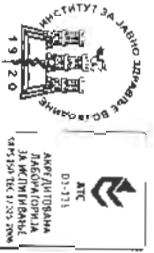
Utvrđene vrednosti koncentracija suspendovanih čestica PM10 i olova Ni: PREDLAZI: granične vrednosti propisane Uredbom o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha (Sl. Glasnik RS br. 11/10, 75/10, 63/13) član 15.

Relevantni podaci:

Limiti kvantifikacije za parametar: 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.

Izveštaji o ispitivanju broj 03-435/19/H je deo Izveštaja o ispitivanju broj 03-435/19 koji sadrži i Izveštaji o prekrivanju broj 03-435/19/H.

Institut za zaštitu okoliša i istraživanje je sertifikovan prema zahtevima standarda SRPS ISO 9001 i 14001. Rezultati analiza, komentari rezultata i mišljenja odnose se samo na ispitivani uzorak. Izveštaji o ispitivanju ne sme se umnožavati i/ili deliti u celini i/ili delimično. Institut za zaštitu okoliša i istraživanje.



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-435/19/H

Strana/
ukupno
strana:
3/3

Proširena merna nesigurnost za parametar: masena koncentracija suspendovanih čestica PM10 - 7.7%; koncentracija olova u suspendovanim česticama PM10, Pb - 17.1%; koncentracija kadmijuma u suspendovanim česticama PM10, Cd - 18.4%; koncentracija nikla u suspendovanim česticama PM10, Ni - 15.0%; koncentracija arsena u suspendovanim česticama PM10, As - 21.6%; koncentracija benzo(a)pirena u suspendovanim česticama PM10, BaP - 13.0%.

Odgovorni analitičar
mr Stanka Bobić
dipl. hemičar

Kraj izveštaja o ispitivanju



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



Република Србија
Аутономна Покрајина Војводина

ИНСТИТУТ ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ВОЈВОДИНЕ

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 03-436/19

ОБУХВАТА:

- ИЗВЕШТАЈ О УЗОРКОВАЊУ БРОЈ 03-436/19/У
- ИЗВЕШТАЈ О ИСПИТИВАЊУ БРОЈ 03-436/19/Н

Координатор за акредитацију лабораторија

Лјилја Торовић
Специјалиста санитарне хемије



IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-436/19/U

Strana
ukupno
strana:
1/2

Institut za javno zdravlje Vojvodine
Centar za higijenu i humanu ekologiju
Odsjek za humanu ekologiju
Futoška 121, 21000 Novi Sad
e-mail: higijena@izjzv.org.rs

Datum uzorkovanja : 4.5.2019

Datum izdavanja Izveštaja o uzorkovanju : 31.5.2019

Naziv uzorka : Zagadjujuće materije, gasovi i suspendovane čestice u vazduhu

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

Kontakt korisnika : Ugovor broj 140-404-354/2018-03 od 14.03.2019. godine (arhivski broj IZJZV 01-20

Uzorkovanje na osnovu : hristina.radovanovic@vojvodina.gov.rs

Dnevni plan uzorkovanja za dan 04.05.2019, Q2.HI.040-06

Makrolokacija : Zrenjanin

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

Izvor podataka za mikrolokaciju: Korisnik

Meteorološki podaci za datum: 4.5.2019

T (°C)	P (hPa)	RV (%)	Brzina veta (km/h)	Smer veta u 01:00 h	Smer veta u 07:00 h	Smer veta u 13:00 h	Smer veta u 19:00 h
18.3	997.1	63.5	0.65	Južni-Jugoistočni	Jugistočni	Jugozapadni	Južni-Jugozapadni

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

Izveštaj o uzorkovanju zagađujućih materija, gasova i suspendovanih čestica:

Šifra mikro- lokacije	ID broj uzorka	Broj banke		Korisnik medijum za uzorkovanje	Zagađujuća materija	Datum i vreme pećića uzorkovanja	Datum i vreme završetka uzorkovanja	Datum i vreme prejema uzorka u laboratoriju	Metod uzorkovanja	Naziv i ID broj aparata za uzorkovanje	Korisnik dostavno podatak	Zadati vremeni prekid	Zapremina uzorkovanog vazduha	Trajanje uzorkovanja
		Ispitnice/ filter papira/ cevičice	Korišćen medijum za uzorkovanje											
080	03-2206/1	17Z	filter papir	PM10		17.4.2019 10.00	8.5.2019 10.00	8.5.2019 14.00	SRPS EN 12341:2015, tabla 5.1	Digital DPA 14, serijski broj 0014, 0014		2.3 m3/h	55.24 m3/24h	24 časa

Zatečeno stanje: Uobičajeno (ID broj uzorka: 2206 (P10002354))

Izveštaj o uzorkovanju broj 03-436/19/U je deo Izveštaja o ispitivanju broj 03-436/19 koji sadrži i Izveštaj o ispitivanju broj 03-436/19/H.
Institut za javno zdravlje Vojvodine je sertifikovana prema zahtevima standarda SRPS ISO 9001 i 14001. Rezultati analiza, komparativni rezultati i mišljenja odnose se samo na ispitivani uzorak. Izveštaj o ispitivanju ne sme se umnožavati izdvojeno u celini i uz o



IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-436/19/U

Strana/
ukupno
strana:
2/2

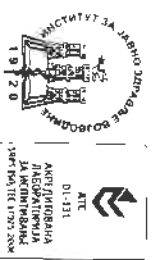
Odgovorni inženjer
Dipl. ing. Živojin Lalović
ID broj uzorka: 2206

Kraj izveštaja o uzorkovanju



Šef Odsjeka za higijenu ekologiju
Dr Emil Živadinović
Lekar specijalista higijene

Izveštaj o uzorkovanju broj 03-436/19/U je dio Izveštaja o ispitivanju broj 03-436/19 koji sadrži i Izveštaj o ispitivanju broj 03-436/19/1.
Instytut za javno zdravlje Vojvodine je sertifikovan prema zahtevima standarda SRPS ISO 9001 i 14001. Rezultati analiza, komentari rezultata i mišljenja odnose se samo na ispitivani uzorak. Izveštaj o ispitivanju ne sme se imitovati izuzev u celini i uz o



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-436/19/H

Strana:
ukupno
strana.
1/3

Institut za javno zdravlje Vojvodine
Centar za higijenu i humanu ekologiju
Odsek laboratorijskih službi
Putoška 121, 21000 Novi Sad
e-mail: higijena@izjzv.org.rs

Naziv uzorka: Ambijentalni vazduh

Makrolokacija: Zrenjanin

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

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

Datum uzorkovanja : 4.5.2019

Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 31.5.2019

* Meteorološki podaci za datum: 4.5.2019

<i>T (°C)</i>	<i>P (hPa)</i>	<i>RV (°)</i>	<i>Brzina vetra (km/h)</i>	<i>Smern vetra u 01:00 h</i>	<i>Smern vetra u 07:00 h</i>	<i>Smern vetra u 13:00 h</i>	<i>Smern vetra u 19:00 h</i>
---------------	----------------	---------------	----------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------

Izvor podataka: AS Zrenjanin, Injekt DPA 14, serijski br. 0014 i meteorološki M5550

* Parametri označeni zvezdicom nisu akreditovani parametri

Stanje uzorka pri prijemu : Uzorak je dostavljen u skladu sa uputstvom Q3.HI.453 i odgovarajućim metodama.

Filter papiri za određivanje parametara vezanih za suspendovane čestice PM10.

ID broj uzorka: 2206 (P10002354).

Napomena : -

REZULTATI FIZIČKO-HEMJSKE ANALIZE ZAGADUJUĆIH MATERIJA:

Suspendovane čestice PM10

<i>Mikrolokacija</i>	<i>ID broj</i>	<i>uzorka</i>	<i>Datum prijema</i>	<i>većina analize</i>	<i>Datum</i>	<i>završna analiza</i>	<i>Naziv parametra</i>	<i>JM</i>	<i>Oznaka metode</i>	<i>Uvredena vrednost</i>	<i>Atoma nesigurnost#</i>	<i>Granina vrednosti</i>	<i>Period</i>
080	03-2206/19	080	8.5.2019	8.5.2019	30.5.2019	PM10	µg/m ³	SIRDS EN 12341:2015	33	±4	50	24 časa	

Izveštaj o ispitivanju broj 03-436/19/H je deo Izveštaja o ispitivanju broj 03-436/19 koji sadrži i Izveštaj o uzorkovanju broj 03-436/19/H.

Institut za javno zdravlje Vojvodine je sertifikovan prema zahtevima standarda SIRDS ISO 9001 i 14001. Rezultati analiza, kopirani rezultati i informacija odnose se samo na ispitivani uzorak. Izveštaj o ispitivanju ne sme se umnožavati izdvojeno u celini i uz odobrenje Instituta za javno zdravlje Vojvodine.

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-436/19/H

Olovo iz suspendovanih čestica PM10

Mikrookacija	ID broj	uzorka	Datum prijema	Datum povećane analize	Datum završene analize	Naziv parametra	JM	Uznaka metode	Uznaka vrednosti	Metna nesigurnost#	Granična vrednost	Period ispitivanja
080	03-2206/19	8.5.2019	8.5.2019	30.5.2019	Olovo	µg/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	0.005	40.171	1	24 časa	

Kadmijum, Nikl i Arsen iz suspendovanih čestica PM10

Mikrookacija	ID broj	uzorka	Datum prijema	Datum povećane analize	Datum završene analize	Naziv parametra	JM	Uznaka metode	Uznaka vrednosti	Metna nesigurnost#	Granična vrednost	Period ispitivanja
080	03-2206/19	8.5.2019	8.5.2019	30.5.2019	Kadmijum	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	0.2			24 časa	
080	03-2206/19	8.5.2019	8.5.2019	30.5.2019	NIKI	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	<4.1			24 časa	
080	03-2206/19	8.5.2019	8.5.2019	30.5.2019	Arsen	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	0.5			24 časa	

Benzo (a) piren iz suspendovanih čestica PM10

Mikrookacija	ID broj	uzorka	Datum prijema	Datum povećane analize	Datum završene analize	Naziv parametra	JM	Uznaka metode	Uznaka vrednosti	Metna nesigurnost#	Granična vrednost	Period ispitivanja
080	03-2206/19	8.5.2019	8.5.2019	30.5.2019	Benzo (a) piren	ng/m ³	SRPS EN 15549:2010	<0.5			24 časa	

Metna nesigurnost se izražava kao procenat metna nesigurnost na 95% konfidencijalnoj nivou.

Metna nesigurnost je iskazana na nivou odgovarajuće granične vrednosti/ciljne vrednosti/maksimalno dozvoljene koncentracije.

Primenjeno pravilo odlučivanja: hipoteza sigurnog odbijanja rezultata uzimajući u obzir metnu nesigurnost (EUROLAB Technical Report No.1/2017).

Komentar rezultata:

Utvrđene vrednosti koncentracija suspendovanih čestica PM10 i olova NE PŘELAZE granične vrednosti propisane Uredbom o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha (Sl. Glasnik RS br. 11/10, 75/10, 63/13) član 15.

Izveštaj o ispitivanju broj 03-436/19/H je deo Izveštaja o ispitivanju broj 03-436/19 koji sadrži i Izveštaj o uzorkovanju broj 03-436/19/H.

Instituta za životno središte i istraživanje prema zahtevima standarda SRPS ISO 9001 i 14001. Rezultati analiza, komentari rezultata i mišljenja odnose se samo na ispitivani uzorak. Izveštaj o ispitivanju ne sme se štamovati ili kopirati u celini i uz odobrenje Instituta za životno središte i istraživanje.

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-436/19/H

Strana:
ukupno
strana:
3/3

Relevantni podaci:

Limiti kvantifikacije za parametar: masena koncentracija suspendovanih čestica PM10 < 1 μ g/m³; koncentracija olova u suspendovanim česticama PM10, Pb < 0.0016 μ g/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.

Proširena mera nesigurnost za parametar: masena koncentracija suspendovanih čestica PM10 - 7.7%; koncentracija olova u suspendovanim česticama PM10, Pb - 17.1%; koncentracija kadmijuma u suspendovanim česticama PM10, Cd - 18.4%; koncentracija nikla u suspendovanim česticama PM10, Ni - 15.0%; koncentracija arsena u suspendovanim česticama PM10, As - 21.6%; koncentracija benzo(a)pirena u suspendovanim česticama PM10, BaP - 13.0%.

Odgovorni analitičar

mr Stanka Bobić

dipl. hemičar



Kraj izveštaja o ispitivanju



Šef Odsjeka laboratorijskih službi

dipl. hem. Danijela Lukić

Specijalista iz toksikološke hemije





Република Србија
Аутономна Покрајина Војводина

ИНСТИТУТ ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ВОЈВОДИНЕ

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

ИЗВЕШТАЈ О ИСПИТИВАЊУ БРОЈ 03-437/19

ОБУХВАТА:

- ИЗВЕШТАЈ О УЗОРКОВАЊУ БРОЈ 03-437/19/У
- ИЗВЕШТАЈ О ИСПИТИВАЊУ БРОЈ 03-437/19/Н

Координатор за акредитацију лабораторија
Ljilja Torović
Специјалиста санитарне хигијене





IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-437/19/U

Strana/
ukupno
strana:
1/2

Institut za javno zdravlje Vojvodine
Centar za higijenu i humanu ekologiju
Odsek za humanu ekologiju
Futoška 121, 21000 Novi Sad
e-mail: higijena@izjzv.org.rs

Datum uzorkovanja : 5.5.2019

Datum izdavanja Izveštaja o uzorkovanju : 31.5.2019

Naziv uzorka : Zagadjujuće materije, gasovi i suspendovane čestice u vazduhu

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

Kontakt korisnika : Ugovor broj 140-404-354/2018-03 od 14.03.2019. godine (arhivski broj IZJZV 01-20

Uzorkovanje na osnovu : hristina.radovanovic@vojvodina.gov.rs

Dnevni plan uzorkovanja za dan 05.05.2019, Q2.HI.040-06

Makrolokacija : Zrenjanin

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

Izvor podataka za mikrolokaciju: Korisnik

Meteorološki podaci za datum: 5.5.2019

T (°C)	P (hPa)	RV (%)	Brzina vetra (km/h)	Smernost vetra u 01:00 h	Smernost vetra u 07:00 h	Smernost vetra u 13:00 h	Smernost vetra u 19:00 h
13.7	994.8	88.5	1.22	Severozapadni	Istočni-Jugoistočni	Južni-Jugozapadni	Severozapadni

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

Izveštaj o uzorkovanju zagađujućih materija, gasova i suspendovanih čestica:

Šifra mikrolokalacije	ID broj uzorka	Broj dionice		Zagađujuća materija	Datum i vreme		Metod uzorkovanja	Naziv i ID broj aparata za uzorkovanje	Mesto aparata za uzorkovanje	Zadati protok	Zapremina uzorkovanog vazduha	Trajanje uzorkovanja
		ispitnice/ filter papir/ crvčice	Korišćen medijum za uzorkovanje		Datum i vreme početka uzorkovanja	Datum i vreme završetka uzorkovanja						
080	03-2207/1	18Z	filter papir	PM10	17.4.2019 10.00	8.5.2019 10.00	SRPS EN 12341:2015, tabela 5.1	Digitel DPA 14, serijski broj 0014; 0014	Korisnik nije dostavio podatke	2.3 m ³ /h	55.25 m ³ /24h	24 časa

Zatečeno stanje: Uobičajeno (ID broj uzorka: 2207 (P10002355))

Izveštaj o uzorkovanju broj 03-437/19/U je deo Izveštaja o ispitivanju broj 03-437/19 koji sadrži i Izveštaj o ispitivanju broj 03-437/19/1.

Institut za javno zdravlje Vojvodine je sertifikovana prema zahtevima standarda SRPS ISO 9001 i 14001. Rezultati analiza komentari rezultata i mišljenja sadrže se samo na ispitivani uzorak. Izveštaj o ispitivanju ne sme se umnožavati zvučiv u celini i uz o



IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-437/19/U

Strana/
ukupno
strana:
2/2

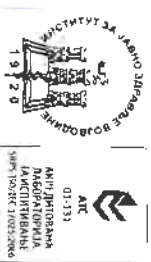
Odgovorni inženjer
Dipl. ing. Živojin Lalović
ID broj uzorka: 2207

Kraj izveštaja o uzorkovanju



Šef Odseka za humanu ekologiju
Dr Emil Živadinović
Lekar specijalista higijene

Izveštaj o uzorkovanju broj 03-437/19/U je deo Izveštaja o ispitivanju broj 03-437/19 koji sadrži i Izveštaj o ispitivanju broj 03-437/19/01.
Institut za javno zdravlje Vojvodine je sertifikovan prema zahtevima standarda SRPS ISO 9001 i 14001. Rezultati analiza komentari rezultata i mišljenja u skladu sa samim na ispitivani uzorak. Izveštaj o ispitivanju ne sme se umnožavati izuzet u celini i uz o



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-437/19/H

Strana
ukupno
strana:
1/3

Institut za javno zdravlje Vojvodine
Centar za higijenu i humanu ekologiju
Odssek laboratorijskih službi
Futoška 121, 21000 Novi Sad
e-mail: higijena@izjzv.org.rs

Naziv uzorka: Ambijentalni vazduh

Makrolokacija: Zrenjanin

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

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

Datum uzorkovanja : 5.5.2019

Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 31.5.2019

* Meteorološki podaci za datum: 5.5.2019

<i>T (°C)</i>	<i>P (hPa)</i>	<i>RV (%)</i>	<i>Brzina vetra (km/h)</i>	<i>Smernost vetra u 01:00 h</i>	<i>Smernost vetra u 07:00 h</i>	<i>Smernost vetra u 13:00 h</i>	<i>Smernost vetra u 19:00 h</i>
13.7	994.8	88.5	1.22	Severozapadni	Istočni-Jugoistočni	Južni-Jugozapadni	Severozapadni

Izvor podataka: AS Zrenjanin Digital DP-4.14, serijski br. 0014 i meteor senzor HSS600 * *Parametri označeni zvezdicom nisu određeni ovim parametrima*

Stanje uzorka pri prijemu : Uzorak je dostavljen u skladu sa uputstvom Q3-III.453 i odgovarajućim metodama.

Filter papiri za određivanje parametara vezanih za suspendovane čestice PM10.

ID broj uzorka: 2207 (P10002355).

Napomena : -

REZULTATI FIZIČKO-HEMISKE ANALIZE ZAGADUJUĆIH MATERIJALA:

Suspendovane čestice PM10

<i>Mikrolokacija</i>	<i>ID broj uzorka</i>	<i>Datum prijema</i>	<i>Datum merenja analize</i>	<i>Datum izveštaja analize</i>	<i>Naziv parametra</i>	<i>JM</i>	<i>Državni standard</i>	<i>Uzorkovana vrednost</i>	<i>Merina nesigurnost#</i>	<i>Granlična vrednost</i>	<i>Period usrednjavanja</i>
080	03-2207/19	8.5.2019	8.5.2019	30.5.2019	PM10	µg/m ³	SRPS EN 12341:2015	15	±4	50	24 časa

Izveštaj o ispitivanju broj 03-437/19/H je deo Izveštaja o ispitivanju broj 03-437/19 koji sadrži i Izveštaj o uzorkovanju broj 03-437/19/01.

Institut za javno zdravlje Vojvodine je sertifikovan prema zahtevima standarda SRPS ISO 9001 i ISO 14001. Rezultati analiza, komentari rezultata i mišljenja odnose se samo na ispitivani uzorak. Izveštaj o ispitivanju ne sme se umnožavati izvan u celini i uz odobrenje Instituta za javno zdravlje Vojvodine.



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-437/19/H

Strana/
ukupno
strana:
2/3

Olovo iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokacija	ID broj	Datum prijema uzorka	Datum laboratorijske analize	Datum završne analize	Naziv parametra	JM	(Oznaka metode)	Utvrdjena vrednost	Merna nesigurnost#	Granična vrednost	Period usrednjavanja
080	03-2207/19	8.5.2019	8.5.2019	30.5.2019	Olovo	µg/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	0,003	±0,171	1	24 časa

Kadmijum, Nikl i Arsen iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokacija	ID broj	Datum prijema uzorka	Datum laboratorijske analize	Datum završne analize	Naziv parametra	JM	(Oznaka metode)	Utvrdjena vrednost	Merna nesigurnost#	Granična vrednost	Period usrednjavanja
080	03-2207/19	8.5.2019	8.5.2019	30.5.2019	Kadmijum	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	<0,2			24 časa
080	03-2207/19	8.5.2019	8.5.2019	30.5.2019	Nikl	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	<4,1			24 časa
080	03-2207/19	8.5.2019	8.5.2019	30.5.2019	Arsen	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	<0,5			24 časa

Merna nesigurnost se izražava kao procenat merne nesigurnosti sa 95% konfidencijom prikazivanja

Merna nesigurnost je iskazana na nivou odgovarajuće granične vrednosti/ciljne vrednosti/maksimalno dozvoljene koncentracije.

Primenjeno pravilo odlučivanja: hipoteza sigurnog odbijanja rezultata uzimajući u obzir meru nesigurnosti (EURLAB Technical Report No.1/2017).

Komentar rezultata:

Utvrđene vrednosti koncentracija suspendovanih čestica PM10 i olova NE PRELAZE granične vrednosti propisane Uredbom o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha (Sl. Glasnik RS br. 11/10, 75/10, 63/13) član 15.

Relevantni podaci:

Limiti kvantifikacije za parametar: 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.

Izveštaj o ispitivanju broj 03-437/19/H je deo Izveštaja o ispitivanju broj 03-437/19 koji sadrži i izveštaji o uzorkovanju broj 03-437/19/D.

Institut za javnu zdravstvenu Vojvodine je sertifikovani prema zahtevima standarda SRPS ISO 9001 i 14001. Rezultati analize: komentar rezultata i uslojevanja odnose se samo na ispitivani uzorak. Izveštaji o ispitivanju ne sme se smatrati izveštajem o ispitivanju u celini i uz odobrenje Instituta za javnu zdravstvenu Vojvodine.



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-437/19/H

Strana/
ukupno
strana:
3/3

Proširena mera nesigurnost za parametar: masena koncentracija suspendovanih čestica PM10 - 7.7%; koncentracija olova u suspendovanim česticama PM10, Pb - 17.1%; koncentracija kadmijuma u suspendovanim česticama PM10, Cd - 18.4%; koncentracija nikla u suspendovanim česticama PM10, Ni - 15.0%; koncentracija arsena u suspendovanim česticama PM10, As - 21.6%; koncentracija benzo(a)pirena u suspendovanim česticama PM10, BaP - 13.0%.

Odgovorni analitičar

mr Stanka Bobić

dipl. hemičar

Kraj izveštaja o ispitivanju



Šef Odsjeka laboratorijskih službi

dipl. hem. Danijela Lukić

Specijalista iz toksikološke hemije

Izveštaji o ispitivanju broj 03-437/19/H je delo Izveštaja o ispitivanju broj 03-437/19 koji sadrži i Izveštaj o uzorkovanju broj 03-437/19/G1.

Izveštaji za javno zdravlje Vojvodine je sertifikovan prema zahtevima standarda SRPS ISO 9001 i 14001. Rezultati analiza, komentarni rezultati i mišljenja odnose se samo na ispitivani uzorak. Izveštaji o ispitivanju ne sme se umnožavati izuzev u celini i uz odobrenje Instituta za javno zdravlje Vojvodine.



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: izizv@izizv.org.rs
www.izizv.org.rs

IZVEŠTAЈ O ISPITIVANЈU BROЈ 03-438/19

ОБУХВАТА:

- IZVEŠTAЈ O UZORKOVANЈU BROЈ 03-438/19/U
- IZVEŠTAЈ O ISPITIVANЈU BROЈ 03-438/19/H

Координатор за акредитацију лабораторија
Лјиљана Торовић
Специјалиста санитарне хигијене





IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-438/19/U

Strana/
ukupno
strana:
1/2

Institut za javno zdravlje Vojvodine
Centar za higijenu i humanu ekologiju
Odsek za humanu ekologiju
Futoška 121, 21000 Novi Sad
e-mail: higijena@izjzv.org.rs

Datum uzorkovanja : 6.5.2019

Datum izdavanja Izveštaja o uzorkovanju : 31.5.2019

Naziv uzorka : Zagadjujuće materije, gasovi i suspendovane čestice u vazduhu

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

Kontakt korisnika : Ugovor broj 140-404-354/2018-03 od 14.03.2019. godine (arhivski broj IZJZV 01-20

Uzorkovanje na osnovu : hristina.radovanovic@vojvodina.gov.rs

Dnevni plan uzorkovanja za dan 06.05.2019, Q2.HH.040-06

Makrolokacija

: Zrenjanin

Mikrolokacija: 080 - ZRENIJANIN-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: Korisnik

Meteorološki podaci za datum: 6.5.2019

T (°C)	P (hPa)	RV (%)	Brzina vetra (km/h)	Smernost vetra u 01:00 h	Smernost vetra u 07:00 h	Smernost vetra u 13:00 h	Smernost vetra u 19:00 h
8.9	1001.2	91.5	1.60	Zapadni	Zapadni	Zapadni	Severni-Severozapadni

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

Izveštaj o uzorkovanju zagadjujućih materija, gasova i suspendovanih čestica:

Šifra mikrolokalacije	Broj donete ispitnice/ filter papira/ čestice		Korišćen medijum za uzorkovanje	Zagadjujuća materija	Datum i vreme početka uzorkovanja	Datum i vreme završetka uzorkovanja	Datum i vreme uzorka u laboratoriju	Metod uzorkovanja	Naziv i ID broja aparata za uzorkovanje	Merna nesigurnost aparata za uzorkovanje	Zadati parametar	Zapremina uzorkovane vazduha	Trajanje uzorkovanja
	ID broj uzorka	čestice											
080	03-2208/1	19Z	filter papir	PM10	17.4.2019 10.00	8.5.2019 10.00	8.5.2019 14.00	SRPS EN 12341 2015, tabka 5.1	Digitel DPA 14, serijski broj 0014; 0014	Korisnik nije dostavio podatke	2.3 m3/h	55.15 m3/24h	24 časa

Zatečeno stanje: Uobičajeno (ID broj uzorka: 2208 (P10002356))



IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-438/19/U

Strana/
ukupno
strana:
2/2

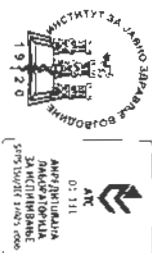
Odgovorni inženjer
Dipl. ing. Živojin Lalović
ID broj uzorka: 2208

Kraj izveštaja o uzorkovanju



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

Izveštaj o uzorkovanju broj 03-438/19/U je deo Izveštaja o ispitivanju broj 03-438/19 koji sadrži i Izveštaj o ispitivanju broj 03-438/19/H. Institut za javno zdravlje Vojvodine je sertifikovan prema zahtevima standarda SRPS ISO 9001 i 14001. Rezultati analiza, komentari rezultata i mišljenja odnose se samo na ispitivani uzorak. Izveštaj o ispitivanju ne sme se imitovati izdvojiv u celini i uz o



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-438/19/H

Strana
ukupno
strana:
1/3

Institut za javno zdravlje Vojvodine
Centar za higijenu i humanu ekologiju
Odssek laboratorijskih službi
Putoška 121, 21000 Novi Sad
e-mail: higijena@izjzv.org.rs

Naziv uzorka: Ambijentalni vazduh

Makrolokacija: Zrenjanin

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

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

Datum uzorkovanja : 6.5.2019

Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 31.5.2019

* Meteorološki podaci za datum: 6.5.2019

<i>T (°C)</i>	<i>P (hPa)</i>	<i>RV (°)</i>	<i>Brzina veta (km/h)</i>	<i>Smernost veta u 01:00 h</i>	<i>Smernost veta u 07:00 h</i>	<i>Smernost veta u 13:00 h</i>	<i>Smernost veta u 19:00 h</i>
8,9	1001,2	91,5	1,60	Zapadni	Zapadni	Zapadni	Severni-Severozapadni

Izvor podataka: AS Zrenjanin: Digibel 1974 14, serijski br. 0014 i meteo senzor W5500 * Parametri označeni zvezdicom nisu akreditovani parametri

Starije uzorka pri prijemu : Uzorak je dostavljen u skladu sa uputstvom Q3.HI.453 i odgovarajućim metodama.

Filter papiri za određivanje parametara vezanih za suspendovane čestice PM10.

ID broj uzorka: 2208 (P10002356).

Napomena :-

REZULTATI FIZIČKO-HEMIJSKE ANALIZE ZAGADUJUĆIH MATERIJIA:

Suspendovane čestice PM10

<i>Mikrolokacija</i>	<i>ID broj uzorka</i>	<i>Datum prijema</i>	<i>Datum početka analize</i>	<i>Datum završetka analize</i>	<i>Naziv parametra</i>	<i>JM</i>	<i>Državna metoda</i>	<i>Uvodna vrednost</i>	<i>Metna nesigurnost#</i>	<i>Granična vrednost</i>	<i>Period usrednjavanja</i>
080	03-2208/19	8.5.2019	8.5.2019	30.5.2019	PM10	µg/m ³	SRPS EN 12341:2015	9	+4	50	24 Časa

Izveštaj o ispitivanju broj 03-438/19/H je deo Izveštaja o ispitivanju broj 03-438/19 koji sadrži i Izveštaj o uzorkovanju broj 03-438/19/LI

Institut za javno zdravlje Vojvodine je sertifikovan prema zahtevima standarda SRPS ISO 9001 i 14001. Rezultati analiza komentarni rezultata i mišljenja odnose se samo na ispitivani uzorak. Izveštaji o ispitivanju ne sme se umnožavati izuzev u celini i uz odobrenje Instituta za javno zdravlje Vojvodine.



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-438/19/H

Strana:
ukupno
strana:
2/3

Olovo iz suspendovanih čestica PM10

Mikroakcija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum testirana analize	Datum izveštaja analize	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Utvrdena vrednost	Metna nesigurnost#	Granična vrednost	Period uzorkovanja
080	03-2208/19	8.5.2019	8.5.2019	30.5.2019	Olovo	µg/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	0.003	±0.171	1	24 časa

Kadmijum, Nikl i Arsen iz suspendovanih čestica PM10

Mikroakcija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum testirana analize	Datum izveštaja analize	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Utvrdena vrednost	Metna nesigurnost#	Granična vrednost	Period uzorkovanja
080	03-2208/19	8.5.2019	8.5.2019	30.5.2019	Kadmijum	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	<0.2			24 časa
080	03-2208/19	8.5.2019	8.5.2019	30.5.2019	Nikl	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	<4.1			24 časa
080	03-2208/19	8.5.2019	8.5.2019	30.5.2019	Arsen	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	<0.5			24 časa

Metna nesigurnost se izražava kao procenatna mera nesigurnosti sa 95% verovatnoći padiranja.

Metna nesigurnost je iskazana na nivou odgovarajuće granične vrednosti/ciljne vrednosti/maksimalno dozvoljene koncentracije.

Primenjeno pravilo odlučivanja: hipoteza sigurnog odbijanja rezultata uzimajući u obzir metu nesigurnosti (EUROLAB Technical Report No.1/2017).

Komentar rezultata:

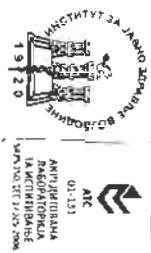
Utvrdene vrednosti koncentracija suspendovanih čestica PM10 i olova NE PRELAZE granične vrednosti propisane Uredbom o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha (Sl. Glasnik RS br. 11/10, 75/10, 63/13) član 15.

Relevantni podaci:

Limiti kvantifikacije za parametar: 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.

Izveštaj o ispitivanju broj 03-438/19/H1 k. delu Izveštaja o ispitivanju broj 03-438/19 koji sadrži i Izveštaj o uzorkovanju broj 03-438/19/D.

Institut za javno zdravlje Vojvodine je sertifikovani prema zahtevima standarda SRPS ISO 9001 i 14001. Rezultati analiza, kopiranih rezultata i mišljenja odnose se samo na ispitivani uzorak. Izveštaj o ispitivanju ne sme se umnozavati izdvojeno u celini i uz sledeću kopiju Instituta za javno zdravlje Vojvodine.



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-438/19/H

Strana:
ukupno
strana:
3/3

Proširena merna nesigurnost za parametar: masena koncentracija suspendovanih čestica PM10 - 7.7%; koncentracija olova u suspendovanim česticama PM10, Pb - 17.1%; koncentracija kadmijuma u suspendovanim česticama PM10, Cd - 18.4%; koncentracija nikla u suspendovanim česticama PM10, Ni - 15.0%; koncentracija arsena u suspendovanim česticama PM10, As - 21.6%; koncentracija benzo(a)pirena u suspendovanim česticama PM10, BaP - 13.0%.

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 03-438/19/H je deo Izveštaja o ispitivanju broj 03-438/19 koji sadrži i Izveštaj o uzorkovanju broj 03-438/19/H

Izveštaj za javno zdravlje Vojvodine je sertifikovan prema zahtevima standarda SRPS ISO 9001 i 14001. Rezultati analiza komentarni rezultata i mišljenja odnose se samo na ispitivani uzorak. Izveštaj o ispitivanju ne sme se primenjavati izvan u celini i uz obuhvate Instrukta za javno zdravlje Vojvodine.



Република Србија
Аутономна Покрајина Војволина

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 ISPITIVANJU BROЈ 03-439/19

ОБУHVАТА:

- IZVEŠTAЈ O UZORKOVANJU BROЈ 03-439/19/U
- IZVEŠTAЈ O ISPITIVANJU BROЈ 03-439/19/I

Koordinator za akreditaciju laboratorija
Ljilja Forović
Specijalista sanitarne hemije





IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-439/19/U

Strana/
ukupno
strana:
1/2

Institut za javno zdravlje Vojvodine
Centar za higijenu i humanu ekologiju
Odsek za humanu ekologiju
Futoška 121, 21000 Novi Sad
e-mail: higijena@izjzv.org.rs

Datum uzorkovanja : 7.5.2019

Datum izdavanja Izveštaja o uzorkovanju : 31.5.2019

Naziv uzorka : Zagadjujuće materije, gasovi i suspendovane čestice u vazduhu

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

Kontakt korisnika : Ugovor broj 140-404-354/2018-03 od 14.03.2019. godine (arhivski broj IZJZV 01-20

Uzorkovanje na osnovu : hristina.radovanovic@vojvodina.gov.rs

Dnevni plan uzorkovanja za dan 07.05.2019., Q2.HI.040-06

Makrolokacija : Zrenjanin

Mikrolokacija: 080 - ZRENIJANIN-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: 7.5.2019

T (°C)	P (hPa)	RV (%)	Brzina vetra (km/h)	Smcr vetra u 01:00 h	Smcr vetra u 07:00 h	Smcr vetra u 13:00 h	Smcr vetra u 19:00 h
10.1	1007.6	75.7	1.94	Severni	Severozapadni	Severozapadni	Severozapadni

Izvor podataka: AS Zrenjanin: Digitel DPA 14, serijski br. 0014 i meteo senzor W5300

* Parametri označeni zvezdicom nisu akreditovani parametri

Izveštaj o uzorkovanju zagadjujućih materija, gasova i suspendovanih čestica:

Šifra mikro-objekcije	ID broj uzorka	Broj danac		Korisćen medijum za uzorkovanje	Zagadjujuća materija	Datum i vreme početka uzorkovanja	Datum i vreme završetka uzorkovanja	Datum i vreme uzorka u laboratoriju	Datum i vreme prijema uzorka u laboratoriju	Metod uzorkovanja	Naziv i ID broj aparata za uzorkovanje	Merna opremljenost aparata za uzorkovanje	Zadati interval uzorkovanja	Zaprimana uzorkovanja u vazduhu	Trajanje uzorkovanja
		isprobavac/ filter papira/ cecice	korisćen												
080	03-2209/1	20Z	PM10	PM10	PM10	17.4.2019 10.00	8.5.2019 10.00	8.5.2019 14.00	8.5.2019 14.00	SRPS EN 12341:2015, tačka 5.1	Digitel DPA 14, serijski broj 0014; 0014		2.3 m3/h	55.15 m3/24h	24 časa

Zatečeno stanje: Uobičajeno (ID broj uzorka: 2209 (P10002357))

Izveštaj o uzorkovanju broj 03-439/19/U je deo Izveštaja o ispitivanju broj 03-439/19 koji sadrži i Izveštaj o ispitivanju broj 03-439/19/1. Institut za javno zdravlje Vojvodine je sertifikovan prema zahtevima standarda SRPS ISO 9001 i 14001. Rezultati analiza, komentari rezultata i mišljenja odnose se samo na ispitivani uzorak. Izveštaj o ispitivanju ne sme se umnožavati izdvojeno u celini i uz o



IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-439/19/U

Strana
ukupno
strana:
2/2

Odgovorni inženjer
Dipl. ing. Živojin Lalović
ID broj uzorka: 2209

Kraj izveštaja o uzorkovanju



Šef Odseka za humanu ekologiju
Dr Emil Živadinović
Lekar specijalista higijene

Izveštaj o uzorkovanju broj 03-439/19/U je deo Izveštaja o ispitivanju broj 03-439/19 koji sadrži i Izveštaj o ispitivanju broj 03-439/19/1.
Instituti za javno zdravlje Vojvodine je sertifikovan prema zahtevima standarda SRPS ISO 9001 i 14001. Rezultati analiza, komentari rezultata i mišljenja odnose se samo na ispitivani uzorak. Izveštaj o ispitivanju ne sme se imenovati izuzev u celini i uz o



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-439/19/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
e-mail: higijena@izjzv.org.rs

Naziv uzorka: Ambijentalni vazduh

Makrolokacija: Zrenjanin

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

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

Datum uzorkovanja : 7.5.2019

Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 31.5.2019

* Meteorološki podaci za datum: 7.5.2019

<i>T (°C)</i>	<i>P (hPa)</i>	<i>RV (°)</i>	<i>Brzina vetra (km/h)</i>	<i>Smern vetra u 01:00 h</i>	<i>Smern vetra u 07:00 h</i>	<i>Smern vetra u 13:00 h</i>	<i>Smern vetra u 19:00 h</i>
10.1	1007.6	75.7	1.94	Severni	Severozapadni	Severozapadni	Severozapadni

Izvor podataka: AS Zrenjanin, Digital DP4 14, serijski br. 0614 i meteor. senzor HSS06 * *Parametri označeni crvenom nisu akreditovani parametri*

Stanje uzorka pri prijemu : Uzorak je dostavljen u skladu sa uputstvom Q3.111.453 i odgovarajućim metodama.

Filter papiri za određivanje parametara vezanih za suspendovane čestice PM10.

ID broji uzorka: 2209 (P10002357).

Napomena : -

REZULTATI FIZIČKO-HEMISKE ANALIZE ZAGADUJUĆIH MATERIJIA:

Suspendovane čestice PM10

<i>Mikrolokacija</i>	<i>ID broj</i>	<i>Datum prijema</i>	<i>Datum</i>	<i>Datum</i>	<i>Naziv parametra</i>	<i>JM</i>	<i>Uznaka metode</i>	<i>Uzorkovana vrednost</i>	<i>Alena</i>	<i>Granična vrednost</i>	<i>Period</i>
	<i>uzorka</i>		<i>preveka analize</i>	<i>završetak analize</i>							
080	03-2209/19	8.5.2019	8.5.2019	30.5.2019	PM10	µg/m ³	SRPS EN 12341:2015	22	44	50	24 časa

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-439/19/H

Strana/
 ukupno
 strana:
 2/3

Olovo iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum početka analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Utvrdena vrednost	Merma nesigurnost#	Granična vrednost	Period uzređivanja
080	03-2209/19	8.5.2019	8.5.2019	30.5.2019	Olovo	µg/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	0.005	±0.171	1	24 časa

Kadmijum, Nikl i Arsen iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum početka analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Utvrdena vrednost	Merma nesigurnost#	Granična vrednost	Period uzređivanja
080	03-2209/19	8.5.2019	8.5.2019	30.5.2019	Kadmijum	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	<0.2			24 časa
080	03-2209/19	8.5.2019	8.5.2019	30.5.2019	Nikl	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	<4.1			24 časa
080	03-2209/19	8.5.2019	8.5.2019	30.5.2019	Arsen	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	<0.5			24 časa

Benzo (a) piren iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum početka analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Utvrdena vrednost	Merma nesigurnost#	Granična vrednost	Period uzređivanja
080	03-2209/19	8.5.2019	8.5.2019	30.5.2019	Benzo (a) piren	ng/m ³	SRPS EN 15549:2010	<0.5			24 časa

Merma nesigurnost se izražava kao prosečna merma nesigurnost sa 95% verovatnoće pokrivanja

Merma nesigurnost je iskazana na nivou odgovarajuće granične vrednosti/ciljne vrednosti/maksimalno dozvoljene koncentracije.

Primenjeno pravilo odlučivanja: hipoteza sigurnog odbijanja rezultata uzimajući u obzir merma nesigurnost (EUROLAB Technical Report No.1/2017).

Komentar rezultata:

Utvrdene vrednosti koncentracija suspendovanih čestica PM10 i olova NE PRELAZE granične vrednosti propisane Uredbom o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha (Sl. Glasnik RS br. 11/10, 75/10, 63/13) član 15.

Izveštaj o ispitivanju broj 03-439/19/H je deo Izveštaja o ispitivanju broj 03-439/19 koji sadrži i Izveštaj o uzorkovanju broj 03-439/19/D.

Institut za javno zdravlje Vojvodine je sertifikovan prema zahtevima standarda SRPS ISO 9001 i 14001. Rezultati analiza, komentari rezultata i mišljenja odnose se samo na ispitivani uzorak. Izveštaj o ispitivanju ne sme se umrežavati izdvojeno u celini i uz odobrenje Instituta za javno zdravlje Vojvodine.



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-439/19/H

Strana:
ukupno
strana: 3/3

Relevantni podaci:

Limiti kvantifikacije za parametar: 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 < 0.5 ng/m³; koncentracija benzo(a)pirena u suspendovanim česticama PM10, BaP < 0.5 ng/m³.
Proširena merena nesigurnost za parametar: masena koncentracija suspendovanih čestica PM10 - 7.7%; koncentracija olova u suspendovanim česticama PM10, Pb - 17.1%; koncentracija kadmijuma u suspendovanim česticama PM10, Cd - 18.4%; koncentracija nikla u suspendovanim česticama PM10, Ni - 15.0%; koncentracija arsena u suspendovanim česticama PM10, As - 21.6%; koncentracija benzo(a)pirena u suspendovanim česticama PM10, BaP - 13.0%.

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 03-439/19/H je deo Izveštaja o ispitivanju broj 03-439/19 koji sadrži i Izveštaj o uorkovanju broj 03-439/19/U.

Institut za javno zdravlje Vojvodine je sertifikatovan prema zahtevima standarda SRPS ISO 9001 i 14001. Rezultati analiza, komentari rezultata i moljenja odnose se samo na ispitivani uzorak. Izveštaj o ispitivanju ne sme se imenovati izgovor u celini i uz odobrenje Instituta za javno zdravlje Vojvodine.

Institut za javno zdravlje Vojvodine
Centar za higijenu i humanu ekologiju
Odsjek laboratorijskih službi
Datum: 18.03.2019. godine

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

Rezultati ispitivanja pogodnosti filter papira, sprovedenog u Institutu za javno zdravlje Vojvodine, pokazuju da su filter papiri Whatman Grade QMA (Micro-quartz filter), Lot No. 9654263, pogodni za uzorkovanje i gravimetrijsko određivanje masene koncentracije suspendovanih čestica PM10.
Rezultati ispitivanja su dati u Prilogu.

Šef Odseka
dipl. hem Danijela Lukić
specijalista iz toksikološke hemije

D. Lukić



[Signature]
Nadželnik Centra
Prof. dr. Sanja Bijelović

D.1 Particle retention test - Zadržavanje čestica

Zahtev standarda: Filter papir treba da zadržava čestice aerodinamičke veličine 0.3µm sa efikasnošću od $\geq 99.5\%$.

Munktel AHLESTROM Micro-quartz filter

Specifikacija **MK 360 Batch No. 3195**

Particle retention 0.3µm 99.95% efficiency

Ispunjen zahtev standarda da filter treba da zadržava čestice aerodinamičke veličine 0.3µm sa efikasnošću od $\geq 99.5\%$.

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

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

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

m1 - masa filtera posle kondicioniranja

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

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

D.3 Base mass reproducibility test - Test reproduktivnosti mase

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

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

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

D.4 Static charging test - Test statičkog punjenja

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

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

m1 - masa filtera bez uklanjanja statičkog naelektrisanja

m2 - masa filtera posle uklanjanja statičkog naelektrisanja

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

D.5 Water sorption test - Test sorpcije vode

Zahtev standarda: Procena pogodnosti filtera za slučaj najgorih uslova.

a) kondicioniranje i merenje filter papira

b) izlaganje filter papira visokoj relativnoj vlažnosti (60-90%)

c) merenje filter papira u serijama posle 2, 3 i 7 dana kondicioniranja

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

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

4. Прелиминарна решења

БЕОГРАД

суду у у року од 6 дана од дана достављања прелиминарних решења.

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

КАТИЦА ГЛАВАШЕВИЋ

судња

који су саставни део овог решења.

бр. података садржаних у прилозима уз пријаву бр.

3.-

5 - 354

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

РЕШЕЊЕ

дана донео је

19.07.2012.г.

ПРОМЕНА ДЕЛАТНОСТИ

РАДИ Уписа УСКЛАЂИВАЊЕ СА ЗАКОНОМ И УРЕДБОМ О КЛАСИФИКАЦИЈИ ДЕЛАТНОСТИ И

ЗДРАВЉЕ ВОЛВОДИНЕ, Седиште: Нови Сад, Булевар 121.

као судња појединца у судско-регистарској правној ствари предлагача

ИНСТИТУТ ЗА ЈАВНО

КАТИЦА ГЛАВАШЕВИЋ

НОВОМ САДУ

ПРИВРЕДНИ

Посл. бр. Фн. 72/2012

Удостоверение в том, что информация, содержащаяся в настоящем документе, является достоверной и полной.

5. ЗАКЛЮЧЕНИЕ. Настоящим документом подтверждается, что информация, содержащаяся в настоящем документе, является достоверной и полной.

6. ОБЪЕМ РАБОТЫ. Объем работ, предусмотренных настоящим документом, составляет _____ часов.

7. ОБЪЕМ РАБОТЫ. Объем работ, предусмотренных настоящим документом, составляет _____ часов.

8. ОБЪЕМ РАБОТЫ. Объем работ, предусмотренных настоящим документом, составляет _____ часов.

9. ОБЪЕМ РАБОТЫ. Объем работ, предусмотренных настоящим документом, составляет _____ часов.

10. ОБЪЕМ РАБОТЫ. Объем работ, предусмотренных настоящим документом, составляет _____ часов.

11. ОБЪЕМ РАБОТЫ. Объем работ, предусмотренных настоящим документом, составляет _____ часов.

12. ОБЪЕМ РАБОТЫ. Объем работ, предусмотренных настоящим документом, составляет _____ часов.

ДОПОЛНЕНИЕ - в качестве приложения к договору

Настоящим документом подтверждается, что информация, содержащаяся в настоящем документе, является достоверной и полной.

подпись

Исполнитель _____

Личность _____

подпись _____

ЗАКЛЮЧЕНИЕ СПЕЦИАЛЬНО

Министерство _____

Республика Беларусь

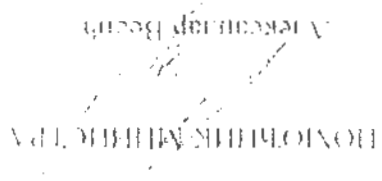


подпись _____

подпись _____

подпись _____

подпись _____



ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ ԱՆՏՐԱՊԱՆՈՒԹՅԱՆ ԱԿՏԻՎՈՒԹՅԱՆ ԱԿՏԻՎՈՐ
ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ ԱՆՏՐԱՊԱՆՈՒԹՅԱՆ ԱԿՏԻՎՈՒԹՅԱՆ ԱԿՏԻՎՈՐ
ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ ԱՆՏՐԱՊԱՆՈՒԹՅԱՆ ԱԿՏԻՎՈՒԹՅԱՆ ԱԿՏԻՎՈՐ

ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ ԱՆՏՐԱՊԱՆՈՒԹՅԱՆ ԱԿՏԻՎՈՒԹՅԱՆ ԱԿՏԻՎՈՐ

ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ ԱՆՏՐԱՊԱՆՈՒԹՅԱՆ ԱԿՏԻՎՈՒԹՅԱՆ ԱԿՏԻՎՈՐ
ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ ԱՆՏՐԱՊԱՆՈՒԹՅԱՆ ԱԿՏԻՎՈՒԹՅԱՆ ԱԿՏԻՎՈՐ

Табела 1.1. Списак набуђљивих материја које се мере:

Per. op.	Забуђљива материја	Осци	Метода
1.	Опћинске интеска прот. зима	(6.0-400.0) µg/m ³	ISO 9835:1993 рефлектometrija
2.	Опћинске сапскаја сумор интеска (SO ₂) у 24h зорпима	(10-400) µg/m ³	ројс метрија
3.	Опћинске сапскаја сумор интеска (SO ₂) у 24h зорпима	(2.5-100) µg/m ³	јонска хроматотрија
4.	Опћинске сапскаја арот. интеска (NO ₂) у 24h зорпима	(4-350) µg/m ³	енектродотометрија
5.	Опћинске сапскаја арот. интеска (NO ₂) у 1h зорпима	(8-200) µg/m ³	енектродотометрија
6.	Опћинске сапскаја ротонк сумор (H ₂ S) у 24h зорпима	(1.5-200) µg/m ³	енектродотометрија
7.	Опћинске сапскаја прегинот орона (O ₃) у 8h зорпима	(4-270) µg/m ³	енектродотометрија
8.	Опћинске сапскаја амонјак (NH ₃) у 24h зорпима	(4-400) µg/m ³	енектродотометрија
9.	Опћинске масене концентраније белена, тојска, етробелена, о-м- п-келенија у 24h зорпима	белен, тојска, етробелен, о-м-п-келенија; (0.5-350) µg/m ³	техника GC/MS
10.	Опћинске PM ₁₀ и PM _{2.5} масене концентраније суморонаних материја	PM ₁₀ (1-150) µg/m ³ PM _{2.5} (1-120) µg/m ³	SRPS EN 12341:2015 грамметрија
11.	Опћинске орона, калнија, аерона и инска у фракцији PM ₁₀ суморонаних местија	Pb (1-400) ng/m ³ Cd (0.1-50.0) ng/m ³ As (0.5-50.0) ng/m ³ Ni (2-100) ng/m ³	SRPS EN 14902:2008 SRPS EN 14902:2008/AC:2013 техника GF-AAS/ICP-MS
12.	Опћинске концентраније бенз(а)пирен у амбиенталном вајува	(0.5-20.0) ng/m ³	SRPS EN 15549:2010 техника GC/MS
13.	Опћинске сапскаја сумороних такојних материја	(10.0-4500) ng/m ³ /µan	грамметрија
14.	Опћинске сапскаја партороних материја	(10.0-4500) ng/m ³ /µan	грамметрија
15.	Опћинске сапскаја партороних материја	(10.0-4500) ng/m ³ /µan	парничка метода
16.	Опћинске концентраније ионизируних јона - pH	2.00-12.00	SRPS EN ISO 10523:2013 енектродометрија
17.	Опћинске енектродотометре ионизируних јона	(10.0-1700) µS/cm	кондуктотометрија
18.	Опћинске сапскаја сумороних такојних материја	(1.0-50.0) mg/m ³ /µan	ројс метрија
19.	Опћинске сапскаја сумороних такојних материја	(6.5-325) mg/m ³ /µan	ројс метрија

20.	(1) релативне концентрације ароматичних такозваних материјала	(0,3-165) mg/m ³ / μan	метролошко, континуирано мерење
21.	(1) релативне концентрације катхионских такозваних материјала	(1,0-1300) mg/m ³ / μan	метролошко, континуирано мерење
22.	(1) релативне концентрације катхионских такозваних материјала	(2,0-50,0) μg/m ³ / μan	техника FAAS
23.	(1) релативне концентрације олова у такозваним материјалима	(10,0-500,0) μg/m ³ / μan	техника FAAS
24.	(1) релативне концентрације никела у такозваним материјалима	(20,0-500,0) μg/m ³ / μan	техника FAAS
25.	Мерење концентрације сумпор диоксида на основу ултраљубинасте флуоресценције	(1,0-500,0) μg/m ³	SRPS EN 14212:2013 SRPS EN 14212:2013/AC:2015 метролошко, континуирано мерење
26.	Мерење концентрације азот диоксида и азот монооксида на основу хемилуминесценције	NO _x : (0,5-1200,0) μg/m ³ NO ₂ : (1,0-500,0) μg/m ³	SRPS EN ISO 14211:2013 метролошко, континуирано мерење
27.	Мерење концентрације угљен монооксида на основу неинтерференцијне инфраредне спектроскопије	(0,5-100,0) mg/m ³	SRPS EN ISO 14626:2013 метролошко, континуирано мерење
28.	Мерење концентрације припадних озона ултраљубинастом фотометријом	(1,0-500,0) μg/m ³	SRPS EN ISO 14625:2013 метролошко, континуирано мерење
29.	Мерење концентрације бензена - азотоматско узорковање са тачном апонаторацијом на линији маслу	(0,5-50,0) μg/m ³	SRPS EN 14662-3:2017 метролошко, континуирано мерење
30.	Мерење концентрације толуена - хлоробензена, о-, m-, p-киселина - азотоматско узорковање са тачном апонаторацијом на линији маслу	толуен, етилбензен (0,5-500,0) μg/m ³ о-, m-, p-киселина: (0,5-500,0) μg/m ³	метролошко, континуирано мерење

Табела 1.2. Списак затвљљивих материја које се употребују:

Per. op.	Затвљљива материја	Метода
1.	Упоркивање ваљука за одржавање масене концентратије сумпор-моксидна	SRPS ISO 4219:1997 SRPS ISO 4221:1997 табела 1.2.3 и 7
2.	Упоркивање ваљука за одржавање садржаја арот-диоксида у 24h узорцима	Q3.XH.341
3.	Упоркивање ваљука за одржавање таложних материја	Q3.XH.011
4.	Упоркивање ваљука за одржавање концентратије арот-диоксида у краткотрајним узорцима	Q3.XH.014
5.	Упоркивање ваљука за одржавање садржаја водоник сулфида у 24h узорцима	Q3.XH.343
6.	Упоркивање ваљука за одржавање садржаја припремног отона	Q3.XH.436
7.	Упоркивање ваљука за одржавање садржаја амонијака у 24h узорцима	Q3.XH.437
8.	Упоркивање ваљука за одржавање масене концентратије бензен, толуен, етилбензен, о-, м-, п-ксилен у 24h узорцима	Q3.XH.390
9.	Упоркивање ваљука за одржавање индекса притисака приликом ваљања	ISO 9835:1993
10.	Упоркивање ваљука за одржавање фракције PM ₁₀ и PM _{2.5} масене концентратије суспендованих честица	SRPS EN 12341:2015 табела 5.1

ПРИЛОГ 2.

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

Red. br.	Назив уређаја	Ком.	Минутарски број	Деталне карактеристике:
1.	Сектrophotometar / Varian Cary 100 UV-VIS	1	5210	двог локсал. прикључак озон, волоник суфид. амонијак у амонијатном ваздуху
2.	Сектrophotometar / Varian Cary 60 UV-VIS	1	6784	двог локсал. прикључак озон, волоник суфид. амонијак у амонијатном ваздуху
3.	Рефрактометар RM-02	1	5730	индекс преломне силице у амонијатном ваздуху
4.	pH метар кондуктометар и потенциометар/Seven Multi S50-Klorpil	1	5247	pH, електричноводећност у таложним материјама
5.	Турбидиметар HACH 2100N	1	6566	суфатни у таложним материјама
6.	Микроанализатор/Метер Toledo XP6	1	6304	сучештовање честичне PM ₁₀
7.	Аналитичка вага/Метер Toledo XP205	1	6474	укупне таложне материје, дисперзионе таложне материје, дисперзионе таложне материје
8.	Техничка вага / KERN 470	1	3676	примесна течност
9.	AAS/Thermo Scientific ICE 3000 AA System	1	5694	Pb, Cd, As, Ni у сучештованим честичама PM ₁₀
10.	AAC са атомом за мерење система / Perkin Elmer Analyst 300	1	3428	Cd, Pb, Zn у таложним материјама
11.	Ласерни спектрограф са масеним детектором Agilent 6890	1	4634	бензен, етилбензен, о-м-п-бензен, стирбензен у крмен, толуен у амонијатном ваздуху, бензо(а)пирен у сучештованим честичама PM ₁₀
12.	Ласерни спектрограф са масеним детектором / Agilent 7890G/MSD 5977	1	6898	бензен, етилбензен, о-м-п-бензен, стирбензен у крмен, толуен у амонијатном ваздуху, бензо(а)пирен у сучештованим честичама PM ₁₀
13.	Биперта / бипертирете BRAND class A precision	3	-	сумпор диоксид у амонијатном ваздуху, азот диоксид у таложним материјама

14.	Agilent Technologies 7700 Series ICP-MS PB, CD, AS, NY сценариями работами PM10	1	6386	сценариями работами PM10
15.	PROEKS AT 401	2	4189,6904	сценариями работами сценариями работами
16.	PROEKS AT 801	3	3293/3, 3293/4, 3498	сценариями работами сценариями работами
17.	PROEKS AT 801-1	3	3500, 4192, 4193	сценариями работами сценариями работами
18.	PROEKS AT 801-2	2	4187, 4188,	сценариями работами сценариями работами
19.	PROEKS AT 801-2	1	6905	сценариями работами сценариями работами
20.	1 VS 3 Sven Lekkel	2	6019, 6020	сценариями работами сценариями работами
21.	Сценариями работами сценариями работами, модель SEQ 47/50 / Sven Lekkel GmbH	1	6900	сценариями работами сценариями работами
22.	Диттин фроймтар 520-M, Casella CEL	2	5812, 5813	сценариями работами сценариями работами
23.	Диттин фроймтар 520-H, Casella CEL	2	5814, 5815	сценариями работами сценариями работами
24.	Фроймтар сценариями Casella CEL	2	5816, 5817	сценариями работами сценариями работами
25.	Диттин фроймтар / Thermo Scientific Dionex ICS 5000+	1	6598	сценариями работами сценариями работами
26.	Анализатор сценариями сценариями / API T300, TEL EDYNE	1	6586	сценариями работами сценариями работами
	Анализатор сценариями сценариями / API T100, TEL EDYNE	1	6586	сценариями работами сценариями работами
	Анализатор сценариями сценариями / API T200, TEL EDYNE	1	6586	сценариями работами сценариями работами
	Анализатор сценариями сценариями / API T400, TEL EDYNE	1	6586	сценариями работами сценариями работами
	Анализатор сценариями сценариями / API T100, TEL EDYNE	1	6586	сценариями работами сценариями работами
	Анализатор сценариями сценариями / API T300, TEL EDYNE	1	6586	сценариями работами сценариями работами

Per. br.	Име и презиме	Звање	Рајно место
1.	Љанђеза Љукић	дипломирани хемичар, специјалиста токсиколошке хемије	Илеф Овска лабораторијских служби (Технички отпорно лице)
2.	Стамка Ђокић	магистар хемичких наука	хемичар анализирач (заменик технички отпорног лица)
3.	Лорана Милојевић-Милојевић	дипломирани инжењер технологије	хемичар анализирач (Техничко особље)
4.	Милан Јовановић	дипломирани инжењер технологије	хемичар анализирач (Техничко особље)
5.	Љуба Ђорђевић	специјалиста санитарне хемије, доктор хемичких наука	хемичар анализирач (Техничко особље)
6.	Марија Ђурковић	дипломирани хемичар, магистар технологије	хемичар анализирач (Техничко особље)
7.	Игор Червенка	дипломирани инжењер технологије	хемичар анализирач (Техничко особље)
8.	Ива Милојевић	дипломирани инжењер технологије	хемичар анализирач (Техничко особље)
9.	Џана Бијековић	лекар, специјалиста хигијене, доктор медицинских наука	Научник Центра за хигијену и здрављу кројачи (Техничко особље)
10.	Емили Јувадиновић	лекар, специјалиста хигијене	Илеф Овска за здрављу кројачи (Техничко особље)
11.	Натана Љпотић	лекар, специјалиста хигијене	лекар у Овску за здрављу кројачи (Техничко особље)
12.	Јранко Ђурчић	инжењер хемичке технологије	инжењер у Овску за здрављу кројачи (Техничко особље)
13.	Жељко Јасовић	дипломирани инжењер санитарне хигијене, магистар технологије	дипломирани инжењер у Овску за здрављу кројачи (Техничко особље)
14.	Снежана Милојевић	инжењер санитарне хигијене	инжењер у Овску за здрављу кројачи (Техничко особље)
15.	Петро Ђокић	инжењер прехранбене технологије	инжењер у Овску за здрављу кројачи (Техничко особље)
16.	Светозар Ђонов	хемички техничар	техничар у Овску за здрављу кројачи (Техничко особље)
17.	Божан Милосковић	хемички техничар	техничар у Овску за здрављу кројачи (Техничко особље)

Табела 3. Списак овлашћених лица за мерење квалитета ваздуха:

ПРИЛОЖ. 3.



18.	Стефан Малић	хемијски техничар	хемијски техничар у Олсезу (техничко особље)
19.	Презират Ђековић	хемијски техничар	техничар у Олсезу за хемичку екологију (техничко особље)
20.	Бранкица Капан	хемијски техничар	хемијски техничар у Олсезу лабораторијских служби (техничко особље)
21.	Јелена Бошћ	хемијски техничар	хемијски техничар у Олсезу лабораторијских служби (техничко особље)
22.	Бера Ђинођиовић	полупроводнички техничар	неправна лабораторијска послужба (помоћни радник)
23.	Софија Ђураковић	завршена основна школа	неправна лабораторијска послужба (помоћни радник)
24.	Марија Кременовић	завршена основна школа	неправна лабораторијска послужба (помоћни радник)

Donata Veg Jurtstovskij diplomant
Direktor



Datum prvog izdavanja: 12.12.2004.
Datum resertifikacije: 12.12.2016.
Datum izmene: 28.12.2017.
Važi do: 11.12.2019.

Obim sertifikacije sistema menadžmenta kvalitetom
odnosi se na sledeće:
Zdravstvena delatnost iz oblasti socijalne medicine,
mikrobiologije, higijene i epidemiologije

SRPS ISO 9001:2015

primenjuje sistem menadžmenta kvalitetom
u skladu sa zahtevima standarda

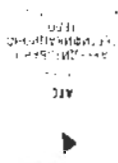
Novi Sad, Srbija
Futoška 121

INSTITUT ZA JAVNO ZDRAVLJE VOJVODINE

Kojim sertifikaciono telo PANCERT NOVI SAD
potvrđuje da

Registarski broj: 018-04

Sertifikat



SERTIFIKACIONO Telo
DOO PANCERT NOVI SAD
Novi Sad, Dunavska 23 1

Direktor:
Donata Veq Jursitov ski, dipl.ing.



Datum prvog izdavanja: 12.12.2004
Datum resertifikacije: 12.12.2016
Datum drugog izmene: 18.12.2018
Vazi do: 11.12.2019

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

Obim sertifikacije sistema upravljanja zashtitom
zivotne sredine odnosi se na sledece:

SRPS ISO 14001:2015

primenjuje sistem upravljanja zashtitom zivotne
sredine u skladu sa zahtevima standarda

Novi Sad, Srbija
Futoška 121

INSTITUT ZA JAVNO ZDRAVLJE VOJVODINE

Kojim sertifikaciono telo PANCERT NOVI SAD
potvrduje da

Registarski broj: 019-04

Sertifikat



019-04
PANCERT



SERTIFIKACIONO TELO
DOO PANCERT NOVI SAD
Novi Sad, Džuravska 231



Акредитационо тело Србије

Accreditation Body of Serbia

Београд

Belgrade

додељује

awards

СЕРТИФИКАТ О АКРЕДИТАЦИЈИ

Accreditation Certificate

којим се потврђује да тело за оцењивање усаглашености

confirming that Conformity Assessment Body

ИНСТИТУТ ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ВОЈВОДИНЕ

Нови Сад

акредитациони број

accreditation number

01-131

заповољава захтеве стандарда

fulfills the requirements of

SRPS ISO/IEC 17025:2006

(ISO/IEC 17025:2005)

те је компетентно за обављање послова испитивања

is competent to perform testing activities

који су специфицирани у важећем издању Обима акредитације

as specified in the valid scope of accreditation

Важна напомена: Обим акредитације постојно је на интернет адреси www.ats.rs
Valid scope of accreditation can be found at www.ats.rs

Акредитација додељена

Date of issue

05.11.2018.

Акредитација важи до

Date of expiry

04.11.2022.

АТС



в. д. директор
Acting Director

др. Милош Јанковић
Dr. Miroslav Janovic

Акредитационо тело Србије је потпуно независан и непрофитан организациони облик
приликом оцењивања делатности система акредитације Европски организација за
акредитацију (ЕА МРА) и ИСО МРА спроводима у овој области. АТС је а систем
of accreditation of the Republic of Serbia is a completely independent and non-profit
organization when evaluating the activities of accreditation systems. The European
Organization for Accreditation (EA) and ISO MRAs are implemented in this area. ATS is a system