



Izveštaj o određivanju masenih koncentracija i
sadržaja suspendovanih čestica PM₁₀ na
automatskoj stanici za praćenje kvaliteta
ambijentalnog vazduha
u Kikindi
(13.11.2019 – 03.12.2019. godine)

Autonomna pokrajina Vojvodina
Pokrajinski sekretarijat za urbanizam i
zaštitu životne sredine

Institut za javno zdravlje Vojvodine
Decembar 2019.

Na osnovu Ugovora o javnoj nabavci usluga određivanja masene koncentracije i sadržaja suspendovanih čestica (PM_{10}) 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 Kikindi u periodu 13.11.2019 – 03.12.2019. 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 Kikindi

Automatska stanica	Adresa	Prostorne koordinate (podaci korisnika)	
Kikinda	U neposrednoj blizini industrijske zone: Ulica Šumica	E-IGD	N-SGŠ
		E 20° 26' 37''	N 45° 49' 04,18''

Uzorkovanje suspendovanih čestica, frakcije PM_{10} u ambijentalnom vazduhu, u automatskoj stanici u Kikindi, izvršenop je referentnim uzorkivačem suspendovanih čestica, proizvođača DIGITEL, model LVS DPA 14, Švajcarska (serijski broj 0074).

Određivanje masene koncentracije suspendovanih čestica, frakcije PM_{10} (24-časovni uzorak) izvršeno je referentnom gravimetrijskom metodom, u skladu sa standardom SRPS EN 12341:2015.

Određivanje teških metala i metaloida (olovo, kadmijum, nikl, arsen) u suspendovanim česticama frakcije PM_{10} 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 (13.11.2019 – 03.12.2019. godine) prikazani su u tabeli 2.

Tabela 2 - Masene koncentracije i sadržaj suspendovanih čestica PM_{10} u 24-časovnim uzorcima vazduha životne sredine Automatska stanica Kikinda (13.11.2019. - 03.12.2019. 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)	Nikl (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)
*13.11.- 03.12.2019.	5873	/	/	/	<0,0016	± 0,171	<0,2	/	<4,1	/	<0,5	/	<0,5	/
13.11.2019.	5874	55,20	37	± 4	0,008	± 0,171	<0,2	/	<4,1	/	1,0	/	**	**
14.11.2019.	5875	55,27	29	± 4	0,005	± 0,171	<0,2	/	<4,1	/	0,6	/	**	**
15.11.2019.	5876	55,21	31	± 4	0,010	± 0,171	0,3	/	<4,1	/	1,9	/	<0,5	/
16.11.2019.	5877	55,14	32	± 4	0,018	± 0,171	<0,2	/	<4,1	/	1,5	/	**	**
17.11.2019.	5878	55,20	23	± 4	0,003	± 0,171	<0,2	/	<4,1	/	0,7	/	**	**
18.11.2019.	5879	55,19	45	± 4	0,012	± 0,171	0,6	/	<4,1	/	0,7	/	2,9	/
19.11.2019.	5880	55,18	39	± 4	0,021	± 0,171	1,6	/	<4,1	/	0,9	/	**	**
20.11.2019.	5881	55,22	30	± 4	0,019	± 0,171	0,3	/	<4,1	/	<0,5	/	**	**
21.11.2019.	5882	55,07	26	± 4	0,044	± 0,171	1,2	/	<4,1	/	1,4	/	<0,5	/
22.11.2019.	5883	55,22	15	± 4	0,005	± 0,171	0,2	/	<4,1	/	<0,5	/	**	**
23.11.2019.	5884	55,18	20	± 4	0,007	± 0,171	0,3	/	<4,1	/	0,5	/	**	**
24.11.2019.	5885	55,18	31	± 4	0,004	± 0,171	0,4	/	<4,1	/	0,6	/	<0,5	/
25.11.2019.	5886	55,24	46	± 4	0,010	± 0,171	0,3	/	<4,1	/	0,9	/	**	**
26.11.2019.	5887	55,29	78	± 4	0,014	± 0,171	0,6	/	4,3	/	1,1	/	**	**
27.11.2019.	5888	55,23	38	± 4	0,035	± 0,171	0,5	/	4,5	/	2,1	/	1,2	/
28.11.2019.	5889	55,26	28	± 4	0,045	± 0,171	0,8	/	<4,1	/	2,2	/	**	**
29.11.2019.	5890	55,23	37	± 4	0,011	± 0,171	0,7	/	<4,1	/	1,9	/	**	**
30.11.2019.	5891	55,15	21	± 4	0,004	± 0,171	<0,2	/	<4,1	/	0,5	/	<0,5	/
01.12.2019.	5892	55,17	37	± 4	0,011	± 0,171	3,5	/	<4,1	/	1,3	/	**	**
02.12.2019.	5893	55,18	26	± 4	0,009	± 0,171	0,3	/	<4,1	/	1,7	/	**	**
03.12.2019.	5894	55,21	44	± 4	0,015	± 0,171	0,2	/	<4,1	/	0,9	/	<0,5	/

* Terenska slepa proba; ** u uzorcima nije određena koncentracija Benzo(a)pirena;

MNS - Proširena merma nesigurnosti sa 95% verovatnoće pokrivanja izražena 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). Propisana granična vrednost za suspendovane čestice PM_{10} je 50μg/m³, za olovo je 1μg/m³, za period usrednjavanja jedan dan. Kadmijum, nikl, arsen i benzo(a)piren nemaju propisane granične vrednosti za period usrednjavanja jedan dan.

Proširene merne nesigurnosti za parametre: 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} , Cd - 18,4%; koncentracija nikla 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%.

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 PM_{10} ; $<0.0016 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 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 13.11.2019 – 03.12.2019. godine je utvrđeno tokom jednog dana (4.76%) od ukupno 21 kontrolisanog dana. Srednja dnevna vrednost koncentracije suspendovanih čestica PM_{10} u 24-časovnim uzorcima vazduha je, na osnovu 100% ekvivalentnih merenja, iznosila $34 \mu\text{g}/\text{m}^3$, minimalna $15 \mu\text{g}/\text{m}^3$, a maksimalna $78 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (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 kontrolisanog dana. Srednja dnevna vrednost koncentracije olova u suspendovanim česticama PM_{10} je, na osnovu 100% ekvivalentnih merenja, iznosila $0.015 \mu\text{g}/\text{m}^3$, minimalna $0.003 \mu\text{g}/\text{m}^3$, a maksimalna $0.045 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (Izveštaji o ispitivanju, Prilog).

Propisane ciljne 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 podobnosti filter papira za uzorkovanje suspendovanih čestica PM_{10} 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 01.11.2019. godine, kojima se potvrđuje da organizacija Institut za javno zdravlje Vojvodine zadovoljava zahteve standarda SRPS ISO/IEC 17025/2017.*

Institut za javno zdravlje Vojvodine
Centar za higijenu i humanu ekologiju
Odsek laboratorijskih službi
Datum: 20.05.2019. 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 AHLSTROM MUNKSJÖ Quartz Microfibre Discs, Grade 293 Lot No. 3360, pogodni za uzorkovanje i gravimetrijsko određivanje masene koncentracije suspendovanih čestica PM10.
Rezultati ispitivanja su dati u Prilogu.

Šef Odseka
dipl. hem Danijela Lukić
specijalista iz toksikološke hemije



Načelnik Centra
Prof. dr Sanja Bijelović

D.1 Particle retention test - Zadržavanje čestica

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

AHLSTROM Munksjö Micro-quartz filter

Specifikacija: **Grade 293 Lot No. 3360**

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	0.146546	0.146555	9
2	0.146153	0.146165	12
3	0.1467562	0.146776	20
4	0.146266	0.146279	13
5	0.146443	0.146461	18
6	0.146114	0.146131	17
7	0.1472	0.14722	20
8	0.145651	0.145675	24
9	0.148502	0.148521	19
10	0.147822	0.147847	25

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	0.146546
2	0.146153
3	0.1467562
4	0.146266
5	0.146443
6	0.146114
7	0.1472
8	0.145651
9	0.148502
10	0.147822
stdev (µg)	0.00086666
sr (µg)	0.1467453
RSD (%)	0.59

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	0.145766	0.145779	13
2	0.145478	0.145485	7
3	0.145215	0.14523	15
4	0.14655	0.146561	11
5	0.146183	0.146195	12
6	0.145579	0.145596	17
7	0.145665	0.145683	18
8	0.145026	0.14504	14
9	0.146453	0.146467	14
10	0.145842	0.145858	16

m1 - masa filtera bez uklanjanja statičkog naelektrisanja

m2 - masa filtera posle uklanjanja statičkog naelektrisanja

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

D.5 Water sorption test - Test sorpcije vode

Zahtev standarda: Procena pogodnosti filtera za slučaj najgorih uslova.

a) kondicioniranje i merenje filter papira

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

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

r.b.	m(μg)	m(i,2)(μg)	m(i,3)(μg)	m(i,7)(μg)	m(i,2)-m(i,3) (μg)	m(i,3)-m(i,7) (μg)
1	0.145881	0.145895	0.145902	0.145919	7	17
2	0.145734	0.145737	0.145755	0.145761	18	6
3	0.150123	0.150156	0.150158	0.150153	2	5
4	0.152739	0.152755	0.152751	0.152764	4	13
5	0.146415	0.146443	0.146448	0.146441	5	7
6	0.148489	0.148505	0.148497	0.148503	8	6
7	0.147685	0.147712	0.147703	0.147711	9	8
8	0.150289	0.150311	0.150291	0.150280	20	11
9	0.146724	0.146731	0.146741	0.146735	10	6
10	0.148393	0.148374	0.148387	0.148365	13	22

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

Посл. бр. 72/2012

ПРИВРЕДНИ суд у НОВОМ САДУ судија КАТИЦА ГЛАВАШЕВИЋ

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

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

дана 19.07.2012.г. донео је

РЕШЕЊЕ

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

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

који су саставни део овог решења.

Судија,

КАТИЦА ГЛАВАШЕВИЋ

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

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

4. Препис решења



Република Србија
МИНИСТАРСТВО
ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ
Број: 353-01-00043/1/2017-03
Датум: 31.01.2019.
Немањина 22-26
Београд

РЕПУБЛИКА СРБИЈА
АУТОНОМНА ПОКРАЈИНА ВОЈВОДИНА
ИНСТИТУТ ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ВОЈВОДИНЕ
НОВИ САД

07.02.2019	
01	19/5

На основу члана 64. став 1. Закона о заштити ваздуха („Службени гласник РС”, бр. 36/09 и 10/13), чл. 2, 3, 4. и 5. Правилника о условима за издавање дозволе за мерење квалитета ваздуха и дозволе за мерење емисије из стационарних извора загађивања („Службени гласник РС”, број 1/12), члана 136. став 1. Закона о општем управном поступку („Службени гласник РС”, број 18/2016) и члана 5а Закона о министарствима („Службени гласник РС”, бр. 44/2014, 14/2015, 54/2015, 96/2015 – др. закон и 62/2017), решавајући по захтеву Института за јавно здравље Војводине, ул. Футошка број 121, Нови Сад, Министарство заштите животне средине, помоћник министра Александар Весић, по овлашћењу министра број 021-01-5/4/2017-09 од 11.12.2017. године, доноси

ДОЗВОЛУ

- за мерење квалитета ваздуха -

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

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

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

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

5. УКИДА СЕ решење Министарства заштите животне средине, заведено под бројем 353-01-00043/2017-03 од 17.07.2017. године.

SERTIFIKACIONO TELO
[DPO PANCERT] NOVI SAD
Novi Sad, Dunavska 231



Sertifikat

Registarski broj: 018-04

Kojim sertifikaciono telo PANCERT NOVI SAD
potvrđuje da

INSTITUT ZA JAVNO ZDRAVLJE VOJVODINE

Novi Sad, Srbija

Futoška 121

primenjuje sistem menadžmenta kvalitetom
u skladu sa zahtevima standarda

SRPS ISO 9001:2015

Obim sertifikacije sistema menadžmenta kvalitetom
odnosi se na sledeće:

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

Datum prve sertifikacije: 12.12.2004.

Važi od: 12.12.2019.

Važi do: 11.12.2022.



Direktor:

Donata Veg Jurisovski
Donata Veg Jurisovski, dipl.ing.

Sertifikat je važeći uz redovne godišnje nadzore

Rev. 3



Акредитационо тело Србије

Accreditation Body of Serbia

Београд

Belgrade

додељује

awards

01683

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

задовољава захтеве стандарда

fulfils the requirements of

SRPS ISO/IEC 17025:2017

(ISO/IEC 17025:2017)

те је компетентно за обављање послова испитивања

and is competent to perform testing activities

који су специфицирани у важећем издању Обима акредитације

as specified in the valid Scope of Accreditation

Важеће издање Обима акредитације доступно је на интернет адреси: www.ats.rs

Valid Scope of Accreditation can be found at: www.ats.rs

Акредитација додељена

Date of issue

01.11.2019.

Акредитација важи до

Date of expiry

04.11.2022.

ATC



ЗВД ДИРЕКТОРА

проф. др Ацо Јаничијевић

Својеручни потпис

Acting Director

prof. Aco Janičević, PhD

Акредитационо тело Србије је потписник Мултилатералног споразума о признавању еквивалентности система акредитације Европске организације за акредитацију (EA MLA) и ILAC MRA споразума у овој области. / ATS is a signatory of the EA MLA and ILAC MRA in this field.

SERTIFIKACIONO Telo
DOO PANCERT NOVI SAD
Novi Sad, Dunavska 23



Sertifikat

Registarski broj: 019-04

Kojim sertifikaciono telo PANCERT NOVI SAD
potvrđuje da

INSTITUT ZA JAVNO ZDRAVLJE VOJVODINE

Novi Sad, Srbija

Futoška 121

primenjuje sistem menadžmenta životnom
sredinom u skladu sa zahtevima standarda

SRPS ISO 14001:2015

Obim sertifikacije sistema menadžmenta
životnom sredinom odnosi se na sledeće:

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

Datum prve sertifikacije: 12.12.2004

Važi od: 12.12.2019.

Važi do: 11.12.2022.



Direktor:

Donata Veg Juristovski, dipl.ing.

Sertifikat je važeći uz redovne godišnje nadzore

Rev. 3

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

Dr Maja Lazović, doktor medicine

Živojin Lalović, diplomirani inženjer zaštite životne sredine - master

Branko Bursać, inženjer hemijske tehnologije

Kristina Ramač, master - ekolog

Ivanka Blagojević, kancelarijski radnik

Slobodanka Kondić, kancelarijski radnik

Iz Odseka laboratorijskih službi:

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

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

Mr Stanka Bobić, diplomirani hemičar

Milan Jovanović, diplomirani inženjer tehnologije

Neda Mladenović, diplomirani inženjer tehnologije

Gordana Dulić, hemijski tehničar

Brankica Karan, hemijski tehničar

ŠEF ODSEKA
ZA HUMANU EKOLOGIJU

Prim. dr Emil Živadinović



NAČELNIK CENTRA
ZA HIGIJENU I HUMANU EKOLOGIJU

Prof. dr Sanja Bijelović

39



Република Србија
Аутономна Покрајина Војводина

ИНСТИТУТ ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ВОЈВОДИНЕ

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

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1270/19

OBUHVATA:

- IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-1270/19/U
- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1270/19/H



7. Koordinator za akreditaciju laboratorija

Prof. dr Vera Gusman

Lečar specijalista mikrobiologije sa parazitologijom



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1270/19/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
Mikrolokacija
Korisnik
Datum uzorkovanja
Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju
Stanje uzorka pri prijemu
Napomena
- Kikinda
 - 081- KIKINDA – U neposrednoj blizini industrijske zone: ulica Šumice;
 - AP Vojvodina/Pokrajinski sekretarijat za urbanizam i zaštitu životne sredine
 -
 - 27.12.2019.
 - 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: 5873 (P10003803)
 - Terenska slepa proba, Period izloženosti: 13.11.2019. - 03.12.2019.

REZULTATI FIZIČKO-HEMIJSKE ANALIZE ZAGADUJUĆIH MATERIJU:

Suspendovane čestice PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum pocetka analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Uvredna vrednost	Merina nesigurnost	Granična vrednost	Period izračunavanja
081	03-5873/19	04.12.2019.	04.12.2019.	26.12.2019.	PM10	µg	SRPS EN 12341:2015	33	-	-	-

Izveštaj o ispitivanju broja 03-1270/19/H je deo Izveštaja o ispitivanju broja 03-1270/19/H koji sadrži i Izveštaj o uzorkovanju broja 03-1270/19/H.
Izveštaj za svaku analizu Vojvodine je sastavni deo ovog dokumenta i nalazi se u dodatku ovog dokumenta. Izveštaj o ispitivanju broja 03-1270/19/H je deo Izveštaja o ispitivanju broja 03-1270/19/H.



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1270/19/H

Strana/
ukupno
strana:
2/3

Olovo iz suspendovanih čestica PM10

Identifikacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum početka analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Utvrdjena vrednost	Merila nesigurnosti	Granulna vrednost	Period isređivanja
081	03-5873/19	04.12.2019.	04.12.2019.	26.12.2019.	Olovo	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/A C-13 - tehnika ICP-MS	<0.0016		-	-

Kadmijum, Nikl i Arsen iz suspendovanih čestica PM10

Identifikacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum početka analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Utvrdjena vrednost	Merila nesigurnosti	Granulna vrednost	Period isređivanja
081	03-5873/19	04.12.2019.	04.12.2019.	26.12.2019.	Kadmijum	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/A C-13 - tehnika ICP-MS	<0.2		-	-
081	03-5873/19	04.12.2019.	04.12.2019.	26.12.2019.	Nikl	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/A C-13 - tehnika ICP-MS	<4.1		-	-
081	03-5873/19	04.12.2019.	04.12.2019.	26.12.2019.	Arsen	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/A C-13 - tehnika ICP-MS	<0.5		-	-

Izveštaj o ispitivanju broj 03-1270/19/11 je deo Izveštaja o ispitivanju broj 03-1270/19 koji sadrži 11 izveštaja o uzorkovanju broj 03-1270/19/11. Izveštaj o ispitivanju broj 03-1270/19/11 je deo Izveštaja o ispitivanju broj 03-1270/19 koji sadrži 11 izveštaja o uzorkovanju broj 03-1270/19/11. Izveštaj o ispitivanju broj 03-1270/19/11 je deo Izveštaja o ispitivanju broj 03-1270/19 koji sadrži 11 izveštaja o uzorkovanju broj 03-1270/19/11. Izveštaj o ispitivanju broj 03-1270/19/11 je deo Izveštaja o ispitivanju broj 03-1270/19 koji sadrži 11 izveštaja o uzorkovanju broj 03-1270/19/11.



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1270/19/H

Strana/
ukupno
strana: 3/3

Benzo (a) piren iz suspendovanih čestica PM10

Identifikacija	ID broj uzorka	Datum početka analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	JM	Čestaka metode SRPS EN 15549:2010	Utvrdjena vrednost	Merna nesigurnost	Ukupna vrednost	Period iverdživanja
081	03-5873/19	04.12.2019.	04.12.2019.	Benzo (a) piren	ng/m ³		<0.5			

U Mernu nesigurnost se izražava kao procenjena merila nesigurnost sa 95% verovatnoće pokrivenosti

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:

Limiit 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, As < 0.5 ng/m³; koncentracija benzo(a)pirena 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 – 17.4%; koncentracija kadmijuma u suspendovanim česticama PM10, Cd – 20.2%; koncentracija nikla u suspendovanim česticama PM10, Ni – 17.0%; koncentracija arsena u suspendovanim česticama PM10, As – 23.3%; koncentracija benzo(a)pirena u suspendovanim česticama PM10, BaP – 13.0%.

Odgovorni analitičar
mr Stanika Bobić
dipl. hemičar



Krajnja vrednost ispitivanja

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

Izveštaj o ispitivanju broj 03-1270/19/H je dao Izveštaj o ispitivanju broj 03-1270/19 koji sadrži i faze ispitivanja i faze ispitivanja broj 03-1270/19/H. Izveštaj o ispitivanju je sastavljen prema zahtevima standarda SRPS 1504:2001 i 14901. Rezultati analize komparirani su sa rezultatima izveštaja broj 03-1270/19/H. Izveštaj o ispitivanju je sastavljen prema zahtevima standarda SRPS 1504:2001 i 14901. Rezultati analize komparirani su sa rezultatima izveštaja broj 03-1270/19/H.



Република Србија
Аутономна Покрајина Војводина

ИНСТИТУТ ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ВОЈВОДИНЕ

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

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1271/19

OBUHVATA:

- IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-1271/19/U
- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1271/19/H



Ž Koordinator za akreditaciju laboratorija
Prof. dr Vera Gusman
Lekar specijalista mikrobiologije sa parazitologijom

Odgovorni inženjer
Ing. Branko Bursać
ID broj uzorka: 5874

ID broj uzorka: 5874



Kraj izveštaja o uzorkovanju

Šef Odseka za humanu ekologiju
Dr Emil Živadinović
Lekar specijalista higijene



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1271/19/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: Kikinda

Mikrolokacija: 081 - KIK/INDA-U neposrednoj blizini industrijske zone; ulica Šumice;

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

Datum uzorkovanja: 13.11.2019

Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 27.12.2019

* Meteorološki podaci za datum: 13.11.2019

$T(^{\circ}C)$	$P(hPa)$	$RV(\%)$	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
16.3	994.1	72.7	0.92	Istočni-Severoistočni	Istočni-Severoistočni	Istočni	Istočni

Izvor podataka: AS Kikinda, Digital DP4 14, serijski br. 0074 i meteor. senzor WSS09

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

Filter papiri za određivanje parametara vezanih za suspendovane čestice PM10.

ID broj uzorka: 5874 (P10003782).

Napomena: -

REZULTATI FIZIČKO-HEMIJSKE ANALIZE ZAGADUJUĆIH MATERIJA:

Suspendovane čestice PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum analize	Datum	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Uvođeni vrednosti	Merna nesigurnost#	Granlična vrednost	Period uzorkovanja
081	03-5874/19	4.12.2019	4.12.2019	26.12.2019	PM10	$\mu g/m^3$	SRPS EN 12341:2015	37	± 4	50	24 časa



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1271/19/H

Strana:
ukupno
strana: 2/3

Olovo iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokalizacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum posredne analize	Datum završne analize	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Utvrdjena vrednost	Merna nesigurnost#	Granična vrednost	Period usrednjavanja
081	03-5874/19	4.12.2019	4.12.2019	26.12.2019	Olovo	µg/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika R-P-MS	0.008	±0.171	1	24 časa

Kadmijum, Nikl i Arsen iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokalizacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum posredne analize	Datum završne analize	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Utvrdjena vrednost	Merna nesigurnost#	Granična vrednost	Period usrednjavanja
081	03-5874/19	4.12.2019	4.12.2019	26.12.2019	Kadmijum	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika R-P-MS	<0.2	-	-	24 časa
081	03-5874/19	4.12.2019	4.12.2019	26.12.2019	Nikl	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika R-P-MS	<4.1	-	-	24 časa
081	03-5874/19	4.12.2019	4.12.2019	26.12.2019	Arsen	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika R-P-MS	1.0	-	-	24 časa

Merna nesigurnost se izražava kao procenat merenja usrednjavajući sa 68% verovatnoće pokrivenosti.

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:

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 < 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 03-1271/19/H je deo Izveštaja o ispitivanju broj 03-1271/19/H koji sadrži i Izveštaj o uzorkovanju broj 03-1271/19/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 ispitivane uzorke. Izveštaj o ispitivanju ne sme se umnožavati izuzev u celini i uz autorizaciju Instituta za javno zdravlje Vojvodine.



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1271/19/H

Proširena merila 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



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



Република Србија
Аутономна Покрајина Војводина

ИНСТИТУТ ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ВОЈВОДИНЕ

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

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1272/19

OBUHVATA:

- IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-1272/19/U
- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1272/19/H



Z=Koordinator za akreditaciju laboratorija
Prof. dr Vera Gusman
Lekar specijalista mikrobiologije sa parazitologijom



IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-1272/19/U

Strana:
ukupno
strana:
1/2

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

Datum uzorkovanja : 14.11.2019.

Datum izdavanja Izveštaja o uzorkovanju : 27.12.2019.

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 14.11.2019. Q2.HI.040-06

Makrolokacija : Kikinda

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

Izvor podataka za mikrolokaciju: Korisnik

Meteorološki podaci za datum: 14.11.2019.

T (°C)	P (hPa)	RV (%)	Brzina vetra (km/h)	Smjer vetra u 01:00h	Smjer vetra u 07:00h	Smjer vetra u 13:00h	Smjer vetra u 19:00h
10.0	1001.6	95.3	0.97	Istočni	Zapadni-Jugozapadni	Zapadni-Jugozapadni	Jugozapadni

Izvor podataka: AS Zrenjanin: Digital DPA 14, serijski broj: 0014 i meteo stacion WSS00

Izveštaj o uzorkovanju zagađujućih materija, gasova i suspendovanih čestica:

Sifra mikrolokacije	ID broja uzorka	ID broja filter papira	Sifra filter papira	Korisnik uzorkovanja	Zagađujuća materija	Datum i vreme uzorkovanja	Datum i vreme prijema uzorka u laboratoriju	Metoda uzorkovanja	Naziv i ID broja aparata za uzorkovanje	Merna jedinica za uzorkovanje	Zapremina uzorkovane vazduha	Trajanje uzorkovanja
081	03-5875/1	1K	filter papir PM10			13.11.2019, 11.00	04.12.2019, 14.00	sonde DPA 14, serijski broj: 0014	Digital DPA 14, serijski broj: 0074	komorni podtlak	2.3 m ³ /h	55.27 min

9

Zatečeno stanje: Uobičajeno (ID broj uzorka: 5875 (P10003783))



IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-1272/19/U

Strana:
ukupno
strana: 2/2

Odgovorni inženjer
Ing. Branko Bursać
ID broj uzorka: 5875



Kraj izveštaja o uzorkovanju

Šef Odseka za humanu ekologiju
Dr Emil Živadinović
Lekar specijalista higijene



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: Kikinda

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

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

Datum uzorkovanja : 14.11.2019

Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 27.12.2019

* Meteorološki podaci za datum: 14.11.2019

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
10,0	1001,6	95,3	0,97	Istočni	Zapadni-Jugozapadni	Zapadni-Jugozapadni	Jugozapadni

Izvor podataka: AS Zvezdunar, Digital PM10 1A, serijski br. 0014 i brzina senzor HSS00

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: 5875 (P10003783).

Napomena : -

REZULTATI FIZIČKO-HEMIJSKE ANALIZE ZAGAĐUJUĆIH MATERIJIA:

Suspendovane čestice PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum posleka analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Utvrdjena vrednost	Merna nesigurnost	Granična vrednost	Period usrednjavanja
081	03-5875/19	4.12.2019	4.12.2019	26.12.2019	PM10	µg/m ³	SRPS EN 12341:2015	29	±4	50	24 časa



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1272/19/H

Strana/
ukupna
strana:
2/3

Olovo iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum posledica analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	JM	Opisna metoda	Utvrdjena vrednost	Merna nesigurnost#	Granikna vrednost	Period usrednjavanja
081	03-5875/19	4.12.2019	4.12.2019	26.12.2019	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 posledica analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	JM	Opisna metoda	Utvrdjena vrednost	Merna nesigurnost#	Granikna vrednost	Period usrednjavanja
081	03-5875/19	4.12.2019	4.12.2019	26.12.2019	Kadmijum	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	<0.2	-	-	24 časa
081	03-5875/19	4.12.2019	4.12.2019	26.12.2019	Nikl	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	<4.1	-	-	24 časa
081	03-5875/19	4.12.2019	4.12.2019	26.12.2019	Arsen	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	0.6	-	-	24 časa

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

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

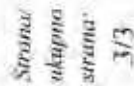
Primenjeno pravilo odlučivanja: hipoteza sigurnog odbijanja rezultata uzimajući u obzir mernu nesigurnost (EUROLAB Technical Report No. 1/2017).

Komentar rezultata:

Utvrdene vrednosti koncentracija suspendovanih čestica PM10 i olova NE PRELAŽE 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.



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

Odgovorni analitičar:
mr. Stanka Bobić
dipl. hemičar



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



Република Србија
Аутономна Покрајина Војводина

ИНСТИТУТ ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ВОЈВОДИНЕ

Фултонска 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 03-1273/19

OBUHVATA:

- IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-1273/19/U
- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1273/19/H



Ve Koordinator za akreditaciju laboratorija
Prof. dr Vera Gusman
Lekar specijalista mikrobiologije sa parazitologijom

B

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
± 15.11.2019.

Datum izdavanja Izveštaja o uzorkovanju : 27.12.2019.

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

Korisnik : AP Voivodina/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 15.11.2019, Q2.HI.040-06

Makrolokacija: Kikinda

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

Izvor podataka za mikrolokaciju: Korisnik

Meteorološki podaci za datum: 15.11.2019.

12,6	1004,0	89,1	0,39	Smer vetra u 01:00 h	Smer vetra u 07:00 h	Smer vetra u 13:00 h	Smer vetra u 19:00 h
				Južni-Jugoistočni	Istočni	Severoistočni	Istočni-Severoistočni

Izvor podataka: AS /remanin: Digital DPA 14, serijski br. 0011 i metro senzor W8300

Izveštaj o uzorkovanju zagađujućih materija, gasova i suspendovanih čestica:

[illegible]

Zatečeno stanje: Uobičajeno (ID broj uzorka: 5876 (P10003784))



IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-1273/19/U

Odgovorni inženjer
Ing. Branko Bursać
ID broj uzorka: 5876



Šef Odseka za humanu ekologiju
Dr Enil Živadinović
Lekar specijalista higijene

Kraj izveštaja o uzorkovanju



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1273/19/H

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: Kikinda

Mikrolokacija: 081 - KJKINDA-U neposrednoj blizini industrijske zone: ulica Šumice;
Korisnik : AP Vojvodina/Pokrajinski sekretarijat za urbanizam i zaštitu životne sredine

Datum uzorkovanja : 15.11.2019

Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 27.12.2019

* Meteorološki podaci za datum: 15.11.2019

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
12,6	1004,0	89,1	0,39	Južni-Jugoistočni	Istočni	Severoistočni	Istočni-Severoistočni

Izvor podataka: AS Zvezdanac; Digital DPA 14, serijski br. 0014 i meteor. 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: 5876 (P10003784).

Napomena

:-

REZULTATI FIZIČKO-HEMIJSKE ANALIZE ZAGAĐUJUĆIH MATERIJIA:

Suspendovane čestice PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum ispitivanja	Datum izveštaja	Naziv parametra	JM	Granica metode	Granica vrednosti	Period ispitivanja
081	03-5876/19	4.12.2019	4.12.2019	26.12.2019	PM10	µg/m ³	80µS EN 12341:2015	50	24 časa



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1273/19/H

Strana:
ukupno
strana:
2/3

Olovo iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokacija	ID broj vzorka	Datum prijema	Datum posredne analize	Datum završne analize	Naziv parametra	JM	Opis metode	Utvrdjena vrednost	Merna nesigurnost#	Granična vrednost	Period usrednjavanja
081	03-5876/19	4.12.2019	4.12.2019	26.12.2019	Olovo	µg/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	0.010	±0.171	1	24 časa

Kadmijum, Nikl i Arsen iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokacija	ID broj vzorka	Datum prijema	Datum posredne analize	Datum završne analize	Naziv parametra	JM	Opis metode	Utvrdjena vrednost	Merna nesigurnost#	Granična vrednost	Period usrednjavanja
081	03-5876/19	4.12.2019	4.12.2019	26.12.2019	Kadmijum	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	0.3	-	-	24 časa
081	03-5876/19	4.12.2019	4.12.2019	26.12.2019	Nikl	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	<4.1	-	-	24 časa
081	03-5876/19	4.12.2019	4.12.2019	26.12.2019	Arsen	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	1.9	-	-	24 časa

Benzo (a) piren iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokacija	ID broj vzorka	Datum prijema	Datum posredne analize	Datum završne analize	Naziv parametra	JM	Opis metode	Utvrdjena vrednost	Merna nesigurnost#	Granična vrednost	Period usrednjavanja
081	03-5876/19	4.12.2019	4.12.2019	26.12.2019	Benzo (a) piren	ng/m ³	SRPS EN 15549:2010	<0.5	-	-	24 časa

Merna nesigurnost se izražava kao procentna vrednost od 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:

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 03-1273/19/H

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 merita 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 Robić
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

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

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1274/19

OBUHVATA:

- IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-1274/19/U
- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1274/19/H



Vera Gusman
Koordinator za akreditaciju laboratorija
Prof. dr. Vera Gusman
Lekar specijalista mikrobiologije sa parazitologijom

Образец Q2.XII.040-57 - Идентиф. 2



IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-1274/19/U

Strana/
ukupna
strana:
2/2

Odgovorni inženjer
Ing. Branko Bursac
ID broj uzorka: 5877



Kraj izveštaja o uzorkovanju

Šef Odseka za humanu ekologiju
Dr Emil Živadinović
Lekar specijalista higijene

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

Makrolokacija: Kikinda

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

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

Datum uzorkování
16.11.2019

Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 27.12.2019

* Meteorološki podaci za datum: 16.11.2019

$T (^{\circ}C)$	$P (hPa)$	$RV (\%)$	$Brizina\ vetra (km/h)$	$Smer\ vetra\ u\ 01:00\ h$	$Smer\ vetra\ u\ 07:00\ h$	$Smer\ vetra\ u\ 13:00\ h$	$Smer\ vetra\ u\ 19:00\ h$
14.0	1006.8	76.6	0.67	Istočni	Istočni	Istočni	Istočni-Severnoistočni

Exonuclease III (5' Kikimbe, Dignel) 10³ U, 30 min at 37°C and 100 U/ml at 37°C for 10 min.

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

Filter papiri za određivanje parametara vezanih za suspendovane čestice PM10.

ID broj uzorka: 5877 (P10003785).

10

REZULTATI FIZIČKO-HEMIJSKE ANALIZE ZAGADILJIVIH MATERIJALA:

Susnndovane čestice PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum prečka analize	Datum izračuna	Naziv parametra	PM	Oznaka metode	Evidentna vrijednost	Merna nesigurnost#	Grafična vrednovost	Period uvođenja/završetka
						µg/m ³			%		24 časa
081	03-5877/19	4.12.2019	4.12.2019	26.12.2019	PM10		SRS EN 12341 2015	32	+4	50	



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1274/19/H

Strana:
ukupno
strana:
2/3

Olovo iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum izvršene analize	Datum završene analize	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Utvrđena vrednost	Merna nesigurnost	Granična vrednost	Period uređivanja
081	03-5877/19	4.12.2019	4.12.2019	26.12.2019	Olovo	µg/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	0.018	±0.171	1	24 časa

Kadmijum, Nikl i Arsen iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum izvršene analize	Datum završene analize	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Utvrđena vrednost	Merna nesigurnost	Granična vrednost	Period uređivanja
081	03-5877/19	4.12.2019	4.12.2019	26.12.2019	Kadmijum	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	<0.2	-	-	24 časa
081	03-5877/19	4.12.2019	4.12.2019	26.12.2019	Nikl	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	<4.1	-	-	24 časa
081	03-5877/19	4.12.2019	4.12.2019	26.12.2019	Arsen	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	1.5	-	-	24 časa

U Mernu nesigurnost su uključeni kao prošireni merna nesigurnost sa 95% verovatnoće pokrivenosti

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:

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 < 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.



Sirina:
ukupno:
sirina:
3/3

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1274/19/H

Proširena merila 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

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

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1275/19

OBUHVATA:

- IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-1275/19/U
- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1275/19/H



З. Координатор за акредитацију лабораторија
Prof. dr Vera Gusman
Lekar specijalista mikrobiologije sa parazitologijom



IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-1275/19/U

Odgovorni inženjer
Ing. Branko Bursać
ID broj uzorka: 5878



Kraj izveštaja o uzorkovanju

Šef Odseka za humanu ekologiju
Dr Emil Živadinović
Lekar specijalista higijene



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1275/19/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: Kikinda

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

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

Datum uzorkovanja: 17.11.2019

Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 27.12.2019

* Meteorološki podaci za datum: 17.11.2019

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
13.3	1005.8	77.1	0.62	Severoistočni	Istočni	Istočni	Istočni
Izvor podataka: AS Kikinda; Digital DPA 14, serijski br. 0074 i meteor senzor WS500							
* Parametri označen zvezdicom nisu uklopljeni u parametre							

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: 5878 (P10003786).

Napomena

REZULTATI FIZIČKO-HEMIJSKE ANALIZE ZAGADUJUĆIH MATERIJIA:

Suspendovane čestice PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum početka analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Utvrdjena vrednost	Međa nesigurnosti#	Granična vrednost	Period ispitivanja
081	03-5878/19	4.12.2019	4.12.2019	26.12.2019	PM10	µg/m ³	SRPS EN 12341:2015	23	±4	50	24 časa



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1275/19/H

Stranu
ukupno
strana:
2/3

Olovo iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum ispitivanja	Datum izveštaja	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Utvrđena vrednost	Merna nesigurnost	Granična vrednost	Period usrednjavanja
081	03-5878/19	4.12.2019	4.12.2019	26.12.2019	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 ispitivanja	Datum izveštaja	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Utvrđena vrednost	Merna nesigurnost	Granična vrednost	Period usrednjavanja
081	03-5878/19	4.12.2019	4.12.2019	26.12.2019	Kadmijum	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	<0.2	-	-	24 časa
081	03-5878/19	4.12.2019	4.12.2019	26.12.2019	Nikl	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	<4.1	-	-	24 časa
081	03-5878/19	4.12.2019	4.12.2019	26.12.2019	Arsen	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	0.7	-	-	24 časa

Ukoliko nesigurnost se izražava kao procenat merna nesigurnost sa 95% verovatnoće prikazano.

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:

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 < 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 03-1275/19/H je deo Izveštaja o ispitivanju broj 03-1275/19/H koji sadrži i Izveštaj o ispitivanju ne sme se umnožavati izdvojeno u celini i uz

Institut za javno zdravlje Vojvodine, je autorski izveštaj, rezultat analize, komentari rezultata i mišljenja odnose se samo na ispitivane uzorke. Izveštaj o ispitivanju ne sme se umnožavati izdvojeno u celini i uz

akcije Instituta za javno zdravlje Vojvodine



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1275/19/H

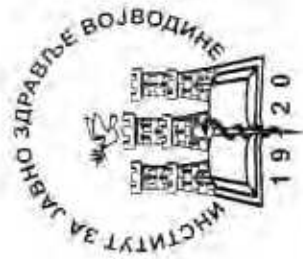
Strana
ukupno
strana
3/3

Proširena nema nesigurnosti 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



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



Република Србија
Аутономна Покрајина Војводина

ИНСТИТУТ ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ВОЈВОДИНЕ

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

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1276/19

OBUHVATA:

- IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-1276/19/U
- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1276/19/H



Vera Gusman
Koordinator za akreditaciju laboratorija
Prof. dr Vera Gusman
Lekar specijalista mikrobiologije sa parazitologijom



IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-1276/19/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 : 18.11.2019.

Datum izdavanja Izveštaja o uzorkovanju : 27.12.2019.

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 18.11.2019. Q2.HI.040-06

Makrolokacija : Kikinda

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

Izvor podataka za mikrolokaciju: Korisnik

Meteorološki podaci za datum: 18.11.2019.

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
13.1	1006.3	73.2	0.70	Istočni	Istočni	Jugoistočni	Severoistočni

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

Izveštaj o uzorkovanju zagadjujućih materija, gasova i suspendovanih čestica:

Šifra uzorka	ID broj uzorka	Količina materije	Zagadjujuća materija	Datum i vreme uzorkovanja	Datum i vreme završetka uzorkovanja	Mesto uzorkovanja	Naziv ID broj aparata za uzorkovanje	Mera osjetljivost aparata za uzorkovanje	Zadani podaci	Vrijeme uzorkovanja
081	03-5879/1	5K	filter papir PM10	13.11.2019, 11:00	04.12.2019, 14:00	SGPS EN 12181 (2015) (ulica 81)	Digital DPA 14, serijski broj 0074	Koristi se 2.3 m3/h	2.3 m3/h	55.19 m3/24h

Zatečeno stanje: Uobičajeno (ID broj uzorka: 5879 (P10003787))



IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-1276/19/U

Strana
ukupno
strana
2/2

Odgovorni inženjer
Ing. Branko Bursać
ID broj uzorka: 5879



Šef Odseka za humanu ekologiju
Dr Emil Živadinović
Lekar specijalista higijene



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: Kikinda

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

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

Datum uzorkovanja: 18.11.2019

Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 27.12.2019

* Meteorološki podaci za datum: 18.11.2019

<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>
13.1	1006.3	73.2	0.70	Istočni	Istočni	Jugoistočni	Severoistočni

Izvor podataka: AS Kikinda; Enguel DPA 14, serijska br. 0074 i meteor senzor W5500

Stanje uzorka pri prijemu: Uzorak je dostavljen u skladu sa uputstvom Q3.HL453 i odgovarajućim metodama

Filter papiri za određivanje parametara vezanih za suspendovane čestice PM10.

ID broj uzorka: 5879 (P10003787).

Napomena

REZULTATI FIZIČKO-HEMIJSKE ANALIZE ZAGADUJUĆIH MATERIJIA:

Suspendovane čestice PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Rešetak analize	Iskustvo	Naziv parametra	JM	Granica metode	Utvrdjena vrednost	Merna nesigurnost#	Granica vrednosti	Poznat uslođnjavanje
081	03-5879/19	4.12.2019	4.12.2019	0.70	PM10	µg/m ³	SRPS EN 12341:2015	45	±4	50	24 časa

Izveštaj o ispitivanju broj 03-1276/19/11 je dostavljen u skladu sa uputstvom broj 03-1276/19 koji sadrži i Iveslog o uslođnjavanju broj 03-1276/19/11.

Izveštaj o javno zdravlje Vojvodine je sertifikovan prema zahtevima standarda SRPS ISO 9001 i 14001. Rezultati analize, komentari rezultata i mišljenja odnose se samo na ispitivane uzorke. Izveštaj o ispitivanju ne sme se umnožavati niti koristiti u drugim svrhama.

Obrasci Q2.XII.040-67, 11. izdanje: 3

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1276/19/H

Strana
ukupno
strana
1/3



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1276/19/H

Strana
ukupno
strana
2/3

Olovo iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum povećanja analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Utvrđena vrednost	Merna nesigurnost#	Granična vrednost	Period usrednjavanja
081	03-5879/19	4.12.2019	4.12.2019	26.12.2019	Olovo	µg/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	0.012	±0.171	1	24 časa

Kadmijum, Nikl i Arsen iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum povećanja analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Utvrđena vrednost	Merna nesigurnost#	Granična vrednost	Period usrednjavanja
081	03-5879/19	4.12.2019	4.12.2019	26.12.2019	Kadmijum	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	0.6	-	-	24 časa
081	03-5879/19	4.12.2019	4.12.2019	26.12.2019	Nikl	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	<4.1	-	-	24 časa
081	03-5879/19	4.12.2019	4.12.2019	26.12.2019	Arsen	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	0.7	-	-	24 časa

Benzo (a) piren iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum povećanja analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Utvrđena vrednost	Merna nesigurnost#	Granična vrednost	Period usrednjavanja
081	03-5879/19	4.12.2019	4.12.2019	26.12.2019	Benzo (a) piren	ng/m ³	SRPS EN 15519:2010	2.9	-	-	24 časa

Merna nesigurnost se izražava kao procenat merna nesigurnost na 95% verovatnoći, pokrivanja

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

Primenjeno pravilo odlučivanja: hipoteza sigurnog odbijanja rezultata uzimajući u obzir mernu nesigurnost (EUROLAB 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.



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1276/19/H

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 nesigurnosti 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



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



Република Србија
Аутономна Покрајина Војводина

ИНСТИТУТ ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ВОЈВОДИНЕ

Футотска 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 03-1277/19

OBUHVATA:

- IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-1277/19/I
- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1277/19/II

Vera Gusman
Koordinator za akreditaciju laboratorija
Prof. dr Vera Gusman
Lekar specijalista mikrobiologije sa parazitologijom



IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-1277/19/U

Strana
ukupna
strano:
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 : 19.11.2019.

Datum izdavanja Izveštaja o uzorkovanju : 27.12.2019.

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 19.11.2019, Q2.HH.040-06

Makrolokacija : Kikinda

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

Izvor podataka za mikrolokaciju: Korisnik

Meteorološki podaci za datum: 19.11.2019.

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
11.1	1011.6	79.8	0.44	Severni-Severoistočni	Severni-Severoistočni	Istočni-Severoistočni	Istočni-Severoistočni

Izvor podataka: AS Kikinda; Digibel DPA 14, serijski br. 0074 i meteor. senzor WS500

Izveštaj o uzorkovanju zagađujućih materija, gasova i suspendovanih čestica:

Sifra uzorka	ID broj uzorka	Sifra filtera	Korisnik misljen za uzorkovanje	Datum i vreme poslika uzorkovanja	Datum i vreme završetka uzorkovanja	Datum i vreme prijava rezultata u laboratoriju	Metod uzorkovanja	Naziv i ID broj opreme za uzorkovanje	Merna aparatura			Trajanje uzorkovanja
									aparat za uzorkovanje	aparat za prelome	aparat za analizu	
081	03-5880/1	6K	filter papir PM10	13.11.2019. 11.00	04.12.2019. 11.00	04.12.2019. 14.00	steps EM 1231 2015 ISO 18511	Digibel DPA 14,	Korisnik nije dostavio podatak			55.18
								serijski broj 0074; 0074				m3/24h

Zatečeno stanje: Uobičajeno (ID broj uzorka: 5880 (P10003788))



IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-1277/19/U

Strana:
ukupno
arada:
2/2

Odgovorni inženjer
Ing. Branko Bursać
ID broj uzorka: 5880



Kraj izveštaja o uzorkovanju

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



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1277/19/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: Kikinda

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

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

Datum uzorkovanja : 19.11.2019

Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 27.12.2019

* Meteorološki podaci za datum: 19.11.2019

$T(^{\circ}\text{C})$	$P(\text{hPa})$	$RV(\%)$	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
11.1	1011.6	79.8	0.44	Severni-Severoistočni	Severni-Severoistočni	Istočni-Severoistočni	Istočni-Severoistočni

Izvor podataka: AS Kikinda; Digital DP 4.14, serijska br. 0074 i meteor. senzor WNS100

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: 5880 (P10003788).

Napomena

REZULTATI FIZIČKO-HEMLJSKE ANALIZE ZAGAĐUJUĆIH MATERIJA:

Suspendovane čestice PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum: posvetka analize	Datum: Nativ parametra	PM	Oznaka metode	Izvršena vrednost	Merna nesigurnost#	Granična vrednost	Period uzorkovanja
081	03-5880/19	4.12.2019	4.12.2019	26.12.2019	PM10	SRPS EN 12341:2015	39	±4	50	24 časa



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1277/19/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	Osnovna metoda	Utvrdjena vrednost	Merna nesigurnost	Granična vrednost	Period usrednjavanja
081	03-5880/19	4.12.2019	4.12.2019	26.12.2019	Olovo	µg/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	0.021	±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	Osnovna metoda	Utvrdjena vrednost	Merna nesigurnost	Granična vrednost	Period usrednjavanja
081	03-5880/19	4.12.2019	4.12.2019	26.12.2019	Kadmijum	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	1.6	-	-	24 časa
081	03-5880/19	4.12.2019	4.12.2019	26.12.2019	Nikl	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	<4.1	-	-	24 časa
081	03-5880/19	4.12.2019	4.12.2019	26.12.2019	Arsen	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	0.9	-	-	24 časa

Metoda usigurnosti se izračunava kao procenat koji predstavlja meru nesigurnosti sa 95% verovatnoći poklapanja

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:

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 < 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 03-1277/19/01 je deo Izveštaja o ispitivanju broj 03-1277/19 koji sadrži i Izveštaj o uslovljavanju broj 03-1277/19/01. Izveštaj za javni zdravstveni nadzor 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 umnogavati izdati u celini i uz odobrenje Instituta za javno zdravlje Vojvodine.



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1277/19/H

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



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



Република Србија
Аутономна Покрајина Војводина

ИНСТИТУТ ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ВОЈВОДИНЕ

Фрушка 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 03-1278/19

OBUHVATA:

- IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-1278/19/U
- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1278/19/H



Za Koordinatora za akreditaciju laboratorija
Prof. dr Vera Gusman
Lekar specijalista mikrobiologije sa parazitologijom



IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-1278/19/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 : 20.11.2019.

Datum izdavanja Izveštaja o uzorkovanju : 27.12.2019.

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 20.11.2019, Q2.HI.040-06

Makrolokacija : Kikinda

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

Izvor podataka za mikrolokaciju: Korisnik

Meteorološki podaci za datum: 20.11.2019.

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
11.0	1005.4	86.4	0.48	Severni-Severoistočni	Severni-Severoistočni	Severoistočni	Istočni-Severoistočni

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

Izveštaj o uzorkovanju zagađujućih materija, gasova i suspendovanih čestica:

Sifra mikrolokacije	ID broj uzorka	Borilovna: filter papir/ filter papira/ čestice	Korisnik: medijum za uzorkovanje	Zagađivač: materija	Datum i vreme: vreme uzorkovanja	Datum i vreme: vreme prijema uzorka u laboratoriju	Metod: laboratorijski	Naziv i ID broj aparata za uzorkovanje	Materija: posredni aparat za uzorkovanje	Zadati prenos	Zapremina uzorkovane vazduha	Trajanje uzorkovanja
081	03-5881/1	7K	filter papir PM10		13.11.2019, 11:00	04.12.2019, 14:00	SPS ES 1234 (2015, 1000 L)	Digital DPA 14,	Korisnik nije dostavio	2.3 m3/h	55.22	24 časa
										serijski broj: 0074; 0074		

Zatečeno stanje: Uobičajeno (ID broj uzorka: 5881 (P10003789))



IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-1278/19/U

Svrha/
ukupno
strana:
2/2

Odgovorni inženjer
Ing. Branko Bursać
ID broj uzorka: 5881



Kraj izveštaja o uzorkovanju

Šef Odsjeka za humanu ekologiju
Dr Emil Živadinović
Lekar specijalista higijene



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1278/19/H

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: Kikinda

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

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

Datum uzorkovanja : 20.11.2019

Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 27.12.2019

* Meteorološki podaci za datum: 20.11.2019

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
11,0	1005,4	86,4	0,48	Severni-Severoistočni	Severni-Severoistočni	Severoistočni	Istočni-Severoistočni

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

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: 5881 (P10003789).

Napomena

:-

REZULTATI FIZIČKO-HEMIJSKE ANALIZE ZAGADUJUĆIH MATERIJIA:

Suspendovane čestice PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum posredne analize	Datum završne analize	Naziv parametra	PM	Granica metode	Granica vrednosti	Period uzorkovanja
081	03-5881/19	4.12.2019	4.12.2019	26.12.2019	PM10	µg/m ³	SRPS EN 12341:2015	50	24 časa



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1278/19/H

Olovo iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum posvećka analize	Datum saradnja analize	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Utvrđena vrednost	Merna nesigurnost	Granična vrednost	Period uređivanja
081	03-5881/19	4.12.2019	4.12.2019	26.12.2019	Olovo	µg/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	0.019	±0.171	1	24 časa

Kadmijum, Nikl i Arsen iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum posvećka analize	Datum saradnja analize	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Utvrđena vrednost	Merna nesigurnost	Granična vrednost	Period uređivanja
081	03-5881/19	4.12.2019	4.12.2019	26.12.2019	Kadmijum	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	0.3	-	-	24 časa
081	03-5881/19	4.12.2019	4.12.2019	26.12.2019	Nikl	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	<4.1	-	-	24 časa
081	03-5881/19	4.12.2019	4.12.2019	26.12.2019	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 procenjena procenat nesigurnosti na 95% verovatnoće (k=2) u skladu sa ISO 91:2013.

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:

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 < 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 03-1278/19/H

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



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



Република Србија
Аутономна Покрајина Војводина

ИНСТИТУТ ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ВОЈВОДИНЕ

Фрушкоз 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 03-1279/19

OBUHVATA:

- IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-1279/19/U
- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1279/19/H



Vera Gusman
Koordinator za akreditaciju laboratorija
Prof. dr Vera Gusman
Lekar specijalista mikrobiologije sa parazitologijom

Vera Gusman



IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-1279/19/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 : 21.11.2019.

Datum izdavanja Izveštaja o uzorkovanju : 27.12.2019.

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 21.11.2019, Q2.HI.040-06

Makrolokacija : Kikinda

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

Izvor podataka za mikrolokaciju: Korisnik

Meteorološki podaci za datum: 21.11.2019.

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
11.9	1006.0	83.8	0.54	Istočni	Istočni	Istočni	Severoistočni

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

Izveštaj o uzorkovanju zagadjujućih materija, gasova i suspendovanih čestica:

Sifra mikro- lokacije	Broj filtera (ID broj uzorka)	Korisnik poslodavac uzorkovanje	Zagadjujuća materija	Datum i vreme posiljke uzorkovanja	Datum i vreme završetka uzorkovanja	Datum i vreme prejema uzorka u laboratoriju	Masa zagadjujućih materija	Klasa i ID broj aparata za uzorkovanje	Masa prejete materije za uzorkovanje	Masa		Trajanje uzorkovanja
										Zagadjujuća masa	Zagadjujuća masa	
081	03-5882/1	8K	filter papir PM10	13.11.2019, 11.00	04.12.2019, 11.00	04.12.2019, 14.00	0.005 ISO 12141 2015 klasa 1 i	Digital DPA 14, serijski broj 0074, 0074	Korisnik nije obavestio podatke	2.3 m3/h	55.07	24 časa

9

Zatečeno stanje: Uobičajeno (ID broj uzorka: 5882 (P10003790))



IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-1279/19/U

Strana/
ukupno
strana
2/2

Odgovorni inženjer:
Ing. Branko Bursać
ID broj uzorka: 5882



Kraj izveštaja o uzorkovanju

Šef Odsjeka za humanu ekologiju
Dr Emil Živadinović
Lekar specijalista higijene



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: Kikinda

Mikrolokacija: 081 - KIK (INDA-U neposrednoj blizini industrijske zone: ulica Šumice;

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

Datum uzorkovanja : 21.11.2019

Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 27.12.2019

* Meteorološki podaci za datum: 21.11.2019

$T(^{\circ}C)$	$P(hPa)$	$RV(\%)$	Brzina vetra (km/h)	Smer vetra u 01:00 h	Smer vetra u 07:00 h	Smer vetra u 13:00 h	Smer vetra u 19:00 h
11.9	1006.0	83.8	0.54	Istočni	Istočni	Istočni	Severoistočni

Izvor podataka: AS Kikinda, Digital DPA 14, serijski br. 10074 i mesto senzora WS360

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

Filter papiri za određivanje parametara vezanih za suspendovane čestice PM10.

ID broj uzorka: 5882 (P10003790).

Napomena

REZULTATI FIZIČKO-HEMIJSKE ANALIZE ZAGAĐUJUĆIH MATERIJIA:

Suspendovane čestice PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum analize	Datum izveštaja analize	Naziv parametra	JM	Uzorka metode	Utvrdjena vrednost	Merila nesigurnosti	Granična vrednost	Period ispitivanja
081	03-5882/19	4.12.2019	4.12.2019	26.12.2019	PM10	$\mu g/m^3$	SRPS EN 12341:2015	26	± 4	50	24 časa



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1279/19/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	Utvrđena vrednost	Merna nesigurnost#	Grafična vrednost	Period usrednjavanja
081	03-5882/19	4.12.2019	4.12.2019	26.12.2019	Olovo	µg/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	0.044	±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	Utvrđena vrednost	Merna nesigurnost#	Grafična vrednost	Period usrednjavanja
081	03-5882/19	4.12.2019	4.12.2019	26.12.2019	Kadmijum	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	1.2	-	-	24 časa
081	03-5882/19	4.12.2019	4.12.2019	26.12.2019	Nikl	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	<4.1	-	-	24 časa
081	03-5882/19	4.12.2019	4.12.2019	26.12.2019	Arsen	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	1.4	-	-	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	Utvrđena vrednost	Merna nesigurnost#	Grafična vrednost	Period usrednjavanja
081	03-5882/19	4.12.2019	4.12.2019	26.12.2019	Benzo (a) piren	ng/m ³	SRPS EN 15549:2010	<0.5	-	-	24 časa

Merna nesigurnost se izražava kao prosečna vrednost uzimajući sa 95% verovatnoće pokrivenosti

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:

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.



IZVEŠTAJO ISPITIVANJU BROJ 03-1279/19/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 merila 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



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



Република Србија
Аутономна Покрајина Војводина

ИНСТИТУТ ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ВОЈВОДИНЕ

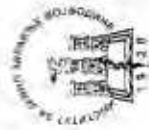
Филошка 121, 21000 Нови Сад
Централа: (021) 422-255; 4897-800
Директор: (021) 6622-784; 4897-886
Факс: (021) 6613-989
E-mail: izjzv@izjzv.org.rs
www.izjzv.org.rs

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1280/19

OBUJIVATA:

- IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-1280/19/U
- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1280/19/H

Ze Koordinator za akreditaciju laboratorija
Prof. dr Vera Gusman
Lekar specijalista mikrobiologije sa parazitologijom



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 : 22.11.2019.

Datum izdavanja Izveštaja o uzorkovanju : 27.12.2019.

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 22.11.2019, Q2.HI.040-06

Makrolokacija : Kikinda

Mikrolokacija: 081 - KIKINDA-U neposrednoj blizini industrijske zone: ulica Šumice, N - SGŠ 45° 49' 04.18" E-IGD 20° 26' 37.12"

Izvor podataka za mikrolokaciju: Korisnik

Meteorološki podaci za datum: 22.11.2019.

T (°C)	P (hPa)	RV (%)	Brzina vetra (km/h)	Smer vetra u 01:00 h	Smer vetra u 07:00 h	Smer vetra u 13:00 h	Smer vetra u 19:00 h
8.0	1008.6	76.1	0.64	Severoistočni	Istočni	Istočni	Istočni

Izvor podataka: AS Kikinda, Digital DPA 14, serijski br. 0074 i meteor. senzor HSS100

Izveštaj o uzorkovanju zagadjujućih materija, gasova i suspendovanih čestica:

Sifra mikrolokacije	ID broj uzorka	Korišćen filter/papir/cevica	Zagadjujuća materija	Datum i vreme prvobitnog uzorkovanja	Datum i vreme narednog uzorkovanja	Datum i vreme poslednjeg uzorkovanja	Mesto uzorkovanja	Naziv i ID broj aparata za uzorkovanje	Mera neispravnosti aparata za uzorkovanje	Zadani protok	Zapremina uzorkovanog vazduha	Trajanje uzorkovanja
081	03-5883/1	9K	filter papir PM10	13.11.2019, 11.00	04.12.2019, 11.00	04.12.2019, 14.00	ŠUMICE (141314) 2015	Digital DPA 14, serijski broj 0074; 0074	Korisnik nije dostavio podatak	2,3 m ³ /h	55.22 m ³ /24h	24 časa

Zatečeno stanje: Uobičajeno (ID broj uzorka: 5883 (P10003791))



IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-1280/19/U

Strana:
ukupno
strana: 2/2

Odgovorni inženjer
Ing. Branko Bursać
ID broj uzorka: 5883



Kraj izveštaja o uzorkovanju

Šef Odseka za humanu ekologiju
Dr Branko Živadinović
Lekar specijalista higijene



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: Kikinda

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

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

Datum uzorkovanja: 22.11.2019

Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 27.12.2019

* Meteorološki podaci za datum: 22.11.2019

$T (^{\circ}C)$	$P (hPa)$	$RV (\%)$	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
8.0	1008.6	76.1	0.64	Severoistočni	Istočni	Istočni	Istočni

Izvor podataka: AS Kikinda: Džigela DPA 14, serijski br. 0074 i meteor. senzor W55100

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

Filter papiri za određivanje parametara vezanih za suspendovane čestice PM10.

ID broj uzorka: 5883 (P10003791).

Napomena:

REZULTATI FIZIČKO-HEMIJSKE ANALIZE ZAGAĐUJUĆIH MATERIJIA:

Suspendovane čestice PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum ispitivanja	Ukupna	Uzorkovana	Uzorkovana	Granica vrednost	Period ispitivanja
081	03-5883/19	4.12.2019	4.12.2019	26.12.2019	PM10	µg/m ³	50	24 časa



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1280/19/H

Olovo iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum ispitivanja	Datum završetka analize	Naziv parametra	JM	Čestica metode	Utvrđena vrednost	Merna nesigurnost#	Granična vrednost	Period usklađivanja
081	03-5883/19	4.12.2019	4.12.2019	26.12.2019	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 ispitivanja	Datum završetka analize	Naziv parametra	JM	Čestica metode	Utvrđena vrednost	Merna nesigurnost#	Granična vrednost	Period usklađivanja
081	03-5883/19	4.12.2019	4.12.2019	26.12.2019	Kadmijum	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	0.2	-	-	24 časa
081	03-5883/19	4.12.2019	4.12.2019	26.12.2019	Nikl	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	<4.1	-	-	24 časa
081	03-5883/19	4.12.2019	4.12.2019	26.12.2019	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% 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:

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 < 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 03-1280/19/01 je deli izveštaja o ispitivanju broj 03-1280/19 koji sadrži i Izveštaj o uzorkovanju broj 03-1280/19/01. Institut za javno zdravlje Vojvodine je sertifikovan prema zahtevima standarda SRPS ISO 9001 i 14001. Rezultati analiza, komentari rezultata i mišljenja objavljuju se na sajtu na ispitivanju broj 03-1280/19/01. Izveštaj o ispitivanju broj 03-1280/19/01 je deli izveštaja o ispitivanju broj 03-1280/19 koji sadrži i Izveštaj o uzorkovanju broj 03-1280/19/01. Institut za javno zdravlje Vojvodine je sertifikovan prema zahtevima standarda SRPS ISO 9001 i 14001. Rezultati analiza, komentari rezultata i mišljenja objavljuju se na sajtu na ispitivanju broj 03-1280/19/01.



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1280/19/H

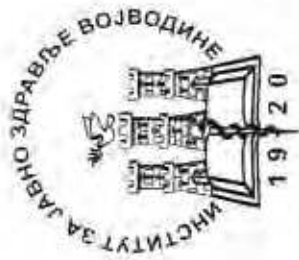
Proširena prema nesigurnosti za parametar: masena koncentracija suspendovanih čestica PM10 - 7.7%; koncentracija olova u suspendovanim česticama PM10, Pb - 17.1%; koncentracija kadmijuma u suspendovanim česticama PM10, Cd - 18.4%; koncentracija nikla u suspendovanim česticama PM10, Ni - 15.0%; koncentracija 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

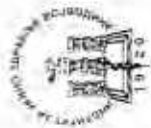
Београд 121, 21000 Нови Сад
Централа: (021) 422-255; 4897-800
Директор: (021) 6622-784; 4897-886
Факс: (021) 6613-989
Е-mail: izjzv@izjzv.org.rs
www.izjzv.org.rs

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1281/19

OBUHVATA:

- IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-1281/19/U
- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1281/19/H

Za Koordinator za akreditaciju laboratorija
Prof. dr Vera Gusman
Lekar specijalista mikrobiologije sa parazitologijom



IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-1281/19/U

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 : 23.11.2019.

Datum izdavanja Izveštaja o uzorkovanju : 27.12.2019.

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 23.11.2019, Q2.HJ.040-06

: Kikinda

Makrolokacija

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

Izvor podataka za mikrolokaciju: Korisnik

Meteorološki podaci za datum: 23.11.2019.

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
5.4	1008.3	76.5	0.67	Istočni-Severoistočni	Istočni-Severoistočni	Istočni-Severoistočni	Istočni-Severoistočni

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

Izveštaj o uzorkovanju zagadjujućih materija, gasova i suspendovanih čestica:

Sila prikve- bivanja	ID broj uzorka	Korišćen materijal za uzorkovanje	Zagadjujuća materija	Datum i vreme prvećka uzorkovanja	Datum i vreme revidirana uzorkovanja	Datum i vreme prejema uzorka u laboratoriju	Metod uzorkovanja	Naziv i ID broj aparata za brzo ispuš- tanje	Mereni neizmenjeni aparat za uzorkovanje	Zadani prilok vrednosti	Trajanje uzorkovanja	
081	03-5884/1	10K	filter papir PM10	13.11.2019. 11.00	04.12.2019. 11.00	04.12.2019. 14.00	SRPS EN 12341:2013 ISO 15541	Digital DPA 14, serijski broj 0074; 0074	Korisnik ne dostavlja	2.3 m3/h	55.18 m3/24h	24 časa

Zatečeno stanje: Uobičajeno (ID broj uzorka: 5884 (P10003792))

Izveštaj o uzorkovanju broja (IZJZV 1281/19/03) je deo Izveštaja o ispitivanju broja (IZJZV 1281/19/03) koji sadrži i Izveštaj o ispitivanju broja (IZJZV 1281/19/03).

Izveštaj o uzorkovanju broja (IZJZV 1281/19/03) je deo Izveštaja o ispitivanju broja (IZJZV 1281/19/03) koji sadrži i Izveštaj o ispitivanju broja (IZJZV 1281/19/03).



IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-1281/19/U

Odgovorni inženjer
Ing. Branko Bursać
ID broj uzorka: 5884



Kraj izveštaja o uzorkovanju

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



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: Kikinda

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

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

Datum uzorkovanja: 23.11.2019

Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 27.12.2019

* Meteorološki podaci za datum: 23.11.2019

T (°C)	P (hPa)	RV (%)	Brzina vetra (km/h)	Smer vetra u 01:00 h	Smer vetra u 07:00 h	Smer vetra u 13:00 h	Smer vetra u 19:00 h
5.4	1008.3	76.5	0.67	Istočni-Severoistočni	Istočni-Severoistočni	Istočni-Severoistočni	Istočni-Severoistočni

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

Stanje uzorka pri prijemu: Uzorak je dostavljen u skladu sa uputstvom Q3.1H.453 i odgovarajućim metodama.

Filter papiri za određivanje parametara vezanih za suspendovane čestice PM10.

ID broj uzorka: 5884 (P10003792)

Napomena

REZULTATI FIZIČKO-HEMIJSKE ANALIZE ZAGAĐUJUĆIH MATERIJA:

Suspendovane čestice PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum ispitivanja	Datum izdavanja izveštaja	Naziv parametra	JM	Ornaka metode	Uvođena vrednost	Merna nesigurnost	Granica vidljivost	Period ispitivanja
081	03-5884/19	4.12.2019	4.12.2019	26.12.2019	PM10	µg/m ³	SRPS (N 1234) 2015	20	±4	50	24 časa



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1281/19/H

Stranica:
ukupno
strana: 2/3

Olovo iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum početka analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	JM	Čizbna metoda	Utvrdjena vrednost	Merna nesigurnost#	Granična vrednost	Period ispitivanja
081	03-5884/19	4.12.2019	4.12.2019	26.12.2019	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

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum početka analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	JM	Čizbna metoda	Utvrdjena vrednost	Merna nesigurnost#	Granična vrednost	Period ispitivanja
081	03-5884/19	4.12.2019	4.12.2019	26.12.2019	Kadmijum	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	0.3	-	-	24 časa
081	03-5884/19	4.12.2019	4.12.2019	26.12.2019	Nikl	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	<4.1	-	-	24 časa
081	03-5884/19	4.12.2019	4.12.2019	26.12.2019	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 za 95% verovatnoće pokrivenosti

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:

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 < 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 03-1281/19/H je delo Izveštaja o ispitivanju broj 03-1281/19 koji sadrži Izveštaj o ispitivanju broj 03-1281/19/H.

Instituta za javno zdravlje Vojvodine je sertifikovani jeocni zahtevni standard SRPS ISO 9001:2015. Rezultati analize, komentari rezultata i mišljenja odnose se samo na ispitivani uzorak. Izveštaj o ispitivanju broj 03-1281/19/H je delo Izveštaja o ispitivanju broj 03-1281/19 koji sadrži Izveštaj o ispitivanju broj 03-1281/19/H.



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1281/19/H

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



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



Република Србија
Аутономна Покрајина Војводина

ИНСТИТУТ ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ВОЈВОДИНЕ

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

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1282/19

OBUHVATA:

- IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-1282/19/U
- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1282/19/I



Vera Gusman
Koordinator za akreditaciju laboratorija
Prof. dr Vera Gusman
Lekar specijalista mikrobiologije sa parazitologijom



IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-1282/19/U

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 : 24.11.2019.

Datum izdavanja Izveštaja o uzorkovanju : 27.12.2019.

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 24.11.2019. Q2.HL.040-06

Makrolokacija : Kikinda

Mikrolokacija: 081 - KIKINDA-U neposrednoj blizini industrijske zone: ulica Šumice, N - SGŠ 45° 49' 04.18" E-IGD 20° 26' 37.77;

Izvor podataka za mikrolokaciju: Korisnik

Meteorološki podaci za datum: 24.11.2019.

T (°C)	P (hPa)	RV (%)	Brzina vetra (km/h)	Smer vetra u 01:00 h	Smer vetra u 07:00 h	Smer vetra u 13:00 h	Smer vetra u 19:00 h
7,3	1006,3	76,6	0,60	Istočni-Severoistočni	Istočni-Severoistočni	Istočni-Severoistočni	Istočni-Severoistočni

Izvor podataka: AS Kikinda/ Digital DPA 14, serijski br. 0074 (meteo stacija H/S100)

Izveštaj o uzorkovanju zagađujućih materija, gasova i suspendovanih čestica:

Sfera mikro- lokacije	ID broj uzorka	Broj identifikacije ispitnog filter papira svake	Korisnik medijama za uzorkovanje	Zagađujuća materija	Datum i vreme poslednjeg uzorkovanja	Datum i vreme prethodnog uzorkovanja	Mikro- uzorkovanje (uključujući)	Klasa i ID broj aparata za uzorkovanje	Mesto poslednjeg uzorkovanja	Klasa i ID broj aparata za uzorkovanje	Mesto poslednjeg uzorkovanja	Zaključak prema vrednosti	Zaključak prema vrednosti	Trajanje uzorkovanja
081	03-5885/1	11K	filter papir PM10		13.11.2019, 11.00	04.12.2019, 11.00	04.12.2019, 14.00	Digital DPA 14,	Korisnik nije dostavio podatak	Digital DPA 14,	Korisnik nije dostavio podatak	2,3 m3/h	55,18 m3/24h	24 časa

Zatečeno stanje: Uobičajeno (ID broj uzorka: 5885 (P10003793))



IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-1282/19/U

Odgovorni inženjer
Ing. Branko Bursać
ID broj uzorka: 5885

Kraj izveštaja o uzorkovanju

Šef Odseka za humanu ekologiju
Dr Emir Živadinović
Lekar specijalista higijene



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1282/19/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: Kikinda

Mikrolokacija: 081 - KIKINDA-U neposrednoj blizini industrijske zone: ulica Šumice;
Korisnik : AP Vojvodina/Pokrajinski sekretarijat za urbanizam i zaštitu životne sredine

Datum uzorkovanja : 24.11.2019

Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 27.12.2019

* Meteorološki podaci za datum: 24.11.2019

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
7.3	1006.3	76.6	0.60	Istočni-Severoistočni	Istočni-Severoistočni	Istočni-Severoistočni	Istočni-Severoistočni

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

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: 5885 (P10003793).

Napomena

:-

REZULTATI FIZIČKO-HEMIJSKE ANALIZE ZAGADUJUĆIH MATERIJIA:

Suspendovane čestice PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema uzorka	Datum početka analize	Datum završetka analize	Naziv parametara	JM	Oznaka metode	Literarna vrednost	Merna nesigurnost	Granina vrednost	Period uzorkovanja	
081	03-5885/19	4.12.2019	4.12.2019	4.12.2019	26.12.2019	PM10	µg/m ³	SRPS EN 12341:2015	31	±4	50	24 časa



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1282/19/H

Strana:
ukupno:
strana:
2/3

Olovo iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum posleka analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Utvrđena vrednost	Merna nesigurnost#	Granična vrednost	Period usrednjavanja
081	03-5885/19	4.12.2019	4.12.2019	26.12.2019	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 posleka analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Utvrđena vrednost	Merna nesigurnost#	Granična vrednost	Period usrednjavanja
081	03-5885/19	4.12.2019	4.12.2019	26.12.2019	Kadmijum	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	0.4	-	-	24 časa
081	03-5885/19	4.12.2019	4.12.2019	26.12.2019	Nikl	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	<4.1	-	-	24 časa
081	03-5885/19	4.12.2019	4.12.2019	26.12.2019	Arsen	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	0.6	-	-	24 časa

Benzo (a) piren iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum posleka analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Utvrđena vrednost	Merna nesigurnost#	Granična vrednost	Period usrednjavanja
081	03-5885/19	4.12.2019	4.12.2019	26.12.2019	Benzo (a) piren	ng/m ³	SRPS EN 15549:2010	<0.5	-	-	24 časa

Merna nesigurnost se izračunava kao procenat 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:

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.

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1282/19/H

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 nesigurnosti 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

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

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1283/19

ОБУХВАТА:

- IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-1283/19/U
- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1283/19/H



Z Koordinator za akreditaciju laboratorija
Prof. dr Vera Gusman
Lekar specijalista mikrobiologije sa parazitologijom

VS



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: 25.11.2019.

Datum izdavanja Izveštaja o uzorkovanju : 27.12.2019.

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

Korisnik : AP Vojvodina/Pokrajinski sekretariat 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 25.11.2019, Q2.HL.040-06

Makrolokacija: Kikinda

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

Izvor podataka za mikrolokaciju: Korisnik

Meteorološki podaci za datum: 25.11.2019.

byar pudzintaka: AS Kibinda. Duguel DP4 PA. serindi br. 0074 i meteo songor 182500

Izveštaj o uzorkovanju zagradjućih materija, gasova i suspendovanih čestica:

Šifra markirane ploče	ID broj izdanka 081 03-58861	Broj dvaploče sposoblivosti filter papira 03-58861	Korisnik institucija za učinkovitost filter papir	Zapadnjački materijal	Datum i vreme prijave izdanka	Datum i vreme za vršenje kontroliranja	Datum i vreme prijava izdanka u instituciju	Motiv izdanka	Naziv i ID broj opreme za kontroliranje	Merna napomena oprema za učinkovitost Korisnik institucija	Zadani protok 2,3 m ³ /h	Zapadnjački vrijednost 55,24	Vrijednost 24 časa 24 časa
					13.11.2019, 11.00	04.12.2019, 11.00	04.12.2019, 14.00	SRPS EN 12091:2011 inča 11	Digitel DPA 14	Korisnik institucija	2,3 m ³ /h	55,24	24 časa
									serijski broj	Korisnik institucija	2,3 m ³ /h	55,24	24 časa
									0074: 0074	Korisnik institucija	2,3 m ³ /h	55,24	24 časa

Zatečeno stanje: Uobičajeno (ID broj uzorka: 5886 (P10003794))



IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-1283/19/U

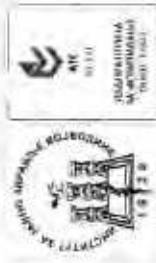
Strana/
ukupno
strana:
2/2

Odgovorni inženjer
Ing. Branko Bursac
ID broj uzorka: 5886



Kraj izveštaja o uzorkovanju

Šef Odseka za humanu ekologiju
Dr Emil Živadinović
Lekar specijalista higijene



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1283/19/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: Kikinda

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

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

Datum uzorkovanja : 25.11.2019

Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 27.12.2019

* Meteorološki podaci za datum: 25.11.2019

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
7,3	1003,8	82,4	0,43	Severni-Severoistočni	Severozapadni	Zapadni-Severozapadni	Severozapadni

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

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: 5886 (P10003794).

Napomena : -

REZULTATI FIZIČKO-HEMIJSKE ANALIZE ZAGADUJUĆIH MATERIJIA:

Suspendovane čestice PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum izdavanja izveštaja	Datum izvješća analize	Naziv parametra	JM	Opisak metode	Utvrđena vrednost	Merna nesigurnost	Granina vrednost	Period uređivanja
081	03-5886/19	4.12.2019	4.12.2019	26.12.2019	PM10	µg/m ³	SRPS EN 12341:2013	46	±4	50	24 časa



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1283/19/H

Strana:
ukupno
strana: 2/3

Olovo iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum početne analize	Datum završne analize	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Utvrđena vrednost	Merna nesigurnost	Granična vrednost	Period uzorkovanja
081	03-5886/19	4.12.2019	4.12.2019	26.12.2019	Olovo	µg/m ³	SRPS EN 14902-08 SRPS EN 14902-08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	0.010	±0.171	1	24 časa

Kadmijum, Nikl i Arsen iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum početne analize	Datum završne analize	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Utvrđena vrednost	Merna nesigurnost	Granična vrednost	Period uzorkovanja
081	03-5886/19	4.12.2019	4.12.2019	26.12.2019	Kadmijum	ng/m ³	SRPS EN 14902-08 SRPS EN 14902-08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	0.3	-	-	24 časa
081	03-5886/19	4.12.2019	4.12.2019	26.12.2019	Nikl	ng/m ³	SRPS EN 14902-08 SRPS EN 14902-08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	<4.1	-	-	24 časa
081	03-5886/19	4.12.2019	4.12.2019	26.12.2019	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 mernu nesigurnosti sa 95% verovatnoće pokrivenosti

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:

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 < 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 03-1283/19/H je deo Izveštaja o ispitivanju broj 03-1283/19/H koji sadrži i Izveštaj o uzorkovanju broj 03-1283/19/H.

Instansi za javno zdravlje Vojvodine je sertifikovan prema zahtevima standarda SRPS ISO 9001 i 14001. Rezultati analiza, komentari rezultata i mišljenje odgovarajuće su opremi na ispitivanju uzorak. Izveštaj o ispitivanju ne sme se umnožavati i/ili deliti u celini i/ili delovima bez izdavanja izdavanja Vojvodine.



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1283/19/H

Proširena prema nesigurnosti 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

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

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1284/19

OBUHVATA:

- IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-1284/19/I
- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1284/19/II



Vera Gusman
Koordinator za akreditaciju laboratorija
Prof. dr Vera Gusman
Lekar specijalista mikrobiologije sa parazitologijom



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 : 26.11.2019.

Datum izdavanja Izveštaja o uzorkovanju : 27.12.2019.

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 26.11.2019, Q2.H1.040-06

Makrolokacija : Kikinda

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

Izvor podataka za mikrolokaciju: Korisnik

Meteorološki podaci za datum: 26.11.2019.

T (°C)	P (hPa)	RV (%)	Brzina vetra (km/h)	Smer vetra u 01:00 h	Smer vetra u 07:00 h	Smer vetra u 13:00 h	Smer vetra u 19:00 h
7.9	1003.8	84.8	0.23	Zapadni-Jugozapadni	Severni-Severoistočni	Jugoistočni	Severni-Severoistočni

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

Izveštaj o uzorkovanju zagadjujućih materija, gasova i suspendovanih čestica:

Sifra mikrolokacije	Sifra uzorka	(1) broj uzorkovanja	Korisnik uzorkovanje	Zagadjujuća materija	Datum i vreme prvotnog uzorkovanja	Datum i vreme narednog uzorkovanja	Datum i vreme prikaza uzorka u laboratoriji	Metod uzorkovanja	Način i vrsta rešenja za uzorkovanje	Mera merenja	Zapremina uzorkovane vazduha	Trajanje uzorkovanja
081	03-5887/1	13K	filter papir PM10		13.11.2019, 11:00	04.12.2019, 11:00	04.12.2019, 14:00	SPS-1312 (04.2019. i dalje 2.1)	Digital DPA 14, serijski broj 0074; 0074	Korisnik nije dostavio podatke	2.3 m3/h	55.29 m3/24h

Zatečeno stanje: Uobičajeno (ID broj uzorka: 5887 (P10003795))

Izveštaj o uzorkovanju broj 03-1284/19U je deo Izveštaja o upitivanju broj 03-1284/19U koji sadrži i Izveštaj o upitivanju broj 03-1284/19U.

Institut za javno zdravlje Vojvodine je verifikovan prema zahtevima standarda SRPS ISO 9001 i 14001. Rezultati analiza, komentari rezultata i moljenja za pomoć su samo na reproduktivni uzorak. Izveštaji i upitivanja ne sme se umnožavati ili razdavati bez odobrenja Instituta.



IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-1284/19/U

Strana/
ukupno
strana-
2/2

Odgovorni inženjer
Ing. Branko Bursać
ID broj uzorka: 5887



Kraj izveštaja o uzorkovanju

Šef Odseka za humanu ekologiju
Dr Emil Živadinović
Lekar specijalista higijene

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1284/19/H

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

Naziv uzorka: Ambijentalni vazduh

Makrolokacija: Kikinda

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

Korisnik
: AP Voivodina/Pokrajinski sekretariat za urbanizam i zaštitu životne sredine

Datum uzorkowania: 26.II.2019

Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 27.12.2019

* Meteorološki podaci za datum: 26.11.2019

$T (^{\circ}\text{C})$	$P (\text{hPa})$	$RH (\%)$	Brzina vetra (km/h)	Smer vetra u 01:00 h	Smer vetra u 07:00 h	Smer vetra u 13:00 h	Smer vetra u 19:00 h
7.9	1003.8	84.8	0.23	Zapadni-Jugozapadni	Severni-Severoistočni	Jugoistočni	Severni-Severoistočni

* 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: 5887 (P10003795).

Napomena

1

REZULTATI FIZIČKO-HEMIJSKE ANALIZE ZAGADUJUĆIH MATERIJA:

Suspendovane čestice PM10

ATAK identifikacija	ID broj izveštaja	Datum prijava povećane apnoe	Datum završetka analize	Naziv pacijenta	AM	Određena vrednost	Merita nestažnosti	Granica vrednosti	Period usrednjavanja
081	03-5887/19	4.12.2019	4.12.2019	PM10	µg/m ³	78	±4	50	24 časa



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1284/19/H

Olovo iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum početka analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Utvrđena vrednost	Merna nesigurnost#	Granična vrednost	Period uzorkovanja
081	03-5887/19	4.12.2019	4.12.2019	26.12.2019	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 početka analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Utvrđena vrednost	Merna nesigurnost#	Granična vrednost	Period uzorkovanja
081	03-5887/19	4.12.2019	4.12.2019	26.12.2019	Kadmijum	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	0,6	-	-	24 časa
081	03-5887/19	4.12.2019	4.12.2019	26.12.2019	Nikl	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	4,3	-	-	24 časa
081	03-5887/19	4.12.2019	4.12.2019	26.12.2019	Arsen	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	1,1	-	-	24 časa

Merna nesigurnost se izražava kao procenat u odnosu na 95% verovatnoće pokrićnosti.

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:

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.

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 < 1.1 ng/m³.



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1284/19/H

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 Sianka 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

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

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1285/19

OBUHVATA:

- IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-1285/19/I
- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1285/19/II



2 Koordinator za akreditaciju laboratorija
Prof. dr Vera Gusman
Lekar specijalista mikrobiologije sa parazitologijom



IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-1285/19/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 : 27.11.2019.

Datum izdavanja Izveštaja o uzorkovanju : 27.12.2019.

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 27.11.2019, Q2.HI.040-06

Makrolokacija : Kikinda

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

Izvor podataka za mikrolokaciju: Korisnik

Meteorološki podaci za datum: 27.11.2019.

T (°C)	P (hPa)	RV (%)	Brzina vetra (km/h)	Smer vetra u 01:00 h	Smer vetra u 07:00 h	Smer vetra u 13:00 h	Smer vetra u 19:00 h
7.2	999.9	85.2	0.59	Severoistočni	Severoistočni	Istočni	Istočni-Severoistočni

Izvor podataka: AS Kikinda-Digital DPA 14, serijski br. 0074 i meteor. senzor HCS100

Izveštaj o uzorkovanju zagađujućih materija, gasova i suspendovanih čestica:

Sila uzorko- vanja	ID broj uzorka	Brzina vetrova m/s	Korisnik uzorkovanja	Zagadjujuća materija	Datum i vreme zaključka uzorkovanja	Datum i vreme zaključka uzorkovanja	Datum i vreme zaključka uzorkovanja	Metod uzorkovanja	Naziv i ID broj aparata za uzorkovanje	Metod uzorkovanja	Zahtevni podaci	Zahtevni podaci	Trajanje uzorkovanja
081	03-5888/1	14K	filter papir PM10		13.11.2019, 11.00	04.12.2019, 11.00	04.12.2019, 14.00	SAES DPA 14, serijski broj 0074	Digital DPA 14, serijski broj 0074	SAES DPA 14, serijski broj 0074	2.3 m3/h	55.23 m3/24h	24 časa

Zatečeno stanje: Uobičajeno (ID broj uzorka: 5888 (P10003796))



IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-1285/19/U

Odgovorni inženjer
Ing. Branko Bursac
ID broj uzorka: 5888



Kraj izveštaja o uzorkovanju

Šef Odseka za humanu ekologiju
Dr Emil Živadinović
Lekar specijalista higijene



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1285/19/H

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

Naziv uzorka: Ambijentalni vazduh

Makrolokacija: Kikinda

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

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

Datum uzorkovanja : 27.11.2019

Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 27.12.2019

* Meteorološki podaci za datum: 27.11.2019

T (°C)	P (hPa)	RV (%)	Brzina vetra (km/h)	Smer vetra u 01:00 h	Smer vetra u 07:00 h	Smer vetra u 13:00 h	Smer vetra u 19:00 h
7,2	999,9	85,2	0,59	Severoistočni	Severoistočni	Istočni	Istočni-Severoistočni

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

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

Filter papiri za određivanje parametara vezanih za suspendovane čestice PM10.

ID broj uzorka: 5888 (P10003796).

Napomena : -

REZULTATI FIZIČKO-HEMIJSKE ANALIZE ZAGADUJUĆIH MATERIJA:

Suspendovane čestice PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum	Datum	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Utvrdjena vrednost	Merma nesigurnosti	Grančna vrednost	Period merenja
081	03-5888/19	4.12.2019	4.12.2019	26.12.2019	PM10	µg/m ³	SRPS EN 12341:2013	38	±4	50	24 časa



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1285/19/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	Utvrdjena vrednost	Merna nesigurnost#	Granična vrednost	Period usrednjavanja
081	03-5888/19	4.12.2019	4.12.2019	26.12.2019	Olovo	µg/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	0,035	±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
081	03-5888/19	4.12.2019	4.12.2019	26.12.2019	Kadmijum	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	0,5	-	-	24 časa
081	03-5888/19	4.12.2019	4.12.2019	26.12.2019	Nikl	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	4,5	-	-	24 časa
081	03-5888/19	4.12.2019	4.12.2019	26.12.2019	Arsen	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	2,1	-	-	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
081	03-5888/19	4.12.2019	4.12.2019	26.12.2019	Benzo (a) piren	ng/m ³	SRPS EN 15549:2010	1,2	-	-	24 časa

Merna nesigurnost se izračunava kao prosečna 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:

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 03-1285/19/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
Specijalista iz toksikološke hemije

Daniela Lukić



Република Србија
Аутономна Покрајина Војводина

ИНСТИТУТ ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ВОЈВОДИНЕ

Фултошка 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 03-1286/19

OBUHVATA:

- IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-1286/19/I
- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1286/19/II



V. Gusman
Koordinator za akreditaciju laboratorija
Prof. dr Vera Gusman
Lekar specijalista mikrobiologije sa parazitologijom



IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-1286/19/U

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 : 28.11.2019.

Datum izdavanja Izveštaja o uzorkovanju : 27.12.2019.

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 IZIZV 01-20

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

Dnevni plan uzorkovanja za dan 28.11.2019. Q2.HI.040-06

Makrolokacija : Kikinda

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

Izvor podataka za mikrolokaciju: Korisnik

Meteorološki podaci za datum: 28.11.2019.

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
10.7	995.9	93.6	0.67	Istočni-Severoistočni	Istočni-Severoistočni	Istočni	Istočni

Izvor podataka: AS Kikinda: Digital DPA 14, serijski broj 0074 i meteor. senzor WSG00

Izveštaj o uzorkovanju zagadjujućih materija, gasova i suspendovanih čestica:

Sifra mikrolokalacije	Brig-danica	Spremljeni filter papir/ zvezica	Korisnik imenovan za uzorkovanje	Zagadjujuća materija	Datum i vreme prvotna uzorkovanja	Datum i vreme poslednja uzorkovanja	Datum i vreme prijema uzorka u laboratoriju	Mesto uzorkovanja	Naziv ID briga/izdavaoca za uzorkovanje	Mesto nesigurnosti aparata za uzorkovanje	Zapremina uzorkovane vazduha	Trajanje uzorkovanja
081	03-5889/1	15K	filter papir PM10		13.11.2019. 11.00	04.12.2019. 11.00	04.12.2019. 14.00	SGŠ-08 (200, 200, 100 x 5)	Digital DPA 14, serijski broj 0074, 0074	Korisnik nije dolazio	2.3 m ³ /h	55.26 m ³ /24h

Zatečeno stanje: Uobičajeno (ID broj uzorka: 5889 (P10003799))



IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-1286/19/U

Strana:
ukupno
strana:
2/2

Odgovorni inženjer
Ing. Branko Bursać
ID broj uzorka: 5889



Kraj izveštaja o uzorkovanju

Šef Odseka za humanu ekologiju
Dr Emil Živadinović
Lekar specijalista higijene



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: Kikinda

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

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

Datum uzorkovanja: 28.11.2019

Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 27.12.2019

* Meteorološki podaci za datum: 28.11.2019

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
10.7	995.9	93.6	0.67	Istočni-Severoistočni	Istočni-Severoistočni	Istočni-Severoistočni	Istočni

Izvor podataka: AS Kikinda, Digital DPA 1.4, serijski br. 001/4 i meteo senzor W5310

* 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: 5889 (P10003799).

Napomena:

:-

REZULTATI FIZIČKO-HEMIJSKE ANALIZE ZAGADUJUĆIH MATERIJIA:

Suspendovane čestice PM10

Makrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum posredne analize	Datum završene analize	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Utvrdjena vrednost	Merna nesigurnost#	Granična vrednost	Period uzorkovanja
081	03-5889/19	4.12.2019	4.12.2019	26.12.2019	PM10	µg/m ³	SRPS EN 12341:2015	28	±4	50	24 časa

Izveštaj o ispitivanju broj 03-1286/19/H je dat Izveštaj o ispitivanju broj 03-1286/19 koji sadrži i Izveštaj o uzorkovanju broj 03-1286/19/H.

Institut za javno zdravlje Vojvodine je sertifikovani prema zahtevima standarda SRPS ISO 9001 i 14001. Rezultati analize i svih podataka su dostupni na Internetu i u skladu sa zahtevima standarda SRPS ISO 15189:2013.



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1286/19/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	Utvrđena vrednost	Merna nesigurnost#	Granična vrednost	Period uređivanja
081	03-5889/19	4.12.2019	4.12.2019	26.12.2019	Olovo	µg/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	0.045	40.171	-	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	Utvrđena vrednost	Merna nesigurnost#	Granična vrednost	Period uređivanja
081	03-5889/19	4.12.2019	4.12.2019	26.12.2019	Kadmijum	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	0.8	-	-	24 časa
081	03-5889/19	4.12.2019	4.12.2019	26.12.2019	Nikl	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	<4.1	-	-	24 časa
081	03-5889/19	4.12.2019	4.12.2019	26.12.2019	Arsen	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	2.2	-	-	24 časa

Merna nesigurnost se izražava kao procenat mernu nesigurnost na 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:

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 < 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 03-1286/19/19 je delo Izveštaja o ispitivanju broj 03-1286/19/19 koji sadrži i Izveštaj o uzorkovanju broj 03-1286/19/19. 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 iznova u celini i uz odobrenje Instituta za javno zdravlje Vojvodine.



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1286/19/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.



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

Фрушко 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

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1287/19

OBUHVAȚA:

- IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-1287/19/U
- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1287/19/H



Vera Gusman
Koordinator za akreditaciju laboratorija
Prof. dr Vera Gusman
Lekar specijalista mikrobiologije sa parazitologijom

Vera Gusman



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 : 29.11.2019.

Datum izdavanja Izveštaja o uzorkovanju : 27.12.2019.

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 29.11.2019, Q2.H0.040-06

Makrolokacija

: Kikinda

Mikrolokacija:

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

Izvor podataka za mikrolokaciju: Korisnik

Meteorološki podaci za datum: 29.11.2019.

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
9.0	998.4	97.1	0.29	Jugoistočni	Istočni-Severoistočni	Istočni-Jugoistočni	Istočni-Severoistočni

Izvor podataka: AS Kikinda Digital DPA 14, serijski broj 0074 i meteorološki senzor WS500

Izveštaj o uzorkovanju zagađujućih materija, gasova i suspendovanih čestica:

Sadržaj izveštaja o uzorkovanju	ID broj uzorka	Korisnik	Zagađujuća materija	Datum i vreme početka uzorkovanja	Datum i vreme završetka uzorkovanja	Metod uzorkovanja	Naziv i ID broj aparata za uzorkovanje	Mera neizvesnosti	Zahtev za izveštajem	Trajanje uzorkovanja
081	03-5890/1	16K	filter papir PM10	13.11.2019. 11.00	04.12.2019. 14.00	SRPS EN 12111-2018	Digital DPA 14, serijski broj 0074	Korisnik ne dostavlja podatak	2.3 m3/h	55.23 m3/24h

Zatečeno stanje: Uobičajeno (ID broj uzorka: 5890 (P10003800))



IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-1287/19/U

Strana:
ukupno:
strana:
2/2

Odgovorni inženjer
Ing. Branko Bursać
ID broj uzorka: 5890



Kraj izveštaja o uzorkovanju

Šef Odseka za ljudanu ekologiju
Dr Emil Živadinović
Lekar specijalista higijene



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1287/19/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: Kikinda

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

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

Datum uzorkovanja: 29.11.2019

Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 27.12.2019

* Meteorološki podaci za datum: 29.11.2019

$T (^{\circ}\text{C})$	$P (\text{hPa})$	$RV (\%)$	Brzina vetra (km/h)	Smer vetra u 01.00 h	Smer vetra u 07.00 h	Smer vetra u 13.00 h	Smer vetra u 19.00 h
9,0	998,4	97,1	0,29	Jugoistočni	Istočni-Severoistočni	Istočni-Jugoistočni	Istočni-Severoistočni
Izvor podataka: AS Kikinda-Digital DPA 14 (serijski br. 0074 i metro senzor W5500)							
* 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: 5890 (P1003800).

Napomena

REZULTATI FIZIČKO-HEMIJSKE ANALIZE ZAGADUJUĆIH MATERIJALA:

Suspendovane čestice PM10

Makrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum izveštaja	Datum izveštaja	Datum izveštaja	Datum izveštaja	Datum izveštaja
081	03-5890/19	4.12.2019	4.12.2019	26.12.2019	PM10	PM	µg/m3
						SRPS EN 12341:2015	37
						Granina vrednost	50
						Merica nesigurnosti	±4
						Uverljiva vrednost	37
						Period usledjavanja	24 časa



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1287/19/H

Strana/
ukupno
strana
2/3

Olovo iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum posredstva analize	Datum završne analize	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Utvrdjena vrednost	Merna nesigurnost#	Grafična vrednost	Period usrednjavanja
081	03-5890/19	4.12.2019	4.12.2019	26.12.2019	Olovo	µg/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	0.011	±0.171	1	24 časa

Kadmijum, Nikl i Arsen iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum posredstva analize	Datum završne analize	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Utvrdjena vrednost	Merna nesigurnost#	Grafična vrednost	Period usrednjavanja
081	03-5890/19	4.12.2019	4.12.2019	26.12.2019	Kadmijum	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	0.7		-	24 časa
081	03-5890/19	4.12.2019	4.12.2019	26.12.2019	Nikl	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	<4.1		-	24 časa
081	03-5890/19	4.12.2019	4.12.2019	26.12.2019	Arsen	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	1.9		-	24 časa

Merna nesigurnost se izražava kao procenat mernu nesigurnost sa 95% verovatnoću 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. I/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 < 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 u potpunosti broj 03-1287/19/H je, kao i izveštaji o ispitivanju broj 03-1287/19 koji sadrže i izveštaj o uslojima ispitivanja broj 03-1287/19/H.

Institut za javno zdravje Vojvodine je sproveden prema zahtevima standarda SRPS ISO 9001 i ISO 14001. Rezultati analize komentari rezultata i mišljenja odnose se samo na ispitivani uzorak. Izveštaj o ispitivanju ne sme se umnožavati i raznositi u celini i delovima bez odobrenja Instituta za javno zdravje Vojvodine.

Образац 02.XII.040-67- Издање 3



Strana: 3/3

Odgovorni analitičar
mr. Stanka Bobić
dipl. hemičar

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



Република Србија
Аутономна Покрајина Војводина

ИНСТИТУТ ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ВОЈВОДИНЕ

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

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1288/19

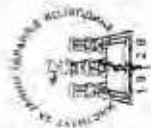
OBUHVATA:

- IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-1288/19/U
- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1288/19/H



Vera Gusman
Koordinator za akreditaciju laboratorija
Prof. dr Vera Gusman
Lekar specijalista mikrobiologije sa parazitologijom

Vera Gusman



IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-1288/19/U

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 : 30.11.2019.

Datum izdavanja Izveštaja o uzorkovanju : 27.12.2019.

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 30.11.2019, Q2.111.040-06

Makrolokacija : Kikinda

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

Izvor podataka za mikrolokaciju: Korisnik

Meteorološki podaci za datum: 30.11.2019.

T (°C)	P (hPa)	RV (%)	Brzina vetra (km/h)	Smer vetra u 01:00 h	Smer vetra u 07:00 h	Smer vetra u 13:00 h	Smer vetra u 19:00 h
4.4	1009.1	75.5	1.68	Jugozapadni	Južni-Jugozapadni	Južni-Jugozapadni	Južni-Jugozapadni
Izvor podataka: AS Kikinda: Digital DPA 14, serijski broj 0074 i meteor. sensor W550H							

Izveštaj o uzorkovanju zagađujućih materija, gasova i suspendovanih čestica:

Sifra mikrolokacije	ID broj uzorkovanja	Korisnik uzorkovanje	Broj filtera/ filter papir	Datum i vreme početka uzorkovanja	Datum i vreme završetka uzorkovanja	Datum i vreme prijema uzorka u laboratoriju	Metoda uzorkovanja	Naziv i ID broj opreme za uzorkovanje	Merna količina uzorka za uzorkovanje	Zahtev za uzorkovanje	Trajanje uzorkovanja
081	03-5891/1	17K	filter papir PM10	13.11.2019. 11:00	04.12.2019. 11:00	04.12.2019. 14:00	SGS EN 12341 2015 (ISO 15553)	Digital DPA 14, serijski broj 0074	Korisnik nije dostavio podatak	Zahtev za uzorkovanje: 2.3 m3/h	24 časa

Zatečeno stanje: Urbizajeno (ID broj uzorka: 5891 (P10003801))



IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-1288/19/U

Odgovorni inženjer
Ing. Branko Bursać
ID broj uzorka: 5891



Kraj izveštaja o uzorkovanju

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



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: Kikinda

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

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

Datum uzorkovanja : 30.11.2019

Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 27.12.2019

* Meteorološki podaci za datum: 30.11.2019

$T(^{\circ}C)$	$P(hPa)$	$RV(\%)$	Brzina vetra (km/h)	Smer vetra u 01:00 h	Smer vetra u 07:00 h	Smer vetra u 13:00 h	Smer vetra u 19:00 h
4.4	1009.1	75.5	1.68	Jugozapadni	Južni-Jugozapadni	Južni-Jugozapadni	Južni-Jugozapadni
Izvor podataka: AS Kikinda - Opgred DPA 14, serijski br. 0074 i meteor. stanzar W5100							
* Parametri označeni zvezdicom nisu akreditovani parametri							

Stanje uzorka pri prijemu : Uzorak je dostavljen u skladu sa uputstvom Q3-HL453 i odgovarajućim metodama.

Filter papiri za određivanje parametara vezanih za suspendovane čestice PM10.

ID broj uzorka: 5891 (P10003801).

Napomena

:-

REZULTATI FIZIČKO-HEMIJSKE ANALIZE ZAGAĐUJUĆIH MATERIJA:

Suspendovane čestice PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum posredno analize	Datum izvršenja analize	Naziv parametra	JM	Oznaka metode: SRPS EN 12341:2015	Merica nesigurnost#	Granica vrednosti	Period izvršavanja
081	03-5891/19	4.12.2019	4.12.2019	26.12.2019	PM10	µg/m3		±4	50	24 časa
								21		



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1288/19/H

Stranu
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	Utvrđena vrednost	Merna nesigurnost#	Granična vrednost	Period usrednjavanja
081	03-5891/19	4.12.2019	4.12.2019	26.12.2019	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 početka analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Utvrđena vrednost	Merna nesigurnost#	Granična vrednost	Period usrednjavanja
081	03-5891/19	4.12.2019	4.12.2019	26.12.2019	Kadmijum	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	<0.2		-	24 časa
081	03-5891/19	4.12.2019	4.12.2019	26.12.2019	Nikl	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	<4.1		-	24 časa
081	03-5891/19	4.12.2019	4.12.2019	26.12.2019	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	Utvrđena vrednost	Merna nesigurnost#	Granična vrednost	Period usrednjavanja
081	03-5891/19	4.12.2019	4.12.2019	26.12.2019	Benzo (a) piren	ng/m ³	SRPS EN 15549:2010	<0.5		-	24 časa

Merna nesigurnost se izražava kao procenata merna nesigurnost za 95% verovatnoće pokrivenosti

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:

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.

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1288/19/H

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 nema 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

D. Lukić



Република Србија
Аутономна Покрајина Војводина

ИНСТИТУТ ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ВОЈВОДИНЕ

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

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1289/19

OBUHVATA:

- IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-1289/19/U
- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1289/19/H



2. Koordinator za akreditaciju laboratorija
Prof. dr Vera Gusman
Lekar specijalista mikrobiologije sa parazitologijom



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 : 01.12.2019.

Datum izdavanja Izveštaja o uzorkovanju : 27.12.2019.

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 01.12.2019, Q2.HI.040-06

Makrolokacija : Kikinda

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

Izvor podataka za mikrolokaciju: Korisnik

Meteorološki podaci za datum: 01.12.2019.

$T(^{\circ}\text{C})$	$P(\text{hPa})$	$RV(\%)$	Brzina vetra (km/h)	Smer vetra u 01:00h	Smer vetra u 07:00h	Smer vetra u 13:00h	Smer vetra u 19:00h
0.7	1016.3	77.7	0.33	Jugozapadni	Severoistočni	Istočni-Severoistočni	Severni-Severoistočni

Izvor podataka: AS Kikinda, Digital DPA 14, serijski broj 0074 i meteor. senzor WS500

Izveštaj o uzorkovanju zagađujućih materija, gasova i suspendovanih čestica:

Sila mikrolokacije	ID broj uzorka	filter papir	Korisnik	Zagadjujuća materija	Datum i vreme prvog posredstva uzorkovanja	Datum i vreme poslednjeg posredstva uzorkovanja	Mesto uzorkovanja	Naziv i ID broj aparata za uzorkovanje	Mesto uzorkovanja	Zadani parametar	Zapremina uzorkovane materije	Trajanje uzorkovanja
081	03-5892/1	18K	filter papir PM10		13.11.2019. 11:00	04.12.2019. 11:00	04.12.2019. 14:00	Digital DPA 14, serijski broj 0074	Korisnik nije dostavio podatak	2.3 m ³ /h	55.17 m ³ /24h	24 časa

Zatečeno stanje: Uobičajeno (ID broj uzorka: 5892 (P10003802))



IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-1289/19/U

Strana
ukupno
strana
2/2

Odgovorni inženjer
Ing. Branko Bursać
ID broj uzorka: 5892



Kraj izveštaja o uzorkovanju

Šef Odseka za humanu ekologiju
Dr Emil Živadinović
Lekar specijalista higijene



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1289/19/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: Kikinda

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

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

Datum uzorkování: 1.12.2019

Datum izdavanja izveštaja o ispitivanju: 27.12.2019

* Meteorološki podaci za datum: 1.12.2019.

<i>T</i> (°C)	<i>P</i> (hPa)	<i>RV</i> (%)	<i>Brzina vetra</i> (km/h)	<i>Smer vetra u 01.00 h</i>	<i>Smer vetra u 07.00 h</i>	<i>Smer vetra u 13.00 h</i>	<i>Smer vetra u 19.00 h</i>
0,7	1016,3	77,7	0,33	Jugozapadni	Severoistočni	Istočni-Severoistočni	Severni-Severoistočni

* 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: 5892 (P10003802).

Napomena

REZULTATI FIZICKO-HEMIJSKE ANALIZE ZAGADJUJUĆIH MATERIJALA:

Suspendované čestice PM10

Mikrobiološka	Id broj uzorka	Datum prijema	Datum početka analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	JM	Utvrdjena vrijednost	Merila nestatistom#	Granichna vrijednost	Period uzorčovanja
081	03-5892/19	4.12.2019	4.12.2019	26.12.2019	PM10	µg/m ³	37	±4	50	24 časa



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1289/19/H

Stranica
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	Utvrdjena vrednost	Merna nesigurnost#	Granična vrednost	Period uzorkovanja
081	03-5892/19	4.12.2019	4.12.2019	26.12.2019	Olovo	µg/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	0,011	±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 uzorkovanja
081	03-5892/19	4.12.2019	4.12.2019	26.12.2019	Kadmijum	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	3,5	-	-	24 časa
081	03-5892/19	4.12.2019	4.12.2019	26.12.2019	Nikl	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	<4,1	-	-	24 časa
081	03-5892/19	4.12.2019	4.12.2019	26.12.2019	Arsen	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	1,3	-	-	24 časa

Merna nesigurnost se izražava kao procenat merna nesigurnost za 95% verovatnoću jedrovanja

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:

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 < 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 03-1289/19/H je delo Izveštaja o ispitivanju broj 03-1289/19/H.

Instituti za javno zdravlje Vojvodine je sertifikovan prema zahtevima standarda SRPS ISO 9001 i 14001. Rezultati analize, koncentracije rezultata i multiplika faktorizacije su dostupni na Internetu i u celini i u odobrenje Instituta za javno zdravlje Vojvodine.



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1289/19/H

Proširena merila 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 Robić

dipl. hemičar

Šef Odsjeka laboratorijskih službi

dipl. hem. Danijela Lukić

Specijalista iz toksikološke hemije





Република Србија
Аутономна Покрајина Војводина

ИНСТИТУТ ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ВОЈВОДИНЕ

Фрушкоз 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 03-1290/19

OBUHVATA:

- IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-1290/19/I
- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1290/19/II



Координатор за акредитацију лабораторија
Prof. dr Vera Gusman
Lekar specijalista mikrobiologije sa parazitologijom



IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-1290/19/U

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

Datum uzorkovanja : 02.12.2019.

Datum izdavanja Izveštaja o uzorkovanju : 27.12.2019.

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 02.12.2019. Q2.HI.040-06

Makrolokacija : Kikinda

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

Izvor podataka za mikrolokaciju: Korisnik

Meteorološki podaci za datum: 02.12.2019.

T(°C)	P(hPa)	RV(%)	Brzina vetra (km/h)	Smer vetra u 01:00 h	Smer vetra u 07:00 h	Smer vetra u 13:00 h	Smer vetra u 19:00 h
3.2	1009.9	84.4	0.98	Istočni-Severoistočni	Istočni-Severoistočni	Južni-Jugozapadni	Južni-Jugozapadni

Izvor podataka: AS Kikinda- Digital DPA 14, serijski br. 0074 i mikrolok. senzor (KS500)

Izveštaj o uzorkovanju zagadjujućih materija, gasova i suspendovanih čestica:

Naziv mikro- lokacije	ID broj uzorka	Broj donosa: izvršnice/ filter papir/ svetle	Korisnik medijum za uzorkovanje filter papir	Zagadjujuća materija	Datum i vreme pocetka uzorkovanja	Datum i vreme završetka uzorkovanja	Datum i vreme prijema uzorka u laboratoriju	Masa uzorkovane materije	Naziv i ID broj aparata za uzorkovanje	Mera neizmenjiva aparat za uzorkovanje	Mera izmenjiva aparat za uzorkovanje	Zadani prekidi	Ispreminu uzorkovane masu	Vreme uzorkovanja
081	03-5893/1	19K	filter papir	PM10	13.11.2019. 11.00	04.12.2019. 11.00	04.12.2019. 14.00	SARPS 1201 2003 masa 0.1	Digital DPA 14, serijski broj	Korisnik nije dostavio podatak		2.3 m3/h	55.18	24 časa
													m3/24h	

Zatečeno stanje: Uobičajeno (ID broj uzorka: 5893 (P10003797))



IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-1290/19/U

Odgovorni inženjer
Ing. Branko Bursać
ID broj uzorka: 5893



Kraj izveštaja o uzorkovanju

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



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1290/19/H

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: Kikinda

Mikrolokacija: 081 - KIKINDA-U neposrednoj blizini industrijske zone: ulica Šumice;
: AP Vojvodina/Pokrajinski sekretarijat za urbanizam i zaštitu životne sredine

Korisnik

Datum uzorkovanja : 2.12.2019

Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 27.12.2019

* Meteorološki podaci za datum: 2.12.2019

T (°C)	P (hPa)	RV (%)	Brzina vetra (km/h)	Smer vetra u 01.00 h	Smer vetra u 07.00 h	Smer vetra u 13.00 h	Smer vetra u 19.00 h
3.2	1009.9	84.4	0.98	Istočni-Severoistočni	Istočni-Severoistočni	Južni-Jugozapadni	Južni-Jugozapadni

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

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: 5893 (P10003797).

Napomena

REZULTATI FIZIČKO-HEMIJSKE ANALIZE ZAGADUJUĆIH MATERIJA:

Suspendovane čestice PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum poslednja analize	Datum: završena analiza	Naziv parametra	PM	Uzorka metode	Uvedena vrednost	Merna nezgodnost	Granična vrednost	Period usrednjavanja
081	03-5893/19	4.12.2019	4.12.2019	26.12.2019	PM10	µg/m ³	SRPS EN 12341:2015	26	±4	50	24 časa



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1290/19/H

Strana/
ukupna
strana:
2/3

Olovo iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum poslednja analiza	Datum završetka analize	Naziv parametra	JM	Opisna metoda	Utvrđena vrednost	Merna nesigurnost	Granična vrednost	Period usrednjavanja
081	03-5893/19	4.12.2019	4.12.2019	26.12.2019	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 poslednja analiza	Datum završetka analize	Naziv parametra	JM	Opisna metoda	Utvrđena vrednost	Merna nesigurnost	Granična vrednost	Period usrednjavanja
081	03-5893/19	4.12.2019	4.12.2019	26.12.2019	Kadmijum	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	0.3	-	-	24 časa
081	03-5893/19	4.12.2019	4.12.2019	26.12.2019	Nikl	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	<4.1	-	-	24 časa
081	03-5893/19	4.12.2019	4.12.2019	26.12.2019	Arsen	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	1.7	-	-	24 časa

* Merna nesigurnost se izražava kao procenata 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:

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 < 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 03-1290/19/H je dat Izveštaj o ispitivanju broj 03-1290/19 koji sadrži i Izveštaj o uzorkovanju broj 03-1290/19/1. Izveštaj za javno zbrinjavanje. Vrednosti su sertifikovane prema zahtevima standarda SRPS ISO 9001 i 14001. Rezultati analize komentari rezultata i nedeljna odluka se samo na ispitivanju uzorka. Izveštaj o ispitivanju ne sme se množavati izdvojeno u celini i delu.

odlucenje Instituta za javno zdravlje Vojvodine

Образац Q2_XII.040-67-11-запаље 3



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1290/19/H

Strana/
ukupno
strana:
3/3

Proširena merila 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



Република Србија
Аутономна Покрајина Војводина

ИНСТИТУТ ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ВОЈВОДИНЕ

Футушка 121, 21000 Нови Сад
Централи: (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 03-1291/19

OBUHVATA:

- IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-1291/19/I
- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1291/19/II



Vera Gusman
Koordinator za akreditaciju laboratorija
Prof. dr Vera Gusman
Lekar specijalista mikrobiologije sa parazitologijom



IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-1291/19/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 : 03.12.2019.

Datum izdavanja Izveštaja o uzorkovanju : 27.12.2019.

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 03.12.2019. Q2.HI.040-06

Makrolokacija : Kikinda

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

Izvor podataka za mikrolokaciju: Korisnik

Meteorološki podaci za datum: 03.12.2019.

T (°C)	P (hPa)	RV (%)	Brzina vetra (km/h)	Smer vetra u 01:00 h	Smer vetra u 07:00 h	Smer vetra u 13:00 h	Smer vetra u 19:00 h
2.2	1016.6	83.9	0.46	Južni-Jugozapadni	Južni-Jugoistočni	Južni-Jugozapadni	Jugozapadni
Izvor podataka: AS Kikinda: Digital DPA 14, serijski br. 0074 i meteor. sensor BSS500							

Izveštaj o uzorkovanju zagađujućih materija, gasova i suspendovanih čestica:

Sifra mikrolokalizacije	ID broj uzorka	Korisnik, opredeljena metoda uzorkovanja	Zagadjujuća materija	Datum i vreme prvotna uzorkovanja	Datum i vreme završetka uzorkovanja	Datum i vreme početka uzorkovanja	Metoda uzorkovanja	Naziv i ID broj aparata za uzorkovanje	Materijal, neizmerno čist ili za uzorkovanje	Zadati protok vazduha	Zapremina uzorkovane vazduha	Trajanje uzorkovanja
081	03-5894/1	20K filter papir PM10		13.11.2019. 11:00	04.12.2019. 11:00	04.12.2019. 14:00	šupva (N 1214) 2019 m ³ x 5 l	Digital DPA 14, serijski broj 0074; 0074	Kamenje, mešovito	2.3 m ³ /h	55.2 l	24 časa

Zatečeno stanje: Uobičajeno (ID broj uzorka: 5894 (P10003798))



IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-1291/19/U

Odgovorni inženjer
Ing. Branko Bursać
ID broj uzorka: 5894



Kraj izveštaja o uzorkovanju

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

Объявлен 02.XII.040-67-Изм.№1



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1291/19/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	Utvrđena vrednost	Merna nesigurnost#	Granična vrednost	Period usređivanja
081	03-5894/19	4.12.2019	4.12.2019	26.12.2019	Olovo	µg/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	0.015	±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	Utvrđena vrednost	Merna nesigurnost#	Granična vrednost	Period usređivanja
081	03-5894/19	4.12.2019	4.12.2019	26.12.2019	Kadmijum	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	0.2	-	-	24 časa
081	03-5894/19	4.12.2019	4.12.2019	26.12.2019	Nikl	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	<4.1	-	-	24 časa
081	03-5894/19	4.12.2019	4.12.2019	26.12.2019	Arsen	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	0.9	-	-	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	Utvrđena vrednost	Merna nesigurnost#	Granična vrednost	Period usređivanja
081	03-5894/19	4.12.2019	4.12.2019	26.12.2019	Benzo (a) piren	ng/m ³	SRPS EN 15549:2010	<0.5	-	-	24 časa

Merna nesigurnost se izražava kao procenat merni nesigurnosti na 95% konfidencije pokrivenosti

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 (EUROLAB 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.

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1291/19/H

Relevantni podaci:

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

Proširena meria 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} , $Cd - 18.4\%$; koncentracija nikla 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 Odseka laboratorijskih službi
dipl. hem. Danijela Lukić
Specijalista iz toksikološke hemije

D. Lukić