



Izveštaj o određivanju masenih koncentracija i
sadržaja suspendovanih čestica PM_{10} na
automatskoj stanici za praćenje kvaliteta
ambijentalnog vazduha
u Zrenjaninu
(08.09.2020 - 28.09.2020. godine)

Autonomna pokrajina Vojvodina
Pokrajinski sekretarijat za urbanizam i
zaštitu životne sredine

Institut za javno zdravlje Vojvodine
Oktobar 2020.

Na osnovu Ugovora o javnoj nabavci usluga određivanja masene koncentracije i sadržaja suspendovanih čestica (PM₁₀) na automatskim stanicama za praćenje kvaliteta ambijentalnog vazduha (Sombor, Kikinda i Zrenjanin) u trajanju od godinu dana – JN OP 11/2020, br 140-404-21/2020-03 od 13.03.2020. godine, koji su potpisali Autonomna pokrajina Vojvodina – Pokrajinski sekretarijat za urbanizam i zaštitu životne sredine, Novi Sad (u daljem tekstu: korisnik) i Institut za javno zdravlje Vojvodine, stručna lica Instituta za javno zdravlje Vojvodine su obavila utvrđivanje kvaliteta vazduha životne sredine na jednom mestu – automatska stanica za praćenje kvaliteta vazduha u Zrenjaninu u periodu 08.09.2020 - 28.09.2020. godine (Tabela 1).

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

Tabela 1 – Prostorni položaj automatske stanice u Zrenjaninu

Automatska stanica	Adresa	Prostorne koordinate (podaci korisnika)	
		E-IGD	N-SGŠ
Zrenjanin	Centralna gradska saobraćajnica, ugao Bulevara oslobođenja i ulice Cara Dušana, Zrenjanin	E 20° 23' 24,53''	N 45° 23' 00,30''

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

Određivanje masene koncentracije suspendovanih čestica, frakcije PM₁₀ (24-časovni uzorak) izvršeno je referentnom gravimetrijskom metodom, u skladu sa standardom SRPS EN 12341:2015.

Određivanje teških metala i metaloida (olovo, kadmijum, nikl, arsen) u suspendovanim česticama frakcije PM₁₀ vršeno je indukovanom kuplovanom plazmom sa masenim detektorom, 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 (08.09.2020 - 28.09.2020. godine) prikazani su u tabeli 2.

Tabela 2 - Masene koncentracije i sadržaj suspendovanih čestica PM₁₀ u 24-časovnim uzorcima vazduha životne sredine – Automatska stanica Zrenjanin (08.09.2020 - 28.09.2020. 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)
*08.09-28.09.2020.	4766	/	/	/	<0,0016	± 0,171	<0,2	/	<4,1	/	<0,5	/	<0,5	/
08.09.2020	4767	55,23	20	± 4	0,002	± 0,171	<0,2	/	<4,1	/	0,5	/	0,6	/
09.09.2020	4768	55,23	40	± 4	0,008	± 0,171	<0,2	/	5,1	/	1,6	/	**	**
10.09.2020	4769	55,13	40	± 4	0,006	± 0,171	<0,2	/	<4,1	/	0,7	/	**	**
11.09.2020	4770	55,21	36	± 4	0,007	± 0,171	0,3	/	13,4	/	1,0	/	0,6	/
12.09.2020	4771	55,27	57	± 4	0,009	± 0,171	0,2	/	5,3	/	1,2	/	**	**
13.09.2020	4772	55,16	48	± 4	0,006	± 0,171	0,2	/	10,2	/	1,0	/	**	**
14.09.2020	4773	55,20	43	± 4	0,009	± 0,171	<0,2	/	14,8	/	0,9	/	1,2	/
15.09.2020	4774	55,15	63	± 4	0,006	± 0,171	0,2	/	<4,1	/	1,3	/	**	**
16.09.2020	4775	55,19	74	± 4	0,004	± 0,171	<0,2	/	<4,1	/	1,1	/	**	**
17.09.2020	4776	55,23	49	± 4	0,005	± 0,171	<0,2	/	21,1	/	0,9	/	0,5	/
18.09.2020	4777	55,21	43	± 4	0,002	± 0,171	<0,2	/	<4,1	/	0,8	/	**	**
19.09.2020	4778	55,21	30	± 4	0,005	± 0,171	<0,2	/	<4,1	/	0,6	/	**	**
20.09.2020	4779	55,27	47	± 4	0,004	± 0,171	<0,2	/	<4,1	/	0,9	/	1,5	/
21.09.2020	4780	55,15	63	± 4	0,005	± 0,171	<0,2	/	<4,1	/	1,2	/	**	**
22.09.2020	4781	55,22	68	± 4	0,005	± 0,171	<0,2	/	<4,1	/	1,2	/	**	**
23.09.2020	4782	55,19	47	± 4	0,006	± 0,171	0,2	/	<4,1	/	1,6	/	0,6	/
24.09.2020	4783	55,20	40	± 4	0,003	± 0,171	<0,2	/	<4,1	/	0,8	/	**	**
25.09.2020	4784	55,20	38	± 4	0,006	± 0,171	0,2	/	<4,1	/	1,0	/	**	**
26.09.2020	4785	55,15	19	± 4	0,005	± 0,171	<0,2	/	4,4	/	0,8	/	<0,5	/
27.09.2020	4786	55,23	15	± 4	0,006	± 0,171	<0,2	/	<4,1	/	<0,5	/	**	**
28.09.2020	4787	55,12	34	± 4	0,003	± 0,171	<0,2	/	<4,1	/	1,1	/	**	**

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

MNS - Proširena merena nesigurnost 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 PM₁₀ je 50 μg/m³, za olovo je 1 μg/m³, za period usrednjavanja jedan dan. Kadmijum, nikl, arsen i benzo(a)piren nemaju propisane granične vrednosti za period usrednjavanja jedan dan.

Relevantni podaci: Limiti kvantifikacije za parametre: masena koncentracija suspendovanih čestica PM₁₀ < 1 μg/m³; koncentracija olova u suspendovanim česticama PM₁₀ < 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.

Proširene merne nesigurnosti za parametre: masena koncentracija suspendovanih čestica PM₁₀ – 7,7%, koncentracija olova u suspendovanim česticama PM₁₀, Pb 17,1%, koncentracija kadmijuma u suspendovanim česticama PM₁₀, Cd 18,4%, koncentracija nikla u suspendovanim česticama PM₁₀, Ni – 15,0%, koncentracija arsena u suspendovanim česticama PM₁₀, As – 21,6%, koncentracija benzo(a)pirena u suspendovanim česticama PM₁₀, BaP – 13,0%.

Rezultati analiza su iskazani sa proširenom mernom nesigurnošću sa 95% verovatnoće pokrivanja izražene na nivou odgovarajućih graničnih vrednosti, shodno Uredbi o uslovima za monitoring i zahtevima za kvalitet vazduha (Sl. Glasnik RS br. 11/10, 75/10, 63/13). Granice detekcije primenjene laboratorijske metode za analizirane zagađujuće materije iz vazduha životne sredine su $<1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ za koncentraciju suspendovanih čestica 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 08.09.2020 - 28.09.2020. godine je utvrđeno tokom pet (23,81%) 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 $44 \mu\text{g}/\text{m}^3$, minimalna $15 \mu\text{g}/\text{m}^3$, a maksimalna $74 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (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 (0,00%) od ukupno 21 kontrolisanog dana. Srednja dnevna vrednost koncentracije olova u suspendovanim česticama PM_{10} je, na osnovu 100% ekvivalentnih merenja, iznosila $0,0065 \mu\text{g}/\text{m}^3$, minimalna $0,002 \mu\text{g}/\text{m}^3$, a maksimalna $0,009 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (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 pododnosti 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 353-01-00491/1/2020-03 od 09.03.2020. 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.

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, subspecijalista medicinske ekologije

Iz Odseka za humanu ekologiju:

Prim. dr Emil Živadinović, lekar specijalista higijene, subspecijalista medicinske ekologije

Doc. dr Nataša Dragić, lekar specijalista higijene

Dr Maja Lazović, doktor medicine

Živojin Lalović, diplomirani inženjer zaštite životne sredine - master

Branko Bursać, inženjer hemijske tehnologije

Siniša Milošević, strukovni inženjer zaštite životne sredine

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, specijalista toksikološke hemije

Nataša Stanojković, master analitičar zaštite životne sredine

Neda Mladenović, diplomirani inženjer tehnologije

Jelica Botić, 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



Institut za javno zdravlje Vojvodine
Centar za higijenu i humanu ekologiju
Odsek laboratorijskih službi
Datum: 10.06.2020. 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 MK 360 Lot No. 3612, 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-quartzfibre filter

Specifikacija: **Grade MK 360 Lot No. 3612**

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	0.153058	0.153069	11
2	0.155679	0.155705	26
3	0.149354	0.149381	27
4	0.153218	0.153237	19
5	0.154769	0.154766	3
6	0.155671	0.155672	1
7	0.153221	0.153216	5
8	0.153882	0.153875	7
9	0.154005	0.154035	30
10	0.153225	0.153216	9

m1- masa filtera posle kondicioniranja

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

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

D.3 Base mass reproducibility test - Test reproduktivnosti mase

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

r.b.	m (µg)
1	0.153058
2	0.155679
3	0.149354
4	0.153218
5	0.154769
6	0.155671
7	0.153221
8	0.153882
9	0.154005
10	0.153225
stdev (µg)	0.00179422
sr (µg)	0.1536082
RSD (%)	1.17

Ispunjen zahtev standarda: Relativne standardne devijacije za 10 pojedinačnih slučajno izabраних 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	0.150682	0.150677	5	
2	0.152949	0.152930	19	
3	0.153870	0.153867	3	
4	0.152358	0.152351	7	
5	0.151346	0.151340	6	
6	0.152935	0.152933	2	
7	0.157832	0.157820	12	
8	0.154210	0.154212	2	
9	0.150757	0.150744	13	
10	0.150010	0.150001	9	

m1 - masa filtera bez uklanjanja statičkog naelektrisanja

m2 - masa filtera posle uklanjanja statičkog naelektrisanja

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

D.5 Water sorption test - Test sorpcije vode

Zahtev standarda: Procena pogodnosti filtera za slučaj najgorih uslova.

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

r.b.	m(μg)	m(i,2)(μg)	m(i,3)(μg)	m(i,7)(μg)	m(i,2)-m(i,3)	m(i,3)-m(i,7)	(μg)
1	0.154366	0.154360	0.154352	0.154359	8	7	
2	0.154595	0.154572	0.154570	0.154561	2	9	
3	0.154296	0.154260	0.154268	0.154272	8	4	
4	0.151681	0.151673	0.151670	0.151651	3	19	
5	0.150356	0.150311	0.150300	0.150308	11	8	
6	0.152291	0.152261	0.152278	0.152271	17	7	
7	0.151219	0.151198	0.151182	0.151174	16	8	
8	0.153320	0.153297	0.153291	0.153281	6	10	
9	0.153097	0.153090	0.153088	0.153094	2	6	
10	0.153047	0.153009	0.153018	0.153002	9	16	

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

Посл. бр. **Фп. 72/2012**

ПРИВРЕДНИ

НОВОМ САДУ

КАТИЦА ГЛАВАШЕВИЋ

суд у

судија

као судија појединац у судскорегистарској правној ствари предлагача **ИНСТИТУТ ЗА ЈАВНО**

ЗДРАВЉЕ ВОЈВОДИНЕ. Седиште: Нови Сад, Футошка 121.

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

ПРОМЕНА ДЕЛАТНОСТИ

дана **19.07.2012.г.**, донео је

РЕШЕЊЕ

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

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

који су саставни део овог решења.

Судија,

КАТИЦА ГЛАВАШЕВИЋ

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

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

4. Препис решења

5. УКИДА СЕ решење Министарства заштите животне средине, заведено под бројем 353-01-00043/1/2017-03 од 31.01.2019. године.

SERTIFIKACIONO TELO
DOO PANCERT NOVI SAD
Novi Sad, Dunavska 23/1



Sertifikat

Registarski broj: 018-04

Kojim sertifikaciono telo PANCERT NOVI SAD
potvrđuje da

INSTITUT ZA JAVNO ZDRAVLJE VOJVODINE

Novi Sad, Srbija

Futoška 121

primenjuje sistem menadžmenta kvalitetom
u skladu sa zahtevima standarda

SRPS ISO 9001:2015

Obim sertifikacije sistema menadžmenta kvalitetom
odnosi se na sledeće:

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

Datum prve sertifikacije: 12.12.2004.

Važi od: 12.12.2019.

Važi do: 11.12.2022.



Direktor:

Donata Veg Juristovski
Donata Veg Juristovski, dipl.ing.

SERTIFIKACIONO TELO
DOO PANCERT NOVI SAD
Novi Sad, Dunavska 23/1



Sertifikat

Registarski broj: 019-04

Kojim sertifikaciono telo PANCERT NOVI SAD
potvrđuje da

INSTITUT ZA JAVNO ZDRAVLJE VOJVODINE

Novi Sad, Srbija

Futoška 121

primenjuje sistem menadžmenta životnom
sredinom u skladu sa zahtevima standarda

SRPS ISO 14001:2015

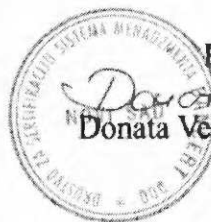
Obim sertifikacije sistema menadžmenta
životnom sredinom odnosi se na sledeće:

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 Vep Juristovski
Donata Vep Juristovski, 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.



ATS



ЗД ДИРЕКТОРА
проф. др Ацо Јанићијевић

Својеручни потпис

Acting Director
prof. Aco Janićijević, 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.



Република Србија
Аутономна Покрајина Војводина

ИНСТИТУТ ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ВОЈВОДИНЕ

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

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-939/20

OBUHVATA:

- IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-939/20/U
- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-939/20/H

Koordinator za akreditaciju laboratorija

Prof. dr Vera Gusman
Lekar specijalista mikrobiologije sa parazitologijom





IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-939/20/U

Strana/
ukupno
strana:
1/1

Institut za javno zdravlje Vojvodine
Centar za higijenu i humanu ekologiju
Odsjek za higijenu i humanu ekologiju
Futoška 121, 2100 Novi Sad
e-mail: higijena@izjv.org.rs

Period izloženosti: 08.09.2020 – 28.09.2020

Datum izdavanja Izveštaja o uzorkovanju: 23.10.2020

Naziv uzorka: terenska slepa proba

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

Kontakt korisnika: hristina.radovanovic@vojvodina.gov.rs

Uzorkovano na osnovu: Ugovor broj 140-404-21/2020-03 od 13.03.2020. godine

Makrolokacija: Zrenjanin

Mikrolokacija:

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

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

Izvor za podataka mikrolokaciju: Korisnik

Izveštaj o uzorkovanju tagadajućih materija, gasova i suspendovanih čestica:

Šifra mikrolokacije	Priloga izveštaja	Prej danak: ispravljeni filter papirus i svećice	Karšičen modelom za uzorkovanje	Zagradnjača materija	Datum i vreme početka uzorkovanja	Datum i vreme završetka uzorkovanja	Datum i vreme prijema uzorka u laboratoriju	Metod uzorkovanja	Način i ID broj opreme za uzorkovanje	Metoda merenja gasova za uzorkovanje	Znakovni broj	Sopstvena identifikacija uzorka	Priloga izveštaja
080	03-4766/20	slepa proba	Filter papir	PM ₁₀	08.09.2020 10:00	29.09.2020 10:00	29.09.2020 14:00	SRPS EN 12341:2013, tačka 5.1	Dijelovi DPA 14. serijski broj 0014.0014	Korisnik nije dostavio podatak	-	-	-

Zatečeno stanje: Uobičajeno (ID broj uzorka: 4766 (P10005481))

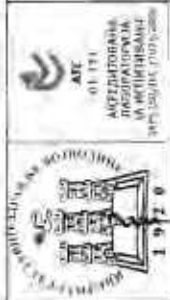
Odgovorni inženjer
Ing. Branko Bursać
ID broj uzorka: 4766



M.P.
Kraj izveštaja o uzorkovanju

Šef Odsjeka za humanu ekologiju
Dr Enil Živadinović
Lekar specijalista higijene

Izveštaj o uzorkovanju broj 03-939/20/U je dat Izveštajem o ispitivanju broj 03-939/20/U koji sadrži i Izveštaj o ispitivanju broj 03-939/20/U. Izveštaj o uzorkovanju se ne može koristiti za druge namjene. Izveštaj o uzorkovanju se može koristiti za druge namjene. Izveštaj o uzorkovanju se može koristiti za druge namjene.



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-939/20/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@izjz.vg.rs

Naziv uzorka: Ambijentalni vazduh

Makrolokacija
Mikrolokacija
Korisnik

: Zrenianin

080-ZRENJANIN - Centralna gradska saobraćajnica, ugaon Bulevara oslobođenja i Ulice cara Dušana
; AP Voivodina/Pokrajinski sekretarijat za urbanizam i zaštitu životne sredine

Datumi uzorkovanja

Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju
Stanje uzorka pri prijemu

21.10.2020.

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 4766 (P10005481)

Napomena

1. Terenska slepa proba, Period izloženosti: 08.09.2020- 28.09.2020.

REZULTATI FIZIČKO-HEMIJSKE ANALIZE ZAGADUJUĆIH MATERIJALA:

Suspendované čestice PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum poslati analizu	Datum završetka analize	Način parametri	DM	Opisak metode	Uredna vrednost	Merna jedinica	Granica vrednosti	Period merenja
080	03-4766/20	29.09.2020.	29.09.2020.	19.10.2020.	PM10	µg	SRPS EN 12341:2015	31			

Wydział Inżynierii Budowlanej, Katedra Inżynierii Budowlanej, ul. Łódzka 100, 52-063 Wrocław, Polska
E-mail: marcin.kozłowski@pwr.edu.pl

	IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-939/20/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	Merica nesigurnosti#	Granica vrednost	Period usrednjavanja
080	03-4766/20	29.09.2020.	29.09.2020.	19.10.2020.	Olovo	µg/m3	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/A C:13 - tehnika ICP-MS	<0.0016	-	-	-

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	Merica nesigurnosti#	Granica vrednost	Period usrednjavanja
080	03-4766/20	29.09.2020.	29.09.2020.	19.10.2020.	Kadmijum	ng/m3	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/A C:13 - tehnika ICP-MS SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/A C:13 - tehnika ICP-MS	<0.2	-	-	-
080	03-4766/20	29.09.2020.	29.09.2020.	19.10.2020.	Nikl	ng/m3	SRPS EN 14902:08/A C:13 - tehnika ICP-MS SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/A C:13 - tehnika ICP-MS	<4.1	-	-	-
080	03-4766/20	29.09.2020.	29.09.2020.	19.10.2020.	Arsen	ng/m3	SRPS EN 14902:08/A C:13 - tehnika ICP-MS SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/A C:13 - tehnika ICP-MS	<0.5	-	-	-

Izveštaj o ispitivanju broj 03-939/20/H je deo Izveštaja o ispitivanju broj 03-939/20 koji sadrži i Izveštaj o uslozavanju broj 03-939/20/H. Izveštaj o uslozavanju je sertifikovan prema zahtevima standarda SRPS ISO 9001 i 14001. Rezultati analize, komparacija rezultata i mišljenje laboratorije su deo Izveštaja o ispitivanju. Izveštaj o ispitivanju broj 03-939/20/H je deo Izveštaja o ispitivanju broj 03-939/20 koji sadrži i Izveštaj o uslozavanju broj 03-939/20/H. Izveštaj o uslozavanju je sertifikovan prema zahtevima standarda SRPS ISO 9001 i 14001. Rezultati analize, komparacija rezultata i mišljenje laboratorije su deo Izveštaja o ispitivanju. Izveštaj o ispitivanju broj 03-939/20/H je deo Izveštaja o ispitivanju broj 03-939/20 koji sadrži i Izveštaj o uslozavanju broj 03-939/20/H. Izveštaj o uslozavanju je sertifikovan prema zahtevima standarda SRPS ISO 9001 i 14001. Rezultati analize, komparacija rezultata i mišljenje laboratorije su deo Izveštaja o ispitivanju.



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-939/20/H

Strana/
ukupno
strana
3/3

Benzo (a) piren iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokacija	ID broj izvorka	Datum prijema	Datum pocetka analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	UAF	Oznaka metode SRPS EN	Uvredna vrednost	Merna nesigurnost	Granina vrednosti	Preval uvredljivanja
080	03-4766/20	29.09.2020.	29.09.2020.	19.10.2020.	Benzo (a) piren	ng/m ³	15549.2010	<0.5	-	-	-

Merna nesigurnost se izražava kao procenat merna nesigurnost sa 95% verovatnošću pokrivanja

Komentar rezultata:

Za izračunavanje olova, kadmijuma, nikla, arsena i benzo(a)pirena u terenskoj slepoj probi korišćena je nominalna vrednost zapremine vazduha od 55m³.

Na osnovu rezultata ispitivanja, masena koncentracija suspendovanih čestica PM10 u terenskoj slepoj probi ispunjava zahteve standarda SRPS EN 12341:2015. Koncentracije olova, kadmijuma, nikla i arsena u terenskoj slepoj probi su u okviru zahteva standarda SRPS EN 14902:2008. Koncentracija benzo(a)pirena u terenskoj slepoj probi ispunjava zahtev standarda SRPS EN 15549:2010.

Relevantni podaci:

Limiti kvantifikacije za parametre: masena koncentracija suspendovanih čestica PM10 < 1µg/m³; koncentracija olova u suspendovanim česticama PM10, Pb < 0.0016 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.
Proširene mernе nesigurnosti za parametre: masena koncentracija suspendovanih čestica PM10 – 7.7%; koncentracija olova u suspendovanim česticama PM10, Pb – 17.1%; koncentracija kadmijuma u suspendovanim česticama PM10, Cd – 18.4%; koncentracija nikla u suspendovanim česticama PM10, Ni – 15.0%; koncentracija arsena u suspendovanim česticama PM10, As – 21.6%; koncentracija benzo(a)pirena u suspendovanim česticama PM10, BaP – 13.0%.

Odgovorni analitičar
dipl. ing. teh. Mlčan Jovanović
Specijalista toksikološke hemije

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



Kraj izveštaja o ispitivanju

Izveštaj o ispitivanju broj 03-939/20/H je dat izveštaj o ispitivanju broj 03-939/20/H koji sadrži i izveštaj o ispitivanju broj 03-939/20/H. Izveštaj za javnu upotrebu prema zahtevu standarda SRPS ISO 9001:2015. Izveštaj o ispitivanju broj 03-939/20/H je dat izveštaj o ispitivanju broj 03-939/20/H.



Република Србија
Аутономна Покрајина Војводина

ИНСТИТУТ ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ВОЈВОДИНЕ

Булевар 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 03-940/20

OBUIIVATA:

- IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-940/20/U
- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-940/20/H

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





IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-940/20/U

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

Datum uzorkovanja : 8.9.2020

Datum izdavanja Izveštaja o uzorkovanju : 23.10.2020

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

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

Kontakt korisnika : hristina.radovanovic@vojvodina.gov.rs

Uzorkovanje na osnovu : Ugovor broj 140-404-21/2020-03 od 13.03.2020. (arhivski broj IZJZV 05-252/7)

Dnevni plan uzorkovanja za dan 08.09.2020, Q2.HI.040-06

Makrolokacija : Zrenjanin

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

Izvor podataka za mikrolokaciju: Korisnik

Meteorološki podaci za datum: 8.9.2020

T (°C)	P (hPa)	RV (%)	Brzina vetra (km/h)	Smer vetra u 01:00 h	Smer vetra u 07:00 h	Smer vetra u 13:00 h	Smer vetra u 19:00 h
22.33	1016.2	-	-	-	-	-	-

Izvor podataka: AS Zrenjanin; Digital DPA 14, serijski br. 0014 i meteor. senzor W5300

Izveštaj o uzorkovanju zagađujućih materija, gasova i suspendovanih čestica:

Sila mikro- lokalne	ID broj novioka	Filter papir/ čestice	Korisnik poslavljen ili uzorkovanje	Zagadjujuća materija	Datum i vreme prezaka uzorkovanja	Datum i vreme završetka uzorkovanja	Datum i vreme prekaza uzorkovanja	Mikro- lokalizacija	Naziv i ID broj aparata za uzorkovanje	Mera navigaciona aparata za uzorkovanje	Zadati parametri	Zapremina uzorkovanog vazduha	Trajanje uzorkovanja
080	03-476/72	21Z	filter papir PM10		18.8.2020 10.00	29.9.2020 10.00	29.9.2020 14.00	apartman 12345-2015 sala 8.1	Digital DPA 14, serijski broj 0014	Korisnik nije dostavio podatak	2.3 m3/h	55.23	24 časa

Zatečeno stanje: Uobičajeno (ID broj uzorka: 4767 (P10005503))



IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-940/20/U

Odgovorni inženjer
Ing. Branko Bursać
ID broj uzorka: 4767



Kraj izveštaja o uzorkovanju

Šef Odseka za hranu i ekologiju
Dr Emil Živadinović
Lekar specijalista higijene



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-940/20/H

Strana:
ukupno
strana:
1/3

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

Naziv uzorka: Ambijentalni vazduh

Makrolokacija: Zrenjanin

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

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

Datum uzorkovanja: 8.9.2020

Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 21.10.2020

* Meteorološki podaci za datum: 8.9.2020

T (°C)	P (hPa)	RV (%)	Brzina vetra (km/h)	Smer vetra u 01:00 h	Smer vetra u 07:00 h	Smer vetra u 13:00 h	Smer vetra u 19:00 h
22.33	1016.2						

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

* Parametri iznenađeni 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: 4767 (P10005503).

Napomena:

REZULTATI FIZIČKO-HEMIJSKE ANALIZE ZAGADUJUĆIH MATERIJALA:

Suspendovane čestice PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum	Datum	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Uverljiva vrednost	Merna nesigurnost#	Granlična vrednost	Potrebno usrednjavanje
080	03-4767/20	29.9.2020	29.9.2020	19.10.2020	PM10	µg/m ³	SRPS EN 12341:2015	20	±4	50	24 časa



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-940/20/H

Strana
ukupno
strana: 2/3

Olovo iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum posredne analize	Datum završne analize	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Utvrdjena vrednost	Merna nesigurnost#	Granična vrednost	Period usrednjavanja
080	03-4767/20	29.9.2020	29.9.2020	19.10.2020	Olovo	µg/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	0.002	±0.171	1	24 časa

Kadmijum, Nikl i Arsen iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum posredne analize	Datum završne analize	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Utvrdjena vrednost	Merna nesigurnost#	Granična vrednost	Period usrednjavanja
080	03-4767/20	29.9.2020	29.9.2020	19.10.2020	Kadmijum	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	<0.2		-	24 časa
080	03-4767/20	29.9.2020	29.9.2020	19.10.2020	Nikl	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	<4.1		-	24 časa
080	03-4767/20	29.9.2020	29.9.2020	19.10.2020	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 posredne analize	Datum završne analize	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Utvrdjena vrednost	Merna nesigurnost#	Granična vrednost	Period usrednjavanja
080	03-4767/20	29.9.2020	29.9.2020	19.10.2020	Benzo (a) piren	ng/m ³	SRPS EN 15549:2010	0.6		-	24 časa

Merna nesigurnost se izražava kao procenat mernu 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).



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-940/20/H

Stranica:
ukupno:
stranica:
3/3

Komentar rezultata:

Utvrđene vrednosti koncentracije 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:

Limits 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 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
dipl. ing. teh. Milan Jovanović
Specijalista toksikološke hemije



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



Република Србија
Аутономна Покрајина Војводина

ИНСТИТУТ ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ВОЈВОДИНЕ

Футонка 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 03-941/20

OPBUHVATA:

- IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-941/20/U
- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-941/20/II

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





IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-941/20/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 : 9.9.2020

Datum izdavanja Izveštaja o uzorkovanju : 23.10.2020

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

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

Kontakt korisnika : hristina.radovanovic@vojvodina.gov.rs

Uzorkovanje na osnovu : Ugovor broj 140-404-21/2020-03 od 13.03.2020. (arhivski broj IZJZV 05-252/7)

Dnevni plan uzorkovanja za dan 09.09.2020, Q2.HI.040-06

Makrolokacija : Zrenjanin

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

Izvor podataka za mikrolokaciju: Korisnik

Meteorološki podaci za datum: 9.9.2020

T (°C)	P (hPa)	RV (%)	Brzina vetra (km/h)	Smer vetra u 01.00 h	Smer vetra u 07.00 h	Smer vetra u 13.00 h	Smer vetra u 19.00 h
22.16	1013.9	-	-	-	-	-	-

Izvor podataka: AS Zrenjanin, Digital DPA 14, serijski br. 0014 i meteor. senzor W5300

Izveštaj o uzorkovanju zagadjujućih materija, gasova i suspendovanih čestica:

Sifra makro- lokacije	ID broj uzorka	Broj dionice ispruženi filter papir/ cevčice	Korisnik namijenjen za uzorkovanje	Zagadjujuća materija	Datum i vreme pocetka uzorkovanja	Datum i vreme završetka uzorkovanja	Datum i vreme prejema uzorka u laboratoriju	Metod analize uzorka	Naziv i ID broj aparata za ispitivanje	Adretni podaci za lokalizaciju postrojenja	Zagadjujuća materija	Trajanje uzorkovanja
080	03-476872	IZI	Filter papir PM10		8.9.2020 10.00	29.9.2020 10.00	29.9.2020 14.00	ISO 15912:2015 ISO 15912:2015	Digital DPA 14, serijski broj 0014-0014	Korisnik nije dostavio podatak	2.3 m3/h	24 časa

Zatečeno stanje: Uobičajeno (ID broj uzorka: 4768 (P10005504))



IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-941/20/U

Strana/
ukupno
strana.
2/2

Odgovorni inženjer:
Ing. Branko Bursać
ID broj uzorka: 4768

M.P.



Kraj izveštaja o uzorkovanju

Šef Odsjeka za humanu ekologiju
Dr Emil Živadinović
Lekar specijalista higijene



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-941/20/H

Stranica:
ukupno
strana: 1/3

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

Naziv uzorka: Ambijentalni vazduh

Makrolokacija: Zrenjanin

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

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

Datum uzorkovanja : 9.9.2020

Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 21.10.2020

* Meteorološki podaci za datum: 9.9.2020

T (°C)	P (hPa)	RV (%)	Brzina vetra (km/h)	Smer vetra u 01:00 h	Smer vetra u 07:00 h	Smer vetra u 13:00 h	Smer vetra u 19:00 h
22.16	1013.9						

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

* 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: 4768 (P10005504).

Napomena

REZULTATI FIZIČKO-HEMIJSKE ANALIZE ZAGAĐUJUĆIH MATERIJA:

Suspendovane čestice PM10

Makrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum početka analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	JM	Druga metoda	Uverljiva vrednost	Metna nesigurnost#	Granica vrednosti	Period ispitivanja
080	03-4768/20	29.9.2020	29.9.2020	29.9.2020	19.10.2020 PM10	µg/m ³	SRPS EN 12341 2015	40	±4	50	24 časa



2/3

Mikrobiološka tipa	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum početka analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Uvjetna vrijednost	Merna nesigurnost#	Granična vrijednost	Period isradnjavanja
080	03-4768/20	29.9.2020	29.9.2020	19.10.2020	Olovo	µg/m3	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	0.008	±0,171	1	24 časa

Mikrobiološka	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum posledice analize	Datum završetka analize	Nativ parametar	LM	Opisna metoda	Utvrdjena vrednost	Merna osetljivost#	Granična vrednost	Period učetkivanja
080	03-4768/20	29.9.2020	29.9.2020	19.10.2020	Kadmijum	ng/m3	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	<0.2	-	-	24 časa
080	03-4768/20	29.9.2020	29.9.2020	19.10.2020	Niki	ng/m3	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	5.1	-	-	24 časa
080	03-4768/20	29.9.2020	29.9.2020	19.10.2020	Arsen	ng/m3	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	1.6	-	-	24 časa

^d Adetna nesquimulul se zerañava kuu jinnitlula inuita nesquimulul aa 95% vinnitlunne polivinnitla

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

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

Komentar rezultata:

Utvrdene vrednosti koncentracije 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.

Proširena merma 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
dipl. ing. teh. Milan Jovanović
Specijalista toksikološke hemije

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





Република Србија
Аутономна Покрајина Војводина

ИНСТИТУТ ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ВОЈВОДИНЕ

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

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-942/20

OBUHVATA:

- IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-942/20/U
- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-942/20/H

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





IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-942/20/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: 10.9.2020

Datum izdavanja Izveštaja o uzorkovanju: 23.10.2020

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

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

Kontakt korisnika: hristina.radovanovic@vojvodina.gov.rs

Uzorkovanje na osnovu: Ugovor broj 140-404-2/2020-03 od 13.03.2020. (arhivski broj IZJZV 05-252/7)

Dnevni plan uzorkovanja za dan 10.09.2020, Q2.HI.040-06

Makrolokacija: Zrenjanin

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

Izvor podataka za mikrolokaciju: Korisnik

Meteorološki podaci za datum: 10.9.2020

T (°C)	P (hPa)	RV (%)	Brzina vetra (km/h)	Smer vetra u 01:00 h	Smer vetra u 07:00 h	Smer vetra u 13:00 h	Smer vetra u 19:00 h
23.33	1008.4	49.5	0.39	Severni-Severozapadni	Severni-Severozapadni	Severozapadni	Severni

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

Izveštaj o uzorkovanju zagadjujućih materija, gasova i suspendovanih čestica:

Sifra zadavlj. lokalit.	ID broj uzorka	Filter papir/ svećice	Korisnik moljuna za uzorkovanje	Zagadjujuća materija	Datum i vreme prethodnog uzorkovanja	Datum i vreme sledećeg uzorkovanja	Datum i vreme prejema uzorka u laboratoriju	Metod novokuvanja	Naziv i ID broj aparata za uzorkovanje	Mikro mogućnost aparat za uzorkovanje	Zadati prekidi	Zapremina uzorkovanog vazduha	Trajanje uzorkovanja
080	03-4769/2	ZZ	filter papir PM10		8.9.2020 10.00	29.9.2020 10.00	29.9.2020 14.00	stara EN 1241 2013 sada 3)	Digital DPA 14,	Korisnik nije identifikovao	2.3 m ³ /h	55.13	24 časa
											serijski broj 0014; 0014		
											m ³ /24h		

Zatečeno stanje: Uobičajeno (ID broj uzorka: 4769 (P10005505))

Odgovorni inženjer
Ing. Branko Bursać
ID broj uzorka: 4769



Kraj izveštaja o uzorkovanju

Šef Odseka za humanu ekologiju
Dr Emil Živadinović
Lekar specialista higijene





IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-942/20/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: Zrenjanin

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

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

Datum uzorkovanja : 10.9.2020

Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 21.10.2020

* Meteorološki podaci za datum: 10.9.2020

T (°C)	P (hPa)	RV (%)	Brzina vetra (km/h)	Smer vetra u 01:00 h	Smer vetra u 07:00 h	Smer vetra u 13:00 h	Smer vetra u 19:00 h
23.33	1008.4	49.5	0.39	Severni-Severozapadni	Zapadni-Severozapadni	Severozapadni	Severni

Izvor podataka: AS Zrenjanin, Digital DPA 14, serijski br. 0014 i meteor. senzor W5300

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: 4769 (P10005505).

Napomena

REZULTATI FIZIČKO-HEMIJSKE ANALIZE ZAGADUJUĆIH MATERIJALA:

Suspendovane čestice PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum posredstva analize	Datum izveštaja	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Utvrdjena vrednost	Merna nesigurnost	Granica vrednosti	Period usrednjavanja
080	03-4769/20	29.9.2020	29.9.2020	19.10.2020	PM10	µg/m ³	SRPS EN 12341-2015	40	±4	50	24 časa



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-942/20/H

Stranu:
ukupno
strana:
2/3

Olovo iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum povećane analize	Datum završene analize	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Utvrdjena vrednost	Merna nesigurnost#	Granična vrednost	Period usrednjavanja
080	03-4769/20	29.9.2020	29.9.2020	19.10.2020	Olovo	µg/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	0.006	±0.171	1	24 časa

Kadmijum, Nikl i Arsen iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum povećane analize	Datum završene analize	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Utvrdjena vrednost	Merna nesigurnost#	Granična vrednost	Period usrednjavanja
080	03-4769/20	29.9.2020	29.9.2020	19.10.2020	Kadmijum	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	<0.2		-	24 časa
080	03-4769/20	29.9.2020	29.9.2020	19.10.2020	Nikl	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	<4.1		-	24 časa
080	03-4769/20	29.9.2020	29.9.2020	19.10.2020	Arsen	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	0.7		-	24 časa

Merna nesigurnost se izražava kao procenata 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 meru nesigurnosti (EUROLAB Technical Report No. 1/2017).



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-942/20/H

Strana:
ukupno
strana: 3/3

Komentar rezultata:

Utvrđene vrednosti koncentracije 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.
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
dipl. ing. teh. Milan Jovanović
Specijalista toksikološke hemije



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



Република Србија
Аутономна Покрајина Војводина

ИНСТИТУТ ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ВОЈВОДИНЕ

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

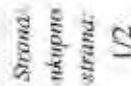
IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-943/20

OBUHVATA:

- IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-943/20/U
- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-943/20/H

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





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 izdavanja Izveštaja o uzorkovanju : 23.10.2020

Kontakt korisnika
: hristina.radovanovic@voivodina.gov.rs

Dnevni plan uzorkovanja za dan 11.09.2020, Q2.III.040-06

Mikrolokacija: 080 - ZRENJANIN-Centralna gradska saoba

Meteorološki podaci za datum: 11.9.2020

<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>
23.82	1007.5	49.98	0.55	Severni-Severoistočni	Istočni	Istočni-Severoistočni	Istočni

Źródło: podał autor. AS Zrenneker. Digital DPA 14, serijski nr 0014 i meteor sensor W5500

Izveštaj o uzorkovanju zagadjujućih materija, gasova i suspendovanih čestica:

Sila mkn- druške	ID broj novca	Broj druke respiratorni filter papir/ cervice	Kovčica medijum za dekontiranje	Zagubljena manjka	Datum i vreme prezicka uzorkovanja	Datum i vreme za vršenja uzorkovanja	Datum i vreme uzorka u laboratoriji	Makel uzorkovanja	Naziv i ID broj aparata za uzorkovanje	Mesta nastajanja aparatizacije lokaliteta uzorke	Zadati primak	Zapremina otpravljenog volumena	Trajanje posredstva
080	03-47702	3Z	Filter papir PM10		8.9.2020 10.00	29.9.2020 10.00	29.9.2020 14.00	-00PS 100 12345 2005, tablica 5.1	Digital DPA 14.	Karantana opse domaćinstva	2.3 m3/h	55.2 l	24 časa
	0								serijski broj			m3/24h	
									0014-0014	podatak			

*Zatečeno stanje: Uobičajeno (ID broj uzorka: 4770 (P10005506))



IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-943/20/U

Odgovorni inženjer
Ing. Branko Bursać
ID broj uzorka:4770



Kraj izveštaja o uzorkovanju

Šef Odseka za humanu ekologiju
Dr Emil Živadinović
Lekar specijalista higijene



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-943/20/H

Strana/
ukupno
strana:
1/3

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

Naziv uzorka: Ambijentalni vazduh

Makrolokacija: Zrenjanin

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

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

Datum uzorkovanja : 11.9.2020

Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 21.10.2020

* Meteorološki podaci za datum: 11.9.2020

T (°C)	P (hPa)	RV (%)	Brzina vetra (km/h)	Smer vetra u 01:00 h	Smer vetra u 07:00 h	Smer vetra u 13:00 h	Smer vetra u 19:00 h
23.82	1007.5	49.98	0.55	Severni-Severoistočni	Istočni	Istočni-Severoistočni	Istočni

Izvor podataka: AS Zrenjanin, Digital DP414, serijski br. 10014 i meteor. senzor WSS00

* Parametri označeni zvezdicom nisu akvizitovani 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: 4770 (P10005506).

Napomena

REZULTATI FIZIČKO-HEMIJSKE ANALIZE ZAGADUJUĆIH MATERIJALA:

Suspendovane čestice PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum početka analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	JM	Uzorka metode	Utvrdjena vrednost	Merica neizvesnosti	Granina vrednost	Period uzorkovanja
080	03-4770/20	29.9.2020	29.9.2020	29.9.2020	PM10	µg/m ³	SRPS EN 12341:2015	36	±4	50	24 časa



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-943/20/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 usrednjavanja
080	03-4770/20	29.9.2020	29.9.2020	19.10.2020	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	Oznaka metode	Utvrđena vrednost	Merna nesigurnost#	Granična vrednost	Period usrednjavanja
080	03-4770/20	29.9.2020	29.9.2020	19.10.2020	Kadmijum	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	0.3		-	24 časa
080	03-4770/20	29.9.2020	29.9.2020	19.10.2020	Nikl	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	13.4		-	24 časa
080	03-4770/20	29.9.2020	29.9.2020	19.10.2020	Arsen	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	1.0		-	24 časa

Benzo (a) piren iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum početka analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Utvrđena vrednost	Merna nesigurnost#	Granična vrednost	Period usrednjavanja
080	03-4770/20	29.9.2020	29.9.2020	19.10.2020	Benzo (a) piren	ng/m ³	SRPS EN 15549:2010	0.6		-	24 časa

Merna nesigurnost se izražava kao procenat 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).



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-943/20/H

Strana/
ukupno
strana:
3/3

Komentar rezultata:

Utvrdene vrednosti koncentracije 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:

Limi ti 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 mer na 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
dipl. ing. teh. Milan Jovanović
Specijalista toksikološke hemije



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



Република Србија
Аутономна Покрајина Војводина

ИНСТИТУТ ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ВОЈВОДИНЕ

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

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-944/20

OBUHVATA:

- IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-944/20/U
- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-944/20/H

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





IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-944/20/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 : 12.9.2020

Datum izdavanja Izveštaja o uzorkovanju : 23.10.2020

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

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

Kontakt korisnika : hristina.radovanovic@vojvodina.gov.rs

Uzorkovanje na osnovu : Ugovor broj 140-404-21/2020-03 od 13.03.2020. (arhivski broj IZJZV 05-252/7)

Dnevni plan uzorkovanja za dan 12.09.2020, Q2.HI.040-06

Makrolokacija : Zrenjanin

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

Izvor podataka za mikrolokaciju: Korisnik

Meteorološki podaci za datum: 12.9.2020

T (°C)	P (hPa)	RV (%)	Brzina vetra (km/h)	Smjer vetra u 01:00 h	Smjer vetra u 07:00 h	Smjer vetra u 13:00 h	Smjer vetra u 19:00 h
25.27	1008.8	50.21	0.68	Istočni-Severoistočni	Južni-Jugozapadni	Istočni	Severoistočni

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

Izveštaj o uzorkovanju zagađujućih materija, gasova i suspendovanih čestica:

Sifra autenti- fikacije	ID broj uzorka	Korisnik instituta za higijenu i humano ekologiju	Zagađujuća materija	Datum i vreme prezime uzorkovanja	Datum i vreme završetka uzorkovanja	Datum i vreme prekida uzorkovanja	Metod uzorkovanja	Naziv i ID broj aparata za uzorkovanje	Mesto neposredno aparata za uzorkovanje	Zakaznik uzorkovanje	Zakaznik uzorkovanje	Trajanje uzorkovanja
080	03-4771/2	4Z	filter papir PM10	8.9.2020 10:00	29.9.2020 10:00	29.9.2020 14:00	Metod DPA 14, serijski broj 0014	Digital DPA 14, serijski broj 0014	Korisnik nije dostavio podatak	2.3 m3/h	55.27 m3/24h	24 časa

Zatečeno stanje: Uobičajeno (ID broj uzorka: 4771 (P10005507))



IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-944/20/U

Odgovorni inženjer
Ing. Branko Bursać
ID broj uzorka: 4771



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: Zrenjanin

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

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

Datum uzorkovanja: 12.9.2020

Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 21.10.2020

* Meteorološki podaci za datum: 12.9.2020

T (°C)	P (hPa)	RV (%)	Brzina vetra (km/h)	Smer vetra u 01:00 h	Smer vetra u 07:00 h	Smer vetra u 13:00 h	Smer vetra u 19:00 h
25.27	1008.8	50.21	0.68	Istočni-Severoistočni	Južni-Jugozapadni	Istočni	Severoistočni

Izvor podataka: AS Zrenjanin: Engtel DPA 14, serijski br. 0014 i meteor. sensor WS500

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: 4771 (P10005507).

Napomena:

REZULTATI FIZIKO-HEMIJSKE ANALIZE ZAGADUJUĆIH MATERIJIA:

Suspendovane čestice PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum posleka analize	Datum posleka analize	Naziv parametra	PM	Osnovna metoda	Utvrdjena vrednost	Merna nesigurnost#	Granisna vrednost	Period asređivanja
080	03-4771/20	29.9.2020	29.9.2020	19.10.2020	PM10	µg/m ³	SRPS EN 12341:2015	57	±4	50	24 časa



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-944/20/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 usrednjavanja
080	03-4771/20	29.9.2020	29.9.2020	19.10.2020	Olovo	µg/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	0.009	±0.171	1	24 časa

Kadmijum, Nikl i Arsen iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum početka analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Utvrđena vrednost	Merna nesigurnost#	Granična vrednost	Period usrednjavanja
080	03-4771/20	29.9.2020	29.9.2020	19.10.2020	Kadmijum	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	0.2	-	-	24 časa
080	03-4771/20	29.9.2020	29.9.2020	19.10.2020	Nikl	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	5.3	-	-	24 časa
080	03-4771/20	29.9.2020	29.9.2020	19.10.2020	Arsen	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	1.2	-	-	24 časa

Merna nesigurnost se izražava kao procentna merna nesigurnost sa 95% usrednjenoj 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).



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-944/20/H

Strana:
ukupno
strana:
3/3

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 < 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
dipl. ing. teh. Milan Jovanović
Specijalista toksikološke hemije



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 03-945/20

OBUHVATA:

- IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-945/20/U
- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-945/20/H

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





IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-945/20/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 : 13.9.2020

Datum izdavanja Izveštaja o uzorkovanju : 23.10.2020

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

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

Kontakt korisnika : hristina.radovanovic@vojvodina.gov.rs

Uzorkovanje na osnovu : Ugovor broj 140-404-21/2020-03 od 13.03.2020. (arhivski broj IZJZV 05-252/7)

Dnevni plan uzorkovanja za dan 13.09.2020, Q2.HI.040-06

Makrolokacija : Zrenjanin

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

Izvor podataka za mikrolokaciju: Korisnik

Meteorološki podaci za datum: 13.9.2020

T (°C)	P (hPa)	RV (%)	Brzina vetra (km/h)	Smer vetra u 01:00 h	Smer vetra u 07:00 h	Smer vetra u 13:00 h	Smer vetra u 19:00 h
25.35	1014.9	52.77	0.45	Severoistočni	Severni	Severni-Severoistočni	Severoistočni
Izvor podataka: AS Zrenjanin: Digital DPA 14, serijski br. 0014 i meteor. senzor WS300							

Izveštaj o uzorkovanju zagađujućih materija, gasova i suspendovanih čestica:

Sifra mikrolokacije	Broj drveća (svedrilište)	ID broj filter papira/ceva	Količina materijala za uzorkovanje	Zagađujuća materija	Datum i vreme početka uzorkovanja	Datum i vreme završetka uzorkovanja	Datum i vreme trajanja uzorka u laboratoriji	Metod uzorkovanja	Naziv i ID broj aparata za uzorkovanje	Metoda analiziranja uzorka za mikrolokaciju	Zaključak o stanju	Zaključak o stanju uzorka	Trajanje uzorkovanja	
080	03-4772/2	5Z	filter papir PM10		8.9.2020 10.00	29.9.2020 10.00	29.9.2020 14.00	MURS E89 12341 2013 iada 5.1	Digital DPA 14, serijski broj 0014; 0014			2.3 m3/h	55.16 m3/24h	24 časa

Zatečeno stanje: Uobičajeno (ID broj uzorka: 4772 (P10005508))



IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-945/20/U

Odgovorni inženjer
Ing. Branko Bursać
ID broj uzorka: 4772



M.P.

Kraj izveštaja o uzorkovanju

Šef Odseka za humanu ekologiju
Dr Ema Živadinović
Lekar specijalista higijene



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-945/20/H

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

Naziv uzorka: Ambijentalni vazduh

Makrolokacija: Zrenjanin

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

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

Datum uzorkovanja : 13.9.2020

Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 21.10.2020

* Meteorološki podaci za datum: 13.9.2020

T (°C)	P (hPa)	RV (%)	Brzina vetra (km/h)	Smer vetra u 01:00 h	Smer vetra u 07:00 h	Smer vetra u 13:00 h	Smer vetra u 19:00 h
25.35	1014.9	52.77	0.45	Severoistočni	Severni	Severni-Severoistočni	Severoistočni

Izvor podataka: AS Zrenjanin: Digital DPA 14, serijski br. 0014 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: 4772 (P10005508).

Napomena :

REZULTATI FIZIČKO-HEMIJSKE ANALIZE ZAGAĐUJUĆIH MATERIJALA:

Suspendovane čestice PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Planirani posredni analize	Datum izvršene analize	Naziv parametra	JM	Opisak metode	Uvredna vrednost	Merna nesigurnost#	Grančna vrednost	Period osrednjavanja
080	03-4772/20	29.9.2020	29.9.2020	19.10.2020	PM10	µg/m ³	SRPS EN 12341 2015	48	±4	50	24 časa



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-945/20/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 isređivanja
080	03-4772/20	29.9.2020	29.9.2020	19.10.2020	Olovo	µg/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	0.006	±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 isređivanja
080	03-4772/20	29.9.2020	29.9.2020	19.10.2020	Kadmijum	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	0.2	-	-	24 časa
080	03-4772/20	29.9.2020	29.9.2020	19.10.2020	Nikl	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	10.2	-	-	24 časa
080	03-4772/20	29.9.2020	29.9.2020	19.10.2020	Arsen	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	1.0	-	-	24 časa

Merna nesigurnost se izračunava kao procentna mera nesigurnosti sa 95% verovatnoće 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).



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-945/20/H

Komentar rezultata:

Utvrdene vrednosti koncentracije 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 $< 1 \mu\text{g}/\text{m}^3$; koncentracija olova u suspendovanim česticama PM10, Pb $< 0.0016 \mu\text{g}/\text{m}^3$; koncentracija kadmijuma u suspendovanim česticama PM10, Cd $< 0.2 \text{ ng}/\text{m}^3$; koncentracija nikla u suspendovanim česticama PM10, Ni $< 4.1 \text{ ng}/\text{m}^3$; koncentracija arsena u suspendovanim česticama PM10, As $< 0.5 \text{ ng}/\text{m}^3$; koncentracija benzo(a)pirena u suspendovanim česticama PM10, BaP $< 0.5 \text{ ng}/\text{m}^3$.

Proširena meria 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
dipl. ing. teh. Milan Jovanović
Specijalista toksikološke hemije



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



Република Србија
Аутономна Покрајина Војводина

ИНСТИТУТ ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ВОЈВОДИНЕ

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

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-946/20

OBUHVATA:

- IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-946/20/U
- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-946/20/H

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





IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-946/20/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 : 14.9.2020

Datum izdavanja Izveštaja o uzorkovanju : 23.10.2020

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

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

Kontakt korisnika : hristina.radovanovic@vojvodina.gov.rs

Uzorkovanje na osnovu : Ugovor broj 140-404-21/2020-03 od 13.03.2020. (arhivski broj IZJZV 03-252/7)

Dnevni plan uzorkovanja za dan 14.09.2020. Q2.HI.040-06

Makrolokacija : Zrenjanin

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

Meteorološki podaci za datum: 14.9.2020

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
24.73	1016.6	53.82	0.56	Severoistočni	Severni	Severni-Severoistočni	Severoistočni
Izvor podataka: AS Zrenjanin, Digital DPA 14, serijski br 0014 i meteo senzor WS500							

Izveštaj o uzorkovanju zagađujućih materija, gasova i suspendovanih čestica:

Šifra mikrolokacije	ID broj uzorka	Filter papir	Koriscen imenjem za uzorkovanje	Zagađujuća materija	Datum i vreme preduzeta uzorkovanja	Datum i vreme završetka uzorkovanja	Datum i vreme preduzeta ispitivanja uzorka u laboratoriji	Metod ispitivanja	Naziv i ID broj aparata za uzorkovanje	Mkna instalirana aparat za uzorkovanje	Zadaci prikaz	Zapremina ispitivanog uzorka	Trajanje uzorkovanja
080	03-4773/2	6Z	filter papir PM10		8.9.2020 10.00	29.9.2020 10.00	29.9.2020 14.00	metoda 1340.2015 tačka 5.1	Digital DPA 14, serijski broj 0014; 0014	Korisnik nije dostavio podatak	2.3 m ³ /h	55.20 m ³ /24h	24 časa

Zatečeno stanje: Uobičajeno (ID broj uzorka: 4773 (P10005511))



IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-946/20/U

Strana/
ukupno
strana:
2/2

Odgovorni inženjer
Ing. Branko Bursać
ID broj uzorka: 4773



Kraj izveštaja o uzorkovanju

Šef Odsjeka za humanu ekologiju
Dr Enil Živadinović
Lekar specijalista higijene



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-946/20/H

Strana/
ukupno
strana.
1/3

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

Naziv uzorka: Ambijentalni vazduh

Makrolokacija: Zrenjanin

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

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

Datum uzorkovanja: 14.9.2020

Datum izdavanja izveštaja o ispitivanju: 21.10.2020

* Meteorološki podaci za datum: 14.9.2020

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
24.73	1016.6	53.82	0.56	Severoistočni	Severni	Severni-Severoistočni	Severoistočni

Izvor podataka: AS Zrenjanin: Digital LPA 14 serijski br 0014 i meteorološki senzor HFS500

* 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: 4773 (P10005511).

Napomena:

REZULTATI FIZIČKO-HEMIJSKE ANALIZE ZAGADUJUĆIH MATERIJIA:

Suspendovane čestice PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum: početna analiza	Datum: završna analiza	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Utvrdjena vrednost	Metna neopretnost	Granična vrednost	Period uzorkovanja
080	03-4773/20	29.9.2020	29.9.2020	19.10.2020	PM10	µg/m ³	SRPS EN 12341:2015	43	±4	50	24 časa



IZVEŠTAJO ISPITIVANJU BROJ 03-946/20/H

Strana/
ukupno
strana:
2/3

Olovo iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum početna analize	Datum završna analize	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Utvrdjena vrednost	Merna nesigurnost#	Granična vrednost	Period usrednjavanja
080	03-4773/20	29.9.2020	29.9.2020	19.10.2020	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 početna analize	Datum završna analize	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Utvrdjena vrednost	Merna nesigurnost#	Granična vrednost	Period usrednjavanja
080	03-4773/20	29.9.2020	29.9.2020	19.10.2020	Kadmijum	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	<0.2		-	24 časa
080	03-4773/20	29.9.2020	29.9.2020	19.10.2020	Nikl	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	14.8		-	24 časa
080	03-4773/20	29.9.2020	29.9.2020	19.10.2020	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 početna analize	Datum završna analize	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Utvrdjena vrednost	Merna nesigurnost#	Granična vrednost	Period usrednjavanja
080	03-4773/20	29.9.2020	29.9.2020	19.10.2020	Benzo (a) piren	ng/m ³	SRPS EN 15549:2010	1.2		-	24 časa

Merna nesigurnost s: izračunata kao procenat mernu usigurnost 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).

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-946/20/H

Strana:
ukupno:
strana:
3/3

Komentar rezultata:

Utvrđene vrednosti koncentracije 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.

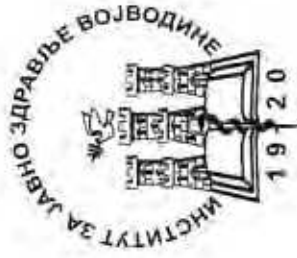
Proširena merna nesigurnost za parametar: masena koncentracija suspendovanih čestica PM10 - 7.7%; koncentracija olova u suspendovanim česticama PM10, Pb - 17.1%; koncentracija kadmijuma u suspendovanim česticama PM10, Cd - 18.4%; koncentracija nikla u suspendovanim česticama PM10, Ni - 15.0%; koncentracija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

Odgovorni analitičar
dipl. ing. teh. Milan Jovanović
Specijalista toksikološke hemije



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
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 03-947/20

(OBUHVATA:

- IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-947/20/U
- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-947/20/H

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



IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-947/20/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 : 15.9.2020

Datum izdavanja Izveštaja o uzorkovanju : 23.10.2020

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

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

Kontakt korisnika : hristina.radovanovic@vojvodina.gov.rs

Uzorkovanje na osnovu : Ugovor broj 140-404-21/2020-03 od 13.03.2020. (arhivski broj IZJZV 05-252/7)

Dnevni plan uzorkovanja za dan 15.09.2020, Q2.HI.040-06

Makrolokacija : Zrenjanin

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

Meteorološki podaci za datum: 15.9.2020

T (°C)	P (hPa)	RV (%)	Brzina vetra (km/h)	Smer vetra u 01:00 h	Smer vetra u 07:00 h	Smer vetra u 13:00 h	Smer vetra u 19:00 h
25.80	1015.0	51.98	0.69	Istočni-Jugoistočni	Južni-Jugozapadni	Južni-Jugoistočni	Severoistočni

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

Izveštaj o uzorkovanju zagadjujućih materija, gasova i suspendovanih čestica:

Sifra mikro- lokacije	ID broj uzorka	Broj dionice isprobice/ filter papira/ rešavac	Korisnik nazivom za uzorkovanje	Zagadjujuća materija	Datum i vreme pocetka uzorkovanja	Datum i vreme završetka uzorkovanja	Datum i vreme prejema uzorka u laboratoriju	Mesto uzorkovanja	Naziv i ID broj aparata za (iz)orkovanje	Mesto nastajanja aparata za izorkovanje	Korisnik dionice	Zadaci prema vezulima	Zapremina uzorkovane vazduha	Trajanje uzorkovanja
080	03-4774/2	7Z	filter papir PM10		8.9.2020 10:00	29.9.2020 10:00	29.9.2020 14:00	SARPS 131 (2010.2015. tačka 3.1)	Digital DPA 14, serijski broj 0014; 0014	Korisnik dionice	2.3 m3/h	55.15	24 časa	m3/24h

Zatečeno stanje: Uobičajeno (ID broj uzorka: 4774 (P10005509))



IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-947/20/U

Strana/
ukupno
strana:
2/2

Odgovorni inženjer
Ing. Branko Bursać
ID broj uzorka: 4774



Kraj izveštaja o uzorkovanju

Šef Odseka za humanu ekologiju
Dr Emil Živadinović
Lekar specijalista higijene



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-947/20/H

Stranica/
ukupno
strana
1/3

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

Naziv uzorka: Ambijentalni vazduh

Makrolokacija: Zrenjanin

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

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

Datum uzorkovanja : 15.9.2020

Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 21.10.2020

* Meteorološki podaci za datum: 15.9.2020

T (°C)	P (hPa)	RV (%)	Brzina vetra (km/h)	Smer vetra u 01:00 h	Smer vetra u 07:00 h	Smer vetra u 13:00 h	Smer vetra u 19:00 h
25.80	1015.0	51.98	0.69	Istočni-Jugoistočni	Južni-Jugozapadni	Južni-Jugoistočni	Severoistočni

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

* 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: 4774 (P10005509).

Napomena

:-

REZULTATI FIZIČKO-HEMIJSKE ANALIZE ZAGAĐUJUĆIH MATERIJIA:

Suspendovane čestice PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum analize	Datum	Naziv parametra	JM	Čestica metode	Uverena vrednost	Merna nesigurnost#	Granična Vrednost	Period ispitivanja
080	03-4774/20	29.9.2020	29.9.2020	19.10.2020	PM10	µg/m ³	SRPS EN 12341:2015	63	±4	50	24 časa

Izveštaj o ispitivanju broj 03-947/20/H je dat Izveštaja o ispitivanju broj 03-947/20 koji sadrži i Izveštaj o uzorkovanju broj 03-947/20/H.

Instituti za javno zdravlje Vojvodine je sertifikovan prema zahtevima standarda SRPS ISO 9001 i ISO 14001. Izveštaji analize, komentari rezultata i moljenja odluke se vrtnu na inputu mi razlog. Izveštaji o ispitivanju ne sme se koristiti za druge svrhe.

odobrenje: Institut za javno zdravlje Vojvodine

Образці Q2.XII.040-67-11.таблице 3



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-947/20/H

Strana/
ukupna
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
080	03-4774/20	29.9.2020	29.9.2020	19.10.2020	Olovo	µg/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	0.006	±0.171	1	24 časa

Kadmijum, Nikl i Arsen iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum početka analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Utvrdjena vrednost	Merna nesigurnost#	Granična vrednost	Period usrednjavanja
080	03-4774/20	29.9.2020	29.9.2020	19.10.2020	Kadmijum	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	0.2	-	-	24 časa
080	03-4774/20	29.9.2020	29.9.2020	19.10.2020	Nikl	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	<4.1	-	-	24 časa
080	03-4774/20	29.9.2020	29.9.2020	19.10.2020	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 nesigurnosti sa 95% verovatnoće pokrivenosti.

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).

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-947/20/H

Strana:
ukupna:
strana:
3/3

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 < 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
dipl. ing. teh. Milica Jovanović
Specijalista toksikološke hemije



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

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-948/20

КОПИЈАТА:

- IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-948/20/U
- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-948/20/II

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





IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-948/20/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 : 16.9.2020

Datum izdavanja Izveštaja o uzorkovanju : 23.10.2020

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

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

Kontakt korisnika : hristina.radovanovic@vojvodina.gov.rs

Uzorkovanje na osnovu : Ugovor broj 140-404-21/2020-03 od 13.03.2020. (arhivski broj IZJZV 05-252/7)

Dnevni plan uzorkovanja za dan 16.09.2020, Q2.HI.040-06

Makrolokacija : Zrenjanin

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

Izvor podataka za mikrolokaciju: Korisnik

Meteorološki podaci za datum: 16.9.2020

T (°C)	P (hPa)	RV (%)	Brzina vetra (km/h)	Smer vetra u 01.00h	Smer vetra u 07.00h	Smer vetra u 13.00h	Smer vetra u 19.00h
26.17	1010.0	46.29	1.00	Južni-Jugozapadni	Južni-Jugoistočni	Jugoistočni	Istočni

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

Izveštaj o uzorkovanju zagađujućih materija, gasova i suspendovanih čestica:

Nizba nizba nizba	ID broj uzorka	Korisnik naziv naziv	Zagađujuća materija	Datum i vreme prveva uzorkovanja	Datum i vreme završetka uzorkovanja	Datum i vreme prijava za izveštaj	Metod uzorkovanja	Naziv i ID prijava za izveštaj	Merna nesigurnost opredela za uzorkovanje	Zahtev za prijava	Zahtev za prijava	Trajanje prijava
080	03-4775/2	8Z	filter papir PM10	8.9.2020 10.00	29.9.2020 10.00	29.9.2020 14.00	NIOS EN 1241 2013 račna 5.1	Digitel DPA 14, serijski broj 0014-0014	Korisnik nije dostavio	2.3 m3/h	55.19	24 časa

Zatečeno stanje: Uobičajeno (ID broj uzorka: 4775 (P10005510))



IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-948/20/U

Odgovorni inženjer
Ing. Branko Bursać
ID broj uzorka: 4775

ID broj uzorka:4775

M.P.

Kraj izveštaja o uzorkovanju

Šef Odseka za ljudanu ekologiju
Dr Emil Živadinović
Lekar specialista higijene

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

Makrolokacija: Zrenjanin

Mikrolokacija: 080 - ZRENJANIN-Centralna gradska saobraćajnica, ugao Bulevara oslobođenja i Ulice cara Dušana;
Korisnik : AP Vojvodina/Pokrajinski sekretarijat za urbanizam i zaštitu životne sredine

Datum uzorkovanja : 16.9.2020

Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 21.10.2020

* Meteorološki podaci za datum: 16.9.2020

<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>
26.17	1010.0	46.29	1.00	Južni-Jugozapadni	Južni-Jugoistočni	Jugoistočni	Istočni

Izvor podataka: AS Zrenjanin; Digital DPA 14, serijski br. 0014 i meteor. senzor W8500

* Parametri označeni zvezdicom nisu abrdređivani parametrima

Izvor podataka: AS Zrenjanin, Digital EPA 14, serijski br. 0014 i meteo senzor W8500

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: 4775 (PI0005510).

Напомена

REZULTATI FIZIČKO-HEMIJSKE ANALIZE ZAGADUJUĆIH MATERIJALA:

Suspendovane čestice PM10

Mikrolokacija	ID broj uvoznika	Datum prijema	Datum početka analize	Datum izveštaja analize	Nutritivna vrednost	AM	Opisak metode	Utvrdjena vrednost	Metoda merenja	Period uzorkovanja
080	03-4775/20	29.9.2020	29.9.2020	19.10.2020	PM10	µg/m3	SRPS EN 12341:2015	74	±4	24 časa



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-948/20/H

Strana
ukupno
strana: 2/3

Olovo iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema prošle analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	JM	Članak metode	Utvrdjena vrednost	Merna nesigurnost	Granična vrednost	Period usrednjavanja
080	03-4775/20	29.9.2020	29.9.2020	19.10.2020 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 prošle analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	JM	Članak metode	Utvrdjena vrednost	Merna nesigurnost	Granična vrednost	Period usrednjavanja
080	03-4775/20	29.9.2020	29.9.2020	19.10.2020 Kadmijum	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	<0.2	-	-	24 časa
080	03-4775/20	29.9.2020	29.9.2020	19.10.2020 Nikl	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	<4.1	-	-	24 časa
080	03-4775/20	29.9.2020	29.9.2020	19.10.2020 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 stvarne nesigurnosti sa 95% verovatnoće 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).

3/3

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.

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 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
dipl. ing. teh. Milan Jovanović
Specijalista toksikološke hemije



Krui izveštāja aģitatoru

Šef Odseka 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
E-mail: izjzv@izjzv.org.rs
www.izjzv.org.rs

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-949/20

OBUHVATA:

- IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-949/20/U
- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-949/20/H

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





IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-949/20/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 : 17.9.2020

Datum izdavanja Izveštaja o uzorkovanju : 23.10.2020

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

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

Kontakt korisnika : hristina.radovanovic@vojvodina.gov.rs

Uzorkovanje na osnovu : Ugovor broj 140-404-21/2020-03 od 13.03.2020. (arhivski broj IZJZV 05-252/7)

Dnevni plan uzorkovanja za dan 17.09.2020, Q2.HI.040-06

Makrolokacija : Zrenjanin

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

Izvor podataka za mikrolokaciju: Korisnik

Meteorološki podaci za datum: 17.9.2020

T (°C)	P (hPa)	RV (%)	Brzina vetra (km/h)	Smer vetra u (h)	Smer vetra u (h)	Smer vetra u (h)
25.97	1006.9	48.95	0.76	Severoistočni	Južni-Jugozapadni	Istočni-Severoistočni
Izvor podataka: AS Zrenjanin; Digital DPA 14, serijski br. 0014 i meteor. senzor WS500						

Izveštaj o uzorkovanju zagadjujućih materija, gasova i suspendovanih čestica:

Sila mikrolokalizacija	ID broj uzorka	Korisnik	Zagadjujuća materija	Datum i vreme početka uzorkovanja	Datum i vreme završetka uzorkovanja	Datum i vreme početka i završetka uzorkovanja	Metod uzorkovanja	Naziv i ID broj aparata za uzorkovanje	Merno ispostrojstvo	Zadati protok	Zapremina uvođenog vazduha	Trajanje uzorkovanja
080	03-4776/2	9Z	filter papir PM10	8.9.2020 10.00	29.9.2020 10.00	29.9.2020 14.00	SRPS EN 12914 2015, tačka 5.1	Digital DPA 14, serijski broj 0014; 0014	Korisnik nije dostavio podatak	2,3 m ³ /h	55.23 m ³ /24h	24 časa

Zatečeno stanje: Uobičajeno (ID broj uzorka: 4776 (P10005512))



IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-949/20/U

Strana/
ukupno
strana:
2/2

Odgovorni inženjer
Ing. Branko Bursać
ID broj uzorka: 4776



M.P.

Kraj izveštaja o uzorkovanju.

Šef Odseka za humanu ekologiju
Dr. Emir 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: Zrenjanin

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

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

Datum uzorkovanja : 17.9.2020

Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 21.10.2020

* Meteorološki podaci za datum: 17.9.2020

$T(^{\circ}C)$	$P(hPa)$	$RV(\%)$	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
25.97	1006.9	48.95	0.76	Severoistočni	Južni-Jugozapadni	Istočni-Severoistočni	Istočni-Severoistočni

Izvor podataka: AS Zrenjanin; Digital DPA 1-A, serijski br. 0014 i meteo senzor HVS000

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: 4776 (P10005512).

Napomena

:-

REZULTATI FIZIČKO-HEMIJSKE ANALIZE ZAGAĐUJUĆIH MATERIJIA:

Suspendovane čestice PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum prečka analize	Datum	Naziv parametra	JM	Glavna metoda	Utvrđena vrednost	Metoda nesigurnosti#	Granična vrednost	Period uzorkovanja
080	03-4776/20	29.9.2020	29.9.2020	19.10.2020	PM10	$\mu g/m^3$	SRPS EN 12341:2015	49	± 4	50	24 časa



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-949/20/H

Stranica
ukupna
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
080	03-4776/20	29.9.2020	29.9.2020	19.10.2020	Olovo	µg/m3	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	0.005	±0.171	1	24 časa

Kadmijum, Nikl i Arsen iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum početka analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Utvrdjena vrednost	Merna nesigurnost#	Granična vrednost	Period usrednjavanja
080	03-4776/20	29.9.2020	29.9.2020	19.10.2020	Kadmijum	ng/m3	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	<0.2		-	24 časa
080	03-4776/20	29.9.2020	29.9.2020	19.10.2020	Nikl	ng/m3	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	21.1		-	24 časa
080	03-4776/20	29.9.2020	29.9.2020	19.10.2020	Arsen	ng/m3	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	Utvrdjena vrednost	Merna nesigurnost#	Granična vrednost	Period usrednjavanja
080	03-4776/20	29.9.2020	29.9.2020	19.10.2020	Benzo (a) piren	ng/m3	SRPS EN 15549:2010	0.5		-	24 časa

Merna nesigurnost se izražava kao procentna mera nesigurnosti sa (25%) 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).

Izveštaj o ispitivanju broj 03-949/20/H je deo Izveštaja o ispitivanju broj 03-949/20 koji sadrži i Izveštaj o uzorkovanju broj 03-949/20/U.

Analitičar za prvu zadržku: Vojvodina je sertifikovana prema zahtevima standarda SRPS ISO 9001 i ISO 14001. Rezultati analiza komentari rezultata i mišljenja uključe se samo na odgovarajući uzorak. Izveštaj o ispitivanju ne sme se umnožavati razviti u celini i uz

... bez obzira na ovu izjavu.



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-949/20/H

Strana/
ukupno
strana:
3/3

Komentar rezultata:

Utvrđene vrednosti koncentracije 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.

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

Odgovorni analitičar

dipl. ing. teh. Mislav Jovanović

Specijalista toksikološke hemije



Šef Odsaka laboratorijskih službi

dipl. hem. Danijela Lukić

Specijalista iz toksikološke hemije



Република Србија
Аутономна Покрајина Војводина

ИНСТИТУТ ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ВОЈВОДИНЕ

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

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-950/20

OBUHVATA:

- IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-950/20/I
- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-950/20/H

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





IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-950/20/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 : 18.9.2020

Datum izdavanja Izveštaja o uzorkovanju : 23.10.2020

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

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

Kontakt korisnika : hristina.radovanovic@vojvodina.gov.rs

Uzorkovanje na osnovu : Ugovor broj 140-404-21/2020-03 od 13.03.2020. (arhivski broj IZJZV 05-252/7)

Dnevni plan uzorkovanja za dan 18.09.2020, Q2.HI.040-06

Makrolokacija : Zrenjanin

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

Meteorološki podaci za datum: 18.9.2020

T (°C)	P (hPa)	RV (%)	Brzina vetra (km/h)	Smer vetra u 01:00 h	Smer vetra u 07:00 h	Smer vetra u 13:00 h	Smer vetra u 19:00 h
19,15	1012,8	46,1	2,08	Severni	Severni	Severni-Severoistočni	Severni-Severoistočni

Izvor podataka: AS/Zrenjanin, Digital DPA 14, serijski broj 0014 i meteor. senzor HNS100

Izveštaj o uzorkovanju zagadjujućih materija, gasova i suspendovanih čestica:

Sila maka- loka- cije	ID broja uzorka	Korišćeni inhalacioni filter papira/ čestice	Zagadjujuća materija	Datum i vreme početka uzorkovanja	Datum i vreme završetka uzorkovanja	Datum i vreme prema- tovanja u laboratoriju	Metod uzorkovanja	Naziv i ID baza podataka za uzorkovanje	Merač sposobnost aparat za ispravljanje koncentracije	Zadati prema protek	Zapremina uzorkovanog vazduha	Prethodno uzorkovanje
080	03-4777/2	10Z	filter papir PM10	8.9.2020 10.00	29.9.2020 10.00	29.9.2020 14.00	SPS EN 12341:2015 tablica 5.1	Digital DPA 14, serijski broj 0014; 0014	Koncentracije detektori podrška	2,3 m3/h	55,21	24 časa
											m3/24h	

Zatečeno stanje: Uobičajeno (ID broj uzorka: 4777 (P10005661))



IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-950/20/U

Strana
ukupno
strana:
2/2

Odgovorni inženjer
Ing. Branko Bursać
ID broj uzorka: 4777



Kraj izveštaja o uzorkovanju

Šef Odseka za humanu ekologiju
Dr Emil Živadinović
Lekar specijalista higijene



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-950/20/H

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

Naziv uzorka: Ambijentalni vazduh

Makrolokacija: Zrenjanin

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

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

Datum uzorkovanja : 18.9.2020

Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 21.10.2020

* Meteorološki podaci za datum: 18.9.2020

T (°C)	P (hPa)	RV (%)	Brzina vetra (km/h)	Smer vetra u 01:00 h	Smer vetra u 07:00 h	Smer vetra u 13:00 h	Smer vetra u 19:00 h
19.15	1012.8	46.1	2.08	Severni	Severni	Severni-Severoistočni	Severni-Severoistočni

Izvor podataka: AS Zrenjanin; Digibel DPA 14, serijski br. 0014 i meteor. senzor W550H

* Parametri označeni zvezdicom nisu predloženi 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: 4777 (P10005661).

Napomena

:-

REZULTATI FIZIČKO-HEMIJSKE ANALIZE ZAGADUJUĆIH MATERIJALA:

Suspendovane čestice PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum početka analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Uviđena vrednost	Merna nesigurnost#	Granina vrednost	Period uzorkovanja
080	03-4777/20	29.9.2020	29.9.2020	19.10.2020	PM10	µg/m ³	SRPS EN 12341:2015	43	±4	50	24 časa



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-950/20/H

Strana:
ukupno
strana:
2/3

Olovo iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum posredne analize	Datum završne analize	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Utvrđena vrednost	Merna nesigurnost#	Granična vrednost	Period uzorkovanja
080	03-4777/20	29.9.2020	29.9.2020	19.10.2020	Olovo	µg/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	0.002	±0.171	1	24 časa

Kadmijum, Nikl i Arsen iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum posredne analize	Datum završne analize	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Utvrđena vrednost	Merna nesigurnost#	Granična vrednost	Period uzorkovanja
080	03-4777/20	29.9.2020	29.9.2020	19.10.2020	Kadmijum	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	<0.2	-	-	24 časa
080	03-4777/20	29.9.2020	29.9.2020	19.10.2020	Nikl	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	<4.1	-	-	24 časa
080	03-4777/20	29.9.2020	29.9.2020	19.10.2020	Arsen	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	0.8	-	-	24 časa

Merna nesigurnost se izražava kao procenat mernu 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).



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-950/20/H

Strana/
ukupno
strana
3/3

Komentar rezultata:

Utvrdene vrednosti koncentracije 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:

Limits 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 meria 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
dipl. ing. teh. Milan Jovanović
Specijalista toksikološke hemije



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 03-951/20

OBUHVATA:

- IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-951/20/U
- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-951/20/H

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





IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-951/20/U

Stranica
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 : 19.9.2020

Datum izdavanja Izveštaja o uzorkovanju : 23.10.2020

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

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

Kontakt korisnika : hristina.radovanovic@vojvodina.gov.rs

Uzorkovanje na osnovu : Ugovor broj 140-404-21/2020-03 od 13.03.2020. (arhivski broj IZJZV 05-252/7)

Dnevni plan uzorkovanja za dan 19.09.2020, Q2.HI.040-06

Makrolokacija : Zrenjanin

Mikrolokacija: 080 - ZRENJANIN-Centralna gradska saobraćajnica, ugao Bulevara oslobođenja i Ulice cara Dušana, N - SGŠ 45° 23' 00 30" E-IGD 20° 23' 24.53" ;

Izvor podataka za mikrolokaciju: Korisnik

Meteorološki podaci za datum: 19.9.2020

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
16.77	1013.0	49.15	0.58	Severni-Severozapadni	Južni-Jugozapadni	Severozapadni	Severni

Izvor podataka: AS Zrenjanin; Digital DPA 14, serijski br. 0014 i meteor. senzor WS300

Izveštaj o uzorkovanju zagađujućih materija, gasova i suspendovanih čestica:

Slika mikroklokacije	ID broj uzorka	Korisnik	Zagadjujuća materija	Datum i vreme prvobitnog uzorkovanja	Datum i vreme druge uzorkovanja	Datum i vreme trećeg uzorkovanja	Mesto uzorkovanja	Naziv i ID broj aparata za uzorkovanje	Mesto uzorkovanja	Zapremina uzorkovane količina	Trajanje uzorkovanja
080	03-4778/2	11Z	filter papir PM10	8.9.2020 10:00	29.9.2020 10:00	29.9.2020 14:00	SRPS EN 12341 2015 (obli 11)	Digital DPA 14, serijski broj 0014	SRPS EN 12341 2015 (obli 11)	2.3 m3/h	55.21
0										m3/24h	24 časa

Zatečeno stanje: Uobičajeno (ID broj uzorka: 4778 (P10005662))



IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-951/20/U

Odgovorni inženjer
Ing. Branko Bursać
ID broj uzorka: 4778



Kraj izveštaja o uzorkovanju

Šef Odseka za humanu ekologiju
Dr Emil Živadinović
Lekar specijalista higijene



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-951/20/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: Zrenjanin

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

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

Datum uzorkovanja : 19.9.2020

Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 21.10.2020

* Meteorološki podaci za datum: 19.9.2020

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
16.77	1013.0	49.15	0.58	Severni-Severozapadni	Južni-Jugozapadni	Severozapadni	Severni
Izvor podataka: AS Zrenjanin; Digital DPA 14, serijski br. 10014 i meteor senzor W5500							

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: 4778 (P10005662).

Napomena

REZULTATI FIZIČKO-HEMIJSKE ANALIZE ZAGADUJUĆIH MATERIJA:

Suspendovane čestice PM10

Makrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum početka analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	PM	Granica metode	Granica vidljivosti	Period usrednjavanja
080	03-4778/20	29.9.2020	29.9.2020	19.10.2020	PM10	µg/m ³	SRPS EN 12341:2015	30	24 časa
						±4	±4	50	



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-951/20/H

Stranica/
ukupno
strana
2/3

Olovo iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum ispitivanja	Datum završetka analize	Naziv parametra	JM	Opisna metoda	Utvrđena vrednost	Merna nesigurnost#	Granična vrednost	Period usrednjavanja
080	03-4778/20	29.9.2020	29.9.2020	19.10.2020	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	Opisna metoda	Utvrđena vrednost	Merna nesigurnost#	Granična vrednost	Period usrednjavanja
080	03-4778/20	29.9.2020	29.9.2020	19.10.2020	Kadmijum	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	<0.2		-	24 časa
080	03-4778/20	29.9.2020	29.9.2020	19.10.2020	Nikl	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	<4.1		-	24 časa
080	03-4778/20	29.9.2020	29.9.2020	19.10.2020	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 ocenjena 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).



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-951/20/H

Komentar rezultata:

Utvrđene vrednosti koncentracije 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:

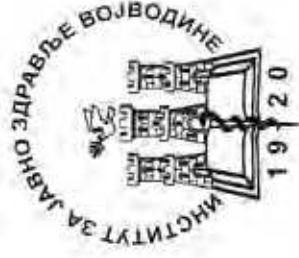
Limfni kvantifikacije za parametar: masena koncentracija suspendovanih čestica PM10 < 1 µg/m³; koncentracija olova u suspendovanim česticama PM10, Pb < 0.0016 µg/m³; koncentracija kadmijuma u suspendovanim česticama PM10, Cd < 0.2 ng/m³; koncentracija nikla u suspendovanim česticama PM10, Ni < 4.1 ng/m³; 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
dipl. ing. teh. Milan Jovanović
Specijalista toksikološke hemije



Šef Odsaka 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 03-952/20

ОБУHVАТА:

- IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-952/20/U
- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-952/20/H

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





IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-952/20/U

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

Datum uzorkovanja : 20.9.2020

Datum izdavanja Izveštaja o uzorkovanju : 23.10.2020

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

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

Kontakt korisnika : hristina.radovanovic@vojvodina.gov.rs

Uzorkovanje na osnovu : Ugovor broj 140-404-21/2020-03 od 13.03.2020. (arhivski broj IZJZV 05-252/7)

Dnevni plan uzorkovanja za dan 20.09.2020, Q2.HI.040-06

Makrolokacija : Zrenjanin

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

Izvor podataka za mikrolokaciju: Korisnik

Meteorološki podaci za datum: 20.9.2020

T (°C)	P (hPa)	RV (%)	Brzina vetra (km/h)	Smer vetra u 01:00 h	Smer vetra u 07:00 h	Smer vetra u 13:00 h	Smer vetra u 19:00 h
20.56	1009.1	45.59	0.74	Jugoistočni	Južni-Jugoistočni	Istočni	Severni

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

Izveštaj o uzorkovanju zagađujućih materija, gasova i suspendovanih čestica:

Sifra mikrolokacije	ID broj uzorka	Korisnik	Zapadnjača uzorkovanje	Datum i vreme početka uzorkovanja	Datum i vreme završetka uzorkovanja	Datum i vreme preklapanja uzorkovanja	Metoda uzorkovanja	Naziv i ID broj aparata za uzorkovanje	Mera osiguravanja aparata za uzorkovanje	Zadati protok	Zapadnjača uzorkovanje	Trajanje uzorkovanja
080	03-4779/2	12Z	filter papir PM10	8.9.2020 10.00	29.9.2020 10.00	29.9.2020 14.00	sašes E8 12341.2015, metoda 5.1	Digital DPA 14, serijski broj 0014; 0014	Korisnik nije dostavio podatak	2.3 m3/h	55.27	24 časa

Zatečeno stanje: Uobičajeno (ID broj uzorka: 4779 (P10005663))



IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-952/20/U

Strana:
ukupno
strana: 2/2

Odgovorni inženjer
Ing. Branko Bursać
ID broj uzorka: 4779



Kraj izveštaja o uzorkovanju

Šef Odseka za humanu ekologiju
Dr Emil Živadinović
Lekar specijalista higijene



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-952/20/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: Zrenjanin

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

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

Datum uzorkovanja : 20.9.2020

Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 21.10.2020

* Meteorološki podaci za datum: 20.9.2020

T (°C)	P (hPa)	RV (%)	Brzina vetra (km/h)	Smer vetra u 01:00 h	Smer vetra u 07:00 h	Smer vetra u 13:00 h	Smer vetra u 19:00 h
20.56	1009.1	45.59	0.74	Jugoistočni	Južni-Jugoistočni	Istočni	Severni

Izvor podataka: AS Zrenjanin, Digital DP 4.14, serijski br. 0014 i meteo senzor WS500

* Parametri označeni zvezdicom nisu akreditovani parametri

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: 4779 (P10005663).

Napomena

:-

REZULTATI FIZIČKO-HEMIJSKE ANALIZE ZAGADUJUĆIH MATERIJA:

Suspendovane čestice PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum posetka analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	AM	Oznaka metode	Utvrdjena vrednost	Merna nesigurnost	Granična vrednost	Period usrednjavanja
080	03-4779/20	29.9.2020	29.9.2020	29.9.2020	PM10	µg/m ³	SRPS EN 12341:2015	47	±4	50	24 časa



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-952/20/H

Sirina
uključivo
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
080	03-4779/20	29.9.2020	29.9.2020	19.10.2020	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	Utvrdjena vrednost	Merna nesigurnost#	Granična vrednost	Period usrednjavanja
080	03-4779/20	29.9.2020	29.9.2020	19.10.2020	Kadmijum	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	<0.2	-	-	24 časa
080	03-4779/20	29.9.2020	29.9.2020	19.10.2020	Nikl	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	<4.1	-	-	24 časa
080	03-4779/20	29.9.2020	29.9.2020	19.10.2020	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	Utvrdjena vrednost	Merna nesigurnost#	Granična vrednost	Period usrednjavanja
080	03-4779/20	29.9.2020	29.9.2020	19.10.2020	Benzo (a) piren	ng/m ³	SRPS EN 15549:2010	1.5	-	-	24 časa

Merna nesigurnost se izračunava kao procenat merna 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).

Izveštaj o ispitivanju broj 03-952/20/H je dat Izveštaj o ispitivanju broj 03-952/20 koji sadrži i Izveštaj o uzorkovanju broj 03-952/20/U.

Izveštaj za javno zdravlje Vojvodine je sertifikovan prema zahtevima standarda SRPS ISO 9001 i 14001. Rezultati analize komentari rezultata i nalaznja odnose se samo na ispitivani uzorak. Izveštaj o ispitivanju ne sme se koristiti za odlučivanje u celini i uz udobrenje Inštituta za javno zdravlje Vojvodine.



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-952/20/H

Komentar rezultata:

Utvrdene vrednosti koncentracije 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.

Proširena merina 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
dipl. ing. teh. Milan Jovanović
Specijalista toksikološke hemije



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



Република Србија
Аутономна Покрајина Војводина

ИНСТИТУТ ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ВОЈВОДИНЕ

Фрушког 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 03-953/20

OBUHVATA:

- IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-953/20/I
- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-953/20/H

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





IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-953/20/U

Strana
ukupno
strana:
1/2

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

Datum uzorkovanja : 21.9.2020

Datum izdavanja Izveštaja o uzorkovanju : 23.10.2020

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

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

Kontakt korisnika : hristina.radovanovic@vojvodina.gov.rs

Uzorkovanje na osnovu : Ugovor broj 140-404-21/2020-03 od 13.03.2020. (arhivski broj IZJZV 05-252/7)

Dnevni plan uzorkovanja za dan 21.09.2020, Q2.HI.040-06

Makrolokacija : Zrenjanin

Mikrolokacija: 080 - ZRENJANIN-Centralna gradska saobraćajnica, ugao Bulevara oslobođenja i Ulice cara Dušana, N - SGŠ 45° 23' 00 30'' E-IGD 20° 23' 24.53'';

Izvor podataka za mikrolokaciju: Korisnik

Meteorološki podaci za datum: 21.9.2020

T (°C)	P (hPa)	RV (%)	Brzina vetra (km/h)	Smer vetra u 01:00 h	Smer vetra u 07:00 h	Smer vetra u 13:00 h	Smer vetra u 19:00 h
20.91	1009.3	42.39	0.86	Istočni-Jugoistočni	Južni-Jugoistočni	Istočni-Jugoistočni	Istočni-Jugoistočni

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

Izveštaj o uzorkovanju zagađujućih materija, gasova i suspendovanih čestica:

Sifra mukro- lokacije	ID broj uzorka	Korisnik opremljen za uzorkovanje	Začuvavanje materije	Datum i vreme prezračivanja	Datum i vreme zavešćanja uzorkovanja	Datum i vreme prejama uzorka u laboratoriju	Aktual uzorkovanje	Naziv i ID broj aparata za uzorkovanje	Mera neopornosti aparata za uzorkovanje	Zaštita prema važućim propisima	Zapremina uzorkovanog vazduha	Trajanje uzorkovanja
080	03-4780/2	13Z	filter papir PM10	8.9.2020 10.00	29.9.2020 10.00	29.9.2020 14.00	SRPS 04 (2014) 301.1 tab. 5.1	Digital DPA 14, serijski broj 0014; 0014	Korisnik nije delatno poslao	2.3 m3/h	55.15	24 časa
0											m3/24h	

Zatečeno stanje: Uobičajeno (ID broj uzorka: 4780 (P10005658))



IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-953/20/U

Strana/
ukupno
strana:
2/2

Odgovorni inženjer
Ing. Branko Bursac
ID broj uzorka: 4780



Šef Odseka za ljudanu ekologiju
Dr Emil Živadinović
Lekar specijalista higijene



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-953/20/H

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

Naziv uzorka: Ambijentalni vazduh

Makrolokacija: Zrenjanin

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

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

Datum uzorkovanja: 21.9.2020

Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 21.10.2020

* Meteorološki podaci za datum: 21.9.2020

T (°C)	P (hPa)	RV (%)	Brzina vetra (km/h)	Smer vetra u 01:00 h	Smer vetra u 07:00 h	Smer vetra u 13:00 h	Smer vetra u 19:00 h
20.91	1009.3	42.39	0.86	Istočni-Jugoistočni	Južni-Jugoistočni	Istočni-Jugoistočni	Istočni-Jugoistočni

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

* 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: 4780 (P10005658).

Napomena:

-

REZULTATI FIZIČKO-HEMIJSKE ANALIZE ZAGADUJUĆIH MATERIJALA:

Suspendovane čestice PM10

Mikrolokalizacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum početka analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Utvrdjena vrednost	Merina nesigurnost	Granična vrednost	Period osrednjavanja
080	03-4780/20	29.9.2020	29.9.2020	29.9.2020	PM10	µg/m ³	SRPS EN 12341:2015	63	±4	50	24 časa



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-953/20/H

Strana/
ukupna
strana: 2/3

Olovo iz suspendovanih čestica PM10

ID broj uzorka	Datum prijema	Datum prešika analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	IM	Oznaka metode	Utvrđena vrednost	Merna nesigurnost#	Granlična vrednost	Period usrednjavanja
080	03-4780/20	29.9.2020	29.9.2020	19.10.2020	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

ID broj uzorka	Datum prijema	Datum prešika analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	IM	Oznaka metode	Utvrdjena vrednost	Merna nesigurnost#	Granlična vrednost	Period usrednjavanja
080	03-4780/20	29.9.2020	29.9.2020	19.10.2020	Kadmijum	ng/m^3	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	<0.2	-	24 časa
080	03-4780/20	29.9.2020	29.9.2020	19.10.2020	Nikl	ng/m^3	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	<4.1	-	24 časa
080	03-4780/20	29.9.2020	29.9.2020	19.10.2020	Arsen	ng/m^3	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	1.2	-	24 časa

Merna nesigurnost se izražava kao procenat merne 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).



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-953/20/H

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 < 0.5 ng/m³; koncentracija benzo(a)pirena u suspendovanim česticama PM10, BaP < 0.5 ng/m³.

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:
dipl. ing. teh. Milan Jovanović
Specijalista toksikološke hemije



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

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

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-954/20

OBUHVATA:

- IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-954/20/U
- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-954/20/H

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 izdavanja Izveštaja o uzorkovanju : 23.10.2020

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

Uzorkovanje na osnovu : Ugovor broj 140-404-21/2020-03 od 13.03.2020. (arhivski broj IZJZV 05-252/7)

Makrolokacija: Zrenjanin

Izvor podataka za mikrolokaciju: Korisnik

<i>T</i> (°C)	<i>P</i> (hPa)	<i>RV</i> (%)	<i>Brzina vetra</i> (km/h)	<i>Smjer vetra u 01:00 h</i>	<i>Smjer vetra u 13:00 h</i>	<i>Smjer vetra u 19:00 h</i>
22.87	1007.5	51.28	1.08	Južni-Jugoistočni	Južni-Jugozapadni	Istočni-Jugoistočni
						Istočni

Izvor podataka: AS Zremanina; Džigod DPA 14, serijski br. 0014 (meteo sensor WS500)

Izveštaj o uzorkovanju zagađujućih materija, gasova i suspendovanih čestica:

[illegible]

Zatečeno stanje: Uobičajeno (ID broj uzorka: 4781 (P10005659))



IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-954/20/U

Odgovorni inženjer
Ing. Branko Bursać
ID broj uzorka: 4781



Šef Odseka za humanu ekologiju
Dr Emil Živadinović
Lekar specijalista higijene



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-954/20/H

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

Naziv uzorka: Ambijentalni vazduh

Makrolokacija: Zrenjanin

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

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

Datum uzorkovanja : 22.9.2020

Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 21.10.2020

* Meteorološki podaci za datum: 22.9.2020

T (°C)	P (hPa)	RV (%)	Brzina vetra (km/h)	Smer vetra u 01:00 h	Smer vetra u 07:00 h	Smer vetra u 13:00 h	Smer vetra u 19:00 h
22.87	1007.5	51.28	1.08	Južni-Jugoistočni	Južni-Jugozapadni	Istočni-Jugoistočni	Istočni

Izvor podataka: AS Zrenjanin, Digital DPA 14, serijski br. 0014 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: 4781 (P10005659).

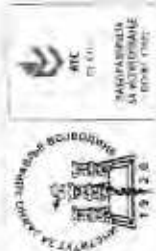
Napomena

:-

REZULTATI FIZIČKO-HEMIJSKE ANALIZE ZAGADUJUĆIH MATERIJALA:

Suspendovane čestice PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum posredstva analize	Uštom	Naziv parametra	JM	Opisak metode	Utvrdjena vrednost	Merna nesigurnost#	Granična vrednost	Period usrednjavanja
080	03-4781/20	29.9.2020	29.9.2020	19.10.2020	PM10	µg/m3	SRPS EN 12341:2015	68	±4	50	24 časa



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-954/20/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	Uvredna vrednost	Merna nesigurnost#	Granična vrednost	Period usrednjavanja
080	03-4781/20	29.9.2020	29.9.2020	19.10.2020	Olovo	µg/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	0.005	±0.171	1	24 časa

Kadmijum, Nikl i Arsen iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum početka analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Uvredna vrednost	Merna nesigurnost#	Granična vrednost	Period usrednjavanja
080	03-4781/20	29.9.2020	29.9.2020	19.10.2020	Kadmijum	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	<0.2	-	-	24 časa
080	03-4781/20	29.9.2020	29.9.2020	19.10.2020	Nikl	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	<4.1	-	-	24 časa
080	03-4781/20	29.9.2020	29.9.2020	19.10.2020	Arsen	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	1.2	-	-	24 časa

Merna nesigurnost se izražava kao procentna mera nesigurnosti sa 95% verovatnoćom 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).

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-954/20/H

Strana:
ukupno
strana:
3/3

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 < 0.5 ng/m³; koncentracija benzo(a)pirena u suspendovanim česticama PM10, BaP < 0.5 ng/m³.

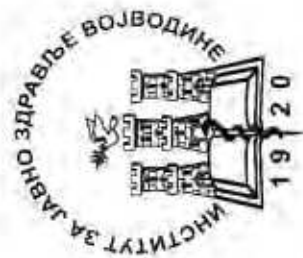
Proširena merina nesigurnost za parametar: masena koncentracija suspendovanih čestica PM10 - 7.7%; koncentracija olova u suspendovanim česticama PM10, Pb - 17.1%; koncentracija kadmijuma u suspendovanim česticama PM10, Cd - 18.4%; koncentracija nikla u suspendovanim česticama PM10, Ni - 15.0%; koncentracija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

Odgovorni analitičar
dipl. ing. teh. Milan Jovanović
Specijalista toksikološke hemije



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 03-955/20

OBUHVATA:

- IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-955/20/I
- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-955/20/H

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





IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-955/20/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 : 23.9.2020.

Datum izdavanja Izveštaja o uzorkovanju : 23.10.2020.

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

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

Kontakt korisnika : hristina.radovanovic@vojvodina.gov.rs

Uzorkovanje na osnovu : Ugovor broj 140-404-21/2020-03 od 13.03.2020. (arhivski broj IZIZV 05-252/7)

Dnevni plan uzorkovanja za dan 23.09.2020, Q2.HI.040-06

Makrolokacija : Zrenjanin

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

Izvor podataka za mikrolokaciju: Korisnik

Meteorološki podaci za datum: 23.9.2020

T (°C)	P (hPa)	RV (%)	Brzina vetra (km/h)	Smjer vetra u (h:h) h
23.97	1002.0	49.49	0.91	Zapadni

Izvor podataka: IS Zrenjanin, Digital DP 114, serijski br. 0014 i meteor. senzor W5500

Smjer vetra u 13:00 h	Smjer vetra u 17:00 h	Smjer vetra u 19:00 h
Južni-Jugozapadni	Južni-Jugozapadni	Jugoistočni

Izveštaj o uzorkovanju zagađujućih materija, gasova i suspendovanih čestica:

Slika mikrolokacije	ID broj uzorka	Korisnik	Zagađujuća materija	Datum i vreme početka uzorkovanja	Datum i vreme završetka uzorkovanja	Datum i vreme prijema uzorka u laboratoriju	Aktivni uzorkovanje	Naziv i ID broj aparata za uzorkovanje	Merna nesigurnost aparata za uzorkovanje	Zadati period	Zapremina uzorkovane količina	Trajanje uzorkovanja
080	03-4782/2	15Z filter papir PM10		8.9.2020 10.00	29.9.2020 10.00	29.9.2020 14.00	9005 (30 (234) 3015)	Digital DPA 14,	Komani nije dostavio	2,3 m3/h	55,19	24 časa
										serijski broj 0014; 0014		
										podatak m3/24h		

Zatečeno stanje: Uobičajeno (ID broj uzorka: 4782 (P10005664))



IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-955/20/U

Strana/
ukupno
strana:
2/2

Odgovorni inženjer
Ing. Branko Bursać
ID broj uzorka: 4782



Kraj izveštaja o uzorkovanju

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



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-955/20/H

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

Naziv uzorka: Ambijentalni vazduh

Makrolokacija: Zrenjanin

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

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

Datum uzorkovanja : 23.9.2020

Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 21.10.2020

* Meteorološki podaci za datum: 23.9.2020

T (°C)	P (hPa)	RV (%)	Brzina vetra (km/h)	Smer vetra u 01:00 h	Smer vetra u 07:00 h	Smer vetra u 13:00 h	Smer vetra u 19:00 h
23.97	1002.0	49.49	0.91	Zapadni	Južni-Jugozapadni	Južni-Jugozapadni	Jugoistočni

Izvor podataka: AS Zrenjanin, Digital DP4 14, serijski br. 0014 i meteo stacija HC500

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: 4782 (P10005664).

Napomena :

REZULTATI FIZIČKO-HEMIJSKE ANALIZE ZAGADUJUĆIH MATERIJAMA:

Suspendovane čestice PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum početka analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	PM	Oznaka metode	Izvršena vrednost	Merna nesigurnost	Granina vrednosti	Period uzorkovanja
080	03-4782/20	29.9.2020	29.9.2020	19.10.2020	PM10	µg/m ³	SRPS EN 12341:2015	47	±4	50	24 časa



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-955/20/H

Strana
ukupno
strano:
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
080	03-4782/20	29.9.2020	29.9.2020	19.10.2020	Olovo	µg/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	0.006	±0.171	1	24 časa

Kadmijum, Nikl i Arsen iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum početka analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Utvrdjena vrednost	Merna nesigurnost#	Granična vrednost	Period usrednjavanja
080	03-4782/20	29.9.2020	29.9.2020	19.10.2020	Kadmijum	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	0.2		-	24 časa
080	03-4782/20	29.9.2020	29.9.2020	19.10.2020	Nikl	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	<4.1		-	24 časa
080	03-4782/20	29.9.2020	29.9.2020	19.10.2020	Arsen	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	1.6		-	24 časa

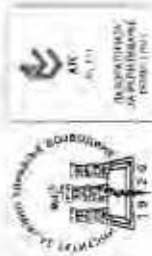
Benzo (a) piren iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum početka analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Utvrdjena vrednost	Merna nesigurnost#	Granična vrednost	Period usrednjavanja
080	03-4782/20	29.9.2020	29.9.2020	19.10.2020	Benzo (a) piren	ng/m ³	SRPS EN 15549:2010	0.6		-	24 časa

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

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

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



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-955/20/H

Strana
ukupno
strana
3/3

Komentar rezultata:

Utvrdene vrednosti koncentracije 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.

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

Odgovorni analitičar
dipl. ing. teh. Milan Jovanović
Specijalista toksikološke hemije



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



Република Србија
Аутономна Покрајина Војводина

ИНСТИТУТ ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ВОЈВОДИНЕ

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

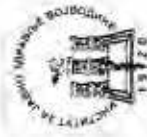
IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-956/20

OBUHVATA:

- IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-956/20/U
- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-956/20/H

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





IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-956/20/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 : 24.9.2020

Datum izdavanja Izveštaja o uzorkovanju : 23.10.2020

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

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

Kontakt korisnika : hristina.radovanovic@vojvodina.gov.rs

Uzorkovanje na osnovu : Ugovor broj 140-404-21/2020-03 od 13.03.2020. (arhivski broj IZJZV 05-252/7)

Dnevni plan uzorkovanja za dan 24.09.2020, Q2.HI.040-06

Makrolokacija : Zrenjanin

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

Izvor podataka za mikrolokaciju: Korisnik

Meteorološki podaci za datum: 24.9.2020

T (°C)	P (hPa)	RV (%)	Brzina vetra (km/h)	Smer vetra u 01:00 h	Smer vetra u 07:00 h	Smer vetra u 13:00 h	Smer vetra u 19:00 h
22.80	1002.3	61.47	0.47	Severni-Severozapadni	Zapadni-Severozapadni	Jugozapadni	Južni-Jugozapadni

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

Izveštaj o uzorkovanju zagađujućih materija, gasova i suspendovanih čestica:

Sifra mikrolokacije	ID broja filter papira	Korisnik	Zapadnjača	Datum i vreme prvotna uzorkovanja	Datum i vreme završetka uzorkovanja	Datum i vreme poruka o dobavljanju rezultata	Metoda uzorkovanja	Naziv i ID broj aparata sa uzorkovanjem	Merna nesigurnost aparata sa uzorkovanjem	Zadaci posla	Zapremina uzorkovanog vazduha	Trajanje uzorkovanja
080	05-4783/2	16Z filter papir PM10		8.9.2020 10.00	29.9.2020 10.00	29.9.2020 14.00	SRPS EN 12341 2015, EN 12341 2015	Digital DPA 14, serijski broj 0014; 0014	Korisnik nije dostavio podatak	2.3 m3/h	55.20	24 časa

Zatečeno stanje: Uobičajeno (ID broj uzorka: 4783 (P10005665))

Izveštaj o uzorkovanju broj 03-956/20/U je deo Izveštaja o ispitivanju broj 03-956/20 koji sadrži i Izveštaj o ispitivanju broj 03-956/20/1 i Izveštaj o ispitivanju broj 03-956/20/2. Izveštaj o ispitivanju broj 03-956/20/1 i Izveštaj o ispitivanju broj 03-956/20/2 su deo Izveštaja o ispitivanju broj 03-956/20 koji sadrži i Izveštaj o ispitivanju broj 03-956/20/1 i Izveštaj o ispitivanju broj 03-956/20/2. Izveštaj o ispitivanju broj 03-956/20/1 i Izveštaj o ispitivanju broj 03-956/20/2 su deo Izveštaja o ispitivanju broj 03-956/20 koji sadrži i Izveštaj o ispitivanju broj 03-956/20/1 i Izveštaj o ispitivanju broj 03-956/20/2.



IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-956/20/U

Strana/
ukupno
strana:
2/2

Odgovorni inženjer
Ing. Branko Bursać
ID broj uzorka: 4783

M.P.



Kraj izveštaja o uzorkovanju

Šef Odsjeka za ljudanu 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: Zrenjanin

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

Korisnik:

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

Datum uzorkovanja : 24.9.2020

Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 21.10.2020

* Meteorološki podaci za datum: 24.9.2020

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
22.80	1002.3	61.47	0.47	Severni-Severozapadni	Zapadni-Severozapadni	Jugozapadni	Južni-Jugozapadni

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

* 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: 4783 (P10005665).

Napomena

REZULTATI FIZIČKO-HEMIJSKE ANALIZE ZAGADUJUĆIH MATERIJIA:

Suspendovane čestice PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum posredne analize	Datum konačne analize	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Utvrđena vrednost	Merna nesigurnost#	Granična vrednost	Period usrednjavanja
080	03-4783/20	29.9.2020	29.9.2020	19.10.2020	PM10	µg/m3	SRPS EN 12341:2015	40	±4	50	24 časa



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-956/20/H

Strana/
ukupna
strana:
2/3

Olovo iz suspendovanih čestica PM10

ID broj uzorka	Datum prijema	Datum pocetka analize	Datum zavrsetka analize	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Utvrdena vrednost	Merna nesigurnost#	Grafična vrednost	Period izveštavanja
080	03-4783/20	29.9.2020	29.9.2020	19.10.2020	Olovo	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	± 0.171	1	24 časa

Kadmijum, Nikl i Arsen iz suspendovanih čestica PM10

ID broj uzorka	Datum prijema	Datum pocetka analize	Datum zavrsetka analize	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Utvrdena vrednost	Merna nesigurnost#	Grafična vrednost	Period izveštavanja
080	03-4783/20	29.9.2020	29.9.2020	19.10.2020	Kadmijum	ng/m^3	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	< 0.2	-	24 časa
080	03-4783/20	29.9.2020	29.9.2020	19.10.2020	Nikl	ng/m^3	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	< 4.1	-	24 časa
080	03-4783/20	29.9.2020	29.9.2020	19.10.2020	Arsen	ng/m^3	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	0.8	-	24 časa

Merna nesigurnost se izražava kao procenata merne nesigurnosti sa 95% verovatnoće pojavinjanja

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).

Izveštaj o ispitivanju broj 03-956/20/H je deo Izveštaja o ispitivanju broj 03-956/20 koji sadrži i Izveštaj o uzorkovanju broj 03-956/20/U.

Izveštaj o ispitivanju broj 03-956/20/H je deo Izveštaja o ispitivanju broj 03-956/20 koji sadrži i Izveštaj o uzorkovanju broj 03-956/20/U. Izveštaj o ispitivanju broj 03-956/20/H je deo Izveštaja o ispitivanju broj 03-956/20 koji sadrži i Izveštaj o uzorkovanju broj 03-956/20/U.

Образец 02.XII.040-67- Издание 3



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-956/20/H

Komentar rezultata:

Utvrđene vrednosti koncentracije 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.

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

Odgovorni analitičar
dipl. ing. teh. Milan Jovanović
Specijalista toksikološke hemije



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 03-957/20

OBUHVATA:

- IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-957/20/U
- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-957/20/H

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





IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-957/20/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 : 25.9.2020

Datum izdavanja Izveštaja o uzorkovanju : 23.10.2020

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

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

Kontakt korisnika : hrisina.radovanovic@vojvodina.gov.rs

Uzorkovanje na osnovu : Ugovor broj 140-404-21/2020-03 od 13.03.2020. (arhivski broj IZJZV 05-252/7)

Dnevni plan uzorkovanja za dan 25.09.2020, Q2.HI.040-06

Makrolokacija : Zrenjanin

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

Izvor podataka za mikrolokaciju: Korisnik

Meteorološki podaci za datum: 25.9.2020

T(°C)	P(hPa)	RV(%)	Brzina vetra (km/h)	Smer vetra u 01.00 h	Smer vetra u 07.00 h	Smer vetra u 13.00 h	Smer vetra u 19.00 h
22.12	993.2	64.21	1.17	Južni-Jugozapadni	Južni-Jugozapadni	Južni-Jugozapadni	Južni-Jugozapadni

Izvor podataka: AS Zrenjanin, Digital DPA 14, serijski broj 0014 i meteorosenzor HCS300

Izveštaj o uzorkovanju zagađujućih materija, gasova i suspendovanih čestica:

Smera mikrolokacije	ID broj uzorka	Količina materije	Zagađujuća materija	Datum i vreme uzorkovanja	Datum i vreme uzorkovanja	Datum i vreme uzorkovanja	Mesto uzorkovanja	Naziv i ID broj aparata za uzorkovanje	Mesto uzorkovanja	Zahtev za uzorkovanje	Vreme uzorkovanja
080	03-4784/2	17Z	filter papir PM10	8.9.2020 10.00	29.9.2020 10.00	29.9.2020 14.00	strešni (1714) 2013	Digital DPA 14, serijski broj 0014	Korisnik nije određeno	2.3 m3/h	55.20
0										m3/24h	24 časa

Zatečeno stanje: Uobičajeno (ID broj uzorka: 4784 (P10005666))



IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-957/20/U

Strana/
ukupno
strana
2/2

Odgovorni inženjer
Ing. Branko Bursać
ID broj uzorka: 4784



Šef Odseka za humanu ekologiju
Dr. fmi 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.vg.org.rs

Naziv uzorka: Ambijentalni vazduh

Makrolokacija: Zrenjanin

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

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

Datum uzorkovanja : 25.9.2020

Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 21.10.2020

* Meteorološki podaci za datum: 25.9.2020

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
22.12	993.2	64.21	1.17	Južni-Jugozapadni	Južni-Jugozapadni	Južni-Jugozapadni	Južni-Jugozapadni

Izvor podataka: AS Zrenjanin: Digital DPA 14, serijski br. 0014 i meteorološki stacionar HSS00

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: 4784 (P10005666).

Napomena

REZULTATI FIZIČKO-HEMIJSKE ANALIZE ZAGADUJUĆIH MATERIJALA:

Suspendovane čestice PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum opseke analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	PM	Uzorka metode	Utvrđena vrednost	Merila nesigurnosti	Granica vrednosti	Period usrednjavanja
080	03-4784/20	29.9.2020	29.9.2020	29.9.2020	19.10.2020	PM10	SRPS EN 12341 2015	38	±4	50	24 časa



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-957/20/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	Merma nesigurnosti#	Granična vrednost	Period usrednjavanja
080	03-4784/20	29.9.2020	29.9.2020	19.10.2020	Olovo	µg/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	0.006	±0.171	1	24 časa

Kadmijum, Nikl i Arsen iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokalizacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum početka analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Utvrđena vrednost	Merma nesigurnosti#	Granična vrednost	Period usrednjavanja 24 časa
080	03-4784/20	29.9.2020	29.9.2020	19.10.2020	Kadmijum	ng/m3	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	0.2	-	-	24 časa
080	03-4784/20	29.9.2020	29.9.2020	19.10.2020	Nikl	ng/m3	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	<4.1	-	-	24 časa
080	03-4784/20	29.9.2020	29.9.2020	19.10.2020	Arsen	ng/m3	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	1.0	-	-	24 časa

Merma nesigurnosti se izražava kao proširena merma nesigurnosti sa 95% verovatnoće pokrivenosti

Merma nesigurnosti 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).



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-957/20/H

Svrha:
ukupno
stranica:
3/3

Komentar rezultata:

Utvrđene vrednosti koncentracije 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:

Limi ti 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 meria 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
dipl. ing. teh. Milan Jovanović
Specijalista toksikološke hemije



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



Република Србија
Аутономна Покрајина Војводина

ИНСТИТУТ ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ВОЈВОДИНЕ

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

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-958/20

OBUHVATA:

- IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-958/20/I
- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-958/20/II

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





IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-958/20/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 : 26.9.2020

Datum izdavanja Izveštaja o uzorkovanju : 23.10.2020

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

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

Kontakt korisnika : hristina.radovanovic@vojvodina.gov.rs

Uzorkovanje na osnovu : Ugovor broj 140-404-21/2020-03 od 13.03.2020. (arhivski broj IZJZV 05-252/7)

Dnevni plan uzorkovanja za dan 26.09.2020, Q2.HI.040-06

Makrolokacija : Zrenjanin

Mikrolokacija: 080 - ZRENJANIN-Centralna gradska saobraćajnica, ugao Bulevara oslobođenja i Ulice cara Dušana, N - SGŠ 45° 23' 00,30" E-IGD 20° 23' 24,53";
Izvor podataka za mikrolokaciju: Korisnik

Meteorološki podaci za datum: 26.9.2020

T (°C)	P (hPa)	RV (%)	Brzina vetra (km/h)	Smer vetra u 01:00 h	Smer vetra u 07:00 h	Smer vetra u 13:00 h	Smer vetra u 19:00 h
17.42	987.9	76.49	1.32	Istočni	Zapadni-Severozapadni	Zapadni-Severozapadni	Južni-Jugozapadni

Izvor podataka: AS Zrenjanin; DigiTel DPA 14, serijski broj 0014 i meteor. senzor H5500

Izveštaj o uzorkovanju zagađujućih materija, gasova i suspendovanih čestica:

Sifra mikro- lokalne tačke	ID broj uzorka	Korisnik instituta za uzorkovanje	Zagađujuća materija	Datum i vreme preuzetja uzorkovanja	Datum i vreme završetka uzorkovanja	Datum i vreme prijema uzorka u laboratoriju	Mesto uzorkovanja	Naziv i ID broy aparata za uzorkovanje	Mesto instaliranja aparata za uzorkovanje	Zadnji previd vrednosti	Zapremina uzorkovanog vazduha	Trajanje uzorkovanja
080	03-4785/2	18Z	filter papir PM10	8.9.2020 10.00	29.9.2020 10.00	29.9.2020 14.00	u ulazu na ulazni ulaz	DigiTel DPA 14	u ulazu na ulazni ulaz	2,3 m3/h	55.15	24 časa
											m3/24h	
											0014; 0014	

Zatečeno stanje: Uobičajeno (ID broj uzorka: 4785 (P10005657))



IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-958/20/U

Strana
ukupno
strana:
2/2

Odgovorni inženjer
Ing. Branko Bursać
ID broj uzorka: 4785

M.P.



Kraj izveštaja o uzorkovanju

Šef Odseka za ljudanu ekologiju
Dr Emil Živadinović
Lekar specijalista higijene



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-958/20/H

Strana:
ukupno
strana: 1/3

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

Naziv uzorka: Ambijentalni vazduh

Makrolokacija: Zrenjanin

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

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

Datum uzorkovanja : 26.9.2020

Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 21.10.2020

* Meteorološki podaci za datum: 26.9.2020

T (°C)	P (hPa)	RV (%)	Brzina vetra (km/h)	Smjer vetra u 01:00 h	Smjer vetra u 07:00 h	Smjer vetra u 13:00 h	Smjer vetra u 19:00 h
17.42	987.9	76.49	1.32	Istočni	Zapadni-Severozapadni	Zapadni-Severozapadni	Južni-Jugozapadni

Izvor podataka: AS Zrenjanin; Digital DPA 14, serijski br. 0014 i meteo senzor WS300

* Parametri označeni zvezdicom nisu akreditovani parametri

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: 4785 (P10005657).

Napomena

-

REZULTATI FIZIČKO-HEMIJSKE ANALIZE ZAGAĐUJUĆIH MATERIJALA:

Suspendovane čestice PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum početka analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	PM	Granica metode	Utvrdjena vrednost	Merna nesigurnost#	Granica vrednost	Period određivanja
080	03-4785/20	29.9.2020	29.9.2020	29.9.2020	PM10	µg/m ³	SRPS EN 12341:2015	19	±4	50	24 časa



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-958/20/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 uzređivanja
080	03-4785/20	29.9.2020	29.9.2020	19.10.2020	Olovo	µg/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	0.005	±0.171	1	24 časa

Kadmijum, Nikl i Arsen iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum početka analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Utvrđena vrednost	Merna nesigurnost#	Granična vrednost	Period uzređivanja
080	03-4785/20	29.9.2020	29.9.2020	19.10.2020	Kadmijum	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	<0.2		-	24 časa
080	03-4785/20	29.9.2020	29.9.2020	19.10.2020	Nikl	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	4.4		-	24 časa
080	03-4785/20	29.9.2020	29.9.2020	19.10.2020	Arsen	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	0.8		-	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 uzređivanja
080	03-4785/20	29.9.2020	29.9.2020	19.10.2020	Benzo (a) piren	ng/m ³	SRPS EN 15549:2010	<0.5		-	24 časa

Merna nesigurnost se izražava kao proširena 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).



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-958/20/H

Komentar rezultata:

Utvrđene vrednosti koncentracije 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.

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

Odgovorni analitičar
dipl. ing. teh. Milan Jovanović
Specijalista toksikološke hemije



Šef Odsaka 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 03-959/20

OBUHVATA:

- IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-959/20/U
- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-959/20/H

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





IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-959/20/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 : 27.9.2020

Datum izdavanja Izveštaja o uzorkovanju : 23.10.2020

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

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

Kontakt korisnika : hristina.radovanovic@vojvodina.gov.rs

Uzorkovanje na osnovu : Ugovor broj 140-404-21/2020-03 od 13.03.2020. (arhivski broj IZJZV 05-252/7)

Dnevni plan uzorkovanja za dan 27.09.2020, Q2.HI.040-06

Makrolokacija : Zrenjanin

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

Izvor podataka za mikrolokaciju: Korisnik

Meteorološki podaci za datum: 27.9.2020

T (°C)	P (hPa)	RV (%)	Brzina vetra (km/h)	Smer vetra u 01:00 h	Smer vetra u 07:00 h	Smer vetra u 13:00 h	Smer vetra u 19:00 h
15.82	1000.6	72.07	0.77	Istočni	Južni-Jugoistočni	Severozapadni	Zapadni-Severozapadni

Izvor podataka: MS Zrenjanin: Digital DPA 14, serijski br. 0014 i meteor. senzor WS500

Izveštaj o uzorkovanju zagadjujućih materija, gasova i suspendovanih čestica:

Sila priključak	ID broj uzorka	Korišćen medijum za uzorkovanje	Zagadjujuća materija	Datum i vreme prijema uzorka u laboratoriju	Datum i vreme isporuka uzorkovanja	Mesto uzorkovanja	Naziv i ID broj aparata za uzorkovanje	Mesto instaliranja aparata	Zadati parametar	Zapremina uzorkovanja	Trajanje uzorkovanja
080	03-4786/2	19Z	filter papir PM10	8.9.2020 10.00	29.9.2020 10.00	29.9.2020 14.00	Digital DPA 14	4005 ES 1234 2015	2.3 m3/h	55.23	24 časa
										m3/24h	

Zatečeno stanje: Uobičajeno (ID broj uzorka: 4786 (P10005660))



IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-959/20/U

Odgovorni inženjer
Ing. Branko Bursać
ID broj uzorka: 4786

M.P.



Kraj izveštaja o uzorkovanju

Šef Odseka za humanu ekologiju
Dr Emil Živadinović
Lekar specijalista higijene



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-959/20/H

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

Naziv uzorka: Ambijentalni vazduh

Makrolokacija: Zrenjanin

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

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

Datum uzorkovanja : 27.9.2020

Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 21.10.2020

* Meteorološki podaci za datum: 27.9.2020

T (°C)	P (hPa)	RV (%)	Brzina vetra (km/h)	Smer vetra u 01:00 h	Smer vetra u 07:00 h	Smer vetra u 13:00 h	Smer vetra u 19:00 h
15.82	1000.6	72.07	0.77	Istočni	Južni-Jugovistočni	Severozapadni	Zapadni-Severozapadni
Izvor podataka: AS Zrenjanin, Digital DPM 14, serijski br. 0014 i meteo 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: 4786 (P10005660).

Napomena

-

REZULTATI FIZIČKO-HEMIJSKE ANALIZE ZAGADUJUĆIH MATERIJA:

Suspendovane čestice PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum početka analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	PM	Oznaka metode	Utvrdjena vrednost	Merna nesigurnost#	Granina vrednost	Period usledjavanja
080	03-4786/20	29.9.2020	29.9.2020	29.9.2020	19.10.2020 PM10	µg/m ³	SRPS EN 12341-2015	15	±4	50	24 časa



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-959/20/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	Uvođena vrednost	Merna nesigurnost#	Granična vrednost	Period usrednjavanja
080	03-4786/20	29.9.2020	29.9.2020	19.10.2020	Olovo	µg/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	0.006	±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	Uvođena vrednost	Merna nesigurnost#	Granična vrednost	Period usrednjavanja
080	03-4786/20	29.9.2020	29.9.2020	19.10.2020	Kadmijum	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	<0.2	-	-	24 časa
080	03-4786/20	29.9.2020	29.9.2020	19.10.2020	Nikl	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	<4.1	-	-	24 časa
080	03-4786/20	29.9.2020	29.9.2020	19.10.2020	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 norme nesigurnosti sa 95% verovatnoće pokrivenja

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

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

Izveštaj o ispitivanju broj 03-959/20/H je dat Izveštaj o ispitivanju broj 03-959/20 koji sadrži i Izveštaj o usledovanju broj 03-959/20/LU.

Instytut za zaštitu okoliša i istraživanja Vojvodine je sertifikovani prema relevantnom standardu SRPS ISO 9001 i 14001. Rezultati analize, komponenti rezultata i mišljenja odnose se samo na ispitivani uzorak. Izveštaj o ispitivanju ne sme se umnožavati izuzev u celini i uz odobrenje Instituta za zaštitu okoliša Vojvodine.



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-959/20/H

3/5
Sivana/
Sivana/
Sivana/

Komentár rezultata:

Uvrščene vrednosti koncentracije suspendovanih čestica PM10 i olova NE PRELAŽE granične vrednosti propisane Uredbom o ustlovlm 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.

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
dipl. ing. teh. Milan Jovanović
Specijalista toksikološke hemije



Kralj izveštava o splovanju

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

Izveštaj o ispitivanju broj (UJ-958/2014) je tako Izveštajem u veštovanju broj (UJ-959/2014 koji sadrži i Izveštaj o ispitivanju broj (UJ-259/2014).
Bazirajući se na javnu adresu bez Veštovanja po serifikovan prema zahtevima standarda SRPS ISO 9001 i ISO 14001. Rezultati analiza, kontinuiran razvoj
oblasti koje su izvan područja ovog Izveštaja.



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
E-mail: izjzv@izjzv.org.rs
www.izjzv.org.rs

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-960/20

OBUHVATA:

- IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-960/20/U
- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-960/20/H

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





IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-960/20/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 : 28.9.2020

Datum izdavanja Izveštaja o uzorkovanju : 23.10.2020

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

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

Kontakt korisnika : hristina.radovanovic@vojvodina.gov.rs

Uzorkovanje na osnovu : Ugovor broj 140-404-21/2020-03 od 13.03.2020. (arhivski broj IZJZV 05-252/7)

Dnevni plan uzorkovanja za dan 28.09.2020, Q2.HI.040-06

Makrolokacija : Zrenjanin

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

Izvor podataka za mikrolokaciju: Korisnik

Meteorološki podaci za datum: 28.9.2020

T (°C)	P (hPa)	RV (%)	Brzina vetra (km/h)	Smer vetra u 07:00 h	Smer vetra u 13:00 h	Smer vetra u 19:00 h
18.28	999.9	63.6	1.7	Južni-Severoistočni	Južni-Jugoistočni	Jugoistočni

Izvor podataka: AS Zrenjanin: Digital DPA 14, serijski broj 0014 i meteor. senzor WS500

Izveštaj o uzorkovanju zagađujućih materija, gasova i suspendovanih čestica:

Šifra maka- lokcije	ID broj uzorka	Korišćen materijal filter papir cex/ce	Korišćen anodirani označavajući	Zagađujuća materija	Datum i vreme: Javna uzorkovanja	Datum i vreme: Izveštaj o uzorkovanju	Datum i vreme: prijava uzorka u laboratoriju	Metod izveštavanja	Naziv i ID broj aparata za uzorkovanje	Merna veličina aparata za uzorkovanje	Zaključak prema proceduri	Zapremina uzorkovanog vazduha	Trajanje uzorkovanja
080	03-4787/2	20Z	filter papir	PM10	8.9.2020 10.00	29.9.2020 10.00	29.9.2020 14.00	Sigurni (IN 12/01/2017 tablica 3)	Digital DPA 14, serijski broj 0014; 0014	Korisnik nije dostavio podatak	2.3 m3/h	55.12	24 časa

Zatečeno stanje: Uobičajeno (ID broj uzorka: 4787 (P10005667))



IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-960/20/U

Strana /
ukupno
strana:
2/2

Odgovorni inženjer
Ing. Branko Bursać
ID broj uzorka: 4787

M.P.



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: Zrenjanin

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

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

Datum uzorkovanja : 28.9.2020

Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 21.10.2020

* Meteorološki podaci za datum: 28.9.2020

T (°C)	P (hPa)	RV (%)	Brzina vetra (km/h)	Smer vetra u 01:00 h	Smer vetra u 07:00 h	Smer vetra u 13:00 h	Smer vetra u 19:00 h
18.28	999.9	63.6	1.7	Severoistočni	Južni-Jugozapadni	Južni-Jugoistočni	Jugoistočni

Izvor podataka: AS Zrenjanin, Digital DPA 14, serijski br. 0014 i meteor sensor 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: 4787 (P10005667).

Napomena

REZULTATI FIZIČKO-HEMIJSKE ANALIZE ZAGAĐUJUĆIH MATERIJALA:

Suspendovane čestice PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum početka analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Utvrdjena vrednost	Međa nesigurnosti#	Granlična vrednost	Period merenja
080	03-4787/20	29.9.2020	29.9.2020	19.10.2020	PM10	µg/m ³	SRPS EN 12341:2015	34	±4	50	24 časa

Izveštaj o ispitivanju broj 03-960/20/H je dostavljen o upućivanju broj 03-960/20 koji sadrži i Izveštaj o uzorkovanju broj 03-960/20/H.

Institut za javno zdravlje Vojvodine je verifikovao prema zahtevima standarda SRPS ISO 9001 i 14001. Rezultati analize i merenja objavljeni su na sajtu Instituta za javno zdravlje Vojvodine.



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-960/20/H

Stranica
ukupno
strana
2/3

Olovo iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum početna analiza	Datum završna analiza	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Utvrdjena vrednost	Merna nesigurnost#	Grafična vrednost	Period usrednjavanja
080	03-4787/20	29.9.2020	29.9.2020	19.10.2020	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 početna analiza	Datum završna analiza	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Utvrdjena vrednost	Merna nesigurnost#	Grafična vrednost	Period usrednjavanja
080	03-4787/20	29.9.2020	29.9.2020	19.10.2020	Kadmijum	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	<0.2	-	-	24 časa
080	03-4787/20	29.9.2020	29.9.2020	19.10.2020	Nikl	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	<4.1	-	-	24 časa
080	03-4787/20	29.9.2020	29.9.2020	19.10.2020	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 procenata merne nesigurnosti sa 95% verovatnoće pokrivanja

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

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



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-960/20/H

Komentar rezultata:

Utvrdene vrednosti koncentracije 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.

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
dipl. ing. teh. Milan Jovanović
Specijalista toksikološke hemije



Kraj izveštaja o ispitivanju

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